



# תנועת עובדים מיומנים והתחרותיות של ישראל בשווקים גלובליים

נתנאל עודד

## תנועת עובדים מיומנים והתחרותיות של ישראל בשווקים גלובליים

### מבוא

העולם עובר תהפוכות כלכליות משמעותיות בשנים האחרונות. אחת המגמות המרכזיות בשנים האחרונות היא הדשדוש העקבי של הכלכלות המפותחות, וצמיחה מואצת של כלכלות מתפתחות ומתעוררות גדולות, התופסות חלק משמעותי יותר ויותר בכלכלה העולמית. ההתקדמות הכלכלית במדינות אלו צפויה להיות קטר הצמיחה העתידי המרכזי של העולם בעשורים הקרובים. התפתחות זו מהווה סיכון משמעותי, כמו גם הזדמנות, לכלכלה הישראלית. שותפי הסחר המרכזיים של ישראל כיום הינם השווקים המפותחים, בדגש על ארה"ב ומערב אירופה, ודשדוש מתמשך שלהם יקשה על ישראל כמשק קטן מוטה ייצוא, להמשיך ולצמוח. הכלכלה הישראלית נדרשת בשנים הקרובות למצוא דרכים להיות רלבנטית לאתגרי הפיתוח עימם מתמודדים במדינות המתעוררות והמתפתחות, ולחזק באופן מהותי את קשריה הכלכליים עם מדינות אלו. יעד זה מחייב את המשק לנצל יכולות וידע שונים מאלה אותם ניצל בשנים האחרונות, ולבסס יתרונות יחסיים חדשים. להצלחה במשימה כזו צפויים להיות גם דיבידנדים מדיניים ניכרים, הן במישור הביטורלי והן מול ארגונים בינלאומיים כדוגמת האו"ם.

עבודה זו תסקור את ההשפעה של תנועת עובדים מיומנים, סטודנטים וסגל אקדמי ממדינות מתפתחות, על האפשרות לחיזוק הקשרים הכלכליים עם מדינות אלו. הקשרים הכלכליים החזקים שיש לישראל כיום עם ארה"ב ומערב אירופה אינם מקריים, ואינם תוצאה של היכולות הכלכליות של מדינות אלו בלבד. ישראל, כמדינת הגירה, נהנתה לאורך שנים מכך שחלק גדול מאוכלוסייתה קשור בקשרים משפחתיים במדינות אלו. קשרים אלו אפשרו ליזמים וחברות ישראליות ידע בשפה, תרבות וצרכים של מדינות אלו, במקביל לרשת קשרים ענפה ויעילה. קשרים אלו גם גרמו לגלי הגירה שלילית של עובדים מיומנים ואקדמאים ישראלים למרכזי הטכנולוגיה העולמיים, ואפשרו שיפור של תנועת ידע, רישות, וקשרי מסחר בין המדינות. רשת קשרים זו הייתה לאורך שנים יתרון יחסי של התעשייה הישראלית ביחס למדינות מתפתחות אחרות, שהצליחו פחות ממנה בתחרות הגלובלית.

יתרונה המסורתי של ישראל מול שווקים כמו ארה"ב ואירופה, הוא חסרונה מול שווקים מתעוררים מרכזיים כמו הודו וסין. הקהילות היהודיות הקטנות שחיו או חיות כיום במדינות אלו הינן קטנות וחסרות השפעה על סדר היום הכלכלי. מדיניות ההגירה הסגורה של ישראל כיום מקטינה את יכולתם של אקדמאים ועובדים מיומנים ממדינות אלו לנוע לישראל, ומצמצמת את האפשרות להתפתחות של רשת קשרים בין אישיים בין אקדמאים ועובדים מיומנים מישראל ומשווקי יעד חדשים. למרות צעדים מסוימים שנקטו ע"י הממשלה בשנים האחרונות בהקשר זה, נראה כי חשיבות תנועת אקדמאים ועובדים מיומנים אינה זוכה לחשיבות לה היא ראויה בשיח הממשלתי והציבורי בכלל. מטרת עבודה זו לתרום לדיון מתעורר זה.

במסגרת עבודת המחקר נסקור את צעדי המדיניות הננקטים כיום בישראל ואשר יכולים להינקט, וננתח אותם תוך שימוש במודלים כלכליים תיאורטיים, תימוכין אמפיריים, וראיונות עם ישראלים וזרים המעורבים בתהליכים דומים. העבודה תבחן את השפעת תנועת אנשים אלו על קשרי הסחר וההשקעה עם מדינות המוצא שלהם, ותסקור את ההשפעות הכלליות של תנועת עובדים מיומנים ואקדמאים, כמו גם את המאפיינים הייחודיים של עובדים ואקדמאים המגיעים ממדינות מתפתחות. מטרת המסמך תהיה לאפשר בסיס לדיון אודות פיתוח מדיניות מעודכנת לאפשרויות לימודים ועבודה של אוכלוסיות משכילות ממדינות זרות, בדגש על מתפתחות.

## תרומה פוטנציאלית של תנועת עובדים מיומנים ואקדמאים

תרומת עובדים מיומנים ואקדמאים ממדינות זרות עשויה להתבטא בשני מישורים מרכזיים:

1. בעולם גלובלי עתיר ידע, המשאב המרכזי שבמחסור הוא כוח אדם מיומן. לאור התחרות הגלובלית הקשה, נגישות גבוהה יותר לכוח אדם איכותי יוצרת באופן מהיר הזדמנויות חדשות המיתרגמות להתרחבות עסקית, יזמות חדשה, ומקומות עבודה נוספים. כבר ב 1998, 25% מהחברות בעמק הסיליקון הוקמו או נוהלו ע"י עובדים בעלי מקורות אסיאתיים (הודו, סין וטייוואן). חברות אלה מכרו ב 27 מיליארד דולר, והעסיקו מעל 56,000 עובדים. מחקרים הראו כי שיעור הפטנטים ומדדי חדשנות אחרים עולים באופן חד עם צמיחה באוכלוסייה המהגרת המשכילה. נקודה זו רלבנטית בעיקר למשק הישראלי המשווע לכוח אדם מיומן ואיכותי, באופן המתבטא במשך הזמן הנדרש לאישוש משרות וברמת השכר הגבוהה. גם בתחום הניהול, ישראל סובלת מפערי ידע וכוח אדם גדולים. כבר כיום, משרות ניהול בכירות מאוישות ע"י זרים. ייתכן כי לאור ההבדלים התרבותיים יוותרו מנהלים אלה בשנים הקרובות ממדינות מפותחות יחסית, הדומות יותר לישראל, ולא ממדינות מתפתחות. עם זאת, בניגוד למדינות אחרות עודף הביקוש לעובדים בישראל אינו מסתכם במשרות ניהול בכירות אלא גם לכל אורך שרשרת הערך עתירת הידע של משרות פיתוח, תכנון, הנדסה וייצור.<sup>1</sup>

2. משאב נוסף אשר נמצא במחסור ולו ערך רב הוא רשת קשרים, שפה וידע לגבי שווקים מרכזיים אחרים בעולם. רשתות אלו מאפשרות נגישות מהירה למשאבים שונים בשווקים אלו, להם תרומה אדירה להתפתחות העסקית של החברה. ליכולת ליצור נגישות זו במהירות חשיבות עצומה לאור התחרות הגלובלית ומהירות הפיתוח הטכנולוגי. איחור ביצירת קשרים אלו מניב לעתים תכופות חוסר תחרותיות של הפירמה. נגישות מהירה לשווקים כוללת גישה ללקוחות מרכזיים בשווקי היעד, גישה למשקיעים מתוחכמים בעלי ידע וערך מוסף, ויכולת ליצור שרשראות ייצור וערך המשלבות יתרונות יחסיים של מגוון כלכלות וחברות. באמצעות רשתות כאלה, חברות מארה"ב עם כוח אדם בינלאומי מיומן נהנות במקביל מהיצע ההון ויכולות הניהול האמריקאיות, בחדשנות הישראלית, במערכי הייצור המתוחכמים בטייוואן ובכוח העבודה הזול בסין. הוא מאפשר לחברות ליצור קשרים מהירים עם קונים פוטנציאליים בשווקי היעד הללו, תוך פיתוח משותף ומתמשך המתאים עצמו לייחודיות של שווקים אלו.<sup>2</sup> גם בתחום האקדמי, מחקרים רבים מראים כי חוקרים נוטים לשתף פעולה עם חוקרים ממוצא דומה, וכי שיתופי פעולה בינלאומיים מגוונים מעלים את רמת המחקר ופותחים דלתות לידע חדש.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Kerr, William R., and William F. Lincoln. The supply side of innovation: H-1B visa reforms and US ethnic invention. No. w15768. National Bureau of Economic Research, 2010.

<sup>2</sup> Anne Lee Saxenian, "Silicon Valley's new immigrant high growth entrepreneurs", Economic development quarterly, 2002

<sup>3</sup> Agrawal, Ajay, Devesh Kapur, and John McHale. "How do spatial and social proximity influence knowledge flows? Evidence from patent data". journal of urban economics. 258-269: (2008) 64.2  
Sorenson, O, Rivkin, J.W, Fleming, L. 2006, "Complexity, networks, and knowledge flow". Research Policy. 35, 994-1017.  
Jin, Bihui, et al. "The role of ethnic ties in international collaboration: the overseas Chinese phenomenon." 427-436: (2007)

## ניתוח כלכלי של השפעות תנועת עובדים

הדיון הכלכלי אודות תנועת עובדים מורכב, והשפעות התנועה תלויות באופן מהותי במאפייני העובדים ובמצב שוק התעסוקה במדינת היעד והמוצא. אנסה לנתח השפעות אפשריות אלו על מנת לאפיין את הקשר בין אופי העובד והשפעתו. לשם הניתוח התיאורטי נניח מספר הנחות:

1. העסקת עובד מייצרת ערך משקי המושפע מיכולותיו וההון האנושי שלו. ערך זה מתחלק בין העובד (שכר עבודה) והחברה (רווח, או תמורה להון).
2. בהינתן שוק תחרותי ומשוכלל, קיומם של עובדים המאפשר רווח עודף לחברות בסקטור יגרור עלייה בגודל והיקף המשרות באותו סקטור בשל שיפור בפרודוקטיביות ובתחרותיות של אותו סקטור.
3. לשפה ותרבות משקל לא זניח בבחירת עובדים, כך שבמקרה של שכר וכישורים זהים, תעדיף החברה עובד מקומי על עובד הזר.
4. הערך המוסף הכללי הנוצר מהעסקת העובד תלוי במיומנותו, הכוללת מאפיינים כלליים (השכלה פורמלית, יכולות ביצוע כלליות) ומאפיינים ייחודיים (ניסיון בפרויקטים ספציפיים, קשרים חברתיים שיש לו ושעשויים לסייע לו בעבודתו).

ננתח לפי מסגרת זו השפעה של תנועת עובדים בלתי מיומנים. לעובדים אלו ערך מוסף נמוך יחסית, והון אנושי (השכלה פורמלית) נמוך. הביקוש לעובדים אלו נובע משני מקורות מרכזיים:

1. יכולת לשכור אותם בשכר נמוך יותר מעובדים מקומיים (שימור חלק גדול יותר מהערך המוסף שלהם בידי החברה).
2. מאפייני יכולות ייחודיים התלויים במדינות המוצא של העובדים (יכולות סיעודיות אצל פיליפינים, יכולות בנייה אצל סינים וכו').

ענפים תחרותיים עולמית בשווקים מפותחים נוטים להתאפיין בביקוש לעובדים מיומנים. על כן ניתן לראות כי בכלל המדינות המפותחות, עיקר הביקוש לעובדים זרים לא מיומנים הוא בסקטורים בעלי סחירות עולמית מוגבלת כדוגמת חקלאות, סיעוד ובינוי. תנועה מוגברת של עובדים זרים בלתי מיומנים למדינה מפותחת בסקטורים לא סחירים אלו תניב מספר השפעות:

1. צמצום מספר העובדים הלא מיומנים המקומיים, והחלפתם בעובדים זרים לא מיומנים.
2. במקרים מסוימים, ירידה בשכר העובדים הלא מיומנים. במקרים רבים ירידה זו חסומה במגבלת שכר המינימום.
3. ירידה בעלויות ההעסקה בסקטורים מקומיים לא סחירים. ירידה זו תתבטא בשוק לא תחרותי בשולי רווח גדולים יותר לפירמות, ובשוק תחרותי תתבטא במחירים נמוכים יותר לצרכנים.
4. עלייה פוטנציאלית באיכות השירותים הלא סחירים כתוצאה מיכולות ייחודיות.
5. בטווח הארוך, עלייה בתמריץ להשכלה בשל הגדלת פער ההשתכרות בין עובדים מיומנים ולא מיומנים.

תנועת עובדים מיומנים כוללת מאפיינים שונים. הביקוש לעובדים מיומנים הינו בדרך כלל בסקטורים סחירים ותחרותיים עולמית. לעובדים אלו ערך מוסף גבוה יותר מהעסקתם, ושונות גדולה יותר בהיקף הכישורים הייחודיים שהם נושאים עימם. כמו כן שכר עובדים אלו גמיש הרבה יותר, ותלוי באופן ישיר להיצע וביקוש עובדים מסוג זה.

## הביקוש לעובדים מסוג זה נובע ממספר סיבות:

1. מחסור בעובדים מיומנים מקומיים אל מול הביקוש. תופעה זו נפוצה במקצועות הרפואיים, אך היא הולכת ומתפשטת במדינות רבות גם לסקטורים טכנולוגיים.
2. אפשרות לשכור עובדים זרים בשכר נמוך יותר מעובדים מקומיים.
3. ביקוש ליכולות ייחודיות של עובדים זרים. יכולות אלו כוללות לעתים מאפיינים הקשורים ליכולות הקשר של עובדים אלו מול ארצות המוצא שלהם (לדוגמה תיאום מול מרכזי פיתוח בארצות אחרות), ולעיתים תלויות בניסיון והכישורים הספציפיים של העובד (לדוגמה חברת סטארט-אפ ישראלית נזקקת למהנדס תוכנה ספציפי אשר התמודד עם אתגר דומה לזה בו היא מתמודדת בעבודתו בתאגיד בינלאומי). בנוסף קיימת ספרות הטוענת כי להון אנושי, גם אם מסומן באותם תארים, מאפיינים שונים כתלות במקום הלימודים. מחקרים טוענים כי בעוד מערכות לימודים מסוימות נותנות דגש לחדשנות ויצירתיות, מערכות אחרות מוכשרות יותר בפיתוח יכולות התאמה ויישום<sup>4</sup>. כך, בהינתן ריכוז גבוה של עובדים בעלי סוג מיומנות אחת, קל להסביר את הביקוש לבעלי יכולות משלימות.

גם כאן, קיימות מגוון השפעות פוטנציאליות:

1. השלמת פערי כוח אדם, לעתים מול מגבלת היצע קשיחה על עובדים מיומנים בטווח הקצר, משפרת את התחרותיות של המשק, ומובילה להגדלת כמות העובדים והרווחים, או בתחום השירותים הציבוריים לשיפור השירות.
2. תהליכי זליגת ידע בין העובדים משפרים את רמת ההון האנושי ה"רך" של העובדים המקומיים, בדומה לפעילות חברות רב לאומיות.
3. אפשרות לירידת שכר העובדים המיומנים המקומיים במקרה של תנועת עובדים בהיקף גבוה. בתרחיש כזה, בטווח הארוך, קיימת אפשרות לירידה בביקוש הפירמות להכשרת עובדים מקומיים וירידה בביקוש להשכלה בקרב עובדים מקומיים.

<sup>4</sup> Gaillard, Anne Marie, and Jacques Gaillard. "The international circulation of scientists and technologists." *Science Communication* 20.1 (1998): 106-116.

## המדיניות האמריקאית בתחום הגירת עובדים מיומנים

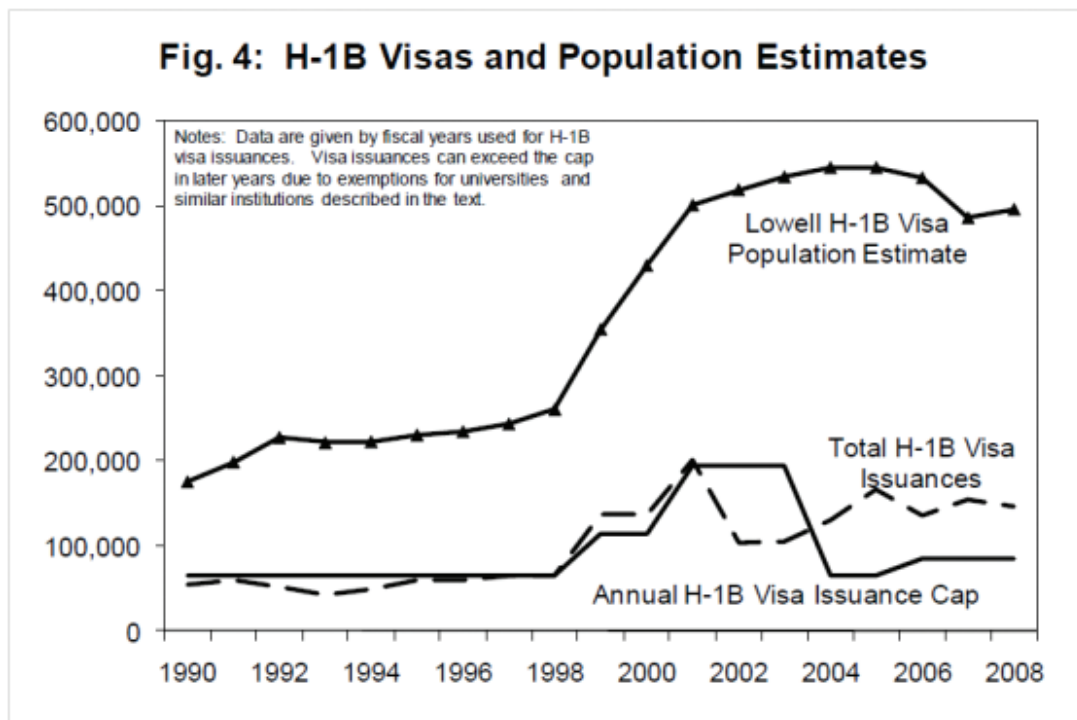
הכלי המרכזי להסדרת תנועה זמנית של עובדים מיומנים לארה"ב החל משנת 1995 היא מערכת ה-H-B1 visa. ויזה זו מוגדרת כניתנת לעובדים במשלחי יד המחייבים "מיומנות ייחודית, כדוגמת הנדסה או ראיית חשבון". קבלת ויזה זו מחייבת תואר ראשון לפחות. 60% מבעלי ויזה זו מועסקים בתחומי מחשבים, הנדסה, ומדעים. בשנים האחרונות 40% מהאוכלוסייה לה הוענקה ויזה זו הייתה הודית, ו 10% סינית.

הבקשה לויזה מתבצעת ע"י חברה אמריקאית המבקשת עובד ספציפי, ומשלמת אגרת בקשה בסך \$2000. הויזה מוענקת לתקופה של 3 שנים, וניתנת להארכה לתקופה נוספת של 3 שנים ולא יותר. במסגרת הויזה ניתן לעבוד רק עבור החברה המבקשת. החברות מחויבות לשלם לעובדים את הגבוה מבין השניים:

1. השכר המקובל בפירמה לתפקיד זה

2. השכר המקובל למשלח יד זה בסקטור הרלבנטי

קיימת מכסה שנתית לכמות אישורי הויזות. מכסה זו נעה בין 1995-2008 בין 65,000 אישורים לשנה ל 196,000. במקרים של עודף ביקוש לויזות הגרלה מכריעה את זהות החברות הזוכות בהנפקת הויזות.



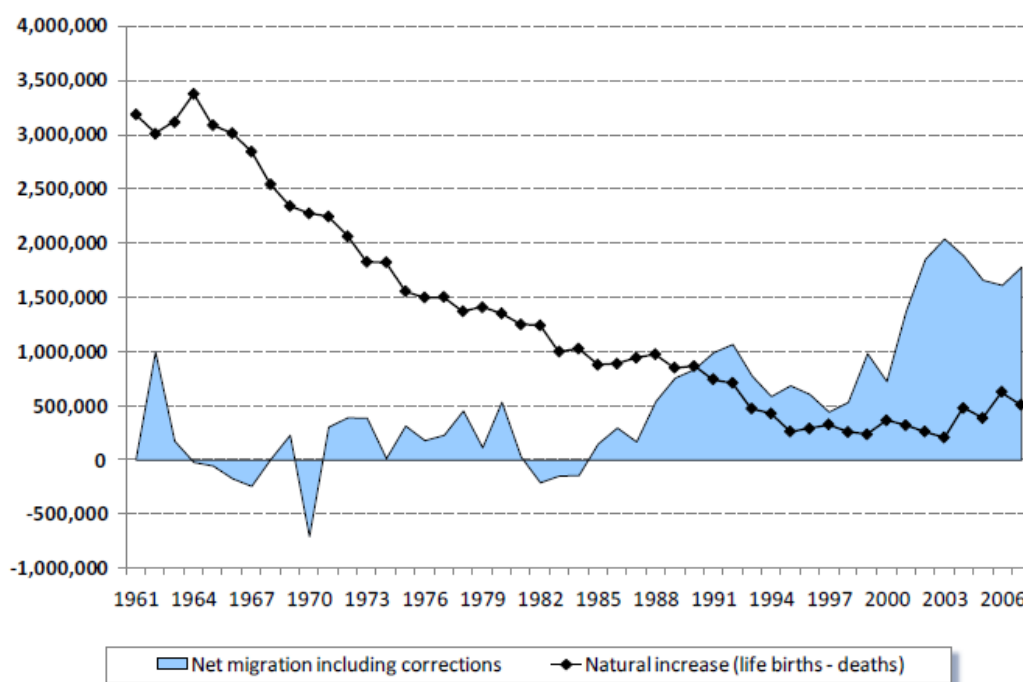
מהגרף<sup>5</sup> ניתן לראות כי ב 2008 שהו בארה"ב כחצי מליון עובדים מיומנים תחת ויזה זו, והוא מהווה רק אחת מהאפשרויות להגירת עבודה מיומנת לארה"ב. תנועת סטודנטים ואקדמאים לארה"ב מוסדרת באמצעי אחר, ללא הגבלה מספרית.

בשנים האחרונות גובר הדיון הציבורי בסוגיית אישורי הכניסה, וקיים לחץ רב על מקבלי ההחלטות מצד התעשייה להרחיב את היקף וכמות הויזות ולאפשר תנועה רחבת היקף של עובדים מיומנים למשק האמריקאי כדי לעודד את הצמיחה.

<sup>5</sup> Kerr, William R., and William F. Lincoln. The supply side of innovation: H-1B visa reforms and US ethnic invention. No. w15768. National Bureau of Economic Research, 2010.

## המדיניות באיחוד האירופאי

האיחוד האירופאי עוסק בשנים האחרונות באופן נרחב בשיפור התחרותיות ארוכת הטווח של אירופה, והתמודדות עם האיום הדמוגרפי הקשה של כוח העבודה המזדקן באירופה<sup>6</sup>. שינויים אלה גורמים לכך שמרבית הגידול הטבעי כיום באירופה מגיע מהגירה ולא מגידול טבעי<sup>7</sup>.



Source: Eurostat (2006).

החל מ 2005, באיחוד האירופי בכלל ובגרמניה בפרט, מתקיים דיון ער באפשרויות לשיפור האטרקטיביות של אירופה להגירת עובדים מיומנים, ולייצר זרם עובדים אשר יהווה תחליף לכוח העבודה המצטמצם ביבשת, ויאפשר המשך צמיחה כלכלית שלה<sup>8</sup>. מחקרים שנערכו ע"י האיחוד האירופי מראים כי שיעור המיומנים בקרב המהגרים אליו נמוך משמעותית מזה של מדינות מערביות אחרות כמו ארה"ב, קנדה ואוסטרליה. כללית, שיעור המהגרים המיומנים כחלק מכוח העבודה האזרחי נמוך באירופה באופן משמעותי ביחס למדינות ייחוס אלו. רק 5% מהמהגרים לאירופה הינם בעלי השכלה ומיומנויות ביחס ל-55% מהמהגרים לארה"ב. המהגרים המיומנים מהווים 1.72% מכוח העבודה האירופאי, 3.2% מכוח העבודה בארה"ב, 7.3% בקנדה ו 9.9% באוסטרליה<sup>9</sup>.

במאי 2009 החליט האיחוד האירופי שיש צורך בתכנית אינטגרטיבית של האיחוד על מנת לשפר את התחרותיות של האיחוד אל מול מדינות אחרות במשיכת מהגרים מיומנים. היוזמה מכונה "כרטיס כחול", על משקלה "גרין

<sup>6</sup> Rainer Muenz, "Aging and Demographic Change in European Societies: Main Trends and Alternative Policy Options," 1-3, SP Discussion Paper no. 0703, March 2007, <http://siteresources.worldbank.org/SOCIALPROTECTION/Resources/SP-Discussion-papers/Labor-Market-DP/0703.pdf> (accessed 15 May 2011).

<sup>7</sup> Kerr, Sari Pekkala, and William R. Kerr. Economic impacts of immigration: A survey. No. w16736. National Bureau of Economic Research, 2011.

<sup>8</sup> "An EU 'Blue Card' for high-skilled immigrants?," EurActiv, <http://www.euractiv.com/en/socialeurope/eu-blue-card-high-skilled-immigrants/article-170986> (accessed 15 May 2011). Klaus F. Zimmermann and Martin Kahanec, "High-Skilled Immigration Policy in Europe," Institute for the Study of Labour, December 2010,1, <http://ftp.iza.org/dp5399.pdf> (accessed 15 May 2011)

<sup>9</sup> European Commission. Press release MEMO/07/423, Attractive conditions for the admission and residence of highly qualified immigrants, 23 October 2007, <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/07/423#f1B1> (accessed 15 May 2011).

קארד" האמריקאי.<sup>10</sup> עיקרי התכנית כוללים אפשרות לתנועת עובדים מיומנים זרים לאירופה לתקופה של 4-1 שנים (כתלות בכללים פרטניים של המדינות השונות באיחוד). העובד מחויב להישאר במדינה המקורית אליה הגיע למשך 18 חודשים, ולאחר מכן הוא חופשי לנוע במדינות האיחוד. האשרה ניתנת להארכה וכוללת אפשרות להגירת בני משפחה, ואשרת עבודה להם. תהליך בקשת האשרה הינו פשוט ומתן המענה לבקשה צפוי להיות מהיר וברור. התנאים לקבלת האשרה כוללים חוזה עבודה או הצעת עבודה בתוקף, בשכר של בין 120% ל 150% מהשכר הממוצע במדינת היעד (כתלות במדינה ובמשלח היד). האשרה מבטיחה לעובדים ולבני משפחותיהם זכויות סוציאליות זהות לאלה של האזרחים במדינות היעד.

יישום המהלך האירופאי עודנו בשלבו הראשוניים, וסובל מחבלי לידה רבים. עיקר הקשיים בשלב זה נובעים מהשונות הגדולה בין המדינות השונות באיחוד, ומתפיסות שונות שלהם לגבי הגירה חופשית של עובדים מיומנים. עם זאת, ניתן לראות בצעד זה את המדיניות הנחושה של האיחוד האירופי לייצר מדיניות הגירה אינטגרטיבית לאיחוד, המכירה בצורך של אירופה להיות אטרקטיבית להגירת עובדים מיומנים ולאפשר אותה בהיקפים רחבים ככל האפשר.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> European Union, The Council of the European Union, Directive 2009/50/EC on the conditions of entry and residence of third-country nationals for the purposes of highly qualified employment, EUR-Lex, 25 May 2009, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32009L0050:EN:NOT> (accessed 15 May 2011).

<sup>11</sup> Mosneaga, Silvia. "Building a more attractive Europe: the Blue Card experience." *Revista Română de Relații Internaționale și Studii Europene (ROJIRES)* 2 (2012): 28-46.



## השלכות אמפיריות להגירה מוגברת של עובדים מיומנים

ראיות רבות לחשיבות תנועת עובדים זו לפיתוח כלכלי נאספו בשני העשורים האחרונים בעיקר בארה"ב. ננסה לחלק השפעות אלו למספר תחומים מרכזיים.

### 1. השפעות של שכר ותעסוקה של עובדים מקבילים

מחקרים מראים כי עובדים ואקדמאים זרים אשר הגיעו לארה"ב תחת חסות ויזת H-B 1 נוטים להיות מצליחים יותר מהעובד האמריקאי הממוצע במשרות אלו<sup>12</sup>, ומתוגמלים יותר מעמיתיהם האמריקאים<sup>13</sup>. רוב מכריע של עובדים אלו הגיעו מסין, טייוואן והודו - מדינות בעלות מערכת כלכלית ומערכת השכלה נחותה מזו של ארה"ב. תפקוד יתר זה מקושר באופן מובהק להגעתם בגיל צעיר בוויזת לימודים או עבודה זמנית. מהגרים מבוגרים שלא היגרו עם ויזת עבודה הינם בעלי רמת ביצועים פחותה ותגמול חסר. תוצאה זו עקבית עם המודל הכלכלי שהצגנו בתחילת הנייר, המראה כי הביקוש לעובדים מיומנים זרים נובע מהיותם בעלי יכולות וקשרים ייחודיים, ולא מהיותם ניתנים להעסקה במשכורות נמוכות יותר. בדיקה אקונומטרית קפדנית על סמך הנתונים בארה"ב הראתה כי עלייה בשיעור הנפקות הויזה לעובדים מיומנים גרמה לגידול בהיקף הפטנטים באזורים אליהם היגרו, וכי היקף המשרות בתחומים אלו עלה בשיעור הגדול מהיקף הנפקות הויזה<sup>14</sup>. גם מחקר זה מהווה אישוש לטענה כי (בארה"ב לכל הפחות) עובדים מיומנים זרים לא החליפו עובדים מקומיים אלא מייצרים ערך ופעילות תוספתית. ערך ופעילות אלו נוצרו בשל שיפור התחרותיות של הסקטור או החברה באזור כתוצאה מכמות גבוהה יותר של כוח עבודה מיומן, וידע ויכולות ייחודיות.

### 2. השפעה על סחר בילטרלי

ספרות ענפה בדקה את הקשר בין רמת ההגירה בין מדינות, ובין התפתחות הסחר בין אותן מדינות. קשר אפשרי זה מוסבר ע"י ירידה בעלויות הסחר, הנובעות מיצירת מערכת קשרים ושפה משותפת בין ארגונים בין שתי המדינות. לעלויות סחר אלו יכולות להיות השפעה מכרעת על היקף הסחר הבין מדינתי, והיכולת להכיר מוצרים מבודלים המיוצרים בשני המשקים, ולהעבירם באופן מהיר ואיכותי למשק השני. ככל שהמוצר מבודל (differentiated) יותר, כך עולה החשיבות של היקף המידע האיכותי והמהימן שיש לגביו. מחקר עדכני מראה כי משמעות עלייה בהיקף ההגירה בהיקף של כאחוז, מתורגמת לעלייה בהיקף הסחר בשיעור של 0.1%, לאחר נטרול של אפשרות של סיבתיות הפוכה או קורלציה לא סיבתית.

### 3. השפעה על שיתוף פעולה והשקעות

מחקר נוסף העלה כי לתנועת העובדים השפעה לא רק על פעילות הסחר אלא גם על מיקום ההשקעות של החברות. המחקר הראה כי גידול בהיקף המועסקים בפירמה ממדינת יעד גרמה לעלייה בשיעור ה FDI (השקעה זרה ישירה) היוצא מאותה חברה רב-לאומית לאותה מדינת היעד, בגמישות של כ 0.1%<sup>15</sup>. גם מחקר זה שולט על המשתנים כדי להוכיח סיבתיות ולא קורלציה. השפעות אלו זולגות מתחום שיתוף הפעולה המימוני להעברת ידע "רך". כפי שהמהגרים לישראל יצרו קשרי כלכלה ומסחר ענפים עם מדינות המקור שלהם, כך המהגרים לארה"ב ממדינות שונות בעולם סייעו ביצירת קשרים דומים עם מדינות המקור שלהם, תוך מתן ערך רב לשתי המדינות במקביל. לאור הפיתוח המואץ המתקיים במדינות אלו, חלק גדול מהמהגרים חזר לאחר שנים למדינות המקור שלהם, תוך ניצול הקשרים שלהם בארה"ב לפתיחת עסקים משלימים במדינות המקור. גם כאן, הערך בפיתוח מערכת הקשרים הוא רב. מחקרים מראים כי עלייתה של תעשיית הון הסיכון הישראלית היא דוגמה לתעשייה

<sup>12</sup> Hunt, Jennifer. "Staunching emigration from East Germany: Age and the determinants of migration." *Journal of the European Economic Association* 4.5 (2006): 1014-1037.

<sup>13</sup> Mithas, Sunil, and Henry C. Lucas. "Are foreign IT workers cheaper? US visa policies and compensation of information technology professionals." *Management Science* 56.5 (2010): 745-765.

<sup>14</sup> Kerr, William R., and William F. Lincoln. The supply side of innovation: H-1B visa reforms and US ethnic invention. No. w15768. National Bureau of Economic Research, 2010.

<sup>15</sup> Foley, C. Fritz, and William R. Kerr. Ethnic Innovation and US Multinational Firm Activity. No. w17336. National Bureau of Economic Research, 2011.

שנוצרה ע"י ישראלים אשר חזרו מקריירות מוצלחות בעמק הסיליקון בקליפורניה, ומינפו את הידע והכישורים שנצברו כדי ליצור תעשייה משלימה בישראל.<sup>16</sup>

## סקטורים כלכליים מרכזיים

שני הסקטורים המרכזיים בתחום הגירת עובדים מיומנים הינם תחומי התעשייה עתירת הידע (מומחי הנדסה, מחשבים, מדעים), ועובדי בריאות. בארה"ב כ-25% מהרופאים ו-6% מהאחיות למדו במדינות אחרות, חלק מכריע מהם במדינות מתפתחות (כדוגמת הודו). באוסטרליה, קנדה ובריטניה המספרים דומים יחסית, ומייצגים את הבינלאומיות של מקצועות הרפואה, והתשואה הגבוהה יותר לידע זה במדינות מפותחות, כמו גם הביקוש הגדול בהרבה על ההיצע. בניגוד לעולמות התעשייה עתירת הידע, בתחום זה התועלות מסתכמות בתועלות ישירות להיקף ואיכות הרפואה המוענקת במדינות היעד, ללא תרומה לקשרים המסחריים בין המדינות, ולחילופי ידע וטכנולוגיה בין המדינות.

## אקדמיה

הספרות מראה כי בעשורים האחרונים חלה עלייה תלולה בהיקף שיתוף הפעולה המחקרי בין חוקרים ממדינות שונות. בין 1990 ל-2000 הוכפל מספר המאמרים אשר כללו שיתוף פעולה כזה. מדינת ישראל מתאפיינת בשיתוף פעולה מקיף עם חוקרים ממדינות מפותחות, אך מעט מאוד שיתופי פעולה עם חוקרים ממדינות מתפתחות. ג'ין ושותפיו הדגימו<sup>17</sup> לגבי סין כי חלק גדול משיתוף הפעולה בין מוסדות מחקר סיניים ומוסדות מקבילים בעולם המתפתח מתווכים ע"י חוקרים ממוצא סיני במדינות המפותחות. לפי הגיון זה, נוכחות רבה יותר של חוקרים ממגוון מדינות תגדיל את היקף שיתופי הפעולה המחקריים עם מדינות היעד שלהן, ותאפשר תנועה טובה יותר של צרכים ידע וטכנולוגיה בין שתי המדינות. חוקרים אחרים<sup>18</sup> טענו כי שיתופי פעולה אלה מהווים גם את אחד המרכיבים הקריטיים להצלחה מחקרית בעולם מרושת וגלובלי.

מחקר אחר מ-2008 מראה כי לשילוב סטודנטים זרים לתארים מתקדמים השפעה גדולה ומובהקת על החדשנות של אותם מוסדות כפי שמתבטאת ברישום פטנטים ותמלוגים בגינם ע"י אותם מוסדות. עלייה של 10% בכמות הסטודנטים הזרים העלתה את כמות הפטנטים של המוסד ברמה של 4.5%, ואת התמלוגים בכמעט 7.1%.<sup>19</sup>

## המצב בישראל

כפי שהוצג במבוא, ישראל היא מדינה ייחודית בתחום ההגירה, הכוללת שילוב בין אוכלוסיית מהגרים גדולה ביותר ומגוונת, עם מדיניות הגירה מחמירה המצמצמת את האפשרות להגירה מטעמי עבודה מתוך רצון לשימור אופייה היהודי של המדינה בד בבד עם רצון להגן על שוק העבודה הישראלי.

בתחום האקדמי ישנו גידול מרשים בהיקף התלמידים הזרים הלומדים בישראל. גידול זה נובע בעיקרו מרצון של האוניברסיטאות להרחיב את היקף התכניות החוץ תקציביות שלהם, את היקף התכניות הבינלאומיות שלהם, ואת

<sup>16</sup> Saxenian, AnnaLee. The new argonauts: Regional advantage in a global economy. Harvard University Press, 2006.

<sup>17</sup> Jin, Bihui, et al. "The role of ethnic ties in international collaboration: the overseas Chinese phenomenon." (2007): 427-436.

<sup>18</sup> Wagner, C. S., and C. Juma. "The case against scientific protectionism." Editorial, SciDevNet 31 (2005).

<sup>19</sup> Chellaraj, Gnanaraj, Keith E. Maskus, and Aaditya Mattoo. "The contribution of skilled immigration and international graduate students to US innovation." World Bank Policy Research Working Paper 3588 (2005).

ההכרה הבינלאומית התלויה בכמות התלמידים הזרים. במסגרת פעילות הוועדה הבין משרדית לקידום הסחר עם סין והודו הוחלט על מימון מלגות לסטודנטים סיניים והודיים הבאים ללמוד בישראל. המימון ניתן כיום לסטודנטים לתואר ראשון ושני, כמו גם לפוסט דוקטורנטים מסין והודו הבאים לבצע מחקר באוניברסיטאות או במכון וולקני. במקביל לתכניות אלה קיימות קרנות המתמרות ביצוע מחקרים משותפים של חוקרים ישראלים עם חוקרים סיניים. פעילויות אלה צפויות להגדיל באופן משמעותי את שיתוף הפעולה המחקרי של האוניברסיטאות הישראליות עם מוסדות אקדמיים בעולם המתפתח.

בתחום העובדים הלא מיומנים, מוסדרת ההגירה באמצעות מכסות ייעודיות הניתנות לסקטורים ספציפיים כגון חקלאות וסיעוד. מכסות אלה במגמת צמצום מתמשכת במטרה להגדיל את היצע העבודה והשכר המוענק לישראלים לא מיומנים.

בתחום העבודה המיומנת, הנוהל הקיים מתיר תנועה של עובדים מיומנים המוגדרים כ"מומחים". התנאים להגדרה זו כוללים תשלום שכר של כפעמיים השכר הממוצע במשק (כ- 18,000 ₪ ברוטו), ותשלום אגרה שנתית מצד העובד ומצד המעסיק המייקרת את עלות העבודה (תשלום שנתי של כ- 10,000 ש"ח). התהליך כולל גם תהליך בירוקראטי ארוך הגורם לכך שמרבית העובדים המומחים מעוסקים ע"י חברות גדולות הבקיאיות בתהליך האישור. בשנת 2012 אושרו כ- 1100 עובדים זרים כ"מומחים". הרוב המכריע של עובדים אלו מגיע ממדינות מפותחות. בישראל קיים עודף ביקוש רב לעובדים מסוג זה. לדוגמה, חברות ישראליות עושות שימוש נרחב במיקור חוץ של פעילות פיתוח IT למרכזי פיתוח במדינות כמו הודו. ניסיון מראה כי אפקטיביות מיקור חוץ תלויה ביכולתם להחזיק מנהלים ממדינות אלה בישראל אשר יהוו חלק אינטגרלי מתהליך האפיון והניהול המקומי, ויהוו גשר מתמיד לפעילות הפיתוח המתמשכת המתבצעת במדינתם שמעבר לים<sup>20</sup>. עובדים אלו, המאפשרים גישה ליכולות וקשרים ייחודיים, הינם בעלי ערך רב לפירמות אולם הן לעתים מתקשות בהשגת האישורים להם.

הדיון אודות הגדלת היקף ההגירה המיומנת רלוונטי לכלכלה הישראלית משלושה טעמים מרכזיים:

1. היצע כוח העבודה המיומן בישראל מוגבל כיום, והמחסור בו ממוקד בסקטורים המרכזיים של עובדים מיומנים מהגרים. הראשון הוא התחום הרפואי, בו הפער בין כמות הרופאים והאחיות הישראלים המוכשרים בישראל, ובין צרכי המערכת הרפואית גדול וצומח מדי שנה. ללא רפורמה מקיפה בתהליכי ההכשרה וקבלה, תידרש המערכת הרפואית למספר הולך וגדל של רופאים זרים, אשר רובם יגיעו ממדינות מתפתחות. התחום השני והמרכזי אף יותר הוא בתחומי הטכנולוגיה המתקדמת. ישראל היא אחד המוקדים המרכזיים בעולם לביצוע מו"פ טכנולוגי פורץ דרך, בין אם באמצעות מרכזי מו"פ של חברות גדולות או באמצעות חברות הזנק צעירות. ריכוז זה מייצר ביקוש אדיר למהנדסי פיתוח ברמה עולמית, אשר שוק העבודה הישראלי מתקשה לעמוד בו. ביקוש עודף זה מתבטא במשכורות גבוהות ביותר למהנדסי פיתוח בישראל, ומגבלה על היקף המו"פ היכול להתבצע בישראל. תנועה חופשית יותר של מהנדסים ויזמים עשויה להקל על מחסור זה בטווח הקצר, עד ששיפור מערכת הכשרה תאפשר גישור על הפער בטווח הארוך.

2. יעדי הייצוא הישראלי ריכוזיים יחסית, וממוקדים בעולם המפותח. המדיניות הממשלתית בשנים האחרונות שואפת להרחיב את הפעילות הכלכלית הישראלית בשווקים מתעוררים, להגדיל את הפיזור הגיאוגרפי של הייצוא הישראלי, ולצמצם את הסיכון המשקי הנובע מהקשיים הכלכליים עימם מתמודדות חלק מהכלכלות המפותחות העולמיות. ההצלחה הישראלית בשווקים אלו מוגבלת בשל מספר חסמים<sup>21</sup>.

כפי שהודגם, יצירת מערכת קשרים בין אישית וחיבור בין עובדים ויזמים בתחומים דומים עשויה לצמצם חלק מחסמים אלו ולסייע בהתאמת חברות ישראליות לאופני הפעולה הנדרשים בכלכלות מתפתחות שונות.

<sup>20</sup> ראיון עם נועם זאב, נס, ינואר 2013  
<sup>21</sup> וראו עבודות שנעשו באחרונה ע"י בית הספר למדיניות וממשל באוניברסיטת ת"א וחברת "טריגר פורסייט" עבור לשכת המדען הראשי במשרד הכלכלה ומימון

3. לחלק משותפות הסחר המרכזיות של ישראל בעולם המתפתח יש רצון בעידוד העסקת אזרחים מיומנים שלהם בישראל על מנת לאפשר להן גישה נוחה יותר לנכסי ידע ויכולות בישראל. בין מדינות אלו ניתן למנות את סין והודו. עיצוב מדיניות מתאימה מול מדינות אלו עשוי למנף הקלות בהגירת עובדים ממדינות אלו לגישה מועדפת לשווקים אלו.

ניתן לפרש חלק מהממצאים שהוצגו לעיל ככאלה המציעים כי יש צורך בשינוי פרדיגמה בתחום הגירת העובדים המיומנים לישראל. בכלכלה הגלובלית, ובמיוחד בסקטורים עתירי הידע, הקשרים בין מדינות וחברות הינם מורכבים ועמוקים, ומסתכמים בהרבה יותר משיעורי הייצוא והייבוא. קשרים ותנועה חופשית בין מדינות מאפשרים אופטימיזציה טובה יותר לחברות המקומיות, וכמו כן מאפשרים להן תחרותיות בשווקים גלובליים. הנגישות למשאבים במחסור הינה בעלת ערך כלכלי וחברתי רב. חלק מהותי משינויים נדרשים אלו הוא פיתוח אפשרויות תנועה וקבלה טובות יותר של עובדים ואקדמאים מיומנים ממדינות מתעוררות, אשר יאפשרו טרנספורמציה של המשק הישראלי למוצרים, שירותים ומאפייני ייצור חדשניים ומותאמים לאתגרים הגלובליים החדשים.

## צעדי פעילות פוטנציאליים

1. **תנועת סטודנטים וחוקרים** - מחקר רב התבצע בעולם בשני העשורים האחרונים אודות ההשפעה של שהיית סטודנטים ולו זמן קצר בארצות זרות. מקרה המבחן המשמעותי ביותר של מדיניות אפשרית זו היא תכנית "Erasmus" של האיחוד האירופי המממן חילופי סטודנטים בין מדינות באיחוד האירופי<sup>22</sup>. בחלוף השנים ניתן לראות ראיות רבות לכך שהתכנית יצרה קשרים חזקים יותר של הסטודנטים למדינות בהם שהו במשך שנה במסגרת התכנית, ותרמה ליצירת זהות "אירופית" של המשתתפים על פני הזהות הלאומית. בהקשר הישראלי, ניתן לציין את האקדמיה כיתרון יחסי לאומי ומוקד משיכה לאומי. המערכת האקדמית הישראלית נהנית ממוניטין מצוין, ומוסדות רבים בה נחשבים בצדק למובילים עולמיים. משיכה זו מאפשרת לקלוט סטודנטים וחוקרים רבים ממדינות שונות המעוניינים ליהנות ממערכת זו, בדרך כלל תוך תשלום מלא מצידם. בשנים האחרונות מפעילה ות"ת מאמצים רבים בסיוע חיזוק המערך הבינלאומי של האוניברסיטאות, ובכלל זאת סיוע כספי להתאמת תכניות לימוד ולמימון שהייה של סטודנטים וחוקרים זוטרים. לגידול המהיר והלא מבוקר של התכניות החוץ תקציביות באוניברסיטאות השלכות רבות<sup>23</sup>, אך המשך הקבלה של סטודנטים זרים ממדינות מתפתחות לישראל מאפשרת חיבור מהיר וזול יחסית שלהם לישראל, חשיפה שלהם ליכולות המיוחדות שלה, ופיתוח מערכת קשרים ולמידה אשר עשויה להשפיע רבות על עתידם המקצועי הן של הסטודנטים הזרים והן של הסטודנטים הישראלים הבאים במגע. שהיית סטודנטים לתארים מתקדמים וחוזרים זוטרים מגבירה גם את פיתוח הידע המשותף והעברת ידע ופלטפורמות מחקר ולמידה. יש מקום לדיון נרחב נוסף לגבי התנאים האופטימליים להצלחת פרויקטים מסוג זה, והאופן האופטימאלי לבצע מדיניות זאת, אך דיון כזה חורג מגבולות מחקר זה.

2. **תיירות, אשרות כניסה וטיסות** - עם מרבית המדינות המתפתחות, איתן יש לישראל אינטרס לחזק את הקשרים הכלכליים ואת העברת הידע והטכנולוגיה, קיימים הסדרי אשרות נוקשים. הסדרים אלו גוברים בשל החשש מהסתגנות עובדים זרים, ומחששות בטחוניים. קשיים אלו מורידים את האטרקטיביות של ישראל כיעד תיירותי ועסקי. לעתים תכופות בשל היעדר תנועת תיירים מספקת, ושוק תעופה לא תחרותי, קיים מגוון נמוך של טיסות ויעדים המקשה גם הוא על התנועה אל ומאמצות אלו. צמצום התיירות פוגע הן בפוטנציאל הכלכלי הישר של תיירות, אך בעיקר בצמצום החשיפה, ההיכרות והרישות. תחום אחר בו ישראל אינה תחרותית הוא אישור ויזות עסקים לתקופה קצרה (לדוגמה 90 יום), ויכול לאפשר הגעה קלה יותר לאנשי עסקים הבוחנים אפשרויות לשיתוף פעולה בישראל.

3. **קריטריונים להעסקת מומחים, נותני שירותים ומנהלים זרים**. כיום ניתנות כ-1100 אשרות כניסה לישראל למומחים ומנהלים זרים בשנה. אשרות אלה ניתנות ע"פ בקשה של חברות ישראליות המעוניינות במומחים אלה. החברות נדרשות להוכיח כי הן מתכוונות לשלם למומחה פעמיים השכר הממוצע במשק, לשלם אגרה שנתית ולבצע תהליך בירוקראטי מורכב, הכולל הסבר רשמי מדוע לעובד זה כישורים אשר אינם קיימים בשוק העבודה הישראלי. תהליך מורכב ויקר זה אינו מאפשר לחברות קטנות להשתמש בכלי חשוב זה (מכיוון שהעלות הקבועה של לימוד תהליך האישורים משתלם רק עם הבאת כמות גדולה של מומחים), ומצמצם את האפשרות לשימוש בעובדים מסוג זה לקבוצה מצומצמת של עובדים הכרחיים ביותר בשכר גבוה. במקביל קיימות מגבלות על חברות זרות ללא נציגות בישראל לאספקת שירותים בישראל. צמצום ההליך הרגולטורי, והגמשה מסויימת של קריטריון השכר או האגרה, יאפשרו גידול בכמות העובדים המיומנים הזרים. הגמשה זו יכולה לכלול העדפת עובדים מיומנים ממדינות יעד (בדגש על מדינות מתפתחות) שלשיתוף הפעולה התעשייתי והחדשני עימן ישנה חשיבות לאומית. כמובן שמנגנונים אלה גם מחייבים בקרה ומערכות איוזן, כדי לוודא שניתן למנוע "הצפה" של עובדים זרים בתרחישי קיצון כלכליים או גיאופוליטיים.

<sup>22</sup> King, Russell, and Enric Ruiz Gelices. "International student migration and the European 'year abroad': effects on European identity and subsequent migration behaviour." *International Journal of Population Geography* 9.3 (2003): 229-252.

## סיכום

בעבודה זו סקרנו את ההשלכות הכלכליות התיאורטיות של הגירת אוכלוסייה משכילה הכוללת עובדים מיומנים ואקדמאים, את הניסיון הבינלאומי עם ההגירה זו, ואת המצב בישראל. סיכמנו כי בראייתנו יש צורך בהגדרה חדשה של המדיניות הישראלית כלפי עובדים מיומנים ואקדמאים הבאים לתקופות קצובות, וכי הפוטנציאל הכלכלי בשילובם במשק הישראלי גדול לאין ערוך מהסיכונים. הצגנו סדרה של המלצות הראויות בעינינו לדיון במסגרת עיצוב מחדש של מדיניות זו. להגדלת כמות עובדים אלה פוטנציאל להשפיע באופן מהותי על התחרותיות העולמית של התעשייה הישראלית, ועל יכולתה לפרוץ לשווקים חדשים.

## תודות

ברצוני להודות לקרן המלגות ע"ש ריצ'ארד ורודה גולדמן ולצוות בית הספר לממשל ולמדיניות ע"ש הרולד הרטוך עבור ההזדמנות לחשוב על סוגיה חשובה זו ולפתח את מחשבותיי בנושא, לד"ר עליזה בלמן ענבל שליוותה אותי כשותפה אמיתית בתהליך החשיבה והכתיבה, ולפרופ' יוג'ין קנדל ראש המועצה הלאומית לכלכלה, שאפשר לי להקדיש את הזמן הדרוש לנושא, ותמך בחשיבה על הנושא בתוך הממשלה ומחוצה לה.

## ביבליוגרפיה

Kerr, William R., and William F. Lincoln. The supply side of innovation: H-1B visa reforms and US ethnic invention. No. w15768. National Bureau of Economic Research, 2010

Anne Lee Saxenian, "Silicon Valley's new immigrant high growth entrepreneurs", Economic development quarterly, 2002

Agrawal, Ajay, Devesh Kapur, and John McHale. "How do spatial and social proximity influence knowledge flows? Evidence from patent data." Journal of urban economics 64.2 (2008): 258-269.

Sorenson, O., Rivkin, J.W., Fleming, L., 2006. Complexity, networks, and knowledge flow. Research Policy 35, 994–1017.

Jin, Bihui, et al. "The role of ethnic ties in international collaboration: the overseas Chinese phenomenon." (2007): 427-436.

Gaillard, Anne Marie, and Jacques Gaillard. "The international circulation of scientists and technologists." Science Communication 20.1 (1998): 106-116.

Rainer Muenz, "Aging and Demographic Change in European Societies: Main Trends and Alternative Policy Options," 1-3, SP Discussion Paper no. 0703, March 2007.

Kerr, Sari Pekkala, and William R. Kerr. Economic impacts of immigration: A survey. No. w16736. National Bureau of Economic Research, 2011.

"An EU 'Blue Card' for high-skilled immigrants?," EurActiv, <http://www.euractiv.com/en/socialeurope/eu-blue-card-high-skilled-immigrants/article-170986>

Klaus F. Zimmermann and Martin Kahaneca", High-Skilled Immigration Policy in Europe ", Institute for the Study of Labour , December 2010.

European Commission. Press release MEMO/07/423, Attractive conditions for the admission and residence of highly qualified immigrants, 23 October 2007.

European Union, The Council of the European Union, Directive 2009/50/EC on the conditions of entry and residence of third-country nationals for the purposes of highly qualified employment, EUR-Lex, 25 May 2009.

Building a more attractive Europe, the blue card experience, Silvia Mosneaga Mosneaga, Silvia. "Building a more attractive Europe: the Blue Card experience." Revista Română de Relații Internationale și Studii Europene (ROJIRES) 2 (2012): 28-46.

Hunt, Jennifer. "Staunching emigration from East Germany: Age and the determinants of migration." *Journal of the European Economic Association* 4.5 (2006): 1014-1037.

Mithas, Sunil, and Henry C. Lucas. "Are foreign IT workers cheaper? US visa policies and compensation of information technology professionals." *Management Science* 56.5 (2010): 745-765.

Felbermayr, Gabriel J., and Benjamin Jung. "The pro-trade effect of the brain drain: Sorting out confounding factors." *Economics Letters* 104.2 (2009): 72-75.

Foley, C. Fritz, and William R. Kerr. *Ethnic Innovation and US Multinational Firm Activity*. No. w17336. National Bureau of Economic Research, 2011.

Saxenian, AnnaLee. *The new argonauts: Regional advantage in a global economy*. Harvard University Press, 2006.

Wagner, C. S., and C. Juma. "The case against scientific protectionism." *Editorial, SciDevNet* 31 (2005).

Chellaraj, Maskus, and Mattoo, "The Contribution of Skilled Immigrations and International Graduate Students to U.S. Innovation Chellaraj, Gnanaraj, Keith E. Maskus, and Aaditya Mattoo. "The contribution of skilled immigration and international graduate students to US innovation." *World Bank Policy Research Working Paper* 3588 (2005).

King, Russell, and Enric Ruiz Gelices. "International student migration and the European 'year abroad': effects on European identity and subsequent migration behaviour." *International Journal of Population Geography* 9.3 (2003): 229-252.

דו"ח מבקר המדינה מס' 62 לשנת 2011



עבודה זו מהווה ניסיון להתחיל שיח מדיניות בישראל אודות הצורך במדיניות הגירה מעודכנת, הכוללת התייחסות לחשיבות של אפשרויות תנועה של עובדים משכילים ואקדמאים לישראל, ולחשיבותה של תנועה זו בהקשר של פיתוח יכולות חדשות ושווקים חדשים לכלכלה הישראלית.

נתנאל עודד הוא כלכלן בכיר במועצה הלאומית לכלכלה במשרד ראש הממשלה. במסגרת תפקידו הוא עוסק בפיתוח מדיניות לחיזוק ועידוד פריון וחדשנות בתעשייה הישראלית. בשנה האחרונה הוא מרכז את פעילות צוות המשימה לקידום הקשרים הכלכליים בין ישראל לסין. הוא בעל תואר שני לכלכלה פיננסית מהאוניברסיטה העברית.