

פירמידת הצמיחה וצמצום העוני:

מתודולוגיה ועדכון 2024

שרית מנחם-כרמי, עידית קלישר ויעל מגידו

נייר מדיניות לקראת הכנס השנתי של מכון אהרן - טיוטה להערות

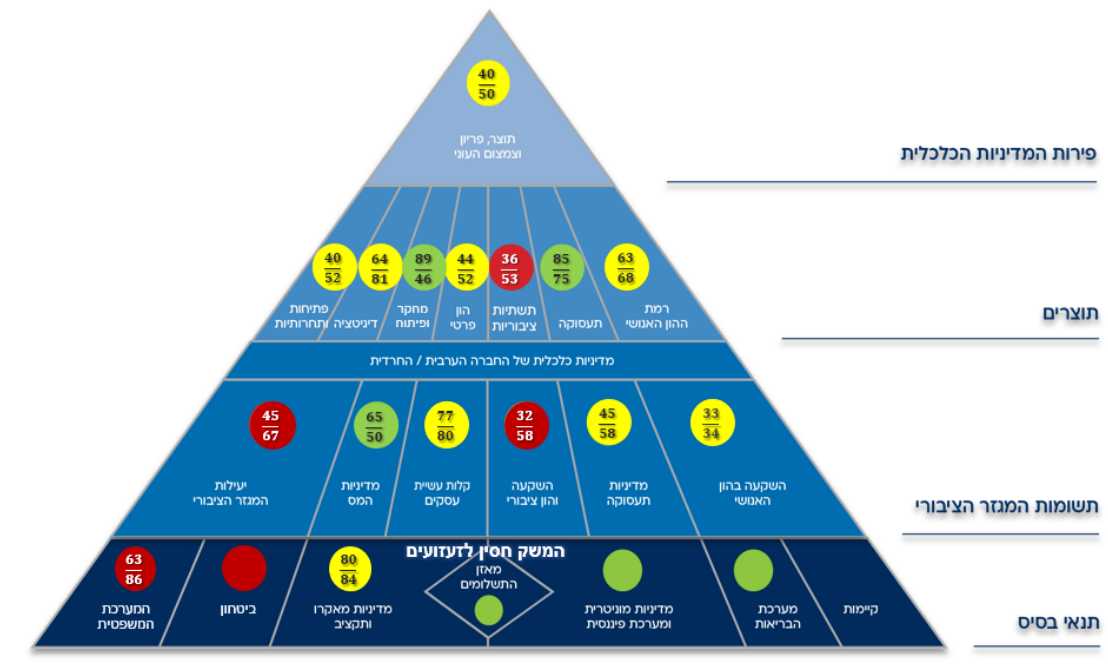


פירמידת הצמיחה המתמשכת וצמצום העוני

מודל זה, שהוא בבסיס עבודתו המקצועית של מכון אהרן, מתאר באופן ויזואלי את המסגרת החשיבתית לתכנון האסטרטגיה הכלכלית (איור 1). ה"פירמידה" מייצגת מרכיבים רבים של הכלכלה והחברה הבנויים בשכבות. כל שכבה תורמת להצלחת השכבה שמעליה ונתמכת על ידי הפעילות בשכבה שמתחתיה. בקודקוד הפירמידה נמצא היעד של המדיניות הכלכלית – צמצום הפערים בתוצר לנפש ובשיעורי העוני בהשוואה למדינות הסמן. בשכבה השנייה נמצאים מדדים המייצגים את הצלחת המשק בתחומים השונים הנחוצים באופן ישיר להשגת היעד, כגון תעסוקה וגורמי הייצור התומכים בפריון עבודה גבוה. בשכבה השלישית מיוצגים מרכיבי התשומות הנדרשות מהמשלה לצורך כך; ובשכבה הרביעית, בסיס הפירמידה, מיוצגים התנאים ההכרחיים לפעילות הכלכלית במשק.

ייצוג זה מאפשר לנו לבחון את מצבו היחסי של המשק מול מדינות הסמן, אשר הישגיהן בתחומי הצמיחה המתמשכת וצמצום העוני הוכחו בעשורים האחרונים. בכל אחד מהמרכיבים בשכבות השונות ניתן לזהות את נקודות התורפה והחוזק של המשק, ולכוון את המאמץ המחקרי והמדיניות הממשלתית הנחוצה לקידום היעד האסטרטגי תוך כדי מדידה שוטפת של ההתקדמות. נייר זה מתאר את השינויים שביצענו במודל בשנה האחרונה. מרכיבי הקטגוריות והמדדים מפורטים בנספח.

איור 1: פירמידת הצמיחה המתמשכת וצמצום העוני, ישראל ביחס למדינות הסמן, לפי גודל הפער



מקור: עיבודי המחברים לנתוני IMF, OECD, GCI, EIU. נתוני 2023, או שנת העדכון האחרונה ביותר.

מקרא:

● פער גדול – 25% ומעלה

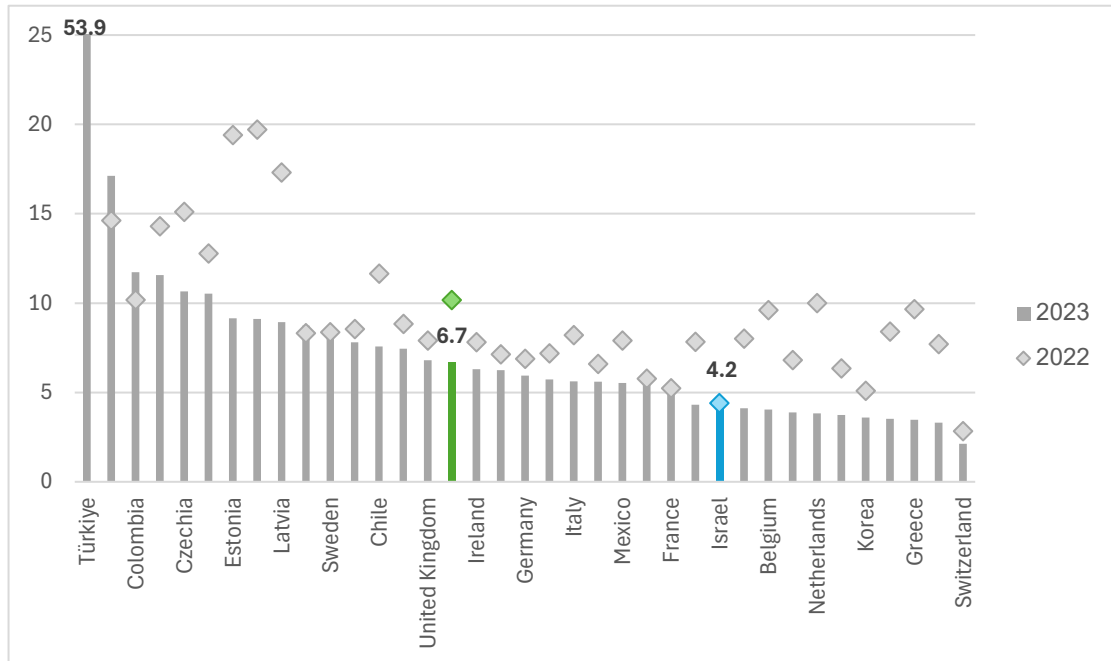
● פער בינוני – לפחות 15% ופחות מ-25%

● פער קטן/יתרון – פחות מ-15%

בסיס הפירמידה מייצג את תנאי הבסיס המוסדיים ההכרחיים לתפקוד תקין של משק מודרני, כאשר היעילות נקבעת על ידי תשומות המגזר הציבורי בשכבה מעל. בספרות הכלכלית יש עדויות רבות לנחיצות של מוסדות מתפקדים (Acemoglu, Johnson and Robinson, 2005 ורבים אחרים). בשכבה זו מצויים:

- מערכת משפטית מתפקדת השומרת על זכויות קניין, מקובלת בספרות כתנאי הכרחי לתפקוד התקין של משק מודרני. אנו מסתמכים על מדד הדמוקרטיה של ה-EIU. אמנם מיקומה היחסי של ישראל ביחס למדינות הסמן השתפר מ-2022 ל-2023, אך אין הדבר אכן מייצג שינוי לטובה. למעשה, ציונה של ישראל ירד מאז 2022 וב-2023 עמד על 7.80, אך לאור התדרדרות בקרב המדינות בעלות דמוקרטיה חלשה ב-OECD חל שיפור במיקומה היחסי של ישראל.
- ביטחון – השנה האחרונה הדגישה ביתר שאת את הקשר ההדוק בין המצב הביטחוני ותחושת הביטחון בקרב הציבור והמשקיעים לבין הפעילות הכלכלית. עד כה, למרות האירועים הביטחוניים שהתרחשו מדי תקופה, נשמרה תחושת הביטחון בקרב רוב הציבור והמשקיעים, לפיכך רכיב הביטחון והביטחון האישי נרמזו מתוך המערכת המשפטית, ולא הופיע כרכיב נפרד. אי הוודאות שהתגברה לאור המלחמה העלתה חששות בקרב המשקיעים, כפי שמתבטא גם בסיכונים הנגזרים משוק ההון ומחירי ה-CDS של חוב ממשלת ישראל, שלאחר הגעה לשיא נמוך היסטורית ב-2023 (כ-40 נקודות בסיס), זינקו בעקבות המלחמה ונכון לכתובת נייר זה עומדים על כ-150 נקודות בסיס. לפיכך ראינו לנכון להפריד את רכיב הביטחון מרכיב המערכת המשפטית, ונכון להיום אנו מעריכים כי קיים פער משמעותי בינינו לבין מדינות הסמן, יחד עם זאת, טרם גובש המדד עליו תתבסס קטגוריה זו.
- מדיניות מקרו ותקציב – לאחר שנים של ירידה ביחס החוב לתוצר (למעט שנות משבר הקורונה) המלחמה שהחלה באוקטובר 2023 הובילה לעלייה בגירעון (לאחר עודף ב-2022) וכן לעלייה ביחס החוב לתוצר, שעמד בסוף 2023 על כ-62% תוצר, וצפוי לעלות אף יותר ב-2024. בצירוף מבנה הממשלה שהינו גדול וחריג בכל קנה מידה בהשוואה למדינות מערביות מתקדמות, ורמת ריבית ריאלית גבוהה שאף עלולה לעלות בהמשך, מצבה הפיסקלי של ישראל יציב אך מעורר חשש לאור אי הוודאות בנוגע למצב הביטחוני ולאור הדרישת מערכת הביטחון להגדלת תקציב הביטחון והשלכותיה על תקציב הממשלה לשנים הבאות.
- מדיניות מוניטרית אחראית, היוצרת אמינות לסביבת אינפלציה סביב היעד, הדומה למדינות המפותחות, ואף נמוכה ממנה (איור 2).

איור 2: שיעור האינפלציה במדינות ה-OECD, 2022-2023

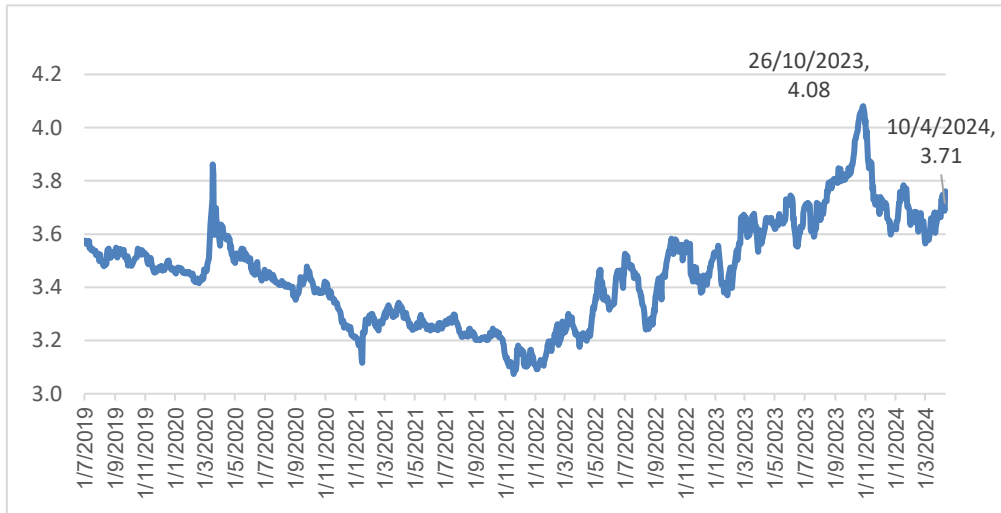


מקור: OECD.

- מאזן התשלומים – בשנים האחרונות קיים במשק עודף של 4%-5% תוצר בחשבון השוטף במאזן התשלומים. עודף גדול וכתונוי בחשבון השוטף של מאזן התשלומים הוא בעייתי, מכיוון שהוא יוצר לחץ על שער החליפין ומייצג מצב שבו המשק אינו נהנה (במונחי ייבוא) מפירות הייצור שהוא מייצא. ניתוח של נתוני הייבוא מראים כי שיעור הייבוא בישראל נמוך בהשוואה בינלאומית – 28% תוצר. מבחינת המגמות על פני זמן עולה כי למעלה מעשור יש בישראל תהליך של ירידה בשיעור הייבוא מתוך התוצר, בעוד שבמדינות אחרות יש תהליך הפוך (אקשטיין, מנחם-כרמי וסומקין, 2021). המגמה של הירידה בשיעור הייבוא מתוך התוצר, לצד גידול בייצוא, תמכה בגידול בעודף במאזן התשלומים ובהתחזקות השקל (איור 3). התחזקות זו נעצרה בסוף 2021 ומאז נרשמה מגמת היחלשות של השקל, כאשר המלחמה שהחלה באוקטובר 2023 הובילה לנסיקה של שער החליפין, אך למרות שכבר בדצמבר 2023 נצפתה ירידה עדיין שער החליפין מול הדולר נותר גבוה.

אנו סבורים כי שיעורי הייבוא הנמוכים נובעים בעיקר משיעורי השקעה – ציבורית ופרטית – נמוכים במשק, וכן ממגבלות רגולטוריות שונות על ייבוא חופשי של מוצרים סופיים ותשומות ביניים, כפי שיפורט בפרקים הבאים.

איור 3: שער חליפין דולר-שקל, 2020 עד אפריל 2024



מקור: עיבודי המחברים לנתוני בנק ישראל.

• קיימות – מאפשרת למשק ליהנות בצורה אחראית ובת-קיימא מהמשאבים הטבעיים.¹

אמנם בסך הכל עד כה המשק הישראלי חסין לזעזועים, אך לשם שמירת יציבות רכיבי שכבת הבסיס נדרשת מדיניות פיסקלית אחראית, שתאפשר חזרה לתוואי מתכנס של יחס החוב לתוצר, כפי שהיה טרם המלחמה. בהינתן רמת הריבית הגבוהה, לאחר עשור של ריבית אפסית, העלייה הנדרשת בתקציב הביטחון, אי הוודאות והסיכונים הביטחוניים הקיימים, תקציב הממשלה ההדוק אינו מאפשר מרווח נשימה פיסקלי, דבר העלול להקשות על קידום רפורמות חיוניות שיובילו לשיפור הפריון במשק ולצמצום הפער בין ישראל למדינות הסמן.

השכבה השנייה של הפירמידה מייצגת את תשומות ומדיניות המגזר הציבורי. אלו הן התשומות הנחוצות למשק מודרני המתפקד ברמה גבוהה. מגזר ציבורי יעיל הפועל ליציבות ויעילות תנאי הבסיס, סביבת רגולציה עסקית נוחה, מערכת מס המעודדת תעסוקה, השקעה ויזמות, תשתית פיזית ברמה גבוהה, השקעה בחינוך, עידוד לפיתוח הון אנושי איכותי, תחרותיות, פתיחות המשק והשקעה במחקר ופיתוח.² חלק מתשומות אלו הן באחריות המדינה באופן אינהרנטי (למשל סביבת הרגולציה ומערכת המס), ואף על פי שחלקן של התשומות יכול להיות מסופק, לפחות באופן חלקי, על ידי המגזר הפרטי (למשל הון אנושי), השפעות חיצוניות גורמות לכך שללא מעורבות הממשלה תשומות אלו לא תסופקנה בהיקף הנדרש. גם כאן יש מחקרים רבים על החשיבות של מערכת מס תחרותית (Lawless, 2013), רגולציה אפקטיבית ולא מכבידה (Coe, Helpman and Hoffmaister, 2009; Barbosa and Faria, 2011; Nunn, 2007) ומחקר במחקר ופיתוח (ספרות ענפה בעקבות Romer, 1986), תשתיות ציבוריות ובעיקר תשתיות תחבורה (Aschauer, 1989) ורמת הון אנושי גבוהה (Goldin and Katz, 2001; Hanushek and Woessmann, 2012). השקעה ממשלתית אפקטיבית בתשומות אלו תשפיע על רמת הביצועים של המשק בהווה ובעתיד.

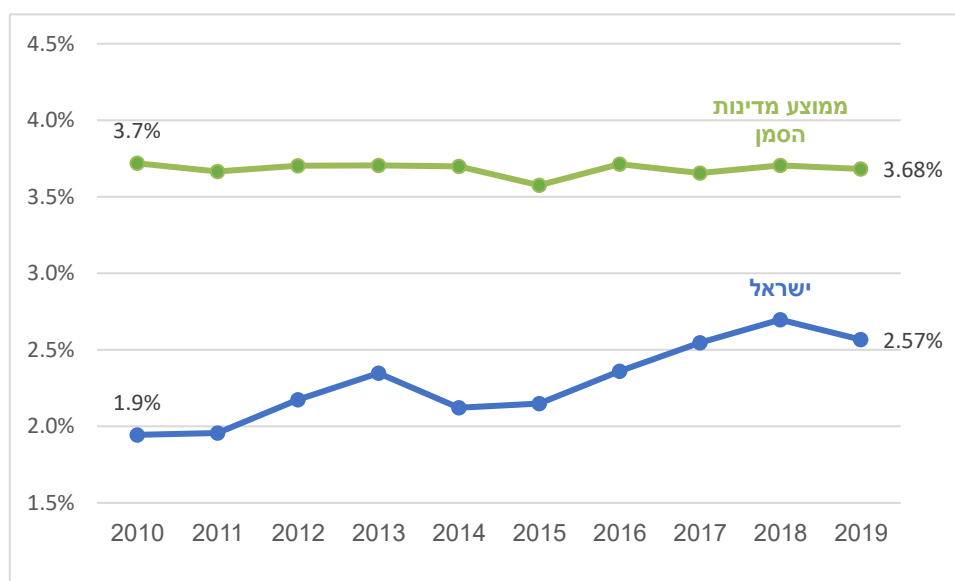
¹ אנו שוקלים התייחסות מתודולוגית יותר לנושא זה.

² נציין כי איננו עוסקים באיכות מערכת הבריאות כיוון שמצבה של מערכת הבריאות בישראל טוב, ובוודאי ברמה המונעת השפעות שליליות של מערכת הבריאות על פריון העבודה, שהוא קודקוד הפירמידה.

- **יעילות המגזר הציבורי** – ניצול מושכל של תשומות המגזר הציבורי דורש מערכת ציבורית יעילה. כאמור, גודלה של ממשלת ישראל אשר בשיאה כללה 34 משרדים ו-42 שרים, הינו חריג כלפי מעלה בהשוואה למדינות מערביות מתקדמות. מבנה מנופח זה מוביל הן לעלויות ישירות הכרוכות בתפעולו והן לעלויות עקיפות הנוצרות מסיבוכן תהליכי קבלת החלטות, מיצירת מוקדי חיכוך ובירוקרטיה פנים-ממשלתית ומהפחתת יעילות עבודת הממשלה. בהשוואה למדינות הסמן ישראל אמנם מובילה בתחום שקיפות הנתונים הממשלתיים, אך מפגרת משמעותית בשימוש בנתונים כנכס אסטרטגי לבניית תקציב ולקידום מדיניות המבוססת ידע וכן בדיגיטציה של המגזר הציבורי.
- **מדיניות המס** – מערכת מיסוי תחרותית יוצרת איזון בין שיעורי ומבנה מס לבין עידוד פעילות כלכלית, השקעות וציות. השפעת המיסוי על התמריצים להשקעה ולעבודה בישראל נמוכה ביחס למדינות הסמן, וכך גם שיעור מס החברות. עם זאת אחוז מכסי הסחר בישראל גבוה משמעותית. בסך הכל מדיניות המס בישראל טובה בהשוואה למדינות הסמן.
- **קלות עשיית עסקים** – במדד קלות עשיית עסקים (Doing Business) המפורסם על ידי הבנק העולמי³ ובוחן עלויות בזמן וכסף הכרוכות בהקמת עסק והפעלתו, **ישראל מדורגת במקום ה-35, בתחתית דירוג מדינות ה-OECD ובפער ניכר ממדינות הסמן, הדומות לישראל במאפייניהן. דירוג זה משקף כי בישראל ישנו קושי בירוקרטי בביצוע תהליכים הקשורים בהקמת עסק ובהפעלתו, וכי משך הזמן להשלמת תהליכים עסקיים בישראל ארוך ובפרט בתחומים הדורשים אישורי בנייה, אכיפת חוזים וייבוא. סביבה עסקית הכרוכה בתהליכים ארוכים יוצרת אי ודאות ומעלה את רמת הסיכון ביזמות ובהשקעות.**
- **השקעה והון ציבורי** – בעשור האחרון חלה עלייה בשיעור ההשקעה הציבורית ביחס לתוצר (לאחר שבעשור שקדם לכך חלה ירידה), אך עדיין שיעור זה נמוך משמעותית ביחס לממוצע במדינות הסמן (איור 4). מכאן שבמשך עשורים ההשקעה בהון הציבורי בישראל הינה בחסר משמעותי, כך שההון הציבורי לנפש בישראל הינו כשליש ביחס לממוצע במדינות הסמן, כאשר קצב גידול האוכלוסייה הגבוה בישראל תומך במגמת הירידה בהון הציבורי לנפש. בשנת 2023 חל שיפור במרבית מדדי ההשקעה וההון הציבורי של ישראל, הן אבסולוטית והן באופן יחסי, אך שיפור זה בשיעור נמוך יותר ביחס למדינות הסמן כך שהפער בסך הכל מעט התרחב.

³ הבנק העולמי הפסיק ב-2021 את פרסום המדד, והוא עתיד לפרסם מדד חדש בשנה הקרובה.

איור 4: שיעור ההשקעה הציבורית ביחס לתוצר, ישראל מול ממוצע מדינות הסמן



מקור: עיבודי המחברים לנתוני IMF.

- **השקעה בהון אנושי** – בתחום זה השקעת הממשלה נמוכה מממוצע מדינות הסמן. נראה שעיקר הפער בהשקעה הוא בתחום החינוך בחברה הערבית, החברה החרדית וכן בתחומי ההכשרה המקצועית והטכנולוגית החוץ-אקדמית.

- **מדיניות התעסוקה** – מדיניות התעסוקה של ישראל סובלת ממיעוט יחסי של השקעה בתוכניות תעסוקה, שאף פחתה, ולעומת זאת הגמישות בשוק העבודה, על אף ירידה, טובה יותר ממדינות הסמן. היקפי התעסוקה הגבוהים היום בסך הכל במשק מראים על הצלחתה של מדיניות תומכת תעסוקה לכלל האוכלוסייה, מלבד אוכלוסיית הגברים החרדים.

השכבה השלישית של הפירמידה מייצגת את ביצועי המשק בתחומים השונים, התורמים באופן ישיר לצמיחה ולצמצום העוני. מרכיבים אלו הם **גורמי הייצור בפונקציית הייצור של המשק** אשר מושפעים מפעילות הממשלה כפי שהיא מיוצגת בשכבה השנייה ("תשומות ומדיניות"), אך אינם נקבעים על ידה באופן ישיר, ובמובן זה ניתן לראות אותם כתוצרים של הפעילות הממשלתית.

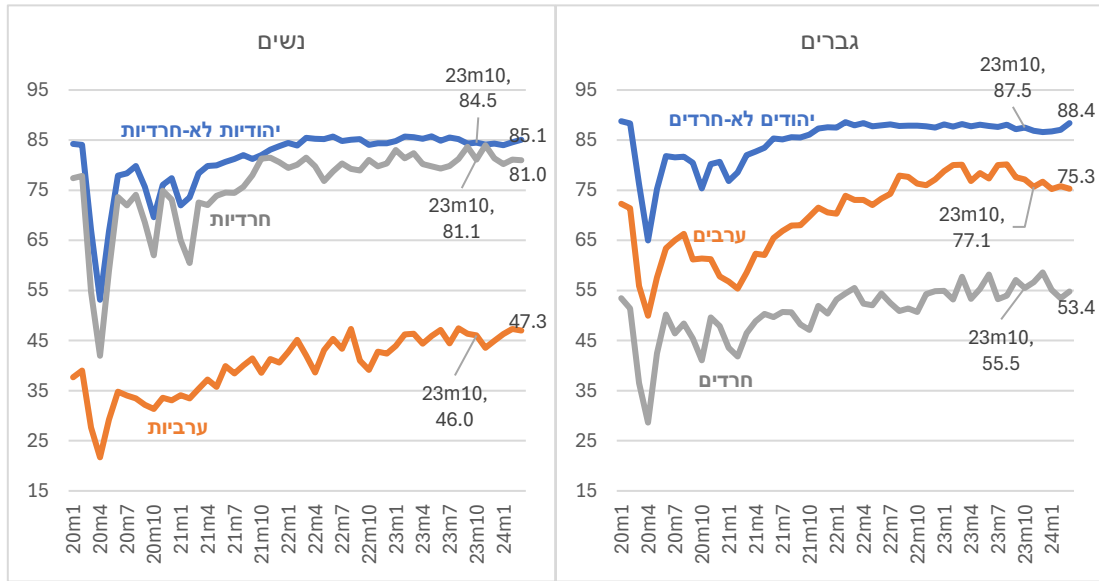
- **פתיחות ותחרותיות** – ישראל מפגרת אחר מדינות הסמן בתחום הפתיחות והתחרותיות, כפי העולה מדירוג הנמוך מאוד של ישראל במדד ה-STRI⁴, שאף לאחר שיפור ציונה של ישראל מעיד על רמת פתיחות נמוכה מאוד, מהפער הגדול בשיעור הייבוא והיצוא מתוך התמ"ג, העומד בישראל על מחצית ביחס לממוצע מדינות הסמן. כמו כן יכולתה של ישראל למשוך עובדים מיומנים פחותה ביחס למדינות הסמן וכן שיעור השינוי בעלות העבודה בעשור האחרון הייתה גבוהה יותר, ואלו בתורם מובילים לרמת תחרותיות נמוכה יותר של המשק.

⁴ Service and Trade Restriction Index

- **דיגיטציה** – רמת הדיגיטציה בישראל נמוכה משמעותית בהשוואה למדינות הסמן, על אף צמצום בפער בין ישראל למדינות הסמן. למרות עלייה ב-5 נקודות אחוז, עדיין 54% בלבד מהאוכלוסייה בישראל משתמשת ברשת לצורכי תקשורת עם רשויות ציבוריות (לעומת 81% בממוצע במדינות הסמן), שיעור נמוך יותר משמעותית של עסקים משתמשים בשירותי ענן ושיעור נמוך יותר של משקי בית מחוברים בפס רחב בישראל. מצבה של ישראל דומה למדינות הסמן מבחינת חלקם של העובדים במגזרים עתירי דיגיטל ביחס לסך התעסוקה.
- **מחקר ופיתוח** – ישראל מובילה בפער ניכר על מדינות הסמן בכל המדדים בקטגוריית המחקר והפיתוח, לאור השקעה גבוהה בתחום זה (ציבורית, פי 1.4, ופרטית, פי 2.1!) ושיעור המועסקים הגבוה יותר בתחומי המחקר והפיתוח (ב-40%~). עם זאת, שיעור חברות ההזנק בישראל נותר כמעט ללא שינוי בישראל (30%) בעוד שבמדינות הסמן שיעור זה עלה והפער לטובת ישראל נסגר. כמו כן, בעולם הפער התרחב לטובת המדינות המובילות, כך שמיקומה היחסי של ישראל ירד מעט ביחס למדינות ה-OECD, אך לאור ירידה גדולה בממוצע מדינות הסמן, הפער בין ישראל למדינות הסמן אף התרחב.
- **הון פרטי** – מצבה של ישראל השתפר בתחום ההון הפרטי, כאשר שיעור השקעות ה-ICT⁵ ביחס לתוצר גדל ל-3.6% ובכך נפתח פער קל לטובת ישראל. שיעור ההשקעות הזרות ביחס לתוצר כמעט ללא שינוי בישראל, אך לאור ירידה משמעותית במדינות הסמן הפער לטובת ישראל התרחב, כך שבסך הכל הפער בהון הפרטי בין ישראל למדינות הסמן הצטמצם.
- **תשתיות ציבוריות** - מבין כל ענפי התשתית הבעיה העיקרית הינה בהיקף ההשקעה בתשתיות תחבורה, ובעיקר בתשתיות תחבורה ציבורית ובמערכות להסעת המונים. רמת התשתיות התחבורתיות הנמוכה באה לידי ביטוי בעומסי תחבורה גבוהים, מהירות נסיעה נמוכה, במיוחד לאחר הרעה במהירות בשעות העומס המהירות ביחס לשנים קודמות, ושיעור נמוך של שימוש בתחבורה ציבורית שאף פחת.
- **תעסוקה** – בסך הכל התעסוקה בישראל במצב טוב, כאשר שיעור התעסוקה הכללי בישראל קרוב לממוצע במדינות הסמן, שיעור האבטלה מעל שנה בישראל הינו כשליש מהממוצע במדינות הסמן והיחס בין נשים לגברים בכוח העבודה בישראל גבוה מעט מהממוצע במדינות הסמן. המלחמה יצרה זעזוע בתעסוקה, כאשר שיעורי התעסוקה בקרב כל קבוצות האוכלוסייה נפגעו בחודשים הראשונים אך בהמשך נרשמה התאוששות, למעט בקרב הגברים הערבים והחרדים אשר נותרו ברמה תעסוקה נמוכה ב-2 נקודות אחוז לערך מאשר טרום המלחמה (איור 5).

⁵ Information and communication technologies

איור 5: שיעורי תעסוקה חודשיים לפי קבוצות אוכלוסייה, ינואר 2020 עד מרץ 2024



מקור: עיבודי המחברים לנתוני סקר כוח אדם של הלמ"ס.

- רמת ההון האנושי** – הציון הממוצע של תלמידי ישראל במבחן PISA 2023 נותר כמעט ללא שינוי ביחס ל-2018, בשלושת התחומים (אוריינות קריאה, מתמטיקה ומדעים), אך לאור התדרדרות כללית בציונים במדינות ה-OECD מיקומה היחסי של ישראל דווקא עלה. בנוסף, הפער מול מדינות הסמן הצטמצם, אך זאת בעיקר לאור ירידה משמעותית בהישגי התלמידים במדינות הסמן.

קודקוד הפירמידה

קודקוד הפירמידה, הכולל מדדי תוצר, פריון ועוני, מרכז את יעדי המדיניות הכלכלית (לוח 1). מ-2022 ל-2023 הפער בין ישראל למדינות הסמן התרחב משמעותית, לאור ירידה במיקומה היחסי של ישראל בשכר השנתי למשרה מלאה, בתוצר לנפש, על אף שיפור בערכים אלה, וכן לאור הירידה בשיעור צמיחת הפריון ובשיעור העוני לפני מס.

לוח 1: פירות המדיניות הכלכלית

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
67.6	44.1	55,820	42,165	שכר שנתי למשרה מלאה 2022 (2015 \$PPP)
40.0	28.8	52,938	42,190	תמ"ג לנפש 2022 (2015 \$PPP)
36.2	25.5	69.9	47.6	תמ"ג לשעת עבודה 2022 (2015 \$PPP)
17.2	43.5	4.1	6.8	שיעור צמיחת התמ"ג לנפש (% צמיחה שנתי)
64.5	70.1	1.2	1.4	שיעור צמיחת התמ"ג לשעת עבודה (% צמיחה שנתי)
78.8	20.0	8.1	16.9	שיעור העוני לפני מיסים והעברות (% מהאוכלוסייה)
43.0	70.2	28.0	22.3	שיעור העוני אחרי מיסים והעברות (% מהאוכלוסייה)
48	40			משוקלל

שכר, תמ"ג, תמ"ג לשעת עבודה – 2022. עוני – 2018 לישראל, 2019 למדינות הסמן. מקור: OECD Stat.

לסיכום, מודל הפירמידה מראה כי העלאת הפריזון צריכה להיות המשימה הראשונה במעלה של המדיניות הכלכלית, הן באמצעות מדיניות תומכת שיפור בהון האנושי, בתעסוקה ובאיכותה והן באמצעות השקעה בתשתיות, במטרה להאיץ את הצמיחה ולצמצם את העוני.

נספח: ישראל מול מדינות הסמן, ציונים ומרחק לחזית, לפי קטגוריות

מדדי השוואה בינלאומית ושיטת המרחק לחזית

נתונים ומדידה הם בסיס חיוני לכל דיון מושכל במצב המשק, וכלי הכרחי על מנת לתכנן ולעקוב אחר כל ניסיון לשיפור. על מנת לעמוד על מצבו היחסי של המשק בישראל מול מדינות הסמן, אנו מחשבים ציון לכל מרכיב בפירמידה. הציון נבנה על בסיס שקלול של מדדים המייצגים השוואה בינלאומית של אספקטים שונים של כל מרכיב בשיטת ה"מרחק לחזית". ציון זה מאפשר לראות את הפער בין ישראל למדינות הסמן בכל מרכיב, כאשר **ציון אדום מייצג את המרכיבים שבהם מצבה של ישראל גרוע במיוחד**, כך שהפער בין מרחקה של ישראל מהמדינה בעלת הביצועים הטובים ביותר גדול ב-25% לפחות ממרחקן בממוצע של מדינות הסמן; ציון צהוב מייצג את המרכיבים שבהם קיים פער של עד 25% במרחקה של ישראל לחזית בהשוואה למדינות הסמן; וציון ירוק מייצג את המרכיבים שבהם מצבה של ישראל טוב יותר או שלא קיים פער בהשוואה למדינות הסמן. את פירוט המדדים לכל מרכיב בפירמידה שעל בסיסם ניתן הציון ניתן לראות בלוחות שבהמשך.

ניתוח זה, המשקלל מדדים בעלי יחידות מדידה שונות, עושה שימוש בשיטת המרחק לחזית (DTF) – Distance to Frontier). שיטה זו פותחה על ידי הבנק העולמי על מנת להשוות את התוצאות של מדדים הנמדדים ביחידות שונות. שיטת המרחק לחזית עונה על השאלה עד כמה תוצאה בתחום מסוים קרובה לתוצאה הטובה ביותר, באמצעות דירוג התוצאות במדד אחיד של 0–100, כאשר המדינה בעלת התוצאה הטובה ביותר מקבלת ציון 100 והמדינה בעלת התוצאה הגרועה ביותר ציון 0, וכל יתר המדינות מקבלות ציון לפי המרחק היחסי שלהן למדינה הטובה ביותר.⁶ דירוג כזה מאפשר שקלול מדדים בעלי יחידות מידה שונות ובחינת המקום היחסי של מדינה בהתאם לתוצאותיה.

⁶ מתמטית, הציון של מדינה נבדקת במדד מסוים יהיה ההפרש בין ציון המדינה לציון המדינה הגרועה ביותר, מחולק בהפרש בין ציון המדינה הטובה ביותר למדינה הגרועה ביותר, מוכפל ב-100 $(DTF = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \cdot 100)$. למשל, אם במדד מסוים ציון המדינה הטובה ביותר הוא 250, ציון המדינה הגרועה ביותר הוא 50 וציונה של מדינה נבדקת הוא 100, אזי המרחק לחזית של המדינה הנבדקת הוא $100 = \frac{250 - 50}{100 - 50} \cdot 100$.

שכבת התוצרים

לוח נ-1: רמת ההון האנושי

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
88.8	54.8	279.0	251.0	ציון מבחן PIAAC במתמטיקה (ציון ממוצע)
68.2	49.2	487.0	458.0	ציון מבחן PISA במתמטיקה (ציון ממוצע)
68.0	61.0	481.0	474.0	ציון מבחן PISA בהבנת הנקרא (ציון ממוצע)
62.7	40.1	496.0	465.0	ציון מבחן PISA במדעים (ציון ממוצע)
66.6	54.6	5.0	4.6	איכות מערכת החינוך (סולם 1-7)
55.0	80.7	81.3	90.0	שיעור בוגרי התיכון (% מהאוכלוסייה)
64.1	100.0	4.69%	6.87%	שיעור העובדים בתחומי ICT (% מכלל העובדים)
68	63			משוקלל

ציון מבחן PIAAC וציון מבחן PISA – 2018. איכות מערכת החינוך ושיעור בוגרי התיכון – 2020. מקור: OECD Stat.
שיעור העובדים בתחומי ICT – 2022. מקור: Eurostat.

לוח נ-2: תעסוקה

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
86.20	74.40	81.90	78.60	שיעור התעסוקה 25-64 (% מהאוכלוסייה)
76.49	89.13	3.60	2.60	שיעור האבטלה 25-64 (% מהאוכלוסייה)
62.00	90.41	27.3%	7.8%	שיעורי אבטלה מעל שנה 25-64 (% מדורשי העבודה)
75.90	85.00	0.91	0.96	שיעור הנשים בכוח העבודה (נשים ביחס לגברים)
75	85			משוקלל

2022. מקור: OECD Stat.

לוח נ-3: תשתיות ציבוריות

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
80.9	43.2	30.4%	47.0%	תוספת זמן הנסיעה בשעות העומס בהשוואה לשעות חופשיות (% מזמן הנסיעה בשעות החופשיות)
48.4	18.9	23.1	17.0	המהירות הממוצעת של רשת התחבורה הציבורית (קמ"ש)
29.1	45.5	19.7%	26.0%	שיעור הנסיעות בתחבורה ציבורית במטרופולינים (% מסך הנסיעות)
53	36			משוקלל

תוספת זמן הנסיעה – 2022. מקור: Tomtom.

מהירות ממוצעת של רשת התחב"צ ושיעור הנסיעות בתחב"צ – ישראל 2010, מדינות הסמן 2018. מקור: EMTA Barometer 2020.

לוח נ-4: הון פרטי

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
64.0	20.0	203.81	109.58	הון פרטי לשעת עבודה בסקטור העסקי (\$PPP 2017)
58.2	78.8	1.15	4.39	השקעות זרות (% מהתמ"ג)
33.3	33.7	3.33	3.58	השקעות ICT (% מהתמ"ג)
52	44			משוקלל

הון פרטי לשי"ע בסקטור העסקי – 2019. מקור: IMF.

השקעות זרות – 2020. השקעות ICT – 2017. מקור: OECD Stat.

לוח נ-5: מחקר ופיתוח

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
59.8	87.8	2.98	4.24	שיעור ההוצאה למחקר ופיתוח (% מהתמ"ג)
43.3	100.0	0.02%	0.05%	מספר פטנטים לנפש (% מהאוכלוסייה)
60.4	100.0	0.61%	1.06%	כוח עבודה בתחומי מו"פ (% מהאוכלוסייה)
4.2	100.0	0.11%	2.27%	השקעות הון בסקטור טכנולוגיות המידע והתקשורת (% מהתמ"ג)
61.0	59.2	30.24%	29.70%	חברות הזנק בתעשיית המידע (% מסך החברות)
46	89			משוקלל

הוצאה למו"פ – ישראל 2016, מדינות הסמן 2018. מספר פטנטים לנפש – 2021. כוח עבודה בתחומי מו"פ – ישראל – והולנד 2018, אוסטרליה, דנמרק ושוודיה 2017, פינלנד 2019. השקעות הון בסקטור טכנולוגיות המידע והתקשורת – ישראל 2020, מדינות הסמן 2021. חברות הזנק בתעשיית המידע – ישראל והולנד 2019, שאר מדינות הסמן – 2020. מקור: OECD stat.

לוח נ-6: דיגיטציה

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
85.0	54.1	0.81	0.54	שיעור האוכלוסייה המשתמשת באינטרנט כדי ליצור אינטראקציה עם רשויות ציבוריות (% מהאוכלוסייה)
64.2	50.9	0.64	0.51	שיעור העסקים הרוכשים שירותי ענן (% מכלל העסקים)
62.4	68.1	0.50	0.51	חלקם של מגזרים עתירי דיגיטל בסך התעסוקה (% מהתעסוקה)
94.8	75.0	0.99	0.97	שיעור האוכלוסייה המכוסה על ידי רשת סלולרית G4 לפחות (% מהאוכלוסייה)
87.1	77.4	0.88	0.81	שיעור העסקים עם מהירות חוזה של 30 Mbps או יותר בפס רחב (% מכלל העסקים)
90.1	58.1	0.96	0.83	שיעור משקי בית עם חיבורי פס רחב (% מכלל משקי הבית)
81	64			משוקלל

שיעור מהאוכלוסייה המשתמש באינטרנט, שיעור משקי בית עם חיבורי פס רחב – ישראל 2019, מדינות הסמן 2021. שיעור מהעסקים הרוכשים שירותי ענן, שיעור עסקים עם מהירות חוזה של 30 Mbps או יותר – ישראל 2020, מדינות הסמן 2021. חלקם של מגזרים עתירי דיגיטל – 2018. שיעור כיסוי ברשת סלולרית G4 לפחות – 2019. מקור: OECD Stat.

לוח נ- 7: פתיחות ותחרותיות

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
72.5	47.1	0.19	0.25	מדד STRI (סולם 0-1)
47.8	46.2	15.4	16.9	שיעור השינוי בעלות העבודה (% שינוי על פני עשור)
53.2	47.7	4.21	4.0	יכולת למשיכת עובדים מיומנים (סולם 1-7)
27.4	9.6	125.1	60.5	ייבוא וייצוא (% מהתמ"ג)
54.2	39.9	0.19	0.15	שיעור ייבוא מוצרי צריכה סופיים מתוך הוצאות משקי הבית (% מהוצאות משקי הבית)
52	40			משוקלל

מדד STRI (STRI - Services Trade Restrictiveness Index), ייבוא וייצוא מהתמ"ג – 2021. שיעור השינוי בעלות העבודה – 2020. מקור: OECD Stat.

יכולת למשיכת עובדים מיומנים – 2018. מקור: GCI.

שיעור ייבוא מוצרים צריכה סופיים מתוך הוצאות משקי הבית – 2018. מקור: OECD input-output tables.

שכבת תשומות המגזר הציבורי

לוח נ-8: השקעה בהון האנושי

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
44.7	35.2	10,828	9,124	הוצאה לתלמיד בחינוך היסודי (2010 \$PPP)
30	41	779	846	שעות לימוד בחינוך היסודי (שעות לשנה)
26.9	35.6	80%	88%	שכר המורים בחינוך היסודי (בהשוואה לעובדים אקדמאים)
36	19	19,810	12,397	הוצאה לסטודנט בהשכלה הגבוהה (2010 \$PPP)
34	33			משוקלל

הוצאה לתלמיד בחינוך היסודי, שכר המורים בחינוך היסודי, הוצאה לסטודנט בהשכלה הגבוהה – 2018. שעות לימוד בחינוך היסודי – 2020.
מקור: OECD Stat.

לוח נ-9: מדיניות תעסוקה

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
62.6	3.1	1.1	0.13	הוצאה על מדיניות אקטיבית בשוק העבודה (% מהתמ"ג)
25.7	72.5	3.44	5.18	גמישות קביעת השכר (סולם 1-7)
49.5	57.5	4.224	4.48	קלות שכירה וסיום העסקה (סולם 1-7)
95.7	48.8	27,096	15,688	שכר המינימום הריאלי (2020 \$PPP)
58	45			משוקלל

הוצאה על מדיניות אקטיבית בשוק העבודה – 2019. מקור: OECD Stat.
גמישות קביעת השכר, קלות שכירה וסיום העסקה – 2018. שכר המינימום הריאלי – 2020. מקור: GCI.

לוח נ-10: השקעה והון ציבורי

DTF	ערך מקורי			משקל בציון	
	ישראל	סמן	ישראל		
44.0	17.3	3.7	2.6	25%	ההשקעה הציבורית (% מהתמ"ג)
59.8	13.2	35,221	12,112	25%	הון ציבורי לנפש (2017 \$PPP)
41.0	0.0	3,486.0	202.2	6.25%	אורך הכבישים (ק"מ ל-100 אלף נפש)
80.4	68.4	5.91	5.58	6.25%	איכות נמלי האוויר (סולם 1-7)
93.5	84.6	6.64	6.47	6.25%	איכות מערכת החשמל (סולם 1-7)
59.3	58.2	3.94	3.87	6.25%	איכות כלל התשתיות הפיזיות (סולם 1-7)
69.4	50.3	5.58	4.88	6.25%	איכות נמלי הים (סולם 1-7)
78.3	55.7	5.69	4.99	6.25%	איכות הכבישים (סולם 1-7)
69.1	44.8	5.11	3.86	6.25%	איכות מערכת המסילות (סולם 1-7)
25.0	35.7	186.34	261.50	6.25%	השקעה בכבישים לנפש (2015 \$PPP)
58	32				משוקלל

* ההשקעה הציבורית וההון הציבורי לנפש משוקללים במשקל גבוה יותר, כיוון שמהווים את הבסיס להשקעה. יתר המדדים מייצגים נגזרות של השניים הראשונים, כאשר חשיבותם זהה.
ההשקעה הציבורית, הון ציבורי לנפש – 2019. מקור: IMF.
אורך הכבישים – 2018. מקור: OECD, STATISTA.
איכות נמלי האוויר, איכות מערכת החשמל, איכות כלל התשתיות הפיזיות, איכות נמלי הים, איכות הכבישים, איכות מערכת המסילות – 2018. מקור: GCI.
השקעה בכבישים לנפש – 2019. מקור: OECD Stat.

לוח נ-11: קלות עשיית עסקים

ערך מקורי = DTF		
סמן	ישראל	
77.3	76.7	קבלת היתרי בנייה (מרחק לחזית 0-100)
68.7	58.9	אכיפת חוזים (מרחק לחזית 0-100)
87.6	89.6	תשלומי מיסים (מרחק לחזית 0-100)
83.8	72.7	סגירת עסק (מרחק לחזית 0-100)
98.1	83.4	סחר בינלאומי (מרחק לחזית 0-100)
58.0	70.0	קבלת אשראי (מרחק לחזית 0-100)
89.1	76.2	חיבור לחשמל (מרחק לחזית 0-100)
83.8	67.1	רישום נכס (מרחק לחזית 0-100)
91.4	94.1	הקמת עסק (מרחק לחזית 0-100)
66.8	78.0	הגנה על משקיעי מיעוט (מרחק לחזית 0-100)
80	77	משוקלל

2020. מקור: World Bank, Doing Business.

לוח נ-10: מדיניות המס

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
55.9	68.5	3.9	4.4	השפעת המיסוי על תמריצים להשקעה (סולם 1-7)
37.1	67.9	3.4	4.5	השפעת המיסוי על תמריצים לעבודה (סולם 1-7)
50.3	87.8	40.4	25.3	שיעור מס החברות (% מהרווח)
55.2	35.4	2.2	3.2	אחוז מכסי הסחר (%)
50	65			משוקלל

השפעת המיסוי על תמריצים להשקעה, השפעת המיסוי על תמריצים לעבודה – 2018. מקור: GCI.
שיעור מס החברות – 2019. אחוז מכסי הסחר – ישראל 2017, מדינות הסמן 2019. מקור: הבנק העולמי.

לוח נ-11: יעילות המגזר הציבורי

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
85.4	26.8	0.53	0.20	תקציב מבוסס ידע (סולם 0-1)
31	41	0.53	0.59	שקיפות נתונים ממשלתיים (סולם 0-1)
86	66	0.94	0.89	דיגיטציה של המגזר הציבורי (סולם 0-1)
67	45			משוקלל

תקציב מבוסס ידע – 2016. שקיפות נתונים ממשלתיים – 2019. מקור: OECD Stat.
דיגיטציה של המגזר הציבורי – 2022. מקור: e-Government Knowledgebase.

שכבת תנאי הבסיס

לוח נ-14: המערכת המשפטית

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
86	63	9.05	7.80	מדד הדמוקרטיה (סולם 0-10)

2022. מקור: EIU (Economist Intelligence Unit).

לוח נ-15: מדיניות מקרו ותקציב

DTF		ערך מקורי		
סמן	ישראל	סמן	ישראל	
84	80	54.06	65.1	יחס חוב לתוצר ממשלה מרכזית (% מהתמ"ג)

2022. מקור: OECD.