

## ההון הכלכלי

ההון הכלכלי – הכולל הון פיזי, הון ידע והון פיננסי – מאפשר במישרין ובעקיפין את איכות החיים של תושבי המדינה. הוא תורם ליכולתה של מדינה לספק מוצרים ושירותים, הן בהווה והן בעתיד, ובהם כאלה החיוניים לרווחתו האישית של האדם במובנה הבסיסי ביותר, אך גם כאלה שמאפשרים לו לשפר את רמת החיים. קיימות דורשת אפוא שימור של כושר תפוקה נאות, וזה בתורו דורש רמה נאותה של מלאי הון פיזי. כמו כן הון ידע ממלא תפקיד מכריע בבניית כושר התפוקה של המשק, וההון הפיננסי מספק גמישות ברכישה של סוגי הון אחרים ומגן מפני זעזועים כלכליים (ובריאותיים, ואחרים).

הידע. הון הידע במשק משתקף גם באיכות הפטנטים שהוא רושם, בעוצמת מוסדותיו האקדמיים וביכולתה של אוכלוסייתו לייצר רעיונות. הוא מגולם בהון האנושי ([הנידון בנפרד בדוח זה](#)) כמו גם במה שמתכנה לעיתים הון ארגוני, הון המייצג את הידע הסמוי (tacit knowledge) ואת שיטות העבודה של חברות עסקיות ושל סוכנויות ממשל (למשל המבנה הארגוני, ה"תרבות" והנורמות, רמת האמון, והיעילות הנגזרת מכל אלה) – שאותם קשה מאוד למדוד. ידוע שהון ידע ממלא תפקיד מכריע בקביעת רמת הפיריון של המשק, וזו בתורה תורמת ליכולתו של המשק לספק מוצרים ושירותים.

במידת הון ידע חשוב לזכור את הבעלות הזרה בנכסי קניין רוחני אשר טרם זכו להערכה חיצונית, או לפחות שלא דווחו כיאות לגופים הסטטיסטיים. נושא זה נידון להלן בדיון בהון הפיננסי.

### הון פיננסי

הון פיננסי מייצג את סך זכויותיהם של אזרחי המדינה בנכסים פיננסיים, בניכוי ההתחייבויות כלפי מדינות אחרות. נכסים פיננסיים הם זכויות בתזרימי מזומנים עתידיים, אשר ייווצרו באמצעות נכסים פיננסיים ונכסי ידע. צריך אפוא להיזהר שלא לספור ספירה כפולה את הנכסים העומדים ביסודם: פעם אחת בתור חלק ממלאי ההון הפיזי והון הידע, ופעם שנייה כחלק מתביעת הבעלות באותם נכסים עצמם, בצורתם כנכסים פיננסיים. לדוגמה, איגרות חוב ממשלתיות שמנפיקה מדינה ושנמצאות בבעלות אזרחיה אינן מייצרות התחייבויות נקיות למדינה וגם לא החזקות נקיות בנכסים; כל שקל בסוג כזה של נכס יש בצידו התחייבות שקלית מקבילה. בדומה לזה, בעלות של תושבי ישראל על מניות של חברה ישראלית שכל נכסיה הפיננסיים ונכסי הידע שלה בישראל אינה צריכה להיכנס לחישוב ההון הפיננסי, שאם כן, נכסי החברה ייספרו פעמיים: פעם אחת במלאי ההון הפיזי ופעם שנייה במלאי ההון הפיננסי. החריג לכלל זה הוא בעלות על משאבים טבעיים, משום שעתודות כאלה אינן מחושבות כחלק מן ההון הפיזי. נכסים פיננסיים המחזיקים בבעלות על משאבים טבעיים אכן מייצגים חלק מן ההון הפיננסי, ומוקצים כיאות לבעלים בישראל.

מנגד, נכסים פיננסיים שמנפיקים תושבי המדינה או גופים שונים בה, ומוחזקים בידי תושבים זרים, אכן מייצרים התחייבויות נקיות. בדומה לזה, כל החזקה

## הגדרת ההון הכלכלי

הון כלכלי מורכב מהון פיזי, מהון ידע ומהון פיננסי.<sup>8</sup>

### הון פיזי

הון פיזי נמדד בקביעות בגופים סטטיסטיים, לפי הקווים המנחים של ה-OECD. הוא מייצג בכל מדינה את סך ערכם של מבני המגורים, של כל סוגי המבנים שאינם משמשים למגורים וכן של מכונות ושל ציוד אחר. כדי להגיע לערך נקי של מלאי ההון יש צורך להביא בחשבון את הפחת – חלקו פחת פיזי וחלקו תוצאת ירידה בשימושיות. מאחר שמצרפים מרכיבים שונים במלאי ההון הזה לערך כלכלי יחיד, הפחת נמדד אף הוא במונחים של ערך ריאלי. אחרי שמביאים בחשבון את הפחת, מלאי ההון הנקי משמש מדד להון שמיש.

כחלק מן ההון הפיזי נסכם גם הון תשתיות. הון זה ממלא תפקיד בולט בהערכת הקיימות. מלאי ההון הזה כולל את ערכם של פריטים כמו כבישים, גשרים, מסילות רכבת, נמלי תעופה, מערכות להספקת מים או תשתיות תקשורת וחשמל – אשר רובן מצויות בבעלות ממשלתית בצורה זו או אחרת.

הקווים המנחים של ה-OECD משנת 2009 שינו את הגדרת מלאי ההון של מדינות, וכעת היא כוללת גם השקעה צבורה במחקר ופיתוח (להלן: מו"פ) וכן צורות שונות של קניין רוחני. לפיכך המונח הכללי "הון" משמש היום בסטטיסטיקות לאומיות במשמעות של הון פיזי בתוספת הון רוחני. עם זאת אנו סבורים שלמטרות מדידתה של קיימות צורות בעלות חשיבות של הון רוחני הן חלק ממלאי הון הידע, שיידון להלן.

### הון ידע

להון הידע חשיבות עצומה לקיימות בשל תפקידו הייחודי בצמיחה הכלכלית המודרנית, כפי שנראה בחלק הבא. בשלב זה יש להבחין במפורש את מדדיו מאלה של ההון הפיזי על אף העובדה שחלקים גדולים מן הקניין הרוחני נכללים היום במלאי ההון הרגיל – באמצעות סכימה של השקעות מו"פ בתוספת תשואה מצטברת רגילה. אולם מדובר במדד לא מדויק של מלאי

8 לדיון מורחב על ההון הכלכלי בכלל ובישראל בפרט ראו את סקירת ההון הכלכלי המופיעה כנספח דיגיטלי לדוח זה: [שראל, 2021](#).

**הון ידע** ממלא תפקיד מכריע בבניית כושר התפוקה של המשק. כלכלנים מבחינים בין תרומת התשומות לתמ"ג – כמו עבודה, קרקע ומכונות – לבין הפיריון הכולל (total factor productivity – TFP), המייצג גורמים לא מדידים רבים שמשפיעים על ערך התפוקה (לאור התשומות) – כמו איכות הטכנולוגיה, ההון המוסדי, ההון הארגוני והיעילות בניצול המשאבים. הון הידע הוא אחד הגורמים החשובים בהקשר זה. ידע תורם לפיריון באמצעות שיפור היעילות של השימוש בשאר התשומות. הוא גם מעלה את רווחיות ההשקעה בציוד הוני, ובכך משפיע על מלאי ההון העתידי.

חלק מהון הידע מגולם בתוכניות ייצור, שתכופות מוגנות בפטנטים ובחוקים אחרים שנועדו להבטיח זכויות בקניין רוחני. הגנות אחרות ניתנות מתוקפים של חוקי זכויות יוצרים, זכויות עיצוב וסימנים מסחריים. אבל כידוע, תהליכים המופעלים ליצירת ידע ספציפי – כמו מו"פ שרוכז בפיתוח מוצר מסוים – תורמים גם לידיע מועיל כללי אשר איננו מוגן בחוקים או בסודות מסחריים. הידע המועיל הלא מוגן הזה משמש אחר כך גופים כלכליים אחרים לקידום ייצור משלהם של מוצרים ושירותים. מקובל שתוצרי לוואי אלה של יצירת הידע מניבים תועלת שאינה מופנמת אצל יוצרי הידע עצמם אלא מצטברת אצל גופים כלכליים אחרים. בעקבות זאת התועלת החברתית שביצירת ידע חורגת במידה ניכרת מגבולות התועלת הפרטית. טיעון זה תקף ביתר שאת לידיע הנרכש בזכות מחקר בסיסי הנעשה באוניברסיטאות, במרכזים הרפואיים ובמכוני המחקר בישראל. במובן זה, השקעה ביצירת ידע שונה מהשקעה במכונות או במבנים, ושיעור התשואה הנובעת ממנה גבוה במידה ניכרת משיעור התשואה הנובע מההשקעה במכונות או במבנים. על כן חשוב למדוד את מלאי הידע בנפרד ממלאי ההון הפיזי ולהדגיש את השפעתו הייחודית על הפיריון – כמודגש בתפיסה המודרנית של צמיחה כלכלית. מנגד, פחות בידע עלול לפגוע בקיימות, אם כי קשה מאוד למדוד את השפעתו בטווח הקצר.

כגורם התורם לקיימות **ההון הפיננסי** ממלא שלושה תפקידים: ראשית, הוא מספק גמישות ברכישת סוגי הון אחרים, לפי הצורך; שנית, הוא מגן מפני זעזועים כלכליים (ובריאויים ואחרים). מדינה שמלאי ההון הפיננסי שלה גדול מזה של מדינה אחרת, יכולה להתמודד עם זעזועים קשים טוב יותר ממדינה שאין לה משאבים כאלה. ההון הפיננסי משמש אפוא כפוליסת ביטוח בהיעדרו של ביטוח כזה זעזועים כלכליים עלולים לפגוע בפיריון של המשק

בקרן עושר ריבונית (SWF) צריכה להיחשב חלק מן ההון הפיננסי, משום שאין בצידה התחייבות פיננסית, בניגוד ליתרות המוחזקות בבנק המרכזי. כך החזקות של תושבי המדינה וגופים אחרים בה בנכסים פיננסיים זרים מייצרות נכסים שאין בצידם התחייבויות מקומיות מקבילות. על כן ההון הפיננסי של המדינה מסתכם בהחזקות המדינה בנכסים פיננסיים בניכוי ההתחייבויות הפיננסיות שלה, והוא גם שווה להחזקות המדינה בנכסים פיננסיים זרים בניכוי החזקות זרות בנכסים פיננסיים מקומיים.

## ההון הכלכלי ואיכות החיים

הון כלכלי משפיע על איכות החיים בדרכים רבות ושונות – ישירות ועקיפות כאחת. כל שלושת סוגי ההון הכלכלי – הון פיזי, הון ידע והון פיננסי – תורמים ליכולתה של מדינה לספק מוצרים ושירותים הן בהווה והן בעתיד, אבל התרומות הללו נעשות בנתיבים שונים.

דיוור, מזון ולבוש, המייצגים את **ההון הפיזי**, הם מוצרי צריכה בעדיפות גבוהה בחברות מודרניות. מבני מגורים מספקים שירותי דיוור שהם חיוניים לרווחה האישית. למעשה, השיפור בדיוור מילא תפקיד מרכזי בעליית רמת החיים במחצית השנייה של המאה התשע-עשרה ובראשית המאה העשרים. קיום איכות החיים לאורך זמן תלוי אפוא בשימור מלאי נאות של מבני מגורים ובהגדלת היצע שיהיה בו כדי לספק את הגידול בביקוש – אשר צמיחתו בישראל מהירה למדי.

מבני מסחר, מכונות וציוד אחר הם פריטים הכרחיים בייצור מוצרים (כמו מכונות) ושירותים (כמו תיווך פיננסי או מסחר קמעונאי). ככל שכמות הרכיבים האלה במלאי ההון גדלה, כך עולה כושר התפוקה של המשק ומאפשר לו לייצר מוצרים ושירותים רבים יותר; מוצרים ושירותים, בתורם, ממלאים תפקיד מפתח בהבטחת איכות החיים. התמ"ג מודד את הערך המצרפי של תפוקת המשק במוצרים ובשירותים, ותמ"ג לנפש משמש תכופות מדד לרווחה האישית הכלכלית במדינה. אף שתמ"ג לנפש איננו מדד ראוי לכל היבטי איכות החיים, הוא בכל זאת תורם תרומה עצומה לרמת החיים במדינה, ונמצא במתאם עם מדדים כמו בריאות, חינוך וביטחון אישי. קיימות דורשת אפוא שימור של כושר תפוקה נאות, וזה בתורו דורש רמה נאותה של מלאי הון פיזי.

ההון הנקי. אם כך, שירותי הדיור הם החלק הגדול ביותר במלאי ההון הפיזי.

**מדד מלאי ההון הפיזי:** המדד המקובל למלאי ההון הפיזי שנדון לעיל. השימוש בו מומלץ משום ששימור רמה נאותה של הון פיזי הכרחי לקיימות. מלבד זאת מומלץ לדווח בנפרד על המלאי הנקי של מבני המגורים משום שדיור הוא גורם חשוב ברווחה האישית. אשר למוצרי קניין רוחני, ראוי לכלול אותם במלאי הון הידע מן הסיבות שנמנו לעיל.

**מדד מלאי הון התשתיות:** את מלאי ההון הזה יש לחשב כמו את מלאי ההון הרגיל – באמצעות הוספת השקעות וגריעת פחת. אבל במקרה זה ההשקעה צריכה לכלול רק פריטי תשתיות, כמו סלילת כבישים, הנחת מסילות רכבת, בניית גשרים, שדות תעופה, מערכות להספקת מים, רשתות תקשורת, מערכות להספקת חשמל וכן מתקנים צבאיים. החשב הכללי במשרד האוצר מפרסם דוח מאזן שנתי של ממשלת ישראל, וחלק גדול מהון התשתיות מפורט שם.

**מדד התפלגות הבעלות על דירות:** התפלגות הבעלות (במונחי מחיר) לפי עשירוני הכנסה משקפת את רמת אי־השוויון בהתפלגות מקור העושר המרכזי באוכלוסייה.

**מדד מלאי ההון הירוק:** חלקו של הדיור ה"ירוק" וחלקו של מלאי ההון ה"ירוק" במגזר האנרגייה ובמגזרים אחרים. מומלץ להשתמש במדד זה משום שהקיימות העתידית תלויה בהיקף הפעילות הכלכלית ה"ירוקה" שאותה יניע מלאי ההון ה"ירוק".

## הון ידע

ידוע שקשה מאוד למדוד הון ידע, אבל חשיבותו לתחזוקת הקיימות גדולה עד כדי כך שכל מדד מועיל שאפשר להשיגו צריך להיכלל בתפריט המדדים

ולפגום באיכות החיים. לבסוף, מלאי גדול של הון פיננסי נקשר תכופות (אם כי לא תמיד) למערכת פיננסית מפותחת היטב, שיש בכוחה לתעל חסכונות להזדמנויות ההשקעה הזמינות המוצלחות ביותר, ובכך להגדיל את כושרה העתידי של הכלכלה לייצר מוצרים ושירותים. מסיבות אלה הקיימות דורשת להחזיק לא רק מלאי נאות של נכסים נקיים אלא גם מערכת פיננסית משומנת, יעילה ובלתי דוללת (non-extractive), בגודל מספק ביחס לממדי המשק (תנאי שאינו מתקיים היום בישראל). כדי לענות על הצרכים הללו דרושים מדדים נאותים לחוזקות ולחולשות פיננסיות, שישקפו את המערכת הפיננסית בכללותה – לרבות בנקים, בורסות, חברות ביטוח, קרנות פנסייה ושאר חברות לניהול כספים. הספרות הכלכלית מציגה מגוון מדדים לעוצמת המערכות הפיננסיות והשפעתן על הצמיחה (לדוגמה, Beck, Levine & Loayza, 2000; Levine, Loayza & Beck, 2000).

## משאבי ההון הכלכלי ודרך מדידתם

### הון פיזי

מן התיאורים שלעיל עולה בבירור שחלק ממרכיבי מלאי ההון הכלכלי קלים למדידה ממרכיבים אחרים. גופים סטטיסטיים מעריכים את מלאי ההון הכולל מבנים, מכונות וציוד אחר, כמו גם מוצרי קניין רוחני, באמצעות מתודולוגיה מבוססת היטב. הם מוסיפים על מלאי ההון הנקי הקודם השקעה שוטפת ומנכים פחת, ומגיעים למלאי ההון הנקי החדש. חישובים אלה משתמשים במחירים שבהם נרכשו הנכסים אגב המרתם למחירים קבועים, כדי שיהיה אפשר להשוות את המספרים לאורך זמן "במונחים ריאליים".

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מדווחת דיווח סדיר על מלאי ההון הנקי של המדינה. מרכיביו הם מבני מגורים, מבנים שאינם משמשים למגורים, מכונות וציוד אחר, מוצרי קניין רוחני ונכסים ביולוגיים מעובדים (cultivated biological resources). לעומת נכסים ביולוגיים מעובדים, שהם חלק קטן מאוד ממלאי ההון הזה (בערך שלושה פרומיל), מוצרי קניין רוחני מסתכמים בסדר גודל דומה לזה של מכונות וציוד אחר (8% לעומת 10%). המרכיב הגדול ביותר, לאין שיעור, הוא מבני מגורים, שהם המקור כמעט למחצית ממלאי

המצטברת בפעילותן. המשמעות היא שרק חלק קטן מערך הידע של החברות הללו משתקף בחשבונאות המו"פ ובתשואה הנגזרת מכך. יתר על כן, מכירות לבעלים זרים אינן נרשמות כחלק מן התמ"ג אלא כתנועות הון בין-לאומיות. לפיכך ערכים אלה מחושבים כחלק ממלאי ההון הפיננסי ולא ממלאי הון הידע. חלק גדול מרווחי המכירה של חברות אלה, הנזקפים לזכותם של מייסדים, משקיעים ועובדים ישראלים (באמצעות אופציות לעובדים), משקפים תשואה הנובעת מידע, ועל כן צריכים להיחשב חלק מן התשואה הנובעת מהון הידע.

### ■ הון פיננסי

כאמור לעיל, חישוב ההון הפיננסי הוא פשוט מבחינה מושגית: הוא כולל את החזקות המדינה בנכסים פיננסיים זרים בניכוי החזקות זרות בנכסים פיננסיים מקומיים. אבל חישוב זה מחמיץ את תפקידם של רווחים חריגים הגורמים לערך המניות של פירמות לנסוק מעל ערך ההון הפיזי והון הידע שלהן (מכפיל ההון, או היחס בין ערך השוק לערך בספרים, גדול מ-1). אחת הדרכים לתיקון המדד הזה היא לחשב את מכפיל ההון הממוצע של החברות הנסחרות בבורסה ולהניח שהוא תקף גם לנכסים יצרניים אחרים בעלי מאפיינים דומים (לבד ממבני מגורים או ההון תשתיות). אם נכפול את ערך מלאי ההון היצרני במכפיל ההון המשוער, נקבל אומדן מותאם של ההון הפיננסי המצטבר.

**מדד מלאי ההון הפיננסי:** כפי שנדון לעיל.

יש מדדים רבים ליעילותן של מערכות פיננסיות, אבל קשה להשוות מערכות פיננסיות של מדינה קטנה ומבודדת כמו ישראל (לבד מתחום ההון סיכון, שפועל בנפרד ממוסדות פיננסיים אחרים) לאלה של מדינות גדולות בהרבה באותה רמת פיתוח. אף על פי כן הערכת הקיימות צריכה לכלול גם מדדים ליעילות פיננסית. אנחנו ממליצים גם על דיווח של מדדי הכלה פיננסית.

**מדד הכלה פיננסית:** מספר בעלי חשבונות עובר ושב (עו"ש) או בעלי חשבונות פנסיוניים.

לקיימות. המדד הראשי בקרב אלה הוא מלאי הון המו"פ. מלאי זה מחושב בדומה לחישובו של הערך הנקי של מלאי הון רגיל: מוסיפים על מלאי הון המו"פ הקודם את ההשקעה השוטפת במו"פ וגורעים את הפחת, וכך מגיעים למלאי הון המו"פ החדש. זהו מדד קל לחישוב, והוא מספק מידע חיוני על יכולת הליבה של הכלכלה לייצר מוצרים ושירותים.

חלק גדול מן המו"פ הפרטי בישראל נעשה באמצעות תאגידים זרים רב-לאומיים (שהם המקור ליותר מ-40% מהוצאות המו"פ בישראל). לכן חלק גדול מפירות המחקר הזה מנוכסים לחברות זרות. קיימים עודפים שגולשים ותורמים לידע הכללי, אבל יש להכיר בכך שמדידת מלאי הון המו"פ הנקי עלולה להפריז בהערכת הרכיב הזה בהון הידע. אחת הדרכים להתמודד עם קושי זה היא התאמת המדד של הון הידע באמצעות הכפלתו בשיעור הוצאות המו"פ המשויך לחברות ישראליות.

**מדד מלאי הון המו"פ:** המדד המקובל למלאי הון המו"פ, בהתאמה אפשרית כמפורט לעיל.

**מדד פטנטים:** גישה נוספת להתמודדות עם הבעיה שהוגדרה לעיל היא נתונים על פטנטים שרושמים בישראל גופים ישראליים, וכן נתונים על איכותם. נתונים כאלה זמינים בנקל במרשמי פטנטים סטנדרטיים, כמו רשמי פטנטים בארצות הברית או באירופה. ציטוטי פטנטים יכולים לשמש מדד מקובל לאיכות (ראו למשל, Gandal, Kunievsky & Branstetter, 2020).

**מדד מלאי הון של מחקר בסיסי:** מדד הון של מחקר בסיסי המשתמש בהוצאות על מחקר בסיסי באוניברסיטאות ובמכוני מחקר.

מלאי הון ידע מחושב כתשואה נורמטיבית (אשר נקבעת בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה) על ההשקעות בחברות ידע. במקרים רבים חברות ידע נמכרות בשלבים מוקדמים של הפיתוח הטכנולוגי ובערכים גבוהים בהרבה מן ההשקעה