

השירות הציבורי מול משבר האקלים

כיצד ממשלות בעולם מטמיעות הערכות לאקלים בשירות הציבורי?

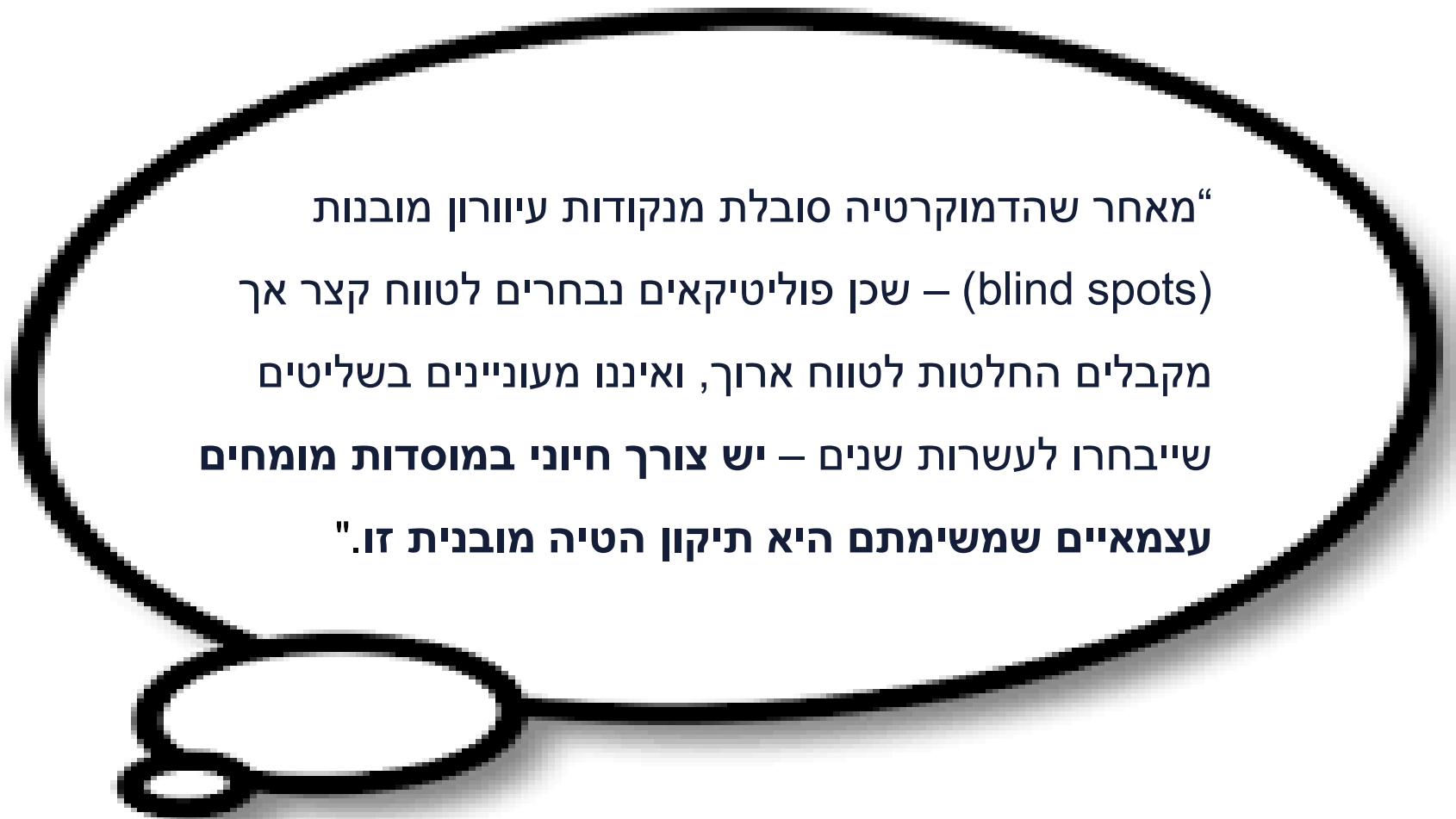
ריטה גולשטיין-גלפרין, ענבר ברנד וארז סומר



המכון הישראלי
לדמוקרטיה

30.11.2025

אקלים כ"תסמין" של בעיית תכנון ויישום ארוך טווח



“מאחר שהדמוקרטיה סובלת מנקודות עיוורון מובנות
(blind spots) – שכן פוליטיקאים נבחרים לטווח קצר אך
מקבלים החלטות לטווח ארוך, ואיננו מעוניינים בשליטים
שייבחרו לעשרות שנים – יש צורך חיוני במוסדות מומחים
עצמאיים שמשימתם היא תיקון הטיה מובנית זו.”

שלמה שהם, נציבות הדורות הבאים לשעבר (היחיד; 2002-2006)

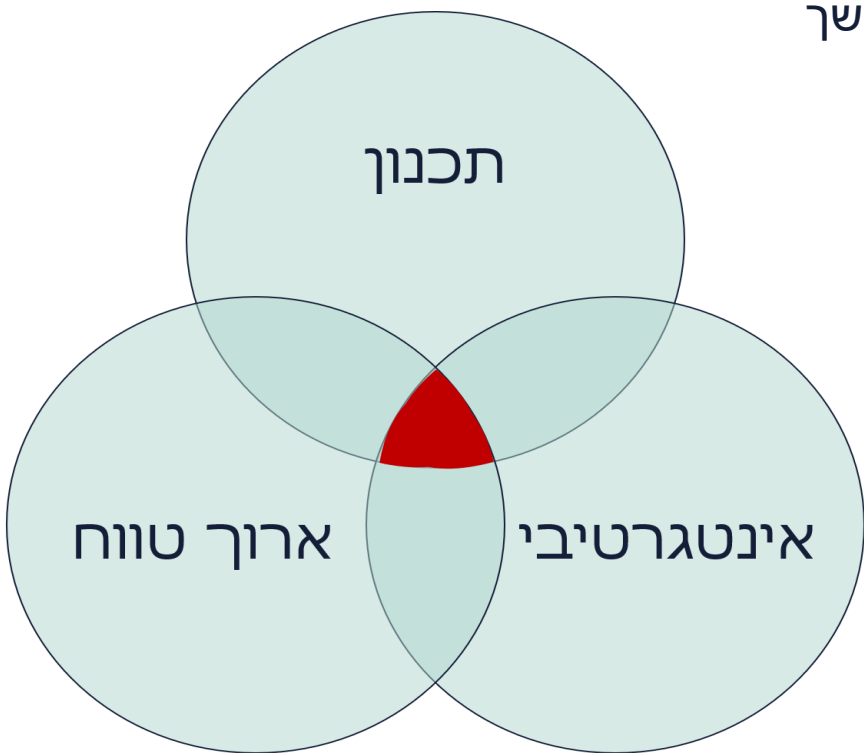


מהי המדינה האסטרטגית?

מדינה המאמצת גישה מערכתית, אינטגרטיבית וארוכת טווח לניהול ענייניה הלאומיים, המבוססת על שלושה יסודות מרכזיים: תכנון מקיף, אינטגרציה מוסדית ומיקוד ארוך טווח

- דירקטיבה ברורה והליך מתמשך

- כל שלבי התכנון:



- תכלול אופקי (בתוך ממשלה)
- תכלול אנכי (רמות שלטון שונות)
- תכלול רוחבי (רב-מגזרי)

- בעיות "זדוניות" גדולות
- מעבר למחזור בחירות אחד
- חקר מגמות (מקומיות וגלובליות)

פרגמנטציה: שחקנים, תוכניות, פורמטים

פורום אגפים	תל"מ	קו האופק	מולמו"פ	בנק ישראל	מ. תכנון	אג"ת	מטה חברתי	מוע"כ	מל"ל		
תכנון אסטרטגי	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓	תהליך מתמשך של גיבוש חזון	
	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗	דירקטיבה ברורה – תיאום אפקטיבי בין דרג נבחר למקצועי	
	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	מושתת על פרספקטיבה אסטרטגית רחבה	
	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	כולל את כל שלבי התכנון, יישום ובקרה	
	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	נשען על תשתית מחקרית – מתכנון ועד מחקרי הערכה	
אינטגרטיבי	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✗	תכלול אופקי – בין משרדי ממשלה ויחידות סמך	
	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	תכלול אנכי – בין רמות שלטון שונות (מרכזי מול מקומי)	
	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	תכלול רוחבי – תיאום והיועצות רב-מגזרית רחבה	
	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	מוסדות מרכז ממשל - CoG - איתנים	
ארוך טווח	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	תכנון מעבר למחזור בחירות בודד	
	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	פרקטיקות של חשיבה מוטת עתיד – סריקת אופק ופיתוח תרחישים	
	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	התייחסות לבעיות מורכבות וארוכות טווח ("בעיות זדוניות")	



אקלים = בעיה זדונית (Wicked Problem) של טווח ארוך

- ⌚ **אופק זמן:** השפעות ב-2030, 2050, 2100 – עכשיו וגם דורות קדימה
- ⊗ **רב מגזרי:** משפיע ומושפע מפעילות כל המגזרים, ונדרשת פעולה מתואמת
- 🌍 **רוחב השפעה:** כל משרד ממשלתי – אוצר, הגנ"ס, תחבורה, אנרגיה, חקלאות, בריאות, חינוך
- ↺ **דרישה לעקביות:** מדיניות לא יכולה להתחלף כל שנתיים
- ◀ **אין פתרון ביה"ס:** תהליך גיבוש הפתרונות מתהווה תוך כדי



אילו כלים יש בידי השירות הציבורי כדי להתמודד עם האתגר?





א. הכשרות ובניית יכולות



בריטניה

Carbon Literacy Project

משך: יום אחד (ניתן לפצל)

קהל יעד: כל עובד מדינה, גופים ציבוריים

מי מלמד: כל מי שעבר הכשרת מדריכים של
90 דקות

מימון: ארגון Carbon Literacy (עמותה)

<https://carbonliteracy.com/civil-service>



סינגפור

Climate Change & Sustainability 101

משך: 40 שעות (4 ימים)

קהל יעד: כל עובד מדינה, עדיפות לנציגי
הוועדה הבין-משרדית

מי מלמד: פרופסורים מאוניברסיטת
סינגפור (NUS)

מימון: מיזם משותף בין האוניברסיטה
למשרד רה"מ ומשרד הסביבה

<https://sustainability.nus.edu.sg/education/sustainabilityacademy/ccs101>



1. הכשרות ובניית יכולות



אירלנד

Climate Action Leadership Training

משך: יומיים מלאים + סמינר תוצרים

החלטה: במסגרת יישום חוק האקלים פרק 10

מדבר על Public Sector Climate Action
Mandate 2023

קהל: רק הדרג הבכיר Principal Officer -
ומעלה

<https://www.epa.ie/environment-and-you/climate-change/what-is-epa-doing>



צרפת

Training in the Ecological Transition

משך: 3 חצאי ימים

קהל: כל עובדי המדינה ללא יוצא מן הכלל

פרויקט גמר: על המשתתפים לבנות תוכנית
יישום למשרדיהם על סמך מה שלמדו בקורס

התקדמות עד כה: כ-25,000 הוכשרו (מתוך 5
מיליון משרתי ציבור)

<https://climateclarity.co.uk/french-state-training>



ו. קהילות ידע ושיתוף



דנמרק

The 2030 Network

משתתפים: פאנל רב-מגזרי ליישום יעדי פיתוח
בר קיימא

הובלה: הפרלמנט הדני, כולל נציגי מחרה
אזרחית, עסקים, יועצים

מטרה: יישום SDGs וקידום קיימות

<https://www.thedanishparliament.dk/en/committees/networks/sdg>



אירלנד

National Climate Stakeholder Forum

פורום דו-שנתי של משרד האקלים והרשות
להגנת הסביבה

כ-200 משתתפים - ממשלה, ציבור,
עסקים, אקדמיה

מטרה: ייעוץ ציבורי על תוכניות המדינה
להגיע לאפס פליטות נטו

<https://www.gov.ie/en/department-of-climate-energy-and-the-environment/publications/national-climate-stakeholder-forum-ncsf>

הכשרה = אירוע חד-פעמי

קהילת ידע = תהליך מתמשך

היתרון: למידת עמיתים, עדכון מתמיד, רשת של קשרים

החיסרון: דורש השקעה ארוכת טווח ותפעול, קשה למדוד השפעה

ו.ו. מנגנוני תיאום בין-משרדיים



ו.ו. מנגנוני תיאום

מנגנוני תיאום במדינות OECD, 2022

מדינות OECD	מארגן תיאום בין משרדים/מחלקות	הוקם גוף בין-משרדי שאחראי לתיאום בממשלה	קיים מנגנון תיאום בין רמות הממשל (כמו מועצות מקומיות)
קנדה	•		
דנמרק	•		
פינלנד	•	•	
צרפת	•		
יוון		•	•
קוריאה	•	•	
לוקסמבורג	•		
מקסיקו		•	
ניו זילנד	•		
נורוגיה	•		
ספרד		•	
שוודיה	•	•	
אנגליה	•	•	•
סה"כ	11	7	2

הערה: נתונים על קוסטה ריקה, סלובניה, ושווייץ אינם זמינים.
מקור: OECD (2022), סקר OECD על תקצוב ירוק 43Q

מנגנוני תיאום - לא כולם שווים

מנגנוני תיאום

מנהלת "עם שיניים":

גוף בעל סמכות לקבל וליישם
החלטות, ויכול סמכויות לדרוש
קבלת מידע, לזמן, לקדם
פרויקטים אסטרטגיים



יידוע וייעוץ:

גוף ללא סמכות ליישם החלטות,
שמטרתו לתאם פעילות בין
ממשלות/רמות ממשל ולייעץ
למקבלי החלטות



מנגנוני תיאום בין-משרדיים



ארגנטינה

Gabinete Nacional de Cambio Climático

כפיפות: קבינט שרים עצמאי

מנדט: מעוגנת בחוק Law on Minimum Budgets for Adaptation and Mitigation to Global Climate Change

מבנה: קבינט שרים מגדיר יעדים ואסטרטגיה. מתחת מנגנוני תיאום בין רמות שונות של ממשל מרכזי לשלטון מקומי. מתחת צוותי עבודה.

מטרה: יישום קוהרנטי של חוק האקלים

<https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2025>



סינגפור

Inter-Ministerial Committee on Climate Change

כפיפות: תחת משרד ראש הממשלה

מנדט: מכח החלטת ממשלה

מבנה: חברים בוועדה שרים ממשלה ותחתם יש 4 תתי ועדות בהובלת מנכ"לים

מטרה: לאחד מדיניות ולקבל החלטות אסטרטגיות

<https://www.nccs.gov.sg/who-we-are/inter-ministerial-committee-on-climate-change>

מדידה, מתודולוגיה ודיווח

מה שלא נמדד – לא מנוהל

מדידה



ניו-זילנד

החוק מחייב דוח ממוקד כל 6 חודשים על נושאים ספציפיים. אחריות משותפת של הסטטיסטיקן הראשי + מזכיר משרד הסביבה

הנחיות משרד האוצר להערכת עלויות אקלים - מדריך מפורט איך להעריך נכון עלויות של שינוי אקלים. סטנדריזציה של מדידה לכל המשרדים.

מקרי בוחן של כימות: הערכת עלויות של שיטפונות ובצורות 2007-2017 - משמש מודל למשרדים אחרים

מרכז לאומי **National Environmental Data Centre** בשיתוף פעולה רב גזרי אקדמיה + ממשלה + חברה אזרחית.



מאגרי מידע ונתוני אקלים לאומיים

מה שלא נמדד – לא מנוהל



צרפת

הושק: 2024

מאגר הנתונים הלאומי של צרפת בתחום האקולוגיה, האנרגיה, האקלים ומניעת סיכונים הפרויקט מנוהל על-ידי מעבדת החדשנות של המועצה הכללית לפיתוח בר-קיימא בשיתוף עם הרשות הדיגיטלית הבין-משרדית של ממשלת צרפת.

<https://ecologie.data.gouv.fr>



גרמניה

הושק: 2025

מאגר המידע **umwelt.info** הוא היוזמה הלאומית של גרמניה לאיסוף, ארגון והנגשה של מידע ונתונים סביבתיים מכל רחבי המדינה. האתר מופעל על-ידי המשרד הפדרלי לאיכות הסביבה (Umweltbundesamt – UBA) באמצעות המרכז הלאומי למידע סביבתי ושימור טבע כחלק מתוכנית המחשוב הלאומית של

<https://umwelt.info/en>



OECD

תקציב ירוק

The OECD Collaborative on Green Budgeting

יוזמה שהחלה ב-2020 כדי ללמוד פרטיקות מטיבות
והמלצות לתקציב ירוק בקרב המדינות

63% ממדינות OECD אימצו רכיבים של תקציב ירוק

בפרויקט משותף עם IMF, פיתחו מתודולוגיה
לClimate Budget Tagging לחישוב הוצאות אקלים
בתקציב הלאומי

<https://www.oecd.org/en/about/programmes/paris-collaborative-on-green-budgeting-.html>



צרפת

מנדט: ב-2019 חוק בפרלמנט מחייב צירוף דוח אקלים
לחוק התקציב

אחריות: קבוצת עבודה משותפת של משרד האוצר
ומשרד מעבר צודק אקולוגי (Ministry of Ecological
(and Inclusive Transition

התקציב כולל מתן ציון "ירוק" למידת ההשפעה על
האקלים שיש לכל הוצאה צפויה בתקציב. התייחסות
סביבתית, לרבות מגוון ביולוגי למלחמה בזיהום אוויר,
לא רק לשינוי האקלים.

https://www.budget.gouv.fr/reperes/green_budgeting



תקציב ירוק

יסוד משפטי לתקצוב ירוק במדינות OECD, 2022

מדינות OECD	פרקטיקה מנהלית	חקיקה אחרת	חוק תקציבי
אוסטריה	•	•	•
קנדה	•		
צ'ילה	•	•	•
קולומביה	•	•	
דנמרק	•	•	
פינלנד	•		
צרפת	•		•
יוון	•		
אירלנד	•		
איטליה	•	•	•
קוריאה		•	•
ליטה	•	•	
לוקסמבורג	•		•
מקסיקו	•	•	•
הולנד			•
ניו זילנד	•		
נורווגיה	•	•	
סלובקיה	•	•	•
ספרד		•	•
שוודיה	•	•	•
שווייץ	•	•	
טורקיה	•	•	
אנגליה	•		
סה"כ	21	14	11



דנמרק

אגרות חוב ירוקות

הנפקה ראשונה: 2022

סכום: כמעט 2 מיליארד דולר

מטרה: מימון פרויקטים של אנרגיה מתחדשת
ותחבורה ירוקה

הכוונה של השוק לכיוון רצוי לטווח ארוך. החל מ-
2025 - תואם את EuGB התקן האירופאי לאיגרות
חוב ירוקות

<https://fm.dk/media/kbbnw5dk/kingdom-of-denmark-green-bond-framework.pdf>



סינגפור

אגרות חוב ירוקות

הנפקה ראשונה: 2022

סכום: כמעט 30 מיליארד דולר עד 2030

מטרה: מימון פרויקטים של אנרגיה מתחדשת,
תחבורה ובנייה ירוקה, אדפטציה וניהול פסולת

הכוונה של השוק לכיוון רצוי לטווח ארוך. פרויקטים
חייבים באישור צוות במשרד האוצר. מותאם לתקן
ICMA הבינלאומי ו-ASEAN האסיאתי לאיגרות חוב
ירוקות

<https://www.mas.gov.sg/schemes-and-initiatives/sustainable-bond-grant-scheme>



תוכניות להפחתת פליטות בשירות הציבורי

נאה דורש, נאה מקיים: אי אפשר לדרוש מהמשק להפחית פליטות אם הממשלה עצמה לא עושה זאת

State Sector Decarbonisation Fund

קרן להפחתת פליטות במגזר הציבורי

מה הקרן עושה:

ממנת פרויקטים ספציפיים של משרדים

תנאי: הפרויקט חייב לתרום להשגת יעדי CNGP

דוגמאות: התקנת פאנלים סולאריים על גגות משרדים, החלפת צי רכבים לחשמליים, שדרוג מערכות חימום וקירור



ניו-זילנד

Carbon Neutral Government Programme

הושקה: 2020

יעד: אפס פליטות נטו עד 2026

חל על כל הסוכנויות והמשרדים הממשלתיים

מעקב: דיווח שנתי חובה + תוכניות פעולה לשנה הבאה

יש מדריכים מפורטים עם תקני חישוב אחידים - כולם "מדברים אותה שפה"

תוכניות להפחתת פליטות בשירות הציבורי

נאה דורש, נאה מקיים: אי אפשר לדרוש מהמשק להפחית פליטות אם הממשלה עצמה לא עושה זאת



קנדה

Greening Government Strategy

הושקה: 2017

יעד: אפס פליטות נטו עד 2050, עם ירידה של 40% עד 2025

וידעים משמעותיים נוספים עד 2040

יוזמה ממשלתית - לא מחויבת בחוק – אך עוזרת להגיע

ליעדים שכן בחוק

כל משרד חייב למדוד את פליטות גזי החממה שלו

מוקדים עיקריים לטיפול:

להפוך בניינים והחזקות לירוקות

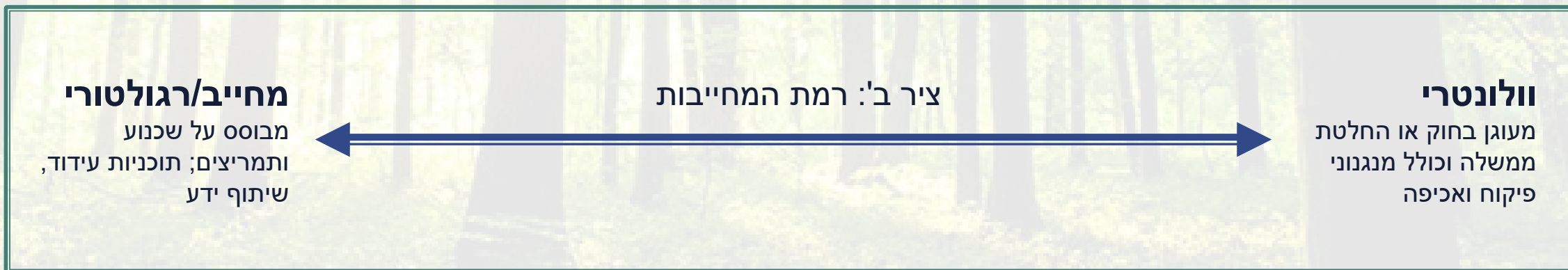
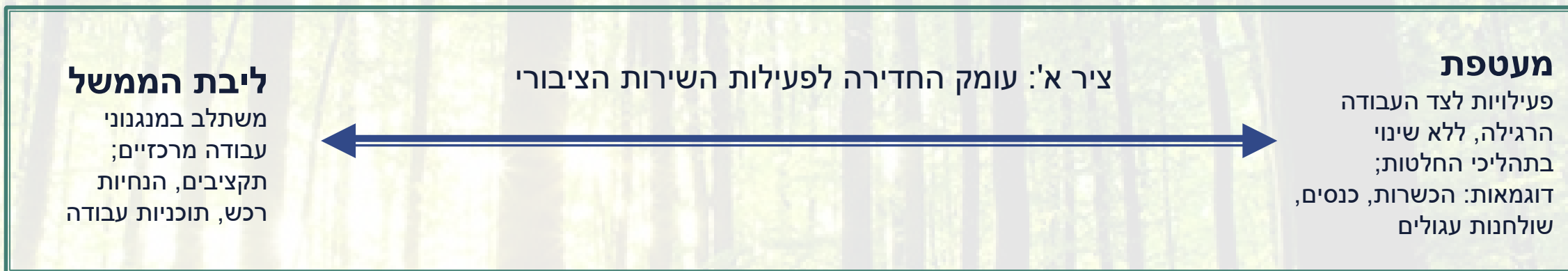
רכש ירוק

מעבר לכלי רכב ותחבורה ירוקים

<https://www.canada.ca/en/treasury-board-secretariat/services/innovation/greening-government/strategy.html>

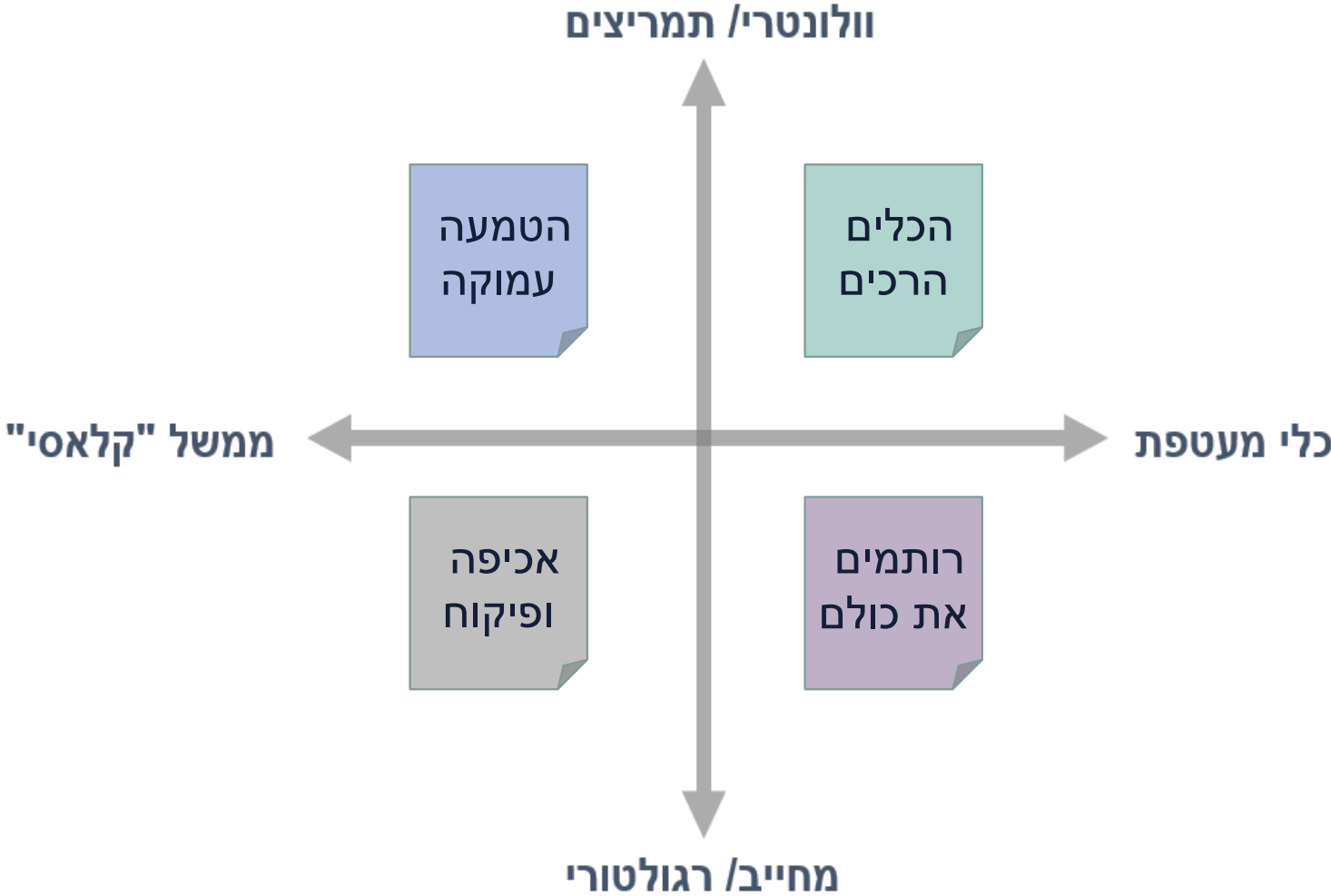
מרוב עצים לא רואים את היער...

- יש הרבה מאוד דוגמאות לצעדים של מדינות, איך מארגנים אותם?
- שני מימדים מרכזיים להבין כלי מדיניות - עומק החדירה ורמת המחייבות



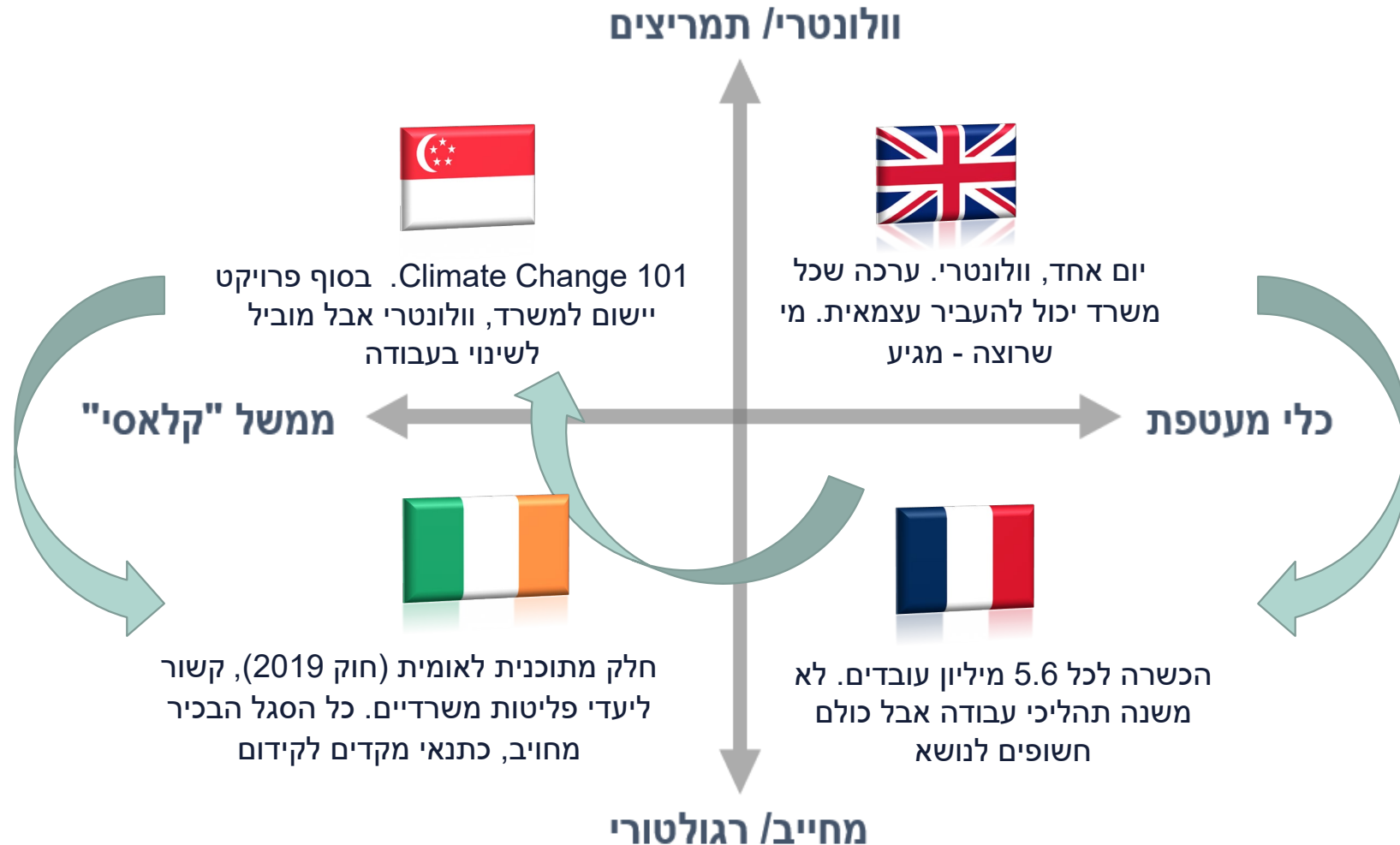


שילוב שני הצירים יוצר 4 סוגים של כלים

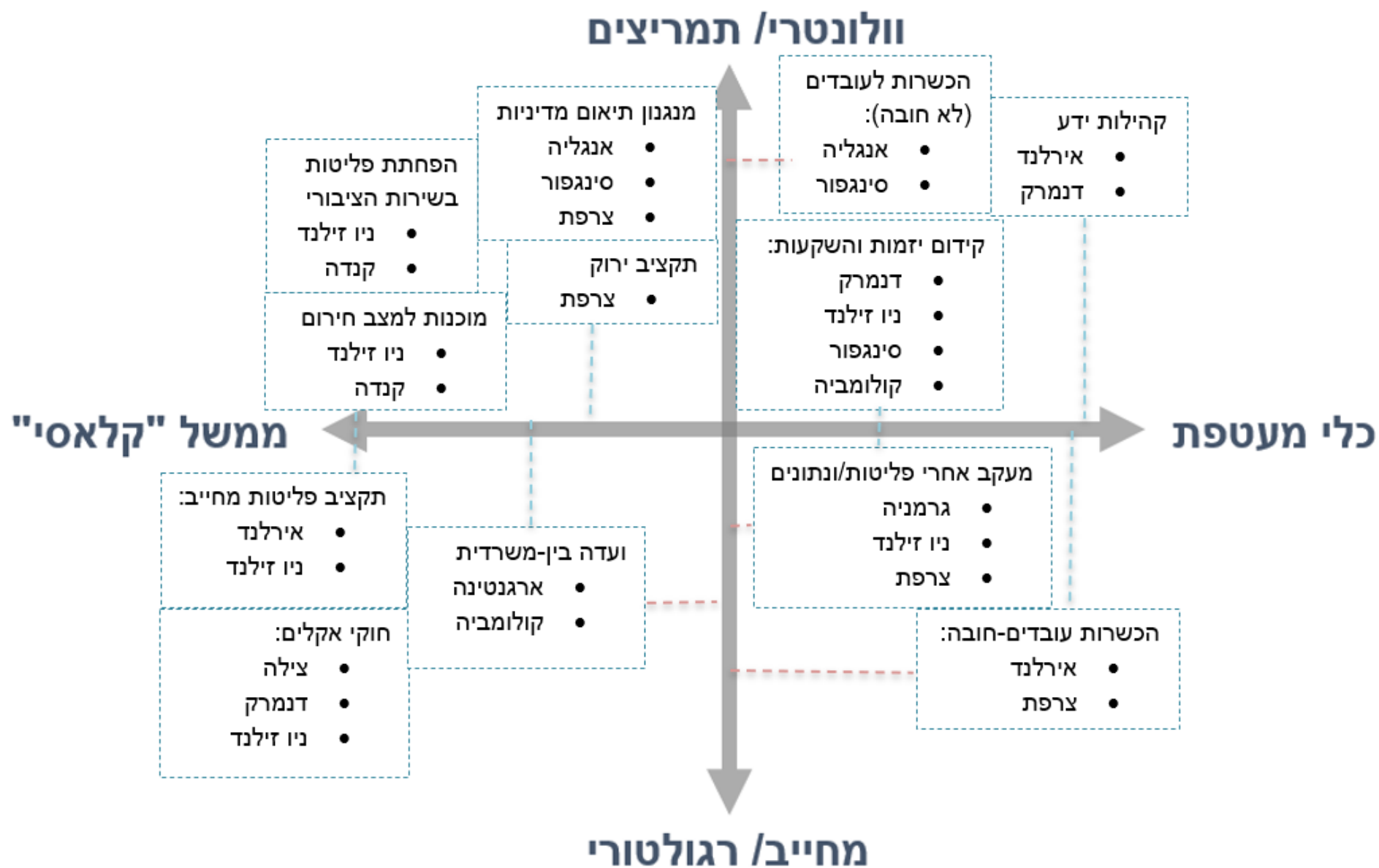


Khosravi, F., & Jha-Thakur, U. (2019). Managing uncertainties through scenario analysis in strategic environmental assessment. *Journal of Environmental Planning and Management*, 62(6), 979-1000.

דוגמה: מסע של 'הכשרות אקלים' בין הרביעים



לא שאלה של נכון/ לא נכון



חוק אקלים אפקטיבי: אפיק לאיגום כלי מדיניות

המטרה: להגדיר יעד אקלים ברור ולתת מסגרת מחייבת בסיסית שתאפשר עמידה ביעדים

גיוון רחב בשיטות והיקפי החוקים -- לא כל החוקים נולדו שווים!

מרכיבים הכרחיים:

- הגדרת שנת יעד לנטו-אפס פליטות CO2
- הקמת גוף ממשלתי מתכלל אחראי על נושא אקלים, בדרך כלל עם אחריות וסמכות להקים צוותים נוספים
- מנגנוני מעקב, פיקוח ובקרה אופרטיביים ואפקטיביים
- חובות דיווח ופיקוח
- האצלת סמכויות למשרדי ממשלה לפעול להפחתת פליטות
- ארגון תקציב פליטות שנתי או מנגנון לכתיבתו
- חובות תקצוב ירוק

העיקר: להפוך יעד אקלים למחוייב בחוק כך שכל פעילות ממשלתית ואזרחית תתרום בתחומה לעמידה ביעדי הפחתת הפליטות הלאומיים (NDC)

ניו זילנד	
צ'ילה	
דנמרק	
גרמניה	
שווייץ	
יוון	
קולומביה	
צרפת	
קנדה	
הולנד	
שוודיה	
נורבגיה	
אירלנד	
פינלנד	
אנגליה	

5 כלי מעטפת

6 כלי ממשל

6 כלים וולונטריים

5 כלים רגולטוריים

- לכל מדינה שילוב אחר של הכלים

- הרבה אפשרי בשירות הציבורי, מאוד עוזר כשיש מטרות ממשליות בחוק