



הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל

נשים וגברים בטכניון סגל וסטודנטים

2006

דוח שנתי המוגש לנשיא ולקורטוריון

על-ידי

פרופסור ארזה צ'רצ'מן
מרכזת נושא מעמד האישה בטכניון

יוני 2006

אליס התבוננה סביבה בפליאה גדולה. "אבל נדמה לי שהיינו מתחת לעץ הזה כל הזמן!
הכול נשאר בדיוק כמו שהיה!" "כמובן," אמרה המלכה, "וכי למה ציפית?"

"בארצנו", אמרה אליס, עוד מתנשפת מעט, "היית מגיעה, בדרך כלל, למקום אחר- לו רצת
מהר מאד והרבה זמן כמו שרצנו."

"איזו ארץ איטית!" אמרה המלכה. "כאן, לעומת זאת, עליך לרוץ הכי מהר שאת יכולה,
כדי להישאר באותו המקום. אם את רוצה להגיע למקום אחר, את צריכה לרוץ לפחות פי
שניים יותר מהר".

--לואיס קרול, עליסה בארץ המראדה, תרגמה מאנגלית: רנה ליטוין

הנתונים המופיעים בדו"ח זה הושגו ממשרדים שונים בטכניון. ברצוני להודות מקרב לב לאלה בלשכת המנלי"א, בלשכת הסגל האקדמי, בלשכת דיקן הסטודנטים, במרכז רישום וקבלת מועמדים, בתכנית המצוינים, בביה"ס ללימודי מוסמכים, בביה"ס ללימודי הסמכה, בארגון עובדי הטכניון, כמו גם לדיקני הפקולטות, אשר שיתפו פעולה ונענו לבקשותינו במהירות ראויה לציון.

ברצוני להודות גם לאלה שסייעו למחקר במועצה להשכלה גבוהה.

תודה מיוחדת לנעה שק שבמיומנות ובחוכמה רבה ניתחה את הנתונים והכינה אותם להצגה בדו"ח זה.

תוכן עניינים

7.....	דו"ח כוח המשימה לנושאי נשים בטכניון.....
11	הדו"ח הסטטיסטי.....
12	מבוא.....
15	השלכות עבור הטכניון.....
17	הסטודנטים בטכניון.....
20.....	סטודנטים לתואר ראשון.....
36	סטודנטים לתארים גבוהים- לימודי מוסמכים.....
46	חברות הסגל בטכניון.....
46.....	התפלגות כללית לפי דרגה אקדמית.....
51	המצב ביחידות האקדמיות השונות.....
56	ייצוג נשים בסנט ובוועדות הסנט בטכניון.....
58.....	הוועדות הכלל-טכניוניות.....

רשימת הטבלאות

- טבלה 1 : הישגים בבחינת הבגרות במתמטיקה חלוקה באחוזים לפי מספר יחידות ומגדר, תשס"ד 2004..... 14
- טבלה 2 : התפלגות נשים-גברים בכל תואר, מאי 2006..... 17
- טבלה 3 : אחוז הסטודנטיות הלומדות לתארים השונים, 1997-2006..... 19
- טבלה 4 : מועמדים/ות לתואר ראשון, לפי פקולטה, 2005..... 20
- טבלה 5 : סטודנטים /יות רשומים/ות לתואר ראשון, לפי פקולטה, אביב 2005..... 25
- טבלה 6 : סטודנטים/ות מצטיינים/ות בתואר הראשון, אביב 2005..... 29
- טבלה 7 : התפלגות הנושרים/נושרות מהלומדים לתואר ראשון לפי פקולטה בשנת 2005..... 30
- טבלה 8 : השוואה בין נשים וגברים בתכנית המצוינים, מועמדים/ות ומתקבלים/ות 2000-2006..... 32
- טבלה 9 : סטודנטים מקבלי מלגות סיוע בתואר ראשון, בפילוח נשים/גברים לפי פקולטה, 2006..... 34
- טבלה 10 : סטודנטים/יות חדשים רשומים/ות ללימודי המגיסטר, חורף 2005..... 37
- טבלה 11 : סטודנטים/יות חדשים/ות רשומים/ות ללימודי הדוקטורט, חורף 2005..... 38
- טבלה 12 : אחוז הסטודנטיות בלימודי מגיסטר ודוקטורט, אביב 2006..... 39
- טבלה 13 : מקבלי מלגות (3-5 מנות) בלימודי מגיסטר ודוקטורט, חורף 2005..... 41
- טבלה 14 : השוואה בין נשים וגברים מצטיינים/ות בלימודי מגיסטר, מחזור 2005..... 43
- טבלה 15 : אחוז הנשים מבין הבוגרים בלימודי מוסמכים - מגיסטר ודוקטורט, מחזור 2005..... 44
- טבלה 16 : אחוז הנשים בסגל האקדמי הבכיר באוניברסיטאות לפי מוסד ודרגה תשס"ה, 2004-2005 (%)..... 46
- טבלה 17 : נשים בסגל האקדמי (מסלול לקביעות) בדרגות השונות, התפלגות לאורך השנים, 1996-2006..... 47
- טבלה 18 : אחוז נשים וגברים חברי סגל לפי דרגה, 2006..... 50
- טבלה 19 : מספר חברות סגל בדרגות השונות, לפי פקולטה, 2006..... 52
- טבלה 20 : תעסוקה במסלול שלא קביעות..... 54
- טבלה 21 : גיוס חברות סגל בשנים 2002-2006..... 54
- טבלה 22 : פרישות צפויות של חבריות סגל בשנים 2006-2015..... 55
- טבלה 23 : ועדות סנט נבחרות..... 59
- טבלה 24 : ועדות סנטיות מתמנות..... 60
- טבלה 25 : ועדות סנטיות מתמנות באחריות המנל"א..... 60
- טבלה 26 : ועדות סנטיות מתמנות באחריות המנל"מ..... 61
- טבלה 27 : ועדות אחרות באחריות המנל"א..... 61
- טבלה 28 : כלל הוועדות..... 62

רשימת האיורים

- איור 1 : התפלגות נשים וגברים בכל תואר, מאי 2005..... 17
- איור 2 : אחוז הסטודנטיות הלומדות לתואר ראשון, מגיסטר ודוקטורט 1997-2005..... 18
- איור 3 : התפלגות מועמדים/ות לתואר ראשון, לפי פקולטה, מאי 2005..... 22
- איור 4 : התפלגות אחוזי מועמדים/ות אשר התקבלו* לתואר ראשון, לפי פקולטה, מאי 2005..... 23
- איור 5 : התפלגות סטודנטים/יות רשומים לתואר ראשון לפי פקולטה..... 28
- איור 6 : השוואה בין נשים וגברים, סטודנטים/יות מצטיינים/ות לתואר הראשון, אביב 2004..... 29
- איור 7 : השוואה בין נשים וגברים, סטודנטים/יות מתקבלים לתכנית המצוינים, 2000-2006..... 33
- איור 8 : התפלגות נשים וגברים בתארים גבוהים, 2005..... 40
- איור 9 : השוואה בין הצטיינות נשים וגברים בלימודי המגיסטר, 2005..... 43
- איור 10 : התפלגות נשים-גברים, בוגרי מגיסטר ודוקטורט, מאי 2005..... 45
- איור 11 : אחוז הנשים בסגל האקדמי לפי דרגה, לאורך ציר זמן, 1996-2005..... 49
- איור 12 : אחוזי נשים-גברים חברי/ות סגל לפי דרגה, 2005..... 50
- איור 13 : התפלגות נשים-גברים חברי הסגל האקדמי, לפי פקולטה, 2005..... 53

בכינוס הקורטוריון האחרון ביוני 2005 התקבלה החלטה על הקמת כוח משימה לפיתוח וליישום תכנית שתענה על שני הנושאים הבאים [1] התפקיד שעל הטכניון למלא במשיכת סטודנטיות לכלל התארים כמו גם גיוס נשים לסגל האקדמי; (2) תת-הייצוג של נשים בכל הדרגות בפקולטות [ותחליט על סדרת פעולות והמלצות להנהלה וליחידות האקדמיות השונות.

בהתאם להחלטה מינה הנשיא פרופ' אפלויג את רות אלון, חברת הוועד המנהל של הקורטוריון ושל הוועדה לפיתוח אקדמי כראש כוח המשימה.

הגברת אלון גייסה מספר פרופסורים מהטכניון לכוח המשימה, שהחל בעבודה. אחת ההחלטות של כוח המשימה הייתה הפרדת החלק הסטטיסטי של דו"ח זה מההמלצות הנובעות מהסטטיסטיקות ומניתוחיהן.

הדו"ח מוגש ע"י כוח המשימה לכינוס הנוכחי של הקורטוריון של הטכניון.

דו"ח כוח המשימה לנושאי נשים בטכניון

מאי 2006

בהתאם להחלטת הקורטוריון של הטכניון בשנה שעברה, מינה הנשיא אפלווג את הגברת רות אלון, נציגת ציבור בקורטוריון, בוועד המנהל ובוועדה לפיתוח אקדמי כראש כוח המשימה, כפי שהוגדר בהחלטה: החלטה על הקמת כוח משימה לפיתוח וליישום תכנית שתענה על שני הנושאים הבאים [1] התפקיד שעל הטכניון למלא במשיכת סטודנטיות לכלל התארים כמו גם גיוס נשים לסגל האקדמי; [2] תת-הייצוג של נשים בכל הדרגות [בפקולטות] ותחליט על סדרת פעולות והמלצות להנהלה וליחידות האקדמיות השונות.

חברי כוח המשימה, אותם גייסה גבי אלון, הינם פרופ' חגית עטיה (מדעי המחשב), פרופ' ארזה צ'רצ'מן (ארכיטקטורה ובינוי ערים), פרופ' אלכס לאופר (הנדסה אזרחית וסביבתית) ופרופ' משה סידי (הנדסת חשמל).

כתב המינוי של כוח המשימה קבע את המטרות הבאות:

לפתח תוכנית ולהציע דרכי פעולה להנהלה כיצד לקדם את מעמד הנשים בטכניון. בין השאר תטפל הוועדה בנושאים הבאים:

1. גיוס מספר רב יותר של נשים ללימודים בתחומי ההנדסה והמדע בטכניון
2. גיוס חברות סגל חדשות, מעולות בתחומן, לטכניון
3. הגדלת ייצוג הנשים בכל דרגות חברי הסגל בטכניון

כוח המשימה בדיוניו הגיע למסקנה כי הנושא הראשון הוא משימה מקיפה ביותר, שבה לפעול בשיתוף פעולה מלא של הנהלת הטכניון, הן ברמה הכללית והן ברמת הפקולטות. למטרה זו בכוונתנו לייסד ועדת-משנה של כוח המשימה, שתתמקד בנושא זה בלבד.

עם זאת, התקבלה בנושא זה המלצה חשובה ליישום מיידי:

א) בהינתן המבנה התקציבי החדש המוצע ע"י ההנהלה לפקולטות, אנו ממליצים על **מתן תמריצים לדיקנים** עבור נקיטת צעדים פעילים להגדלת מספר הסטודנטיות לתואר הראשון בפקולטות. הצעתנו היא **הוספת קריטריון** על הקריטריונים הקובעים את תקציב הפקולטות, שיהא **תלוי בגידול היחסי במספר הסטודנטיות** בפקולטות בהן מספרן היום נמוך מ-40% מכלל הסטודנטים לתואר ראשון בפקולטה שלהם.

כוח המשימה החליט להתמקד בעתיד הקרוב בנושא השני, הנראה כקריטי ביותר לעתיד הטכניון. הנושא השלישי, הנוגע לקידום וייצוג נשים בכל הרמות, תלוי בעיקר בפקולטות עצמן, והוא טרם טופל ע"י כוח המשימה. חשוב לציין כי חומרת הנושא מוכחת בקלות ע"י המספר הנמוך להטריד של נשים בדרגת פרופסור מן המניין הצפוי בעוד עשור. מדובר ב-4 (ארבע) בלבד, כיוון ש-7 מתוך 11 נשים בדרגה תפרושנה

לפנסיה במהלך התקופה. אף על פי שכוח המשימה יידרש לנושא זה בעתיד, הרי שהוא יושפע בינתיים מהשלכות ההמלצות הבאות.

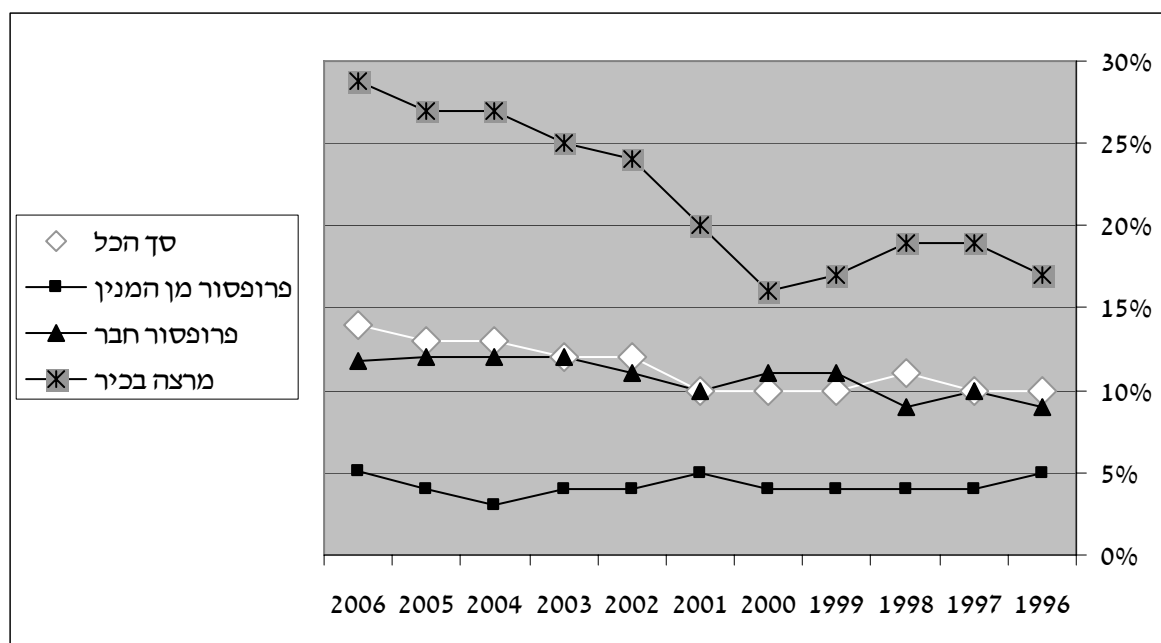
אין ספק כי הנושא השני – משיכת נשים מצוינות נוספות לטכניון, בכל הרמות – ישפר את מעמדו האקדמי, האטרקטיביות והתחרותיות שלו לעומת אוניברסיטאות אחרות. הטכניון – סגל וסטודנטים – כמו גם המדינה בכלל – יפיק רווח לכשיחדש הטכניון את מעמדו הייחודי בקרב האוניברסיטאות בארץ, וזו דרך לגרום לשינוי. כוח המשימה מאמין אמונה שלמה בהיות נושא זה מפתח לעתיד, ולמעשה חלק ממגמה קיימת באוניברסיטאות בארץ ובעולם.

נושא זה של הגדלת מספר הנשים בסגל, שהינו כלל טכניוני, הוא בעל הסיכוי הרב לשינוי יזום, הן לטווח קצר והן לטווח ארוך.

אנו משוכנעים כי עתיד הטכניון תלוי (בין השאר) בהצלחתו בניצול פוטנציאל המצוינות הקיים בקרב נשים צעירות רבות.

הנתונים מצביעים על כך, שבעוד שבשנים האחרונות חל שיפור באחוז הנשים בפקולטות, שיעור השינוי לא יוביל לשיפור משמעותי בעשור הקרוב.

אחוז הנשים בסגל האקדמי לפי דרגה, לאורך ציר זמן, 1996-2006



*הערה: האיור אינו כולל רמת מרצה, כיוון שדרגה זו עומדת בפני ביטול ולכן האחוזים עלולים להטעות.

כפי שמשתקף מהאיור שלעיל, במהלך 5 השנים האחרונות, גדל האחוז הכולל של הנשים מ-12% ל-14%, בדרגת פרופסור מן המניין מ-4% ל-5%, פרופסור חבר מ-11% ל-12% ומרצה בכיר מ-24% ל-29%.

אין מספרים אלה מעודדים, על אף מגמת העלייה במיוחד בדרגת מרצה בכיר. יש לציין כי לאורך העשור עלה האחוז הכולל של הנשים בסגל מ-10% ל-14%. אך גם צירוף הנשים במסלול שלא לקביעות לסטטיסטיקה מציג ייצוג נשי גבוה במעט של 15.5% בלבד מכלל הסגל.

הטבלה הבאה מראה כי 29% מכלל המגויסים בחמש השנים האחרונות היו נשים. נתון זה מטעה, לאור הירידה המדאיגה באחוז המגויסות לאורך תקופה זו (מ-33% ל-19% בלבד בשנת 2006)!

גיוס חברות סגל בשנים 2002-2006

סה"כ	2006		2005		2004		2003		2002		נשים
	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	**%	*מס'	
26	29	19	4	21	5	29	7	27	4	33	9
100	111	100	21	100	24	100	24	100	15	100	27

* המספר המוחלט של הנשים / מתוך כלל המגויסים לסגל האקדמי בטכניון.
** אחוז הנשים מכלל המגויסים לסגל האקדמי.

חשוב לציין כי בין הפקולטות מתקיימת שונות מבחינת מספר הנשים בסגל: ב-10 פקולטות חברות פחות מ-10% נשים; ב-2 פקולטות פחות מ-20%; ב-2 נוספות פחות מ-30%; ב-1 קרוב ל-40%; ב-1 בדיוק 50% ורק ב-2 פקולטות מעל 50% נשים בסגל.

מספרים אלה מחזקים באופן ברור את עמדתנו הגורסת כי ללא מאמץ ונקיטת צעדים, הטכניון לא יצעד לעבר יעד ריאלי של 35% נשים לפחות בסגל הפקולטות תוך עשור.

להלן המלצותינו לבדיקה מיידית וליישום ברמת הכלל טכניונית וברמה הפקולטית:

- 1) על הטכניון לאמץ מטרות ברורות בהתייחס לאחוז הנשים בכל פקולטה. הוועדה ממליצה על היעדים הבאים – 25% בתוך 5 שנים, 35% בתוך 10 שנים.
- 2) במפגש השנתי של הקורטוריון והחצי שנתי, יוקצב פרק זמן ראוי לדיווח ולדיון (המשנה הבכיר לנשיא יציג את ההתקדמות בנושא הראשון והשלישי והמשנה לנשיא לעניינים אקדמיים יציג את הנושא השני).
- 3) מעמד מרכזת נושא מעמד הנשים צריכה לעבור שדרוג משמעותי. לדוגמה: המרכזת צריכה לקבל את סדר היום של כל ישיבות הוועדה המרכזת והיא תוכל להשתתף בכל דיון הרלוונטי, לדעתה, לתפקידה. בהתאם לשיקול דעתו של הנשיא, היא תוזמן לדיונים מסוימים של הוועדה לפיתוח אקדמי ומפעם לפעם לישיבות הרלוונטיות של הנהלת הטכניון.

כוח המשימה מאמין כי לשלוש ההמלצות שלעיל השפעה חשובה וחיובית על נושאים 1 ו-3 שעל סדר היום שלו.

להלן המלצות ספציפיות לנושא השני:

4 עידוד וסיוע לגיוס פעיל של נשים למשרות חדשות בסגל.

לפי שיקול דעתנו, המתבסס על ניסיון שנצבר במיטב האוניברסיטאות, הדרך הטובה להניע את התהליך היא הקצבת תקציב ומינוי בעלת תפקיד, אשר יתמקד, יתאם וימקסם את מאמצי דיקני הפקולטות ושאר המעורבים בתהליך הגיוס. הדיקנים יוכלו לנצל את המשאבים להפעלת מאמצים מרוכזים ואגרסיביים לאיתור נשים מצטיינות לתפקידי חברות סגל ולשכנוען להצטרף לטכניון.

5 בדיקה מחדש של מדיניות הטכניון ביחס להכרח של הפוסט-דוקטורט בכל תחום ואת מידת נחיצותו. באופן ספציפי, שינוי הדרישה לפוסט-דוקטורט, מתוך הכרה בקשיים ששלב זה מערים על נשים אמהות לילדים רכים בשנים או לנשים בשלב בו בכוונתן להביא ילדים. האפשרויות בתחום זה הינן:

- א. העמדת מענקים מיוחדים וגבוהים במידה שתספיק לתמיכה במשפחה כולה במהלך השהות בחו"ל. הכללת מענקים אלה בספר הפרויקטים המאושרים לתרומה ע"י אגודות הטכניון.
- ב. להציע לנשים משרות ללא קביעות אבל במסלול קביעות לפני שלב הפוסט-דוקטורט, עם אפשרות לפוסט-דוקטורט בחו"ל במהלך התקופה.
- ג. התייחסות לפוסט-דוקטורט שנעשה באוניברסיטאות אחרות בתוך ישראל כלגיטימי וראוי עבור גברים ונשים.

כמובן שכל האמור לעיל אינו מוגבל לנשים שהינן כבר בטכניון, כי אם גם לנשים מגויסות מאוניברסיטאות/מקומות עבודה אחרים.

6 הצהרה כי חברי סגל הורים לילדים צעירים יקבלו בזכות, תפקידי הוראה עמוסים פחות, בייחוד בשנותיהם הראשונות בטכניון.

ברמת הפקולטה תהיה התחשבות בצרכים של הורים לילדים צעירים בהתייחס לזמני ההוראה ולמועדי הפגישות.

המלצות 4-6 הן בעיקרן תוצאה של מפגשי הוועדה עם חברות סגל צעירות ודוקטורנטיות מצטיינות. בדיונים אלה הובהר כי בפני נשים בשלבים המוקדמים של הקריירה האקדמית שלהן ניצבים מספר מכשולים. חלק מהמכשולים הינם תוצאה של החברה הישראלית, שהחדירה בצעירים את המסר כי הבאת ילדים לעולם היא אחד מתפקידיהם העיקריים בחיים. מסר זה מופנם הן ע"י נשים והן ע"י גברים, אך השלכותיו שונות עבור נשים ועבור יכולת התמרון שלהן בין תפקיד ההורה לתפקיד החוקרת והמרצה. נושא זה הוא המוקד המסבך את היכולת והנכונות של נשים להצטרף לטכניון ולשגשג בו.

כוח המשימה מאמין כי אימוץ ההמלצות שלעיל ויישומן יהפכו את הטכניון לבחירה העדיפה לקריירה לצעירות ולסביבת עבודה שהינה (בתפיסה ובמציאות) הן ידידותית למשפחה ונחשקת אקדמית.

הדו"ח הסטטיסטי

כפי שהיה לאורך שנים, התמונה לגבי מצב הסטודנטים משביעת רצון באופן יחסי ברמה הכללית של הטכניון, אף על פי שקיים שוני רב בין היחידות האקדמיות השונות, שבחלקן קיים אחוז גבוה של נשים, בעוד שבאחרות האחוז נמוך בצורה קיצונית.

מצד שני, המצב ביחס לחברי סגל הוא של תת-ייצוג חמור של נשים בכל הדרגות, אבל במיוחד בדרגת פרופסור מן המניין. זאת ועוד, נשים נעדרות באופן מובהק מהפורומים מקבלי ההחלטות של הטכניון ושל רבות מהיחידות האקדמיות. זו היא תוצאה של מספרן הנמוך של נשים בדרגת פרופסור מן המניין, המועצמת מהדרישה שרק פרופסורים מן המניין מכהנים בפורומים אלה.

אמנם בהווה ננקטות פעולות שונות למשיכת נשים צעירות ללמוד לתואר ראשון בטכניון. הבעיה נעוצה בהיות הפעולות נקודתיות וספוראדיות, התלויות בא/נשים מסוימים והמחויבות שלהם לנושא. הן אינן מאפשרות לימוד של אחד מהניסיון של השני, ועלולות להביא לבזבוז משאבים על פעולות חופפות או דומות. חמור יותר, הן אינן מצטרפות יחד לאסטרטגיה כוללת, מכוונת ורצינית, אשר יכלה ליצור סינרגיה בעלת משמעות לשינוי הדימוי של הטכניון וסיכויים טובים יותר להביא לשינוי רציני במספר הסטודנטיות בפקולטות הזקוקות לכך.

מצד שני לא ננקטות כיום כל פעולות לעידוד נשים ללימודי מוסמכים ואף אין מאמץ מתוכנן לעידוד נשים להצטרף כחברות סגל בפקולטות.

לטכניון אחריות כלפי עצמו וכלפי החברה הישראלית להעלות את מספר ואחוז הנשים בכל שלבי הסולם האקדמי – תלמידות הסמכה ומוסמכים, חברות סגל ומחזיקות עמדות בכירות. האחריות נדרשת לצורך השגת מצוינות, שיפור התחרותיות הכלכלית של המדינה, והעלאת אמון הציבור במדע ובטכנולוגיה. הערכים הבסיסיים של חוק וצדק מחייבים הזדמנות שווה לפרטים בחברה, ללא התחשבות במינם (או במאפיינים אחרים), לקחת חלק בעולם האקדמי ולהצלחה בו.

תחרותיות כלכלית מחייבת אותנו להציע הזדמנויות לכל לרכוש מיומנויות ויכולות הדרושות לתחרות בעולם הטכנולוגיה המודרני. החתירה למצוינות מחייבת אותנו לחפש אחריה בכל מקום, כולל במחצית הנשית של האוכלוסייה.

בדו"חות קודמים הוקדש פרק המתייחס להקשר בו פועל הטכניון. הפרק תיאר דו"חות שנתפרסמו בנושא על-ידי האיחוד האירופאי ומבחר אוניברסיטאות בארה"ב. כיוון שלא חל שינוי משמעותי במצב, בחרתי שלא לכלול פרק זה שוב, אלא להפנות את המעוניינים במידע זה לדו"ח הקודם משנת 2005, אשר זמין באתר מעמד האישה¹. האתר מכיל מקורות מידע נוספים לעיון.

עם זאת אני חשה חובה לחזור על הפרק העוסק בהקשר התרבותי-חברתי של ישראל.

הטכניון מהווה חלק בלתי נפרד מהתרבות והחברה הישראלית, ולכן הוא אינו מנותק מהיבטים הרלוונטיים למעמד האישה. אלה כוללים את ההיבטים הבאים:

1. עדיין קיימים דפוסים פטריארכאליים, המחייבים נשים לראות את התפקידים המסורתיים של רעייה ואם כחשובים ביותר עבורן, ללא קשר לרמת ההשכלה ומעמד התעסוקה שלהן. מחקר לדוקטורט שנעשה בטכניון ע"י רונית דוידוביץ'-מרטון הראה שחלוקת העבודה בתוך המשפחה, אפילו במשפחות מהמעמד הבינוני הגבוה בהם שני בני הזוג זכו לחינוך גבוה והאישה מועסקת בשכר, נשארה כך שהנשים נשארו האחראיות על הבית והמשפחה, למרות שלעתים הגברים נושאים בחלק מסוים מהמטלות הביתיות.

במקרה של נשים בטכניון נושא זה הוא קריטי אף יותר מאשר במדינות מערביות אחרות (שם המצב זהה), בגלל המגמה הנמשכת עדיין בארץ של מספר ילדים גבוה יחסית גם במשפחות בהן הנשים הן בעלות השכלה גבוהה. במילים אחרות, הנשים שלומדות לתארים גבוהים וחברות הסגל הצעירות שלנו מתמודדות עם הצורך להגיע לאיזון בין מטלות הבית והמשפחה לבין מטלות הלימודים והקריירה.

אחד התחומים בהם יש לכך השלכות רציניות על הקריירה האקדמית של נשים הוא שלב הפוסט דוקטורט. בשלב זה הטכניון דורש שנה (או יותר) בחו"ל כאחד התנאים להתקבל כחבר/ת סגל. תופעה מקובלת ואף שכיחה היא כאשר האישה מלווה את בן זוגה למקום הפוסט דוקטורט שלו. אך הרבה פחות מקובל שכן הזוג ייסע עם אשתו לאותה מטרה.

בנושא זה מעניין לראות את הפעולה שמכון ויצמן אימץ בשנה שעברה: לפי הדיווח שלהם, נשיא מכון ויצמן והיועצת למעמד האישה בחנו את מצב הנשים העוסקות במחקר במכון. "אין ספק שלאורך כל השנים תפסו נשים מקום נכבד ומרכזי במכון. נשים ייצגו את המכון בארץ ומחוצה לה בכבוד רב בתחומן, ויחד עם זאת איישו רק 10%-15% מכלל הסגל האקדמי של המכון, היום לומדות במכון 50% סטודנטיות, ומסיימות בתוצאות מעולות. הבעיה מתעוררת כשהן צריכות להחליט מה הלאה - להמשיך במסלול האקדמי או לפנות למסלולים אחרים שבדרך כלל הם פחות תובעניים. הבעיה היא גם כלכלית, מפני שהיציאה ללימודים בתר-דוקטוריאליים, המתחייבים במסלול האקדמי, בעיקר אם מדובר בנשים בעלות

¹ <http://edu.technion.ac.il/TechnionWomen/>

משפחה, דורשת תשתית כלכלית חזקה". זו בדיוק הסיבה שפרופ' אילן חת ופרופ' הדסה דגני החליטו ליצור תקדים, ולהעניק מלגה שלא הוענקה עד כה לנשים מצטיינות במדע, ואשר תאפשר להן ולבני משפחותיהם (בני זוג וילדים) לעבור את התקופה הזו ללא דאגות כלכליות.

הטכניון התווה מספר דרכים להיענות להיבטים מסוימים של המצב. קיים בטכניון מעון ילדים² הפועל לאורך יום עבודה מלא (בין השעות 7:00 ל-16:00) ומשרת סטודנטים וחברי סגל (ללא קשר למגדר ההורה).

דרך נוספת מתייחסת למדיניות הענקת מלגות בלימודי מוסמכים (מגיסטר ודוקטורט). לאחר הלידה הסטודנטית זכאית להמשיך לקבל מלגה (כל עוד הייתה מלגאית ב-2 סמסטרים קודם לכן) למשך שלושה חודשי חופשת הלידה הניתנים לכל אישה. במידה וקיבלה את המספר המקסימאלי של מנות מלגה שהוקצבו לה, ועדיין היא זקוקה לתוספת זמן כדי לסיים את התזה, קיימת האפשרות לפנות לקרן מיוחדת. בפנייתה, בצירוף אישור מנחה, עליה להסביר מדוע היא זקוקה לתוספת זמן, ולבקש תוספת מלגה מקסימאלית בת 3 חודשים. במידה ולא קיבלה מלגות מאחר שהיא לא למדה בהיקף מלא והיא זקוקה לתוספת זמן מעל לפרק הזמן המקסימאלי לסיום תזה בטכניון, תוספת זמן כזו בדרך כלל ניתנת.

במאי 2006 שונה סעיף 181.2(ד) לתקנות הטכניון והוא כולל כעת גם גברים, בכוונה ששיקול הדעת יינתן לחברי סגל להם נולדו ילדים, מתוך כבוד לדרישות הזמן והעשייה הנלוות לכך. הסעיף אומר כי: "חברת סגל או חבר סגל יהיו רשאים, בשנה בה נולד ילדם, לבקש כי משרתם תוקטן להיקף של חצי משרה למשך שנה או שנתיים, לפי בחירתם. תקופות שירות בהיקף של חצי משרה תיספרנה בשקלול המתאים במניין השנים הרלבנטי לבחינת משך המינוי ומועד ההחלטה על הענקת קביעות. אין באופציה נוספת זו כדי לגרוע מזכות/ה של חברת/ה הסגל לממש, בדרך חלופית, את זכויות/ה המוקנות לפי חוקי המדינה." כתוספת הועברה ע"י הסנט הרחבה לסעיף, הכולל כעת גברים ולא נשים בלבד. **לפי התקנה**, סעיף 181.2(ה): **לחברת סגל או לחבר סגל (כמפורט בסעיף קטן ד' לעיל) תאושר הארכת המינוי בטרם קבלת הקביעות בסמסטר אחד בגין הולדת ילדם או אימוץ ילד בגיל הרך ולשני סמסטרים, לכל היותר, במקרים שנולדו להם מספר ילדים. הארכת המינוי תינתן רק לאחר פנייה מנומקת למנל"א והתייחסות דיקן הפקולטה.**

לעומת זאת, הדרישה בשלב הפוסט דוקטורט נשארה מכשול רציני ביותר בשביל נשים במסלול הקידום באקדמיה. קיימת מגמה לאורך השנים להגדיל את מספר המשתלמות לבת-דוקטורט בחו"ל המקבלות מלגה מהטכניון (מאחת בשנת 98-99 לארבע בשנת 02-03 ו- חמש בשנת 03-04). מצד אחד המספרים עדיין קטנים, מצד שני הם תלויים במספר הפונות ובמעמדן האקדמי היחסי למועמדים באותה שנה. אין התייחסות לנקודה הבעייתית שמכון ויצמן ניסה לפתור על-ידי מענק גבוה יותר לאישה נשואה, כדי שמשפחתה תוכל לנסוע איתה ולהתקיים בחו"ל. יתכן שהכיוון לפיתרון לבעיה זו הוא להתייחס למועמד/ת

² בטכניון פועל מעון וגן ילדים המונה כ- 250-230 ילדים. במהלך 6 השנים האחרונות לא הייתה כל בעיה של מקום, כך שכל אדם (גבר או אישה) המועסק ע"י הטכניון (בצוות המנהלי והאקדמי), או למד בטכניון, יכול היה לשלוח את הילד לגן. לפני מספר שנים, נוצרה בעיה של מקום, והעדיפות הייתה לנשים העובדות במשרה מלאה ולסטודנטים.

כחלק ממשפחה ולמצוא דרך לענות על הצרכים של המשפחה, בהתאם ליכולת הכלכלית שלה, ללא קשר למגדר.

2. המסר הגלוי והסמוי המועבר לתלמידים ולתלמידות ע"י מערכת החינוך והרבה הורים ומורים הוא, שישנם מקצועות מסוימים (כמו מתמטיקה ופיזיקה) שמתאימים יותר לבנים ופחות לבנות. כמו כל סטריאוטיפ, הוא איננו נכון. לדוגמה, ניתן לראות בטבלה מס' 1, שדווקא התלמידות הן המשיגות ציונים גבוהים יותר בבחינות הבגרות במתמטיקה. אמנם במסלול ל-5 יחידות אחוז גבוה יותר של תלמידים ניגש למבחן, אך בכל המסלולים, כולל 5 יחידות, אחוז המצטיינות גבוה יותר מאחוז המצטיינים. יש לציין, כי שנת 2004 אינה שונה בהיבטים אלו מקודמתה.

טבלה 1: הישגים בבחינת הבגרות במתמטיקה חלוקה באחוזים לפי

מספר יחידות ומגדר, תשס"ד 2004³

מצטיינים				עוברים				ניגשים לבגרות			מגדר
5 יח"ל	4 יח"ל	3 יח"ל	כללי	5 יח"ל	4 יח"ל	3 יח"ל	כללי	5 יח"ל	4 יח"ל	3 יח"ל	
63.6	52.3	32.7	44.1	98.5	97.4	87.2	92.1	20.1	26.2	7.35	תלמידים
466.	1.62	44.7	52.9	1.99	2.89	1.19	94.3	8.41	4.82	7.65	תלמידות

לרוע המזל, רב המורים, ההורים והתלמידים אינם מודעים לנתונים אלה, אלא נתונים להשפעה של דעות קדומות שגויות.

כיום קיימות מספר תוכניות שיזמו משרד החינוך ומשרד התעשייה והמסחר, בניסיון לסתור את המסרים הללו ולעודד תלמידות תיכון להרחיב את מסלול לימודיהן בתחומי המדע והטכנולוגיה. לצערנו קנה המידה של תוכניות אלה מצומצם והן נפגעות מהקיצוצים בתקציב.

³ המידע נלקח מאתר משרד החינוך:

<http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Exams/Netunim/Perek42004.htm>

השלכות עבור הטכניון

הטכניון נושא באחריות כלפי עצמו וכלפי החברה הישראלית להעלות את מספר ואחוז הנשים בכל דרגות הסולם האקדמי - החל בסטודנטים לתואר ראשון וכלה באנשי סגל ונושאי משרות מובילות.

בטכניון – נעשו ונעשות פעולות על-ידי פקולטות בהן מספר הנשים בין הסטודנטים הוא קטן. הן נוקטות בפעולות אלה כדי לנסות ולשנות את הדימוי של הטכניון ושל הפקולטה שלהם כמקום לגברים בלבד, ולעודד בחורות לבוא ללמוד בטכניון.

בפקולטה להנדסת חשמל הוחלט לפני ארבע שנים לנסות לשנות את המצב, על-ידי חשיפת מועמדות פוטנציאליות בעתיד, תלמידות תיכון כישרוניות לתחום הנדסת החשמל והמחשבים. הפקולטה אירגנה כנס שנתי עבור בנות בי"ב הלומדות מתמטיקה ופיזיקה ברמה גבוהה. בשנה שעברה הם העבירו שאלון בין המשתתפות בתחילת היום ובסופו. תכנית היום ותוצאות השאלונים לפני ואחרי היום מוצגות באתר הפקולטה⁴. היום כלל הרצאה על הנדסה וחברה, סיורים בקבוצות קטנות במעבדות הפקולטה ומפגשים עם בוגרות הפקולטה. השוואת התשובות לשאלונים העלתה, שדימוי המקצוע השתנה בצורה דרמטית במהלך הכנס. בתחילת היום הייתה התפיסה שלהן על מהות הנדסת החשמל עמומה וחסרת ידע. בסוף היום הדימוי היה יותר ממוקד, כלל את הרב-תחומיות של המקצוע, והיה גם חיובי יותר. המגבלה בפעולה זו היא, שאין דרך לדעת האם בפועל היא השפיעה על בחירת הבנות בהמשך – האם פנו ללמוד הנדסה או מדע לאחר הצבא, האם בחרו ללמוד בטכניון או במוסד אחר.

בפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית זיהו קהל יעד אפשרי בבנות דתיות המסיימות אולפנות ומכינות, והכינו עלון מיוחד להפצה ביניהן. בעיתון הפקולטי (בין הקורות) מוצגת בכל גיליון אישה מבין הבוגרות או הסטודנטיות הנוכחיות, כדי להעביר את המסר שתחומי הלימוד והעיסוק של הפקולטה הם תחומים מתאימים גם לנשים.

הפקולטה להנדסת אווירונאוטיקה וחלל נוקטת במספר פעולות להגדלת אחוז הנשים, על-ידי הזמנת יועצות מבתי ספר בארץ לביקור הכולל פגישות עם משתלמות בפקולטה. כמו כן נערכים ביקורי נוער לשם מפגשים עם משתלמות. בנוסף, חברות סגל בפקולטה ומשתלמות מקיימות מפגשים עם מועמדות פוטנציאליות, ומידי שנה מוענקים פרסים מיוחדים (פרסי יעל רום) לסטודנטיות מצטיינות.

כאמור, הבעיה היא שאלו פעולות נקודתיות וספוראדיות, התלויות בא/נשים מסוימים והמחויבות שלהם לנושא. הן אינן מאפשרות לימוד של אחד מהניסיון של השני, ועלולות להביא לבזבוז משאבים על פעולות חופפות או דומות. גרוע מכך, הן אינן מצטרפות יחד לאסטרטגיה כוללת, מכוונת ורצינית, אשר יכלה ליצור סינרגיה בעלת משמעות לשינוי הדימוי של הטכניון וסיכויים טובים יותר להביא לשינוי רציני במספר הסטודנטיות בפקולטות הזקוקות לכך.

⁴ <http://www.ee.technion.ac.il/gday/GDay>

ניתן ללמוד מתכנית הפועלת מספר שנים ב-MIT, המכון הטכנולוגי של מסצ'וסטס. ב-MIT, הסובל אף הוא מאחוז נמוך של סטודנטיות (43% מהסטודנטים לתואר ראשון, 29% בתואר שני ו-30% בדוקטורט נכון לאוקטובר 2004⁵). משנת 2002 פועלת תכנית לעידוד תלמידות תיכון ללמוד מדעים. בתכנית, Women's Technology Program (WTP)⁶ משתתפות מדי שנה כ-40 תלמידות תיכון, בוגרות מצטיינות של כיתה י"א מתיכונים ברחבי ארה"ב. הפעילות הנמשכת ארבעה שבועות במהלך חופשת הקיץ מרוכזת ע"י מרצות וסטודנטיות מהאוניברסיטה וממומנת בחלקה ע"י הנערות ובחלקה ע"י תרומות. מאתר התכנית עולה כי מתוך 80 משתתפות התכנית בשנים 2002 ו-2003 לומדות כעת ב-MIT 26 סטודנטיות (33%)!

בהתייחס לחברות סגל ותפקידי הניהול שהן לקחו על עצמן, השנה מונתה אישה לתפקיד **סגנית דיקן לימודי הסמכה**.

בפקולטה לרפואה קיימת מודעות לנושא של מעמד האישה בפקולטה, הבאה לידי ביטוי בהנהגת תפקיד של ממונה למעמד האישה בפקולטה. בשנה שעברה מונתה אישה לראשונה כסגנית דיקן לענייני הוראה.

בפקולטה לארכיטקטורה ובניוי ערים מכהנת אישה כדיקנית הפקולטה וכבר מספר קדנציות מכהנות נשים כסגניות דיקן להסמכה ולמוסמכים.

⁵ מתוך אתר MIT :

<http://web.mit.edu/annualreports/pres05/25.01.pdf>

<http://web.mit.edu/annualreports/pres05/25.02.pdf>

⁶ מתוך אתר תכנית WTP :

<http://wtp.mit.edu/index.html>

הסטודנטים בטכניון

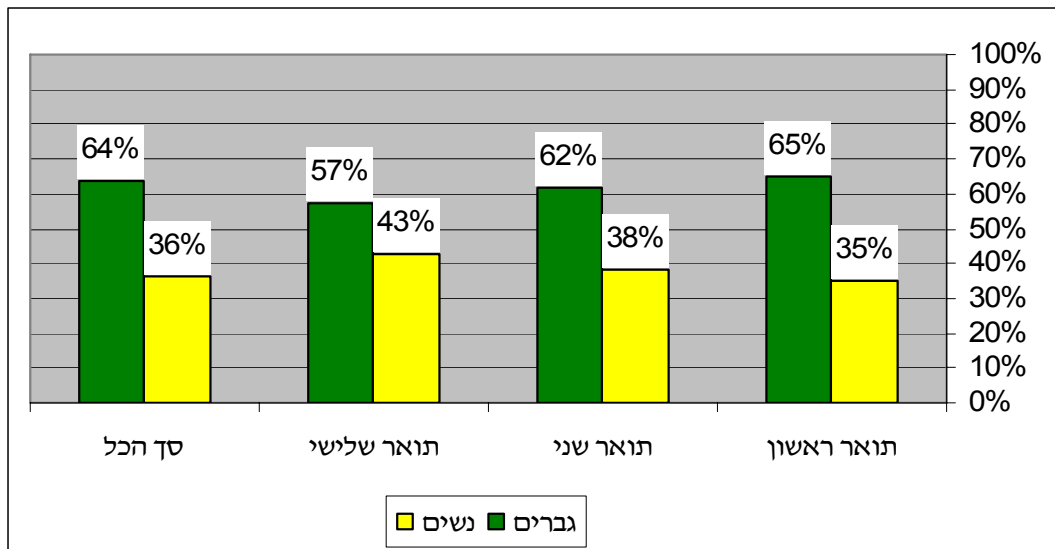
הדיון בחלק זה יציג נתונים הקשורים לסטודנטים בטכניון בכל הרמות: תואר ראשון, תואר שני ודוקטורט. ננתח את הנתונים מבחינת ההבדלים על-פי מגדר בשלב הבקשה להתקבל, הקבלה, נוכחות בלימודים ומצוינות, בטכניון באופן כולל ובכל פקולטה בנפרד.

טבלה 2 ואיור 1 מראים את החלוקה בין נשים וגברים בכל תואר. באופן כללי, אחוז הסטודנטיות בטכניון נע בין 35% - 43% בתארים השונים, עדיין נמוך מה-50% שהיה משקף את מספרן באוכלוסייה, אך די מכובד. תופעה מעניינת שעולה מהנתונים הוא, שאחוז הנשים עולה מתואר ראשון לתואר שני ולדוקטורט.

טבלה 2: התפלגות נשים-גברים בכל תואר, מאי 2006

סך הכל		נשים		גברים		
%	מספר	%	מספר	%	מספר	
100	8335	35	2910	65	5425	תואר ראשון
100	2421	38	929	62	1492	תואר שני
100	842	43	361	57	481	תואר שלישי
100	11598	36	4200	64	7398	סך הכל

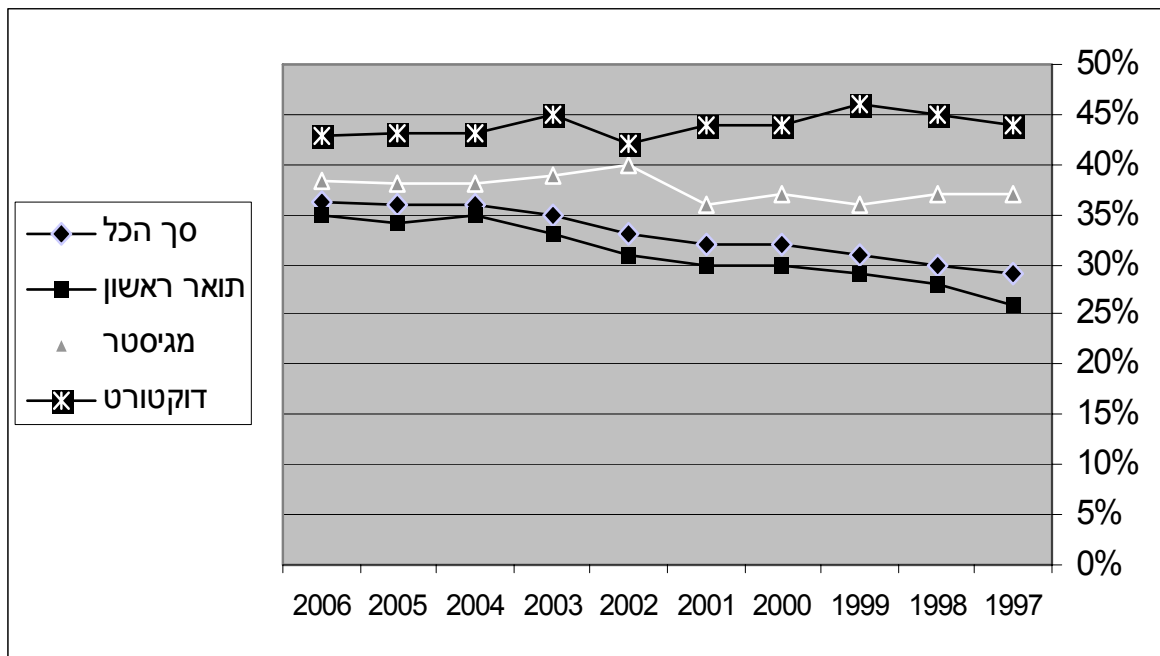
איור 1: התפלגות נשים וגברים בכל תואר, מאי 2006



איור 2 וטבלה 3 מראים את הגידול האיטי והמתמשך של אחוז הסטודנטיות לאורך השנים, במיוחד בתואר הראשון. בשנתיים האחרונות המצב נותר כפי שהיה, ללא עליות ומורדות. אין בידינו דרך לדעת האם מדובר בתופעה חולפת, אך הטבלה בהחלט מעידה על הצורך בשינויים מרחיקי לכת על מנת להגדיל את מספר הסטודנטיות באופן מהיר ומשמעותי יותר. לעומת זאת, בתארים הגבוהים אין מגמה ברורה של שינוי באחוז הסטודנטיות, אלא רק שינויים מזעריים כלפי מעלה וכלפי מטה לאורך השנים. לאורך השנים אחוז הנשים בדוקטורט נותר גבוה ביחס לאחוזן במגיסטר.

איור 2: אחוז הסטודנטיות הלומדות לתואר ראשון, מגיסטר ודוקטורט

1997-2006



טבלה 3: אחוז הסטודנטיות הלומדות לתארים השונים, 1997-2006

2006		2005		2004		2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		
מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	
סך הכל																				
4200	36	4096	36	4529	36	4177	35	4516	33	4191	32	4005	32	3805	31	3647	30	3358	29	נשים
11598	100	11528	100	12535	100	11934	100	13508	100	13102	100	12591	100	12149	100	12053	100	11414	100	סה"כ
תואר ראשון																				
2910	35	2715	34	3095	35	2883	33	3118	31	2957	30	2826	30	2652	29	2528	28	2244	26	נשים
8335	100	8015	100	8908	100	8695	100	10045	100	9801	100	9533	100	9144	100	9162	100	8530	100	סה"כ
מגיסטר																				
929	38	1025	38	1105	38	1003	39	1124	40	946	36	909	37	875	36	844	37	827	37	נשים
2421	100	2685	100	2875	100	2587	100	2818	100	2653	100	2441	100	2399	100	2281	100	2228	100	סה"כ
דוקטורט																				
361	43	356	43	329	43	291	45	274	42	288	44	270	44	278	46	275	45	287	44	נשים
842	100	828	100	752	100	652	100	645	100	648	100	617	100	606	100	610	100	656	100	סה"כ

סטודנטים לתואר ראשון
טבלה 4: מועמדים/ות לתואר ראשון, לפי פקולטה, 2005

מתקבלים				מועמדים				סה"כ מועמדים*	פקולטה
גברים		נשים		גברים		נשים			
%***	מספר	%***	מספר	%**	מספר	%**	מספר		
84	127	105	40	80	151	20	38	189	הנדסה אזרחית
57	169	74	17	93	297	7	23	320	הנדסת מכונות
58	350	57	45	88	599	12	79	678	הנדסת חשמל
64	32	91	58	44	50	56	64	114	הנדסה כימית
69	43	60	97	28	62	72	162	224	הנדסת ביוטכנולוגיה ומזון
122	33	400	8	93	27	7	2	29	הנדסה חקלאית
58	90	67	29	78	155	22	43	198	הנדסת אווירונאוטיקה וחלל
78	150	78	113	57	192	43	144	336	הנדסת תעשייה וניהול
42	14	67	10	69	33	31	15	48	מתמטיקה
96	75	82	9	88	78	12	11	89	פיסיקה
29	49	36	86	41	168	59	237	405	ארכיטקטורה ובינוי ערים
46	27	62	24	60	59	40	39	98	כלכלה וניהול
54	193	61	46	82	355	18	76	431	מדעי המחשב
72	44	150	6	94	61	6	4	65	הנדסה גיאודטית
14	81	17	81	54	559	46	482	1041	רפואה
87	13	117	27	39	15	61	23	38	אדריכלות נוף
79	72	84	98	44	91	56	116	207	הנדסה ביו רפואית
120	18	113	34	33	15	67	30	45	הוראת הטכנולוגיה והמדעים
48	12	62	36	30	25	70	58	83	כימיה

* מספר המועמדים/ות שנרשמו ללימודים בפקולטה בעדיפות ראשונה.

** אחוז המועמדים/ות שנרשמו ללימודים בפקולטה בעדיפות ראשונה.

*** אחוז המועמדים שהתקבלו ללא התחשבות בהעדפתם הראשונית. במידה ומועמדים התקבלו לעדיפות השנייה או השלישית, סך המתקבלים עלה על 100%.

טבלה 4: מועמדים/ות לתואר ראשון, לפי פקולטה - המשך, 2005

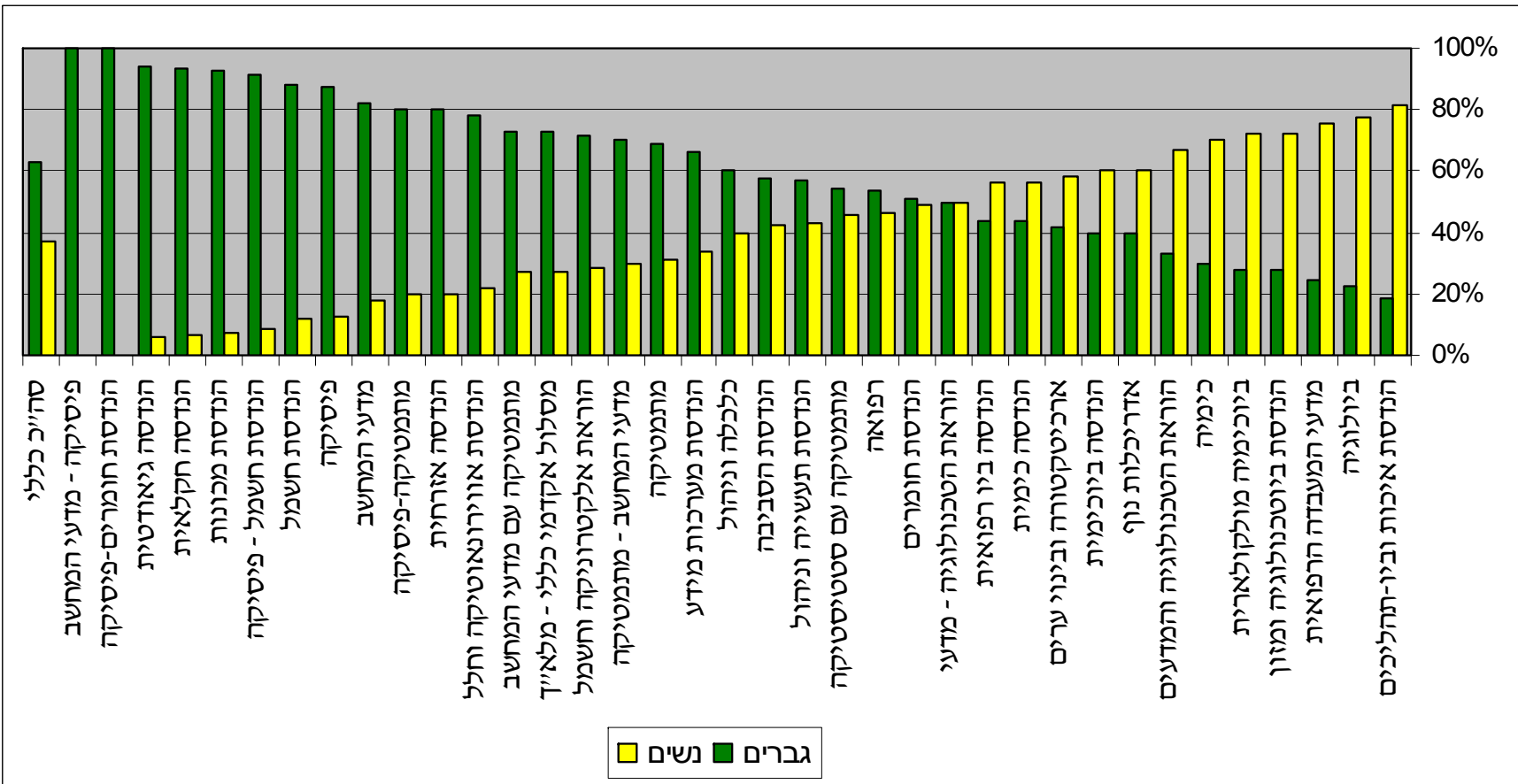
מתקבלים				מועמדים				סה"כ מועמדים*	פקולטה
גברים		נשים		גברים		נשים			
%***	מספר	%***	מספר	%**	מספר	%**	מספר		
69	27	100	133	23	39	77	133	172	ביולוגיה
89	17	100	7	73	19	27	7	26	מתמטיקה עם מדעי המחשב
217	52	144	13	73	24	27	9	33	מסלול אקדמי כללי - מלא"ך
87	13	155	17	58	15	42	11	26	הנדסת סביבה
17	1	140	7	55	6	45	5	11	מתמטיקה עם סטטיסטיקה
56	10	45	21	28	18	72	47	65	ביוכימיה מולקולארית
133	4	92	12	19	3	81	13	16	הנדסת איכות
90	37	90	35	51	41	49	39	80	הנדסת חומרים
100	1	-	0	100	1	-	0	1	הנדסת חומרים-פיסיקה
60	3	80	4	50	5	50	5	10	הוראת הטכנולוגיה - מדעי המחשב
140	7	100	2	71	5	29	2	7	הוראת אלקטרוניקה וחשמל
75	15	100	5	80	20	20	5	25	מתמטיקה-פיסיקה
58	45	65	26	66	78	34	40	118	הנדסת מערכות מידע
68	15	91	30	40	22	60	33	55	הנדסה ביוכימית
69	9	-	1	100	13	-	0	13	פיסיקה-מדעי המחשב
86	12	17	1	70	14	30	6	20	מדעי המחשב - מתמטיקה
75	18	52	38	25	24	75	73	97	מדעי המעבדה הרפואית
26	55	35	7	91	210	9	20	230	הנדסת חשמל - פיסיקה
54	1933	58	1223	63	3549	37	2094	5643	סה"כ כללי

* מספר המועמדים/ות שנרשמו ללימודים בפקולטה בעדיפות ראשונה.

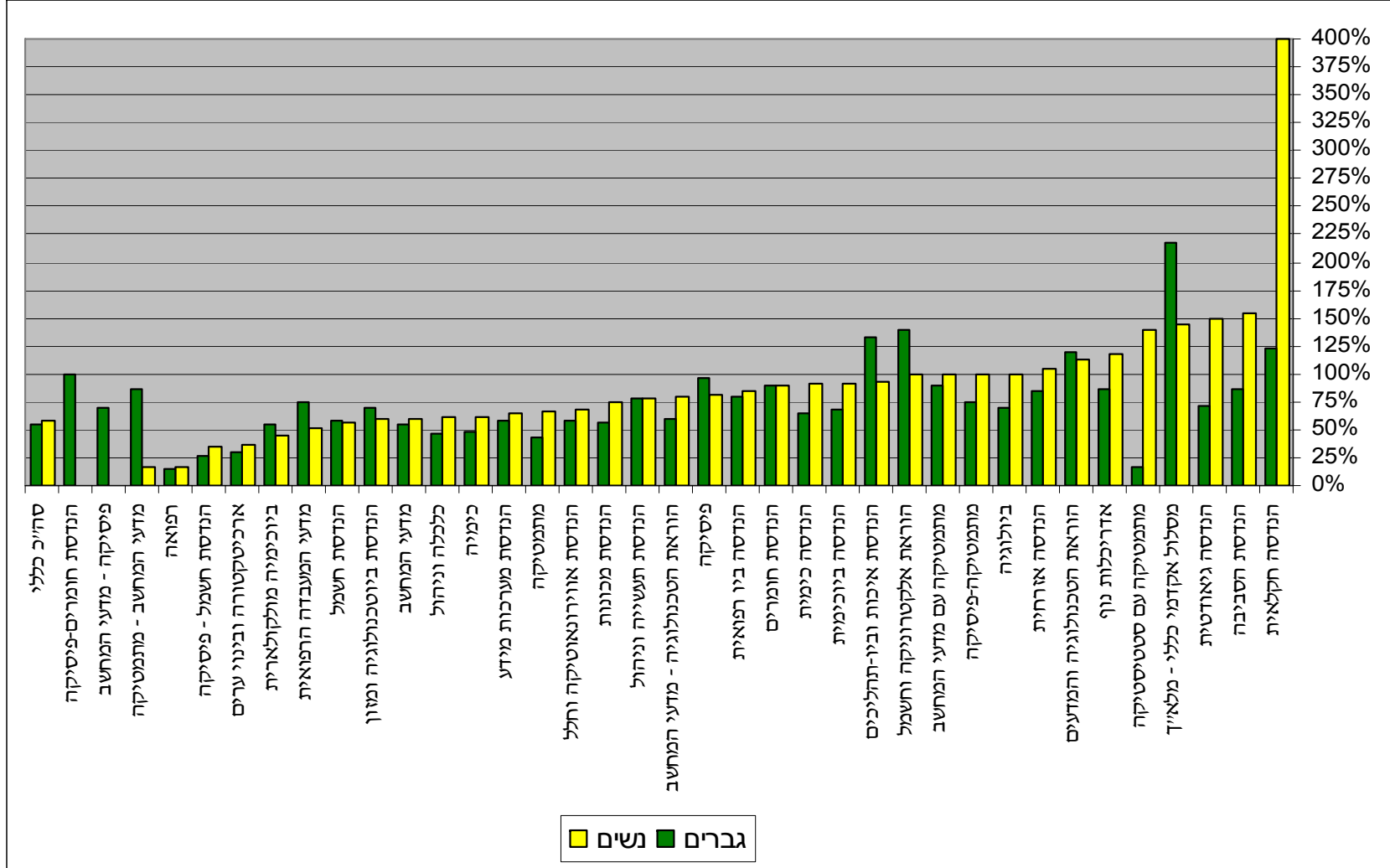
** אחוז המועמדים/ות שנרשמו ללימודים בפקולטה בעדיפות ראשונה.

*** אחוז המועמדים שהתקבלו ללא התחשבות בהעדפתם הראשונית. במידה ומועמדים התקבלו לעדיפות השנייה או השלישית, סך המתקבלים עלה על 100%.

איור 3: התפלגות מועמדים/ות לתואר ראשון, לפי פקולטה, 2005



איור 4: התפלגות אחוזי מועמדים/ות אשר התקבלו* לתואר ראשון, לפי פקולטה, 2005



* הערה: במידה ומועמדים התקבלו ללימודי העדיפות השנייה או השלישית להרשמתם, סך המתקבלים עלה על 100%.

מטבלה 4 ואיורים 3 ו-4 אנו יכולים להיווכח בשונות הרבה במספרי המועמדים לפקולטות השונות, ובהבדלים באחוזי המועמדים שאכן מתקבלים. ענייננו בדו"ח זה הוא ההבדל בין גברים ונשים בשלבי הבקשה להתקבל והקבלה.

ב-23 מהיחידות האקדמיות הרשומות בטבלה, אחוז הנשים המועמדות המתקבלות גבוה יותר מאחוז הגברים המועמדים המתקבלים. ב-12 מסלולים אקדמיים אחוז הגברים המתקבלים גבוה יותר מאחוז הנשים המתקבלות, ובשניים האחרים זהה. הנתונים בהחלט מעידים על כך שרמתן האקדמית של הנשים הנרשמות לטכניון היא גבוהה. בהשוואה לשנה הקודמת חלה עליה באחוז הנשים המועמדות המתקבלות, גם בהשוואה לעליה באחוז הגברים המועמדים המתקבלים (מ-33% בשנה"ל 2004 ל-58% בשנה"ל 2005, בהשוואה לגברים מ-40% ב-2004 ל-54% ב-2005). מטרידה העובדה, כי לשני מסלולים לא נרשמו מועמדות נשים.

בהשוואה הוויזואלית המתאפשרת בין שני האיורים, ניתן לראות שההבדל בין גברים לנשים באחוז המתקבלים נמוך משמעותית מההבדל באחוז המועמדים.

מועמדות לתואר זה או אחר היא כמובן עניין של החלטה של הפרט. לעומת זאת, קבלה לתואר משקפת מדיניות ותהליך סינון הנקבעים ע"י הפקולטות השונות. כרגע, מגדר אינו מהווה שיקול בתהליך הקבלה. מצד אחד ניתן לראות בכך מצב רצוי; תהליך קבלה ללא אפליה. מצד שני, המשמעות היא שלא נעשה שום ניסיון להגדיל את אחוז הנשים בפקולטות, שבהן מספרן נמוך מאד. נתונים אלה מוצגים על מנת לאפשר לכל פקולטה לבחון את מצבה, ולהחליט האם יש מקום לעשות דבר בנדון ובאיזה אופן. החשיבות בנקיטת יוזמה בנושא זה היא בטיפול דימוי ארגוני של פתיחות ועניין בנשים. בפקולטות הנתפסות כ"גבריות", בהן אחוז המועמדות נמוך מאחוז המועמדים, דימוי "ידידותי" יכול לעודד את כניסתן לתחומים אלה.

כדוגמה לכך, ניתן לקחת את הפעולות שננקטו ע"י הפקולטה להנדסת חשמל. למרבה הצער, לא עלה בידי הפקולטה לבצע מחקר המשך כדי לבדוק האם פעולות אלו תרמו להצטרפות סטודנטיות לפקולטה, לטכניון בכלל, או לפקולטות אחרות להנדסה בארץ. גישה כלל טכניונית בנושא זה תהווה מעל לכל ספק אסטרטגיה חשובה לשינוי הדימוי של הטכניון.

הטבלה והאיור הבאים (טבלה 6 ואיור 6) מספקים מידע לגבי אחוז הנשים הרשומות ביחידות האקדמיות השונות. ב-5 פקולטות, אחוז הסטודנטיות עולה על 50%: החל ב-74% בביולוגיה, ועד 58% בהנדסה כימית. ראוי לציין, שאלה אינן הפקולטות הגדולות מבחינה מספרית. בהנדסה ביו-רפואית, בלימודי רפואה ובהוראת הטכנולוגיה והמדעים אחוז הסטודנטיות והסטודנטים זהה, ובשאר הפקולטות יש פחות מ-50% נשים, החל מ-45% בהנדסת חומרים ועד 11% בהנדסת מכונות. האחוז הנמוך יחסית (24%) של נשים במדעי המחשב מפתיע אך כנראה לא יותר דופן גם בבתי ספר אחרים.

בהשוואה לשנה שעברה לא חלו תמורות משמעותיות בפקולטות השונות למעט הפקולטה להוראת הטכנולוגיה והמדעים, שם אחוז הנשים והגברים זהה בשנת 2006 (בהשוואה ל-46% נשים בשנת 2005).

טבלה 5: סטודנטים /יות רשומים/ות לתואר ראשון, לפי פקולטה, אביב 2005

נשים		סה"כ	יחידה אקדמית
מספר	%		
262	74	352	סה"כ ביולוגיה
33	75	44	מדעי המעבדה הרפואית
179	76	237	ביולוגיה
50	70	71	ביוכימיה מולקולרית - ביולוגיה
282	70	401	הנדסת ביוטכנולוגיה ומזון
42	81	52	הנדסת איכות בביו-תהליכים-מזון
217	69	313	הנדסת ביוטכנולוגיה ומזון
23	64	36	הנדסת הסביבה - מזון
134	72	185	סה"כ כימיה
48	81	59	ביוכימיה מולקולרית - כימיה
85	68	125	כימיה (תלת שנת)
1	100	1	מדעי הסביבה - כימיה
302	62	487	סה"כ ארכיטקטורה
248	61	406	אדריכלות נוף
54	67	81	ארכיטקטורה ובינוי ערים
212	58	364	סה"כ הנדסה כימית
127	54	236	הנדסת הסביבה- כימית
16	62	26	הנדסה כימית
69	68	102	הנדסה ביוכימית
114	51	224	סה"כ הנדסה ביו-רפואית
-	0	5	ביו-רפואה – מדעי הרפואה
114	52	219	הנדסה ביו- רפואית
228	50	453	סה"כ רפואה
131	52	250	מדעי הרפואה תלת שנתי
97	48	201	רפואה
-	0	2	ביו-רפואה – מדעי הרפואה
116	50	232	סה"כ הוראת הטכנולוגיה והמדעים
22	69	32	הוראה טכנולוגיה ומדע - כימיה
35	83	42	הוראה טכנולוגיה ומדע - ביולוגיה
24	63	38	הוראה טכנולוגיה ומדע- מתמטיקה
6	40	15	הוראה טכנולוגיה ומדע - פיסיקה
17	38	45	הוראה טכנולוגיה ומדע – מדעי המחשב
4	36	11	הוראת טכנולוגיה ומדעים
1	4	24	הוראת טכנולוגיה - מכונות
6	29	21	הוראת אלקטרוניקה - חשמל
1	25	4	הוראת מדעי הסביבה

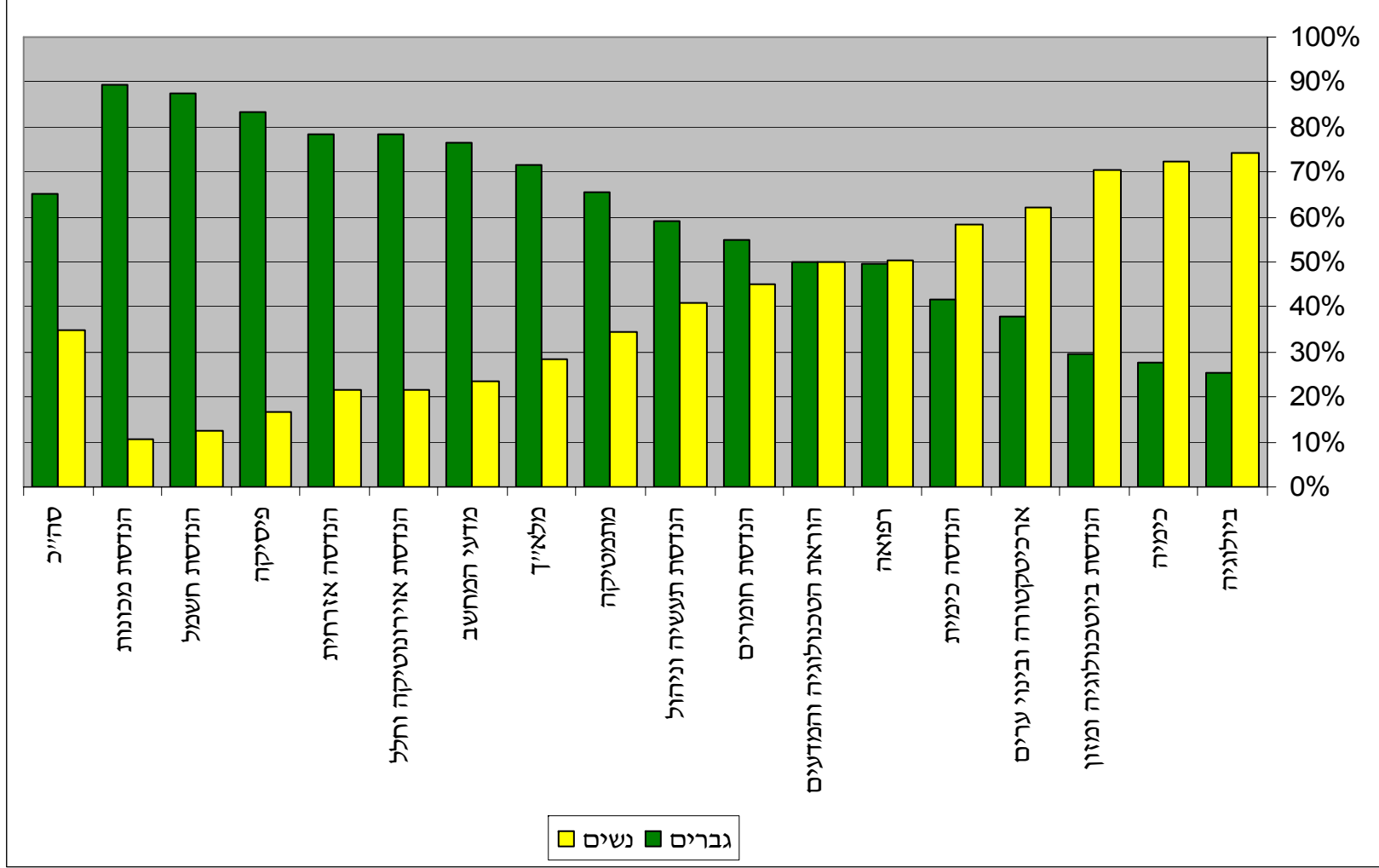
טבלה 5: סטודנטים / יות רשומים/ות לתואר ראשון, אביב 2005, המשך

נשים		סה"כ	יחידה אקדמית
מספר	%		
97	45	215	סה"כ הנדסת חומרים
74	58	127	הנדסת חומרים – כימיה
23	26	88	הנדסת חומרים – פיסיקה
335	41	819	סה"כ הנדסת תעשייה וניהול
9	53	17	כלכלה וניהול (תלת שנתי)
42	57	74	כלכלה וניהול
264	40	655	הנדסת תעשייה וניהול
2	13	15	הנדסת מערכות מידע (תעשייה וניהול, מסלול 016)
18	31	58	הנדסת מערכות מידע (תעשייה וניהול, מסלול 116)
71	34	206	סה"כ מתמטיקה
10	63	16	מתמטיקה עם סטטיסטיקה וחקר ביצוע
2	50	4	מתמטיקה שימושית (תלת שנתי)
2	67	3	מתמטיקה שימושית
11	28	40	מתמטיקה
10	37	27	מתמטיקה (תלת שנתי)
8	33	24	מתמטיקה עם מדעי המחשב
15	27	55	מתמטיקה עם מדעי המחשב (תלת שנתי)
9	35	26	מתמטיקה – פיסיקה (מתמטיקה)
4	36	11	מתמטיקה – מדעי המחשב
17	28	60	מסלול אקדמי כללי
214	24	908	סה"כ מדעי המחשב
2	67	3	הנדסת מערכות מידע (מדעי המחשב)
107	22	493	מדעי המחשב
10	25	40	מדעי המחשב (תלת שנתי)
17	21	82	הנדסת תוכנה (מדעי המחשב)
18	14	129	הנדסת מחשבים (מדעי המחשב)
43	41	104	הנדסת מערכות מידע (מדעי המחשב)
2	10	20	מדעי המחשב – מתמטיקה
14	52	27	מדעי המחשב - ביואינפורמטיקה
1	10	10	מדעי המחשב-פיסיקה
74	22	340	הנדסת אווירונאוטיקה וחלל

טבלה 5: סטודנטים /יות רשומים/ות לתואר ראשון, אביב 2005, המשך

נשים		סה"כ	יחידה אקדמית
מספר	%		
157	22	724	סה"כ הנדסה אזרחית
23	53	43	הנדסת הסביבה
90	20	444	הנדסה אזרחית
16	14	116	הנדסה גיאודטית
-		5	הנדסה גיאודטית (תלת שנתית)
5	71	7	הנדסת איכות בביו-תהליכים
23	21	109	הנדסה חקלאית
41	17	245	סה"כ פיזיקה
7	32	22	פיזיקה
30	15	201	מתמטיקה- פיזיקה- פיזיקה
4	18	22	פיזיקה (תלת שנתית)
177	13	1403	סה"כ הנדסת חשמל
14	12	116	הנדסת חשמל- מדעי המחשב
127	12	1022	הנדסת חשמל
8	15	53	הנדסת חשמל - מדעי המחשב ותוכנה
28	13	212	הנדסת חשמל - פיזיקה
77	11	717	הנדסת מכונות
2910	35	8335	סה"כ

איור 5: התפלגות סטודנטים/יות רשומים לתואר ראשון לפי פקולטה, אביב 2005



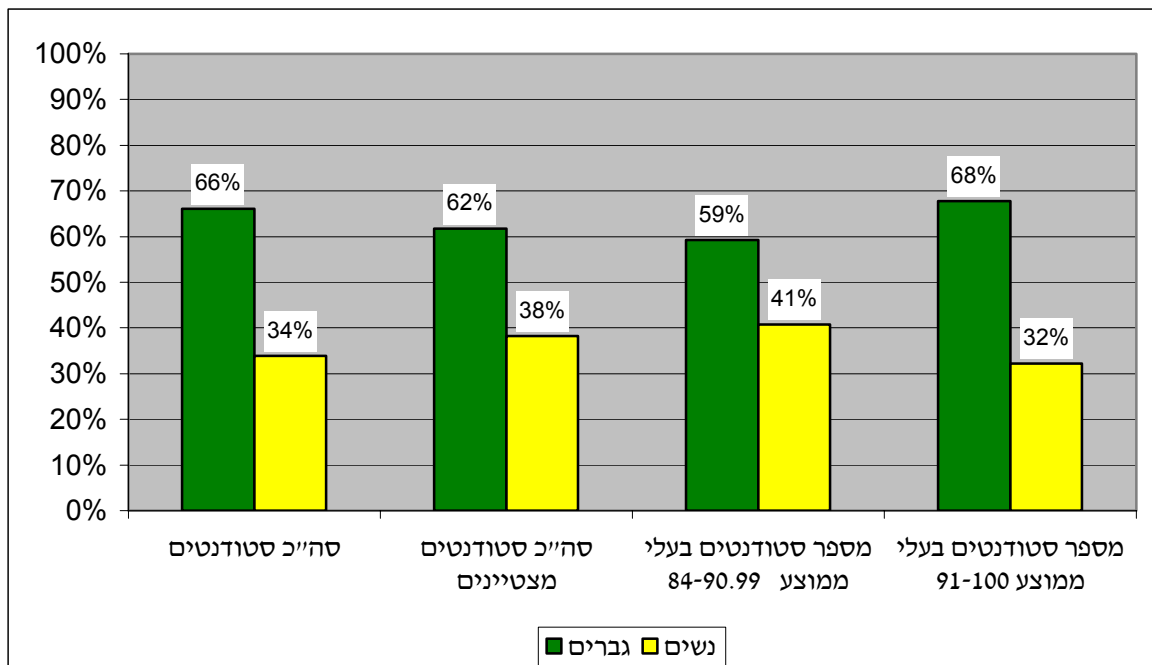
הנתונים בטבלה 6 ובאיור 6 מראים שלא רק שלנשים אין בעיה להתמודד עם הלימודים התובעניים בטכניון; הן נוטות להצטיין בהשוואה לחלקן היחסי בכלל הסטודנטים. כלומר: אף על פי שהן מהוות רק 34% מכלל הסטודנטים, הן מהוות 38% מכלל הסטודנטים המצטיינים.

טבלה 6: סטודנטים/ות מצטיינים/ות בתואר הראשון, אביב 2005

גברים		נשים		סה"כ	
%	מספר	%	מספר		
66	5323	34	2737	8060	סה"כ סטודנטים
62	1151	38	713	1864	סה"כ סטודנטים מצטיינים
59	788	41	541	1329	סטודנטים בעלי ממוצע 84-90.99
68	363	32	172	535	סטודנטים בעלי ממוצע 91-100

איור 6: השוואה בין נשים וגברים, סטודנטים/יות מצטיינים/ות לתואר

הראשון, אביב 2005



טבלה 7: התפלגות הנושרים/נושרות מהלומדים לתואר ראשון לפי פקולטה בשנת 2005

גברים				נשים				פקולטה
נושרים		סה"כ גברים		נושרות		סה"כ נשים		
**** %	מספר***	**%	מספר*	**** %	מספר***	**%	מספר*	
14	77	79	567	9	13	21	152	הנדסה אזרחית וסביבתית
7	45	88	644	3	3	13	92	הנדסת מכונות
4	46	87	1173	3	6	13	181	הנדסת חשמל
8	12	46	158	8	15	54	184	הנדסה כימית
7	8	31	114	4	11	69	258	הנדסת ביוטכנולוגיה ומזון
5	14	79	263	3	2	21	70	הנדסת אוירונטיקה וחלל
8	37	58	464	5	15	42	332	הנדסת תעשייה וניהול
7	10	68	140	9	6	32	66	מתמטיקה
9	18	82	201		0	18	44	פיסיקה
13	8	32	60	12	16	68	129	כימיה
12	9	27	75	9	19	73	204	ביולוגיה
6	11	42	192	9	25	58	265	ארכיטקטורה ובינוי ערים
27	39	54	143	24	30	46	123	הוראת הטכנולוגיה והמדעים
7	47	75	659	4	9	25	219	מדעי המחשב
5	10	50	207	6	12	50	207	רפואה
12	13	57	112	11	9	43	84	הנדסת חומרים
14	13	51	96	4	4	49	94	הנדסה ביו-רפואית
59	19	74	32	36	4	26	11	מסלול לימודים אקדמיים כללי
8	436	66	5300	7	199	34	2715	סה"כ

* המספר המוחלט של הלומדות/ים לתואר ראשון בפקולטה.

** אחוז הלומדות/ים מכלל הסטודנטים לתואר ראשון בפקולטה.

*** המספר המוחלט של הנושרות/נושרים.

**** האחוז היחסי של הנושרים מהגברים הלומדים בפקולטה/ האחוז היחסי של הנושרות מהלומדות בפקולטה.

הערה: נתונים אלה אינם חופפים את הנתונים המופיעים בטבלה 5 בדו"ח זה, אלא את הנתונים שנתפרסמו בדו"ח 2005 כיוון שנתוני הנשירה של שנת 2005 הם העדכניים.

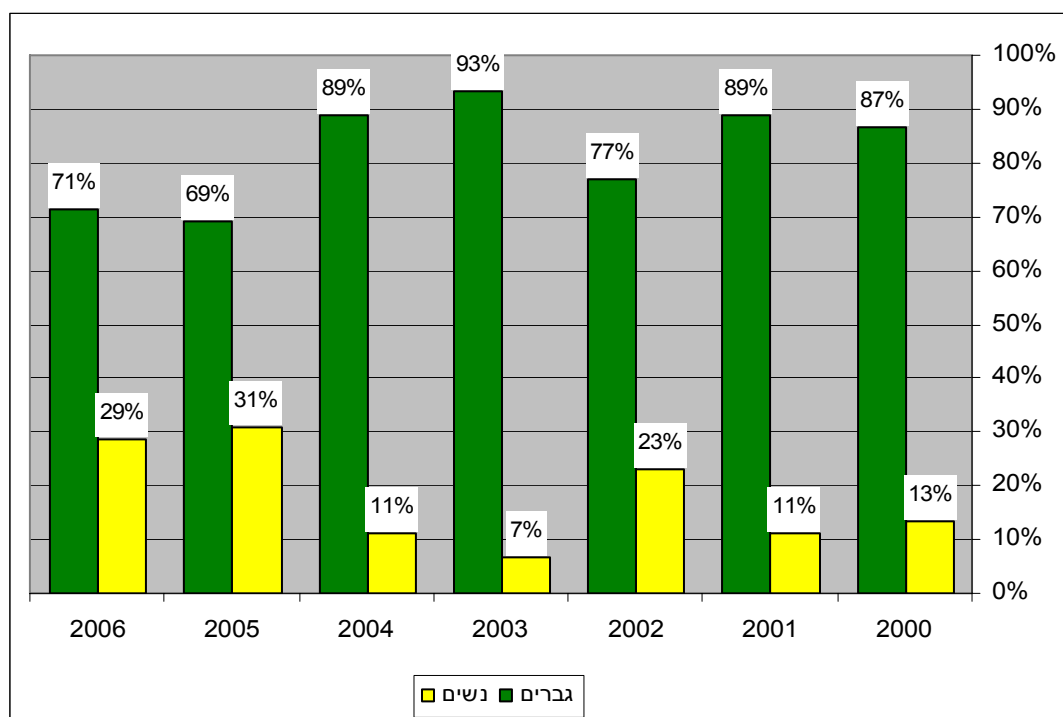
נתוני טבלה 7 מחזקים את נתוני טבלה 6 מכיוון אחר. טבלה 7 מציגה נתונים המצביעים על כך שלפחות בשנה המסוימת ההיא אחוז הנושרות מהלימודים היה נמוך יותר מאחוז הנושרים, ב-13 פקולטות. אמנם בחלק מהפקולטות ההבדל הוא מזערי, אבל באחרות הוא ניכר.

טבלה 8: השוואה בין נשים וגברים בתכנית המצוינים, מועמדים/ות ומתקבלים/ות 2000-2006

מתקבלים				מועמדים				סה"כ מועמדים	שנת הלימוד
גברים		נשים		גברים		נשים			
מספר	%**	מספר	%**	מספר	%*	מספר	%*		
13	11	2	6	122	80	31	20	153	2000
16	9	2	5	172	80	42	20	214	2001
10	8	3	8	130	77	38	23	168	2002
14	11	1	2	126	69	56	31	182	2003
16	15	2	5	109	72	43	28	152	2004
9	8	4	14	112	80	28	20	140	2005
10	7	4	7	142	72	56	28	198	2006
88	10	18	6	913	76	294	24	1207	סה"כ

* אחוז הנשים/הגברים מכלל המועמדים לתכנית
 ** אחוז הנשים המתקבלות / אחוז הגברים המתקבלים מתוך הגברים המועמדים

איור 7: השוואה בין נשים וגברים, סטודנטים/יות מתקבלים לתכנית המצוינים, 2000-2006



הנתונים בטבלה 8 מתייחסים ליחס נשים/גברים בין המועמדים לתכנית המצוינים של הטכניון. תכנית המצוינים לתואר הראשון פועלת מאמצע שנות ה-90 בתמיכת קרן משפחת היאס.⁷

מטרת התכנית היא לאפשר לסטודנטים בעלי יכולות גבוהות ללמוד אחרת, ע"י שילוב מקצועות מפקולטות שונות לתכנית לימודים אישית, למשל: הנדסת חשמל וביולוגיה; רפואה ומתמטיקה. בשנים הראשונות הגיעו כמעט כל המועמדים מהפקולטות להנדסת חשמל, מדעי המחשב ומתמטיקה. בהמשך נוספו סטודנטים למדעי החיים-ביוכימיה, ביו-רפואה, רפואה. השיפור באחוז הנשים המתקבלות (איור 7) מיוחס לשינוי זה ולמגמה של סטודנטים מתחומים אלה, בהם אחוז הנשים גבוה מלכתחילה, להצטרף לתכנית. מתוך בחינת אחוז המתקבלות מתוך המועמדות ביחס לאחוז המתקבלים מתוך הגברים המועמדים לא עולה כל מגמה ברורה, אלא תנודות לאורך השנים.

המגמה המוצהרת של תכנית זו היא עידוד נשים ושילובן. בתכנית מתגאים בבוגרת, מריה צ'ודנובסקי, מהפקולטה למתמטיקה, שיחד עם המנחה שלה לדוקטורט באוניברסיטת פרינסטון, הצליחה לפתור השערה מתמטית שנותרה יחסית פתרון 42 שנים.

⁷ מידע נוסף על תכנית המצוינים ניתן למצוא בקישור: <http://excellence.technion.ac.il>

טבלה 9 מציגה את מספר מקבלי מלגות הסיוע על בסיס כלכלי מלשכת דיקן הסטודנטים בשנת תשס"ו. סה"כ מדובר ב-1592 סטודנטים, מהם 740 נשים ו-852 גברים. שיעור הנשים המקבלות מלגה ביחס למספרן הכולל גבוה משמעותית בכל הפקולטות למעט הפקולטה להנדסת חשמל, שם אחוז הגברים מקבלי המלגות גבוה במעט מאחוז הנשים. נתונים אלה מושפעים מהמצב חברתי-כלכלי של הנשים והגברים, ובה בעת מעידים על המאמץ הרב שמשקיע הטכניון בעידוד לומדים אלה.

חשוב לציין כי בתואר ראשון ניתנות מלגות מעטות ומצומצמות עבור הצטיינות בלימודים. בכל מקרה אין אלה מלגות קיום של ממש (להבדיל ממלגות הקיום לתארים מתקדמים).

טבלה 9: סטודנטים מקבלי מלגות סיוע בתואר ראשון, בפילוח נשים/גברים

לפי פקולטה, 2006

גברים		נשים		פקולטה
מקבלי מלגה		מקבלות מלגה		
*** %	מספר**	*** %	מספר**	
25	141	41	62	הנדסה אזרחית וסביבתית
19	120	21	19	הנדסת מכונות
11	127	8	14	הנדסת חשמל
15	24	32	58	הנדסה כימית
18	20	29	74	הנדסת ביוטכנולוגיה ומזון
14	36	17	12	הנדסת אירונטיקה וחלל
15	69	21	69	הנדסת תעשייה וניהול
11	15	20	13	מתמטיקה
14	28	25	11	פיסיקה
18	11	33	42	כימיה
39	29	47	96	ביולוגיה
13	25	19	50	ארכיטקטורה ובינוי ערים
32	46	44	54	הוראת הטכנולוגיה והמדעים
11	71	16	35	מדעי המחשב
19	39	31	64	רפואה
17	19	33	28	הנדסת חומרים
27	26	32	30	הנדסה ביו-רפואית
19	6	82	9	מסלול לימודים אקדמיים כללי
16	852	27	740	סה"כ

* סה"כ סטודנטיות/סטודנטים בפקולטה, נתוני טבלה 6.

** מספר נשים/גברים מקבלי מלגה בפקולטה.

*** האחוז היחסי של מקבלות המלגה מסה"כ הנשים בכל פקולטה/ האחוז היחסי של גברים מקבלי מלגות מכלל הגברים בפקולטה.

מדיניות הקבלה למעונות לתואר ראשון

מדיניות הקבלה למעונות לתואר ראשון נקבעת ע"י דיקן הסטודנטים, הממונה על המעונות ונציגי אס"ט.

הקריטריונים נבדקים מדי שנה ומתחשבים בעיקר בשיקולים חברתיים-כלכליים, במרחק מגורים מחיפה, הצטיינות בלימודים וכד'.

חלוקת המעונות מתבצעת לפי היחס של נשים-גברים הלומדים לתואר ראשון. יחס זה נבדק כל שנה מחדש ולפיו מחלקים את המעונות. השנה היחס היה 32% בנות ו-68% בנים.

מדיניות הקבלת למעונות אחידה לסטודנטים ולסטודנטיות כל הפקולטות. לפקולטה לארכיטקטורה יש תוספת ניקוד בשל הקושי והעלויות המיוחדות לפקולטה זו. התוספת ניתנת לבנים ולבנות כאחד.

עצם קיום חריג זה מעלה מחשבה על אפשרות הענקת תוספת ניקוד לסטודנטיות בפקולטות מעוטות נשים.

סטודנטים לתארים גבוהים- לימודי מוסמכים

הסטודנטים לתארים גבוהים הם א/נשים שבחרו להרחיב את הידע שלהם בכיווני התמחות ומחקר, ואשר התקבלו לפקולטות השונות על פי קריטריונים של מצוינות בלימודיהם לתואר ראשון. בחלק זה, נעקוב אחריהם בשלבים השונים של ההרשמה לטכניון, הלימודים וקבלת התואר.

מעיון בטבלה 10 אנו רואים, כי בשלב הראשון של הצגת מועמדות ישנם המתקבלים לתכנית המגיסטר (תואר שני), אך מחליטים לא לממש אפשרות זאת מכל סיבה שהיא (כשליש מהם). במילים אחרות, אלה סטודנטים המתאימים לטכניון לפי קריטריון המצוינות, אך שהחליטו לא להירשם. אין אנו יודעים אם הם החליטו ללמוד במקום אחר, או לדחות את לימודיהם מכיוון שלא ניתנה להם מלגה או מסיבות אחרות. ביחידות האקדמיות בהן אחוז נמוך של נשים שנרשמו בסופו של דבר, ראוי לחקור את התופעה ולבדוק האם ניתן לפעול כדי לעודד נשים אלו ללמוד אצלן. המצב בתכניות לדוקטורט הוא שונה (ראו טבלה 11). במקרה זה כמעט כל הסטודנטים שהתקבלו אכן מתחילים את לימודיהם. הנתון אינו מפתיע, כיוון שתהליך קבלת המועמדים לדוקטורט הוא אישי יותר ומבוסס לא רק על מצוינות בלימודים קודמים, אלא גם על מציאת חבר/ת סגל מנחה לעבודת המחקר.

טבלה 12 ואיור 8 מציגים את אחוז הנשים שלומדות הלכה למעשה בתארים השונים בכל פקולטה. בכל הפקולטות ישנו לפחות מספר מינימאלי של נשים בשתי רמות התואר. באופן לא מפתיע אנו מוצאים שונות גדולה מאוד בין הפקולטות השונות: ב-12 מתכניות המגיסטר נשים מהוות 50% ויותר, וב-15 מהתכניות הן מהוות פחות מ-50% (עד להיעדרן המוחלט מהמסלול לתואר שני בנו-טכנולוגיה, שם אין כלל נשים מתוך 4 לומדים). בתכנית לדוקטורט, מתוך 21 המסלולים האקדמיים לדוקטורט, ב-9 יש 50% או יותר לומדות לעומת 12 מסלולים בהם משקלן נמוך מ-50% נשים.

ערכנו השוואה בין אחוז הסטודנטיות בפקולטות השונות בתואר ראשון לבין אחוזן במסלול לתארים גבוהים (כשהבדל של עד 8% במשקלן נלקח כזניח). מהנתונים עולה, כי פקולטות מסוימות מאופיינות ע"י אחוז גבוה יותר של נשים בתואר הראשון מאשר בתארים הגבוהים: הנדסה כימית (58% בתואר ראשון לעומת 38% בלבד בתארים גבוהים), הנדסת אווירונאוטיקה וחלל (22% לעומת 14% בהתאמה), מתמטיקה (34% לעומת 20%) וכימיה (72% לעומת 63%). הפקולטות המאופיינות באחוז גבוה של נשים בתארים גבוהים ביחס לאחוז נמוך יותר בתואר הראשון הן הוראת הטכנולוגיה והמדעים (74% בתארים גבוהים לעומת 50% בתואר ראשון), רפואה (72% לעומת 50% בהתאמה), תעשייה וניהול (53% לעומת 41%) והנדסה אזרחית (32% לעומת 22%). ביתר הפקולטות המצב דומה בכל המסלולים. אין קשר בין גודל הפקולטה או אחוז הנשים בתוכניות השונות והשוואה זו. השוואה בין אחוז הסטודנטיות בלימודי מוסמכים במסלולים השונים בין השנה לשנה שעברה, מצביעה על כך שאין הבדל משמעותי בהתפלגות הסטודנטיות במסלולים השונים. כמו כן, אחוז הנשים בסך הכל נשאר דומה (קרוב ל-40%). בתוך הפקולטות, חלה השנה עלייה קלה באחוז הנשים בכימיה. לעומת זאת, חלה ירידה באחוז הסטודנטיות בהנדסה כימית, מתמטיקה, אווירונאוטיקה, אבטחת איכות והנדסת מערכות.

נשוב ונציין שהמטרה של הצגת נתונים אלה היא לתת ההזדמנות לכל פקולטה לבחון את מצבה והיכן היא עומדת, ולהחליט מה יש לעשות כדי לשפר את ייצוג הנשים בתוכה.

טבלה 10: סטודנטים/יות חדשים רשומים/ות ללימודי המגיסטר, חורף 2005

אחוז הרשומים הפעילים מתוך המתקבלים לפי מגדר

גברים רשומים		נשים רשומות		סה"כ סטודנטים רשומים	פקולטה
%	מספר	%	מספר		
64	18	36	10	28	הנדסה אזרחית וסביבתית
37	20	63	34	54	ארכיטקטורה ובינוי ערים
89	24	11	3	27	הנדסת מכונות
57	8	43	6	14	הנדסת חומרים
90	36	10	4	40	הנדסת חשמל
42	5	58	7	12	כימיה
91	10	9	1	11	הנדסה כימית
45	5	55	6	11	הנדסת ביוטכנולוגיה ומזון
95	18	5	1	19	פיזיקה
100	4	-	0	4	מתמטיקה
81	17	19	4	21	מדעי המחשב
96	26	4	1	27	הנדסת אווירונאוטיקה וחלל
51	28	49	27	55	הנדסת תעשייה וניהול
14	1	86	6	7	הוראת הטכנולוגיה והמדעים
12	3	88	23	26	רפואה
58	11	42	8	19	הנדסה ביו-רפואית
20	3	80	12	15	ביולוגיה
-	0	100	1	1	ביוטכנולוגיה
52	11	48	10	21	אבטחת איכות ואמינות
50	4	50	4	8	תכנית למגיסטר להנדסה (כללי)
83	5	17	1	6	מתמטיקה שימושית
80	66	20	16	82	מנהל עסקים
100	1	-	0	1	הנדסת מערכות
100	4	-	0	4	ננו-מדעים וננוטכנולוגיה
100	1	-	0	1	תכנית בהנדסת תוכן וייצור
64	329	36	185	514	סך הכל

טבלה 11: סטודנטים/יות חדשים/ות רשומים/ות ללימודי הדוקטורט, חורף 2005

אחוז הרשומים הפעילים מתוך המתקבלים לפי מגדר

גברים רשומים		נשים רשומות		סה"כ סטודנטים רשומים	פקולטה
%	מספר	%	מספר		
40	2	60	3	5	הנדסה אזרחית וסביבתית
50	1	50	1	2	ארכיטקטורה ובינוי ערים
70	7	30	3	10	הנדסת מכונות
100	1	-	0	1	הנדסת חומרים
67	2	33	1	3	הנדסת חשמל
20	1	80	4	5	כימיה
-	0	-	0	0	הנדסה כימית
50	1	50	1	2	הנדסת ביוטכנולוגיה ומזון
50	2	50	2	4	פיזיקה
86	6	14	1	7	מתמטיקה
100	1	-	0	1	מדעי המחשב
100	2	-	0	2	הנדסת אווירונאוטיקה וחלל
33	2	67	4	6	הנדסת תעשייה וניהול
100	1	-	0	1	הוראת הטכנולוגיה והמדעים
23	3	77	10	13	רפואה
75	3	25	1	4	הנדסה ביו-רפואית
25	1	75	3	4	ביולוגיה
-	0	100	1	1	ביוטכנולוגיה
-	0	100	2	2	אבטחת איכות ואמינות
-	0	100	1	1	מתמטיקה שימושית
49	36	51	38	74	סה"כ

טבלה 12: אחוז הסטודנטיות בלימודי מגיסטר ודוקטורט, אביב 2006

דוקטורט			מגיסטר			סה"כ מוסמכים		פקולטה
נשים		סה"כ	נשים		סה"כ	%נשים	סה"כ	
%נשים	מספר		%נשים	מספר				
37	27	73	29	55	187	32	260	הנדסה אזרחית וסביבתית
43	3	7	54	7	13	50	20	הנדסה חקלאית
48	10	21	66	173	263	64	284	ארכיטקטורה ובינוי ערים
15	7	47	11	17	148	12	195	הנדסת מכונות
24	4	17	53	30	57	46	74	הנדסת חומרים
9	5	57	12	35	283	12	340	הנדסת חשמל
62	37	60	65	33	51	63	111	כימיה
39	7	18	38	22	58	38	76	הנדסה כימית
64	16	25	67	28	42	66	67	הנדסת ביוטכנולוגיה ומזון
16	10	62	17	14	83	17	145	פיזיקה
22	5	23	18	4	22	20	45	מתמטיקה
15	10	65	19	26	138	18	203	מדעי המחשב
23	6	26	13	15	119	14	145	הנדסת אוירונאוטיקה וחלל
52	32	62	53	132	248	53	310	הנדסת תעשייה וניהול
71	25	35	76	32	42	74	77	הוראת הטכנולוגיה והמדעים
66	89	135	79	80	101	72	236	רפואה
30	7	23	43	30	69	40	92	הנדסה ביו-רפואית
69	36	52	84	46	55	77	107	ביולוגיה
75	9	12	56	9	16	64	28	ביוטכנולוגיה
			100	1	1	100	1	הנדסת פולימרים
100	10	10	56	67	120	59	130	אבטחת איכות ואמינות
			48	21	44	48	44	תכנית למגיסטר להנדסה (כללי)
50	6	12	35	9	26	39	38	מתמטיקה שימושית
			20	37	185	20	185	מנהל עסקים
			13	5	38	13	38	הנדסת מערכות
			-		4	-	4	ננו-מדעים וננוטכנולוגיה
			13	1	8	13	8	תכנית בהנדסת תוכן וייצור
43	361	842	38	929	2421	40	3263	סך הכל

טבלה 13: מקבלי מלגות (5-3 מנות) בלימודי מגיסטר ודוקטורט, חורף 2005

דוקטורט						מגיסטר						פקולטה
גברים			נשים			גברים			נשים			
מלגאים		סה"כ גברים	מלגאיות		סה"כ נשים	מלגאים		סה"כ גברים	מלגאיות		סה"כ נשים	
%	מספר		%	מספר		%	מספר		%	מספר		
61	28	46	59	16	27	25	33	132	33	18	55	הנדסה אזרחית וסביבתית
65	26	40	14	1	7	21	28	131	59	10	17	הנדסת מכונות
69	36	52	60	3	5	22	54	248	26	9	35	הנדסת חשמל
82	9	11	57	4	7	50	18	36	91	20	22	הנדסה כימית
78	7	9	75	12	16	71	10	14	36	10	28	הנדסת ביוטכנולוגיה ומזון
75	3	4	-	-	3	17	1	6	14	1	7	הנדסה חקלאית
65	13	20	33	2	6	9	9	104	47	7	15	הנדסת אווירונאוטיקה וחלל
50	15	30	72	23	32	28	33	116	30	39	132	הנדסת תעשייה וניהול
72	13	18	80	4	5	78	14	18	75	3	4	מתמטיקה
73	38	52	60	6	10	30	21	69	57	8	14	פיסיקה
87	20	23	76	28	37	67	12	18	85	28	33	כימיה
81	13	16	92	33	36	100	9	9	93	43	46	ביולוגיה
33	2	6	83	5	6	29	5	17	33	3	9	מתמטיקה שימושית
64	7	11	70	7	10	9	8	90	19	33	173	ארכיטקטורה ובינוי ערים
75	41	55	80	8	10	50	56	112	58	15	26	מדעי המחשב
72	33	46	71	63	89	71	15	21	78	62	80	רפואה
77	10	13	75	3	4	41	11	27	57	17	30	הנדסת חומרים
81	13	16	86	6	7	28	11	39	37	11	30	הנדסה ביו-רפואית
20	2	10	36	9	25	-	-	10	9	3	32	הוראת הטכנולוגיה והמדעים
-	-	-	-	-	-	-	-	148	-	-	37	מינהל עסקים
-	-	-	50	5	10	4	2	53	3	2	67	אבטחת איכות ואמינות
100	3	3	89	8	9	71	5	7	78	7	9	ועדה בין יחידתית לביוטכנולוגיה
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	הנדסת פולימרים
-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	21	תכנית למגיסטר להנדסה (כללי)
-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	-	5	הנדסת מערכות
-	-	-	-	-	-	100	4	4	-	-	-	ננו-מדעים וננוטכנולוגיה
-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	1	תוכנית בהנדסת תכן וייצור
69	332	481	68	246	361	24	359	1492	38	349	929	סך הכל

קיימות מספר דרכים בהן ניתן לזהות מצוינות בקרב הסטודנטים: עצם קבלתם לטכניון, קבלת מלגות בזמן הלימודים וסיום התואר בהצטיינות. ראינו שנשים התקבלו למסלולי המגיסטר השונים. עתה נבחן את הפרמטר השני למצוינות: קבלת מלגות. טבלה 13 מוצגת כשירות לפקולטות השונות, כך שהן תוכלנה לבחון את מצבן ולהסיק מסקנות. היה מעניין לדעת, האם יש הבדל בין הנשים והגברים מבחינת יכולתם להקדיש את כל זמנם ללימודיהם, ולפיכך לבקש 4-5 מנות מלגה.

בטבלה זו ניתן לראות את המידע שהצלחנו להשיג לגבי חלוקת המלגות בכל פקולטה. אחוז המלגאים מחושב בטבלה מסך כל הזכאים למלגה בני אותו מגדר. מתוצאות הטבלה עולה, כי אחוז המלגות הכללי גבוה יותר אצל הסטודנטיות בלימודי מגיסטר (38% נשים לעומת 24% גברים) ודומה בלימודי הדוקטורט (68% לעומת 69% בהתאמה). יש להסתייג ולומר, כי נתונים אלו כוללים יחד את הסטודנטים המקבלים 3-5 מנות מלגה. על כן אין לנו דרך לדעת האם קיימים הבדלי מגדר ברמות מלגה אלה, העשויות לבטא הבדלים בזמן המוקדש ללימודים.

כמו שמצאנו לגבי סטודנטים/יות לתואר ראשון, התוצאות בטבלה 14 ובאיור 9 מראות שאחוז הסטודנטיות המצטיינות בתואר שני גבוה מעט יותר מאחוזן היחסי מכלל הסטודנטים. בעוד הן מהוות 37% מכלל הסטודנטים המסיימים, הן מהוות 39% מהמסיימים בהצטיינות.

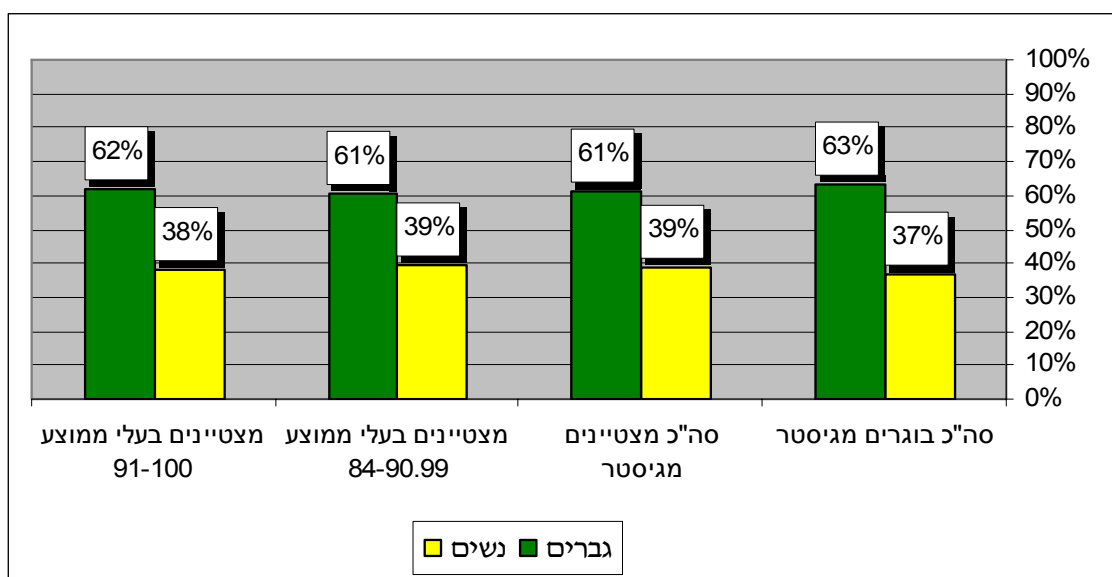
טבלה 15 ואיור 10 מראים את אחוז הנשים במגיסטר ובדוקטורט שסיימו את התואר ב-2005, על השונות שהתרגלנו למצוא בין הפקולטות השונות. מצב בו בשנה מסוימת אין נשים מסיימות בפקולטה מסוימת, איננו בהכרח מצב מטריד, כיוון שנסיונות רבות משפיעות על קצב ההתקדמות של כל אחד ואחת.

אחוז הנשים המסיימות בכל שלב משקף למעשה את מידת הנוכחות שלהן בכל תכנית (ראו טבלה 12).

טבלה 14: השוואה בין נשים וגברים מצטיינים/ות בלימודי מגיסטר, מחזור 2005

גברים		נשים		סה"כ	
%	מספר	%	מספר		
63	442	37	257	699	סה"כ בוגרים לתואר מגיסטר
61	67	39	43	110	סה"כ בוגרים מצטיינים לתואר מגיסטר
61	54	39	35	89	מסויימים בהצטיינות - בעלי ממוצע 84-90.99
62	13	38	8	21	מסויימים בהצטיינות ראויה לשבח - בעלי ממוצע 91-100

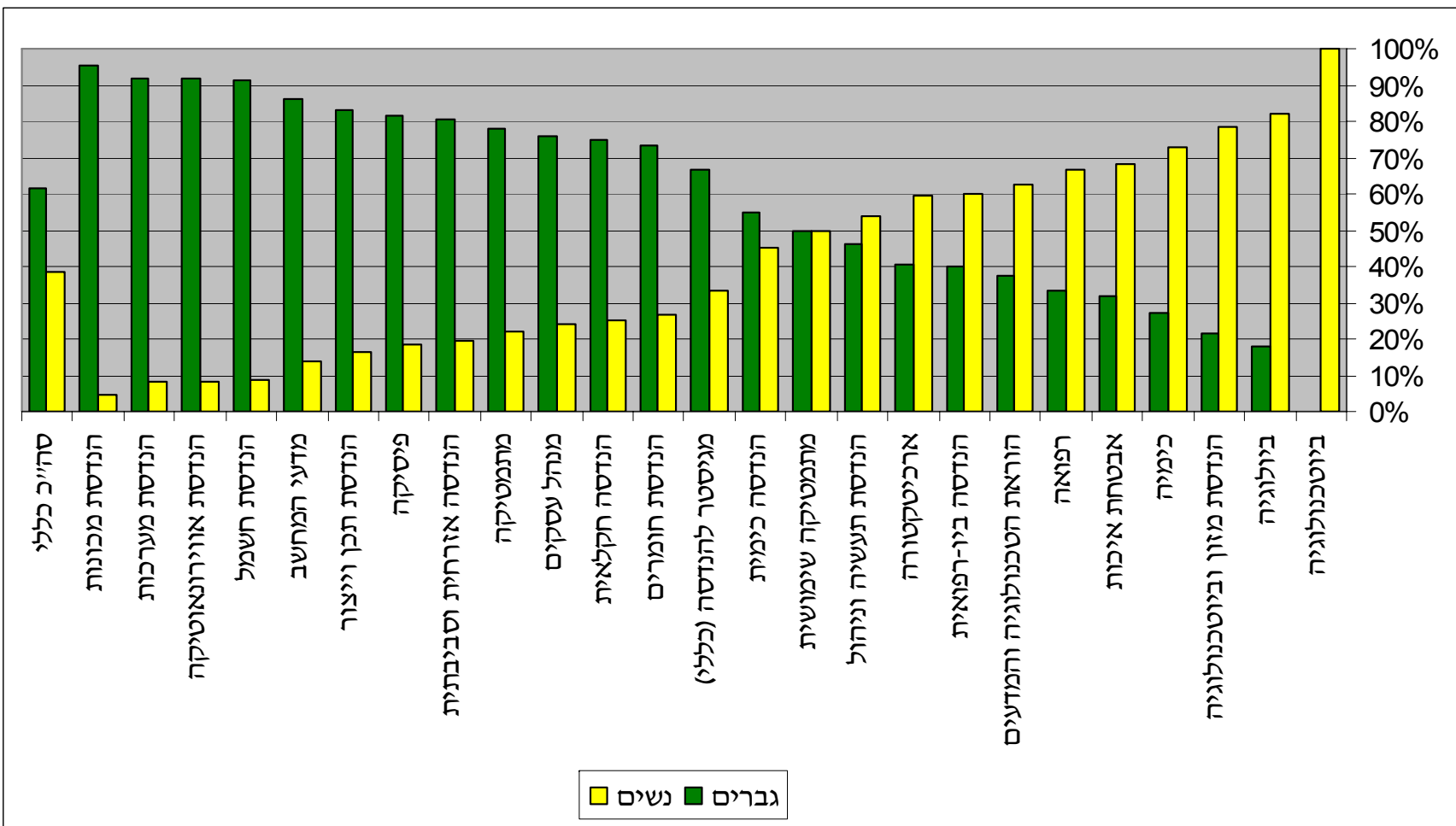
איור 9: השוואה בין הצטיינות נשים וגברים בלימודי המגיסטר, מחזור 2005



טבלה 15: אחוז הנשים מבין הבוגרים בלימודי מוסמכים - מגיסטר ודוקטורט, מחזור 2005

דוקטור			מגיסטר			מוסמכים		פקולטה
נשים		סה"כ	נשים		סה"כ	% נשים	סה"כ	
%	מספר		%	מספר				
50	3	6	15	6	40	20	46	הנדסה אזרחית וסביבתית
100	2	2	58	32	55	60	57	ארכיטקטורה
-	0	8	7	1	14	5	22	הנדסת מכונות
50	2	4	18	2	11	27	15	הנדסת חומרים
8	1	13	9	5	57	9	70	הנדסת חשמל
56	5	9	82	14	17	73	26	כימיה
100	3	3	35	6	17	45	20	הנדסה כימית
67	4	6	82	14	17	78	23	הנדסת מזון וביוטכנולוגיה
23	3	13	16	4	25	18	38	פיסיקה
-	0	2	29	2	7	22	9	מתמטיקה
30	3	10	9	3	34	14	44	מדעי המחשב
-	0	2	10	1	10	8	12	הנדסת אווירונאוטיקה
43	3	7	55	33	60	54	67	הנדסת תעשייה וניהול
76	13	17	62	23	37	67	54	רפואה
88	7	8	80	16	20	82	28	ביולוגיה
75	3	4	56	9	16	60	20	הנדסה ביו-רפואית
83	5	6	50	5	10	63	16	הוראת הטכנולוגיה והמדעים
100	1	1	24	36	153	24	154	מנהל עסקים
-	-	-	100	6	6	100	6	ביוטכנולוגיה
-	-	-	68	28	41	68	41	אבטחת איכות
-	-	-	33	2	6	33	6	מגיסטר להנדסה (כללי)
-	0	2	67	4	6	50	8	מתמטיקה שימושית
-	-	-	8	2	24	8	24	הנדסת מערכות
50	1	2	20	2	10	25	12	הנדסה חקלאית
-	-	-	17	1	6	17	6	הנדסת תכן וייצור
47	59	125	37	257	699	38	824	סה"כ כללי

איור 10: התפלגות נשים – גברים, בוגרי מגיסטר ודוקטורט, מאי 2005



חברות הסגל בטכניון

התפלגות כללית לפי דרגה אקדמית

ממידע שהתקבל מהמועצה להשכלה גבוהה עולה, כי בטכניון קיים האחוז הנמוך ביותר של נשים בכל דרגות הסגל האקדמי (מלבד דרגת מרצה וזאת כנראה בגלל שהטכניון עומד לבטל דרגה זו בקרוב). מאד מטרידה העובדה שבטכניון, בכל הדרגות השונות של הסגל האקדמי, ישנו אחוז נמוך של נשים באופן יחסי.

מדאיגה במיוחד ההשוואה למכון ויצמן, שהוא אוניברסיטה הדומה לטכניון באוריינטציה המדעית. במכון ויצמן מספר הנשים בדרגת פרופ' מן המניין, על אף שהוא נמוך באופן יחסי (10.5%) עדיין גבוה פי שניים וחצי ממשקלן בדרגה זו בטכניון. המצב דומה גם בדרגת פרופסור חבר, שם היחס כפול (26.5% במכון ויצמן לעומת 13% בטכניון). בדרגת מרצה בכיר עומד אחוז הנשים במכון ויצמן מעל 50%, טוב יותר מכל האוניברסיטאות (כולל בעלות אוריינטציה הומאנית), ובייחוד ביחס לטכניון, שם אחוז הנשים בדרגה נמוך משליש. לאור נתונים אלה עולה השאלה כיצד יתכן שאחוז הנשים בטכניון כה נמוך. למרבה הצער, השיטה בה המידע נאסף ומסוכם (טבלה 17) אינה מאפשרת להשוות באופן ספציפי בין הפקולטות (למדע ולהנדסה) הקיימות במוסדות השונים. מהשוואה כזו יהיה ניתן לבדוק האם ההבדלים קשורים בתחומי הלימוד שאנו מלמדים/לומדים, או שמא הם נגרמים על-ידי סיבה אחרת שהיא ספציפית לטכניון.

טבלה 16: אחוז הנשים בסגל האקדמי הבכיר באוניברסיטאות לפי מוסד ודרגה

תשס"ה, 2004-2005 (%)

דרגה	ממוצע ארצי	מכון ויצמן למדע	אוני' בן גוריון	אוני' חיפה	אוני' בר אילן	אוני' תל אביב	טכניון	האוני' העברית
פרופ' מן המניין	11.9	10.5	9.3	14.4	14.6	15.3	4.4	12.8
פרופסור חבר	21.6	26.5	23.8	28.7	20.7	25.7	12.9	16.1
מרצה בכיר	35.2	52.7	28.5	39.4	34.2	37.3	29.8	35.5
מרצה	43.3	65.3	39.5	42.4	47.7	46.7	42.0	40.8
סה"כ	25.1	25.7	24.2	32.7	29.3	27.2	14.8	22.8

*מקור המידע: המועצה להשכלה גבוהה, השנה האחרונה אשר לגביה קיים מידע. ההבדל הזניח בין נתונים אלה על הטכניון לקיימים בידינו נובע, ככל הנראה, מההבדל בתקופת הזמן המדווחת.

טבלה 17: נשים בסגל האקדמי (מסלול לקביעות) בדרגות השונות, התפלגות לאורך השנים, 1996-2006

2006		2005		2004		2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		1996		
מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	
סך הכל																						
14	77	13	74	13	72	12	71	12	71	10	63	10	59	10	63	11	66	10	64	10	63	נשים
100	553	100	560	100	568	100	584	100	604	100	601	100	607	100	616	100	617	100	624	100	625	סה"כ
פרופסור מן המניין																						
5	11	4	9	3	7	4	8	4	9	5	11	4	10	4	11	4	11	4	11	5	11	נשים
100	216	100	218	100	222	100	228	100	232	100	244	100	253	100	255	100	249	100	246	100	226	סה"כ
פרופסור חבר																						
12	22	12	23	12	25	12	23	11	22	10	19	11	21	11	21	9	16	10	18	9	17	נשים
100	186	100	191	100	201	100	200	100	201	100	190	100	192	100	183	100	172	100	177	100	194	סה"כ
מרצה בכיר																						
29	42	27	40	27	38	25	37	24	37	20	30	16	23	17	25	19	29	19	29	17	23	נשים
100	146	100	146	100	140	100	146	100	153	100	147	100	142	100	148	100	152	100	156	100	139	סה"כ
מרצה																						
40	2	40	2	40	2	30	3	17	3	15	3	25	5	20	6	23	10	13	6	18	12	נשים
100	5	100	5	100	5	100	10	100	18	100	20	100	20	100	30	100	44	100	45	100	66	סה"כ

לאורך השנים בין 1996-2006, חל שיפור מסוים אך לא גדול במספר הנשים בסגל במסלול לקביעות (ראו טבלה 17 ואיור 11). המספר הכולל של חברות הסגל בטכניון אמנם גדל מ-63 ל-77 לאורך התקופה, והאחוז מתוך כלל הסגל גדל מ-10% ל-14%, אך חשוב לזכור כי המספר הכולל של חברי הסגל הצטמצם בתקופה זו מ-625 ל-553 חברים.

מחד חל שיפור במספר המרצות הבכירות (23 ב-1996, 42 ב-2006) ובאחוזן הכולל (17% ו-29% בהתאמה), אך מאידך לא חל כל שיפור בדרגה הבכירה, פרופסור מן המניין, המרכיבה את הסנט ואת ועדותיו (על כך אפרט בטבלאות 23-28).

לכאורה גדל מספר הפרופסוריות מן המניין מ-9 ל-11 בשנת 2005-2006, אך בדיקת המצב לאורך העשור מלמדת כי מספרן של הנשים בדרגת פרופסור מן המניין נותר קבוע (11 נשים שהן 5% תוך תנודות מסוימות והתייצבות באותו מספר).

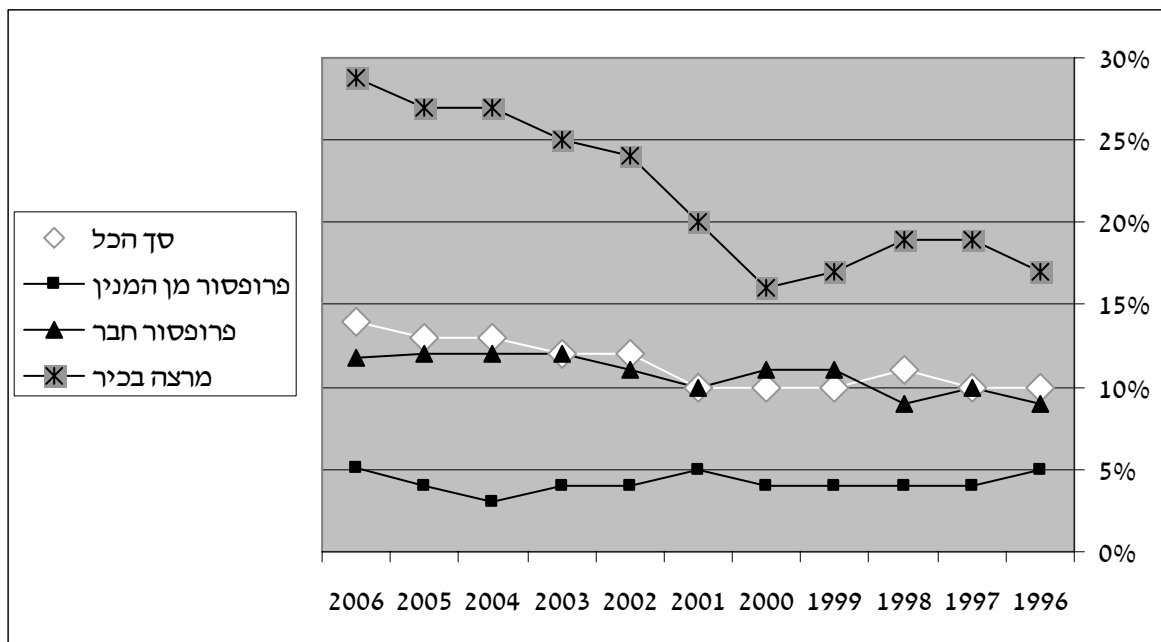
בשנה האחרונה (2005-2006) גדל מספר הנשים מ-74 ל-77, במקביל לירידה מ-560 ל-553 חברי סגל. לכן נראה כי השיפור באחוז הנשים הוא פחות תוצר של הגידול במספרן ויותר פונקציה של צמצום כלל הסגל.

נתון מעודד הוא הגידול המתמיד לאורך התקופה במספר הנשים בדרגת מרצה בכיר. יש לקוות כי הגידול יחלחל כלפי מעלה וישתקף במהרה בדרגת פרופ'ח ובהמשך בדרגת פרופסור מן המניין.

חשוב לציין, כי מידע זה נכון ליום בו הוא נאסף. מאחר שוועדות המינויים בטכניון נפגשות כל שבוע, המספרים הם דינאמיים ולפיכך גם האחוזים נמצאים בשינוי מתמיד. תנודות אלה הן מינוריות יחסית לתמונה הגדולה, אך בתוך כל פקולטה הן יכולות לשנות את המצב באופן יותר בולט. לדוגמה: מתוך 6 חברי סגל חדשים שגויסו לפקולטה לכימיה, גויסו 4 נשים. בפקולטה לביוטכנולוגיה והנדסת מזון גויסו 5 נשים ואחוזן עומד כעת על 40% מכלל הסגל.

משתי הטבלאות (18 ו-19) ניתן להסיק שאם לא ננקוט באמצעים מכוונים, המצב לא ישתפר באופן משמעותי בעשורים הקרובים, אם בכלל.

איור 11: אחוז הנשים בסגל האקדמי לפי דרגה, לאורך ציר זמן, 1996-2006



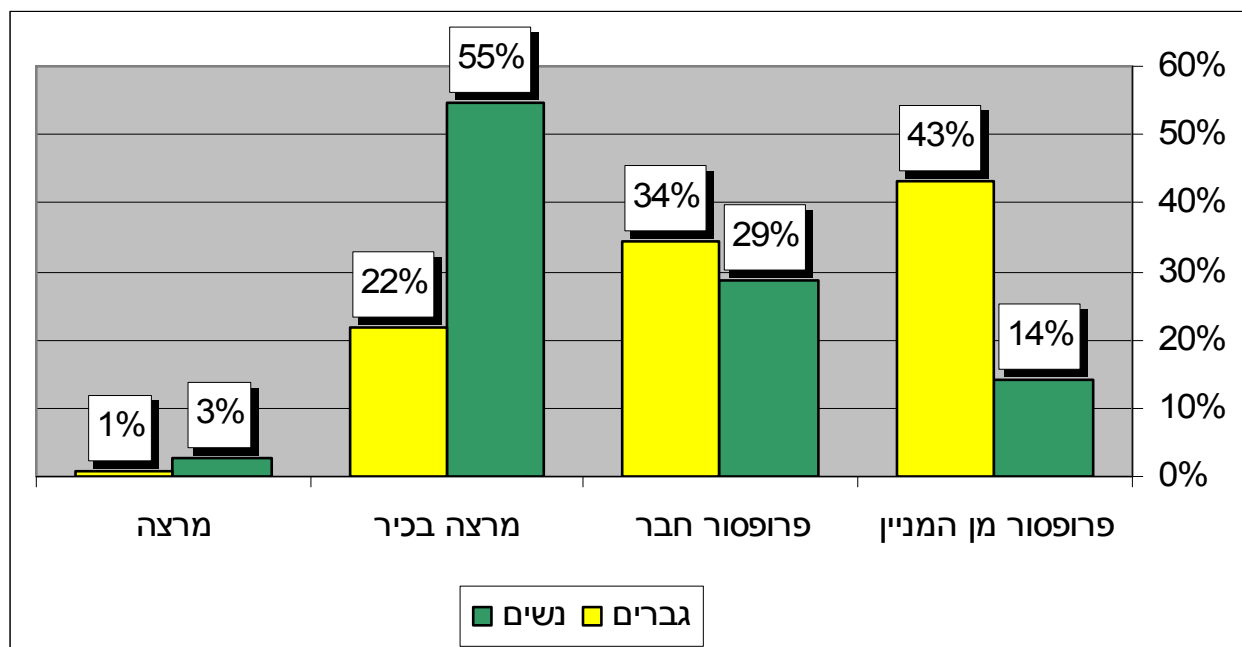
*הערה: האיור אינו כולל רמת מרצה, כיוון שדרגה זו עומדת בפני ביטול ולכן האחוזים עלולים להטעות.

טבלה 18 ואיור 12 מראים את החלוקה בין גברים ונשים בדרגות השונות. כיוון שהגודל הכולל של שתי הקבוצות הוא כה שונה, איננו יכולים להשוות מספרים בתוך כל מגדר, אלא רק אחוזים. מהנתונים עולות שתי פירמידות הפוכות: בזאת של הגברים דרגת פרופסור מן המניין היא הגדולה ביותר, תוך ירידה באחוז ככל שיורדים בסולם הדרגות. אצל הנשים, לעומת זאת, הבסיס נמצא ברמת המרצה הבכיר, שם האחוז הגבוה ביותר, תוך ירידה חדה באחוזים עם העלייה בסולם הדרגות.

טבלה 18: אחוז נשים וגברים חברי סגל לפי דרגה, 2006

גברים		נשים		סה"כ	דרגה
%	מספר	%	מספר		
43	205	14	11	216	פרופסור מן המניין
34	164	29	22	186	פרופסור חבר
22	104	55	42	146	מרצה בכיר
1	3	3	2	5	מרצה
100	476	100	77	553	סך הכל

איור 12: אחוזי נשים- גברים חבריות סגל לפי דרגה, 2006



המסר החד משמעי העולה מנתונים אלה הוא שיש להשקיע מאמצים ניכרים כדי לשנות את המצב.

המצב ביחידות האקדמיות השונות

עתה נתבונן בהבדלים הגדולים של אחוז הנשים בסגל האקדמי בין הפקולטות השונות (ראו טבלה 19 ואיור 13). הטווח נע בין 75% בהוראת הטכנולוגיה והמדעים ל-2% במתמטיקה. ב-10 מתוך 18 פקולטות, אחוז הנשים בסגל נמוך מ-10%. בחמש פקולטות יש חברת סגל אחת, בשלוש פקולטות יש 2 נשים, בפקולטה אחת 3 חברות סגל, בארבע פקולטות 4 חברות סגל ובחמש פקולטות נוספות יש 5, 6, 8, 11 ו-17 חברות סגל בהתאמה. מספרים אלה חשובים, כיוון שהם נותנים לנו מושג על מספרם הרב של המקרים בהם נשים בסגל האקדמי "הולכות לאיבוד" בים של חברי סגל גברים. בהשוואה לשנה הקודמת חל שיפור זניח בשיעור הכולל של נשים בסגל (מ-13% בכלל הטכניון ל-14%).

הטענה שלא בכל יחידה אקדמית יש מועמדות מצוינות למינוי לסגל איננה ראויה, כיוון שכפי שראינו, דוקטורנטיות לומדות ובוגרות בכל היחידות וחלקן גם מצטיינות.

לא מצאנו יחס ישר ברור בפקולטות השונות בין אחוז חברות סגל ביחס לאחוז הדוקטורנטיות. עם זאת, בחינת המצב ברוב הפקולטות מציגה מצב המזין את עצמו, בו נוכחות של נשים בסגל האקדמי מעודדת או מאפשרת את הימצאותן של סטודנטיות לדוקטורט, אולי בתרומתן ליצירת מודל "ידידותי" כלפי נשים בפקולטה. דימוי זה יכול לעודד כניסתן של סטודנטיות ללימודי הדוקטורט, אשר עשויות להיות מועמדות בעתיד לחברות סגל. מכאן ניתן להסיק, שעל הפקולטות השונות להעלות את מספר חברות הסגל לא רק עבור תרומתן הישירה, אלא גם עבור תרומתן לייצוג הנשים בין הסטודנטים. חבריות סגל משמשים/ות כדוגמה עבור הסטודנטים, בין אם הם/ן מתכוונים/ות לכך בין אם לאו. על נשים להיות נוכחות בפקולטה בכל הדרגות כדי לשמש כמודל לנשים הסטודנטיות ולגברים, וכדי להעביר מסר שנשים יכולות להצטיין ואכן מצטיינות בתחומי המדע.

רק ב-5 מתוך 18 יחידות אקדמיות מכהנות נשים ברמת פרופסורית מן המניין. ב-12 יחידות אקדמיות יש נשים בדרגת פרופסור חבר, וב-15 מרצות בכירות. במילים אחרות, ישנן רק 5 פקולטות בטכניון בהן נשים מהוות חלק מהוועדה המכינה, שהיא החשובה ביותר בכל הנוגע לקבלת החלטות באקדמיה, ופתוחה רק לפרופסורים מן המניין. זהו מצב חמור מאוד, אשר סותר את העיקרון של "אין מיסוי ללא ייצוג".

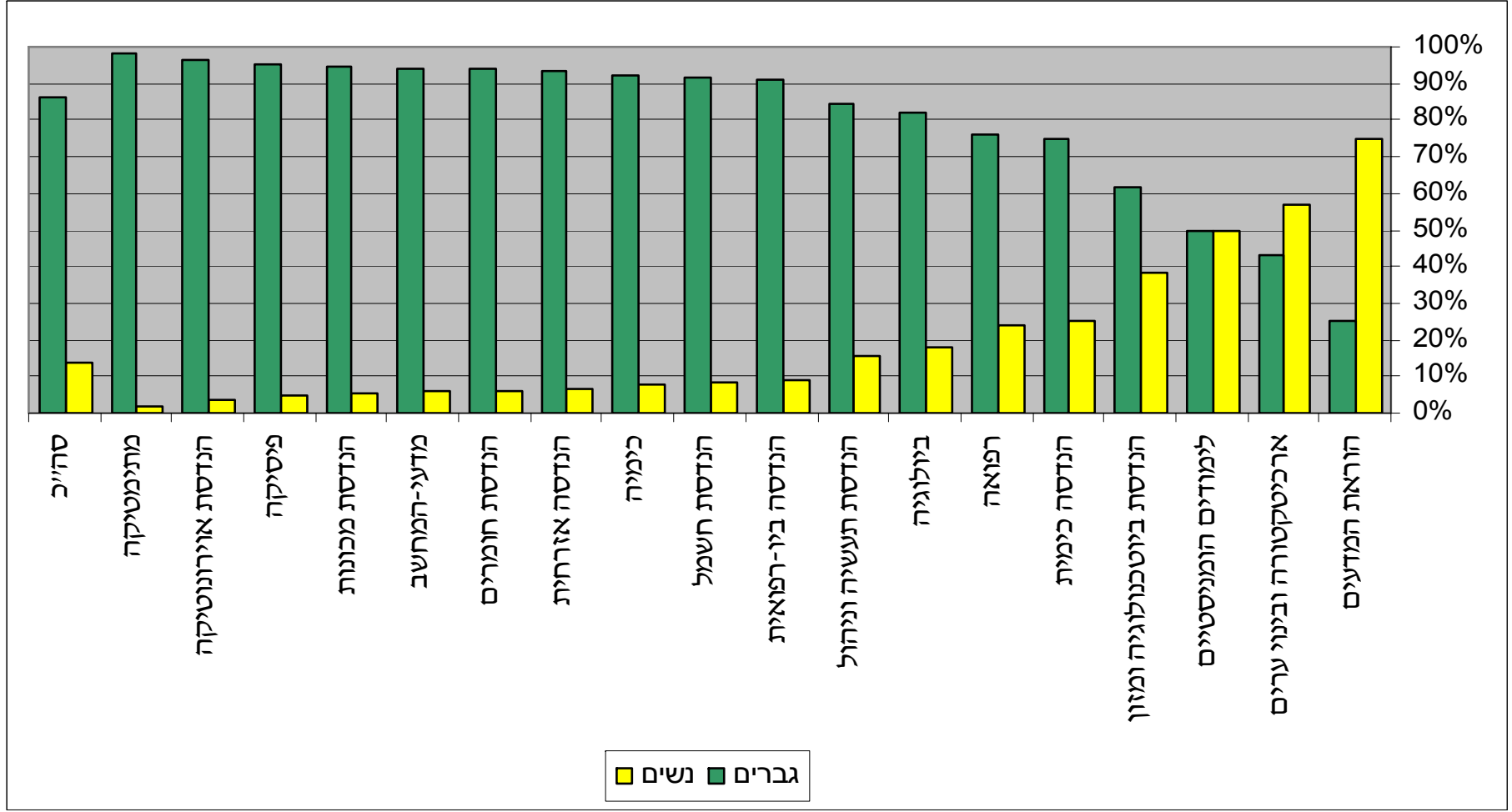
אין כרגע אפשרות להוכיח שקיימת אפליה על בסיס מגדר בוועדות הטכניון המחליטות בנושאים כגון מינויים או קידום. לעומת זאת, יכול מאד להיות שבעתיד (אפילו הקרוב מאד) נידרש להוכיח שאין אפליה, ולא נוכל לעשות זאת כיוון שהנושא לא נבדק עד עתה באופן שיטתי. לכן, חובה על הנהלת הטכניון לנקוט בצעדים מיידיים, לבחון את הנושא ולהבטיח שהתהליכים השונים נערכים בצורה אובייקטיבית שאינה מפלה, וכן לפתח תכנית פעולה שתגביר את קצב העלייה של מספר ואחוז הנשים בסגל האקדמי בוועדות.

מלבד ההשלכות של מספר מועט של נשים בתוך היחידות האקדמיות עצמן, ישנן השלכות על הגופים של קבלת ההחלטות הכלל טכניונים, ועל כך ארחיב בהמשך.

טבלה 19: מספר חברות סגל בדרגות השונות, לפי פקולטה, 2006

יחידה	פרופסור			פרופסור חבר			מרצה בכיר			מרצה			סה"כ	
	נשים		סה"כ	נשים		סה"כ	נשים		סה"כ	נשים		סה"כ	נשים	
	%	מספר		%	מספר		%	מספר		%	מספר		%	מספר
הנדסה אזרחית		0	19		2	22		2	9		-		4	63
ארכיטקטורה ובינוי ערים	63	5	8		3	14		9	64		-		17	30
הנדסת מכונות		0	17		1	6		1	17		-		2	36
הנדסת חומרים		0	7		0	6		1	33		-		1	16
הנדסת חשמל		0	20		2	12		2	14		0		4	47
כימיה	8	1	12		0	9		1	25		-		2	25
הנדסה כימית		0	8		1	3		3	60		-		4	16
הנדסת ביוטכנולוגיה ומזון		0	4		0	2		5	83		0		5	13
פיסיקה		0	25		1	11		1	20		-		2	41
מתמטיקה		0	26		1	18		0			-		1	48
מדעי-המחשב	10	2	20		1	18		0			-		3	51
הנדסת אוירונאוטיקה		0	12		0	11		1	25		-		1	27
הנדסת תעשייה וניהול	11	2	18		3	18		1	8		67		8	51
לימודים הומניסטיים	100	1	1		0	1		-	-		-		1	2
הוראת המדעים	-	-	-		3	4		3	75		-		6	8
רפואה		0	13		2	16		9	53		-		11	46
הנדסה ביו-רפואית		0	4		0	2		1	20		-		1	11
ביולוגיה		0	2		2	12		2	25		-		4	22
סה"כ	5	11	216		22	186		42	146		5		77	553

איור 13: התפלגות נשים-גברים חברי הסגל האקדמי, לפי פקולטה, 2006



טבלה 20: תעסוקה במסלול שלא קביעות

תשס"ו			תשס"ה			תשס"ב			
נשים			נשים			נשים			
סה"כ	%	מספר	סה"כ	%	מספר	סה"כ	%	מספר	
3	67	2	7	43	3	13	31	4	מסלול מחקר
85	13	11	81	11	9	82	9	7	מסלול קלינאי רגיל
203	21	42	211	22	47	199	20	40	מסלול קלינאי קליני
763	29	225	668	35	232	806	29	234	נספחים חיצוניים
903	37	337	928	40	370	878	38	333	נספחים פנימיים
1957	32	617	1895	35	661	1978	31	618	סך הכל

אחוז הנשים במשרות אלה עלה בשנים המוצגות בטבלה 20, אך בצורה בולטת יותר במסלול המוביל לקביעות; דבר שהוא כמובן חיובי. אולם עדיין קיים אחוז גבוה יותר של נשים במסלולים שאינם מובילים לקביעות, ובחלקם אחוזם גבוה יותר מאחוז הנשים חברות הסגל בסך הכל הטכניוני.

טבלה 21 משלימה את טבלה 22 בהבהרת מצבן של הנשים בסגל האקדמי של הטכניון.

טבלה 22 נותנת לנו מידע על מספר הפורשים הצפוי⁸ בעשור הקרוב לפי פקולטה ומגדר. מובן שקיימת שונות גדולה בין הפקולטות השונות, הקשורה במספר הנשים היום בפקולטה ובאיזה גיל הן נכנסו למערכת. נתון מדאיג, הבא לידי ביטוי בניחות מפורט של הטבלה, הוא שבתוך עשר השנים הללו, תפרושנה 7 מתוך 11 הנשים בדרגת פרופסור מן המניין, 1 בכל שנה מהשנים 2006, 2008, 2009, 2010, 2011 ושתיים ב- 2014. כלומר: אם לא יהיה קידום של נשים לדרגה זו בשנים הללו, המספר של חברות סגל בדרגה זו יהיה קרוב לאפס. נתונים אלה ממחישים את הרלבנטיות של הציטוט מתוך "עליסה בארץ המראה" המופיע בתחילת דו"ח זה. אנחנו חייבים לפעול עכשיו רק כדי להישאר באותו מקום, ואם אנחנו רוצים להגדיל את מספר הנשים בסגל, נצטרך לנקוט בצעדים משמעותיים.

טבלה 21: גיוס חברות סגל בשנים 2002-2006

סה"כ		2006		2005		2004		2003		2002		
%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	%	מס'	**%	מס'*	
26%	29	19%	4	21%	5	29%	7	27%	4	33%	9	נשים
100%	111	100%	21	100%	24	100%	24	100%	15	100%	27	סה"כ

* המספר המוחלט של הנשים / מכלל המגויסים לסגל האקדמי בטכניון.
** אחוז הנשים מכלל המגויסים לסגל האקדמי.

⁸ בישראל קיים גיל פרישה חובה, שעבור חברי סגל באוניברסיטאות הוא 68 לגברים ולנשים.

טבלה 22: פרישות צפויות של חברי/ות סגל בשנים 2006-2015

סך הכל			אוק' 15		אוק' 14		אוק' 13		אוק' 12		אוק' 11		אוק' 10		אוק' 09		אוק' 08		אוק' 07		אוק' 06		תקן**	יחידה	
			מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.		נ.
****	***	****	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	אוק' 04	
%	מ.	%	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	מ.	נ.	אוק' 04	
39	25	3	2	3		7	2	2		2		1		2		1		3		3		1		64	הנדסה אזרחית
40	14	14	5			2	1	1	1					4		1	1	1	1			5	1	35	ארכיטקטורה ובינוי ערים
31	12		0	1		2		3				2		2				1				1		39	הנדסת מכונות
44	7		0	3											1		3							16	הנדסת חומרים
20	11	2	1					1		3	1	2					2		1		2			55.5	הנדסת חשמל
24	7		0	1		1				1		1		1					2					29	כימיה
23	4		0	3											1									17.5	הנדסה כימית
15	2		0																1		1			13	הנדסת ביוטכנולוגיה ומזון
32	14		0			1		2		1				1		3		2		3		1		44	פיסיקה
33	17		0	1		2		2		2		2		1		1		1		1		4		51.5	מתמטיקה
16	8		0	4		1		1		1								1						51	מדעי-המחשב
31	9		0			2		1		1		1		1				1		1		1		29	הנדסת אווירונאוטיקה וחלל
28	16	5	3	3		3	1					4	1			1		1	1			4		58	הנדסת תעשייה וניהול
56	10	22	4	1		1	1	1				2	1	2		2	2			1				18	לימודים הומניסטיים
9	1		0											1										11	הוראת הטכנולוגיה והמדעים
36	16	7	3	2				1		3		3		1		2	1	2	1			2	1	44	רפואה
38	5		0			1		1		1								2						13	הנדסה ביו-רפואית
21	5	4	1					2	1	2				1										24	ביולוגיה
30	183	3	19	22	0	23	5	18	2	17	1	18	2	17	0	13	4	20	3	13	-	22	2	612.5	סך הכל

* נ-מספר נשים, מ-מספר כולל נשים+גברים.

** תקן- כמות התקנים המוקצים ליחידה אקדמית. ייתכנו חברי/ות סגל העובדים בתקן חלקי.

*** מספר חברות סגל הפורשות מתוך מספר התקנים ליחידה אקדמית.

**** מספר חברי/ות הסגל הפורשים מתוך מספר התקנים ליחידה אקדמית.

ייצוג נשים בסנט ובוועדות הסנט בטכניון

הסוגיה של מידת הייצוג של נשים במוקדי קבלת ההחלטות החשובים בטכניון הוא נושא מורכב. אתייחס אליו ביחס לסנט, מבנהו היום וביחס לוועדות כלל-טכניוניות.

הסנט

מבנה הסנט, שהוא הגוף האקדמי קובע המדיניות הבכיר, שונה השנה, תוך הבחנה בין מליאה אקדמית, המורכבת כמו הסנט הישן לבין סנט מצומצם. המליאה האקדמית מורכבת משתי קבוצות. הקבוצה העיקרית והגדולה ביותר היא של חברי הסגל בדרגת פרופסור מן המניין, כלומר 205 גברים ו-11 נשים. הקבוצה השנייה כוללת 18 חברים, נציג אחד מכל פקולטה, הנבחרים על-ידי מועצת הפקולטה מתוך חברי הסגל בדרגת פרופ"ח או מרצה בכיר. כרגע מתוך 18 נציגים אלה רק 4 הן נשים (22%). כלומר רוב הפקולטות לא ניצלו הזדמנות זו להגדיל את ייצוג הנשים בסנט. וכך בסנט כולו מספר הנשים הוא 15 (6.4%).

הסנט החדש הוא גוף קטן ביותר, ובשנה שעברה מודאגת מההשלכות של המצב הקיים על ההרכב המגדרי של הסנט החדש, הצגתי את הניתוח להלן בפני הוועדה המרכזת.

המבנה המוצע לסנט החדש, חלוקת הנשים בדרגות השונות, וההשלכות על הסיכוי לייצוג נשים:

החלטת הסנט מיום 28.11.04 (מס' 6א) קובעת כי: "35 חברי הסנט הנבחרים בבחירה הכלל טכניונית יהיו חברי סגל בדרגת פרופסור מן המניין במשרה קבועה..." החלטת הסנט מיום 28.11.04 (מס' 8) קובעת כי: "נציגי הסנט הנבחרים בבחירה כלל טכניונית ייבחרו על ידי כל חברי הסגל האקדמי בדרגת פרופסור מן המניין במשרה קבועה". החלטות אלה מגבילות את הנבחרים והבוחרים לחברי סגל בדרגה של פרופסור מן המניין. כיוון שהיום יש בטכניון רק 9 נשים ו-209 גברים [אז] בדרגה זו, הסיכוי שלהן להיבחר הוא קטן מאוד.

החלטת הסנט מיום 28.11.04 (מס' 5) קובעת כי: "שני נציגי הסנט הנבחרים ביחידה (פקולטה או מחלקה) יהיו בדרגת פרופסור מן המניין במשרה קבועה או בדרגת פרופסור חבר במשרה קבועה... לפחות אחד משני הנציגים שייבחרו בכל יחידה (פקולטה או מחלקה) יהיה בדרגת פרופסור מן המניין במשרה קבועה". החלטה זו פותחת פתח להשתתפות של יותר נשים, בכך שהיא מאפשרת לפרופסורים חברים להיבחר דרך היחידות האקדמיות. הבעיה היא שהיום ב-5 יחידות אין אף אישה בדרגה של פרופסור חבר, ב-5 נוספות יש רק אישה אחת בדרגה זו, ב-4 יש שתי נשים וב-4 שלוש. זאת אומרת שמתוך 18 היחידות, רק ב-13 יש בכלל אפשרות שאישה תיבחר. כמובן שאין לדעת איך היחידות תבחרנה, ויש לפחות סיכוי תיאורטי שאף אישה לא תיבחר מתוך היחידות.

ההצעה שלי הייתה

1. בבחירות הכלליות הפתוחות רק לאלו שבדרגת פרופסור מן המניין, יונהג שריון, כך שלפחות 4 נשים תהיינה חלק מהקבוצה הנבחרת הזו.
2. ביחס לנציגים של הפקולטות, תהיה פניה של הוועדה המרכזת ליחידות, המפנה את תשומת לבן לבעיה ומעודדת אותן לבחור אישה לנציגה, במידת האפשר (תוך התחשבות בכך שיתכן שמישהי תהיה בשבתון או לא תסכים לרוץ לתפקיד).

פעולה זו נחוצה מעיקרון הצדק הדורש ייצוג הולם של נשים, ומבחינת האינטרס של הטכניון, הן ליהנות מתרומת הנשים והן לעמוד בדרישות של המערכות מסביבנו.

החלטת הוועדה המרכזת מיום 20.3.05 הייתה:

החלטה 1: הוחלט בהצבעה: פה אחד בעד, להצהיר כלהלן:

לנוכח מיעוט הנשים בקרב חברי הסגל האקדמי בטכניון וההכרה בחשיבות ההשתתפות של נשים בסנט, קוראת הוועדה המרכזת ליו"ר הסנט לפעול כדי לעודד נשים להציג את מועמדותן לסנט וכן להפנות את תשומת הלב של חברי הסגל האקדמי בטכניון לתת משקל לנושא זה בבואם להצביע בבחירות לסנט. זאת, על מנת ששיעור הנשים בסנט לא יפחת משיעורן בקרב חברי הסגל האקדמי בטכניון בעלי הזכות להיבחר לסנט.

החלטה 2: הוחלט בהצבעה: 6 בעד, 3 נגד, 1 נמנע, כי במקביל להצהרת הוועדה המרכזת לעיל יש

לקיים דיון בסנט בהצעתה של פרופ' ארזה צ'רצ'מן, מרכזת נושא מעמד האישה בטכניון, בעניין: "ייצוג נשים בסנט הנבחר".

יחד עם זאת, לאור העומס שנוצר כתוצאה מהצורך בהפעלת הסנט החדש בתחילת השנה האקדמית תשס"ו, יובא הנושא לדיון רק בסנט החדש, לאחר הפעלתו, בסדר קדימות גבוה.

בתחילתו של הליך הבחירות שלח הנשיא פניה לדיקנים, שכללה את הפסקה הבאה:

"בהזדמנות זו אני מפנה את תשומת לבכם לחשיבות הרבה של הגברת ההשתתפות של נשים בפעילות הטכניונית בכלל, ובסנט בפרט. אבקשכם להעלות את הנושא במועצת היחידה, לעודד נשים להציג מועמדותן וכן לעודד חברי סגל לשקול נושא זה כשהם מציעים מועמדים/מועמדות ובזמן ההצבעה."

תוצאת תהליך הבחירות הייתה בחירת 2 נשים מתוך 38 נבחרים כלל-טכניוניים (5.3%) ו-5 מתוך 33 מהפקולטות (15%).⁹ לסיכום – בתוספת שתי הדיקניות הנשים, יש כיום 9 נשים בסנט החדש, המהוות 9%. זהו שיפור בהשוואה ל-5.5% נשים בסנט הישן; אך עדיין אין אחוז זה שקול אפילו לאחוז הנשים בסגל הטכניון (14%).

⁹ כיוון שרק חבר אחד מכל פקולטה יכול להיות פרופסור חבר, המצב יכול להיחשב טוב יחסית, כיוון ש-5 מתוך 16 פקולטות בחרו אשה נציגה מבין שני הנציגים שלהן.

הוועדות הכלל-טכניוניות

מוציגים בהמשך (טבלאות 23-28) הנתונים של מספר ואחוז הנשים המכהנות בוועדות השונות. ב-35 ועדות¹⁰, המונות סה"כ 215 חברים (נשים+גברים), רק 9 חברות הן נשים, כלומר: 4%. הסיבות האפשריות לתמונה העגומה המצטיירת הן שונות, חלקן תלויות בגורמים מערכתיים וחלקן בגורמים אישיים; אבל כולם קשורים אחד בשני.

בנוגע לוועדות הכלל-טכניוניות, גורם אחד המשפיע על הייצוג של נשים הוא ההגדרה של הדרגה הנדרשת כדי להיות חברה/ה בוועדה – ברוב הוועדות הדרגה הנדרשת היא של פרופסור מן המניין. כאשר בסך הכל יש רק 11 נשים בדרגה זו, לעומת 205 גברים, ברורה הבעייתיות של דרישה זאת.

גורם שני הוא אופן הבחירה של חברי הוועדה – האם על-ידי בחירה של חברי הסנט או חברי הסנט המצומצם או האם על-ידי מינוי של אחד מחברי ההנהלה או על-ידי הוועדה המרכזת. אם ההליך קורא לבחירות יש שני צעדים הדורשים פעולה הכוללת נשים – המועמדות והבחירה. אלה כמובן תלויים בחברי הסנט כיחידים, שבחרים על פי דעתם. במצב בו מספר הנשים היכולות להיות מועמדות הוא כה קטן, ושרובן אינן מוכרות מחוץ לפקולטה שלהן, הסיכוי לזכות בתמיכה של מספר רב של חברי סנט הוא יחסית קטן.

גורם שלישי הוא המודעות של האנשים הרשאים לבחור או למנות לחשיבות הייצוג של נשים במסגרות של קבלת החלטות. יש לציין שהיום קיימת מודעות כזאת אצל חלק מהאנשים הללו הממנים חברי ועדות, אך יכולתם לממש מודעות זו תלויה בגורמים האחרים.

גורם רביעי הוא ההתאמה של הא/נשים למהות הוועדה. לא כל אחד או אחת מתאים לכל תפקיד. אך כאשר מאגר הנשים קטן כל כך, וקטן יחסית למאגר הגברים, הסיכוי למצוא נשים מתאימות יכול להיות קטן יותר, או להיתפס כקטן יותר.

גורם חמישי הוא הנכונות של נשים לקחת חלק בפעילות הוועדות. שוב המספר הקטן של הנשים בסגל הוא לרועץ. העומס העלול להיות מוטל על קבוצה זו, אילו נענתה לקריאה להשתתף, היה גדול מאוד. עבור 11 הנשים בדרגת פרופסור מן המניין, הבעיה ברורה. הנשים בדרגות האחרות, היכולות להיבחר או להימנות לחלק מהוועדות, מונות 64 לעומת 268 גברים. עבורן עומס העבודה בוועדות (בנוסף להוראה, מחקר וועדות פקולטיות) מצטרף לעומס הנוסף הקיים עבור נשים עם משפחות, כאשר עדיין הנורמה המקובלת על-ידי הרבה גברים ונשים, היא שהאישה היא האחראית על הבית ועל הילדים. חלק מחברות הסגל מבינות שהקידום שלהן תלוי בפעילות המחקרית ובכתיבה האקדמית שלהן, ולא בשירות בוועדות, ועל כן הן פועלות בצורה הגיונית ותכליתית מנקודת מבטן ואינן מוכנות להקדיש זמן לוועדות.

כל הגורמים הללו יצרו את המצב הקיים היום. אין לנו דרך לדעת אלו מהם חשוב יותר או פחות במקרה נתון, אך ברור שקל יותר לשנות את הגורמים הארגוניים, מאשר התרבותיים או האישיים.

¹⁰ לא כולל בתי דין של הסנט ומספר קטן של ועדות אחרות

בטווח הקצר:

1) ניתן לשנות את ההגדרה של מי יכול/ה לכהן בוועדות, ובכך להגדיל את קבוצת הנשים היכולה להשתתף.

2) ניתן לעשות מאמץ רציני יותר למנות נשים לוועדות.

3) ניתן להכיר בשירות בוועדות כחלק מהקריטריונים לקידום.

בטווח הארוך, הדרך היחידה למתן את הבעיה היא להגדיל בצורה משמעותית את מספר חברות הסגל.

טבלה 23: ועדות סנט נבחרות

סה"כ מס' אנשים	חברי הוועדה				שם הוועדה
	נשים		גברים		
	מ.	%	מ.	%	
16	0		16	100	הוועדה המרכזת
20	3	15	17	85	ועדת קבע ללימודי הסמכה ומוסמכים
5	0		5	100	תת ועדה לאישור מקצועות תוכניות לימודים
8	0		8	100	ועדת קבע של הסנט למינוי סגל בכיר ולקביעות
12	0		12	100	ועדת קבע לתוארי כבוד ולפרסי כבוד
6	0		6	100	ועדת קבע לחברי סגל במסלול ללא קביעות
9	0		9	100	הוועדה לפיתוח אקדמי
5	1	20	4	80	ועדת מחקר
5	0		5	100	נציגי פרופ' בקורטריון ובוועד המנהל- קבוצה ב'
4	0		4	100	ועדת חיפוש למינוי דיקנים כלל טכניונים
3	0		3	100	ועדת חיפוש למינוי נשיא
3	0		3	100	ועדה בין סנטית של האוניברסיטאות להגנה על העצמאות האקדמית של האוניברסיטאות
96	4	4	92	96	סך הכל

טבלה 24: ועדות סנטיות מתמנות

סה"כ מס' אנשים	חברי הוועדה				שם הוועדה
	נשים		גברים		
	מ.	%	מ.	%	
6	0		6	100	הוועדה המכינה לתארי כבוד
6	0		6	100	מועצת פרס הארווי
6	0		6	100	ועדת פיתוח והיגוי לתקשוב
9	0		9	100	מועצה אקדמית ליחידה ללימודי המשך ולימודי חוץ
8	0		8	100	נציגי הסנט לחבר הנאמנים של מכון הטכניון לניהול
35	0		35	100	סך הכל

טבלה 25: ועדות סנטיות מתמנות באחריות המנל"א

סה"כ מס' אנשים	חברי הוועדה				שם הוועדה
	נשים		גברים		
	מ.	%	מ.	%	
12	1	8	11	92	ועדה מכינה סנטית
7	0		7	100	ועדה להענקת פרסי הצטיינות לסגל אקדמי
8	0		8	100	הוועדה המכינה להענקת תואר פרופ' מחקר
4	0		4	100	ועדת הספרייה
7	1	14	6	86	ועדת מלגות למשתלמים לבתר דוקטורט
38	2	5	36	95	סך הכל

טבלה 26: ועדות סנטיות מתמנות באחריות המנל"מ

סה"כ מס' אנשים	חברי הוועדה				שם הוועדה
	נשים		גברים		
	מ.	%	מ.	%	
7	0		7	100	נציגי הסנט במועצה המייעצת למוסד נאמן
5	1	20	4	80	ועדה לאתיקה בניסויים קליניים בבני אדם (ועדת הלסינקי)
7	1	14	6	86	ועדה לפרסי מחקר
5	1	20	4	80	באחריות המנל"מ- ועדת המינויים ברשות המחקר
24	3	13	21	87	סך הכל

טבלה 27: ועדות אחרות באחריות המנל"א

סה"כ מס' אנשים	חברי הוועדה				שם הוועדה
	נשים		גברים		
	מ.	%	מ.	%	
4	0		4	100	ועדת שבתון
7	0		7	100	יו"ר ועדות מקצועיות
9	0		9	100	ועדה מיוחדת להענקת התואר פרופ' מחקר
2	0		2	100	ועדת בחירות
22	0		22	100	סך הכל

טבלה 28: כלל הועדות

סה"כ מס' אנשים	חברי הועדה				שם הועדה
	נשים		גברים		
	מ.	%	מ.	%	
96	4	4	92	96	ועדות סנט נבחרות (טבלה 25)
35	0		35	100	ועדות סנטיות מתמנות (טבלה 26)
38	2	5	36	95	ועדות סנטיות מתמנות באחריות המנל"א (ט' 27)
24	3	13	21	88	ועדות סנטיות מתמנות באחריות המנל"מ (ט' 28)
22	0		22	100	ועדות אחרות באחריות המנל"א (טבלה 29)
215	9	4	206	96	סך הכל

בנוסף, קיימות 10 ועדות באחריות דיקן ביה"ס ללימודי מוסמכים- מתוך 77 חברים, 7 הן נשים (9%).

המספרים מדברים בעד עצמם.

איני טוענת שקיימת אפליה מודעות ומכוונת נגד נשים בהליכים אלה, אלא שקיים חוסר מודעות לחומרת המצב, ובעקבות כך מידה רבה של חוסר צדק. לכן, כדי שכל הנוגעים בדבר לא ייחשדו בחוסר רצון להכיר במצב ולהתייחס אליו, יש להקים מנגנון שיבטיח שלנשים יהיה ייצוג ברמה גבוהה יותר.