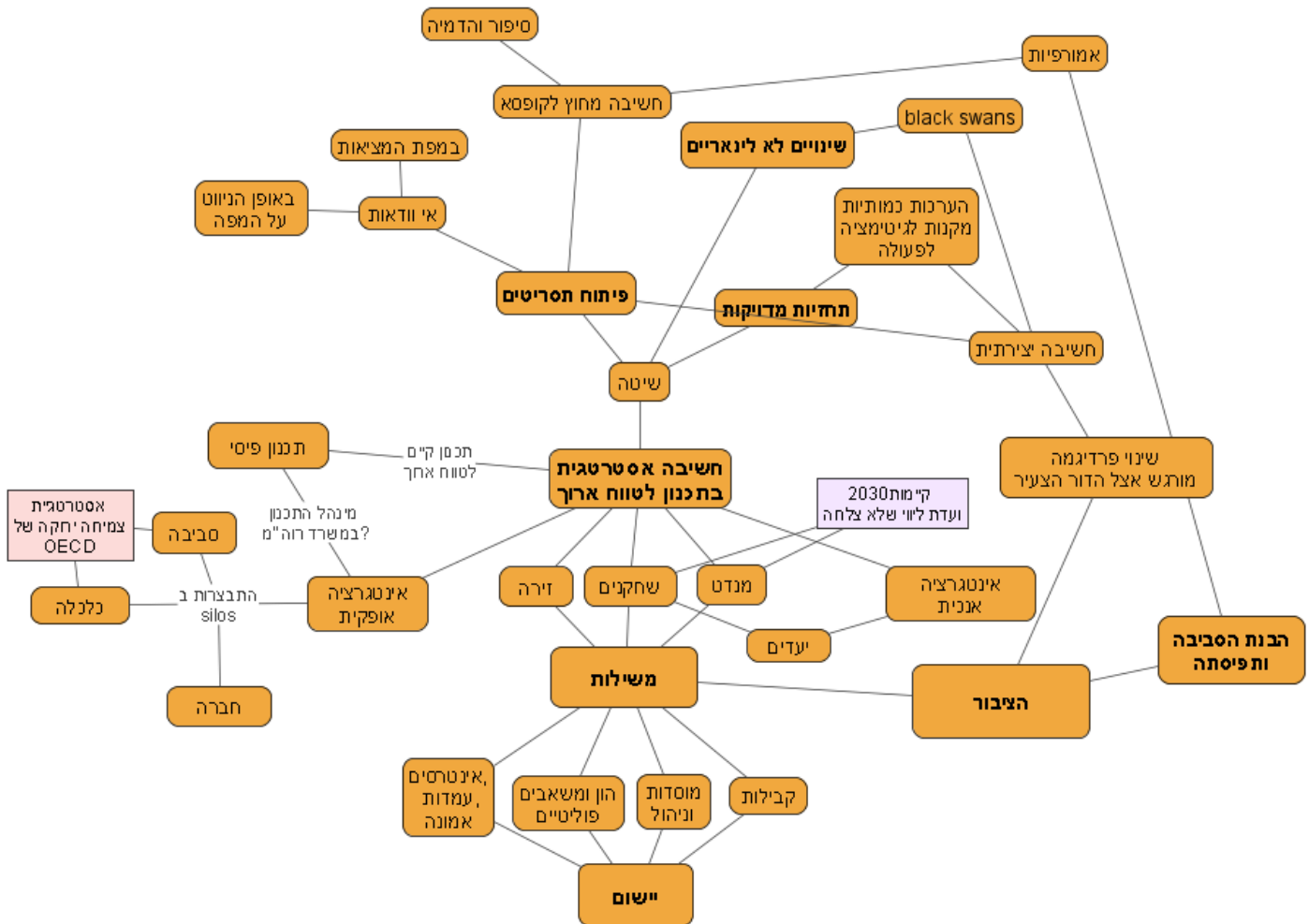


# סדנה בנושא: תחזיות לתכנון אסטרטגי ארוך טווח

ארגון ה-OECD וישראל, יום שלישי 22 במאי 2012

## סיכום הסדנה

מפת חשיבה-סוגיות שעלו לדיון:



רשם : אורי גונן.

## משתתפים

### OECD

- **גב' קומי קיטמורי (Kumi Kitamori)**, דירקטוריון סביבה של ה-OECD
- **מר טון מנדרס (Ton Manders)**, הסוכנות ההולנדית להערכת איכות הסביבה
- **אדר' דן סתיו**, לשעבר סמנכ"ל לתכנון ולפיתוח במינהל מקרקעי ישראל
- **עמית יגור-קרול**, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה
- **תומר אש**, קבוצת פארטו בע"מ
- **גלית חזן**, רכזת הפרויקט, המרכז למדיניות סביבתית, מכון ירושלים לחקר ישראל
- **אורי גונן**, עוזר מחקר לפרויקט, המרכז למדיניות סביבתית, מכון ירושלים לחקר ישראל

### צוות המשרד להגנת הסביבה

- **גב' גלית כהן**, סמנכ"לית בכירה, אשכול תכנון ופיתוח בר קיימא, המשרד להגנת הסביבה
- **יובל לסטר**, ראש אגף מדיניות סביבתית, המשרד להגנת הסביבה
- **רותם שמאי**, רכזת מדיניות סביבתיות, אגף מדיניות סביבתית, המשרד להגנת הסביבה
- **אוהד קרני**, אגף מדיניות סביבתית, המשרד להגנת הסביבה
- **הילה כהן מזרב**, אגף מדיניות סביבתית, המשרד להגנת הסביבה

### אחרים

- **יונתן אורן**, ג'וינט ישראל
- **אדר' שמאי אסיף**, פרופ' בטכניון, לשעבר ראש מינהל התכנון
- **ניר בריל**, המועצה הלאומית לכלכלה, משרד ראש הממשלה
- **שושנה גבאי**, עורכת פרסומים באנגלית
- **לירון דין**
- **אדר' דורון דרוקמן**, מינהל התכנון במשרד הפנים
- **אסף צחור**, אוניברסיטת תל אביב, המרכז הבינתחומי הרצליה
- **ענת מטקדי**, ג'וינט ישראל
- **אמיר פינק**, מרכז מנדל למנהיגות
- **גיא קב-ונקי**, ועדה מחוזית לתכנון
- **מאיר קראוס**, מנכ"ל מכון ירושלים לחקר ישראל
- **יונתן רוקם**, מינהל התכנון במשרד הפנים
- **ד"ר בנימין שטייניץ**, מינהל המחקר החקלאי, מרכז וולקני
- **פרופ' מרדכי שכטר**, אוניברסיטת חיפה וראש ביה"ס לקיימות במרכז הבינתחומי הרצליה

### צוות הפרויקט

- **ולרי ברכיה**, המרכז למדיניות סביבתית במכון ירושלים לחקר ישראל, מנהלת הפרויקט "תחזית קיימות לישראל 2030"
- **פרופ' שלמה חסון**, האוניברסיטה העברית
- **פרופ' ערן פייטלסון**, האוניברסיטה העברית
- **פרופ' אוריאל ספריאל**, האוניברסיטה העברית
- **ד"ר עמית מור**, אקואנרג'י בע"מ
- **שמעון סרוסי**, אקואנרג'י בע"מ
- **ד"ר ליה אטינגר**, סמנכ"לית במרכז השל למנהיגות סביבתית

## מהלך הסדנה

הסדנה נפתחה בהצגת פרויקט "תחזית קיימות לישראל 2030" למשתתפי הסמינר. גלית כהן פירטה את הרקע להכנת התחזית ועמדה על חשיבות תכנון מדיניות ארוך טווח בממשלה. ולרי ברכיה הציגה את מטרת הפרויקט, הקונספט שעליו הוא נשען, ואת בסיס הידע שנצבר בו. פרופ' שלמה חסון הציג את שלב פיתוח התסריטים, חזון הקיימות, ואסטרטגיות האיתנות שהתקבלו כתוצאה מתהליך זה. פרופ' ערן פייטלסון הציג את כלי היישום שהפרויקט מציע, את המתודה של חבילות כלי המדיניות, ואת החבילות שפותחו.

ד"ר עמית מור הציג בקצרה את מגמות משק האנרגיה בישראל בדגש על סוגיית הגז הטבעי.

ליבה של הסדנה הוקדש לדיון בין מומחי ה-OECD שעסקו בהכנת תחזית גלובלית 2050 לבין מומחי הפרויקט שעסקו בהכנת תחזית קיימות לישראל ב-2030. שאר המשתתפים החזמו להגיב ולהעיר לנאמר. הסדנה נסובה סביב שלוש סוגיות עיקריות:

1. תפקידן של תחזיות ארוכת טווח
2. מתודולוגיות נפוצות להכנת תחזיות ארוכות טווח – פיתוח תסריטים אל מול פיתוח מודלים על בסיס תחזית בסיס
3. דרכים ואמצעים להשגת מחויבות ויישום לתחזיות אלו

## 1. תפקידן של תחזיות ארוכות טווח בחשיבה אסטרטגית

### קומי קיטמורי (Kumi Kitamori) המסד ליצירת תחזית ארוכת טווח:

שלב ראשון בהכנת תחזית ארוכת טווח הוא הבנת הפרמטרים המגדירים את הזירה שבתחומה תעסוק התחזית: מהי התכלית (Purpose), מיהם קהלי היעד, מהן שאלות המדיניות הקריטיות, ומהם משאבים הקיימים לביצוע התחזית?

- א. **התכלית** כוללת פרמטרים כמו: מנדט, לגיטימציה, בעלות, זיקה לתהליכי תכנון קיימים
- ב. **מנדט**: מהו המנדט לתחזית ומי הם נותני המנדט? מהם התחומים והשיטות בהם התחזית אמורה לעסוק? דוגמאות: "התחזית ל-2030" שהוכנה על-ידי ה-OECD ב-2008 הייתה רחבה הרבה יותר מ"התחזית ל-2050" הנוכחית שפורסמה ב-2012. הסיבה לכך היא שלצוות הביצוע של התחזית ל-2030 ניתן מנדט רחב יותר, ואילו לצוות "תחזית ל-2050" הוגדרו ארבעה תחומים בלבד שבהם על התחזית להתמקד: מים, מגוון ביולוגי, שינוי אקלים, ו"בריאות והסביבה". היוזמה ל-Green Growth באה משרי האוצר במדינות OECD, מה שנתן לגיטימציה לעסוק בסביבה בהקשר כלכלי.
- ג. **קהל**

לגבי **הכנת תחזית לאומית**: ה-OECD ביצעו לאחרונה תחזית לאומית לסין כבסיס לדיון לקראת הכנתה של תכנית חומש של הממשלה הסינית. הצוות התלבט האם להתמקד בסוגיות החשובות לסין כגון פיתוח תעשייתי והשלכות סביבתיות, קרקע, ומים, או האם לפתוח את הדיון לסקלה רחבה יותר של נושאים-כפי שנעשה לבסוף.

- ד. **שאלות המדיניות**: יש להגדיר מראש מהן סוגיות המדיניות בהן התחזית תתמקד, ולקבוע מהם המשאבים המוקצים לביצוע התחזית.

ה. **משאבים:** יש לבצע את התחזית בהתאם למשאבים הקיימים: אילו מודלים אפשריים, כמה תסריטים ניתן להכין, ואילו בדיקות רגישות ניתן לבצע.

## ניר בריל

**חשיבה והתנהלות רחבה וארוכת טווח בממשלה, והנעת תהליכים:** לאחרונה המועצה הלאומית לכלכלה עוסקת רבות בנושא של חשיבה אסטרטגית ארוכת טווח. מהם התהליכים והמוסדות המניעים יצירת שינוי בממשלה ומאפשרים בה חשיבה אסטרטגית? זו חשיבה המאופיינת גם בראייה לטווח ארוך, וגם בהתייחסות מקיפה או כוללנית (comprehensiveness).

בעיה עיקרית בממשל היא האופק קצר הטווח הקיים לרוב בבסיס פעולות הממשלה המתחלפת כל כמה שנים. כיצד ניתן להתגבר על זאת, ולגרום לכך שגם לאחר חילוף ממשלות יעסקו בחשיבה אסטרטגית אודות נושאים מהותיים?

חשוב להבין:

- מי הם ה-first movers, המהווים סוכני שינוי בממשלה?
- כיצד יוצרים חיבור טוב יותר בין הממשלה לציבור?
- כיצד יוצרים תיאום טוב יותר בין עובדי מדינה בכירים? דוגמאות מוצלחות לתיאום קיימות ב-British Columbia שבקנדה ובפינלנד, ביישום אסטרטגיות להתמודדות עם התחממות גלובלית ולהתמודדות עם אי-שוויון. ישנן תכניות פעולה ממשיכות גם לאחר החלפת ממשלה, גם אם הן משנות את שמן.

חשיבותם מסמכי מדיניות, כמו התחזית לקיימות בישראל שהוצגה, היא בחשיפת את התועלת שבפעולה אסטרטגית כלשהי, ולאור זאת קל יותר לגרום ליישומה.

האם ניתן לבצע תחזית כוללנית? למשל, בפינלנד ניסו ובגלל הקושי עקב המורכבות הגדולה חזרו בהם וביצעו תחזית יותר מצומצמת. אולי ניתן לפצל למספר תחזיות של מומחים ולאחר מכן לבצע אינטגרציה ביניהם.

## שמאי אסיף

**קידום תכנון משולב מעבר למימד הפיזי:** מערכת התכנון מבצעת תכנון פיזי ארוך טווח במסגרת חוק התכנון והבנייה. נקודה למחשבה - האם מינהל התכנון צריך לעבור לאחריות משרד רה"מ? כך שניתן יהיה לבצע תכנון ארוך טווח שמעבר למימד הפיזי גרידא.

## אוריאל ספריאל

**הדאגה לסביבה מתפקדת היא צורך קיומי.** למרות הטמעתם של מונחי סביבה וקיימות בשפה ובשיח הציבורי, עדיין רווחת בקרב הציבור אי-הבנת הסביבה. ללא סביבה מתפקדת האנושות לא תוכל להתקיים. קיים חוסר הבנה של הסיכונים הסביבתיים, והסיבות לכך שהסביבה הכרחית לשם המשך הקיום, ושטיפוחה ושמירתה הוא צורך בסיסי. בהמשך לטענה זו, אמנם קיומה של כלכלה חזקה מאפשר להשקיע יותר בסביבה, כך שהיא הופכת להיות מרכיב בכלכלה, אך אסור שזה יהיה המניע להגנה עליה.

## גיא קב-ונקי

**תחזית ארוכת טווח כבעלת כוח להעלות סוגיות:** לתחזיות ארוכות טווח יש את העוצמה להעלות סוגיות בוערות ולהציף בעיות. לדוגמא: בתחזית "ישראל 2020" הצליחו להעלות על סדר היום את סוגיות המחסור בקרקע. סוגיות חברתיות הן קריטיות, והעיסוק בהן התאפשר בזכות התחזיות.

## ערן פייטלסון

**שני שלבים נפרדים ומהותיים - הגדרת הבעיה, וניתוח הכוחות המניעים:** יש להבדיל בין הגדרת הבעיה עמה באה התחזית להתמודד, לבין המודלים הנבנים במהלך ניתוחה על ידי התחזית. מהזווית של מדיניות ציבורית, הבעיה היא פונקציה של אופן הגדרתה – והגדרתה מובילה לאופי הפתרון. כיוון שמטרת התחזית היא להתייחס לתופעות מטרידות, כך הן נבחרות ומוגדרות מלכתחילה. לאחר מכן נבנים המודלים המנסים לתאר מהם הכוחות המניעים והקשרים ביניהם מאחורי כל תופעה כזו. לדוגמא, השימוש ב"אורות אדומים" בתחזית של ה-OECD מתארות את מגמות התופעות הלא רצויות שנבחרו, לאור הניתוח שהתבצע בתחזית.

ההחלטות בבחירת אילו תופעות יתוארו בתחזית הן ערכיות ומהותיות. תהליך הברור צריך להיעשות לפני שלב בניית המודלים. חשוב להתעכב על הגדרת התופעות הלא רצויות שמעוניינים להתייחס אליהן בהכנת תחזית, ומהן התופעות שמתעלמים מהן. יש להבין אלו סוגיות נעדרות מהתחזית, ואילו אורות אדומים לא יופיעו בשל כך.

השלב השני הוא להפוך את הבעיה מבחינת כוחות מניעים – על ידי פיתוח תסריטים או פיתוח מודלים.

שלב הגדרת הכוחות המניעים זה נוגע גם במימד נוסף, והוא **השחקנים המעורבים והזירה** בה מתרחשים פעולותיהם: למשל בזירת התכנון תחום האנרגיה לא מיוצג באופן מספיק רחב, ועיקר ה"משחק" לגביו מתרחש בזירה אחרת.

## עמית מור

**חשיבות הפנמת השפעות חיצוניות – externalities:** המימד הארגוני-מוסדי של הפנמת ההשפעות החיצוניות הוא העצמתן של מחלקות לפיתוח בר קיימא בגופים השונים. כך למשל בבנק העולמי כיום מחלקת פיתוח בר קיימא נמצאת בראש הפירמידה ההירארכית, ומתחתיה נמצאות המחלקות הנושאות (כאנרגיה למשל).

**קידום השימוש בניתוח עלות תועלת- cost benefit analysis בתחזית בכדי להפנים השפעות חיצוניות בהערכות:** כיום יודעים לכמת השפעות חיצוניות רבות, וחשוב לדעת לבצע זאת גם ברמה הלאומית.

## אוהד קרני

**קיומם של ברבורים שחורים ושינויים לא לינאריים:** אנו נוטים לחשוב על שינוי לינארי בתהליכים (קצבי גדילה ושינוי), ומזניחים שינויים לא לינאריים (פרמטרים קריטיים), ובפרט אירועי "black swan", שאינם נצפים מראש אך עתידים לגרום תוך זמן קצר לשינוי מהותי במציאות האנושית. דוגמאות מהתקופה האחרונה: האירוע הגרעיני בפוקושימה ביפן גרר לשינוי קיצוני במדיניות האנרגיה של גרמניה; תהליכי "האביב הערבי" המתרחשים והשפעתם העולמית ועל ישראל.

**הצורך בהתחשבות בגבולות ביו-פיזיים:** לרוב מחקרים כלכליים לא לוקחים בחשבון פרמטרים וגבולות ביו-פיזיים (כמו נתוני אקלים, גבולות מדיניים וטופוגרפיה).

## 2. מתודולוגיות: פיתוח תסריטים מול הערכות מודלים על פי תחזית בסיס

### טון מאנדרס (Ton Manders)

**בחירת מתודולוגיה:** באיזו מתודולוגיה כדאי להשתמש? הפילוסופיה שבבסיס מתודת פיתוח תסריטים אל מול פיתוח הערכות על בסיס תחזית בסיס (baseline), היא שונה. הערכות המבוססות על תחזית בסיס

מתאימות באופן טבעי לבעיות של ניתוח מדיניות. פיתוח תסריטים או חיזוי-לאחור (back-casting) מתאימים יותר לצורך של יצירת חזון לעתיד והבנתו.

**שיטת פיתוח תסריטים ומקבלי החלטות:** הניסיון מכמה תהליכים של פיתוח תסריטים שבוצעו בהולנד מראה כי ישנה בעייתיות בהפנמת ובשימוש של תוצרי מתודה זו, המתבטאת באימוץ שאינו משמעותי או שאינו תואם לכוונת השיטה. יש למקבלי ההחלטות קושי בלאמץ את הקונספט של קיום מקביל של כמה תסריטים לעתיד והתמודדות איתם בעזרת אסטרטגיות איתנות (robust policies). על פי לרוב, מקבלי ההחלטות מתרכזים בתסריט הנראה להם המושך ביותר, ובמקום לאמץ את האסטרטגיות האיתנות מחפשים אסטרטגיות ייעודיות המובילות לתסריט זה. בנוסף ישנו קושי בחיבור לתהליכי מדיניות, וההמלצות נוטות להישאר על המדף, אם לא מועבר הצורך בעשייה מיידית וחיונית על ידי מקבלי ההחלטות. יתר לגיטימציה של תסריטים תושג באם נעזרים גם בנתונים כמותיים.

**מגמה של ביזור מדיניות בחברה 'אנרגטית':** בקבלת החלטות וניהול מדיניות ישנה מגמה של ביזור. האיחוד האירופי פועל על-פי עקרון המדיניות המרחבית, קרי, ביזור סמכויות ככל הניתן - תכנון מרחבי יתקיים בדרג הנמוך ביותר ש בו הוא יכול לתפקד. האיחוד אינו מעוניין לתפקד כ-benevolent dictatorship. חלק מכך נובע מהדינמיקה והאנרגטיות המאפיינת את **החברה בעידן המידע** (מינוח נפוץ בהולנד: the energetic society). ייצור המדיניות הקיים הוא בשיטה מעט מיושנת, שלא תמיד מותאמת לחברה העדכנית ולדינמיקה המהירה והמורכבת, בה קשה לבצע תחזיות מדויקות, ואין מנוס מלנתח את המצב בפועל בשטח. התסריט של "פסיפס קהילתי" מתייחס לדינמיקה זו וחשוב להתחשב בה.

**תשתיות:** בהתייחס לנושא השימוש בגז הטבעי: גם השימוש בגז טבעי יעזור רק בטווח הבינוני לצמצום השפעות סביבתיות. לתשתיות ישנה תוחלת חיים ארוכה, לכן ההחלטות לגביהן צריכות להיות תמיד חלק מתכנון ארוך טווח. סיבה נוספת לתכנון ארוך טווח הוא זמן התגובה הארוך מאד של מערכות שונות בכדור הארץ (מערכות אקלים למשל), כך שהתגובה להחלטות שמתקבלות היום תורגשנה בעוד זמן רב.

## מודלים:

ה-OECD פחות מעוניין להתעמק במהותם של תסריטים שונים, ויותר בניתוח מדיניות: מה יהיו ההשפעות של מדיניות מיושמת? על כן בתחזית ל-2050 אומצה תחזית בסיס "מעין נייטרלית" המתבססת על הווה תוך אקסטרפולציה לעתיד, ה-baseline scenario, ועל גביה "הולבשו" מדיניות שונות ולבדוק את השפעתן. אך בדיקת השפעת מדיניות פרטנית הוא משולב - מהי השפעתה של מדיניות בתחום אחד גם על תחומים אחרים (למשל כיצד מדיניות בתחום האקלים משפיעה על המגוון הביולוגי ועל משק המים).

בהכנת מודל יש לשאוף לסיפור קונסיסטנטי, מגובה בהערכות כמותיות אם ניתן, שמתחיל בתקופה הנוכחית ומסתיים בנקודה עתידית בזמן.

אחת הסיבות לפיתוח מודל הוא להצליח להבהיר את הקשרים (Linkages) וההשפעות בין מימדים נושאים (בין מים ואנרגיה למשל) ובין אזורים גיאורפיים. כמובן שישנם נושאים ופרמטרים רבים שאינם נכללים במודל. חשוב בעיקר להקפיד ש"המספרים יצאו בסדר", כלומר שההערכות הכמותיות יתייחסו לפרמטרים העיקריים של המודל, ושהערכתן תהיה נכונה באופן עקרוני במסגרת החשיבה של המודל. כיום החולשה העיקרית של המודלים נעוצה בקושי להביא בחשבון את ההשפעות הסביבתיות לתוך המודל הכלכלי.

ניתן להשתמש במודלים בשתי השיטות האמורות. ובשתיהן חשוב להתחשב באי וודאויות, ולניתוח רגישות (sensitivity analysis) יש חשיבות גדולה, בפרט בבדיקתם של משתנים קריטיים.

המודלים בהם השתמשו בתחזית ל-2050: הניתוח הינו שילוב בין מודל כלכלי הקרוי ENV-Linkages ובין חבילה של מודלים סביבתיים הקרויה IMAGE. המודל הכלכלי, שפותח על ידי המחלקה הכלכלית של ה-OECD, הוא מודל של שיווי משקל (GE) המבוסס על מסד נתונים של כלכלות לאומיות, של GTAP. המודל הסביבתי IMAGE פותח על ידי המכון הלאומי לבריאות וסביבה בהולנד (RIVM) והוא למעשה מסגרת הערכה משולבת לשינויים גלובליים של הסביבה.

## שלמה חסון

### תכנון אסטרטגי ואי וודאות:

פרופ' חסון הציג מצגת ובה הוא מתייחס לאופן ההתמודדות עם אי הוודאות שבעתיד בתכנון ארוך טווח:

**2 קטגוריות של אי וודאות - set & setting:** אי וודאות בהגדרת הבעיה (set), ואי וודאות לגבי התנהגות השחקנים ומידת המחויבות שלהם (setting). קיימת אי וודאות לגבי המפה (האם נוקטים במדיניות של פיתוח בר קיימא ומה איכותה?), ואי וודאות לגבי אופן הניווט בעזרתה (כיצד השחקן יישם בפועל את המדיניות ובעזרת מי?). החברה הישראלית מהווה דוגמא להשתנות דינמית מהירה ביותר לאורך 60 שנה, כך ש"המפה" שלה שונתה באופן מהותי, והניווט בה על ידי שחקנים שונים ניתן לאבחון גם כן.

**מרחב התגובות לאי וודאות:** מנעד התגובות של השחקנים משויך לשתי קטגוריות של אי וודאות: תפיסתם את ההתפתחויות ואי הוודאות בעתיד, ויכולתם להתמודד (capacity) עם אי הוודאות בתכנון ארוך טווח. פריסת המנעד האפשרי הנעה בין פסיביות לבין פתיחות לרעיונות חדשים (receptiveness), בשילוב עם רמת המשילות בזירה יוצרת ארבע קטגוריות כלליות לתגובה במרחב התגובות: פסיביות, המשך עסקים כרגיל (business as usual), התסגלות (adaptation), ומעורבות/התגייסות (engagement) בתסריטים חלופיים. כך למשל הכחשה משויכת לחוסר הביטחון של השחקנים.

## עמית מור

**הצורך בתגובה מושכלת במרחב בעל יותר דרגות חופש:** בישראל נפוץ הניהול המשברי בו "מחכים" להיווצרות משבר ואז נכנסים לפעולה. בהשוואה לתגובה מוקדמת בתנאים אשר אינם משבריים, האפשרויות לפעולה כאשר כבר נמצאים בתוך המשבר הינן מוגבלות, העלויות הן גבוהות, וניתן בעיקר לבצע צעדי מדיניות קטנים.

## ליה אטינגר

**חשיבה יצירתית:** התסריטים שימשו ככלי בתחזית הקיימות לעורר חשיבה יצירתית, מחוץ לקופסא.

אנו לא יודעים לאן אנו הולכים, אך יודעים שבכל מקרה נהיה קרובים מדי לגבולות של כדור הארץ (מה שקרוי planetary boundaries).

## מוטי שכטר

**אמורפיות** יתר מסכלת הגעה לתוצאות. הנושא של קיימות אמורפי מדי. בפרישת יריעה רחבה לקיימות אנו יוצאים מופסדים. והדבר מקשה על שימוש במודלים לאימות. על מנת להשיג תוצאות יש צורך להגדיר את הקיימות בצורה טובה יותר הן במחקר והן ביישום.

### 3. יישום ומחויבות

#### קומי קיטמורי:

לאחר שנבנה קונספט או תחזית, כיצד מחברים את כל הידע הרב שנצבר יחדיו, וכיצד גורמים לכך שהתוכן יתקבל על-ידי הגורמים הרלבנטיים, כיצד יוצרים מחויבות אליו, וכיצד מביאים ליישומה של המדיניות המוצעת?

לאורך שנות קיומו של ה-OECD חלו שינויים בתפיסת הארגון. הגישה הכלכלית לבדה אינה מספקת ויש צורך בצירופן של גישות אחרות (או בהרחבתה של הגישה הקיימת). בין התובנות ליישום מדיניות בעקבות התחזית ל-2050:

- חייבים לכלול התייחסות למשאבי טבע
- למשילות (מוסדות וניהולם) יש חשיבות גדולה. בעבר ה-OECD לא הכיר בכך
- חייבים ליצור תהליכי התייעלות
- בתהליכי חשיבה ותכנון יש לא להתבצר בחשיבה בתוך silos (תחימה נושאית)
- יש להכין אסטרטגיה תקשורתית לתחזית.
- התייחסות רוחבית ואנכית יחדיו: צריכה להיות חשיבה שגם מתייחסת להיררכיה בקבלת החלטות, אבל גם חשיבה רוחבית לאורך סקטורים.

#### ערן פייטלסון

**בעיות של יישום ושימוש בחבילות כלי מדיניות:** פרופ' פייטלסון הציג מצגת ובה הוא מתייחס לבעיות של יישום מדיניות, ומתאר את השימוש במתודה של חבילות כלי מדיניות (policy packages) בתחום של ניהול משק המים. יעדן של חבילות כלי מדיניות הוא להשיג יישום אפקטיבי יותר, לשפר את הקבילות החברתית והפוליטית, ולהגביר את הסיכוי שמדיניות תיושם.

**יש לשפר את יכולת הקבילות והלגיטימציה ביישום:** הכרה והתחשבות בקבילות חברתית והפוליטית ביישום: יש צורך להתחשב באינטרסים, עמדות, ואמונות (beliefs) של השחקנים השונים. יש להבין את ההון והמשאבים הפוליטיים שעומדים לרשותם.

#### ולרי ברכיה

**תחזית ארוכת טווח כתהליך מתמשך של חשיבה ופעולה:** מהי התוצאה הרצויה של תחזית הקיימות? המוצר הסופי אינו דוח מסכם, אלא הכוונה היא שתחזית הקיימות תייצר תהליך מתמשך: הוא יכול שיח בין קבוצות שונות, ולא דווקא המשויכות לתחום הסביבה; הוא צריך להתחשב באופן שבו תהליכים קורים בתוך הממשלה ומחוצה לה, ומה ההשפעה ההדדית ביניהם.

#### ליה אטינגר

**הצורך להתכונן למעבר פרדיגמתי:** כיום הפוליטיקאים מגיבים בעיקר לסקרים. אך הצעירים של היום, גם אלו שאינם מכירים את המונחים המקצועיים מרגישים שינוי פרדיגמה המתקרב. במקוב לנקוט בתגובתיות, יש ללמוד מדוע נכשלנו ב-1992 (עם ועידת ריו לפיתוח בר קיימא), ומה שונה היום. ויש לתעל את הגשטלט המשתנה כיום.

#### אוריאל ספריאל

**להעביר את הידע:** השפה אינה הבעיה, ולא מעט מונחים מתחום הסביבה נכנסו לשיח הציבורי. אך הבעיה היא כיצד להעביר את הידע ולגרום להבנתו.



**ליצור מחוייבות של שחקנים בתחילת התהליך:** יש לזהות את השחקנים החשובים ליישום עוד בטרם מתחילים בתכנית, ואז - לשתף אותם תוך כדי הכנת התכנית. גם כאשר מכינים תחזית, חייבים ליצור בעלות של המשתמשים מתחילת הדרך. כך שהם הופכים מחויבים במידה רבה יותר, וקל יותר להשיג את יישום המדיניות. דוגמא לכך הוא מחקר הערכת המגוון הביולוגי שנערך פעמיים. בניגוד לפעם הראשונה, בפעם השנייה הוא נערך במסגרת תכנית עבודה של האו"ם, Millennium Assessment Goals, בה היו שותפים קובעי מדיניות רבים ולא מדענים בלבד, ודבר זה גרם ליישום מדיניות משמעותי פי כמה.

### יובל לסטר

**בעלות של שחקנים על התהליך:** בהמשך לדבריו של אוריאל ספריאל: הניסיון להפעיל ועדת ליווי לפרויקט (תחזית קיימות לישראל 2030) לא צלח, היה קושי לקשור את קהלי היעד ולגרום להם "לקחת בעלות" על התהליך. שילוב שחקנים בממשלה ובציבור צריך להיות אבן יסוד בתהליכים העתידיים.

### שמאי אסיף

**סיפור והמחשה:** כדאי וניתן להפוך את התסריטים לדימויים ויזואליים

### קומי קיטמורי:

**תוצרי התהליך** של תחזית הקיימות לישראל ל-2030: הייתה רוצה לראות את התוצרים ואופן היישום - את שיטת חבילות כלי המדיניות.

לסיום, תחזית אידאלית היא כזו המצליחה **לשלב** בין **סיפור** תיאורי מעורר מחשבה והשראה, לגיבוי הסיפור על ידי "**מספרים**": מודלים עקביים והערכות מבוססות.

בנוסף, עבור ה-OECD חשובה מאד המעורבות "האופקית" של שחקנים שונים בקבלת בעלות על התהליך, ועל כן יש לבדוק את נושא הבעלות על התהליך, ומסגרת המשאבים המוקדשת לתחזית.