

גלגלי החיים של ישראל – מוסד שמואל נאמן

יולי 2014

פרופ' שלמה מיטל וציפי בוכניק, עם צוותי המחקר של מוסד נאמן

"צוק איתן" נפל על ישראל כרעם ביום בהיר, דווקא בתקופה כלכלית טובה יחסית למשק, אבל עם חשש להאטה כלכלית. זאת ועוד, המועצה המוניתרית של בנק ישראל אותתה בבירור, ב-28 ליולי, את דאגתה העמוקה להאטה הכלכלית, שהחלה הרבה לפני חטיפת הנערים והתקפות החמס מעזה. שער הריבית של בנק ישראל הורד לחצי אחוז, הרמה הנמוכה ביותר מזה חמש שנים, מאז החל המשבר הפיננסי העולמי ב-2008.

הצריכה הפרטית לא גדלה, הייצוא והתפוקה התעשייתית החלו לרשום האטה, ואיתם המדד המשולב של בנק ישראל שחדל לגדול. הציפיות האינפלציוניות, שחושבו משערי הריבית של אג"ח צמוד ולא צמוד, עומדות כיום בין 1.3 לבין 1.5 אחוז, בתחתית תחום המטרה של בנק ישראל, ובה בעת מדד ה-"ביק מאק" של כתב העת אקונומיסט, המחשב את שער החליפין הריאלי לפי "כוח קנייה" (PPP) מראה שהשקל הוא אחד משמונת המטבעות היקרים ביותר בעולם, יחד עם הפרנק השוויצרי.

שער המטבע הנוכחי עומד על 3.42 שקל לדולר, אם כי היה צריך להיות 3.65, כדי לשקף נאמנה את כוח הקנייה האמיתי של השקל. משמעות הדבר: שער החליפין גורם ליצוא להיות יקר במונחי דולרים, וזה מקשה על היצואנים. בנוסף, הממשלה ומשרד האוצר מצויים בפיגור בלוח הזמנים של תקציב המדינה 2014/5. כאשר לפני מבצע צוק איתן, היה דיון (למעשה, ויכוח קשה) על קיצוץ בתקציב הביטחון שכעת ברור שהמצב הפוך ותידרש דווקא הגדלה משמעותית, דבר שיוביל לגידול בגרעון התקציבי, אשר עלול להפחיד משקיעי חו"ל, למרות שבתאוריה, גידול בגרעון אמור לגדיל את הביקושים במשק.

לפיכך, דווקא עכשיו, כאשר האטה כלכלית לפנינו, יש לחשוב מחדש על פיזור מושכל של התקציב, תוך מתן תשומת לב לעובדת היותה של ישראל מובילה במדדי החדשנות, אך מפגרת באופן חמור במדדי הקשורים לחינוך, כלכלי, צדק חברתי וגיבוש חברתי וכיצד ניתן לשנות ולמנף את היתרונות של ישראל להצלחה כלכלית.

מה צריכה להיות התגובה המושכלת של ישראל בתחום המדיניות? איזה שינוי אסטרטגי. דרוש לשמירה על המשק ובעיקר צמיחתו לאחר צוק איתן? הן שאלות שהתשובות להן מצויות במדד מוסד שמואל נאמן מוסד, מכונה "גלגלי החיים בישראל", אשר בעיון ראשוני מלמד כי מדינת ישראל היא בין המובילות בעולם בתחום החדשנות והיצירתיות, אולם, נכשלת בקטיפת הפירות הכלכליים והחברתיים מיתרון זה. הנכס האסטרטגי המשמעותי ביותר כעת, לישראל, הוא המוחות היצירתיים. אולם, נכס זה אינו מנוצל במלואו ובאופן יעיל במשק האזרחי ועל כך יש לשים את הדעת והדגש.

מדד מוסד שמואל נאמן "גלגלי החיים", מכיל חמישה גלגלים, שכל אחד ממנו מכיל מספר אינדיקטורים המייצגים את מצבה החברתי-כלכלי של ישראל. חמשת המדדים הם: **כלכלה; חדשנות; מדע וטכנולוגיה; חברה, ממשל וחינוך; אנרגיה וסביבה.**

אופן ההצגה הגרפית היא כזו, שבכל גלגל ישנם 10-5 אינדיקטורים, שנבחרו על ידי חוקרי מוסד שמואל נאמן (כל אחד בהתאם לתחום מומחיותו). כל אינדיקטור מציג את דירוגה של ישראל בהשוואה ל-60 מדינות בעולם. דירוג גבוה המקום הראשון - מציג את ישראל בהיקף החיצוני של הגלגל, ודירוג נמוך המקום השישים, מציג אותה במרכז של הגלגל. השטח הנוצר בתוך הגלגל מתאר תמונה כוללת: עד כמה ישראל "טובה" במימד המוצג. שטח גדול יותר מעיד על ביצועים טובים יותר. בנוסף, החץ שלצד כל אינדיקטור מראה האם ישראל השתפרה או הידרדרה במיקומה במהלך השנה. חלק מהאינדיקטורים נחשבים אובייקטיביים, לדוגמא: תוצר לנפש, וחלקם סובייקטיביים אשר נאספים באמצעות שאלונים, למשל: "האם מדע בבתי ספר מודגש מספיק", בקנה מידה של 1 עד 5, כאשר ה-5 מייצג "מסכים מאוד".

כל המדדים מקורם בשנתון התחרותיות העולמי IMD (2014) של אחד מבתי הספר למנהל עסקים המובילים בעולם בלוצרן שבשוויץ. ניתן למצוא את גלגלי החיים בישראל באתר מוסד שמואל נאמן, www.neaman.org.il, בקישור מיוחד (להלן דו"ח – "גלגלי החיים של מוסד שמואל נאמן: מתודולוגיה מדעית").

תוצאות מדד גלגלי החיים יולי 2014

מניתוח תוצאות מיקומה של ישראל במדד גלגל החיים בהשוואה בין שנת 2013 ל- 2014 (נתונים שנאספו בין החודשים יוני 2013, יוני 2014). המימדים בהם ישראל מדורגת יחסית גבוה הם: במימד ה"חדשנות" (כחול), ובמימד ה"מדע וטכנולוגיה" (חום). במימד ה"כלכלה" (אדום) וה"חברה, ממשל וחינוך" (בז') ישראל ממוקמת יחסית נמוך ואילו במימד "איכות הסביבה ואנרגיה" (ירוק) הנתונים מעורבים.

מדד גלגלי החיים - 2014 לעומת 2013:

באופן כללי: במדד התחרותיות הגלובלי של IMD ל-60 מדינות, ישראל ירדה מהמקום ה-19 בשנת 2013 למקום ה-24 ב-2014, ירידה משמעותית של חמישה מקומות. הסיבה המרכזית הייתה ירידה בשני ממדים עיקריים, כלכלה (ירידה מהמקום ה-24 למקום ה-29) ויעילות ממשלתית (ירידה מהמקום ה-21 למקום ה-24) וירידה קטנה בתשתיות (מהמקום ה-13 למקום ה-15), העלייה הקטנה ביעילות עסקית (מהמקום ה-24 למקום ה-21) לא הצליחה לקזז את הירידה בממדים האחרים. הירידה הגדולה ביותר הייתה במדד התעסוקה במשק, וזאת בשל עלייה בשיעור האבטלה.

שינויים בכל אחד מחמשת גלגלי החיים (שני שינויים משמעותיים בכל מימד):

איכות הסביבה ואנרגיה: מימד זה נותר כמעט ללא שינוי כולל. שינוי משמעותי חל רק בשתי אינדיקטורים ("נתוני סקר"): "מתן עדיפות לפיתוח בר קיימא בחברות" ישראל ירדה ממקום 21 ב-2013 למקום 24 ב-2014. במקביל, ישראל עלתה ממקום 29 למקום 22 במדד "השפעת זיהום הסביבה על הכלכלה".

חברה, ממשל וחינוך: שני שינויים עיקריים חלו בממד הזה, אחד חיובי, השני שלילי מאוד. במדד הנאסף על ידי סקר- "השפעת החקיקה לשוויון הזדמנויות על הצמיחה הכלכלית", ישראל ירדה מהמקום ה-14 למקום 28, בעיקר בשל האכזבה מהיכולת ליישם חקיקה כזו לאחר שנחקקה (ועדת טרכטנברג). במקביל, ההערכה של מומחי פנל ל- "רמת הלכידות החברתית" ישראל עלתה מהמקום הנמוך 39 למקום ה-29, הסבר לכך יכול להיות גל המחאה החברתית שהתבסס יותר ב-2014.

מדע וטכנולוגיה: השינוי המשמעותי היחיד במימד הזה התרחש באינדיקטור, "שיעור הבוגרים במדעים ובהנדסה מכלל מקבלי תואר ראשון", שהוא נתון כמותי. ישראל עלתה מהמקום ה-12 למקום השביעי. עליה המשקפת את העניין המחודש בתחומים אלה. ישראל

ירדה מהמקום ה-6 למקום ה-9 במדד "פרסי הנובל בפיסיקה, כימיה, רפואה וכלכלה מאז 1950 למיליון תושבים", מהעובדה שישראל לא זכתה בפרס כזה בשנים 2013/4 בעוד שמדענים של עמים אחרים בין 59 המדינות האחרות זכו.

חדשנות: לא היה שינויים משמעותיים במימד זה בשנת 2014; שינויים שאכן חלו הראו שינויים כלליים, לדוגמא במדד "זמינות מהנדסים מיומנים בשוק העבודה" בו ירדה ישראל בדירוג ממקום ראשון ב-2013 למקום השלישי ב-2014.

כלכלה: באופן פרדוקסלי, למרות הירידה של ישראל במדד הכולל של התחרותיות הגלובלית (IMD), חמשת המדדים (שהם נתונים קשים) שנבחרו כדי לשקף את המימד של 'הכלכלה' הישראלית השתפרו ב-2014. ישראל עלתה בשישה מקומות במדד "השקעה גולמית כשיעור מהתמ"ג", ממקום 41 למקום 35, ושיפרה בשמונה מקומות במדד "מאזן תשלומים כאחוז מהתמ"ג" (ממקום 29 למקום 21). למרות זאת, הדירוג של ישראל במדדים השונים במימד הכלכלה נשאר נמוך ונע בין המקום ה-21 למקום ה-35, בניגוד מוחלט למקומות הראשונים בהם ישראל מדורגת במדדי החדשנות.

לדברי פרופ' עמרי רנד, מנכ"ל מוסד שמואל נאמן, "גלגלי החיים" משמעותי למקבלי ההחלטות בישראל, בעיקר בתקופה הנוכחית לימים שאחרי צוק איתן והגירעונות התקציביים הצפויים. עד היום לא נבדקו ממדי הרווחה של ישראל ביחס למדינות העולם, בכל כך הרבה פרמטרים ואינדיקטורים. החלטנו להוביל מדד שכזה כי ראינו צורך אמיתי לבדוק היכן ממוקמת ישראל בתחומי מפתח של הכלכלה הישראלית כדי למנף אותם להצלחה כלכלית. יצרנו כלי משמעותי שאנחנו בטוחים שישמש את מקבלי ההחלטות ויביא אותם לכדי ביצוע לשיפור מצבו של הציבור ורווחתו בעיקר בתקופה שאחרי "צוק איתן".

לדברי פרופ' שלמה מי-טל, חוקר בכיר במוסד שמואל נאמן שניתח את הנתונים "אנו מאמינים כי "בשורה התחתונה" של הניתוח שלנו - ישראל לא ממנפת מספיק את היכולת היזמית וחדשנית שלה ואת הפוטנציאל שיש לה לרווחתם של אזרחיה והדבר מהותי בימים אלו". לדבריו, מניתוח הגלגלים השונים והיתרונות הכלכליים של ישראל, בעיקר אלו האמורים לנבוע מחדשנות, מדע וטכנולוגיה, ישראל מדורגת במקום בינוני דבר המצביע על כך שישראל, "אומת הסטאט-אפ", לא מצליחה למנף מספיק את יתרונות התרבות היזמית שלה, עניין שדורש בדחיפות חשיבה חדשה לגבי מדיניות בתחום. במימד "איכות הסביבה ואנרגיה", ביצועיה של ישראל אינם אחידים - זה נע בין מובילות בעולם בתחומים מסוימים, כגון טיפול בשפכים, לבין דירוגים נמוכים כמו באנרגיה מתחדשת. במימד "חברה, ממשל וחינוך" (השטח בצבע בז'), גם כאן, ישראל מפגרת, בשל אינדיקטורים כמו אי שוויון בחלוקת הכנסות, לכידות חברתית נמוכה ובירוקרטיה.

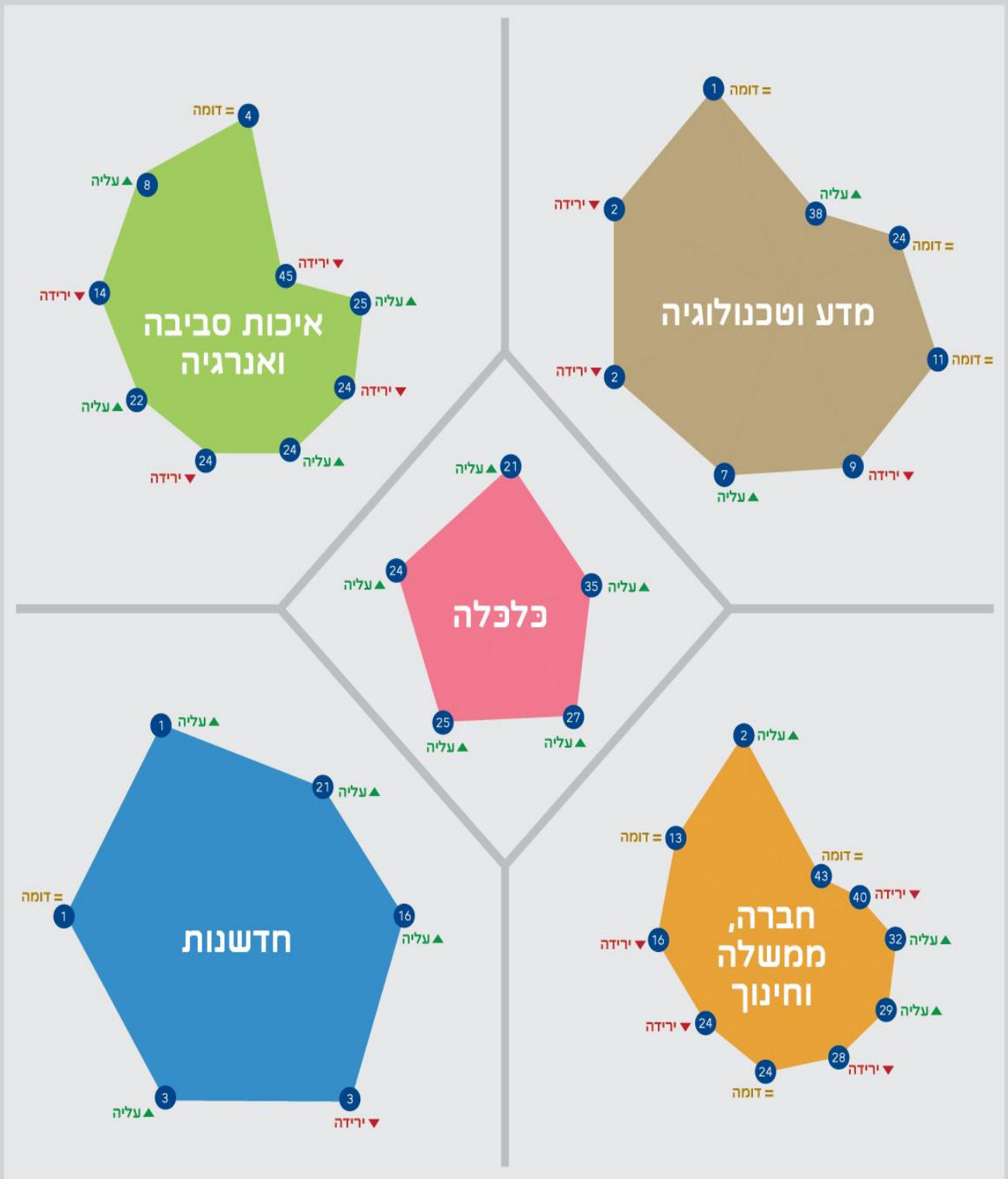
מיטל טוען כי, "גלגלי החיים של ישראל מציפים את הצורך בקביעת מדיניות כלכלית, חברתית, כמו גם בתחום החינוך, על מנת למצות את המצוינות של ישראל בחדשנות, מדע וטכנולוגיה ולמנף באופן נרחב את יתרונות המצוינות המצויים בממדים אלה. כך למשל, מחקרים שפורסמו לאחרונה הגיעו למסקנות דומות, למשל מדד החדשנות בקלינטק 2014 [1] מראה כי מתוך 40 מדינות, ישראל מובילה במדד 2014".

לדבריו, הסיבה העיקרית נובעת מהמצוינות של ישראל במדד של מספר חברות הזנק לנפש. "בישראל יש את התרבות, החינוך ו'החוצפה' שיוצרים ומעודדים חדשנות, בנוסף יש בה את אינסטינקט ההישרדות לניהול תחת אילוץ של משאבים מוגבלים ובכל זאת היא אינה מצליחה למנף עצמה כלכלית"

מהמחקר של קבוצת קלינטק עולה כי "למרות שישראל מובילה את המדד הכללי, היא מייצרת הכנסות נמוכות מאוד בתחום הקלינטק. ישראל, בדומה לפינלנד ולשוודיה, הציגה את הפערים הגדולים ביותר בין "עדות לחדשנות המתעוררת בתחום הקלינטק" לבין "עדות לחדשנות הממוסחרת בתחום הקלינטק". הסיבה יכולה להיות, שחברות בתחום הקלינטק במדינות אלה עדיין לא הגיעו לבגרות מלאה או מתקשות למנף את החדשנות ביעילות. הפער בין הון סיכון והון עצמי יכול להוות בעיה בשנים הבאות." [מדד החדשנות בקלינטק, 2014, www.cleantech.com].

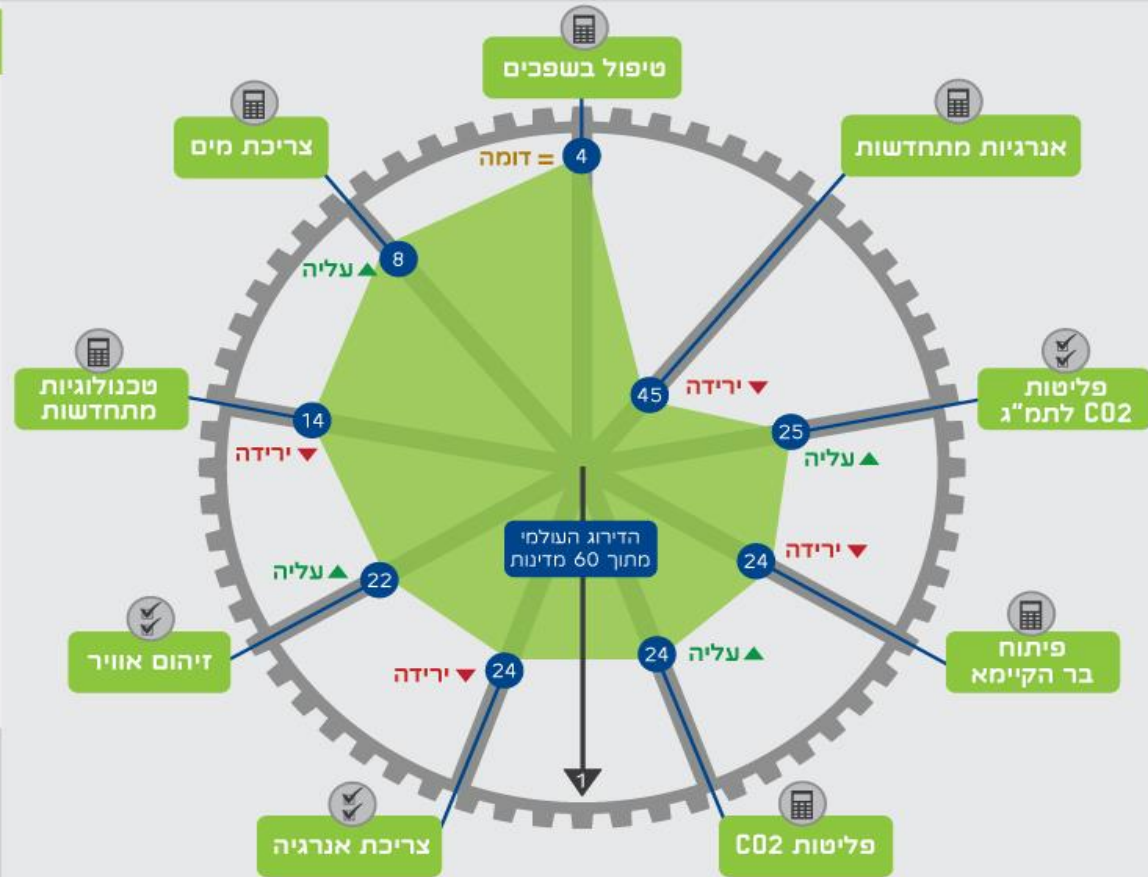
[1] Michelle Parad, et al. Global Cleantech Innovation Index.

www.cleantech.com, 2014.



איכות סביבה ואנרגיה

- טיפול בשפכים:**
מקום 4 - ללא שינוי לעומת 2013
 אחוז אוכלוסייה בעלת מערכת מוסדרת לטיפול בשפכים
- צריכת מים:**
מקום 8 - עליה של 6 מקומות לעומת 2013
 צריכת מים (מ"ק) ל \$1000 תמ"ג
- טכנולוגיות מתחדשות:**
מקום 14 - ירידה של 2 מקומות לעומת 2013
 היתרון התחרותי בהטמעה של טכנולוגיות באנרגיות מתחדשות
- זיהום אוויר:**
מקום 22 - עליה של 7 מקומות לעומת 2013
 השפעת זיהום הסביבה על הכלכלה
- צריכת אנרגיה:**
מקום 24 - ירידה של 2 מקומות לעומת 2013
 צריכת אנרגיה מסחרית ל \$ תמ"ג (קילוג'אול)
- פליטות CO2:**
מקום 24 - עליה של מקום אחד לעומת 2013
 פליטות פחמן דו חמצני (טון)
- פיתוח בר קיימא:**
מקום 24 - ירידה של 3 מקומות לעומת 2013
 מתן עדיפות לפיתוח בר קיימא בחברות
- פליטות CO2 לתמ"ג:**
מקום 25 - עליה של 2 מקומות לעומת 2013
 פליטות פחמן דו חמצני בתעשייה (טון למיליון \$ תמ"ג)
- אנרגיות מתחדשות:**
מקום 45 - ירידה של מקום אחד לעומת 2013
 שיעור השימוש באנרגיות מתחדשות מסך צריכת האנרגיה (%)



המספרים, לדוגמה 4 - מציינים את מיקומה של ישראל בין 60 מדינות. ככל שהמיקום גבוה יותר מיקומה של ישראל חיובי יותר בקטגוריה.

השינוי שחל משנת 2013: ירידה (▼) דומה (=) עליה (▲)

מדד איכות: מדד כמותי:

חברה, ממשלה וחינוך

גמישות והסתגלות:

מקום 2 - עליה של מקום אחד לעומת 2013
גמישות והטמעת טכנולוגיות חדשות

איכות כוח אדם:

מקום 13 - ללא שינוי לעומת 2013
זמינות כוח האדם מיומן

השכלה אקדמית:

מקום 16 - ירידה של 16 מקומות לעומת 2013
שיעור האוכלוסיה בעלת השכלה אקדמית בגילאי 25-34

חינוך אקדמי:

מקום 24 - ירידה של 24 מקומות לעומת 2013
התאמת החינוך האקדמי לצרכי המשק

מגדר:

מקום 24 - ללא שינוי לעומת 2013
מדד אי שוויון מגדרי - רווחה, תעסוקה והעצמה אישית (UNDP)

חקיקה לשוויון הזדמנויות:

מקום 28 - ירידה של 14 מקומות לעומת 2013
השפעת החקיקה לשוויון הזדמנויות על הצמיחה הכלכלית

לכידות חברתית:

מקום 29 - עליה של 10 מקומות לעומת 2013
רמת הלכידות החברתית

בירוקרטיה:

מקום 32 - עליה של מקום אחד לעומת 2013
השפעת הבירוקרטיה על הפעילות העסקית

מדד ג'יני:

מקום 40 - ירידה של מקום אחד לעומת 2013
מדד ג'יני לשוויון בחלוקת ההכנסות

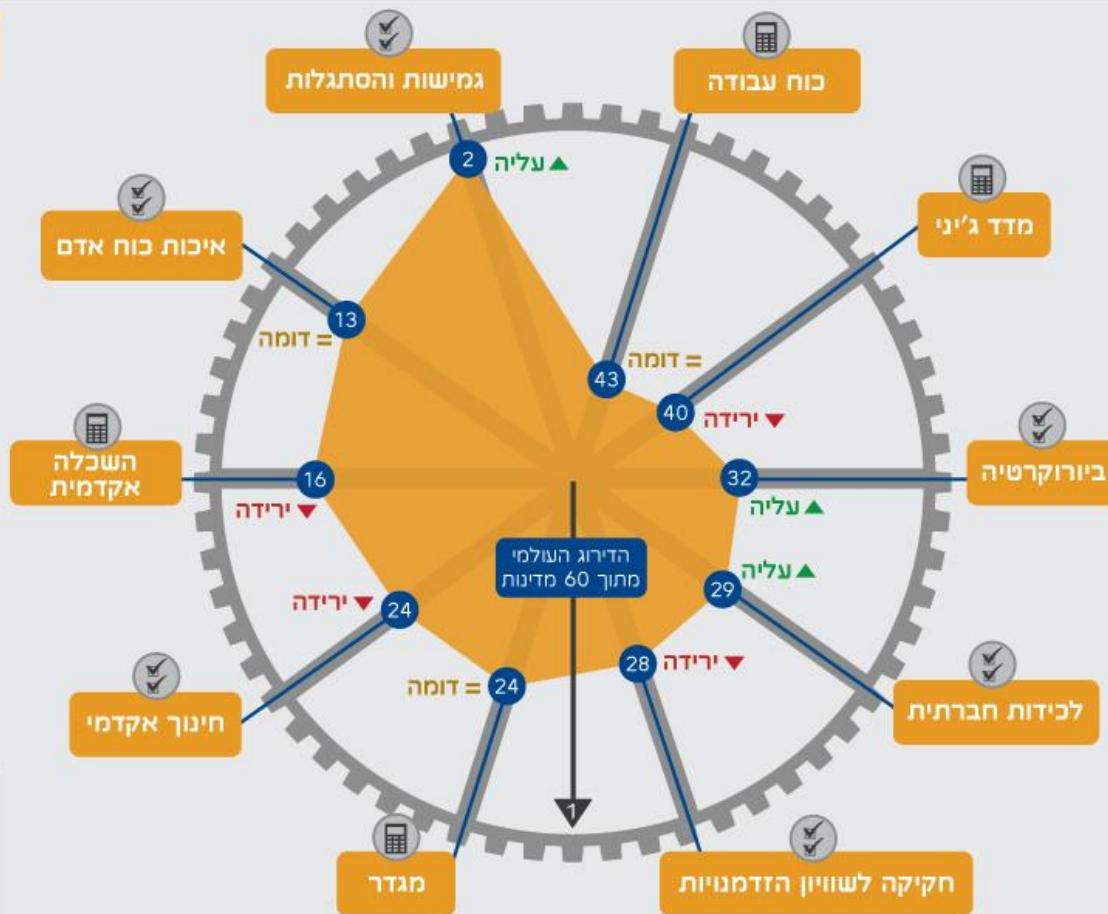
כוח עבודה:

מקום 43 - ללא שינוי לעומת 2013
כוח עבודה: מועסקים ובלתי מועסקים

המספרים, לדוגמה 2 - מציינים את מיקומה של ישראל בין 60 מדינות. ככל שהמיקום גבוה יותר מיקומה של ישראל חיובי יותר בקטגוריה.

השינוי שחל משנת 2013: **ירידה** ▼ **דומה** = **עליה** ▲

מדד איכות: מדד כמותי:



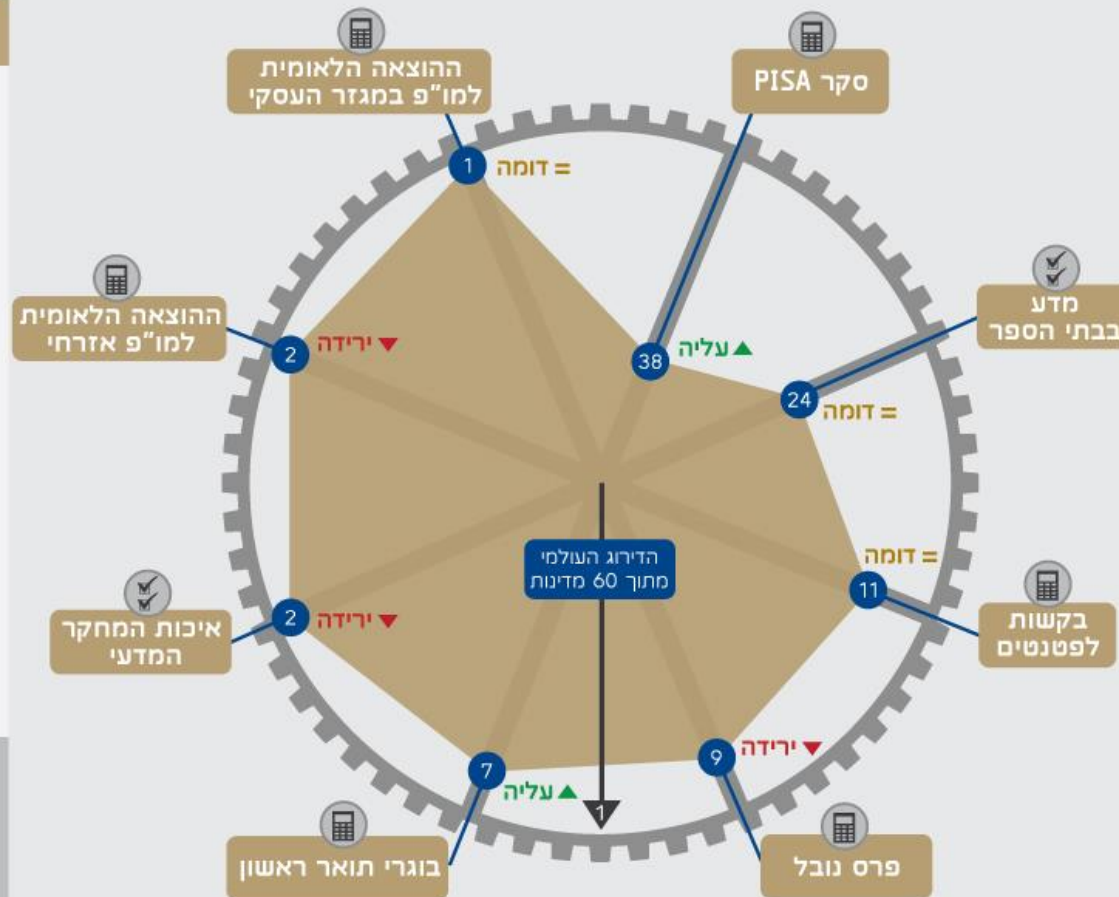
מדע וטכנולוגיה

- ההוצאה הלאומית למו"פ במגזר העסקי:**
מקום 1 - ללא שינוי לעומת 2013
ההוצאה הלאומית למו"פ אזרחי במגזר העסקי כאחוז מהתמ"ג
- ההוצאה הלאומית למו"פ אזרחי:**
מקום 2 - ירידה של מקום אחד לעומת 2013
ההוצאה הלאומית למו"פ אזרחי כאחוז מהתמ"ג
- איכות המחקר המדעי:**
מקום 2 - ירידה של מקום אחד לעומת 2013
איכות המחקר המדעי (פרטי וציבורי) על פי סטנדרטים בינ"ל
- בוגרי תואר ראשון:**
מקום 7 - עליה של 5 מקומות לעומת 2013
שיעור הבוגרים במדעים ובהנדסה מכלל מקבלי תואר ראשון
- פרס נובל:**
מקום 9 - ירידה של 3 מקומות לעומת 2013
מספר פרסי נובל למיליון תושבים (מאז 1950) בפיזיקה, בכימיה, ברפואה/בפיסיולוגיה ובכלכלה
- בקשות לפטנטים:**
מקום 11 - ללא שינוי לעומת 2013
מס' הבקשות לפטנטים ל-100,000 תושבים (PCT)
- מדע בבתי הספר:**
מקום 24 - ללא שינוי לעומת 2013
מתן דגש ללימודי מדע בבתי הספר
- סקר PISA:**
מקום 38 - עליה של מקום אחד לעומת 2013
סקר PISA לבני 15 (קריאה, מתמטיקה, מדעים)

המספרים, לדוגמה 1 - מציינים את מיקומה של ישראל בין 60 מדינות. ככל שהמיקום גבוה יותר מיקומה של ישראל חיובי יותר בקטגוריה.

השינוי שחל משנת 2013: **ירידה** ▼ **דומה** = **עליה** ▲

מדד איכותי: מדד כמותי:



חדשנות

מנהלים יזמים:

מקום 1 - עליה של מקום אחד לעומת 2013
רוח יזמית בקרב מנהלים במגזר העסקי

רמת חדשנות:

מקום 1 - ללא שינוי לעומת 2013
חדשנות בחברות (מוצרים תהליכים ושירותים חדשים)

נגישות להון סיכון:

מקום 3 - עליה של 2 מקומות לעומת 2013
נגישות עסקית להון סיכון

איכות המהנדסים:

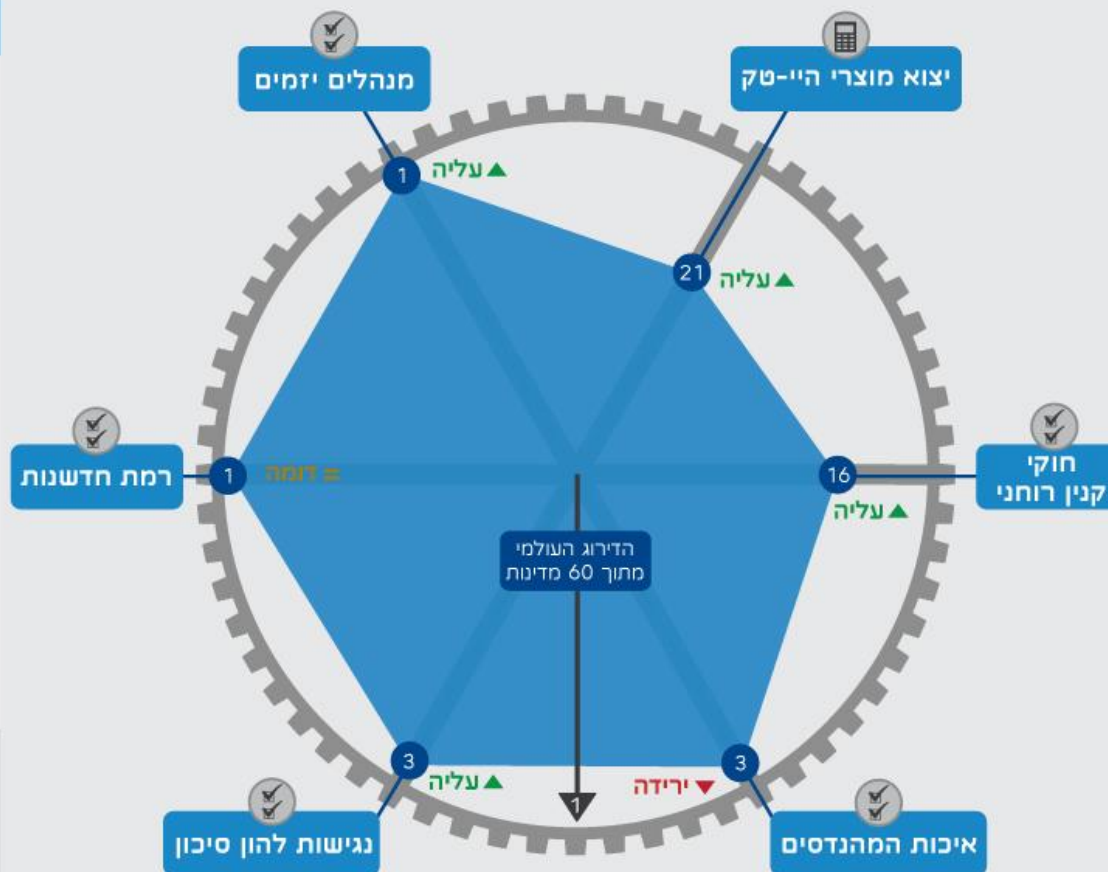
מקום 3 - ירידה של 2 מקומות לעומת 2013
זמינות מהנדסים מיומנים בשוק העבודה

חוקי קניין רוחני:

מקום 16 - עליה של מקום אחד לעומת 2013
אכיפה של חוקי קניין רוחני

יצוא מוצרי היי-טק:

מקום 21 - עליה של מקום אחד לעומת 2013
יצוא מוצרי היי-טק כשיעור מהייצוא התעשייתי



1 - המספרים, לדוגמה, מציינים את מיקומה של ישראל בין 60 מדינות. ככל שהמיקום גבוה יותר מיקומה של ישראל חיובי יותר בקטגוריה.

השינוי שחל משנת 2013: ירידה ▼, דומה =, עליה ▲

מדד איכותי: ✓
מדד כמותי: 📊

כלכלה

מאזן תשלומים:

מקום 21 - עליה של 8 מקומות לעומת 2013
מאזן תשלומים כאחוז מהתמ"ג (חשבון שוטף)

שיעור האבטלה:

מקום 24 - עליה של 4 מקומות לעומת 2013
שיעור האבטלה (מובטלים כאחוז מכוח העבודה)

פריון עבודה:

מקום 25 - עליה של מקום אחד לעומת 2013
תמ"ג למועסק (PPP* לשעת עבודה)

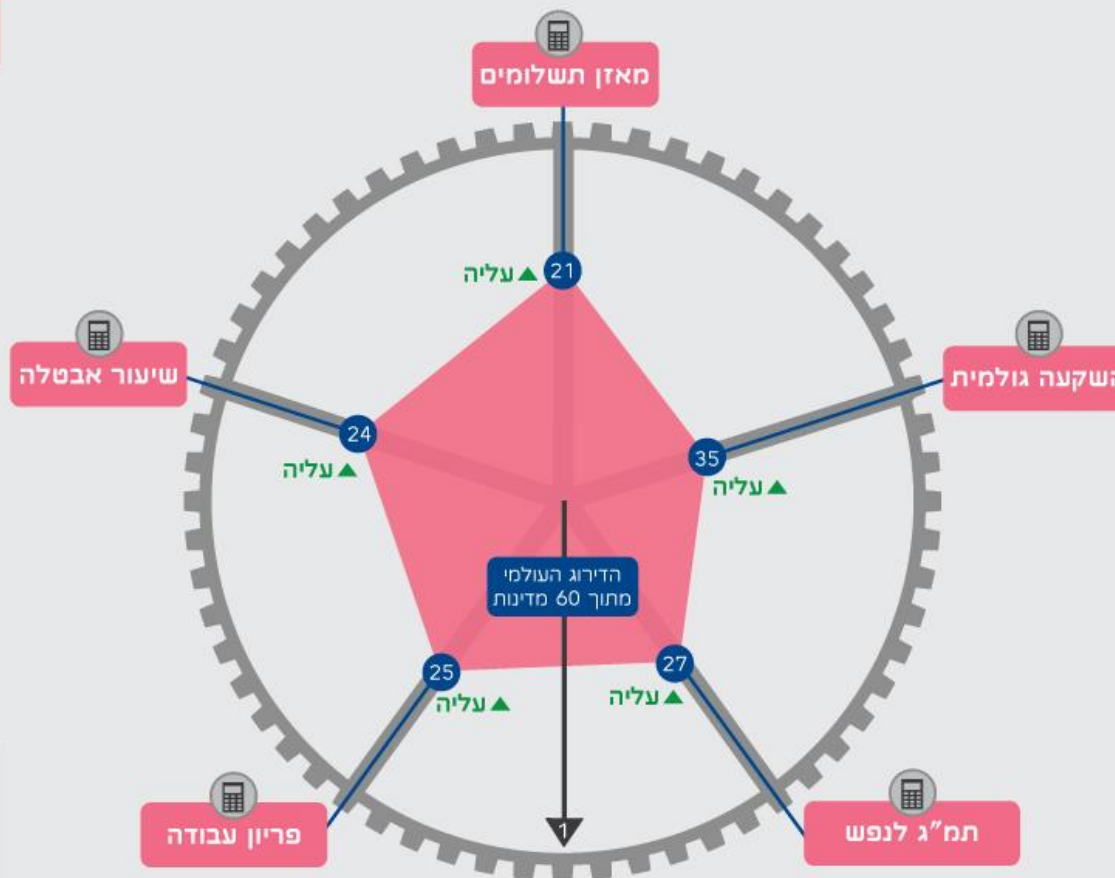
תמ"ג לנפש:

מקום 27 - עליה של מקום אחד לעומת 2013
תמ"ג לנפש (PPP* לנפש)

השקעה גולמית:

מקום 35 - עליה של 6 מקומות לעומת 2013
ההשקעה הגולמית כשיעור מהתמ"ג

PPP* - כוח קניה שווה



21 - המספרים, לדוגמה - מציינים את מיקומה של ישראל בין 60 מדינות. ככל שהמיקום גבוה יותר מיקומה של ישראל חיובי יותר בקטגוריה.

השינוי שחל משנת 2013: **ירידה** = דומה **עליה**

מדד איכותי: מדד כמותי: