



מינהל מחקר וכלכלה
משרד התעשייה, המסחר והתעסוקה

**מצבם התעסוקתי של בוגרי מה"ט
שלמדו לתואר הנדסאי כשנה מסיום לימודיהם (בוגרי 2008)**

אלון פורת

על המחבר

אלון פורת, חוקר במינהל המחקר והכלכלה בתמ"ת ומרכז מחקרים בתחום הכשרה מקצועית

עיבודים סטטיסטיים, רונית הריס, סטטיסטיקאית במינהל מחקר וכלכלה

יוני 2010

תוכן עניינים

עמ' 3	(1) רקע, מתודולוגיה ומטרות המחקר
עמ' 4	(2) עיקרי הממצאים
עמ' 6	(3) אפיון אוכלוסיית הבוגרים והזכאים לדיפלומה
עמ' 9	(4) מצבם התעסוקתי של הבוגרים
עמ' 13	(5) שביעות רצון מהעבודה במקצוע הנלמד
עמ' 16	(6) שכר חודשי ממוצע של הבוגרים
עמ' 18	(7) הסיבות מדוע לא עובדים במקצוע הנלמד
עמ' 20	(8) תדמית המקצוע הנלמד ושוק העבודה

רקע, מתודולוגיה ומטרות המחקר

במהלך שנת 2008 סיימו את לימודיהם כ-8,000 בוגרים שלמדו לתואר הנדסאי באחת מ-75 מכללות ושלוחות הנמצאות בפיקוח מה"ט (המכון הממשלתי להכשרה בטכנולוגיה ומדע). הלימודים הנערכים באמצעות רשת מכללות טכנולוגיות ובתי ספר להנדסאים, נמשכים לרוב כארבעה סמסטרים¹ ובמהלכן נדרש הסטודנט לעמוד בהצלחה בארבע בחינות גמר ממלכתיות שנקבעו עבור המגמה בה למד וכן בהגשת פרויקט גמר המהווה אינטגרציה של החומר הנלמד ודרכו מיישם הסטודנט את לימודיו. עמידה בדרישות אלו וכן חובות לימודיות נוספות במסגרת המכללה מקנים לו דיפלומה של הנדסאי מטעם מה"ט.

סקירה זו עוסקת בניתוח מצבם התעסוקתי של בוגרים, שסיימו את לימודיהם לתואר הנדסאי במהלך שנת 2008. הנתונים נאספו באמצעות סקר טלפוני, שנערך בין החודשים נוב' - דצמ' 2009 בקרב בוגרים במסלול יום ומסלול משולב² עפ"י מדגם מייצג של 1,950 בוגרים. נתוני סקר זה, משקפים את מצבם של הבוגרים כשנה עד שנה וחצי מסיום לימודיהם הפרונטליים. המשתתפים במדגם הנוכחי, רואיינו לראשונה לקראת סיום לימודיהם במסגרת שאלון שנועד בעיקרו לבדוק את שביעות הרצון מהלימודים, ציפיות מהמקצוע וכן רקע תעסוקתי קודם³.

במסגרת הסקר הנוכחי נשאלו הבוגרים שאלות שנועדו לבדוק בין היתר:

1. מצב תעסוקתי כשנה עד שנה וחצי מסיום הלימודים.
 2. שיעור העובדים במקצוע אותו למדו במגמה.
 3. סיבות לאי עבודה במקצוע מאז סיום הלימודים.
 4. שביעות רצון מהעבודה עפ"י פרמטרים כגון: עניין, שכר, ביטחון תעסוקתי ואפשרויות קידום.
 5. שכר חודשי ממוצע של בוגרים.
 6. עמדות הבוגרים בנוגע למקצוע הנלמד ושוק העבודה.
- במרבית הנושאים שנבדקו נעשה פילוח עפ"י מקצועות הלימוד המובילים ועפ"י אפיון סוציו-דמוגרפי של האוכלוסיות.

¹ למעט במגמות אדריכלות ועיצוב פנים וקולנוע וטלוויזיה שמשך הלימודים הוא 5 סמסטרים.
² במסגרת מסלול משולב מתקיימים לימודי יום או ערב במסגרת גמישה שמאפשרת לשלב עבודה עם לימודים.
³ במהלך שנה זו תפורסם סקירה נוספת שתעסוק בנושאים אלו בקרב סטודנטים שעמדו לסיים את לימודיהם בשנים 2008 ו-2009.

עיקרי הממצאים

- מצבם התעסוקתי של כלל הבוגרים מתפלג כדלקמן: בסה"כ 80.7% מכלל הבוגרים היו מועסקים בעבודה כלשהי (44.7% מכלל הבוגרים עבדו במקצוע הנלמד, 36.0% עבדו במקצוע אחר מזה שנלמד), 18.3% לא עבדו (11% היו מובטלים שחיפשו עבודה ו 8.3% לא בכוח העבודה כלומר לא עבדו וגם לא חיפשו עבודה באופן פעיל).
- כ 39% מקרב הבוגרים היו זכאים לדיפלומה כשנה עד שנה וחצי מסיום לימודיהם (השלימו את כל חובותיהם הלימודיות לרבות הגשה ועמידה בהצלחה בפרויקט הגמר)
- נמצא כי הבוגרים הזכאים לדיפלומה עבדו במקצוע הנלמד בשיעור ממוצע הגבוה מאלו שלא השלימו את כל חובותיהם הלימודיות (49.6% לעומת 41.5%).
- גברים עובדים במקצוע הנלמד בשיעור גבוה מזה של נשים (49.0% לעומת 33.5%) ובמגזר היהודי שיעורי העבודה במקצוע הנלמד גבוהים משמעותית מאלו שנמצאו במגזר הערבי (46.6% לעומת 28.3%)
- שיעורי עובדים במקצוע הנלמד הגבוהים מהממוצע הכללי נמצאו בקרב בוגרי מגמות הנדסה אזרחית - 58.5%, הנדסת חשמל - 58.0%, אדריכלות ועיצוב פנים - 55.9% והנדסת מכונות רכב - 53.6%
- השכר החודשי הממוצע למשרה מלאה של בוגרים העובדים במקצוע הנלמד עמד על 6,970 ש" לחודש וגבוה בממוצע בכ 900 ש" משכרם של העובדים במקצוע אחר מזה שנלמד.
- שכרם של הזכאים לדיפלומה שעובדים במקצוע הנלמד גבוה במעט משכרם של כלל הבוגרים שעובדים במקצוע ועומד על כ 7,277 ש" לחודש.

- שכרם של גברים העובדים במקצוע הנלמד גבוה בכשליש משכרן של הנשים (7,567 ש' לעומת 5,706 ש' ברוטו לחודש)
- הסיבה העיקרית שציינו בוגרים שעבדו אך לא במקצוע הנלמד לאי השתלבותם בעבודה במקצוע נובעת לדעתם מביקוש נמוך של מעסיקים לעבודה במקצוע זה או שהם עצמם לא הצליחו במציאת עבודה (סה"כ 40%) ואילו סיבות נוספות שציינו הן: שביעות רצון מהעבודה הנוכחית שלא במקצוע (13%), המקצוע לא מעניין מבחינה תעסוקתית או שלמדו שלא לצורך עבודה במקצוע זה (12%), לא סיימו את כל חובותיהם הלימודיות (10%), לא צברו מספיק ניסיון במקצוע (9%) ולבסוף בשיעורים של כ 5% לכל סיבה צוינו - סיבות אישיות, תנאי עבודה גרועים שהוצעו להם והמשך לימודים לתואר ראשון או מהנדס.
- שביעות הרצון של העובדים במקצוע הנלמד גבוהה יותר באופן מובהק בכל הפרמטרים שנבדקו בהשוואה לשביעות הרצון של העובדים במקצוע אחר מזה שנלמד. שיעור המציינים כי הם שבעי רצון (מרוצה ומרוצה מאוד) מעלה את התמונה הבאה: היחס של הממונה – 86.7% עניין בעבודה – 83.2%, תנאים פיזיים – 76.8%, ביטחון תעסוקתי – 71.8%, אפשרויות לקידום – 57.1%, משכורת – 50.6%.
- 41% מקרב כלל הבוגרים שעובדים במקצוע הנלמד חושבים שהביקוש בתחום שלמדו הוא גבוה ובקרב בוגרי הנדסת חשמל ומכונות רכב שיעורם הוא כ 50%.
- כ 32% מכלל הבוגרים שעובדים במקצוע הנלמד ציינו כי יוקרת המקצוע בישראל היא גבוהה, כששיעור המציינים זאת בקרב בוגרי הנדסת תוכנה מגיע לכ 56%.

אפיון אוכלוסיית הבוגרים, מגמות הלימוד ושיעורי הזכאות לדיפלומה

אוכלוסיית הבוגרים שסיימו את לימודיהם בשנת 2008 כוללת שיעור כפול של גברים מנשים (כשני שלישי גברים), כמחצית מהאוכלוסייה הם רווקים, כ 75% הם בטווח הגילאים 18-29 כשהגיל הממוצע הוא 25 שנים, כ 17% משתייכים למגזר הערבי, מאוכלוסיית היהודים כ 16% הם עולים משנות ה 90 ואילך, כ 59% מגדירים את עצמם כחילונים, לכ 78% זכאות לתעודת בגרות מלאה, כ 63% למדו במסגרת מסלול לימודי יום וכ 37% למדו במסגרת המסלול המשולב (לימודי יום או ערב המאפשרים שילוב של עבודה ולימודים).

את הדיוקן המלא של הבוגרים עפ"י מדגם הסקר ניתן לראות בלוח 1.

שיעור הבוגרים שסיימו את לימודיהם וגם זכאים לדיפלומה⁴ עומד על 39.3% מקרב כלל הבוגרים. שיעורי הזכאות לדיפלומה בקרב נשים גבוהות במעט בהשוואה לגברים (43.7% ו 37.4% בהתאמה), בקרב גילאי 40 ומעלה שיעורי הזכאות נמוכים בהשוואה לקבוצות הגיל עד 39 (29.8% לעומת 40.0%) ואילו במגזר הערבי רק 20.6% מקרב הבוגרים במגזר זכאים לדיפלומה בהשוואה למגזר היהודי עם שיעורי זכאות של 42.4%.

משקלן של ארבע מגמות הלימוד המרכזיות עפ"י מדגם הבוגרים הן: הנדסת תעשייה וניהול - 17.6%, הנדסת אלקטרוניקה - 11.0%, הנדסת מכונות - 9.0% והנדסת חשמל - 8.0%. התפלגות מלאה של מגמות הלימוד המיוצגות בסקר מופיעה בתרשים 1. שיעורי הזכאות לדיפלומה הגבוהים ביותר נמצאו במגמות הנדסת אלקטרוניקה - 52.6%, תקשורת חזותית - 46.8%, מכונות רכב - 46.6%, הנדסת חשמל - 46.5% והנדסת מכונות 45.7%. שיעורי זכאות לדיפלומה נמוכים נמצאו במגמות הנדסת תוכנה - 24.5% הנדסת ביוטכנולוגיה - 18.1% והנדסה אזרחית - 12.6%.

יש לציין כי לא נמצאו הבדלים מובהקים בשיעורי הזכאות לדיפלומה בין הלומדים במסלול יום לעומת המסלול המשולב וכן בין אלו שהגיעו ללימודים עם ניסיון מקצועי קודם בתחום⁵ בהשוואה לחסרי ניסיון

⁴ זכאות לדיפלומה מותנית בציון עובר בכל ארבעת המבחנים הממלכתיים של מה"ט, בהגשת פרויקט גמר המהווה אינטגרציה יישומית לחומר הנלמד וכן בהשלמת כל החובות הלימודיות במסגרת המכללה.

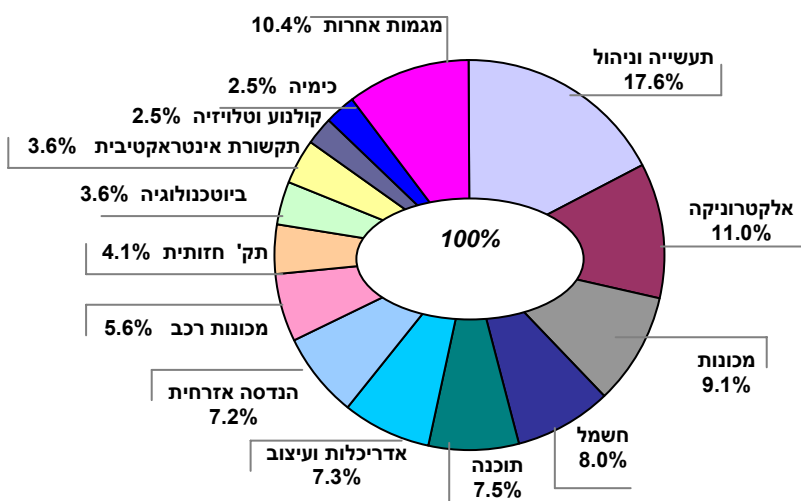
⁵ ציינו כי רכשו במסגרת עבודה כלשהי ניסיון תעסוקתי במקצוע או שעסקו במקצוע דומה בעת שירותם הצבאי.

התפלגות מלאה של שיעורי זכאות לדיפלומה לפי מגמות הלימוד מופיעה בתרשים 2.

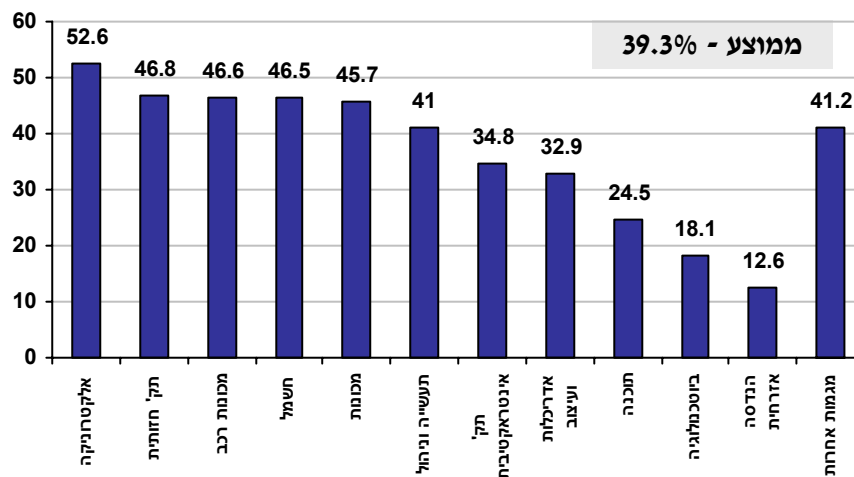
לוח 1 : מדגם הבוגרים שסיימו לימודים ב 2008

100%	ותק	100%	מגדר
84.0	יהודים ותיקים	68.7	גבר
16.0	יהודים עולים משנות ה 90	31.3	אישה
100%	דת (בקרוב יהודים)	100%	מצב משפחתי
2.6	חרדי	45.6	נשוי
11.8	דתי	50.6	רווק
26.4	מסורתי	3.8	גרש, פרוד, אלמן
59.2	חילוני	100%	גיל
100%	זכאות לבגרות	74.5	עד 29
77.5	בגרות מלאה	19.0	30 – 39
17.2	בגרות חלקית	6.5	40 ומעלה
5.3	ללא בגרות	100%	לאום
100%	מסלול לימוד	83.5	יהודים
62.8	יום	16.5	ערבים
37.2	משולב		

תרשים 1: התפלגות משקל באחוזים של מגמות הלימוד - סיום לימודים



תרשים 2: שיעור הזכאות לדיפלומה עפ"י מגמות הלימוד - סיום לימודים ב 2008



מצבם התעסוקתי של הבוגרים

מצבם התעסוקתי של הבוגרים ביום הראיון, כשנה עד שנה וחצי מסיום לימודיהם, מתפלג באופן הבא: סה"כ 80.7% מכלל הבוגרים היו מועסקים בעבודה כלשהי (44.7% מכלל הבוגרים עבדו במקצוע הנלמד⁶, 36.0% עבדו במקצוע אחר), 18.3% לא עבדו (11% מובטלים שחיפשו עבודה ו 8.3% לא בכוח העבודה כלומר לא עבדו וגם לא חיפשו עבודה באופן פעיל).

גברים עבדו במקצוע הנלמד בשיעור גבוה בהשוואה לנשים (49.0% לעומת 33.5%), בקרב יהודים נמצא שיעור גבוה יותר של עובדים במקצוע הנלמד בהשוואה למגזר הערבי (46.6% לעומת 28.3% בהתאמה).

עוד נמצא כי הנטייה לעבוד במקצוע הנלמד עולה ביחס ישר עם גילו של הבוגר, כשיעורי העובדים במקצוע הנלמד הגבוהים ביותר היו בקבוצת הגיל של 40 ומעלה (60.5%).

בדומה לממצאי סקרים אחרים שבדקו את מצבם התעסוקתי של בוגרי הכשרות מקצועיות, גם בקרב אוכלוסיית בוגרי מה"ט נמצאו שיעורים גבוהים מהממוצע הכללי של נשים ושל ערבים שלא משתתפים בכוח העבודה (15.4% ו 19.7% בהתאמה)

בחלוקה עפ"י מגמות הלימוד המרכזיות נמצא כי שיעור העובדים במקצוע הנלמד הגבוה ביותר נמצא בקרב בוגרי מגמות: הנדסה אזרחית - 58.5%, הנדסת חשמל - 58.0%, אדריכלות ועיצוב פנים - 55.9% והנדסת מכונות רכב - 53.6% ואילו שיעורי עובדים במקצוע הנלמד הנמוכים מהממוצע נמצאו במקצועות הנדסת ביוטכנולוגיה - 21.1% והנדסת תעשייה וניהול⁷ - 30.8%.

הבוגרים הזכאים לדיפלומה (המהווים כ 39% מכלל הבוגרים) עבדו במקצוע הנלמד בשיעור גבוה באופן מובהק מהבוגרים הלא מדופלמים (49.6% לעומת 41.5%).

פערים גדולים במיוחד של עובדים במקצוע הנלמד נמצאו בין המדופלמים ללא מדופלמים במגמות: הנדסת מכונות רכב - 66.7% מהמדופלמים עבדו במקצוע לעומת 43.5% מקרב הלא מדופלמים.

⁶ עבודה במקצוע הנלמד נבדקת בסקר בשני אופנים: עפ"י הצהרתו של המרואיין שנשאל באופן ישיר האם עובד או לא עובד במקצוע שלמד (נתונים אלו מוצגים בממצאי הסקר). בנוסף מתבקש המרואיין לפרט את עיקר עבודתו ולתשובתו ניתן סיווג משלח יד (3 ספרות) עפ"י סיווגי הלמ"ס. הניסיון הכללי מלמד כי בשיטת סיווג למשלח יד מתקבל שיעור עובדים במקצוע הנלמד הנמוך בכ 10 נקודות האחוז בהשוואה לשיטת התשאל הישיר למעט במקצוע תעשייה וניהול.

⁷ במגמת תעשייה וניהול נמצאו מספר משלחי יד שהוגדרו באופן סובייקטיבי ע"י המרואיין כלא עובד במקצוע הנלמד, ובפועל ניתן לשייכם לקבוצת העובדים במקצוע הנלמד. עם זאת, אין בכמות תצפיות אלו ללמד על שיעור הגבוה משמעותית מהנתון המוצג בדו"ח שהוא כאמור עפ"י הגדרתו הסובייקטיבית של המרואיין.

במגמת הנדסת תקשורת אינטראקטיבית - 66.7% מהמדופלמים עבדו במקצוע לעומת 41.2% מקרב הבוגרים הלא מדופלמים.
 במגמת אדריכלות ועיצוב פנים - 66.0% מהמדופלמים עבדו במקצוע הנלמד לעומת 51.0% מקרב הבוגרים הלא מדופלמים.
 ולבסוף במגמת הנדסת תוכנה - 54.3% מהמדופלמים עבדו במקצוע הנלמד לעומת 32.4% מקרב הבוגרים חסרי הדיפלומה.

בפילוח עפ"י בוגרים שסיימו את לימודיהם במסלול יום לעומת המסלול המשולב, נמצא כי שיעורם של הבוגרים במסלול המשולב העובדים במקצוע הנלמד גבוה בהשוואה לבוגרים ממסלול היום (55.0% לעומת 40.0%).

את הפער הגדול בשיעור העובדים במקצוע לפי מסלולי הלימוד, ניתן להסביר ברקע או ניסיון מקצועי קודם במקצוע שהוא נחלתם של כ- 47% מקרב הלומדים במסלול המשולב וזאת לעומת שיעור של 23% של בעלי רקע קודם מקרב הלומדים במסלול יום⁸.

עוד ניתן לציין, כי במסלול המשולב קיים פער קטן בשיעור העובדים במקצוע הנלמד הזכאים לדיפלומה לעומת אלו שלא זכאים לדיפלומה (57.6% לעומת 53.2% בהתאמה) ואילו במסלול היום הפער גדול יותר, כש 45.6% מקרב המדופלמים עובדים במקצוע שלמדו בהשוואה ל- 36.3% מקרב הלא מדופלמים.

⁸ נתוני רקע מקצועי קודם לרבות ניסיון במקצוע הנלמד שנרכש לפני הלימודים במסגרות מה"ט, הם מתוך עיבודי סקרים שנעשו לבוגרים לקראת סיום לימודיהם (סקרי T1-T2) בשנים 2007 ו- 2008.

טבלה 2: מצבם התעסוקתי של בוגרים שלמדו לתואר הנדסאי - עפ"י מגמות לימוד נבחרות:

סה"כ	לא בכ"ע	מובטלים	עובדים במקצוע אחר	עובדים במקצוע שלמדו	
100%	5.2	7.8	56.1	30.8	הנדסת תעשייה וניהול
100%	19.7	16.7	35.6	38.0	הנדסת אלקטרוניקה
100%	17.1	9.7	26.3	46.9	הנדסת מכונות
100%	6.4	7.6	28.0	58.0	הנדסת חשמל
100%	4.9	9.1	30.1	55.9	אדריכלות ועיצוב פנים
100%	2.8	17.5	42.0	37.8	הנדסת תוכנה
100%	5.6	7.7	28.2	58.5	הנדסה אזרחית
100%	13.6	3.6	29.1	53.6	הנדסת מכונות רכב
100%	8.7	11.3	42.5	37.5	הנדסת תקשורת חזותית
100%	28.2	21.1	29.6	21.1	הנדסת ביוטכנולוגיה
100%	3.0	15.9	30.4	50.7	תקשורת אינטראקטיבי
100%	2.1	10.6	42.6	44.7	הנדסת קולנוע וטלוויזיה
100%	18.6	27.9	22.9	30.6	הנדסת כימיה ⁹
100%	5.2	8.0	32.5	54.3	מגמות אחרות ¹⁰
100%	8.3	11.0	36.0	44.7	סה"כ ממוצע

⁹ הנתונים הם אינדיקציה בלבד לנוכח מספר תצפיות קטן – N=45

¹⁰ במסגרת המגמות האחרות נכללות מגמות הלימוד הבאות: אדריכלות נוף, מכשור ובקרה, עיצוב תעשייתי, פלסטיקה, צילום ומדיה, קול, קירור ומיזוג אויר, דפוס, חקלאות.

טבלה 3 : מצבם התעסוקתי של בוגרים שלמדו לתואר הנדסאי - עפ"י אפיון סוציודמוגרפי :

סה"כ	% לא בכוח העבודה	% מובטלים	% עובדים במקצוע אחר	% עובדים במקצוע שלמדו	
100%	5.2	8.8	37.0	49.0	גברים
100%	15.4	16.1	35.0	33.5	נשים
100%	10.1	12.0	38.3	39.7	עד גיל 29
100%	3.2	7.8	31.5	57.4	גילאי 30-39
100%	1.6	8.9	29.0	60.5	גילאי 40 ומעלה*
100%	6.7	10.1	35.5	47.6	יהודים ותיקים
100%	6.0	6.4	46.4	41.2	יהודים עולים
100%	6.7	9.7	36.9	46.6	יהודים
100%	19.7	18.9	33.2	28.3	ערבים
100%	8.3	11.0	36.0	44.7	סה"כ ממוצע

* שיעורם במדגם הוא כ 6% בלבד.

טבלה 4 : מצב תעסוקתי של בוגרים שלמדו לתואר הנדסאי וזכאים לדיפלומה - מגמות לימוד :

סה"כ	לא בכ"ע	מובטלים	עובדים במקצוע אחר	עובדים במקצוע שלמדו	
100%	7.8	9.9	51.9	30.4	הנדסת תעשייה וניהול
100%	11.7	20.0	28.3	40.0	הנדסת אלקטרוניקה
100%	22.5	7.5	25.0	45.0	הנדסת מכונות
100%	4.1	6.8	26.0	63.0	הנדסת חשמל
100%	4.3	10.6	19.1	66.0	אדריכלות ועיצוב פנים
100%	5.7	20.0	20.0	54.3	הנדסת תוכנה
100%	6.3	2.1	25.0	66.7	הנדסת מכונות רכב
100%	4.7	7.0	55.8	32.6	הנדסת תקשורת חזותית
100%	8.3	12.5	12.5	66.7	תקשורת אינטראקטיבי
100%	0.0	10.6	36.8	52.6	הנדסת קולנוע וטלוויזיה
100%	5.2	6.2	28.5	60.1	מגמות אחרות
100%	8.7	10.2	31.5	49.6	סה"כ ממוצע

* לא מוצגות מגמות לימוד הכוללות פחות מ 40 תצפיות.

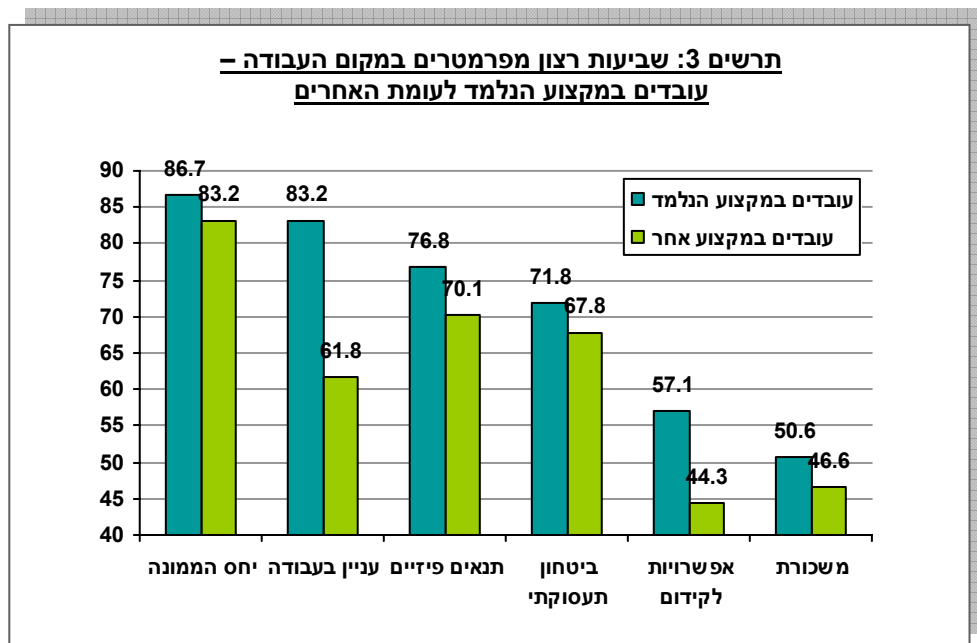
שביעות רצון מהעבודה במקצוע הנלמד

הבוגרים שצינו כי עבדו בעת שנערך הראיון, נשאלו לגבי שביעות רצונם מפרמטרים שונים במקום העבודה.

כפי שניתן לראות בתרשים 3 - יחס הממונה ועניין בעבודה הם הפרמטרים שזכו לשביעות הרצון הגבוהה ביותר¹¹ בקרב העובדים במקצוע הנלמד ואילו שכר ואפשרויות קידום הם פרמטרים ששיעור נמוך יותר של בוגרים ציינו כי הם מרוצים מהם.

עוד עולה מהתרשים כי שביעות הרצון של העובדים במקצוע הנלמד גבוהה יותר בכל הפרמטרים שנבדקו בהשוואה לעובדים במקצוע אחר מזה שנלמד.

הפערים הגדולים ביותר בשביעות הרצון, שנמצאו בין העובדים במקצוע הנלמד לבין אלו שעובדים במקצוע אחר מזה שנלמד נמצאו בפרמטרים עניין בעבודה ואפשרויות הקידום.



¹¹ שיעור המציינים כי הם מרוצים מאוד או מרוצים מהמשתנה הנשאל הקשור למקום עבודתם.

להלן פירוט הפרמטרים בהם נמצאו שיעורי שביעות רצון גבוהים או נמוכים מהממוצע בקרב העובדים במקצוע הנלמד:

- בפרמטר **עניין בעבודה** נמצא כי שביעות הרצון הגבוהה ביותר היא בקרב הבוגרים שעובדים במקצוע הנדסת מכונות רכב, כ 90% הם שבעי רצון ואילו במקצוע תקשורת חזותית רק 65.5% ציינו כי יש להם עניין בעבודתם.
- בפרמטר **משכורת** נמצא כי שביעות הרצון הגבוהה ביותר היא בקרב הבוגרים שעובדים במקצוע הנדסת חשמל, 60% מהם שבעי רצון מהשכר ואילו במקצוע תקשורת חזותית רק 27.2% מהבוגרים שעובדים בתחום ציינו כי הם שבעי רצון משכרם.
- בפרמטר **תנאים פיזיים** נמצאו שיעורי שביעות רצון גבוהים מהממוצע בקרב עובדים במקצועות הנדסת תוכנה ואדריכלות ועיצוב פנים (85.2% ו 81.3% שבעי רצון בהתאמה) ואילו בקרב העובדים במקצוע הנדסה אזרחית נמצאו שיעורי שביעות רצון נמוכים מהממוצע (כ 66%)
- בפרמטר **ביטחון תעסוקתי** שביעות רצון גבוהה מהממוצע נמצאה בקרב העובדים בהנדסת מכונות רכב (כ 83%) ואילו בקרב העובדים במקצוע תקשורת חזותית שיעור שביעות הרצון מפרמטר זה נמוך מהממוצע (כ 58%)
- בפרמטר **היחס של הממונה** נמצאו שיעורי שביעות רצון גבוהה בקרב העובדים במקצוע הנדסה אזרחית (כ 94%), כשבסה"כ גם במקצועות האחרים נמצאו שיעורי שביעות רצון גבוהים סביב הממוצע הכללי.
- בפרמטר **אפשרויות קידום** בולטים שיעורי שביעות רצון גבוהים בקרב העובדים במקצועות הנדסה אזרחית (כ 76% שבעי רצון) ובהנדסת תוכנה ש 64% מקרב הבוגרים שעובדים בתחום ציינו כי הם שבעי רצון מאפשרויות הקידום במקום עבודתם.

פירוט מלא לשיעורי שביעות הרצון ניתן למצוא בטבלה 5

טבלה 5: שביעות רצון מפרמטרים במקום העבודה של העובדים במקצוע הנלמד*:

האפשרויות לקידום	היחס של הממונה	ביטחון תעסוקתי	תנאים פיזיים	משכורת	עניין בעבודה	% העונים מרוצה מאוד + מרוצה
55.4	80.0	76.3	78.8	48.5	80.8	תעשייה וניהול
58.9	85.9	75.9	75.0	53.2	85.2	הנדסת מכונות
49.4	88.9	75.6	74.1	54.3	72.8	הנדסת אלקטרוניקה
60.5	85.4	77.3	70.1	60.0	83.5	הנדסת חשמל
64.0	90.6	76.9	85.2	50.0	81.5	הנדסת תוכנה
51.7	90.0	63.4	81.3	39.2	85.9	אדריכלות ועיצוב פנים
75.8	93.8	68.8	66.3	55.1	82.9	הנדסה אזרחית
53.6	83.6	82.8	76.3	55.2	89.8	הנדסת מכונות רכב
50.5	84.0	58.0	75.9	27.2	65.5	תקשורת חזותית
49.4	83.8	69.2	82.1	51.2	84.5	מגמות אחרות
57.1	86.7	71.8	76.8	50.6	83.2	סה"כ ממוצע

* לא מוצגות מגמות לימוד הכוללות פחות מ 40 תצפיות.

בפילוח עפ"י מאפיינים סוציו-דמוגרפים נמצא כי מקרב הבוגרים שעובדים במקצוע הנלמד, גברים שבעי רצון יותר משכרם בהשוואה לנשים (53.8% לעומת 39.8%), הביטחון התעסוקתי הגבוה ביותר הוא בקרב קבוצת הגיל 30-39 (75.6%) והנמוך ביותר בקרב גילאי 40 ומעלה (68.6%). עוד נמצא כי יהודים עולים משנות ה 90 ואילך שבעי רצון פחות מהותיקים בפרמטרים של שכר ואפשרויות קידום (פער של כ 15 נקודות האחוז לטובת הותיקים).

כפי שניתן ללמוד מטבלה 6, לא נמצאו הבדלים מובהקים סטטיסטית בשיעורי שביעות הרצון בין הבוגרים הזכאים לדיפלומה לבין הבוגרים שלא זכאים לדיפלומה שעובדים במקצוע הנלמד.

טבלה 6: שביעות רצון ממקום העבודה של העובדים במקצוע הנלמד - זכאים לעומת לא זכאים

האפשרויות לקידום	היחס של הממונה	בטחון תעסוקתי	תנאים פיזיים	משכורת	עניין בעבודה	% העונים מרוצה מאוד + מרוצה
56.0	87.2	71.2	77.2	52.1	83.7	זכאים לדיפלומה
52.2	85.6	72.6	76.2	49.2	82.7	לא זכאים לדיפלומה

שכר חודשי ממוצע של הבוגרים

הבוגרים שעבדו ביום הראיון נשאלו לגבי השכר החודשי הממוצע (ברוטו) שהרוויחו בשלושת החודשים האחרונים¹².

נמצא כי בסה"כ 90% מכלל העובדים היו מועסקים במשרה מלאה ועבדו לפחות 36 שעות שבועיות. מהנתונים עולה כי השכר החודשי הממוצע למשרה מלאה בקרב בוגרים שעובדים במקצוע הנלמד עומד על כ 6,970 ש"י וגבוה בכ 900 ש"י בהשוואה לשכר העובדים במקצוע אחר מזה שנלמד. שכרם של המדופלמים העובדים במקצוע הנלמד גבוה אך במעט משכרם של כלל הבוגרים העובדים במקצוע ועומד על כ 7,277 ש"י לחודש.

מפילוח לפי מגמות הלימוד כפי שמוצג בטבלה 7, עולה כי השכר החודשי הממוצע למשרה מלאה הגבוה ביותר מבין המקצועות המרכזיים הוא בקרב בוגרי מגמת הנדסה אזרחית העובדים במקצוע הנלמד (8,231 ש"י) במרבית המקצועות המרכזיים שנבדקו נמצאו פערים מובהקים בשכרם של העובדים במקצוע הנלמד בהשוואה לאלו העובדים במקצוע אחר מזה שנלמד. במקצועות הנדסת חשמל ואדריכלות ועיצוב פנים הפערים שנמצאו הם קטנים ואינם מובהקים.

בהתייחסות עפ"י מגדר כפי שמוצג בטבלה 8, נמצא כי שכרם של הגברים העובדים במקצוע גבוה בכשליש בממוצע משכרן של נשים (7,567 ש"י לעומת 5,706 ש"י). בקבוצת גילאי 40 ומעלה העובדים במקצוע הנלמד נמצא השכר הממוצע הגבוה ביותר שעומד על כ 10,900 ש"י ונראה שנובע בעיקרו מהוותק וניסיון העבודה במקצוע שנרכש לאורך השנים טרם הלימודים במסגרות מה"ט.

בפילוח עפ"י בוגרים שסיימו את לימודיהם במסלול יום לעומת המסלול המשולב, נמצא כי שכרם של הבוגרים העובדים במקצוע מהמסלול המשולב גבוה לעומת שכרם של הבוגרים ממסלול היום (8,004 ש"י לעומת 6,010 ש"י בהתאמה)

¹² שיעור העובדים שהסכימו לציין מהו שכרם החודשי הוא כ 70% מכלל העובדים ונתוני השכר עפ"י חלוקה למקצועות הלימוד הם על בסיס 40-60 תצפיות לכל מקצוע.

יש לזכור, כפי שצוין בפרק המצב התעסוקתי של הבוגרים, כי שיעור בעלי הניסיון הקודם במקצוע מקרב הלומדים במסלול המשולב הוא פי 2 מקרב הלומדים במסלול היום ונראה כי לוותק הנצבר במקצוע יש משמעות בפער השכר כפי שמתקף מהנתונים.

טבלה 7: נתוני שכר חודשי למשרה מלאה עפ"י מקצועות הלימוד:

עובדים במקצוע הנלמד (1)	עובדים במקצוע אחר (2)	סה"כ עובדים	פער באחוזים (1/2)	
8,040	6,250	6,858	28.6%	תעשייה וניהול
7,696	6,662	7,302	15.5%	הנדסת מכונות
6,065	5,188	5,598	16.9%	הנדסת אלקטרוניקה
7,398	6,775	7,195	9.2%	הנדסת חשמל
6,793	5,934	6,213	14.5%	הנדסת תוכנה
5,267	4,938	5,147	6.6%	אדריכלות ועיצוב פנים
8,231	5,783	7,392	42.3%	הנדסה אזרחית
7,099	6,082	6,794	16.7%	הנדסת מכונות רכב
6,136	5,104	5,818	20.2%	מגמות אחרות
6,970	5,871	6,483	18.7%	סה"כ שכר ממוצע
7,277	6,456	6,970	12.7%	ממוצע שכר מדופלמים

* לא מוצגות מגמות לימוד הכוללות פחות מ 35 תצפיות.

טבלה 8: נתוני שכר חודשי למשרה מלאה עפ"י אפיון סוציו-דמוגרפי:

עובדים במקצוע הנלמד (1)	עובדים במקצוע אחר (2)	סה"כ עובדים	פער באחוזים (1/2)	
7,567	6,241	6,997	21.2%	גברים
5,706	4,857	5,277	17.5%	נשים
6,407	5,480	5,950	16.9%	עד גיל 29
8,158	6,626	7,656	23.1%	גילאי 30-39
10,906	9,604	10,308	13.5%	גילאי 40 ומעלה
6,516	5,512	6,024	18.2%	יהודים ותיקים
5,820	4,735	5,228	22.9%	עולים משנות ה 90 ואילך
6,970	5,871	6,483	18.7%	סה"כ שכר ממוצע

* לא מוצגים נתוני שכר במגזר הערבי בגלל מיעוט תצפיות.

הסיבות מדוע לא עובדים במקצוע הנלמד

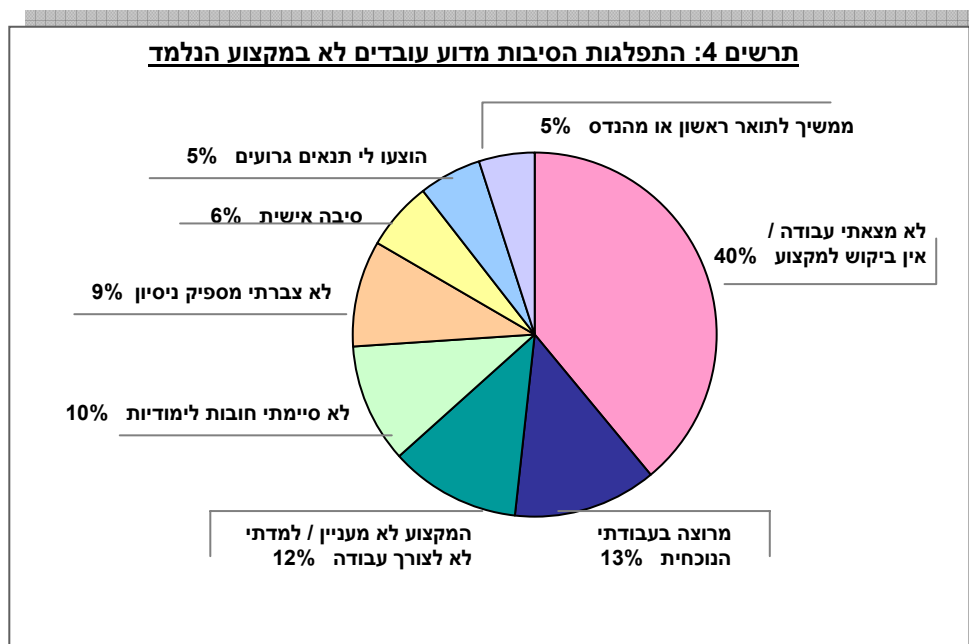
בוגרים שציינו כי הם עובדים במקצוע אחר מזה שנלמד במכללה, נשאלו מדוע אינם עובדים במקצוע שלמדו.

הסיבה העיקרית שציינו מרבית הנשאלים (כ 40%) היא שלא מצאו עבודה במקצוע או שאין ביקוש למקצוע בשוק. את התפלגות הסיבות ניתן לראות בתרשים 4.

יש לציין כי בוגרי מגמת הנדסת אלקטרוניקה והנדסת תוכנה ציינו בשיעור גבוה יותר מהמוצע כי לא מצאו עבודה במקצוע (כ 50% מהם) ואילו במגמת הנדסת חשמל והנדסה אזרחית, סיבה זו צוינה בשיעור נמוך יחסית (כ 20%).

כ 20% מקרב בוגרי הנדסת תוכנה שלא עבדו במקצוע ציינו כי לא צברו מספיק ניסיון בלימודים. כ 22% מקרב בוגרי הנדסת תקשורת חזותית ומכונות רכב שלא עבדו במקצוע הנלמד ציינו כי הוצעו להם תנאי עבודה גרועים במקצוע.

כ 23% מקרב בוגרי אדריכלות ועיצוב פנים והנדסה אזרחית שלא עבדו במקצוע אותו למדו ציינו כי הסיבה העיקרית לכך נובעת מאי השלמת כל חובותיהם הלימודיות כגון פרויקט גמר או בחינה חיצונית של מה"ט.



מבין אלו שהיו מובטלים בעת הראיון כ 70% ציינו כי לא מצאו עבודה במקצוע ו 16% ציינו שלא צברו מספיק ניסיון ועל כן לא השתלבו בעבודה מתאימה.

המובטלים נתבקשו להעריך באחוזים את הסיכוי שיעבדו במקצוע שלמדו תוך שנה ונמצא כי רק 14% מהם ציינו סיכוי של 90% ומעלה לעבוד במקצוע תוך שנה ו 35% ציינו סיכוי של 30% ומטה לכך, כשהמוצע הכללי עומד על כ 47% בלבד.

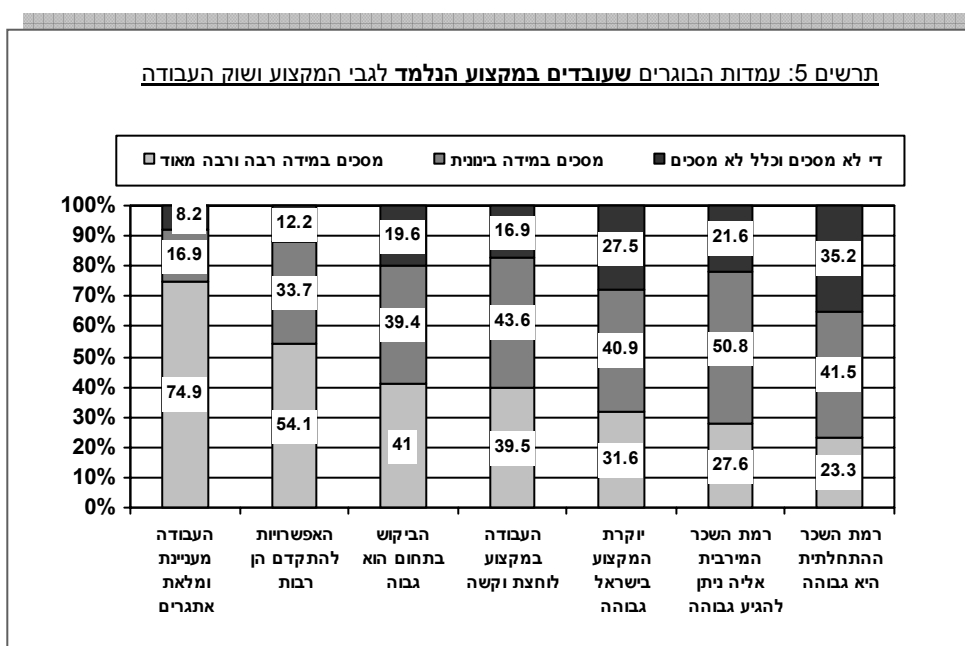
מבין אלו שלא היו בכוח העבודה בעת הראיון ולא עבדו במקצוע מאז סיום לימודיהם נמצא כי מחציתם ציינו שלא מצאו עבודה במקצוע והמחצית האחרת לא חיפשו כלל כי המשיכו בלימודים אחרים לתואר ראשון או מהנדס.

תדמית המקצוע הנלמד ושוק העבודה

במסגרת הראיון, נתבקשו הבוגרים לציין את מידת הסכמתם עם היגדים הקשורים למקצוע שלמדו ועל שוק העבודה.

נמצא כי הבוגרים, שעבדו במקצוע הנלמד עם סיום לימודיהם הסכימו במיוחד עם ההיגד שעבודתם מעניינת ומלאת אתגרים (כ 75% הסכמה בקרב הבוגרים שעבדו במקצוע) לעומת זאת שיעורי ההסכמה הנמוכים ביותר היו קשורים לרמת השכר ההתחלתית והמירבית הגבוהה שאליה ניתן להגיע במקצוע הנלמד יחסית למקצועות אחרים (רק כרבע מהבוגרים הסכימו כי היא אכן גבוהה בתחום מקצועם).

תרשים 5 מציג את שיעורי ההסכמה ואי ההסכמה להיגדים שנשאלו בקרב כלל הבוגרים שעבדו במקצוע הנלמד.



בפילוח עפ"י מגמות הלימוד כפי שעולה מטבלה 9, נמצא כי בהיגדים הקשורים לרמות השכר המירבית וההתחלתית במקצוע, ניכר כי בוגרי מגמת הנדסת תוכנה שגם עובדים במקצוע הסכימו בשיעורים הגבוהים יותר מהמוצע הכללי, כי רמת השכר ההתחלתית והמירבית שאליה ניתן להגיע היא גבוהה ואילו בוגרי מגמת הנדסת מכונות רכב שעובדים במקצוע הנלמד הסכימו עם היגדים אלו בשיעורים הנמוכים מהמוצע הכללי.

בהקשר זה ראוי לציין ששיעורי הסכמה נמוכים ביותר ל"רמת שכר התחלתית גבוהה" נמצאו בקרב בוגרי אדריכלות ועיצוב פנים העובדים במקצוע, שרק 8% מהם הסכימו עם היגד זה. כמחצית מקרב בוגרי הנדסת חשמל ומכונות רכב שעובדים במקצוע הסכימו כי "הביקוש בתחום הוא גבוה" וזאת בשיעורים הגבוהים מהמוצע הכללי.

עם האמירה, כי "האפשרויות להתקדם הן רבות" הסכימו בשיעורים הגבוהים מהמוצע בוגרי הנדסת תוכנה והנדסה אזרחית, כשבקרב האחרונים נמצאו גם שיעורי הסכמה גבוהים מהמוצע (כ 86%) עם האמירה כי "העבודה מעניינת ומלאה אתגרים".

עוד ניתן לציין, כי שיעורים גבוהים מקרב בוגרי אדריכלות ועיצוב פנים וכן הנדסה אזרחית חושבים כי העבודה במקצועם היא לוחצת וקשה. (57.5% ו 61.0% בהתאמה).

עם האמירה כי "יוקרת המקצוע בישראל גבוהה" הסכימו בשיעורים גבוהים מהמוצע בוגרי הנדסת תוכנה (55.6%) ואילו בקרב בוגרי מגמת הנדסת מכונות, נמצאו השיעורים הנמוכים ביותר של הסכמה עם היגד זה (18.8%).

טבלה 9: שיעורי המסכימים עם היגדים הקשורים למקצוע ושוק העבודה - בקרב העובדים במקצוע

הנלמד:

יוקרת המקצוע בישראל גבוהה	העבודה במקצוע זה לוחצת וקשה	רמת השכר ההתחלתית היא גבוהה	העבודה מעניינת ומלאה אתגרים	האפשרויות להתקדם הן רבות	הביקוש בתחום הוא גבוה	רמת השכר המירבית היא גבוהה יחסית	% העונים מסכים במידה רבה + רבה מאוד
22.8	41.5	25.9	69.6	51.6	38.6	26.9	תעשייה וניהול
18.8	35.1	28.2	68.8	51.9	47.9	20.8	הנדסת מכונות
35.1	34.8	23.4	74.1	45.7	33.8	29.5	אלקטרוניקה
36.4	33.3	22.9	68.9	59.8	50.0	27.8	הנדסת חשמל
55.6	38.9	48.1	75.0	64.2	37.7	61.1	הנדסת תוכנה
36.8	57.5	8.0	77.9	55.3	35.6	23.3	אדריכלות ועיצוב
33.8	61.0	20.0	85.5	69.1	44.7	29.9	הנדסה אזרחית
24.1	47.0	15.1	74.1	45.6	52.8	18.0	מכונות רכב
31.6	39.5	23.3	74.9	54.1	41.0	27.6	סה"כ ממוצע