

## איכות הסביבה והמדיניות הקרקעית

ישראל נכנסה בשנים האחרונות לעידן הבעיות הסביבתיות. לבעיות אלו שני מרכיבים עיקריים: טכנולוגי ומרחבי-גיאוגרפי. יסודו של המרכיב הטכנולוגי טמון בקידמה הטכנית, היוצרת תכופות עומס כבד מדי, החורג מיכולת העיכול של התהליכים בטבע. העומס עלול להכביד יתר על המידה, אם משום גודלו מבחינה כמותית, ואם משום שקצבו מהיר יותר מכפי שהטבע יכול לעכל.

המרכיב השני כאמור הוא מרכיב מרחבי, גיאוגרפי. קורה שבאזור גיאוגרפי מסויים קיים ריכוז גדול מדי של מה שמכונה בשם "שימושי קרקע סותרים". הדבר אופייני בעיקר לאזורים מעויירים, אורבניים. ידוע כי בעוד שלפני כמאה שנה 80% עד 90% מאוכלוסיית העולם היו עדיין בגדר אוכלוסיה כפרית וחקלאית, הרי כיום למעלה ממחצית אוכלוסית העולם היא אוכלוסיה עירונית. ובמספר ארצות — וישראל היא בין שלוש או ארבע הארצות הצועדות בראש בתחום זה — האחוז הוא גבוה הרבה יותר. אם להתייחס לישראל בגבולות הקו הירוק האחוז הוא 84; ואילו לגבי האוכלוסיה היהודית הוא מגיע ל-90% (לשנת 1972).

### השפעותיה של הקידמה הטכנולוגית

מהם הגורמים הטכנולוגיים המביאים להרעת איכות הסביבה? עלינו להתייחס לטבע כאל מנגנון מסובך מאוד. אנחנו מכירים בצורה הרבה יותר מעמיקה ומפורטת את המנגנון של גוף האדם. הרפואה יודעת יפה כיצד פועל גוף האדם, ובאיו מידה גוף זה הינו מורכב. אם יש לך למשל כאב רגל, הרי צריך תכופות לטפל לא רק ברגל, אלא אולי בלב, או באבר אחר. כל טיפול המבוצע בחלק מסויים של גוף האדם משפיע על חלקים אחרים.

לעומת זאת, עדיין אין אנו מכירים במידה מספקת את הטבע, שגם הוא מנגנון מורכב. עם קשרי גומלין בין החלקים השונים. כל תופעה חריגה בטבע, כגון זיהום או מיטרד, היא ביטוי ותולדה של פעולות בלתי-תקינות בתחומים אחרים. כל טיפול שאתה מבצע בטבע בתחום מסויים משפיע בהכרח לא רק באותו תחום, אלא גם על מערכת שלמה, מקיפה יותר, שאת רוב מרכיביה איננו מכירים. המאפיין את הטבע הוא היסוד של האיוון. למרות שגם בו פועלים תכופות גורמים משבשים, הרי הם מתאזנים תוך תקופת זמן מסויימת. ניתן-כאן לציין כמה דוגמאות המוכרות לכולנו: נהר מזדהם כתוצאה ממפולת של חלק מהגדה או עקב פריחה של אצות בתוכו, אבל הוא שוטף את הזיהום הזה הימה, וכך חוזר שוב מצב של איוון. או דוגמה אחרת: סערה מקיפה שטחים נרחבים בדרום הארץ או במרחב סיני ומפורת חול ואבק. אך תוך 2-3 שבועות מנגנון הטבע מביא לסילוק השרידים האלה של הזיהום. ואפילו אם אנו עדים להתפרצות וולקנית, המשמידה את כל הצומח והחי בסביבה, הרי כעבור 2-3 שנים התהליכים הביולוגיים מביאים להתחדשות ומחזירים את המצב לקדמותו, או למצב מאוון אחר. תופעת האיוון היא, איפוא, היסוד לכל תהליכי הטבע.

הקידמה הטכנולוגית, בפרט מאז המהפכה התעשייתית, עוררה תהליכים ונתנה בידי האדם מכשירים וכלים שהפרו באופן מתמיד את האיוון בטבע. בניגוד למה שמחוללות סערת או התפרצות וולקנית, המביאות קודם לשיבושים אך לאחר מכן מאפשרות את החזרת האיוון; הרי תהליכי הקידמה הטכנולוגית לא רק יוצרים אי-איוון אלא גם שומרים על מצב אי-איוון זה ומביאים להתמתנו. בדרך זו נוצר מה שמכונה בשם עומס-יתר במנגנון הטבעי, אשר כתוצאה ממנו אין בכוחם של הכוחות המצויים בטבע לאזן את ההפרעות האלה ולהסדיר אותן ולעכלן. נוצרים איפוא שינויים במערך הטבע, אשר ניתן לסווג לשניים: שינויים הפיכים, שניתן לתקן אותם מזה, ושינויים בלתי הפיכים שאין אפשרות לתקנם מזה.

## תהליכים הפיכים

כדוגמה לתהליכים הפיכים (רברסיביליים) ניתן לציין את זיהום האויר. תהליך זה הינו הפך, כיון שאם נכניס לארובות של מפעל "נשר" או בתי-חרושת אחרים את המסננים שאותם מייצרת כיום התעשייה (אמנם במחיר יקר), ניתן לסלק את מקורות הזיהום. ניתן גם לעשות מה שהממשלה האמריקאית מנסה לעשות היום; דהיינו — להכריח את כל יצרני המכוניות להרכיב מנגנוני שרפה<sup>1</sup> שאינם גורמים לזיהום, או למידה פחותה ביותר של זיהום. ועוד, אם ביראנו יער בשטח מסויים, אפשר ליער אותו מחדש. ואם בנינו במקום לא נכון, הרי באופן תיאורטי ניתן ל"חסל את הבניין ע"י בולדוזר או פצצות ולהכשיר את השטח לשימוש אחר. כל זה אפשרי לפחות באופן תיאורטי, ובחלק מן המקרים הדבר גם נעשה. אנחנו יודעים, לדוגמה, כי לונדון וערי אֶנגליה האחרות הן כיום נקיות הרבה יותר מזיהום אויר מכפי שהיו לפני עשר או חמש-עשרה שנה. המפנה חל לאחר שבאוקטובר 1952 מתו במשך שבוע אחד כתוצאה מה"סמוג" אלפי אנשים יותר מן התמותה הרגילה במשך שבוע. השלטונות הקימו ועדת חקירה על מנת לבדוק את הסיבות לכך, ובניגוד למה שקורה אצלנו — הם גם ביצעו את ההמלצות של ועדת החקירה.

## המחיר הכלכלי

הדברים ניתנים איפוא לתיקון, ולכן ניתן לראות תהליכים אלה כהפיכים בתנאים גורמליים. עם זאת עלינו להסתייג ולציין כי לכל זה יש מחיר כלכלי וחברתי, ברור לנו, לדוגמה, שחיפה אינה צריכה להיראות כמו שהיא נראית, כשמפעל "נשר", בתי הזיקוק, "דשנים וחמרים כימיים", "פרוטרום" ומפעלים אחרים פולטים בלי חשך פסולת לאויר ומוזהמים אותו. על אף זאת, אין אנו מוכנים עדיין לשלם את המחיר הדרוש על מנת להבטיח כי תעשיות אלו ואחרות יהיו נקיות; דהיינו, המחיר בעד איכות הסביבה. שהרי ע"י השקעת כסף — אמנם השקעה גדולה — ניתן להתקין מתקנים אשר ימנעו זיהום אויר ע"י התעשייה.

משוכנע אני כי בעקבות הלחץ הגובר של צפיפות האוכלוסין (צפויה הכפלת אוכלוסית ישראל ואוכלוסית תבל כולה עד סוף המאה), לא תהיה ברירה אלא לשלם את המחיר הכלכלי הזה, אם כי עדיין אין נכונות לשלמו, לא בישראל ולא בעולם.

אי-נכונות זו היא תמוהה במידה רבה. שהרי אנחנו מחזיקים על חשבון הכלל, ומכספי משלם המסים, מוסדות כגון בתי-חולים, מגן דוד אדום ומוסדות סוציאליים אחרים, אם כי רבים מאתנו בתור פרטים, מסייעים בהם מעט מאד. למרות זאת אנחנו מחזיקים את המוסדות

האלה, כי אנו מבינים ומכירים את חשיבותם. אנו מעוניינים בכך, שאם נהיה חולים או שילדינו יחלו, יהיה מוסד שיטפל בכך.

אבל את אותו הדבר שלמדנו לעשות בתחום שירותי הבריאות והסעד, טרם למדנו לעשות בתחום איכות הסביבה. אנו משלימים עם תופעות זיהום בתחומים רבים בטענה, כי אמצעים מונעים הם יקרים מדי. אך אפילו הדבר נכון בטווח של 1–3 שנים, הרי בטווח ארוך או אפילו בינוני בוודאי גשישה זו הינה מוטעית שהרי עומס הזיהומים הולך וגובר יותר מכפי שהטבע יכול לקלוט ולעכל. ולכן, כעבור מספר מסויים של שנים, או לכל היותר עשרות שנים, ניקלע למצב חמור שבו לא תהיה לנו ברירה אלא לפעול באורח דחוף. ואז נצטרך לשלם הרבה יותר מאשר כיום, ויהיה הרבה יותר קשה לתקן את הדברים.

## מחיר חברתי

לבעיה יש לא רק אספקט כלכלי, אלא גם חברתי. אפשר להביא שתי דוגמאות קלסיות בארץ. הדוגמה האחת היא תחנת הכוח בתל-אביב. למעשה היו שני גורמים שהביאו להקמתה של תחנת רדניג ד' בתל-אביב בעקבות רדינג ב' ו-ג': מצד אחד סירובה של חברת החשמל להתקין בסיס חדש כולל קוי תמסורת חדשים; ומצד שני — ציבור העובדים שלא הסכימו להעתיק את מקום מגוריהם מתל-אביב, שבה הם מושרשים מבחינה חברתית, לעיר חדשה, לאשדוד.

מקרה שני הוא הלחץ של ציבור העובדים ושל מועצת פועלי חיפה נגד העתקת מפעל "נשר" (למעשה, המחצבה של המפעל) מהישוב נשר שליד חיפה לשפרעם. וזאת למרות שהמרחק לשפרעם אינו עולה על 20–25 דקות נסיעה. מכל מקום מתברר, כי השיקולים והלחצים החברתיים הנם גורם ריאלי, שעלינו להתחשב בו.

## תהליכים בלתי הפיכים

לעומת תהליכים אלה, שהם הפיכים ביסודם, קיימים כאמור, תהליכים בלתי-הפיכים, שהם, כמוכן, חמורים הרבה יותר. אלה הם תהליכים אשר באותם אמצעים העומדים כיום לרשותנו אין כמעט אפשרות לתקנם. כאשר גורמים להמלחה מקיפה של מי-תהום, כאשר מחסלים את כל היכולת הביולוגית של נהר, או אגם, או כאשר מביאים לסחיפת קרקע כה חמורה עד שכל שכבת הקרקע פעילה נשטפת מהשטח. הקרקע מתכסה קרום קשה, אשר על מנת לשבור אותו יש צורך במקדחים פניאומטיים — הרי בכל המקרים נתחוללו שינויים שלמעשה אין אפשרות לתקנם.

השוב איפוא, קודם כל, לברר מהו סוג המטרדים שבהם אנו דנים: האם המטרדים הם הפיכים או בלתי-הפיכים.

בישראל — בדומה להרבה ארצות אחרות בעולם — עדים אנו לאחרונה להידרדרות מהירה מאד של הסביבה. המנגנונים הטבעיים של האויר, הקרקע, המים וכיו"ב מסוגלים אמנם לטפל בזיהומים הקורים בטבע ולהתגבר עליהם. אך אנו העמסנו עליהם זיהומים נוספים בכמות ובקצב החורגים מיכולת העומס הסבירה. מנגנוני הטבע אינם מסוגלים עוד להתמודד עם זיהומים אלה, והתוצאה היא כי התהליך של הרעת איכות הסביבה החמיר תוך שנים ספורות, כפי שאנו רואים בתל-אביב ומתחילים לאחרונה לראות בירושלים. נכון כי ההתחלות נסתמנו עוד לפני זמן רב, אך הדברים הגיעו לכלל מצב קריטי תוך התקופה הקצרה יחסית של פחות

מעשר השנים האחרונות. משום כך הנושא הסביבתי הוא כה קשה לטיפול. כי ברגע שהציבור מתחיל להיות מודע לבעיה, הרי לרוב כבר מאוחר מדי ורוב הנזק כבר נעשה. מאידך אם מבקשים למצוא פתרון לנזקים לפני שהם מגיעים למידת חומרה כה גדולה, הרי צריך לטפל בהם בעוד מועד. אלא שהדבר נתקל בקשיים כיוון שהבעיה לא נבדקה במידה מספקת. הידיעות מעטות למדי ואם עושים משהו — הרי תכופות אין יודעים אם הדברים יועילו ואם לאו. הדבר דומה למה שקורה בצבא, שבו חייבים להחליט החלטות תחת לחץ. אלא שכל צבא טוב מתרגל ומדריך את קציניו וחייליו להחליט ולפעול בתנאי לחץ. ואילו האנשים המופקדים על איכות הסביבה עדיין לא הגיעו לכך, ואינם יודעים כיצד לפעול ולקבל החלטות בתנאים מסוג זה.

## שימושי קרקע סותרים

עמדנו לעיל על הגורם הטכנולוגי, אך קיים גם גורם נוסף שנודעת לו חשיבות מרובה לגבי איכות הסביבה — הגורם המרחבי. גורם זה הינו משולב יותר מהגורם הקודם בבעיה של שימושי קרקע. כאן עלינו להבחין בין שתי תופעות. התופעה הראשונה מתייחסת למה שמכונה בשם "שימושים סותרים". כדוגמה יכול לשמש המצב באילת בשנת 1960. מצד אחד פותחה אילת ובצדק, לעיר קייט ורחצה. אורכו של חוף הרחצה היה באותו זמן 8 ק"מ. ובו בזמן החלו להקים במקום גם בית זיקוק. אך דעת הקהל נועקה, עם מחאות קולניות. התוצאה היתה ששילמו פיצויים בגובה 1.5 מיליון ל"י והתכנית של בית זיקוק בוטלה. במקום זאת הוקם באילת נמל נפט. כאן לפנינו בעיה כללית יותר. שהרי חופי הים התיכון — מספרד, צרפת, איטליה ועד אלז'יר, תוניס, יון, ישראל ובמידה מסויימת גם תורכיה — הם מצד אחד חופי הרחצה והנופש של אוכלוסיית אירופה המרכזית והתינוכית. ואילו מצד שני, חופים אלה הם גם המסלול שבו עוברות מיכליות הנפט מן הגמלים הדרומיים והמזרחיים של הים התיכון לאירופה. זאת אפוא דוגמה מובהקת של שימושים סותרים. לרוע המזל, הגמלים בים התיכון הם די ותיקים, ואינם מצוידים במתקני ניקוי מתאימים. כמות הזיהום המצטברת, איפוא, בים התיכון היא כה גדולה עד כדי פקפוק אם כדאי עדיין להשקיע בבתי מלון על חוף הים התיכון, נוכח החשש כי בעוד 10—15 שנה, מספר האנשים שירצו להתרחץ בים זה יהיה מועט מאוד.

נוסף לכך פועל גם הגורם הכלכלי. מבחינה כלכלית, למשל, כדאי להשתמש במיכליות נפט גדולות ככל האפשר. בונים כיום לא רק מיכליות בנפח של 200,000 טון, אלא גם של 450,000 עד מליון טונות. אם יקרה אי-פעם אסון ואניה כזאת תיפגע, הרי בבת-אחת יישפכו לים שלושרבעי מיליון טונות. אך בינתיים, בכל זאת, בנייתן של מיכליות נפט גדולות היא בגדר השקעה טובה מאד. למדתי לאחרונה שאם טנקר בגודל של לפחות 200 אלף טון עושה ארבעה סיבובים, הוא מכסה את ההשקעה. נוסף לכך, הוצאות הטיפול השוטפות במיכליות הן מינימליות שהרי הצוות שלהן מונה 30—40 איש בלבד. ולכן ההוצאות לשכר הן קטנות למדי. אביא דוגמה קלאסית הלקוחה מפרו. בשנה 1967 הוזמנתי לפרו למטרות ייעוץ והוות-דעת לגבי תכניות פיתוח חוף-הים בארץ זו, לא הרחק מהגבול של צ'ילי. כאן יש לציין, כי במאה הקודמת התנהלה מלחמה בין פרו וצ'ילי, ואשר נודעה בשם „הגרה דה פסיפיק". באותה מלחמה ניצחה צ'ילי וכבשה מחוז מידי פרו. ועל רקע זה יש עד עתה תכונה משני צדי הגבול וכל מדינה רוצה להוכיח באיזו מידה האזור חשוב לה מבחינה כלכלית. מתברר כי

פרו תיכננה את הקמתו של נמל גדול במקום, כולל נמל יבוא של נפט; וזאת בקרבת מפעלי תעשייה כבדה ובית זיקוק גדול. אך צפונית מזה רצו שלטונות פרו להקים נמל דייג ובהמשכו עיר רחצה. אלא שיש להביא בחשבון כי לאורך החוף הפוראני קיימים זרמים חזקים באוקיינוס בכיוון מדרום לצפון. זרמים אלה היו נוטלים את כל הזיהום מבית הזיקוק והנמל התעשייתי ומביאים אותו אל חוף הדייג ולאחר מכן אל חוף הרחצה. יצויין כי שתי חברות אירופיות הכינו עבור פרו תכניות אלו, אך הן לא מצאו לנחון להעמיד את שלטונות פרו על הטעות הבסיסית שבתכניות.

## דוגמאות מהמציאות הישראלית

גם בישראל לא חסרות פרשיות כאלו. המקרה עם אשקלון, למשל, זועק לשמיים. מפליא הדבר כיצד עיריית אשקלון אשר שאפה להיות עיר קייט והשקיעה לשם כך אמצעים מרובים, לא התנגדה בכל יכולתה להעברת צנור הגפט לעיר. למה לא הציעה העירייה להעביר את הצנור לאשדוד. ניתן גם להזכיר עניינים אחרים, קטנים יותר, כגון הקמת בית-חרושת לקפה בלבה של שכונת מגורים בצפת, המבקשת להיות עיר קייט. או דוגמה אחרת: פרשת אגני החימצון של גן רוה. אפשר להבין לרוחם של אנשי גן רוה שאינם רוצים באגנים אלה לידם. ואולם, הדוגמה הנמורה והבולטת ביותר בישראל היא הבעיה של אגם הכנרת. מצד אחד אנו רוצים את הכנרת בתור אגם דייג. כן לוקחים אנו את מימיו ומזרימים אותם לתוך המוביל הארצי בתור מי שתיה והשקיה. אך מצד שני מפתחים אנו באגן ההיקוות של הכנרת את החקלאות, המרבה להשתמש בובלים כימיים, ומזרימים אליו את מי הביוב והשפכים העירוניים של קרית-שמונה או טבריה. נוסף לכך אנחנו מתרחצים בכנרת ומשיטים בה סירות מגוע, אשר מהן דולף עודף שמנים ודלק למים. וכל זאת עושים אנו באותו האגם שהוא ללא ספק המקור הראשון-במעלה של מי השתיה שלנו.

מעניין שברוב הארצות בעולם מרוכזים המיטרדים, מבחינת התפרוסת הגיאוגרפית שלהם, בעיקר באזורים העירוניים. ואילו אצלנו, בישראל, הם דוקא נחלתם של האזורים החקלאיים; וזאת משום שחקלאות השלחין המהווה אצלנו גורם דומיננטי מבוססת על שימוש בדשנים כימיים, ריסוס ושאר אמצעים כימיים הגורמים במישרין לזיהום הסביבה.

## הדינמיקה של איכות הסביבה

עתה נבחון אספקט נוסף של הגורם המרהבי — האספקט הדינמי. נביא שוב את הדוגמה של תחנת רדינג. כאשר הקימו את תחנת הכוח השניה בתל-אביב בראשית שנות השלושים, היא אמנם נמצאה רחוק מהעיר בשטח החולות. איש כנראה לא חשב על כך כי תל-אביב תתפשט ותגיע ביום מן הימים עד לירקון. אבל תל-אביב הגיעה לירקון ואף עברה נחל זה. בדומה לכך הקימה רמת-גן באמצע שנות העשרים אזור תעשייה מחוץ לשטח הבנוי בעיר ("עלית", "עסיס" ועוד). אך כיום אזור זה נמצא כבר בלב העיר. מתברר כי שימושי קרקע סותרים מתהווים כתוצאה מהתפתחות היסטורית מסויימת, באופן שאין אתה חווה את הבעיה מראש.

קיים כאן גורם נוסף והוא גורם הזמן. מדיניות התכנון הישראלית המקובלת גרסה, שיש להקים מפעלים מטרידים (תעשיות כימיות, מזבלות וכ"ו) בצד המזרחי של העיר, כיוון שאצלנו בארץ הרוחות נושבות בכיוון מערב. הרוחות נוטלות, איפוא, את הריחות והעשן

ומרחיקות אותם מן העיר. ואולם, הדבר היה נכון כאשר מדובר היה ברוח החזקה הנושבת מ-11 בבוקר עד 6 או 7 בערב, וכן כאשר מפעלי תעשייה של ישראל הקטנה עבדו משמרת אחת בלבד, מ-7 בבוקר עד 3 או 4 אחה"צ. אך אין זה נכון בתנאים הנוכחיים, כאשר מדובר תכופות במפעלים הפועלים במשך 2–3 משמרות, למעשה במשך היממה כולה. שהרי באותן שעות של הלילה ושל הבוקר, שבהן אנשים נמצאים בבתיהם ורוצים לישון, הרוח היא קלה מאד ובאה ממזרח, ואין בכוחה לפזר את הריחות והעשן. יתירה מזו, יש שעות שבהן אין נושבות רוחות כלל. הצבתן של תעשיות במזרח העיר עלולה, איפוא, להיות בעלת השפעות שליליות יותר מאשר הצבתן בתוך העיר. התמורה בתהליכים ובעוצמה הטכנולוגית-התעשייתית שלהם בתקופה שלמן שנות העשרים ועד שנות השבעים, חוללה אפוא שינויים בתחום של איכות הסביבה.

ויש דוגמאות נוספות לכך: לפני זמן-מה התפרסמה בעתונות ידיעה על קרית נחום במפרץ חיפה, הסובלת קשות מזיהום אויר. כאן יש להזכיר כי קרית נחום היא שכונה של כפר אתא, שהוקמה לפני קצת יותר מעשרים וחמש שנה. בשעתו היתה זו שכונה שקטה ושלווה. אך עם צמיחת התעשייה בסביבה, ריבוי המכוניות ומיטרדים טכנולוגיים אחרים, הפכו החיים בשכונה לבלתי נסבלים עד שנאלצו תושביה להזעיק את מל"ז ואת הוועדה לאיכות הסביבה של הכנסת, והם דורשים כיום את סילוק התעשייה, או את העברת השכונה למקום אחר.

המסקנה היא כי אם חוטאים כלפי איכות הסביבה, הרי בסופו של דבר איכות החיים סובלת במידה כזאת, שאין אנו מוכנים להשלים עם כך, ואזי מוכרחים לבצע פעולות הכרוכות בהוצאות כלכליות יקרות, כגון העברת התעשייה למקום אחר, העתקת המגורים וכיו"ב.

## טיפול מונע טכנולוגי

כשם שאדם הולך לרופא עם סימני מחלה ראשוניים ואין הוא מחכה עד שבריאותו מתערערת לחלוטין, כך יש להתיחס לבעיות איכות הסביבה. אין לחכות להידרדרות כללית, אלא יש לבקוט בטיפול מונע עם הופעתם של סימפטומים שליליים. זהו למעשה גם הטיפול הזול ביותר. אחת הדרכים לטיפול מונע מסוג זה היא הדרך הטכנולוגית. זאת היא דרך יקרה ויש להודות בכך בפה מלא. אך ברוב המקרים ניתן לבצעה באורח מלא, או לפחות במידה סבירה. למעשה ניתן כיום להפוך את רוב התעשיות לנקיות, ומבחינת החשבון הכלכלי לטווח-ארוך, אין כיום הצדקה לקיים תעשיות שאינן נקיות. נודמן לי לבקר באחד ממפעלי הנייר הגדולים של שבדיה. מקובל לחשוב שמפעלי נייר הם גורמי-זיהום מועדים. אך מפעל זה, הנמצא על יד אחד האגמים הגדולים של שבדיה, מצטיין במערכת ניקוי כה מפותחת, עד שניתן לשתות את המים היוצאים לבסוף מהמפעל אל האגם.

מנהל המפעל הסביר בדיוק את התהליכים הטכניים של טיהור המים. הוא ציין, כמו כן, כי תהליכים אלה מייקרים את מחיר התוצרת שלהם ב-8%–10%. אבל, תושבי שבדיה מוכנים לשלם בעד מוצרים מחיר יותר גבוה כדי לשמור על איכות סביבה נאותה.

## תכנון ארצי של שימושי הקרקע

דרך שניה לטיפול מונע בזיהום הסביבה היא תכנון נאות של שימושי הקרקע. בתכנון האורבני התרגלנו לחלק את העיר לאזורים, ולדאוג לכך שלא להקים בית-חרושת או

תחנה מרכזית באזור מגורים, וכו'. אנו מפרידים בין אזורים שיש להם היבטים סביבתיים שונים מבחינת סוג המטרדים שהם יוצרים, או סוג איכות הסביבה שהם מחייבים. בדומה לכך מצויים אנו לתכנן את שימושי הקרקע בקנה מידה ארצי, לאומי, תוך התחשבות בבעיות של איכות הסביבה. אין אנו יכולים להרשות לעצמנו להמשיך במצב שבו אפשר להקים בכל ישוב כל מפעל וכל מוסד. אי-אפשר לפתח באותו החוף בית זיקוק ונמל-נפט ובו בזמן גם מקום רחצה. אין אתה יכול לקיים באותו המקום אזור גופש הררי בצד מחצבה ובית חרושת כימי המרבה לזהם. הכרחי הוא להפריד בין השימושים השונים והאזורים השונים; כיוון שהמדובר הוא בשימושי קרקע הסותרים אחד את השני חייב המתכנן לדעת אלה הם השימושים הסותרים ואלה הם השימושים המסייעים זה לזה. לפעמים צריך לבצע ניתוח יקר, למרות שהוא כואב. ולפעמים חייבים להוציא משטחו של ישוב שטח מסוים ולהקצותו למטרה חיונית מסויימת, אם כי הרשות המקומית מתנגדת לכך. תל-אביב, המונה יחד עם ערי הסביבה כמיליון תושבים (והיא לבטח עוד תגדל), חייבת להקציב באיזה מקום לידה שטח לטיפול בשפכים ובאשפה. מובן שכיכר דיזנגוף אינו המקום המתאים לכך. אך יש לבדוק אם בגן-רווה יש מקום לשטח כזה או לא. אם יתברר, כי אכן גן-רווה הוא המקום המתאים, יש לבוא לאוכלוסיה של ישוב זה ולהודיעה באומץ לב: השטח הזה דרוש לצורך טיפול באשפה ובשפכים של העיר המטרופוליטנית, ואין לנו שטח אחר. אין איפוא ברירה אלא להעביר אתכם למקום אחר.

אותם דברים אמורים גם לגבי שדות תעופה. אני מכיר מקרוב את הרעש שקם לאחרונה מסביב לתושבי עטרות. קודם הוצע להם לעבור למקום אחר, אך הם הגיבו במחאות קולניות. כיום מנסים שוב בדרך הפשרה: אומרים לתושבים בואו ונעשה נסיון לאטום את הבתים שלכם, אך הבתים ירעו גם אם יהיו אטומים, ואינני חושב שהייתי רוצה לגור בתנאי האקלים של עטרות בקיץ בבית שהוא כולו ממוגן, שאין לפתוח בו את החלונות. לסיכום, יש לפעול בשני כיוונים עיקריים: ראשית, לדאוג לכך שהתעשיות וכלי הרכב שלנו יהיו ככל האפשר נקיים, ועלינו לשלם את המחיר עבור ניקוי מירבי זה. יחד עם זאת עלינו להגיע לתכנון מרחבי, הגיוני וארוך-טווח של שימושי הקרקע. בתכנון זה יש להבחין בין שימושים שהם מתיישבים אחד עם השני, לבין שימושים הסותרים זה את זה. במסגרת זו עלינו להיות מוכנים לשלם את המחיר. זהו מחיר שחומרת המשמעות החברתית שלו גדולה מהכלכלית; דהיינו שמספר ישובים או מספר שימושים, ולפעמים גם מספר מפעלי תעשייה, יצטרכו להעתיק מקומם מאזור או מישוב אחד למשנהו.