

רופאים בישראל: מגמות במאפייניהם ובהכשרתם

אביעד טור-סיני, נעם זונטג, אורנה בלונדהיים,
אלכס וינרב ודב צ'רניחובסקי

פרק מתוך דוח מצב המדינה 2020

ירושלים, טבת תשפ"א, דצמבר 2020

מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל

מרכז טאוב נוסד ב-1982 ביוזמתם של הרברט מ' סינגר, הנרי טאוב וארגון הג'וינט האמריקאי. המרכז ממומן באמצעות קרן צמיתה שהוקמה על ידי קרן הנרי ומרלין טאוב, קרן הרברט ונל סינגר, ג'ין וג'ון קולמן, קרן משפחת קולקר-סקסון-הלוק, קרן משפחת מילטון א' ורוזלין ז' וולף וארגון הג'וינט האמריקאי.

מרכז טאוב מעמיד בפני מקבלי ההחלטות המובילים בארץ ובפני הציבור הרחב תמונה כוללת, המשלבת בין הממדים החברתיים והכלכליים בהתוויית המדיניות הציבורית. הצוות המקצועי של המרכז וצוותי המדיניות הבין-תחומיים, הכוללים חוקרים בולטים בתחומם באקדמיה ומומחים מובילים בתחומי המדיניות, עורכים מחקרים ומעלים חלופות למדיניות בנושאים חברתיים-כלכליים מרכזיים העומדים על סדר היום במדינה. המרכז מציג ניתוחים אסטרטגיים לטווח ארוך והערכות של חלופות למדיניות בפני הציבור ובפני מקבלי ההחלטות על ידי כתבות בתקשורת, תוכנית פרסומים פעילה, כנסים ופעילויות אחרות בישראל ובחו"ל.

פרסום זה, ככל פרסומי המרכז, הוא על דעתם ואחריותם של מחבריו בלבד. אין בו כדי לחייב את המרכז, את חבר הנאמנים שלו, את עובדיו האחרים ואת התומכים בפעולותיו.

כתובת המרכז: רחוב האר"י 15, ירושלים

טלפון: 02-567-1818

פקס: 02-567-1919

דואר אלקטרוני: info@taubcenter.org

אתר אינטרנט: www.taubcenter.org.il

רופאים בישראל: מגמות במאפייניהם ובהכשרתם

**אביעד טור-סיני, נעם זונטג, אורנה בלונדהיים,
אלכס וינרב ודב צ'רניחובסקי**

מבוא

במסגרת דוח על המוכנות למאבק בנגיף הקורונה מציין ה-OECD את מצבה הטוב יחסית של ישראל בתחום היצע כוח האדם הרפואי (OECD, 2020). מבחינה זו ישראל נמצאת בחברה "מיוחסת" של מדינות, לצד נורווגיה, שווייץ, גרמניה, אוסטרליה, שוודיה ודנמרק. מטבע הדברים, הארגון רואה בכוח אדם זה גורם מרכזי במאבק בנגיף, אשר מעמיד במבחן את כל מערכות הבריאות באשר הן. לפי נתוני הארגון, ב-2017 היו בישראל 3.3 רופאים ל-1,000 נפש, מספר שעולה על התחזיות הפסימיות של מבקר המדינה (2009), אשר חזה רק לפני כעשור כי מספר זה ירד לכ-2.8, כלומר מתחת ל"קו האדום" של 2.9 רופאים ל-1,000 נפש שקבעה ועדת חורב (2010).

ואולם בנתונים כלליים אלו, המתייחסים לכלל בעלי הרישיון לעסוק ברפואה,¹ אין כדי לתת תמונה מלאה. אין בהם התייחסות למספר הרופאים בתחומים רלוונטיים, בעיקר רפואה פנימית, רפואה דחופה, טיפול נמרץ, מחלות זיהומיות, רפואת משפחה וגריאטריה, בייחוד נוכח המחסור במומחים ונוכח מגבלות התקנים או המשרות במערכת

הציבורית. אכן, מערכת הבריאות הישראלית – בעיקר הציבורית – פועלת בשני העשורים האחרונים במגבלות מתמשכות של מחסור בתקציבים, בתשתיות ובתקני כוח אדם (צ'רניחובסקי, 2019).

עם זאת, ככלל, מערכת הבריאות הישראלית עדיין נהנית כאמור מהיצע, לפחות פוטנציאלי, גדול יחסית של רופאים. אלא שמצב זה הוא תוצאה של ימים טובים יותר שידעה מערכת הבריאות, לרבות גל העלייה המסיבי החד-פעמי מברית המועצות לשעבר, שהיצע כוח האדם הרפואי שהביא עימו היה גדול יחסית לגודל האוכלוסייה שהתווספה בעקבותיו.

היצע כוח העבודה של רופאים נידון במספר מחקרים במשך השנים. שמש ועמיתיו (2012) הציגו את היצע הרופאים ואת המאפיינים התעסוקתיים העיקריים שלהם בשנת 2008. ההסתדרות הרפואית בישראל אכן הצביעה על המחסור הבולט ברופאים במקצועות רפואיים מסוימים (הר"י, 2016). צ'רניחובסקי ורגב (2014) מצביעים על צמצום בהיצע כוח העבודה של רופאים נוכח פרישה מוגברת עם הזדקנות אוכלוסיית הרופאים, זאת במקביל להשתלבות הולכת וגוברת של נשים רופאות במקצוע. ניראל, שירום ואיסמעיל (2003) התמקדו במומחים בישראל; כבר אז נמצא כי רוב רובם של הרופאים המומחים עובדים ביותר ממסגרת אחת, ואחוז גבוה מן הרופאים דיווח על עומס יתר ניכר – שעות עבודה רבות, מספר רב של חולים, קושי לחלק את הזמן.

ון דייק ועמיתיה (2011) מוצאים כי קיימת מגמת עלייה בשיעור הרופאים העוזבים את העיסוק ברפואה. לדבריהם, שביעות הרצון של הרופאים מתנאי עבודתם ומשכרם נמוכה במובהק בקרב הרופאים הנשארים לעסוק ברפואה לעומת שביעות הרצון של אלו שעזבו את הרפואה לטובת משרות אחרות. בלינסקי, בן נאים והכט מוצאים כי 29% מהשכר הממוצע של רופאים בעל ותק של לפחות עשר שנים שמועסקים בבתי החולים הממשלתיים נובע מן הרפואה הפרטית. ואולם נמצא גם כי בין השנים 2007 ל-2017 שכרם של רופאים בעלי ותק של לפחות עשר שנים בבתי החולים הממשלתיים עלה ריאלית בשיעור של 90%, עלייה גבוהה פי 10 מן העלייה בשכר הממוצע של כלל השכירים במשק באותה תקופה (בלינסקי, בן נאים והכט, 2018; בן נאים ובלינסקי, 2019).

סקירה זו, ראשונה בסדרה המתוכננת במחקר שנמצא בעיצומו, מבוססת על מאגר נתונים ייחודי המתייחס לתקופה של כ-20 שנה (ראו נספח). היא משתלבת במחקרים הקודמים ומעדכנת אותם, אך מתמקדת בניתוח מגמות ארוכות טווח של המשתנים הבסיסיים המשפיעים על היצע העבודה של רופאים בישראל – רופאים בכלל ורופאים מומחים בפרט – בשני העשורים האחרונים. משתנים אלו הם כניסה (רישוי) לעיסוק ברפואה ובהתמחות – לפי ארץ מוצא ומקום לימודים – ומאפייניהם הדמוגרפיים של הרופאים. מטרת הסקירה לסייע בעיצוב מדיניות אשר תשמר את מצבה הטוב יחסית של ישראל בכל הנוגע להיצע העבודה של רופאים ואף תשפר אותו.

מסגרת לדיון

סך היצע העבודה התקופתי של רופאים, על התמחויותיהם, נקבע על ידי שני גורמים: (א) מספר המורשים לעסוק ברפואה בכל עת; (ב) השתתפותם של אלה בכוח העבודה בתקופה מוגדרת. ההשתתפות יכולה לנוע בין אפס שעות לתקופה, שבוע למשל, שפירושו אי השתתפות, לבין מספר שעות שהוא אפילו מעבר למקובל כמשרה מלאה. לפיכך, היצע העבודה השנתי יחושב על ידי הכפלת מספר המורשים לעסוק ברפואה או בהתמחות בשנה נתונה במספר שעות העבודה הממוצע באותה שנה; לחלופין יחושב היצע על ידי הכפלת מספר הרופאים הפעילים הממוצע בשנה במספר שעות העבודה הממוצע של רופא אשר עובד יותר מאפס שעות בשנה.

ככלל, מצבת כוח האדם בתחום מקצועי דוגמת הרפואה היא משתנה של זמן ארוך. מאחר שהכשרה של רופא מומחה עשויה להימשך עד כ-15 שנה ויותר, מספר הרופאים נתון לשינויים איטיים יחסית. נוסף על התהליכים ארוכי הטווח עשויים לשנות את מצבת הרופאים הגירה של רופאים וכן שינויים ברישוי ובהסדרה (בעיקר בנושא גיל פרישה ועבודה אחריו).

לעומת זאת, ההשתתפות בכוח העבודה היא משתנה של זמן קצר. ההחלטה אם להשתתף בשוק העבודה יכולה להיות החלטה מהירה ואף מיידית בהתאם לנסיבות מוסדיות ואישיות. סקירה זו מתמקדת במשתני הטווח הארוך, לרבות הגירה וגיל פרישה, המחייבים מדיניות ארוכת טווח.

מספר הרופאים והמומחים בשוק העבודה

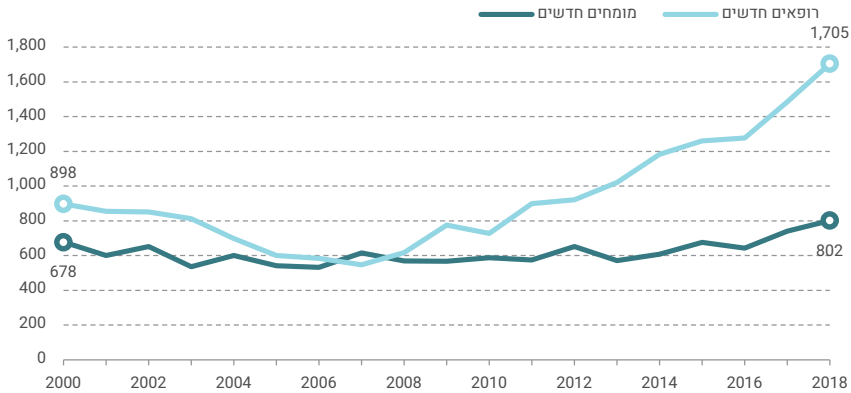
כניסת רופאים ומומחים

בשנים 2000–2007 נמצא מספר הרופאים החדשים בישראל במגמת ירידה (תרשים 1). בשנת 2007, שהייתה נקודת השפל מבחינה זו, ניתנו רישיונות ל-548 רופאים חדשים בלבד. משנה זו חל שינוי במגמה, ומספר מקבלי הרישיונות עלה בהתמדה. בשנת 2018 הוסמכו 1,705 רופאים חדשים – פי 3.1 ממספר הרופאים שהוסמכו ב-2007.

מספר המומחים החדשים, לעומת זאת, היה יציב יחסית לאורך רוב התקופה, ונע בשנים 2000–2016 בין 500 ל-700 מומחים חדשים בשנה. בשנים האחרונות ניכרת מגמת עלייה במספר המומחים החדשים, ובשנת 2018 עמד מספרם על 802. שני גורמים תומכים בהמשך הגידול במספר המומחים בשנים הקרובות. האחד הוא מגמת הגידול במספר מקבלי הרישיונות החדשים בשנים האחרונות, אשר תורמת לגידול בפוטנציאל להכשרת מומחים חדשים בשנים הקרובות. הגורם האחר הוא הגידול שחל בשנים האחרונות במספר המתמחים, כפי שעולה מנתוני משרד הבריאות. נוכח פער הזמן בין קבלת רישיון

רופא לקבלת רישיון מומחה, על רקע הגידול במספר מקבלי הרישיונות, יש לצפות לגידול במספר המומחים בעתיד – ובלבד שיהיו תקני התמחות.

תרשים 1. רופאים חדשים ומסיימי התמחות בישראל, 2000–2018



מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס; משרד הבריאות

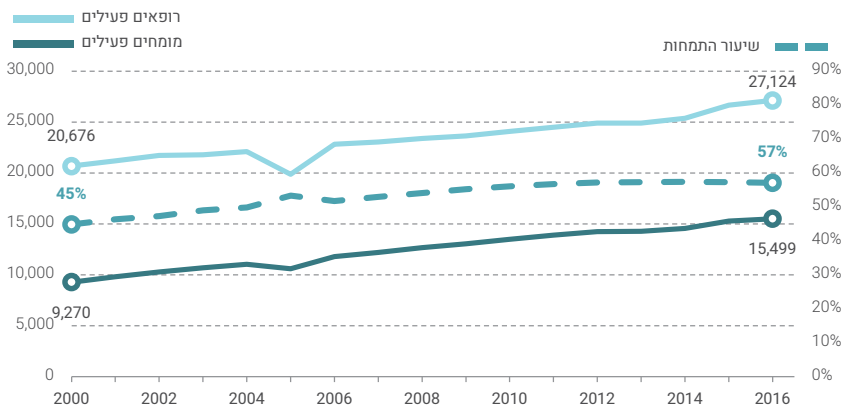
המספר הכולל של הרופאים והמומחים הפעילים

לצורך חישוב מספר הרופאים הפעילים בישראל בכל עת מוזגו נתוני משרד הבריאות, הכוללים את כל בעלי הרישיונות לעסוק ברפואה בישראל, עם נתוני רשות המיסים, הכוללים נתונים על הכנסות הרופאים (בלי אפשרות לזהות את הפרט). איחוד הקבצים מאפשר לזהות את קבוצת בעלי הרישיונות לעסוק ברפואה שהיו להם הכנסות ממשלח יד בישראל בשנים 2000–2016. חשוב לציין כי בהיעדר נתונים על תחום העיסוק של קבוצת הרופאים הפעילים כוללת את כל בעלי הרישיונות שהייתה להם הכנסה בשנה מסוימת, גם אם לא עסקו בטיפול בחולים. כלומר, הנתונים מתייחסים לא רק לרופאים שמטפלים בפועל בחולים, אלא גם לרופאים שעיקר עיסוקם במחקר, בהוראה באוניברסיטה, בתעשיית הביו-טק או במשרות ניהול, ואף לאלה שאינם עוסקים ברפואה כלל.

כפי שעולה מתרשים 2, בשני העשורים האחרונים ניכרת בישראל מגמת עלייה בחלקם של המומחים בקרב כלל הרופאים הפעילים. משנת 2000 עד 2016 גדל מספרם של כלל הרופאים הפעילים מ-20,676 ל-27,124 (עלייה של 31%). לעומת זאת, מספר הרופאים המומחים הפעילים בישראל גדל מ-9,270 ל-15,499 (עלייה של 67%). מדובר בגידול שנתי ממוצע של כ-381 במספר הרופאים ושל כ-389

במספר המומחים באותה תקופה. משנת 2004 יותר ממחצית מהרופאים הפעילים בישראל הם רופאים מומחים, ובשנים האחרונות עומד שיעורם על כ-57% מכלל הרופאים. עם הרופאים שאינם מומחים נמנים הרופאים הכלליים (בעלי רישיון שלא השלימו התמחות ורבים מהם מועסקים כרופאים במשרות שאינן דורשות התמחות ספציפית) והמתמחים, כלומר הרופאים שעדיין נמצאים בתהליך ההתמחות.²

תרשים 2. רופאים ומומחים פעילים בישראל, 2000–2016



* נתוני הלמ"ס לשנת 2005 שעליהם מתבסס תרשים זה אינם מלאים, ולכן הנתונים לשנה זו חריגים ביחס לשנים האחרות. בהתאם לכך אין להתייחס לנתוני 2005 באופן ספציפי.
מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס; משרד הבריאות

רופאים ומומחים באוכלוסייה

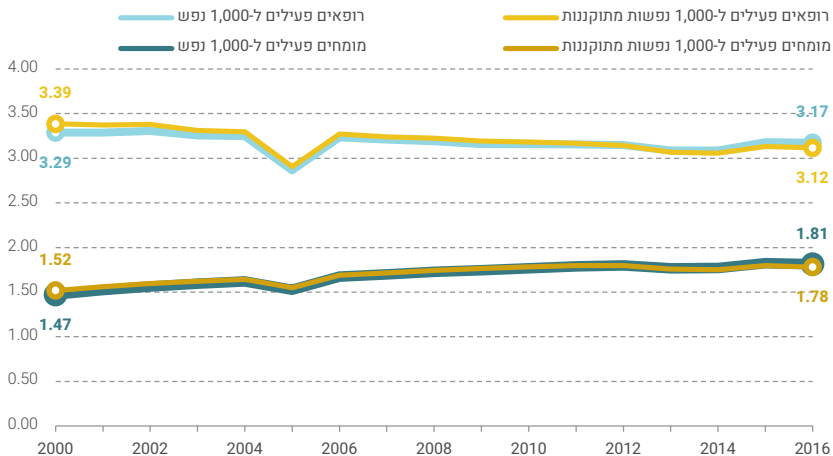
רופאים ל-1,000 נפש

גידול האוכלוסייה בישראל והזדקנותה תורמים להגדלת הצרכים הרפואיים והביקוש לשירותי רפואה. אנו אומדים שינויים אלו בסיוע נוסחת הקפיטציה, שלפיה מחולק תקציב סל הבריאות בין קופות החולים בהתאם למספר המבוטחים ולהתפלגות גילם (ומינם).

2 חסרה הלימה בין נתוני הכניסה של רופאים ומומחים חדשים למערכת לבין מספר כלל העוסקים במקצוע. הדבר קשור קרוב לוודאי לבסיסי הנתונים השונים שמהם שאוב כל נתון וכן למחסור במידע מדויק על דפוסי הפרישה. על כן רצוי להתמקד במגמות אשר משתקפות בנתונים.

על כן תרשים 3 מציג נוסף על היחס בין מספר הרופאים לגודל האוכלוסייה גם את היחס בין מספר הרופאים לבין גודל האוכלוסייה המתוקנת לפי נוסחת הקפיטציה. בהתאם לכך, בין שנת 2000 לשנת 2016 חלה ירידה של 8% במספר הרופאים הפעילים ל-1,000 נפשות מתוקנות. לעומת זאת, באותה תקופה חלה עלייה של 15% לערך במספר הרופאים המומחים הפעילים ל-1,000 נפשות מתוקנות. דהיינו, הירידה הכמותית במספר הרופאים לנפש לפי אומדן צרכים לוותה בעלייה איכותית, המתבטאת בעלייה במספר המומחים ביחס לגודל האוכלוסייה בנפשות מתוקנות לפי נוסחת הקפיטציה.

תרשים 3. רופאים ומומחים פעילים ל-1,000 נפש ול-1,000 נפשות מתוקנות בישראל, 2000–2016



* נתוני הל"מ לשנת 2005 שעליהם מתבסס תרשים זה אינם מלאים, ולכן נתוני שנה זו חריגים ביחס לשנים האחרות. בהתאם לכך אין להתייחס לנתוני 2005 באופן ספציפי.

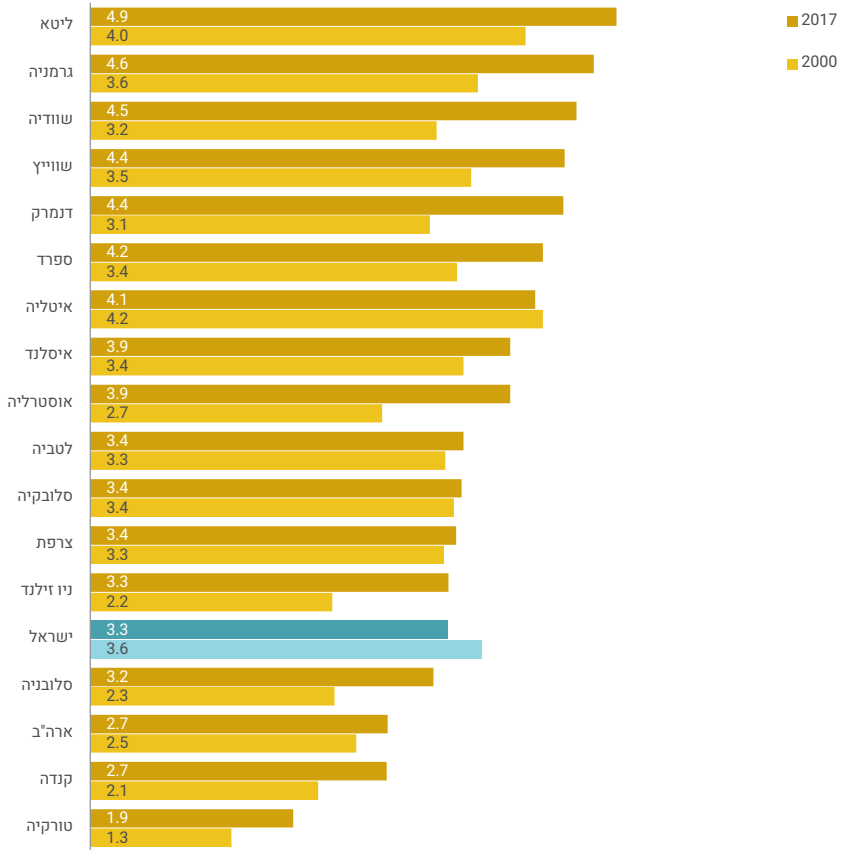
** חישוב מספר הנפשות המתוקנות לפי נוסחת הקפיטציה מבוסס על נתוני מינהל התכנון האסטרטגי והכלכלי במשרד הבריאות במסמך "חוק ביטוח בריאות ממלכתי – קובץ נתונים סטטיסטיים 2019". מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הל"מ; משרד הבריאות

רופאים ל-1,000 נפש: השוואה בין-לאומית³

עקב הגידול המהיר באוכלוסיית ישראל משנת 2000 ועד 2017 חלה ירידה במספר הרופאים ביחס לגודל האוכלוסייה בישראל (תרשים 4). ירידה זו חלה למרות גידול של כ-26% במספר הרופאים בשנים אלו (תרשים 5), והיא הייתה חריגה בהשוואה למדינות ה-OECD, אשר למעט איטליה ניכרה בהן בשנים אלו עלייה במספר הרופאים ביחס לגודל אוכלוסייתן – בעיקר בגלל השינויים בגודל האוכלוסייה, שקטנה ברבות מהן. בהשוואה זו חשוב להדגיש כי הנתון החריג ביחס לישראל אינו היחס הנוכחי כשלעצמו, אלא מגמת הירידה שחלה בו בשנים אלו, שחומרתה גוברת במיוחד לנוכח תהליך הזדקנות האוכלוסייה. היחס בין מספר הרופאים לגודל האוכלוסייה בישראל בשנת 2000 היה מהגבוהים בעולם המערבי. למרות מגמת הירידה, גם בסוף תקופה זו מספר הרופאים לנפש אינו נחשב נמוך בהשוואה למדינות מפותחות אחרות, כפי שצוין בתחילת הסקירה. כמו כן, הנתונים אינם משקפים את היפוך המגמה בשנים האחרונות שהוזכר לעיל.

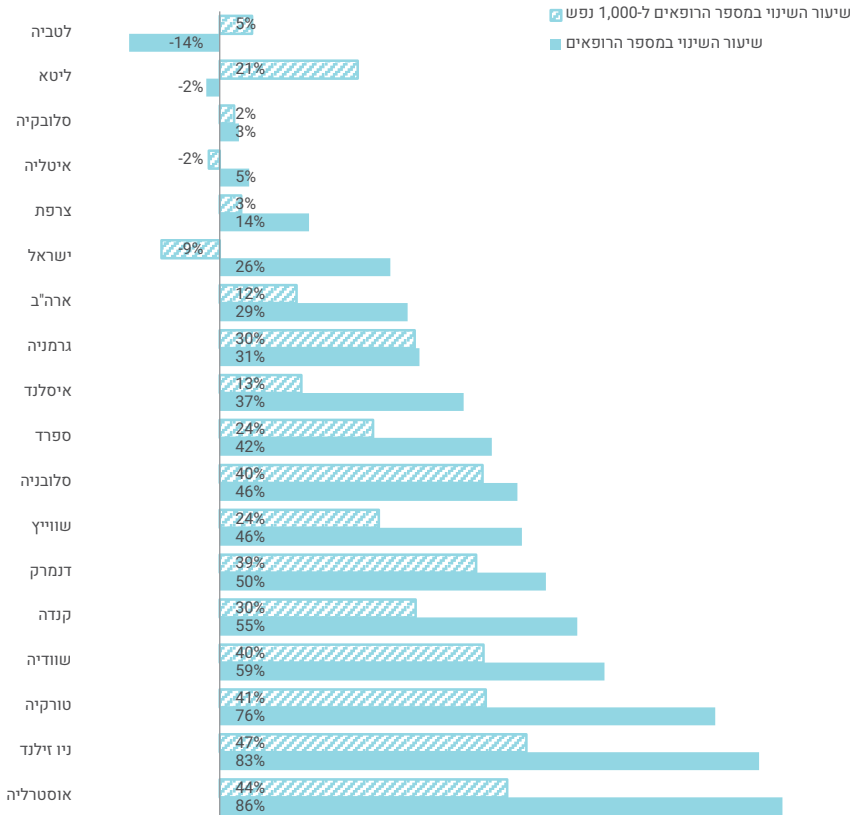
3 הדיון מבוסס על מידע השוואתי של נתוני ה-OECD על מספר הרופאים (בעלי הרישיונות במדינות שהיו לגביהן נתונים השוואתיים) עד גיל 67 ל-1,000 נפש, וכולל גם את הרופאים שחיים מחוץ לגבולות המדינה. הנתונים כוללים גם את הרופאים שאינם עוסקים במקצוע הרפואה בפועל. מנגד, הם אינם כוללים את הרופאים הפעילים שבחרו להמשיך לעבוד גם אחרי גיל 67. הדיון אינו מביא בחשבון נתונים על הזדקנות האוכלוסייה.

תרשים 4. מספר הרופאים ל-1,000 נפש במדינות ה-OECD בשנים 2000 ו-2017



* בתרשים זה מופיעות כל המדינות שהיו לגביהן נתונים זמינים באתר ה-OECD.
מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: OECD

תרשים 5. שיעור השינוי במספר הרופאים ובמספר הרופאים ל-1,000 נפש במדינות OECD נבחרות, 2000–2017



מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: OECD

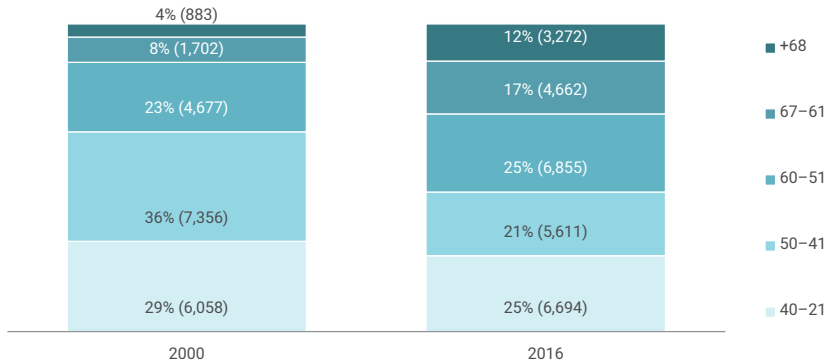
רופאים פעילים בישראל: מאפיינים דמוגרפיים

גיל

הגיל הממוצע של הרופאים הפעילים בישראל עלה באופן מובהק מאז שנת 2000. מספר הרופאים בשתי קבוצות הגיל המבוגרות (61–67, +68) גדל בין השנים 2000 ו-2016 (תרשים 6): מספר הרופאים בקבוצת הגיל 61–67 עלה מ-1,702 ל-4,662 (עלייה של 174%), ומספר הרופאים הפעילים לאחר גיל הפרישה הרשמי של גברים בישראל (67) עלה

באופן משמעותי אף יותר – מ-883 ל-3,272 (עלייה של 271%). שיעור הרופאים הפעילים אחרי גיל הפרישה מכלל הרופאים הפעילים בישראל עלה בהתאם מ-4% ל-12%. בד בבד עם עליית מספר הרופאים בקבוצות הגיל הגבוהות יותר חלה ירידה במספר הרופאים הפעילים בגילים 41–50. אפשר שמצב זה נובע מהתפלגות הגילים של הרופאים יוצאי ברית המועצות לשעבר. במקביל חל בשנים האחרונות גידול גם במספר הרופאים הצעירים (עד גיל 40), לאחר שנים של ירידה ושפל בשנת 2009. הגידול במספר הרופאים הצעירים נובע ככל הנראה ממגמת הגידול במספר מקבלי הרישיונות בעשור האחרון, בהתאם לדיון בפרקים הקודמים. על אף הגידול במספר הרופאים הצעירים בשנים האחרונות, כעולה מן הדיון בפרקים הקודמים, שיעורם ירד מ-29% ל-25% מכלל הרופאים הפעילים. מגמת העלייה בגיל הפרישה בפועל של הרופאים עולה בקנה אחד עם מחקרים שבחנו מאפייני תעסוקה של האוכלוסייה המבוגרת בישראל. מחקרים אלו זיהו מגמת עלייה באחוז המבוגרים שנשארים בשוק העבודה גם לאחר גיל הפרישה, בעיקר בקרב עובדים בעלי השכלה גבוהה (קמחי ושרברמן, 2013; וינרב, 2020). למעשה, לא מדובר בדרך כלל ב"פרישה בינארית", כלומר פרישה של רופא לגמלאות בנקודת זמן אחת, אלא בתהליך הדרגתי של צמצום מספר שעות העבודה עד פרישה מוחלטת.

תרשים 6. רופאים פעילים בישראל לפי קבוצות גיל, 2000 ו-2016

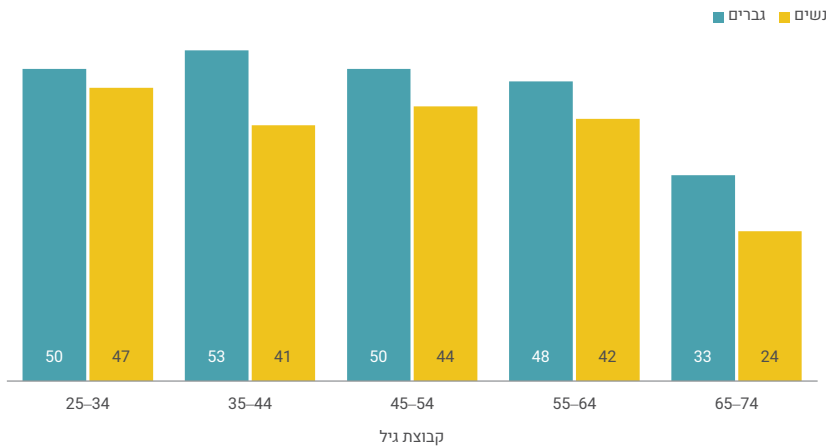


* בסוגריים מספר הרופאים הפעילים בקבוצת הגיל.
מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

השינוי בהרכב הגילים של הרופאים משפיע על ממוצע שעות העבודה שלהם, שכן הן משתנות לאורך תקופת עבודתם (תרשים 7). בין גיל 25 ל-64 מספר שעות העבודה השבועיות של רופאים גברים נע בין 48 ל-53, ושל נשים רופאות – בין 41 ל-47. אמנם רופאים ורופאות מבוגרים מהווים שיעור לא מבוטל ממצבת הרופאים בישראל, אך מספר

שעות העבודה שלהם נמוך יחסית: רופאים גברים בני 65–74 עובדים בממוצע כ-33 שעות שבועיות, ונשים רופאות בגילים אלו עובדות בממוצע כ-24 שעות שבועיות. בהשוואה לקבוצת הגיל 64–55 מדובר בכ-31% וכ-43% פחות, בהתאמה. מאחר שהרופאים המבוגרים נוטים לעבוד בממוצע פחות שעות מהרופאים הצעירים, גידול בשיעור הרופאים המבוגרים מכלל הרופאים הפעילים עלול לגרום לעלייה במספר שעות העבודה הממוצע של הרופאים המתמחים. מאחר שרבים מהרופאים הצעירים עודם בשלב ההתמחות, הם מחויבים גם לשעות עבודה מרובות ומאומצות יותר במחלקות בתי החולים. המתמחים הם אפוא נדבך חשוב במערך של מתן שירותי הרפואה לציבור, והם מספקים חלק ניכר מהם, בעיקר לאוכלוסיות שאינן יכולות להרשות לעצמן רפואה פרטית. מנגד, כאמור, מסתמנת בשנים האחרונות גם מגמה של גידול במספר מקבלי הרישיונות בכל שנה ובמספר הרופאים הצעירים. גידול זה עשוי לתרום לעלייה במספר שעות העבודה הממוצע של הרופאים. כך או כך, המגמה עד כה היא ירידה פוטנציאלית בהיצע העבודה האפקטיבי של מומחים, לפחות במערכת הציבורית.

תרשים 7. ממוצע שעות עבודה שבועיות לרופא לפי מגדר וקבוצת גיל, 2017–2014



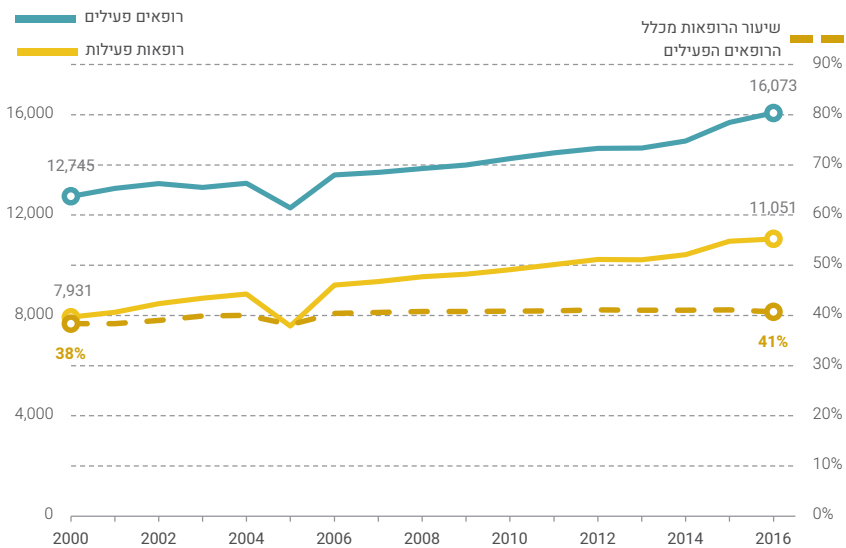
מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס, סקר כוח אדם 2014–2017

מגדר

בעשורים האחרונים לא חלו שינויים משמעותיים בהתפלגות המגדרית של הרופאים בישראל. שיעור הנשים בקרב הרופאים הפעילים, שעמד בשנת 2000 על 38%, עלה ל-41% בשנת 2007 ומאז לא השתנה באופן משמעותי (תרשים 8). נתון זה אינו שונה במידה ניכרת משיעור הנשים בכלל מקבלי הרישיונות החדשים ברפואה, שנע בעשור האחרון בין 42% ל-45%.

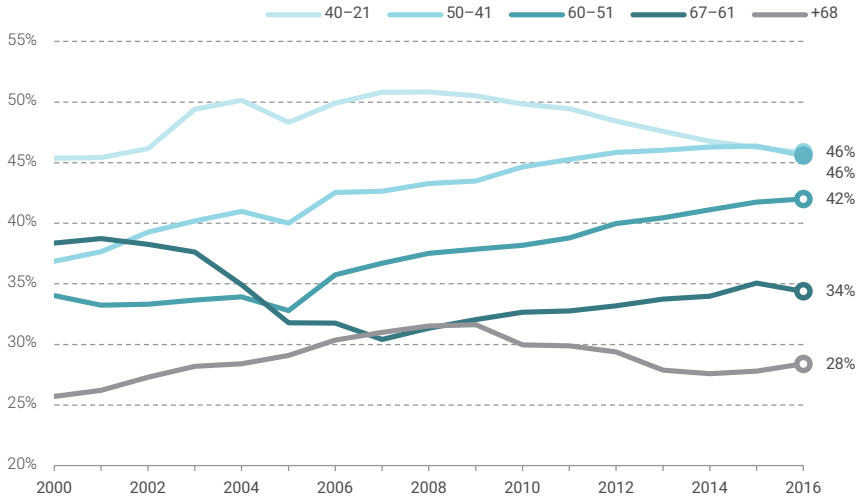
ואולם בקרב הרופאים שעתידים לפרוש בשנים הקרובות, כלומר בני ה-60 ומעלה, שיעורן של הנשים נמוך יחסית, ומבחינה זו ייתכן בשנים הקרובות גידול מסוים בשיעור הנשים בקרב כלל הרופאים הפעילים (תרשים 9). גידול צפוי זה בשיעור הנשים בקרב הרופאים עשוי להקטין במידת מה את ממוצע שעות העבודה לרופא בשל הפער בין ממוצע שעות העבודה של רופאים ורופאות (תרשים 7).

תרשים 8. ההתפלגות המגדרית של הרופאים הפעילים בישראל, 2000–2016



* רופא פעיל – בעל רישיון ברפואה שהיו לו הכנסות בישראל באותה שנה (אם כשכיר אם כעצמאי).
 ** נתוני הלמ"ס לשנת 2005 שעליהם מתבסס תרשים זה אינם מלאים, ולכן הנתונים לשנה זו חריגים ביחס לשנים האחרות. בהתאם לכך אין להתייחס לנתוני 2005 באופן ספציפי.
 מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס; משרד הבריאות

תרשים 9. שיעור הנשים מכלל הרופאים הפעילים בחלוקה לקבוצות גיל

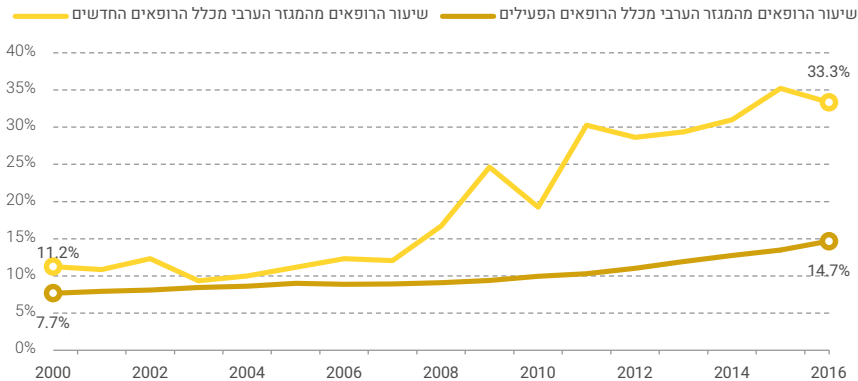


מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס; משרד הבריאות

המגזר הערבי

בשנים 2016-2000 גדל חלקם של הרופאים החדשים מהמגזר הערבי בכלל הרופאים החדשים, ובשנים האחרונות עומד שיעורם על מעט יותר מ-30%, לעומת 11% בשנת 2000 (תרשים 10). בהתאם גדל חלקם של הרופאים הערבים גם בקרב הרופאים הפעילים, והגיע בשנת 2016 לכ-15% לעומת 8% בתחילת התקופה. פירוש הנתונים הללו הוא ששיעור הרופאים הערבים הפעילים בקרב כלל הרופאים מתקרב לשיעור הערבים בכלל האוכלוסייה - כ-21%.

תרשים 10. שיעור הרופאים החדשים ושיעור הרופאים הפעילים מהמגזר הערבי, 2000–2016



מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס; משרד הבריאות

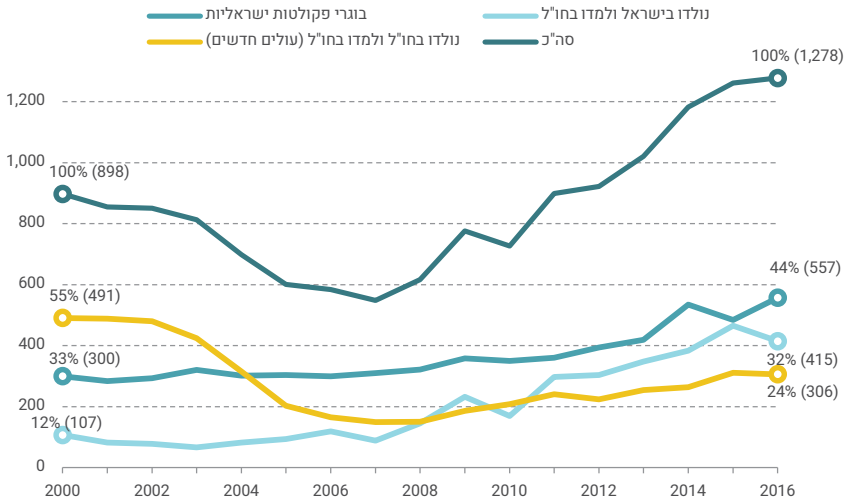
ארץ המוצא ומקום הלימודים

ארץ המוצא

ניתן לחלק את הרופאים החדשים בישראל לשלוש קבוצות: רופאים שלמדו בישראל (ללא תלות בארץ המוצא שלהם), רופאים שנולדו בישראל ונסעו ללמוד בחו"ל, ורופאים עולים שנולדו ולמדו בחו"ל. משנת 2000 ועד 2006 ירד מספרם של מקבלי הרישיונות החדשים מ-898 ל-548, ירידה של 39% (תרשים 11). הובילו את הירידה הרופאים העולים. בשנת 2007 התהפכה המגמה, ומאז ועד סוף התקופה הנחקרת חלה עלייה של 133% במספר מקבלי הרישיונות. את העלייה הזאת הובילו הרופאים שלמדו בחו"ל בעקבות הגידול במספרם בשנים אלו, בעיקר הגידול במספר הישראלים ילידי ישראל שלמדו בחו"ל, ובכללם קבוצה הולכת וגדלה של רופאים ערבים אזרחי ישראל. מספרם של ילידי ישראל שסיימו לימודי רפואה בחו"ל עלה מ-89 ב-2007 ל-415 בשנת 2016 (עלייה של 366%). מספר בוגרי הפקולטות בישראל עלה גם הוא, אם כי בקצב מתון יותר, מ-310 ל-557 (עלייה של 80%).

תמהיל מקבלי הרישיונות החדשים השתנה אפוא באופן דרמטי בתקופה הנסקרת. שיעור העולים החדשים שלמדו בחו"ל ירד מהותית, מ-55% ל-24%, ושיעור הבוגרים הישראלים עלה מהותית, מ-33% ל-44%. בעיקר עלה שיעורם של ילידי הארץ אשר למדו בחו"ל – מ-12% ל-32%. הנתונים הללו עולים בקנה אחד עם הגידול במספר הרופאים מהמגזר הערבי, שהם חלק ניכר מהלומדים בחו"ל.

תרשים 11. מספר מקבלי הרישיונות החדשים לפי מקום הלידה ומקום הלימודים, 2000–2016



מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

לימודי רפואה בישראל

מספר הסטודנטים הלומדים רפואה בישראל נמצא במגמת עלייה לאורך השנים. בשנת 1990 עמד מספרם של הסטודנטים לרפואה על 1,098, מהם 483 נשים (44.0%). כעבור שלושה עשורים עמד מספרם הכולל של הסטודנטים לרפואה על 2,016 (עלייה של 83.6%), מהם 1,185 נשים (58.8%).

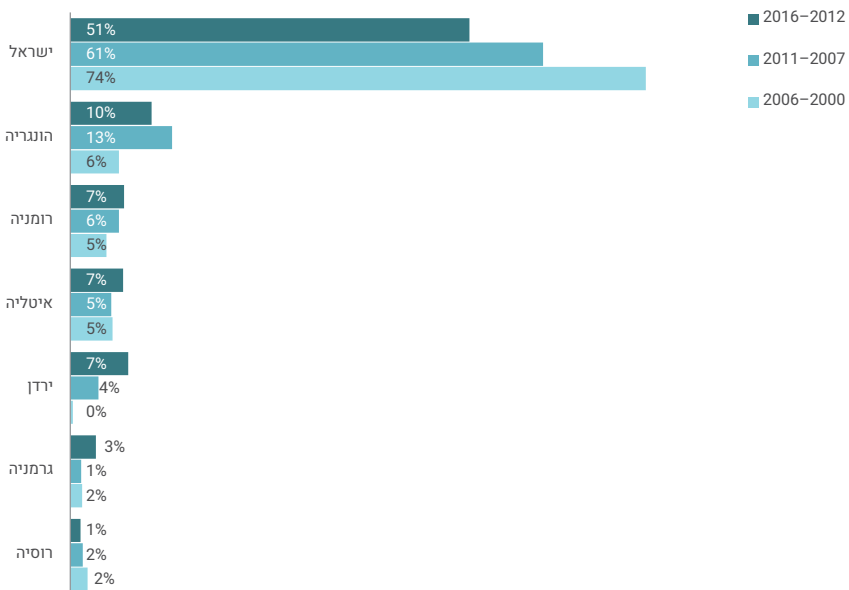
מספר הסטודנטים הערבים הלומדים רפואה בישראל ושיעורם מכלל תלמידי הרפואה נמצא אף הוא במגמת עלייה במרוצת השנים. בשנת 1990 עמד מספרם של הסטודנטים לרפואה הערבים על 60 (5.5% מכלל הסטודנטים לרפואה בארץ), וכעבור שלושה עשורים עמד מספרם הכולל על 300 (14.9%) – עלייה של 400%.

לימודי רפואה בחו"ל

חלקם של בוגרי האוניברסיטאות בישראל בקרב הרופאים ירד בהתמדה מאז שנת 2000: מ-74% בתחילת התקופה ל-51% (תרשים 12). גם חלקם של בוגרי אוניברסיטאות בהונגריה וברוסיה נמצא במגמת ירידה, לעומת עלייה בחלקם של בוגרי אוניברסיטאות ברומניה, באיטליה ובעיקר בירדן. ככלל, המדינה השנייה אחרי ישראל במספר הסטודנטים הישראליים שסיימו בה לאחרונה את לימודי הרפואה היא הונגריה, שבה הוכשרו כעשירית ממקבלי הרישיונות בישראל בתקופה הנסקרת. מעניין לציין גם את הגידול המשמעותי בשיעור הלומדים בירדן, שהגיע בשנים האחרונות ל-7% מכלל הרופאים החדשים, גידול המקביל לגידול בשיעור הרופאים החדשים מהמגזר הערבי.

שיעור הרופאים הגברים שלמדו בחו"ל גבוה משיעור הנשים (תרשים 13). כלומר, מבחינה מגדרית אנו עדים לשינוי התמהיל לטובת נשים בוגרות אוניברסיטאות בישראל לעומת גברים בוגרי אוניברסיטאות בחו"ל. לכך יש משמעות מבחינה התמהיל המגדרי של המומחים, כפי שיידון בהמשך.

תרשים 12. התפלגות הרופאים החדשים לפי ארץ לימודי הרפואה, ילידי ישראל בלבד



תרשים 13. התפלגות הרופאים החדשים לפי ארץ לימודי הרפואה ומגדר, יליד ישראל בלבד



מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

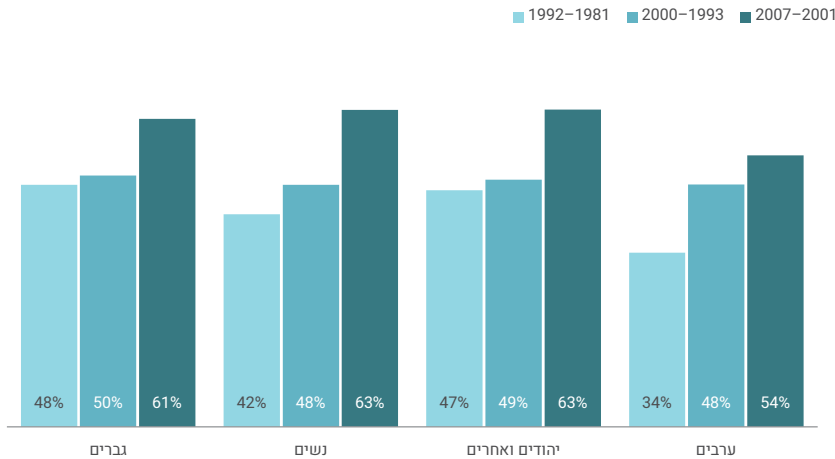
התמחות

בשנים האחרונות עלתה לדיון שאלת המחסור במתמחים בתחומים חיוניים מסוימים, כאמור בתחילת סקירה זו. לרמת הידע הבסיסית שסטאז'ר מפגין בתקופת הסטאז' שלו נודעת השפעה מכרעת על קבלתו להתמחות בתחום מסוים; ידע זה מבוסס ברובו על איכות לימודי הרפואה שלו, ולכן ניתן לראות בשיעור הרופאים המסיימים התמחות מדד לאיכות הלימודים ולרמת הידע המקצועי שלהם. כדי לאמוד את שיעורי ההתמחות בקרב הרופאים נבדק שיעור המומחים מכלל הרופאים כעשור לאחר שסיימו את לימודי הרפואה. פרק זמן ארוך זה היה אמור להספיק לרוב הרופאים המתמחים לסיים את תהליך התמחותם גם אם מסיבה כלשהי חלו בו עיכובים (למשל, חופשות לידה, התמחות ארוכה במיוחד ועוד).⁴

4 ראוי להעיר מספר הערות ביחס לנתונים שעליהם מבוססים התרשימים הבאים. ראשית, הנתונים אינם מבחינים בקבוצת הרופאים שלמדו במסלול העתודה האקדמית של צה"ל, אשר בסיום לימודיהם היו מחויבים לשירות סדיר ומילואים של מספר שנים לפני שיכלו להתחיל להתמחות. עבור קבוצה זו, שמונה עשרות אחדות בשנה, ההתמחות עשויה להתעכב מעבר ל-10 שנים משנת קבלת הרישיון. כמו כן הנתונים מתייחסים למקבלי רישיונות שסיימו את התמחותם בישראל בלבד, ואינם כוללים מידע על רופאים שקיבלו רישיון ישראלי אך לאחר מכן התמחו בחו"ל ונשארו לעבוד שם.

כפי שעולה מתרשים 14, ישנה עלייה כללית בשיעור המומחים החדשים בקרב הרופאים אשר נכנסים למערכת; אין הבדל משמעותי ביחס בין גברים לנשים בקרב המומחים החדשים, אולם יש הבדל של כ-9 נקודות האחוז לטובת היהודים ביחס לערבים.

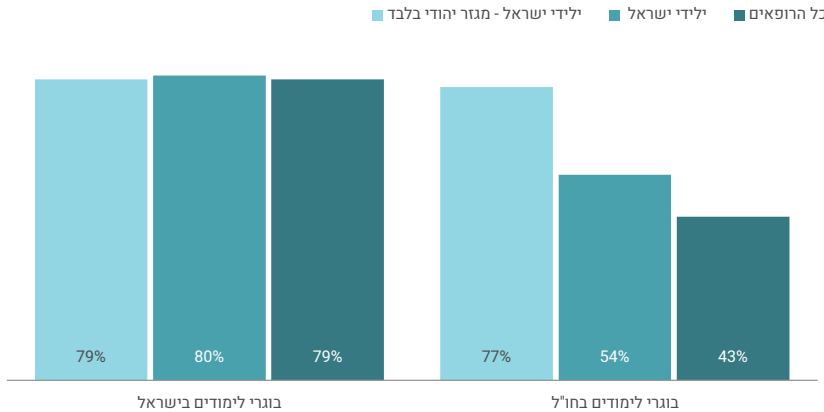
תרשים 14. שיעור הרופאים שסיימו התמחות בתוך 10 שנים משנת קבלת הרישיון לפי מגדר ומגזר, בחלוקה לקבוצות של שנים



מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

מנתוני תרשים 15 עולה כי שיעור ההתמחות בקרב בוגרי הפקולטות לרפואה בישראל היה גבוה בהשוואה לרופאים בוגרי אוניברסיטאות בחו"ל. בקרב הרופאים בוגרי האוניברסיטאות בישראל שקיבלו רישיון בשנים 1996-2007 עמד שיעור ההתמחות על 79%, ואילו בקרב בוגרי הפקולטות בחו"ל היה השיעור נמוך הרבה יותר ועמד על 43% בלבד. עם זאת, בקרב בוגרי הפקולטות בחו"ל יש פער בשיעור המומחים החדשים בקרב היהודים, ששיעור ההתמחות אצלם עומד על 77%, ובין שיעורם בקרב כלל בוגרי הפקולטות לרפואה בחו"ל, שעומד כאמור על 43%. אם כן, בקרב הסטודנטים הישראלים היהודים שלמדו בחו"ל שיעור המומחים דומה לשיעור המומחים בקרב הסטודנטים הישראלים שלמדו בארץ.

תרשים 15. שיעור הרופאים שסיימו התמחות בתוך 10 שנים משנת קבלת הרישיון בשנים 1996–2007



מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

לוח 1 מציג את מספר המומחים החדשים בישראל לפי תחומים, בשלושה מקבצים של חמש שנים: 2003–2007, 2008–2012, ו-2013–2017. כמו כן מוצג בלוח שיעור השינוי בין התקופה הראשונה (2003–2007) לשלישית (2013–2017), במטרה לזהות את תהליכי השינוי לפי התמחויות.⁵ יש לציין כי הלוח אינו מצביע על אחוז השינוי במספר המומחים או במספר המומחים לנפש משום שהוא אינו מציג את מספר המומחים הקיימים בתוך המערכת או את מספר המומחים שפרשו מעבודה באותן תקופות.

העלייה הגדולה הייתה בקרב מסיימי התמחות בתחום הפסיכיאטריה של הילד והמתבגר – עלייה של 96%. אלא שייתכן שצריך להביא בחשבון שמספר מסיימי התמחות בפסיכיאטריה כללית ירד ב-18% באותה תקופה, כלומר אפשר שחלה ירידה במספר מסיימי תת התמחות בתחום. תחומים נוספים שנצפתה בהם עלייה גדולה יחסית הם רפואה תעסוקתית (44%), כירורגיה פלסטית (40%) ורפואת עיניים (37%).

התחומים שבהם הצטמצם מספר המתמחים החדשים באותן שנים במידה המשמעותית ביותר הם בריאות הציבור – ירידה של 31%, וגריאטריה – ירידה של 29%. במספר המומחים החדשים חלה גם בתחומים רפואה פיזיקלית ושיקום (-4%), כירורגיה אורולוגית (-7%), וכאמור גם פסיכיאטריה כללית (-18%). ישנה אפוא ירידה בקצב הגידול של התמחויות שיש בהן צורך גדול, בעיקר בבריאות הציבור ובגריאטריה.

5 נתון בשורה הראשונה בלוח הוא סך כל המומחים החדשים בכל תקופה. מספר זה שונה במעט מנתוני תרשים 1, אשר כולל תחומי התמחות קטנים שאינם מופיעים בלוח 1.

לוח 1. מסיימי התמחות לפי מקבצי שנים, ושיעור השינוי בין 2007–2003 ל-2013–2017

שיעור השינוי בין תקופה 1 לתקופה 3	תקופה 3 2017–2013	תקופה 2 2012–2008	תקופה 1 2007–2003	התמחות
1.15	3,239	2,951	2,827	סך הכול
1.96	49	20	25	פסיכיאטריה של הילד והמתבגר
1.44	26	14	18	רפואה תעסוקתית
1.40	42	33	30	כירורגיה פלסטית
1.37	140	103	102	עיניים
1.23	123	115	100	רדיולוגיה אבחנתית
1.22	244	196	200	יילוד וגניקולוגיה
1.22	478	422	393	ילדים
1.21	64	54	53	אף אוזן וגרון
1.17	382	402	327	משפחה
1.13	68	62	60	נוירולוגיה
1.13	704	589	623	פנימית
1.12	28	27	25	אנטומיה פתולוגית
1.10	54	46	49	עור ומין
1.08	161	151	149	כירורגיה אורתופדית
1.05	139	139	132	הרדמה
1.04	110	134	106	כירורגיה כללית
0.96	22	24	23	רפואה פיזיקלית ושיקום
0.93	40	44	43	כירורגיה אורולוגית
0.82	141	168	172	פסיכיאטריה
0.71	36	52	51	גריאטריה
0.69	18	12	26	בריאות הציבור

מקור: טור-סיני ואחרים, מרכז טאוב | נתונים: הלמ"ס

סיכום

בשנים 2000–2007 נמצא מספר הרופאים החדשים שקיבלו רישיון בישראל בכל שנה במגמת ירידה. בשנת 2007 התהפכה מגמה זו, ומאז מספר הרופאים החדשים בישראל גדל בהתמדה. מספר המומחים החדשים היה יציב משנת 2000 עד שנת 2017, ואז החל לעלות גם הוא. בהקשר זה ראוי לציין כי שיעור הרופאות מכלל הרופאים נותר קבוע למדי לאורך התקופה הנסקרת, ומשנת 2007 הוא עומד ביציבות על 41%.

אמנם ישנה ירידת מה במספר הרופאים ל-1,000 נפש עקב הגידול המתמיד של אוכלוסיית ישראל, ובפרט כאשר מביאים בחשבון את הזדקנות האוכלוסייה כשהיא נמדדת בנפשות מתוקננות (קפיטציה), אולם ירידה זו קטנה מהתחזיות הפסימיות של לפני כעשור בלבד. ישראל עדיין ניצבת במקום מכובד בעולם מבחינת היצע הרופאים הפוטנציאלי – כ-3.2 רופאים לאלף נפשות רגילות, כלומר שיעור שגבוה בכ-10% מהקו האדום של ועדת חורב (2010) – שהמערכת הציבורית יכולה לנצל באמצעות הקצאת תקנים מתאימים, בייחוד נוכח הזדקנות אוכלוסיית הרופאים בישראל והגידול במספר הרופאים שעובדים במשרות חלקיות, בעיקר לקראת הפרישה ואחריה.

הגידול במספר הרופאים החדשים מקורו בעיקר במקבלי רישיונות שלמדו בחו"ל. אמנם חל גידול גם במספר מקבלי הרישיונות שלמדו רפואה בארץ, אך אלה אינם מנוע הצמיחה העיקרי, למרות המלצות של ועדות שונות שישבו על המדוכה (ועדת פזי, 2002; ועדת בן-נון, 2007; ועדת הלוי, 2007).

הגידול במספר הרופאים החדשים מפצה הן על הירידה במספר הרופאים העולים החדשים (שנולדו ולמדו בחו"ל) והן על הפרישה של רופאים פעילים. מקור נוסף לגידול במספר הרופאים הפעילים הוא עבודתם של רופאים שעברו את גיל הפרישה. מאחר שהללו עובדים שעות מעטות יותר מאשר טרם פרישתם, אפשר שהיצע העבודה הכולל של הרופאים יפחת. נושא ההשפעה נטו על היצע (שעות עבודה) של מומחים דורש עיון נוסף.

השינוי בהרכב אוכלוסיית מקבלי הרישיונות, ועימם הרופאים הפעילים, מעורר מטבע הדברים שאלות אשר לאיכות הרפואה. אנו עדים לעלייה במספר המומחים בשנים האחרונות. אך לעומת זאת יש "אובדן התמחות" בגין פרישת רופאים מומחים בזמן שרופאים צעירים הנכנסים למקצוע עדיין אינם מומחים. בתוך עשר שנים מסיום הלימודים השלימו התמחות כ-80% מהרופאים שלמדו בישראל, ללא קשר לארץ המוצא או המגזר. בקרב רופאים שלמדו בחו"ל, לעומת זאת, השלימו התמחות באותו פרק זמן רק 43%. מאותם 43% השיעור הגבוה ביותר הוא של ילידי ישראל שלמדו בחו"ל, וגבוה אף יותר שיעורם של ילידי ישראל מהמגזר היהודי, ששיעור ההתמחות בקרבם דומה לשיעור ההתמחות בקרב בוגרי הלימודים בארץ.

הפסיכיאטריה של הילד והמתבגר היא התחום שבו ניכרה העלייה הגדולה ביותר במספר מסיימי ההתמחות בשנים 2003–2017. תחומים נוספים שנצפתה בהם עלייה משמעותית יחסית הם רפואה תעסוקתית (44%), כירורגיה פלסטית (40%) ורפואת עיניים (37%). עם התחומים שבהם חל הצמצום המשמעותי ביותר במספר הרופאים שסיימו התמחות בהם באותן שנים נמנים בין השאר בריאות הציבור וגריאטריה – תחומים שהצורך במומחים בהם גדל והולך.

מבקר המדינה עמד בשנת 2018 על הפערים ברמת ההכשרה והמומחיות בין הרופאים שלמדו בחו"ל לבין הרופאים שלמדו בישראל, וציין בדוח שלו כי מצא פערים מהותיים באחוזי ההצלחה בבחינות הרישוי לרופאים בין מי שלמדו בחו"ל למי שלמדו בישראל: 97% מתלמידי הרפואה שלמדו בישראל עברו את בחינות הרישוי לרופאים בשנים 2014–2017, לעומת 50% בלבד ממי שלמדו בחו"ל (מבקר המדינה, 2018). פער גדול זה מצביע לכאורה על פערי ידע משמעותיים בין שתי הקבוצות. ואולם ביחס לבחינות הרישוי חשוב לסייג מסקנה זו. מבחני הרישוי בישראל בוחנים את רמת הידע של הסטודנטים בהתאם לתוכנית הלימודים הישראלית, על הדגשים המיוחדים לה, ולכן ייתכן מאוד שלסטודנטים שלמדו בישראל לפי אותה תוכנית יש בבחינות אלו יתרון על סטודנטים שלמדו בחו"ל לפי תוכניות לימודים אחרות. מנגד חשוב לציין שאחת הסיבות המרכזיות להחלטת סטודנטים ישראלים ללמוד בחו"ל היא שלא עמדו בתנאי הקבלה לפקולטות לרפואה בישראל. על כן סביר להניח שקיים פער בהישגים הלימודיים של שתי הקבוצות טרם תחילת לימודי הרפואה, לפחות כפי שהם מתבטאים בבחינות הבגרות ובמבחן הפסיכומטרי.

בשנת 2019 החמיר משרד הבריאות את הקריטריונים לקבלת רישיון וצמצם את רשימת הפקולטות לרפואה בחו"ל שהלימודים בהן מוכרים בישראל, כלומר פקולטות שבוגריהן רשאים להיבחן בבחינות הרישוי בישראל. ואף על פי כן, גם אם נניח שהפערים בשיעורי ההתמחות בין מי שלמדו רפואה בחו"ל למי שלמדו בישראל קשורים לפחות בחלקם למדינה שבה למדו, עדיין אין להסיק מכך שישנם ביניהם פערים מקצועיים שאין אפשרות להתגבר עליהם – בהשקעה מתאימה – כפי שהוכח בזמנו לגבי רופאים עולים מברית המועצות לשעבר. כך למשל ייתכן שפערים בשפה העברית, המשותפים לילידי חו"ל ולמגזר הערבי, מקשים על הרופאים את סיומה של התמחות הכוללת מבחני ברירה (מבחנים "אמריקאיים"), שבהם פערי השפה באים לידי ביטוי ביתר שאת. ייתכן גם שבין מגזרים שונים בישראל קיימים פערים במידת החשיבות שכל אחד מהם מייחס להתמחות הרופאים. כמו כן ייתכן שישנם בין הקבוצות השונות פערים במשאבים העומדים לרשות הרופאים ומשפיעים על מידת מסוגלותם לעמוד בהצלחה בהתמחות הארוכה והתובענית (כדוגמת תמיכה כלכלית בתקופות העמוסות של ההתמחות, סיוע בשמירה על הילדים ועוד). ואפשר גם שהפער בשיעורי ההתמחות נובע לעיתים מאפליה מסוימת של הרופאים שלמדו בחו"ל והעדפת רופאים שלמדו בישראל בקבלה להתמחות. להעדפה זו עשויות

להיות מספר סיבות: ראשית, ייתכן שבגלל התפיסה שרופאים שלמדו בחו"ל טובים פחות מעמיתיהם שלמדו בישראל, בתי החולים מעדיפים לקבל להתמחות את מי שלמדו בישראל, בייחוד כשדברים אמורים בהתמחויות המבוקשות ובבתי החולים המבוקשים. תפיסה זו, בין שהיא נכונה ובין שאינה נכונה, עשויה לגרום לצמצום מגוון האפשרויות הפתוחות לרופאים שלמדו בחו"ל. שנית, בתי החולים בישראל קשורים בהסכמים שונים עם הפקולטות לרפואה בישראל, וייתכן שהסכמים אלו משפיעים, במישרין או בעקיפין, על העדפת רופאים שלמדו באותן פקולטות מרופאים שלמדו בחו"ל. ושלישית, אפשר שקשרים והיכרות אישית בין מנהלי המחלקות במערכת הבריאות הישראלית מסייעים לרופאים שלמדו בישראל להתקבל ביתר קלות להתמחות. מנגד חשוב לציין שפערים ברף הקבלה בין הפקולטות בישראל לחלק מהפקולטות בחו"ל מצביעים ככל הנראה על פערים ברמת ההישגים הלימודיים הממוצעים, לפני לימודי הרפואה, בין הלומדים בחו"ל ובין הלומדים בישראל.

כך או כך, חשוב שמדינת ישראל תממש את פוטנציאל הרופאים שיש לה באמצעות הגדלת התקינה של משרות רופאים ומתמחים כדי לשפר את היצע העבודה הכמותי והאיכותי שעומד בפועל לרשות המערכת.

מקורות

- בלינסקי, א', בן נאים, ג', והכט, י' (2018). [שכר רופאי בתי החולים הממשלתיים מרפואה ציבורית ופרטית – ממצאים ומגמות](#). ירושלים: משרד האוצר.
- בן נאים, ג', ובלינסקי, א' (2019). [ניתוח שכר רופאי בתי החולים הממשלתיים מרפואה ציבורית ופרטית – על רקע רפורמת "הסדר-החזר"](#). ירושלים: משרד האוצר.
- דוח ועדת בן-נון (2007). [דו"ח הוועדה לבחינת אומדן צרכי כוח אדם העתידיים במערכת הבריאות, דו"ח ביניים: רופאים ואחיות](#). ירושלים: משרד הבריאות.
- דוח ועדת הלוי (2007). [דו"ח הוועדה לבחינת הצורך בהקמת בית-ספר לרפואה נוסף בישראל](#). ירושלים: המועצה להשכלה גבוהה.
- דוח ועדת חורב (2010). [דו"ח הוועדה לתכנון כוח אדם רפואי וסיעודי בישראל](#). ירושלים: משרד הבריאות.
- דוח ועדת פזי (2002). [דו"ח הוועדה לבדיקת הצרכים העתידיים ברופאים](#). ירושלים: המועצה להשכלה גבוהה.
- הלמ"ס (שנים שונות). [סקר כוח אדם](#). ירושלים: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- הר"י (2016). [המחסור ברופאים בישראל, דוח מצב](#). רמת גן: ההסתדרות הרפואית בישראל.
- וינרב, א' (2020). [תחזית אוכלוסיית ישראל, 2017-2040](#). ירושלים: מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- ון דייק, ד', הולצמן שוייד, ק', בן נון, ג', וקושניר, ת' (2011). [שביעות רצון מהעבודה, כוונות עזיבה ועזיבת העיסוק ברפואה בקרב רופאים בישראל: סקר מקבלי רישיונות בשנים 2000, 2002, 2004 ו-2006](#). [הרפואה 150\(4\)](#), 310-313.
- מבקר המדינה (2009). [משרד הבריאות: כוח אדם רפואי וסיעודי – תמונת מצב](#). בתוך [דוח שנתי 159](#) (עמ' 353-397). ירושלים: משרד מבקר המדינה.
- מבקר המדינה (2018). [משרד הבריאות: הסדרת ההכשרה הקלינית של רופאים בין מערכת הבריאות ובין האקדמיה](#). בתוך [דוח שנתי 168](#) (עמ' 500-509). ירושלים: משרד מבקר המדינה.
- ניראל, נ', שירום, א', ואיסמעיל, ש' (2003). [רופאים מומחים בישראל: מאפייני העסקה והשלכות על חיי העבודה שלהם, דוח מחקר](#). ירושלים: ג'וינט-מכון ברוקדייל.
- צ'רניחובסקי, ד' (2019). [מערכת הבריאות: מבט-על](#). בתוך א' וייס (עורך), [דוח מצב המדינה: חברה, כלכלה ומדיניות 2019](#) (עמ' 321-340). ירושלים: מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- צ'רניחובסקי, ד', ורגב, א' (2014). [מגמות מימון וכוח אדם במערכת הבריאות בישראל](#). ירושלים: מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.
- קמחי, א', ושרברמן, ק' (2013). [מגמות בדפוסי התעסוקה וההכנסה בקרב קשישים בישראל](#). בתוך ד' בן-דוד (עורך), [דוח מצב המדינה: חברה, כלכלה ומדיניות 2013](#) (עמ' 151-184). ירושלים: מרכז טאוב לחקר המדיניות החברתית בישראל.

שמש, ע', רותם, נ', חקלאי, צ', ג'ורגי, מ', וחורב, ט' (2012). מאפיינים תעסוקתיים של הרופאים בישראל. ירושלים: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ומשרד הבריאות.

OECD (2020). *Beyond containment: Health systems responses to COVID-19 in the OECD*. Paris: OECD Publications.

נספח

- קובץ נתוני המחקר מבוסס על שילוב של מספר מקורות מידע מינהליים, כמפורט להלן:
1. **קובץ הרופאים במדינת ישראל.** קובץ זה מקורו בנתוני משרד הבריאות, והוא כולל מידע על כל אחד מבעלי הרישיון לעסוק ברפואה בישראל בשנים 2000–2018: שנת קבלת הרישיון ברפואה, ארץ סיום לימודי הרפואה, התמחויות ושנת תחילת ההתמחות. קובץ נתונים זה הוא העוגן לבניית מסד נתוני המחקר, שכן על בסיסו ניתן לזהות את בעלי הרישיון לעסוק ברפואה בישראל, לאפיין אותם ולבחון את דפוסי התנהגותם בשוק העבודה לאורך שנים.
 2. **קובץ הכנסות פרט.** קובץ זה התקבל מרשות המיסים. הקובץ מציג מידע מפורט על הכנסות מעבודת שכיר ומעבודה כעצמאי, מספר המשרות בכל שנה ופירוט חודשי עבודה שהאדם עבד/לא עבד בכל משרה בכל שנה. קובץ זה מציג מידע רלוונטי על כל בעל/ת רישיון לעסוק ברפואה ובן/ת זוגם, החל מהמועד שבו קיבלו את הרישיון לעסוק ברפואה ועד שנת 2018.
 3. **מרשם האוכלוסין.** קובץ זה התקבל מרשות האוכלוסין וההגירה. הקובץ כולל מידע דמוגרפי על כל בעל/ת רישיון לעסוק ברפואה ובן/ת זוגם נכון לשנת 2018. מפורטים בו שנת לידה, מגדר, ארץ לידה, שנת עלייה, דת, קבוצת אוכלוסייה, מצב אישי ושנת פטירה (לצורך זיהוי נפטרים במהלך תקופת החקירה).
 4. **יורדים.** הקובץ התקבל מרשות האוכלוסין וההגירה לצורך איתור יורדים מהארץ במהלך תקופת החקירה. קובץ זה כולל מידע על כל בעל/ת רישיון לעסוק ברפואה ובן/ת זוגו החל ממועד קבלת הרישיון לעסוק ברפואה ועד שנת 2018: האם ירדו מהארץ/חזרו ארצה, ובאיזו שנה.
 5. **מקבלי תארים.** לצורך זיהוי רמת ההשכלה הגבוהה ביותר של כל בעל/ת רישיון לעסוק ברפואה ובן/ת זוגם התקבל מידע מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בדבר הלימודים האקדמיים שלמדו לאורך השנים וקיבלו בעקבותיהם זכאות לתואר. מידע זה נדרש כיוון שחלק מהבוגרים מוסיפים ללמוד לאחר השלמת לימודי הרפואה, וחשוב לעמוד על התרומה שיש להשכלה נוספת על דפוסי התעסוקה בענף הרפואה.
- המידע שנדלה מחמשת מקורות המידע האלה על כל בעל רישיון לעסוק ברפואה אשר קיבל את הרישיון בשנים 2000–2018 אוחד לכדי קובץ מעקב ארוך טווח, אשר מאפשר לעקוב אחר ההשתלבות בכוח העבודה בכלל ובכוח העבודה הרפואי בפרט ממועד סיום הלימודים וקבלת הרישיון לעסוק ברפואה בתקופה שמשנת 2000 ועד תום שנת 2018.

כמפורט לעיל, יתרונות מסד הנתונים הזה, שנבנה בשיתוף פעולה עם הלמ"ס במיוחד עבור מחקר זה, טמונים בשתי תכונות עיקריות שלו. ראשית, מכיוון שמדובר בנתונים מינהליים (ולא בנתונים מדגמיים המבוססים על סקרים) הם מכילים מידע על כל הרופאים שקיבלו רישיון לעסוק ברפואה בישראל. ושנית, איחוד שני קובצי הנתונים העיקריים, קובץ בעלי הרישיונות וקובץ רשות המיסים, מאפשר לאתר את קבוצת הרופאים הפעילים בכל שנה, המוגדרים במסמך זה רופאים בעלי רישיון לעסוק ברפואה בישראל אשר היו להם הכנסות בישראל באותה שנה. קבוצה זו אינה כוללת רופאים שפרשו לגמלאות, חיו בחו"ל או שמסיבות אחרות לא היו להם הכנסות בישראל באותה שנה.