

יעדי פיתוח בר קיימא

דר. אורלי רונן
בי"ס פורטר, אוניברסיטת
תל אביב



?





משק האנרגיה משתנה





facebook

December 2011











התעסוקה משתנה



שָׁבָג'וֹ, סִין 1980



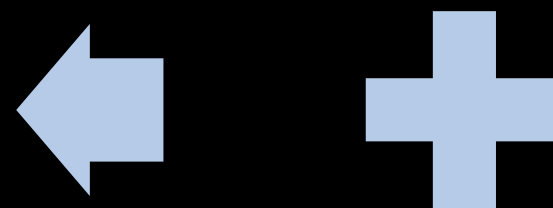
Leroy W. Demery,
Jr.

שָׂנְג'וֹן, סִיין 2013



Reuters

מה ואיך נכון לפתח?



שגשוג?



שגשוג?



סביבה

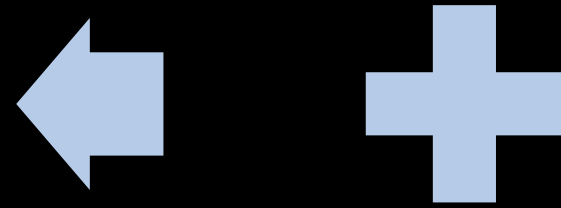


חברה



כלכלה

שגשוג?





1

**REDUCE POVERTY
AND SOCIAL
EXCLUSION**



2

**ACHIEVE UNIVERSAL
PRIMARY EDUCATION**



3

**PROMOTE GENDER
EQUALITY AND
EMPOWER WOMEN**



4

**REDUCE
CHILD MORTALITY**



5

**IMPROVE
MATERNAL HEALTH**



6

**COMBAT
HIV/AIDS AND TUBERCULOSIS**



7

**ENSURE ENVIRONMENTAL
SUSTAINABILITY**



8

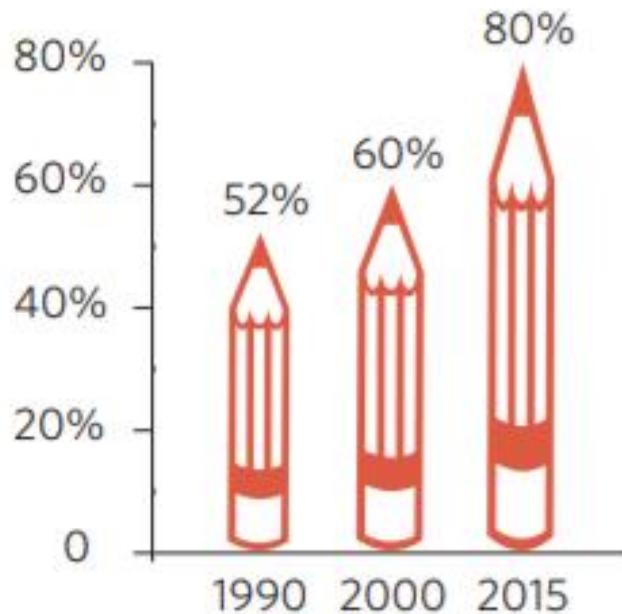
**PARTNERSHIP
FOR DEVELOPMENT**

יעד 1: מיגור עוני



אוכלוסייה שחיה על פחות מ \$1.25 ליום

יעד 2: חינוך יסודי לכלל



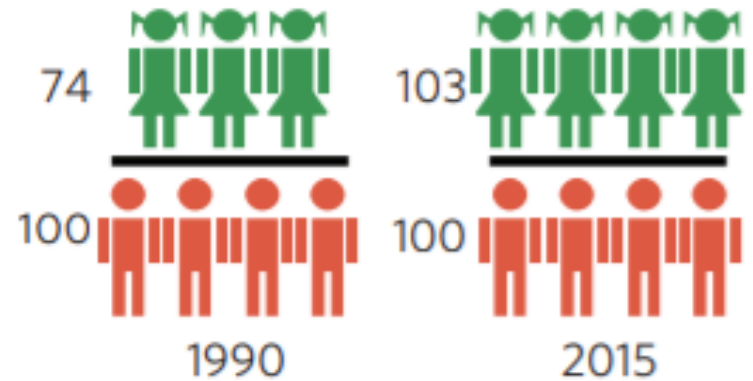
ילדים בבתי
ספר יסודיים
באפריקה
(מדרום
לסהרה)

יעד 4: תמותת ילדים



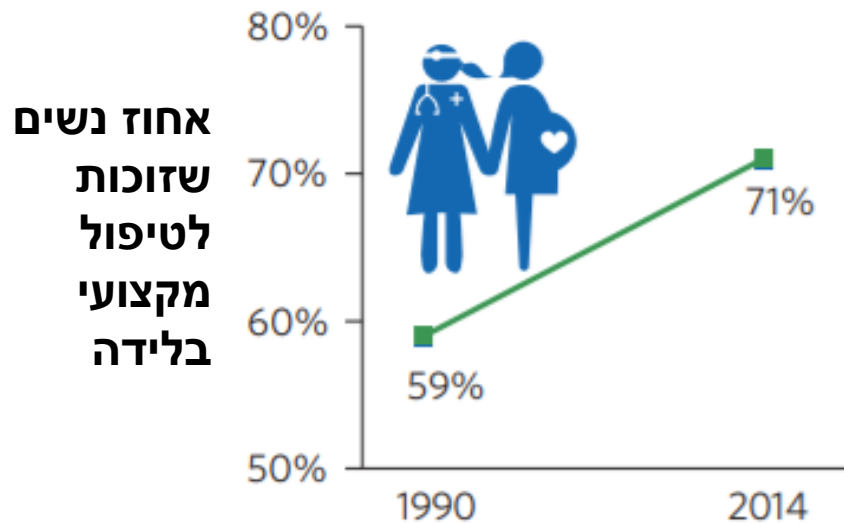
תמותת ילדים מתחת לגיל 5

יעד 3: קידום שיווין מגדרי

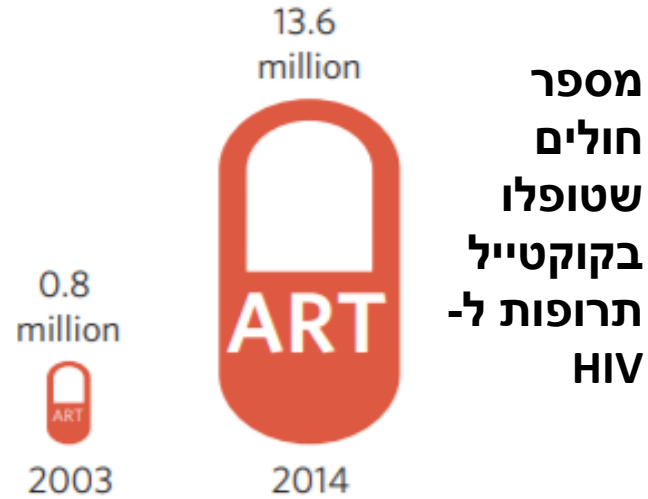


מספר בנות לאומת מספר בנים
בבתי ספר יסודיים

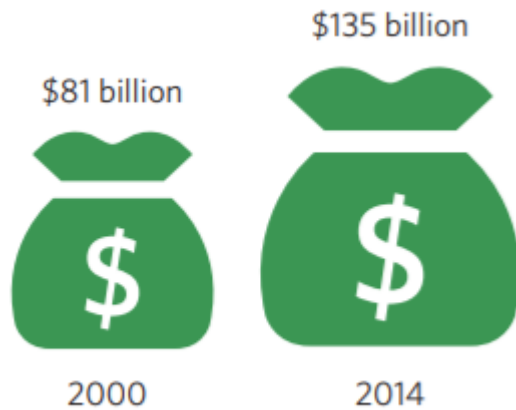
יעד 5: שיפור בריאות יולדות



יעד 6: מלחמה ב- HIV, מלריה ומחלות אחרות

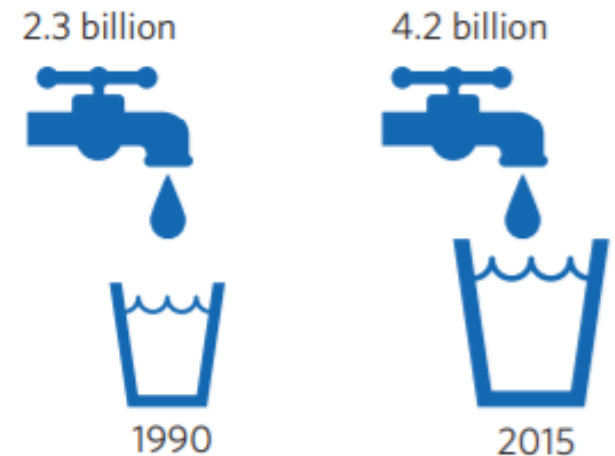


יעד 8: שותפויות לפיתוח



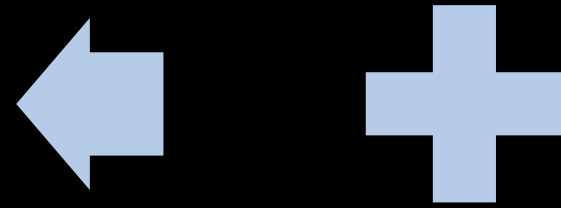
מספר משקי בית שמחוברים למים נקיים

יעד 7: קיימות סביבתית



מספר משקי בית שמחוברים למים נקיים

שגשוג?

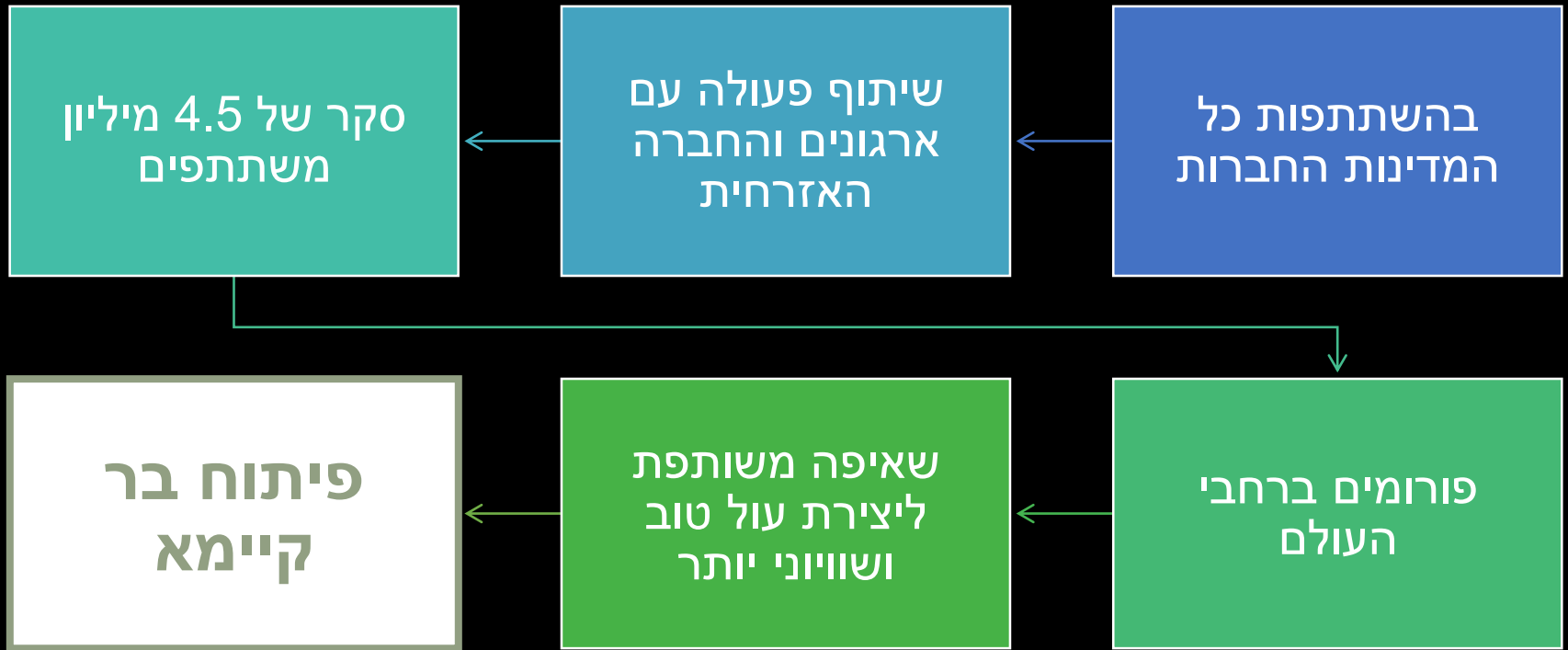


שגשוג?



כוונות לא מספיקות

שגשוג מהו?



פיתוח בר קיימא

סביבה

כלכלה

חברה





פיתוח בר קיימא

- פיתוח שעונה על צרכי ההווה בלי לסכן את יכולתם של הדורות הבאים לספק את הצרכיהם.
- פיתוח שמבוסס על שילוב בין צמיחה כלכלית, הכללה חברתית ושימור הסביבה.





SDG's

יעדי פיתוח בר-קיימא



SDG's

יעדי פיתוח בר קיימא של האו"ם

החלטה: בישיבה החגיגית ליסוד האום ב- 27-25 לספטמבר, התקבלה החלטה על יעדים עולמיים חדשים לפיתוח בר קיימא ליישום עד **2030**.

מושגי יסוד: אנשים/people, כדור הארץ/planet, שגשוג/prosperity, שותפות/partnership, שלום/peace

מסגרת: הוגדרו 17 יעדים ו-169 מטרות.

טווח ליישום: 2015-2030

המדינות החברות באו"ם החלו ב-2016 לדווח על יישום היעדים, והאו"ם ממשיך לסייע בהעלאת המודעות וקביעת מדיניות משופרת ביחסי הגומלין המורכבים בין כלכלה, חברה וסביבה.

ישראל תדווח על יישום יעדים לראשונה ביולי 2019



SDG's

יעדי פיתוח בר-קיימא



SDG's

יעדי פיתוח בר-קיימא



SDG's

יעדי פיתוח בר-קיימא



17 יעדי העל לפיתוח בר-קיימא

- | | |
|--|--|
| 10. צמצום אי-השוויון בין מדינות ובתוכן | 1. מיגור העוני ברחבי העולם |
| 11. קידום ערים חסונות, מכילות ומקיימות | 2. מיגור הרעב ושיפור הביטחון התזונתי |
| 12. קידום צריכה וייצור בני קיימא | 3. קידום בריאות ואיכות חיים |
| 13. מעורבות פעילה במאבק בשינוי האקלים והשפעותיו | 4. הבטחת חינוך איכותי ושוויון הזדמנויות בלימודים |
| 14. שימור המשאבים הימיים – ימים ואוקיינוסים | 5. קידום שוויון מגדרי |
| 15. שמירה על המגוון הביולוגי - הגנה על בתי גידול ושיקומם | 6. הבטחת משאבי מים ותשתיות תברואתיות |
| 16. קידום חברות שוחרות שלום | 7. אספקת אנרגיה לכל האוכלוסייה במחיר סביר |
| 17. חיזוק שיתוף הפעולה הבין-לאומי לקידום פיתוח בר-קיימא | 8. קידום צמיחה כלכלית והבטחת תעסוקה |
| | 9. פיתוח תשתיות ועידוד חדשנות |





11 קידום ערים
חסונות, מכילות
ומקיימות



יעד 11: להפוך את הערים והישובים למכלילים, בטוחים ומקיימים

משרד השיכון אחראי לקידום ולדיווח על יעד 11 ערים רבות בעולם עוקבות ומדווחות על יישום היעדים

מטרות

- 11.1 – דיור איכותי ובהישג יד
- 11.2 – תחבורה ציבורית מקיימת ונגישה
- 11.3 – תכנון עירוני משתף ומכליל
- 11.4 - שימור תרבות ומורשת
- 11.5 - הבטחת חוסן ובטחון האוכלוסייה, בעיקר האוכלוסייה החלשה, ככלל, ומאסונות ומפגעי טבע בפרט.
- 11.6 – צמצום הפגיעה (פר נפש) של הערים בסביבה (פסולת, זיהום אויר..)
- 11.7 - הבטחת נגישות לכלל האוכלוסייה לשטחים פתוחים וירוקים, בעיקר לנשים ילדים וקשישים.
- 11.8 – חיזוק התכנון הלאומי להגברת שיתופי פעולה בין עירוניים ובין אזוריים
- 11.9 - עד 2020 להעלות בצורה משמעותית תכניות אקלים כוללניות ברמה המקומית
- 11.10 – תמיכה באוכלוסיות חלשות לפתוח בנייה מקיימת וחסונה



3 קידום
בריאות ואיכות
חיים לכל בכל גיל

יעד 3: קידום בריאות ואיכות חיים לכל בכל גיל



מטרות

- 3.1 עד שנת 2030, הורדת אחוז תמותת התינוקות לפחות מ-70 עבור כל 100,000 לידות חיות.
- 3.2 עד שנת 2030, מיגור מוות שניתן למניעה של תינוקות וילדים מתחת לגיל חמש.
- 3.3 עד שנת 2030, מיגור מגפת האיידס, שחפת, מלריה, ומחלות טרופיות שהוזנחו ומלחמה בדלקת הכבד, מחלות זיהומיות העוברות במים, ומחלות מועברות אחרות.
- 3.4 עד שנת 2030 הפחתה בשליש תמותת עוברים ממחלות שאינן מדבקות (NCDs) באמצעות הימנעות וטיפול וקידום בריאות נפשית ורווחה.
- 3.5 חיזוק המניעה והטיפול בשימוש בסמים, ובכלל זה סמים נרקוטיים ושימוש פוגעני באלכוהול.
- 3.6 עד שנת 2020, להפחית בחצי את ההרוגים והפצועים ברחבי העולם כתוצאה מתאונות דרכים.
- 3.7 עד שנת 2030, להבטיח גישה כוללת לשירותי מין ופריון, ובכלל זה לתכנון משפחה, מידע וחינוך, והשילוב של בריאות הפריון לתוך האסטרטגיות והתוכניות הלאומיות.

יעד 3: קידום בריאות ואיכות חיים לכל בכל גיל



מטרות

- **3.8** להשיג כיסוי רפואי עולמי (UHC), ובכלל זה הגנה מפני סיכונים כלכליים, גישה לשירותי בריאות חיוניים איכותיים, וגישה לרפואה חיונית בטוחה, יעילה, איכותית וברת השגה, וחיסונים לכל.
- **3.9** עד שנת 2030, להפחית באופן משמעותי את מספר מקרי המוות והמחלות בשל כימיקליים מסוכנים וכן זיהומי אוויר, מים, ואדמה.
- **3.10** חיזוק יישום תוכנית המסגרת של האמנה בנושא פיקוח על טבק בכל המדינות, לפי הנדרש.
- **3.11** תמיכה במחקרים ופיתוח חיסונים ותרופות עבור מחלות מדבקות ומחלות שאינן מדבקות אשר משפיעות בעיקר על מדינות מתפתחות, מתן גישה לרפואה חיונית ברת השגה וחיסונים, בהתאם להצהרת דוחא אשר מאשררת את הזכות של מדינות מתפתחות להשתמש עד תום בתנאים שנקבעו בהסכמי TRIPS בנוגע להגנה על בריאות הציבור, ובפרט, לספק גישה לתרופות לכולם.
- **3.12** להגדיל באופן משמעותי את המימון לבריאות ואת הגיוס, הפיתוח, האימון וההחזקה של כוח עבודה למערכת הבריאות במדינות מתפתחות, בעיקר ב- LDC וב- SIDS.
- **3.13** חיזוק היכולות של כל המדינות, במיוחד מדינות מתפתחות, לאזהרה מוקדמת, הפחתת סיכונים, וניהול כנגד סיכוני בריאות לאומיים וגלובאליים

ישראל וה-SDG

▼ OVERALL PERFORMANCE

Index score



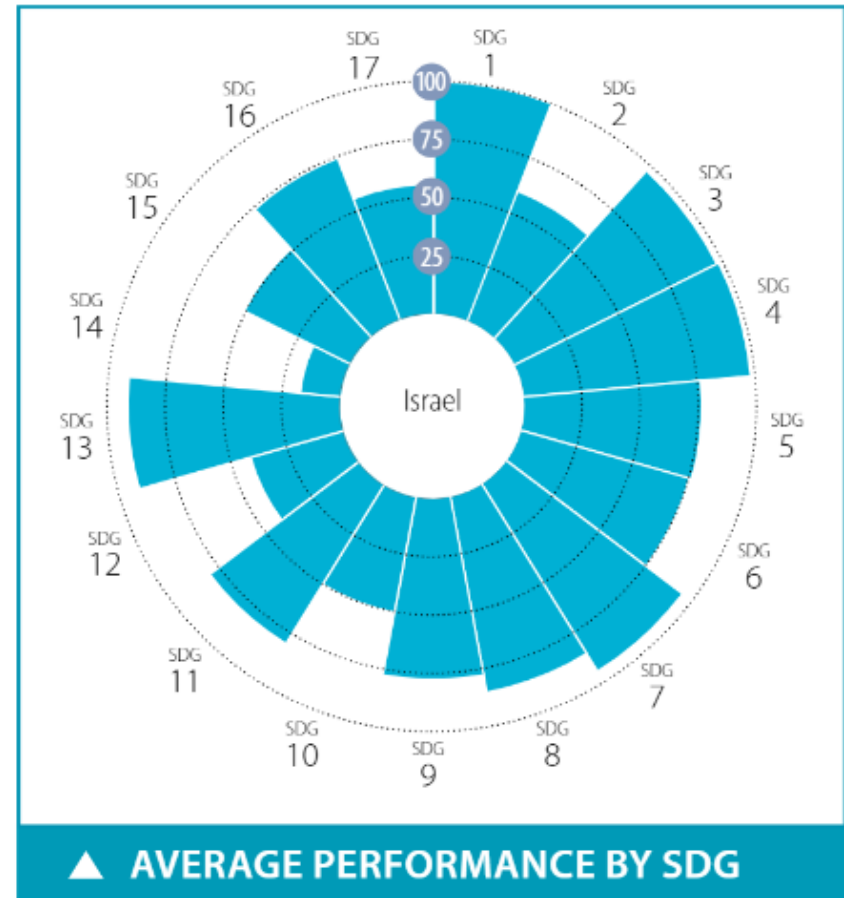
Regional average score



SDG Global rank 49 (OF 162)

▼ SPILLOVER INDEX

100 (best) to 0 (worst)



▲ AVERAGE PERFORMANCE BY SDG

ישראל וה-SDG

▼ SDG TRENDS



↓ Decreasing → Stagnating ↗ Moderately improving ↑ On track or maintaining SDG achievement •• Information unavailable



IMPLEMENTATION OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

National Review
ISRAEL 2019

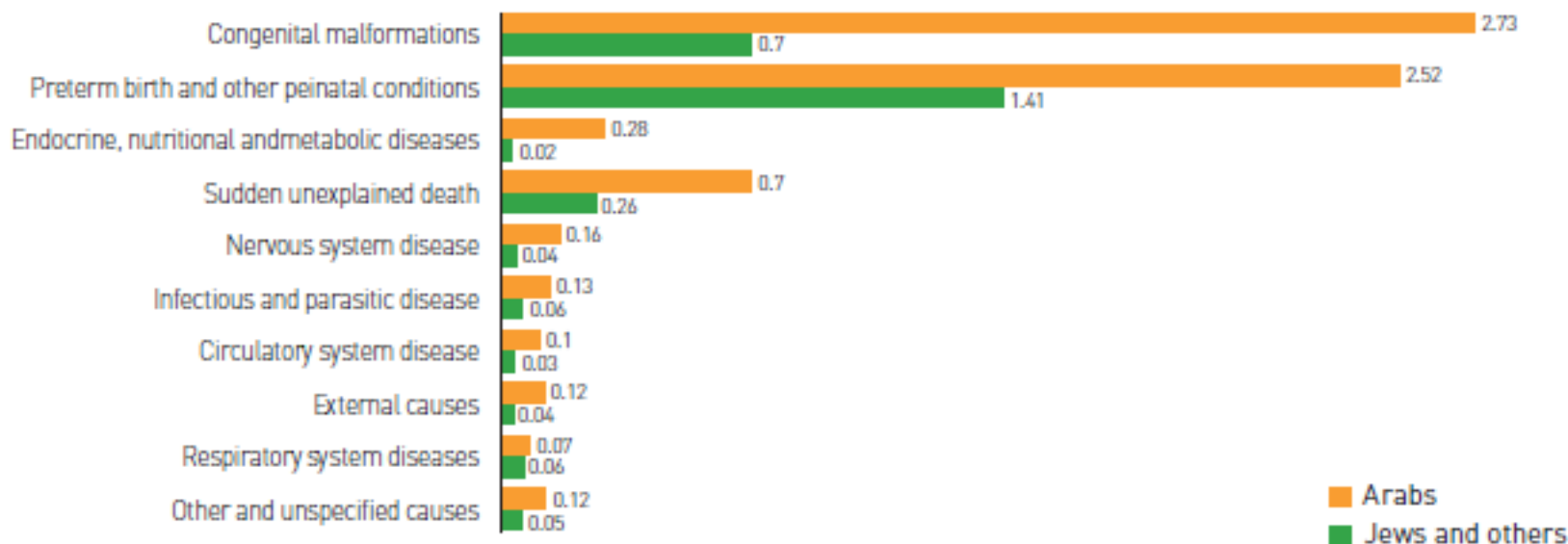




יעד 3: קידום בריאות ואיכות חיים לכל בכל גיל

	Neonatal~ (per 1,000) 2015	Infant* (per 1,000) 2015	Under 5y ^a (per 1,000) 2015	Maternal* (per 100,000) 2015
Israel	2	3	4	2
MDG World estimate [#]	19	32	43	216*
MDG Developed Region [#]	3	5	6	12*
Sustainable Development Goal for 2030	12	Not defined	25	70

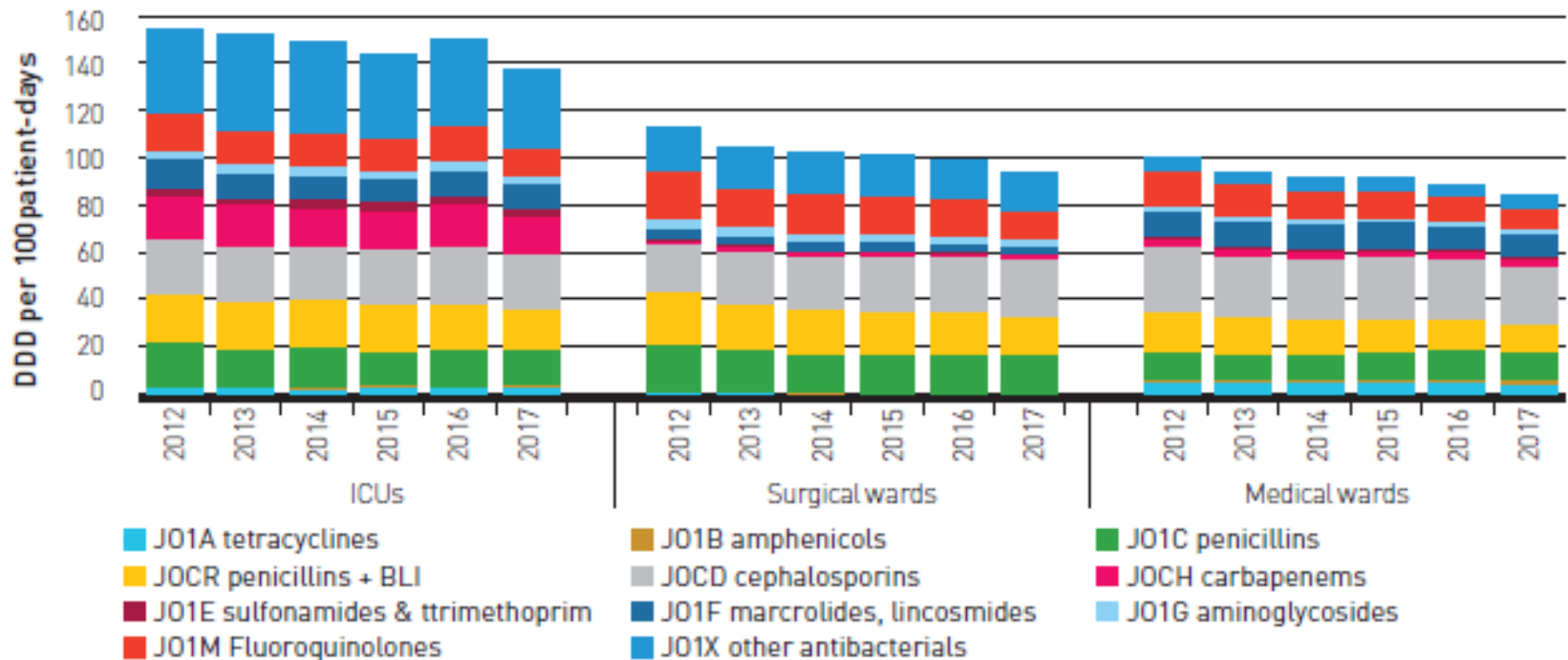
Cause-specific infant mortality by population groups, 2009-2011



Source: Health Information Division, Israel Ministry of Health



Antibiotic consumption in acute care hospitals, Israel, 2012-2017



Sources: Dickstein Y et al. [2018] Trends in Antibiotic Resistance in Israel, 2014-2017. Dickstein Y et al. [2018] Trends in Antibiotic Consumption in Israel, 2012-2017 (both in peer review).







Reuters/Crack Palinggi.

Reuters/John Javellana.













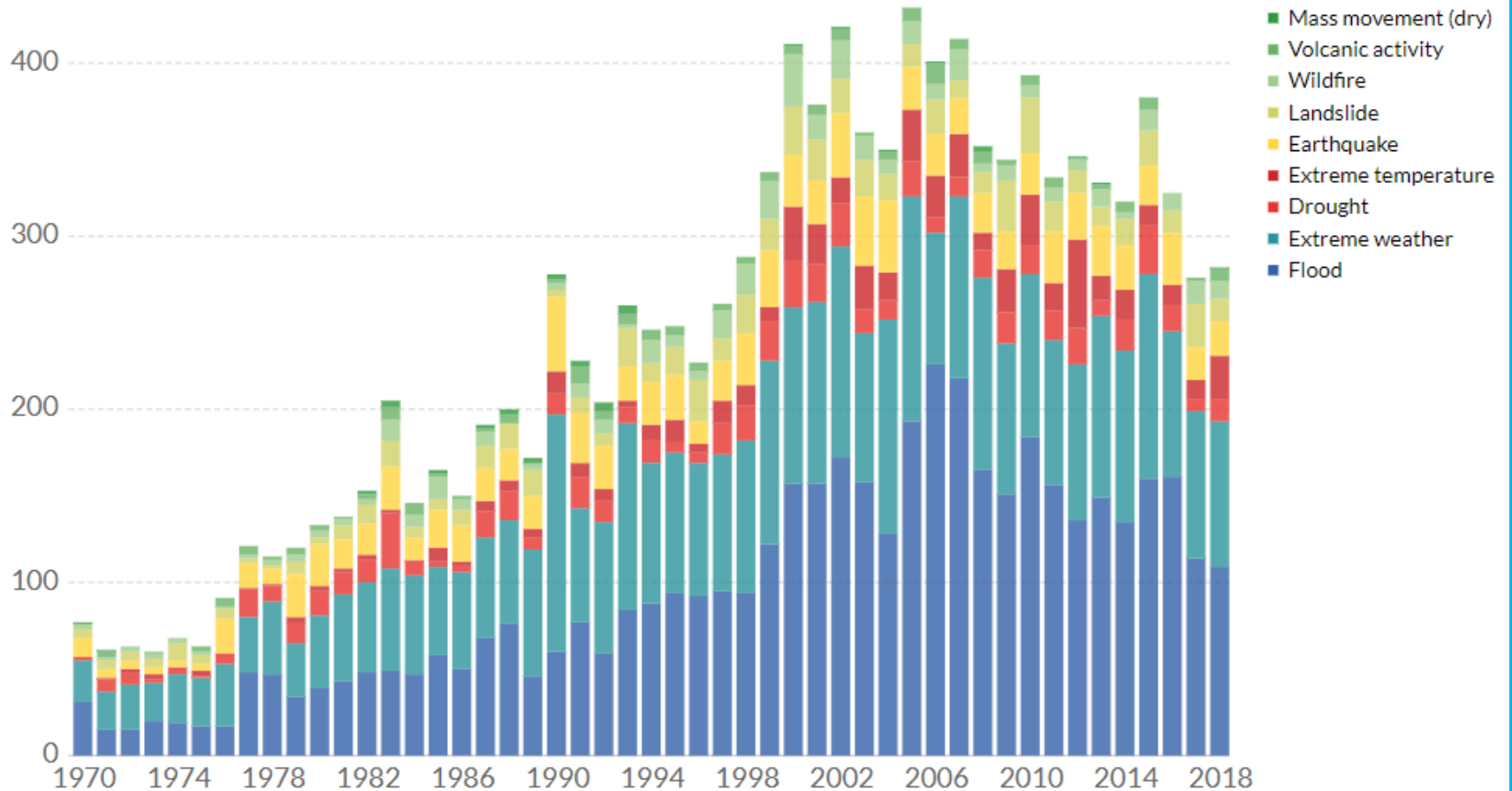




SPEED
LIMIT
35

WRONG
WAY

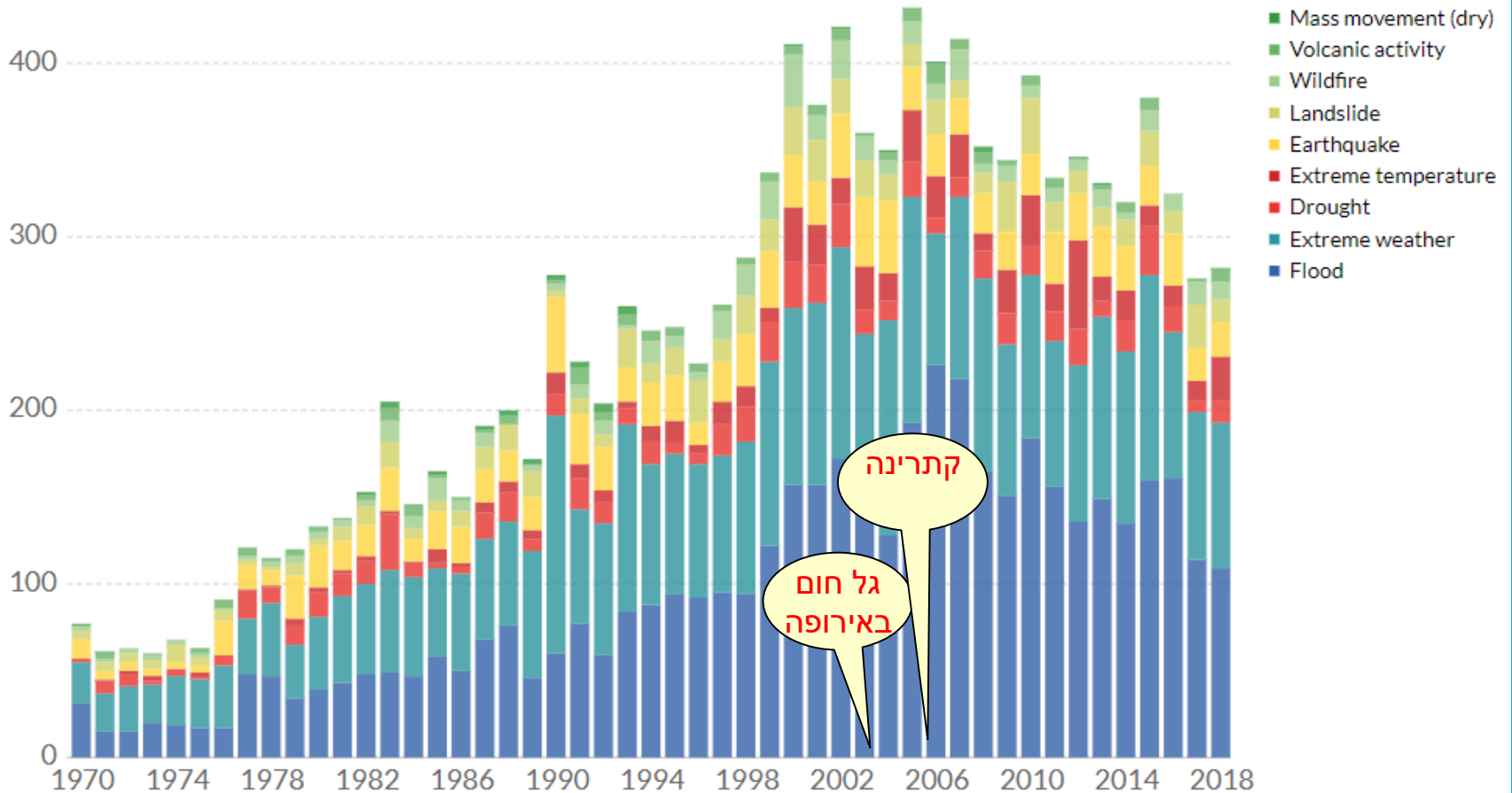
אסונות טבע בעולם 1900-2018



Source: EMDAT (2017): OFDA/CRED International Disaster Database, Université catholique de Louvain - Brussels - Belgium

CC BY

אסונות טבע בעולם 1900-2018



Source: EMDAT (2017): OFDA/CRED International Disaster Database, Université catholique de Louvain - Brussels - Belgium

CC BY

עירוניות עכשווית

מוצלחות
עירונית



חוסן



MINISTRY OF
**CONSTRUCTION
AND HOUSING**

**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS**

11 SUSTAINABLE CITIES
AND COMMUNITIES



Implementation of SDG11 in Israel:

Challenges and Future Prospects





TOWARDS A NEW URBAN AGENDA



An aerial photograph of a city, likely Los Angeles, showing a dense urban area with a prominent, multi-level highway interchange in the foreground. The city extends to the mountains in the distance under a clear sky.

“.....current urbanization mode is unsustainable in many respects, puts **many people at risk**, creates unnecessary costs, negatively affects the environment and is intrinsically unfair”

Dr. Joan Clos, Under-Secretary-General, United Nations Executive Director, UN-Habitat



11 ערים וקהילות מקיימות

11



ניטור והערכה



יישום ומירכוז



פיתוח תכנית
פעולה



הערכת סיכונים



יוצאים לדרך

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

מנהלת

היערכות ישראל לשינויי אקלים



29.07.2018

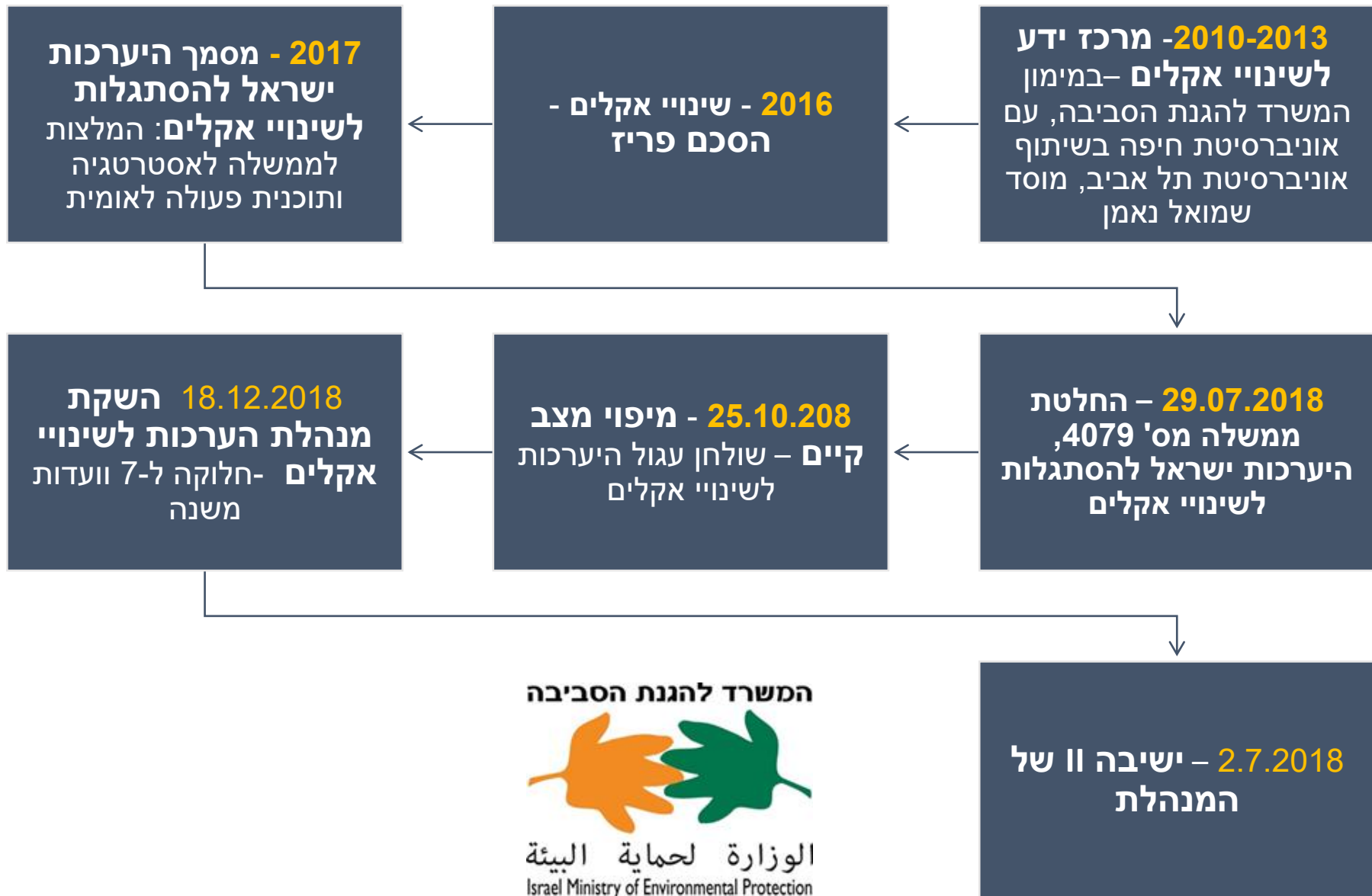
החלטת ממשלה מס' 4079

היערכות ישראל להסתגלות לשינויי אקלים: יישום ההמלצות למשלה לאסטרטגיה ותכנית פעולה לאומית



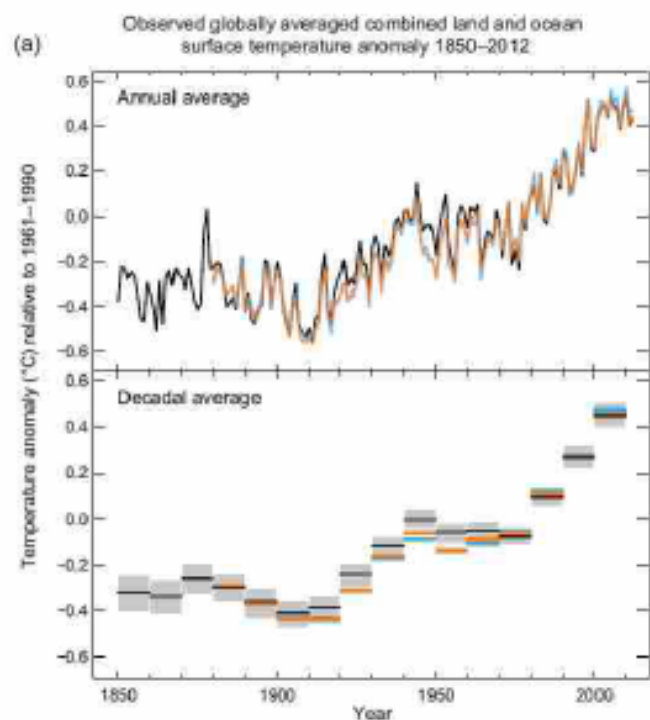
- מדינת ישראל מכירה בהתרחשות שינויי אקלים עולמיים ובצורך בהיערכות לקראתם
- מדינת ישראל תפעל להשגת חמש מטרות העל הבאות:
 1. צמצום הפגיעות בנפש וברכוש ובניית חוסן כלכלי.
 2. נקיטת אמצעים להגדלת העמידות של המערכות הטבעיות.
 3. בנייה ועדכון בסיס הידע המדעי לצורך קבלת החלטות.
 4. חינוך, העלאת מודעות והנגשת ידע למקבלי החלטות ולציבור.
 5. השתלבות ישראל במאמץ הגלובאלי בהתאם למחויבויותיה, וקידום שיתופי פעולה אזוריים ובין-לאומיים.

ציוני דרך

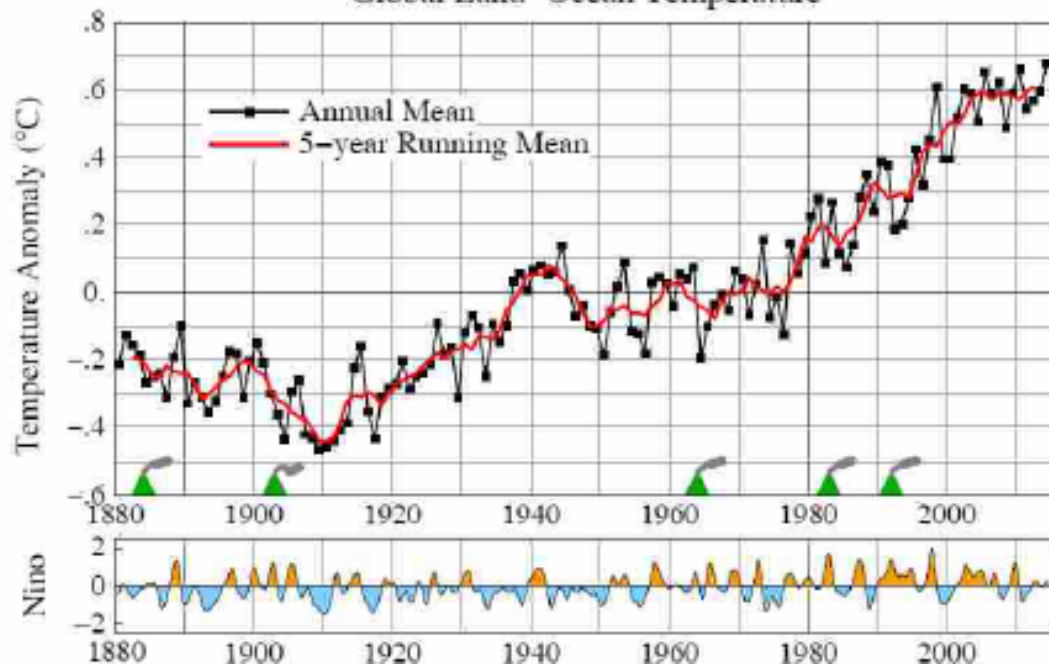


מייצרים בסיס משותף

כל אחד משלושת העשורים האחרונים היה חם מקודמו בשיעור גדול יותר מאשר כל עשור אחר מאז 1850. בחצי כדור-הארץ הצפוני, 1983-2012 היא כנראה התקופה בת 30 שנה החמה יותר ב-1400 השנים האחרונות



Global Land–Ocean Temperature



ה"האטה" בהתחממות הגלובלית
הסתיימה ב-2014, ההתחממות
התחדשה ביתר שאת ב-2015

Global surface temperatures relative to 1951–1980. ENSO index (12-month running mean) is based on sea surface temperature in Niño 3.4 area (5N–5S, 120–170W) in tropical Pacific for 1951–1980 base period. Green triangles mark volcanic eruptions producing an extensive stratospheric aerosol layer.

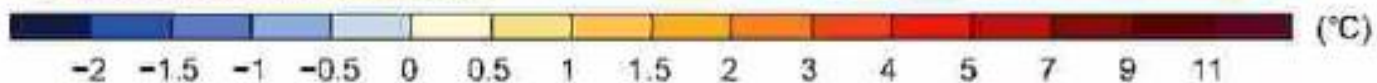
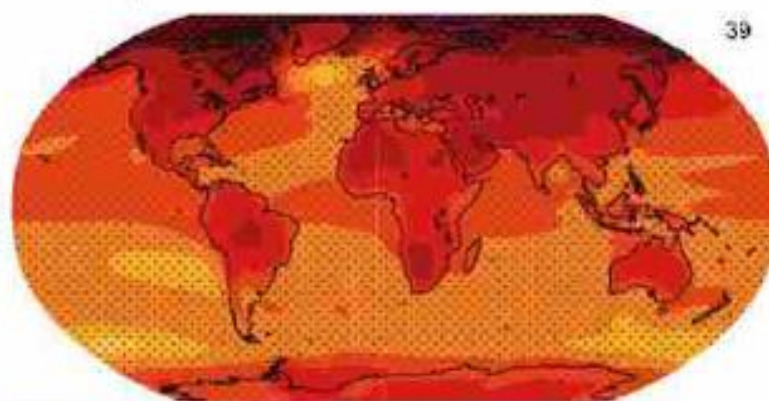
תחזית הטמפרטורה הגלובלית

RCP 2.6

RCP 8.5

(a)

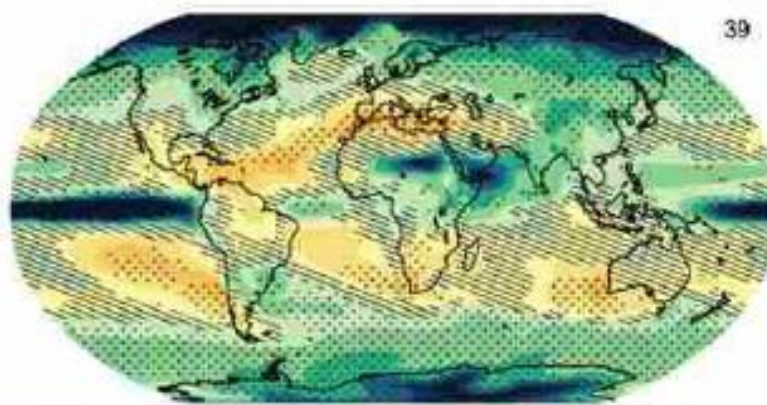
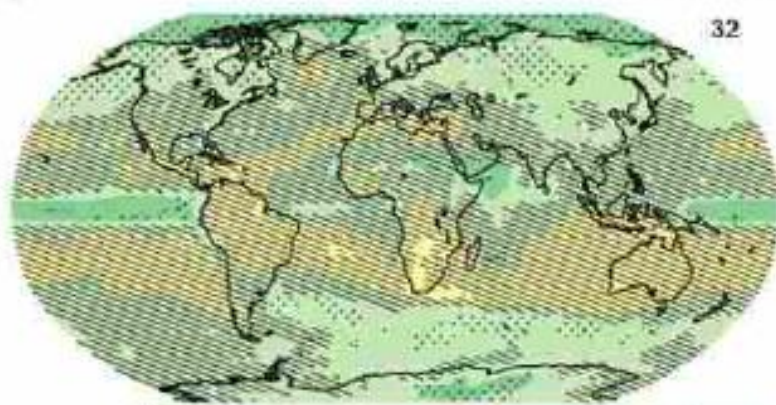
Change in average surface temperature (1986–2005 to 2081–2100)



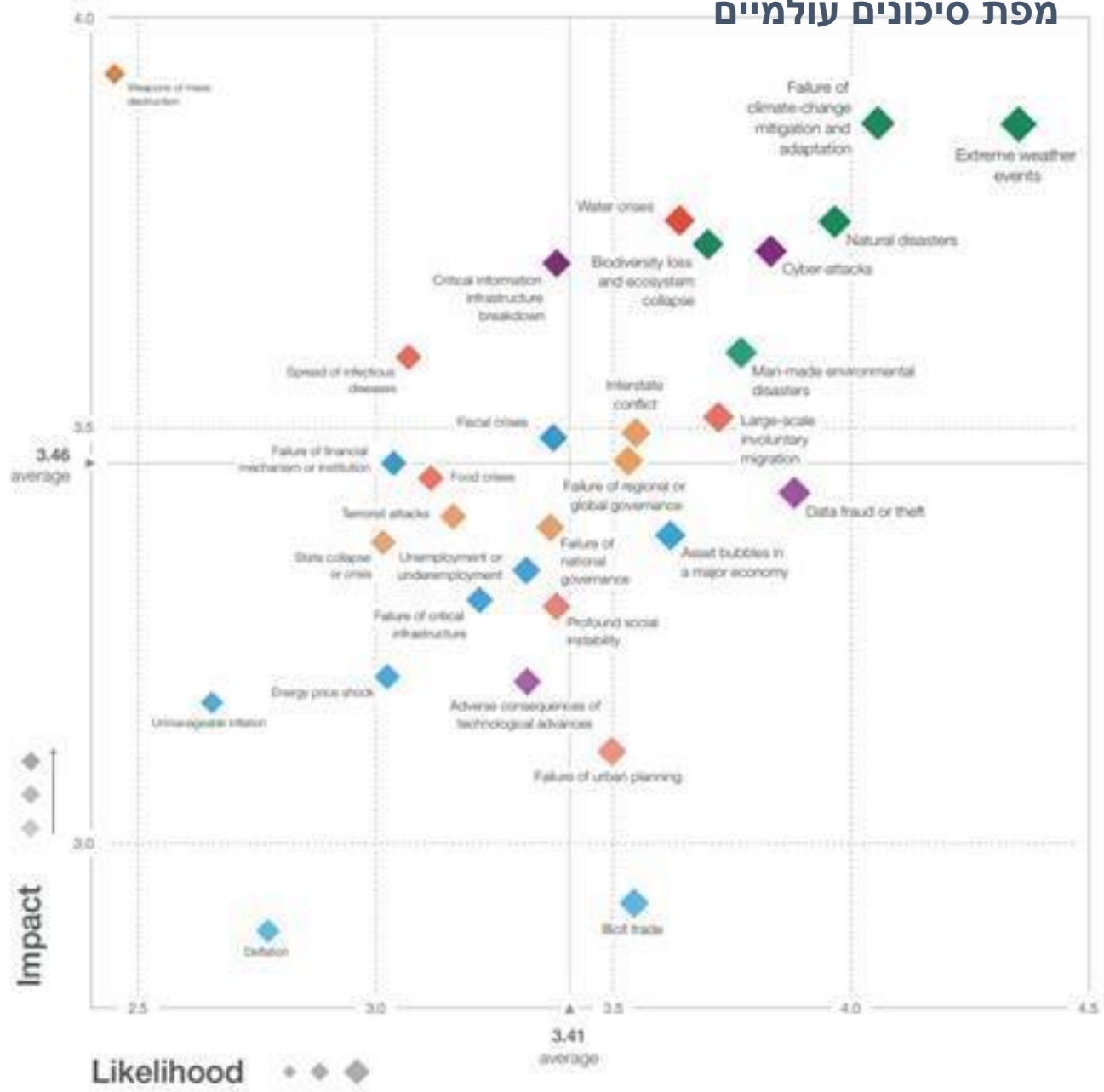
תחזית המשקעים

(b)

Change in average precipitation (1986–2005 to 2081–2100)



מפת סיכונים עולמיים



Top 10 risks by likelihood

1. Extreme weather events
2. Failure of climate change mitigation and adaptation
3. Major natural disasters
4. Massive incident of data fraud/theft
5. Large scale cyberattacks
6. Man-made environmental damage and disasters
7. Large-scale involuntary migration
8. Major biodiversity loss and ecosystem collapse
9. Water crises
10. Asset bubbles in a major economy



מדיניות אקלים – מונחים מרכזיים

הפחתה Mitigation - הצבת יעדים וביצוע מהלכים לצמצום הפחתת גזי חממה

הסתגלות Adaptation - ביצוע מהלכים לבניית חוסן להתמודדות עם שינויי האקלים

חוסן Resilience - יכולת להתמודד עם משברים ואירועים קיצוניים

מירכוז Mainstreaming - הטמעת מדיניות האקלים במרכז סדר היום



יעד פיתוח בר קיימא 13 – פעולות אקלים

יעד פעולות אקלים

לפעול בדחיפות ולהילחם בשינויי האקלים והשפעתם.

13.1 חיזוק העמידות והתאמת הקיבולת לסכנות הנוגעות לאקלים ולאסונות טבע בכל המדינות.

13.2 הטמעת מדדים של שינויי אקלים למדיניות, אסטרטגיות ותכנון לאומי.

13.3 שיפור החינוך, העלאת מודעות ויכולת הצמצום של שינויי האקלים על ידי אנשים ומוסדות, התאמה, הפחתת השפעה ואזהרה מוקדמת.

13.4 יישום ההתחייבות שנלקחה על ידי המדינות המפותחות ל- UNFCCC למטרה של העברה יחד של 100 ביליון דולר ארה"ב שנתיים עד לשנת 2020 מכל המקורות על מנת להידרש לצרכים של המדינות המתפתחות בהקשר של פעולות לצמצום משמעותי ושקיפות ביישום ושימוש מלא בקרן האקלים הירוקה באמצעות ההיוון שלה בהקדם האפשרי.

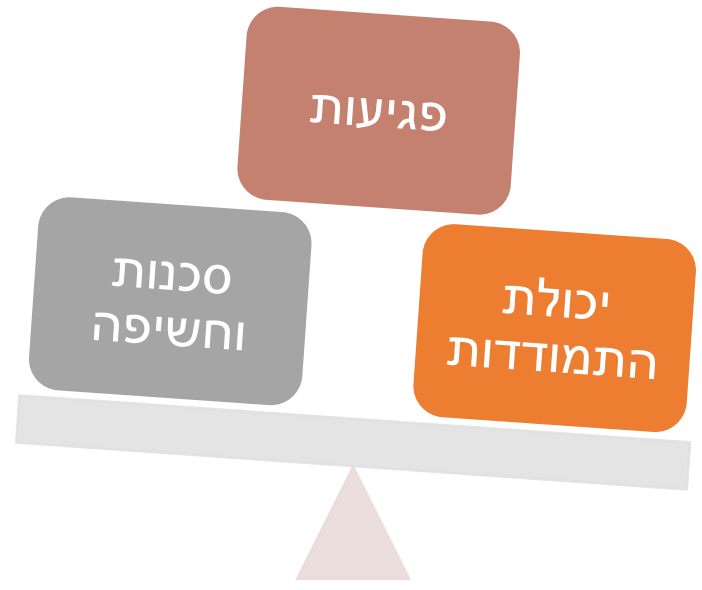
13.5 קידום מנגנונים להעלאת היכולות לתכנון וניהול יעילים של שינויי האקלים, במדינות LDC, תוך מתן דגש לנשים, צעירים וקהילות מקומיות וכאלה הנמצאות בשוליים.

משמעות ההשפעות

סכנות וחשיפה | אירועים ואסונות שיכולים להתרחש ואנשים או רכוש החשופים אליהם.

פגיעות | מידת הרגישות של קהילות לאסון.

יכולת התמודדות | זמינות והיקף המשאבים והיכולות שיכולים לסייע לספוג את האסון.



$$\text{חוסן} = \text{יכולת התמודדות} + \text{פגיעות} + \text{סכנות}$$



שיטפונות



רעידות אדמה



קריסת תשתיות



התיישנות תשתיות



בצורות ומחסור במים



עוני זיהום והרס סביבתי



זעזועים אקוטיים

אירועים מסוכנים ופתאומיים בזמן מוגבל

לחצים כרוניים

אסונות ומפגעים מתמשכים, שמכרסמים בחוזן ויכולים להביא לקריסה וזעזוע

תמונת מצב ישראל



השפעות שינויי אקלים (דוח הערכות לשינויי אקלים, המשרד להגנת סביבה, 2017)

פגיעה באוכלוסייה

- נזקים מהצפות ים או נהרות באזורי חופים, בעמקי נהרות, במישורים נמוכים ובאיים
- פגיעת בצורות באזורים צחיחים וצחיחים למחצה
- פגיעות מאירועי מזג-אוויר קיצוניים
- בעיות באספקת מים ומזון, שירותי בריאות ...
- בעייתיות בשמירה על תנאים שימנעו תחלואה

חקלאות וייעור

- פגיעה כמותית ואיכותית בתוצרת החקלאות הצמחית ומשקי בעלי-החיים
- ירידה בזמינות המים הטבעיים ועליה בתצרוכת המים והאנרגיה,
- ירידה בפוריות הקרקע
- עליה בעלויות הגידול ובנזקי אירועי קיצון אקלימיים
- התגברות אתגרי מזיקים ופגעים ...
- פגיעה ביכולת ההתאמה של יערות לתנאי האקלים
- פגיעה במאביקים, כניסת מזיקים חדשים

היערכות ישראל

להסתגלות לשינויי אקלים:

המלצות לממשלה לאסטרטגיה ותכנית פעולה לאומית

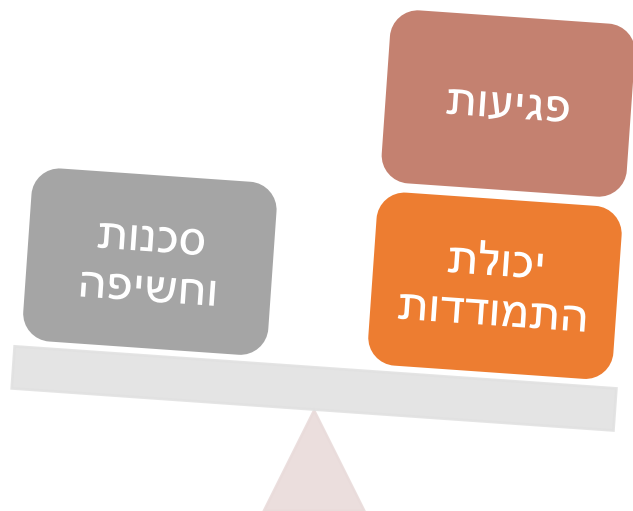


המשרד להגנת הסביבה

מדינת ישראל

תאריך: 31 בדצמבר 2017

חוסן – צמצום סיכונים - INFORM

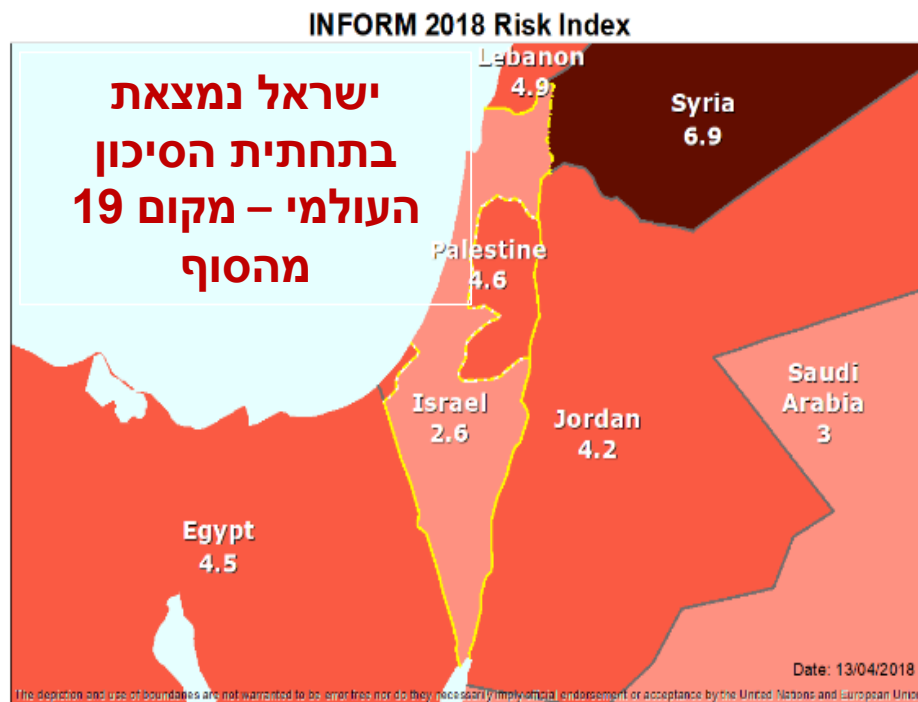


סכנות וחשיפה | אירועים ואסונות שיכולים להתרחש ואנשים או רכוש החשופים אליהם.

פגיעות | מידת הרגישות של קהילות לאסון.

יכולת התמודדות | זמינות והיקף המשאבים והיכולות שיכולים לסייע לספוג את האסון.

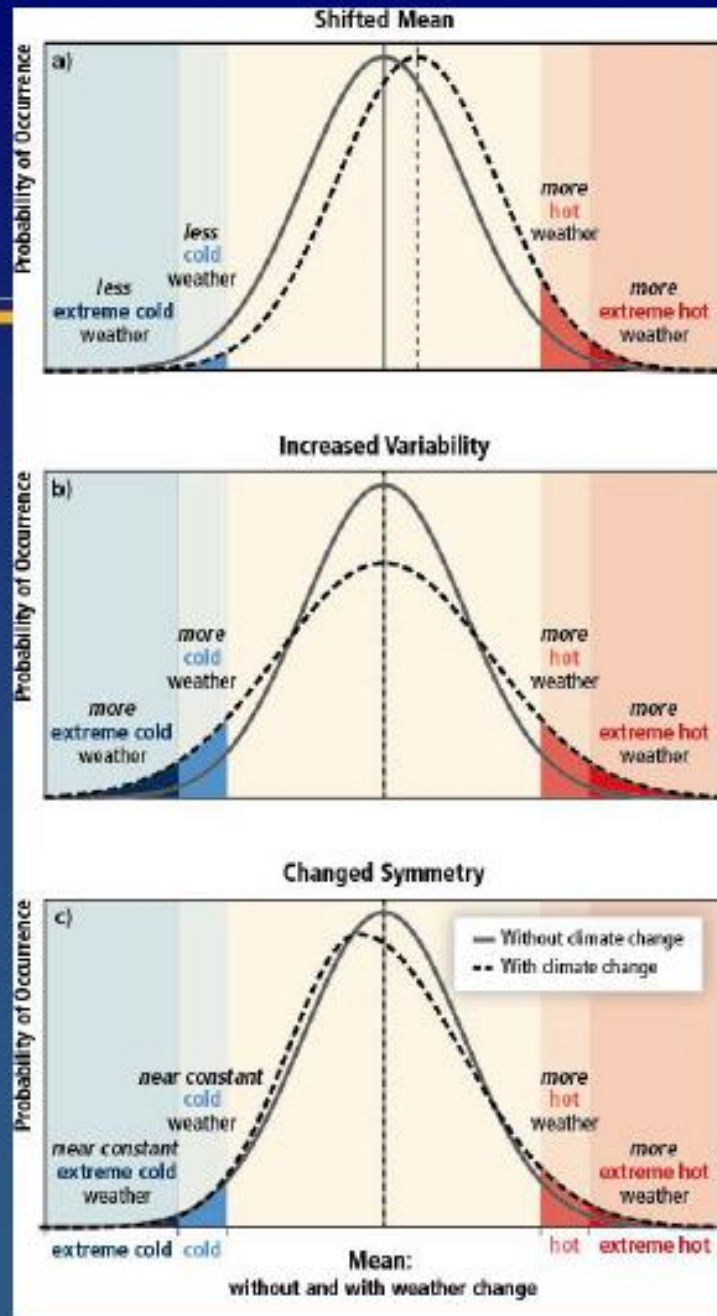
בדירוג סיכונים בינלאומי, שעורך ארגון **InfoRM**, ישראל ממוקמת במקום **14** מהסוף בציון של 2.6 מתוך 10. הדירוג בוחן מדרג את המדינות על פי רמת הסיכון ממפגעי טבע (כולל אקלים ומזג אוויר). המדרג משקלל שלושה פרמטרים; ייתכנות האסון, יכולת ההתמודדות, ויכולת השיקום. הציונים של ישראל ביכולת ההתמודדות ויכולת השיקום הם גבוהים ככלל ובפרט ביחס למדינות השכנות.



הזזה

הגדלת השונות

הזזה + הגדלת
השונות

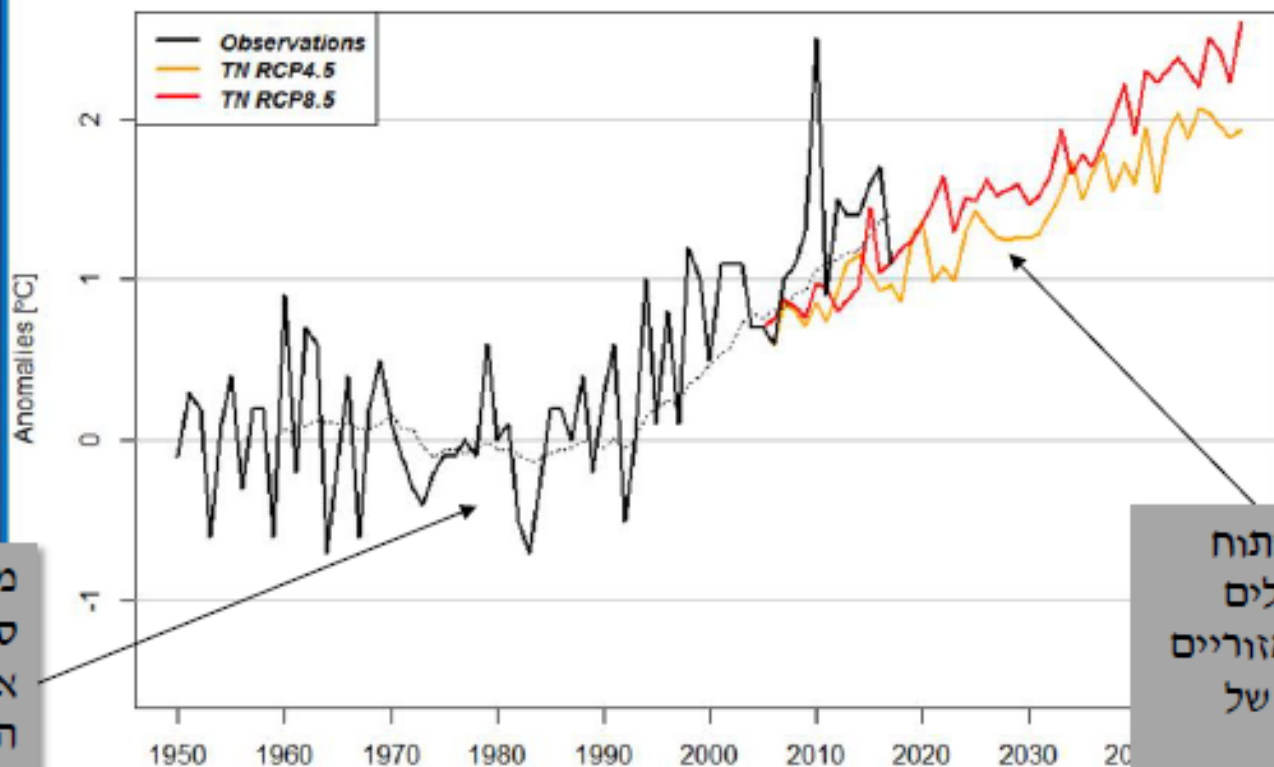


לא רק ממוצעים :
האם משתנה שכיחות
אירועי הקיצון?

שינוי באקלים
יכול להתבטא
במגוון צורות

- מה קרה לאקלים עד כה?
- מה צפוי לקרות בעשורים הבאים?

Regional average minimum temperature (TN) 1950-2050



מבוסס על ניתוח
סדרות נתונים
ארוכות שעברו
הליך של
"הומוגניזציה"

מבוסס על ניתוח
תחזיות מודלים
אקלימיים אזוריים
שעברו הליך של
Statistical
Downscaling



סיכום

■ חוסר התייחסות לתזוזות קיצון, בעיקר בהיבטים אקלימיים – **העדר תרחיש**

ייחוס ייעודי

■ הערכות לשינויי אקלים – ידע קיים הינו חלקי, חסרים **סקרי סיכונים ברמה המקומית**

■ הערכות לטווח בינוני וארוך – **המסגרות הבינלאומיות – SDG SENDAI אינן מיושמות עדין**

■ כלים ליישום – **מועטים, תלויים במשרדים הייעודיים.**

■ שיח לא נגיש וברור למקבלי ההחלטות.

■ מחסור בידע וכלים בידי הרשויות המקומיות.

■ מורכבות מערכות וריבוי שחקנים.

■ מחסור בתקציבים.

■ התייחסות מועטה לאוכלוסיות מוחלשות.

■ התייחסות מינימלית להשלכות שינויי אקלים על האזור.

וועדת משנה- שלטון מקומי

היערכות ישראל לשינויי אקלים

יישום החלטת הממשלה מס' 4079 להיערכות לשינויי אקלים

ויישום ההמלצות לממשלה לאסטרטגיה ותכנית פעולה לאומית להיערכות לשינויי אקלים

02/07/19

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

הערכות מקומית לשינויי אקלים פגיעות הרשויות המקומיות = עומסים מתמשכים

■ גידול באוכלוסייה – יותר עומסים על תשתיות, שירותי בריאות וחירום

■ פחות שטחי חילחול

■ יותר קשישים

■ יותר חום עירוני

■ יותר פליטים

■ יותר עניים

■ קריסת מצוקי החוף

■ שחיקת תשתיות



הערכות מקומית לשינויי אקלים

זיהוי סיכונים בהתאם לאזורי אקלים



עומסים		אזור	
CP	חום, סוער, עליית מפלס מי הים	מישור החוף	1
LO	חום, סוער	השפלה ומערב השומרון	2
M W	חום, סוער, התייבשות	הרי הצפון	3
	התייבשות	מערבי דרום רמה"ג	
NW	חום	עמקי הצפון	6
EV	חום	עמקי המזרח	7
NN	חום	צפון הנגב	8
NE	חום	הנגב	9

הערכות לשינויי אקלים תל אביב יפו



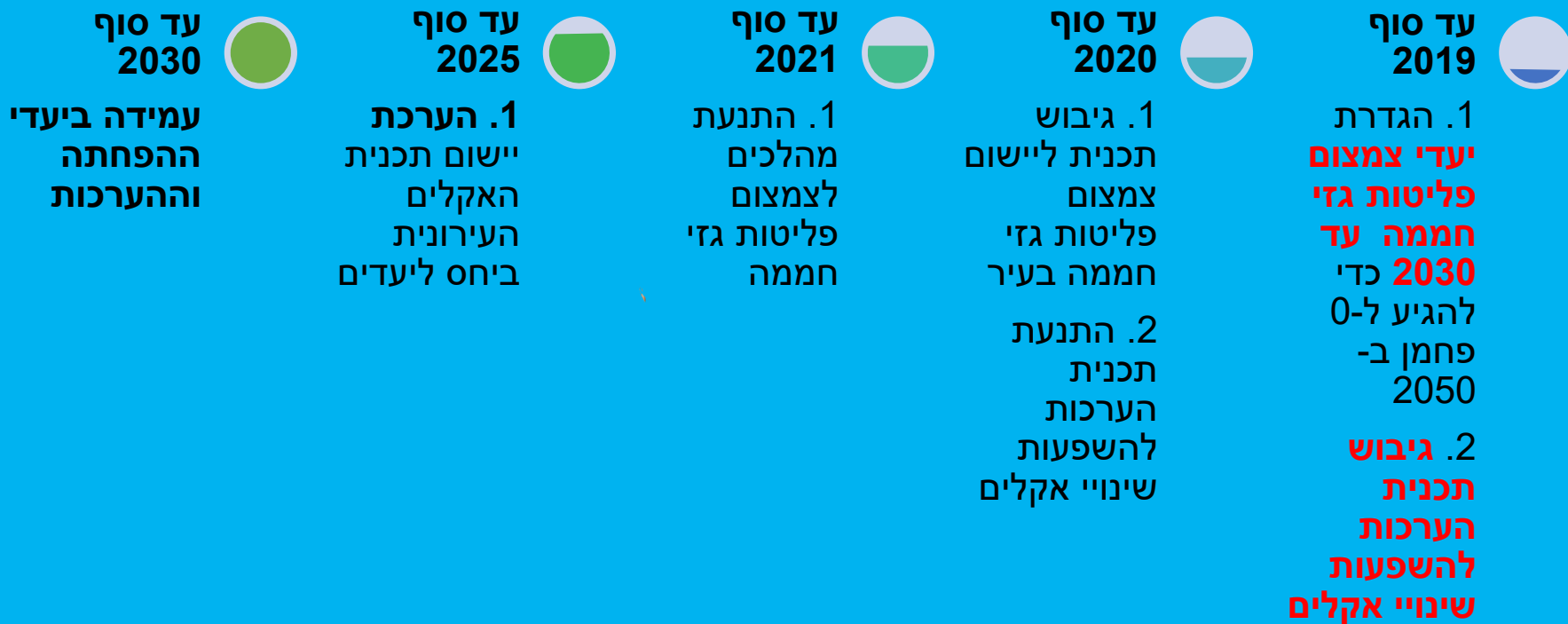
C40
CITIES



תל אביב
יפו
TEL AVIV
YAFFO



לוחות הזמנים לתכנית האקלים של תל אביב יפו:







עומסים







פליטים

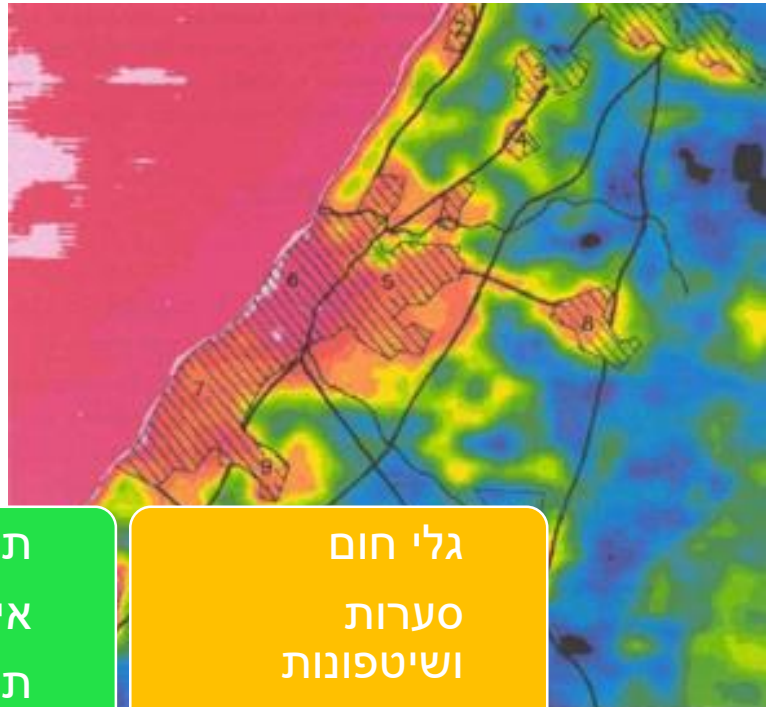


+ 80%
תכסית
עירונית
בגוש דן

Google earth

תכנית הערכות לשינויי אקלים – השפעות

סוער וחם



תחבורה
בריאות
אנרגיה
מזון
כלכלה
תיירות
.....

תחומים

תכנית עירונית
א"י חום
תשתיות
מנעד
סוציאקונומי

פגיעות

גלי חום
סערות
ושיטפונות
עליית מפלס מי
הים
סופות אבק

סיכונים

