

## כלכלה אקולוגית

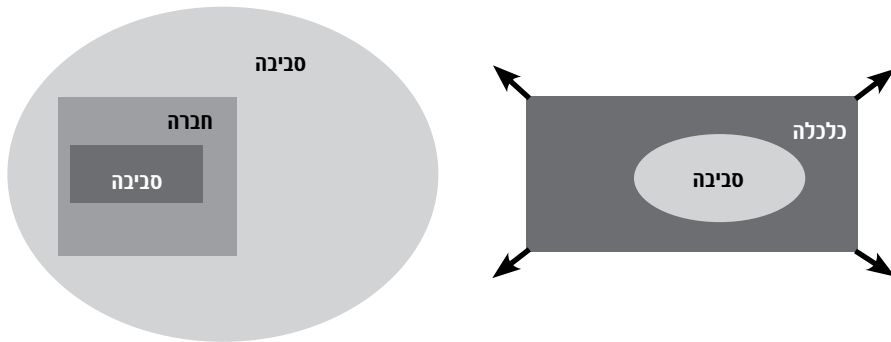
### חגי קוט

אם גם אתם שומעים חדשות מדי פעם, אז אולי אתם יודעים שהמדד המוביל של הבורסה בניו יורק, מדד הדאו-ג'ונס, נמצא בשיא כל הזמנים. אגב, המדד התל אביבי המקביל, מדד ת"א 100, נמצא בשיאו גם כן. אל מול נתוני השיא של המדדים ניתן למצוא את פעולותיה של ממשלת בריטניה שעובדת על תוכניות להתמודדות עם התחממות כדור הארץ, ואת העובדה שבגוש דן מתים מדי שנה מעל אלף איש מזיהום אויר. קצת מבלבל, לא? מצד אחד הכלכלות של רוב מדינות המערב ממשיכות לצמוח, מצבן טוב, והכלכלנים משדרים לנו ש"עסקים כרגיל". אך מצד שני דו"חות סביבתיים מקיפים של האו"ם, ממשלת בריטניה וגורמים נוספים טוענים שאנו צועדים במהירות לעבר בעיות סביבתיות-חברתיות קשות: התחממות גלובלית, מיזבור, מחסור במי שתייה, עוני, אי שוויון קיצוניים ועוד. אז מה קורה פה? המצב טוב? המצב לא טוב? הכלכלנים צודקים, והאקולוגים טועים? אולי שניהם צודקים, או שניהם טועים?

### הצמיחה - עד לאן?

המדד החשוב ביותר בתיאוריה הכלכלית הניאו קלאסית השולטת היום בעולם כולו, והידועה בציבור הרחב גם בשמות כמו מדיניות ניאו ליברלית, שוק חופשי או קפיטליזם, הוא מדד ה"צמיחה". צמיחה היא מצב שבו בכל שנה מייצרים וקונים יותר מוצרים ושירותים במדינה. כלכלנים ניאו קלאסיים מאמינים שצמיחה היא מדד טוב לרווחה, ושהיא התרופה לכל הבעיות הכלכליות הגדולות. משמע, אם נצמח תהיה יותר תעסוקה ופחות אבטלה, הרווחה תחלחל גם לעניים ומצבם ישתפר ואפילו המצב הסביבתי ייטב. לראיה, המצב הסביבתי במדינות המערב שהשתפר בעשרים השנים האחרונות. לכן, הכלכלנים הניאו קלאסיים מעוניינים בצמיחה נאותה ואינסופית. כל זה טוב ויפה אם היינו חיים בריק, אך אין זה כך. כדור הארץ הוא סופי סגור ומוגבל בכל המשאבים שהוא מציע לנו: מים, אדמה, חמצן, נפט וכו'. לכן הכלכלה, אשר מתבססת על חומר ואנרגיה כדי לייצר מוצרים, לא יכולה לגדול עד אינסוף, כי כל המשאבים הם סופיים (גם השטף האנרגטי המגיע לכדור הארץ כל יום מהשמש הוא קבוע וסופי). הכלכלנים האקולוגיים אימצו נקודת מוצא שונה, ולכן מבינים שהצמיחה לא יכולה להיות אינסופית, ומן הראוי שנשאל עד לאן כדאי שנצמח. כל תת מערכת, וגם הכלכלה,

חייבת להפסיק ולצמוח בשלב כלשהו, ולהסתגל לשיווי משקל דינאמי. את נקודות המוצא השונות בין הכלכלה הניאו קלאסית לכלכלה האקולוגית ניתן להדגים בשרטוט הפשוט הבא. הכלכלנים הניאו קלאסיים רואים בכלכלה את המערכת השלמה, ובסביבה את תת המערכת. לכן הכלכלה יכולה לגדול לאין סוף, כמתואר בשרטוט הימני. לעומתם, כלכלנים אקולוגים מבינים שהכלכלה היא רק תת מערכת בתוך הסביבה ולכן גודלה מוגבל על-ידי הסביבה, כמתואר בשרטוט השמאלי.



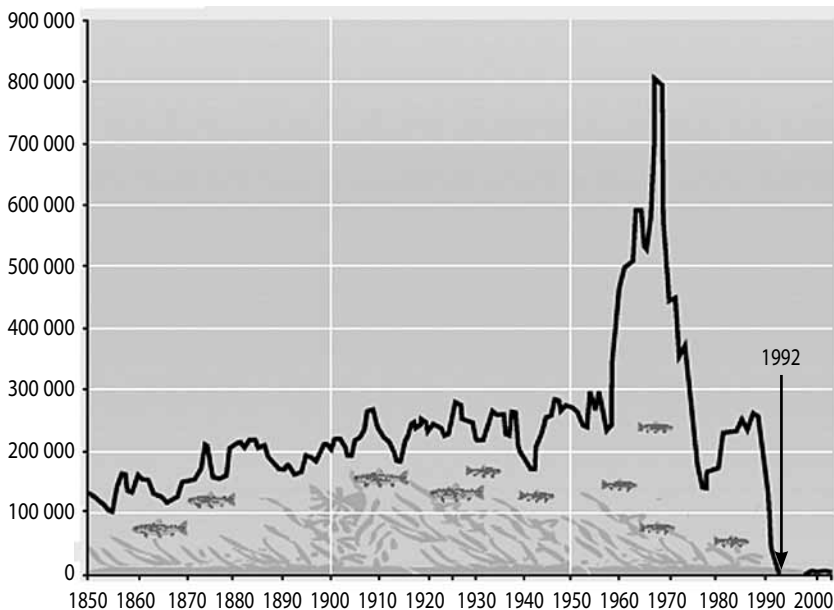
הכלכלה האקולוגית הינה ענף אקדמי בין תחומי אשר מציע ניסוח חדש ומאתגר לתיאוריה הכלכלית, ניסוח הכפוף לחוקים הביולוגיים-פיסיקליים ולמגבלות של כדור הארץ. הכלכלה האקולוגית מתייחסת לקשרים ההדוקים בין מערכות אקולוגיות, מערכות חברתיות ומערכות כלכליות. קשרים אלו נמצאים בבסיס מירב האתגרים בפניהם ניצבת האנושות כיום: קיימות, התחממות כדור הארץ, גשם חומצי, הכחדת מינים, חלוקת העושר, דלדול משאבים ועוד. התיאוריה מציעה נקודת מבט הוליסטית וייחודית בכדי לנתח ולהתמודד עם הקשרים והאתגרים הללו.

## צמיחה לא כלכלית

הכלכלה האקולוגית מבחינה בשתי מגבלות העומדות בפני תת המערכת הכלכלית. מצד אחד היא מוגבלת בחומרי גלם בהם היא משתמשת כמו נפט, מים ועצים. מצד שני, היא מוגבלת בקצב ייצור הפסולת אותה היא פולטת. יצור הפסולת חייב להיות קטן מיכולת הטיפול של המערכות האקולוגיות בפסולת זו (למשל פליטות של פחמן דו חמצני). אם הכלכלה תחרוג ממגבלות אלו יאזלו במשך הזמן המשאבים (נפט) ו/או הפסולת תצטבר עד כדי הפרת האיזון האקולוגי (התחממות כדור הארץ), כך שלאורך זמן כלכלה העוברת על אחת משתי מגבלות אלו אינה בת קיימא.

בבסיס הכלכלה האקולוגית עומד מושג הקיימות (היכולת להמשיך לקיים את אורח חיינו גם בעתיד הרחוק), ובעיית המאקרו החדשה אותה היא מעלה ועימה היא מתמודדת היא שאלת הגודל: מהו הגודל הראוי של תת המערכת הכלכלית ביחס לביוספרה שגודלה קבוע וסופי. שאלה זו כלל אינה נשאלת בתיאוריה הניאו קלאסית, והיא לא הייתה רלוונטית כל עוד הכלכלה הייתה קטנה מאוד ביחס לביוספרה. אך כיום ברור שאנו קרובים מאוד, או שעברנו כבר, את יכולת נשיאתה של הביוספרה את הפעילות הכלכלית האנושית. כל גידול במערכת הכלכלית בא לרוב על חשבון המערכת האקולוגית. כיום יותר מתמיד, נראה שהתועלת מאותה צמיחה (התרחבות של המערכת הכלכלית), קטנה מהנזק האקולוגי שהיא עצמה גורמת, ולכן מדובר במה שהכלכלה האקולוגית מכנה "צמיחה לא כלכלית". לדוגמא: כל עוד המערכת האקולוגית בריאה ושופעת ויש הרבה דגים באוקיינוסים, הנזק האקולוגי מדייק קטן מהתועלת האנושית שדייק מביא. במצב שכזה, הצמיחה הבאה מדייק הינה כלכלית. אך כיום, כתוצאה מדייק אינטנסיבי, לא נותרו כבר הרבה דגים באוקיינוסים. הנזק האקולוגי מכל דייק נוסף הינו גדול עד כדי הכחדת מיני דגים ופגיעה אנושה במערכת האקולוגית הימית. במצב שכזה, התועלת האנושית קטנה בהרבה מהנזק האקולוגי, ודייק נוסף מביא לצמיחה לא כלכלית.

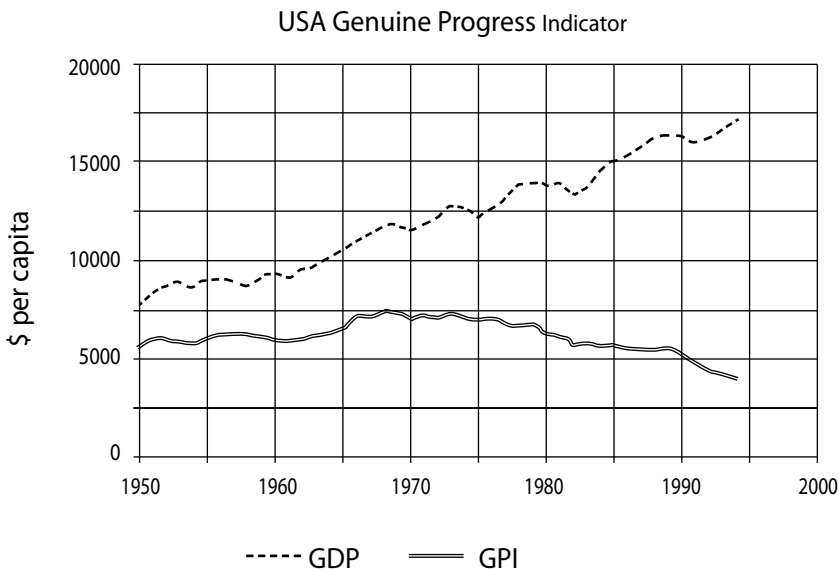
Fish landing in tons



Source: Millennium Ecosystem Assessment

הגרף הבא מתאר את כמות הדייג (בטונות) של דגי הקוד בצפון אמריקה לאורך השנים. ניתן לראות בירור שעד סוף שנות ה-60 של המאה הקודמת הייתה עליה בכמות הדייג. אך מאז תחילת שנות ה-70 אנו עדים לירידה חדה, שהביאה את הרשויות, באמצע שנות ה-90, להכריז על איסור מוחלט על הדייג באזור, מחשש להכחדת דגי הקוד. בתחילת שנות ה-2000 עדיין לא חלה התאוששות באוכלוסיית הדגים, וספק אם כזו תתרחש, שכן על פי הערכות מסוימות הפגיעה בדגים שם היא בלתי הפיכה. הגרף לקוח מתוך ה-Millennium Ecological Assessment - דו"ח סביבתי מקיף ומעמיק של האו"ם שיצא לאור ב-2005.

ההסבר של הכלכלה האקולוגית לסתירה כביכול שהצגתי בתחילת הכתבה, בין המצב הכלכלי ה"טוב" לבין המצב האקולוגי הקשה, הוא שהצמיחה כיום במדינות המערב הינה צמיחה לא כלכלית: הנזק ממנה גדול מהתועלת שהיא מביאה. אלא שהצמיחה כפי שהיא נמדדת בכלכלה הניאו קלאסית איננה מתחשבת בפעילות שלילית והרס הטבע, אלא סופרת הכול לחיוב. כך היא ממשיכה לצמוח, גם כשהכול מסביב נובל. בגרף הבא ניתן לראות את ההבדל בין הצמיחה האמריקאית הרגילה (הנמדדת בתוצר גולמי לנפש) בקו מקווקו, לבין מדד רווחה חלופי (GPI-Genuine Progress Indicator) שמציעה הכלכלה האקולוגית בקו רציף. בגרף (הלקוח מאתר האינטרנט של "ידידי כדור הארץ" באנגליה) נראה שהצמיחה הרגילה ממשיכה לנסוק, בעוד ברווחה בת הקיימא חלה נסיגה כבר מאז שנות ה-70.



כיצד זה אפשרי? הדבר דומה למי שיש לה חיסכון של מיליון שקלים בבנק, והיא כל שנה מקבלת ריבית של מאה אלף שקלים. כל עוד היא תסתפק באותם 100 אלף שקלים לחייה, תוכל לחיות מהחיסכון לנצח. אך אם תצרך כל שנה מעל מאה אלף שקלים, ילך החיסכון ויקטן, עד שהיא תישאר ללא אמצעים כלכליים. דבר דומה קורה באופן פשטני בכריתת יערות. אם ביער לדוגמה נוצרים כל שנה מאה עצים חדשים, וכל שנה האדם כורת פחות ממאה עצים, היער ימשיך לשגשג והאדם יחווה צמיחה בת קיימא, שיכולה להימשך לנצח. אך אם יכרתו יותר ממאה עצים בשנה, ילך היער וייכחד, והצמיחה אולי תהיה גבוהה, אך לא תהיה בת קיימא. צמיחה שכזו, המתבססת על כריתת יערות ודילול קרקע, חוותה אינדונזיה מאז שנות ה-70 של המאה שעברה.

## שינוי עמוק אך אפשרי

החדשות הטובות הן שהכלכלה האקולוגית מציעה תיאוריה כלכלית חדשה וחלופית, תיאוריה אשר מתחשבת במגבלות הפיסיקליות-ביולוגיות של הפלנטה המרהיבה בה אנו חיים. כדי לעבור לכלכלה מקיימת יש לפעול בשלושה מישורים:

- יש להגביל את קצב ניצול המשאבים לכה אשר בסופו של דבר יביאנו לקצב יצור פסולת שהמערכת האקולוגית תוכל לספוג.
- יש להפחית את ניצול המשאבים המתחדשים לקצב הנמוך מקצב התחדשותם.
- יש להפחית את ניצול המשאבים המתכלים לקצב הנמוך מהקצב שבו מפתחים להם תחליפים מתחדשים.

המין האנושי ניצב בפני התנגשות חזיתית עם המגבלות של כדור הארץ. אנו חייבים לעבור לכלכלה בת קיימא המתחשבת במגבלות הללו. רק כלכלה שכזו תוכל להמשיך ולתפקד גם בעתיד הרחוק. נכון, מדובר בשינוי עמוק שכלכלנים, פוליטיקאים ואזרחים צריכים לעשותו, ומפתה לומר שהדבר אינו אפשרי. אך לדעתי עדיף להתווכח אפילו עם כלכלנים ופוליטיקאים מאשר עם כדור הארץ.