



## מדע וטכנולוגיה

# מדדים למדע, לטכנולוגיה ולחדשנות בישראל: תשתית נתונים

נושא מורחב: גיוס מוחות

ד"ר דפנה גץ  
ציפי בוכניק  
איליה זטקובצקי

סביבה  
ואנרגיה

תכנון  
ארוך טווח

תעשייה  
וחדשנות

תשתיות  
פיזיות

בריאות

הון  
אנושי

השכלה  
גבוהה

חברה

חינוך

כלכלה



# מדדים למדע, לטכנולוגיה ולחדשנות בישראל: תשתית נתונים

## נושא מורחב: גיוס מוחות

מוגש למשרד המדע המועצה הלאומית למחקר ופיתוח

**חוקרים:**  
ד"ר דפנה גץ  
ציפי בוכניק  
איליה זטקובצקי

ינואר, 2020

אין לשכפל כל חלק מפרסום זה ללא רשות מראש ובכתב ממשרד המדע והטכנולוגיה ו/או ממוסד שמואל נאמן מלבד לצורך ציטוט של קטעים קצרים במאמרי סקירה ופרסומים דומים תוך ציון מפורש של המקור.  
הדעות והמסקנות המובאות בפרסום זה הן על דעת המחברים ואינן משקפות בהכרח את דעת מוסד שמואל נאמן.

## תוכן עניינים

5	.....	1. גיוס מוחות - מבוא	5
6	.....	2. הגורמים המשפיעים על ניידות המוחות	6
6	.....	2.1 איתור הגורמים המשפיעים על עלייה	6
7	.....	2.2 איתור הגורמים המשפיעים על הגעת אזרחים זרים לצורך עבודה	7
10	.....	3. קהילות יהודיות בתפוצות	10
10	.....	3.1 מתודולוגיה	10
11	.....	3.2 ניתוח הגורמים המשפיעים על עלייה	11
15	.....	3.3 מאפייני הקהילות היהודיות בתפוצות	15
23	.....	3.4 סיכום והמלצות	23
24	.....	4. סטודנטים זרים הלומדים בישראל	24
24	.....	4.1 הקדמה	24
26	.....	4.2 עוצמה כלכלית	26
30	.....	4.3 רגולציה	30
32	.....	4.4 חינוך יסודי ותיכוני	32
34	.....	4.5 חינוך אקדמי	34
38	.....	4.6 סיכום	38

## רשימת לוחות ואיורים

- לוח 2.1: רשימת המדדים הבודקים השפעת הגורמים להחלטת לעבור לארץ אחרת..... 8
- לוח 2.2: גורמים משפיעים על החלטה לעבור לישראל..... 9
- לוח 3.1: עולים לפי ארצות מוצא עיקריות, 2014 – 2018 ..... 10
- לוח 3.2: רמת תחושת הביטחון של האזרחים במדינות עם פוטנציאל לעלייה בערים עם קהילה יהודית גדולה (סה"כ ולפי מודדים נבחרים), 06.2016-06.2019..... 12
- לוח 3.3: תמ"ג לנפש ( PPP דולר קבוע ל- 2011) ושיעור אבטלה - ערך ושינויים ..... 14
- לוח 3.4: אבטלה בקרב צעירים ובקרב אקדמאים (שיעור ב- 2017 ושינוי בין 2014 ל- 2017)..... 14
- לוח 3.5: מאפייני הקהילה הצרפתית לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה..... 16
- לוח 3.6: העלייה מצרפת - מספר עולים בשנים 2014-2018 ..... 16
- לוח 3.7: מאפייני קהילת רוסיה לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה..... 17
- לוח 3.8: העלייה מרוסיה - מספר עולים בשנים 2014-2018 ..... 17
- לוח 3.9: מאפייני קהילת אוקראינה לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה..... 18
- לוח 3.10: העלייה מאוקראינה - מספר עולים בשנים 2014-2018 ..... 18
- לוח 3.11: מאפייני קהילת מקסיקו לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה..... 19
- לוח 3.12: העלייה ממקסיקו - מספר עולים בשנים 2014-2018 ..... 19
- לוח 3.13: מאפייני קהילת ארגנטינה לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה..... 20
- לוח 3.14: העלייה מארגנטינה - מספר עולים בשנים 2014-2018 ..... 20
- לוח 3.15: מאפייני קהילת ברזיל לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה..... 21
- לוח 3.16: העלייה מברזיל - מספר עולים בשנים 2014-2018..... 21
- לוח 3.17: מאפייני קהילת דרא"פ לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה..... 22
- לוח 3.18: העלייה מדרא"פ - מספר עולים בשנים 2014-2018 ..... 22
- לוח 4.1: סטודנטים זרים הלומדים בישראל לפי תחום ולפי תואר, 2017 ..... 24
- לוח 4.2: סטודנטים יהודים מתוך הסטודנטים זרים בישראל בשנה"ל, 2015/16..... 25
- לוח 4.3: סטודנטים זרים לפי ארץ מוצא (סה"כ וסטודנטים לתואר שלישי), 2017 ..... 25
- לוח 4.4: רמת הביטחון לפי מדד GCI, דירוג ל- 2018..... 30
- לוח 4.5: רמת הכישורים של בוגרי חינוך תיכוני ושל בעלי תואר אקדמי (דירוג עולמי), 2017 ..... 33
- לוח 4.6: סטודנטים הודים לפי 20 מדינות היעד המובילות, 2006 מול 2015 (סה"כ וב-%) ..... 36
- לוח 4.7: הגורמים המשפיעים על נכונותם של סטודנטים ואקדמאים מסין להגיע לישראל ו/או להשאר בה אחרי סיום התואר ..... 39
- לוח 4.8: הגורמים המשפיעים על נכונותם של סטודנטים ואקדמאים מהודו להגיע לישראל ו/או להשאר בה אחרי סיום התואר ..... 39
- לוח 4.9: הגורמים המשפיעים על נכונותם של סטודנטים ואקדמאים מאיטליה להגיע לישראל ו/או להשאר בה אחרי סיום התואר ..... 39

איור 3.1:	רמת תחושת הביטחון של האזרחים במדינות עם פוטנציאל לעלייה, דירוג וערך המדד, 2018	12
איור 3.2:	תמ"ג לנפש בישראל ובמדינות נבחרות (PPP, דולר קבוע ל-2011), 1999-2018	13
איור 4.1:	חלוקת הסטודנטים לפי מקצוע הנלמד (תואר שלישי מול סך הסטודנטים), 2017	24
איור 4.2:	שינויים בתמ"ג, 2008 - 2018 (2008=100)	26
איור 4.3:	תמ"ג לנפש (אלפי דולר PPP, מחירים שוטפים), 2008 מול 2018	27
איור 4.4:	שיעור האבטלה (אחוז מסך כוח עבודה), 2008 - 2018	27
איור 4.5:	שיעור האבטלה בקרב צעירים (בני 15-24), 2008 - 2018	29
איור 4.6:	תחושת ביטחון אישי (ערך המדד ודירוג עולמי), 2018	30
איור 4.7:	מדד התחרותיות העולמי - סביבה רגולטורית (דירוג), 2013-2018	31
איור 4.8:	מדד חופש כלכלי - חופש מרגולציה (ציון מתוך 10), 2001 מול 2016	31
איור 4.9:	מדד תחרותיות העולמי - רמת חינוך קדם אקדמי (מיקום), 2013-2018	32
איור 4.10:	ציון ממוצע באולימפיאדות למדעים, 2008-2018	33
איור 4.11:	דירוג שנחאי לאוניברסיטאות סיניות (מספר אוניברסיטאות וערך "מדד נאמן"), 2008-2018	34
איור 4.12:	חזרתם של סטודנטים סינים לסין לאחר קבלת תואר ראשון בחו"ל (שיעור החוזרים מכלל הסטודנטים הסינים שיצאו לחו"ל ללימודי תואר ראשון)	35
איור 4.13:	סטודנטים הודים שיצאו ללמוד בחו"ל (מספר וחלוקה לפי מדינות יעד), 2001-2015	36
איור 4.14:	דירוג שנחאי לאוניברסיטאות הודיות (מספר אוניברסיטאות וערך "מדד נאמן"), 2008-2018	37
איור 4.15:	דירוג שנחאי לאוניברסיטאות איטלקיות (מספר אוניברסיטאות וערך "מדד נאמן"), 2008-2018	37
איור 4.16:	שינוי בשיעור הדוקטורנטים למדעים והנדסה שמתכוונים להשאר בארה"ב (מדינות אירופה, הודו, סין וישראל, שינוי ב-%), 2017 לעומת 2008	38

## 1. גיוס מוחות - מבוא

אין עוררין על תפקידו החשוב של כוח אדם מיומן בהתפתחותו של עולם הטכנולוגיות הגבוהות. ההון האנושי מהווה בסיס ליצירת יתרון יחסי ארוך-טווח למדינה.

הכשרת עובדים וחוקרים בתחומים מדעיים והנדסיים, הוכחה במחקרים רבים כמנוע אפקטיבי של צמיחה כלכלית וכהשקעה בעלת תשואה חברתית גבוהה. אבל בעולם הגלובלי היכולת להכשיר כוח אדם לא תמיד שקולה ליכולת להשתמש בו. במקרים רבים עובדים משכילים בעלי ידע וניסיון מעדיפים לעבור לארץ אחרת, בה יוכלו לזכות לתנאים טובים יותר. תופעה זאת נקראת "בריחת מוחות" (brain drain) והיא מורגשת במיוחד בעולם ההיי-טק בגלל האופי הגלובלי שלו.

בדרך כלל, נהוג להתייחס לבריחת מוחות כאל תופעה שלילית, כי פירושה שהשקעות בהכשרת כוח אדם אינן מחזירות את עצמן ואינן תורמות להתפתחות הכלכלה במדינה.

כמובן, כל עוד יש מדינות שסובלות מבריחת מוחות, ישנן גם מדינות שנהנות מהתופעה. מדינות אלה קולטות כוח אדם מוכשר ומבחינתם מדובר לא בבריחה אלא ב"גיוס מוחות" (brain gain).

מדינת ישראל נחשבת למדינה שסובלת מ"בריחת מוחות". מחקרים לא מעטים דנו בהיקפי התופעה ודרכים להתמודד איתה. במסגרת הדו"ח "מדדים לחדשנות" (2018)<sup>1</sup> של מוסד שמואל נאמן נעשה ניתוח רחב של הנתונים אודות מספר ישראלים השוהים בחו"ל והמאפיינים שלהם. כמו כן נסקרו הצעדים בהם נקטה מדינת ישראל ומדינות נוספות כדי למגר את התופעה ונבדקה יעילותם. לסיכום הוצעו גם מספר צעדים שצפויים לסייע למדינת ישראל להחזיר חוקרים ועובדים בעלי מקצועות נדרשים מחו"ל.

במהלך העבודה על הדו"ח זוהתה תופעה נוספת. למרות הדעה הרווחת על תפקידה של ישראל כספקית כוח אדם מוכשר, היא מהווה גם מוקד למשיכת אנשי אקדמיה ועובדים מיומנים ממדינות אחרות. תופעה זאת לא זכתה לסיקור מספיק רחב בדו"ח 2018, והמסמך הנוכחי מרחיב את הדיון בסוגיה זו.

קיימות שלוש דרכים עיקריות לגיוס מוחות:

- **הגירה.** בישראל עליה (בואם של יהודים) הנו המקור הגדול ביותר לגיוס מוחות. בעשורים אחרונים רוב העולים הנם בעלי מקצועות אקדמיים. בחמש השנים האחרונות מדי שנה עולים לישראל כ- 28 אלף איש בממוצע (ראה לוח 3.1) וכ- 60% מהם הם בעלי משלח יד אקדמי<sup>2</sup>.
- **הגעה לצורכי עבודה.** תופעה זאת מאוד מקובלת בעולם בקרב עובדים בעלי משלח יד אקדמי, אך ישראל באופן מסורתי לא נתפסה כמדינת יעד לאנשי אלה. בעשור האחרון ניתן לדבר על שינוי מסוים במגמה<sup>3</sup>.
- **"החזרת מוחות"** ישנן הערכות שונות לגבי מספר ישראלים – חוקרים ובעלי משלח יד אקדמי השוהים באופן קבוע בחו"ל, מדובר בעשרות אלפי איש<sup>4</sup>. החזרתם ארצה יכולה לקדם באופן משמעותי את העולם המדעי והטכנולוגי בישראל.

במסגרת דו"ח זה נעשה ניסיון לבדוק, מה הן המדינות בעלות פוטנציאל גבוה ביותר לגיוס מוחות ואלו צעדים יש לעשות, כדי להגביר סיכויים להביא מאותן מדינות אנשי מקצוע ואקדמאים.

הדיון מתרכז בשתי הדרכים הראשונות שהוזכרו לעיל – עלייה והגעת אזרחים זרים לצורכי העבודה. נושא החזרת אנשי אקדמיה ועובדים מיומנים ישראלים נידון בהרחבה בפרק "בריחת מוחות" של הדו"ח "מדדים לחדשנות" (2018).

<sup>1</sup> דפנה גץ, ציפי בוכניק, איליה זטקובצקי, "מדדים למדע, לטכנולוגיה ולחדשנות בישראל: תשתית נתונים", מוסד שמואל נאמן

<sup>2</sup> "מדדים לחדשנות" (2018)

<sup>3</sup> ראה למשל, נתי יפת, "כמה היתרים שיבקשו", "גלובס" 01.01.2018

<sup>4</sup> דפנה גץ, ציפי בוכניק, איליה זטקובצקי, "מדדים למדע, לטכנולוגיה ולחדשנות, שנה ב", מוסד שמואל נאמן, פרק 2.6

## 2. הגורמים המשפיעים על ניידות המוחות

בדו"ח 2018 הוצגו נתונים המראים כי, החלטת יהודים לעלות ארצה והחלטת אזרחים זרים להגיע לישראל לעבודה נובעות משיקולים שאינם זהים ולכן נדרשים צעדים שונים על מנת לעודד את בואם. במסגרת הדו"ח תיבדק טענה זו שוב במטרה להציע מדיניות שתקדם את שני התהליכים הנ"ל.

### 2.1 איתור הגורמים המשפיעים על עלייה

ב-2017<sup>5</sup> מרכז המחקר והמידע של הכנסת הציג מסמך הנקרא "חסמים בפני עליית היהודים למדינת ישראל". כפי שאפשר להבין משמו, עיקר הדיון בו התרכז לא בסיבות לעלייה, אלא בגורמים שמונעים אותה. מחברי הדו"ח הצביעו על שלושה חסמים עיקריים – העדר הזדהות עם ישראל ויהדות, בעיות כלכליות צפויות לעולה בישראל (מצב כלכלי בארץ, קושי במציאת עבודה, קשיים בירוקרטיים כגון אישור תעודות) ובעיות הקשורות לאקלים חברתי בישראל (סביבה ידידותית, מדיניות רווחה, רמת החינוך – יסודי וגבוה).

ניתן לחלק את החסמים האלה לחסמים יחסיים וחסמים אבסולוטיים. חסמים יחסיים ניתן להשוות עם מצב דומה במדינות המוצא. מדובר במאפיינים כגון, מצב כלכלי, אפשרות מציאת עבודה, רמת החינוך, מדיניות רווחה. אפשר לשער שהסיכוי לעלייה גובר, ככל שהפער בין ישראל למדינת המוצא במדדים אלה גבוה יותר לטובת ישראל.

חסמים אבסולוטיים אינם ניתנים להשוואה עם מדינות אחרות. מדובר ברמת ההזדהות עם מדינת ישראל, קיומה של סביבה ידידותית וקשיים שמקורם בסיבוכים בירוקרטיים בישראל. ככל הנראה, הסיכוי לעלייה אמור לעלות אם יחול שיפור במדדים אלה.

לאחרונה התפרסמו מספר מחקרים נוספים אשר עוסקים בניתוח המניעים לעלייה והם תומכים במסקנות המפורטות למעלה ומרחיבים אותן. כך, ממחקרו של Scott<sup>6</sup> עולה שלאורך תקופה ארוכה ניתן לראות כי סיבה עיקרית לעלייה של יהודים אירופאיים היא חיפוש אחרי הזדמנויות כלכליות חדשות.

מחקר נוסף שבדק מגמות רב שנתיות בקרב יהודי אירופה הנה עבודתם של Daniel & Staetsky<sup>7</sup>. המחברים השתמשו בשיטת benchmarking ובמקביל גם בניתוח אקונומטרי והגיעו למסקנות כי ישנם מספר גורמים המשפיעים על עלייה של קהילות יהודי אירופה. כך נמצא קשר חיובי מובהק בין רמת האבטלה במדינות המוצא לבין שיעור העלייה מהן. מנגד, רמת האבטלה בישראל נמצאת בקשר שלילי מובהק עם אותו משתנה מוסבר. כמו כן, בין הגורמים לעלייה המחברים מציינים את רמת האנטישמיות ואי-יציבות פוליטית במדינות המוצא.

גם עבודתו של אילן ריס דנה במכלול הסיבות לעלייה<sup>8</sup>. הוא מחלק את הגורמים ל"קשיחים", כאלה הפועלים לטווח ארוך (כגון מאפיינים כלכליים-חברתיים של המשק) ו"רכים". הגורמים הרכים הם סיבות אישיות, קשרים משפחתיים והחלטות של הגורמים הברוקרטיים בישראל. כמו כן, הצלחת הקליטה של גל עליה משפיעה על הגל הבא. לטענת המחבר, להחלטות אדמיניסטרטיביות יש השפעה גדולה מאוד על העלייה, אך הן לא תמיד מתבססות על מידע מהימן. גם לשיקולים אישיים יש חשיבות לא מבוטלת.

עוד מספר עבודות מתייחסות לסיבות לעלייה של תפוצות ספציפיות כגון יהודי בריה"מ לשעבר. כך, Brym<sup>9</sup> חקר את הקהילה היהודית בברה"מ לשעבר. הסיבות העיקריות לעלייה ממדינה זאת הנם כלכליות – רצון לשפר את רמת החיים, רצון להבטיח עתיד טוב לילדים. והסיבות לחוסר רצון לעלות

<sup>5</sup> הכנסת מרכז המחקר והמידע, חסמים בפני עליית היהודים למדינת ישראל, יא בתמוז תשע"ז, 05.07.2017

<sup>6</sup> Siegel, Scott N. A new exodus? Explaining Jewish migration from Europe after the Cold War. *Journal of Modern Jewish Studies*. 2018

<sup>7</sup> Staetsky, L. Daniel Are Jews Leaving Europe? *Institute for Jewish Policy Research*. 2017

<sup>8</sup> Ilan Riss, "Determinants of Migration Waves in the Israeli Migration System"

<sup>9</sup> Brym, Robert J. The Jews of Moscow, Kiev and Minsk: Identity, Assimilation and Emigration. 2008



לארץ מעורבות – חשש לא למצוא עבודה, העדר בתמיכה חברתית כגון חברים/קרובים. כמו כן רבים חוששים לחיות בתוך תרבות יהודית שנראית להם זרה.

דוב מימון שבחן את פוטנציאל עלייתם של יהודי צרפת<sup>10</sup> טען שרוב העולים באים מקרב אוכלוסייה מסורתית-דתית שמנסה לשמור על זהותה היהודית ומנגד חשה משבר לנוכח המצב במדינת המוצא.

ריס & עמית התייחסו לעליה מצפון אמריקה<sup>11</sup>. גם הם הגיעו למסקנה שבקהילות אלה סיבה עיקרית לעלייה הינה דתית. קשר עם הקהילה היהודית בארץ מוצאם וביקורים בישראל מסייעים בקבלת החלטה חיובית.

מהמחקרים האלה ניתן להסיק מסקנה נוספת – קיים קשר חזק בין זיקה לישראל, זיקה למסורת ותרבות יהודית ואורח חיים דתי יהודי.

הקשר בין רמת הדתיות לתמיכה בישראל זוהה על ידי חוקרים רבים נוספים. Lerman, Kosmin & Goldberg (1997)<sup>12</sup>, Miller, Harris, Shindler (2015)<sup>13</sup> ועוד.

לסיכום, סיבות לעלייה הן כלכליות, רגשיות (קשר עם ישראל ויהדות) וגורמים שניתן להגדירם כגורמי נוחות (ביטחון אישי, רשת חברתית, יכולת להתמודד עם רשויות השלטון)

## 2.2 איתור הגורמים המשפיעים על הגעת אזרחים זרים לצורך עבודה

במסגרת פרק "בריחת מוחות" של הדו"ח "מדדים וחדשנות" (2018) נעשה ניתוח יסודי של הגורמים המשפיעים על החלטת עובדים משכילים ומיומנים להחליף את ארץ מגוריהם לטובת ארץ אחרת. בין היתר נעשה סקר ספרות בנושא וגם ניתוח אקונומטרי למדדים שעלו מהסקר.

המשתנים שנבדקו מופיעה בלוח 2.1. הקטגוריות העיקריות הן עוצמה כלכלית של מדינת היעד, יעילות הממשלה בה יכולת להבטיח ביטחון אישי, העדר רגולציה ועוד) ורמת החינוך. לא הוכח כי לקשר רגשי עם מדינת המוצא ו/או מדינת היעד יש השפעה מובהקת על ההחלטה לעבור לארץ אחרת.

---

<sup>10</sup> דוב מימון, תכנית חירום לעלייה מצרפת, המכון למדיניות העם היהודי, 2015

<sup>11</sup> Karin Amit & Ilan Riss " THE ROLE OF SOCIAL NETWORKS IN THE IMMIGRATION DECISION-MAKING PROCESS: THE CASE OF NORTH AMERICAN IMMIGRATION TO ISRAEL"

<sup>12</sup>Lerman, Antony, Kosmin, Barry, Goldberg, Jacqueline **The Attachment of European Jews to Israel: The British Perspective**. *Jewish Journal of Communal Service*. 1997: pp. 108-111

<sup>13</sup> Miller, Stephen, Harris, Margaret, Shindler, Colin **The Attitudes of British Jews Towards Israel**. Department of Sociology, School of Arts and Social Sciences, City University, London. 12 November 2015

לוח 1.2: רשימת המדדים הבודקים השפעת הגורמים להחלטת לעבור לארץ אחרת<sup>14</sup>

מקור	Obs.	R Square	Coeff.	מדד	תת-סעיף	סעיף
WB	142	0.38	0.46	תמ"ג לנפש	רמת החיים	עוצמה כלכלית
WB	75	0.12	-0.76	שיעור האבטלה בין האקדמאים	תעסוקה	
WB	109	0.12	-0.97	שיעור האבטלה		
GII	118	0.39	0.38	יעילות הממשלה	כללי	יעילות הממשלה
GII	118	0.36	0.36	שלטון החוק	שלטון החוק	
WB	143	0.49	0.43	פיקוח על שחיתות		
EFI	142	0.40	0.57	מערכת משפטית והגנת על זכויות הקניין		
DB	142	0.08	0.28	הגנה על משקיעים קטנים		
DB	142	0.12	0.42	אכיפת חוזים		
DB	142	0.21	0.27	אכיפת פשיטות רגל		
WB	143	0.24	0.38	יציבות פוליטית והעדר אלימות / טרור	בטחון האזרחים	
Numbeo	115	0.12	-0.30	מדד רמת הפשיעה		
EFI	142		-0.11	גודל הממשלה	רגולציה / בירוקרטיה	
GII	117	0.30	0.37	איכות הרגולציה		
EFI	142	0.23	0.67	רגולציה		
GII	118	0.19	0.35	סביבה רגולטורית		
GII	118	0.19	0.53	סביבה עסקית - עלויות האלימות ואינפלציה		
CPI	144	0.41	-0.48	רמת השחיתות		
DB	142	0.09	0.33	פתיחת עסקים		
DB	142	0.15	0.38	אישורי בנייה		
DB	142	0.21	0.45	קבלת אישור לחשמל		
DB	142	0.06	0.24	רישום קניין		
DB	142	0.16	-0.38	מספר תשלומי מיסים לשנה		
DB	142	0.06	-0.01	זמן לשלם מיסים לשנה		
DB	142		-0.07	שיעור המס	גובה מיסים	
DB	142		0.03	שיעור מס על רווחים		
DB	142		-0.14	שיעור מס הכנסה		
DB	142		-0.05	מסים אחרים		
EFI	142	0.13	0.47	חופש למסחר בינלאומי	פתיחות המשק	
DB	142	0.21	0.37	סחר בינלאומי		
GII	118	0.22	0.32	הון אנושי	כללי	חינוך
UN HDI	108	0.11	0.30	מדד לרמת החינוך		
GII	118	0.10	0.26	רמת חינוך יסודי	חינוך יסודי	
PISA	69	0.12	0.13	ציון ממוצע ב-PISA		
GII	99	0.10	0.27	רמת חינוך אקדמי	רמה אקדמית	
WB	141	0.19	0.10	מספר פרסומים במדעים וטכנולוגיה ל-100,000 איש		
WVS	55		-0.01	חשיבות המשפחה בעיני אקדמאים		גורמים רגשיים
WVS	54		0.00	הרגשת שייכות ללאום בעיני אקדמאים		
WVS	53		0.03	הרגשת שייכות לקהילה בעיני אקדמאים		

מקראה: P<0.01  
P>0.05

<sup>14</sup> ERI – Economic Freedom Index, WB – World Bank, GII – Global Innovation Index, DB – Doing Business Index, UN HDI – United Nations Human Development Index, CPI - • Transparency International Corruption Perceptions Index, WVS - World Values Survey

לוח 2.1 רכז את כלל הגורמים המשפיעים על החלטה של עובדים מיומנים משלוש קטגוריות – אקדמאים אזרחים זרים, אקדמאים ישראלים שגרים בחו"ל ויהודים מארצות הגולה - לעבור לישראל. בפרק הבא נבדוק על תושבי של איזה מדינות גורמים אלה משפיעים בצורה חזקה ביותר.

לוח 2.2: גורמים משפיעים על החלטה לעבור לישראל

המסגרת			קטגוריה
עלייה	החזרת ישראלים מחו"ל	גיוס מוחות	
כן	כן	כן	עוצמה כלכלית - רמת החיים
כן	כן	כן	אפשרות תעסוקה
כן	כן	כן	בטחון האזרחים
כן	כן	כן	בעיות רגולטוריות
אולי	כן	כן	רמת החינוך היסודי
לא	כן	כן	רמת החינוך האקדמי
כן	כן	לא	רשת חברתית תומכת
כן	כן	לא	קשר עם העם והארץ
כן	לא	לא	רמת הדתיות

המקור: מוסד שמואל נאמן

### 3. קהילות יהודיות בתפוצות

משרד הקליטה מגדיר שש קבוצות עיקריות של ארצות מוצא: ברה"מ לשעבר, ארה"ב + קנדה, צרפת, אמריקה לטינית (אמל"ט), בריטניה ואתיופיה. רק מארבע הקבוצות הראשונות מגיעים באופן קבוע יותר מ- 1,000 עולים בשנה (ראה לוח 3.1). לכן במרכז המחקר יעמדו קהילות יהודיות מארצות אלה. יוצאות מן הכלל הן ארה"ב וקנדה שבהן כבר מתנהלת פעילות ענפה לגיוס מוחות על ידי ארגון "נפש בנפש".

לוח 3.1: עולים לפי ארצות מוצא עיקריות, 2014 – 2018

2018*	2017	2016	2015	2014	
15,240	16,073	14,730	15,142	15,142	ברה"מ לשעבר
2,729	3,476	3,290	3,520	3,520	ארה"ב וקנדה
2,277	3,473	4,676	7,469	7,469	צרפת
1,259	1,509	1,398	1,272	1,272	אמריקה לטינית
27	1,316	109	116	221	אתיופיה
427	528	544	689	63	בריטניה
2,197	2,728	2,697	3,494	3,163	אחר
					* עד 31.10.2018
					מקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני משרד הקליטה

#### 3.1 מתודולוגיה

לצורך איסוף מידע שולבו מספר שיטות:

##### 3.1.1 איסוף מידע ממקורות קיימים

חלק מהגורמים המשפיעים על עלייה נמדדים בעזרת אינדיקטורים ידועים אשר מתפרסמים באופן קבוע על ידי מוסדות שונים (כגון, World Bank). בדרך כלל מדובר במדדים שמודדים פרמטרים כלליים, כגון עוצמה כלכלית של המדינה, שיעור תעסוקה, רמת החינוך וכד'.

כמו כן, ישנם לא מעט גופים שעוסקים בחקר קהילות יהודיות. גופים אלה מפרסמים נתונים אחדים אודות חלק מהקהילות – כגון, רמת ההתבוללות, קשר עם יהדות ועוד.

מנגד, מאפיינים רבים של הקהילות היהודיות אינם זוכים לתשומת לב של החוקרים. כדי להגיע לנתונים האלה יש צורך בשימוש בכלים נוספים

##### 3.1.2 הפצת שאלונים

הפצת שאלונים לראשי הקהילות הנה שיטה מקובלת בדמוגרפיה יהודית כבר החל מהמאה ה-19<sup>15</sup>. גם היום שיטה זאת משרתת נאמנה את החוקרים בתחום.

במסגרת המחקר שמסוכם בדו"ח זה הופצו השאלונים לא רק לראשי קהילות, אלא גם למספר גופים נוספים ביניהם:

<sup>15</sup> ראה AJYB 1899

- נציגי ארגונים ישראלים שפועלים במקום (כגון הסוכנות היהודית)
- נציגי ארגונים בינלאומיים הפועלים במקום (כגון WJC – World Jewish Congress)
- נציגים של ארגונים מקומיים (קהילות דתיות, ארגוני סטודנטים וכד')

הנחנו כי קבלת מידע ממספר מקורות מאפשרת להשוות ביניהם ולהגיע לנתונים יותר מדויקים וגם להעריך היקף של אוכלוסיות מסוימות (סטודנטים, דתיים, קשורים לפעילות יהודית/ישראלית).

השאלונים כללו מספר שאלות סגורות המתייחסות לנושאי המחקר, דהיינו פילוג הקהילה לפי גילאים, לפי מקצוע, לפי רמת הדתיות ו/או רמת התבוללות (ראה פרק "[קריטריונים](#)").

השאלונים שהופנו לארגוני הסטודנטים לא כללו פילוג לפי הגילאים והמקצועות. במקום זה נבדק פילוג לפי המקצועות הנלמדים.

השאלונים הופיעו בשפה אנגלית, רוסית, ספרדית ועברית. בהמשך מתוכנן להוציא גם גרסה צרפתית.

### 3.1.3 ראיונות טלפוניים

כדי להגביר את הסיכוי לקבלת התייחסות לפניות במקביל להפצת שאלונים בוצעה גם סדרה של ראיונות טלפוניים עם בעלי תפקידים בחו"ל.

במסגרת הראיונות בעלי תפקידים התבקשו להשיב לאותן השאלות שנכללו גם בשאלון בכתב.

### 3.1.4 ראיונות אישיים

בישראל מתגוררים מספר אנשים הקשורים לקהילות יהודיות בחו"ל או לארגונים יהודיים בינלאומיים. חוקרי מוסד שמואל נאמן נפגשו עם חלק מהם. מטרת השיחות הייתה לקבל נתונים אודות הקהילות בתפוצות במגוון נושאים: הרכב הקהילות לפי הקריטריונים המפורטים מעלה, אנשים משפיעים ומוסדות מרכזיים בקהילה, אווירה כללית בקהילה.

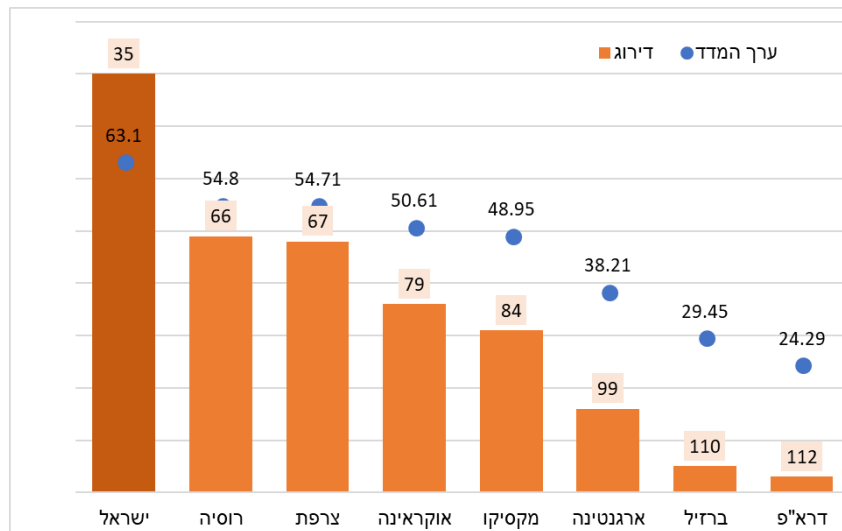
## 3.2 ניתוח הגורמים המשפיעים על עלייה

### 3.2.1 ביטחון אישי

המדד הידוע לבדיקת תחושת ביטחון הנו [Numbeo Crime Index](#). המדד מתפרסם פעמיים בשנה ומתבסס על סקר שנערך בקרב כ-710,000 איש בכ-5,400 ערים ב-123 מדינות (הנתונים ל-2019, לעומת זאת, ב-2018 נבדקו ערים ב-115 מדינות). הפרטים מתבקשים להעריך את רמת הפשיעה באזור וסיכוייהם להיפגע מכל מיני סיבות (אלימות פוליטית, אלימות פלילית, תאונות דרכים וכד'). התוצאות מתורגמות ל"מדד הביטחון" (Safety Index) כאשר הציון המקסימלי המצביע על ביטחון מוחלט הוא 100 והמינימלי – 0.

כפי שניתן לראות באיור 3.1, רמת הביטחון האישי בישראל גבוהה משמעותית מזו של כל המדינות הנמצאות במוקד המחקר. בחלק מהמדינות תחושת הביטחון האישי ניתנת להגדרה רק במונחים כמו "בהלה". כך, דרא"פ ממוקמת במקום 112 מתוך 115 מדינות וברזיל – במקום 110

איור 1.3: רמת תחושת הביטחון של האזרחים במדינות עם פוטנציאל לעלייה, דירוג וערך המדד, 2018



המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני NUMBEO  
הערה: ככל שעמדה גבוהה יותר, כך מיקום של המדינה בדירוג גבוה יותר

המדד לאו דווקא משקף את המצב בקרב הקהילות היהודיות באותן מדינות. לכן בחרנו להציג נתונים ברזולוציה יותר גבוהה לוח 3.2 מציג את תחושת הביטחון בערים עם קהילות יהודיות גדולות. יחד עם מדד כולל ודירוג (מקום בין 335 ערים עם מספר התצפיות מובהק סטטיסטי) מופיעים בלוח גם מדדים נבחרים מתוך רשימת האינדיקטורים שמרכיבים את הציון הסופי. בינם "חשש ללכת בלילה" – אולי הממד המוכר ביותר לתחושת ביטחון אישי מאלימות פיזית, ופחד מתקיפה על רקע לאומני אשר יכול להיות רלוונטי לקהילות יהודיות.

לוח 2.3: רמת תחושת הביטחון של האזרחים במדינות עם פוטנציאל לעלייה בערים עם קהילה יהודית גדולה (סה"כ ולפי מודדים נבחרים), 06.2016-06.2019

עיר	מדינה	דירוג	ערך המדד	חשש מתקיפה בגלל צבע עור, דת, לאום	חושש משחיתות	מאמין שבטוח ללכת לבד בלילה
Tel Aviv-Yafo	Israel	60	71.67	21.30	48.07	74.40
Haifa	Israel	75	70.09	25.56	44.57	72.16
Jerusalem	Israel	126	62.55	48.00	42.00	63.00
St. Petersburg	Russia	133	60.96	26.45	74.21	51.63
Moscow	Russia	150	59.02	33.46	76.62	50.51
Lyon	France	172	57.17	34.13	23.77	51.19
Toulouse	France	191	55.36	23.77	26.82	42.21
Kharkiv	Ukraine	209	52.91	22.00	83.00	46.00
Kiev	Ukraine	210	52.67	25.54	83.72	45.99
Novosibirsk	Russia	211	52.45	33.20	77.73	34.13
Paris	France	239	48.48	43.10	41.76	45.24
Odessa	Ukraine	247	46.46	25.00	89.74	39.87
Marseille	France	268	42.98	33.88	61.33	35.46
Buenos Aires	Argentina	293	37.01	16.87	88.04	25.60
Mexico City	Mexico	313	32.10	50.53	88.04	19.32
Sao Paulo	Brazil	319	28.89	26.31	92.65	13.15
Cape Town	S. Africa	321	28.42	50.50	82.77	14.84
Rio de Janeiro	Brazil	331	22.25	38.73	93.10	11.14
Johannesburg	S. Africa	333	19.95	66.87	91.18	7.80

המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני NUMBEO  
הערה: שינויים בצבע תאים מירוק לאדום מסמלים מצב בעיר מטוב ביותר לגרוע ביותר בהתאם

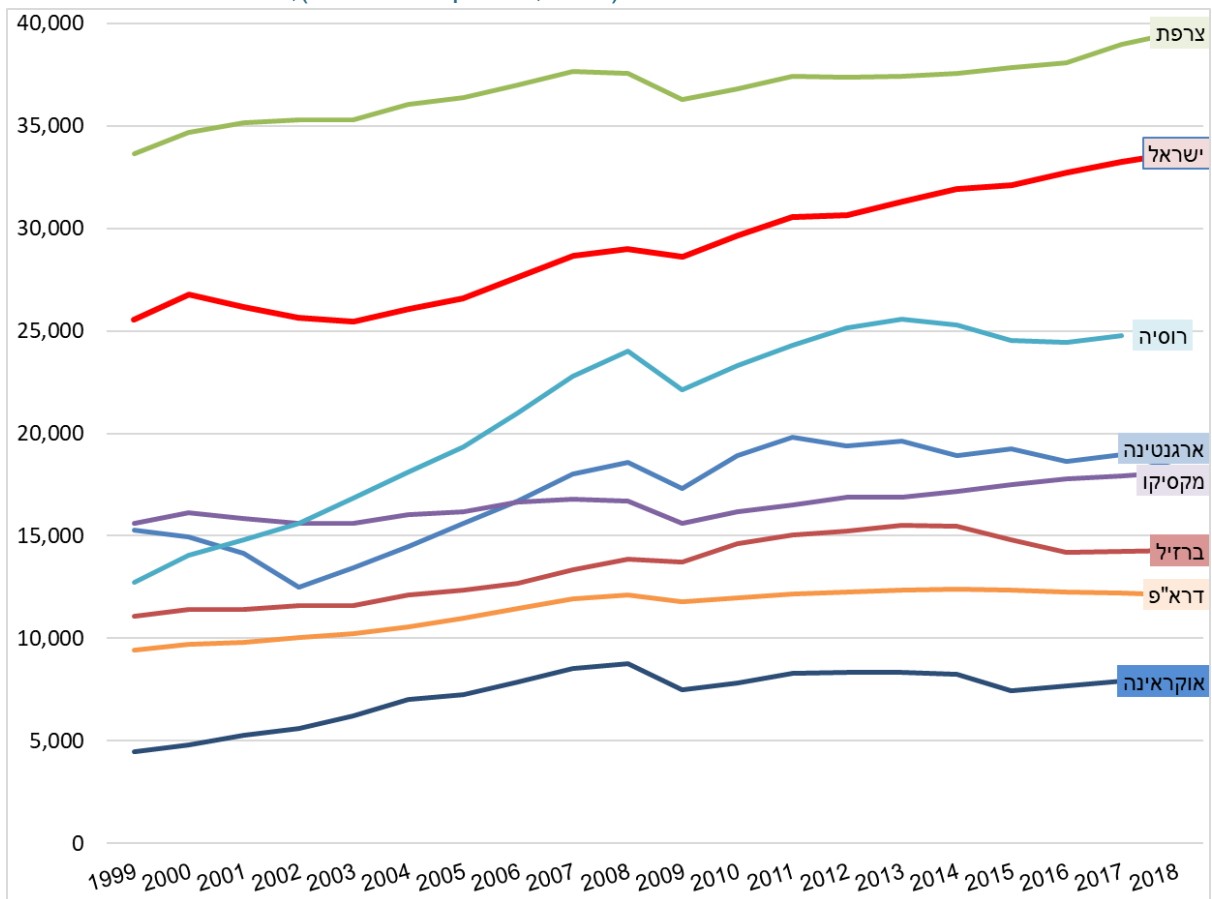
מניתוח נתונים אלה (ונתונים נוספים המתפרסמים באתר של NUMBEO) ניתן להסיק כמה מסקנות:

- בין כל המדינות, ישראל היא זאת שמעניקה לאזרחיה את תחושת הביטחון הגבוהה ביותר ("מקלט בטוח לכל היהודים").
- קהילות יהודיות בארגנטינה ובאוקראינה הן ערים שבהן החשש מתקיפה על רקע לאומני נמוך יחסית לקהילות יהודיות בערים במדינות אחרות.
- צרפת – היא המדינה בה החשש משחיתות שלטונית הוא הנמוך ביותר מבין המדינות בטבלה

### 3.2.2 מדדים כלכליים

כאמור, בשיקול של ההחלטה האם לעלות ארצה נלקחים בחשבון רמת החיים ואפשרויות התעסוקה בישראל בהשוואה למדינת המוצא. קיימת חשיבות לא רק לערך האבסולוטי של המדד אלא גם לשינוי בו לאורך תקופה. האיור הבא מציג כי תמ"ג לנפש ברוב המדינות הרלוונטיות (למעט צרפת) נמוך משמעותית מזה של ישראל. ב-20 השנים האחרונות עלייה בתמ"ג לנפש בישראל הייתה מהירה יותר ויציבה יותר, מאשר בשאר המדינות.

איור 2.3: תמ"ג לנפש בישראל ובמדינות נבחרות (PPP, דולר קבוע ל-2011), 1999-2018



המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני World Bank (WB)

עם זאת, השינויים בטווח ארוך משפיעים על החלטה לעלות ארצה פחות, מאשר שינויים בטווח הקצר. לוח 3.3 מציג את השינויים שחלו בכלכלות של המדינות הרלוונטיות בשנים האחרונות.

לוח 3.3: תמ"ג לנפש ( PPP דולר קבוע ל- 2011) ושיעור אבטלה - ערך ושינויים

שיעור האבטלה		תמ"ג לנפש		
שינוי יחסית ל- 2014	ב- 2017	שינוי יחסית ל- 2015	ב- 2018*	
-28%	4.2	5%	33,661	ישראל
-9%	9.4	5%	39,556	צרפת
-29%	3.4	3%	18,102	מקסיקו
1%	5.2	1%	24,791	רוסיה
3%	9.5	6%	7,907	אוקראינה
15%	8.3	-5%	18,282	ארגנטינה
92%	12.8	-4%	14,283	ברזיל
10%	27.3	-2%	12,143	דרא"פ

\*רוסיה ואוקראינה - 2017  
המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני WB

לוח 4.3: אבטלה בקרב צעירים ובקרב אקדמאים (שיעור ב- 2017 ושינוי בין 2014 ל- 2017)

שיעור אבטלה בקרב צעירים		שיעור אבטלה בקרב אקדמאים		
שינוי יחסית ל- 2014	ב- 2017 (%)	שינוי יחסית ל- 2014	ב- 2017 (%)	
-31.3%	7.3			ישראל
-7.7%	22.1	-17.6%	5.2	צרפת
-27.2%	6.8	-19.6%	4.3	מקסיקו
16.4%	16.5	0.5%	5.0	רוסיה
9.0%	19.0	3.5%	8.4	אוקראינה
20.6%	23.2	0.6%	3.3	ארגנטינה
84.0%	29.0	79.1%	7.0	ברזיל
4.4%	53.6	55.9%	12.9	דרא"פ

הערה: לפי הגדרת World Bank "צעירים" הנם בני 15-24  
המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני WB

כפי שכבר צוין, עבור המדדים שנבחנו, ישראל נמצאת במצב טוב יחסית לרוב המדינות שנבחנו. הנתונים של צרפת מצביעים על משק איתן שמתפתח בקצב טוב. גם נתוני מקסיקו מצביעים על התפתחות חיובית במדינה בעיקר בכל מה שקשור לתעסוקה. מנגד דרא"פ וברזיל מאופיינות בכלכלה כושלת ומדרדרת.

### 3.2.3 מדדים נוספים וסיכום מצב בקהילות שונות

כפי שצינו למעלה (ראה פרק "מתודולוגיה") כדי לקבל אינדיקציה אמינה לגבי חלק מהגורמים המשפיעים על נכונותם של יהודים לעלות ארצה, יש צורך בשימוש בכלים מחקרניים נוספים. להלן פירוט הגורמים ותיאור שיטות המחקר ששימשו אותנו באיתור מידע אודות גורמים אלה:

- **בעיות רגולטוריות** – מה שמשפיע על נכונות לעלות, זה לא רק כובד הנטל הרגולטורי, אלא גם היחס של המערכת הישראלית לבעיות העולים. בספרות האקדמית קיימים נתונים איכותניים חלקיים, נתונים נוספים נלקחו מראיונות אישיים עם נציגי הקהילות בארץ.



- **רמת החינוך היסודי** – צורת החינוך שמקבלים יהודים בתפוצות שונה במקרים רבים מזו שמוענקת לשאר האוכלוסייה באותן מדינות. לכן, השוואה אוטומטית של מדדי חינוך בישראל ובארצות הגולה יכולה להטעות. קיימת ספרות ענפה שדנה בנושאי החינוך בקהילות יהודיות בחו"ל, אך ראיונות עם נציגי הקהילות בחו"ל הוסיפו מידע.
- **סביבה ידידותית**, דהיינו יכולתם של עולים לקבל בישראל תמיכה מהחברה – נוכחות של חברים וקרובי משפחה, קיומם של ארגונים חברתיים ליוצאי מדינות אלה ואחרות, סביבה לשונית נוחה – נבדק בעזרת ראיונות אישיים עם נציגי הקהילות בארץ.
- **קשר עם יהדות ועם ישראל** – בספרות אקדמית קיימים נתונים אודות היבטים רבים של הקשר ליהדות ולעם ישראל בקרב יהודים התפוצות, אך נתונים אלה אינם אחידים. כמו כן, לעיתים קיים שוני בין הקהילות באותה מדינה. לכן, הנושא נבדק לא רק בעזרת סקירת ספרות, אלא גם (ובעיקר) ע"י ביצוע ראיונות טלפוניים עם נציגי קהילות בחו"ל.
- **קשר עם ארץ שהות קבועה, דהיינו עם ארץ מוצא כנ"ל**
- **רמת דתיות / חיבור לתרבות יהודית** – רמת הדתיות וחיבור לתרבות יהודית ברמה ארצית נבדקת באופן קבוע לגבי רוב ארצות הגולה. קיימים גם מספר מדדים נוספים, כגון שיעור נישואין מעורבים. עם זאת, הנתון משתנה מקהילה לקהילה באותה מדינה ונתון כללי לא תמיד מאפשר לראות את התמונה הכוללת. לכן, גם במקרה כזה בוצעו ראיונות אישיים עם נציגי הקהילות בחו"ל.

יש לציין שגם הנתונים אודות ההרכב המקצועי של קהילות יהודיות בעולם כמעט ואינם נמצאים בספרות אקדמית ובכלל. גם נתונים אלה קיבלנו מראיונות אישיים.

בפרקים הבאים נציג את ממצאי הניתוח של המצב בקהילות הנבחרות, והערכה לגבי הפוטנציאל שלהן כמקור להעשרת כוח אדם.

### 3.3 מאפייני הקהילות היהודיות בתפוצות

#### 3.3.1 צרפת

בצרפת חיים כ- 16453,000<sup>16</sup> יהודים (כ- 700,000 בעלי זכות השיבה), רובם מתגוררים בפריז. הקהילות בטולוז, מרסיי, ליון ושטרסבורג מונות כמה עשרות אלפי איש כל אחת.

האוכלוסייה היהודית בפריז מורכבת ממספר קהילות שנבדלות בהשתייכות לעדה (ספרדים / אשכנזיים), בהשתייכות לזרם דתי (חב"ד, חסידים, אורתודוקסים מודרניים ועוד) ובתכונות נוספות. לכל אחת מהקהילות יש מאפיינים מיוחדים לה. חלק מההבדלים משפיעים על הנכונות של חבריהם לעלות ארצה. בלוח 3.5 מפורט סיכום הממצאים עבור יהדות צרפת. במידה ונמצאו ממצאים שונים בין הקהילות שמשפיעים על העלייה לארץ השתדלנו לציין זאת (הדבר נכון לגבי כל הקהילות היהודיות בכל המדינות שנסקרו)

<sup>16</sup> מבכל מקום בו לא צוין אחרת מדובר במספר יהודים ששייכים לאוכלוסייה גרעינית - אלה שרואים ביהדותם את הגורם המכריע בהגדרה עצמית שלהם – גם דתיים וגם לא דתיים. הגדרה נוספת – "זכאי חוק השבות" – כוללת יהודים, בנים ונכדים של יהודים ובני משפחותיהם.

לוח 5.3: מאפייני הקהילה הצרפתית לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה

משתנה	ערך במדינה
עוצמה כלכלית - רמת החיים	תמ"ג לנפש גבוה מזה של ישראל
אפשרות תעסוקה	שיעור אבטלה גבוה מזה של ישראל
שינוי ברמת החיים	החל מ- 2014 – עליה בתמ"ג לנפש
שינוי באפשרות תעסוקה	החל מ- 2014 – ירידה בשיעור האבטלה
בטחון האזרחים	אנטישמיות בעלייה, תחושת ביטחון אישי עדיין גבוהה, אך נמוכה מזו שבישראל
בעיות רגולטוריות	מפריעות מאוד
רמת החינוך היסודי	טרם נבדק
סביבה ידידותית בישראל	קיימת
קשר עם יהדות ישראל	חזקה בקרב קהילות רבות
קשר עם ארץ מוצא	משתנה בהתאם לקהילה
רמת הדתיות / חיבור לתרבות יהודית	גבוהה בקרב קהילות רבות
מקרא:	הגורם משפיע בכיוון עידוד עליה
	השפעת הגורם אינה ברורה / אינה חד-משמעית
	הגורם משפיע בכיוון צמצום עליה

לוח 6.3: העלייה מצרפת - מספר עולים בשנים 2014-2018

2018	2017	2016	2015	2014	צרפת
2,679	3,473	4,676	7,469	6,658	

המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני משרד הקליטה  
ירידה חדה (בכ- 65% או פי 2.7) החל מ- 2015.

### הרכב הון אנושי:

הנתונים הראשוניים מדברים על אחוז גבוה של בעלי השכלה אקדמית, כולל רופאים.

### המלצות:

כפי שאפשר לראות, בצרפת חלק ניכר מהגורמים הקובעים את הנכונות לעבור לישראל משפיעים בכיוון צמצום עלייה. יהודי צרפת יכולים להוות מאגר מרשים להון אנושי, אך בשנים הקרובות העלייה מצרפת לא צפויה לגדול. הגורמים עליהם יכולים מקבלי ההחלטות להשפיע באמצעות מדיניות לעידוד עלייה מצרפת אינם רבים. מהגורמים שנבדקו, רק הורדת הרגולציות יכולה לסייע להגעת יהודים מתפוצה זאת.

### 3.3.2 רוסיה

רוב יהדות רוסיה מתרכזת בערים מרכזיות – מוסקבה וסנט פטרסבורג. קיימות קהילות משמעותיות גם בערים נוספות, כגון, נובוסיבירסק, קאזאן וכד'. למרות הפיזור הגיאוגרפי, קהילה זאת יחסית הומוגנית מבחינת ההרכב החברתי – דתי – כלכלי שלה.

האוכלוסייה היהודית מתאפיינת בשיעור התבוללות גבוה בצורה קיצונית. במדינה חיים כ- 172,000 יהודים, אך לפי המחקרים שעשו גופים עצמאים יש לפחות 1,500,000 בעלי זכות השיבה.

לוח 7.3: מאפייני קהילת רוסיה לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה

משתנה	ערך במדינה
עוצמה כלכלית - רמת החיים אפשרות תעסוקה	נמוכה מזו של ישראל, אך יחסית גבוהה נמוכות יחסית לישראל, אך יחסית טובות. בערים עם קהילות יהודיות גדולות טובות אף יותר
שינוי ברמת החיים שינוי באפשרות תעסוקה ביטחון האזרחים בעיות רגולטוריות רמת החינוך היסודי	מצב יחסית יציב מצב יחסית יציב תחושת ביטחון אישי גבוהה, בעיקר בערים הגדולות. לא מהותיות לא משפיעה
סביבה ידידותית בישראל קשר עם יהדות ישראל קשר עם ארץ שהות קבועה רמת הדתיות / חיבור לתרבות יהודית	<b>קיימת</b> <b>חלש מאוד</b> <b>גבוהה במיוחד</b> <b>נמוכה מאוד</b>
מקראה	הגורם משפיע בכיוון עידוד עלייה השפעת הגורם אינה ברורה / אינה חד-משמעית <b>הגורם משפיע בכיוון צמצום עלייה</b>

לוח 8.3: העלייה מרוסיה - מספר עולים בשנים 2014-2018

2018	2017	2016	2015	2014	
10,667	7,260	7,099	6,716	4,647	רוסיה

המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני משרד הקליטה

חל זינוק במספר עולים החל מ-2014. ככל הנראה, הוא נובע ממשבר פוליטי אחרי כיבוש חצי אי קרים. המשבר גרם להפרה בוטה ומתמשכת של זכויות הפרט על ידי שלטונות רוסיה. יש לציין שמדד "הפרת זכויות הפרט" לא הועלה כגורם נפרד על ידי חוקרים הבודקים סיבות לעלייה. נושא זה ראוי לבדיקה רחבה יותר.

**נקודות נוספות:**

בעקבות המחקר שנערך בקהילות יהודיות ברוסיה ניתן להצביע על הנקודות הבאות

- רוב הקהילה היהודית במדינות מבוגרות וסבירות השתלבותה בשוק העבודה מוכה.
- ברוסיה ובאוקראינה פועלים מספר ארגונים שמגישים צעירים בעלי פוטנציאל להשתלב בשוק העבודה בישראל:
  - "הלל" – ארגון הסטודנטים היהודים. בשיתוף פעולה עם סוכנות שולח סטודנטים לישראל במסגרת תכניות "מסע" ו"תגלית". חלק משמעותי מסטודנטים אלה נשאר אח"כ בישראל. נדרש מחקר רחב יותר על מנת להגיע למספרים מדויקים.
  - חב"ד – מוסדות הארגון מגייסים צעירים יהודים בקהילות ובהמשך שולחים אותם ללמוד במוסדות חינוך בישראל ו/או באוניברסיטאות יהודיות באוקראינה וברוסיה.

**סיכום:**

ככל הנראה, יהדות רוסיה הפסיקה להיות מאגר משמעותי לגיוס מוחות. למרות שבטווח הקצר מספר העולים זינק, אך שיעור גבוה של מבוגרים ורמת התבוללות גבוהה אינם מאפשרים לראות בקהילה הרוסית מקור לאוכלוסייה שתשתלב במשק ותתרום לקידומו. ייתכן ששיתוף פעולה עם מוסדות חינוך יהודיים ועם ארגון "הלל" יכול לסייע לעודד עלייה או, לפחות הגעה לעבודה של מספר מצומצם של צעירים יהודים.

### 3.3.3 אוקראינה

בדומה לרוסיה, גם יהדות אוקראינית הומוגנית ומתרכזת בעיקר במספר ערים גדולות. הקהילות העיקריות נמצאות בקייב, אודסה, חארקוב ובדניפרו. גם יהדות אוקראינית יחסית מבוגרת עם רמת התבוללות גבוהה. עם זאת קיים הבדיל משמעותי בין אוקראינה לרוסיה. חיי הקהילה היהודית ברוסיה מתנהלים תחת פיקוח של השלטון ובהתאם לרצון השליטים. מנגד, מעורבות השלטון בחיי הקהילה באוקראינה מינורית. אי לכך, סביר להניח ששיתוף פעולה עם קהילות אוקראיניות הנו יציב יותר ובטוח יותר.

שיעור התבוללות בקרב יהודים במדינה זאת הנו מהגבוהים בעולם. קהילה יהודית כוללת כ- 50,000 איש, אך לפחות 200,000 זכאים להגיע לארץ לפי חוק השבות

לוח 9.3: מאפייני קהילת אוקראינה לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה

משתנה	ערך במדינה
עוצמה כלכלית - רמת החיים	תמ"ג לנפש נמוך מאוד
אפשרות תעסוקה	שיעור אבטלה גבוה
שינוי ברמת החיים	לאחרונה חלה עלייה
שינוי באפשרות תעסוקה	לאחרונה שיעור אבטלה ירד
ביטחון האזרחים	תחושת ביטחון אישי בינונית.
בעיות רגולטוריות	לא מהותיות
רמת החינוך היסודי	לא משפיעה
סביבה ידידותית בישראל	קיימת
קשר עם יהדות וישראל	קשר חלש עם יהדות, מעריכים את ישראל
קשר עם ארץ מוצא	גבוהה
רמת הדתיות / חיבור לתרבות יהודית	נמוכה מאוד
מקראה	הגורם משפיע בכיוון עידוד עלייה
	השפעת הגורם אינה ברורה / אינה חד-משמעית
	הגורם משפיע בכיוון צמצום עלייה

לוח 10.3: העלייה מאוקראינה - מספר עולים בשנים 2014-2018

2018	2017	2016	2015	2014	
6,560	7,206	5,928	7,170	5,921	אוקראינה

המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני משרד הקליטה

#### נקודות נוספות:

- העיר אודסה ראויה להתייחסות נפרדת וזאת מכמה סיבות:
    - בעיר פועלת רשת מוסדות חינוך יהודיים, כולל שתי אוניברסיטאות יהודיות
    - העיר נמצאת יחסית קרוב לישראל וקיימת מערכת טיסות סדירה בין עיר זאת לבין חיפה ונתב"ג.
    - בעיר פועלות חברות היי טק רבות
- כבר היום עיר מתגוררים בעיר כמה מאות עובדי היי-טק ישראלים ששוהים באודסה במהלך שבוע העבודה וחוזרים לארץ לסוף שבוע.

#### סיכום:

גם יהדות אוקראינה אינה נראית כבעלת פוטנציאל גדול להספקת מוחות לישראל. עם זאת, מומלץ לנקוט בפעילות נקודתית ולהתרכז בשני כיוונים:

- שיפור שיתוף פעולה עם מוסדות חינוך יהודיים ועם ארגוני סטודנטים יהודיים
- הרחבת שיתוף פעולה עם אזור התעשייה באודסה.

### 3.3.4 מקסיקו

יהודי מקסיקו מתגוררים בעיקר במקסיקו סיטי. בעיר זאת פועלות מספר קהילות הנבדלות זו מזו, בעיקר לפי ארץ מוצאם – סוריה, מזרח אירופה, מדינות דוברות אנגלית, ארצות בלקן, ספרדים וכד'. עם זאת, רוב הקהילות מתאפיינות ברמת התבוללות נמוכה, קשר חזק עם ישראל וגיל ממוצע יחסית צעיר של חבריהן.

במקסיקו חיים כ- 40,000 יהודים. עוד כ- 25,000 זכאים להגיע לישראל לפי חוק השבות.

לוח 11.3: מאפייני קהילת מקסיקו לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עליה

משתנה	ערך במדינה
עוצמה כלכלית - רמת החיים	תמ"ג לנפש נמוך מזה של ישראל. יהודים נמצאים במצב כלכלי טוב יותר משאר האוכלוסייה
אפשרות תעסוקה	<b>אפשרויות תעסוקה טובות יותר מאלה שבישראל</b>
שינוי ברמת החיים	תמ"ג לנפש עולה בקצב קבוע, אך קצב עלייה נמוך מזה של ישראל
שינוי באפשרות תעסוקה	<b>צמצום מתמיד בשיעור האבטלה</b>
בטחון האזרחים	<b>תחושת ביטחון אישי נמוכה</b>
בעיות רגולטוריות	<b>לא מוגדר</b>
רמת החינוך היסודי	<b>רוב הילדים – בבתי ספר יהודיים</b>
סביבה ידידותית בישראל	קיימת, אך מוגבלת
קשר עם יהדות ישראל	<b>חזק</b>
קשר עם ארץ שהות קבועה	<b>לא מוגדר</b>
רמת הדתיות / חיבור לתרבות יהודית	<b>גבוהה</b>
מקראה	<b>הגורם משפיע בכיוון עידוד עליה</b>
	<b>השפעת הגורם אינה ברורה / אינה חד-משמעית</b>
	<b>הגורם משפיע בכיוון צמצום עליה</b>

לוח 12.3: העלייה ממקסיקו - מספר עולים בשנים 2014-2018

2018	2017	2016	2015	2014	
109	84	96	90	79	מקסיקו

המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני משרד הקליטה

מספר העולים מתנדנד בשנים 2015-2018

### סיכום:

נכון להיום, מצב כלכלי במקסיקו טוב ויציב. אי לכך, לא סביר שבטווח הקצר יהודי מקסיקו יבחרו לעלות ארצה בהמוניהם

### 3.3.5 ארגנטינה

רוב האוכלוסייה היהודית בארגנטינה מתרכזת באזור המוניציפאלי של בואנוס איירס. קהילות קטנות קיימות גם בישובים אחרים.

הקהילה כוללת כ- 180,000 יהודים ובנוסף מספר דומה של זכאי חוק השבות.

לוח 13.3: מאפייני קהילת ארגנטינה לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה

משתנה	ערך במדינה
עוצמה כלכלית - רמת החיים	תמ"ג לנפש נמוך מזה של ישראל
אפשרות תעסוקה	שיעור אבטלה גבוה מזה של ישראל
שינוי ברמת החיים	ירידה בתמ"ג לנפש
שינוי באפשרות תעסוקה	עלייה בשיעור האבטלה
בטחון האזרחים	רמת הפשיעה גבוהה
בעיות רגולטוריות	שינוי במערכת תמריצים פגע בעלייה
רמת החינוך היסודי	לא מוגדר
בישראל יש רשת חברתית תומכת	קיימת, אך מוגבלת
קשר עם יהדות ישראל	חזק, אך פאסיבי
קשר עם ארץ מוצא	חזק יחסית
רמת הדתיות / חיבור לתרבות יהודית	נמוכה
מקראה	הגורם משפיע בכיוון עידוד עלייה
	השפעת הגורם אינה ברורה / אינה חד-משמעית
	הגורם משפיע בכיוון צמצום עלייה

לוח 14.3: העלייה מארגנטינה - מספר עולים בשנים 2014-2018

2018	2017	2016	2015	2014	
330	281	276	305	304	ארגנטינה

המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני משרד הקליטה

מספר העולים מארגנטינה יציב לאורך השנים

#### נקודות נוספות:

לפי נתונים ראשוניים שנמצאים כעת בדינו, רוב האוכלוסייה עוסקת במסחר ומקצועות נלווים.

#### סיכום:

רבים מיהודי ארגנטינה ירצו לעזוב, אך רמת התבוללות גבוהה (אם כי, לא כמו בארצות אירופה) וירידה בתמיכה כלכלית שהם מקבלים בישראל, תגרום להם, כנראה, להעדיף מדינות אחרות.

עם זאת, הגדלת תמריצים כלכליים, בסבירות גבוהה, תגביר את העלייה מארץ זאת. לא ברורה התרומה של עלייה זאת לגיוס מוחות, אך היא, ללא ספק, חיובית.

### 3.3.6 ברזיל

יהודי ברזיל מתגוררים במספר ערים, אך בעיקר בסאו פאולו ובריו דה-ז'אניירו. האוכלוסייה כוללת קהילות ספרדיות ואשכנזיות. קהילות אלה יחסית צעירות (לפחות חצי מאוכלוסייה צעירה מ- 34) ומשכילות – רוב מוחלט מהצעירים עד גיל 26 מחזיקים בתואר אקדמי אחד לפחות.

בברזיל חיים כ- 93,000 יהודים ובנוסף מספר דומה של זכאי חוק השבות.

לוח 15.3: מאפייני קהילת ברזיל לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה

משתנה	ערך במדינה
עוצמה כלכלית - רמת החיים	תמ"ג לנפש נמוך מזה של ישראל
אפשרות תעסוקה	שיעור אבטלה גבוה מזה של ישראל
שינוי ברמת החיים	ירידה בתמ"ג לנפש
שינוי באפשרות תעסוקה	עלייה בשיעור האבטלה
בטחון האזרחים	תחושת בטחון נמוכה באופן קיצוני
בעיות רגולטוריות	לא מוגדר
רמת החינוך היסודי	מעוניינים בחינוך יסודי בישראל
סביבה ידידותית בישראל	קיימת, אך מוגבלת
קשר עם יהדות ישראל	חזק יחסית
קשר עם ארץ שהות קבועה	חזק
רמת הדתיות / חיבור לתרבות יהודית	חלק ניכר מאוכלוסייה הנו מסורתית
מקראה	הגורם משפיע בכיוון עידוד עליה
	השפעת הגורם אינה ברורה / אינה חד-משמעית
	הגורם משפיע בכיוון צמצום עליה

לוח 16.3: העלייה מברזיל - מספר עולים בשנים 2014-2018

2018	2017	2016	2015	2014	
664	678	630	463	308	ברזיל

המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני משרד הקליטה

חל זינוק משמעותי בין 2014 ל-2016 (בכ-105%) בעלייה מברזיל. לאחר מכן מספר העולים התייצב. הבדיקה שנערכה במסגרת הדו"ח הראתה כי העולים מרגישים שמערכת תמריצים שהם מקבלים אינה מספיקה להשתלבות מוצלחת במשק.

#### **נקודות נוספות:**

מחקר בקרב יהודי ברזיל מתבצע כעת. מהנתונים הראשוניים עולה, כי בין 50% ל-60% מהצעירים לומדים מקצועות מדעים והנדסה. כמו כן, רבים עושים תארים ברפואה ובמקצועות פרא רפואיות.

חלק משמעותי מהצעירים אינם מרוצים מרמת המוסדות האקדמיים בברזיל

#### **סיכום:**

ככל הנראה, שיפור מערכת תמריצים יגדיל את עלייה מברזיל באופן משמעותי. ככל הנראה, כבר בטווח הקצר אפשר יהיה לראות בקהילה זאת מקור לגיוס מוחות, שצפוי להועיל לתעשייה ולמחקר בישראל.

### 3.3.7 דרום אפריקה

סה"כ חיים בדרא"פ כ- 53,000 יהודים שמתרכזים בעיקר בשתי קהילות – בקייפטאון וביוהנסבורג. מדובר בקהילה משכילה ואמידה שרוב חבריה נהנים ממצב כלכלי טוב ועוסקים במקצועות "צווארון לבן". אנשי הקהילה קשורים לישראל ושומרים על מסורת.

נתונים שמפרסם מסמך World Jewish Population 2018<sup>17</sup> מדבר על קהילה שגודלה כ- 69,000 איש. מהסקר שעשינו עולה כי היא אינה עולה על 53,000 יהודים. אם כוללים גם זכאי חוק השבות מקבלים כ- 84,000 או 65,000 בהתאמה (מה שמצביע על שיעור התבוללות נמוך מאוד).

לוח 17.3: מאפייני קהילת דרא"פ לפי הגורמים המשפיעים על אפשרות עלייה

ערך במדינה	משתנה
כלכלה חלשה, אך היהודים – השכבה החזקה	עוצמה כלכלית - רמת החיים
כלכלה חלשה, אך היהודים – השכבה החזקה	אפשרות תעסוקה
<b>הדרדרות קשה ומתמדת</b>	שינוי ברמת החיים
<b>גידול משמעותי בשיעור אבטלה</b>	שינוי באפשרות תעסוקה
<b>תחושת בטחון נמוכה באופן קיצוני, בין היתר על רקע לאומי</b>	בטחון האזרחים
<b>המערכת הישראלית אינה רגישה וגמישה מספיק</b>	בעיות רגולטוריות
<b>רוב הילדים – בבתי ספר יהודיים</b>	רמת החינוך היסודי
<b>פעילה ויעילה</b>	סביבה ידידותית בישראל
<b>חזקה</b>	קשר עם יהדות ישראל
<b>קשר רגשי מאוד חלש</b>	קשר עם ארץ מוצא
<b>גבוהה</b>	רמת הדתיות / חיבור לתרבות יהודית
	מקראה
	<b>הגורם משפיע בכיוון עידוד עליה</b>
	השפעת הגורם אינה ברורה / אינה חד-משמעית
	<b>הגורם משפיע בכיוון צמצום עליה</b>

לוח 18.3: העלייה מדרא"פ - מספר עולים בשנים 2014-2018

2018	2017	2016	2015	2014	
328	313	263	231	184	דרא"פ

המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני משרד הקליטה

בין 2014 ל- 2018 מספר העולים גדל בכ- 78%. נתונים שהועברו מפדרציה ציונית דרום אפריקה מראים, כי בין השנים האלה חל גם שינוי מסוים בהרכב העלייה – שיעור צעירים בגיל 18-25 עלה מ- 9% ל- 20% מכלל העולים.

#### נקודות נוספות:

- קיימים קשרים טובים בין יקהילה היהודית בדרא"פ לקהילה יהודית באוסטרליה וניו זילנד
- בשנים אחרונות העלייה מדרא"פ גדלה וגיל העולים ירד. עם זאת, מספר עולים עדיין לא מגיע אפילו ל- 350 איש בשנה (כ- 0.5% מכלל הקהילה).

#### סיכום:

לקהילה יהודית בדרא"פ יש פוטנציאל גדול בתור מקור לגיוס מוחות. מדינת ישראל יכולה לעודד את התהליך ע"י קביעת מסלול קליטתה ידידותי יותר מבחינת ההליכים הביורוקרטיים וניהול מדיניות תעסוקה מכונן (בדומה לתוכניות "חוזרים" למיניהן)

<sup>17</sup> S. de la Pergula, "World Jewish Population 2018", Hebrew University, 2019



### 3.4 סיכום והמלצות

על מנת לעודד גיוס מוחות מקרב יהודי התפוצות על הממשלה לנקוט בשני צעדים:

- **לצמצם בצורה משמעותית את ההליכים הבירוקרטים הנדרשים** ע"מ לסיים את כל ההליכים הקשורים בהגעה לארץ ותחילת פעילות עסקית/ מחקרית של העולים הנקלטים.
- **לעבוד באופן מכוון מול קהילות וארגונים מוגדרים כגון:**
  - קהילות יהודיות בברזיל ובדרא"פ
  - מוסדות אקדמיים יהודיים באוקראינה
  - ארגוני סטודנטים יהודיים בכל הארצות שנבדקו במחקר זה

## 4. סטודנטים זרים הלומדים בישראל

### 4.1 הקדמה

ידוע שסטודנטים שלומדים במדינות זרות במקרים רבים נשארים לעבודה בארץ בה למדו<sup>18</sup>. אי לכך, הם מהווים מקור טבעי לגיוס מוחות.

לפי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בשנת 2017 בישראל למדו כ- 10,900 סטודנטים זרים.

לוח 1.4: סטודנטים זרים הלומדים בישראל לפי תחום ולפי תואר, 2017

התפלגות סטודנטים זרים לפי מקצועות				מספר סטודנטים זרים				תחום
סה"כ	PhD	MA	BA	סה"כ	PhD	MA	BA	
27%	68%	12%	28%	2,883	533	330	2,020	עים והנדסה
7%	1%	10%	7%	795	10	278	507	יז
37%	23%	33%	41%	4,071	182	930	2,959	עי הרוח והחברה
12%	1%	24%	8%	1,307	11	690	606	אה
17%	6%	21%	16%	1,823	47	589	1,187	ר
<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>10,877</b>	<b>783</b>	<b>2,817</b>	<b>7,277</b>	<b>י"כ</b>
100%	7%	26%	67%					גור מכלל הסטודנטים הזרים

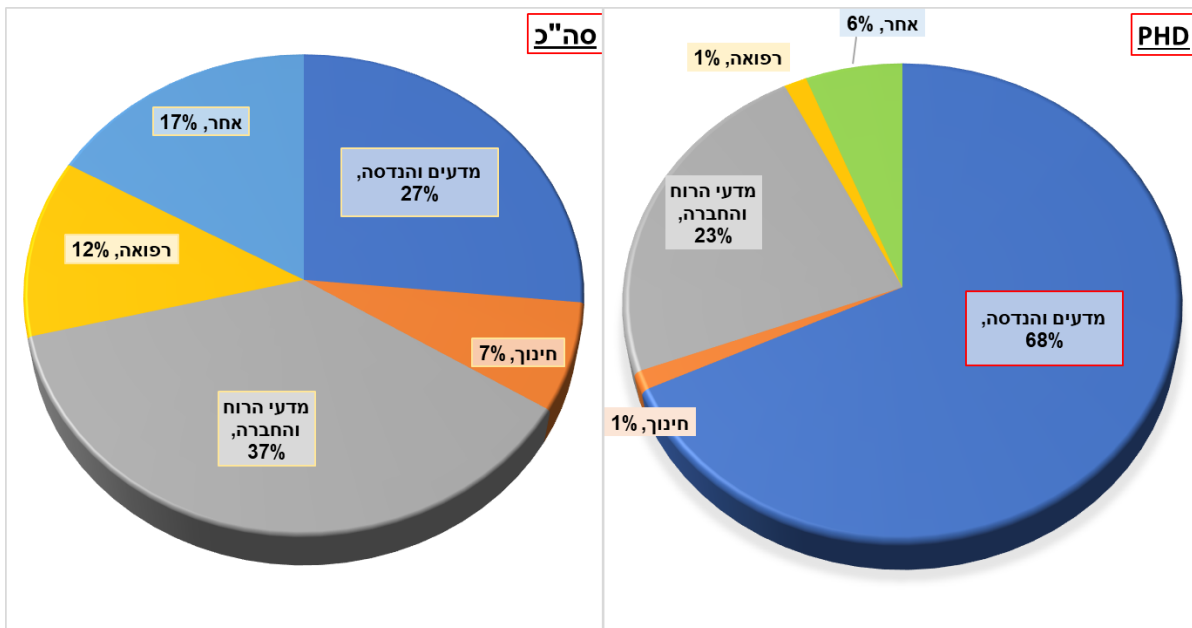
המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני למ"ס

קיים הבדל בפילוח המקצועות שלומדים סטודנטים זרים בתארים ראשון ושני לסטודנטים זרים דוקטורנטים. המקצועות הפופולריים ביותר בקרב תלמידי תואר ראשון ושני שייכים לתחום מדעי הרוח והחברה (41% בקרב תלמידי BA ו- 33% בקרב תלמידי MA). מנגד, רוב הסטודנטים לתואר שלישי (68%) לומדים מדעים והנדסה.

איור 1.4: חלוקת הסטודנטים לפי מקצוע הנלמד (תואר שלישי מול סך הסטודנטים), 2017

<sup>18</sup> For example: Han, X., G. Stocking, M. Gebbie, and R. Appelbaum "Will They Stay or Will They Go? International Graduate Students and Their Decisions to Stay or Leave the U.S. upon Graduation" PLOS ONE 10(3):e0118183, 2011

אתר [Migration Data Portal](#) אף ציין לימודים גבוהים כאחת הדרכים להגירה



המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני למ"ס

ניתן להגדיר שתי קבוצות עיקריות של סטודנטים זרים הלומדים בישראל: סטודנטים יהודים וסטודנטים אשר אינם יהודים כפי שאפשר לראות בלוח 4.2, רוב הסטודנטים היהודיים באים לישראל לעשות תואר אקדמי. מנגד, בקרב אנשי מחקר, הרוב אינם יהודים.

לוח 2.4: סטודנטים יהודים מתוך הסטודנטים זרים בישראל בשנה"ל, 2015/16

שיעור הסטודנטים יהודים	סטודנטים יהודים	סה"כ סטודנטים זרים	קורסים בודדים
%	מס'	מס'	
49%	1,890	3,850	קורסים בודדים
74%	2,980	4,010	לימודים לתואר
23%	500	2,210	פוסט דוקטורט
<b>53%</b>	<b>5,370</b>	<b>10,070</b>	סה"כ

מקור: THE OECD INTERATIONAL MIGRATION ANNUAL REPORT 2017 – ISRAEL

חלוקה זאת חשובה לצורך קביעת מדיניות לגיוס מוחות. הסטודנטים היהודים הנם מועמדים לעלייה בהמשך שהותם. לעומת זאת, הסטודנטים האחרים יישארו בישראל רק לצורכי עבודה. בלוח 2.1 (ראה פרק "הגורמים המשפיעים על גיוס מוחות") הוצגו גורמים שמשפיעים על שתי אוכלוסיות אלה.

לוח 3.4: סטודנטים זרים לפי ארץ מוצא (סה"כ וסטודנטים לתואר שלישי), 2017

סטודנטים זרים לתואר שלישי		סה"כ סטודנטים זרים	
783	סה"כ	10,877	סה"כ
מספר	מתוכם	מספר	מתוכם
74	הודו	2,124	ארה"ב
71	ארה"ב	1,561	רוסיה
46	רוסיה	1,117	צרפת
33	סין	558	אוקראינה
32	איטליה	345	סין

המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני למ"ס

כפי שניתן לראות בלוח 4.3, רוב סטודנטים באים ממדינות ש"מספקות" מספר גדול של עולים – ארה"ב, רוסיה, אוקראינה וצרפת. עם זאת, ישנן שלוש מדינות שאינן מתהדרות בקהילה יהודית גדולה – סין, הודו ואיטליה. מדינות אלה יכולות להוות מקור לגיוס מוחות. הגורמים המשפיעים על החלטת אקדמאים – יוצאי מדינות אלה אמורים להיות דומים לגורמים לניידות מוחות בכל העולם – רמת החיים, אפשרות תעסוקה, ביטחון האזרחים, העדר רגולציה, רמת החינוך במדינת היעד יחסית למדינת המוצע. גורמים רגשיים, כגון קשר עם ישראל לא אמורים להוות שיקול משמעותי בעיניהם.

תתי הפרקים הבאים יציגו את הגורמים שהוזכרו לעיל עבור סין, הודו ואיטליה בהשוואה לישראל.

## 4.2 עוצמה כלכלית

### 4.2.1 תמ"ג ותמ"ג לנפש

המדד המקובל לעוצמה כלכלית הנו תוצר מקומי גולמי (תמ"ג). אבל במקרה הנדון אין שום משמעות למדד זה כי אי אפשר להשוות תמ"ג של מדינה כמו סין עם זה של ישראל. מנגד, שינויים בתמ"ג יכולים להוות אינדיקציה טובה להתפתחות כלכלית של איטליה, הודו, סין וישראל.

איור 2.4: שינויים בתמ"ג, 2008 - 2018 (2008=100)

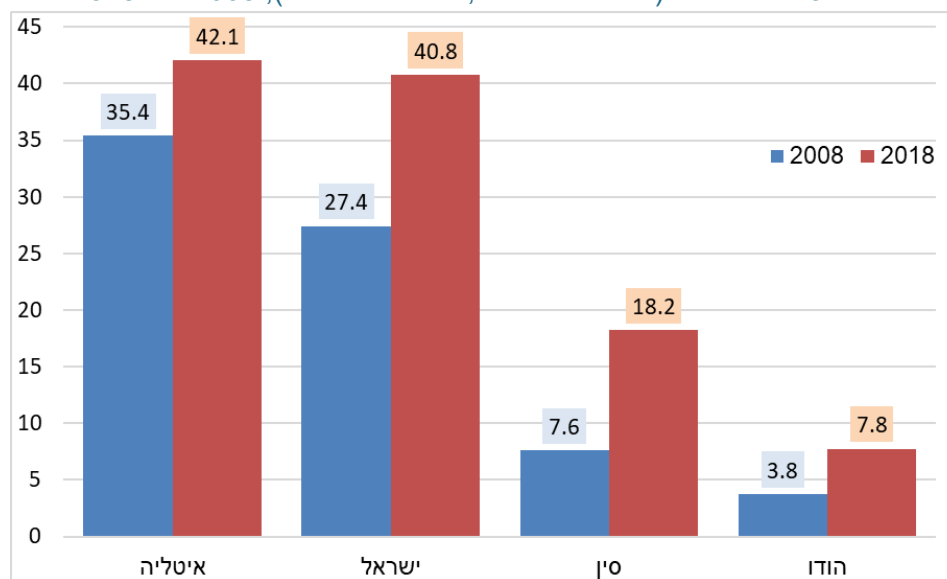
מדינה	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
סין	100	105	115	125	135	145	155	165	175	185	215
הודו	100	102	105	110	115	120	125	130	135	140	199
ישראל	100	101	103	105	108	110	112	115	118	120	141
איטליה	100	95	96	97	98	95	96	97	98	99	97

המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני World Bank

כפי שניתן לראות, כלכלת איטליה נסוגה בשנים אחרונות. מנגד, כלכלות סין והודו מתפתחות בקצב טוב, העולה על זה של ישראל.

אם תמ"ג הנו מדד לעוצמה כלכלית, תמ"ג לנפש מודד את רמת החיים. נתון זה מופיע באיור 4.3

איור 4.3: תמ"ג לנפש (אלפי דולר PPP, מחירים שוטפים), 2008 מול 2018



המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני World Bank

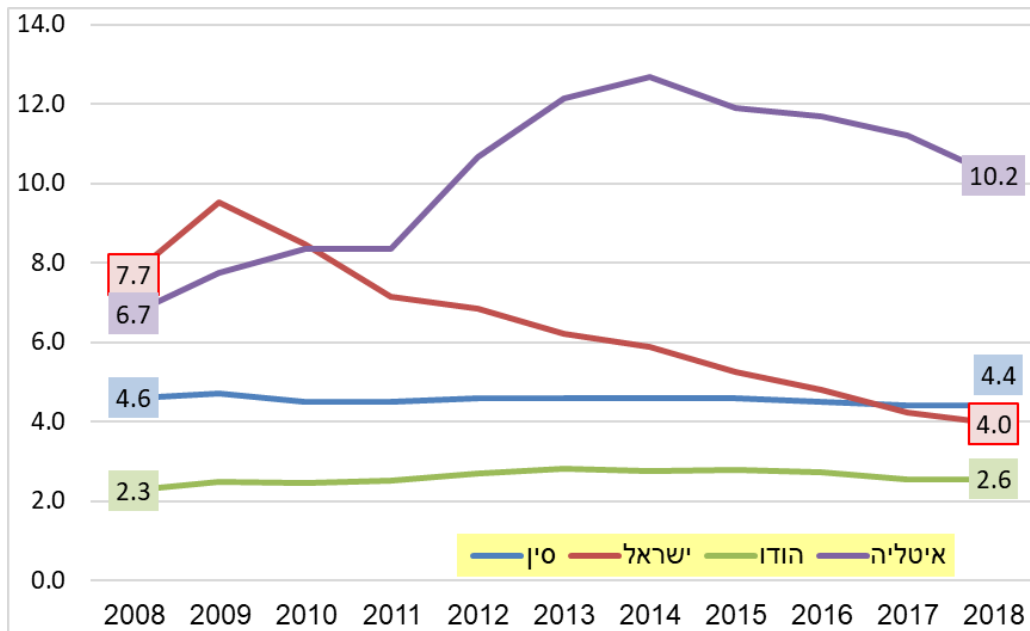
גם נתוני תמ"ג לנפש מצביעים על האטה בהתפתחות הכלכלית באיטליה ובשיפור משמעותי בהודו ובסין. עם זאת, רמת החיים במדינות אסיה עדיין נמוכה משמעותית מזו של ישראל והאחרונה טרם סגרה את הפער מול איטליה.

## 4.2.2 אבטלה

מטבע הדברים, אפשרות תעסוקה – זאת אחת הסיבות העיקריות להגירת עבודה. זה אומר, שככל שהפער בשיעור האבטלה בין מדינת מוצא למדינת יעד גדול יותר, כך האטרקטיביות של מדינת היעד גדולה יותר.

מדינת ישראל מציגה נתונים מאוד מעודדים. שיעור האבטלה בה נמוך וחשוב לא פחות – נמצא בירידה מתמדת החל מ-2009. מנגד, שיעור האבטלה באיטליה הגיעה לרמה של 10.2% - פי 2.5 מזו של ישראל. שיעור האבטלה בהודו וסין נשאר נמוך ויציב ללא שינויים משמעותיים לאורך השנים.

איור 4.4: שיעור האבטלה (אחוז מסך כוח עבודה), 2008 – 2018

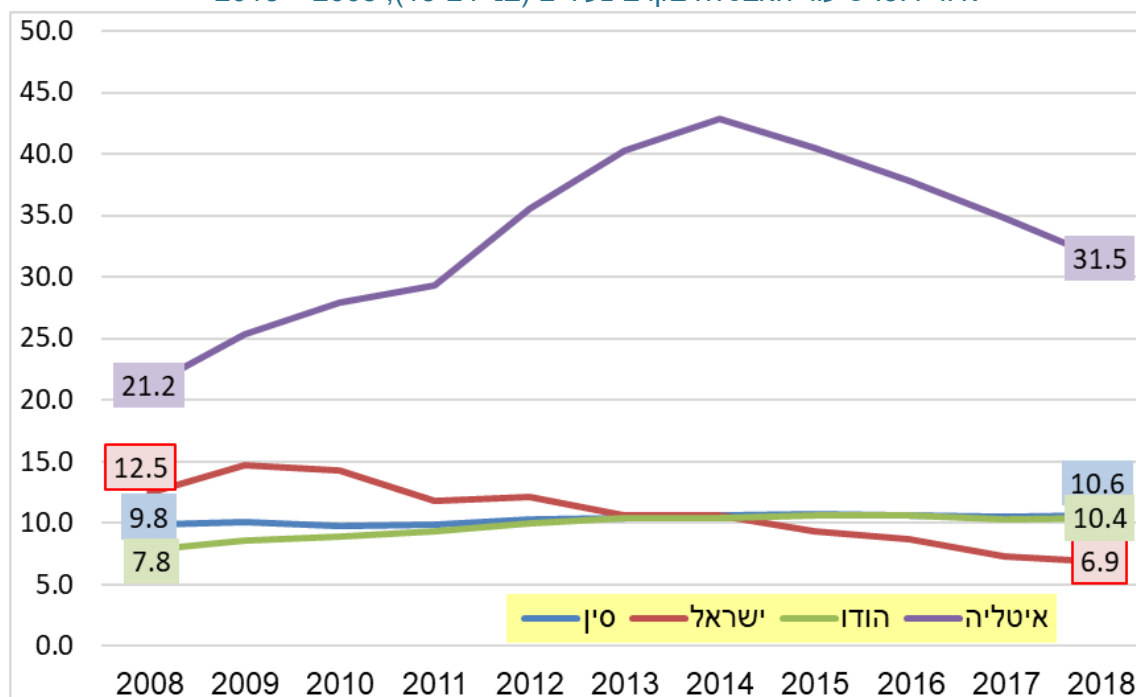


המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני World Bank

שיעור תעסוקה כללי מהווה מדד חלקי בלבד לנכונות של אנשים משכילים לעבור למדינה אחרת. חשוב יותר לראות, מה הם אפשרויות התעסוקה של בעלי תארים אקדמיים. לצערנו, קיימים נתונים מאוד חלקיים לגבי מדד זה. בהודו בשנת 2012 שיעור אבטלה בקרב אקדמאים עמד על 8.4% (אין נתונים מאוחרים יותר), בישראל ב- 2013 – על 4.2%. באיטליה ב- 2013 7.2% מבעלי תארים לא מצאו עבודה. ב- 2018 שיעורם ירד ל- 6.4%, אך עדיין היה נמוך מזה של ישראל. נתונים דומים לגבי סין לא פורסמו.

מדד נוסף שיכול לסייע בהערכת הפוטנציאל של סין, הודו ואיטליה כספקי מוחות לישראל הוא רמת תעסוקה בקרב צעירים. גם מדד זה (ראה איור 4.5) מצביע על מצב קשה בשוק העבודה איטלקי. גם האבטלה בסין והודו עולה לאורך השנים. מנגד, נתוני תעסוקת צעירים בישראל נראים מאוד מעודדים – ירידה מתמדת בשיעור האבטלה השנים וכתוצאה – שיעור אבטלה נמוך מאוד ב- 2018

איור 5.4: שיעור האבטלה בקרב צעירים (בני 15-24), 2008 – 2018



המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני World Bank

### 4.2.3 ביטחון אישי

ניתן להגדיר ביטחון אישי כהרגשתו של פרט כי חייו, בריאותו ו/או רכושו לא ייפגעו כתוצאה מפעולתם של אנשים ו/או מוסדות.

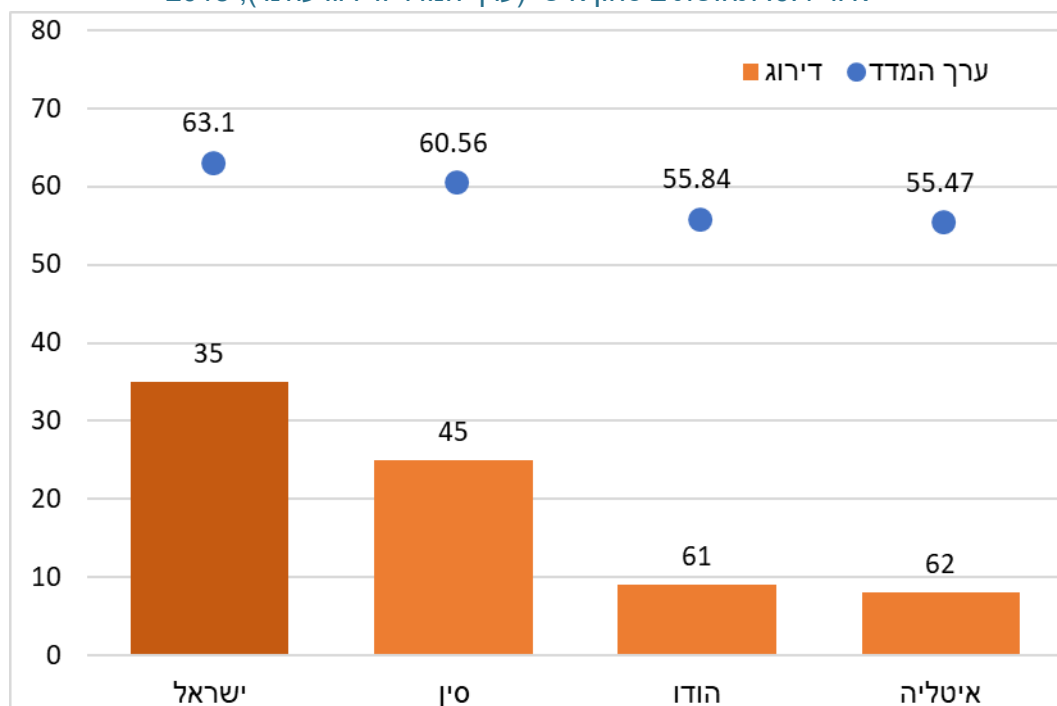
כדי למדוד את ביטחון האישי אפשר להתייחס לתחושה של אנשים במקום זה או אחר או למדדים שבודקים את רמת הגורמים שעלולים לפגוע בחייו, בריאותו ורכושו של הפרט.

גם במקרה זה אנו משתמשים במדד לבדיקת תחושת ביטחון הנו [Numbeo Crime Index](#).

איור 4.6 מציג את ערכי המדד והדירוג של ישראל, סין, הודו ואיטליה. הנתונים מתייחסים לשנת 2018 אך החל מ-2015 לא חלו בהם שינויים מהותיים. גם נתוני המחצית הראשונה של 2019 מראים אותה תמונה – התושבים בישראל מרגישים בטוחים ביותר, אחריהם – סין. מנגד, תושבי הודו ואיטליה חוששים הרבה יותר מפגיעה בשלומם וברכושם.

מעניין, שהתחום המעורר את החשש הגדול ביותר אצל ישראלים – זה לא טרור, ואפילו לא תאונות דרכים, כפי שניתן היה לחשוב, אלא רמת השחיתות במדינה.

איור 6.4: תחושת ביטחון אישי (ערך המדד ודירוג עולמי), 2018



המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני NUMBEO

תמונה דומה עולה מפרק "ביטחון" במדד התחרותיות העולמי (Global Competitiveness Index – GCI). ציון בפרק זה מורכב מארבעה משתנים – רמת פשע מאורגן, שיעור רציחות ל-100 אלף איש, רמת הטרור ונגישות שירותי המשטרה. גם פה המדינה המובילה הנה ישראל, מאחוריה – סין. איטליה והודו בטוחות פחות (ראה לוח 4.4).

לוח 4.4: רמת הביטחון לפי מדד GCI, דירוג ל-2018

מדינה	דירוג ביטחון
ישראל	45
סין	55
איטליה	71
הודו	121

המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני GCI

### 4.3 רגולציה

רגולציה הנה התערבות ממשלתית בתחום כלשהו בחיים כלכליים. היא באה לידי ביטוי במגוון דרכים – הגבלות על פעילות עסקית, מספר גבוה של פרוצדורות בירוקרטיות שמלוות כל צעד בחיי יום יום, ריבוי מיסים ושיעור גבוה שלהם, קשיי ניהול קשרים בינלאומיים ועוד.

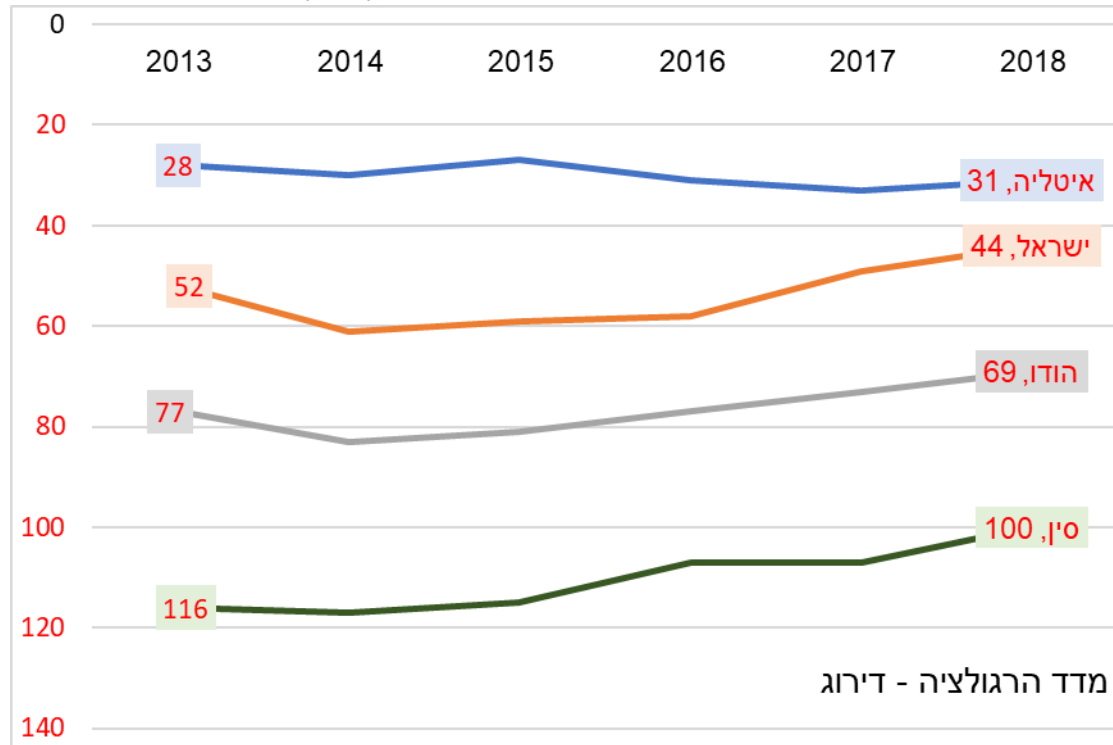
נטל רגולטורי גבוה מקשה על כל פעילות אפשרית. טיעון זה נכון במיוחד לגבי אנשים יצירתיים, ובוודאי לגבי אנשים שרוצים להחליף את סביבת המגורים שלהם. לכן, מקורות רבים מראים, כי קיים קשר בין רמת הרגולציה לניידות מוחות. ככל שהנטל הרגולטורי במדינה גבוה יותר, כך יכולתה למשוך "מוחות" נמוכה יותר.

מדדים רבים בודקים היבטים שונים של התופעה. בתת פרק זה יוצגו חלק מהמדדים באינדקסים המשולבים שנבדקו במסגרת דו"ח "בריחת מוחות" שנעשה ע"י מוסד שמואל נאמן ב-2018.



מדד התחרותיות העולמי (Global Innovation Index – GII) בודק "סביבה רגולטורית המתייחסת לאיכות רגולציות, שלטון החוק וקלות פיטורי עובד (ראה איור 4.7)

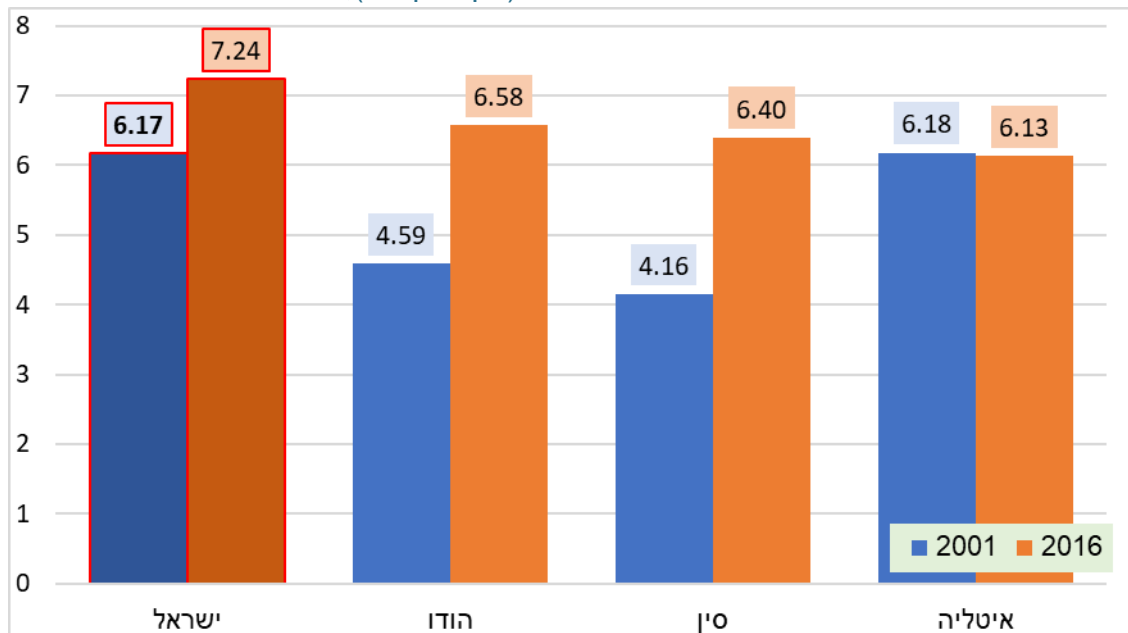
איור 7.4: מדד התחרותיות העולמי - סביבה רגולטורית (דירוג), 2013-2018



המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני GII

מדד חופש כלכלי (Economic Freedom Index – EFI), כפי שעולה משמו, בודק מגוון רחב של היבטים, המשפיעים על חופש כלכלי (ראה איור 4.8).

איור 8.4: מדד חופש כלכלי - חופש מרגולציה (ציון מתוך 10), מול 2001



המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני EFI

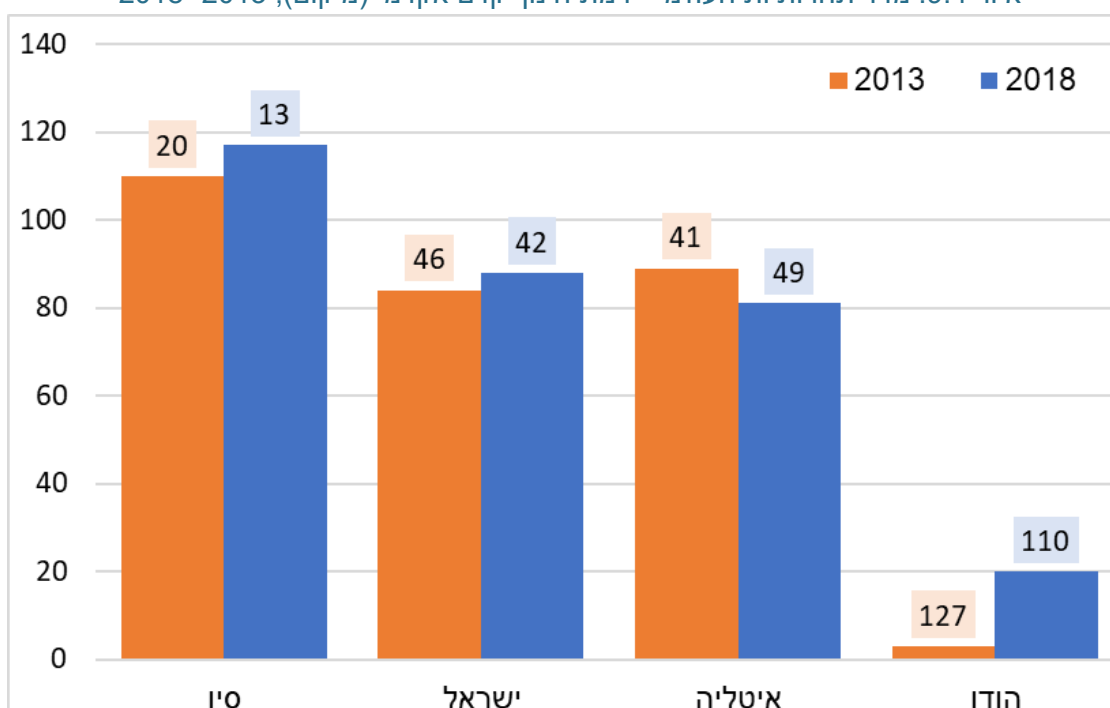
כפי שנאמר לעיל, מדדים אלה מתייחסים להיבטים שונים. השוואה ביניהם היא בעייתית, אך ניתן לזהות מגמה ברורה – מצבן של ישראל, סין והודו הולך ומשתפר, מצבה של איטליה - לא.

#### 4.4 חינוך יסודי ותיכוני

חינוך יסודי יכול להשפיע על הרצון של אזרחים זרים לעזוב את מדינתם ולעבור למדינה עם חינוך טוב יותר. סביר להניח שבמקרה כזה מדובר על החלטה לעבור לתקופה ממושכת יותר כי היא כוללת בתוכה אינטרסים של טובת הילדים. יש לציין שבאופן טבעי שיקול זה רלוונטי בעיקר להגירת משפחות ולא להגירת רווקים.

מדד רמת החינוך הקדם אקדמי המתפרסם במסגרת GII מראה כי החינוך בסין, הרבה יותר טוב מזה של ישראל ואילו בהודו גרוע משמעותית. רמת החינוך באיטליה דומה לזו של ישראל. אך, להבדיל מישראל, נמצאת במגמת ירידה (ראה איור 4.9).

איור 4.9: מדד תחרותיות העולמי - רמת חינוך קדם אקדמי (מיקום), 2013-2018



מדד GII מתבסס על נתונים קשיחים. מנגד בדו"ח שהוצע על ידי GCI הנשאלים במדינות השונות בעולם התבקשו להעריך, עד כמה בוגרי מערכת חינוך הנם בעלי כישורים הנדרשים לתלמידים במערכת זאת.

כפי שניתן לראות בלוח 4.5, תושבי ישראל מרוצים יחסית מרמת ההשכלה שמקבלים צעירים במדינתם. ההרגשה הקשה ביותר היא נחלתם של האיטלקים. תושבי איטליה לא ממש מרוצים מהיכולות שמוענקות לילדיהם על ידי מערכת החינוך במדינה.

לוח 5.4: רמת הכישורים של בוגרי חינוך תיכוני ושל בעלי תואר אקדמי (דירוג עולמי), 2017

המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני GCI

איטליה	ישראל	הודו	סין	
61	10	32	29	כישורים של בוגרי בתי ספר
62	3	40	57	כישורים של בוגרי אוניברסיטאות

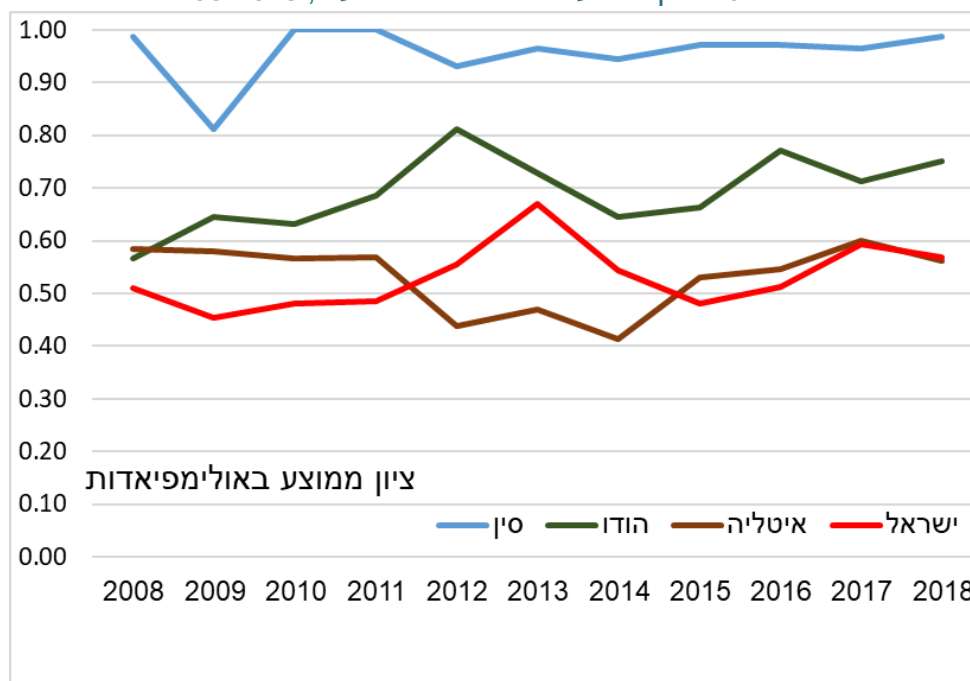
אחד המדדים המעניינים לגיוס מוחות הוא תוצאות האולימפיאדות המדעיות. מדובר על יחידים מצטיינים בתחומים מבוקשים, כגון פיזיקה, מתמטיקה וכימיה שמקבלים גם חשיפה בינלאומית. במקרים רבים הם מעדיפים לעבור בעתיד למדינות המציעות הזדמנויות יותר טובות עבורם.

נתונים מעניינים בתחום ניתן למצוא באתר [Where Are They Now?](#). אתר זה כולל מידע על כ-100 משתתפים באולימפיאדות לפיזיקה. רוב המשתתפים המופיעים באתר (לא כולל נציגי מדינות מערב) החליפו את מקום מגוריהם. למשל, מתוך 5 תלמידים סינים שהשתתפו בתחרות לפני יותר מ-5 שנים, 3 מתגוררים כעת בארה"ב, עוד אחד סיים בשנים האחרונות Stanford University ונתונים על תלמיד נוסף אינם ברורים. מתוך 5 תלמידים הודים – 4 גרים בארה"ב, נתונים לגבי תלמיד אחרון אינם ברורים. במילים אחרות, ניתן להגיד שככל שרמת המדינה באולימפיאדות למדעים גבוהה יותר, כך הפוטנציאל לבריחת מוחות ממנה גבוה יותר.

בדו"ח של מוסד שמואל נאמן לשנת 2017<sup>19</sup> הוצגה שיטה לחישוב אחוז ההצלחה של כל מדינה ומדינה באולימפיאדות, המתבססת על בדיקת הישגים של הנציגים שלה (מדליות ותעודות הערכה).

כפי שאפשר לראות, מערכת חינוך בסין מצליחה לאתר נוער מוכשר ולהביא אותו להישגים בצורה הטובה ביותר.

איור 10.4: ציון ממוצע באולימפיאדות למדעים, 2008-2018



מקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני IPhO, IMO, IChO

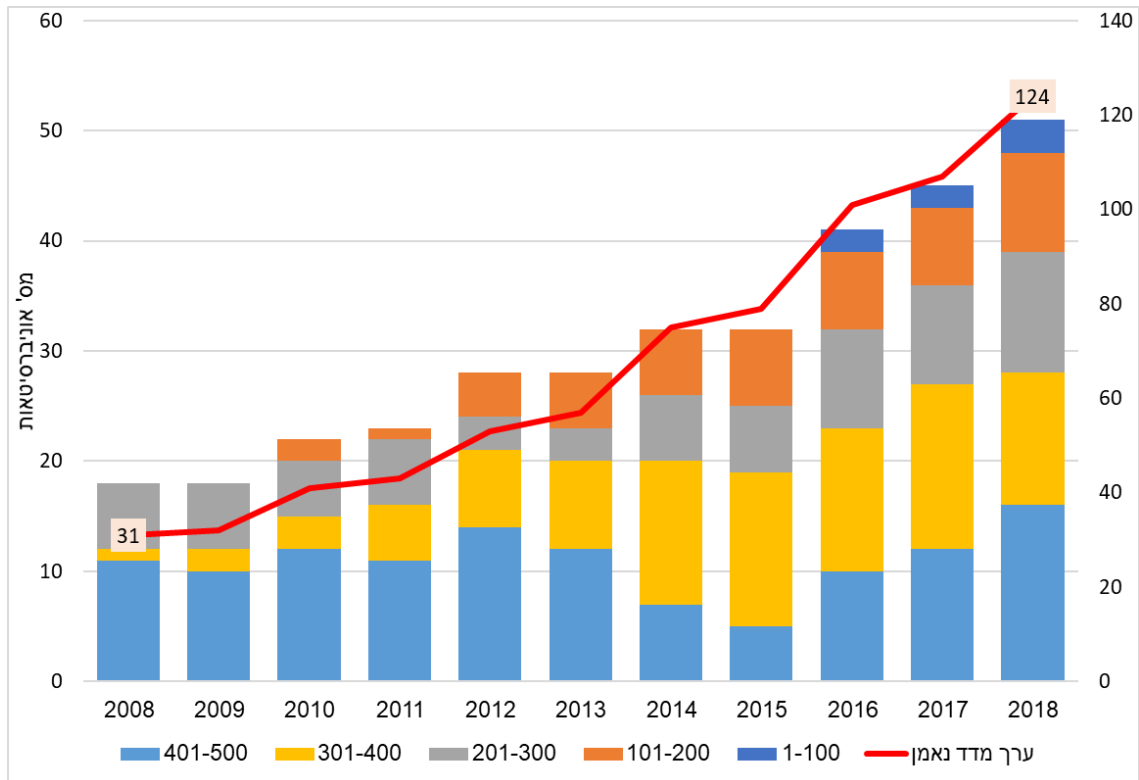
<sup>19</sup> דפנה גץ, ציפי בוכניק, איליה זטקובצקי " מדדים למדע לטכנולוגיה ולחדשנות בישראל: תשתית נתונים השוואתית, שנה א'", פרק 4.3 "אולימפיאדות לנוער" עמ' 36, מוסד שמואל נאמן, 2018

## 4.5 חינוך אקדמי

### 4.5.1 סין

אחד המדדים העיקריים לניתוח הרמה של מוסדות אקדמיים בודדים ושל הצלחתה של מערכת ההשכלה הגבוהה במדינה כולה הנו מדד Academic Rank of World Universities (ARWK) הידוע גם בשם "דירוג שנחאי".

איור 11.4: דירוג שנחאי לאוניברסיטאות סיניות (מספר אוניברסיטאות וערך "מדד נאמן"<sup>20</sup>), 2008-2018



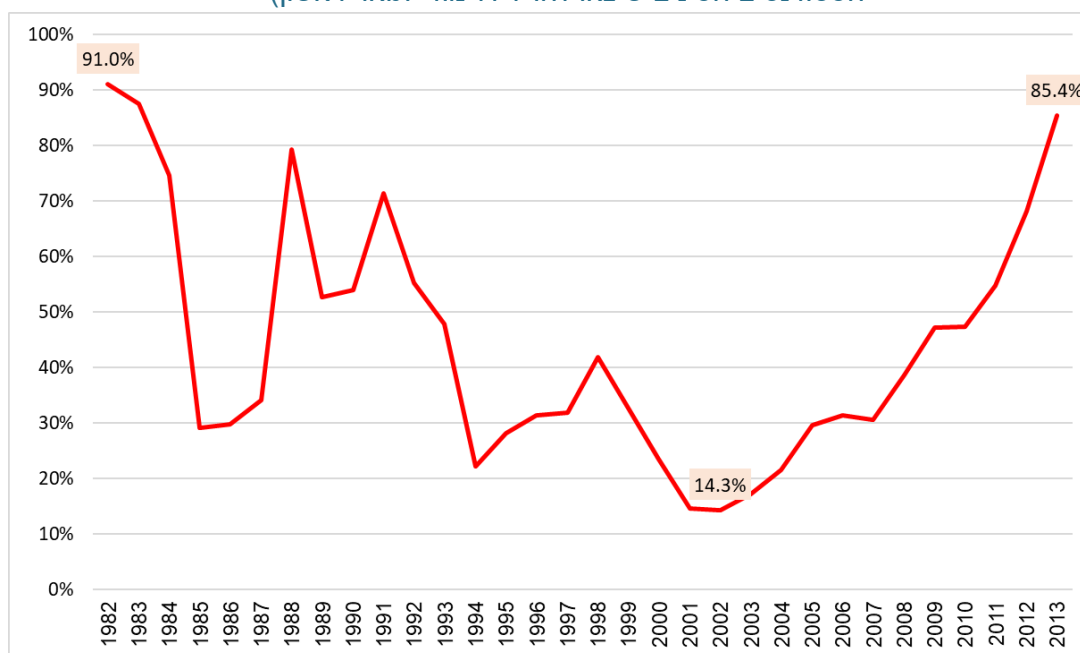
מקור: עיבוד של מוסד שמול נאמן לנתוני ARWU

כפי שעולה מניתוח המדד, מוסדות אקדמיים בסין הגיעו בעשור האחרון להישגים מרשימים. אמנם, משום ש- ARWK נבנה בסין, ניתן לחשוד כי קיימת בו הטיה מסוימת לטובת אוניברסיטאות מקומיות. עם זאת, אפילו אם התוצאות אבסולוטיות יכולות להיות נמוכות יותר, מגמת השיפור המתמיד נשארת על קנה.

למגמה זאת יש להוסיף גם תופעה נוספת שהתפתחה בשנים האחרונות בקרב הסטודנטים הסינים. מדובר ב"ניידות מוחות". יותר ויותר צעירים מסין יוצאים לקבל השכלה בחו"ל ולאחר מכן חוזרים למולדתם (ראה איור 4.12)

<sup>20</sup> "מדד נאמן" פותח במוסד שמואל נאמן לצורך השוואת דירוג האוניברסיטאות. לפי המדד, אוניברסיטה שממוקמת במאה הראשונה מזכה את המדינה שלה ב- 5 נק', במאה השנייה – ב- 4 נק' וכך הלאה

איור 12.4: חזרתם של סטודנטים סינים לסיין לאחר קבלת תואר ראשון בחו"ל (שיעור החוזרים מכלל הסטודנטים הסינים שיצאו לחו"ל ללימודי תואר ראשון)



המקור: עיבוד של מוסד שמואל . נאמן לנתוני Cao (2008) ו- Chen (2017)

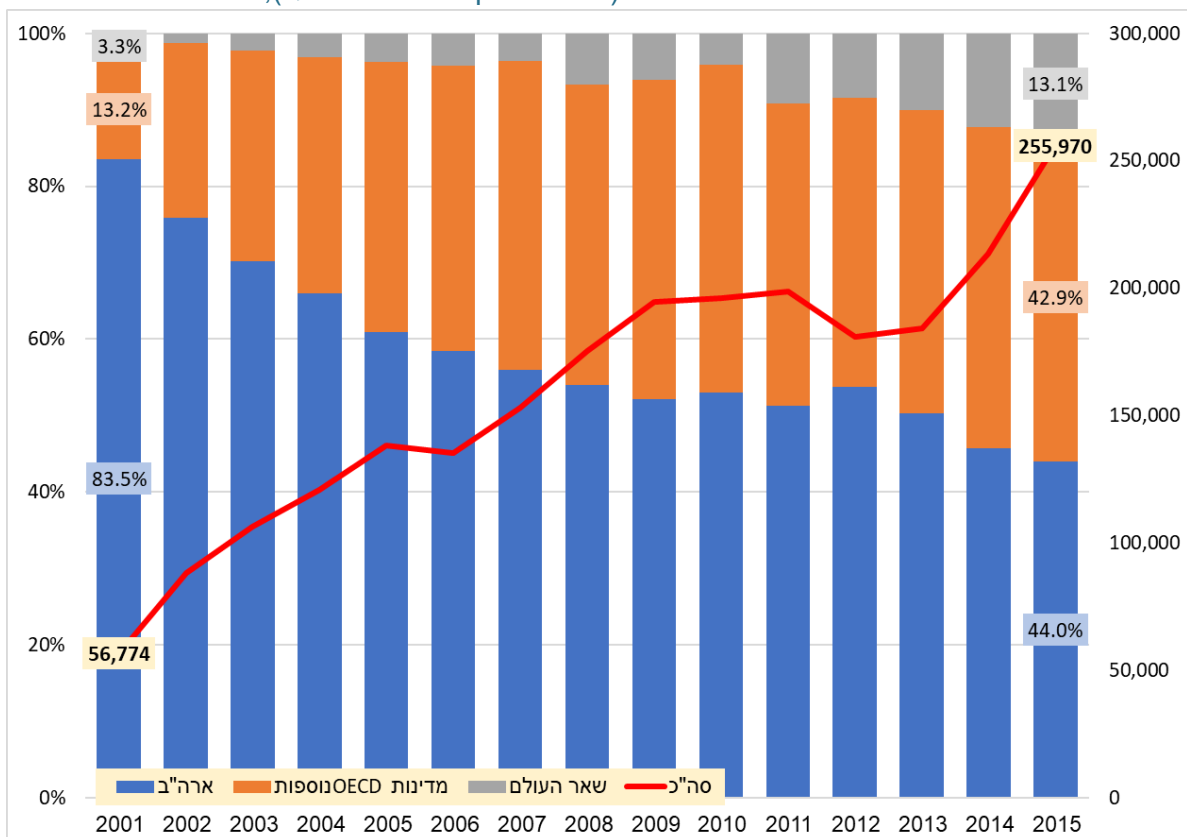
בין הסיבות לשינוי מגמה, החוקרים מציינים את הנקודות הבאות:

- התעצמות כלכלית של סין שמאפשרת להציע לבוגרים שחוזרים למדינה תנאים כלכליים ראויים.
- פתיחת המדינה:
  - ב- 2001 סין הצטרפה לארגון הסחר העולמי (WTO). צעד זה היה סימן דרך בתהליך במסגרתו המדינה הסירה מחסומים רבים והגבלות רגולטוריות שמנעו פעילות כלכלית בינלאומית.
  - ממשלת סין נשארה נאמנה למדיניות "דלתות פתוחות" גם כאשר שיעור הסטודנטים שלא חזרו למולדתם הלך ועלה. כך המדינה הוכיחה כי כל מי שיחזור לסיין אינו מנתק את עצמו מהעולם ויוכל בכל רגע נתון לעבור לכל מקום בו יחפוץ.
- תכנית ארוכת טווח לשיפור השכלה גבוהה. תוצאותיה הוצגו למעלה (ראה איור 4.11). במקביל בסין נפתחו שלוחות של מספר אוניברסיטאות מערביות (כולל הטכניון).

## 4.5.2 הודו

בעשורים האחרונים מספר הצעירים ההודים שנוסעים לחו"ל על מנת לרכוש השכלה אקדמית הולך וגדל. רק בין שנים 2006 ל- 2015 הוא צמח בכ- 89% ומתחילת האלף – בכ- 350% (ראה איור 4.13).

איור 13.4: סטודנטים הודים שיצאו ללמוד בחו"ל (מספר וחלוקה לפי מדינות יעד), 2001-2015



המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני UNESCO

כפי שאפשר לראות באיור, לאורך השנים חל גם שינוי ביעדים המועדפים על ידי ההודים הצעירים (ראה גם לוח 4.6)

לוח 6.4: סטודנטים הודים לפי 20 מדינות היעד המובילות, 2006 מול 2015 (סה"כ וב-%)

שינוי ב-%	2015	2006	2015	2006	
42.3%	45.9%	60.8%	112,714	79,219	ארזה"ב
113.5%	42.3%	37.3%	103,772	48,606	מדינות OECD אחרות
3947.5%	5.9%	0.3%	14,409	356	מדינות ערביות
509.0%	5.1%	1.6%	12,533	2,058	מדינות ברה"ב לשעבר
	0.8%	0.0%	2,017	0	מלזיה
88%	100.0%	100.0%	245,445	130,239	סה"כ

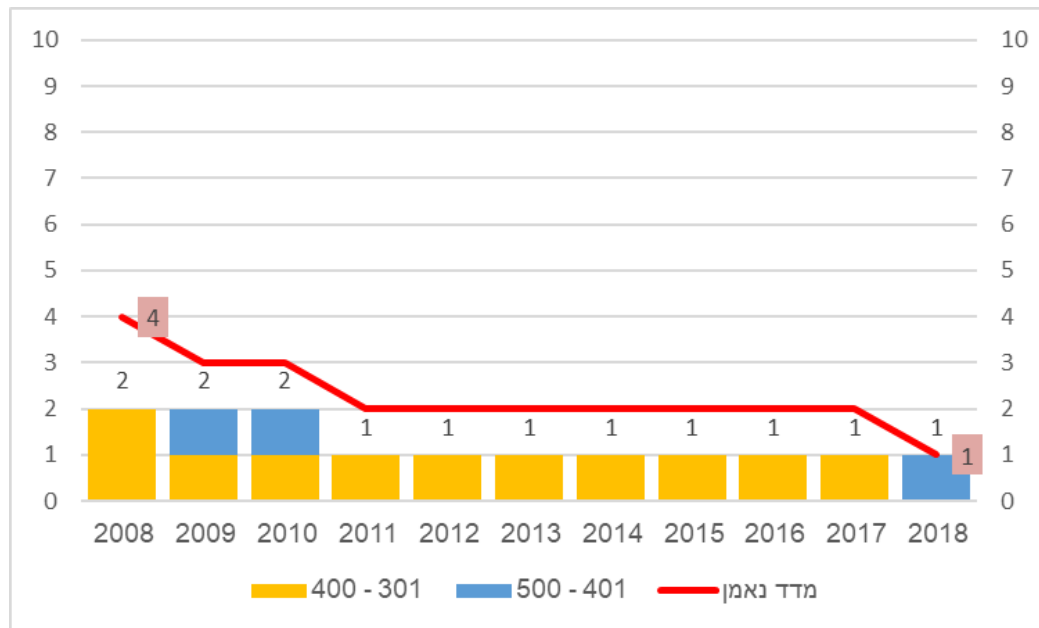
המקור: עיבוד של מוסד שמואל נאמן לנתוני UNESCO  
הערה: 20 מדינות מובילות מהוות יעד ל- כ-96% מכלל הסטודנטים ההודים

לפי נתוני UNESCO מספר הסטודנטים ההודים שהגיע ללימודים בישראל עלה מ- 17 ב- 2010 ל- 88 ב- 2014<sup>21</sup>. בכל מקרה, מדובר במספרים נמוכים מאוד ביחס לכלל ההודים שיוצאים ללמוד לחו"ל.

לפי מדד ARWU מערכת ההשכלה הגבוהה של הודו אינה מסוגלת להתחרות ברמה העולמית וגם לא חל בה שיפור לאורך השנים (ראה איור 4.14).

<sup>21</sup> המספרים שמוצגים ע"י UNESCO לא בהכרח תואמים את הנתונים שמפרסמת OECDStat.

איור 14.4: דירוג שנחאי לאוניברסיטאות הודיות (מספר אוניברסיטאות וערך "מדד נאמן"), 2008-2018

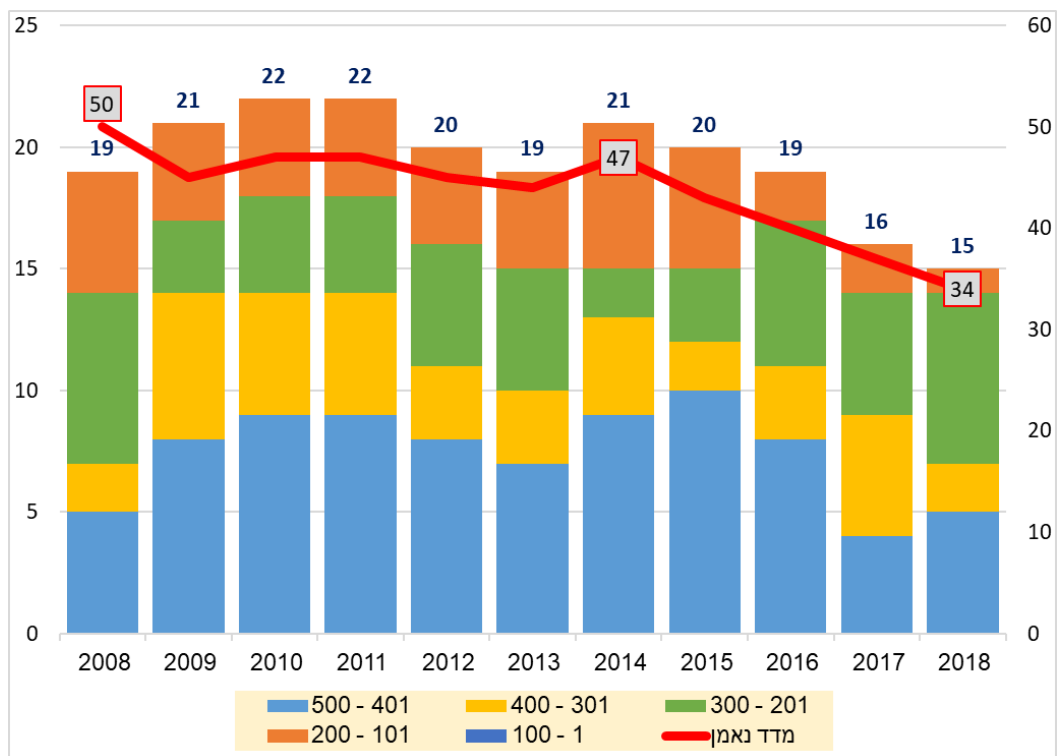


מקור: עיבוד של מוסד שמול נאמן לנתוני ARWU

### 4.5.3 איטליה

לאורך כמה מאות (ואולי כמה אלפי) שנים, איטליה היוותה אחד המוקדים העיקריים לחיים אקדמיים. גם היום יש בה לא מעט מוסדות להשכלה גבוהה שזכות למעמד בכיר בעולם. כפי שניתן לראות באיור 4.15, בשנת 2018 15 אוניברסיטאות איטלקיות נכללו בין 500 המובילות בעולם.

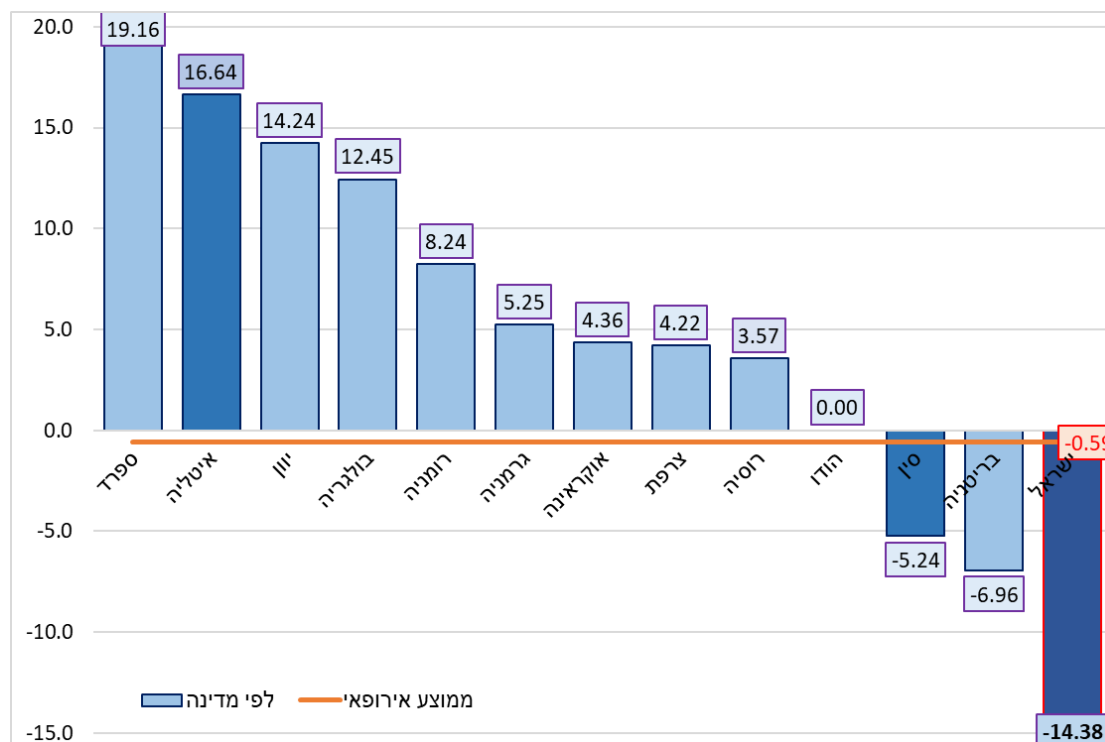
איור 15.4: דירוג שנחאי לאוניברסיטאות איטלקיות (מספר אוניברסיטאות וערך "מדד נאמן"), 2008-2018



מקור: עיבוד של מוסד שמול נאמן לנתוני ARWU

מנגד, ניתן לראות גם שבשנים האחרונות רמת המוסדות האקדמיים באיטליה אינה עולה ואף יורדת. אחת ההשלכות מכך – עלייה בשיעור הדוקטורנטים שלומדים מקצועות מדעים והנדסה באוניברסיטאות בארה"ב אשר שוקלים להישאר במדינה זאת אחרי השלמת התואר.

איור 16.4: שינוי בשיעור הדוקטורנטים למדעים והנדסה שמתכוונים להשאר בארה"ב (מדינות אירופה, הודו, סין וישראל, שינוי ב-%), לעומת 2008



מקור: עיבוד של מוסד שמול נאמן לנתוני NSF

## 4.6 סיכום

לסיכום, הלוחות הבאים מציגים את הגורמים המשפיעים על נכונותם של סטודנטים ואקדמאים מסין, הודו ואיטליה להגיע לישראל ו/או להשאר בה אחרי סיום התואר. מהלוחות עולה כי:

- **סין** מהווה מקור אפשרי לגיוס מוחות, אך **רק לטווח הקצר**. המשק הסיני נמצא בהתפתחות מהירה וכך גם העולם האקדמי. סטודנטים ואקדמאים סינים פחות ופחות נוטים להישאר מחוץ למולדתם.
  - **הודו יכולה "לספק מוחות"** גם כעת וגם בעתיד. ברוב המדדים מצבה גרוע מזה של ישראל וקשה לזהות סימנים לכך שהמצב ישתנה לפחות בטווח בינוני.
  - **איטליה** נמצאת במצב כלכלי טוב או, לפחות, לא ממש רע. המדדים השונים מצביעים על ירידה הן ברמת החינוך, הן בתפקוד המשק והן ביכולת הדרג המדיני לספק לתושבים חיים סבירים.
- אי לכך, ניתן לצפות שעל ידי מדיניות מתאימה **איטליה יכולה להפוך למקור טוב לגיוס מוחות**.

מספר גורמים נוספים יכולים להקל על תופעה זו להתרחש:



○ מרחק קטן יחסית בין איטליה לישראל. כבר היום קיימות טיסות ישירות מאיטליה לחיפה ולתל אביב, מה שיכול לאפשר לתושבי איטליה לעבוד בארץ, בלי לעזוב את מדינתם.

○ פער תרבותי-מנטלי קטן. להבדיל מסין והודו, איטליה, כמו גם ישראל, הנה חלק מהעולם המערבי.

○ היבט פוליטי. סטודנטים מסין ובעיקר מהודו שיישארו לעבוד בישראל באופן טבעי ישהו בה דרך קבע. הדבר עלול לגרום לחששות להגירה שלא דרך חוק השבות. מנגד, מומחים מאיטליה יוכלו לחזור למדינתם כמעט על בסיס שבועי.

במחקר שנעשה במוסד שמואל נאמן ב- 2016<sup>22</sup> נבדקו מספר מודלים שיכולים לעודד סטודנטים זרים מחו"ל להגיע לישראל. צעדים כאלה בהחלט יכולים לתרום להגדלת המאגר של אקדמאים זרים שירצו לעבוד בישראל.

לוח 7.4: הגורמים המשפיעים על נכונותם של סטודנטים ואקדמאים מסין להגיע לישראל ו/או להשאר בה אחרי סיום התואר

קטגוריה	גיוס מוחות
וצמה כלכלית - רמת החיים	רמת החיים נמוכה יחסית לישראל, אך עולה באופן קבוע ובקצב גדול שיעור האבטלה דומה לזה של ישראל ויציב
פשרות תעסוקה טחון האזרחים עיות רגולטוריות	שיעור האבטלה בקרב צעירים גבוה מזה של ישראל תחושת ביטחון אישי גבוהה, אך נמוכה מזאת של ישראל
מת החינוך היסודי	נטל רגולטורי בסין גבוהה יחסית לישראל, אך נמצא במגמת ירידה
מת החינוך האקדמי	חינוך יסודי בסין נמצא ברמה גבוהה משמעותית מזו של ישראל חינוך אקדמי בסין נמצא ברמה גבוהה מזו של ישראל ומתפתח באופן קבוע

לוח 8.4: הגורמים המשפיעים על נכונותם של סטודנטים ואקדמאים מהודו להגיע לישראל ו/או להשאר בה אחרי סיום התואר

קטגוריה	גיוס מוחות
וצמה כלכלית - רמת החיים	רמת החיים נמוכה משמעותית יחסית לישראל, אך עולה באופן קבוע ובקצב גדול
פשרות תעסוקה טחון האזרחים עיות רגולטוריות	שיעור האבטלה נמוך יחסית לישראל שיעור האבטלה בקרב צעירים גבוה מזה של ישראל ועולה
מת החינוך היסודי	תחושת ביטחון אישי נמוכה משמעותית מזאת של ישראל
מת החינוך האקדמי	נטל רגולטורי בהודו גבוה יחסית לישראל, אך נמצא במגמת ירידה חינוך יסודי בהודו גרוע משמעותית מזה של ישראל חינוך אקדמי בהודו גרוע משמעותית מזה של ישראל ולא משתפר

לוח 9.4: הגורמים המשפיעים על נכונותם של סטודנטים ואקדמאים מאיטליה להגיע לישראל ו/או להשאר בה אחרי סיום התואר

<sup>22</sup> דפנה גץ, ורד סגל, ציפי בוכניק ואחרים, " בחינת מודלים לתקצוב של סטודנטים בינלאומיים לתארים מתקדמים בטכניון" מוסד שמואל נאמן, 2016

גיוס מוחות	קטגוריה
רמת החיים גבוהה במקצת יחסית לישראל, אך נמצאת במגמת ירידה	עוצמה כלכלית - רמת החיים
<b>שיעור האבטלה גבוה פי 2.5 מזה של ישראל</b>	אפשרות תעסוקה בטחון האזרחים בעיות רגולטוריות רמת החינוך היסודי רמת החינוך האקדמי
<b>שיעור האבטלה בקרב צעירים גבוה פי 4.5 מזה של ישראל</b>	
<b>תחושת ביטחון אישי נמוכה משמעותית מזאת של ישראל</b>	
<b>נטל רגולטורי באיטליה נמצא במגמת עליה</b>	
<b>חינוך יסודי באיטליה גרוע משמעותית מזה של ישראל</b>	
<b>חינוך אקדמי באיטליה טוב מזה של ישראל, אך נמצא במגמת ירידה</b>	

חשוב לציין שמדינת ישראל לא עסקה בצורה מסודרת וגם כעת לא עוסקת בגיוס מוחות מחו"ל. החלטה להביא או לא להביא מומחים ממדינות זרות לישראל היא החלטה פוליטית ולא נידונה במסגרת מחקר זה. אם מקבלי החלטות יגיעו למסקנה כי צעד זה צפוי להועיל למדינת ישראל, ניתן יהיה להתייחס למדינות המפורטות מעלה כמאגר פוטנציאלי לגיוס מוחות.

# מדע וטכנולוגיה



מוסד שמואל נאמן  
למחקר מדיניות לאומית

טל. 04-8292329 | פקס. 04-8231889  
קרית הטכניון, חיפה 3200003  
[www.neaman.org.il](http://www.neaman.org.il)