

13

מאת
ד"ר יצחק

קרקע

ביטאון המכון לחקר שימושי קרקע

ה ת ו כ ז

עמוד	
1	דבר המערכת
	שימושי קרקע
2	היבטים חברתיים על השיכון הציבורי
5	אספקת קרקע לבניית מגורים בקאנברה
8	סקר רזרבות הקרקע באיזור תל-אביב
16	הפקעות קרקע לצרכי ציבור בישראל
	קרקע חקלאית
20	היחס אוכלוסייה-קרקע והפיתוח החקלאי
26	התהוותם של ישובי-בת וזיקתם למשאבי החקלאות
	בשדה המחקר
31	סטנדרטים של הדיור בארצות אירופה
34	התפרוסת המרחבית של השרותים העסקיים בירושלים
	ברחבי תבל
37	סיווג ותכנון של שימושי קרקע

"קרקע" — בטאון המכון לחקר שימושי קרקע, ירושלים, המלך ג'ורג' 43, ת.ד. 7816, טל. 66828
כתובת המערכת: תל-אביב, רח' שפירא 11, ת.ד. 11380, טל. 286763

עורך: **א. פוזננסקי**

חברי המערכת: **ש. בן-שמש, א. פוזננסקי**

עיצוב החומר ועריכתו: **שאול זרחי**

המאמרים מתפרסמים על אחריות כותביהם.

כל הזכויות שמורות למכון לחקר שימושי קרקע

נדפס בדפוס "עמל", ת"א, טל. 58498

דבר המערכת

בחוברת זו מתפרסם חומר הקשור במיכלול בעיות של שימושי-קרקע בישראל ובארצות-תבל, תוך השוואת התנאים השונים בהן. כן נידונים בחוברת הקריטריונים המתייחסים לעתודות הקרקע. אנחנו פותחים בחוברת ניתוח ובירור של נושא חשוב זה, העשוי לתרום בהאחדתם וליבונם של המונחים וההגדרות בתחום שימושי-קרקע, דבר שהינו חיוני מאד לניהול משק הקרקע. המאמר בנושא רזרבות קרקעיות מהווה חומר בסיסי לדיון בחוג למדיניות קרקעית בירושלים, בעונה הבאה, 1977/78. כן אנחנו מפרסמים בחוברת את המדורים הקבועים של הבטאון, כגון המדיניות הקרקעית בשיכון ציבורי, צורות ההתיישבות, בשדה-המחקר, ברחבי-תבל ועוד.

ה מע ר כ ת



רשימת המשתתפים בחוברת :

- דוד וינשל — מנכ"ל משרד הבינוי והשיכון
- ריי ארצ'ר — מכון למחקר בקאנברה
- נ. דונסקי — גיאוגרף עירוני
- יהודה זיו — מנהל בפועל של האגף לקרקע עירוני, מינהל מקרקעי ישראל
- ד"ר א. ססקין — אגף לסקר וייעוץ כלכלי, משרד החקלאות
- ד"ר דוד גרוסמן — אוניברסיטת בראילן

היבטים חברתיים על השיכון הציבורי

דוד וינשל

גרציה אינו אפשרי בשכונה כזו בתוך תחומיה. המצב דומה בכל הקשור לפיתוח שרותים אחרים כגון בריאות או תרבות. הנתונים הכלכליים של התושבים, רמת תרבות הדיור שלהם והשתתפותם הנמוכה בפעילות לוויות שבמתקנים הציבוריים שבשכונה, יביאו להתדרדרות של השכונה, דבר שיתבטא באופן מוחשי בבליה פיזית מהירה של האינפרא-סטרוקטורה השכונתית. רמת שביעות הרוח של התושבים מאזור המגורים שלהם תהיה במצבים כאלה, נמוכה בדרך כלל.

כאמור, קיימת הסכמה בין החוקרים באשר לסצנריו של התפתחות שכונות הומוגניות במקרים הקיצוניים שתיארנו. הדעות חלוקות כשמדובר במודל של שכונה אינטגרטיבית. מספר מחקרים מצביעים, כי השיטה של יצירת שכונות אינטגרטיביות נכשלה. במקרים מסוימים נוצרו מתחים בין קבוצות אוכלוסיה, דבר שיצר בעיות חברתיות ובסופו של דבר לאי שביעות רצון. מחקרים אחרים מצביעים על הצלחות שהיו בתחום זה.

ברור, שהמונח "שכונה אינטגרטיבית" הינו כללי מדי ושטחי מדי כבסיס לדיון מעמיק בנושא זה. אנו נצא מתוך הנחה שהינה נורמטיבית במהותה ואשר לפיה ישנו דגם של שכונה אינטגרטיבית אופטימלית. בדגם כזה, כך אנו

אחת הבעיות הניצבות לפני מתכננים ומעצבי מדיניות השיכון והאיכלוס הינה זו של מיזוג אוכלוסיות בעלות מאפיינים אתניים וסוציו-כלכליים שונים בשכונת מגורים. האפשרות לשילוב מעין זה הופכת את השיכון לכלי רב-עוצמה המאפשר השגת מטרות חברתיות.

חוקרים נוטים להסכים, כי שכונות הומוגניות של תושבים בעלי תודעה לאיכות הסביבה, השומרים על תרבות דיור נאותה, ובעלי רמה סוציו-כלכלית גבוהה יחסית, מספקות איכויות מגורים, שבדרך כלל גורמות לשביעות רצון של התושבים ממקום מגוריהם.

לעומת זאת, שכונות הומוגניות של משתכנים ברמה סוציו-כלכלית נמוכה יחסית, שתרבות הדיור שלהם אינה מפותחת, עלולות להדרדר מבחינת איכותן למצב של שכונות טעונות שיקום. מצב זה מובהק יותר בשכונות שהינן מבודדות משאר אזורי הפעילות של העיר בשל קשיים כלשהם של נגישות. בשכונות כאלה השרותים המסחריים מתדרדרים. שכן כח הקניה הנמוך של התושבים אינו מאפשר קיום שרותים כאלה ברמה מספקת. השיפורים במערכת החינוך של שכונה כזו מחייבים מאמצים מיוחדים של הסעת תלמידים לצורך השגת אינטגרציה בחינוך, וגם אז ההצלחה אינה מובטחת. **בכל מקרה המכניזם של אינט-**

מניחים, הרווחה הכללית גבוהה יותר לעומת המצב של איכלוס שכונות הר-מוגניות סגרגטיביות. מטרתה של עבר-דה זו, לבחון אם כלי המדיניות בהם אנו משתמשים מאפשרים אינטגרציה בשכונות מגורים או שהם בנויים כך, שמראש נערמים קשיים להיווצרות אינטגרציה רצויה.

תכניות הסיוע לדיור

תכניות השיכון הציבורי בישראל כוונו להשגת המטרות הבאות בתחום הסוציאלי:

- **לספק קורת גג לעולים המגיעים ארצה, בעיקר אלה שמוצאם מארצות המצוקה.**
- **לשקם, (מבחינת המגורים) מש-פחות הגרות בצפיפות או בדיור תת-תקני.**
- **לסייע לזוגות צעירים בפתרון בעיות הדיור שלהם.**
- **לטפל בבעיות הדיור של קשי-שים.**

עד שלהי 1974 היה הסיוע לקבוצות אוכלוסיה אלו קשור במימוש הסיוע על ידי מגורים בדירות שנבנו במסגרת השיכון הציבורי. משמע, זכאי לסיוע היה המשתכן הפוטנציאלי במסגרת השיכון הציבורי.

שיטת סיוע זו שקשרה משתכן לאזור גיאוגרפי מסויים, הביאה ליצירת ריכוזי משתכנים "זכאים", היינו לריכוז אוכלוסיה בעלת רמה סוציו-כלכלית נמוכה יחסית, וברוב המקרים בעלת תרבות דיור נמוכה. כך נוצרו בערי העיר-לים שנבנו בשנות ה-50 וה-60, ובש-כונות השיכון הציבורי, שכונות הומר-גניות מהסוג הלא רצוי; שכונות מעין

אלו הינן כיום השכונות הטעונות שי-קום.

מן הראוי להדגיש, כי כמו כל ההכ-ללות, אף הכללה זו אינה נכונה. בחלק גדול מהשכונות נעשו פעולות חינוכיות שגרמו לשיפור משמעותי בתרבות הד-יור. המצב המשקי הכללי במדינה שינה את הנתונים הכלכליים של מש-פחות המשתכנים, והשכונות עברו את נקודת ההמראה. נסיונות של אינטג-רציה על ידי מכירת דירות לחוסכי מפ-על החסכון לבנין ואיכלוס נכון של עו-לים, אף הם תרמו לשיפור בתחום זה. אולם, אין באלה כדי להחליש את הבי-קורת על שיטת הסיוע העקיפה באמ-צעות הדירה.

בשלהי 1974 חלה רפורמה בשיטת הסיוע למשתכנים. הסיוע נקבע על פי קריטריונים סוציאליים וגיאוגרפיים. משתכן פוטנציאלי שנקבע זכאי יכול לממש במסגרת התכנית החדשה את תנאי זכאותו בכל מקום מגורים שיב-חר. הוא יכול לקבל את המשכנתא המגיעה לו כשהוא רוכש דירות מהשוק הפרטי, מיד שניה או ממסגרת השי-כון הציבורי. מקום הרכישה אינו מש-פיע על תנאי הסיוע. כך יושם הכלל של מתן סיוע לנצרך ולא למצרך. אכן נמצא, כי המשתכנים ניצלו את זכות חופש בחירת המגורים שניתנה להם. אחוז ניכר מהזכאים בחרו לרכוש די-רות שלא ממסגרת השיכון הציבורי. בכך נוצר כלי הטומן בחובו את הפוטנ-ציאל של פיזור האוכלוסיה הזקוקה לסיוע בשכונות שונות — ותיקות או חדשות, מבוססות יותר או פחות.

בכך נפרצה התנועה החד-סטריית של המשפחות הזקוקות לסיוע אל השיכון הציבורי, ונפתח לפנייהם החופש לב-חור את מקום מגוריהם על פי אפשר-

רויותיהם לאחר קבלת הסיוע. אולם, הדרך אל השיכון הציבורי טרם נפתחה בפני כלל הציבור.

המדיניות הקרקעית

על פי הנוהג והנהל שהיו קיימים עד 1974, מינהל מקרקעי ישראל הקצה קרקעות למשרד השיכון ללא מכרז ב"מחירי טבלה". מינהל מקרקעי ישראל הקצה קרקעות לבונים, על פי המלצת משרד השיכון, על פי אותם תנאים. קרקעות אלו הוקצו אך ורק לבניה ציבורית, על פי הסטנדרטים שקבע משרד השיכון, ורשאים היו לקנות דירות במסגרת זו אך ורק אותם משתכנים אשר הוכרו על ידי משרד השיכון כזכאים לסיוע.

להסדר זה של הקצאת קרקע היו שתי משמעויות חשובות. האחת הינה בכך, שההקצאה נעשתה ללא מכרז. השניה הינה במחיר הקרקע שניתנה ב"מחירי טבלה", היינו במחירים מסובסדים. הסובסידיה שניתנה למשתכן הזכאי לסיוע על ידי הוזה מלאכותית של מחירי הקרקע עלתה בקנה אחד עם השיטה הכוללת, לפיה ניתנת סובסידיה דרך המוצר ולא באופן ישיר למשתכן הזכאי.

לשיטת סבסוד זו כמה מגרעות. נסתפק באזכור שתיים מהן. שיטת סבסוד זו פועלת בכיוון הפוך למגמת פיזור האוכלוסיה, שכן היא נתנה עדיפות בסבסוד למשתכני אותם אזורים בהם מחיר הקרקע הריאלי הינו גבוה יחסית, היינו, מרכז הארץ.

השיטה אף עודדה בזבוז קרקע, מכיוון שהמחיר שנקבע לצרכי פי-

תוח ושיכון היה נמוך באופן משמעותי מהמחיר הריאלי.

למן שנת 1974 הוחל בתהליך הדרגתי, אשר עליו סוכם בין האוצר, מינהל מקרקעי ישראל ומשרד השיכון, שעל פיו נקבע לקרקע מחיר ריאלי ללא סבסוד. מערכת הסבסוד למחירי דירות הפכה להיות גלויה, דרך תקציב המדינה, וניתנה על פי קריטריונים של פיזור האוכלוסיה. כתוצאה מרפורמה זו, שהונהגה בשלבים, ושכיום היא מוחלטת במלואה, "התיקרו" הקרקעות באזור המרכז על ידי התאמתם למחירים הריאליים, ואילו בערי פיתוח הוחל בשיטת הלוואות עומדות משמעותיות.

עם זאת, השאיר מינהל מקרקעי ישראל את הכללים המגבילים את ההשתכנים בשיכון הציבורי למשתכנים הזכאים לסיוע בלבד. זאת בשל שיטת ההקצאה האדמיניסטרטיבית.

בכך תוקנו עיוותי המחיר. אולם, האקסקלוסיביות של השיכון הציבורי למשפחות הנזקקות לסיוע בעינו עומד, ומהווה גורם המעכב אפשרות של אינטגרציה חברתית רחבה בשכונות אלו. בשנת 1976 ניסינו להתגבר על מכשול זה על ידי נסיון לפרסם מכרזי קרקע, אולם התברר, כי פיתוח שכונות בדרך זו הינו מסורבל, ארוך וממושך. אי-לכך הובאה לדיון עם מינהל מקרקעי ישראל האפשרות להקצות קרקע ללא מכרז, אלא על פי הערכות השמאי לבניה למכירה חופשית.

הסדר זה חל כיום על ערי הפיתוח ועל השכונות החדשות בירושלים. באזורים אלו קיימת היום תנועה דרסטית של משתכנים בעלי תכונות שונות על פי עקרון של חופש למשתכן בבחירת מגוריו.

סיכום

עדיין אין בידנו מודל של אינט-גרציה חברתית בשכונות על ידי הפ-עלת אמצעים אדמיניסטרטיביים. אולם, בשנים האחרונות נעשו מספר התאמות בכלי הביצוע של השיכון הציבורי המאפשרים אינטגרציה על ידי מתן חופש הבחירה למשתכן בבחירת מגוריו, תוך שיפור יכולתו

של המשתכן שאמצעיו דלים יותר. מוקדם עדיין להעריך נסיון זה. לצור-ך בדיקה יסודית דרושות יותר שנות נסיון. אולם, מתוך התרשמות אינטואיטיבית ניתן לומר, כי עקרו-נות הרפורמה שבוצעה במערכות הסיוע לרוכשי דירות, מתאימים לרפורמה מקבילה בשיטת הדיור להשכרה.



ריי ארצ'ר

אספקת קרקע לצרכי בניית מגורים בקאנברה

היה זה מוסכם, בעת איחוד 6 המושבות האוסטרליות, בשנת 1900, כי אזור הבירה הפדרלית חייב להתפתח על קרקע ציבורית, לפי שיטת הכירה.

עם כינונו של האזור הפדרלי, המשתרע על שטח של 939 מילים מרובעים, בשנת 1911, החלה הממשלה האוסטרלית לרכוש את זכויות הבעלות על כל השטח. כל הבניה הפרטית בקאנברה התבצעה על קרקע חכורה, אשר חולקה למגרשים ופותחה ע"י הממשלה.

פיתוחה של קאנברה החל אחרי מלחמת העולם הראשונה, ואילו מקומות-הדיור הראשונים הוצעו למכירה בדצמבר 1924. אף בשנת 1948 לא עלתה אוכלוסיית העיר על

39,000 נפש, באופן שהתעורר הצורך להקים ועדה לפיתוח "הבירה הלאומית", במגמה להפעיל מאמצים לשם החשת גידולה של אוכלוסיית העיר. מאז גדלה אוכלוסיית קאנ-ברה עד לכ-186,000 נפש ביוני 1975, כש-שיעור הגידול-השנתי הממוצע מגיע באותה תקופה ל-8.7%. התכנון המתבצע על-ידי הוועדה מכיר בעובדה, שהאוסטרלים מעדי-פים דירות חד-משפחתיות ורכב פרטי כאמ-צעי תחבורה; ועל-כן המגמה היא לבסס את העיר על שכונות-מגורים בסגנון של פרברים. המתכננים גם השתמשו בשיטת-הבחירה, כדי להגדיל במהירות את היקף בניית-המגור-רים הפרטית: מ-370 דירות בשנת 1973/59

ביטול שיטת המכרזים

בתקופה שקדמה לספטמבר 1973, כל ה-מגרשים לצורך בניית מגורים נמכרו במסגרת מיכרזים, כאשר הקונים חוייבו לשלם מיקד-מות במזומן בשעת המכירה. שיטת הקצאה זו מצריכה שמירה על מלאי נאות של מגרשים לשם בנייה.

למרות שהוועדה הגדילה בהתמדה את המלאי לאחר 1958, חזרו ונשנו תקופות של מחסור במגרשים אשר היו מלוות בעלייתה של רמת המחיר ההתחלתי במכרזים. בשנת 1962 הונהגה קטיגוריה מיוחדת של מכירות במכרז, כדי לאפשר לקונים, שזו להם הפעם הראשונה לרכוש דירה, להציע מחיר מבלי לעמוד בתחרות מצד בונים ספסריים וקונים אחרים. צעד זה היקנה יתרונות לקונים, אשר רכשו במיכרז מגרש והחלו לבנות עליו, אך לעומת זאת פעלה לרעת אלה שרכשו מגרשים למטרות ספסריות.

דמי החכירה השנתיים על המגרשים לבניית מגורים בוטלו, כאמור, החל מינואר 1971. למן אותו זמן מוצעים המגרשים למכירה לפי מחירי העלות. נוסף על העובדה כי צעד זה היה בגדר ויתור, בלתי מוצדק בעיקרו, על רכוש ציבורי לטובתם של החוכרים, הרי כתוצאה ממנו חל גידול ניכר של התשלום במזומנים, שהחוכרים חייבים לשאת בו עם קבלת הקרקע. ראש הממשלה דאג נקט בצעד זה בעיקר מטעמים פוליטיים. התערבות פוליטית מסוג זה היא בגדר סיכון מתמיד לגבי כל שיטה של חכירת קרקע.

בשנות ה-70 הראשונות הביא הגידול ה-תלול בביקוש למגרשים לעליה מהירה של מחיריהם במיכרזים עד ל-10,540 דולר בממו-צע למגרש בחודשי יולי-אוגוסט 1973. כתוצאה מכך הגיעה קנברה למקום השני מבחינת גובה מחירי קרקע באוסטרליה. בעקבות התפתחות זו ביטל השר לענייני אזור הבירה את שיטת המכירה בדרך מיכר-זים, והנהיג בספטמבר 1973 שיטה של הקצ-

(73% מתוך 5,023 הדירות שבנייתן החלה בעיר).

עם זאת התעוררו בעיות חוזרות ונשנות לגבי ההצע, ההקצאה והמחיר של מגרשים לבניית מגורים פרטית, ומבחינה זו יכול ה-נסיון של קאנברה לשמש כאזהרה לחסידי של מונופולין ממשלתי על קרקע לצורך דיור ופיתוח עירוני. רבים מתושבי קאנברה המ-עוניינים בדירות, חייבים לתודה לקירבתה של העיר השכנה קוינביין הממלאת תפקיד של מעין "עיר חופשית" ושטתם בטחון לקאנ-ברה. תודות לתפקידה זה גדלה קוינביין במהירות, מ-8,500 נפש ב-1958 ל-20,000 ב-1975.

בקנברה קיים שלטון עצמי במתכונת מוג-בלת. והפיקוח על הקרקע העירונית נמצא בה בידי שני גורמים:

(א) מחלקת הקרקעות בראשות השר ה-פדרלי לטריטוריה של הבירה; (ב) הוועדה בראשות השר הפדרלי לפיתוח אורבני ואזורי. בידי הראשונה מופקדים הבעלות על הקרקע וניהולה; ואילו השניה מרכזת בידיה את תפקידי התכנון ופיתוח הקרקע.

החכרות הקרקע לצרכי פיתוח הדיור הפרטי מתבצעות על-יסוד "צו ההחכרה בתחום ה-ערים, 1936-1975". רובה של בניית המגורים החדשה היא בבתים חד-משפחתיים (85% מכלל הדירות שהוחל בהקמתן ב-1973/4). חוזה החכירה מפרט, בין היתר, את התנאים הבאים:

- (א) תקופת החכירה היא ל-99 שנים;
- (ב) חלקת הקרקע מיועדת למגוריה של משפחה אחת בלבד;
- (ג) הבניה תושלם תוך 12 חודש מתאריך אשור התוכנית.

למן ינואר 1971 לא ניגבו כל דמי חכירה. קודם לכן ניגבו דמי חכירה שנתיים בשעור 5% מערך הקרקע.

שהוקם לשם הפעלתה של שיטת ההקצאות וה"קיצוב". חלוקת המגרשים תהפוך, במקרה זה, שוב לתהליך גלוי לעין ויסולק החשש מאפליות, העדפות וחלוקת טובות הנאה.

קווים למדיניות

על יסוד הנסיון בקנברה, ניתן להצביע על מספר עקרונות מנחים לגבי השיטה הנאותה של הקצאות קרקע ציבורית למגורים וכן לגבי שיטת החכירה:

א) עדיף לאחד את מכלול הפעולות של תכנון ופיתוח הקרקע, הקצאתה וכו' ב- מסגרת אחת; ולשם כך יש להעדיף רשות סטטוטורית על מחלקה מיניסטריאלית.

ב) הנהגת שיטות של חשבונאות ותמחיר לגבי פיתוח הקרקע וכן לגבי השמוש בהכנסות מקרקע עירונית לשם מימון של עבודות הפיתוח.

ג) ניסוח קווי מדיניות ברורים לגבי ה- אספקה והמחיר של מגרשים לצורך בני- יית-המגורים. מדיניות זו צריכה להעמיד לרשות הקונים מיגוון עשיר של אפשרויות רכישה, כאשר המטרה היא לקיים עודף הצע מתון ובו בזמן לקרב את מחירי ה- מכירה למחיר השוק.

ד) קיום מכירות בדרך מיכרזים תוך מתן אפשרות למכירת מגרשים לפי דרישה בתקופה שבין מיכרז למשנהו.

ה) שמירה על מלאי נאות של מגרשים (כולל מגרשים לצורך הקמת בתים משו- תפים) על-מנת לספק את הדרישות בתקר- פות של גאות בשוק.

ו) פיתוח ומתן פירסום למידע לגבי הביקוש למגרשים, ההצע שלהם ומחירים; וזאת כדי להדריך את הקונים הפוטנציא- ליים.

אות קרקע ישירות. רשימות מועמדים נפתחו עבור שני סוגי קונים: אלה אשר זו הפעם הראשונה מעוניינים לרכוש מגרש לצורך בניית בית מגורים מזה ואלה הבונים למטרות ספקולטיביות מזה. המגרשים הוקצו לקונים עם השלמת פיתוחם.

ירידה במחיר המגרשים

שיטת ההקצאות הזאת הביאה לירידה במ- חיר הממוצע עד ל-5,565 דולר למגרש בעד 1,700 המגרשים שהוצעו במכרז עד יולי 1974. כמו כן התאפשר חסכון במוזמנים ורווח כספי ניכר לאנשים ששיחק מזלם ונב- חרו בין המועמדים לרכישת מגרשים.

בראשית 1974 פחת במידה ניכרת הביקוש בשוק לדירות מגורים חדשות, כתוצאה מנקי- טתם של אמצעי ריסון כלכלי במשק הלאומי. על רקע זה נפתחה רשימת מועמדים שלישית בשביל קונים פוטנציאליים, אשר כבר רכשו בעבר מגרשים לבניה (רק משקיעים למטרות ספיקולטיביות לא נכללו בין המועמדים). על אף-זאת עדיין היה בסוף 1974 עודף מגרשים- לבניה שלא הצליחו למכרם. דבר זה גרם לכך, שהמגרשים שהוקצו למועמדים, נמכרו בהתאם למחירי שומה שנפלו בהרבה מהמחיר- רים בשוק.

ביוני 1975 נפתחה רשימת מועמדים רבי- עית לשם הקצאת מגרשים מטיב מעולה.

עודף ההצע הקיים כיום בתחום מגרשים לבניית מגורים, מעלה את השאלה, שמא יש לחזור ולהנהיג את שיטת המכרזים במקום השיטה הנוכחית של מעין" קיצוב". בדרך זו, יבוטל סיווג הקונים לקטגוריות שונות, בהתאם למידת הזכאות שלהם לגבי קבלת מגרשים במחיר נמוך, בלי שים לב למצבם הכלכלי. כן יבוטל הצורך במנגנון הגדול

סקר רזרבות הקרקע באזור תל-אביב

(מבחן מוקדם להקמת מאגר נתוני קרקע)

(א) הרקע

גידול האוכלוסיה ותהליך האור- בניזציה המואץ, המאפיינים את יש- ראל בכלל, ואת מישור החוף המרכזי בפרט, מדגישים את הצורך בריכוז מידע על קרקע, שיוכל לשמש בסיס למדיניות קרקעית בתחום יחסי ה- קרקע והפיתוח. הנתונים, הקיימים כיום בנושא, מפוזרים בין גופים רבים ושונים, והמידע סובל מפיצול, מחלקיות ומחוסר אחידות. בישראל לא קיים מאגר מרכזי למידע על קר- קע, כדוגמת הלשכה המרכזית לסט- טיסטיקה, המהווה מאגר מידע מר- כוז, בנושאים דמוגרפיים, כלכליים וחברתיים. וכך, בעוד אשר המערכת התכנונית החברתית והכלכלית נה- נית ממידע רחב ומעודכן, הרי המע- רכת החיצונית הפיזית לוקה בחסר חמור.

המכון לחקר שימושי קרקע עמד על הצורך הדחוף בהקמת מאגר נתוני קר- קע, בראש ובראשונה באזור תל-אביב. למטרה זו בוצע בשלב ראשון מחקר מתודולוגי מוקדם, כדי לבחון אפשרו- יות וקשיים ולפתח גישה עקרונית, שתנחה איסוף ועיבוד נתוני קרקע בהי- קף נרחב.

לצורך פיתוח המתודולוגיה, בוצע במסגרת המבחן המוקדם מלוא התה- לך של איסוף ועיבוד נתוני קרקע בשני אזורים בתחום המטרופולין. האזור

הראשון נבחר ביפו¹) בשטח עירוני מפותח, אשר בגלל ליקויים במירקם ותת-פיתוח, יש בו פוטנציאל קרקעי לבינוי מחדש, שבו הוא מייצג שטחים בעלי פוטנציאל דומה, הממוקמים בח- לק המרכזי והדרומי של תל-אביב— יפו. האזור השני נבחר בפתח-תקוה²), ומייצג את התחום השולי העירוני-כפרי של המטרופולין. זהו אזור-מעבר בין השטח המפותח של מושבה חקלאית שהפכה לעיר, לבין אזור חקלאי אינטנ- סיבי הנמצא בנסיגה.

(ב) משמעות המושג "רזרבה קרקעית"

יש לראות את פוטנציאל "רזרבה קר- קעית" במושג יחסי, המציג "מצב של אפשרויות", אבל אינו מהווה אוטומ- טית רזרבה לכל, ובכל זמן ומצב שהוא. המעוניינים בקרקע הם שונים ומגוון- נים. הם מייצגים קשת של מוטיבציות אשר לעיתים אף נוגדות זו לזו, ותפי- סתם את הרזרבה היא פועל יוצא של יעדיהם ואפשרויותיהם. מטרת המחקר היתה אפוא להמליץ על "מערכת פתו- חה" של מידע על קרקע, מערכת שתו- כל לענות בעת ובעונה אחת על מיווגן

(1) אזור סטטיסטי 733, גושים 7045, 7046 בשטח של 464 דונם.

(2) גושים: 6349, 6358, 6359, 6360, 6362, 6363; בשטח כולל של 2,781 דונם.

לוח עוקבות כחוליות במערכת אחת, כאשר ביצוע של כל שלב דורש התמך-חיות שונות, אנשי מקצוע ספציפיים וטכניקות מגוונות. מערכת מידע כזו הודגמה עקרונית באזורי הסקר שנב-חנו. סדר הפעולות המומלץ להקמת מערכת מידע מפורט בלוח מס' 1 להלן, בעמוד מס' 10.

ד) קריטריונים לבחירה של משתנים ובחינות מיון

בהתאם לעקרון התופס את הרזרבה הקרקעית "כמצב של אפשרויות" בע-בור מיגוון הטרוגני של משתמשים, האינפורמציה המשמעותית מבחינת חישובי הרזרבות חייבת לכלול שורה רחבה למדי של משתנים, שיש להם השלכה על מצב הקרקע כרזרבה לפי-תוח.

בצד בחירת המשתנים, חשובה גם ההחלטה באיזו מידה יפורט על משתנה לבחינות המיון שלו. לדוגמה: קביעת מידת הפירוט הרצויה בין בעלויות קרקע ציבוריות מסוגים שונים: האם שנת הבניה של מבנים תצויין כעבור כל שנה, או לחילופין לכל חמש או עשר שנים וכדומה.

כנגד קביעה אופטימלית זו עומדים שיקולים מעשיים. ככל שמספר המש-תנים על בחינות המיון שלהם גדול יו-תר, התשומות הדרושות (בארגון, בכוח אדם ובתקציב), לאיסוף המידע, עיבודו ועדכונו בעתיד, תהיינה גבוהות יותר. המסקנה המתבקשת היא, כי יש לצמ-צם במידת האפשר את מספר המשת-נים, להכליל את הניתן להכללה ולהר-ציא את אלו שחשיבותם היחסית בק-ביעת הרזרבה הקרקעית היא שולית. במסגרת המבחן המוקדם נוסתה מע-

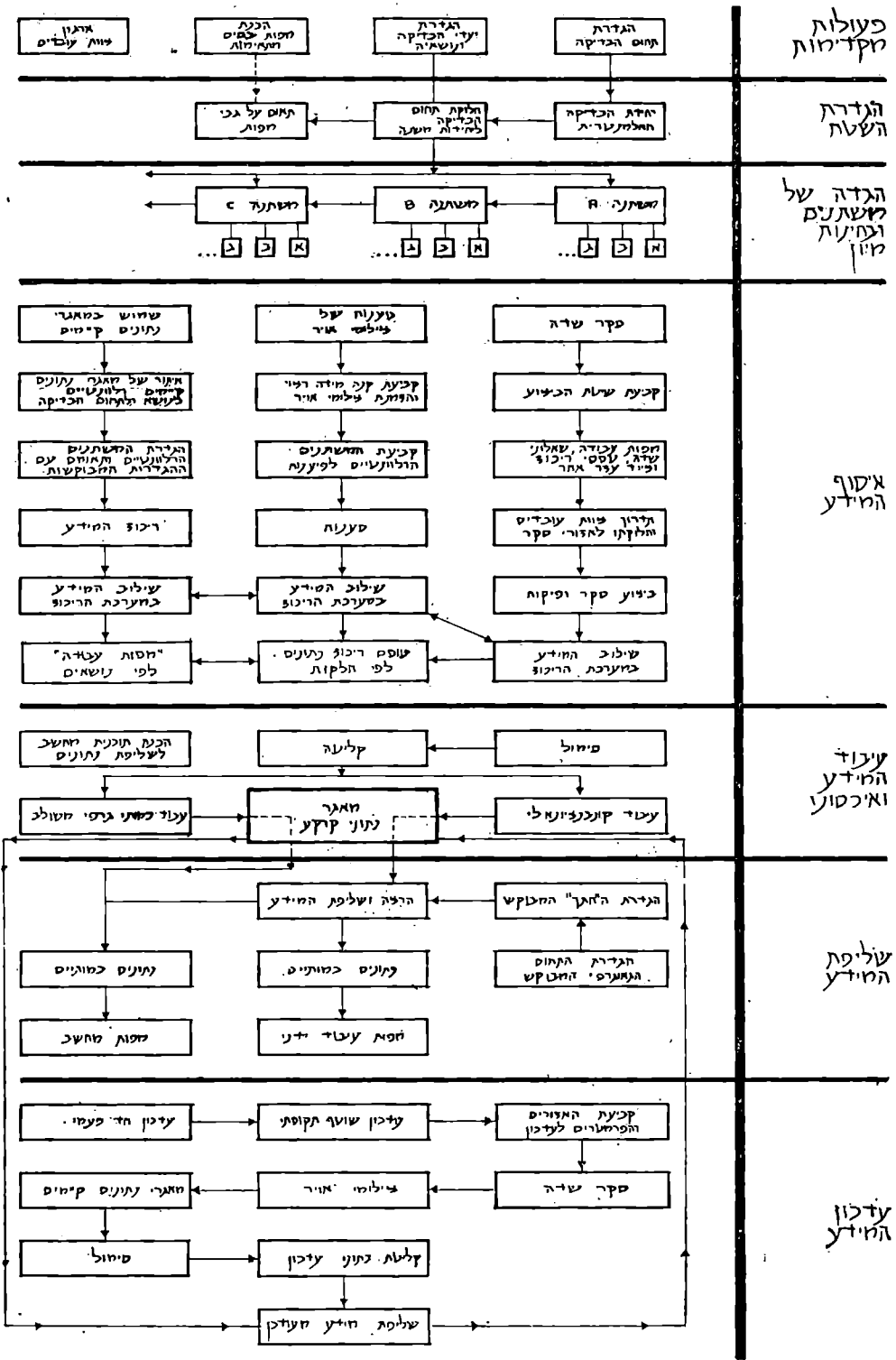
דרישות של מיגוון משתמשים. לכך נדר-שה טכניקה של איסוף ועיבוד נתונים, המאפשרת מחד גיסא איחסון מידע המתייחס לאספקטים נרחבים של מו-שג הרזרבה הקרקעית, ומאידך גיסא היא מאפשרת שליפת מידע בקונטקסט הספציפי ביותר, בהתאם לדרישה מסו-ימת זו או אחרת.

הסייג היחיד שהוצב למערכת הוא, כי סוגי המידע הרלוונטיים יהיו פועל יוצא של המכנה המשותף לכל המש-תמשים הפוטנציאליים כפי שהוגדר מלכתחילה: מצב הקרקע מנקודת הר-אות של אפשרויות הפיתוח האורבני. זאת במטרה לספק אינפורמציה, מצד אחד במישור הכולל של עשיית ההחל-טות לטווח ארוך ובינוני (תכניות פי-תוח, תכניות שיכון, תכניות אב, תכ-ניות מיתאר), כאשר לצורך זה דרושים נתונים המתייחסים לכמויות גדולות למדי של שטח; ומצד שני, לספק מידע במישור האופרטיבי של ביצוע פרויק-טים, אשר בהם נדרשת אינפורמציה מדויקת ועדכנית, המתייחסת למצבה של יחידת השטח הקטנה ביותר המת-אימה לפיתוח.

ג) מרכיבי מערכת המידע

על מערכת המידע לאפשר איסוף נתו-נים וריכוזם בהתאם לנושאים השונים והמגוונים המגדירים את מצב הקרקע כרזרבה, לאפשר בדיקות של תלות גומ-לין בין גורמים שונים בכל קומבינציה שתידרש, לתת ביטוי כמותי וגרפי לנ-תונים, ולאפשר איחסון הנתונים ועיד-כונם — כל זאת כאשר מדובר במספר גדול מאוד של יחידות שטח נבדקות. הקמת מאגר נתונים על קרקע וה-שימוש בו דורשים לבצע שורה של פעו-

לוח מס. 1 תזרים הפעולות הדרושות להקמת מאגר נתוני קרקע



ה) בחירת יחידות הקרקע המתאימות

בבחירת יחידות הקרקע המתאימות לשמש במאגר הנתונים, יש להבחין בין הדרישות של איסוף המידע, לבין הצרכים של שליפת המידע. איסוף ביחידות קטנות מאפשר שליפת נתונים גם ביחידות גדולות יותר. מאידך, איסוף מידע במסגרות טריטוריאליות גדולות אינו מאפשר שליפת מידע לגבי יחידות קטנות מהן.

היחידה האלמנטית המומלצת לאיסוף הנתונים, היא החלקה של הגוש המוסדר, שהיא גם יחידת הקרקע היסודית המשמשת לצרכי רישום ושומה, וניתן לזהותה בדיוק בספרי האחוזה ועל מפות מפורטות. במסגרת מאגר הנתונים, ההתייחסות לחלקה היא כאל יחידה הומוגנית וחד-ערכית מבחינתו של כל משתנה נבדק. זהו תנאי הכרחי לאיחסון המידע ושליפתו בקומבינציות שונות המתייחסות ליחידות שטח קבועה. נלקח בחשבון, שיש מספר מסויים של חלקות בעלות תפוצה הטרוגנית של משתנה מסויים (שימוש מעורב, בעלויות שונות וכדומה). הבעיה נפתרת בחלקה על-ידי צפייה מראש של סוגי הקומבינציות השכיחות של הטרוגניות, והגדרתן כבחינות-מיון עצמאיות, ובחלקה ע"י חלוקת החלקה לתת-חלקות לפי חלוקת התפוצה של המשתנה ההטרוגני הדומיננטי.

ו) תהליך איסוף המידע ובעיותיו

איסוף המידע הוא השלב המורכב ביותר בתהליך הקמתו של מאגר נתוני הקרקע, והוא דורש את המאמץ האירגוני הגדול ביותר. בהצלחתו תלויה הצ-

לחת המאגר שלו. מערכת עיבוד הנתונים, שעל איסוף המידע להזין אותה, לא תפלוט בסופו של דבר נתונים טרבים יותר משתקלוט. להלן פירוט התפקידים העיקריים של שלב איסוף המידע:

- יצירת אינוונטר מלא של נתוני קרקע כמותיים וגרפיים במסגרת ארגונית אחת, על-ידי איסוף המידע ממקורותיו השונים ו"יצירת" מידע באמצעות סקר-שדה ופיענוח צילומי-אוויר.
 - פורמליזציה של נתוני קרקע בתהליך ריכוז המידע על-ידי שימוש שיטתי במערכת אחידה של הגדרות ומפות בסיס.
 - יצירת אינוונטר של נתוני קרקע בעלי תאריך עדכון זהה, בעבור נושאים שונים ואזורים שונים, כתנאי לאינטגרציה של שליפת מידע משולב.
 - יצירת אינוונטר של נתוני קרקע במתכונת טכנית אחידה, מוכנה לעיבוד בעזרת מחשב, כתנאי להגדרה גמישה של הרזרבה הקרקעית, באמצעות קומבינציות של משתנים ובחינות מיון.
- הבעיות הכרוכות בשלב איסוף המידע דע קשורות בגורמים הבאים: א) היקף עבודה גדול בגלל הדרישה להקיף בו זמנית שטחים נרחבים, ולקלוט בתקופה קצרה מיליוני נתונים המסווגים למספר גדול של משתנים ובחינות מיון; ב) הצורך להעסיק בו זמנית צוות גדול של עובדים, הדורשים הכשרה אינטנסיבית ופיקוח חמור – כתנאי למהימנות עבודתם; ג) גיוון של מקורות מידע הדורש גישות וטכניקות שונות לאיסופן.
- תהליך איסוף המידע מורכב ממספר

תת-מערכות, אשר חלקן מתפקדות סיי- מולטנית וחלקן באופן עוקב. מבחינה אירגונית ומקצועית איסוף המידע נע- שה בו זמנית על-ידי שלושה גורמים עיקריים:

1. סקר שדה
2. פיענוח צילומי אויר
3. שאיבת מידע ממאגרי נתונים קיימים.

המידע שנאסף בכלים שונים וממ- קורות שונים, עובר תהליך של סטנדר- יזטציה וריכוז למערכת אחת. פעולות אלו נעשות על-ידי צוות מיוחד לריכוז ותיאור, שהוא היוצר למעשה את מאגר הנתונים במתכונת אחידה ומכינו לעי- בוד.

שלבי עיבוד הנתונים

מרכיב בעל משקל בהקמת מאגר הכי- תונים מהווה עיבוד הנתונים, באופן שניתן יהיה להפיק מהם את מירב האינפורמציה על הרזרבה הקרקעית ותכונותיה, בצירופים שונים בהתאם לדרישות הספציפיות העשויות להת- עורר מדי פעם.

ההומוגניות החד-ערכית של האינ- פורמציה, הנאספת לפי חלקות מוס- דרות, מאפשרת לאתר בשיטת עיבוד קונבנציונלית את הכמות והמיקום של קרקע, העונה על כל מיכלול מבוקש של תכונות. לפיכך, בעבור מאגר נתוני קר- קע, המבוסס על החלקה ההומוגנית כיחידת הסקר הבסיסית, שיטה זו היא המתאימה ביותר. להלן סכימה של שלבי עיבוד הנתונים:

1. קבלת המידע ממערכת האיסוף וקליטתו במחשב.
2. הכנת תדפיס, שבו יופיע כל המידע בסדר גיאוגרפי.

3. הפצת לוח המשתנים ובהינות המיון בין המשתמשים הפוטנ- ציאליים.

4. ריכוז "בקשות" לשליפת נתונים.

5. בניית תוצאת מחשב לשליפת

הנתונים בהקשרים המבוקשים.

6. הרצת הנתונים ושליפת האינ- פורמציה.

7. הצגת האינפורמציה והעברתה למשתמשים במערכת של לוחות נתונים ומפות.

בתוקף היות כל מערכת הנתונים מאוחסנת במחשב מראש, ניתן לבצע את העיבוד בכל צירוף שהוא באופן מהיר ושיטתי. השיטה המוצעת היא לבצע צילווחים בין בחינות מיון של שני משתנים, ולהתייחס לצירוף כזה כמשתנה חדש בעל מספר בחינות מיון רב יותר, אשר ניתן לצמצמן על-ידי הכ- ללה או על-ידי ניפוי של בחינות המיון הלא-רלוונטיות ולצלווח שוב עם משת- נה נוסף בעל מספר בחינות מיון. סדר הצילווחים אינו קבוע מראש, ואי לכך ניתנת גמישות יתרה בתהליך המידע, כפי שמודגם להלן, בעמוד מס' 14.

ח) הדגמה של התהליך

אזור סטטיסטי 733 ביפו, שנבדק במ- הלך המבחן המוקדם, נבחר כמייצג מאגר נתונים. על המידע שנאסף באזור (ראה רשימת משתנים בלוח מס' 1) הודגמה מערכת של "חתיכים" (צילווחים) כדי לאתר קרקע בעלת מיכלול של תכונות מבוקשות, כאשר האינפור- מציה המבוקשת מייצגת בקשות טיפו- סיות אפשריות לשליפת נתונים, של צרכני המידע הפוטנציאליים. החתיכים שנוסו כווננו לאיתור גיאוגרפי וכמותי

רוצים לבצע צלווח של $n(1), n(2), \dots, n(m)$ משתנים מתוך כלל $n(P)$ משתנים. לכל משתנה יש $I(K)$ בחינות מיון. כאשר לכל בחינת מיון יש כוהרת מתאימה מוגדרת מראש.

2. $n(1), \dots, n(m)$ מסודרים כך שהדו"ח הסופי יצא כדו"ח משתנה $n(P)$ כנגד כל השאר.
3. השיטה המוצעת היא לבצע תחילה דו"ח של $n(2)$ עם $n(1)$ ולהדפיס טבלת תוצאות. מקבלים מטריצה בגודל $I(n(2)) \times I(n(1))$. ממספרים את אברי המטריצה לפי סדר העמודים.
4. הצלווחים, מטריצה, זן כנגד $n(3)$ היוצרים דו"ח של מטריצה זו עם $n(3)$ וכו'.

לוח מס' 3 טכמה של צילווח בין שני משתנים $n(1)$ עם $n(2)$.

משתנה $n(2)$		משתנה $n(1)$
מספר חדש	מספר מיון	
1	$a_{11} \ a_{12} \ a_{13} \dots$	1
2	$a_{21} \ a_{22} \dots$	2
3		\vdots
		$I(n(1))$

לוח מס' 4. הדגמה של מערכת חתיכים (צילווחים) באזור הסטטיסטי 333-יפן.

הגדרת האינפורמציה המבוקשת	נושאים לתיווך	ח ת ר
מצב מבנים חומר בניה	מצב מבנים/ חומר בניה	$E/F = \theta$
מצב השטח הבנוי	(מצב מבנים/חומר בניה)/גיל מבנים	$(E/F)/G = P$
מצב השטח הבנוי (מוכלל)	הכללה של הנייל	Pa
מצב השטח הבנוי לפי סוג שימוש הקרקע	מצב השטח הבנוי (מוכלל)/שימושי קרקע	$Pa/C = Q$
מידת הניצול של חוכנית המיתאר	צפיפות מגורים קיימת/צפיפות מגורים מיועדת	$H/I = R$
אזורי שיקום ואזורי חת פוטנציאל	מצב השטח הבנוי מוכלל/ מידת הניצול של חוכנית המיתאר	$Pa/R = S$
ישטחים רכיח"	הכללה של הנייל	Sa
שטחים לבינוי מחדש בבעלות ציבורית	שטחים רכיח/ בעלות קרקע	Sa/K
שטח ריק בבעלות ציבורית	שימושי קרקע/ בעלות קרקע	C/K

רבי בין גופים רבים ושונים — משי-מה הנראית כקשה לביצוע בתנאים הקיימים. היא קשורה בשירות נהגים ומסורות העבר, ולכך נדרשת פעולה הסברתית וחוקתית שתאריך זמן ממרשך.

האפשרות האלטרנטיבית היא זו המומלצת לביצוע: הקמת מאגר מידע על קרקע על-ידי גוף בלתי תלוי שזה יהיה יעודו העיקרי. גוף זה לא יסתפק באיסוף ועיבוד נתונים ממקורות של ספקי נתונים קיימים, אלא הוא גם ייזום יצירת מידע חיוני באמצעות סקריים ועיבוד נתונים גולמיים, ויבצע את כל שאר הפעולות הכרוכות בהקמת מאגר נתונים ותפעולו. הגופים השרנים החולשים על נתוני קרקע ישולבו בשלב הראשון כספקי מידע, כאשר פעולות ההאחדה נעשות במאגר עצמו. במרוצת הזמן, כאשר ניתן יהיה להביא את ספקי המידע, שהם גם צרכני העיקריים, לשימוש בדפוסי ארגון אחידיים, יצטמצם בהדרגה חלקו של מאגר הנתונים לקליטה ישירה של מידע מן המקורות, שילובו במערכת ואספקתו לצרכנים לפי דרישה.

של שני סוגים עיקריים של קרקע: **שטחים רכים** — דהיינו קרקע בשטח עירוני מפותח, ביעוד למגורים, המתאימה לפינוי ובינוי מחדש בגלל מצב השטח הבנוי ו/או בגלל תת-פיתוח, וש-היא בבעלות ציבורית.

קרקע פנויה — קרקע פנויה, ביעוד ושהיא בבעלות ציבורית. בלוח מס' 4 בעמוד 14 מופיעה רשימת החתכים (צילווחים) שבוצעו באופן עוקב, פירוט משתנים והמשתנים החדשים שהתקבלו, והגדרת האינפורמציה המבוקשת על תכונות הרזרבה הקרקעית שהתקבלה במערכת של לוחות נתונים ומפות.

ט) סיכום

ניתן ליישם שתי גישות לצורך ריכוז מידע על קרקע. בגישה הראשונה מוקם מרכז ארצי לעיבוד נתוני קרקע והוא קולט את הנתונים ישירות מן הקבצים של ספקי הנתונים. גישה כזו מחייבת, כמובן, עבודה לפי דפוסים אחידים בכל הסקטורים העוסקים בקרקע, התאמה בהגדרות ותיאום מי-



הפקעות קרקע לצרכי ציבור בישראל

זה או על פיו, יירשמו בפנקסי המקרקעין על שם הרשות המקומית שבתחומה נמצאים ה- מקרקעין...".

ב. הפקעות לצרכי צבור בתכניות המיתאר המקומיות

לנוכח קביעות אלו של חוק התכנון והבניה, מעוררת תשומת לב העובדה, שבמרבית ה- תקנונים של תוכניות המיתאר המקומיות והתוכניות המפורטות אין התייחסות מפורשת לאותם המקרקעין שיש להקנותם ללא-תמורה למדינה או לרשות המקומית. הסעיף הדן בהפקעות בתקנונים אלה קובע, בדרך כלל, כי השטחים בתוכנית המיועדים לצרכי ציבור, כבישים ושטח ציבורי פתוח, יופקעו על-ידי הוועדה המקומית ויירשמו על שם הרשות המקומית, בהתאם לחוק התכנון והבניה. אין התקנונים מתייחסים כלל ועיקר לאותם 40 אחוז מהשטחים שניתן להפקיעם ללא תמורה. בו בזמן בולטת בתקנונים התעלמות ביד- עין מקביעת משמעותו של "המגרש"; דהיינו — אותה יחידת מקרקעין המשמשת כבסיס לחישוב גודל השטח שניתן להפקיע ללא תמורה.

מעניין לציין, כי בכל סעיפי חוק התכנון והבניה אין הגדרה למושג "מגרש". בפקודת הקרקעות (רכישה לצרכי ציבור), 1943 סעיף 20, הוגדר אמנם המושג "מגרש" בתורת "כל הקרקע שבבעלות אחת המהווה שטח אחיד". אלא שאין הגדרה זו בת-שימוש לצורך קבי- עת השטחים שניתן להפקיעם ללא תמורה. וזאת משום שבפני הוועדות המקומיות וה-

בפעולתו השוטפת של מינהל מקרקעי ישראל בהקצאת מקרקעין לצרכי ציבור לר- שויות המקומיות וכן לגופים אחרים, נתקלים אנו באי-בהירות בנושא מצד הרשויות המטפ- לות בו.

לצורך בדיקת הנושא, מן הראוי לבחון מספר הבטים:

א. קביעותיו של חוק התכנון והבניה, תשכ"ה — 1965 בבעיה שלפנינו;

ב. השתקפותו של החוק הזה בתקנות לגבי תוכניות מיתאר ותוכניות בניין ערים מפורטות;

ג. היחס בין גודל השטח המופקע לבין צפיפות המגורים;

א. קביעותיו של חוק התכנון והבניה (1965)

בבואו להגדיר את גודל השטח שרשות מקומית רשאית להפקיע לצרכי ציבור, מת- בסס, חוק התכנון והבניה על סעיף 20 של פקודת הקרקעות (רכישה לצרכי ציבור) מש- נת 1943. החוק קובע, כי אותו סעיף יחול "על הפקעת מקרקעין לצרכי גנים, שטחי נופש וספורט וכן לבניני חינוך, תרבות, דת ובריאות, וככל מקום שמדובר באותו סעיף על "רבע" יבוא "ארבע עשיריות", אולם לא יופקע חלק ממגרש, בתשלום או ללא תשלום, אם כתוצאה מכך יפחת שוויה של יתרת ה- מגרש".

באשר לרשות אשר על שמה יירשמו השט- חים המופקעים, קובע החוק כדלהלן: "המק- קעין שהופקעו על-ידי הוועדה המקומית או שיש להקנותם לה כדרך אחרת מכוח חוק

התוכנית ומבלי להתייחס לגודל האוכלוסיה במקום, איננה עומדת אפוא במבחן המציאות והתפתחות הבניה.

ככל שהאוכלוסיה גדולה יותר, כלומר מידת הצפיפות של מספר המשפחות לדונם גבוהה יותר, יהיה צורך בשטח גדול יותר לצרכי הציבור.

נכון אמנם, כי קיימים סטנדרטים תכניים מקובלים להקצאות קרקע למוסדות ציבור, כגון גני ילדים, בתי-ספר לכל מוגיהם וגודלם, מרכזי תרבות וספורט וכיוצא בזה, אלא שגודל השטחים המוקצים מושפע משעור הצפיפות רק בהקשר של כמות המוסדות או גודלם (בית-ספר ל-12 כתות או 18 כתות וכיוצא בזה). ולעומת זאת אין קשר מוגדר בין הקצאות הקרקע לצרכי ציבור לבין גודל האוכלוסיה במקום.

מתברר, כי נושא צפיפות המגורים ביחס להפרשות לצרכי ציבור, לא טופל עד כה בצורה הנאותה על-ידי גורמי התכנון והגוף המחוקק. הדבר אינו מוצא את ביטויו הנכון בחוק התכנון והבניה; וזאת על אף העובדה, שבתקנות בנין ערים שפורסמו על-ידי המחוזות השונים, כבר יש התייחסות לכך. וכך, למשל, בתקנות בנין ערים (מחוז ירושלים) תשי"ט 1958, בסעיף "סימון השטחים", נקבע: "בתשריט יסומנו מספר חדרים לדונם נטוי". נוסח זה נרשם בתקנות למחוז הצפון, מחוז חיפה, מחוז המרכז ומחוז הדרום.

בתקנות שפירסם מחוז תל-אביב ב-1963 חל אף שיפור בנוסח ונאמר, כי "בתשריט יסומנו מספר יחידות דיור לדונם נטוי".

ועוד, למעשה נוהגים מתכננים רבים, כולל משרד השיכון, לציין כיום בטבלאות השטחים את מספר יחידות המגורים לגבי כל מגרש בנפרד ו/או לגבי כלל התוכנית. חלוקת שטח התוכנית במספר יחידות המגורים יכולה אפוא לספק לנו את הנתון של צפיפות יחידות מגורים לדונם ברוטו שכונתי.

מחזיות מוגשות תוכניות בעלות אופי שונה לחלוטין מבחינת היקפו, וכן מבחינת שימושי הקרקע הספציפיים.

השטח המיועד לצרכי ציבור מקבל אפוא בטיי מסולף כתוצאה מהאופי השונה של התוכניות המוגשות. לדוגמה: תוכנית מפורטת שתתייחס רק למגרש המיועד לבית ספר תצויין בטבלת השימושים 100 אחוז למבני-ציבור; ובמידה שמתרת הפרשה בשעור של 40 אחוז בלבד, הרי שנוצר ניגוד ברור בין כוונת המחוקק למצב החוקי.

גם לגבי תוכנית המתייחסת לשכונת מגורים, שבה מגיעים שטחי הציבור ל-50 אחוז ויותר מכלל השטח, נוצרת אי-בהירות. כאן מתעוררות שתי שאלות:

א. האם התוכנית הנ"ל מהווה "מגרש" לצורך 40% מהשטח המיועד להפרשות ללא-תמורה?

ב. היכן הם השטחים בשעור של 40% המיועדים להפרשה ללא-תמורה, והיכן מצויים אותם עשרת האחוזים שמעל ל-40%, שבגינם יש לשלם את הפיזיו המלא עבור הקרקע? מובן כי הפתרון של "כל הקודם זוכה" אינו יכול להיחשב כסביר. כלומר, לא יהיה זה צודק לטעון כי היות והתהליך של הקצאת המגרשים הינו ממושך מטבעו ומשתרע על תקופה של שנים, הרי שבהתחלה יוקצו המגרשים המיועדים לצרכי ציבור ללא תמורה, עד שמכסת הקרקע תגיע ל-40% מכלל שטח התוכנית, ורק לאחר מכן תוקצה יתרת המגרשים בתמורה כספית מלאה.

ג. גודל השטח לצרכי ציבור ביחס לצפיפות המגורים

אין ספק בדבר, שהיקף השטחים הדרושים לצרכי ציבור תלוי קודם כל בגודלה של האוכלוסיה המתגוררת בשטח התחום בתוכנית. הגישה שלפיה ניתן להגדיר את השטח הדרוש לצרכי ציבור על-ידי אחוז מסויים מכלל שטח

לוח 1. הפרשות קרקע לצרכי ציבור במספר ישובים בנגב

המקום	מס התכנית	השטח בדונם	מס יחידות מגורים	הזנחה של שטח ציבורי לתוכנית - %	% הנדונית	% ציבורי
באר-שבע	9/117/03/5	460	2,612	5.7	27.5	35.2
באר-שבע	6/115/03/5	132	758	5.7	30.5	22.5
ערד	4/16/14/ת	138	813	5.8	18.1	26.3
דימונה	112/03/5	105	726	7.0	24.9	37.3
אילת	136/03/2	152.5	1,308	8.6	25.5	34.5
אופקים	2-107/03/23	310	1,663	5.4	10.1	36.9

לוח 2: הפרשות קרקע לצרכי ציבור ללא-תמורה בעיר בת 30,000 תושבים

היעוד	שטח פורמלי באדמה	מחיר יחידות קרקע כלל-עירוניות	מחיר יחידות קרקע ללא-תמורה
בריאות	9.00	2.5	—
חינוך	218.50	—	218.50
דת	25.75	4.0	—
הגנה נוער וספורט	220.00	80.0	140.0
שטח ציבורי פתוח	210.00	—	210.0
מסחר בשכונות	16.00	—	—
מרכז העיר	60.00	60.0	—
שרותים	—	—	—
כלל-עירוניים	76.00	—	—
מגרשים זורביים	15.00	—	—
	850.25	—	—

ההפרשות, למעשה, לצרכי ציבור נעות אפוא בין 44% ל-63%, ומסתבר כי הן בהרבה מעל השעור של 40% שנקבע בחוק התכנון והבניה לגבי הפקעות ללא-תמורה. על הצורך בהפרשות לצורך שטחים ציבוריים באחוז הגבוה מ-40% — ניתן גם ללמוד מגיתוח נתונים שפורסמו בספרם של ד. בן-אלול וש. יבין * בנושא "שטחים ציבוריים בתכנון עיר". לצורך הבדיקה נלקחו הנתונים המתאימים לעיר בת 30,000 תושבים; דהיינו 8,250 יחידות מגורים. שטחי הציבור המיועדים למוסדות כלל-עירוניים הופרדו מהשטחים הציבוריים שבתחום השכונות. חישוב ההפרשות תבסס על שכונות המגורים בלבד. כמו כן נערכה הפרדה בין המבנים הציבוריים שמקובל לכלול אותם במסגרת ההפרשות ללא תמורה ובין המוסדות אשר בגינם משולם ערך קרקע מלא. התמונה שנתקבלה היתה כמפורט בלוח 2.

לצורך חישוב אחוז ההפרשות נקבע (בהערכה) שטח הכבישים הפנימיים בשכונות ל-10% משטח השכונה. השטח המיועד למגורים חושב לפי שתי אלטרנטיבות: (1) צפיפות

* מקור: ד. בן-אלול, ש. יבין: שטחים ציבוריים בתכנון עיר. אגודת האינג'נירים והארכיטקטים בישראל והמכון לחקר הבניה והתעשייה, עמ' 60.

ממוצעת של 6 יחידות מגורים לדונם ברוטו שכונתי; 2) צפיפות ממוצעת של 6.5 יחידות. על יסוד זה מתקבל החישוב הבא:

לוח 3: חישוב הפרשות לצרכי ציבור (כולל כבישים) בעיר אלטרנטיבות

הייעוד	צפיפות 6.0	צפיפות 6.5
שטח השכונות שטחים להפרשה ללא-תמורה שטח הכבישים בשכונות	1,375 ד'	1,269 ד'
השטחים הציבוריים המיועדים להפרשה + כבישים	590 ד'	590 ד'
אחוז ההפרשות (כולל כבישים לצורכי ציבור)	137 ד'	127 ד'
	727 ד'	717 ד'
	52.9%	56.0%

אחוז ההפרשות, בתוספת הכבישים, מגיעים אפוא ל-53% עד 56.5%; דהיינו, אחוז ה- עולה בהרבה על מה שנקבע בחוק התכנון והבניה.

ד. מסקנות

לית-מאן-דפליג, כי המצב הקיים בתחום החקיקה הקרקעית אינו עונה על הצרכים

הריאליים בתחום הפרשות שטחים לצרכי ציבור.

אין ספק, שהצרכים הינם מעל ומעבר ל-40% הנקובים בחוק, ואין להעלות על הדעת שהרשויות המקומיות מסוגלות כיום לשלם בעד אותן הקרקעות המופקעות שמעבר ל-40% ושיש לשלם בעדן את מלוא ערך הקרקע.

על רשויות התכנון המרכזיים מוטלת לכן החובה להקים בהקדם האפשרי הצעת שינויים לחוק הקיים, אשר יביא לידי ביטוי את המצב הנוכחי וכן את ההתפתחויות הצפויות בתחום התכנון האורבני, ויעניק למדינה חוק מתוקן שגיתן לחיות ולפעול לפיו. במיוחד מוטל על עורכי החוק שלא להת-עלם מהשפעת הגומלין בין צפיפות המגורים ובין אחוז או שטח הקרקעות לצרכי ציבור. יחס זה יוכל למצוא את ביטויו, בין היתר, על-ידי קביעת השטח הכולל שיש להפריש לצרכי ציבור לכל יחידה משפחתית בהתאם לאופי השכונה, האזור והרכב האוכלוסייה. חשוב שהחוק או התקנות יגדירו במפורש את אותן התוכניות אשר ישמשו כבסיס לחי-שוב השטחים הציבוריים. וכן יש ללוות כל תוכנית בטבלת שטחים מתאימה המספקת את הנתונים לגבי מספר יחידות המגורים הכלולים בתוכנית וכן את הנתון של הצפיפות השכונתית.

בסיכום ניתן לקבוע כי הבעיות המתעוררות כיום, בעת הטיפול בהקצאת שטחים לצרכי ציבור, הולכות ומחמירות ואין אפשרות לפ-תור אותן אלא על-ידי טיפול יסודי בהן.



ד"ר א. שסקי | היחס אוכלוסיה-קרקע והפיתוח הכלכלי

העלויות המהירות במחירים של מוצרים חקלאיים בסיסיים גרמו לערעור האיזון העדין בסחר העולמי ולגרעונות ההולכים וגדלים במאזן התשלומים של הארצות המפותחות ●●
בחינת ההרכב המקצועי של אוכלוסיית העולם מראה, כי מספר החקלאים גדל מדי שנה, על אף הנדידה הגדולה מן הכפר אל העיר ●●

חיריהם של מוצרים חקלאיים בסיסיים הרקיעו שחקים וגרמו לערעור האיזון העדין בסחר העולמי ולגרעונות ההולכים וגדלים במאזן התשלומים של הארצות המפותחות. הנושא של אספקת מזון עלה לכותרות של העתונות וזכה לפופולאריות רבה גם באמצעי התקשורת האחרים; וועדות בינלאומיות חשובות העמידוהו בראש סדר-היום שלהם. אך מעבר לתגודות קוניונקטורליות מתעוררת שאלה יסודית יותר על מקומה של החקלאות בכלכלה העולמית, כאשר הפער בין ארצות המתועשות ובין ארצות "העולם השלישי" מתרחב בקצב מדי. אין להתעלם מן העובדה, כי גם כיום, יותר ממרבית המועסקים בעולם מתפרנסים ישירות מחקלאות. בתקופה שבין 1950 ו-1970 גדלה האוכלוסיה הכפרית בעולם (זו שעיקר עיסוקה בחקלאות) ב-24%. בארצות המתפתחות היה הגידול מהיר מזה והגיע לכדי 55%. ואם בוחנים את ההרכב המקצועי של אוכלוסיית כדור הארץ מתברר שמספר החקלאים גדל מדי שנה, וזאת על אף ההגירה הגדולה מן הכפר

בארצות המפותחות מקובל למדוד את רמת הפיתוח בעזרת שורה של מדדים כלכליים, אשר על המקובלים ביניהם נמנים התוצר הלאומי הגולמי לנפש, היקף הייצור התעשייתי ומבנה התעסוקה. לעומת זאת, מקומה של החקלאות זוכה לרוב לתשומת לב מועטה יחסית. יש לתופעה זו מספר סיבות הקשורות בכיווני הפיתוח הכלכלי האופייניים לארצות מתועשות. הירידה העקבית בשיעור המועסקים בחקלאות וירידת משקלו של מגזר זה בתוצר הלאומי בארצות אמריקה הצפונית ובאי-רופה, מסבירות לא מעט את הגישה ה"זאת, אשר לא הטילה את הדגש הראוי על מעמדה של החקלאות במשק הלאומי.

מקומה של החקלאות בכלכלה העולמית

אולם בשנים האחרונות הופנו הזרקורים שוב לחקלאות, כאשר העלויות התלולות במ-

הקרקע המעובדת בתורת אינדיקטורים לדרגת הפיתוח של ארצות. אחד המחקרים המעניינים בתחום זה נערך על-ידי י. קומר* אשר בחן את התנהגותם של מספר מדדים בהתך גיאוגרפי מגוון ולאורך סדרה עתית של שנים. גם חוקרים אחרים עסקו בנושא זה וניסו להצביע על צורות שונות של התפתחות, בהתאם לאופי השינויים בדרגת ניצול הקרקע וצפיפות האוכלוסין במוצע ליחידת שטח. הנחות היסוד בחקר היחס אוכלוסיה-קרקע מתייחסות לקצב ההתרחבות הכמותית של קרקע מעובדת לעומת הגידול באוכלוסיה בכללותה, ואוכלוסיה כפרית בפרט. אם היצע האדמות החקלאיות גדל בשיעור נמוך מגידול האוכלוסיה, ניתן להניח כי הצפיפות ליחידת שטח עולה; דבר שפירושו, בדרך כלל, גידול העוני והדלות במגזר הכפרי.

מגמה לירידת שיעור הצפיפות של האוכלוסיה הכפרית

יש לציין, כי תולדות הארצות המתועשות מצביעות על מגמה ארוכת טווח של ירידה בשיעור הצפיפות של האוכלוסיה הכפרית. מגמה זו נובעת מהתפתחויות שונות בשני שלבים: תחילה גדלו שטחי הקרקע המעובדת מהר יותר מאשר קצב גידול האוכלוסיה הכפרית, בעוד שבשלב השני היצע הקרקע נשאר יציב, ובמקביל חלה ירידה מזוהת באוכלוסיה הכפרית. זהו שלב המהפכה התעשייתית וקצב העיור המהיר שהתלווה אליו. לעומת זאת שונה מהלך ההתפתחות הנוכחית בארצות התת-מפותחות, אשר אוכלוסייתן גדלה בקצב העולה בהרבה על הגידול בשטחי האדמה החקלאית. תופעה זו אינה חד-משמעית, מכיוון שהטכנולוגיה המודרנית מאפשרת להגדיל בהרבה את הייצור החקלאי על-ידי העלאת הפריון של הקרקע; וזאת למרות שגדלה צפיפות האוכלוסין ליחידת שטח. מבחינה זו ניתן, לדעתנו, ללמוד לא

אל העיר. גידול זה מקורו בשיעורי הריבוי הטבעי הגבוהים בארצות המתפתחות, אשר בהן האוכלוסיה הכפרית מהווה לעתים קרובות לא פחות מ-70% עד 80% מכלל התושבים. על רקע זה עולה השאלה: האם אין צורך למדוד את מגמות הפיתוח הכלכלי גם בסיועם של מדדים הנוספים לאלה שצינו בתחילת מאמר זה; דהיינו, מדדים המבוססים על היחסים הכמותיים בין האוכלוסיה הכפרית, על רבדיה השונים, לבין היקף שטחי הקרקע המעובדים. שהרי אין ספק, כי למרות ההתקדמות הטכנולוגית העצומה, מהווה הקרקע את גורם הייצור הטבעי העיקרי בתחום הייצור החקלאי. מערכת היחסים אוכלוסיה-קרקע עשויה להצביע לא רק על מידת ההתקדמות בחקלאות, שהיא המגזר הבסיסי בכלכלה הלאומית, אלא גם על האפשרויות בתחום שחרור כוחות יצרניים והעברתם מהחקלאות לענפי משק אחרים, ואף להעברת הערך-המוסף ממגזר החקלאות למגזרים נוספים.

צורות המדידה ומאפייני ההתפתחות

מדידת היחס שבין אוכלוסיה מסויימת ובין שטח הקרקע נתקלת בקשיים ניכרים; וזאת משום העדר נתונים סטטיסטיים אחידים ובעלי הגדרות חד-משמעיות. עובדה זו הביאה, למשל, לכך, שהשוואות הבינלאומיות לגבי כח העבודה בחקלאות בארצות השונות מבוססת על מועסקים גברים בלבד. גם הגדרת הקרקע המעובדת אינה פשוטה, בגלל השוני הרב בטיב האדמות החקלאיות ובשימושים השונים הנעשים בהן. וכך, למשל, בהשוואות בין הארצות השונות בתחום זה עלולים לחול שינויים, אם אין מתחשבים בהיקף שטחי המרעה הטבעי בכל ארץ.

יחד עם זאת, גברה בעשור האחרון ההכרה, כי ניתן בעזרת ניפוי מתאים של הנתונים להשתמש ביחס שבין היקף האוכלוסיה ובין

מעט מהנסיון הישראלי, אשר למרות מגבלותיו, נוסך אור חיובי רב על מסכת היחסים הכמותיים אדם-קרקע.

התמורות בניצול הקרקע החקלאית בישראל

ניתוח הנתונים המתייחסים לקרקע חקלאית בארץ מחייב מספר הסתייגויות, שהעיקרית שבהן קשורה בחשיבותו של גורם המים. באזורים צחיחים וצחיחים-למחצה, התופסים, למעשה, את רוב שטחה של מדינת ישראל, גורם המים מהווה את המפתח לפיתוח פוטנציאל הקרקעי ולהגברת ניצולו. ההבדל בין שטחי בעל ושלחין בתחום זה משמעותי ביותר, ואין זה מיותר להזכיר את העובדה הפשוטה, שהשימוש בהשקיה מגדיל את היבול מדונם אדמה חקלאית לפחות פי 2, ובהרבה מקרים אף יותר מזה, בהתאם לסוג הגידול. עובדה זו חייבים לזכור, כשבאים להעריך את התמורות בניצול הקרקע החקלאית בישראל, כי היא גם מסבירה לא מעט את השינויים במקדמי הצפיפות האופייניים בתחום ניצול הקרקע בישראל.

גם בישראל, כמו בארצות מפותחות אחרות, בולטות מגמות בלתי-אחידות בהתפתחות האוכלוסיה-קרקע. תופעות אלו התרחשו בפרק זמן קצר יחסית של דור אחד בלבד (כ-25 שנה), והיו שונות בעוצמתן ובלחקן גם בכיוניהם.

מקדמי צפיפות האוכלוסיה ביחס לשטח מעובד מצטיירים בצורה הבאה:

לוח 1: היחס אוכלוסיה-שטח מעובד בישראל בשנים 1950—1975

השנה	מספר תושבים לדונם	מדד הגידול
1950	361	100
1960	514	142
1970	717	200
1975	793	219

מתברר כי בעשור הראשון גדלה האוכלוסיה סיה בארץ ב-67%, בעוד שהשטח המעובד גדל בכ-17%, ואילו ב-15 השנים הבאות היו הנתונים המקבילים 63% ו-6%. מידת ניצול הקרקע הלכה וגדלה, איפוא, בצורה ברורה בתקופה שבין 1960—1975, בעיקר הודות לאינטנסיפיקציה הגדולה שהתבטאה בהרחבת שטחי שלחין, אשר הגיעו בשנה האחרונה לכ-34% מכלל השטח המעובד. ובסיכום, בעוד שב-1950 היו בישראל 360 תושבים על כל ק"מ מרובע של אדמה חקלאית, הרי שבשנת 1975 מספר זה עלה ל-790. אם נביא בחשבון שישראל הגיעה לדרגת אספקה עצמית של מוצרים חקלאיים בשיעור של 90%, פירוש הדבר עלייה בלתי רגילה בפריון במגזר החקלאות, אשר מעטות כמותה בארצות תבל. מודד אחר היכול להיות רלבנטי בתחום הנבדק הוא היחס בין אוכלוסיה כפרית ובין שטח מעובד:

השנה	אוכלוסיה כפרית (מספאים)	רומי (1)	רומי (2)	רומי (3)
1950	254	3,506	72.4	100
1960	477	4,120	115.8	160
1970	524	4,150	126.3	174
1975	491	4,355	112.7	156

המקור: נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

נבלם הגידול של האוכלוסיה הכפרית

מדד זה אף הוא הצביע על התפתחות מעניינת. בעוד שבשנותיה הראשונות של המדינה היתה הצפיפות במגזר הכפרי כ-72 נפש לק"מ מרובע של שטח מעובד, הרי שהיא גדלה בקצב מהיר ביותר עד לסוף העשור

לוח 3 :
היחס מועסקים בחקלאות*
שטח מעובד בשנים 1975—1950

השנה	מספר מועסקים לאלף ד' מדר השינוי	מספר מועסקים לאלף ד' מדר השינוי
1950	21.8	100
1960	18.9	87
1970	17.2	79
1975	41.1	65

בניגוד לשני המדדים הקודמים, מצביע היחס שבין מספר המועסקים בחקלאות לבין השטח המעובד על מגמה ברורה של ירידה. זוהי התפתחות המאשרת ביתר-שאת את מה שנאמר לעיל לגבי השינויים באופיו של הכפר הישראלי. בעוד שהצפיפות של האוכ-לוסיה הכפרית ליחידת שטח מעובד גבוהה ביותר מ-50% מזו שהיתה קיימת בשנותיה הראשונות של המדינה, מספר המועסקים ב-חקלאות בממוצע לק"מ מרובע של שטח מעור-בד ירד בכשליש.

* גברים בלבד

כמלים אחרות, 14 מועסקים אלה (ואם נוסף את הנשים יגדל מספר זה לקרוב ל-19) מספקים כיום תוצרת חקלאית ל-793 תושבים. יחס זה פירושו בכעוד שב-1950 כל מועסק בחקלאות (גברים ונשים ביחד) סיפק תוצרת לכ-14 נפשות, כיום הוא מספק מוצרים חקלאיים ל-42 נפשות, וזאת על אותה יחידת שטח מעור-בד.

זירוז הניצול של המשאבים הטבעיים

דגם התפתחות זה של גידול גיכר בצפיפות האוכלוסיה ליחידת שטח מעובד, מבלי לצמצם בצורה דראסטית את הצפיפות של האוכלוסיה הכפרית, אך תוך הקטנה ניכרת ביחס מועסקים בחקלאות — שטח קרקע חקלאית, מחייב

הראשון, בעיקר בגלל ההתיישבות ההמונית, שהופנתה ליושבים חדשים בתקופה זו. ב-15 השנים האחרונות נבלם הגידול של האוכלוסיה הכפרית; וזאת לא רק בגלל ההגירה מהכפרים אל העיר, אלא גם, ובעיקר, כתוצאה משינוי במעמד המוניציפלי של יושבים. ישו-בים כפריים לא-מעטים קיבלו באותה תקופה מעמד של רשויות מקומיות עירוניות (בעיקר במגזר הערבי).

עובדה זו מקבלת משמעות מיוחדת אם מביאים בחשבון כי רק שלישי מאוכלוסיה הכפרית מתפרנסת מחקלאות, כלומר לגידול בצפיפות האוכלוסין נתלווה תהליך של ירידת משקל החקלאות כגורם בתעסוקה.

זהו מצב יוצא דופן, בדרך כלל, בארצות מתפתחות שבהן העליה בצפיפות של האוכ-לוסיה הכפרית מביאה, כרגיל, לקפאון ואף לירידה תלולה ברמת-החיים. לעומת זאת, התהליכים שהתרחשו במגזר הכפרי בישראל הביאו לכך, שבמקביל לעליית הצפיפות עלתה רמת החיים בכפר הישראלי בקצב שלא פיגר אחרי עליית רמת החיים הכללית במשך ה-ישראל. במלים אחרות, חשיבותה של הקרקע כגורם הקובע את קצב הפיתוח של הכפר הישראלי הצטמצמה במידה מסויימת, כדוגמת אותו התהליך שקיים לגבי המים. התפתחות זו נובעת בעיקר מהגידול המהיר במקורות התעסוקה הלא-חקלאית של תושבי הכפר; וזאת הן ביושבים הכפריים עצמם והן בסביבתם הקרובה.

מדד שלישי בעל חשיבות רבה בנושא ה-נסקר מתייחס ליחס בין כוח העבודה המועסק בחקלאות ובין השטח המעובד. על-מנת לערוך בהמשך המאמר השוואות עם נתונים בינלאומיים, השתמשנו לצורך החישוב בגב-רים המועסקים בחקלאות בלבד (כולל העובדים מהשטחים).

טריון לסיווג הארצות השונות שימש היקף ייצור החשמל לנפש. הקבוצה הנמוכה ביותר כללה 49 ארצות, הרמה השנייה — 50 ארצות, השלישית — 27 ארצות, והרביעית, הגבוהה ביותר, — 30 ארצות (ביניהן גם ישראל).

המחקר התייחס לתקופה של עשר השנים שבין 1950—1960. הוא מצביע על קיטוב ניכר בין מקדמי הצפיפות ובין משקל הקרקע המעובדת בכלל שטח בין הארצות הנמנות על רמות פיתוח שונות. מן הראוי, איפוא, לבחון את מקומה של ישראל בתוך קהיליה בינלאומית זו וכאן בולטות מספר עובדות חשובות.

ראשית, מתברר כי באזור הגיאוגרפי שלנו — המזרח התיכון — משקל הקרקע המעובדת בישראל עולה בהרבה על הממוצע האזורי. ב-1960 הגיע אחוז הקרקע המעובדת ל-20% מכלל שטח המדינה, לעומת כ-7% באזור המזרח התיכון כולו. זאת ועוד, בעוד שבעשור שבין 1950—1960 עלה אחוז זה בארץ מ-17% ל-20%, הרי באזור הגיאוגרפי שלנו התרחשה מגמה הפוכה של ירידה מ-13% ב-1950 ל-7.5% ב-1960.

מענין לציין, כי אף בקבוצת הארצות המפותחות בעולם, שעליהן נמנית גם ישראל, אחוז הקרקע המעובדת מכלל השטח נמוך מאשר בארץ והוא היה בשנת 1960 כ-10%. יש לציין כי בשטחים המושוים אינם נכללים שטחי המרעה הטבעי. הכללתם של שטחים אלה משנה את התמונה לגמרי, ומתברר כי בארצות המפותחות מגיע השטח החקלאי הכולל (שטח מעובד ושטחי מרעה גם יחד) לכדי 38% מהשטח הכולל.

ועוד, ההשוואה של היחס צפיפות-שטח מעובד מצביעה על דירוג גבוה של ישראל. אם נבחון, למשל, את היחס אוכלוסיה כפרית — שטח מעובד, ניתן להבחין בכך, שככל שרמת הפיתוח גבוהה יותר כך גם יורדת דר-

אינטנסיפיקציה מרחיקת-לכת בניצול המשאבים הטבעיים. זאת בתנאי שהחקלאות המקומית מאפשרת לספק את רוב הביקוש המקומי ולאזן במידה לא קטנה את היבוא באמצעות היצוא.

ואכן, זהו המצב בישראל, אשר בה כיסה היצוא החקלאי בשנת תשל"ו כ-77% מערך היבוא של תוצרת חקלאית טריה ומעובדת. נקודת התורפה של החקלאות הישראלית נעוצה לא-כל-כך במיעוט הקרקעות, אלא במיעוט המים שאינם מאפשר להגיע לאספקה עצמית מעותית וכדאית מבחינה כלכלית של גידולים דגניים וגידולי שדה אחרים. אילו כמויות המים היו בנמצא בעלות כלכלית סבירה ניתן היה להרחיב את שטחי העיבוד בהקפים הבאים:

א. לפוטנציאל הקרקע המנוצל ניתן עוד להוסיף כ-3.5 מיליון דונם שלחין ולהגיע בדרך זו לשטח שלחין של כ-5.3 מיליון דונם. דבר זה ניתן לביצוע על-ידי הפיכת שטחי בעל לשטחים מושקים.

ב. עתודות קרקע שניתן לנצל בנגב לגידולי שלחין מסתכמות לפי הערכה ב-1.5 מיליון דונם לפחות. בנוסף לכך ניתן לנצל במרכז הנגב עוד כמיליון דונם של חולות נודדים לגידולים אינטנסיביים מיוחדים, כמו למשל, חממות.

במלים אחרות, הפוטנציאל הנרחב של עתודות הקרקע יוכל לקדם את הייצור החקלאי המיועד ליצוא (או להחלפת יבוא) ובדרך זו לשפר את מאזן התשלומים, וזאת בהנחה שהשוק המקומי כיום רווי במוצרים חקלאיים בהיקף ומגוון מספיק.

השוואות בינלאומיות

שיעורי הצפיפות של האוכלוסיה ליחידת קרקע מעובדת ניתנים להשוואות בינלאומיות מעניינות. י. קומר, שהוזכר כבר לעיל, חילק 156 ארצות לפי 4 רמות פיתוח, כאשר הקרי-

המפותחות ביותר, כפי שניתן לשפוט מהלוח
הבא:
לוח 5:

**מספר החקלאים בחקלאות
(גברים בלבד) לק"מ מרובע
של שטח מעובד בשנת 1960**

רמת הפיתוח	הצפיפות לק"מ מרובע
נמוכה	50.4
בינונית	24.2
גבוהה	22.5
ישראל	18.9

המקור: ראה הלוח הקודם.

נתונים אלה ואחרים מצביעים על כך, ש-
פריזון העבודה של מועסקים בחקלאות בארצות
מפותחות עולה פי 4 על זה של ארצות מת-
פתחות. מסקנה זו מתקבלת תוך השוואת
התפתחות כוח העבודה בחקלאות עם שטחי
קרקע מעובדת כמושך העשור שבין 1950 —
ו-1960. עליית פריזון זו מסבירה בצורה מכ-
רעת את ירידת מספר המועסקים החקלאיים
לק"מ שטח מעובד, ירידה שבמקרה של
ישראל עדיין נמשכת, כפי שראינו זאת בלוח
חות שהובאו לעיל.

גבוה ב

Berkerly 1973, 318 p.

national Studies, Univ. of California,
in World Agriculture, Institute of Inter-

*) Joginder Kumar, Population and Land

גת הצפיפות. להלן השוואה בין שלוש רמות
של פיתוח הכוללות כ-60 ארצות:

לוח 4:

**מספר תושבי כפר בממוצע לק"מ
מרובע על שטח מעובד בשנת 1960**

רמת הפיתוח	הצפיפות לק"מ מרובע
נמוכה	294
בינונית	138
גבוהה	140
ישראל	116

המקור: י. קומר, כנ"ל.

יש להעיר, כי בארצות מפותחות, שבהן
הפעילות באזורים הכפריים מתרכזת בחקל-
אות מתוחכמת ובעלת דרגת מיכון גבוהה,
מקדמי הצפיפות אף גמוכים יותר מאשר
בארץ. כך, למשל, באוסטרליה וקנדה מספר
תושבי האזורים הכפריים לק"מ מרובע של
שטח מעובד מגיע ל-15 בלבד ובדרום אפרי-
קה ל-73. מובן, שהשטחים העצומים המעו-
בדים בארצות אלו מהוות כאן גורם דומיננטי.
מבחינה זו היחסים בישראל דומים לאלה של
ארצות אירופה, שבהן הצפיפות הממוצעת
נעה מסביב ל-150 נפש לק"מ מרובע.

השוואה דומה ניתן לערוך לגבי יחס בין
כוח עבודה המועסק בחקלאות לשטח מעובד.
גם כאן ישראל נמנית על קבוצת הארצות



התהוות ישובי־בית וזיקתם למשאבי החקלאות

הקמתם של ישובי־בית בקרב האוכלוסיה הכפרית הערבית בארץ־ישראל היא תופעה ידועה משכבר. היא תוארה ואף בדונה במידה ניכרת של פירוט כבר לפני כשלושים שנה על־ידי מספר חוקרים, שהבולטים בהם הם שמעוני¹ וגרנות (גרנובסקי)². אך את עבודת המחקר האינטנסיבית־החלוצית בנושא זה יש ליחס בעיקר לעמירן (קלנר) אשר לדעתו הושפעה התהוותם של ישובי־הבית מאי היציבות שמקורה העיקרי הוא בתהפוכות המצב הבטחוני.

משקלו של גורם הבטחון

מסקנותיו של עמירן מבוססות בעיקר על ניתוח מפורט של הכפר הגדול דורא³ שבדרום הר חברון אשר בתוכו נרשמו במפקד 1931 שבעים "חברות" שתושביהן נמנו על כפר האם⁴. זהו ללא ספק המספר הרב ביותר של ישובי־בית שנרשמו בתחומו של כפר אחד במפקד זה; אך גם בתחומי כפרים רבים אחרים (הן בהר חברון והן בחלקים אחרים של הארץ), נרשמו ישובי־בית במפקד 1931, וכן גם במפקדים ובפרסומים רשמיים אחרים. על הקשר בין תהליך ההתיישבות הזה לבין הגורם הבטחוני העירו גם מחברים אחרים, אף לפני פרסומו האמור של עמירן. בין השאר, נדון נושא זה בהרחבה בכתביו של ברסלבסקי (ברסלבי)⁵, שנכתבו בחלקם עוד ב־1925. באחד ממאמריו מביע ברסלבי את הדעה שתהליך ההתנחלות הערבי, המתאפיין בתקופה ממושכת של אי יציבות יישובית, הינו מנוגד לאופי ההתנחלות המקובל בעולם. ואת מקור התופעה הזאת תולה הוא בגורם הבטחוני⁶.

ההזדקקות לגורם הבטחוני, כגורם העיקרי בהתפתחות ישובית, מקובלת לא רק בהסברת התהליך ההתיישבותי, אלא גם בהסבר התפרוסת הגאוגרפית של הישוב הערבי. המחקרים שנעשו בתחום זה (בעיקר מחקריו של עמירן⁷) מכירים אמנם בחשיבותם של גורמים

1. שמעוני, י. ערבי ארץ ישראל. תל־אביב: מכורה — עם עובד, תשכ"ז, ע' 161.
2. גרנובסקי (גרנות), א. המשטר הקרקעי בארץ ישראל. תל־אביב: דביר, תש"ט, עמ' 160—160.
3. קלנר (עמירן) ד. "דורא — לדמות הישובים בספר הבדווים", ידיעות החברה לחקירת א"י ועתיקותיה, כרך י"ד א—ב, תש"ח—תש"ט, 94—1948, עמ' 29—37.
4. מילס, א. מפקד האוכלוסין בפלשתינה (א"י) לשנת 1931, ירושלים: דפוס המגזר היוני דפוס גולדברג, 1932, עמ' 28—32.
5. ברסלבסקי (ברסלבי), י. הידעת את הארץ, חלק א'. הקיבוץ המאוחד, תש"ז, מהדורה 6, עמ' 269—271.
6. שם, ע' 261.

נוספים; אך עם זאת נוטים הם להקל בחשיבותם של הגורמים הכלכליים, לעומת הגורם הבטחוני.

ההנחה הנבדקת בחיבור המוגש בזה היא שיש הפרזה ניכרת בהדגשת חשיבותו של הגורם הבטחוני בבעיה שלפנינו, וכי יש ליחס חשיבות רבה יותר לגורמים כלכליים; בעיקר אלה שבתחום החקלאות (כולל מרעה).

הגורמים הכלכליים

חיבור זה יתרכז בדיון בתהליך ההתישבותי שלפנינו, תוך הדגשה שתהליך זה אינו מיוחד לערביי ארץ-ישראל, וכי הוא אופייני לתנאי ההתפתחות הישובית בתנאי חקלאות קיום. ממקורות שונים מסתבר שתהליך מעין זה נפוץ למדי בעולם הרחב, הן כיום והן בעבר⁹, ועל קיומו בתקופת התנ"ך ניתן ללמוד גם מהשימוש במונח "ישוב-בת" המצוי בלשונו עד היום.

במאמרי על התפתחות ישובי-בת בשולי השומרון¹⁰ ובמישור השרון¹¹ ניתן למצוא דיון מפורט למדי, על בסיס מקורות כתובים ובלתי-כתובים, על זיקתה של ההתפתחות הישובית להתפתחויות מסוימות בתחום הבטחוני והפוליטי בארץ, בעיקר במאתיים השנים האחרונות. המסקנה העיקרית מדיון זה היא שקשה למצוא קורילציה ברורה בין ההתפתחות הישובית לבין ההתפתחויות בתחום הפוליטי-בטחוני; וכי התפתחויות בתחום הכלכלי (הנובעות בחלקן גם מהתפתחויות פוליטיות) מסבירות ביתר יעילות את התהליך הישובי.

מסקנה דומה למדי ניתן להסיק גם מניתוח התפרוסת המרחבית של התהליך ההתישבותי. שכן, בניגוד למצופה, רבים מישובי-הבת הוקמו באזורים שוליים שערכם לחקלאות מועט; ולא בתחום השטחים המישוריים אשר לפי הדעה המקובלת הוצאו מכלל שימוש חקלאי עקב השתלטות הברודים ועקב חוסר הבטחון שהשתרש בהם בתקופה התורכית.

ההתרכזות בשטחים שוליים בעלי אדמות רדודות בולטת בעיקר בשטחי יעבד וקטביה, אשר בניה עלו (ולא ירדו, כמצופה) מירכתי עמק דותן אל הגבעות הטרשיות המקיפות אותן. בשטחי הר אלכסנדר (מדרום לאום-אל-פחם) מצויים כעשרה כפרי-בת של יעבד. תפרוסת ישובי-הבת של קטביה היא נרחבת אף יותר ובניה הגיעו עד לגליל התחתון המזרחי ומורדות הגלבוע, משני צידיו, אך גם במקרה זה כוונה ההתישבות אל אזורים שמשאביהם החקלאיים נחשבו לירודים בטיבם מאלה של ישובי-האם מבחינה טופוגרפית או מבחינה אקלימית. דוגמא מובהקת אחרת לאמור לעיל היא ההתישבות הנרחבת והצפופה בשטח הטרשי שמדרום לקלקיליה, בו התמקמו ישובי-הבת של כפר תילת, סניריא ועזון. בשטח זה ניתן למנות כיום כעשרים כפרונים (שהוקמו במאה השנים האחרונות) באזור ששטחו אינו עולה על 50 קמ"ר, ואשר מצויות בו רק חלקות קרקע מועטות הכשרות לעיבוד

7. ראה לדוגמא "Hill Settlements and their Abandonment in Topical Africa" Gleave, M.B. *Trans. Inst. Br. Geog.* 40, 1966, pp. 39-49. Grossman, D. "The Process of Frontier Settlement. The Case of Nikeland (Nigeria) *Geog. Annal.* 53, Ser. B. 1971, 2, pp. 107-128.

7. Amiran, D.H.K. The Pattern of Settlement in Palestine *I.E.J.* 3, 2, 1953, pp. 57-78, 3, 3, 1953, pp. 192-209, 3, 4, 1953, pp. 250-260.

10. Grossman, D. "Arab Settlement Activity in the Sharon and its Margins" Paper Presented at the I.G.U. Symposium on Rural Settlement Varanasi: India, Dec. 1-6, 1975.

חקלאי. יצויין ששטח זה יושב לפני שפותחה בו חקלאות השלחין. דוגמאות אלו מחזקות את הרושם המתקבל מניתוח תפרוסת הישובים בארץ ישראל בראשית המאה העשרים, ואשר לפיו קיים מתאם גבוה בין תפרוסת האוכלוסין לבין תפרוסת פוטנציאל החקלאות בתנאי בעל. השטחים שעיבודם היה כרוך בהשקעות במיתקני השקאה (כגון בעמק בית-שאן) היו כנראה בעלי כח משיכה נמוך, גם כאשר הטכנולוגיה הדרושה היתה ידועה. ועל כן זכו שטחים אלו לקליטתם של מתישבים חקלאיים ערבים רק בשלב מאוחר יותר. התיזה של בוסרופ על הקשר בין לחץ אוכלוסין לבין שיטות החקלאות מספקת הסבר לזיקה זו. שכן, לדבריה, אין לצפות לענין כלשהו בזקלאות אינטנסיבית כל עוד ניתן למצוא שטחי עיבוד בשיטות המקובלות. העיקרון המודגש על ידה הוא שהגורם העיקרי לבחירת שטחי עיבוד, בתנאים של לחץ קרקע נמוך, הוא כמות האנרגיה האנושית המושקעת ליחידת קרקע ולא כמות התוצרת שניתן להפיק מאותה יחידה.¹¹

התגברות לחץ האוכלוסין

השאלה מדוע היה בארץ לחץ אוכלוסין נמוך עד ראשית המאה הנוכחית, היא שאלה נפרדת שלא נוכל לעסוק בה בהרחבה במאמר זה. עם זאת יש לציין כי תנאי הבטחון הירודים, חוסר יציבותו של השלטון, וכן שיטות הממשל (שהתבטאו בין השאר בשיטות המיסוי והגיוס, שחיתות וחוסר יעילות וריכוזה של עוצמה כלכלית חברתית רבה בידי מעטים) — כל אלה תרמו לנחשלות הפלאח, לשיעור הנמוך של גודל האוכלוסין ולמחסור כרוני בכוח אדם. די היה בהסרתן של מגבלות אלו — ולא דוקא בפעילות אקטיבית של גורם חיצוני או בחידוש טכנולוגי כל שהוא — בכדי לשנות את האיזון הקיים ולשחרר לחצים דמוגרפיים, שהם הם ככל הנראה, אשר הביאו לפיתוח התהליך ההתישבותי המתואר כאן. להסבר זה, המדגיש את חשיבותו של אלמנט הביקוש לקרקע עקב עליית לחץ האוכלוסיה, יש סימוכין גם בניתוח הזיקה בין מקומו המרחבי של ישוב-האם לישוב-הבת. ההסבר התולה את התפתחות הישוב בהסרת איום לבטחון מדגיש בדרך כלל את העברת מקומו של הישוב משולי השטח המעובד אל מרכזו. כתוצאה מהחלשת המניע לאיתור הישוב במקום בעל יתרונות הגנתיים. אך בעוד שתופעות של הקמת ישוב מחדש במרכז השטח המעובד מצויות ודאי במספר מקומות בארץ, הרי ברוב המקרים לא כך היה הדבר. בשטח שנסקר בשומרון ובשרון מוקמו רוב ישובי-הבת בשולי השטחים או במטליות מרוחקות ומנותקות מכפרי-האם, וכן במקומות בהם היו מיגבלות בולטות לשימוש חקלאי בקרקע (כגון בשולי הבצות בשרון). חוסר היציבות הישובים של ישובי הבת במקרים אלו נבעה, על כן, בעיקר מהשאיפה לראות בהתמקמות זו תופעה זמנית. אופי אוכלוסייתם ומבניהם של ישובי-הבת מאשר גם הוא כי ישובים אלה נועדו לאיכלוס בעיקר על-ידי השכבות הנמוכות ביותר של החברה הכפרית. תושביהם כללו בין השאר גם מהגרים, כגון בני המצארווה, שהתישבו בארץ בעקבות כיבושו של אברהים פשה וכן רועים, שנחשבו לרובד הבווי ביותר בכפר.¹²

שלבים בהתפתחותם של ישובי-הבת

תהליך התהוותם של ישובי-בת אלו דומה למדי לזה המצוי בחלקים אחרים של העולם. אך, כמצופה הוא מושפע גם על ידי תנאי המקום, המתבטאים לא רק במבנה החברתי המיוחד

11. Boserup, E. *The Conditions of Agricultural Growth*. Chicago: Aldine 1965.

12. Lutfiyya, A.M. *Baytin: A Jordanian Village*. The Hague: Mouton: 1966. ראה

אלא גם בתכונות הנוף ובתנאים האקולוגיים המקומיים. גורמים אלו באים לידי ביטוי גם בשלבי התהליך המצויים בארצנו. בשלב הראשון של ההתנחלות, אין הישוב נחשב בדרך כלל אלא ל"עזבה"; דהיינו, ישוב עונתי המאוכלס אך ורק בעונת החקלאות העיקרית שהיא, לרוב, תקופת הקציר. במקביל ל"עזבה" חקלאית זו קיימים גם ישובי רועים המהווים גם מעין ישובים זמניים וגם הם אופייניים לשלב הראשון בהתפתחות לישוב קבע. ישובי רועים אלו מזכירים במידת-מה את ישובי הבדווים, וכמותם אין הם קבועים ואין בהם מבנים של ממש פרט ל"חושות" או "חרבות". רבים גם ישובי הרועים שהוקמו במערות, ומכאן השם "מוע'איר" שניתן למספר ישובים בשולי השומרון (זה היה גם שמו של הכפר הנטוש ח'רבת בית-ליד שבצומת השרון, אשר היה ישוב-בת של בית-ליד והתפתח במשך הזמן לישוב קבע).

ישובי רועים אלה התבססו, לעיתים על מעין "טרנס היומנס" מהופך, כגון במקרה של כפרי-הבת הרבים של דיר-אל-עוצון (ימה, דיר א-סיכה, אבת'ן, מרג'ה ועוד). שכן המרעה במישור המרובה ובשולי הנחלים היה אפשרי רק בקיץ, וזאת עקב הבוציות הרבה בעונת החורף. בעונה זו נאלצו הרועים לעלות להר ולהקים בשטחו את בתיהם. אך היו גם ישובי רועים שהוקמו במישור על אדמות החמרה שניקוזן טוב יותר מאדמות המרובה. ואכן, רוב ישובי-הבת שהוקמו בשרון היו במקורם ישובי רועים; שכן רוב אדמותיו של השרון נחשבו כידוע כבלתי מתאימות לחקלאות ואף כנופלות בטיבן מאדמות הטרשים. ראשיתם של הישובים החקלאיים שהוקמו במקביל לישובי הרועים, ואם הם עיקר ענינו של מאמר זה, היתה גם היא בח'רבות, במערות ובמלונות. אך יודגש שאין לראות בעצם קיומה של מלונה אינדיקציה לתהליך התפתחות ישובית.

בשלב השני לתהליך הנדון החלה בניה של מבנים מאבני גזית והישוב החל לקבל אופי של ישוב קבע. תהליך "קייבועו" של הישוב הושפע, למרות כל האמור לעיל, גם מגורמים חיצוניים (סלילת דרכים, יבוש ביצות, פיתוח מסחר, שיטות חקלאות חדשות וגידולים חדשים). עם זאת עדים אנו לתהליך הפיכת "העזבות" לישוב קבע גם באזורים נידחים, אשר לגביהם חייבים אנו להתייחס בעיקר לגורמים הפנימיים (לחץ האוכלוסין) כגורם ל"קייבועו" הישוב. הדחיפה לייצובו של הישוב בשלב השני של ההתיישבות כרוכה מכל מקום בהתפתחות דינמית כל שהיא, הגורמת להכרה גוברת והולכת שאין לחזור למצב שהיה קיים בעבר. קיומו הממושך של שלב ה"עזבה", לעומת זאת, עשוי להצביע על מצב סטטי והעדר פיתוח במשך תקופה ארוכה.

אין ספק, ש"עזבות" רבות היו קיימות בארץ במשך כל התקופה העותומנית. אך רק במשך תקופות מועטות, בעיקר במאה ה-16, היה גידול משמעותי של ישובי קבע.¹³ ה"עזבה" זמנית היתה. עם זאת היתה חלק מנוף הארץ ועדיין ניתן למצאה בחלקים רבים של הארץ.

קיומה של ה"עזבה", הן כצורת ישוב עונתי והן כשלב בהתפתחות הישובית ידוע, כאמור, גם במקומות אחרים בעולם. אך תופעה זו צמודה, ברוב המקרים, לאוכלוסיה כפרית בחברות מסורתיות בהן שליטה חקלאית הקיום, ואינה מצויה כרגיל בישובים כפריים

13. Hutteroh, W. Schwankungen von Siedlungs-dichte und Siedlungsgrenze in Palestina und Transjordanian seit dem 16. Jahrhundert *Deutscher Geographentag* Kiel, 21-26 Juli 1969, Tagungsbericht und wissenschaftliche Abhandlung, pp. 463-476.

בחברות מסחריות-תעשיות. הסיבה לכך נעוצה בעצמת הזיקה ההדדית שבין מערכת הייצור החקלאי לבין מערכת הצריכה של מוצרי חקלאות ואופי השפעתה של זיקה זו על מערכת השיווק, ההובלה והטכנולוגיה של הייצור והצריכה.

כיוון שבחברה הכפרית המסורתית קיימת בדרך כלל זהות בין ייצור וצריכה, ממלא הכפר הן תפקודים של מקור תשומות והן של מרכז צריכה. הובלת התשומות (כולל הליכה לשדה של העובד) וכן גם הובלת התוצרת למגורים, מצריכות מאמץ ניכר המאופיין על-ידי עקומה תלולה של עלות למרחק קצר יחסית. משום כך יש לחיסכון בהליכה ובהובלה חשיבות רבה ביותר; אך אולי יש חשיבות רבה אף יותר לעובדה שרמת החיים הנמוכה מאפשרת לאיכר להקים במסגרת ה"עובה" מבנים בהשקעה נמוכה וללא מאמץ רב, לרכו את הכלים הדרושים לו, ולהקים "מרכז צריכה משני" לצורך שימוש בשדה. לעומת זאת, קשה להניח שאיכר מודרני יהיה מוכן להשקיע את המאמץ הרב בהון ובעבודה הדרוש להקמת מבנים לצריכה בשטח החקלאי, מה עוד שהוצאות ההובלה והנסיעה לחלקות רחוקות הן נמוכות יחסית.

ההכרה בעובדה שיש לעקור לשטחי החקלאות המרוחקים כרוכה, על כן, בהחלטה חד-פעמית על העתקת המגורים ולא בתהליך איטי וממושך. ברור שיש לחץ ניכר להימנע מהחלטה מעין זו, אך בליט ברירה משלימים אתה, כאשר מגיעים ל"סף ההגירה" (או "סף העתקת המגורים") והעקירה הופכת לבלתי-נמנעת עקב הירידה ב"שימושיות המקום" במגורים הנוכחיים, או עקב גידול המשפחה ואירועים הקשורים במחזור החיים האנושי¹⁴. ברור, מכל מקום, שההסבר העיקרי להתמעטות חשיבותו של מרכז צריכה משני בתנאי חקלאות מודרנית, נעוץ ללא ספק בגורם המסחרי ולא בגורם הטכנולוגי. שכן הכפר המודרני אינו מרכז הצריכה ורק חלק מבוטל מהתוצרת החקלאית "במכר" בו. מכאן שאין טעם להשקיע אף השקעות נמוכות יחסית בכלים שנועדו לשמש לתפקידים ישוביים בשטח החקלאי.

אספקט נוסף המבהיר את רקעו של תהליך ההתיישבות הממושך בתנאי חקלאות הקיום, טמון באופי השימוש בקרקע למגורים ולחקלאות. בחברה בעלת רמה טכנולוגית מפותחת קיימת תחרות תמידית בין שני שימושי קרקע אלה, וניתן לראות אותם כמתנגשים זה עם זה עקב הצורך בחלקות גדולות לשם השגתם של יתרונות לגודל, ובמידה מסויימת גם עקב הדרישות הגוברות למגורים מרווחים ולחצר גדולה ליד הבית. בחברה הטרומ-תעשייתית, לעומת זאת, אין מגבלות רבות לשימוש בקרקע לצרכי חקלאות אף ליד גבול השטח עצמו¹⁵. זו הסיבה העיקרית לכך שהמודל הידוע של פון-טיגן המצביע על ירידה הדרגתית של אינטנסיביות השימוש בקרקע עם התרחקות מהמרכז, הינו בעקרו בעל תוקף בתנאי החברה המסורתית. אך ספק אם הוא מתאים באותה מידה להסברת טבעיות שימושי הקרקע בתנאי החקלאות המודרנית.

בחיבור זה ניסינו להראות שרגישותו של האיכר הערבי לגורם המרחב עשויה להסביר גם את תהליכי ההתיישבות האופייניים לחברה הכפרית ולא רק את שימושי הקרקע האופייניים לה. יש לחזור ולהדגיש שתהליך התיישבותי זה מאפיין את התהליך המקובל בתנאי חקלאות הקיום, ואינו נובע אך ורק מתנאים מיוחדים של חוסר בטחון ששררו בארצנו.

14. Wolpert J. "Behavioral Aspects of the Decision to Migrate" *Papers Regional Science Association*, 15, 1965, pp. 159-169.

סטנדרטים של הדיוור בארצות אירופה

מידע מעניין על התפתחות הסטנדרטים בתחום הדיוור ברחבי תבל, מובאת בספר בנושא "דפוסי השימוש והפעילויות בדירה והסטנדרטים הנובעים מהם", אשר הופיע לאחרונה מטעם המרכז הבינ-תחומי לניתוח ולחיווי טכנולוגי של אוניברסיטת תל-אביב. סקר זה, שמחברו הוא פרופ' דן סואן, הוא חלק מהמחקר המקיף יותר "פרויקט שיפור שרתי הדיוור בישראל" הנערך ע"י המרכז.

שטח הדירה

מעניינים הם, קודם כל, הנתונים המובאים על-ידי המחבר לגבי הסטנדרטים של שטח הדירה המקובלים בארצות שונות באירופה; וזאת, בהתאם למספר הנפשות במשפחה שעבורה מיועדת הדירה:

לוח 1: הסטנדרטים של שטח דירה בארצות שונות באירופה לפי מספר הנפשות במשפחה (במ"ר)

נפש אחת	2 נפשות	3 נפשות	4 נפשות	5 נפשות	6 נפשות	
25	35	47	60	67	73	בלגיה
27—25	42—40	56—54	72—67	83—77	100—87	צ'כוסלובקיה
30—22	60—45	75—60	90—75	99—90	100—87	פינלנד
30	40	57	70—67	94—75	98—84	אנגליה
42—32	54	66	78—72	91—84	93	נורבגיה
42—32	47—41	56—50	66—58	74—66	93	הונגריה
20—17	30—24	38—33	48—42	61—57	63—59	פולין

* פרופ' דן סואן, דפוסי השימוש והפעילויות בדירה והסטנדרטים הנובעים מהם. אוניברסיטת תל-אביב. המרכז הבינ-תחומי לניתוח ולחיווי טכנולוגי. ספטמבר 1976.

גודל הדירה תלוי, איפוא, באורח בולט במספר הנפשות במשפחה. בדירות המיועדות לנפש אחת נע לרוב השטח בין 25 ו-35 מ"ר. בדירות המיועדות למשפחה של שלוש נפשות נע שטח הדירה בין 50 ו-70 מ"ר, ואילו בדירו תשל 5-6 נפשות, שטח הדירה הוא כרגיל בין 70 ו-100 מ"ר.

המגמה לעליית הסטנדרטים

המחבר מצביע גם על המגמה הבולטת של עליית הסטנדרטים של הדיור בארצות אירופה המערבית. עליה זו משתקפת בגידול השטח של דירה ממוצעת, ובגידול מהיר אף יותר של שטח הדירה בממוצע לנפש.

דוגמה מובהקת לכך יכולה לשמש ההתפתחות בהולנד. לפי נתונים רשמיים של משרד השיכון בארץ זו, גדל בה שטחן הממוצע של דירות חדשות מ-39 מ"ר בשנת 1952 ל-65 מ"ר בשנת 1970. באותה תקופה עצמה ירד, במידה בולטת, גודלה הממוצע של משפחה: מ-4.5 נפשות בממוצע ב-1952 ל-3.45 נפשות ב-1970. התוצאה היתה, כי השטח של דירה חדשה בממוצע לנפש גדל ביותר מפי שניים: מ-8.7 מ"ר בממוצע לנפש ב-1952 ל-18.8 מ"ר לנפש בשנת 1970.

העדפה מובהקת לשטח השרותים

המחבר מציין גם עובדה מעניינת נוספת: בעוד ששטחן הממוצע של הדירות נמצא בתהליך גידול, הרי תכופות בולט הגידול לאו דווקא בשטח של חדרי המגורים וחדרי השינה, אלא בעיקר בשטחם של המטבח וחדרי השרותים.

ראשית, גוברת המגמה להקצות בדירה שטח ניכר יחסית למטבח; וזאת, משום שהנטייה של האוכלוסייה (במיוחד בעולם המערבי) היא לא רק לבשל במטבח אלא גם לסעוד בו. וכך, למשל, מראים מימצאים מפורטים לגבי אנגליה, כי בדירות קטנות של חדר מגורים אחד — 44% מהמשפחות סועדות רק במטבח, 26% סועדות הן במטבח והן בחדר המגורים, ויתר ה-19% מהמשפחות סועדו תרק בחדר המגורים. בדירות הכוללות שני חדרי מגורים, 19% מהמשפחות סועדות רק במטבח, 39% — הן במטבח והן בחדר האוכל ו-43% — בחדר האוכל בלבד.

ושנית, גוברת הנטייה להקצות בדירות שטח ניכר יחסית לשרותים; בין היתר על-ידי התקנת שני חדרי שרותים: חדר אמבטיה מזה ובית שימוש מזה.

מרכיבי הדירה

להלן כמה ממימצאי הסקר לגבי הסטנדרטים המקובלים בארצות שונות של אירופה לגבי השטח של כמה ממרכיבי הדירה — המטבח מזה וחדרי השינה מזה:

לוח 2: סטנדרטים של שטח לחדרי מטבח וחדרי שינה בארצות שונות באירופה (בממ"ר לחדר)

	חדר שינה		המטבח	
	ליחיד	לזוג		
שבדיה	7	10—12	7	
דניה	6	10—12	6	
הולנד	6	11	6	
פורטוגל	6	11	6	
רומניה	6	11	6.2	
ברה"מ	6	8	6	
אנגליה	6.5—7.4	10.2	8.4	
פינלנד	6.5—7.4	10	8.4	
צ'כיה	7	10	8.4	
הונגריה	6—10	12—10	8.4	
גורבגיה	6	9	8.4	
פולין	6	9	8.4	

על אף הבדלים מסויימים בין הארצות השונות, בולטת מידה רבה של אחדות בסטנדרטים של הדוור. מן הראוי שהמתכנן הישראלי יביא בחשבון סטנדרטים אלה בבואו לערוך תכניות לגבי הבניה והמגורים.



התפרוסת המרחבית של השרותים העסקיים בירושלים

מימצאים מאלפים על ההתפרסות המרחבית של השרותים העסקיים בירושלים, כלולים בספר אשר פורסם לאחרונה מטעם המחלקה לתכנון עיר של עיריית ירושלים (*). הספר, שמחבריו הם אירית צ'רניאבסקי ואלון אלגר, דן בתמורות של המשרדים הפרטיים לסוגיהם, כגון עורכי-דין, מהנדסים וארכיטקטים, משרדים לייעוץ כלכלי וחשבונאות, קבלנים, חברות-מקרקעין, חברות-ביטוח, בנקים וכיו"ב.

חדירת המשרדים לאזורי המגורים

מסקנתם העיקרית של המחברים היא, כי בעשור האחרון נסתמן תהליך בולט של חדירת משרדים פרטיים לאזורי המגורים של העיר. על תהליך זה יכולים להעיד הנתונים הבאים:

לוח 1: התפלגות המשרדים הפרטיים בירושלים בהתאם למיקום, 1976—1968

מיקום המשרדים	1968	1972	1976
מרכז העסקים הראשי(מע"ר)	445	568	545
שולי המע"ר	114	168	241
אזורי המגורים	234	424	631
סה"כ בעיר	793	1,160	1,517

מתברר, כי מתוך 793 משרדים פרטיים שהיו קיימים בעיר בשנת 1968, 234 משרדים היו מאותרים באזורי המגורים; דהיינו, 29.5%. ואילו בשנת 1976, מתוך 1,517 משרדים פרטיים בעיר, לא-פחות מ-631 היו ממקומים באזורי המגורים; כלומר 41.6%. חלה אפוא עליה בולטת בחלקם של המשרדים הפרטיים המאותרים באזורי המגורים. ולעומת זה, פחת במידה מוחשית חלקם של המשרדים הממוקמים במרכז העסקים הראשי (המע"ר) של העיר: מ-56.1% ב-1968 ל-42.5% ב-1976.

ניתן לתאר התפתחות זו גם בדרך הבאה: בתקופה שבין 1968 ו-1976 נוספו לירושלים 724 משרדים פרטיים. מתברר, כי מתוך תוספת זו לא-פחות מ-397 משרדים (54.8%) פנו לאזורי המגורים, ולעומת זאת רק 200 משרדים (27.6%) פנו למע"ר של העיר.

שני סוגי המשרדים

עם זאת, מתברר מנתוני הסקר, כי מנקודת ראות זו של חדירה לאזורי המגורים נסתמן הבדל בולט בין שתי קבוצות של משרדים:

(א) משרדים אשר גם כיום הינם מרוכזים ברובם במרכז העסקים הראשי של ירושלים או בשוליו. לכאן שייכים המשרדים של עורכי-דין וכן משרדי-הביטוח, הפירסום והיעוץ הכלכלי. על כך יכולים ללמד הנתונים האלה, בשנת 1976:

לוח 2: התפלגות המשרדים הנוטים להתרכז במרכז העיר לפי המיקום, 1976

מרכז העסקים הראשי (מע"ר)	עורכי-דין ופוכנויות לביטוח	משרדים משרדי פרסום	יעוץ כלכלי
196	56	22	15
35	21	6	2
13	37	10	6
244	114	38	23

מתברר כי מתוך מספר כולל של 419 משרדים פרטיים מהסוגים שלעיל בירושלים, רוב מכריע של 289 משרדים התרכזו במרכז העסקים הראשי של העיר, בעוד שרק 66 משרדים היו ממוקמים באזורי המגורים.

(ב) משרדים המתרכזים ברובם באזורי המגורים של העיר. לכאן שייכים קודם-כל ארבעת הסוגים העיקריים הבאים של משרדים: קבלנים, מהנדסים ואדריכלים, חברות מקרקעין לסוגיהן וכן בנקים. על ההתפרסות בתחומים אלה היכולים ללמד הנתונים הבאים:

לוח 3: התפלגות המשרדים הנוטים להתרכז באזורי המגורים לפי המיקום, 1976

מרכז העסקים הראשי (מע"ר)	קבלנים ואדריכלים	מהנדסים ואדריכלים	חברות מקרקעין	בנקים
55	30	49	34	
32	32	28	12	
228	73	90	42	
315	135	167	88	

מתוך מספר כולל של 705 משרדים פרטיים מסוגים אלה, התרכזו אפוא 433 משרדים (כלומר, 61.4%) באזורי המגורים, בעוד שרק 168 משרדים היו מאותרים במרכז העסקים הראשי של העיר.

1

ההשלכות השליליות

מתברר, כי בחלק ניכר מענפי השרותים העסקיים, מסתמנת התרכזות וחדירה גוברת של המשרדים הפרטיים לאזורי המגורים. להתפתחות זו נודעות, כפי שמדגישים המחברים, תוצאות והשלכות שליליות ביותר:

ראשית, האזורים, אשר אליהם הודרים המשרדים, מאבדים בהדרגה את צביונם כאזורי מגורים ומתנוונים. המשרדים דוחקים אוכלוסיה מאזורי המגורים; ובייחוד נדחקות משפחות

מרובות-הילדים. קיום המשרדים באזור, גורר אחריו תנועה רבה של קהל לקוחות, הן ברכב והן ברגל; ואין צורך להסביר, כי תנועה זו מפריעה לאוכלוסיה הקבועה של האזור. מתבלטת גם התופעה האופיינית הבאה: בלילות מתרוקנים האזורים מפעילות כלכלית, ואילו במשך היום סובלים התושבים הקבועים מבעיות חניה קשות (וזאת משום שהמשרדים דורשים בדרך כלל מקומות חניה רבים מן המתוכנן למגורים). כל ההתפתחות הזאת גורמת לניוונם של אזורי המגורים ופוגעת באיכות הסביבה.

שנית, החדירה לאזורי המגורים פוגעת בתיפקודיהם של המשרדים עצמם וכן בציבור לקוחותיהם. יש לציין, בין היתר, כי פיזורם של המשרדים הפרטיים וריחוקם ממוקדי הפעילות גורר נסיעות גוספות, חוסר יעילות בשימוש בשרותי-עזר וחוסר נוחות, הן לקהל הלקוחות והן לעובדי המשרדים.

ולבסוף, ההתפתחות האמורה מביאה גם לביובו משאבים לא-מעטים. שהרי דירות המגורים, מטבע הדברים, אינן מתאימות לשימוש כמשרדים. ועל כן, התאמתן לשימוש מחדש מחייבת שיפוצים ושינויים הדרושים משאבים לא-מעטים וגורמים — אפילו לאחר התאמת שונות — לביובו בשטח.

ה מ ל צ ו ת

בסיכום הדברים מדגישים המחברים, כי התהליך של חדירת המשרדים הפרטיים לאזורי המגורים הוא בלתי-רצוי וגם מזיק במידה רבה. על כן, חובתן של הרשויות המתכננות היא לבלום, במידת האפשר, חדירה זו. הדבר ניתן להיעשות בשלוש דרכים עיקריות:

א) יש לנקוט באמצעים כדי להוציא באופן הדרגתי את משרדי הממשלה הממוקמים כיום במרכז ירושלים, אף קריות הממשלה המתוכננות. ע"י כך יתפנו שטחים נרחבים במרכז העיר, ובשטחים אלה ניתן יהיה למקם רבים מהמשרדים הפרטיים, אשר כיום נאלצים לעזוב את המרכז מחוסר שטחים מתאימים;

ב) דרך שניה למניעת חדירה של המשרדים לאזורי המגורים, היא פיתוח מרכזי-משנה באזורים שונים בעיר, אשר בהם ימוקמו רבים ממשרדים אלה.

ג) ולבסוף, ניתן לצורך זה לנקוט באמצעים, כגון הטלת מיגבלות ואילווצים אדמיניסטרטיביים ופיננסיים על הקמת משרדים באזורי מגורים (כגון מיסוי גבוה למשל).



סיווג ותכנון של שימושי קרקע

(מושגי יסוד ושיטות עיקריות)

מצאות מים למטרות השקיה, מיקום ונגישות ועוד.

שימושי הקרקע הקיימים

הסקר העולמי של שימושי הקרקע, שנערך מטעם האיגוד הגיאוגרפי הבינלאומי (International Geographical Union),

נועד לעודד את ארצות תבל למיפוי של קרקעותיהן לפי מונחים אחידים המשותפים על תשע קטגוריות השימוש הקיימות הבאות: (1) ישובים וקרקע שאינם לחקלאות; (2) גננות; (3) עצים ושאר גידולים רב-שנתיים; (4) קרקעות לגידולי שדה; (5) מרעה קבע משופר; (6) שטחי מרעה באיכות ירודה יותר; (7) אדמות ביצה; (8) אדמות יער וחורש; (9) קרקעות ללא שימוש יצרני. יצוין, כי מדינות רבות, שבהן נערכו הסקרים של שימוש הקרקע, הוסיפו תת-חלוקות בהתאם לתנאים המקומיים.

סיווג מפורט יותר, במונחים של שימוש בקרקע, הדרוש למטרות סטטיסטית, מיקום, מימשל או ניהול, יכול להתבסס על קריטריונים כגון סוגי היבול, ליס, סוגי יערות או מרעה, גובה היבול, ליס, פגיעות למחלות, סיכונים אקלימיים, צורות האחזקה והניהול של הקרקע וכן אספקטים כלכליים טהורים.

באנציקלופדיה האמריקאית Encyclopedia of Environmental Science הופיעו מספר ערכים מבהירים מושגי יסוד בתחום סיווג הקרקע לשיטותיו השונות, התכנון של שימושי הקרקע לפי האזורים השונים וכו'.

להלן מביאים אנו ערכים אלה בעברית, תוך השמטות וקיצורים מסויימים.

א. שיטות עיקריות של סיווג הקרקע

שימושי הקרקע הם קטגוריות המהוות בסיס לסיווגם של שטחי קרקע בהתאם לשימוש הנוכחי (המתאים או המתאים בפוטנציה), הייחוד ומיגבלות השימוש בהם. מונח זה ייושם בראשיתו לסיווג קרקעות בעלות שימוש יצרני כגון קרקע חקלאית או שטחי יערות. אך הורחב לאחר מכן גם לשימושים אחרים כגון קרקעות לבינוי עירוני, לנופש וכו'.

לצורך הסיווג, נוהגים להשתמש בשרות מאפיינים כגון האקלים, צורת הקרקע, תכונות אופייניות על פני השטח, סוגי הסלעים, הצמחיה, אופי השכבות התת-קרקעיות, מבנה הידרולוגי, גורמים בעלי אופי גיאוגרפי, כגון הי-

ר"ם (לדוגמה, יחסי תשומה-תפוקה וערכי הקרקע).

הסיווג בהתאם לאפשרויות השימוש

הבסיס המשותף לרוב השיטות של סיווג הקרקע הוא חלוקת פני הקרקע ליחידות שטח הומוגניות מבחינת אפשרויות השימוש בהן ועיבודן. הקריטריונים, שלפיהם מבצעים את החלוקה, הם תכונות-יסוד של הקרקע, כגון המבנה הגיאולוגי, צורת הקרקע, הקרקע, האקלים או הצמחיה.

שיטה נפוצה לסיווג ומיון קרקעות או למיפוי שטחים לפי קטיגוריות של שימושי קרקע, היא זו המובאת בספר-העזר "סיווג הפוטנציאל של הקרקע", אשר הופיע מטעם משרד החקלאות האמריקני. מטרתה של שיטה זו היא להעריך את מידת התאמתן של קרקעות שהועברו מאזורים אחרים, או את מידת הסתגלותן לגידולים מקומיים, וכן להעריך את צורת הטיפול הדרושה, כדי לשמור ברציפות על פירות האדמה. הערכות אלו מתייחסות בעיקרן לסוגים ולדרגות של מיגבלות הפוריות של הקרקע, ועל בסיס זה אובחנו שמונה דרגות של פוטנציאל הקרקע:

ארבע הדרגות הראשונות כוללות קרקעות המתאימות לעיבוד חקלאי, אבל מדרגה לדרגה הולך ומצטמצם מבחר הגידולים הבאים בחשבון, המתאימים לאותה דרגה, או שגדל הצורך בניהול וטיפול זהיר וקפדני. שלוש הדרגות מוגבלות, כרגיל, למרעה, ליערות ולשטחי ציד. הקרקעות מהדרגה השמינית מיועדות לשימושים בלתי-חקלאיים בלבד.

ניתן ליישם שיטה זו במלואה רק בארצות מפותחות, אשר בהן המידע לגבי שימושי הקרקע הגיע לרמה הדרושה.

בארצות מפותחות פחות, הכרחי הוא להסתפק בקטיגוריות רחבות יותר, ואילו בארצות בלתי-מפותחות, שבהן הפרמטרים הכלכליים נמוכים יחסית, יש לשנות את הסיווג, בהתאם לסטנדרטים המקומיים.

שיטה שנקטה ע"י "מאגר נתוני הקרקע בקנדה", לגבי אדמת יערות, יש בה כדי להדגים וריאנט של הגישה שלעיל. שיטה זו מבוססת על חלוקת פני הקרקע ליחידות הומוגניות, בהתאם למאפיינים פיזיים, תוך סיווג יחידות אלו לשבע קבוצות, על יסוד הגורמים הסביבתיים, המשפיעים על הפוטנציאל לגידול עץ מסחרי.

גודמים אלה הם: אופי השכבות התת-קרקעיות, אופי הקרקע, פני הקרקע, האקלים במקום ובאזור, וכן סוגי העצים. שיטה זו מצטיינת בכך, שהיא מאפשרת לבטא בדרך כמותית את שיעור הפוריות לכל קבוצה; וזאת במונחים של כמות העץ המסחרי, במוצק לא-קר בשנה.

סיווג הקרקעות לפי התאמתן להשקיה

שיטה מעניינת אחרת היא זו, שפותחה ע"י "הלשכה האמריקנית להשבחת הקרקע", המתייחסת לסיווג הקרקעות לפי התאמתן להשקיה. מידת התאמתן של הקרקע נקבעת על יסוד קריטריונים, כגון התמורה הכספית הצפויה מעיבוד הקרקע, רמת היבולים הפוטנציאלית, עלות הייצור וכן העלות של פיתוח הקרקע.

לפי שיטה זו מסווגים את הקרקע

שיטות כמותיות – מתימטיות

סיווג שימושי הקרקע מצריך ריכוז מידע לגבי הגורמים השונים המאפיינים את הקרקע. הערכת נתונים אלה נתקלת בקשיים ומבוססת תכופות על אינטואיציה וגישות סובייקטיביות. לפיכך ניסו חוקרים רבים ליישם שיטות כמותיות-מתימטיות בהערכת פרטנציאל הקרקע.

מומחים לעירות פיתחו שיטות להערכה, המבוססות על מדידת הגורמים הסביבתיים והפריות במצבים שונים. הפרמטרים לצורך זה חושבו על יסוד רגרסיה רב-משתנים. במידע זה אפשר להשתמש לשם סיווג אזורים במונחים של ייצור פוטנציאלי. זאת ועוד: עם ההתקדמות ביכולתם של מחשבים מרדניים לאגור ולעבד כמויות גדולות של מידע, קיימת נטיה גדלה והולכת להגדיר באורח כמותי את המאפיינים של הקרקע, וכן להשתמש במודלים מתימטיים, לשם הסקת מסקנות לגבי הדרכים ליעול השימוש בקרקע.

ב. תכנון שימושי הקרקע

האנושות הגיעה להשגים חסרי-תקדים בגיבוש אמצעים טכניים ופיזיים, לשם הסדרת השימוש במשאבים בכל-לותם ובקרקע בפרט.

התכנון לעתיד, וכן הסקת מסקנות מידיות הכרוכות בו, הינם חיוניים, כדי להבטיח חסכון בקרקע לטווח ארוך, ולמנוע הרעה באיכות הסביבה ובאיכות החיים שאינה ניתנת לתיקון.

התכנון של שימוש בקרקע בבעלות פרטית מיועד להבטיח לבעלים מירב ההכנסה, ואילו התכנון של שימוש בקרקע על-ידי הרשויות הציבוריות הינו מורכב יותר ותכליתו להביא למירב

לפי שש קבוצות עיקריות: הקבוצות 1-3 הן הקרקעות המתאימות לגידולי שלחין, והן מדורגות לפי סדר יורד – מבחינת הכדאיות הכלכלית ולפי סדר עולה – מבחינת המיגבלות. קבוצה 4 כוללת את הקרקעות שאינן מתאימות לכל גידולי השלחין, אלא לגידולים מיוחדים בלבד. קבוצה 5 כוללת את הקרקעות שלפחות באופן זמני אינן מתאימות להשקיה, ואילו קבוצה 6 כוללת את הקרקעות אשר אינן מתאימות לחלוטין להשקיה.

הגישה של "מערכות קרקע"

בכל הנושא הזה ניתן לנקוט גם בגישה אחרת. במקום לסווג את הקרקע בהתאם למרכיבים בודדים, אפשר לנקוט בדרך של חלוקת הנוף ליחידות טבעיות, אשר כל אחת מהן מוגדרת על-ידי צירוף מאפיינים גיאוגרפיים, מאפיינים של פני הקרקע וכן תכונות הקרקע והצמחיה. שיטה זו, הידועה בשם "הגישה של מערכות קרקע" (Land system approach), פותחה במספר ארצות, בייחוד באוסטרליה. היא מתאימה בעיקר לשימוש בצילור-מי-אוויר, ונודעת לה חשיבות גדולה ביותר בחקר אזורים שהידיעות עליהם הן מועטות יחסית.

למעשה מבוססת השיטה הזאת על ההנחה, כי קיימות צורות נוף טבעיות ובלטות לעין, המשתרעות על שטחים מוגדרים, ואשר התהוותן היתה תוצאה של תהליכים היסטוריים בעלי אופי גיאולוגי או גיאומורפולוגי. יצויין, כי בחקר מערכות הקרקע, לפי השיטה שלעיל, עוסקים צוותות של מומחים בתחומים של גיאומורפולוגיה, פלנטאקולוגיה ותורת הקרקע.

הפרברים. מצב זה הצריך קבלת החל-טות על-ידי הרשויות הציבוריות, כדי להבטיח פיקוח על השימוש בקרקע – הן בעיר המרכזית והן בפרברים של המרכז המטרופוליטני.

תכניות לשיפור פוריות הקרקע

תכנון הקרקע הכפרית מטיל עתה דגש על אותם שימושי קרקע התור-אננים את הגבולות הפיזיים והביור-לוגיים, שמעבר להם נגרם זילדול של משאבי קרקע לטווח ארוך. עובדי-אדמה לומדים יותר ויותר, כי ייצור חקלאי המותאם ליצולת הקרקע מבטיח תוצאות טובות.

מאז המשבר הגדול של שנות ה-30, פיתחו השלטונות הפדרליים והמקור-מיים בארה"ב תכניות לשיפור פוריות קרקע, וגם הפעילו אמצעים בכיוון זה במספר מחוזות טבעיים גדולים של הא-רץ. מחוז האגמים הגדולים וכן המישור-רים הצפוניים הגדולים היו האזורים הראשונים, שבהם הופעלו תכניות ואמ-צעים מסוג זה. רשות עמק טנסי שמה גם היא דגש על תכנון המשאבים המ-חוזיים. מטרות קידום הפיתוח הכלכלי והגברת הרווחה החברתית, שהונ-חו ביסוד תכניות של רשות עמק טנסי ושל אזור אפאלצ'יה (Appalachia), למן מלחמת העולם השניה גברה ההתעניינות בבעיות שימושי קרקע. נוסף על השלטונות המרכזיים, החלו לפעול בתחום זה גם גופים מקומיים כגון רשויות מים מקומיות, שלטונות מחוזיים מסויימים וכיו"ב.

בזמן האחרון עומדים המתכננים, במידה גוברת והולכת, לפני האתגר של תכנון שימושי קרקע במתכונת אזורית. המדובר הוא בתכנון אזורים שלמים

התועלת לציבור, בטווח הארוך. שלוש התפתחויות חברתיות וכלכ-ליות עוררו בעיות קשות בתחום השי-מוש בקרקע:

ראשית, גורמים ספונטניים חזקים שהושפעו מהפילוסופיה של תחרות חפשית פרטית, היוו דחיפה לניצול בל-תי-מכוון של משאבי הקרקע. לניצול זה היתה אופיינית ההתפשטות האכס-טנסית במקום שיטות השימוש האינטנסיביות, הידועות בטכנולוגיה המודרנית.

שנית, השיטות הקדומות של ניצול הקרקע, שהיו פרימיטיביות אך התב-ססו על הבנה אמיתית של היכולת הטבעית הגלומה בקרקע, הוחלפו תכ-רות על-ידי שיטות ניצול בלתי-יעילות. וכך, למשל, הוחלף, לפעמים, הגרזן במחרשה, באזורים שבהם ניצול היע-רות עשוי להבטיח תוצאות טובות יר-תר מאשר החקלאות. זאת ועוד: המח-רשה גרמה נזקים לאדמות הערבה במ-קומות רבים, אשר-בהם היבולים אינם עמידים בתנאי אקלים. מלבד זה הזיקה המחרשה לאותן אדמות מדרון, אשר העיבוד החקלאי גורם בהן בהכרח לס-חף הריף ולדלדול הקרקע.

שלישית, בהעדר מדיניות של תכנון שימושי קרקע, הביאה התפתחות ערים מוקדמת להיווצרות תערובת בלתי-סבירה של שימוש בקרקע למגורים, לתעשייה ולמסחר. כתוצאה מכך, סבלו אזורי המגורים, לעיתים קרובות, מע-ליות וירידות בערך הנכסים; ומאידך, נכשלו הנסיונות של המסחר והתעשייה להשיג חסכון בתובלה ובכוח, ולפעול למניעת בזבז.

כאשר במרכז העיר החלו להסתמן תהליכי התבלות, עברו דיירים רבים וכן עסקים, מפעלים ומוסדות – אל

שבהם מצויים שימושי קרקע עירוניים בצד שימושים כפריים.

לבעיה של תכנון שימושי הקרקע יש כמה וכמה אספקטים. חשיבות רבה במיוחד נודעת לארבעת האספקטים הבאים:

ראשית: יש לבסס את התכנון על שי- לוב נאות בין הצרכים החברתיים והכלכליים מזה והתנאים הסביבתיים מזה. ועוד, יש למזג את הגישות בת- חום העיצוב המרחבי של מתכנן העיר, הארכיטקט ומעצב הנוף, עם הדאגה לחלוקה סבירה של משאבי הקרקע והמשאבים האחרים. אזורים של רצף מטרופוליטני חייבים להיות מתוכננים באופן שיספקו צרכים אזוריים כגון מים, איסוף אשפה, תובלה, מרחבים פתוחים לאור ואור וכיו"ב.

יש צורך בתשומת לב מרובה יותר ליכולת הטבעית של כל סביבה, על מנת לקבוע את הרמה האופטימלית של הפיתוח הכלכלי והחברתי באזור. דרי- שות החברה מחד גיסא והיכולת הסבי- בתית מאידך גיסא — חייבות להגיע לידי שילוב, תוך התפשטות הדדית, במסגרת של תכנון אזורי כולל מסוג חדש.

שנית, את אמות המידה והקריטריו- נים לחלוקת שימושי הקרקע צריכים לקבוע אנשים שלמדו את התורות של תכנון הקרקע ורכשו נסיון מעשי בת- חום זה. כלל זה חייב להיות יסוד חשוב במדיניות הקרקע הציבורית.

שלישית, תכנון הקרקע הוא אחת הפונקציות של חברה דמוקרטית. יש לשפר איפוא את השיטות שלפיהן הצ- רכים החברתיים משפיעים על תהליך התכנון; וזאת מבלי להתעלם מגישות אינדיבידואליות ומהמטרות המגוונות, ואף המנוגדות, בחברה פלורליסטית.

יש להשיג את הסכמתם של המוסדות הדמוקרטיים לגבי הקריטריונים להק- צאת קרקע וחלוקת שימושי הקרקע, וכן לגבי תכניות ספציפיות בתחום זה. בתהליך הפוליטי הזה יכולים להשת- לב אמצעי התקשורת. מכל מקום, המ- טרה צריכה להיות: להבטיח את ייצוג הציבור בקביעת מדיניות הקרקע, ולמ- נוע שימוש לרעה על-ידי אינטרסים אנוכיים.

ורביעית, לשם הבטחת ביצוען של התכניות בתחום שימוש הקרקע, יש להקים מערכת יחסים הדוקה בין הר- שויות המתכננות מזה ובין הרשויות המבצעות מזה.

לשני גורמים אלה אופי שונה ביסר- דו. מועצת תכנון של עיר פועלת בדר- כים שונות מאלו של רשות ממשלתית המסוגלת להשתמש בתכנית. ועוד, לגופים המטפלים בתכנון אזורי — בין אם מדובר באזור מטרופוליטני ובין אם הכוונה לאזור פיתוח — יש תחומי פעולה ותפקידים, אשר אותם לא תר- כל למלא שום רשות ממשלתית. בעיות אלו ואחרות מכבידות על השגת תיאום נאות בין התכנון לבין המינהל; ומדעי המדינה והמינהל עומדים איפוא לפני האתגר להציע מסגרות ותהליכים שי- סייעו ליצירתו של תיאום זה.

בעיות אלו אינן רק מדעיות או טכ- ניות, אלא הן כוללות גם אספקטים אנושיים ועיצוב דפוסים לקבלת החל- טות ולגיבוש תכניות פעולה.

האתגר העיקרי הוא לשלב את מדעי הטבע והטכנולוגיה עם מדעי החברה במסגרת סביבתית; וזאת כדי לסייע בעיצוב מערכת של שימושי קרקע, אשר תשרת את האדם על הצד הטוב ביותר.

(החלק השני — בחוברת הבאה).

In summing up it can be said that the existing situation in the realm of land legislation does not meet the actual needs regarding land expropriation for public uses. The needs are undoubtedly exceeding by far those 40% provided by the law; it also seems obvious that the local authorities are in no position to pay for those expropriated lands exceeding the 40%, and for which the full value of land has to be paid.

It turns out that it is to the planning authorities to prepare, in due course, a draft amendment to the existing law, which will take into consideration both present and anticipated developments in the realm of urban planning and will provide the state with an amended practical and applicable law. It will seem becoming, inter alia, that this new law will not determine a uniform rate of expropriation for public uses without consideration but will rather be based on a variable rate in accordance with parameters such as density of population, type of area and neighbourhood and population mix.



This law lacks in two major respects. First of all it provides a *uniform* rate of expropriations, regardless of the specific regional conditions such as its characteristic density of populations, its population mix, the character of the neighbourhood etc. Secondly, the actual facts indicate that the rate of 40% is relatively low and cannot, therefore, meet the basic requirements in the realms of welfare of the population and economic development.

Following are several examples relating to the development towns in the Southern regions of Israel. According to a specified urban plan, concerning an area of 460 dunam in Beer-Sheva (comprising 2,612 housing units), 35.2% were allocated for open public areas and 27.5% for roads and parking lots. The allocations for public use have thus amounted to a sum total of 62.7% of the overall area, i.e. a rate by far exceeding those 40% provided by the Planning and Building Act regarding expropriations without consideration.

The allocations for public use exceed the rate provided by the law

Similarly it turned out that out of a building area of 105 dunam in Dimona, 62.2% have been allocated for public use.

There were also cases in which the rate of allocations for public uses was lower. And so, for instance, out of an area of 310 dunams in Ofakim, 47% were allocated for various public needs; and in Arad, out of 138 dunam — 44.4%. Yet it seems that in *all* cases that were examined, the rate of allocations for public needs was substantially higher than the rate of 40% provided by the law regarding expropriations without consideration.

Similar conclusions may also be drawn from the analysis of data and quotas brought forward in the survey "Public Areas in Urban Planning" by D. Ben-Elul and S. Yavin. When examining the calculations included in this book with reference to a town of 30,000 inhabitants (8,250 housing units), it seems clear that according to the density of 6.5 housing units per dunam (gross, the allocations for public use, including roads, amounts to 56.5% of the overall building area; while according to a density of 6.0 housing units per dunam, the allocations amount to 52.9% of the overall area. Here too it seems clear that the rates considerably exceed the rate of 40% provided by the law.

the low level of technology, the production (= consumption) center can be easily duplicated in the farming area. In cash (modern) farming communities, on the other hand, such facilities are very expensive to construct and cannot be duplicated easily. This is the reason why once a new move is eventually made, it is a permanent one from the very beginning, and does not involve a long process of evolution as the "subsistence process" does. Finally, the very fact that production and consumption coincide in the same settlement in the subsistence economy, provides a strong motivation for saving on transportation within this closed economic system, while in a cash economy the costs of transportation within the farm involves only a small proportion of the total costs.

YEHUDA ZIV

Land Expropriation for Public uses

The Israeli law provides a uniform rate of expropriations, regardless of the specific regional conditions ●●

The rate of 40% is relatively low and cannot meet the basic requirements in the realms of welfare of the population and economic development ●●

The Israeli law provides that every local authority is entitled to expropriate for public services (i.E. health and education institutions, parks, grounds for sports and recreation, etc.) 40% of the municipal areas without any due consideration.

The Establishment of Off-shot Villages

The establishment of off-shoot settlements among the Arab farmers of Palestine is a well-documented phenomena. Most writers, however, relate the diffusion patterns of the rural population to questions of security menace, and go so far as to note that this "Palestinian case" of population diffusion is unlike the settlement processes carried out under parallel agricultural conditions in other parts of the world. In this article it is argued that the settlement patterns observed in Samaria and the Sharon Plains were only partly influenced by security factors, and that agricultural and other economic factors usually connected with subsistence agriculture were the main contributing causes of Arab settlement diffusion. At the beginning of the twentieth century a fairly high correlation has been documented between population distribution and the distributional pattern of potential agricultural resources needed for a rain-fed subsistence economy. Since the sandy Hamra soils of the Sharon were considered to be of very low value, they were neglected by Arab farmers, and even the rocky areas in the northern and western section of Samaria were considered to have a higher value for farming than the sandy Sharon soils.

The Palestinian Arab settlement process is, therefore, not different from that experienced by other farming communities under conditions of increasing land pressure. Two parallel processes are known — one involving shepherds who convert their temporary shelters into permanent houses, the other involving farmers who convert their seasonal farm huts into solid, permanent houses. This slow transition from temporary to permanent homes is typical of subsistence economy because transport is expensive. Furthermore, since consumption and production facilities are simple, because of

illustrative. The researcher Y. Kohar, divided 156 countries into 4 categories according to 4 levels of development, the criterion for categorization being the amount of electricity production per capita. The lowest category included 49 countries, the second level — 50 countries, the third level category — 30 countries (Israel included). The comparison shows that the total area of cultivated agricultural land — excluding natural pasture areas — amounted, in Israel, in 1960, to 20% of the total land area of Israel, whereas in the category of developed countries, in which Israel is included, as mentioned above, the average proportion of tilled land is only 10%. The proportion of cultivated land in the Mediterranean area as a whole is only 7%.

Examining the data in relation to 60 countries, divided, into three categories of levels of development (low, medium and high), leads to the following conclusions: The average number of country inhabitants per 1 square kilometer of cultivated area totalled, in the category of countries of a low level of development to 294, in the category of countries of a medium level of development to 138 and in the category of the countries of a high level of development to 140.

The corresponding rate was in Israel 116, and it was therefore similar to that in the countries of high or medium level of development.

As to the average number of agricultural workers (males only) per 1 kilometer of cultivated area, the data are as follows: 50.4 in countries of low level of development, 242 in countries of medium level of development and 22.5 in countries of high level of development. In Israel the corresponding rate was 18.9, i.e. similar to that of the developed countries.



have considerably succeeded in increasing the amount of agricultural land.

The developments which have occurred in Israel are characteristic to this aspect of the relation between population and land. Examination of the data shows that in 1950 the density of rural population per 1000 dunams amounted to 72.4 persons, which rate has rapidly increased to 115.8 in 1960. Yet this increase in the density of rural population was curbed in the sixties: the average rate of rural population per 1000 dunam of agricultural land was 126.3 in 1970, while in 1975 it decreased to 112.7.

This decrease on the density of population was caused by several factors :

- a. The increase of rural population in Israel has been curbed ever since 1960's.
- b. Remarkable changes have occurred in the economic structure of the village which were primarily manifested by the increasing weight of non-agricultural sources of employment. Rural population today requires therefore less agricultural land than it did in the past.
- c. The rapid expansion of the irrigation system has also diminished the need for land.

The density of rural population rapidly increases

Israel represents, however, an extraordinary situation within the developing countries, in which the density of rural population rapidly increases. This process usually results in stagnation and even in a steep fall in the standard of living.

It is also interesting to examine the data regarding the relation between the number of employed in agriculture and the amount of agricultural land in Israel. Whereas the average number of employed (males only) in agriculture totalled, in 1950, 21.8 per 1000 dunam of agricultural land, this rate decreased to 14.1 in 1975. This development is the result of the considerable increase of labour productivity in the agricultural branch. Another fact is noteworthy: whereas in 1950 one agricultural worker (male and female) produced the agricultural products needed for 14 people, such a worker provides today, on the same unit of tilled land, agricultural products which suffice for 42 people.

The comparison in this respect between Israel and other countries is

Dr. ARIE SHESKIN

The Relation between Population and Land and the Economic Development

If the supply of agricultural land lags behind the population increase, the density per agricultural land unit is increased, which means that poverty and misery are increased in the rural sector ●●
Israel represents an extraordinary situation within the developing countries, in which the density of rural population rapidly increases. This development is the result of the considerable increase of labour productivity in the agricultural branch ●●

Whereas in the past it was customary to measure the development level of countries by means of economic indexes such as the Gross National Product per capita, the volume of industrial productions and the structure of employment — the recent tendency, which has been increasingly indicated in the wake of food crisis, is to take also in consideration indications from the field of agriculture. The reference is made, *inter alia*, to indicators relating to the relation between the amount of population in a given country, and the area of agricultural cultivated land available in that country.

It should be pointed out here that if the supply of agricultural land lags behind the population increase, the density per agricultural land unit is increased, which usually means that poverty and misery are increased in the rural sector. Such is indeed the situation in the underdeveloped countries.

On the other hand, in the industrialized countries there is a tendency of decrease in the density rate of rural population, both because of the rapid decrease of rural population in these countries, and because they

The monovalent homogeneity of the information collected according to the parcelled plots, will enable to locate, without any difficulty, the quantity and site of the land, which will meet any combination of requirements.

Following is a scheme of the stages of the data processing :

1. Reception of information from the collection system and its input in the computer.
2. Preparing an offprint in which all information will appear in geographical order.
3. Distribution of a table of variables and of classification tests among all potential users.
4. Centralization of "requests" for data retrieval.
5. Setting up a system of computer processing in order to retrieve data in connection with requirements.
6. Data running and information retrieval.
7. Presenting the information and distributing it to users in the form of a system of tables, data and maps.

In summation it has to be pointed out that two approaches may be applicable for centralizing land information. The first approach maintains the establishing of a national center for land data processing, which will enter the data directly from the cards of the various information suppliers.

Such an approach obviously requires work by uniform patterns in all sectors dealing with land, adjustment of definitions as well as a maximum coordination between numerous and various bodies. These, of course, are tasks however hard to carry out under the existing circumstances.

The second alternative approach is the setting up of a land data bank by an independent body. Such a body will not suffice in collecting and processing data from sources of existing data suppliers, but will initiate the collecting of useful information by means of surveys and processing of raw data and will carry out all other activities involved in the establishing of such a data bank and in its operation.

the other in areas which represent the marginal — urban-rural perimeter of the metropolis in Petah-Tikva.

The object of the research was to recommend the establishing of an “open system” of land information which will be able to meet, simultaneously, a variety of requirements of numerous users. This requires a technique of collecting and processing of data which enables on the one hand to store information relating to land reserves at large, and on the other hand enables to retrieve specific information according to this or that particular requirement.

In this whole system special emphasis has been put on the common denominator of all potential users. i.e. the condition of the land from the aspect of possible *urban development*. This in order to supply information on two major levels: First of all, the level of making decisions for a long and medium range (development plans, master plans and land-use plan etc.), where data relating to larger areas are required. Secondly, the operative level of implementation of projects, which requires detailed and up to date information relating to the conditions of the smallest possible land unit likely to be developed.

The major tasks of collecting data

The elementary unit that is recommended for collecting data is the *parcelled block* which is also the basic land unit for registration and assessment purposes, to be identified in the land registrar and on detailed maps. The major tasks included in this stage of collecting data will mainly comprise the following :

- a) Forming a complete inventory of quantitative and graphic data on land within a uniform framework. These data will be provided by three major sources: field surveys, interpretations of aerial photographs as well as collecting and filtering of that information which is today spread out in various existing data banks.
- b) Formalization of land data by a systematic use of a uniform system of definitions and basic maps.
- c) Setting up an inventory of land data simultaneously up-to-date and bearing an identical date for various subjects and regions, as a means for information integration so that as to enable a quick and efficient retrieval.
- d) Forming a stock of land data in a uniform technical format, ready for computer processing.

N. DONSKI

Land Reserves in the Metropolitan District of Tel-Aviv

(Towards Establishing a Land Data Bank in Israel)

There is an urgent need to establish a data bank, which will serve as a basis for a proper development policy ●●

An independent body will initiate the collecting of useful information by means of surveys and processing of raw data ●●

On grounds of the population increase and growing urbanization processes by which Israel is characterized, there seems to be a rising need in centralizing information on land which will serve as a basis for a proper development policy. However the hindrance lies in so far as the existing data on land are scattered among various and numerous bodies and the information lacks completeness and uniformity. On the other hand, Israel does not yet have a central storage bank on land information, such as the Central Bureau of Statistics, which serves as a central information bank on demographic, economic and social subjects.

The Land-use Research Institute of Israel has, in recent years, realized that there is an urgent need to establish such a data bank, The institute has for this purpose initiated the preliminary implementation of an initial methodological research, in order to examine both the possibilities and the difficulties involved, and to develop a basic principle approach which will guide the collecting and processing of land data.

In this context of preliminary examination, there has been carried out a full process of collecting and processing of land data, in two regions, within the metropolitan area: The one in developed urban area in Jaffa;

Nevertheless, because of the Administrative Allocation System, the Israeli Lands Administration sustained the principles limiting habitation in public housing to eligible inhabitants.

In this manner price distortions were corrected. But the exclusiveness of Public Housing to families needing assistance still persists and is a hindering factor in achieving widespread social integration in those neighborhoods.

In 1976 we tried to overcome this obstacle by publishing land tenders. However, it became evident that developing neighborhood, in this manner is cumbersome and prolonged. Consequently the Israeli Lands Administration debated the possibility of allocating land without tender but having the price set by an assessor for the purpose of building to sell on the free market.

Today this arrangement effects development towns and the new neighborhoods in Jerusalem. Today in those areas there exists a mobility of different types of inhabitants, according to the principle of freedom to the inhabitant in choosing his dwelling.

Summary

As yet, we still do not have a model of social integration in neighborhoods as activated by administrative measures. However, in the past few years several modifications have been made in the operating instruments of public housing, which make integration feasible by granting to the inhabitant freedom to choose his dwelling, while at the same time improving the financial capabilities of the less well-to-do inhabitant.

It is still early to evaluate this experiment. More years of experience are needed for an in-depth examination. However, from an intuitive impression it is possible to say that the principles of the reform enacted in the assistance programs for the purchase of apartment, are suitable to a similar reform in the system of rental housing.



Thus the one way traffic to the public housing was diverged, and families needing assistance were given the option to select their place of habitation according to their circumstance, after receiving the assistance. However, the road to public housing has not as yet been opened to the general public.

Land Policy

According to the custom and procedure that existed till 1974: the Israel Lands Administration allocated land to the Ministry of Housing without tender at "table Prices". The Israel Lands Administration allocated lands at the same terms to builders recommended by the Ministry of Housing.

These lands were allocated solely for the construction of Public Housing according to standards determined by the Ministry of Housing, and only those recognized as eligible by the Ministry were permitted to purchase an apartment from within this framework.

There were important implications to this arrangement of allocating land. The first was that the allocation was executed without tender. The second was the price of the land as given by the "Table Prices", namely subsidized prices. The subsidy granted to the eligible inhabitant by the artificial lowering of land prices fell into line with the general system, according to which the subsidy to the eligible inhabitant is given by means of the commodity and not in a direct manner.

This system of subsidy has several disadvantages, I'll note two of them. It discourages the trend toward dispersion of population for it grants preference in subsidy to the inhabitants of those areas in which the real value of the land is relatively high — namely — the central region of the country.

This system also encourages land waste, when the price facing the developed and inhabitant is considerably lower than the real price.

Beginning in 1974 according to an agreement among the Ministries of Finance, Housing, and the Israel Lands Administration, a gradual process was begun by which the real unsubsidized price of the land was set. The subsidy system of the apartment prices became open, through the national budget, and was granted according to erite of dispension of population.

As a result of this reform, which was implemented in stages, and which is today fully operative, lands in the central region became more expensive by adjusting them to the real price; whereas in development towns a system of standing loans was activated.

Up until the end of 1974 the assistance to these groups was linked to the realization of the assistance by dwelling in an apartment built within the framework of public housing. The implication being, that one eligible to assistance was the potential inhabitant within the framework of public housing.

This method of assistance that linked the inhabitant to a specific geographic location created concentrations of "eligible" inhabitants, namely concentrations of a population of a relatively low socio-economic level and in most cases with low cultural norms of dwelling behavior.

Thus in the 50's and 60's undesirable homogeneous neighborhoods were created in the "Olim towns" and in the public housing neighborhoods; neighborhoods of this type are today undergoing rehabilitation. It should be pointed out that as all generalizations this one is also incorrect.

In a majority of the neighborhoods, the cultural norms of dwelling behavior have been considerably improved by educational programs. The general economic situation in the country changed the economic conditions of the inhabitants and the neighborhoods passed the take-off point.

Attempts at integration by the selling of apartments to savers in the "Mifal Hisachon L'Binyan" schema and proper allocation of "Olim" to dwellings contributes to an improvement in this area. But even these positive points are not sufficient so as to lessen the criticism leveled as the indirect method of assistance by means of an apartment.

At the end of 1974 a reform took place in the method of assistance to inhabitants. The assistance was determined according to a set of social and geographical criteria. Within the framework of the new program a potential inhabitant determined as "eligible" may implement the terms of his eligibility in any location that he chooses.

He may receive the mortgage due to him whether he purchases an apartment from the private market, second hand or from within the framework of public housing. The location of the purchase does not influence the terms of assistance. This is the application of the principle — assistance to the needy rather than to the commodity.

Indeed, it turned out that inhabitants utilized their freedom of choice in selecting their dwelling. A considerable number from those eligible prefer to purchase apartments outside the framework of public housing. Thus an instrument was created with a potential for distributing the assistance-needing population to different neighborhood, old or new, established more or less.

neighborhood demands special education and even then success is not a certainty.

In any case the mechanism of integration is not feasible within the context of the neighborhood. The situation is much the same as far as the development of other services are concerned such as Health and Culture.

The economic data, the level of the norms of dwelling behavior and the poor participation of the inhabitants in the public facilities of the neighborhood will bring about its decline. A decline that manifests itself in the physical deterioration of the neighborhood infra-structure. The level of satisfaction from the dwelling area by the residents in such cases is generally low.

As beforesaid, there is an agreement between researchers concerning the scenerio of the development of homogeneous neighborhoods in the extreme cases described. Opinions are divided when the subject matter is the model of the integrated neighborhood. A number of creating integrated neighborhoods is a failure. In certain cases tension developed among groups, causing social problems and ultimately dissatisfaction. Other studies point to success in this area. Of course the term "intergraeted neighborhood" is too general and superficial as to form a basis for a discussion in depth about this subject.

We'll take for granted the assumption that it is normative in nature and according to which there is an optimal model. In this model, so we assume, the general welfare is higher than in the segregated homogeneous neighborhoods. The purpose of this study is to test whether the tools of policy that we employ make integration feasible in the neighborhood, or whether they are so constructed that to begin with the desired integration is hindered.

Housing Assistance Programs

The public Housing Assistance programs in Israel have been directed toward achieving the following goals in the area of social welfare :

- to provide for "Olim" arriving in Israel, especially those from under developed countries,
- to rehabilitate (from the point of view of housing) families living in overcrowded conditions or in below standard housing,
- to assist young couples in solving housing problems,
- to take care of the housing problems of the elderly.

Social Aspects of Public Housing

The method of assistance that linked the inhabitant to a specific geographic location created concentrations of "eligible" inhabitants of a relatively low socio-economic level and in most cases with low cultural norms of dwelling behavior ●●

Within the framework of the new program of assistance to inhabitants, a potential inhabitant determined as "eligible" may implement the terms of his eligibility in any location that he chooses ●●

The Problem

One of the problems facing planners and housing policy makers is that of the fusion of populations having different ethnic characteristics and various socio-economic levels in the neighborhood. The possibility for this type of integration makes housing into a powerful mechanism that offers the opportunity for attaining social goals.

Researchers tend to agree that homogeneous neighborhood residents who display an awareness for the environment, good cultural norms of dwelling behavior are undeveloped, may deteriorate from the point of view quality of habitation that usually brings about satisfaction to the residents from their dwelling.

As opposed to this, homogeneous neighborhoods whose inhabitants are at a relatively low socio-economic level and whose cultural norms of dwelling behavior are undeveloped, may deteriorate from the point of view of quality of life into a neighborhood in need of rehabilitation.

This condition is more obvious in neighborhoods that are isolated from the rest of the cities activity zones because of accessibility. In these neighborhoods the commercial services deteriorate, for the low buying power of the inhabitants is insufficient for the maintaining of these services at an adequate level. The improvements in the educational system of much a

TABLE OF CONTENTS

Social Aspects of Public Housing	56	David Wainshal
Land Expropriation of Public Uses in Israel	51	N. Donski
The Relation between Population and Land	48	Dr. Arië Sheskin
The Establishment of off-shot villages	45	Dr. David Grossman
Land Reserves in the Metropolitan District of Tel-Aviv	44	Yehuda Ziv

"KARKA" — Published by the Land-Use Research Institute
Editor : **A. Poznanski**
Editorial Board : **Shimon Benshemesh, A. Poznanski**

13

karka **(LAND)**

JOURNAL OF THE LAND-USE RESEARCH INSTITUTE
JERUSALEM, ISRAEL

JULY 1977