

ההון האנושי

ההון האנושי כולל מצד אחד את בריאותו הנפשית והפיזית של הפרט ומצד אחר את הידע, הכישורים והמיומנויות שהוא רכש במהלך חייו, מאפיינים המשפרים את רווחתו ואת איכות חייו. ההון האנושי של הפרט תורם גם לרווחה ולשגשוג של החברה שבה הוא חי, למשל באמצעות תרומתו המכרעת לפיריון העבודה וליצירת הון כלכלי. ברמה הלאומית, הרכב האוכלוסייה, מגמות הגירה ומאפייני שוק התעסוקה משפיעים גם הם על איכות החיים ועל יכולתה של החברה לדאוג לחבריה השונים. מגמות של עלייה ברמה ובתוחלת החיים המאפיינות מדינות רבות בעולם, לרבות ישראל, מדגישות את הצורך להתמקד לא רק בתוחלת החיים או ברמת החיים החומרית אלא גם באיכות החיים, ומציבות אתגר בפני היכולת לקיים ולפתח את ההון האנושי לאורך זמן. בפני מדינת ישראל קיימים אתגרים נוספים בנוגע להון האנושי: מרכיבים מסוימים שלו, כגון מיומנויות לשוק העבודה וידע, עדיין רחוקים מאלו של המדינות המפותחות ביותר ומתאפיינים באי־שוויון גדול. אף שבריאותם של תושבי ישראל היא מהטובות בעולם, תת־השקעה במערכת הבריאות מאיימת עליה. לבסוף, ישראל, כמו מדינות מפותחות אחרות, עתידה להתמודד עם האתגרים שהשינויים הטכנולוגיים והמעבר לכלכלה ירוקה יעמידו בפני מלאי ההון האנושי הקיים.

■ הגדרת ההון האנושי

ההון האנושי כולל ידע, כישורים, מיומנויות ומאפיינים של הפרט המאפשרים לו להשיג איכות חיים גבוהה (OECD, 2001, p. 18).¹⁴ נהוג לחלק את מרכיביו לשלושה תחומים: (1) בריאות, (2) השכלה וכישורים ו-(3) אוכלוסייה ותעסוקה. במובן זה, הגדרת ההון האנושי בהקשרי איכות חיים בת־קיימה רחבה מהגדרתו הקלאסית כפי שצמחה בכלכלה המדגישה את מרכיבי ההון האנושי החשובים לפיריון ולצמיחה כלכלית. מרכיבים שונים של ההון האנושי, כמו מיומנויות רגשיות וחברתיות, הכרחיים להשגת איכות חיים במובנה הרחב. כמו כן ההון האנושי נבדל מההון החברתי בכך שאף שהוא מושפע מקשרים בין־אישיים, הוא טמון באנשים עצמם.

כמו סוגי הון אחרים, ההון האנושי חשוף לתהליכים של פחת וזקוק להשקעה לצורך שימורו ופיתוחו. היעדר שימוש במשאבי ההון האנושי עשוי להוביל לשחיקתם, למשל מיומנויות שמתנוונות. נוסף על זה, היות שמשאבי ההון האנושי טמונים בפרט, הם אובדים עם פטירתו. לפיכך יש חשיבות בהשקעה מתמדת בהון האנושי. בשונה מסוגי הון אחרים, ובעיקר מזה הטבעי, השימוש במשאבי ההון האנושי אינו בהכרח מפחית מכמותו, אלא להפך. לדוגמה, שימוש במיומנות מסוימת משפר אותה. במובן זה, שימוש במשאבי ההון האנושי הוא דרך נוספת להשקעה בהם. לכן בהקשרי איכות חיים בת־קיימה יש למדוד לא רק את מלאי ההון האנושי אלא גם את התשומות והתשתיות שמקיימות אותו.

■ בריאות

בריאות כוללת את מצבו הפיזי והנפשי של האדם והיא תנאי הכרחי ליכולתו לתפקד ולשגשג. היא איננה נוגעת רק לתחומי הרפואה במובנה הצר אלא גם להיבטים של בריאות נפשית, של מניעה מראש של בעיות בריאות, של אורח חיים בריא ועוד. לשם קיומה של בריאות האדם נדרש מלאי של תשתיות ושל נכסי בריאות העומדים לרשותם של הפרט ושל החברה, למשל מוסדות בריאות, ציוד רפואי, כוח אדם מוכשר ומיומן במגוון תחומי הרפואה, מצבור של ידע רפואי ועדכונו המתמיד, מודעות חברתית ותרבותית לגורמי סיכון

¹⁴ לדיון מורחב על ההון האנושי בכלל ובישראל בפרט ראו את סקירת ההון האנושי המופיעה כנספח דיגיטלי לדוח זה: [Chernichovsky, 2021](#).

והתנהגויות מיטיבות ועוד. מלאים אלה הם הגורם העיקרי שמאפשר את השמירה על בריאות תושבי המדינה ואת טיפוחה בהווה ובעתיד.

■ השכלה וכישורים

ההון האנושי כולל גם מלאי של ידע, של כישורים ושל מיומנויות שאדם רוכש במהלך חייו. כמו בתחום הבריאות, גם בהקשר זה יש חשיבות מכרעת למלאי של תשתיות ושל נכסים שמאפשרים את רכישת הכישורים של תושבי המדינה ואת טיפוחם, למשל בתי ספר ומורים. אף שלרוב נהוג לכלול בתחום זה השכלה פורמלית בלבד, שמוגבלת ללימוד בבתי הספר או במוסדות ההשכלה הגבוהה, חלותו של תחום זה רחבה בהרבה. ראשית, רכישת מיומנויות וכישורים מתרחשת במוסדות נוספים כמו גני ילדים, מכונים להכשרה מקצועית, מקומות עבודה ועוד. היא יכולה להתקיים גם במסגרות לא פורמליות כמו חוגים ומתנ"סים. שנית, רכישת מיומנויות וכישורים אינה מוגבלת בזמן או לשלב מסוים במהלך החיים. אנשים רוכשים וממשיכים לרכוש מיומנויות וכישורים לאורך כל חייהם, אולם האופנים שבהם הם עושים זאת וסוגי המיומנויות או הכישורים שהם רוכשים עשויים להשתנות.

■ אוכלוסייה ותעסוקה

ההון האנושי אומנם נמדד ברמת הפרט, אך מצרף ההון האנושי בחברה תלוי בין היתר גם בהרכבה של האוכלוסייה. למשל, הרכב הגילים, המגוון של פרטים בחברה וההגירה משפיעים על מלאי ההון האפקטיבי העומד לרשותה של החברה. על כן קובעי המדיניות צריכים לתת את הדעת לא רק על מרכיבי הפרט של ההון האנושי אלא גם על הרכבו. שוק העבודה הוא המקום העיקרי שבו ההון האנושי בא לידי ביטוי ומיצוי והוא גם תורם להתפתחותו. על כן מאפיינים מוסדיים של שוק העבודה – כגון הרכב האוכלוסייה (בייחוד היחס בין חלקה היצרני לחלקה הלא־יצרני) או מגמות של הגירה – קשורים קשר הדוק למיצוי ההון האנושי בחברה ולמתן תמריצים להתפתחותו.

ההון האנושי ואיכות החיים

להון האנושי יש תפקיד כפול בנוגע לאיכות החיים: הוא קובע אותה מחד ומאפשר ומשמר את קיומה מאידך. לפי ההיבט הראשון, חלק ממרכיביו של ההון האנושי הם היבטים בלתי נפרדים מהגדרת איכות החיים: בריאות, גופנית ונפשית, היא חלק ניכר ממה שהופך את איכות חייו של אדם לטובה יותר. לכן מדידת היבטים של ההון האנושי היא חלק ממדידת רמת איכות החיים בהווה. לפי ההיבט השני, חלק ממרכיבי ההון האנושי הם גורמי הייצור של איכות החיים, כלומר המשאבים או התשומות שמאפשרים את השגתה בעתיד. כישורים או אורח חיים שאדם רכש בגיל צעיר יכולים לשמש לרכישת כישורים נוספים או להשגת בריאות טובה יותר בעתיד. אדם המקיים אורח חיים בריא בהווה עשוי ליהנות מבריאות טובה יותר בעתיד. נקודת מבט זו של איכות החיים בעתיד ושל היכולת לשמרה לאורך זמן היא העומדת במרכז דוח זה.

ברמה הלאומית, כדי לשמר ולפתח את מלאי ההון האנושי נדרשות תשומות ותשתיות שונות. לאלה חשיבות מכרעת בשל העובדה שההון האנושי טמון בעיקרו בפרט ואובד עם פטירתו. לכן פיתוח התשומות והתשתיות הנדרשות להון האנושי ומעקב אחריהן נחוצים לשם הדאגה לאיכות החיים גם של אלה שטרם נולדו.

תרומתן של הבריאות, של ההשכלה ושל הכישורים של הפרט לאיכות חייו ברורה מטבעה, אך זו של האוכלוסייה ושל התעסוקה היא עקיפה ופועלת דרך השפעתן על יכולתה של החברה לדאוג לכל חבריה ולכלכלם. מטבע הדברים לא כל חלקי החברה מסוגלים לתרום אותה תרומה למשאבי איכות החיים הכללית, ולכן נדרש איזון בין חלקי החברה השונים. לרוב יכולת התרומה למשאבי איכות החיים הכללית היא פועל יוצא של השלב שבו נמצא הפרט במהלך חייו. למשל, ילדים וקשישים (כמו גם נכים וחולים כרוניים) לרוב מסוגלים להשיא תרומה קטנה יחסית למשאבי איכות החיים, והם זקוקים למשאבים רבים מאלה שהם יכולים לספק. לעניין זה היבט כלכלי הנוגע לצורך באוכלוסייה יצרנית גדולה דייה שתוכל לממן את שירותי הרווחה השונים הנדרשים לאוכלוסייה הנתמכת, כמו גם היבטים לא כלכליים כמו זמן ותשומת לב הנדרשים לדאגה ולטיפול בקבוצות האוכלוסייה הנתמכות. יחס התלות בין שני חלקים אלה של החברה הוא ברובו תוצאה של ריבוי טבעי של האוכלוסייה, אך הוא

מושפע גם ממגמות הגירה. אי לכך, כפי שיחס התלות משפיע על היבטים אחרים של ההון האנושי, גם למאפייני המהגרים בכל אחד מכיווני ההגירה יש השפעה על היבטים אחרים של ההון האנושי. מחד הגירה של כוח עבודה צעיר ובריא לעבודות הכרחיות שכוח העבודה המקומי אינו מספק מגדילה את החלק היצרני בחברה ומשפרת את יכולתה לדאוג לכל חבריה, ומאידך הגירה שלילית כמו במקרה של בריחת מוחות מובילה לצמצום ול"איבוד" של חלקים יצרניים בחברה, וכך פרטים מעטים יותר באוכלוסייה תורמים למשאבי איכות החיים. לבסוף, מלבד המבנה הדמוגרפי קיימים מאפיינים אחרים של שוק התעסוקה שיש להם השפעה על איכות החיים, כגון רמת הביטחון התעסוקתי ורמת האבטלה. השפעה זו היא בראש ובראשונה תוצר של מקומה המרכזי של העבודה בחיי האדם המודרני המקדיש לה שעות רבות מיומו.

השפעותיו של ההון האנושי על איכות החיים באות לידי ביטוי גם בקשרים שבין מרכיבי ההון האנושי לבין עצמם ובינם לבין משאבי איכות חיים אחרים. יש עדויות רבות להיותם של בריאות והשכלה וכישורים כרוכים אלה באלה. לדוגמה, לאדם בריא עשוי להיות קל לרכוש השכלה וכישורים יותר מלאדם בריא פחות ממנו, וכך גם לאדם משכיל עשוי להיות קל לשמור על אורח חיים בריא יותר מאשר לאדם משכיל פחות, בשל מודעותו לבעיות הבריאותיות שבהן הוא נתקל והבנתו. מלבד זאת, כפי שהוזכר קודם לכן, להון האנושי השפעה מכרעת על פיריון העבודה ועל יצירתו של הון כלכלי המאפשר לחברה לתפעל את המוסדות הדרושים ליצירת ההון האנושי של הפרטים בה ולשמירה עליו והמשפר את רווחתו החומרית. בהיותו של האדם יצור חברתי, להון האנושי השפעה גם על פיתוח ההון החברתי, מאחר שבריאותו של אדם או כישוריו החברתיים הכרחיים לחברותו בקהילה. להון האנושי חשיבות גם להון התרבותי, בעיקר משום שיצירה ואף צריכה של תרבות דורשות לא אחת מיומנויות אישיות שונות כגון השכלה וכישורים נרכשים.

■ משאבי ההון האנושי ודרך מדידתם

מדידת ההון האנושי צריכה לכלול את שלושת התחומים המרכיבים את סוג ההון הזה הן ברמת הפרט והן ברמה הכללית – מדדים הקשורים לבריאות, לרכישת השכלה וכישורים וכאלו הקשורים להרכב האוכלוסייה ולמדדי תעסוקה. לצד אלה המדידה צריכה להביא בחשבון את משאבי ההון האנושי ואת התשומות הנדרשות לשימורם ולפיתוחם. מדידת התשומות צריכה לכלול לכל הפחות כמה סוגי מלאי: תשתיות, תקצוב וכוח אדם. על כל מדידה יש להוסיף נדבך הבוחן את מידת נגישותם ואת אי-השוויון בחלוקתם.

במדידת ההון האנושי מומלץ להסתייע בכל הניתן בנתונים מנהליים ובנתוני עתק (big data) הזמינים היום בגופים שונים. כיום יש ברשות הביטוח הלאומי, בקופות החולים, במשרד החינוך ובגופי בריאות והשכלה אחרים מידע רב שיכול להעיד על ההון האנושי בישראל. אלה כוללים למשל מידע על רמות התפקוד של תושבי ישראל, על בעיות בריאות כרוניות, על צריכת תרופות ועוד. גופים שונים כבר משתמשים במידע זה לצורכיהם. שימוש בנתונים מסוג זה בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה יכול לספק תמונה מקיפה ומדויקת מזו שיסקפו נתונים רבים אחרים שהיא אוספת כיום באמצעות סקרים מדגמיים ודיווח עצמי.

■ בריאות

מצבם הבריאותי של תושבי ישראל יכול להימדד בדרכים מגוונות. מוצעים בזאת כמה מדדים בסיסיים שיכולים לספק תמונה כללית בנושא. כפי שצוין לעיל, מומלץ למדוד את ההיבטים האלה בסיוע נתוני עתק ונתונים מנהליים הזמינים בשירותי הבריאות והרווחה במדינה ולא להסתפק בהתבססות על דיווחים עצמיים בסקרים מדגמיים. עם זאת יש לכלול גם מדדים הנגזרים מתחושתם הסובייקטיבית של הפרטים בחברה, בייחוד בתחום הבריאות הנפשית. במדידת מלאי ההון הבריאותי ומלאי התשתיות והתקציבים המיועדים לתחום הבריאות יש לשים דגש הן על הרמות הממוצעות והן על מדידת אי-השוויון (פיזור) במדדים אלו. כמו כן מלאי הבריאות צריכים להיות מוגדרים הגדרה רחבה ולא לכלול רק את תחומי הרפואה הצרים. יש לכלול בתחום זה גם משאבים של בריאות הנפש, של רווחה פיזית ונפשית ושל מניעה.

בריאות

מדד תוחלת חיים בריאים: מדידה של תוחלת חיים בריאים עם עדיפות להתבססות על מדדים מקובלים בעולם בנושא זה כמו QALYs (quality-adjusted life years) ו-DALYs (Disability-adjusted life years). יש ללוות מדידה זו במדידת הפער שבין תוחלת החיים במדינה (לפי המקובל בסטטיסטיקה הלאומית) לזו של תוחלת החיים הבריאים.¹⁵ מתן תשומת הלב לפער שבין תוחלת החיים לבין תוחלת החיים הבריאים חשוב משום שעלייה בתוחלת החיים בלבד יכולה להיות בעלת יחס הפוך לאיכות החיים. לפיכך לצמצום הפער בין השתיים חשיבות רבה מבחינת איכות החיים.

מדד בריאות גופנית: שיעור הסובלים מבעיות בריאות גופניות שונות הפוגעות בתפקוד השוטף, בחלוקה למידת חומרתן ולסוגן. עבור מדד זה יש להעדיף שימוש בנתונים מנהליים, למשל מקופות החולים ומהביטוח הלאומי.

מדד בריאות נפשית: שיעור הסובלים מבעיות בריאות נפשיות שונות הפוגעות בתפקוד השוטף, בחלוקה למידת חומרתן ולסוגן. עבור מדד זה יש להעדיף שימוש בנתונים מנהליים, למשל מקופות החולים ומהביטוח הלאומי.

מדד תחושת בריאות סובייקטיבית: הערכה עצמית של הפרט את מצבו הבריאותי בהבחנה בין בריאותו הגופנית לנפשית. ניתן לבסס מדד זה על המדידה שבלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בעניין הערכה עצמית של בריאות ודיווח על תחושת דיכאון. עם זאת יש מקום לבחון הרחבה של מדידת הבריאות הנפשית לממדים נוספים, למשל חרדה, לחץ ועוד.

15 מדידה ברוח זו נעשית כבר היום במסגרת מדדי איכות החיים שאותם מפרסמת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. מדידת תוחלת החיים הבריאים מבוססת על שיטת DALYs.

מדד מיטות אשפוז: שיעור התפוסה הממוצע של מיטות אשפוז בבתי החולים בחודשי החורף ובחלוקה לסוג האשפוז (כללי, בריאות הנפש, אשפוז ממושך). מדידת התפוסה בפועל מאפשרת, נוסף על מידע על מספר המיטות, גם לעמוד על הפער בין הביקוש להיצע.

מדד ציוד רפואי מרכזי: שיעור הציוד הרפואי המרכזי הקיים בישראל ל-1,000 תושבים לפי סוג הציוד. יש לגבש בסיוע מומחים רשימה מדויקת של ציוד רפואי קריטי, למשל מכונות הנשמה וציוד דימות.

מדד זמינות תורים: אורך הזמן הממוצע לתור לשירותי בריאות בסיסיים (כולל התייעצות, טיפול ובדיקות) בחלוקה לסוג השירות ובחלוקה גאוגרפית. מדידה של זמינות התורים מספקת תמונה של הפער בין הביקוש להיצע בשירותי הבריאות השונים. לדוגמה, שיעור זמינות נמוך לתורים מבוססי-ציוד יכול להעיד על מלאי לא מספיק של הציוד הרלוונטי.

תקצוב בריאות

כל הפעילות בתחום הבריאות נתמכת במימון שלו היא זוכה ומתאפשרת בזכותו. חלק מן המימון בישראל מגיע מביטוחי הרפואה הפרטיים, וחלקו האחר מגיע מהמגזר הציבורי. כדי שמלאי משאבי הבריאות ימשיכו להתקיים ברמה מספקת גם בעתיד, יש לדאוג לתקצוב ציבורי הולם של תחום זה ביחס לצורכי האוכלוסייה ולגודלה. בראייה עתידית, שיפור מלאי ההון האנושי מחייב גם פיתוח ידע וטכנולוגיה חדשים. אף שמצב ההון האנושי בישראל יכול להיות מושפע גם מתהליכי מו"פ המתקיימים במדינות אחרות, יש חשיבות גדולה לקיומם של תהליכי מו"פ גם בישראל עצמה. תהליכים כאלה מאפשרים גיבוש פתרונות הרלוונטיים להקשר הישראלי, מעשירים את כוח האדם במקצועות הבריאות בישראל ומקרבים את תושבי ישראל לחזית החידושים והפיתוחים בתחום.

מדד אורח חיים בריא: יש לגבש, בהיוועצות במומחים רלוונטיים, מדד לאורח חיים בריא שיכלול היבטים של פעילות גופנית ושל תזונה בריאה. יש לפתח מדד שיספק תמונה ברזולוציה גבוהה ככל הניתן ויאפשר השוואה בין-לאומית. ניתן להשתמש עבור מדד זה במדידה הקיימת של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בנוגע להתנהגויות בריאות של הפרט.¹⁶ אורח חיים בריא מעיד על מצבו הבריאותי של אדם בעת המדידה אך גם מסייע להפחית את סיכוייו לסבול מבעיות בריאות שונות בעתיד.

מדד חינוך לאורח חיים בריא: יש לפתח מדד הבוחן את ההשקעה הלאומית בחינוך לאורח חיים בריא. מדד זה יכול להתבסס לדוגמה על ההשקעה הכספית המיועדת לנושא, על מספר שעות הלימוד המוקדשות לנושא בבתי הספר או על מספר התקנים הרלוונטיים לנושא במערכת החינוך (למשל תזונאים ומורים לחינוך הגופני).

תשתיות בריאות

יכולתו של אדם ליהנות מבריאות טובה תלויה במידה רבה בתשתיות הבריאות שעומדות לרשותו. לכן יש לשמור על תקינות תשתיות הבריאות הקיימות ולפתח תשתיות חדשות שיהלמו את גודל האוכלוסייה בישראל ואת ההתפתחויות בתחום הרפואה. נוסף על זה, יש למדוד את רמת זמינותם הגאוגרפית והכלכלית של תשתיות אלה.

מדד מוסדות בריאות: שיעור מוסדות הבריאות הקיימים בישראל ל-1,000 תושבים בחלוקה לסוג המוסד. יש לכלול במדד זה את הקשת הרחבה של מוסדות הבריאות הקיימים, למשל בתי חולים, מרפאות בקהילה ומוסדות רווחה.

16 מדד זה פותח בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בשיתוף עם משרד הבריאות ומדווח במדדי איכות החיים שאותם מפרסמת הלשכה.

מדד שחיקת כוח האדם במקצועות הבריאות: שיעור העובדים בכל אחד ממקצועות הבריאות שפרשו מעבודתם לאחר זמן קצר.

מדדים לאיכות החיים בשלבי סוף החיים

התפתחויות מדעיות וטכנולוגיות בתחום הרפואה הן מהמאיצים העיקריים של העלייה בתוחלת החיים, והן התורמות העיקריות גם להארכת החיים הניכרת בקרב האוכלוסייה הסיעודית. מלבד האתגרים הכלכליים שההזדקנות מציבה בפני החברה בכלל, יש לה גם השלכות שליליות על איכות החיים של האוכלוסייה הנתמכת ושל האנשים המלווים אותה. לכן יש מקום לעקוב גם אחר היבטים אלה בהשלמה למדידת הפער שבין תוחלת החיים לתוחלת החיים הבריאים כפי שהוצגה לעיל.

מדד שיעור החולים הסיעודיים ותשושי הנפש: שיעור המוגדרים סיעודיים ותשושי נפש בקרב בני ה-70 ומעלה על סמך נתונים מנהלתיים (למשל של הביטוח הלאומי ושל קופות החולים).

מדד שירותים תומכים לאיכות החיים בסוף החיים: יש לפתח, בסיוע אנשי מקצוע רלוונטיים, מדד שבוחן את היקפם ואת איכותם של השירותים התומכים באיכות החיים של אנשים בסוף החיים. מדד מסוג זה יכול להתבסס למשל על נתונים בנוגע למספר היחסי של מיטות במרכזים לטיפול תומך (הוספיס) בישראל, למספר היחסי של המטופלים בטיפול תומך בבית, למספר היחסי של רופאים ושל הצוות הרפואי המעניק טיפול פאלאטיבי וגריאטרי לעומת תחומים אחרים.

נגישות שירותי בריאות ואי-שוויון

בדומה לסוגי הון אחרים, אין די בכך שמלאי ההון האנושי יהיה גדול דיו כדי לתמוך באיכות החיים, ועליו להיות גם נגיש כדי לאפשר מניעה וטיפול מהיר ושוויוני לכלל תושבי ישראל. דרך אחת לבחינה של אי-השוויון היא פילוח המדדים המוצעים לעיל לפי חיתוכים שונים – מגדריים, גיליים, גאוגרפיים,

מדד תקצוב בריאות: ההוצאה הציבורית על בריאות ובחלוקה לתחומי הבריאות השונים. היות שההוצאה הציבורית על בריאות ושינויים בה צריכים להלום את השינויים בגודל האוכלוסייה ובביקוש, יש מקום לבחון מדד זה לפי קצב גידול האוכלוסייה בישראל ולפי מדד יוקר הבריאות.

מדד מו"פ בתחום הבריאות: שיעור ההוצאה על מו"פ בתחום הבריאות ביחס לתמ"ג ובחלוקה לגוף המממן ולגוף המבצע.

כוח אדם במקצועות הבריאות

שירותי הבריאות הניתנים לתושבי ישראל אינם תלויים רק בתשתיות הזמינות להם אלא גם בזמינותם ובאיכותם של אנשי מקצועות הבריאות. מדידת כוח האדם במקצועות הבריאות צריכה להתמקד בשלושה היבטים לכל הפחות: ראשית, עליה לבחון את שיעור העוסקים בהווה במקצועות הבריאות; שנית, כדי לספק נקודת מבט צופה פני עתיד עליה להתייחס להכשרה של אנשי מקצועות הבריאות מבחינת זמינותה ואיכותה; שלישית, עליה לבחון את מידת השחיקה של כוח האדם במקצועות הבריאות. פרישה מהירה של עובדים ממקצועות הבריאות פוגעת בקיימות משום שהיא מצמצמת את מלאי כוח האדם ומורידה לטמיון משאבים רבים שמוקצים להכשרת כוח אדם מיומן זה. בראייה לעתיד, יש מקום לפתח מדדים של רפואה מרחוק ושימוש ברובוטיקה ובבינה מלאכותית בתחום הרפואה העשויים לסייע בפתרון בעיות של זמינות כוח אדם בתחום הרפואה ושחיקתו.

מדד מספר העובדים במקצועות הבריאות: מספר העובדים בכל אחד ממקצועות הבריאות בישראל ל-1,000 תושבים.

מדד תקני הכשרה לעובדים במקצועות הבריאות: שיעור התקנים להכשרת עובדים בכל אחד ממקצועות הבריאות בישראל ל-1,000 תושבים.

■ השכלה וכישורים

מדידת משאבי ההשכלה והכישורים צריכה להיות רחבה ולכלול התייחסות למגוון של כישורים, גם כאלה שאינם בעלי ערך כלכלי ישיר, וגם מגוון מסגרות לא פורמליות. גם בתחום זה אין להסתפק ברמות המשתנים אלא לעמוד גם על מידת אי־השוויון בהם. כמו כן יש לשים דגש מיוחד על מדדים של איכות ההשכלה והכישורים, שכן התמקדות במדדי שנות לימוד או בשיעורי הלומדים במוסדות ההשכלה השונים עשויה לייצר הטיה לכיוון של כמות על חשבון איכות.

השכלה וכישורים

ההון האנושי מתבטא בראש ובראשונה במלאי הידע והכישורים שעומדים לרשותו של הפרט. מדידת מלאי זה צריכה לכלול את רמת הכישורים הקשים והרכים בקרב תושבי ישראל. יתר על כן, בראייה עתידית, אין להסתפק רק ברמת הכישורים הנוכחית אלא יש לבחון גם את שיעור הלומדים במסגרות שונות מפני שנתון זה יעיד על מלאי המיומנויות והכישורים הצפוי בעתיד.

מדד מיומנות בקרב ילדים: תוצאות ילדי ישראל במבחן PISA בחלוקה לתחומי המבחן השונים. יש לבחון, בהיוועצות במומחים, הוספת מדדים לבחינה של כישורים רכים וכן לפתח מדד ברוח מדד PIIAC גם עבור ילדים.

מדד לימודי ליבה: שיעור תלמידי ישראל שאינם לומדים לימודי ליבה.

מדד בעלי השכלה תיכונית: שיעור בעלי תעודת בגרות מקרב האוכלוסייה בישראל אגב ציון שיעורם של בעלי תעודת הבגרות שלמדו מתמטיקה או אנגלית ברמה של חמש יחידות לימוד.

מעמדיים, לאומיים ועוד. יש מקום להציג גם את פערי אי־השוויון במדדים אלה במרוכז, וכך יהיה אפשר לאמוד אי־שוויון שיטתי החוזר במדדים רבים לעומת אי־שוויון נקודתי. מלבד זאת, ניתן להציע מדדים מיוחדים שבוחנים את היקף אי־השוויון בתחום הבריאות. מדדים אלה מתמקדים בפער שבין שירותי בריאות ציבוריים לפרטיים.

מדד ביטוחי בריאות פרטיים: שיעור תושבי ישראל שמחזיקים בביטוח בריאות פרטי ובחלוקה לסוגי הכיסויים בביטוח (סיעודי, ניתוחים, תרופות וכדומה). יש להבחין גם בין סוגי הביטוחים הפרטיים, למשל שיעור המבוטחים בביטוחים משלימים של קופות החולים, שיעור המבוטחים בביטוחים של חברות ביטוח פרטיות ושיעור המבוטחים בשני סוגי ביטוחים אלה.

מדד הפער באיכות הרפואה בין הפרטית לציבורית: בחינת הפער בזמינותם של שירותי רפואה שונים כמו תורים לרופאים מומחים, לטיפולים ולניתוחים ולתרופות, בין מערכת הרפואה הציבורית לזו הפרטית.

מדד הוצאה פרטית לבריאות לעומת הוצאה ציבורית: סך ההוצאה הפרטית לבריאות ביחס להוצאה הציבורית לבריאות.

מדד אי־שוויון בבריאות בקרב האוכלוסייה המבוגרת: יש לפתח מדד או כמה מדדים הבוחנים היבטים של אי־שוויון בבריאות, בזמינות ובאיכות של שירותי הבריאות בקרב האוכלוסייה המבוגרת. מטרתו של מדד זה אינה לבחון פערים בין האוכלוסייה המבוגרת לאוכלוסייה הכללית אלא לזהות פערים בין קבוצות שונות בתוך האוכלוסייה המבוגרת. עבור מדד זה ניתן להשתמש בפילוחים דמוגרפיים שונים של מדדי תחום הבריאות שהוצגו לעיל או לפתח מדדים ייעודיים שיתמקדו באוכלוסייה זו ובצרכיה.

מדד מוסדות השכלה וכישורים: מספר מוסדות ההשכלה והכישורים במדינה ובחלוקה לסוג המוסד. יש לכלול במדד זה מוסדות פורמליים כמו גני ילדים, בתי ספר ומוסדות השכלה גבוהה. יש לכלול בהם גם מוסדות לא פורמליים כמו מתנ"סים או מכונים להכשרה ולהסבה מקצועית. כמו כן יש לגבש מדד לאיכות מוסדות ההשכלה. בתחום בתי הספר נעשו בעבר ניסיונות לשקלל את איכות מערכת החינוך לפי מחוזות על בסיס הציון הפסיכומטרי של המורים או על בסיס תוצאות מבחן PIIAC ברשות המקומית. למוסדות ההשכלה הגבוהה ראו הערת שוליים 17.

מדד תשתיות טכנולוגיות במערכת ההשכלה: יש לפתח מדד הבוחן את זמינותן של תשתיות טכנולוגיות הנדרשות ללמידה ולרכישת השכלה וכישורים, הן עבור ילדים והן עבור מבוגרים, למשל ציוד מחשב, חיבוריות לרשת מהירה ואפשרות ללמידה אפקטיבית מרחוק.

תקצוב השכלה

כמו בתחום הבריאות, יכולתו של האדם לרכוש השכלה וכישורים לאורך חייו תלויה בקיומם של הזדמנויות ושל מוסדות רלוונטיים. אלה נדרשים למימון הולם על מנת שיישמרו לאורך זמן. כמו בתחום הבריאות, גם להקצאת משאבים למו"פ בתחום ההשכלה והכישורים יש חשיבות רבה בהעצמת ההון האנושי של ישראל בעתיד. מכיוון שההוצאה הציבורית לחינוך ולהשכלה בישראל, כשיעור מההוצאה הציבורית, גדולה, יש חשיבות לבחון את מידת יעילותה של הוצאה זו.

מדד תקצוב השכלה וכישורים: ההוצאה הציבורית על השכלה וכישורים ביחס לגודל האוכלוסייה בישראל ובחלוקה לתחומי ההשכלה והכישורים השונים (למשל הגיל הרך, בתי ספר, מוסדות ההשכלה הגבוהה, מכוני ההכשרה, ישיבות ועוד).

מדד בעלי השכלה על-תיכונית: שיעור בעלי ההשכלה העל-תיכונית מקרב האוכלוסייה בישראל בחלוקה לסוג התואר ולתחום הלימוד, בתקנון לאיכות מוסד הלימודים.¹⁷

מדד מיומנויות בקרב מבוגרים: תוצאות תושבי ישראל במבחן PIIAC בחלוקה לתחומי המבחן השונים. יש לבחון, בהיוועצות במומחים, הוספת מדדים לבחינה של כישורים רכים.

מדד שנות לימוד אפקטיביות: מספר שנות הלימוד של תושבי ישראל בתקנון לפי תרומתן ולפי הרלוונטיות שלהן לשוק העבודה ובתקנון לפי איכות הלימוד או מוסד הלימוד (ראו למשל ארגוב, 2016).

מדד הלומדים במוסדות ההשכלה הגבוהה או ההכשרה: שיעור המבוגרים הלומדים לתואר אקדמי או הכשרה מקצועית (למטרת תעודה או שלא) ובחלוקה לסוג הלימוד ולתחומו ובתקנון לפי איכות הלימוד או מוסד הלימוד.

תשתיות השכלה

אף שאנשים יכולים לרכוש השכלה וכישורים בדרכים שונות, בין היתר בלימוד עצמי וכחלק מניסיון חייהם, עדיין מוסדות ייעודיים שזהו תפקידם הם הזירה העיקרית לרכישת השכלה וכישורים, בעיקר בשלבי החיים המוקדמים. על מנת להבטיח שתושבי ישראל יוכלו לרכוש השכלה וכישורים הרלוונטיים לשוק העבודה המודרני יש צורך לוודא שיש מלאי מספיק של תשתיות ומוסדות מסוג זה.

17 כמה עבודות בישראל ניסו לבחון את חשיבותן של איכות הלימודים ואיכות מוסד הלימודים. ניתן להסתייע בעבודות אלה לצורך תקנון מוסדות הלימוד האקדמיים לפי איכותם או איכות הלימודים בהם. ראו למשל: קריל, הקט ופישר, 2018; אחדות ואחרים, 2018; אגף הכלכלן הראשי, 2020.

נגישות ואי־שוויון

בדומה לתחום הבריאות, מדידת תחום ההשכלה והכישורים צריכה לתת את הדעת על אי־השוויון ועל פערי הגישה בתחום זה. כפי שהוצע קודם לכן, דרך אחת לבחינה של אי־השוויון היא פילוח של המדדים המוצעים לעיל לפי חיתוכים שונים – גאוגרפיים, מעמדיים, לאומיים ועוד. מלבד זאת ניתן להציע מדדים מיוחדים שבוחנים את היקף אי־השוויון אגב התמקדות בפער שבין שירותים ציבוריים לפרטיים.

מדד הוצאה פרטית לתלמיד עבור שירותי חינוך: שיעור ההוצאה הפרטית לתלמיד עבור שירותי חינוך בחלוקה לפי מגזר, לפי רמות הכנסה ולפי אזור גאוגרפי.

■ אוכלוסייה ותעסוקה

במדידת תחום האוכלוסייה והתעסוקה יש להתייחס לשלושה היבטים עיקריים: הרכב האוכלוסייה, מגמות הגירה ומאפיינים של שוק התעסוקה.

הרכב האוכלוסייה

היחס בין האוכלוסייה הפעילה כלכלית לזו הנתמכת כלכלית הוא גורם מרכזי המשפיע על יכולתה של החברה לדאוג לצורכי כל חבריה. המדד המקובל לנושא זה בוחן את יחס התלות על בסיס השתתפות בשוק העבודה כאשר החלוקה נעשית לפי גיל, אך יש מקום למדוד אותו על בסיס שיעור המועסקים בפועל. כמו כן שינויים טכנולוגיים עשויים להשפיע על משמעות יחס התלות הנמדד כיום, ויש מקום לפתח מדדי תלות נוספים הקשורים פחות למספר העובדים ויותר לתפוקתם (פריון), אך זו ראייה צרה וכלכלית של התרומה או של התלות של חלקי האוכלוסייה השונים. מבוגרים בגיל פרישה אומנם אינם תורמים לכוח העבודה במשק, אך יש להם תרומות אחרות לאיכות החיים, למשל כחלק מתפקידם במשפחה ובקהילה. לכן יש מקום לבחון מדדים נוספים הנשענים למשל על שיעור המעורבים בפעילות בקהילה ובמשפחה ביחס לאוכלוסייה נתמכת.

מדד מו"פ בתחום ההשכלה והכישורים: שיעור ההוצאה הלאומית על מו"פ בתחום ההשכלה והכישורים ביחס לתמ"ג.

כוח אדם במקצועות ההשכלה והכישורים

רכישת השכלה וכישורים נעשית לרוב בסיוע ובהדרכה של כוח אדם שהוכשר לכך, למשל מורים, מדריכים ומרצים. לכן שיעור העוסקים במקצועות ההשכלה משפיע על אפשרותם של תושבי ישראל לרכוש השכלה או כישורים. נוסף על זה יש חשיבות רבה לאיכות כוח האדם הזה.

מדד מספר העובדים במקצועות ההשכלה והכישורים: מספר העובדים בכל אחד ממקצועות ההשכלה והכישורים בישראל ל־1,000 תושבים וכן בתקנון לגודל האוכלוסייה הרלוונטית (תלמידי בית ספר, סטודנטים במוסדות ההשכלה הגבוהה וכו').

מדד איכות העובדים במקצועות ההשכלה והכישורים: יש לבחון, בסיוע מומחים רלוונטיים, גיבוש של מדד לאיכות העובדים במקצועות ההשכלה והכישורים. לעיתים נהוג לדווח על ציוני עובדי הוראה בבחינה הפסיכומטרית ובמבחני PIIAC, אבל לאלה היבטים מסוימים ומוגבלים בלבד של איכות עובדי ההוראה. דרך נוספת היא למדוד את הבדלי השכר בין העובדים במקצועות אלה לעובדים אחרים בעלי השכלה דומה. ככל שפערי השכר הם לרעת עובדי מקצועות ההשכלה וההוראה, כך מקצועות אלה צפויים למשוך כוח אדם איכותי פחות וכן להאיץ שחיקה.

מדד שחיקת כוח האדם במקצועות ההשכלה והכישורים: שיעור העובדים בכל אחד ממקצועות ההשכלה והכישורים שפרשו מעבודתם לאחר זמן קצר.

מדד איזון עבודה-פנאי: מספר השעות היומי הממוצע שעומד לרשות אדם לצורכי פנאי. לרוב נתון זה מתבסס על סקרי ניצול זמן, אך בשל עלותם, שימושם בארץ נדיר. מוצע לבחון בדיקה של מדד זה גם באמצעים חליפיים, למשל לפי הממוצע של מספר שעות העבודה היומי של העובדים בישראל לעומת זה שבמדינות אחרות. יש לשקול בחינה של מדד זה בשל הפיריון הנמוך לשעת עבודה בישראל, שהוא בין היתר תוצאה של ממוצע שעות עבודה הגבוה מזה שבמדינות מפותחות אחרות. כך עבודה של שעות רבות אינה רק פוגעת בשעות הפנאי שעומדות לרשות תושבי ישראל ובאיכות חייהם אלא גם אינה נושאת פירות כלכליים.¹⁸

מדד יעילות מערכות ההשכלה: יש לאמץ או לפתח מדד הבוחן את מידת ההתאמה של הכישורים הנרכשים במערכות ההשכלה השונות לביקוש לעובדים במשק בהווה ולפי תחזיות בעתיד (ראו למשל מזוז הרפז וקריל, 2017).

מדד התאמה בין השכלה וכישורים לעבודה: שיעור העובדים שעבודתם תואמת את תחום השכלתם ואת רמת כישוריהם.

מדד יעילות ההשקעה בהון אנושי במונחי איכות חיים: יש לאמץ או לפתח מדדים הבוחנים את התשואה של ההשקעה בהון האנושי במונחי איכות חיים (לדוגמה במונחי שכר ושביעות רצון). זוהי בחינה שיכולה להיעשות ברמת הפרט, למשל, בנוגע להשפעה של תוספת שנות לימוד על שכר ועל שביעות רצון.

מדד מקצועות בשחיקה טכנולוגית: שיעור העובדים המועסקים במקצועות הנמצאים באיום של שחיקה טכנולוגית.

מדד יחס המועסקים ללא-מועסקים: יחס מספר המועסקים ללא מועסקים בגיל עבודה בפילוח לפי משתנים דמוגרפיים שונים ובליווי תחזית צפויה לעתיד. יש מקום לבחון חלופה לחישוב זה באמצעות בחינת היחס בין הכנסתו של הפרט לקצבאות שהוא מקבל.

הגירה

יש לעקוב אחר מגמות ההגירה לישראל וממנה, כשהדגש הוא על מאפייני ההשכלה והכישורים של המהגרים ועל הרכב הגילים שלהם. הגירה לישראל של אוכלוסייה משכילה בגיל העבודה יכולה להשפיע לטובה על ההון האנושי בישראל, על הרכב האוכלוסייה וכן על משאבי איכות חיים אחרים כמו הון כלכלי וצמיחה.

מדד הגירה: מספר המהגרים מישראל, אל ישראל והמאזן ביניהם. מלבד הבחינה הכמותית יש לפתח למדד זה נדבך איכותי שיביא בחשבון את ההון האנושי של המהגרים. נדבך זה יוכל להעיד על זרימה של הון אנושי איכותי לתוך ישראל או אל מחוץ לישראל (במקרה של בריחת מוחות).

תעסוקה

למאפיינים של שוק התעסוקה יש השפעה על איכות החיים ועל היבטים אחרים של ההון האנושי. האיזון בין עבודה לפנאי (work-life balance) חשוב לשם רווחתו הגופנית והנפשית של האדם וליכולתו לעמוד בקשרים חברתיים בעלי משמעות (ראו נושא זה להלן רק **בפרק ההון החברתי**). הוא נקבע במידה רבה לפי מאפיינים של שוק התעסוקה, והוא שונה בין מדינות וכן בין תחומי עיסוק. יש חשיבות גם להתאמת השכלתו וכישוריו של אדם לעבודתו. היעדר התאמה כזו יכול ליצור קושי ותסכול אצל העובד שעשוי לחוש חוסר מיצוי, אך הוא גם מונע מקסום של הפוטנציאל התעסוקתי ושל פיריון העבודה שלו. בשל השינויים הטכנולוגיים המהירים שאותם חווה האנושות בעשורים האחרונים יש מקום לבחון גם את האיום של הטכנולוגיה על מקצועות ותחומי עיסוק שונים. מקצועות מסוימים עשויים להפוך ללא רלוונטיים, ומכאן לפגוע בתעסוקתם של חלקים באוכלוסייה. לדבר כמובן השלכות על איכות חייהם וגם על היבטים נלווים, למשל על יחס התלות.

18 כנאמר לעיל, לנושא הפנאי חשיבות רבה גם מבחינת ההון החברתי, ולכן מדד דומה מוצע גם בפרק ההון החברתי.

(הגאוגרפית-חברתית-כלכלית) לעומת אלה הגרים במרכז. מצב זה נובע בחלקו מהקצאה לא שוויונית של תשומות ההון האנושי, למשל, של תקציבים ושל תשתיות. חלק אחר נובע מערכים ומתרבות, למשל השיעור הנמוך של לימודי מתמטיקה, מדעים או אנגלית במגזר החרדי ושיעורי התעסוקה הנמוכים של גברים בגיל העבודה במגזר זה. לאלה מתווספות תחזיות המצביעות על שינויים צפויים בהרכב האוכלוסייה בישראל, ובהם הגידול הצפוי בשיעורם של שני מגזרים אלה לעומת מגזרים יצרניים מהם. אם נתונים אלה יישארו ללא שינוי והמגמות המצביעות על עלייה בשיעורם של שני מגזרים אלה תתממשנה, יש סכנה לפיחות יחסי במלאי ההון האנושי בישראל.

■ עלייה בתוחלת החיים ואיכותה

בשנים האחרונות מדינות רבות בעולם חוות עלייה ניכרת בתוחלת החיים. עלייה זו נובעת במידה רבה משיפור בתנאי החיים וכן מפלאי הרפואה המודרנית. העלייה בתוחלת החיים מציבה אתגרים לא פשוטים בפני קיימות איכות החיים.

ראשית, העלייה בתוחלת החיים מחייבת נקודת מבט חדשה על איכות החיים. במשך שנים סימנה תוחלת חיים גבוהה רווחה ותנאי חיים נאותים שרק בזכותם אנשים יכלו להגיע לגיל מתקדם, אך היום ברור כי לפחות בגילים מתקדמים תוחלת חיים גבוהה אינה בהכרח מלווה באיכות חיים גבוהה. לפיכך חשוב לאמוד את הפער בין תוחלת חיים בריאה (למשל של האוכלוסייה הלא סיעודית) לבין תוחלת חיים כשלעצמה. הדאגה לאיכות החיים בעתיד, ומכאן המשאבים שיש לתת עליהם את הדעת, צריכה להתמקד לא בהארכת החיים אלא ברווחה נפשית ופיזית של החולים והזקנים. תוחלת חיים בריאה גבוהה יותר תאפשר לאוכלוסייה המבוגרת להמשיך ולתרום לכלכלה ולחברה.

שנית, תוחלת חיים גבוהה יותר ועימה שינויים טכנולוגיים מהירים מחייבים את האדם להסתגל ולהתאים את כישוריו למציאות המשתנה ביתר שאת. כישורים ומיומנויות שהיו רלוונטיים בעבר עשויים לאבד מערכם ולשחוק את מלאי ההון האנושי. לאחר כמה עשורים של חיים ושל תעסוקה אדם עשוי למצוא עצמו נטול כישורים או מיומנויות מספיקים לצורך שגשוגו. מציאת מסגרות ודרכי הכשרה לכל שלבי החיים היא צו השעה אם רוצים לוודא כי עלייה בתוחלת החיים לא תביא לשחיקה עתידית באיכות החיים של תושבי ישראל.

מדד ניידות בשוק העבודה: יש לפתח מדד הבוחן את מידת הניידות הקיימת בשוק העבודה המאפשרת לעובדים שפוטרו מעבודתם למצוא עבודה חדשה לפי כישוריהם, ולאחרים להתקדם בתפקידם ולהחליף עבודה. ניידות כזו חשובה ליכולתם של העובדים למצוא את כישוריהם. בפיתוח מדד זה יש להתחשב במידת הקלות במציאת עבודה חדשה (למשל משך החיפוש של משרה או היחס בין מספר מחפשי העבודה למספר המשרות הפנויות), בהגנות הכלכליות הניתנות לעובד בעת החלפת עבודה (למשל זכאות לזכויות סוציאליות שונות ולדמי אבטלה), במידת ההתאמה של העבודה החדשה לכישורי העובד ובזמינותם של הכשרות מקצועיות וקורסי הסבה מקצועית.

מדד נגישותו של שוק העבודה: יש לפתח מדד הבוחן את מידת הנגישות של שוק העבודה לקבוצות שונות באוכלוסייה ובייחוד של עבודות בעלות שכר גבוה, למשל באמצעות נתונים על אפליה בשוק העבודה, על פיזור גאוגרפי של משרות בתחומים שונים ועל אפשרות לעבודה מרחוק.

■ אתגרים עיקריים

יש כמה אתגרים העלולים לפגוע במלאי ההון האנושי בישראל ולסכן את קיימותו. ניתן להצביע למשל על הפערים החברתיים הקיימים בחברה הישראלית בכל הנוגע להון האנושי, על העלייה בתוחלת החיים ובמידת הזדקנות האוכלוסייה ועל התפתחויות טכנולוגיות בתחום הבינה המלאכותית, העשויים לשנות את הכישורים הנדרשים לפרט ואת שוק העבודה.

■ פערים חברתיים

מלאי ההון האנושי אינם מתחלקים שווה בשווה בקרב האוכלוסייה בישראל.¹⁹ בחלק מהתחומים נקודת הפתיחה של המגזר הערבי והחרדי נמוכה במידה ניכרת מזו של המגזר היהודי החילוני, וכך גם של אלה הגרים בפריפריה

19 נושא זה נידון בהרחבה הן בסקירת ההון הכלכלי (שראל, 2021) והן בסקירת ההון האנושי (Chernichovsky, 2021).

שלישית, העלייה בתוחלת החיים, כאשר זו אינה מלווה בריבוי שנות החיים הבריאות, מְרִיעָה את יחס התלות בעקבות הזדקנותה של האוכלוסייה. כפי שהדיון בתחום האוכלוסייה מעיד, שינוי יחס התלות בחברה עשוי לפגוע ביכולתה לדאוג לכל פרטיה. ככל ששיעור האוכלוסייה המזדקנת והלא יצרנית עולה, כך היא זקוקה למשאבים רבים יותר ולא יחסיים לגודלה, בעיקר בתחומי הבריאות. אם לא יימצאו במדינה המשאבים להתמודד עם דרישה זו, איכות החיים העתידית של תושבי ישראל מצויה בסכנת פגיעה.