

למידה לאורך החיים בקרב עובדי ההיי-טק בישראל (מאמר קצר)

דפנה רבן
אוניברסיטת חיפה
draban@univ.haifa.ac.il

לינה פורטנוי
אוניברסיטת חיפה
portnoy.lina@gmail.com

Lifelong Learning among Israeli Hi-Tech Employees (Short Paper)

Lina Portnoy
University of Haifa
portnoy.lina@gmail.com

Daphne Raban
University of Haifa
draban@univ.haifa.ac.il

Abstract

The quick pace of change in our daily lives turns the ability to acquire new skills and accept new ideas into a pre-requisite of a successful life. Lifelong learning is a concept that describes the ongoing commitment to skills and knowledge acquisition through learning how to learn and love of learning. This study explores Higher Education as part of lifelong learning practices of Israeli hi-tech employees by focusing on the patterns of University-Industry transition. Analysis of 1448 LinkedIn profiles of Israeli Hi-tech employees revealed that multiple of University-Industry transitions were associated with higher career achievements while the timing of academic degree acquisition relatively to job market entrance was found as insignificant. Those findings formed a basis of recommendations formulated for Higher Education Institutions in order to respond to the emerging trends.

Keywords: Lifelong Learning, Higher Education, Israeli hi-tech.

תקציר

העידן המודרני מאופיין בתהליך מתמיד של בחינה מחודשת של מוסכמות חברתיות ושינויים תכופים. יכולת למידה ורכישת מיומנויות חדשות הם לתנאי הכרחי להצלחה בעולם המשתנה בקצב מהיר. למידה לאורך החיים (באנגלית LLL-lifelong learning) הינה תפיסה העוסקת במחויבות ארוכת טווח לרכישת ידע ומיומנויות חדשות. המאמר מציע הסתכלות על השכלה גבוהה דרך עדשת ה-LLL ומתמקד בתבניות המעבר אקדמיה-תעשייה בקרב עובדי ההיי-טק הישראליים. ניתוח של 1448 פרופילים של עובדים הרשת LinkedIn גילה שמספר מרובה של מעברי אקדמיה-תעשייה היה קשור להישגים גבוהים יותר בזמן שלעיתוי הלימודים יחסית לכניסה לשוק העבודה לא הייתה השפעה משמעותית. הממצאים היוו בסיס להמלצות שגובשו על מנת לסייע למוסדות להשכלה גבוהה לתת מענה למגמות שהתגלו בדפוסי רכישת השכלה גבוהה.

מילות מפתח: למידה לאורך החיים, השכלה גבוהה, הי-טק ישראל.

העידן המודרני מאופיין בתהליך מתמיד של בחינה מחודשת של מוסכמות חברתיות ושינויים תכופים (Giddens, 2013). יכולת למידה ורכישת מיומנויות חדשות הם לתנאי הכרחי להצלחה בעולם המשתנה בקצב מהיר (Field, 2000). למידה לאורך החיים (LLL-lifelong learning) הינה תפיסה העוסקת במחויבות ארוכת טווח לרכישת ידע ומיומנויות חדשות ואהבת הלימוד כשלעצמו (Wain, 2012). המחקר הנוכחי מתמקד בלמידה בהקשר תעסוקתי ובפרט בהשפעת עיתוי הלימודים האקדמיים והלא-אקדמיים על איוש תפקידים בכירים בתעשיית ההיי-טק בישראל.

אחד המושגים הבסיסיים של LLL הוא סוג הלמידה : למידה פורמלית (למשל, השכלה גבוהה), למידה בלתי פורמלית (למשל, קורסים מקצועיים) ולמידה לא פורמלית (למשל, למידה עצמית) (רון ויוספברג בן-יהושוע, 2020; Lee & Jan, 2018; Rogoff et al., 2016). ההשכלה הגבוהה נחקרת במסגרת ה-LLL לא רק כחלק מהלמידה הפורמלית אלא כמסגרת העיקרית האחראית על רכישת מיומנויות המהוות בסיס ללמידה לאורך החיים (Falsafi, 2010). במדינות המתועשות מוסדות להשכלה גבוהה נתפשים כגורם האחראי על הקניית מיומנויות וידע הנדרשים לפיתוח קריירה ברוב תחומי העיסוק העכשוויים ובמיוחד בתעשייה עתירת ידע (Dunkin & Lindsay, 2012). עם זאת, החוקרים מציינים בדאגה את היקסמות הציבור הרחב מסיפורי הצלחה של אושיות העולם הטכנולוגי כמו ביל גייטס וסטיב ג'ובס אשר נשרו מלימודים אקדמיים (Boshier, 2004).

תופעת היקסמות דומה מתרחשת גם בארץ – לאחרונה, עלתה בעיתונות העסקית בישראל שאלת נחיצותה של ההשכלה הגבוהה. הכתבות טענו שתואר אקדמי כבר לא מהווה תנאי סף בקבלה לעבודה במקומות נחשקים כמו גוגל או IBM. יתרה מכך, נטען בכתבות אלה שקורסים מקצועיים קצרים ולימוד עצמי מקנים לעובדות/ים הפוטנציאליות/ים את כל הידע הדרוש. הבחירה בין לימודים אקדמיים ובין לימודים מקצועיים קצרים והתנסות מעשית חשובה, אך אין משמעה שמי שבחר לוותר על התואר בצעירותו יוותר על לימודים בשלב מאוחר יותר. הפרספקטיבה של LLL נותנת משקל לעיתוי רכישת ההשכלה הפורמלית ולא רק למספר שנות לימוד ולסוג הדיפלומה.

החדשנות של תפיסת ה-LLL היא בהיותה תפיסת רצף המכירה בכך שהלמידה היא תהליך שמתרחש לאורך כל החיים ובכל תחומי החיים (Wain, 2012). המחקר הנוכחי מגדיר ומאתר תבניות ברכישת ההשכלה הגבוהה על מנת להבין כיצד לשפר את הקשר בין אקדמיה לבין מגזר ההיי-טק. לצורך המחקר פיתחנו שני סוגי תבניות – תבנית הרצף ותבנית העיתוי. תבנית הרצף תאפיין את המעברים בין אקדמיה לתעשייה ותבחין בין המקרים בהם התרחש מעבר אחד מהאקדמיה לתעשייה לבין מקרים ובהם מספר מעברים. תבנית העיתוי תבחן מתי מתרחשת הלמידה הפורמלית ביחס לכניסה לשוק העבודה ותוכל לספק תובנות לגבי האתגרים הניצבים בפני מוסדות ההשכלה הגבוהה.

כדי להעריך את התועלת של לימודים אקדמיים לעבודה בהיי-טק בישראל נגדיר "בכירות" (eminence), משמש כמשתנה תלוי במחקר זה. מושג זה בא לתאר בולטות, הישגים גבוהים והצלחה (Noble et al., 2010) ובמחקר הנוכחי, מבטא הצלחה ניהולית טכנולוגית במקום העבודה. הבכירות נמדדת על ידי הדרג הניהולי של העובד/ת בשילוב גודל החברה המעסיקה ושווי השוק שלה. ההשערות להלן נוגעות לעובדי היי-טק בישראל.

1. H1 : ישנו קשר חיובי בין תחום הלימוד, תואר אקדמי וסוג מוסד אקדמי לבכירות
2. H2 : ישנו קשר בין תבניות הרצף ותבניות העיתוי של רכישת השכלה גבוהה ובין הבכירות
3. H3 : ישנו קשר חיובי בין מספר קורסים במסגרת השכלה בלתי פורמלית וסוג הכשרה צבאית לבין בכירות
4. H4 : ישנו קשר בין סוג הכשרה צבאית ותואר אקדמי

מתודולוגיה

זהו מחקר אמפירי המבוסס על איסוף נתונים פומביים מאתר האינטרנט של LinkedIn, הרשת חברתית-מקצועית הגדולה ביותר בעולם המערבי. משתמשי הרשת בונים בעצמם את הפרופיל המקצועי שלהם שכולל מידע כגון מיומנויות, היסטוריה תעסוקתית והשכלה. מידע אותו מציגים משתמשי LinkedIn נחשב לאמין – זאת בשל החשש לחשיפה על ידי עמיתים לעבודה (Guillory & Hancock, 2012). נדגמו 1448 פרופילים של מנהלים בכירים (באנגלית CXOs) ומנהלים זוטרים (ראשי צוותים) ישראלים אשר מועסקים בחברות ישראליות הנסחרות בנאסד"ק.

משתנים

משתנים בלתי תלויים :

1. תואר אקדמי הגבוה ביותר
2. תחום הלימודים
3. סוג מוסד אקדמי
4. תבנית רצף הלימודים האקדמיים – ראה טבלה 1

טבלה 1. רמות של המשתנה תבנית הרצף של ההשכלה הפורמלית

רמה	תיאור
Single	תואר אקדמי יחיד
Seq	תארים נרכשו ברציפות
NonSeq	תארים נרכשו לא ברציפות
MultiSeq	שני תארים מאותה רמה שנרכשו ברציפות
MultiNonSeq	שני תארים מאותה רמה שנרכשו לא ברציפות

5. תבנית העיתוי של הלימודים האקדמיים – ראה טבלה 2

טבלה 2. רמות של המשתנה תבנית העיתוי של ההשכלה הפורמלית

רמה	תיאור
BeforeJob	תואר אקדמי הושלם לא יותר משנה לפני תחילת העבודה
DuringJob	התחלת עבודה תוך כדי לימודים לתואר אקדמי
AfterJob	עבודה לפני תחילת לימודים
Gap	ישנו פער של לפחות 3 שנים בין סיום הלימודים ותחילת העבודה

6. מספר הקורסים בהשכלה בלתי פורמלית

7. סוג הכשרה צבאית

משתנה תלוי – בכירות – חושב כ- $\omega_l \times \ln(mv_c \times s_c) \times em_i$ כאשר em_i מבטאת את הבכירות של עובד/ת i , mv_c את שווי שוק של החברה c בה מועסק/ת עובד/ת i , s_c את גודל החברה c ו- ω_l – משקל לפי הדרגה הניהול שנינתן באופן אחיד לעובדי כל החברות.

תוצאות

כיוון שמשתנה הבכירות אינו מתפלגת נורמלית מבחני ההשערות נעשו בעזרת שיטות א-פרמטריות ותוצאותיהם מרוכזות בטבלה 3:

טבלה 3. ריכוז תוצאות

השערה	תיאור התוצאה	אושש/הופרך
1H	קשר חיובי חלש מובהק סטטיסטית בין תואר אקדמי הגבוה ביותר ובכירות.	אושש חלקית
2H	רק במקרה של תואר ראשון נמצא קשר מובהק סטטיסטי בין תחום הלימוד לבכירות ובין סוג מוסד האקדמי לבין בכירות. בעלי תואר ראשון בעיצוב הגיעו לבכירות נמוכה יותר בהשוואה למרבית התחומים האחרים ובעלי תואר ראשון בכלכלה – לבכירות גבוהה יותר. בוגרי תואר ראשון מאוניברסיטאות הגיעו לבכירות רבה יותר מאשר בוגרי מכללות אקדמיות.	אושש
3H	בעלי מספר תארים שלא נרכשו ברציפות הגיעו לבכירות גבוהה יותר.	הופרך
4H	לא היה הבדל מובהק סטטיסטית בבכירות בין רוכשי השכלה לפני כניסה לשוק העבודה לבין רוכשי ההשכלה אחרי כניסה לשוק העבודה.	אושש

המלצות

במחקר זה בחנו דרך עדשת ה-LLL את השפעת ההשכלה הגבוהה על הישגי קריירה של עובדי תעשיית ההיי-טק בישראל. ניתן לומר בבירור שהשכלה פורמלית תופסת מקום מרכזי בהשכלה של העובדים והיא משפיעה על התקדמות ניהולית. מרבית העובדים שנדגמו היו בעלי השכלה פורמלית. קשר שהודגם בין תחום הלימוד לבכירות ובין סוג המוסד לבכירות עבור תואר ראשון ממחיש את חשיבות בסיס איתן אותו נותנים לימודים לתואר ראשון לעובדי ההיי-טק. הפופולריות הרווחת של לימודי מנהל עסקים לתואר שני בקרב כלל העובדים מלמדת על רלוונטיות הנושא עבור עובדי ההיי-טק. כמו כן ראינו שמנהלים בכירים בעלי תארים מתקדמים יותר. הנתונים לא סיפקו הוכחה לטענה הפופולרית (ואולי פופוליסטית) שהשכלה בלתי פורמלית מהווה תחליף להשכלה פורמלית. מעניין לגלות שהכשרה צבאית גם לא מהווה תחליף להשכלה הפורמלית בניגוד לטענות של סווד ובטלר (Swed & Butler, 2015) אבל כן נמצא קשר ביניהן. אפשר לייחס את הממצא לתהליכי מיון יעילים שנערכים בצבא אשר מצליחים לאתר אנשים בעלי יכולת ורצון למידה גבוהים.

הממצאים הנוכחיים לפיהם השכלה הנרכשת שלא ברציפות קשורה להישגי בכירות גבוהים יותר מחייבים חשיבה מחודשת בתחום ההשכלה הגבוהה. המוסדות צריכים להיערך ואף לשאוף לקבל סטודנטים לתארים המתקדמים שבאים עם ניסיון בתעשייה.

לצד תבנית הרצף המראה שרכישה לא רציפה של תארים היא בעלת ערך עבור מנהלים בהי טק הישראלי, תבנית העיתוי מלמדת בחירת מועד הלימודים ביחס למועד תחילת העבודה אינו קשור ליכולת להגיע לדרגות ניהול. כך שניתן לומר כי החשיבות של עיתוי הלימודים אינה גבוהה, אבל החשיבות של עצם הלימודים הפורמליים גבוהה ומשמעותית.

לאור ממצאי המחקר המלצותינו הן:

1. לפתח מודל לימודים לתואר בהתאמה אישית. תבנית הרצף ותבנית העיתוי מצביעות על כך שחלק מהסטודנטים מגיעים ללימודים אקדמיים לאחר תקופה מסוימת בתעשייה ולמטרות מגוונות.
2. לפתח תוכניות לימוד לתארים מתקדמים המיועדות לסטודנטים בעלי ניסיון תעסוקתי (שלא במסגרת הסבה מקצועית). תבנית הרצף מלמדת שחזרה לאקדמיה עם ניסיון תעסוקתי קשורה לפוטנציאל גבוה להתקדמות ניהולית ולכן יש להציע לקבוצה זו תוכניות בתחום הניהול.
3. לכלול נושאים בכלכלה ובמנהל עסקים כגון מבוא לכלכלה, יסודות המימון ומבוא לניהול כחלק מלימודי תואר ראשון בתחומים טכנולוגיים מסורתיים לתעשייה עתירת ידע.
4. להכליל הסמכות צבאיות טכנולוגיות כחלק משיקולי הקבלה ללימודים אקדמיים בתחומים הרלוונטיים.

מקורות

- רן, ע' ויוספסברג בן-יהושע, ל'. (2020). *למידה מתמשכת לאורך החיים (Lifelong learning)*. תל-אביב: הוצאת מכון מופ"ת, מרכז המידע הבין-מכללתי.
- Boshier, R. (2004). Meanings and Manifestations of the Anarchist-Utopian Ethos in Adult Education. *2004 Conference Proceedings*, 53–58.
- Dunkin, R., & Lindsay, A. (2012). Universities as Centres for Lifelong Learning: Opportunities and Threats at the Institutional Level. In D. N. Aspin, J. Chapman, M. Hatton, & Y. Sawano (Eds.), *International Handbook of Lifelong Learning* (pp. 183–198). Springer Science & Business Media.
- Falsafi, L. (2010). *Learner Identity: A sociocultural approach to how people recognize and construct themselves as learners* [Doctoral Dissertation]. Universidad de Barcelona.
- Field, J. (2000). *Lifelong Learning and the New Educational Order*. Trentham Books, Ltd.
- Giddens, A. (2013). *The Consequences of Modernity*. John Wiley & Sons.
- Guillory, J., & Hancock, J. T. (2012). The Effect of LinkedIn on Deception in Resumes. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(3), 135–140. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0389>
- Lee, M., & Jan, S. K. (2018). Lifelong Learning Policy Discourses of International Organisations Since 2000: A Kaleidoscope or Merely Fragments? In M. Milana, S. Webb, J. Holford, R. Waller, & P. Jarvis (Eds.), *The Palgrave International Handbook on Adult and Lifelong Education and Learning* (pp. 375–396). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/978-1-137-55783-4_20
- Noble, C. H., Bentley, J. P., Campbell, D., & Singh, J. J. (2010). In Search of Eminence: A Personal Brand-Building Perspective on the Achievement of Scholarly Prominence in Marketing. *Journal of Marketing Education*, 32(3), 314–327. <https://doi.org/10.1177/0273475310379337>

- Rogoff, B., Callanan, M., Gutiérrez, K. D., & Erickson, F. (2016). The Organization of Informal Learning. *Review of Research in Education*, 40(1), 356–401. <https://doi.org/10.3102/0091732X16680994>
- Swed, O., & Butler, J. S. (2015). Military Capital in the Israeli Hi-tech Industry. *Armed Forces & Society*, 41(1), 123–141. <https://doi.org/10.1177/0095327X13499562>
- Wain, K. (2012). Lifelong Learning: Small Adjustment or Paradigm Shift? In D. N. Aspin, J. Chapman, M. Hatton, & Y. Sawano (Eds.), *International Handbook of Lifelong Learning* (pp. 183–198). Springer Science & Business Media.