

”הקהילה האנושית ניצבת בפני סדרה של בחירות לגבי איכות חיינו ומצב הסביבה העולמית. כל אחת מהבחירות האלה תעזור לקבוע באיזה סוג של עולם יחיו ילדינו ונכדינו. אפשרות אחת היא שסוף־סוף נעלה על דרך שתוביל אותנו לקראת שימור סביבתי ופיתוח בר־קיימא”

(קופי ענאן, מזכ”ל האומות המאוחדות (עד לשנת 2006))

## שימור משאבי הטבע ופיתוח בר־קיימא

ד”ר יעל גבריאלי, ענת פלדמן, אורית בהט־סקוטלסקי

יים בעולם משתנה



**התחזית, על פי דו"ח הסילניום ועבודות אחרות, היא כי אם העולם ימשיך להתנהל כפי שהוא מתנהל כיום, מצבן של המערכות האקולוגיות צפוי להחמיר**

באזורים אלו התבססה על זני תבואה מקומיים. כמות היבולים בחקלאות המסורתית הייתה נמוכה (מכיוון שהצמחים סבלו מפוריות קרקע נמוכה האופיינית לאזורים הטרופיים ומחסור בחנקן בקרקע), אך האוכלוסיות של הזנים המקומיים התאפיינו בשונות גנטית גבוהה, שסיפקה להם עמידות ויכולת תגובה לשינויים סביבתיים כמו בצורות או מחלות.

התוכנית הייתה לייצר זנים יעילים של חיטה ואורז, שישפכו כמויות יבולים גדולות יותר ויגדילו את ייצור המזון. המהפכה הירוקה הביאה לידי כך שארבעה מינים של צמחים חד־שנתיים, שהיו בעבר נדירים במערכות אקולוגיות טבעיות: אורז, חיטה, שעורה ותירס, הפכו למינים דומיננטיים ביותר. מינים אלו מאכלסים כיום כ־40% משטחי הגידול החקלאי בעולם. בעקבות המהפכה הירוקה גדלה כמות היבולים שהפיק האדם ליחידת שטח וקטן באופן ניכר אחוז האנשים הרעבים בעולם.

אך אליה וקוץ בה – המחיר הסביבתי שאוכלוסיית העולם משלמת על העלייה בייצור החקלאי כבד מאוד. הפעילות האנושית שינתה את פני כדור הארץ ואת הרכב האטמוספירה.

אם בוחנים את כלל מערכות כדור הארץ, השינויים הבולטים ביותר שחלו הם במערכות האקולוגיות, בהרכב האטמוספירה, באקלים ובמים המתוקים. כרבע (24%) מהמערכות האקולוגיות על פני כדור הארץ עברו שינוי במבנה שלהן; יותר ויותר שטחי קרקע הפכו להיות שטחים חקלאיים: עד 1950, לדוגמה, נעלמו כ־70% משטחי העשב והיער של האזור היס־תיכוני והפכו לשטחי חקלאות. ההערכה היא שכיום 30% משטחי כדור הארץ הם שטחים שמנוצלים לחקלאות. חלק גדול מהמערכות האקולוגיות נהרס כתוצאה מגורמי שינוי שונים: לפי המידע הקיים, כ־35% מתוך שטחי המנגרובים המוכרים בעולם נהרסו בעשרים השנים האחרונות, כ־20% משוניות האלמוגים נעלמו ועוד

ב־150 השנים האחרונות, ובייחוד במהלך המחצית השנייה של המאה העשרים, השתנו המערכות האקולוגיות על פני כדור הארץ בקצב מהיר יותר מכל הידוע בהיסטוריה האנושית, וכיום לא ניתן למצוא אפילו מערכת אקולוגית אחת אשר לא שונתה בצורה זו או אחרת על ידי האדם. למעשה, גם באזורים הפראיים ביותר והמרוחקים ביותר מיישובי האדם, כמו אזורי הקטבים, ניכרת השפעת האנושות. השינויים האלה אומנם הובילו לצמיחה כלכלית ולרווחה אנושית, אבל גרמו גם להידרדרות חמורה במצבן של המערכות האקולוגיות.

לדוגמה, האנושות הגיעה להישגים חקלאיים מרשימים ביותר. הישגים אלה הם תולדה של השלב השני במהפכה החקלאית, הידוע בשם “המהפכה הירוקה”. לאחר מלחמת העולם השנייה גובשה תוכנית עולמית – “המהפכה הירוקה”, לפיתוח זנים חקלאיים במטרה להגדיל את היבולים החקלאיים במדינות מתפתחות באזורים הטרופיים של העולם. החקלאות המסורתית

ד”ר יעל גבריאלי היא מנהלת קמפוס טבע באוניברסיטת תל־אביב  
ענת פלדמן היא רכזת תכנים ותוכניות של קמפוס טבע,  
באוניברסיטת תל־אביב  
אורית בהט־סקוטלסקי היא דוקטורנטית במחלקה לזואולוגיה,  
אוניברסיטת תל אביב  
מאמר זה עובד מתוך אתר – משאבי הטבע ברשת  
<http://www.earthweb.tau.ac.il>

באופן עקיף על מצב המערכות האקולוגיות, כמו למשל קצב גידול האוכלוסייה, התפתחות טכנולוגית וסגנון חיים. השפעתם של כוחות אלו על המערכות האקולוגיות אינה ישירה. עם זאת, כוחות מניעים עקיפים יכולים להוביל לשינויים בכוחות המניעים המשפיעים באופן ישיר על המערכות האקולוגיות, כמו למשל כמות הדיג, רמת השימוש בדשנים כימיים בחקלאות וקצב ההסבה של בתי גידול טבעיים לשטחי חקלאות.

בין הגורמים העקיפים לשינוי עולמי של המערכות האקולוגיות ניתן למנות את הגורמים הבאים:

- **דמוגרפיה.** אוכלוסיית העולם גדלה בקצב שאין שני לו בהיסטוריה של המין האנושי: גודל האוכלוסייה הוכפל ב־40 השנים האחרונות למרות ירידה בקצב הגידול מ־2.1% בשנת 1960 ל־1.35% כיום. כמחצית מאוכלוסיית העולם חיה באזורים עירוניים, המכסים פחות מ־3% מהשטח היבשתי של כדור הארץ. עם זאת, השפעת האזורים העירוניים גדולה ומקיפה שטח נרחב הרבה יותר. הערים צורכות משאבים רבים מאלו המיוצרים בהם, מייצרות פסולת רבה מזו המסולקת בהן, משנות את מאזן החום, האקלים המקומי ומשטר זרימת המשקעים ועוד. בנוסף, בערים רבות התפתחו שכונות עוני ופערים עצומים בין שכבות החברה השונות.
- **כלכלה.** ב־50 השנים האחרונות גדל היקף הפעילות הכלכלית בעולם פי שבעה, והיקף ההכנסות הממוצע לנפש כמעט הוכפל. אף על פי שישנם הבדלים עצומים בפעילות הכלכלית ובהכנסה לנפש בין אזורים שונים בעולם, העלייה בהיקף ההכנסות הממוצע לנפש הביאה לשינוי בתרבות הצריכה: החלק היחסי של ההכנסה המוצא על מזון ירד, ואילו חלקה של ההוצאה לצריכת מוצרי תעשייה עלה. לכך יש השלכות כבדות משקל של עלייה בשימוש בחומרי גלם ובאנרגיה תוך ניצול יתר של משאבי טבע והגדלת פליטות גזי החממה.
- **סוציו־פוליטיקה.** גורמים אלו כוללים את הכוחות המשפיעים על קבלת ההחלטות. ישנה ירידה במשטרים הריכוזיים, עלייה של המשטרים הדמוקרטיים והתחזקות של החברה האזרחית. יחד עם זאת אנו עדים גם לגלובליזציה, להפרטה של נכסי הציבור ולהתחזקות בעלי ההון הפרטי. במדינות רבות כוחות אלו הגדילו את אִי־השוויון החברתי.
- **תרבות ודת.** התרבות והדת מעצבים את תפיסת העולם של האנשים, ובכלל זה גם את יחסם לטבע ולסביבה. דוגמה לשינוי כזה הוא התפתחות תרבות הצריכה בחלקים שונים של העולם המשפיעה על היקף ניצול משאבי הטבע והאנרגיה.
- **מדע וטכנולוגיה.** במהלך המאה ה־20 חלו התפתחויות מרחיקות לכת בתחומי המדע והטכנולוגיה. ההשפעה של המדע והטכנולוגיה ניכרת במידה רבה במיוחד

<sup>5</sup> דו"ח המילניום: Millennium Ecosystem Assessment (MA) הוא דוח שעסק בהערכת השינוי שעוברות המערכות האקולוגיות והשפעת השינויים על רווחת האדם. בין השנים 2001-2005 צוות של 1,360 מומחים מרחבי העולם בחנו את הבסיס המדעי לפעולות הנדרשות על מנת לקדם את שימור משאבי הטבע ופיתוח בר־קיימא כדי לחזק את רווחת האדם. תוצאות עבודתם, המסוכמות בחמישה דו"חות טכניים ושישה דו"חות מסכמים, מספקות את ההערכה העדכנית ביותר של מצב של המערכות האקולוגיות ברחבי העולם, השירותים שהן מספקות, מגמות השינוי שהן עוברות והחלופות השונות שקיימות כדי לשקם, לשמר ולהגביר את הקיימות שלהן.

כ־20% נפגעו מאוד בעשרות השנים האחרונות. גם האקלים עובר שינויים דרמטיים. טמפרטורת פני השטח של כדור הארץ עלתה ב־30 השנים האחרונות בקצב של 0.2 מעלות צלזיוס בעשור. העלייה בטמפרטורת פני השטח הביאה את הטמפרטורות לשיא ב־12,000 השנים האחרונות.

השינויים לא פסחו גם על מערכות המים המתוקים. בשנים שבין 1960 ל־2000 גדלה יכולת אגירת המים פי ארבעה. ההערכה היא שכיום כמות המים האגורים מאחורי סכרים גדולה פי שלושה עד שישה מכמות המים הזורמים בנתיבם הטבעי (להוציא אגמים טבעיים).

לשינויים אלו יש מחיר והם מאיימים עתה על ההישגים של הפיתוח האנושי ועל עתיד האנושות. התחזית, על פי דו"ח המילניום Millennium Ecosystem Assessment<sup>5</sup>, ועבודות אחרות, היא כי אם העולם ימשיך להתנהל כפי שהוא מתנהל כיום, מצבן של המערכות האקולוגיות צפוי להחמיר.

החקלאות משנה את התפקוד של המערכות האקולוגיות בדרכים שונות:

- דישון גורם להעמסת יתר של חומרי הזנה לצמח, בעיקר של חנקן וזרחן, המהווים באופן טבעי גורם מגביל לגידול של צומח בים, במים מתוקים ועל היבשה. העמסת יתר של חומרי הזנה נחשבת כיום לאחד מגורמי השינוי המרכזיים של המערכות האקולוגיות.
  - הסבה של בתי גידול טבעיים, המאכלסים מגוון מינים גבוה, לשטחים חקלאיים אחידים, המאכלסים מגוון דל של מינים.
  - זיהום על ידי חומרי הדברה.
  - חריש עמוק פוגע בפוריות קרקעות חקלאיות הן על ידי פגיעה במינים החיים בקרקע, דוגמת שלשולים וטרמיטים, החשובים להנעה של תהליכי פירוק של חומרים אורגניים, והן על ידי זירוז תהליכי שטיפה, הגורמים לקרקע לאבד חומרי הזנה חשובים בקצב מהיר.
- במהלך הרבע האחרון של המאה ה־20, חלו באירופה ירידות דרמטיות בצפיפות ובתחומי התפוצה של מינים רבים של ציפורים ופרפרים המתרבים באזורים חקלאיים.
- תופעות אלו גורמות לדאגה הולכת וגדלה באשר להשלכות הסביבתיות והקיימות העתידית של הפעולות החקלאיות האינטנסיביות המקובלות כיום באזורים חקלאיים רבים בעולם.

## זרמי שינוי ישירים ועקיפים



**ישנם כוחות מניעים המשפיעים באופן עקיף על מצב המערכות האקולוגיות. כוחות עקיפים יכולים להוביל לשינויים בכוחות המניעים המשפיעים באופן ישיר על המערכות האקולוגיות**



מהם הגורמים לשינוי או במונחים עיתונאיים, מי אשם במחדל? דו"ח ההערכה של המילניום מבחין בגורמים ישירים ועקיפים לשינוי. ישנם כוחות מניעים המשפיעים

לאנשים לצרוך יותר, הטכנולוגיה מאפשרת לייצר יותר; המחיר הסביבתי הנובע מניצול יתר של משאבי הטבע גורם לשינוי ולהרס מערכות אקולוגיות; שימוש מוגבר בדלקים מחצביים מוביל לשינויי אקלים.

## אנשים הם חלק בלתי נפרד מהמערכות האקולוגיות

### קיימת מערכת דינאמית של קשרי גומלין בן האוכלוסייה האנושית לבין שאר מרכיבי המערכת האקולוגית

אם לרגע חשבנו ששמירת טבע מתנגשת בשמירה על אינטרסים של האדם הרי שטעינו. ההנחה המרכזית המקובלת כיום היא שאנשים הם חלק בלתי נפרד מהמערכות האקולוגיות, ושקיימת מערכת דינאמית של קשרי גומלין בן האוכלוסייה האנושית לבין שאר מרכיבי המערכת האקולוגית. ישנו קשר הדוק בין תהליכים חברתיים וכלכליים ובין מצב המערכות האקולוגיות; תהליכים אלו מהווים כוחות המניעים שינויים במערכות האקולוגיות. שינויים בכוחות המניעים יכולים להשפיע על מצב המערכות האקולוגיות, ושינויים במצב המערכות האקולוגיות משפיעים על רווחת האדם. לדוגמה, דרישה בין-לאומית לעצים לבנייה יכולה להוביל לכריתה מקומית של יערות באזור כלשהו בעולם; אם האזור הררי, כריתת היערות עלולה לגרום לסחף קרקע, להגברת הנגר העילי ולשיטפונות חזקים יותר לאורך הנהר המקומי; שיטפונות במעלה הנהר יכולים להוביל להצפה, להרס בתים ולרעב בכפר השוכן במורד הנהר. זה חלק מסיפורה הטרגי של ארץ כמו בנגלדש, בה נהרגים מדי שנה באסונות טבע כדוגמת אלו אלפי ועשרות אלפי בני אדם. כדי לעצור את מגמות ההידרדרות של המערכות האקולוגיות, נדרשים מהלכים קיצוניים לשינוי הכוחות המניעים את המגמות העכשוויות.

### אז מה יהיה בעתיד?

### עלינו כבר היום לבחור את העתיד שאלינו אנו שואפים, ובהתאם לשנות את אופי ההתנהלות בהווה

כדי להתמודד עם המשבר הסביבתי העולמי כבר היום וכדי להיערך לקראת העתיד, מדענים מנסים להעריך כיצד גידול האוכלוסייה האנושית וההתפתחות התעשייתית והטכנולוגית במהלך 100 השנים הקרובות צפויים להשפיע על כדור הארץ ועל רווחת האדם.

גופים בין-לאומיים גדולים כגון תוכנית הסביבה של האו"ם – UNEP, הבנק העולמי, המכון לחקר משאבי העולם World Resource Institute ועוד, חברו במספר פרויקטים להערכת מצב המערכות האקולוגיות בקנה מידה עולמי. צוותים של אלפי מדענים סוקרים את הבסיס המדעי הקיים במחקרים שעברו ביקורת

בתחום ייצור המזון. מרבית הגידול בייצור המזון בעשרות השנים האחרונות הוא תוצאה של עלייה ביבולים ולא של הגדלת שטחי החקלאות. לדוגמה, במדינות המתפתחות עלה יבול החיטה ליחידת שטח ב-40 השנים האחרונות ב-208%, יבול האורז ב-109% ויבול התירס ב-157%.

הגורמים העקיפים משפיעים על מגוון גורמים ישירים שמחוללים את השינוי העולמי של המערכות האקולוגיות:

- **הסבת הייעוד של שטחי בר.** שינוי של שטחי בר לשטחי חקלאות מעובדים נחשב כגורם המרכזי לשינוי של מערכות אקולוגיות יבשתיות. שטחי החקלאות מכסים כ-30% משטחו היבשתי של כדור הארץ. בהפיכת שטחי הבר לשטחי חקלאות נפגעות המערכות האקולוגיות הטבעיות. ההערכות הן שכריתה והרס של יערות לצורכי חקלאות משפיעים כיום על 8.5% משטחי היערות הנותרים, כמחציתם בדרום אמריקה. בנוסף לכך, כ-10% מהאזורים הצחיחים והמדבריים, מרביתם באסיה, נחשבים כהרוסים.
  - **דיג ביתר.** דיג ביתר נחשב הגורם המרכזי לשינוי של מערכות אקולוגיות ימיות. על פי ארגון המזון והחקלאות (Food and Agriculture – FAO Organization), כמחצית מהדגה בטבע שלגביה יש מידע, נוצלה עד תום, ולא ניתן להגדיל את כמויות הדגה המועלות ברשת.
  - **דישון ביתר וזיהום מים.** זיהום מקורות מים על ידי מגוון רחב של מזהמים הביא לפגיעה במערכות מים מתוקים ובאזורי חוף ימיים. אחד המזהמים העיקריים הם עודפי חומרי דשן חקלאיים כתוצאה מדישון ביתר, שמטרתו הגדלת יכולת ייצור המזון בחקלאות. ב-50 השנים האחרונות גדל הדישון החנקני פי חמישה והדישון הזרחני פי שלושה. כתוצאה מכך, ישנה העמסת יתר של חומרי הזנה לצמחים ואצות והיא הגורם המרכזי לא רק לשינוי של מערכות אקולוגיות של מים מתוקים, אלא גם לשינוי של מערכות אקולוגיות יבשתיות וימיות.
  - **פליטות גזי חממה.** עלייה בריכוז גזי החממה, כמו פחמן דו-חמצני, מתאן ועוד, גרמה לשינויים בהרכב האטמוספירה של כדור הארץ. במהלך המאה ה-20 עלתה הטמפרטורה הממוצעת ב-0.74°C, משטר המשקעים העולמי השתנה ומפלס הים עלה ב-0.1 מטר. תהליך שינוי האקלים מוכר כיום כאחד ממחוללי השינוי המרכזיים במערכות האקולוגיות בכל כדור הארץ.
  - **מינים פולשים.** מינים פולשים הם מינים של בעלי חיים, צמחים, פטריות ומיקרואורגניזמים שהיגרו לבית גידול חדש בסיוע ישיר או עקיף של האדם, שם הם התבססו והתפשטו, תוך שהם גורמים לשינויים במערכת האקולוגית ונזק למינים המקומיים. מינים פולשים הם תופעה כלל עולמית הגורמת לשינויים דרמטיים בתפוצת המינים על פני כדור הארץ. שינויי התפוצה גדולים אף מאלו שחלו לאחר עידן הקרח האחרון. ההערכה היא כי בארצות הברית לבדה אחראים המינים הפולשים להידרדרות במצבם של 42% מהמינים המקומיים הנחשבים כיום למינים בסכנת הכחדה.
- כמובן שקיימות השפעות הדידות בין גורמי השינוי השונים. לדוגמה: גידול האוכלוסייה וההכנסה מאפשר

עורך מלחמה משמעותית כנגד עוני וניצול, או עולם שממשיך להיות חצוי בין העשירים לעניים.

המורשת שלנו תעוצב על ידינו...  
האתגר של הקיימות עומד בפתח!  
עלינו רק להסכים על המטרות:

- סיום העוני והרעב בעולם
- מתן כבוד מחדש לסביבה הטבעית
- גיוס כל השחקנים לקחת אחריות על תפקידיהם על מנת לתת לדור הזה ולדורות הבאים סיכוי לחיות בעולמנו עם כבוד ועם תקווה לעתיד<sup>6</sup>.

(קופי ענאן, מזכ"ל האומות המאוחדות עד לשנת 2006)

## אין ברירה - חייבים פיתוח בר־קיימא

**"האתגר הגדול ביותר העומד בפנינו במאה החדשה הזו, הוא לקחת רעיון מופשט - פיתוח בר־קיימא - ולהפוך אותו למציאותי עבור כל תושבי העולם"**

פיתוח בר־קיימא הוא "פיתוח הממלא אחר צורכי ההווה מבלי לפגוע ביכולת של הדורות הבאים לספק את צורכיהם הם" ("עתידינו המשותף", דו"ח ועדת ברונטלנד, 1987).

פיתוח בר־קיימא הוא אחד המושגים החשובים ביותר במאה ה־21. הוא צופן בחובו את התמודדותה של האנושות עם אתגרי המאה ה־21:

- שימור כדור הארץ על החיים שבו
- חלוקה צודקת של משאבי הטבע
- מלחמה בעוני ובבערות

פיתוח בר־קיימא הוא תפיסת עולם. בבסיסה מונחת ההכרה, כי המערכות האקולוגיות על פני כדור הארץ מספקות שירותים חיוניים לקיומה של האנושות ולרווחתה; פגיעה בהן תביא להידרדרות חברתית, כלכלית ומדינית.

פיתוח בר־קיימא מנסה לגשר בין תפיסות הפיתוח הכלכלי המסורתיות לבין הגנה על הסביבה, לשלב בין צורכי האדם והחברה לבין צורכי הסביבה ולתמוך בתהליכי בנייה של שניהם. תפיסה זו שואפת להגדיל את הצדק החלוקתי ואת השוויון בניצול של משאבי הטבע על ידי בני אדם ברחבי העולם, להקטין את העוני והבערות ובמקביל גם לטפח את המגוון הביולוגי והמערכות האקולוגיות.

פיתוח בר־קיימא עוסק לא רק בסוגיות סביבתיות; נהפוך הוא. תפיסה זו, כפי שבאה לידי ביטוי במסמכי האו"ם, קושרת בין שלושה עמודים תומכים, תלויים זה בזה וחשובים במידה שווה - פיתוח כלכלי, פיתוח חברתי והגנת הסביבה.

"האתגר הגדול ביותר העומד בפנינו במאה החדשה הזו, הוא לקחת רעיון מופשט - פיתוח בר־קיימא, ולהפוך אותו למציאותי עבור כל תושבי העולם."

(קופי ענאן, מזכ"ל האו"ם, בנובמבר, 14 במרץ 2001).

עמיתים, התקבלו על ידי הקהילה המדעית ומכילים מקורות רבים של נתונים. הם מעריכים את השינויים שמערכות כדור הארץ והחברה האנושית עוברות כיום ואת המגמות העתידיות שצפויות בעתיד, ועל בסיס הערכות אלו הם מייצרים סדרות של תרחישים שונים המתארים את עתיד האנושות והעולם.

אבל חשוב להבין: מערכות כדור ארץ כמו גם החברה האנושית הן מערכות מורכבות מאד, מרובות משתנים לא ידועים, ולכן אינן ניתנות לחיזוי. בכל התרחישים קיימת מידה רבה של אי־ודאות, והם אינם צופים את העתיד. התרחישים אינם תחזיות אלא מודלים תיאורטיים בלבד. ניתן לפתח תרחישים אלטרנטיביים, שיחזו תוצאות אופטימיות יותר או פסימיות יותר עבור שירותי המערכות האקולוגיות ואיכות החיים של בני האדם בעולם. מטרת המודלים השונים היא לנתח את הסיכונים והסיכויים בכל אחד מתרחישי ההתנהלות של החברה האנושית, כדי שנוכל כבר היום לבחור את העתיד שאליו אנו שואפים, ובהתאם לשנות את אופי ההתנהלות בהווה.

## בידו הבחירה

**המורשת שלנו תעוצב על ידינו.. האתגר של הקיימות עומד בפתח!**

"הקהילה האנושית ניצבת בפני סדרה של בחירות לגבי איכות חיינו ומצב הסביבה העולמית. כל אחת מהבחירות האלה תעזור לקבוע באיזה סוג של עולם יחיו ילדינו ונכדינו. אפשרות אחת היא שסוף־סוף נעלה על דרך שתוביל אותנו לקראת שימור סביבתי ופיתוח בר־קיימא. אולם ייתכן מאוד שנונע בנתיב פחות מואר - המוביל להמשך הניצול וההתשה של ההון הטבעי של כדור הארץ, ולהגבלה חמורה של הבחירות שיעמדו בפני צאצאיו.

במהלך חצי המאה הבאה אנו יכולים לחיות ב..

- עולם שבו צרכים כלכליים וחברתיים מאוזנים עם כושר הנשיאה של כדור הארץ והמערכות האקולוגיות, או עולם המרושש על ידי התדרדרות סביבתית, שבו עוני ורעב ממשיכים לייסר יותר מביליון בני אדם.
- עולם שמערך מים ומנהל את משאבי המים באורח מקיים, או עולם שעומד בפני מחסור נרחב במים מתוקים.
- עולם שנמצא בתהליכי מעבר למשאבי אנרגיה מתחדשים, או עולם שעדיין תלוי בדלקים מאובנים (מתכלים) להנעה, ושבו תהליכי שינוי אקלים מערערים את החיים במדינות רבות.
- עולם שבו מגפות ומחלות הניתנות למניעה כמעט נעלמו, או עולם שבו מיליוני ילדים מתים מידי שנה מכיוון שאין להם גישה למי שתייה נקיים או לתנאי תברואה נאותה.
- עולם של דפוסי ייצור וצריכה אחראיים, או עולם שעדיין מוצף בפסולת ומורעל בחומרים מסוכנים.
- עולם שבו שווקי המדינות העשירות פתוחים לחלוטין למוצרים שיוצרו במדינות עניות בתהליכים עתירי עבודה, ושבו השוק המסחרי

<sup>6</sup>תרגום: יעל גבריאל