



הוועדה לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל

**דוח הוועדה
לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה
בישראל**

בראשות מר אברהם (בייגה) שוחט

ייעוץ מקצועי: גורי זילכה

יולי 2007

תמוז תשס"ז

הפקה: משה אהרוני
עריכה לשונית: נילי עדן
עריכה גרפית: אסתי ביהם

© הוועדה לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל

ירושלים
תמוז תשס"ז – יולי 2007



הוועדה לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל

כ"ט תמוז, תשס"ז
15 יולי, 2007

לכבוד

חה"כ פרופ' יולי תמיר
שרת החינוך

חה"כ רוני בראון
שר האוצר

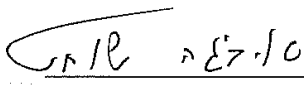
חה"כ אהוד אולמרט
ראש הממשלה

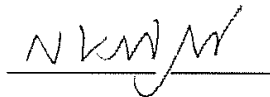
נכבדי

הנני מתכבד להגיש לכם בזאת את המלצות הוועדה לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל,
אשר מונתה על ידיכם.

אנחנו מודים לכם על האמון שנתתם בנו ומקווים כי תאמצו את המלצות הוועדה כולן.

בכבוד רב,



אברהם בייגה שוחט, יו"ר הועדה



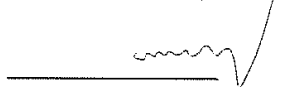
פרופ' מנחם יערי, נשיא האקדמיה למדעים



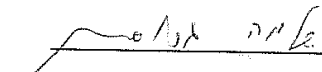
פרופ' יולי תמיר, שרת החינוך


פרופ' יעקב זיו, נציג ציבור
באופן גרונאו

פרופ' ראובן גרונאו, נציג ציבור



ד"ר ליאורה מרידור*


פרופ' שלמה גרוסמן, יו"ר ות"ת
ק/כ. = ש

קובי הבר, הממונה על התקציבים, מ.האוצר



פרופ' מנואל טרכנטון, נציג משרד רוה"מ

* הצטרפה למליאת הוועדה עם התמנותה ליו"ר ועדת המשנה לקביעת מערכי הסיוע ושכר הלימוד.

תוכן העניינים

7.....	כתב מינוי – ועדה לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל
9.....	דברי פתיחה – יו"ר הוועדה
13.....	חברי הוועדה
15.....	עבודת הוועדה

19.....	הרקע והסיבות להקמת הוועדה
21.....	יעדיה של מערכת ההשכלה הגבוהה
23.....	המלצות הוועדה
53.....	הסדר המשאבים המוצע
53.....	משאבים ושימושים
58.....	סיכום

דוחות ועדות המשנה

61.....	❖ ועדת המשנה לחלוקת תפקידים רצויה בין אוניברסיטאות למכללות ופריסת המוסדות
101.....	❖ ועדת המשנה לקידום המחקר האקדמי
127.....	❖ ועדת המשנה לעידוד המצוינות האקדמית במחקר ובהוראה, תגמול דיפרנציאלי תומך איכות וקליטת סגל איכותי במכללות
141.....	❖ ועדת המשנה לקביעת מערכי הסיוע וגובה שכר הלימוד

161.....	נתונים על מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל
----------	--------------------------------------

195.....	נספחים
----------	--------

כתב מינוי- ועדה לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה

1. בהמשך לפגישה מיום 15 באוקטובר 2006 בראשותם של שר האוצר ושרת החינוך, הוחלט על הקמת ועדה אשר תבחן את מערכת ההשכלה הגבוהה. מטרת הוועדה הינה להמליץ על מדיניות למבנה ושיפור ההשכלה הגבוהה ומתכונת אופן תקצובה, לרבות השינויים המומלצים על המשאבים העומדים לרשות ההשכלה הגבוהה לאור המלצות הוועדה.

2. הוועדה תגבש המלצות בנושאים הבאים:

- 2.1 עידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה, בין היתר ע"י גמישות ניהולית ותגמול דיפרנציאלי תומך איכות, הן בתוך המוסדות והן ביניהם.
- 2.2 גובה ומבנה שכר הלימוד ונגישות הסטודנטים להשכלה הגבוהה.
- 2.3 חלוקת תפקידים רצויה בין אוניברסיטאות ומכללות, במחקר ובהוראה.
- 2.4 פריסת המוסדות להשכלה גבוהה במרכז ובפריפריה.

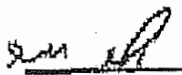
3. הרכב הוועדה:

- 3.1 יו"ר הוועדה: מר אברהם שוחט
- 3.2 יו"ר המל"ג ושרת החינוך: פרופ' יולי תמיר או מי מטעמה.
- 3.3 יו"ר ות"ת: פרופ' שלמה גרוסמן.
- 3.4 נציג משרד ראש הממשלה: פרופ' מנואל טרכטנברג
- 3.5 נשיא האקדמיה: פרופ' מנחם יערי
- 3.6 נציג משרד האוצר: הממונה על התקציבים, מר קובי הבר.
- 3.6-7 שני נציגי ציבור (פרופ' יעקב זיו+ פרופ' ראובן גרונאו)

4. במהלך עבודתה ובהתאם לנושא הנדון, הוועדה תזמן להופיע בפניה נציגי ראשי המוסדות להשכלה גבוהה, הסגל האקדמי, והסטודנטים. כמו כן, תזמין הוועדה לפי הצורך מומחים וגורמים אחרים הנוגעים לדבר, ותבחן את הנושאים לעיל תוך התייחסות לנעשה במערכות אקדמיות בעולם.

5. לגבי נושאים 2.1 ו-2.2 הוועדה תגיש את המלצותיה עד ל-30 באפריל 2007 לראש הממשלה, שר האוצר ושרת החינוך. לגבי יתר הנושאים הוועדה תגיש את המלצותיה עד ל-30.6.07. לוח הזמנים דלעיל נועד לאפשר יישום המלצות בנושאים 2.1 ו-2.2 כבר בשנה"ל תשס"ח.

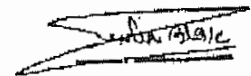
6. משרד האוצר יקצה, באמצעות ות"ת, תקציב ייעודי לצורך מימון פעולות הוועדה, בהתאם להכנות שיוגשו בין יו"ר הוועדה לאגף התקציבים.



שרת החינוך
פרופ' יולי תמיר



שר האוצר
מר אברהם הירשון



ראש הממשלה
מר אהוד אולמרט

דברי פתיחה – יו"ר הוועדה

בתחילת חודש נובמבר 2006 פנו אליי ראש הממשלה מר אהוד אולמרט, שר האוצר דאז מר אברהם הירשזון ושרת החינוך פרופ' יולי תמיר בבקשה כי אסכים לעמוד בראש ועדה ציבורית לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל. לנוכח היכרותי רבת-השנים עם המערכת על הישגיה, בעיותיה ומצוקותיה, היה לי ברור כי יש צורך חיוני לבצע שינויים במערכת ההשכלה הגבוהה הביטסים רבים. לאחר שהובאו לידיעתי הרכב הוועדה המוצע, מטרתיה ותחומי פעילותה, נעניתי לפנייה.

מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל גדלה בשנים האחרונות במהירות רבה. מ-1991 עד 2006 הוכפל מספר הסטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה, וכיום לומדים בהם כ-250 אלף סטודנטים (כולל באוניברסיטה הפתוחה). גידול מרשים זה התאפשר בזכות הרחבת האוניברסיטאות והקמת מערך גדול של מכללות אקדמיות המתקצבות ע"י ות"ת. מספר הסטודנטים עלה באוניברסיטאות ובמכללות כאחד, והנגישות להשכלה הגבוהה עלתה בשיעור ניכר, לרבות בפריפריה הצפונית והדרומית של מדינת ישראל.

אולם בשנים האחרונות המערכת נתונה במצב קשה ביותר, וזאת להערכת כל הגורמים השותפים לניהול מערכת ההשכלה הגבוהה, כמו גם צרכני ההשכלה הגבוהה - הסטודנטים. גילם הממוצע של חברי הסגל עלה, ואילו קליטת אנשי סגל חדשים ואיכותיים פחתה במאות תקנים. מספר חברי הסגל ירד אפוא במידה ניכרת, ובהתאם לכך גם היחס המספרי מורה-תלמיד. תשתיות המחקר, ההוראה, המעבדות והספריות נשחקו עד מאוד. ההקצבות למחקר לא גדלו. דאגה רבה, אמתית ועמוקה הייתה מנת חלקם של ראשי המוסדות, של הסגל ואף של הסטודנטים, אשר חשו היטב את עוצמת המשבר.

משנת 2001 ועד היום ירד התקצוב לסטודנט בשיעור של כ-20%, וזאת בד בבד עם הגידול במספר הלומדים ובהוצאות קבועות רבות כגון פנסיה, ארנונות, הוצאות ביטחון וכו'. כאמור, לא חל גידול תקציבי מתאים, ונוספה לכך שחיקת התקבולים משכר לימוד, זאת בעקבות החלטות ועדת וינוגרד משנת 2000.

מציאות זו יצרה מצב קשה ביותר. המשך המצב בלא שיינקטו צעדים לתיקונו יחמיר ויעמיק את המשבר במערכת ההשכלה הגבוהה, ויביא לידי התדרדרות שאת תוצאותיה יקשה מאוד לתקן.

עם קבלת כתב המינוי התכנסה הוועדה למספר דיונים עקרוניים. המטרות העיקריות שהציבה לפניו היו:

1. לעבות ולחזק את המצוינות במחקר ובהוראה.
2. ליצור נגישות מלאה למערכת ההשכלה הגבוהה לכל ישראלי העומד בתנאי הסף. מצב סוציו-אקונומי קשה לא ימנע משום מועמד ללמוד בכל מקום, בתנאי שהוא עומד בתנאי הקבלה האקדמיים.
3. למנוע בריחת מוחות מישראל וליצור תנאים לקליטת מדענים מצטיינים הנמצאים במוסדות להשכלה גבוהה בחו"ל.

הוועדה פעלה במסגרת ארבע ועדות משנה לתחומים השונים, וזאת על פי כתב המינוי: מחקר, שכר לימוד וסיוע, תגמול דיפרנציאלי וביטוי למצוינות במחקר ובהוראה, והגדרה של חלוקת תפקידים ומטלות בין האוניברסיטאות למכללות.

לאחר דיונים שנמשכו כחמישה חודשים העבירו ועדות המשנה למליאת הוועדה את המלצותיהן. במשך כחודש ימים עסקה הוועדה בראשותי בניתוח ההמלצות. הדוח מבוסס על דוחות ועדות המשנה, תוך שינויים מסוימים, התאמות, ביטול כפילויות וכו' שערכה הוועדה בראשותי, מתוך מגמה ליצור מסמך שלם. המסקנות וההמלצות הסופיות במלואן מוצגות להלן בפרק "המלצות הוועדה".

עם תחילת עבודתן של ועדות המשנה הנחיתי את כל ראשיהן, וזאת בהסכמת חבריי לוועדה, להביא לידי ביטוי בהמלצותיהם שינוי משמעותי לעומת המצב הקיים, וזאת כדי להשיג את מטרותינו.

במקביל שקלנו גם את מידת הישימות של המלצות הדוח ע"י הממשלה, ובהתאם לכך התפשרנו בכמה נושאים ונמנענו מהמלצות בעלות משמעות מרחיקת לכת יותר שהנחנו כי לא יעמדו במבחן הביצוע.

ברצוני להודות לחברי ועדות המשנה, לחבריי בוועדה, לות"ת על כל אנשי צוותה שנתנו גיבוי רב לעבודת הוועדה הן בנתונים והן בסיוע לוגיסטי, לאוניברסיטה הפתוחה ולמט"ח על אירוח דיוני הוועדה, לאנשי ור"ה ו-ור"מ שהשתתפו בישיבות, לנציגי הגופים השונים שהעבירו מסמכים ולמי שהופיעו לפני הוועדות – לכולם נתונה תודתי מקרב לב. לבסוף ברצוני להודות גם לצוות הטכני ולגורי זילכה, היועץ המקצועי לוועדה.

עליי לציין בסיפוק כי המשמעויות הכספיות הרחבות של ההמלצות נדונו ביני לבין אגף התקציבים במשרד האוצר ו-ות"ת, וכי סיכמנו על תכנית שש-שנתית (לשנים תשס"ח-תשע"ג) שבמסגרתה יפעלו הצדדים ליישום המלצות הוועדה ולהגדלת המשאבים המומלצת לשם יישומן.

במהלך שש השנים תגדל בהדרגה תוספת המשאבים להשכלה הגבוהה, ובשנה השישית תגיע התוספת לסכום של כ-2.5 מיליארד שקלים בשנה.

אני מקווה כי ממשלת ישראל תאמץ ותיישם את ההמלצות כולן.

אברהם (בייגה) שוחט
יו"ר הוועדה

חברי הוועדה

חברי המליאה

1. אברהם (בייגה) שוחט – יו"ר הוועדה
2. פרופ' יולי תמיר – יו"ר מל"ג ושרת החינוך
3. פרופ' שלמה גרוסמן – יו"ר ות"ת
4. פרופ' מנואל טרכטנברג – נציג משרד רה"מ
5. פרופ' מנחם יערי – נשיא האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים
6. פרופ' יעקב זיו – נציג ציבור
7. פרופ' ראובן גרונאו – נציג ציבור
8. קובי הבר – הממונה על התקציבים, משרד האוצר
9. ד"ר ליאורה מרידור – הצטרפה למליאת הוועדה עם מינויה לתפקיד יו"ר ועדת המשנה לקביעת מערכי הסיוע ושכה"ל.

משקיפים ומשתתפים בדיוני הוועדה

1. פרופ' יצחק גלנור – מ"מ שרת החינוך בוועדה וסגן יו"ר מל"ג
2. סטיבן סתיו – מנכ"ל מל"ג/ג/ות"ת
3. גורי זילכה – יועץ מקצועי של הוועדה
4. גלית איזמן – ות"ת
5. רביב סובול – סגן הממונה על התקציבים, משרד האוצר
5. מיכל צוק – אגף התקציבים, משרד האוצר
6. ריקי ארמן – אגף התקציבים, משרד האוצר
7. רעות בר-גיל – נציגת שרת החינוך

צוות מסייע

1. גורי זילכה – יועץ מקצועי של הוועדה
2. משה אהרוני – מנהל תפעול ולוגיסטיקה
3. מוטי שרף – יחסי ציבור ודוברות
4. אלי שקד – יחסי ציבור ודוברות
5. שרית קיטאי-רום – רכזת אדמיניסטרטיבית
6. עליזה צור – מזכירה

עבודת הוועדה

הוועדה לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל הוקמה בחודש אוקטובר 2006 בראשותו של מר אברהם (בייגה) שוחט. הוועדה החלה את פעולתה בחודש נובמבר 2006 וקיימה עשרות דיונים במסגרת מליאת הוועדה וארבע ועדות המשנה שהוקמו לבחינת הסוגיות השונות.

ביום 2.1.07 פרסמה הוועדה הודעה בעיתונות ובה היא מזמינה את הציבור להגיש לה הצעות או הערות בכתב הנוגעות לנושאים בהם היא עוסקת. ההצעות והמסמכים השונים שהוגשו נדונו על ידי הוועדה.

לפני הוועדה הופיעו נציגים שונים מתחום ההשכלה הגבוהה. הגופים הפעילים במערכת ההשכלה הגבוהה התבקשו למסור ניירות עמדה, והם אף הוזמנו לדיון והציגו את עמדותיהם. עם גופים אלה נמנים:

- ◆ הוועדה לתכנון ותקצוב (ות"ת)
- ◆ ועד ראשי האוניברסיטאות (ור"ה)
- ◆ משרד האוצר
- ◆ ועד ראשי המכללות האקדמיות (ור"מ)
- ◆ נציגי מוסדות אקדמיים חוץ-תקציביים

גם לנציגי הסטודנטים ולנציגי ארגון הסגל האקדמי הבכיר התאפשר למסור ניירות עמדה, אך הם בחרו שלא לעשות זאת.

גורמים נוספים שהופיעו לפני הוועדה מפורטים בנספח 1.

הוועדה גם התכנסה לשני ימי עיון. הוזמנו אליהם אורחים מחו"ל ונדונו בהם נושאים אינטגרטיביים הנוגעים לכלל ועדות המשנה.



הוועדה לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל

הודעה לציבור

ראש הממשלה שר האוצר ושרת החינוך החליטו על הקמת וועדה אשר תבחן את מערכת ההשכלה הגבוהה.

מטרת הוועדה הינה להמליץ על מדיניות לשיפור, פיתוח ותקצוב מערכת ההשכלה הגבוהה, לרבות השלכות השינויים המומלצים על המשאבים העומדים לרשות ההשכלה הגבוהה.

בראש הוועדה יעמוד מר אברהם שוחט.

הוועדה תגבש המלצות בנושאים הבאים:

- א. קידום המחקר האקדמי.
- ב. עידוד מצוינות אקדמית בהוראה ובמחקר ותגמול דיפרנציאלי תומך איכות.
- ג. קביעת מערכי הסיוע לסטודנטים וגובה שכר הלימוד.
- ד. הגדרת תפקידים רצויה בין אוניברסיטאות ומכללות ופריסת המוסדות.

הוועדה מודיעה בזה לציבור כי ניתן להגיש לה הצעות הערות בכתב הנוגעות לעניינים האמורים עד יום ה', ו' בשבט תשס"ז, 25 בינואר 2007.

ההצעות וההערות ישלחו למען:

הוועדה לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה-בניין מט"ח,

רח' קלאוזנר 16 רמת אביב, ת"ד 39513, מיקוד 61394

או לדוא"ל: Vaada_he@che.org.il

הוועדה תחליט, על פי שיקול דעתה, אם להזמין את מי מן המונים להופיע בפניה

**הרקע והסיבות להקמת הוועדה
יעדיה של מערכת ההשכלה הגבוהה
המלצות הוועדה
הסדר המשאבים המוצע**

הרקע והסיבות להקמת הוועדה לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל

הוועדה הוקמה ביוזמת ראש הממשלה, שר האוצר ושרת החינוך, וזאת לנוכח המשבר המתמשך שבו שרויה מערכת ההשכלה הגבוהה. משבר זה נבע בעיקר מהגידול הרב במספר הסטודנטים, שלווה בהפחתת שכה"ל לאוניברסיטאות בכ-26%. על אף שלא חלה שחיקה בהקצבות של המדינה להשכלה הגבוהה, הן גם לא הותאמו להיקף הגדל של המערכת ולשחיקת שכה"ל. לכך יש להוסיף את הבעיות המבניות שליוו את התפתחות המערכת, ובעיקר צמיחת סקטור המכללות על מגוון מוסדותיו. כמו כן, בכמה מהמוסדות האוניברסיטאיים נוצרו גירעונות, בין היתר עקב הוצאות הולכות וגדלות בגין תשלומי פנסיה תקציבית (האוניברסיטה העברית, הטכניון, אוניברסיטת ת"א ואוניברסיטת חיפה) ובשל הוצאות נוספות בתחומי הביטחון, הארנונה ועוד.

התפתחויות אלו חייבו התייחסות מקיפה של הוועדה למכלול הנושאים האקדמיים, המבניים, החברתיים והכלכליים הנוגעים למערכת ההשכלה הגבוהה:

□ **סוגיות אקדמיות:** בין השאר נדונו נושאים בתחום המחקר וההוראה האקדמית, לרבות הצורך בגיוס אנשי סגל אקדמי נוספים, החזרת מדענים מחו"ל, תגמול על מצוינות אקדמית בהוראה ובמחקר, עיבוי וחיזוק המחקר הבסיסי ושיתוף תשתיות ההוראה והמחקר.

□ **סוגיות מבניות:** ההתפתחות המהירה של מערך המכללות האקדמיות על מגוון מוסדותיו (מכללות כלליות, מכללות טכנולוגיות, מכללות מקצועיות, מכללות ייעודיות, מכללות להוראה ומכללות חוץ-תקציביות) מחייבת היערכות מבנית שונה בכל הנוגע לתפקידיהן של האוניברסיטאות המחקריות ושל המכללות, וקביעת אמות מידה אקדמיות מחמירות לשמירה על האיכות והמצוינות. במסגרת זו עסקה הוועדה בסוגיות כמותיות ואיכותיות בעלות השפעה לטווח ארוך על המבנה והאופי של ההשכלה הגבוהה בישראל. בין השאר הוגדרו יחסי הגומלין בין האוניברסיטאות למכללות, הפיזור והבידול בין המוסדות, מוסדות חוץ-תקציביים, ותפקידי החינוך של האוניברסיטה הפתוחה במערך האקדמי בישראל.

□ **סוגיות חברתיות:** נדונו תפקידיה של מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל בקידום החברה באמצעות העלאת רמת ההשכלה וצמצום הפערים החברתיים, ובכלל זה סוגיות של פיזור

אוכלוסין וחיזוק הפריפריה ע"י הגדלת הנגישות להשכלה הגבוהה. כמו כן נדונו סוגיות הנוגעות לסטודנטים, בין השאר – קביעת מערך סיוע וקביעת שכר לימוד אופטימלי שישקף את האיזון בין צורכי החברה לצורכי הפרט בלימודים אקדמיים.

□ **סוגיות כלכליות:** קיום השכלה גבוהה איכותית מחייב השקעת משאבים רבים. השילוב בין השכלה גבוהה איכותית לבין נגישות בעבור כלל האוכלוסייה מחייב היערכות שונה במהותה מההיערכות הנוכחית, וזאת כדי שיהיה אפשר להשיג את היעדים האקדמיים והחברתיים. לכך דרושה תוספת משאבים שתאפשר את טיפוח המחקר וההוראה ואת עידוד המצוינות תוך שמירה על הנגישות. תוספות המשאבים תבואנה הן מתקציב המדינה והן מעדכון שכר הלימוד ותאפשרנה להשיג את היעדים בשנים הקרובות.

יעדיה של מערכת ההשכלה הגבוהה

הוועדה התייחסה בדיוניה למגוון הפעילויות של המוסדות להשכלה גבוהה, וכיוונה את מסקנותיה כך שיינתנו מענה ליעדים העיקריים של מערכת ההשכלה הגבוהה ולתפוקותיה בהוראה ובמחקר – כדלקמן:

1 – הוראה ומחקר:

1. שיפור איכות ההוראה ע"י גיוס סגל איכותי באוניברסיטאות ובמכללות.
2. הקטנת העומס על הכיתות.
3. בניית מעבדות לימוד משוכללות.
4. גיוס סגל מחקרי מעולה מהארץ ומחו"ל.
5. גיוס פוסט-דוקטורנטים.
6. הקמת מערך של קרנות לאומיות למחקר.
7. עיבוי תשתיות המחקר.

2 – יעדים כלכליים:

1. הכשרת כוח אדם איכותי ומיומן.
2. עיבוי המחקר האיכותי הבסיסי שיאפשר לתעשייה להשתמש בו לשם פיתוח מוצרים בני תחרות.

3 – יעדים חברתיים:

1. טיפוח ההשכלה הגבוהה בקרב האוכלוסייה.
2. צמצום הפערים החברתיים.
3. צמצום הפערים בין המרכז לפריפריה.
4. הקמת מערכי סיוע כך שלא יהיה אזרח בעל נתוני השכלה מתאימים שלא יוכל ללמוד במערכת ההשכלה הגבוהה בשל קשיים כלכליים.
5. עידוד וחיזוק של תחומי הלימוד השונים, גם אלו שאינם תורמים ישירות לשוק העבודה (מדעי הרוח ולימודים עיוניים אחרים).
6. שימור אוצרות התרבות הלאומית.

ההתייחסות ליעדים אלה באה לידי ביטוי במסקנות ובהמלצות הוועדה בנושאים השונים.

המלצות הוועדה

מבוא

מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל עברה שינויים רבים בשני העשורים האחרונים: ממערכת מונוליטית המבוססת על 7 אוניברסיטאות מחקריות, אוניברסיטה פתוחה וקומץ מכללות, למערכת מבוזרת המורכבת מ-65 מוסדות להשכלה גבוהה הפזורים ברחבי המדינה והמאפשרים לבוגרי בתי הספר התיכוניים העומדים בתנאי הקבלה ללמוד לימודים אקדמיים.

מערכת זו התפתחה בהדרגה, בחלקה באופן פרטי ובחלקה במכוון ע"י המדינה, ובעיקר באמצעות המועצה להשכלה גבוהה והוועדה לתכנון ותקצוב (המועצה להשכלה גבוהה – מל"ג – הוקמה מכוח חוק בשנת 1958; הוועדה לתכנון ותקצוב – ות"ת – הוקמה בשנת 1977 על פי החלטת ממשלה מס' 666).

אולם למרות התפתחות מרשימה זו ידעה המערכת גם עליות ומורדות, ובשנים האחרונות, בעיקר מאז שנת 2001, הצטמצמו משאביה. הדבר נבע בעיקר מהורדת שכר הלימוד ומקליטת סטודנטים והקמת מוסדות אקדמיים חדשים, ללא גידול מספיק במשאבים.

הוועדה בחנה את מכלול הנתונים הרלוונטיים הנוגעים להשכלה הגבוהה, וניסתה לרכז המלצות שיישומן יאפשר את שיקום המערכת מבחינת הרמה האקדמית, תוך שמירת הנגישות אליה.

הוועדה פעלה באמצעות ועדות משנה, שבדקו והמליצו המלצות בכמה נושאים שהיו במנדט של הוועדה:

- ❖ עידוד ועיבוי המחקר
- ❖ מבנה המערכת והגדרת תפקידי האוניברסיטאות והמכללות
- ❖ תגמול מצוינות במחקר ובהוראה
- ❖ מערכי סיוע לסטודנטים ושכר לימוד

ההמלצות של ועדות המשנה הובאו לפני מליאת הוועדה ונדונו בה. ההמלצות המופיעות בפרק זה משקפות את החלטות המליאה בעקבות הדיונים האמורים, והן – ולא הדוחות של ועדות המשנה – מהוות את הנוסח הסופי המומלץ על ידי מליאת הוועדה. דוחות ועדות המשנה מצורפים בהמשך בפרק נפרד.

הוועדה בדקה את מצב מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל, והגיעה לידי מסקנה שכדי לקיים מערכת שהיא גם איכותית וגם מסוגלת לענות על עיקרי הביקושים להשכלה גבוהה, יש לפעול בשנים הקרובות בכמה מישורים, ובהם: עיבוי וחיזוק המחקר הבסיסי, שיפור איכות ההוראה, הרחבת הנגישות, חיזוק הגמישות הניהולית במוסדות כדי לעודד מצוינות בהוראה ובמחקר, עידוד שיתופי הפעולה והיתרונות לגודל (הן בין האוניברסיטאות לבין עצמן בתחומי התשתיות ובתחומי לימוד שונים, והן בין המכללות האקדמיות לבין עצמן ובין לבין האוניברסיטאות), שינוי תמהיל הסטודנטים לתואר הראשון באוניברסיטאות לטובת מדעי הטבע וההנדסה והפניית הגידול בתואר הראשון למכללות, שינוי במבנהו ובגובהו של שכר הלימוד בצד שינוי מערך הסיוע לסטודנטים, עדכון מודל התקצוב של ות"ת על פי היעדים שהציבה הוועדה ובהתאם להמלצותיה, וחיזוק הבקורות על מימוש היעדים והתפוקות של האוניברסיטאות והמכללות האקדמיות. בד בבד מומלץ להגדיל את משאבי מערכת ההשכלה הגבוהה בהדרגה עד לתוספת שנתית של כ-2.5 מיליארד שקלים בתשע"ג. המקורות לכך יהיו תוספות מתקציב מהמדינה בצד עדכון שכר הלימוד ותגבור ההכנסות העצמיות, והכול כמפורט בפרק שעניינו "ההסדר המוצע".

לשם יישום ההמלצות בנושאים השונים שבהם עסקה הוועדה, כפי שיפורטו בהמשך, מומלץ על תוספת משאבים למערכת ההשכלה הגבוהה לשנת תשע"ג (במחירי שנת 2007), כדלקמן:

1 – גידול של 14,700 סטודנטים באוניברסיטאות ובמכללות המתוקצבות בהשוואה למספר הסטודנטים המתוקצבים בשנת הלימודים תשס"ז (מהם 10,700 במכללות ו-4,000 באוניברסיטאות). הגידול באוניברסיטאות מיועד לתלמידי התואר השני בעיקר במסלול המחקרי במדעי הטבע וההנדסה. כמו כן יתאפשר לאוניברסיטאות לקלוט סטודנטים לתואר הראשון במדעי הטבע וההנדסה בתמורה להפחתה מקבילה במספר הסטודנטים במדעי החברה, שייקלטו במכללות האקדמיות. סה"כ תוספת המשאבים המומלצת לפרק זה היא **590 מיליון שקלים**.

2 – עיבוי המחקר הבסיסי באוניברסיטאות בהשוואה למשאבים שהוקצו לנושא זה בשנת הלימודים תשס"ז. הדבר יתאפשר בעיקר ע"י הרחבת הקרנות הלאומיות למחקר ובניית קרן ביו-רפואית וקרן במדעי החברה והרוח שיפעלו על בסיס תחרותי וישאפו למצוינות מחקרית. קרנות אלו יפעלו במסגרת הקרן הלאומית הישראלית למדע. כמו כן יש להקצות משאבים לגידול בהשתתפות בקרן האירופית, בעיבוי תשתיות המחקר ובבניית מעבדות מחקר. סה"כ תוספת המשאבים המומלצת לפרק זה היא כ-**720 מיליון שקלים** (לא כולל משאבים בהיקף של כ-80 מיליון שקלים שהומלצו במסגרת הדיון בנושא המחקר המדעי ומשמשים למטרות קליטת סגל אקדמי, דוקטורנטים ופוסט-דוקטורנטים, כמפורט בסעיף ג' שלהלן).

3 – יש לייעד כספים לקליטת סגל איכותי ולקליטת דוקטורנטים ופוסט-דוקטורנטים, שיחזקו את ההוראה והמחקר באוניברסיטאות. סה"כ תוספת המשאבים המומלצת לפרק זה מסתכמת בכ-195 מיליון שקלים.

4 – יש לייעד משאבים לעידוד המצוינות של הסגל האקדמי בהוראה ובמחקר, תוך הגברת הגמישות הניהולית במוסדות בהתאם להמלצות בנושא, בסך של כ-185 מיליון שקלים.

5 – יש לייעד משאבים לשיפור איכות ההוראה ולחיזוק מערך בקרת האיכות במחקר ובהוראה באוניברסיטאות ובמכללות. סך תוספת המשאבים המומלצת לנושאים אלה היא 118 מיליון שקלים.

6 – כמו כן מומלץ לעדכן את בסיס התקציב לשנת 2008 ב-200 מיליון שקלים כחלק מעדכון השחיקה בבסיס התקציב.

7 – מומלץ גם להקצות סך 200 מיליון שקלים לבסיס התקציב עד שנת תשע"ב בגין תכניות הבראה למוסדות אשר בין השאר נהוגים בהם תשלומי פנסיה תקציבית. מומלץ שתוספת זו תותנה בסיכום מקיף בנושא ההתמודדות עם עלות הפנסיות התקציביות. הסיכום ייערך בין העובדים, המעסיקים, ות"ת ומשרד האוצר, ובמסגרתו יוגדר חלקם של הצדדים במימון עלות זו.

8 – נוסף על תוספת המשאבים שלעיל, מומלץ על הקצאה לתקציב בינוי, שאינה בבסיס התקציב, בסך 600 מיליון שקלים לשנים תשס"ח-תשע"ג. סכום זה יאפשר הקמת מבני כיתות ומעבדות לקליטת תוספת הסטודנטים.

מקורות המימון לתכנית זו יבואו כאמור מתוספת בתקציב המדינה, מעדכון שכר הלימוד ומהכנסות עצמיות.

להלן מסקנותיה והמלצותיה של הוועדה:

א. חלוקת תפקידים רצויה בין אוניברסיטאות ומכללות ופריסת המוסדות

הגידול החד בביקוש להשכלה גבוהה בתחילת שנות ה-90 הביא להמרת המודל שבו המסלול הבלעדי, כמעט, לרכישת השכלה גבוהה הוא מערך האוניברסיטאות, למודל הבינארי

(דואלי) – מודל הפועל באמצעות שתי זרועות: אוניברסיטאות המחקר והמכללות. לפי מודל זה ירוכזו כל משאבי המחקר באוניברסיטאות, בעוד המכללות יעסקו בהקניית ידע מקצועי ברמה גבוהה לתלמידים שעיקר מעייניהם אינו במחקר המדעי אלא ברכישת ידע ומקצוע. התכנית המקורית חזתה הקמת שבע מכללות חדשות בהיקף של 4,000-5,000 תלמידים כל אחת. הגידול המהיר בביקוש ולחצים נוספים הביאו לידי גידול-יתר במספר המכללות האקדמיות, שמספרן מגיע כיום ל-31, ובכלל זה 9 מכללות לא מתוקצבות. במקור היו המכללות אמורות להתמקד בהוראה לקראת התואר הראשון, אך בהמשך אישרה מל"ג את הרחבת מסגרות הלימודים בהן גם ללימודי התואר השני.

ביסוד התפיסה שהביאה לידי המרת המודל האחד במודל הבינארי עמדו שיקולים של מיקוד ויעילות. כאמור, לפי תפיסה זו תתמקדנה האוניברסיטאות במחקר, והמכללות בהוראה. מאחר שעלות ההוראה במכללות נמוכה מזו שבאוניברסיטאות, יאפשר החיסכון בעלויות להפנות מקורות להשבחת איכויות המחקר וההוראה. אולם תוך כדי ביצוע התפיסה טושטשו כמה מהעקרונות המנחים של תכנית זו: הוקמו מכללות במספר העולה על הדרוש, הורחבו מסגרות ההוראה באוניברסיטאות, וזאת נוסף על שיטת תקצוב לא מעודכנת – דבר שהביא לפגיעה ביעילות. פגיעה זו הועצמה ע"י צמצום היקף המקורות שעמדו לרשות המערכת בשש השנים האחרונות, מה שפגע פגיעה חמורה באיכות המחקר וההוראה כאחד. התפיסה הבסיסית ראתה באוניברסיטאות ובמכללות שתי זרועות משלימות לשם השגת מטרה משותפת, אך הצמצומים פגעו ברקמת היחסים שבין המוסדות. יחסי שיתוף הפעולה הומרו בתחרות עזה על עוגת המשאבים המתדלדלת, מה שהביא לא אחת להסגות גבול בין המוסדות.

בשנתיים האחרונות נבלמה הצמיחה במספר התלמידים החדשים. על פי התחזית אמורה מגמה זו להימשך בשנים הקרובות. רגיעה זו מאפשרת למערכת ההשכלה הגבוהה לתקן את השיבושים שנפלו בה בעשור האחרון. החומש הקרוב הוא אפוא הזדמנות חד-פעמית לבצר את הישגי העבר תוך הדגשת עקרון המצוינות, עיקרון שבלעדיו לא תיכון מערכת השכלה גבוהה ראויה לשמה.

ההמלצות שיובאו להלן מכוונות להחזיר למערכת את המיקוד שנפגע בלחץ העשייה, תוך חתירה מתמדת למצוינות – מצוינות במחקר באוניברסיטאות ומצוינות בהוראה במכללות ובאוניברסיטאות. ההמלצות נועדו להכשיר את הקרקע לאינטגרציה של המערכת שבה שתי הזרועות פועלות בשיתוף פעולה במגזרים מוגדרים ומובדלים זה מזה. מתוך הבנה כי מצוקת המשאבים אינה בעיה חולפת נועדו המלצותינו גם להגביר את הרציונליזציה בשימוש במשאבים הלאומיים. ולבסוף, הן נועדו לחזק נקודות תורפה שהתגלו במערכת תוך כדי הגידול המהיר במגוון המוסדות.

ההמלצות

1. הוועדה מצטרפת להחלטת ות"ת/מל"ג ולפיה לא יוקמו בישראל אוניברסיטאות ומכללות מתוקצבות חדשות בחומש הקרוב.
2. יש לחתור להעלאת רמתן האקדמית וחוסנן הכלכלי של מכללות חלשות באמצעות מיזוגן עם מכללות חזקות, גם אם המיזוג כרוך בהקמת מכללות דו-קמפוסיות. המשך קיומן של מכללות שאינן עומדות במבחן האיכות האקדמית והיעילות הכלכלית יותנה במיזוגן.
3. פרמטר מרכזי בקביעת איכות ההוראה באוניברסיטאות ובמכללות הוא היחס שבין מספר התלמידים לבין מספר חברי הסגל האקדמי הבכיר. בעקבות צמצום הסגל האקדמי בשנים האחרונות והגידול במספר התלמידים הידרדר יחס זה באוניברסיטאות לכדי 1:25. כדי לחזור לרמה שהייתה נהוגה לפני עשור ולסטנדרטים הנהוגים בעולם יש לגייס בשנים הקרובות (מעבר לשש שנות התכנית המומלצת ע"י ועדת שוחט) 600 חברי סגל חדשים בשנה, וזאת נוסף על מינויים הנדרשים להחלפת הפורשים מדי שנה בשנה ותוך הקפדה על איכות הנקלטים. גיוס חברי סגל חדשים יאפשר לצמצם את מספר המורים החיצוניים באוניברסיטאות. במקביל, יש לצמצם במידה ניכרת את שיעור המורים החיצוניים במכללות (המגיע כיום ל-30% מסגל ההוראה) ולהגדיל את מספר המורים הרואים במכללה את ביתם.
4. האוניברסיטאות הן נושאות דגל המחקר הבסיסי בישראל, והן בית לכל תלמיד המעוניין במחקר. לקביעה זו השלכות על משקל הלימודים המתקדמים בתכנית ההוראה של האוניברסיטאות ועל הרכב תחומי הלימודים. יש לשמר את מספר התלמידים החדשים לתואר הראשון באוניברסיטאות בחומש הקרוב ברמה של 20 אלף תלמידים בשנה, ולתעל את תוספת התלמידים למכללות. בהתאם לכך יש להעלות את חתכי הקבלה ללימודי התואר הראשון בתחומים הנלמדים גם במכללות (ובראש ובראשונה במדעי החברה) ולשנות את תמהיל תלמידי האוניברסיטאות לטובת מדעי הרוח ומדעי הטבע, ובכך להעלות את רמתם הממוצעת של התלמידים הן באוניברסיטאות והן במכללות. המלצה זו תיבדק מחדש על ידי ות"ת/מל"ג במידה שיחול שינוי של ממש בקצב הגידול של תלמידי שנה א' במערכת המתוקצבת.
5. יש לפתח ערוצי מעבר לתלמידים מצטיינים במכללות, כדי שיוכלו לעבור מהמכללה לאוניברסיטת מחקר תוך כדי לימודי התואר הראשון או בסיומם, אם ירצו להמשיך בלימודים מתקדמים.

6. המיקוד במחקר מחייב שינוי בהרכב תלמידי התארים המתקדמים באוניברסיטאות ללימודים מכווני מחקר. יש להמשיך לאפשר תואר שני נלמד (תואר ללא תזה) בתחומי הניהול, המשפטים וההנדסה באוניברסיטאות, אך לחתור לצמצום אחוז התלמידים לתואר שני נלמד בתחומים האחרים. נוסחת התקצוב של ות"ת צריכה להביא בחשבון שינוי זה ולתמוך בו.
7. על האוניברסיטאות לבדוק באופן פרטני את הצורך בתואר שני מחקרי כשלב ביניים ללימודי דוקטורט. לא אחת תואר זה הוא גורם מעכב בתהליך קבלת הדוקטורט. במקרים אלה יש להמירו במסלול ישיר, לפי המודל האמריקני.
8. יש להקפיד לשמר את תפקודן של המכללות כמוסדות הוראה. בתחומים שבהם תוכן מצוינות אקדמית יותר למכללות (בדומה לאוניברסיטאות) ללמד גם לימודי תואר שני לא מחקרי, אך יש למנוע מהן הענקת תואר מחקרי.
9. חברי הסגל האקדמי במכללות יוכלו להשתתף בהדרכת תלמידי מחקר לתארים מתקדמים באוניברסיטאות, בשיתוף פעולה עם אנשי סגל ממוסדות אלה. האוניברסיטה היא שתעניק את התואר לתלמיד.
10. בנוגע לאמות המידה לקידום הסגל האקדמי במכללות, מן הראוי שיוגדל הדגש על תפיסה המעודדת מצוינות בהוראה, ידע רחב ותרומה למוסד. על המכללות לאפשר לחברי הסגל האקדמי שלהן לשמור על עדכון הידע שלהם באמצעות השתלמויות, סמינרים וכדומה. יש גם לעודד שיתוף פעולה מחקרי בין אנשי סגל מהמכללות לבין חוקרים מהאוניברסיטאות, שבו חוקרי המכללות יוכלו להישען על תשתיות המחקר של האוניברסיטאות. כדי לעודד זאת מומלץ להקים קרן תחרותית שתאפשר למצטיינים מקרב מורי המכללות מעין שבתון בארץ, שבו יוכלו להתארח באחת האוניברסיטאות.
11. על ות"ת לעודד גם שיתוף פעולה בין-מוסדי בין המכללות לאוניברסיטאות בנושא הספריות כך שהספריות האוניברסיטאיות תהיינה פתוחות לסגל האקדמי של המכללות ולתלמידיהן, ובין האוניברסיטאות לבין עצמן בשימוש בתשתיות מחקר יקרות, ובעיקר בתחומים חדשניים שעלות הציוד המחקרי בהם גבוהה ביותר ומספר החוקרים בהם קטן. שיתוף פעולה כזה מתבקש גם בהוראה בתחומי לימוד שמספר התלמידים בהם אינו מצדיק הקמה (או שימור) של יחידות עצמאיות.
12. לאוניברסיטה הפתוחה תפקיד חשוב בהגדלת הנגישות להשכלה גבוהה, הן בלימודי התואר הראשון והן בתארים המתקדמים. מדיניות הקבלה הפתוחה, בשילוב ספרי

הלימוד ושיטות ההוראה הייחודיות שפותחו באוניברסיטה הפתוחה, אפשרו הגדלת נגישות תוך שמירה על רמה אקדמית גבוהה. עקב העלות הציבורית הנמוכה של הלימודים בה ותרומתם של חומרי הלימוד שבפיתוחה לכלל המערכת, יש לעודד את האוניברסיטה הפתוחה לפתח תכניות לימוד בכל התחומים שבהם אפשר ללמד בשיטות הנהוגות בה, ולעודד שיתוף פעולה בינה לבין המכללות.

13. מאחר שסוגיית הרחבתה של המערכת החוץ-תקציבית נמצאת בימים אלה על שולחן הדיונים של מל"ג והיא נשוא התדיינות משפטית מעמיקה, נמנעה הוועדה מלגבש המלצה בנושא זה.

14. תכניות ההוראה החוץ-תקציביות באוניברסיטאות, המקנות תארים אקדמיים בהליך מזוזר, מסיטות כוחות הוראה ומשאבים נוספים מייעודם העיקרי, קרי המחקר. רבות מתכניות אלו נולדו על רקע המצוקה התקציבית שהאוניברסיטאות נקלעו אליה. על כן, בד בבד עם הרחבת המשאבים יש לצמצם את תכניות ההוראה החוץ-תקציביות באוניברסיטאות ובמכללות ולהשאיר על כן רק תכניות בעלות ערך אקדמי וחברתי ברור, וכן להימנע מתכניות חוץ-תקציביות חדשות, להוציא תכניות המכוונות לתלמידים מחו"ל.

15. המכללות שבפריפריה נתקלות בקשיים בגיוס תלמידים ואנשי סגל נאותים בשל ריחוקן מן הערים הגדולות. יש לעודד את הנגישות למכללות באזורים אלו ע"י פיתוח תכניות לימודים מבוקשות, תמיכה באמצעות מלגות (בהיקף משאבים של 20 מיליון ש"ח) ותמיכה בהוצאות דיור לסגל ולתלמידים. עם זאת אין מקום לפשרות בנוגע לאיכות הלימודים ורמתם. מכללות שאינן עומדות במבחן האיכות האקדמית אינן מחזקות את יישובי הפריפריה, אלא מחלישות אותם. המשך קיומן של מכללות אשר לא יוכיחו בתוך חמש שנים כי הן מסוגלות לעמוד במבחן זה יהיה מותנה במיזוגן עם מכללות איכותיות.

16. תנאי למצוינות במחקר ובהוראה הוא מערך אבטחת איכות אובייקטיבי, שאינו מסתפק בבדיקת תכניות לימודים טרם השקתן. יש לעודד מערכי בקרה פנימיים במוסדות, אך מערכים אלה אינם תחליפים למערך חיצוני יעיל, אלא משלימים לו. כדי שמערך חיצוני יהיה אפקטיבי עליו להיות תקף, מקיף, שקוף ועדכני.

פרסום המידע בדבר איכות המחקר וההוראה במוסדות השונים הוא הכרחי לבחירה מושכלת של התלמידים, להבטחת איכות המחקר, ולקיום תחרות אמת במונחי איכות. כדי לשמר את עצמאותה של מערכת הבקרה מוצע לקיימה, לפחות בשלב זה, במסגרת

מל"ג. סמכויות התקצוב של ות"ת יוכלו לסייע במקרה זה באכיפת תקני האיכות על המוסדות.

בסוגיה זו, עמדת משרד האוצר היא כי מן הראוי שכבר עתה יהיה מערך בקרת האיכות גוף עצמאי ונפרד ממל"ג, וזאת כדי למנוע תלות ולהבטיח אובייקטיביות בהערכה. בהקשר זה חשוב שוועדות ההערכה, שיערכו בדיקות תקופתיות במוסדות להשכלה גבוהה, בתחומי הלימוד השונים ובמחלקות המחקר השונות, יורכבו בעיקרן ממומחים בינלאומיים ולא מחברי סגל ישראלים, ושתיעריך השוואה לסטנדרטים הבינלאומיים בכל תחום ותחום. הזיקה למל"ג ולות"ת חשובה וצריכה לבוא לידי ביטוי בכך שמל"ג ו-ות"ת יעשו שימוש בתוצאות הערכת האיכות ויטמיעו אותן במסגרת תחומי פעילותן (היינו, שימוש בתוצאות הערכת האיכות במסגרת בחינת אישור תכניות לימוד או סגירתן, הליכי הכרה או שלילתה, וכן במדדי התקצוב של המוסדות).

17. הוועדה אינה סבורה כי יש מקום לראות במודל התקצוב כלי לחלוקת התקציב גרידא, ולהתעלם מהשלכותיו על מימוש מדיניות ות"ת. על מודל תקצוב ההוראה להיות פשוט ככל האפשר. הוא חייב להיות מבוסס תפוקות, אך עליו להיות ניטרלי בכל הנוגע לזרימת תלמידים בין מוסדות ולבחירת מסלולי לימודים במסגרת הלימודים המתקדמים. עליו לעודד שיתופי פעולה בין-מוסדיים. יש לשאוף לתקצוב מבוסס עלויות שוליות, תוך הנהגת מדיניות "קנסות" אפקטיבית שתרתיע מוסדות מחריגה במכסות, ובמקביל – תגמול מוסדות על שיפור באיכותם. המודל צריך להיות לפרק זמן קצוב (חמש שנים), ויש לעדכנו תוך כדי בדיקת השלכותיו על המערכת.

18. יש להמשיך ולתגבר את המאמצים לקירוב מסיימי בתיה"ס התיכוניים במגזר הערבי והחרדי ובקרב אוכלוסיות נוספות בעלות נגישות נמוכה להשכלה הגבוהה. מאמצים אלה חייבים להיעשות בשיתוף פעולה עם מנהיגי הקהילה, מערכת החינוך התיכוני ומערכת ההשכלה הגבוהה. שילובן של אוכלוסיות אלה במערכת ההשכלה הגבוהה הוא תנאי להמשך צמיחתה בחומש הקרוב. אך יותר מששילוב זה חשוב למערכת, הוא חיוני לחברה ולמשק בישראל בשאיפתם למודרניזציה, צמיחה כלכלית ושוויון. מערכת ההשכלה הגבוהה בפריסתה הנוכחית מאפשרת קליטת ביקוש פוטנציאלי זה. קירובן של האוכלוסיות הללו לשעריה וטיפוח איכותם של מוסדות הלימוד הם שני האתגרים העיקריים שעמם תצטרך המערכת להתמודד בעשור הקרוב.

ב. קידום המחקר האקדמי

המחקר המדעי באוניברסיטאות הוא מרכיב עוצמה מרכזי במישור הערכי ובתחומי החברה, הכלכלה והביטחון, אשר יבטיח את יתרונה האיכותי ואת עתידה של מדינת ישראל. הצמצום במשאבי אוניברסיטאות המחקר בארבע השנים האחרונות פגעו בפעולות המחקר המדעי, והדבר בא לידי ביטוי בשחיקת תשתיות המחקר, במחסור במשאבים למחקר המצטיין, בחוסר אפשרות להיכנס לשטחי מחקר חדשים חשובים, ובהגבלת גיוס "הון אנושי" מחקרי איכותי, הגורם ל"בריחת מוחות".

דוח זה מציג ממצאים והמלצות למדיניות בנוגע למחקר באוניברסיטאות ולהגדלה של המשאבים למחקר המדעי האקדמי בכ-800 מיליון שקלים. ההמלצות נוגעות לפיתוח המחקר האקדמי לפרק זמן של שש שנים (2008-2013). יישום המלצות אלה חיוני לקיומה ולקידומה של מערכת המחקר לפי אמות המידה הבינלאומיות הגבוהות ביותר. בכך יש משום תרומה מכרעת לרמתה, דמותה ותדמיתה של מדינת ישראל.

תפקידן של האוניברסיטאות בחברה הוא תפקיד רב-ממדי בעל מרכיבים שונים: קידום הידע האנושי; חינוך והכשרה של מנהיגות לאומית בכל השטחים; יצירת טכנולוגיות מודרניות והכשרת מהנדסים, מדענים ומנהלים ברמה גבוהה; הפצת ידע; ביסוס נאורות וקדמה; עיצוב אושיותיה של התרבות הלאומית ושמירה עליהן; שירות לחברה לצמצום פערים חברתיים; בניית גשרים לחזית המדע העולמי וליהדות העולם.

קידום הידע האנושי באמצעות מחקר בתחומים הרחבים של המדע והטכנולוגיה הוא תפקיד מרכזי של אוניברסיטאות המחקר בישראל, אשר בהן מתבצע מרב המחקר המדעי הבסיסי של המדינה. אבן יסוד זו של מדיניות המדע הלאומית נבעה מתוך ההכרה שבמדינה קטנה רק מערכת האוניברסיטאות תשמור על איכות מדעית באמצעות מסה קריטית של הון אנושי, תוך אופטימיזציה של משאבים. מערכת המחקר האוניברסיטאית תרמה תרומות מרכזיות לפיתוח החברה, הכלכלה והביטחון, ובכמה שטחי מפתח כגון מדעי המחשב, מדע החומרים, אסטרופיזיקה, פיזיקה, כימיה, מדעי החקלאות, ביולוגיה וביוכימיה, כלכלה ומינהל היא מדורגת בין עשרת המקומות הראשונים בעולם. הישגים אלה הם תוצאה של השקעות העבר בהון האנושי ובתשתיות המחקריות. יש לפעול להגדלת המשאבים המופנים למחקר האקדמי, כמפורט בדוח זה, לשם שמירת רמתה הגבוהה של המצוינות המדעית וקידומה, וזאת באמצעות בניית תשתית מחקרית ראויה. קיום מערכת המחקר האקדמי וטיפוח ההון האנושי ברמה הגבוהה ביותר הם סוגיה קיומית למדינת ישראל.

מדיניות המדע בנוגע למחקר האקדמי, המוצעת בדוח זה, מבוססת על העקרונות הבאים:

- ◆ אוניברסיטאות המחקר יהיו המוקד למחקר הבסיסי במדינת ישראל.
- ◆ במערכת ההשכלה הגבוהה, הכוללת אוניברסיטאות מחקר ומכללות אקדמיות, תישמר הדיפרנציאציה בין המגזרים השונים מבחינת יעדים, מסגרות פעולה, מבנה אקדמי ותקצוב. המחקר יבוצע באוניברסיטאות, ואילו המכללות האקדמיות יהיו בבחינת קהילה לומדת ומלמדת.
- ◆ יש להגדיל את המשאבים המופנים למחקר האקדמי.
- ◆ יש צורך דחוף לעבות ולחזק את מערכת המחקר הבסיסי באוניברסיטאות (להלן המחקר האקדמי), שנפגעה קשות עקב הקטנת תקציבי האוניברסיטאות ממקורות ההכנסה השונים.
- ◆ יש להגדיל את היקף תקציבי המחקר האקדמי התחרותי על בסיס מצוינות.
- ◆ יש למנוע הכוונת המחקר האקדמי הבסיסי. משרד האוצר מסתייג מעמדה גורפת זו. בצד חופש המחקר אין להתעלם מכך שהאינטרס הציבורי מחייב לקבוע סדר עדיפויות בכל הנוגע לנושאי מחקר שונים, ולהקצות משאבים למחקר המדעי תוך שימת דגש גם על צורכי הציבור ועל נושאים בעלי חשיבות לאומית. לפיכך ראוי כי הממשלה תהיה שותפה לקביעת סדרי העדיפויות, ולא רק בדרך המומלצת בהמשך (של איגום משאבים באמצעות גופי גג). בהתאם לכך יש גם להגדיל את מעורבותם של אנשי תעשייה ואישי ציבור בקביעת התחומים והנושאים אשר להם יוקצו משאבים למחקר באמצעות הקרנות התחרותיות.
- ◆ מעורבות המשק ומערכת המחקר התעשייתית והממשלתית בנושאים הנחקרים באוניברסיטאות תיעשה על בסיס איגום משאבים באמצעות גופי גג, אשר יכללו את ות"ת וגופים ממשלתיים (כגון תל"מ).
- ◆ יש צורך בהקצאת משאבים לקליטה מדעית איכותית של ישראלים חוזרים ושל עולים במערכת, כדי לשמור על רמתה ולמנוע "בריחת מוחות".
- ◆ יש לשפר את מנגנוני הבדיקה של איכות המחקר, המבוססים על שיפוט בינלאומי, שמירת רמה בינלאומית, אמינות, המשכיות ושקיפות.

ההמלצות

1. כדי לשקם ולחזק את מערך המחקר המדעי בישראל, יש להזרים אליו תוספת משאבים שתגיע עד שנת תשע"ג לסך של כ-800 מיליון שקלים בשנה.

2. ראוי שות"ת תגדיל בשיעור ניכר את ההקצאה לקרנות מחקר תחרותיות, המקפידות על מצוינות מדעית, בתוך סך המשאבים המוקצים על ידיה לאוניברסיטאות בגין מחקר.
3. יש לתת בידי האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים כלים תקציביים שיאפשרו לה לכונן 4-5 ועדות בדיקה בינלאומיות בשנה. זאת נוסף על שני הרבדים הקיימים היום לבדיקות של איכות אקדמית – אלה שהוחל בביצוען במסגרת ות"ת/מל"ג, ואלה הבודקות פקולטות, מחלקות ויחידות בכל אוניברסיטה בנפרד.
4. יש להקים קרן תחרותית למחקר ביו-רפואי בסכום של 100 מיליון שקלים בתשע"ג – 50 מיליון שקלים יבואו מכספי ההשכלה הגבוהה, והיתרה, ככל שתהיה, תבוא ממקורות חוץ-תקציביים. קלינאים שיזכו במענקי הקרן יורשו להשתמש בכספי המענק ל"רכישת" שחרור מכמה מן המטלות הקליניות. בשלב ראשון מוצע שהקרן תופעל כתכנית מחקר במסגרת הקרן הלאומית למדע.
5. יש לכונן תכנית **לתשתיות מחקר** ("התכנית לתש"מ"ח") בהיקף שנתי שיגיע ל-220 מיליון שקלים בשנת תשע"ג. בשנים תשס"ח ותשס"ט יופנו כספי התכנית היחסיים שיוקצו לאותן שנים על ידי ות"ת למוסדות המחקר לשם שיקום תשתיות המחקר, שנשחקו בשנים האחרונות, וזאת על פי מודל תקצוב המחקר של ות"ת. סכומים אלה מוערכים בכ-40 מיליון שקלים בשנת תשס"ח ובכ-80 מיליון שקלים בשנת תשס"ט. החל משנת תש"ע תנוהל התכנית על בסיס תחרותי-מוסדי באמצעות הקרן הלאומית למדע, והגישה לתחרות על כספי הקרן תהיה מוגבלת לאוניברסיטאות המחקר בלבד. כספי התכנית יוקצו גם לתמיכה בספריות המחקר, בהיקף של 20 מיליון שקלים, אך לא בבית הספרים הלאומי והאוניברסיטאי, אשר בנוגע אליו צפויה חקיקה שתעניק לו מעמד מיוחד ונפרד. תיתן עדיפות למפעלי תשתית שיכילו מרכיב ניכר של שיתוף פעולה בין-מוסדי. פעולות אלו ייעשו באמצעות הקרן הישראלית למדע ו/או ות"ת, כמומלץ.
6. יש ליזום את הקמתה של **הקרן למדעי הרוח** ולהעמיד לעניין זה בשלב הראשון תקציב שנתי שיגיע בתשע"ג לסך של 15 מיליון שקלים בשנה. כפי שהדברים נראים כעת יתווספו לתקציב זה כספים שיגויסו מקרנות פרטיות. הקרן למדעי הרוח באה להשלים את פעילותה של הקרן הלאומית למדע באמצעות מענקים לחוקרים בנושאים שאינם מכוסים על ידיה (כגון תשתיות ושיתופי פעולה בין-מוסדיים). החוקרים במדעי הרוח יהיו זכאים, כבעבר, למענקי מחקר אישיים מן הקרן הלאומית למדע. לכן זכייה במענקים ובתכניות מחקר של הקרן המוצעת כאן לא יזכו את החוקרים בתוספות מחקר מסוג ב' ו-א'.
7. יש לעודד את הקמתו של **מרכז למחקרים חברתיים**, בתקצוב עצמאי. על תקנון המרכז להבטיח ניתוק מוחלט של פעילותו מכל נושא פוליטי עכשווי. משרד האוצר מסתייג

מהמלצה זו, שמשמעותה הקמת גוף שיתחרה על המשאבים של מערכת ההשכלה הגבוהה במקום עידוד שיתופי פעולה בין המוסדות בנושאי מחקרים חברתיים.

8. יש להכפיל את תקציב הקרן הלאומית למדע ולהעמידו משנת תשע"ג על סך 500 מיליון שקלים בשנה. בהפעלת הקרן יש להמשיך לפעול על פי עקרונות של מצוינות (הערה: אין לכלול בתוספת זו את ההקצבה לקרן לתשמ"ח). תוספת המשאבים תופנה בעיקר להגדלת היקף המענק הממוצע ולמטרות נוספות, כפי שיוחלט במועצת הקרן, תוך שמירה על רף המצוינות הקיים.

9. ראוי לאפשר לאוניברסיטאות המארחות לקבל לידיהן עד 30% מתקציב המחקר נטו בגין הוצאות עקיפות ותקורה. לא יהיה פיצוי בגין תקורה ממענקי הקרן לתשמ"ח. 15% מסכום המענק יהיו כלולים בתקציב המענק עצמו, וסכום נוסף, אף הוא בשיעור של 15%, יועבר ישירות מות"ת למוסד שבו מתנהל המחקר. ייתכן שהדבר יחייב שינוי מסוים במודל התקצוב של ות"ת.

10. יש לכונן מערך מלגות מחיה לתלמידי דוקטורט. המלגה תהיה מובטחת מראש לארבע שנות לימודים. המלגות יוענקו בכל התחומים – ובכלל זה מדעי הרוח, שבהם החסר במלגות לתלמידי דוקטורט חריף במיוחד. בכל שנה יוענקו 300 מלגות, כלומר המספר הכולל של בעלי המלגות בכל נקודת זמן יעמוד על 1,200, שהם 12% מציבור הדוקטורנטים. גובה כל מלגה יעלה על הממוצע דהיום ויעמוד (בהנחת פטור ממס הכנסה) על 72,000 שקלים לשנה. עלות הפרויקט ב-steady state, 86.4 מיליון שקלים לשנה. כספים אלו יבואו בעיקר ממקורות עצמיים, כפי שקיים כיום.

11. יש לכונן מערך תמיכה רב-תחומי של מענקים למשתלמי פוסט-דוקטורט בישראל (ישראלים וזרים כאחד), וזאת נוסף על אמצעי התמיכה בפוסט-דוקטורנטים הקיימים היום. בכל שנה ימומנו 250 מענקי פוסט-דוקטורט דו-שנתיים, כלומר מספר המחזיקים במענק בכל רגע נתון יהיה 500. בהנחה של המשך פטור ממס על מענקים אלה, יש להעמיד את גובה המענק השנתי על שווה ערך ל-24,000\$. העלות הכוללת של הפרויקט תגיע אפוא לכ-50 מיליון שקלים בשנה. סכום זה כולל כ-25% הכנסות עצמיות מתרומות.

12. יש לממן תוספת סלי קליטה במחקר (מעבר לקיים היום ממקורות פרטיים וציבוריים) ל-30 חוקרים צעירים מצטיינים שיצטרפו מדי שנה בשנה לסגל המדענים בישראל. אם עלות סל הקליטה הממוצע היא \$400,000, יגיע סך התוספת הנדרשת לכ-50 מיליון שקלים לשנה. המלצה זו חופפת במהותה את המלצה מס' 1 של המליאה בנושא עידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה.

13. יש לפנות לאקדמיה הלאומית הישראלית למדעים בהצעה לכוון מרכז השמה (placement center) שיקיים קשר והידברות מתמידים עם חוקרים ישראלים בחו"ל, יספק להם מידע, ייתווך במידת הצורך בינם לבין המוסדות האקדמיים בישראל.

14. יימשך הנוהל ולפיו חברי הסגל האקדמי במכללות זכאים לפנות לקרנות המחקר בבקשות למענקים, ובקשותיהם מטופלות, עם כל הבקשות האחרות המתקבלות בקרן, על בסיס של שוויון מלא.

15. לא יוקצו למכללות תקציבים ציבוריים כלשהם למימון תשתית מחקרית, אך יוכלו להיות להן הסכמים עם אוניברסיטאות המחקר בדבר שימוש במתקנים ובתשתיות הקיימים בהן, לפי הצורך, וזאת בהמשך למומלץ בנושא זה בהמלצות המליאה בנוגע לעידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה.

16. בהתאם להמלצות המליאה בנוגע לעידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה, יש לאפשר לחבר הסגל האקדמי במכללה "לרכוש" הקטנה בנטל ההוראה, מכספי מענק מחקר שבו זכה.

17. שיעור הניכוי לתקורות במכללות האקדמיות הוא 15%. המכללה תעמידו לרשות החוקר זוכה המענק, למימון הקטנת עומס ההוראה (ר' המלצות המליאה בנוגע לעידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה). כמצוין שם, ניתן לאפשר גם השתתפות בכינוסים ובהשתלמויות, במסגרת הגמישות הניהולית המומלצת.

18. בעניין הקניין הרוחני ראוי לאמץ את עיקרי החקיקה המקובלת במדינות המערב בנושא (לדוגמה: חוק Bayh-Dole בארה"ב), ולפיהם המדינה אינה מתערבת בתהליך העברת הידע והיא נמנעת מכל תביעה לקבל חלק מההכנסות. משרד האוצר מסתייג מנוסח המלצה זו. נושא הקניין הרוחני לא נדון לעומקו במליאה ולא נבחנו מכלול השלכותיו. כמו כן, ההמלצה כאן אינה תואמת את מדיניות המדען הראשי של משרד התמ"ת בנושא זה. למדינה חלק ניכר במשאבי המערכת, ולכן אין מקום לאמירה גורפת כי עליה להימנע מתביעה לקבלת חלק מההכנסות בלי לערוך דיון המשלב את כלל הגורמים הרלוונטיים ולקבוע מדיניות אחידה בנושא. עמדתנו היא כי המדיניות בדבר זכויות יוצרים וקניין רוחני מחייבת דיון מעמיק החורג מהמנדט שניתן לוועדה, ויש לקיימו עם כלל הגורמים הרלוונטיים, בהם: משרדי הממשלה השונים (תמ"ת, בריאות, אוצר ומשפטים), מערכת ההשכלה הגבוהה, והתעשייה.

19. יש להמשיך לטפח את קשרי המדע והמחקר הבינלאומיים של ישראל, להעמיק את השתתפותה של מערכת ההשכלה הגבוהה בפעילויות מחקריות בינלאומיות קיימות,

ולהשתתף בהקמה ופיתוח של תשתיות מחקר בינלאומיות חדשות ובתכניות לאומיות לתשתיות מחקר ופיתוח, וזאת באמצעות איגום משאבים עם גורמים נוספים. לפיכך מוצע לאפשר, בכפוף לבדיקה נאותה, את השתתפותה של מערכת ההשכלה הגבוהה בפרויקטים קיימים וחדשים, כגון תכנית המו"פ השביעית של הקהילה האירופית (גידול במשאבים בסך 100 מיליון שקלים), CERN, מאיץ סינכרוטרון ועוד.

20. כמו כן יש לתת מענה לבניית מעבדות מחקר ולקליטת סגל מחו"ל. המלצה זו חופפת בחלקה את ההמלצה בדבר קליטת סגל חדש, הכלולה בהמלצות המליאה בנוגע לחלוקת התפקידים הרצויה בין האוניברסיטאות למכללות.

מגבלת המשאבים המוצעת ליישום ההמלצות הנ"ל תסתכם בכ-800 מיליון שקלים בשנת 2013, ועל פי סדרי עדיפויות שייקבעו יהיה אפשר לבצע את כלל הפרויקטים רק באמצעות גיוס כספים מתרומות ומהכנסות עצמיות נוספות.

ג. עידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה, תגמול דיפרנציאלי תומך איכות וקליטת סגל איכותי במוסדות

רקע

מטרת ההמלצות היא לחתור לשימור ולשיפור נוסף של איכות המחקר וההוראה במערכת ההשכלה הגבוהה, באמצעות תגמול דיפרנציאלי תומך איכות מעבר להמתן הקיימת כיום ותגבור הגמישות הניהולית של המוסדות לצורך זה, ולשם שיפור יכולת הקליטה והשימור של סגל איכותי בכל הרמות. כל זאת תוך שמירה על שקיפות ודיווח ואי-חריגה ממסגרת התקציב המאושר, כנגזר מחוק המועצה להשכלה גבוהה.

אוניברסיטאות המחקר

המחקר המתנהל באוניברסיטאות מבוסס על מתן חופש מלא לחבר הסגל לבור את נושא המחקר ללא הנחיה מפורשת של הנהלת האוניברסיטה. זהו "החופש האקדמי" המעוגן במושג הקביעות, והוא מושרש במרבית אוניברסיטאות המחקר המובילות. זכותה וחובתה של האוניברסיטה לעודד את חברי הסגל שהם חוקרים מעולים על פי כללי שיפוט שקופים המבוססים על חוות הדעת של המובילים בשטחם, ולתגמלם באופן דיפרנציאלי כלפי חברי הסגל האחרים, לפי אמות מידה הנגזרות מרמת מחקרן של איש הסגל האקדמי ולא משטח הפעילות המדעית שבחר לעסוק בה. מאידך, על הנהלת האוניברסיטה חלה האחריות על

פיתוחה האקדמי של האוניברסיטה. יש להבטיח את יכולתה להציע תנאי פתיחה מועדפים לשנים הראשונות לחברי סגל מעולים חדשים, וכן לתת לה כלים לפיתוח תחומי ידע שסומנו על ידיה כבעלי עדיפות מיוחדת, גם באמצעות גמישות ניהולית בגיוס מספר קטן ומוגבל של מומחים מובילים בשטחם ובשיא עשייתם המדעית, וזאת ע"י מתן מענקים כספיים זמניים נוסף על השכר הרגיל לתקופה מוגבלת, לשם קידום נושאים ייחודיים וחדשניים במחקר ובהוראה.

כאן המקום להדגיש כי במגזרים אחרים במשק הציבורי, היכולת ליתן מענקי שכר מיוחדים לעובדים ללא קביעות מזוהה בדרך כלל עם המושג "חוזים אישיים", ואילו כאן בחרנו להשתמש בהמלצותינו במושג "גמישות ניהולית", בגין העובדה שקביעות וחופש אקדמי הם אבני יסוד במבנה אוניברסיטת המחקר וכדי להדגיש הבדל מושגי זה.

להלן אנו ממליצים על גמישות ניהולית באוניברסיטאות (אוניברסיטאות – המלצות 1 ו-2), הנותנת מענה לצורך לשפר את יכולתה של האוניברסיטה לגייס סגל איכותי בראשית דרכו האקדמית ומומחים בעלי שם בשיא פעילותם המחקרית, לשם כינון וטיפול שטחי מחקר עדיפים.

בהקשר זה הוועדה ממליצה לבחון מחדש את מדיניות האוניברסיטאות בעניין זכויות היוצרים של חברי סגל, וזאת כדי לעודד יזמות מצדם. מסתמן כי בשטחי מחקר התומכים בתעשייה עתירת ידע, ליברליזציה במדיניות זו עשויה להיות כלי רב-ערך לגיוס סגל מחקרי מעולה ולשמירה עליו, ובה בעת להגברת תרומתם לתעשייה ולמשק.

בדיוני הוועדה סוכם לאמץ את דרך הביניים המקבלת קיום הסכמים קיבוציים באוניברסיטאות המחקר כהנחת יסוד, אך מאפשרת במסגרת הסכמים עתידיים גם מענקים אישיים לתקופה מוגבלת כדי לקדם מחקר והוראה. דרך זו מוצאת את ביטויה בהמלצות שלהלן. עיקרון נוסף שהוסכם עליו הוא שבמידת האפשר, כל אוניברסיטה תוכל לקבוע את כלליה תוך שמירה על מגבלות הנגזרות בעקיפין מתפוקתה המחקרית וההוראתית.

אנו מצפים שפעולות אלו לא רק יגדילו במידה ניכרת את המקורות הזמינים למחקר תחרותי ולתשתיות מחקר, אלא גם יאפשרו בטווח הארוך להעלות את תפוקותיו ורמתו של המחקר במערכת ההשכלה הגבוהה בישראל אף מעבר לקיים כיום.

המכללות

הגמישות הדרושה לניהול יעיל של משאבי ההוראה באוניברסיטאות נחוצה פי כמה במכללות, שיעודן העיקרי הוא הוראה אקדמית איכותית. יתר על כן, לבד מהמשקל הגדול שניתן

להוראה במכללות, יש להביא בחשבון אילוצים ייחודיים החלים על המכללות וקשיים שאתם הן נאלצות להתמודד:

1. המכללות רגישות יותר מהאוניברסיטאות לשינויים בטעמיהם של מועמדים ללימודים ולתנודות, לעתים חריפות, בביקוש לתחומי לימוד שונים. האוניברסיטאות פגיעות פחות לתנודות מעין אלו בשל גודלן, בשל המגוון הגדול של תחומי לימוד שהן מציעות, ועקב יכולתן להגיב לשינויים של ממש בביקושים באמצעות התאמות קטנות, יחסית, של דרישות הקבלה.

2. המכללות מתקשות יותר מהאוניברסיטאות בגיוס סגל אקדמי (שכר עבודה נמוך יותר, עומס הוראה גדול בהרבה, יוקרה נמוכה יותר, אפשרויות מצומצמות למחקר ועוד). קושי זה בולט במיוחד במכללות הפריפריה. אחת התוצאות הבולטות של קושי זה היא הישענות יתר של רבות מהמכללות על מורים מהחוץ.

מאחר שייחודן של המכללות הוא בשימת הדגש על איכות ההוראה וזאת משימתן העיקרית, יש לאפשר גמישות בגיוס חברי סגל מעולים ובטיפוח יכולתם בהוראה. יש לעודד חברי סגל לצאת לתקופות השתלמות ולשמור על קשר שוטף עם הקהילה המדעית, וכן יש לאפשר תמריצים להצטיינות בהוראה. בד בבד יש לאפשר למכללות לעודד את חברי הסגל הזוכים במענקי מחקר תחרותיים ולתמוך בהם. חוקרים מעולים העוסקים בתחומים שאינם מצריכים תשתיות יקרות ואינם נזקקים למענקי מחקר תחרותיים, בעוד הם נדרשים למלא את תפקידי ההוראה בהיקף המלא הקיים במכללה, ראויים אף הם לסיוע אישי במחקרם במסגרת הגמישות הניהולית המוצעת.

לסיכום – בנושא הנדון בפרק זה הגבילה הוועדה את דיוניה אך ורק לנושאים שעניינם שיפור מנגנון התגמול הדיפרנציאלי והכלים לקליטת סגל איכותי.

יש לציין שבכמה מן המקרים הסתפקה הוועדה בהצעות מתוות-כיוון ולא ניסתה להציע הצעות מפורטות המחייבות נתונים מפורטים יותר, שכן ות"ת היא הגוף שמתפקידו לעשות כן.

ההמלצות

אוניברסיטאות המחקר

1. גמישות ניהולית – קליטת סגל חדש באוניברסיטאות

א. יש להעניק חבילת קליטה דיפרנציאלית למצטיינים מקרב חברי סגל חדשים. החבילה יכולה לכלול (על פי שיקולי הנהלת האוניברסיטה) מרכיבים שונים, כגון:

- 1) השתתפות בהוצאות דיור (שכירות לפרק זמן שלא יעלה על 5 שנים, סיוע במתן הלוואות בתנאים נוחים לרכישת דירה).
- 2) השתתפות בהוצאות מיוחדות (כגון אלה הנובעות מהעברת המועמד ומשפחתו מחו"ל).
- 3) הקצאות מוגדלות לקרן לקשרי מדע עד לקידום בדרגה (ולא יעלה על 5 שנים).
- 4) שכר מוגדל (עד לגובה של דרגה אחת מעל דרגת הנקלט) עד לקידום בדרגה (ולא יעלה על 5 שנים).
- 5) תוספת מחקר נוספת כדוגמת תוספת מחקר ב' על בסיס תחרות פנים-מוסדית, בעבור הצעת מחקר ראשונה של חבר סגל חדש המיועדת לקרן מחקר תחרותית.
- 6) עומס הוראה מוקטן בשנים הראשונות.

מומלץ לאפשר להנהלת המוסד גמישות בקביעת גובה חבילת הסיוע לאיש סגל מצטיין חדש, בהתחשב במגבלות הסבירות לכל סעיף.

ב. יש לייעד משאבים להקמת מסגרת תחרותית בין חברי סגל חדשים במסגרת הקרן הלאומית למדע לצורך מענקים, רכישת ציוד ומחקר, וכן עזרה בכוח אדם טכני לשם קידום מחקרם.

2. גמישות ניהולית – מענקים ייחודיים זמניים למדעני צמרת

יש לאפשר להנהלות גמישות ניהולית בגיוס מספר קטן ומוגבל של מדענים מובילים בשטחם באמצעות מתן מענקים כספיים זמניים נוסף על השכר הרגיל, וזאת לתקופה מוגבלת שאינה ניתנת להארכה, לשם קידום נושאים ייחודיים כגון כינון שטחי מחקר והוראה חדשים ותכניות בין-אוניברסיטאיות לפרק זמן של כמה שנים, המיועדים להגדיל את מספר הדוקטורנטים במקצועות ספציפיים.

המספר הכולל של חברי סגל במעמד זה לא יעלה על 2% ממספר חברי הסגל באוניברסיטה בדרגת פרופסור מן המניין.

3. מענקים דיפרנציאליים תומכי מחקר איכותי באוניברסיטאות

פרופסורים מן המניין:

מומלץ להוסיף שני סוגים של מענקי מצוינות במחקר לפרופסורים מן המניין בעלי הישגים יוצאי דופן:

א. "פרופסור מחקר" ("Distinguished Professor") –

תואר המיועד למספר מצומצם ביותר של חברי סגל בדרגת פרופסור מן המניין שהגיעו לפסגת ההכרה הבין-לאומית בהישגיהם המדעיים (כגון: חתני פרס נובל, פרס וולף, פרס אבל, פרס הולברג ודומיהם, בהתאם לרשימת פרסים ברמה המוכרת שתגובש בהתייעצות עם האקדמיה הלאומית למדעים). תואר זה ילווה במענק שנתי בסך של כ-80% מהשכר השנתי של פרופסור מן המניין בוותק תחילי (שכר משולב + תוספת אקדמית), שיחולק לשני תשלומים בשנה.

ב. מענק "חוקר מצטיין" –

מיועד לחוקרים בדרגת פרופסור מן המניין בעלי הישגים יוצאי דופן או הכרה בין-לאומית במעמד המדעי החריג שאליו הגיעו. מענק זה יזכה את החוקר במענק שנתי של עד 40% מהשכר השנתי של פרופסור מן המניין בוותק תחילי (שכר משולב + תוספת אקדמית), שיחולק לשני תשלומים בשנה, במשך חמש שנים.

מענקים אלה אינם חייבים להיות אחידים, וכל אוניברסיטה תוכל לקבוע את כלליה בנוגע לזכאים למענקים בגין המלצות 3.א ו-3.ב דלעיל, גובה המענק וכיו"ב, תוך בניית מנגנון שיפוט אקדמי קפדני שיכלול אנשי חוץ בעלי מעמד מדעי מתאים, כגון שניים מחברי האקדמיה הלאומית למדעים שהם מחוץ לאוניברסיטה, בראשות נשיא האוניברסיטה (או מי מטעמו), ויבוסס על חוות דעת בין-לאומיות (peer review) כדי להבטיח שקיפות ומצוינות.

גובה התקציב שתעמיד ות"ת לכלל האוניברסיטאות לעניין המענקים הקבועים בהמלצות 3.א ו-3.ב דלעיל יתבסס על הערכה ולפיה מספרם הכולל של חברי סגל שיזכו באחד משני המענקים המצוינים לעיל בכלל האוניברסיטאות לא יעלה על כ-10%-12% מכלל הפרופסורים מן המניין.

חלוקת התקציב בין האוניברסיטאות וקביעת מספר המענקים המרבי לכל אוניברסיטה ייעשו באופן הבא:

חלקה של כל אוניברסיטה בתקציב האמור יעמוד על חלקה בהקצבת ות"ת הנגזרת מתוך רמת הפעילות המחקרית של האוניברסיטה (קרי: המדדים הקובעים את חלקה של האוניברסיטה ב"מודל תקצוב המחקר" של ות"ת, ומדיניות ות"ת). המספר המרבי של המענקים בכל אוניברסיטה ייקבע ע"י ות"ת כנגזר מכך.

מומלץ לקבוע שהמענקים דלעיל לא ייחשבו שכר לעניין הפנסיה, אולם תיבחן הכללת מענקים רלוונטיים בהתאם לאופי המענק לצורך הפרשה לקופת גמל. יובהר כי אם בעתיד,

מסיבה כלשהי, יוכר מענק כפנסיוני בעבור מי שזכאי לפנסיה תקציבית, יידרש להקטין את גובה המענק בהתאם לעלויות האקטואריות.

4. גמול תומך מחקר איכותי באוניברסיטאות – חברי סגל בכל הדרגות

א. תוספת מחקר ב' –

- 1) מענק אחד מקרן תחרותית (בהתאם להגדרת ות"ת) – 25% תוספת ללא קשר לגודל המענק. לחבר סגל חדש בדרגה הנמוכה מפרופסור חבר – 25% תוספת ממשכורתו של פרופסור חבר בוותק תחילי.
- 2) זכייה במספר מענקים מקרנות תחרותיות, או זכייה במענק מחקר בעל היקף גדול במיוחד, תזכה את חבר הסגל בתוספת מיוחדת שלא תעלה על 30% ממשכורתו של פרופסור חבר בוותק תחילי נוסף על תוספת השכר הקיימת כיום של 30% עבור ריבוי מענקים. תוספת מיוחדת זו לא תיחשב שכר לעניין הפנסיה, אולם תיבחן הכללתה בהתאם לאופייה לצורך הפרשה לקופת גמל. יובהר כי אם בעתיד, מסיבה כלשהי, תוכר התוספת כפנסיונית בעבור מי שזכאי לפנסיה תקציבית, יידרש להקטין את גובה התוספת בהתאם לעלויות האקטואריות.

התוספת המיוחדת אינה בהכרח אחידה, וכל אוניברסיטה תוכל לקבוע את כלליה (בתחום של 30%-60%), ובלבד שכלל הוצאה בגין תוספת מיוחדת זו לא תעלה על חלק מסוים מתוך הקצבת ות"ת לאוניברסיטה הנגזרת מהיקף גיוס מענקי מחקר תחרותיים של האוניברסיטה (להחלטת ות"ת). במקרה של ריבוי חוקרים ראשיים, יחולק המענק בחלקים שווים ביניהם או בחלוקה אחרת על פי הצעתם. במקרה של חילוקי דעות ביניהם, תיקבע החלוקה ע"י הנהלת (הנהלות) המוסד (המוסדות).

ב. תוספת מחקר א' (ממומנת ע"י גופים חיצוניים כגון התעשייה עתירת הידע) –

התקרה תועלה ל-75% (כיום 50%), לפי מדרוג שייקבע בכל אוניברסיטה ואוניברסיטה. העלאת התקרה מותנית במימון חיצוני מלא לתוספת זו, כולל עלות פנסיונית שולית בגינה.

הדבר נועד לעודד את האינטראקציה של חברי הסגל עם התעשייה עתירת הידע ואת תרומתם לחוסנה הטכנולוגי, הכלכלי והחברתי של מדינת ישראל, וכן לגייס מקורות נוספים למחקר מחוץ למערכת הממומנת ע"י ות"ת.

ג. תקרה לתוספות מחקר

מגבלת התקרה על כלל התוספות (א' + ב' ותוספות תפקיד) תוגדל ל-110% (כיום 90%).

הגדלת התקרה נובעת מהרצון לעודד השגת מענקי מחקר חיצוניים ובאותה העת לא לפגוע באיכות המחקר. ההערכה היא שלכל היותר כ-10% מחברי הסגל יהיו זכאים לתוספת המקסימלית.

5. עידוד חברי סגל לפעילות משקית – תוספת הקדשת זמן מלא וזכויות יוצרים

מומלץ לבחון מחדש ולטפח את מדיניות האוניברסיטאות בכל הנוגע לעידוד חברי סגל למעורבות משקית, במסגרת יום בשבוע המוקדש לייעוץ או ליזמות תעשייתית. כל מוסד יקבע את מדיניותו האקדמית במסגרת האמור לעיל (כגון: הקפדה נאותה על מילוי חובותיו האקדמיות של חבר הסגל, דיווח על מעורבות משקית זו, איסור העסקת סטודנטים המונחים ע"י חבר הסגל במסגרת עבודות ייעוץ או יזמות תעשייתית, וכדומה).

יש לבחון מחדש גם את המדיניות בדבר זכויות היוצרים של חבר הסגל, וזאת כדי לעודד יזמות מצד חברי סגל. מסתמן כי בשטחי מחקר התומכים בתעשייה עתירת הידע, ליברליזציה במדיניות זו יכולה להיות לכלי רציני לגיוס ולשמירה של סגל מחקרי מעולה, ובאותה העת לתגבור תרומתם לתעשייה ולמשק. נושא זה מצריך דיון מעמיק החורג ממנדט הוועדה, ומומלץ לקיימו בהקדם בשיתוף האוניברסיטאות, התעשייה, המדען הראשי במשרד התעשייה ומשרד האוצר.

6. עידוד הוראה איכותית באוניברסיטאות

מומלץ להקצות פרסי הוראה בעבור תרומה בולטת להוראה איכותית או הישגים חשובים אחרים בקידום ההוראה. הפרסים יוענקו ל-10% הבולטים מקרב חברי הסגל בכל אוניברסיטה.

7. חברי סגל שאינם פעילים במחקר

מומלץ להקפיד כי חבר סגל שאינו פעיל במחקר (על פי אמות מידה אקדמיות שייקבעו בכל אוניברסיטה) יוגבל בניצול הקרן לקשרי מדע בינלאומיים (קק"מ) ויציאה לשבתון. ההמלצה בעניין נתונה בידי הסמכות האקדמית המתאימה שבידה, על פי הכללים האקדמיים במוסד, להעלות את עומס ההוראה של חבר סגל שאינו פעיל במחקר במוסד.

מינוי בחצי משרה והשאלה למכללה

מומלץ לאפשר לחברי סגל פעילים הרוצים בכך והעומדים לפרוש בתוך עשר שנים לרדת למינוי בהיקף של חצי משרה. מינוי בחצי משרה לא יזכה את חבר הסגל במענקי שבתון

(למעט אלה שנצברו לזכותו), והוא יהיה זכאי רק למחצית ההקצבה לקק"מ בדרגתו. כל מוסד יקבע את הכללים האקדמיים הכרוכים במינוי בהיקף של חצי משרה המוצע לעיל. צפוי שבצד פינוי משאבים באוניברסיטאות לא ייפול שכרם החודשי של אנשי סגל בחצי משרה שהמכללות מעוניינות בהן משכרם החודשי באוניברסיטה במשרה מלאה בדרגתם, ואף יעלה עליו. נוסף על כך, חבר סגל האוניברסיטה במשרה מלאה יוכל להיות מושאל למכללה, בהסכמתו ובהסכמת האוניברסיטה, לפרק זמן מוגבל, כדי לקדם את ההוראה באותה מכללה על פי תנאים שישוכמו בין המכללה, איש הסגל והאוניברסיטה. ביצוע המלצה זו אינו קשור להסכמים קיבוציים.

פרישת חברי סגל שפעילותם בתחום המחקר וההוראה נמוכה באופן חריג

מומלץ כי ות"ת תעמיד לרשות הנהלות האוניברסיטאות תקציב ייעודי – המותנה בכך שכל מוסד יקצה סכום זהה לסכום שתעמיד לו ות"ת מתוך תקציב זה – לשם עידוד פרישת חברי סגל שפעילותם בתחום המחקר וההוראה גם יחד נמוכה באופן חריג, וזאת במסגרת משא ומתן עתידי לעדכון ההסכמים הקיבוציים.

8. שונות

א. מומלץ לפתוח בדיונים ובמשא ומתן בכל אוניברסיטה כדי להגדיל את מענקי השבתון של חברי סגל בראשית דרכם האקדמית. העלות הנובעת מכך תכוסה בחלקה מצמצום מענקי השבתון השנתיים של חברי סגל בשלוש השנים האחרונות לפני פרישתם.

ב. יש להגביר את התחרות הבין-מוסדית באמצעות ניידות. מומלץ לקבוע כללים שיקלו את נידום של חברי סגל בין המוסדות, וזאת ע"י מציאת פתרונות לנושא ההגבלה בחל"ת ונושא המעבר בין סוגי פנסיות (בעיקר תקציבית וצוברת).

ות"ת מתבקשת לבחון, לאחר התייעצות עם ור"ה, הקמת מנגנון סליקה בין-אוניברסיטאי להסדרת עלויות העסקה של סגל אקדמי העובר מאוניברסיטה אחת לאחרת.

המכללות

1. גמישות ניהולית

לרשות כל מכללה ציבורית יועמד תקציב סגור, בשיעור נכבד של כ-5%-15% מעלות שכר הסגל האקדמי במינוי (להוציא מורים מהחוץ), לקליטת סגל חדש, שימור סגל קיים,

והגברת איכות ההוראה ע"י מימון השתלמויות, השתתפות בכינוסים וכדומה. תקציב זה יועמד לרשות המכללה, ותינתן לה גמישות מלאה אשר לשימוש שייעשה בו לשם קידום ההצטיינות בהוראה. נשיא המכללה יקבע את מנגנוני ההחלטה וכלליה בדבר השימוש במשאבים אלה. על השימוש בהם יחולו שקיפות מלאה וכללי דיווח. גודלו של תקציב סגור זה ייקבע לכל מכללה ומכללה לפי מדדי איכות מוסדיים הנקבעים ע"י ות"ת (למותר לציין כי על פי כללי מ"ג, החלטות בדבר העלאה בדרגה אקדמית וקביעות יתקבלו ע"י ועדה בראשות נשיא המכללה).

במסגרת גמישות ניהולית זו מומלץ כי יש לעודד חבר סגל במשרה מלאה במכללה ציבורית, המצטיין במחקר וזוכה במחקר ממומן, באמצעות הפחתת עומס ההוראה המוטל עליו. כן מומלץ כי התקורה המשולמת למכללה ציבורית בעבור חוקר הזוכה במענק מקרנות מחקר לאומיות, תיועד להפחתת עומס ההוראה של החוקר.

2. עידוד מצוינות בהוראה

עד 10% מכלל חברי הסגל במשרה, בעלי ההישגים הגבוהים ביותר בהוראה, ייבחרו כמצטייני הוראה ויזכו בתגמול של עד 25% משכרם למשך שנה אחת. המוסדות יוכלו להנהיג דירוג שונה בקרב קבוצת המצטיינים, ובלבד שהממוצע יישמר.

3. עידוד חוקרים מצטיינים במכללות – שימוש בתשתיות מחקר

דמי שימוש בתשתיות מחקרית המצויה באוניברסיטאות יוכלו להיכלל במענק מחקר מקרנות לאומיות (בתיאום עם האוניברסיטה, ואם מדובר בצידוד מחקר אישי – בהסכמת חבר הסגל באוניברסיטה המפעיל את הצידוד לצורך מחקריו). לא יינתנו מענקי צידוד אלא לאוניברסיטאות המחקר.

ביצוע המלצה זו כרוך בהקצאת מקורות נוספים הנובעים מהרחבה צפויה של תקציב הקרן הלאומית למדע.

ד. מערכי הסיוע וגובה שכר הלימוד

בחמש עשרה השנים האחרונות חל שינוי מהותי במערכת ההשכלה הגבוהה בישראל. התרחב מערך המכללות וגברה מאוד הנגישות להשכלה הגבוהה: בשנת הלימודים 2003/2004, כ-43% מתוך שנתון של בני 20-24 החלו בלימודים גבוהים לעומת כ-23% בלבד בסוף שנות השמונים,

ומספר הסטודנטים גדל פי שלושה (במיוחד גדל מספר הלומדים לתואר הראשון). התפתחות זו באה לידי ביטוי בגידול ניכר בהיקף המשאבים הלאומיים המופנים להשכלה הגבוהה, ובמאבק מתמשך על המקורות המוגבלים של תקציב המדינה.

בהתפתחויות הללו יש לראות חלק מתהליך דומה שהתרחש ברוב המדינות המפותחות. גם שם גדל מאוד הביקוש להשכלה גבוהה, כפועל יוצא של ההכרה בערכה של ההשכלה בתור מנוף להצלחה כלכלית ואישית בחברה. גם שם גדל מאוד מספר הסטודנטים ועלתה הנגישות (אם כי לא בשיעור כה ניכר כבישראל). גם שם נאלץ הגידול בתקציבי ההשכלה הגבוהה להתמודד על מקורות מימון ממשלתיים, שכן ההשכלה הגבוהה, בעיקר זו האיכותית, עלותה גבוהה וברוב המדינות היא נשענת במידה רבה על תקציבים ציבוריים.

בעקבות התפתחויות אלה הוחל במדינות רבות בחשיבה מחודשת על המודל הראוי לתקצוב ההשכלה הגבוהה.

נראה כי בישראל היה המשבר חריף יותר, שכן נוסף על האמור לעיל נדרשו קיצוצים בתקציבי הממשלה החל משנת 2001, על רקע מיתון במשק. כך, למרות העלייה במספר הסטודנטים, הוקפאו תקציבי ההשכלה הגבוהה, ומנגד הצטמצם מאוד היקף התשלומים של הסטודנטים, בעקבות ועדת וינוגרד. במשך חמש שנים נוצר אפוא מחסור הולך וגדל בתקציבי המוסדות להשכלה גבוהה, מה שהביא את המערכת אל סף משבר. המשבר בא לידי ביטוי בירידה במספרי המרצים ובפגיעה באיכות ההוראה: עלייה במספרם הממוצע של סטודנטים למרצה, הפחתה בשעות הפעילות בספריות, ירידה במספר שעות התרגול לסטודנט, ועוד.

על רקע זה הוקמה ועדת שוחט לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה, שבמסגרתה פעלה ועדת המשנה שנועדה לקבוע את שכר הלימוד באוניברסיטאות ובמכללות ואת מערך הסיוע הרצוי, שיבטיחו נגישות לכל סטודנט פוטנציאלי תוך התחשבות בהיבטים החברתיים ובאילוץ התקציב כאחד.

יעד מרכזי של הוועדה הוא להבטיח שמצבו הכלכלי של צעיר, המוכשר ללימודים אקדמיים והמעוניין להתפתח בכיוון זה, לא יהווה מחסום להשתלבותו בלימודים גבוהים. יעד מרכזי נוסף הוא להבטיח את הנגישות להשכלה הגבוהה תוך שמירה על ערכה ומניעת פיחות באיכותה.

לפני שקבענו את שכר הלימוד הראוי, דנו במערך הסיוע הרצוי לשם השגת הנגישות המקסימלית בעבור הסטודנטים הפוטנציאליים. נקודת המוצא הייתה שאם בעקבות מערך הסיוע בעיית הנגישות נפתרת במלואה, נוצרת אפשרות לקבוע שכר לימוד באופן חופשי יותר.

כך יהיה אפשר לקבוע שכר לימוד שהוא אף גבוה מהקיים, אשר יעמוד במבחני הצדק החברתי ובה בעת יתרום למאזן התקציבי של המוסדות.

כיום, בשכר הלימוד הקיים (8,600 שקלים) יש נגישות כמעט מלאה, אך לא בהכרח נגישות בעלת התאמה מלאה. הנגישות להשכלה גבוהה נמוכה בעיקר בעבור צעירי הפריפריה. נציין כבר עתה כי בעיית הנגישות נובעת בעיקרה מאי-עמידה של יותר ממחצית האוכלוסייה בכל שנתון של צעירים בתנאי הקבלה, ובדרך כלל זו גם המחצית הענייה של האוכלוסייה. בעיה זו אינה, כמובן, בשליטתנו, אך היא מטילה עלינו מגבלות בבואנו לגזור את הפתרון הנכון, כפי שיובהר להלן.

מערך הסיוע שאנו מציעים מנתק את הקשר הקיים היום בין הישענות בלעדית על יכולתו הכלכלית הנוכחית של הסטודנט (או של הוריו), ומעביר חלק ניכר להישענות על יכולתו הכלכלית בעתיד. מערך הסיוע מבוסס על שלושה רבדים שיש בהם לתת מענה למתקשים לשלם את שכר הלימוד – הן לסטודנטים הבאים מרקע חברתי-כלכלי קשה, או שצפוי כי בעתיד יהיה מצבם הכלכלי טוב יותר מבהווה; הן לכאלה שמצבם הכלכלי היום סביר אך בעתיד הוא צפוי להיות קשה יותר; ולבסוף גם לסטודנטים מהפריפריה המתקבלים לאוניברסיטאות המרוחקות ממקומות מגוריהם.

מערך הסיוע המומלץ מאפשר להגדיל את תרומת שכר הלימוד בהווה ובעתיד לתקציבי המוסדות להשכלה גבוהה, תוך שיפור הנגישות בעבור הצעירים.

מעבר להיבטים הערכיים החשובים של ההשכלה הגבוהה, המודל התיאורטי מייחס משקל רב לתרומה הכלכלית של ההשכלה הגבוהה הן לפרט הלומד והן לכלל. הפרט נהנה משום שהוא מגדיל את פוטנציאל ההשתכרות שלו בעתיד (תשואה פרטית), ואילו כלל המשק נהנה משום שהשכלת הפרט יש בה יסוד של השראה על המשק כולו (השפעות חיצוניות).

מצד אחד אין זה רצוי לסבסד את שכר הלימוד במלואו: תרומתו של סבסוד כזה להגדלת הביקושים להשכלה גבוהה תהיה זניחה בלבד, משום שבעיית הנגישות תיפתר באמצעות מערך הסיוע¹, אולם סבסוד התשואה הפרטית במקרה זה יוטל בחלקו גם על העשירונים הנמוכים באוכלוסייה, שאינם עומדים בתנאי הסף המאפשרים להגיע להשכלה הגבוהה.

מן הצד האחר, גביית שכר לימוד המכסה את מלוא עלותה של ההוראה אינה אופטימלית, שכן העלות גבוהה מהתשואה הפרטית, והתשואה הפרטית אף היא כוללת יסוד לא מבוטל של אי-ודאות בדבר תרומתה של ההשכלה הגבוהה להכנסתו של הפרט בעתיד. אי-ודאות זו אינה

¹ גם ללא מערך סיוע כלשהו, העשירונים העליונים ייהנו מסבסוד שלא ישפיע על התנהגותם.

קיימת מנקודת ראותו של המשק, ולפיכך ראוי שהמשק יישא בסיכון העומד לפני הפרט. אם לא יסובסד היסוד הזה, יהיה הביקוש להשכלה גבוהה נמוך מהרצוי.

המסקנה מהאמור לעיל היא שיש מקום לחלק את עלות ההשכלה הגבוהה בין הנהנים: הסטודנט הלומד מחד גיסא, והממשלה המייצגת את המשק מאידך גיסא. המשימה שהוטלה על הוועדה היא למעשה לקבוע את החלוקה הזאת בהתחשב בהיבטים חברתיים ובאילוץ תקציב כאחד.

את נקודת המבט של המשק מייצגת הממשלה, והיא שאמורה לשאת בנטל של המשק. זאת היא עושה למעשה באמצעות תקציב המדינה, שמקורותיו הם כספי משלמי המסים. דא עקא, יותר מרבע מכספי משלמי המסים מקורם בכספי המחצית של החברה שהיא חלשה מבחינה חברתית-כלכלית – אותו חלק שאינו עומד בתנאי הסף ולפיכך אינו יכול להגיע להשכלה הגבוהה (בכך ישראל שונה ממדינות סקנדינביה, שבהן האוכלוסייה הומוגנית יחסית ורובם המכריע של האזרחים יכולים להגיע להשכלה גבוהה). לפיכך יש לנקוט משנה זהירות בבואנו לקבוע נטל זה, ואל לנו להגזים באומדנו.

המודל התיאורטי מלמד שהפתרון הרצוי לבעיית שכר הלימוד הוא שכר לימוד דיפרנציאלי על פי התשואה הפרטית במקצועות השונים: שכר לימוד גבוה למקצועות שתרומתם לשכרו הצפוי של הסטודנט בעתיד גבוהה, ושכר לימוד נמוך למקצועות שתרומתם לשכרו הצפוי של הסטודנט בעתיד נמוכה. מובן כי יש להתחשב גם בעלות ההוצאה הדיפרנציאלית במקצועות האלה. עם זאת, בשל שיקולים פרקטיים ואי-רצון להשפיע על בחירת מקצוע הלימוד, העדפנו לבחור בפתרון מעשי יותר ולהציע שכר לימוד אחיד לתואר הראשון, בדומה למקובל ברוב רובם של המוסדות להשכלה גבוהה בעולם (עידנו במידה מסוימת את אחידותו של שכר הלימוד באמצעות מענקים למקצועות שתשואתם הפרטית נמוכה).

ההמלצות

המלצות אלה מבוססות על ההנחה כי מלבד תוספת המשאבים שנייב שכר הלימוד, תלווה הרפורמה ב-

- ◆ שיפור איכות ההוראה, שנשחקה בשנים האחרונות.
- ◆ תוספת ניכרת מצד הממשלה לתקציב ההשכלה הגבוהה.

הרקע להמלצות הם יעדי הוועדה, ובפרט הבטחת הנגישות לסטודנט הפוטנציאלי תוך שמירה על ערך ההשכלה הגבוהה.

שכר הלימוד (לשנת לימוד)²

שכר הלימוד נקבע באופן שנותן מענה לבעיית הנזילות שיש לסטודנט בתקופת לימודיו: מצד אחד, מרכיב המזומן שישלם הסטודנט יפחת מאוד בהשוואה להיום, ומן הצד האחר תהיה אפשרות לשלם את יתרת הסכום באמצעות הלוואה שתיתן לכל דורש ובתנאים נוחים, כפי שיפורט להלן.

1. שכר הלימוד לתואר הראשון יהיה אחיד לכל המקצועות ולכל המוסדות.³
2. שכר הלימוד יורכב משני חלקים: חלק אחד ישלם הסטודנט במזומן במהלך לימודיו; את החלק האחר הוא ישלם באמצעות הלוואה שתוחזר לאחר סיום התואר, ורק אם הכנסתו דאז תעלה על סכום סף מסוים. הסטודנט יוכל לבחור לשלם גם חלק זה במזומן במהלך הלימודים.
3. גובה התשלום של החלק הראשון, המשולם במזומן, יעמוד על 5,800 שקלים.
4. החלק השני ישולם באמצעות הלוואה בסך 9,000 שקלים, שתיתן לכל דורש.⁴ (סטודנט שיעדיף שלא לקחת את ההלוואה, ישלם במקומה 9,000 שקלים במזומן).
5. את ההלוואה יחזירו רק הסטודנטים שהכנסתם בעתיד תעלה על סכום סף מסוים – ראה פירוט להלן.
6. ההחזר החודשי של מלוא ההלוואה לשנת לימודים אחת יהיה 95 שקל בחודש במשך 10 שנים, החל משנה אחת לאחר סיום התואר (סטודנט שייקח הלוואות בכל שלוש שנות הלימוד לתואר יחזיר 285 שקלים בחודש).⁵
7. ההלוואה מסובסדת על ידי הממשלה, וערכה הכלכלי הוא כ-8,000 שקלים.
8. יהיה אפשר גם לבחור בהלוואה קטנה יותר בסך 5,000 שקלים, ולהגדיל את התשלום במזומן ל-9,800 שקלים.
9. שכר הלימוד לתואר השני ייקבע על ידי המוסדות בתחום שבין 15,000 ל-18,500 שקלים בשנה. לכל מוסד תהיה גמישות לקבוע שכר לימוד דיפרנציאלי למקצועות השונים.
10. שכר הלימוד על שני מרכיביו – התשלום במזומן וההלוואה – ישמרו על ערכם הריאלי.⁶

² ההמלצות בעניין שכר הלימוד מתייחסות רק למערכת המתוקצבת.

³ לאזרחי ישראל.

⁴ ובלבד שהסטודנט החל את לימודיו בטרם מלאו לו 35.

⁵ אומדן על פי תנאי הריבית בשוק כיום.

⁶ יוצמדו למדד סינתטי המורכב ממחצית מדד המחירים לצרכן ומחצית שכר הסקטור הציבורי. מדד היסוד שלפיו מופיעים הגדלים בדוח זה הוא יולי 2006.

מעריך הסיוע (לתואר הראשון)⁷

בסיוע יהיו שלושה רבדים: הראשון תומך במרכיב המזומן, והוא מיועד לסטודנטים בעלי מעמד חברתי-כלכלי נמוך. השני תומך במרכיב ההלוואות, והוא מיועד לסטודנטים שהכנסתם בעתיד צפויה להיות נמוכה, והשלישי נועד לסטודנטים בעלי מעמד חברתי-כלכלי נמוך מאוד הלומדים באוניברסיטה מרוחקת ממקום מגוריהם ואשר יש צורך לתמוך בהם מעבר לשכר הלימוד.

1. הרובד הראשון נועד לסייע לסטודנטים בהתאם ליכולתם (או יכולת הוריהם) לפני תחילת הלימודים. הוא כולל מענקים לסטודנטים בעלי מעמד חברתי-כלכלי נמוך לתמיכה במרכיב המזומן של שכר הלימוד.

כיום תקציב הסיוע כולל מלגות של פר"ח, מלגות הניתנות מתקציב ות"ת ומלגות הניתנות ישירות על ידי המוסדות להשכלה גבוהה. מלגות פר"ח, המסתכמות בכ-125 מיליון שקל, אינן ניתנות על בסיס חברתי-כלכלי, אך יתרת הסכום הגיעה השנה ל-300 מיליון שקל בקירוב. אנו ממליצים לייעד סכום זה לרובד הסיוע הראשון. להערכתנו יספיק סכום זה לתמיכה במרכיב המזומן, שגודלו צפוי לרדת מאוד בעתיד בהשוואה למצב הנוכחי. כמו כן, מן הראוי להכז את המידע והטיפול בנושא כדי למנוע כפילויות לא רצויות הקיימות כיום. כדי לייעל את חלוקת הכסף בין באמצעות מלגות פרח ובין באמצעות מענקים אחרים, מן הראוי לקדם (במסגרת ות"ת או משרד החינוך) חשיבה שתאפשר מצד אחד חלוקה הגיונית של התקציב, ומן הצד האחר תבטיח שכל סטודנט יוכל להעריך את המענק אשר יהיה זכאי לו עם הרשמתו.⁸

כיום, מענקי השחרור מצה"ל יכולים לשמש סטודנט לשם תשלום שכר הלימוד. מאחר שעל פי המלצותינו ירד שכר הלימוד שהסטודנט ישלם במזומן, אין להגביל את השימוש במענק לצורכי שכר לימוד בלבד, ויש לאפשר לסטודנט לקבל את המענק במהלך לימודי התואר הראשון.

2. הרובד השני נועד בראש ובראשונה להקטין את אי-הוודאות שהסטודנט נתון בה בראשית דרכו. מטרה זו מושגת באמצעות תמיכה בסטודנטים בהתאם להכנסתם הצפויה לאחר תום לימודיהם. רובד זה מעניק הלוואה המספקת נזילות עם מרכיב מצומצם של סבסוד לכול, בצד מרכיב גדול של סבסוד למי שיכולתם הכלכלית בעתיד תהיה נמוכה. במילים

⁷ מעריך הסיוע המוצע מתייחס רק לתואר ראשון מלא. הרובד הראשון של הסיוע מיועד לכל מערכת ההשכלה הגבוהה, בין המתוקצבת ובין שאינה מתוקצבת. הרבדים השני והשלישי מיועדים רק לסטודנטים הלומדים במערכת המתוקצבת. מעריך הסיוע לתואר השני יהיה נתון להחלטת המוסדות עצמם.

⁸ אפשר, למשל, לפשט את אמות המידה שלפיהן ניתן הסיוע והביצוע של השנה הקודמת, אלה יופיעו באתר ההרשמה.

אחרות: הסטודנט יחזיר את ההלוואה רק אם הכנסתו בעתיד תהיה גבוהה מסכום סף מסוים.⁹

תנאי ההלוואה הם כדלקמן:

- ❖ יהיה אפשר לקבל הלוואה לכל שנה תקנית בלימודי התואר הראשון.
- ❖ הסטודנט יתחיל להחזיר את ההלוואה בתום שנה לאחר סיום לימודי התואר הראשון.¹⁰
- ❖ ההלוואה תוחזר בתשלומים חודשיים קבועים (קרן וריבית) של כ-10.5 שקלים בעבור כל 1,000 שקלים הלוואה במשך 10 שנים.¹¹ ואולם תנאי להחזר ההלוואה הוא שהסטודנט יוכל להחזירה, דהיינו, שישתכר מעל לסף שייקבע. אם לא הגיעה הכנסת הסטודנט במשך עשר שנים לסף שייקבע, הוא יהיה פטור מלהחזיר את ההלוואה. הגיעה לסף – ישלם מאותו מועד ואילך במשך עשר שנים כאמור לעיל.

ההלוואות יינתנו על ידי המערכת הפיננסית, ויהיה תהליך של מכרז שבמהלכו יתחרו גורמים פיננסיים על אלמנט הסבסוד הגלום בהלוואה, באופן שגם לאחר תהליך המכרז יישארו כמה מוסדות פיננסיים כדי להבטיח תחרותיות גם בהמשך.^{12,13}

נציין שרובד זה של הסיוע נועד להשיג נגישות בשכר הלימוד המוצע על ידי הוועדה. **לא היה מקום להציע רובד כזה ללא הגדלה של ממש בשכר הלימוד, כמוצע.**

3. הרובד השלישי מיועד לסטודנטים בעלי מעמד חברתי-כלכלי נמוך מאוד הלומדים באוניברסיטה מרוחקת ממקום מגוריהם ואשר יש צורך לתמוך בהם מעבר לשכר הלימוד. להערכתנו, מספר הסטודנטים העונים על אמת מידה זו קטן ביותר. עם זאת, בשל חשיבותו העקרונית של מרכיב זה, מן הראוי שהמוסדות ייעדו סכום מסוים מתוך תקציביהם לתמיכה בסטודנטים אלה.

⁹ תנאי הסף הם כדלקמן: הסף שמתחת לו לא יהיה צורך להחזיר את ההלוואה יהיה שכר או הכנסה חודשית שאינם עולים על 5,300 שקלים, ובלבד שהכנסת משק הבית אינה עולה על 10,000 שקלים, זאת אם מקבל ההלוואה עובד. אם מקבל ההלוואה אינו עובד, מבחן ההכנסה המשפחתית הוא סכום שאינו עולה על 5,300 שקלים.

¹⁰ סטודנט שלא יסיים את לימודיו במהלך השנים התקניות של התואר, יחל להחזיר את ההלוואה בתום 5 שנים מיום תחילת לימודיו.

¹¹ צמוד למדד המחירים לצרכן.

¹² למשל, באופן דומה לתהליך המכרז של המשכנתאות לזכאים.

¹³ הוכחת הזכאות לדחיית החזרי ההלוואה או אי-החזרה כלל תהיה מוטלת על לוקח ההלוואה באמצעות אישור ממש הכנסה או מהביטוח הלאומי. יש גם מקום לשקול קבלת תצהיר אישי.

4. כמו כן אנו מציעים להקצות כ-30 מיליון שקל לות"ת לצורכי מלגות ייעודיות. על פי הערכת הוועדה, יש צורך במלגות כאלה לעידוד הלימודים בתואר הראשון במדעי הרוח.

תקציב

לפי הערכות שעשינו, התוספת התקציבית של ההלוואות + התשלום במזומן ובניכוי הסבסוד הגלום במערך הסיוע המוצע תסתכם בכ-600 מיליון שקלים נוספים למערכת ההשכלה הגבוהה בישראל (בהנחה שכל הסטודנטים הלומדים משלמים את שכר הלימוד החדש).

הסדר המשאבים המוצע

המלצות הוועדה והשלכותיה התקציביות, הן בצד ההוצאות והן בצד ההכנסות, נדונו בין יו"ר הוועדה, הממונה על התקציבים במשרד האוצר ויו"ר ות"ת, כדי להגיע לתכנית רב-שנתית של הגידול במשאבים ופריסתם לסעיפים השונים, לרבות המקורות מתוספות שכר לימוד, מתקציבי המדינה ומהכנסות עצמיות.

הושגה הסכמה מלאה בין כל הגורמים באשר לעקרונות התכנית רב-שנתית למערכת ההשכלה הגבוהה בהתאם להמלצות הוועדה – ביחס לשנת תשס"ז עם התאמות ותיקונים לתשס"ח, ובתוספת המשאבים כפי שהומלצו ע"י הוועדה.

משאבים ושימושים

בהתחשב בהמלצות הוועדה, להלן ריכוז התוספות ומקורות המימון המוצעים עד שנת תשע"ג:

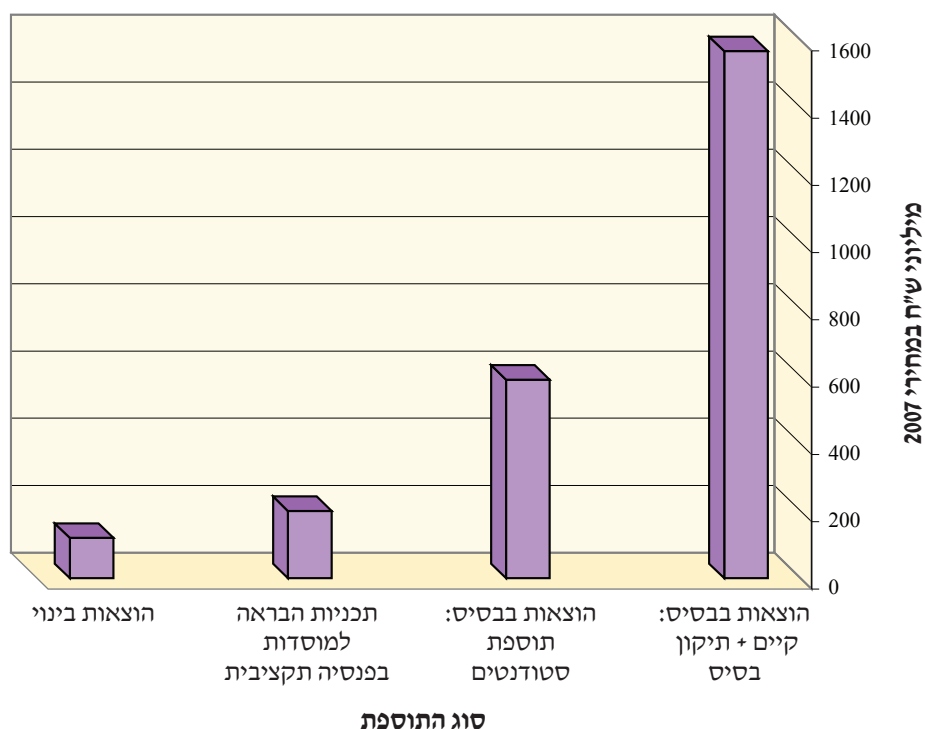
לוח 1: ריכוז תוספת משאבים ומקורות מימון לשנת 2013 (מחירי 2007 – מש"ח)

תשע"ג	נושא
הוצאות:	
1565	הוצאות בבסיס – קיים + תיקון בסיס
590	הוצאות בבסיס – תוספת סטודנטים
200	תכניות הבראה למוסדות בפנסיה תקציבית
*120	הוצאות בינוי *
2475	סה"כ
הכנסות:	
605	תוספת בגין עדכון שכ"ל בקיזוז הסכומים שיופנו למערך הסיוע המומלץ
229	תוספת מלוא שכ"ל בגין הגידול המומלץ בסטודנטים
1130	תקציב המדינה – קיים + תיקון בסיס
361	תקציב המדינה – תוספת סטודנטים
150	הכנסות עצמיות
2475	סה"כ הכנסות

* בנושא הבינוי, ההמלצה היא כי ההקצאה לנושא לא תהיה בבסיס התקציב ותעמוד על סך של 600 מיליון שקלים לשנים תשס"ח-תשע"ג; הסכום שיוקצה בתשע"ג לא יעלה על 120 מש"ח הנקובים בטבלה.

תוספת משאבים זו תיועד ליישום המלצות הוועדה ותגדל בהדרגה במהלך 6 השנים עד שנת תשע"ג, שבה תגיע התוספת השנתית לסכום הנקוב לעיל, ובכך יתאפשר שיקום המערכת והרחבתה.

תרשים 1: סה"כ תוספת משאבים מוצעת לשנת 2013



תוספת ההוצאות מתייחסת לארבעה מרכיבים עיקריים:

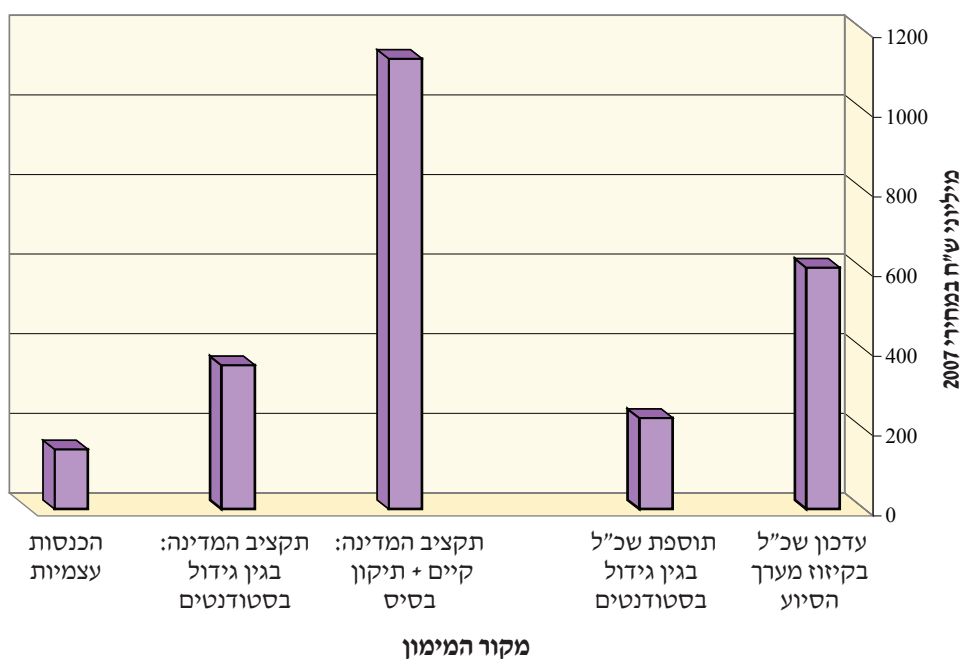
- ◆ הוצאות לתיקון ולשיפור המצב הקיים בהתאם להמלצות הוועדה, בין היתר בנושאי איכות ההוראה והמחקר, גיוס סגל ושיפור תשתיות אקדמיות אחרות כגון ספריות ומעבדות, מחקר, בקרת איכות, מצוינות סגל והגברת הגמישות הניהולית, עידוד שיתופי פעולה בין המוסדות, ועוד.
- ◆ הוצאות לתוספת סטודנטים באוניברסיטאות ובמכללות המתקצבות.
- ◆ הוצאות לצורך תכנית הבראה למוסדות אשר בין היתר נהוגה בהם פנסיה תקציבית, ולגיבוש סיכום בנושא ההתמודדות עם עלות הפנסיות התקציביות בין המעסיקים,

העובדים, ות"ת ומשרד האוצר באוניברסיטאות הרלוונטיות, שבמסגרתו יוגדר חלקם של הצדדים במימון עלות זו.

◆ הוצאות בינוי לקליטת סטודנטים ולשיפור מבנים קיימים.

מקורות המימון לתוספות אלו יבואו בהדרגה מתקציב המדינה, מעדכון שכר הלימוד ומהכנסות עצמיות. יש לציין שההכנסות משכר לימוד מחושבות בערכן לאחר קיזוז סכומים שיופנו לבניית מערך הסיוע לסטודנטים המומלץ בדוח.

תרשים 2: התפלגות מקורות המימון לשנת 2013



להלן פירוט התוספות המוצעות לשם יישום התכניות והיעדים המומלצים על ידי הוועדה. תוספות המשאבים יגדלו בהדרגה וימומנו ע"י המדינה, שכ"ל והכנסות עצמיות. ייעוד הכספים מחייב בקרה איכותית וכמותית בהתאם לאופי ההקצבה או התוספת. שני מכשירי הבקרה העיקריים – מודל התקצוב התפוקתי של ות"ת ונוהל ההעברות דרך הקצבות ייעודיות – יצטרכו להתעדכן על פי המלצות הוועדה, כדי לשפר מנגנוני בקרה שיביאו בחשבון אבני דרך והשגת יעדים רב-שנתיים.

**לוח 2: פירוט התוספות המומלצות ומקורות המימון לשנת 2013
(מחירי 2007 – מש"ח)**

נושא	תשע"ג	הערות*
הוצאות:		
גידול סטודנטים	590	לא כולל דוקטורנטים. לא כולל אפשרות לגידול נוסף של עד 2000 סטודנטים באוניברסיטאות במדעי הטבע וההנדסה בדרך של שינוי תמהיל ללימודי התואר הראשון וכן אפשרות לגידול נוסף של עד 2000 סטודנטים לתואר שני מחקרי במדעי הטבע וההנדסה באוניברסיטאות.
תכניות הבראה	200	תקציב ייעודי עד 2012 – מותנה בהסדר שיגובש בנושא ב-2008
קרן לאומית למחקר	250	תקציב ייעודי
קרן ביו-רפואית	50	תקציב ייעודי
מחקר מדעי הרוח והחברה	15	תקציב ייעודי
מעבדות מחקר	50	תקציב ייעודי
תשתיות מחקר	220	תקציב ייעודי
מעטפת לקליטת סגל	30	מודל תפוקתי
קרן אירופית	100	תקציב ייעודי
קליטת דוקטורנטים ופוסט-דוקטורנטים	45	תקציב ייעודי
עידוד מצוינות במחקר ובהוראה	184	תקציב ייעודי
קליטת סגל	153	מודל תפוקתי
קידום איכות ההוראה	93	מודל תפוקתי ותקציב ייעודי לפי העניין
בקרת איכות	25	תקציב ייעודי
סה"כ הוצאות ללא בינוי		2005
בינוי **	** 120	תקציב ייעודי
סה"כ הוצאות + בינוי		2125
תיקון בסיס 2008	200	מיועד לעדכון ההקצבות בבסיס התקציב לאוניברסיטאות ולמכללות ולמכון לחקר המדבר
סה"כ כללי		2325
הוצאות מול הכנסות עצמיות	150	על פי מודל תפוקתי לשיפור ההוראה והמחקר
כולל הסכום דלעיל		2475

לוח 2: פירוט התוספות המומלצות ומקורות המימון לשנת 2013 – המשך

נושא	תשע"ג	הערות*
הכנסות:		
מצב קיים		
תוספת בגין עדכון שכ"ל בקיזוז הסכומים שיופנו למערך הסיוע המומלץ	605	תוספת הכנסה מעדכון שכר הלימוד בגין הסטודנטים הקיימים בקיזוז 210 מש"ח שיופנו למערך הסיוע המומלץ
תקציב המדינה**	**930	תוספת לבסיס התקציב (למעט בינוי**)
תיקון בסיס	200	תוספת לבסיס התקציב
סה"כ	1736	
תוספת סטודנטים		
תקציב המדינה	361	תוספת לבסיס התקציב
תוספת מלוא שכ"ל בגין הגידול המומלץ בסטודנטים על פי שכר המומלץ בסטודנטים	229	בגין הגידול המומלץ בסטודנטים על פי שכר לימוד מעודכן
סה"כ	590	
הכנסות עצמיות	150	תוספת לבסיס התקציב מתרומות לקרנות צמיחות ומהכנסות אחרות
סה"כ כללי	2475	

* מודל תפוקתי – תקציב שות"ת מקצה למוסדות בדרך של תפוקות, במסגרת ההקצאה הישירה במודל ההוראה או המחקר.

תקציב ייעודי – הקצאה נפרדת ומיוחדת בעבור הנושאים המומלצים לעיל, שאינה חלק ממודל ההוראה או המחקר האמור.

** בנושא הבינוי, ההמלצה היא כי ההקצאה לנושא לא תהיה בבסיס התקציב ותעמוד על סך של 600 מיליון שקלים לשנים תשס"ח-תשע"ג; הסכום שיוקצה בתשע"ג לא יעלה על 120 מש"ח הנקובים בטבלה.

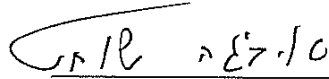
סיכום

מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל היא אחד הנדבכים החשובים לטיפוח חוסנה החברתי והכלכלי של המדינה. מאז קום המדינה תרמה ותורמת האקדמיה הישראלית לבניית תעשייה עתירת ידע, להכשרת כוח אדם מיומן, לטיפוח האיכות והמצוינות ולצמצום הפערים החברתיים.

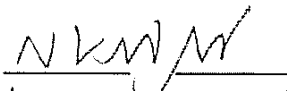
מערכת זו נמצאת כיום על פרשת דרכים, בלי יכולת מלאה לממש את יעדיה ואת הפוטנציאל הגלום בה. מצבה של מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל כיום מחייב עריכת שינויים במספר מישורים ונושאים שעליהם ממליצה הוועדה, וזאת כדי לטפח את המחקר וההוראה ולעודד מצוינות תוך הגברת הנגישות.

בחודשים האחרונים ניסתה הוועדה לגבש מצע רב-שנתי שיזכה לתמיכתם של מקבלי ההחלטות במדינה, כדי לאפשר את שיקומה ושיפורה של המערכת בתוך מספר שנים קטן יחסית. מומלץ בזה כי המלצות הוועדה יעוגנו במסגרת סיכום רב-שנתי בין ות"ת לאגף התקציבים במשרד האוצר.

הוועדה מקווה כי כלל המלצותיה יתקבלו ויושמו בהקדם.



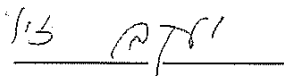
אברהם (בייגה) שוחט - יו"ר הוועדה



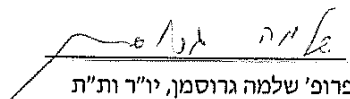
פרופ' מנחם יערי, נגיד האקדמיה למדעים



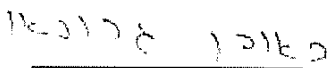
פרופ' יולי תמיר, שרת החינוך



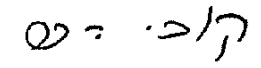
פרופ' יעקב זיו, נציג ציבור



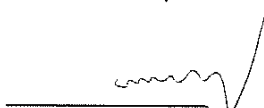
פרופ' שלמה גרוסמן, יו"ר ות"ת



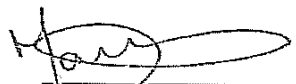
פרופ' ראובן גרונאו, נציג ציבור



קובי הבר, ראש אגף תקציבים, מ' האוצר



ד"ר ליאורה מורדוך



פרופ' מנואל טרכטנברג,
נציג משרד ראש הממשלה

דוחות ועדות המשנה

ועדת המשנה לחלוקת תפקידים רצויה בין אוניברסיטאות למכללות ופריסת המוסדות

חברי הוועדה:

פרופ' ראובן גרונאו – יו"ר, האוניברסיטה העברית
פרופ' שוש ארד – המרכז האקדמי רופין
פרופ' גרשון בן שחר – האוניברסיטה הפתוחה
פרופ' יצחק גלנור – האוניברסיטה העברית
פרופ' יחזקאל טלר – סגן יו"ר מל"ג
פרופ' גדעון לנגהולץ – אוניברסיטת תל-אביב
ד"ר פייסל עזאייזה – אוניברסיטת חיפה
גב' מיכל צוק – אגף התקציבים, משרד האוצר
גב' ריקי ארמן – חברה מחליפה, אגף התקציבים, משרד האוצר
פרופ' מוטי שכטר – אוניברסיטת חיפה
פרופ' ציפי שקד – חברת ות"ת, מכון ויצמן למדע
ד"ר עמנואל שרון – לשעבר מנכ"ל משרד האוצר וחבר ות"ת
פרופ' זאב תדמור – הטכניון

משקיפים:

מר אהוד אור – אוניברסיטת תל-אביב
מר שלמה הרשקוביץ – סמנכ"ל לתכנון ומידע, ות"ת
מר גורי זילכה – יועץ מקצועי לוועדת שוחט
מר אברהם (בייגה) שוחט

רכזות:

גב' סיגל מורדוך – מל"ג
גב' שירה נבון – מל"ג

רקע: התפתחות מערכת ההשכלה הגבוהה והמעבר למודל הבינארי

1. תלמידים

שנות התשעים היו שנות מפנה בתחום ההשכלה הגבוהה. הגידול המהיר במספר מסיימי ביה"ס התיכון במהלך העשור (גידול של כמעט 4% בשנה) והעלייה באחוז המסיימים הזכאים לתעודת בגרות הכפילו את מספר המועמדים הפוטנציאליים לכניסה בשערי ההשכלה הגבוהה. הרחבת פערי השכר בין בוגרי תיכון לבין בעלי השכלה גבוהה ותפיסת התואר האקדמי כ"כרטיס כניסה" לשוק העבודה גרמה לאחוז הולך וגדל מקרב הזכאים לממש את זכאותם.

לנוכח השינויים המהירים החליטו מתכנני מערך ההשכלה הגבוהה (מל"ג / ות"ת) לנטוש את המודל המסורתי, שהתבסס ברובו המכריע על האוניברסיטאות, לטובת מודל בינארי (דואלי) הפועל באמצעות שתי זרועות: אוניברסיטאות מחקר ומכללות הוראה. הרחבת מגוון המוסדות הייתה אמורה לתרום להגדלת הנגישות להשכלה הגבוהה, וכן לשיפור האיכות ולהתייעלות. בתמצית המודל – תלמידים שעיקר עניינם בחשיבה מדעית ובמחקר יפנו לאוניברסיטאות, ותלמידים שעניינם ברכישת ידע מקצועי ברמה גבוהה יפנו למכללות. במקביל, אנשי סגל המצטיינים במחקר ימצאו את ביתם באוניברסיטאות, בעוד המצטיינים בהוראה ייקלטו ע"י המכללות. מאחר שהמכללות אינן אמורות לעסוק במחקר, תהיה העלות לתלמיד בהן נמוכה יותר, והרחבתן תאפשר להיענות לביקוש הגואה במסגרת המשאבים המוגבלים העומדים לרשות המערכת. בהתאם לתכנית שגובשה בשנת 1991, עודף הביקוש היה אמור להיקלט בשבע מכללות (ארבע מכללות כלליות ושלוש מכללות טכנולוגיות) שתוסמכנה להעניק תואר בוגר בלבד. פיזור המכללות על פני כל הארץ היה אמור להבטיח נגישות קלה לתלמידים המעדיפים ללמוד במוסד הסמוך למקום מגוריהם.

ות"ת הייתה ערה לעובדה שיידרש זמן לשינויים הארגוניים והאקדמיים במכללות המיועדות כדי להכשירן לתפקידן החדש, ועל כן הוטלה קליטת הביקוש בחומש הראשון לתכנית על האוניברסיטאות, ובעיקר על האוניברסיטאות הקטנות והצעירות יותר. במקביל עודדה מל"ג את הקמתם של מסלולים אקדמיים במכללות האזוריות, בפיקוח האוניברסיטאות, כדי להביא את הבשורה האקדמית לפריפריה. מאחר שהגידול במספר התלמידים עלה במידה רבה על התחזיות (פער של 25%), הייתה התרחבות האוניברסיטאות מהירה מהמתוכנן והקיפה גם את האוניברסיטאות הוותיקות. רק לקראת שנת הלימודים 1995/96 החלו המכללות החדשות לקלוט את חלק הארי של התלמידים החדשים, בהתאם לתסריט שהתווה המתכנן. אך כבר בשלב זה נדרשה ות"ת לפשרות. מאחר שקליטת התלמידים במכללות המיועדות הייתה אטית מהצפוי, ולנוכח לחצם של מוסדות שלא נכללו בהסדר ושיקולי תכנון אחרים, הרחיבה מל"ג את מעגל המכללות שזכו לשדרוג אקדמי בחמש מכללות נוספות (כולן באזור המרכז וירושלים),

וזאת למרות העובדה שכמה מהמכללות טרם הגיעו לגודל שהוגדר על ידי ות"ת "גודל קריטי" (2000-3000 תלמידים), ואף אחת משבע המכללות לא הגיעה לגודל אופטימלי (4000-5000 תלמידים).

מגמות אלו נמשכו גם בעשור הבא. הרחבת הביקוש, אם כי בקצב מואט, הביאה לידי הגדלת משקלן של המכללות בקרב תלמידי התואר הראשון, בעוד האוניברסיטאות, בהתאם להחלטות ות"ת, מקפידות את מספר תלמידי התואר הראשון ומרכזות את מאמציהן בהרחבת מספר הלומדים לתארים מתקדמים. עם זאת, כבר בתחילת העשור ניכרו בקיעים במודל התכנון המקורי:

א. המכללות, שהיו אמורות להיות מוסדות הוראה לתואר הראשון, זכו בחלקן בהיתר להענקת תואר שני (בדרך כלל ללא דרישות מחקריות);

ב. מל"ג, שהתאכזבה מתפקודם האקדמי והכלכלי של המסלולים האקדמיים במכללות האזוריות שבאחריותן האקדמית של אוניברסיטאות בר-אילן ובן-גוריון, החליטה להפסיק בהדרגה את המסלולים הללו ולאפשר למוסדות אלה להפוך למכללות אקדמיות עצמאיות. מאחר שמרבית השלוחות הללו היו בפריפריה (שלוש מהן בצפון ושתיים בדרום), נוספו באזורים אלו מכללות במספר כפול ממה שתוכנן מלכתחילה.

השינויים הדרמטיים שהתחוללו במערכת ההשכלה הגבוהה מומחשים בלוח 1. קצב הגידול השנתי בשנות התשעים (7.8%) הוכפל בהשוואה לזה שבעשור הקודם, ומספר התלמידים שנוספו למערכת בכל שנה (כ-9,000) היה גדול פי ארבעה. מרבית הגידול היה בלימודי התואר הראשון (כ-80%), אך במקביל גדל מספר התלמידים לתארים מתקדמים. במחצית הראשונה של העשור קלטו האוניברסיטאות כ-40% מהגידול בתלמידי התואר הראשון, ואילו במחצית השנייה תפסו את מקומן המכללות האקדמיות, שקלטו קרוב ל-70% מהגידול, בעוד מספר תלמידי התואר הראשון באוניברסיטאות כמעט לא השתנה. שיעורי הגידול הדיפרנציאליים הביאו לידי ירידה ניכרת במשקל האוניברסיטאות בקרב תלמידי התואר הראשון. אם בתחילת שנות התשעים למדו באוניברסיטאות 4 מתוך כל 5 תלמידים לתואר הראשון, בשנת תשס"ו היה משקלן של האוניברסיטאות מחצית בלבד.

חשוב לא פחות להתפתחות המערכת היה השינוי בהרכב הביקושים ללימודי התואר הראשון. לוח 2 מציג את השינויים בחלוקת תלמידי התואר הראשון לפי מקצוע לימוד בשנים תשנ"ז-תשס"ה. הלוח משקף את חשיבות הגידול בביקוש להכשרה מקצועית כגורם מרכזי לגידול הביקוש להשכלה גבוהה. הנהנים העיקריים ממגמה זו היו לימודי משפטים, מדעי הניהול ולימודי ההנדסה, שגדלו בקצב כמעט כפול מקצב הגידול של הלומדים לתואר הראשון. מגמת

ה"התמקצעות" (professionalization) אמנם לא פגעה במדעי הטבע, אך "קרבנה" העיקרי היו מדעי הרוח, שמספר התלמידים בהם לא השתנה.

עניין מיוחד יש בהתפתחות של מספר תלמידי המתמטיקה ומדעי המחשב. התפתחות זו ממחישה את רגישות הביקוש לתנאי שוק העבודה. הגאות בענפי ההיי-טק בסוף שנות התשעים הביאה לידי גידול במספר התלמידים בקצב כמעט כפול מהמוצע, אך בעקבות התפוצצות בועת ההיי-טק בשנת 2000 חלה ירידה חדה במספר הלומדים, ומספר התלמידים בתחומים אלה על פני כל התקופה כמעט לא השתנה.

השינוי בהרכב הביקושים השפיע בדרך שונה על מרכיבי המערכת. האוניברסיטאות קלטו את מרבית הגידול במדעי הטבע, הרפואה ומקצועות העזר הרפואיים, וחלק קטן מהגידול בביקוש ללימודי ההנדסה, מינהל עסקים ומדעי החברה. גידול זה פיצה אותן על הירידה בביקוש למדעי הרוח ולימודי המתמטיקה ומדעי המחשב. המכללות הטכנולוגיות קלטו את מרבית הגידול בביקוש ללימודי ההנדסה, והמכללות הכלליות קלטו יותר ממחצית הגידול בביקוש למדעי החברה והניהול.

הגידול המואץ בביקוש למשפטים נקלט ע"י מכללות חוץ-תקציביות. ות"ת סברה שהגידול בביקוש לתחום זה הוא מעבר לדרישות המשק, וסירבה לתקצב את הרחבת מסגרות לימודי המשפטים במוסדות המתקצבים. בהיעדר תקצוב מתאים נמנעו המכללות המתקצבות לקלוט תלמידים אלה, מה שאפשר למוסדות חוץ-תקציביים לקלוט את עודפי הביקוש למרות הפערים הניכרים בשכר הלימוד בינם לבין המערכת המתקצבת. בהמשך קלטו המכללות החוץ-תקציביות גם את עודפי הביקוש בלימודי הניהול.

לוח 1 א': סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה, לפי תואר וסוג מוסד

סך כולל	סטודנטים לתארים מתקדמים	סטודנטים לתואר הראשון					אוניבר-סיטאות
		סה"כ	המסלול האקדמי במכללות האזוריות	מכללות אקדמיות להכשרת מורים	מכללות אקדמיות	מכללות אקדמיות	
57,873	14,930	42,943		712	1,321	40,910	תשמ"א
59,242	15,255	43,987		732	1,295	41,960	תשמ"ב
60,865	15,265	45,600		702	1,518	43,380	תשמ"ג
63,092	15,795	47,297		861	1,621	44,815	תשמ"ד
64,036	16,800	47,236		1,033	1,848	44,355	תשמ"ה
68,236	17,415	50,821		3,967	1,909	44,945	תשמ"ו
69,437	18,020	51,417		4,058	1,879	45,480	תשמ"ז
71,981	18,460	53,521		5,143	2,648	45,730	תשמ"ח
73,176	19,200	53,976		4,767	3,329	45,880	תשמ"ט
76,056	20,810	55,246		4,746	3,540	46,960	תש"ן
80,748	22,440	58,308		5,289	4,269	48,750	תשנ"א
90,951	24,690	66,261		7,182	5,129	53,950	תשנ"ב
100,553	26,360	74,193	2,245	8,201	6,550	57,197	תשנ"ג
110,254	28,300	81,954	3,229	10,127	8,647	59,951	תשנ"ד
117,228	30,500	86,728	3,890	10,538	9,440	62,860	תשנ"ה
127,707	32,750	94,957	5,387	12,966	13,041	63,563	תשנ"ו
135,886	34,600	101,286	6,110	18,073	18,020	64,190	תשנ"ז
150,631	36,590	114,041	6,970	18,151	23,350	65,570	תשנ"ח
159,426	37,913	121,513	7,279	19,317	28,366	66,551	תשנ"ט
166,484	39,259	127,225	7,374	19,646	33,369	66,836	תש"ס
171,658	40,245	131,413	7,887	19,998	37,325	66,203	תשס"א
181,444	42,942	138,502	8,199	20,701	42,371	67,231	תשס"ב
190,910	45,455	145,455	8,511	21,714	47,046	68,184	תשס"ג
200,401	48,915	151,486	8,540	21,714	51,057	70,175	תשס"ד
205,565	49,670	155,895	8,540	22,458	54,987	69,910	תשס"ה
209,491	50,490	159,001	8,143	21,361	60,825	68,672	תשס"ו
שיעור הגידול השנתי:							
3.3%	3.1%	3.4%		41.0%	7.6%	1.9%	תשמ"א-תשמ"ו
3.4%	5.2%	2.8%		5.9%	17.5%	1.6%	תשמ"ו-תשנ"א
9.6%	7.9%	10.2%	33.9%	19.6%	25.0%	5.4%	תשנ"א-תשנ"ו
6.1%	4.2%	6.7%	7.9%	9.1%	23.4%	0.8%	תשנ"ו-תשס"א
4.1%	4.6%	3.9%	0.6%	1.3%	10.3%	0.7%	תשס"א-תשס"ו

הערה: הנתונים אינם כוללים את תלמידי האוניברסיטה הפתוחה.

לוח 1 ב': הגידול השנתי במספר הסטודנטים, לפי תואר וסוג מוסד

סך כולל	סטודנטים לתארים מתקדמים	סטודנטים לתואר הראשון					אוניבר-סיטאות
		סה"כ	המסלול האקדמי במכללות האזוריות	מכללות אקדמיות להכשרת מורים	מכללות אקדמיות	מכללות אוניבר-	
גידול שנתי ממוצע:							
2,073	497	1,576		651	118	807	תשמ"א-תשמ"ו
2,502	1,005	1,497		264	472	761	תשמ"ו-תשנ"א
9,392	2,062	7,330	1,077	1,535	1,754	2,963	תשנ"א-תשנ"ו
8,790	1,499	7,291	500	1,406	4,857	528	תשנ"ו-תשס"א
7,567	2,049	5,518	51	273	4,700	494	תשס"א-תשס"ו
8,583	1,870	6,713	543	1,071	3,770	1,328	תשנ"א-תשס"ו
מרכיבי הגידול השנתי:							
100%	24%	76%	0%	31%	6%	39%	תשמ"א-תשמ"ו
100%	40%	60%	0%	11%	19%	30%	תשמ"ו-תשנ"א
100%	22%	78%	11%	16%	19%	32%	תשנ"א-תשנ"ו
100%	17%	83%	6%	16%	55%	6%	תשנ"ו-תשס"א
100%	27%	73%	1%	4%	62%	7%	תשס"א-תשס"ו
100%	22%	78%	6%	12%	44%	15%	תשנ"א-תשס"ו

**לוח 2 א': סטודנטים לתואר הראשון במוסדות להשכלה גבוהה לפי תחום לימוד
(תשנ"ז-תשס"ה)***

מכללות חוץ-תקציביות	תש"ה			תש"ס			תשנ"ז			מכללות חוץ-תקציביות	מכללות מתקציבות	אוניבר-סיטאות	סה"כ	
	מכללות מתקציבות	אוניבר-סיטאות	סה"כ	מכללות מתקציבות	אוניבר-סיטאות	סה"כ	מכללות מתקציבות	אוניבר-סיטאות	סה"כ					
21,322	42,193	69,719	133,234	15,831	24,816	66,935	107,582	11,615	12,486	64,162	88,263	כל מקצועות הלימוד		
311	6,714	14,862	21,887	273	5,348	16,172	21,793	366	4,221	17,381	21,968	מדעי הרוח		
3,565	13,867	15,742	33,174	3,147	7,717	15,191	26,054	2,688	5,010	16,340	24,038	מדעי החברה		
6,340	3,646	2,882	12,867	4,440	256	2,120	6,816	4,246	16	2,107	6,369	עסקים ומדעי הנהלה		
10,450	-	3,369	13,819	6,571	-	3,538	10,109	2,292	-	3,958	6,250	משפטים		
-	-	1,350	1,350	-	-	1,214	1,214	-	-	1,137	1,137	רפואה		
-	1,038	5,613	6,651	168	353	4,669	5,190	167	-	3,594	3,761	מקצועות עזר רפואיים		
656	1,792	5,003	7,451	1,153	2,803	6,661	10,617	427	978	5,996	7,401	מתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב		
-	1,068	7,557	8,624	-	289	5,473	5,761	-	176	4,220	4,396	המדעים הפיזיקליים והביולוגיים, חקלאות		
-	14,069	13,244	27,313	79	8,051	11,688	19,818	1,429	2,086	9,181	12,696	הנדסה ואדריכלות		
-	-	101	101	-	-	211	211	-	-	251	251	אחר		

הערות: נתוני האוניברסיטאות אינם כוללים את האוניברסיטה הפתוחה. נתוני המכללות המתקציבות כוללים את השלוחות האקדמיות של האוניברסיטאות.

**לוח 2ב' : השינוי במספר הסטודנטים לתואר הראשון במוסדות להשכלה גבוהה,
לפי מקצוע לימוד (תשנ"ז-תשס"ה)***

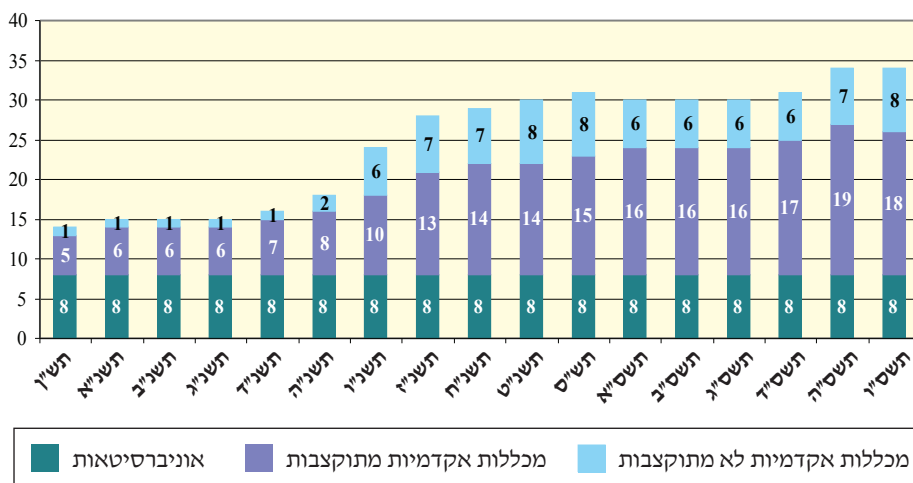
השינוי באחוזים				השינוי תשנ"ז-תשס"ה				
מכללות חוץ-תקציביות	מכללות מתוקצבות	אוניבר-סיטאות	סה"כ	מכללות חוץ-תקציביות	מכללות מתוקצבות	אוניבר-סיטאות	סה"כ	
22%	66%	12%	100%	9,707	29,707	5,557	44,971	כל מקצועות הלימוד
				-55	2,493	-2,519	-81	מדעי הרוח
10%	97%	-7%	100%	877	8,858	-599	9,136	מדעי החברה
32%	56%	12%	100%	2,094	3,630	775	6,498	עסקים ומדעי הניהול
108%	0%	-8%	100%	8,158	-	-589	7,569	משפטים
0%	0%	100%	100%	-	-	213	213	רפואה
-6%	36%	70%	100%	-167	1,038	2,019	2,890	מקצועות עזר רפואיים
				229	814	-993	51	מתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב
0%	21%	79%	100%	-	892	3,337	4,229	המדעים הפיזיקליים והביולוגיים, חקלאות
-10%	82%	28%	100%	-1,429	11,984	4,063	14,618	הנדסה ואדריכלות*
				-	-	-151	-151	אחר

תרשים 1 ממחיש את הגידול במורכבות המערכת. בתחילת שנות ה-90 הייתה ות"ת אחראית לתקצובם של 13 מוסדות – 8 אוניברסיטאות ו-5 מכללות (נוסף על אלה הייתה מכללה חוץ-תקציבית אחת). בסוף העשור היה מספרן של המכללות המתוקצבות 15 (ומספר המכללות החוץ-תקציביות גדל ל-8). בשנת תשס"ו גדל מספר המוסדות המתוקצבים ל-26 (8 אוניברסיטאות ו-18 מכללות) – פי שניים מבשנת תש"ן.

הגידול במורכבות המערכת בא לידי ביטוי לא רק במספר המוסדות המתוקצבים, אלא גם במגוון התמחויותיהם ובפערי הגודל ביניהם: בעוד מרבית התלמידים במכללות הם תלמידי התואר הראשון, כ-40% מתלמידי האוניברסיטאות לומדים לקראת תארים מתקדמים;

בעוד המכללות מתמחות בעיקר בתחומי הטכנולוגיה, מדעי החברה ולימודים רב-תחומיים, האוניברסיטאות מציעות את כל קשת תחומי ההוראה והמחקר המאפיינים אוניברסיטת מחקר מודרנית; בשנת תשס"ו הגיעה רק מכללה מתוקצבת אחת לגודל שמתכנני המודל הבינארי ראו בו את הגודל האופטימלי (4000-5000 תלמידים), ולפחות חמש מכללות עדיין מנו רק כמה מאות תלמידים; מספר התלמידים בקטנה שבאוניברסיטאות היה כפול ממספרם בגדולה שבמכללות, ובאוניברסיטאות הגדולות היה מספר התלמידים פי ארבעה. הגידול במספר המוסדות והמגוון הגדול מצביים אתגרים קשים לפני הגורם המתקצב.

תרשים 1: התפתחות המוסדות להשכלה גבוהה (אוניברסיטאות ומכללות כלליות) (תש"ן-תשס"ו)



2. משאבים

הגידול המהיר במספר התלמידים לא היה מתאפשר לולא הגידול החד במשאבים שהועמדו לרשות מערכת ההשכלה הגבוהה בשנות ה-90 (לוח 3). בשנים תש"ן-תש"ס גדל תקציב ות"ת במונחים ריאליים (מנוכה במדד המחירים לצרכן) פי 2.4 – קצב מהיר אף מקצב הגידול במספר התלמידים במערכת. ההקצבה לסטודנט גדלה באותן שנים ב-37%. ההרחבה התקציבית, בצירוף השינוי בתמהיל תלמידי האוניברסיטאות (גידול משקלם של התלמידים לתארים מתקדמים ושל תלמידי המדעים הניסויים) – כל אלה הביאו לידי הגדלת ההקצבה של ות"ת לתלמיד במוסדות אלה ב-46%. המקורות לתלמיד (ההקצבה בתוספת שכר הלימוד) גדלו ביותר משליש.

לוח צאי' סך המקורות והמקורות לתלמיד (תש"ז-תשס"ד, במחירי תשס"ה, מנוכה במדד המחיריים לצרכן)

מכללות		אוניברסיטאות						כל המוסדות									
שכ"ל (מילי שקלים)	השתתפות ות"ת (מילי שקלים)	סך המקורות (מילי שקלים)	הקצבה לסטודנט (אלפי שקלים)	מקורות לסטודנט (אלפי שקלים)	שכ"ל (מילי שקלים)	השתתפות ות"ת (מילי שקלים)	סך המקורות (מילי שקלים)	הקצבה לסטודנט (אלפי שקלים)	מקורות לסטודנט (אלפי שקלים)	שכ"ל (מילי שקלים)	השתתפות ות"ת (מילי שקלים)	סך המקורות (מילי שקלים)	הקצבה לסטודנט (אלפי שקלים)	מקורות לסטודנט (אלפי שקלים)	שכ"ל (מילי שקלים)	השתתפות ות"ת (מילי שקלים)	סך המקורות (מילי שקלים)
17.5	52.0	69.5	27.1	36.4	621.8	1,821.8	2,443.7	32.5	42.6	699.3	2,256.8	2,956.1	תש"ן				
19.0	54.3	73.3	27.7	36.5	626.4	1,951.4	2,577.8	33.2	43.1	720.0	2,423.0	3,143.1	תשנ"א				
21.7	55.8	77.6	27.5	36.7	717.9	2,145.9	2,863.9	32.6	42.9	824.8	2,625.2	3,450.0	תשנ"ב				
23.8	59.0	82.8	29.7	39.4	797.6	2,433.6	3,231.3	35.1	45.8	911.6	2,974.5	3,886.1	תשנ"ג				
27.0	68.1	95.1	33.1	42.8	841.5	2,900.2	3,741.7	39.1	49.9	979.2	3,538.1	4,517.3	תשנ"ד				
37.7	85.6	123.3	33.8	43.6	906.8	3,140.6	4,047.4	39.7	50.9	1,082.3	3,848.8	4,931.0	תשנ"ה				
68.5	111.8	180.4	35.9	45.7	942.1	3,429.4	4,371.5	41.2	52.6	1,154.9	4,179.3	5,334.2	תשנ"ו				
73.6	141.5	215.0	36.1	45.9	954.3	3,541.0	4,495.2	44.4	55.7	1,187.6	4,665.0	5,852.6	תשנ"ז				
95.9	185.6	281.5	37.6	47.5	1,001.9	3,812.5	4,814.5	42.5	54.0	1,273.3	4,698.1	5,971.4	תשנ"ח				
138.2	238.7	376.9	36.6	46.7	1,042.0	3,795.0	4,837.0	41.9	53.5	1,363.5	4,953.1	6,316.7	תשנ"ט				
200.9	359.8	540.7	39.7	49.9	1,068.1	4,163.6	5,231.7	44.7	56.7	1,470.6	5,463.9	6,934.6	תס"ס				
350.6	510.9	861.5	37.7	48.1	1,093.1	3,985.2	5,078.3	40.4	52.7	1,654.0	5,422.5	7,080.5	תס"א				
380.5	638.6	1,019.2	37.8	47.1	1,019.0	4,109.3	5,128.3	38.7	50.1	1,615.3	5,489.8	7,105.1	תס"ב				
412.4	666.9	1,079.3	34.6	44.2	1,081.4	3,887.9	4,969.2	34.4	45.8	1,724.2	5,195.4	6,919.6	תס"ג				
442.4	684.4	1,126.8	32.0	41.2	1,062.3	3,695.3	4,757.6	32.4	43.5	1,746.0	5,082.5	6,828.5	תס"ד				

תצורות:

המקורות אינם כוללים תרומות ומקורות אחרים, השתתפות ות"ת מבוטסת על דוחות הביצוע של ות"ת, חלק מתקציב זה אינו מופנה למוסדות.
השתתפות ות"ת בתקציב האוניברסיטאות מבוטסת על דיווח המוסדות ואינה כוללת את מכון יזעון והאוניברסיטה הפתוחה.
השתתפות ות"ת בתקציבי המכללות מושפעת באופן קריטי מתמיהל התומך הלימוד במכללות, ועל כן אין משמעות לחישוב הפשוט של ההקצבה לתלמיד.

לוח 3 ב': סך המקורות והמקורות לתלמיד (תש"ן-תשס"ד, במחירי תשס"ה, מנוכה במוד מחירי ההשכלה הגבוהה)

מכללות		אוניברסיטאות						כל המוסדות					
ש"ל	השתתפות ות"ת (מיל שקלים)	סך המקורות (מיל שקלים)	הקצבה לסטודנט (אלפי שקלים)	מקורות לסטודנט (אלפי שקלים)	ש"ל (מיל שקלים)	השתתפות ות"ת (מיל שקלים)	סך המקורות (מיל שקלים)	הקצבה לסטודנט (אלפי שקלים)	מקורות לסטודנט (אלפי שקלים)	ש"ל (מיל שקלים)	השתתפות ות"ת (מיל שקלים)	סך המקורות (מיל שקלים)	
21.5	63.8	85.4	33.3	44.7	763.8	2,237.9	3,001.7	39.9	52.3	859.0	2,772.2	3,631.2	תש"ן
22.7	64.9	87.6	33.1	43.7	749.2	2,333.9	3,083.1	39.8	51.6	861.2	2,898.0	3,759.1	תשנ"א
26.4	67.7	94.1	33.4	44.6	871.2	2,603.9	3,475.0	39.6	52.0	1,000.8	3,185.4	4,186.2	תשנ"ב
27.7	68.5	96.1	34.5	45.7	925.9	2,825.1	3,751.0	40.7	53.2	1,058.3	3,452.9	4,511.2	תשנ"ג
29.4	74.2	103.7	36.1	46.6	917.5	3,161.9	4,079.4	42.6	54.4	1,067.5	3,857.4	4,924.9	תשנ"ד
40.2	91.3	131.5	36.1	46.5	967.4	3,350.4	4,317.8	42.4	54.3	1,154.6	4,105.9	5,260.5	תשנ"ה
70.7	115.4	186.0	37.0	47.2	971.7	3,537.1	4,508.8	42.5	54.3	1,191.1	4,310.5	5,501.7	תשנ"ו
74.8	143.9	218.7	36.7	46.6	970.6	3,601.7	4,572.3	45.1	56.6	1,208.0	4,745.0	5,953.0	תשנ"ז
96.4	186.4	282.7	37.8	47.7	1,006.3	3,829.4	4,835.8	42.7	54.3	1,278.9	4,718.9	5,997.8	תשנ"ח
140.0	241.8	381.8	37.1	47.3	1,055.6	3,844.4	4,900.1	42.5	54.2	1,381.3	5,017.7	6,399.0	תשנ"ט
197.9	354.4	552.3	39.1	49.1	1,052.0	4,100.7	5,152.7	44.0	55.8	1,448.4	5,381.4	6,829.8	תס"ס
345.0	502.8	847.8	37.1	47.3	1,075.8	3,922.0	4,997.8	39.7	51.8	1,627.8	5,340.5	6,968.3	תס"א
374.6	628.7	1,003.3	37.2	46.4	1,003.1	4,045.2	5,048.3	38.1	49.3	1,590.1	5,404.2	6,994.3	תס"ב
409.9	662.9	1,072.8	34.4	43.9	1,074.9	3,864.5	4,939.4	34.2	45.6	1,713.8	5,164.2	6,878.0	תס"ג
443.3	685.8	1,129.1	32.1	41.3	1,064.5	3,703.1	4,767.6	32.4	43.6	1,749.7	5,093.1	6,842.8	תס"ד

הערות:

המקורות אינם כוללים תרומות ומקורות אחרים, השתתפות ות"ת מבוטסת על דוחות הביצוע של ות"ת, חלק מתקציב זה אינו מופנה למוסדות. השתתפות ות"ת בתקציב האוניברסיטאות מבוטסת על דיווח המוסדות ואינה כוללת את מכון יעקב והאוניברסיטה הפתוחה. השתתפות ות"ת בתקציבי המכללות מוטפעת באופן קריטי מתמחיל תחומי הלימוד במכללות, ועל כן אין משמעות לחישוב הפשוט של ההקצבה לתלמיד.

ההקצבה לתלמיד במכללות קטנה במרוצת העשור בהדרגה, ושיקפה את השינוי שחל בתמהיל תלמידיהן: הגידול במשקל התלמידים במקצועות העיוניים והירידה במשקלם של תלמידי המקצועות ההנדסיים והאמנויות.

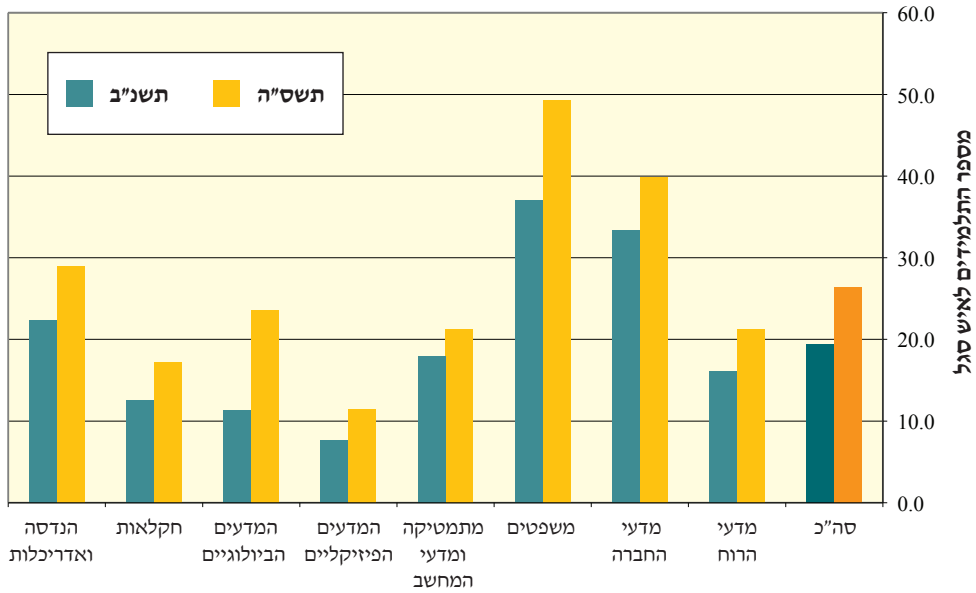
הגידול בהקצבות ות"ת מוסבר בחלקו בעליית מחירי התשומות. לאחר שנים של שחיקה בשכרו הכריז הסגל האקדמי באוניברסיטאות על שביתה, שבסופה הוסכם על העלאת שכר ריאלית של כ-50%. בעקבות זאת התייקר סל התשומות של ההשכלה הגבוהה במונחים ריאליים ב-25% (משקל השכר בסל הוא 70%). מאחר ששכר הלימוד לא הותאם לשינויים בשכר, הצטמצם הגידול במקורות לתלמיד באוניברסיטאות (במונחי סל התשומות) ל-10% בלבד.

שנת תש"ס מסמלת נקודת מפנה בהתפתחות המשאבים שהועמדו לרשות ההשכלה הגבוהה. תרמו למפנה ההתפתחויות המקרו-כלכליות במשק שהביאו לידי הקפאת תקציבי ות"ת, וההחלטה על קיצוץ בשכר הלימוד בעקבות ועדת וינוגרד, קיצוץ שלא אוזן על ידי הגדלה מקבילה בתקציב ות"ת. הניזוקות העיקריות מההקפאה היו האוניברסיטאות. המקורות לתלמיד במוסדות אלו קטנו בתוך שש השנים האחרונות ב-20%, ירידה ש"מחקה" את כל השיפור בשנות ה-90. המקורות לתלמיד במכללות אמנם ירדו בשיעור דומה, אך המכללות נהנו ממימוש יתרונות לגודל עקב ההרחבה במספר תלמידיהן והגידול הנלווה בתקציביהן.

מדד מקובל לאיכות ההוראה הוא מספר התלמידים לאיש סגל אקדמי. שנות הצמיחה המהירה לא היטיבו לפי מדד זה עם האוניברסיטאות. הגידול המהיר במספר התלמידים במחצית הראשונה של שנות ה-90 הביא לידי עלייה ביחס תלמידים-מורים באוניברסיטאות. הגידול בסגל הבכיר במוסדות אלו, בקצב של כ-2% בשנה, היה רחוק מלהדביק את קצב הגידול במספר התלמידים (4.5% בקצב שנתי). המצוקה התקציבית שהאוניברסיטאות נקלעו אליה בתחילת שנות ה-2000 החמירה את המגמה, שכן המחסור במשאבים אילץ את המוסדות לצמצם את הסגל. עקב כך עלה בתקופה 1992-2005 יחס תלמידים-מורים באוניברסיטאות ביותר ממחצית (תרשים 2).

עליית היחס משקפת עלייה בגודל הכיתות והחלפת מורים בכירים וחברי סגל זוטרי מורים מן החוץ, תוך פגיעה מתמדת באיכות ההוראה. מערכת האוניברסיטאות של קליפורניה, שעמדה לפני מספר שנים לפני בעיה דומה, סימנה יחס תלמידים/מורים של 20 כיחס קריטי שאין לעבור אותו. מערכת האוניברסיטאות בישראל חצתה זה מכבר קו אדום זה, ורק מאמץ תקציבי של ממש יאפשר לה לחזור לתקנים הבינלאומיים.

**תרשים 2: יחס תלמידים מורים לפי תחום לימודים
(תשנ"ב-תשס"ה)**



מטרות הוועדה

החלטת מל"ג/ות"ת לעבור ממערכת אחידה, המושתתת באופן בלבדי על אוניברסיטאות, למערכת בינארית המורכבת מאוניברסיטאות מחקר וממכללות אקדמיות, הודרכה ע"י שיקולי התמחות ויעילות. ההחלטה נועדה לתת מענה למתח שבין שיקולי מציניות לשיקולי נגישות: אוניברסיטאות המחקר אמורות להתמקד בקידום הידע, בהכשרת מנהיגות מדעית ובקידום ושימור אוצרות התרבות, בעוד מערכת המכללות, שהפעלתן זולה יותר, עונה על הגידול בביקושים להשכלה כללית ולהכשרה מקצועית ברמה גבוהה. לפי תפיסה זו תתמקדנה האוניברסיטאות בלימודי התארים המתקדמים, בעוד המכללות מתמחות בלימודי התואר הראשון, בהתאם לצורכי המשק, כדי לעודד מוביליות חברתית וצמצום הפערים בחברה.

כפי שראינו, יישום המודל הבינארי לא היה מידי, ובשנות ה-90 הראשונות נשאו האוניבר-סיטאות בחלק ניכר מהרחבת לימודי התואר הראשון. רק לקראת סוף שנות ה-90 הגבילה ות"ת את הגידול במספר תלמידי התואר הראשון באוניברסיטאות, ומאז גדל מספרם בקצב של פחות מאחוז אחד בשנה, וכל מאמצי ההתרחבות שלהן הופנו לתארים המתקדמים.

שאלה מרכזית שהוועדה התלבטה בה היא האם יש מקום להמשך ההגבלה שהוטלה על האוניברסיטאות בגיוס תלמידים לתואר הראשון, והאם מספר התלמידים לקראת תארים מתקדמים עונה על צורכי המשק.

בעת האחרונה נשמע ערעור על התפיסה המדירה את המכללות מהזירה המחקרית. טיעונים מרכזיים בערעור זה הוא שלא תיתכן הוראה אקדמית ברמה גבוהה ללא עשייה מחקרית, ושהטובים בתלמידי המכללות אינם נופלים מעמיתיהם באוניברסיטאות, ומן הדין לאפשר להם להמשיך בלימודיהם לתואר מתקדם. הקביעה כי קידומם המקצועי של המרצים במכללות מותנה במחקר, וכישלונה של המערכת בעידוד וניתוב כישורי המחקר של סגל המכללות, מחזקים טיעונים אלו. לכך נוספים הקשיים שבהם נתקלים תלמידי המכללות במעבר לאוניברסיטאות.

מאז תחילת שנות ה-2000 הולך וגדל מספר תכניות הלימוד לתואר השני במכללות. מרבית התכניות האלה הן לתואר שאינו כרוך במחקר, אך גוברת הדרישה לפתח גם תכניות לתואר שני מחקר במכללות, תוך טשטוש המתכונת הבינארית המקורית.

התפתחות זו מציבה לפני הוועדה סדרה של שאלות:

- א. האם יש להמשיך ולשמר ללא פשרה את עקרון הבלעדיות של האוניברסיטאות כמוסדות מחקר?
- ב. מהם האפיקים הרצויים שיבטיחו למרצים במכללות נגישות לפעילות מחקרית, וכיצד אפשר לפתח אפיקים אלו ולעודד פעילות מחקרית זו?
- ג. כיצד אפשר לצמצם חסמי מעבר של תלמידים בין המכללות והאוניברסיטאות?
- ד. כניסתן של המכללות להוראת התואר השני הנלמד (ללא תזה) מעוררת את השאלה אם יש מקום לאוניברסיטאות בהוראת תואר זה. במקביל מתעוררת השאלה אם יש צורך בעבודת מחקר רחבה במסגרת לימודי התואר השני המחקרי לממשיכים ללימודי דוקטורט, או שמא עדיף לעודד את המסלול הישיר לדוקטורט.

בד בבד עם התפתחות המכללות המתוקצבות התפתחה מערכת המכללות החוץ-תקציביות, המתבססת כמעט באופן בלבדי על שכר הלימוד. מערכת זו עומדת לפני הרחבה נוספת עקב סגירתן של שלוחות האוניברסיטאות הזרות והניסיון להקים במקומן מכללות חדשות שאינן מתוקצבות. מכללות אלו מתרכזות באופן טבעי בהוראת תחומים מקצועיים שהביקוש להם גבוה (כגון משפטים ומקצועות הניהול), ובכמה מתחומים אלו הן מתחרות במערכת המתוקצבת. הוועדה נדרשה לשאלה כיצד על מוסדות התכנון להתייחס למערכת החוץ-תקציבית ולהרחבתה.

החשש המלווה את הקמתן של המכללות החוץ-תקציביות, חשש שמקורו בפעילות השלוחות הזרות שלנעליהן הן נכנסות, הוא מפגיעה באיכות ההוראה. חשש זה גדל ככל שתלותו של המוסד בהכנסות משכר לימוד גדולה יותר, וככל ששכר הלימוד במוסד גבוה יותר. הפיקוח על האיכות הוא תפקיד מרכזי של הגוף המתכנן. קיימת הסכמה כי בלהט ההתרחבות הוזנח תפקיד זה, ורק בימים אלה מנסה מל"ג לגבש את תהליכי הבקרה המתאימים. אופיו של הגוף המפקח הוא סוגיה שהעסיקה את הוועדה.

החשש מפגיעה באיכות אינו ייחודי למוסדות הלא מתוקצבים, והוא חל במידה שווה על כמה מהמכללות המתוקצבות, ובעיקר בפריפריה. אחת הדרכים שבהן ניסתה המערכת לפתור את בעיית הנגישות היא קירוב המכללות למקום המגורים של התלמידים הפוטנציאליים. כדי להקל על האוכלוסייה בפריפריה להשתלב בהשכלה הגבוהה פוזרו המכללות ושלוחות האוניברסיטאות בכלרחבי הארץ. הקמתם של מוסדות במקומות יישוב שאינם נמנים עם הערים הגדולות הביאה לידי הקטנת גודלו הממוצע של המוסד, ומיקומו בפריפריה הקשה עליו לגייס חברי סגל ראויים. בשל ההתדרדרות באיכות תכניות הלימוד בשלוחות של האוניברסיטאות הוחלט במל"ג להפכן למוסדות עצמאיים. קיים ויכוח בדבר השאלה אם העצמאות מסייעת למכללות בפריפריה להתמודד עם הבעיות האינהרנטיות הניצבות לפניהן או מקשה עליהן. אחת הבעיות הקשות שהונחה לפתח הוועדה היא מה ביכולתו של המתכנן לעשות כדי לשפר את איכותן של מכללות אלו, ואם אי-אפשר לשפרן – כיצד להביא לידי סגירתן.

לבסוף נותרה בעיית היישום התקציבי. המהפך בתחום ההשכלה הגבוהה הפך את ות"ת מגוף מתכנן ומתקצב של 13 מוסדות השכלה גבוהה לגוף שמוטת האחריות שלו פרוסה על 26 מוסדות מתוקצבים ו-8 מוסדות לא מתוקצבים. הבדלי גודל, איכות והתמחות הקשו על קביעת הקריטריונים לתקצוב האוניברסיטאות בעת שנקבעו לראשונה באמצע שנות ה-90. קשיים אלו גדלו עשרת מונים ככל שגדלה ההטרוגניות של המערכת וגדלה תלותם של המוסדות בתקצוב הממשלתי, בעקבות ההחלטה לקצץ את שכר הלימוד. קביעת מדיניות תקצוב מושכלת בעידן של קיצוצים תקציביים הפכה למשימה כמעט בלתי אפשרית.

עקרונות התקצוב נקבעו ב-1994 בהתבסס על בדיקות תמחיריות של עלויות האוניברסיטה העברית ואוניברסיטת תל-אביב. התאמת מודל זה לשאר האוניברסיטאות נבדקה רק באופן כללי, והשמתו למערכת המכללות נעשתה בצורה שרירותית. הקיצוצים התקציביים בחמש השנים האחרונות גררו הפחתות אוטומטיות במחירים של המודל, ורק בשנה האחרונה נעשה ניסיון על ידי ות"ת להתחיל בשיקום המודל המיושן. הוועדה בדקה מהם עקרונות התקצוב שיאפשרו לממש את חלוקת התפקידים בין האוניברסיטאות למכללות כפי שהיא רואה אותה, באיזו מידה אפשר להשיג מטרה זו על ידי עידוד תקציבי, ומתי ראוי להשתמש במכסות או במכשירי הכוונה אחרים.

מרכיב חשוב במערכת ההשכלה הגבוהה הוא מערך המכללות האקדמיות להכשרת מורים. מערך זה כולל 21 אלף תלמידים – כשביעית מהתלמידים לתואר הראשון, והוא תרם ב-15 השנים האחרונות שמינית מהגידול במספר התלמידים במערכת. כגודל מגזר זה כן מורכבותו. תלמידיו פזורים בין 27 מוסדות, שרובם מונים רק כמה מאות תלמידים – מספר רחוק מהמסה הנדרשת לקיום מוסד להשכלה גבוהה. גודל המוסדות משליך על איכותם. מרביתם מתקשים להציע מגוון תחומי לימודים ברמה אקדמית במקביל לנושאים המקצועיים הנוגעים להוראה. תקצובם במסגרת תקציב משרד החינוך מקשה עליהם בגיוס סגל אקדמי באיכות נאותה. בעיותיו של מגזר זה נדונו בעת האחרונה במסגרת הדיונים ברפורמה במערכת החינוך (דוח דברת). בשל מורכבות הבעיות וקוצר הזמן לא דנה בהן הוועדה.

סוגיה ראשונה: תפקוד האוניברסיטאות

במודל הבינארי האוניברסיטאות אמורות לשאת את דגל המצוינות המחקרית. מה נגזר ממשימה זו על מבנה האוניברסיטאות ועל משקלן בהוראת התואר הראשון, השני והשלישי? לפני הוועדה הונחו חוות דעת של ועד ראשי האוניברסיטאות (ור"ה) ושל ועד ראשי המכללות (ור"מ), ומחקרו של שלמה הרשקוביץ "מקומן של אוניברסיטאות המחקר במערכת ההשכלה הגבוהה המתרחבת". מר הרשקוביץ הציג את מאמרו לפני הוועדה, ובמקביל הופיעה לפניו נציגות של נשיאי המכללות.

ראשי האוניברסיטאות והמכללות תמימי דעים בנוגע לעקרונות של מודל המערכת הבינארית, מודל שבו האוניברסיטאות ממלאות את הפונקציה המחקרית ואילו המכללות נושאות בעיקר נטל ההוראה. קיימת הסכמה שלאוניברסיטאות תפקיד מפתח גם בהוראה, אך ראשי המוסדות נחלקו בפירוש שיש לתת לתפקיד זה במודל. נציגי ור"ה טענו כי יש לשמר את משקל האוניברסיטאות בקרב תלמידי התואר הראשון, ועל כן ביקשו להגדיל את חלקן בקרב התלמידים החדשים לשליש (כיום הוא כעשירית). נציגי המכללות טענו כי יש להמשיך ולהקטין את מספר תלמידי התואר הראשון באוניברסיטאות לכדי שליש לכל היותר מכלל הלומדים (כיום משקלם הוא כמחצית, לא כולל תלמידי מכללות להכשרת מורים, וכ-40% כאשר כוללים אותן).

1. לימודי התואר הראשון

מחקרו של שלמה הרשקוביץ מתבסס על ההנחה שכדי להבטיח את מצוינותו, על האוניבר-סיטאות לקלוט בלימודי התואר הראשון רק את השכבה העליונה של המתדפקים על שעריהן. שכבה זו תהיה עתודה עיקרית ללימודי התארים המחקריים המתקדמים, וכך יוצר למנהיגות המדעית בעתיד. בשנים האחרונות התייצב מספר תלמידי השנה הראשונה באוניברסיטאות על

כ-20 אלף, שהם 17.5% משנתון גילאי 20-24. לשם השוואה, בארה"ב שיעור התלמידים בני 18 המתקבלים למוסדות המחקר (research universities) הוא כעשירית, ושיעור המתקבלים לאוניברסיטאות המעניקות דוקטורט (research and doctoral universities) הוא כשביעית (במערכת ההשכלה הגבוהה של קליפורניה, רק 12.5% המצטיינים מבוגרי התיכון זכאים להירשם לאוניברסיטאות שבניהול המדינה). שלמה הרשקוביץ ממליץ להקפיא את מספר התלמידים המצטרפים למערכת האוניברסיטאית עד שיגיע משקלם לזה שבארה"ב (כ-15%). בהתאם להחלטה זו ימשיכו האוניברסיטאות לקלוט את מרבית תלמידי המדעים הניסויים, אך מספר גדל והולך של תלמידי מדעי החברה והניהול יופנה למכללות.

כמה חברים הסתייגו מהמלצתו של שלמה הרשקוביץ, בתחושה שמכסה תפגע בנגישות של מועמדים רבים לקבלת השכלה רחבה ואיכותית. ההתמחות הפרטנית המאפיינת, לדברי חברים אלה, את ההוראה במכללות, אינה מכינה את הבוגרים לאתגרים הבין-תחומיים של המאה ה-21, ולהוראת התואר הראשון באוניברסיטאות תפקיד אינטלקטואלי בעל חשיבות מכרעת בעיצוב דור האזרחים שניהגו את המדינה, החברה, העסקים והפוליטיקה. מרבית חברי הוועדה תמכו בהטלת מכסה נוקשה על מספר המתקבלים ללימודי התואר הראשון באוניברסיטאות, בהצביעים על המתח שבין הדרישה להגדיל את מספר התלמידים לבין מצוינות ההוראה. קביעת רף כניסה גבוה יותר במדעי החברה והניהול (כפי שנקבע בעבר בלימודי משפטים) תאפשר הבדלת הלימודים באוניברסיטאות-המחקר מהלימודים במכללות: הדגש באוניברסיטאות הוא על המרכיבים המדעיים בכל תחום לימוד, בעוד המכללות מדגישות את המרכיבים היישומיים-מקצועיים. בשנים האחרונות אילצו לחצים תקציביים את האוניברסיטאות להתפשר לא אחת על איכות תלמידיהן, תוך פגיעה ברמת הלימודים. מדיניות סלקטיבית יותר בבחירת תלמידי האוניברסיטאות תעלה את הממוצע הן באוניברסיטאות והן במכללות.

רוב חברי הוועדה סבורים כי בסוגיה זו אין להתעלם מההשלכות התקציביות. גם אם לא יחול שינוי במספר תלמידי התואר הראשון באוניברסיטאות, תידרש תוספת תקציבית ניכרת כדי לשקם את יחס המורים-תלמידים במוסדות אלה. הרחבת מסגרת הלומדים תחייב תוספת מקורות שאם תופנה למכללות תתרום במידה רבה לאיכותן. זרימה של תלמידים מצטיינים מהמכללות לאוניברסיטאות תבטיח שגם אם אותם תלמידים לא התקבלו לאוניברסיטה בשנת לימודיהם הראשונה, הם יוכלו ליהנות מההשכלה הרחבה שמגוון הלימודים באוניברסיטה מבטיח.

2. לימודי התואר השני

במקביל לגידול במספר תלמידי התואר הראשון, גדל מספרם של תלמידי התארים המתקדמים והוכפל מאז שנת 1990. גם גידול זה לא התחלק שווה בשווה בין תחומי הלימוד. התחומים

המסורתיות לתואר מתקדם (המדעים הניסויים והנדסה) גדלו בקצב אטי מהמוצע, והתחומים הפרופסיונאליים, כגון מינהל עסקים ומשפטים, שנהנו מגידול חד בביקוש ללימודי התואר הראשון, נהנו בהמשך גם מגידול חד בלימודי התואר השני. מדעי הרוח, אף שסבלו מירידה בביקוש ללימודי התואר הראשון, נהנו מפריחה בלימודי התואר השני (לוח 4).

השינוי בהרכב הביקושים הביא לשינוי חד באופי הלימודים לתואר השני. בעבר נתפסו לימודי תואר זה כשער ראשון למחקר, ומרכיב מרכזי בלימוד הייתה עבודת הגמר. החריג לכלל זה היו לימודי מינהל עסקים ומשפטים, שבהם לא נדרשה עבודה מחקרית (עם זאת כדאי לציין שבראשית שנות ה-90 מספר המסיימים תואר שני במשפטים היה אמנם קטן, אך אחוז נכבד סיימו במסלול עם תזה). הגידול החד במספר התלמידים בשני תחומים אלה והרחבת המסלול ללא תזה בתחומי הלימוד האחרים הביאו לידי צמיחה מהירה במספר התלמידים לתואר שני נלמד, בעוד מספר התלמידים במסלול המחקרי גדל בקצב אטי. ב-1997 היה מספר מקבלי התואר השני בשני המסלולים כמעט שווה, אך לקראת סוף התקופה הצטמצם המסלול המחקרי לכדי שלישי מכלל מקבלי התואר השני.

קיימת הסכמה רחבה כי לימודים מתקדמים, שהמחקר הוא מרכיב חשוב בהם, מקומם באוניברסיטאות. הוועדה ערה לכך שהמצוקה התקציבית, הירידה ביחס מורים-תלמידים ומודל התקצוב הביאו להסטת הדגש באוניברסיטאות (בעיקר במדעי הרוח והחברה) מלימודי תואר שני מחקרי ללימודי תואר שאינם כרוכים בעבודת מחקר. שימור אופיין המחקרי של האוניברסיטאות מחייב היפוך המגמה. על המודל התקציבי לעודד מגמה זו.

ביטול הדרישות המחקריות בלימודי התואר השני פתח לימודים אלו גם לפני המכללות (מסיימי התואר השני בהן הם כעשירית מכלל המסיימים תואר שני נלמד, אך הם מהווים כרבע ממסיימי התואר השני במינהל עסקים). נשיאי המכללות העלו את התביעה שהתואר השני בעל הדגש היישומי יילמד בעיקר במוסדותיהם. הוועדה תומכת בפיתוח תכניות לימודים לתואר השני שאינן כרוכות במחקר במכללות. תכניות כאלה יאפשרו שדרוג באיכות המכללות ויקלו על המכללות לגייס כוחות עזר בהוראה (מתרגלים) מקרב תלמידיהן. עם זאת הוועדה אינה סבורה כי לימודי התואר השני הנלמד יהיו נחלתן הבלעדית של המכללות. בקרב הלומדים לתואר השני באוניברסיטאות יש המחליטים על המסלול הלימודי שיבחרו רק בשלב מתקדם של הלימודים. מן הראוי להמשיך לאפשר להם אופציה זו, ועל כן, בכפוף לעידוד המסלול המחקרי, אין להטיל על תלמידים מתקדמים הגבלה בדבר סוג המוסד שבו יבחרו ללמוד.

תנאי הכרחי לפתיחת תכניות לימודים מתקדמות הוא כמובן ההקפדה על איכותן. לא פעם פתוחות תכניות אלו לתלמידים חסרי הכנה מוקדמת בתחום הלימודים הספציפי, ועקב זאת לימודי התואר השני הנלמד אינם מקנים ידע רב יותר משמקנים לימודי התואר הראשון.

לוח 4 : מקבלי התואר השני לפי תחום ומסלול לימודים (תשנ"ז, תשס"ה)

תשס"ה				תשנ"ז				
אחוז עם עבודת גמר	עם עבודת גמר	בלי עבודת גמר	סה"כ	אחוז עם עבודת גמר	עם עבודת גמר	בלי עבודת גמר	סה"כ	
34%	3,442	6,799	10,241	48%	2,246	2,481	4,727	סך כולל
36%	799	1,404	2,203	41%	444	630	1,074	מדעי הרוח – סה"כ מזה: חינוך
37%	324	544	868	35%	193	353	546	
17%	786	3,926	4,712	24%	487	1,531	2,018	מדעי החברה – סה"כ מדעי החברה עסקים ומדעי הניהול
31%	660	1,454	2,114	37%	378	649	1,027	
5%	126	2,472	2,598	11%	109	882	991	
3%	27	850	877	29%	16	40	56	משפטים
100%	97	0	97	100%	60	0	60	רפואה
42%	132	186	318	74%	114	41	155	מקצועות עזר רפואיים
87%	1,019	147	1,166	99%	651	7	658	מדעי הטבע ומתמטיקה – סה"כ מתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב המדעים הפיזיקליים המדעים הביולוגיים
73%	254	93	347	99%	137	2	139	
97%	272	9	281	100%	200	0	200	
92%	489	45	534	98%	314	5	319	
62%	88	53	141	99%	75	1	76	חקלאות
68%	494	233	727	63%	399	231	630	הנדסה ואדריכלות

מקור: הלמ"ס.

הגיל החציוני של בעלי תואר שלישי בעת קבלת התואר הוא 34 שנים. גילם הממוצע של בעלי תואר שלישי בעת שהם מתקבלים לסגל האקדמי של האוניברסיטאות הוא 39 שנים. נתונים אלו הם תמרוז אזהרה בנוגע לכוח המשיכה של לימודים לתואר השלישי לגבי עילית הנוער בישראל. משמעותם היא שכאשר בעל התואר מתקבל לעבודה, בתעשייה או במחקר, חלק ניכר משנות היצירה הפוריות ביותר כבר מאחוריו. השלכות הגיל המתקדם חמורות במיוחד למי שבוחר בקריירה אקדמית, שכן רק באמצע שנות הארבעים לחייו ידע אם יוכל להתמיד בקריירה שבחר בה אם לאו. יש לשאוף לקיצור משך הלימודים לתארים המתקדמים, ולצמצם

ככל האפשר את פרק הזמן הממושך (חמש שנים) שבין קבלת הדוקטורט לקליטת המועמדים בסגל.

הוועדה התלבטה ארוכות אשר לצורך בתכנית לימודים ממושכת לתואר שני מחקרי לתלמידים המתכוונים להמשיך בלימודי הדוקטורט. במדעים הניסויים, כמחצית ממסיימי התואר שני ממשיכים בלימודי הדוקטורט בתוך שלוש שנים מקבלת התואר. בתחומים אחרים שיעור זה הוא שלישי. בעבור תלמידים אלה, עבודה הגמר היא גורם מעכב הדוחה את קבלת הדוקטורט בשנתיים-שלוש. בהתחשב בגיל המבוגר שבו מקבלים תלמידים את הדוקטורט, הוועדה ממליצה לעודד ככל האפשר את המסלול הישיר לדוקטורט.

3. לימודי הדוקטורט

בשנים 1990-2005 גדל מספר תלמידי הדוקטורט פי 2.5. בתחילת התקופה היה מספרם פחות מארבעת אלפים, ולקראת סופה התקרב מספרם לעשרת אלפים. מספר מקבלי התואר גדל בשנים אלה מ-450 ל-1200. לגידול המהיר תרמה התרחבות לימודי התואר השלישי באוניברסיטאות הוותיקות (האוניברסיטה העברית ואוניברסיטת תל-אביב), אך חשוב לא פחות היה הגידול החד במספר הלומדים לתואר זה באוניברסיטאות "הצעירות" (בר-אילן, חיפה ואוניברסיטת בן-גוריון). הגידול במספר הלומדים אפיין לא רק את תחומי הלימוד "המסורתיים" (המדעים המדויקים), אלא הקיף גם תחומים שמשקלם בלימודי התואר השלישי היה קטן בעבר (מדעי החברה, מדעי הרוח, חינוך ורפואה ומקצועות העוזר הרפואיים).

על אף הגידול המרשים נשמעות מעת לעת טענות שמערכת ההשכלה הגבוהה אינה מכשירה מספר מספיק של בעלי תואר שלישי ההולם את צורכי המשק והחברה (טענה מסוג זה עלתה במסמך של המועצה הלאומית למחקר ופיתוח שהונח לפני הוועדה).

הוועדה קיבלה את חוות דעתו של מר שלמה הרשקוביץ ולפיה השוואה בינלאומית מעידה כי אחוז מסיימי התואר השלישי בישראל הוא מהגבוהים בעולם. על אף הגידול במספר תלמידי התואר השלישי והקפאת מספר אנשי הסגל הקבוע, נראה כי לא קיימות הגבלות היצע (התחום היחיד שבו ניכרת "גלישה" של ביקוש לחו"ל בגלל מגבלות היצע הוא תחום החינוך). אם נוסף למספר המסיימים במוסדות ישראלים את מקבלי התואר בחו"ל (בעיקר בארה"ב ובאנגליה) המוכנים לחזור ארצה, הרי שהמגבלה בקליטת בעלי תואר שלישי בתעסוקה בישראל אינה נעוצה בהיצע אלא בביקוש: הקיצוצים בתקציבי ההשכלה הגבוהה צמצמו את כושר הקליטה של האוניברסיטאות, המגזר הפרטי לא התאים את עצמו לגידול בהיצע של בעלי תואר שלישי במדעים הביולוגיים, ועודפי ביקוש של המגזר הפרטי בתחומי המדעים הפיזיקליים וההנדסה מצמצמים את מספר המועמדים ללימודי התואר השלישי בתחומים אלה.

4. הסרת חסמי מעבר של תלמידים וסגל בין המכללות לאוניברסיטאות ושיתוף פעולה במחקר בין חוקרים באוניברסיטאות ובמכללות

במודל הבינארי, האוניברסיטאות והמכללות הן שתי זרועות משלימות במערך ההשכלה הגבוהה. בעשור האחרון זכתה מערכת התכנון בהצלחות של ממש בהקמת מערכת המכללות החדשה. מערכת התכנון הצליחה פחות בהטמעת דפוסים של שיתוף פעולה בין האוניברסיטאות למכללות. לעתים קרובות מתקבל הרושם שיותר מששתי הזרועות האלה רואות עצמן כמשלימות זו את זו, הן רואות זו בזו מתחרות. המחסור במשאבים וההבדל בתנאי התעסוקה של כוח האדם האקדמי חידדו תחושת תחרות זו.

שיתוף הפעולה נדרש בעיקר בשלוש גזרות:

א. הסרת חסמי מעבר של תלמידים בין המכללות לאוניברסיטאות.

ב. שיתוף פעולה מחקרי.

ג. שימוש משותף בתשתיות אקדמיות.

הגבלת מספר תלמידי התואר הראשון באוניברסיטאות מחייבת לעתים קרובות קיצוב במספר המתקבלים. תנאי הקבלה הקפדניים של האוניברסיטאות כרוכים באופן טבעי באי-קבלה של מועמדים שכישוריהם טובים מאוד וקרובים לאלו של המתקבלים. הלימודים במכללות מאפשרים למצטיינים מקרב מועמדים אלה להוכיח את כישוריהם, ויש להבטיח שיוכלו כבר במהלך לימודי התואר הראשון לעבור ללמוד באוניברסיטאות ולהמשיך ללימודים מתקדמים עם קבלת התואר. תנאי להנמכת חסמי המעבר מהמכללות לאוניברסיטאות הוא שימור איכות ההוראה במכללות. כך, לדוגמה, האוניברסיטה הפתוחה הצליחה להגיע להסכמים עם האוניברסיטאות השונות, ולפיהם הצלחה במספר קורסים נבחרים במסגרת הלימודים באוניברסיטה הפתוחה תזכה להכרה ולקבלה להמשך הלימודים במרבית האוניברסיטאות. המכללות עדיין לא הצליחו לגבש הסכמות דומות, ותלמידיהן נדרשים לעתים קרובות ללימודי השלמה לא מעטים במעבר לאוניברסיטאות. במערכת ההשכלה הגבוהה של קליפורניה, ששימשה מודל בעיצוב המודל הבינארי בישראל, אחוז מסוים של מצטיינים מקרב תלמידי המכללות זכאים לעבור באופן אוטומטי לאוניברסיטאות. יש לבדוק הסדרים דומים גם בישראל. שימוש מושכל במאגרי הבחינות של האוניברסיטה הפתוחה והאוניברסיטאות האחרות יתרום לזרימה קלה יותר של תלמידים בין המכללות לאוניברסיטאות. מודל התקצוב הקיים אינו מפצה מוסד לימודים על עלויות הכרוכות בתלמידים שמחליפים מוסד תוך כדי לימודי התואר. יש לנסות לנטרל חסם מעבר זה.

המכללות הן מוסדות הוראה, ורמתן נקבעת על פי המצוינות שלהן בהוראה. קיים ויכוח, והדים ממנו נשמעו גם בוועדה, בדבר השאלה באיזו מידה מעורבות אקטיבית במחקר חדשני

היא תנאי להצלחה בהוראת קורסי הליבה לקראת התואר הראשון. אין ספק שהכרה עמוקה של הדיסציפלינה חיונית להקניית חשיבה מקצועית והשכלה כללית לתלמידי המכללות, אך מחקר עצמאי אינו הדרך היחידה המובילה להבנה זו. מן הראוי שאמות המידה לקידום הסגל האקדמי במכללות יתבססו על תפיסה המעודדת מצוינות בהוראה, ידע רחב (scholarship) ותרומה לקהילה ולמוסד, בעוד הפעילות המחקרית היא בבחינת "בנוס" אך אינה תחליף להם. שילובם של גמלאי מערכת האוניברסיטאות בניהול המכללות עשוי לתרום לרמתן האקדמית, אך בה בעת לפגום בייחודן של המכללות ולהביא לידי "שכפול" ההוראה האוניברסיטאית.

עם זאת אין להתעלם מהדחף של איש סגל במכללה לעסוק במחקר. עניינה של המערכת, ובראש וראשונה של המכללות עצמן, לעודד נטייה זו כדי לשפר ולרענן את איכות ההוראה ולהבטיח קריירה אקדמית מאתגרת שתמשוך סגל אקדמי טוב יותר. מרבית המכללות מתמחות בתחומי ההוראה העיוניים. הסגל האקדמי בהן אינו נדרש אפוא לתשתיות פיזיות יקרות לצורכי המחקר שלו, אלא לסביבה אקדמית תומכת ומפרה. המכללות יכולות לתרום להיווצרות סביבה כזו באמצעות פיתוח מערכת סמינרים והשתלמויות.

הוועדה ממליצה שות"ת תעודד שיתוף פעולה בין חוקרים באוניברסיטאות ובמכללות. עידוד כזה יכול לבוא לידי ביטוי בהקמת קרן מחקר ייחודית, שזכאים לפנות אליה צוותי מחקר המורכבים מאנשי אוניברסיטאות ומכללות גם יחד (בדומה לקרנות המחקר ה"דו-לאומיות"). הוועדה גם ממליצה להקים קרן תחרותית (בדומה לקרן ליידי דיוויס) שתהיה פתוחה למתחרים מצטיינים מקרב חברי סגל המכללות, ושתבטיח שנת השתלמות באחת מהאוניברסיטאות בארץ. גיבוש קשרים אישיים ומחקריים בין חברי סגל במכללות לעמיתיהם באוניברסיטאות הוא המכשיר היעיל ביותר לשימור איכותם של חברי הסגל במכללות, ועשוי להקל גם במעבר תלמידים בין שני סוגי המוסדות.

מל"ג בהחלטתה משנת תשס"א ביטלה את המודל שבו המסלול האקדמי של מכללה אזורית הוא שלוחה אוניברסיטאית, בתחושה שתלות זו הביאה להידרדרות ברמת ההוראה במסלולים אלו (ובראש ובראשונה המרת תכניות לימוד ממוקדות בתכניות לימוד רחבות, שאינן עונות על שאיפותיו של התלמיד לרכוש מקצוע ועל דרישות שוק העבודה). השלוחות נדרשו להציע תכניות לימוד עצמאיות תוך גיוס סגל נפרד. הקצב שבו הצליחו השלוחות לעמוד באתגר זה שונה בין השלוחות שבאזור המרכז לשלוחות שבפריפריה, ושונה משלוחה לשלוחה. מוסכם עם הוועדה שבטווח הארוך על המכללות להתבסס על סגל אקדמי עצמאי שיתמחה בהוראה, ויש לצמצם ככל האפשר את ההוראה על ידי מורים מן החוץ. מורים כאלה הם כ-40% מסגל ההוראה של המכללות. המורים מן החוץ המלמדים באוניברסיטאות הם מומחים המועסקים במשרה מלאה בתחום התמחותם, והאוניברסיטאות נדרשות לשירותיהם כדי לחלוק את ניסיונם עם התלמידים. לעומת זאת, רבים מהמורים מן החוץ המלמדים במכללות עיקר

עיסוקם הוא ההוראה, אלא שהמכללה – מסיבות כספיות – מעדיפה שלא להעסיקם כמורים קבועים. מדיניות זו פוגעת לא רק בזכויותיו של המורה, אלא מונעת גם מהמכללה לבנות סגל הוראה מיומן ומסור שנאמנותו נתונה למוסד ולתלמידיו.

השאיפה לעצמאות אקדמית אינה עומדת בסתירה לשיתוף פעולה הדוק בין מכללה לאוניברסיטה (או קבוצת אוניברסיטאות), לפי המודל שעוצב ע"י האוניברסיטה הפתוחה. נציגי ור"ה הביעו רצון לסייע בשיתוף פעולה זה, והסכם זיקה כזה נחתם בשנה האחרונה בין מכללת אשקלון לאוניברסיטת בר-אילן. עדיין מוקדם לקבוע את הצלחת ההסכם, אך ראוי שמל"ג ו-ות"ת יעודדו שיתופי פעולה מסוג זה כדי לשמר את מסגרות המודל הבינארי.

ריבוי מוסדות כרוך לא אחת בכפילות בתשתיות מדעיות. מוסד אקדמי יתקשה לתפקד ללא ספרייה מתאימה. עלות הקמתה של ספרייה מטילה עול כבד על כל מוסד צעיר. המכללות התקשו עד כה לקבל את הסכמת האוניברסיטאות לפתוח את ספרייותיהן לפני תלמידי המכללות. בעבר סייעה ות"ת באופן פעיל לאוניברסיטאות לשקם את ספרייותיהן. על ות"ת לנקוט את כל האמצעים העומדים לרשותה כדי שספריות אלו יוכלו לשמש גם את תלמידי המכללות, ואלו לא יידרשו להקים ספריות גדולות משל עצמן. בעיה דומה (אם כי בהיקף מצומצם יותר) קיימת בשימוש של סגל ההוראה של המכללות במתקנים אוניברסיטאיים אחרים.

ות"ת ניסתה, בהצלחה מוגבלת בלבד, להביא לידי שיתוף פעולה בין-אוניברסיטאי בשימוש במתקני מחקר יקרים (מעבדות). שיתוף פעולה על בסיס שוויוני במתקנים משותפים במימון ות"ת הוא קריטי לניצול יעיל של המקורות באוניברסיטאות. שיתוף פעולה זה חשוב במיוחד בתחומים חדשניים, שעלות הציוד המחקרי בהם גדולה ואשר מספר החוקרים בהם (לפחות בשלב ההתחלתי) קטן. חשוב לא פחות לאפשר גישה למתקנים אלה לאנשי סגל במכללות המתמחות בתחומים הניסיוניים ובלומדי ההנדסה. לחלופין, רצוי שהמכללה תגיע להסדרים כספיים עם האוניברסיטאות שיאפשרו לאנשי הסגל שלה להשתמש במתקניהן, בדומה למודל המתגבש בימים אלה בין האוניברסיטה הפתוחה לאוניברסיטת תל-אביב.

חשיבותו של שיתוף הפעולה בין האוניברסיטאות אינה מוגבלת לשימוש בציוד. השינוי בהרכב הביקושים לתחומי הלימודים השונים הביא לדלדולם של תחומי הוראה חשובים (בעיקר במדעי הרוח) מבחינת מספר התלמידים. פרישתם של אנשי סגל לגמלאות ומספר תלמידים מצטמק יצרו מצבים שבהם אוניברסיטה זו או אחרת מתקשה להציע תכנית לימודים הולמת. נדרש איגום משאבים בין האוניברסיטאות כדי לשמר תחומי לימודים אלו ולהגן עליהם מפני סגירה. על ות"ת לעודד מגמה זו באמצעות המודל התקציבי.

סוגיה שנייה: תפקידה של המערכת החוץ-תקציבית

שורשיה של מערכת המכללות החוץ-תקציביות בתיקון בחוק לשכת עורכי הדין מ-1991 ובהחלטת מל"ג על תכנית האב לפיתוח המכללות האקדמיות מדצמבר 1993. מאחר שמבחינת צורכי החברה והמדינה לא ראתה ות"ת מקום להרחבת המסגרות התקציביות להוראת מקצוע המשפטים, פנו מספר מוסדות בבקשה לקבל אישור להוראת המקצוע, תוך שהם מקבלים עליהם כתנאי להיות מוסדות שהמדינה אינה משתתפת בתקציביהם. בהמשך דרכם הרחיבו המוסדות את תכניות הלימוד שלהן לתכניות עתירות ביקוש אחרות (כגון לימודי הניהול). שני מוסדות בחרו להתמחות בלימודי יהדות.

על המוסדות החוץ-תקציביים לא חלים הכללים הנהוגים במוסדות המתוקצבים בתחום קביעת שכר הלימוד, מספר התלמידים ושכר הסגל.

במקביל לצמיחת המכללות החוץ-תקציביות, פרחו ושגשגו מערכת השלוחות של האוניברסיטאות הזרות. הדרישות האקדמיות המקלות של מרבית מוסדות אלה משכו אליהם ציבורי עובדים (בעיקר מקרב עובדי שירות המדינה), שניסו לשפר את שכרם באמצעות תואר אקדמי שאינו כרוך במאמץ ובביטול זמן מרובים. מספר התלמידים בשלוחות אלו תפח בתוך זמן קצר ליותר מ-30 אלף, ומספר מקבלי התארים גדל בתוך ארבע שנים פי 15. בשנת 2000 הגיע מספר מקבלי התארים מהשלוחות ל-12,400, כשליש ממספר התארים שהעניקו באותה שנה מוסדות ישראליים. איכותם המדעית של מוסדות אלו לא נבדקה ע"י מל"ג, והאחריות על בדיקה זו הוטלה לפי תיקון 11 לחוק מל"ג על מוסדות האם בחו"ל. בתוך שנה מכניסתו של התיקון לחוק לתוקף בפברואר 1998 הוגשו למל"ג 54 בקשות רישוי של שלוחות בישראל. שיטפון זה נעצר רק לאחר שנציבות שירות המדינה חדלה בשנת 2002 לתמוך בעובדי מדינה הלומדים בשלוחות, ולאחר הצעת התיקון לחוק מל"ג על ידי הממשלה בחודש אוגוסט 2004, שקבע כי "דינו של תואר ממוסד בעל רישיון לא יחול על הוראות שעניינן קבלה לעבודה, קידום בעבודה, שכר ותנאי עבודה". תיקון זה (תיקון מס' 12) אושר באפריל 2005.

בעקבות תיקונים אלו ביקשו (וקיבלו) שלוש שלוחות אישור להפוך למוסדות ישראליים להשכלה גבוהה. בימים אלה דנה מל"ג בבקשת ההסדרה החוקית של פעילותן של שש שלוחות נוספות, ובבקשתם של שישה מוסדות נוספים לקבל הכרה כמכללות חוץ-תקציביות. לפני הוועדה הופיעו נציגי המכללות החוץ-תקציביות ונציגי אחת המכללות שפעלה בעבר כשלוחה ועתה היא מבקשת את אישור מל"ג להמשך פעילותה.

נציגים אלה הדגישו את התפקיד החשוב שממלאות המכללות החוץ-תקציביות בקליטת עודף הביקוש בתחומים ספציפיים שמערכת התכנון אינה מוכנה לתקצב. לטענתם, לנוכח

הפערים הקיימים בשכר הלימוד אין המוסדות החוץ-תקציביים יכולים להתחרות במוסדות המתוקצבים על תלמידים, אלא אם כן יוכיחו שאיכות הלימודים בהם מפצה על פערי המחירים. הרחבת המערכת החוץ-תקציבית מאפשרת קליטת סגל צעיר, שעקב הקיצוצים התקציביים אינו מוצא מקום עבודה במוסדות המתוקצבים.

נציגי ועד ראשי המכללות הביעו את הסתייגותם מהרחבת המגזר החוץ-תקציבי, בעיקר עקב החשש שהרחבה זו תביא לנטישת סגל מובחר, שיעדיף את תנאי השכר המשופרים במכללות החוץ-תקציביות. נטישת מורים מובחרים תפגע, כמובן, באיכות ההוראה במכללות המתוקצבות. אובדן תלמידים עשוי לפגוע במכללות גם מבחינה כלכלית-תקציבית. לטענתם, הרחבה נוספת של המערכת הלא-מתוקצבת תפגע פגיעה אנושה ביכולתן של המכללות המתוקצבות להציע לימודים באיכות סבירה בתחומי הניהול ובתחומים אחרים העומדים במרכז תכנית הלימודים של המכללות המתוקצבות.

נשמעה הדעה שהמערכת החוץ-תקציבית מיצתה את תרומתה. ספק אם מערכת זו בכללותה תרמה להרמת קרנה של ההשכלה הגבוהה, ואין חולק על העובדה שלא תרמה למימוש מטרות לאומיות נוספות כגון פיזור אוכלוסייה, ניידות חברתית וכדומה. על כן יש מקום לתכנון לאומי קפדני יותר בכל הנוגע לאכיפת אמות המידה לאישורם של מוסדות חדשים, ולביקורת שוטפת על איכות הלימודים במכללות החוץ-תקציביות הקיימות. נציגת ור"מ בוועדה הצטרפה לדעה זו, בהבחינה בין המכללות החוץ-תקציביות הקיימות לבין "נחשול" המכללות החוץ-תקציביות הממתינות לאישור תכניותיהן. יש חשש שאישור כל התכניות המונחות כיום על שולחן מל"ג יהפוך את המערכת החוץ-תקציבית משחקן נלווה לשחקן מרכזי במערכת ההשכלה הגבוהה, שידרוש את חלקו בתקציבים הציבוריים (הבקשה להקצאת "תלושי שכר לימוד" – Vouchers – לכלל התלמידים היא צעד ראשון בכיוון זה). הפרת האיזון תפגע ביכולתה של המערכת המתוקצבת לגייס אנשי סגל, תעודד לימודים אופנתיים על חשבון לימוד מקצועות בעלי חשיבות לאומית, ותפגע באיכות האקדמית של המערכת המתוקצבת. שיקולים אלה מחייבים הסתכלות כוללת לפני שיאושרו תכניות נוספות.

מרבית חברי הוועדה סבורים שהמערכת החוץ-תקציבית היא מרכיב חשוב המגדיל את גמישותה של המערכת כולה במציאות של תנאי ביקוש משתנים. קיומה מאפשר להפנות משאבים ציבוריים מתחומים שהוגדרו על ידי ות"ת "בעלי עדיפות משקית וחברתית נמוכה" לתחומים בעלי עדיפות גבוהה יותר. מאחר שמדובר בתקצוב של 29 אלף תלמידים, המקורות "המשתחררים" רחוקים מלהיות זניחים.

החשש העיקרי מתלותה של המערכת החוץ-תקציבית בשכר הלימוד הוא שתחרות על לב התלמידים תביא לידי פגיעה באיכות האקדמית. על מל"ג מוטל להקפיד שאיכות זו תישמר

ושהמוסדות לא יורשו לפתח תכניות לימודים לתואר מתקדם בטרם הוכחה יכולתם בהוראת התואר הראשון. קביעה זו חלה במיוחד על המוסדות החוץ-תקציביים החדשים, שגם לפי עדותם אין דבר הקושר אותם לשלוחות הזרות שצל הפגיעה באיכות ריחף מעליהן.

חשש דומה מלווה את הפעילות ה"חוץ-תקציבית" המתנהלת בין כותלי האוניברסיטאות. המצוקה התקציבית בשנים האחרונות גרמה לגידול חד בתכניות הוראה מיוחדות המיועדות לציבור "לקוחות" ייחודי והמתבססות על גביית שכר לימוד גבוה. ציבור ה"לקוחות" מורכב ברובו מאוכלוסייה עובדת (ולעתים קרובות המעביד מכסה את שכר הלימוד) או מתלמידים מחו"ל. לצורך התכנית האוניברסיטאות משתמשות בתשתיות שהוקמו בסיוע מקורות ציבוריים, ונעזרות בסגל המוסד הנהנה מתשלום נוסף. לא אחת התכנית מקנה תואר אקדמי בהליך מזורז בהשוואה לתכניות הלימודים הרגילות של האוניברסיטאות.

הוועדה דנה בהמשך קיומו של "המגזר החוץ-תקציבי" בין כותלי האוניברסיטאות והמכללות המתוקצבות, וממליצה לצמצמו ככל האפשר. לדעת הוועדה, מסלולי לימודים מזורזים לתואר נוטים לפגוע במצוינות האוניברסיטאות ובמאמץ המחקר של הסגל האקדמי המעורב בתכניות אלו. הפרדה מבנית של הגופים המעורבים בפעילות זו אמנם תגדיל את השקיפות הפיננסית, אך אין בה לתקן את הפגמים המובנים שבהם היא כרוכה. במקביל להרחבת התמיכה הכספית יש לצמצם את תכניות ההוראה החוץ-תקציבית בתוך האוניברסיטאות והמכללות לתכניות בעלות ערך אקדמי וחברתי ברור.

סוגיה שלישית: המכללות בפריפריה

אחת ממטרות המתכנן בהקמת מערכת המכללות הייתה לקרב את מוסדות ההשכלה הגבוהה לציבור תלמידים שהוא בעל נייודות נמוכה. הקמת מכללות בפריפריה נועדה לא רק להגדיל את הנגישות של תושבי הפריפריה להשכלה הגבוהה, אלא גם לשמש כוח משיכה לתלמידים ומורים מאזור המרכז שיעברו לפריפריה. במסגרת תכנית זו הוקמו שש מכללות בצפון וארבע בדרום (בכל אחד משני האזורים אחת המכללות היא טכנולוגית). המכללות הכלליות הוקמו בחלקן כשלוחות אזוריות של אוניברסיטאות (אוניברסיטת חיפה, אוניברסיטת בן-גוריון ואוניברסיטת בר-אילן), אך חוסר הנחת של מל"ג מהתפתחותם האקדמית של מוסדות אלו הביאה בשנת תשס"א להחלטה ולפיה על האוניברסיטאות להסיר את חסותן מהשלוחות, ועל המכללות לתפקד באופן עצמאי. החלטת מל"ג לא עצרה בעד אוניברסיטת בר-אילן מלהרחיב את השלוחות שבאחריותה (עמק הירדן, הגליל המערבי וצפת), וצמיחתן של המכללות העצמאיות, שנועדו להחליפן, הייתה אטית ביותר.

מקובל לחשוב כי נדרשת למכללה "מסה קריטית" של 2,500-3,000 תלמידים כדי שתוכל לתפקד ביעילות. כמה מהמכללות בפריפריה אינן עומדות במבחן זה. אך יותר מבעיית היציבות הכלכלית מדאיגה שאלת האיכות, שכן כמה מהמכללות והשלוחות בפריפריה מתקשות לעמוד בתקני האיכות של מוסד להשכלה גבוהה.

לפני הוועדה הופיעו נשיאי מכללות בצפון ובדרום להסביר את עמדותיהם. כמו כן הופיעו לפני נציגי הוועד הארצי של ארגון המרצים במכללות האקדמיות הציבוריות, שהציגו את הצעתם להקים אוניברסיטה רב-קמפוסית בצפון, ונדונה ההצעה של המרכז הרב-תחומי להקים בגליל מרכז מחקר במדעים הניסויים.

הוועדה ערה לקשיים של המכללות בפריפריה למשוך תלמידים ומורים מובחרים שיעלו את רמתן. יתרה מכך, כל עוד קיים פער איכות בין מכללות אלה למכללות במרכז, ימשיכו תלמידים מובחרים מהפריפריה להעדיף את האוניברסיטאות והמכללות במרכז על אלה הסמוכות למקומות מגוריהם. דרוש אפוא מאמץ מרוכז (בדומה למאמץ שנעשה לשדרג את אוניברסיטת בן-גוריון בנגב) לחולל מהפך בכוח המשיכה של המכללות המתקשות להגיע לתקני הגודל והאיכות הראויים.

לדעת חברי הוועדה יש לעודד את המכללות בפריפריה באמצעות תכנית מלגות נדיבה וסיוע למרצים שיעתיקו את מקום מגוריהם לאזור. חברי הוועדה נחלקו בשאלה אם רצוי שתקציב התמיכות יהיה ייעודי (פטור משכר לימוד, קרן מלגות לפריפריה, השתתפות בהוצאות הדיור וכדומה), או באמצעות איגום כל התמיכות לסכום אחד שלכל מוסד אוטונומי בננוע לחלוקתו בהתאם לעקרונות שקופים ומוסכמים.

בעקבות החלטתה משנת תשס"א להפריד בין האוניברסיטאות לשלוחותיהן, התנגדה מל"ג באופן עקרוני לכל ניסיון להקים מוסד רב-קמפוס (הניסיון של האוניברסיטה העברית בתחום זה בוודאי אינו מעודד). מרבית חברי הוועדה סבורים שיש לבדוק פתרונות אלו לגופם. באזורי הפריפריה יש כיום עודף מכללות, והדבר מקשה עליהן להגיע למסה קריטית הן מבחינת מספר התלמידים והן מבחינת האיכות. לנוכח הקושי שבסגירת מכללות, מומלץ לבדוק מיזוג של זוגות מכללות בצפון, בדרום ובירושלים הנמצאות בסמיכות גיאוגרפית (למשל: מכללות תל-חי וצפת, מכללות עמק יזרעאל ועמק הירדן, ומכללות אשקלון ואחווה). מיזוג שבו המכללה המובילה כבר הוכיחה בשלות אקדמית עשוי לסייע בידי רעותה להיחלץ מהקשיים שהיא נתונה בהם. מיזוג כזה לא יביא בהכרח לחיסכון בעלויות בטווח הקצר, אך הוא עשוי להיות פתרון לבעיית האיכות שעמה מתמודדת המכללה. בטווח הארוך עשוי מיזוג מעין זה להניב, בהנהגה אקדמית מתאימה, גם ביטול כפילויות וניצול טוב יותר של כוחות ההוראה.

האוניברסיטה הפתוחה יכולה למלא תפקיד חשוב בסיוע למיזוגים אלו, כמוסד המשלב יכולות אקדמיות מוכחות ונגישות מרבית. אם ייכשל ניסוי זה והמכללות לא יעמדו בתקני האיכות הראויים, על מערכת התכנון להסיר את חסותה התקציבית מהמכללות הכושלות.

הוועדה מתנגדת להצעתם של נציגי ארגון המרצים במכללות האקדמיות הציבוריות, שהמליצו על מיזוג כל המכללות בצפון והקמת אוניברסיטה רב-מוקדית. על הקשיים שבניהול מוסד המקיף שישה קמפוסים אפשר ללמוד מניסיון האוניברסיטה העברית (המתפרסת על פני ארבעה קמפוסים). המרחק הגיאוגרפי יוצר כפילויות, כרוך בתוספת עלויות ומקשה על התלמידים למצות את היתרונות של מוסד רב-תחומי. אם הדברים נכונים לגבי אוניברסיטה ותיקה כאוניברסיטה העברית, קל וחומר שהם תופסים לגבי מוסדות צעירים כמכללות הצפון, שרובן טרם הגיעו לרף המצוינות האקדמית הנדרש מאוניברסיטה, ויש בהן המתקשות להתקיים במסגרת התקציבית הקיימת. לפי ההצעה יילמדו אותם מקצועות במספר קמפוסים, ותחומים קרובים יילמדו בקמפוסים שונים. פיזור המכללות נועד לצמצם את מרחקי הנסיעה, וההצעה שהעלו נציגי הסגל בוודאי אינה עומדת באמת מידה זו. אך חשובה מכול היא הפגיעה בעקרון ריכוז המשאבים. הוועדה מצטרפת להחלטת מ"ג ולפיה לא תוקם אוניברסיטה בחומש הקרוב, כדי למנוע פיזור המשאבים העומדים לרשות המחקר. ריכוז המשאבים המחקריים הוא תנאי הכרחי למצוינות. אפשר להשביח את איכות ההוראה בפריפריה באמצעים צנועים יותר, בלי לפגוע באיכות המחקר באוניברסיטאות. משיקולים דומים אין לפזר את משאבי המחקר הלאומיים באמצעות הוספת מכון מחקר נוסף במדעי הטבע בגליל, מה גם שמידת הסינרגיה שבין מוסד זה למכללות הקיימות מצומצמת ביותר.

סוגיה רביעית: תפקידה של האוניברסיטה הפתוחה

מאז הקמתה בשנת 1974 הצליחה האוניברסיטה הפתוחה לבסס את מעמדה כאפיק אלטרנטיבי לרכישת השכלה גבוהה, תוך שילוב של נגישות מרבית ומצוינות בהוראה. עם השנים הפכה האוניברסיטה הפתוחה ממוסד המתמחה בהשלמת השכלה לקבוצות אוכלוסייה בגילאי העבודה למוסד הפונה לשכבות גיל צעירות יותר, הרואות בו מסגרת גמישה להשלמת לימודי התואר הראשון בקצב שהוא נוח יותר לתלמיד (הן מבחינת שעות הלימוד ופריסתן על פני זמן, הן מבחינת מימון הלימודים והן מבחינת המיקום) ואינו מחייב תעודת בגרות. פתיחת תכניות הלימוד לתואר השני הגדילה את הנגישות ללימודים מתקדמים בעבור אוכלוסייה המשלבת לימודים ועבודה. מספר הבוגרים בשנה (2,100) הוא כיום כ-6% מכלל הבוגרים לשנה. פריסת 53 מרכזי הלימוד של האוניברסיטה הפתוחה על פני כל הארץ מבטיחה נגישות קלה לכל תלמיד באשר הוא. 600 קורסים ב-23 תחומי לימוד במסגרת 58 תכניות לימוד לתואר הראשון ו-6 תכניות לתואר השני, מבטיחים מגוון רחב של התמחויות. ההקפדה

על איכות ההוראה הביאה עמה הכרה בקורסים של האוניברסיטה הפתוחה כשווי-ערך לאלו שבאוניברסיטאות הרגילות. אפיקי המעבר שפותחו ע"י האוניברסיטה מאפשרים לתלמידים שהצליחו בקורסים של האוניברסיטה הפתוחה לעבור ללימודים באוניברסיטה רגילה במהלך הלימודים או עם קבלת התואר.

לאוניברסיטה הפתוחה תפקיד חשוב במערך הבינארי. פריסתה הרחבה והסטנדרטים של איכות אקדמית שגיבשה במרוצת השנים הופכים אותה לשותפה טבעית לכל מכללה, שעקב גודלה אינה מסוגלת להציע את מגוון הקורסים והתחומים שהייתה רוצה להציע. בעת האחרונה המליצה מל"ג על הרחבת הלימודים במדעי הרוח ולימודים כלליים אחרים כחלק מתכנית הלימודים לתואר הראשון במכללות. קשה לראות כיצד מכללות קטנות, המתקשות באבטחת האיכות בתחומי הלימודים הספציפיים, מתמודדות עם אתגר זה. תכניות ההוראה בתחומים אלה שפותחו במסגרת האוניברסיטה הפתוחה נותנות תשובה מיידית לדרישה זו. שיתוף פעולה בתחום זה יתרום תרומה חשובה לאיכות הלימודים במכללות. שימוש (או שותפות) במאגר הבחינות של האוניברסיטה הפתוחה יקנה לתלמידי המכללות אפשרות מעבר לאוניברסיטאות וינמיך את חסמי המעבר שבין המכללות לאוניברסיטאות. דפוס שיתוף הפעולה שהאוניברסיטה הפתוחה מגבשת בימים אלה עם אוניברסיטאות בתחום המחקר יכולים לשמש מודל לשיתופי פעולה דומים בין המכללות לאוניברסיטאות. התמחותה בלמידה מרוחק ומערכת ההוצאה לאור שברשותה מסייעות לכל חלקי המערכת.

למידה מרוחק אינה בהכרח מתאימה לכל מבקשי השכלה הגבוהה (ויש לשער שמי שאינם מורגלים במאמץ לימודי עצמאי מתמיד יתקשו בשיטת הוראה זו), אך היתרונות שהראתה האוניברסיטה הפתוחה בתחום הנגישות והמצוינות והעלות הנמוכה הכרוכה בצורת לימוד זו ראויות לעידודה של המערכת המתכננת.

סוגיה חמישית: אבטחת איכות ההוראה והמחקר

אחד התפקידים המרכזיים של מל"ג הוא שימור איכות ההוראה והמחקר של המערכת האקדמית. במרוצת השנים הוקדש חלק ניכר מזמנם של חברי מל"ג לאישור תכניות הוראה חדשות במוסדות להשכלה גבוהה, תוך בדיקה קפדנית של מרכיבי התכנית. הגידול המהיר במספר המוסדות ובמספר התכניות המוצעות גרר התמקדות של מערך הבדיקה בשלב הראשוני של התכניות, ללא מעקב שיראה אם אמות המידה לאיכות שמל"ג הציבה ליוזמי התכנית אכן נשמרות בהמשך הדרך. הלחצים התקציביים על האוניברסיטאות הביאו בשנים האחרונות לא אחת לידי התפשרות בנושאי איכות, אף שאיכות ההוראה והמחקר הן הבסיס שעליו נבנית יוקרתן האקדמית. קל וחומר שיש חשש לפגיעה באיכות לגבי מוסדות שעדיין

אינם אמונים בתקני האיכות של העולם האקדמי. הלקח שנלמד מפעילותן של השלוחות האקדמיות הזרות בישראל הוא שאי-אפשר להפקיד בקרה זו בידי הלקוח – התלמיד, אם משום שאינו מסוגל לאבחן ליקויים באיכות ואם מתוך שאינו מעוניין ב"מוצר איכותי" וכל עניינו בקבלת התואר. יש המציעים להותיר את בקרת האיכות בידי המוסדות עצמם, אך יש חשש שאלו (ובמיוחד המוסדות שהסבירות לליקויים בהם גבוהה יותר) יחששו מתהליך בקרה גלוי החושף את חולשותיהם ברבים. הניסיון מראה שגם כאשר תהליך הבקרה הפנימי מתקיים, תוצאותיו לעתים קרובות אינן מתפרסמות, וממילא הצרכן אינו נהנה ממידע מהימן שיאפשר לו לבחור במוסד הרצוי לו.

חברי הוועדה היו מאוחדים בדעה שבקרת איכות היא אחד התפקידים המרכזיים של המועצה להשכלה גבוהה בעשור הקרוב. חייב לקום גוף מבקר בעל כוח אכיפה שישמר את איכות ההוראה, הן במכללות והן באוניברסיטאות. הבקרה חייבת להקיף את כל המוסדות להשכלה גבוהה שמל"ג אחראית לאישור תכניות ההוראה שלהם. בקרה זו תתמקד בתחום לימודים ספציפי (או בקבוצת תחומים). אין היא אמורה להחליף את מערכות הבקרה הפנימיות של כל מוסד ומוסד, אלא להשלים אותן. כדי שבקרה זו תהיה אפקטיבית, חובה שממצאיה יהיו שקופים וגלויים לעיני הציבור הרחב ויתפרסמו סמוך למועד קבלתם. ראוי שהממצאים יוצגו בלשון פשוטה ובהירה, כך שגם תלמיד שאינו בקי בראי הרזים של התחום יוכל לכלכל מעשיו לפיהם.

לנוכח הקשיים שבהם נתקלה מל"ג ביישום מודל הבקרה בעשור האחרון, היו חברים שסברו כי ראוי שהמשימה תופקד בידי גוף עצמאי נפרד שהבקרה תהיה תפקידו העיקרי, ושדומה לגופי בקרה בחו"ל ישאב את מקורותיו מתשלום של הגופים המבוקרים (כפי שפועלות חברות המדרוג בשוק ההון). על גוף זה לעסוק הן בבקרת איכות שוטפת והן בחידוש הרישוי (אקרדיטציה). גופים שלא יעמדו בתנאים שיוצבו להם, יישלל מהם האישור להמשך פעילותם במסגרת התכנית.

מרבית חברי הוועדה סבורים כי בשלב זה ראוי שהגוף המבקר ימשיך להיות חלק ממל"ג/ות"ת. הקמתו במסגרת מל"ג מאפשרת לו ליהנות מעצמאות פוליטית ומגנה עליו מלחצים שכל גוף מבקר, מעצם מהותו, חשוף להם. ות"ת כגוף מתקצב תוכל לסייע בידי באכיפת תקני האיכות על המוסדות. עד כה התמקדה מל"ג בהערכת איכות ההוראה, אך יש לשאוף להחיל בדיקה זו גם על איכות המחקר. תהליכי הבקרה במל"ג/ות"ת כבר החלו. ראוי שתהליכים אלו יורחבו באופן שיטתי ונחרץ.

סוגיה שישית: מערכת התקצוב

אחד המכשירים העיקריים העומד לרשות מתכנן הוא מערך התקצוב. באמצעות התקציב המתכנן יכול לאותת לגוף המתוכנן על העדפותיו, ומטרה זו חשובה לא פחות מהמטרה הפורמלית של כיסוי עלויות. מודל התקצוב של ות"ת נבנה מלכתחילה כדי לפצות את המוסדות להשכלה גבוהה על אותו חלק מעלויותיהם שאינו מכוסה ע"י שכר הלימוד. התפיסה שליוותה את בנייתו הייתה שמורכבותה של מערכת ההשכלה הגבוהה מחייבת שימוש באמצעים ישירים למטרות תכנון, בעוד מודל התקצוב משמש מכשיר הקצאה בלבד. ואכן, בשנים הראשונות להפעלתו העדיפה ות"ת שלא לפרסם את פרטי המודל והשתמשה במכסות הסטודנטים והתקציבים הייעודיים כבמכשירי תכנון עיקריים. אך גם אם לא התכוונו לכך יוזמיו, הפך מודל התקצוב במרוצת השנים למכשיר תכנון בעל חשיבות הולכת וגדלה. לחשיבות זו תרמו פרסום המודל, הפחתת שכר הלימוד שהגדילה את תלותה של המערכת בהקצאות ות"ת, המצוקה התקציבית ההולכת וגוברת שגררה התאמה של פעילות המוסדות למודל כאמצעי להגדלת חלקם במקורות, והאוטונומיה המוגברת שממנה נהנו המוסדות. אך למרות הגידול בחשיבות המודל והשינויים הגדולים בהרכב המערכת מאז נבנה לראשונה, לא נעשה ניסיון להתאימו למציאות החדשה, ורק בימים אלה מנסה ות"ת לעדכן את המודל המיושן. בשל עיכוב זה לא זו בלבד שאין בתקצוב לכסות את העלויות, אלא שהמודל משדר למוסדות מסרים שמתכנניו לא התכוונו להם.

מודל התקצוב של ות"ת יושם בפעם הראשונה בשנת 1994. מלכתחילה הוא נועד לשקף את עלויות האוניברסיטאות בלבד, בהתבססו על מדידת העלויות של האוניברסיטה העברית ושל אוניברסיטת ת"א בשנת 1992 והתאמתן לאוניברסיטאות הקטנות יותר (בר-אילן, חיפה ובן-גוריון). לטכניון (המתמחה במקצועות טכנולוגיים) ולמכון ויצמן (שהוא מכון מחקר ללא תלמידי תואר ראשון). חלק הארי של תקציב ות"ת (יותר מ-80%) הועבר לאוניברסיטאות במישרין וחלק נוסף בעקיפין (באמצעות קרנות מחקר הנתמכות ע"י ות"ת). חלק שלישי בתקציב (כעשירית) נועד לתמיכה בסטודנטים באמצעות תכניות סיוע ומלגות שונות.

ההקצבה הישירה נחלקה לשני חלקים, המשקפים את תפקידה הכפול של המערכת האוניברסיטאית כמערכת הוראה ומחקר: תקצוב ההוראה מותנה תפוקות (מספר הבוגרים והמוסמכים), וההקצבה הישירה למחקר נקבעה כסכום מוחלט הנחלק בין המוסדות על סמך אמות מידה המשקפות מצוינות במחקר (זכייה בקרנות תחרותיות ולא תחרותיות, פרסומים מדעיים ומספר דוקטורנטים). ההבדל בעקרונות של תגמול המוסדות בשני תחומי הפעילות גרם לכך שתקצוב המחקר (שהוא כ-45% מההקצבה הישירה) מותנה באי-חריגה מתקציב ההוראה. מאחר שמערך עלויות ההוראה הבחין בין תריסר תחומי לימוד, חייבה ההקפדה על שמירת המסגרות התקציביות משטר נוקשה של מכסות תלמידים וקביעה מוקדמת של עלות ממוצעת לתלמיד בכל מוסד.

מודל התקצוב נבנה למערכת הומוגנית. כאשר הופעל לראשונה היה משקלם של תלמידי האוניברסיטאות יותר מ-80% מכלל תלמידי המערכת (ושל תלמידי המכללות האקדמיות פחות מעשירית). המודל הכניס בפעם הראשונה מדדים אובייקטיביים לתקצוב המוסדות: הבדלים בהקצבה לתלמיד לתחומים השונים פיצו את האוניברסיטאות על הבדלים במגוון התמחויותיהן, ומודל ההקצבה למחקר תגמל אותן על מצוינותן. אין חולק ששיטת התקצוב החדשה הייתה שיפור משמעותי בהשוואה לנהלים המאולתרים שקדמו לה. אך בחלוף הזמן, ומשפורסם המודל, נגלו נקודות התורפה. הבדלים בהקצבה לתלמיד שמקורם בהעדפות הגוף המתכנן גרמו, לעתים, לפגיעה ביעילות (ההקצבה לתלמיד במדעי הרוח, שהייתה גבוהה במידה ניכרת מההקצבה לתלמיד במדעי החברה והניהול, לא עודדה איחוד של יחידות אקדמיות קטנות ומפוצלות). השימוש במספר הבוגרים כמדד למדידת תפוקות, שנועד לעודד את הסטודנטים לסיים את לימודי התואר הראשון בתוך שלוש שנים, הביא עמו ניסיונות לצמצם את הנשירה, גם אם היה בהם לפגוע בתקני איכות אקדמיים, וניסיונות אחרים "לנפח" את מספר הבוגרים. מדידת התפוקה בלימודים מתקדמים לפי מספר המוסמכים, ללא הבחנה במסלול הלימודים, תרמה להעדפת המסלול לתואר השני הנלמד (ללא תזה), המהיר, על פני המסלול המחקרי, האיטי יותר. אוניברסיטאות קטנות שלא יכלו להתחרות באוניברסיטאות הגדולות באיכות המחקר, ניסו להגדיל את חלקן ב"עוגת המחקר" באמצעות הגדלה של מספר התלמידים לתואר השלישי. עקב זאת חל גידול דיספרופורציוני במספר תלמידי הדוקטורט במדעי הרוח והחברה, תחומים שבהם "ייצור" הדוקטורט "זול" יחסית. למותר לציין כי ההתייצבות בהקצבה למחקר (שההקצבה לתלמידי התואר השלישי היא 30% ממנה) והגידול של יותר מ-60% במספר הדוקטורנטים בשנים תשנ"ז-תשס"ו הביאו לידי ירידה חדה בהקצבה לתלמיד.

הגידול המהיר של המכללות הציב לפני המתקצב אתגרים חדשים שות"ת התקשתה להתמודד אִתָּם. מספר המוסדות המתוקצבים גדל פי ארבעה. המוסדות המתוקצבים החדשים נבדלו זה מזה ובגודלם ובתחומי התמחותם, ונדרשה התאמה מקיפה של מודל התקצוב לסביבה החדשה. התאמה זו הייתה קשה במיוחד בגלל היעדר כללי חשבונאות אחידים שיוכלו לשמש בסיס לחישוב עלויות ההוראה במכללות. בהיעדר נתונים מוסמכים נקבע שתעריף ההוראה במכללה יהיה 75% מתעריף האוניברסיטה בתחום זהה. מאחר שנקבע כי שכר הלימוד במכללות ובאוניברסיטאות יהיה זהה, היה הפיצוי לתלמיד שקיבלו המכללות 80%-90% מזה שקיבלו האוניברסיטאות.

תקצוב המכללות משקף את הרצון לסייע להתבססות המוסדות החדשים. אם נתעלם מעלויות מינהל וכוח עזר בהוראה (מתרגלים, עובדי מעבדה וכדומה), תהיה עלות ההוראה תלויה אך ורק בשכר ההוראה של המרצה (באוניברסיטאות חלק משכר המרצה נועד לפצותו על זמן המוקדש למחקר) וביחס תלמידיים-מורים. על פניו נראה שהמקדם שנקבע (75%)

הוא אומדן מוטה כלפי מעלה של יחס העלויות במכללות בהשוואה לאוניברסיטאות. ההקצבה להוראה באוניברסיטאות נקבעת על פי התעריף הממוצע ומספר הבוגרים והמוסמכים, בהנחה שהבוגר נדרש לשלוש שנים לסיום לימודיו והמוסמך לשנתיים. שיעור המסיימים את לימודי התואר הראשון בזמן התקני שונה מתחום אחד למשנהו ומאוניברסיטה לאוניברסיטה, והוא בין שני-שלישים (במדעי הרוח) ל-80% (בהנדסה ובמשפטים). השיעור נמוך במידה ניכרת בלימודי התואר השני. בקביעת נוסחת הפיצוי למכללות נקבע לגבי מרבית המכללות כי שיעור המסיימים בזמן התקני הוא 80%, הנחה שבוודאי מיטיבה עם מכללות אלו. גם אם יש מקום בתקופת ההתבססות להפליה מתקנת בתקצוב, מעולם לא נקבע למכללות החדשות תוואי התייעלות שיבטיח הקצאה יעילה של מקורות בין מוסדות השונים בטווח הארוך.

תקפותו של מודל תקצוב ההוראה עורערה על ידי הקיצוצים התקציביים. קיצוצים אלו לוו בהקטנה פרופורציונית של כל תעריפי ההוראה, ללא קשר לשינויים שחלו ביחס תלמידים-מורים בתחומים השונים. הקיצוצים התקציביים היו כרוכים בהשפעות לוואי מזיקות נוספות. לכל אורך התקופה היו מכסות הסטודנטים מכשיר הקצאה עיקרי בחלוקת תקציבי ההוראה בין המוסדות. צמצום התעריף הביא לידי כך שמוסדות חרגו ממכסות תלמידיהם, בהנחה ששכר הלימוד יש בו לכסות את העלות השולית של התלמידים הנוספים. הקנס שהפעילה ות"ת על החריגות היה נמוך מלהרתיע מוסדות אלו, והחריגות תרמו לשיבוש חלוקת התלמידים המתוכננת בין המכללות והאוניברסיטאות.

הוועדה דנה במודל התקצוב. לדעת הוועדה אי-אפשר לראות בו כלי לחלוקת התקציב גרידא ולהתעלם מהשלכותיו על מימוש מדיניות ות"ת. מורכבות הנושא מונעת, באופן טבעי, דיון מעמיק בפרטיו של מודל התקצוב, אך חברי הוועדה תמימי דעים בנוגע לחשיבות עדכנון המהיר לשם תפעולה היעיל של המערכת.

המלצות:

1. על מודל תקצוב ההוראה להיות פשוט ככל האפשר. ככל שהוא מורכב יותר, כן גדלות האפשרויות לתמרן בין סעיפיו השונים כדי להגדיל את הכנסת המוסד.
2. יש להמשיך ולבסס את מודל ההוראה על תפוקות המערכת, אך יש לחזור ולבדוק את מדידת התפוקות בתארים המתקדמים (ובאופן ספציפי – משך הזמן הסטנדרטי ללימודי התואר השני הנלמד בהשוואה ללימודי התואר השני המחקרי). על המודל להיות ניטרלי בכל הנוגע למעברי תלמידים בין מוסדות הוראה שונים במהלך לימודיהם לתואר.

3. יש לתקצב תכניות ספציפיות באמצעות תקציבים ייעודיים שייבחנו מחדש מדי שנה בשנה.

4. יש לשאוף לתקצוב מבוסס עלויות שוליות. יש לבדוק את ההשלכות של העלאת שכר הלימוד על מדיניות המוסדות בנוגע לקבלת תלמידים. בתחומים שבהם שכר הלימוד עולה על העלות השולית יש להנהיג מדיניות "קנסות" אפקטיבית, שתרתיע את המוסד מחריגה במכסות.

5. על מודל התקצוב לעודד שיתופי פעולה בין-מוסדיים.

6. מודל התקצוב צריך להיות לזמן קצוב (חמש שנים), ויש לעדכנו תוך כדי בדיקת השלכותיו על המערכת.

תחזית בדבר הגידול בביקוש להשכלה גבוהה בחומש הקרוב והשלכותיה על מבנה המערכת

חמש עשרה השנים האחרונות עמדו בסימן של עלייה חסרת תקדים במספר התלמידים במוסדות להשכלה גבוהה, עלייה שאין לה מקביל בעולם המערבי. הלחץ להגברת הנגישות הביא לא רק להמרת המודל האוניטארי במודל הבינארי, אלא גם לא פעם לסטיות מהמודל הבינארי עצמו. הניסיון למצוא פתרונות חדשים שיאפשרו לענות על הביקוש הביא עמו לעתים פשרות בנושא האיכות, והקושי בגיוס משאבים למימון המערכת המתרחבת הוליד את הפתרונות החוץ-תקציביים מחד גיסא, והיה הגורם המחולל למשבר שבו נמצאת המערכת מאידך גיסא.

במפתיע נבלם זרם המצטרפים החדשים בשנת תשס"ד והתייצב על 48 אלף תלמידים. במקביל חלה ירידה באחוז המתחילים ללמוד מתוך שנתון גילאי 20-24 (ירידה מ-44% ל-42%). מימוש חלוקת התפקידים שבין האוניברסיטאות למכללות בהתאם לקווים שקבע המתכנן תלוי במידה רבה בתשובה לשאלה אם מדובר בעצירה זמנית, שבעקבותיה ישוב ויתחדש גל הביקושים, או שמא מדובר בשינוי מגמה. תקופת רגיעה ממושכת תקל על מל"ג ועל ות"ת להתמודד עם המשימות שהוזנחו עקב הטיפול בבעיות דחופות יותר שהכתיבה הצמיחה.

לפני הוועדה הונחה תחזית ראשונית לחומש הקרוב שנערכה על ידי מר שלמה הרשקוביץ. לפי תחזית זו נכונו בשנים הקרובות לשוק ההשכלה הגבוהה שנים של האטה בצמיחה.

הרשקוביץ מבסס תחזית זו על ההתייצבות שחלה במספר התלמידים במגזר היהודי שאינו חרדי, המהווה את המאגר העיקרי לשוחרי ההשכלה הגבוהה (לוח 5), וההתייצבות בשיעור הזכאים לתעודת בגרות בשכבות הגיל הרלוונטיות (55%-58%). מקור משני בעבר לגידול במספר המצטרפים למעגל ההשכלה הגבוהה היו המכינות הקדם-אקדמיות, ששאבו את תלמידיהן מקרב מי שלא עמדו בדרישות הקבלה הפורמליות של האוניברסיטאות. באופן פרדוקסלי הצטמק מאגר זה עקב התחרות של המכללות המתוקצבות והחוץ-תקציביות. גם במספר התלמידים במכינות לעולים חלה ירידה עקב הצמצום בעלייה. ההאטה בצמיחה באה לידי ביטוי גם במספר התלמידים לתואר השני ולדוקטורט, ויש לצפות לגידול מתון בלבד במספר התלמידים לתארים אלה.

לוח 5 : מסיימי תיכון לפי מגזר (תשנ"א-תשס"ו)

סה"כ	במגזר הערבי	במגזר היהודי			
		סה"כ	חרדי	לא חרדי	
64,167	8,730	55,437	3,548	51,889	תשנ"א
67,875	8,822	59,053	4,016	55,037	תשנ"ב
73,620	9,560	64,060	4,676	59,384	תשנ"ג
79,365	10,341	69,024	5,246	63,778	תשנ"ד
77,672	10,455	67,217	5,646	61,571	תשנ"ה
82,379	11,949	70,430	6,409	64,021	תשנ"ו
82,202	12,433	69,769	7,047	62,722	תשנ"ז
83,778	12,479	71,299	7,558	63,741	תשנ"ח
88,756	13,290	75,466	8,528	66,938	תשנ"ט
89,872	13,810	76,062	8,975	67,087	תש"ס
93,052	14,429	78,623	9,749	68,874	תשס"א
98,549	15,711	82,838	10,935	71,903	תשס"ב
97,804	15,747	82,057	10,093	71,964	תשס"ג
101,908	17,399	84,509	10,479	74,030	תשס"ד
98,971	17,605	81,366	10,740	70,626	תשס"ה
100,555	18,924	81,631	11,428	70,203	תשס"ו
שיעור גידול שנתי:					
3.79%	5.15%	3.56%	10.64%	2.87%	תשנ"א-תשס"א
1.56%	5.57%	0.75%	3.23%	0.38%	תשס"א-תשס"ו

הרחבת שורות ההשכלה הגבוהה מחייבת מדיניות אקטיבית לגיוס מועמדים מקרב שלוש האוכלוסיות שבהן שיעור ההצטרפות עדיין נמוך: הפריפריה הגיאוגרפית והחברתית בישראל, האוכלוסייה החרדית והאוכלוסייה הערבית. מדיניות זו חייבת להתבצע בשיתוף פעולה הדוק בין מערכת בתי הספר התיכוניים למערכת ההשכלה הגבוהה. השינויים שחלו בהשתתפות האוכלוסייה הערבית במערכת זו ב-15 השנים האחרונות מעידים כי צעדים אקטיביים אכן נושאים פרי, אך גם מצביעים על הפערים שמערכת החינוך צריכה להתמודד איתם.

שיעור הלומדים בקרב בני 17 במגזר הערבי הוכפל ב-15 השנים האחרונות. בתחילת שנות ה-90 היה שיעור זה כמחצית בלבד משיעור הלומדים בקרב בני 17 במגזר היהודי, ואילו בשנת 2005 הצטמצם הפער ל-10%. שיעור הזכאים לתעודת בגרות במגזר הערבי גדל משביעית בסוף שנות השמונים לשליש ב-2005, אך הוא עדיין נמוך במידה ניכרת משיעורם במגזר היהודי (כ-50%). פער דומה קיים באחוז העומדים בדרישות הסף של האוניברסיטאות מקרב בוגרי התיכון. הגידול במספר הזכאים לתעודת בגרות במגזר הערבי בא לידי ביטוי בהכפלת שיעור הממשיכים בלימודים במוסדות להשכלה גבוהה, אך שיעורם (18% ממסיימי התיכון) עדיין נמוך במגזר היהודי. כמחצית ממסיימי התיכון במגזר הערבי שהמשיכו בלימודים אקדמיים למדו באוניברסיטאות, כשליש – במכללות האקדמיות להכשרת מורים, והשאר – במכללות האקדמיות ובאוניברסיטה הפתוחה. שיעור התלמידים הערבים במוסדות להשכלה גבוהה עולה בהתמדה (בתשס"ה הגיע משקלם ל-11% מתלמידי התואר הראשון), אך עודנו רק כמחצית ממשקלם באוכלוסיית הגילאים 20-24 (התמחות האוכלוסייה המשכילה הערבית במקצועות ההוראה באה לידי ביטוי בשיעור השתתפותם בלימודי המכללות להכשרת מורים, שיעור הגדול במחצית ממשקלם באוכלוסייה).

בינואר 2002 נדרשה ות"מ/מל"ג לנושא והמליצה לעודד בדרך אקטיבית את נגישות האוכלוסייה הערבית להשכלה הגבוהה, וזאת ע"י עידוד השתתפותם במכינות הקדם-אקדמיות, הקמת מרכזי מידע ותמיכה באוניברסיטאות חיפה ובן-גוריון ועידוד העסקתם של יועצים אקדמיים דוברי ערבית במוסדות, תכנית מלגות לדוקטורנטים מצטיינים בני המגזר הערבי, ושילוב חברי סגל מינהלי ואקדמי במוסדות להשכלה גבוהה (פעילותה של קרן מעוף הביאה לקליטת 50 אנשי סגל ערבים במוסדות להשכלה גבוהה).

חשוב לא פחות לשגשוג החברה ולפיתוח מערכת ההשכלה הגבוהה הוא מיצוי פוטנציאל הלמידה האקדמית גם בקרב מאגר תלמידי התיכון במגזר היהודי החרדי. שיעור הנבחנים בבחינות הבגרות במגזר זה הוא כחמישית בלבד, ורק חמישית מהנבחנים עומדים בדרישות הסף של האוניברסיטאות. התוצאה היא שמתוך כעשרת אלפים מסיימי תיכון במגזר זה, רק מאות אחדות ראויים לבוא בשערי ההשכלה הגבוהה. הצעדים הנעשים להגברת נגישותה של האוכלוסייה הערבית להשכלה הגבוהה בעיצומם, ואילו הצעדים הנעשים לקירוב האוכלוסייה

החרדית עדיין בחיתוליהם. צעדים ראשונים על בסיס אינדיווידואלי נעשו על ידי האוניברסיטה הפתוחה. האנונימיות של האוניברסיטה הפתוחה הופכת אותה למכשיר אידיאלי להקניית ידע לפרטים בקהילה, אך אין לצפות לפריצת דרך בתחום זה ללא שיתוף פעולה מצד מנהיגי הקהילה. ריכוזה הגיאוגרפי של הקהילה החרדית והימנעותה מלהתערב בקהל הלומדים החילוני יחייבו הקמת שלוחות מיוחדות לתלמידי קהילה זו. יש לעודד את האוניברסיטאות לתגבר את מאמצייהן בכיוון זה, ולהוציא את התלמידים שיתוספו למערכת בעקבות מאמצים אלה ממכסת תלמידי התואר הראשון המחייבת את המוסדות.

בחומש האחרון גדל מספרם של מסיימי התיכון במגזר הערבי ובמגזר היהודי החרדי בקצב שנתי של 5.5% ו-3.2% בהתאמה (לעומת קצב של 0.4% במגזר היהודי הלא חרדי). שילוב שתי אוכלוסיות אלו בהשכלה הגבוהה הוא תנאי להמשך צמיחתה של המערכת בחומש הקרוב. אך יותר מששילוב זה חשוב למערכת הוא חיוני לחברה ולמשק בישראל בשאיפתם למודרניזציה ולצמיחה כלכלית. בעשור האחרון הוקמו מוסדות המאפשרים קליטת ביקוש פוטנציאלי זה. קירובן של אוכלוסיות אלה לשעריה של ההשכלה הגבוהה וטיפוח איכותם של מוסדות אלו הם שני האתגרים העיקריים שעמם תצטרך המערכת להתמודד בעשור הקרוב.

רשימת המוזמנים שהופיעו בפני הוועדה

ועדת המשנה לחלוקת תפקידים רצויה בין אוניברסיטאות למכללות ופריסת המוסדות החלה בעבודתה בינואר 2007, והתכנסה ל-15 ישיבות.

לפני הוועדה הופיעו המוזמנים הבאים:

22.1.2007 – פרופ' אמנון רובינשטיין, נשיא המרכז הבינתחומי הרצליה, בנושא ההשכלה הגבוהה בישראל והמוסדות החוץ-תקציביים.

19.2.2007 – מר גורי זילכה, בנושא מיפוי מוסדות ותחזית סטודנטים.

26.2.2007 – בנושא יחסי אוניברסיטאות-מכללות במערכת ההשכלה הגבוהה הופיעו לפני הוועדה –

נשיאי המכללות המתוקצבות:

פרופ' עליזה שנהר – נשיאת המכללה האקדמית עמק יזרעאל

פרופ' אמנון כספי – נשיא המכללה האקדמית צפת

פרופ' זאב צחור – נשיא המכללה האקדמית ספיר

פרופ' זקי ברק – נשיא המכללה האקדמית תל-חי

נציגי המכללות החוץ-תקציביות:

פרופ' דב גולדברג – נשיא המרכז למדעי הניהול, החברה והרוח (בהקמה)

פרופ' רמי פרידמן – המרכז למדעי הניהול, החברה והרוח (בהקמה)

פרופ' זאב נוימן – נשיא המסלול האקדמי של המכללה למינהל

5.3.2007 – רו"ח סטיבן סתיו – מנכ"ל ות"ת/מל"ג, בנושא עקרונות התקצוב של מערכת ההשכלה הגבוהה.

26.3.2007 – בנושא מבנה מערכת ההשכלה הגבוהה בקליפורניה ובניו יורק הופיעו לפני הוועדה –

פרופ' ריצ'רד אטקינסון – יו"ר NSF ולשעבר נשיא UC System

פרופ' בנו שמידט – יו"ר דירקטוריון CUNY ולשעבר נשיא אוניברסיטת

YALE

מר מייקל פוייר – מ-NRC

10.4.2007 – את עמדת מרצי המכללות הציגו –

ד"ר לאה מור – המכללה האקדמית אורט בראודה

ד"ר אורי זילברשייד – מכללת עמק יזרעאל

ד"ר אמיר חצרוני – מכללת עמק יזרעאל

את עמדת בצלאל – אקדמיה לאמנות ועיצוב ירושלים הציגו –

פרופ' ארנון צוקרמן, נשיא בצלאל – אקדמיה לאמנות ועיצוב ירושלים

ד"ר יערה בראון – משנה לנשיא

ועדת המשנה לקידום המחקר האקדמי

חברי הוועדה:

פרופ' מנחם יערי – יו"ר, נשיא האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים
פרופ' שמעון אולמן – מכון ויצמן
פרופ' נאוה בן-צבי – יו"ר מכללת הדסה
פרופ' חנוך גוטפרוינד – לשעבר נשיא האוניברסיטה העברית ירושלים
פרופ' שלמה גרוסמן – יו"ר ות"ת
פרופ' שולה וולקוב – אוניברסיטת ת"א
פרופ' יהושע יורטנר – לשעבר נשיא האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, אוניברסיטת
תל-אביב
פרופ' חגית מסר-ירון – סגן נשיא למחקר, אוניברסיטת ת"א
פרופ' יוסי קלפטר – יו"ר הקרן הלאומית למדע, אוניברסיטת ת"א
גב' ריקי ארמן – אגף התקציבים, משרד האוצר

משקיפים:

סטיבן סתיו – מנכ"ל מל"ג/ות"ת
גלית איזמן – ות"ת
גורי זילכה – יועץ מקצועי של הוועדה
אברהם (בייגה) שוחט – יו"ר הוועדה

מרכזות הוועדה:

ד"ר ורדה בן-שאול – מל"ג
גב' מרב שרוינטר – מל"ג

הקדמה

בשלהי מלחמת העולם השנייה התגבשה בעולם המערבי התפיסה ולפיה המדע והמחקר המדעי הם הערובה לצמיחתה ולרווחתה של חברה חופשית, והם לא יצלחו אלא אם כן יושקעו בהם משאבים ניכרים מקופת הציבור. אחד המסמכים המכוננים (ואולי המסמך המכונן, בה"א הידיעה) של תפיסה זו הוא המזכר שמסר וניבר בוש (Vannevar Bush), ראש הלשכה למחקר ולפיתוח מדעי בממשל ארה"ב (ולימים יו"ר MIT) לנשיא טרומן בחודש יולי 1945. המסמך, שכותרתו "המדע: חזית בלא מצרים" (Science – The Endless Frontier)¹⁴ נכתב במענה לפנייתו של הנשיא רוזוולט מנובמבר 1944, שבה הוצגו לד"ר בוש השאלות האלה: (1) כיצד אפשר להביא לידיעת העולם את הישגי המדע האמריקני במהלך המלחמה? (2) מה יש לעשות כדי להעמיד תכנית שתאפשר את המשך המאמץ המחקרי-מדעי, בעיקר בתחום הבריאות ומניעת תחלואה, אך גם בתחומים אחרים? (3) מה יכול הממשל לעשות, עתה ולעתיד לבוא, כדי לסייע לפעילות המחקרית הנעשית במסגרות ציבוריות ופרטיות? (4) האם אפשר להציע תכנית לגילוי ולטיפוח הכישרונות המדעיים הגלומים בדור הצעיר, כך שעתידו של המחקר המדעי, ברמה שאינה פחותה מזו שנתגלתה במהלך המלחמה, יהיה מובטח? ("המדעים" שאליהם התכוון הנשיא רוזוולט הם מדעי הטבע והחיים, אך ו' בוש מדגיש במזכר שכתב כי "להתקדמות בתחומים אחרים, לרבות מדעי החברה והרוח, יש חשיבות לא פחותה"). עם קבלת הפנייה מן הנשיא הקים וניבר בוש כמה צוותי חשיבה שבדקו את ההיבטים השונים של הנושאים העולים משאלותיו של הנשיא, והמסמך הסופי שהגיש נשען, בין השאר, על המסקנות שעלו מעבודתם של צוותים אלו.

מושג מרכזי במסמך של וניבר בוש הוא "ההון המדעי" (Scientific Capital) – הצבר הידע והיכולות הנבנה והולך עקב פעילות של מחקר מדעי. ואלה התנאים ההכרחיים, לדעת בוש והצוותים שפעלו עמו, לבניית הון מדעי הולם: (א) תגבורה של פעילות המחקר המדעי הנעשית במוסדות להשכלה גבוהה ובמכוני המחקר האזרחיים. (ב) העמדת משאבים פדרליים בהיקף ניכר למימון פעילות זו. (ג) הבטחת סיוע מתמשך ואופק תמיכה ארוך (5 שנים ויותר) לחוקרים. (ד) הקצאת משאבי המחקר על בסיס של איכות ומצוינות בלבד. (ה) הבטחת חופש אקדמי מוחלט לחוקר, ואי-התערבות בקביעת יעדי המחקר ושיטותיו. (ו) ההכרה כי מחקר מדעי אינו יכול להיות מונחה תכלית פרגמטית, וכי בדרך כלל חשיבותם של תוצרי המחקר אינה מתבררת אלא בדיעבד. (ז) משאבים פדרליים גדולים חייבים להיות מושקעים גם בקידום ההכשרה המדעית, וזאת באמצעות תכנית רחבת היקף של מלגות ותמיכות לסטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה.

¹⁴ ראה: "Science – The Endless Frontier", A Report to the President by Vannevar Bush, Director of the Office of Scientific Research and Development, July 1945. המסמך במלואו מופיע באתר האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים – www.academy.ac.il

בעקבות ההמלצות הוקמה בארה"ב בשנת 1950 הקרן הלאומית למדע (National Science Foundation) וכן הורחבו מאוד ועוצבו מחדש הפעילויות של המכונים הלאומיים לבריאות (National Institutes of Health). במקביל גובשו תכניות רחבות-היקף למחקר מדעי טהור בשורה שלמה של רשויות ויחידות ממשל. צעדים אלה הם שסללו את הדרך לביסוס מעמדה של ארה"ב, לאחר מלחמת העולם השנייה, כמנהיגת העולם במדע ובמחקר.

אף שחלפו יותר מ-60 שנה מאז חובר והוגש המסמך של 'בוש ועמיתיו, קווי המתאר של תכניתו שרירים וקיימים, והצורך להעניק סיוע רחב-היקף מקופת הציבור למחקר המדעי חוזר וזוכה להכרה וליישום. אנו רואים, למשל, כי –

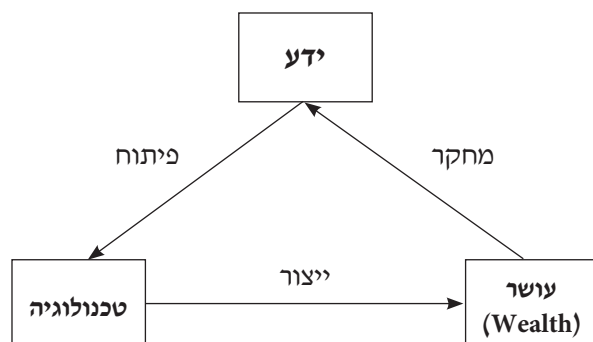
- ◆ בארה"ב, שני שלישים מן המחקר המדעי נעשים במימון פדרלי.
- ◆ ועוד בארה"ב: בימים אלה התקבלו בשני בתי הקונגרס הצעות חוק **להכפלת** תקציבי המחקר של הקרן הלאומית למדע (NSF) ושל תקציבי המחקר המדעי במספר משרדים פדרליים.
- ◆ בבריטניה ה**וכפל** בעשור האחרון היקף ההוצאה הממשלתית הריאלית למחקר.
- ◆ בגרמניה הושקה ב-2005 תכנית לתגבור המחקר (נוסף על המסגרות הקיימות) בהיקף של 1.9 מיליארד אירו ל-5 שנים.
- ◆ בירדן, שכנתנו ממזרח, נקבע בעת האחרונה כי 1% מסך הרווחים נטו של כל החברות הפועלות במדינה יועבר לקרן עצמאית למימון מחקר.
- ◆ באיחוד האירופי הוקמה לא מכבר **המועצה האירופית למחקר** (ERC) בתקציב של 2 מיליארד אירו בשנה, למימון מחקר חדשני ע"י מדענים צעירים.

ויש דוגמאות רבות נוספות. בישראל, לצערנו, אי-אפשר להצביע אלא על מספר קטן של פרויקטים מחקריים חדשים, פרויקטים צרי-תחום ודלי-משאבים, וזאת בצד צמצום חד בתקציבים הציבוריים הכוללים המופנים למחקר ולהשכלה הגבוהה. למצב דברים כזה אין אח ורע, למיטב ידיעתנו, בעולם כולו.

"מחקר" לעומת "פיתוח"

למיטב ידיעתנו, מקורו של הצירוף "מחקר ופיתוח" (R&D, Research and Development) הוא חשבונאי. בתקופה שבה התגבשה הפרקטיקה של מקצוע ראיית החשבון התעורר הצורך למתן סיווגים חשבונאיים לפעילויות השוטפות המתבצעות במגזרים השונים, או במחלקות השונות, של ארגון נתון. הסיווג "מחקר ופיתוח" ניתן למעשה לקטגוריה שירית – כל הפעולות

המתבצעות בארגון ואינן משתייכות לקטגוריות ה"קלאסיות" של ייצור, שיווק ומינהל. כך נוצר החיבור בין "מחקר" לבין "פיתוח", אף שלמעשה פעולות המחקר והפיתוח שונות זו מזו, ובמובן מסוים אף מנוגדות זו לזו. אם נתבונן בסכמה של מערכת כלכלית שבה, לשם פשטות, אנו מתעלמים מן התשומות הפיזיות, נקבל את המבנה הבא:



מבחינה מתודולוגית, המחקר מתבצע בדרך של בחירת כיוון אשר רק בדיעבד יתברר לאן הוא מוביל ותתברר חשיבות הממצאים, ולכן מחקר-מונחה-תוצאה הוא איזולת. לעומת זאת, הפיתוח מתבצע בדרך של בחירת יעד ידוע ופריצת הנתים שיוביל אליו, ולכן פיתוח-מונחה-תוצאה הוא הכרח.

במסמך זה אנו דנים **במחקר**, ואילו הפיתוח, עם כל חשיבותו, הוא מחוץ לתחום עיסוקנו כאן. במיוחד יש להדגיש כי הנתון שמנפיקה היחידה לחשבונות לאומיים בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, על היקף ההוצאה הלאומית למחקר ולפיתוח, הוא נתון שאינו רלוונטי לדיוננו כאן. הנפנוף בנתון זה – 4.8% מן התוצר המקומי הגולמי – כעדות לכך שהיקף ההשקעה של מדינת ישראל במחקר הוא, כביכול, גבוה מאוד בהשוואה לרוב מדינות העולם ("ומה לכם הפרופסורים כי תלינו?") הוא מעשה של גניבת דעת ודמגוגיה. את שיעור ההשקעה האמיתי של מדינת ישראל במחקר המדעי ננסה לאמוד בפרק הבא.

הגדרתו של מחקר מדעי, שתשמש אותנו במסמך זה, היא ההגדרה הפרגמטית הבאה:

מחקר מדעי הוא פעילות שהתאור שלה ושל תוצאותיה, אם נמצא שרמתו מניחה את הדעת, הוא בר-פרסום באכסניה מדעית/אקדמית מוכרת.

היקף המחקר המדעי (האזרחי) בישראל

ננסה תחילה להציג תמונת מצב של המחקר המדעי בישראל כפי שהוא היום. שני המרכיבים העיקריים בתמונת מצב כזו הם היקף המחקר ואיכותו. הכוונה בפרק זה היא להציג אומדן, מהימן ככל שידנו מגעת, של היקף המחקר המדעי האזרחי בישראל, במונחים של הוצאה כספית כוללת לשנה (בפרק הבא ייעשה ניסיון להתחקות אחר מצבו של המרכיב השני, כלומר של איכות המחקר המדעי בישראל). כבר הערנו לעיל כי הנתון המופיע בחשבונות הלאומיים של ישראל, על היקף ההוצאה הלאומית למחקר ולפיתוח, אינו רלוונטי לענייננו כאן. בקובצי הנתונים שמפרסם הארגון לשיתוף פעולה כלכלי ולפיתוח (OECD) יש קובץ המתייחס להוצאה הלאומית על "מחקר ופיתוח בסקטור ההשכלה הגבוהה (HERD)". בקובץ זה מופיע הנתון כי ההוצאה הלאומית בישראל בקטגוריה זו הייתה בשנת 2004 בשיעור של 0.72% מן התוצר המקומי הגלמי, כלומר סך 3,960 מיליון שקלים. לצערנו (ממש לצערנו) נתון זה שגוי. חישוב פרטני של היקף המחקר המדעי בישראל ב-2004, תוך שימוש בהגדרה המרחיבה ביותר של "הוצאה למחקר", מעלה כי זו הגיעה באותה שנה לשיעור של 0.54% מן התמ"ג.

הארגונים בישראל שמתבצע בהם מחקר מדעי, במובן של המונח "מחקר" הנקוט במסמך זה¹⁵, הם אלה: (א) שבע אוניברסיטאות המחקר; (ב) האוניברסיטה הפתוחה; (ג) המכללות האקדמיות; (ד) מכוני המחקר העצמאיים (הלא-אוניברסיטאיים). ריכוזו של המחקר במוסדות אלה מאפשר בניית אומדן מהימן, והבנייה מסתמכת על ארבעה מקורות: (1) נתונים מן הדוחות הרשמיים של המוסדות; (2) נתונים שנמסרו לוועדה על-ידי סגני הנשיא לפיתוח של המוסדות להשכלה גבוהה; (3) נתוני ות"ת; (4) נתונים שהועברו לוועדה על-פי בקשתה. כללית, הנתונים על סך ההוצאה למחקר בארגון כלשהו הם סכום של שלושה מרכיבים:

- (1) התקציב השוטף למחקר המדעני ע"י הארגון, ובכלל זה פיצוי המוסד המארח בגין הוצאות עקיפות (תקורה) והוצאות העסקתו של כוח עזר טכני.
- (2) זקיפה למחקר של נתח מסוים משכר העבודה ששולם ע"י הארגון לחוקרים הראשיים.
- (3) זקיפה למחקר של נתח מסוים מסך התמיכות הניתנות לתלמידים לתואר דוקטור שלא מתוך מענקי המחקר של החוקרים הבכירים.

בארה"ב, למשל, השיעור ב-(2) הוא 18% והשיעור ב-(3) הוא אפס. באירופה, לעומת זאת, השיעור ב-(2) הוא 50% בממוצע, והשיעור ב-(3) תלוי במידה שבה לימודי דוקטורט נחשבים עשייה מחקרית (בגרמניה, לדוגמה, נכללים בקטגוריה זו רק הלומדים לתואר דוקטור "מורחב" – Habilitation).

¹⁵ ר' הגדרת "מחקר מדעי" לעיל.

ונדגיש, כמו כן, כי באומדנים דלהלן נכללו רק הוצאות למחקר **בחשבון השוטף** (current account). הוצאות בחשבון ההון (בעיקר השקעות בציוד גדול, במבנים למעבדות וכו') הן פרשה נפרדת, ועלויות בגין ניכוי פחת נכללות כאן רק במידה שהמוסדות המדווחים כוללים אותן בתקציבי המחקר.

ואלה הנתונים המתקבלים לשנת 2004¹⁶ בנוגע להיקף ההוצאה למחקר בישראל, בחישוב המבוסס על חיבור ההקצאות למחקר במוסדות האקדמיים ובמכוני המחקר השונים:

- בחישוב "אמריקני" (הכולל 18% משכר החוקרים ו-0% מן התמיכה בתלמידי דוקטורט): כ-2 מיליארד שקלים, שהיוו 0.36% מן התמ"ג.
- בחישוב "אירופי" (הכולל 50% משכר החוקרים ו-25% מן התמיכה בתלמידי דוקטורט): כ-2.8 מיליארד שקלים, שהיוו 0.51% מן התמ"ג.

מתוך סך ההוצאה הלאומית למחקר, שהייתה בשנת 2004 ברמה של 2,800 מיליון שקלים (בהגדרה "המרחיבה"), כ-1,400 מיליון שקלים, כלומר כ-50%, היו במימון שמקורו בתקציב המדינה (לרבות כ-864 מיליון שקלים זקיפת שכר עבודה לסגל אקדמי בכיר, במימון ות"ת). וזאת בהשוואה לארה"ב, שבה **שני שלישים** מן המחקר המדעי נעשים במימון פדרלי, ולאירופה, שבה השיעור מגיע במקצת המדינות לכדי 75%.

מעניין להשוות בין הנתונים דלעיל לנתונים מקבילים באוניברסיטאות הציבוריות בארה"ב: אם נתבונן ב-12 האוניברסיטאות הציבוריות המובילות בארה"ב,¹⁷ נמצא שהיקף תקציב המחקר בהן בשנת 2004 היה 631 מיליון דולר בממוצע לכל אוניברסיטה, סכום שהיה שווה ערך ל-2,830 מיליון שקלים. במילים אחרות, ההיקף הכולל של המחקר בישראל, בהגדרה **מרחיבה** של "הוצאות מחקר", היה שווה ב-2004 לתקציב המחקר של אוניברסיטה אחת בארה"ב (ובארה"ב הוצאה למחקר מחושבת לפי הגדרה **מצמצמת**).

מהו היקף המשאבים שראוי כי יופנו למחקר מדעי בישראל? ראינו כי התשובה לשאלה זו תהיה תלויה בהכרח בהגדרת הרכיבים הנכללים בהוצאה למחקר, ועל כן אנו נמנעים מלתת תשובה במונחים של סכום מוחלט או שיעור בתמ"ג. תחת זאת, המלצתנו היא כי על היקף המשאבים המופנים למחקר המדעי לגדול בכ-800 מיליון שקלים בשנה, בהשוואה להקצאה דהיום. פירוט התוספת הנדרשת יבוא להלן.

¹⁶ הנתונים הם לשנת 2004, כדי לאפשר השוואה לנתונים מקבילים בארה"ב.

¹⁷ ר' <http://mup.acu.edu>.

איכות המחקר המדעי בישראל

קהילת המדענים והחוקרים מתאפיינת בתכונה ייחודית, והיא שמבנה ההתייחסות בה הוא לטראלי ("במאוזן") ולא הירארכי ("במדורג"). פועלו של המדען-החוקר אינו נבחן על ידי ממונים, אלא על ידי עמיתים (peers). ובעולם המדע והמחקר המערכת של מתן דין וחשבון (accountability) היא מערכת לטראלית שפניה אל ציבור העמיתים. בפרט, הערכת איכותו של מחקר מדעי היא בהכרח הערכת-עמיתים. במרוצת השנים התפתחו שני כלים עיקריים להערכה של איכות מחקר על ידי עמיתים, ואלה הם:

- (1) ועדות הערכה שחבריהן מקובלים כבני סמכא בתחום הנבדק.
- (2) מדדים ביבליומטריים, המתחקים אחר פרסום המחקר המדעי, ומשפורסם – אחר מידת היותו מצוטט.

כלים אלה, שניהם כאחד, בנויים על הערכת-עמיתים (peer review).

האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים אמורה, על פי חוק האקדמיה משנת 1961, "לייעץ לממשלה בפעולות הנוגעות למחקר ולתכנון מדעי", ותפקיד זה אמור לכלול בתוכו מתן הערכות לממשלה על מצבם של תחומי המחקר השונים בישראל. ואכן, בעשור האחרון כוננה האקדמיה 20 ועדות בדיקה להערכת תחומים שונים בעשייה המדעית הישראלית (אפשר לראות את הדוחות של הוועדות באתר האינטרנט של האקדמיה – www.academy.ac.il). בשנה האחרונה יצאו לאור שני דוחות, האחד על המחקר בפיזיקת החלקיקים הניסויית ופרויקט "אטלס", והאחר על מצבם של מדעי הרוח בישראל. נוסף על כך מצוי עתה בהליכי אישור אחרונים דוח של האקדמיה על מצבו של תחום ההיסטוריה, ובימים אלה בודקת ועדת הערכה נוספת מטעם האקדמיה את מצבו של המחקר הביו-רפואי בישראל בכללו.

לא זה המקום לפרט את מסקנותיהן של ועדות הבדיקה השונות שפעלו מטעם האקדמיה למדעים, אך יש לציין כי היקף הפעילות הזאת של האקדמיה קטן בהרבה מן הרצוי. הסיבה העיקרית לכך היא שלא ניתנו לה הכלים התקציביים הדרושים לקיומו של מעקב שיטתי אחר תחומי המחקר השונים והמגוונים בישראל, והאקדמיה מוצאת את עצמה נדרשת לתור אחר תרומות מגופים פילנתרופיים למימון כינון והפעלתן של ועדות הבדיקה.

בתחום הערכת איכותו של המחקר המדעי בישראל באמצעות נתונים ביבליומטריים, יש לציין בראש ובראשונה את הנתון המצוטט תדיר, שמרבים להתברך בו, כדלקמן: **אחוז אחד מכלל מאמרי המחקר המדעי המתפרסמים בעולם הוא פרי עבודתם של חוקרים ישראלים**. נתון נוסף, שגם אותו מרבים להעלות על נס, מתייחס למספר מאמרי המחקר **לנפש** בארצות העולם.

וכאן ישראל תופסת מקום רביעי בעולם, אחרי שוודיה, שווייץ ומונקו (רבים נוהגים להתעלם מזו האחרונה).

פרופ' גדעון שפסקי מן האוניברסיטה העברית מקבל עליו, זה שנים רבות, לקיים מעקב שיטתי ומתמשך אחר נתוני הציטוט של מאמרי המחקר הישראליים ב-24 תחומי מדע עיקריים. מסיבות מתודולוגיות לא נכללו מדעי הרוח בתחומים אלה. אחד הממצאים שהמעקב של הפרופ' שפסקי מצביע עליהם הוא שב-19 מתוך 24 התחומים, שכיחות הציטוט של מאמרים שנכתבו ע"י ישראלים גבוהה משכיחות הציטוט הממוצעת של כלל המאמרים בתחום. ב-5 התחומים הנותרים, שכיחות הציטוט של המאמרים הישראליים נמוכה מן הממוצע העולמי, וראוי לציין שאחד מ-5 אלה הוא תחום **מדעי החברה**. מכל מקום, נראה כי מזווית הראייה של המדדים הביבליומטריים, המחקר המדעי בישראל נשפט ע"י קהילת המדענים כבעל איכות טובה, וגבוהה בדרך כלל מן הממוצע.

אך אליה וקוץ בה: **עבודת מחקר של חוקר ישראלי אינה בהכרח עבודה שנעשתה בישראל**. ואכן, חוקרים לא מעטים מאלה שהופיעו לפני ועדה זו, ובהם מבכירי החוקרים בישראל במדעי הטבע והחיים, העידו כי במקרים רבים הם נאלצים לבצע את מחקריהם בחו"ל. ברוב המקרים הסיבה שניתנה לכך הייתה היעדר תשתית מחקרית מספקת ו/או היעדר שירותי מחקר נאותים.

יהיו בוודאי מי שיאמרו כי יכולתם של מדענים ישראלים למצוא לעצמם אכסניות מחקריות מעולות בחו"ל היא סימן נוסף לרמתם הגבוהה של מדענים אלה, ויש לברך עליה. ואולם אין ספק כי התופעה של חוקרים מעולים הנאלצים לחפש מקומות בחו"ל לביצוע מחקריהם – וההיעדרויות הממושכות של חוקרים אלה מן הארץ בשל כך – היא תופעה שלילית במובהק, ויש לעשות לתיקונה.

תקצוב מחקר ותקצוב מונחה-מחקר ע"י ות"ת

הוועדה לתכנון ולתקצוב (ות"ת) של המועצה להשכלה גבוהה הוקמה בשנת 1972, והיא המכשיר העיקרי שבאמצעותו המדינה תומכת, מתקציבה, במערכת ההשכלה הגבוהה בישראל. אין ספק כי הקמת ות"ת ועצמאותה הן בבחינת הישג רב-חשיבות של מדינת ישראל, ויש לשמור עליו מכל משמר. פרטי פעילותה של ות"ת ומדיניותה התקציבית מתוארים בהרחבה ובבהירות בדוחות השנתיים שלה, ולא זה המקום לסקרם ולנתחם. אנו נסתפק בכך שנתבונן בקצרה באותם רכיבים במדיניות התקצוב של ות"ת המיועדים במישרין לקידום המחקר

המדעי בישראל, או שהם נגזרים בצורה כללית יותר מן הצורך לבצר את עתידו של מרכיב המחקר בתוך הצירוף "אוניברסיטת המחקר".

תחילה, הנה מספר נתונים הלקוחים מן הדוח האחרון של ות"ת, מאוקטובר 2006, וכולם מתייחסים לשנה האקדמית תשס"ה (2004/05). כל הסכומים מופיעים כאן (לאחר עיגול) במיליוני שקלים חדשים ובמחירים שוטפים:

5,038	(1) סה"כ ההוצאה התקציבית
3,738	(2) מתוך (1), סה"כ הקצאת-בסיס למוסדות להשכלה גבוהה
3,082	(3) מתוך (2), סה"כ הקצאת-בסיס ישירה ל-7 המוסדות בקטגוריה "אוניברסיטאות"
1,418	(4) מתוך (3), סה"כ ההקצאה במסגרת "מרכיב המחקר" (46%)
432	(5) מתוך (1), סה"כ ההקצאה הישירה למחקר (סעיף "הקצבות למחקר")
1,850	(6) הסכום (4) פלוס (5)
378	(7) מתוך (5), הקצאה לקרנות מחקר (מימון מענקי מחקר על בסיס תחרותי)
20%	(8) השיעור של (7) בתוך (6)

חברי ועדה זו סברו כי השיעור המופיע ב-(8), 20%, הוא נמוך. בלי להתערב בהחלטות ות"ת או לפגוע חלילה בעצמאותה, נראה לנו כי ראוי שות"ת תשקול להגדיל בהדרגה את שיעור ההקצאה לקרנות מחקר תחרותיות, בתוך סך כל המשאבים המוקצים על ידיה לאוניברסיטאות בגין מחקר.

תחומי המחקר המדעי בישראל: מצב וצרכים

בפרק זה ייסקר בקצרה מצב המחקר בישראל בתחומי המדע השונים ויובאו המלצות בהתאם. הסקירה תתבסס רובה ככולה על עדויות שנשמעו בישיבות הוועדה מפי חוקרים ומדענים בכירים בתחומים השונים. מטבע הדברים יתרכזו דברינו כאן בעיקר בהצבעה על היבטים שבהם נתגלה חסר משמעותי ומהותי, ובהמלצה על צעדים שיש לנקוט לתיקון המעוות. חשוב לומר שבכל התחומים הנסקרים נעשית עבודה מחקרית רבה וחשובה, שמגבלות המקום והזמן מונעות אותנו מלתארה לפרטיה. כמו כן יש להדגיש כי האמור כאן אינו יכול בשום אופן

לבוא במקום בדיקה שיטתית ומעמיקה של תחומי המחקר המדעי השונים, החייבת להתבצע מעת לעת. ואמנם, המלצתנו הראשונה בפרק זה היא כי יש לתת בידי האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים כלים תקציביים שיאפשרו לה לכונן 4-5 ועדות בדיקה בינלאומיות בשנה. פעולה זו היא בנוסף לשני הרבדים הקיימים היום לבדיקות איכות אקדמית – אלה המבוצעות ע"י ות"ת ואלה הבודקות מחלקות יחידות בכל אוניברסיטה בנפרד. על בסיס בדיקות אלה תוכל האקדמיה להגיש לממשלה ולציבור דוחות תקופתיים בנוגע למצב המחקר המדעי בישראל בתחומים השונים.

1. **מדעי החיים והרפואה:**¹⁸ בישראל פועלת קהילה גדולה ותוססת של חוקרים שתחום עיסוקם הוא חקר התהליכים הביולוגיים, הפיזיולוגיים והגנטיים למיניהם. זו קהילה שמתקיים בה שיח מחקרי פורה ומאתגר, והחוקרים בכל הדרגים והרבדים שותפים לו. לא מעטים מחברי הקהילה הם חוקרים מעולים שפרי עבודתם מוצא את פרסומו בכתבי העת הראשונים במעלה, ובתוך קבוצה מצטיינת זו מצויים חוקרים בכל קבוצות הגיל, ותיקים כצעירים. בצד קבוצה זו יש קבוצה נוספת של חוקרים הניגשים אל התהליכים הביולוגיים והפיזיולוגיים מן הכיוון **הקליני**. בדרך כלל חברי קבוצה זו משרתים, בראש ובראשונה, כקלינאים במערכת הבריאות, ויכולתם להתפנות לעשייה מחקרית היא מוגבלת ביותר. בשל עובדה זו, תחומים שלמים במחקר הבסיסי הקליני אינם זוכים לתשומה מחקרית הראויה והיקף הפעילות בהם רחוק מלהניח את הדעת. נקודות התורפה העיקריות, המעיבות על המצוינות המחקרית בתחום הביו-רפואי, הן אלה:

- לעתים קרובות היקף מענקי המחקר הניתנים ע"י הקרן הלאומית למדע איננו תואם את הנדרש במדעי החיים. התוצאה היא שהחוקרים נאלצים לתור אחר מימון משלים ולהשקיע בכך מאמצים מכבידים ומיותרים.
- פערים במערך התשתיות המחקריות גורמים לכך שלא אחת נאלצים החוקרים לבצע חלק נכבד ממחקריהם בחו"ל.
- יש פגיעה מתמשכת ביכולות החידוש והאחזקה הטכנית של ציוד מחקרי חיוני.
- האפשרות לעסוק במחקר, הניתנת לחוקרים שמקום עבודתם העיקרי הוא במערך הרפואי-קליני, היא בהיקף מזערי עד מגוחך, והדבר גורם לתחום מחקרי שלם לבוסס במי אפסיים.

¹⁸ ועדת הערכה מטעם האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, בראשותה של פרופ' רות ארנון, מבצעת בימים אלה בחינה רחבה של המחקר הביו-רפואי בישראל. ראה: דוח ביניים של צוות בינלאומי שביקר בישראל בהזמנת ועדת ארנון – Report of Visiting Committee for the Assessment of Basic Biomedical Research in Israel, April 2007 – מופיע במלואו באתר האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים: www.academy.ac.il.

2. **מדעי הטבע והטכנולוגיה:** בישראל פעלה ופועלת קבוצת חוקרים מצטיינים ועתירי מוניטין בתחומים השונים של מדעי הטבע והטכנולוגיה (כימיה, פיזיקה, מדע החומרים, הנדסת חשמל, הנדסה כימית, ועוד). ואולם האטה בקצב הקליטה של חוקרים צעירים בתחומים אלה גרמה להיווצרותם של פערים מחקריים, לעתים עד כדי אובדן המעמד של מצוינות מחקרית. חשוב להדגיש כי דברים אלה, שמקורם בעדויות שנשמעו בוועדה, נאמרים בדחילו ורחימו ובתקווה כי בדיקה תחומית פרטנית ומעמיקה תוכיח שלא כצקתה. מן העדויות ששמעה הוועדה עולה כי הנושא העיקרי המחייב טיפול ותיקון (נוסף על בעיית מיעוטם של המדענים הנקלטים ודלדול העתודה המחקרית, שהיא בעיה כלל-מערכתית) הוא נושא הבלאי וההתיישנות של תשתיות המחקר, שההתמודדות אתם נשענת היום כמעט לחלוטין על תרומות קטנות-היקף מקרנות פרטיות. קשיים אלה התחדדו מאוד והחריפו במיוחד בעקבות הקיצוצים שות"ת נאלצה להנהיג בתקציבי התשתיות בשנים האחרונות.

3. **מדעי המתמטיקה והמחשב:** למדינת ישראל מעמד של מנהיגות מחקרית בתחומי המתמטיקה ומדעי המחשב. כמעט בכל התת-תחומים של אלה, כמו גם בתחומים המגשרים בין השניים, מצויים בישראל מדענים הנמנים עם טובי החוקרים בעולם. יתר על כן, חוקרים ברמה עליונה זו מצויים בכל קבוצות הגיל, לרבות בקבוצת הצעירים שנקלטו במערכת לא מכבר. בעת האחרונה הועלתה הצעה לייסד בישראל סדרה בינלאומית מתמשכת של סדנאות מחקר במדעי המחשב, בחסותה של קרן המדע האירופית (ESF). ואכן, דעת הוועדה היא כי ראוי שהמדינה תתמוך בכינון סדרות של סדנאות בינלאומיות במדעי המחשב, בשיתוף עם ESF, ותקצה את המשאבים הנחוצים לשם כך.

4. **מדעי הרוח:** ביוזמת האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים נעשתה לא מכבר בדיקה מעמיקה והתפרסם דוח ממצה על מצבם של מדעי הרוח בישראל¹⁹, לרבות מצבו של המחקר המדעי בהם. יש לומר כי מדוח האקדמיה, כמו מהעדויות שנמסרו לוועדה זו, עולה תמונה מדאיגה. שני המרכיבים העיקריים שעליהם נשענת רמת המחקר במדעי הרוח הם אלה: (א) קיום ספריות מחקר יעילות ומעודכנות; (ב) קיום קבוצות חסינות ותוססות של תלמידי מחקר (דוקטורנטים) בתחומי העיון השונים. בשני אלה כאחד נדרשות פעולות דחופות לתיקונו של מצב מעורר דאגה. לשמחתנו אפשר לדווח בהקשר זה על נקודת אור שצצה בעת האחרונה: קרן צדקה גדולה הפועלת בישראל, לאחר שערכה בדיקה משלה על מצבם של מדעי הרוח בישראל, הביעה נכונות לתמוך בהקמתה ובמימונה של קרן למדעי הרוח – Fund for the Humanities – ולסייע בגיוסן של קרנות פרטיות נוספות לעניין

¹⁹ "עתידם של מדעי הרוח באוניברסיטאות המחקר בישראל", תשס"ז–2007. הדוח במלואו מופיע באתר האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים – www.academy.ac.il.

זה. השתתפותה של הקרן הפרטית במימון המפעל הזה מותנית בהשתתפות גם מצד המדינה.

5. **מדעי החברה:** המחקר במדעי החברה האמפיריים זוהה, מבחינה ציבורית ומקצועית, להערכה נמוכה מאוד. המצב בפסיכולוגיה ובכלכלה טוב יותר, אך באופן כללי יש לא אחת נטייה להתייחס אל האמפיריקנים במדעי החברה כאל "סוקרי דעת קהל ופרשנים לעת מצוא". בד בבד אנו עדים לכך שאינדיקטורים בינלאומיים לאיכות מחקר מציבים את המחקר הישראלי במדעי החברה במקום נמוך. כיוון הסיבתיות (אם היא קיימת כלל) – יחס מזלזל גורם לאיכות מחקר נמוכה או להיפך – אינו ברור. במדעי החברה התיאורטיים התמונה שונה לחלוטין, וישראל ידעה תקופות שבהן היה מקובל למקם את המחקר הישראלי התיאורטי במדעי החברה בחזית העולמית. דא עקא שגם בתחום זה, התיאורטי, ניכרת בעת האחרונה נסיגה, וזאת בעקבות פרישה ועזיבה של חוקרים בכירים שמקומותיהם לא נתמלאו ע"י קליטת חוקרים צעירים מעולים.

יש להדגיש כי הבטחת קיומו של מחקר אמפירי ברמה גבוהה במדעי החברה היא חיונית ביותר בעיקר במדינה כמו ישראל, המתמודדת עם בעיות חברתיות ייחודיות. ללא מחקר אמפירי ברמה גבוהה במדעי החברה לא ייתכן תכנון מושכל של מערכת החינוך או של מערכי הרווחה והביטוחים החברתיים למיניהם. במיוחד יש לצייד את החוקרים בכלים שיאפשרו עריכת **מחקרי אורך** (longitudinal studies), המבוססים על תצפית מתמשכת (לעתים לאורך שנים רבות) ורב-שלבית ועל התקשרות חוזרת אל נבדקים. כלי המחקר המשמשים לסוג זה של פעילות מדעית – מאגרי נתונים, מערכות מידע, אמצעי תקשורת מתקדמים, גישה לאוכלוסיות שטח ועוד – הם בגדר של תשתית מחקרית שחשיבותה אינה פחותה מזו של תשתית מחקר בכל תחום מדעי אחר. בישראל של היום, מצבה של תשתית מחקרית זו בכי רע, ויש פגיעה אנושה ביכולתם של חוקרים לבצע אפילו פעולות מחקריות פשוטות, שלא לדבר על פעילויות מורכבות כביצוע מחקרי אורך. אשר על כן, אנו ממליצים: על המדינה לעודד את הקמתו של **מרכז למחקרים חברתיים**, בתקצוב עצמאי. על תקנון המרכז להבטיח ניתוק מוחלט של פעילותו מכל נושא פוליטי עכשווי.

הקרן הלאומית למדע

הקרן הלאומית למדע הוקמה בשנת 1972 כזרוע תומכת-מחקר של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים. בשנת 1995 הפכה הקרן לעמותה עצמאית וחדלה להיות חלק מן האקדמיה למדעים. כיום, הקרן היא מקור התמיכה העיקרי במחקר מדעי בסיסי בישראל,

ולמעשה היא הצינור הבלעדי לתמיכה ישירה במחקר זה מתקציב המדינה. התקציב המוענק לקרן למטרה זו עומד היום על כ-255 מיליון שקלים בשנה, שהם פחות מחצי פרומיל בתמ"ג של מדינת ישראל. מעניין לציין כי בארה"ב התקציב של NSF מגיע אף הוא לשיעור של כחצי פרומיל בתמ"ג, אך בארה"ב NSF היא רק אחת מקרנות המחקר הפדרליות, ולא הגדולה שבהן, ומכל מקום בעת האחרונה התקבלה בשני בתי הקונגרס החלטה להכפילה.

ההקצאה של כספי הקרן הלאומית למדע נעשית באמצעות מענקי מחקר. מנגנון ההקצאה נשען על שלושה עקרונות: איכות מדעית, תחרות, והערכת עמיתים. המענקים ניתנים בכל תחומי המדע, לחוקרים יחידים או לפעמים לקבוצות שבהן יותר מחוקר אחד. מספר החוקרים המחזיקים במענק של הקרן עומד היום על כ-1,500, שהם כ-30% מכלל חברי הסגל האקדמי הבכיר באוניברסיטאות. לא כל החוקרים שהצעות המחקר שלהם נשפטו בהערכת העמיתים כראויות למימון אכן זוכים במענק מחקר, וזאת משום שמתן מענקים לכל החוקרים האלה הייתה מורידה את היקף המענק הניתן לחוקר אל מתחת לסף הסבירות. סכומי המענקים הניתנים לחוקרים הזוכים בהם הם, בממוצע, כדלקמן:

במדעי החיים והרפואה	217,000 שקלים בשנה
במדעי הטבע, המתמטיקה והטכנולוגיה	192,000 שקלים בשנה
במדעי הרוח	102,000 שקלים בשנה
במדעי החברה	112,000 שקלים בשנה

במרבית המקרים, המענקים ניתנים לתקופה של 3 עד 4 שנים. ונציין לשם השוואה כי בארה"ב גובה מענקי ה-NIH במדעי הביו-רפואה נע בין 100 ל-150 אלף דולר בשנה, והם ניתנים בד"כ לתקופות של 5 שנים, ובקרנות האיחוד האירופי גובה המענקים בתחומים אלה נע בין 80 ל-250 אלף אירו בשנה.

מדיניות הקרן הלאומית למדע מאפשרת למוסדות האקדמיים שבהם מתנהלים המחקרים הנתמכים לגבות, מתוך כספי המענק, ניכוי למימון תקורות בשיעור של 15% מסכום המענק הבסיסי. אין ספק כי שיעור זה למימון תקורות הוא נמוך במידה ניכרת מן המקובל ברוב הארצות.

לית מן דפליג כי הקרן הלאומית למדע היא סיפור הצלחה, וכי הישגי המחקר המדעי בישראל הם לא במעט בזכותה. תגבור הקרן והעצמתה הם בגדר של משימה לאומית ממדרגה ראשונה.

דוקטורנטים ופוסט-דוקטורנטים

בישראל, קהילת התלמידים לתואר דוקטור ("דוקטורנטים" או "תלמידי מחקר") וקהילת העוסקים בהשתלמות שלאחר קבלת התואר דוקטור ("פוסט-דוקטורנטים") נחשבות חלק בלתי נפרד ממכלול העשייה המחקרית. בכל הנוגע לדוקטורנטים הדבר אינו מובן מאליו, ויש ארצות שבהן הלימודים לתואר דוקטור אינם נכללים במערך המחקר. בארה"ב, למשל, נכללים לימודי הדוקטורט (graduate studies) בדרך כלל במסגרת מערך ההכשרה ולא במסגרת מערך המחקר. דוגמה נוספת היא גרמניה, שבה נהוג לכלול במסגרת מערך המחקר רק את לימודי הדוקטורט המורחב, המויליכים לתואר Habilitation. בישראל, מכל מקום, נהוג למנות את לימודי הדוקטורט בתוך מערך המחקר, וזאת בין השאר משום שהתלמידים לתואר דוקטור מבצעים לעתים קרובות מטלות שבחור"ל הן מבוצעות בידי פוסט-דוקטורנטים. גם במדעי הרוח, תלמידי הדוקטורט הם חלק מן המערך המחקרי, אך במובן אחר מזה שבמדעי הטבע: את מקומה של המעבדה תופסת במדעי הרוח קהילת החוקרים, והעשייה המחקרית בנויה כולה על דו-שיח (או רב-שיח) תוסס ומתמשך בין חברי קהילה זו. תלמידי הדוקטורט הם משתתפים פעילים בקהילת השיח המחקרי, והם מהווים מרכיב חיוני בתוך המערכת המניבה בסופו של דבר את הפירות המחקריים.

קיומם של לימודים סדירים לתואר דוקטור מחייב מתן תנאים נאותים ללומד. אין לשכוח כי לעתים קרובות מדובר בסטודנט או בסטודנטית המצויים בסוף שנות העשרים או בתחילת שנות השלושים לחייהם, ולא אחת הם בעלי משפחה. אין מחלוקת על כך שיש לאפשר להם להתפנות באורח מלא ללימודיהם, בתנאים של תמיכה מובטחת מראש לכל מהלך הלימודים. בפועל, המצב רחוק מלהשביע רצון. אכן, בעת האחרונה הונהגו בכמה אוניברסיטאות תכניות של "מלגות נשיא", המבטיחות למקבל המלגה תמיכה כספית במהלך כל שנות לימודיו, ויש לברך על כך. היקף התמיכה אינו גבוה, ובמקרים רבים נדרשת השלמת תמיכה. כללית, המצב במדעי הטבע והחיים טוב בהרבה מזה שבמדעי הרוח והחברה, וזאת בעיקר משום שבמדעי הטבע והחיים מתאפשרת לא אחת תמיכה בדוקטורנטים מתוך כספי המחקר. כמו כן קיימות מסגרות פרטיות התומכות בתלמידים אלה, שהפנייה אליהן מוגבלת למדעי הטבע והחיים (כגון מלגות אדאמס ומלגות קלור).

אשר למשתלמי פוסט-דוקטורט, נאמר לא פעם כי הם "עמוד השדרה" של המחקר הניסויי במדעי הטבע והחיים. מספר הפוסט-דוקטורנטים במעבדה פעילה ממוצעת בחור"ל הוא חמישה ויותר, ובישראל הוא קטן בהרבה (1 או 2). התנאים המוצעים למשתלמי פוסט-דוקטורט בישראל הם כאלה שלגבי משתלמים שסיימו את לימודי הדוקטורט בארץ התמריץ הוא גדול להעדיף השתלמות בחור"ל, ואילו לגבי משתלמים שסיימו בחור"ל אין בכוחה של המצוינות המדעית המוצעת להם בישראל לגבור על דלות הסיוע המוצע (אשר לאלה האחרונים, קיים

גם מצב בלתי נסבל הנובע מהתייחסותן של רשויות ההגירה, המסווגות את משתלמי הפוסט-דוקטורט בקטגוריה של "עובדים זרים").

לדעת ועדה זו יש לפעול לכך שישראל תיהפך בהדרגה למרכז משיכה למשתלמי פוסט-דוקטורט (ישראלים וזרים), וזאת בראש ובראשונה באמצעות שיפור התנאים החומריים המוצעים להם.

קליטת חוקרים צעירים מצטיינים ובריחת מוחות

מספר החוקרים הצעירים ותלמידי הדוקטורט הישראלים העושים את מחקרם או את לימודיהם בחו"ל נאמד באלפים. רבים מהם מחפשים דרך לשוב ארצה להמשך פעילותם המחקרית, אך הדבר נבצר מהם מסיבות שונות. לאלה יש להוסיף קבוצה של חוקרים צעירים הפועלים בארץ בתנאים של קליטה חלקית ואי-ודאות בנוגע ליכולתו של המוסד שבו הם משרתים להציע עתיד מחקרי נאות. כדי לעמוד על הלכי הרוח בקרב החוקרים בשתי קבוצות אלה יצאה הוועדה, בשיתוף עם האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, בפנייה אל חוקרים צעירים ותלמידי מחקר ישראלים בחו"ל. פנייה זו, אף שהופצה בעיקר באמצעות האינטרנט, הניבה תגובה נלהבת מכ-1,000 ישראלים, שהשיבו בחפץ לב על שאלון מפורט שהוצג להם. לסיכום הממצאים שנתקבלו בהליך זה ר' נספח 2.

הגורמים המעכבים את שובם של מדענים צעירים מחו"ל, כמו גם הגורמים הדוחפים את המדענים בארץ לצאת לחו"ל, הם רבים ומגוונים וטרם נחקרו לעומקם. שני גורמים שברור כי משקלם ניכר הם תשתית המחקר העומדת לרשות המדען המבקש להתבסס בארץ מבחינה מחקרית, והיעדר קשב מצד מוסדות ורשויות בארץ לצורכיהם של החוקרים הצעירים. מתברר שחשיבותו של הגורם הכלכלי – הפרשי השכר והפיצוי הכספי – פחותה בהרבה מכפי שסברנו תחילה.

המחקר במכללות האקדמיות

המכללות האקדמיות אינן מוסדות מחקר, והמדינה אינה מקצה משאבים כלשהם לתשתיות מחקר במכללות אלה. עם זאת, חברי הסגל האקדמי בהן אכן עוסקים במחקר, ובמובן מסוים המערכת אף מאלצת אותם לעשות כן. זאת משום שהמחקר האיכותי הוא אחת מאמות המידה לקידום אקדמי במכללה. אף מנקודת הראות של המערכת כולה יש עניין בכך שאנשי מחקר

יוכלו למצוא את מקומם גם במכללות, כי בדרך זו ייפתחו מקומות לקליטתם של מסיימי תואר דוקטור שאם לא כן ייאלצו לחפש את מזלם בחו"ל. אין ספק אפוא שמחקר הנעשה ע"י חברי הסגל במכללות הוא פעילות שראוי לתמרץ אותה, ובלבד שיהיה זה מחקר איכותי, העומד באמות מידה של הערכת-עמיתים (peer review).

כללי קניין רוחני

אחד מתפקידיה ויעדיה החשובים של אוניברסיטת המחקר הוא העברת הידע הנוצר בה אל התעשייה, כדי שזו תיישם אותו לרווחת הציבור והאנושות. תהליך זה של העברת הידע חייב להיעשות תוך הקפדה יתרה על עצמאותה המחקרית של האוניברסיטה ועל אופייה כמוסד אקדמי, ועל כן נדרשת לעניין זה הסדרה חוקית נאותה. סוגיה זו, של טיב הקשר הראוי בין אוניברסיטת המחקר לתעשייה ושל הביסוס החוקי הנדרש, נחקרה לעומקה ע"י ועדה מטעם האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים ו-ות"ת, בראשות פרופ' חנוך גוטפרינד. ממצאיה ומסקנותיה של ועדת גוטפרינד חוברו יחדיו בדוח משנת תשס"ה, שכותרתו "קשרי אוניברסיטה-תעשייה"²⁰. דוח זה הולך במידה רבה בעקבותיהם של החקיקה וההסדרים הנהוגים בעולם המערבי.

קשרי מחקר בינלאומיים

לישראל קשרי מחקר ענפים עם גורמי מדע בינלאומיים, וכמה מההישגים המדעיים הבולטים ביותר של חוקרים ישראלים צמחו מתוך הקרקע הפורייה של קשרים אלה. לא אחת מחייב קיומם של קשרי מחקר אלה השקעה כספית, לעתים אף ניכרת. ואולם אין כל ספק שפירותיהם של קשרים אלה גוברים בהרבה על העלות הכספית, ובמקרים מסוימים הקשרים אף מניבים תשואה כספית (בדמות מענקי מחקר שחוקרים ישראלים זוכים בהם) העולה על ההשקעה התחילית הנדרשת. לכן יש להמשיך לטפח את קשרי המדע והמחקר הבינלאומיים של ישראל, להעמיק את השתתפותה של מערכת ההשכלה הגבוהה בפעילויות מחקריות בינלאומיות קיימות ולהשתתף בהקמה ופיתוח של תשתיות מחקר בינלאומיות חדשות. בעיקר מוצע לאפשר את השתתפותה של מערכת ההשכלה הגבוהה בפרויקטים קיימים וחדשים כגון:

²⁰ ראה: "קשרי אוניברסיטה-תעשייה", דין וחשבון של הוועדה לקשרי אוניברסיטה-תעשייה של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים והוועדה לתכנון ולתקצוב (ות"ת) של המועצה להשכלה גבוהה, ירושלים תשס"ה-2005. מופיע במלואו באתר האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים – www.academy.ac.il.

- ◆ תכנית המו"פ השביעית של הקהילה האירופית.
- ◆ השלמת הבנייה וההשתתפות בפעילות גלאי החלקיקים ATLAS.
- ◆ הצטרפות ישראל כחברה מלאה ב-CERN.
- ◆ המשך והרחבת ההשתתפות ב- ESRF (גרנובל, צרפת).
- ◆ השתתפות בבנייה ובפעילות במאיץ חדש (DESY) המתוכנן להיבנות בקרוב בהמבורג.
- ◆ השתתפות מערכת ההשכלה הגבוהה בפרויקט מִחשוב GRID.
- ◆ השתתפות מערכת ההשכלה הגבוהה בפרויקט הגדלת רוחב פס (סרט) תעבורת תקשורת.
- ◆ הקמת מאיץ קרינת סינכרוטרון SESAME בירדן בסיוע UNESCO והאיחוד האירופי, המיועד לטפח שיתוף פעולה מחקרי אזורי.
- ◆ השתתפות ב-EMBL (European Molecular Biological Laboratories).
- ◆ יש להבטיח את המשך השתתפותה של ישראל בפרויקט **הסקר החברתי האירופי** (ESS) למעקב משווה וארוך-טווח אחר תהליכים חברתיים.
- ◆ השתתפות בתשתיות מחקר מתקדמות בתחומי מדע שונים, כגון: PIRAL2 (פיזיקה גרעינית), ELIXIR (ביואינפורמטיקה), INSTRUCT (ביולוגיה מבנית), SHARE (מחקר חברתי).
- ◆ השתתפות בפרויקטים נוספים כגון: Ground Telescope, Elixir, Spiral2, European Southern Observatory (ESO) in Chile, Share, Instruct, GranTeCan (GTC) in Spain, וכן הרחבת פעילויות המחקר בתחומים נבחרים לרבות אנרגיה חלופית, מים ואיכות הסביבה, תאי גזע, חומרים מתקדמים, טכנולוגיות אנטי-טרור.

ריכוז הממצאים וההמלצות

- 1 מהו מחקר?
תשובה: מחקר מדעי הוא פעילות שהתיאור שלה ושל תוצאותיה, אם נמצא שרמתו מניחה את הדעת, הוא בר-פרסום באכסניה מדעית/אקדמית מוכרת.
- 2 מה הקשר בין "מחקר" לבין "פיתוח"?
תשובה: במילים פשוטות, מחקר הוא פעילות שעושה שימוש בכסף לייצור ידע, ואילו פיתוח הוא פעילות שעושה שימוש בידע לייצור כסף. אין לבלבל בין השניים.

- 3 האם כוחות השוק מייצרים מחקר מדעי?
תשובה: לא.
- 4 לפי נתוני הלמ"ס, היקף ההוצאה הלאומית למו"פ בישראל עולה על 4.5% מן התמ"ג. מה הקשר בין נתון זה לבין מצב המחקר המדעי בישראל?
תשובה: אין קשר ישיר.
- 5 מהו היקף ההוצאה הלאומית השנתית למחקר מדעי בישראל?
תשובה: לפי נתוני ה-OECD, המסתמכים על אומדני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, הגיע היקף ההוצאה הלאומית למחקר מדעי-אוניברסיטאי בישראל בשנת 2004 לכדי 0.72% מן התמ"ג, שהם 3,960 מיליון שקלים. בדיקתה של ועדה זו מעלה כי ההוצאה בפועל למחקר מדעי הייתה נמוכה בהרבה מן הסכום הנ"ל. מצאנו, אכן, כי סה"כ ההוצאה למחקר מדעי בישראל כולה בשנת 2004 הייתה נמוכה מן ההוצאה הממוצעת למחקר באוניברסיטה ציבורית אחת (מתוך 12 המובילות) בארה"ב, והגיעה, בהגדרה המרחיבה ביותר של "הוצאה למחקר", לשיעור של 0.54% מן התמ"ג.
- 6 מהו שיעור ההשתתפות המקובל בעולם המערבי של תקציב המדינה בהוצאה הלאומית למחקר?
תשובה: בין שני שלישים לשלושה רבעים.
- 7 האם אפשר לקבוע את היקף המשאבים שנכון להשקיע במחקר מדעי במדינת ישראל?
תשובה: הגדרת הרכיבים האמורים להיכלל בחישוב ההוצאה למחקר שנויה במחלוקת, ואין בנוגע אליה נורמה בינלאומית אחידה. עובדה זו מעיבה על האפשרות לקבוע בגודל מספרי חד-משמעי את ההיקף הראוי להשקעה במחקר, והוועדה נמנעת מלעשות כן.
- 8 מה היקף המשאבים המינימלי הנדרש בשעה זו, לפי בדיקת הוועדה, לשיקום ולביצור מערך המחקר המדעי בישראל?
המלצה: על מנת לשקם ולחזק את מערך המחקר המדעי בישראל יש להזרים למערך זה תוספת משאבים שתגיע עד שנת תשע"ג לסך של כ-800 מיליון שקלים.
- 9 מה היקף המשאבים שות"ת מקצה לאוניברסיטאות בגין מחקר או בגין מימון מונחה-מחקר?

תשובה: בשנת תשס"ה עמדה ההקצבה הכוללת בקטגוריות אלה על סך של 1,850 מיליון שקלים.

10 מתוך הנ"ל, מה היקף הקצאת ות"ת לקרנות מחקר הפועלות על בסיס תחרותי?
תשובה: 378 מיליון שקלים, שהם 20%.

11 האם זה שיעור סביר?

המלצה: ראוי שות"ת תגדיל במידה ניכרת את שיעור ההקצאה לקרנות מחקר תחרותיות, המקפידות על מצוינות מדעית, בתוך סה"כ המשאבים המוקצים על ידיה לאוניברסיטאות בגין מחקר.

12 מה ידוע על איכות המחקר המדעי בישראל ועל פוריותו?

תשובה: (א) ב-1% מכלל מאמרי המחקר המתפרסמים בעולם, המחברים הם (גם) חוקרים ישראלים. (ב) ישראל נמצאת במקום הרביעי בעולם במספר מאמרי המחקר לנפש.

13 ומה ידוע על איכות המחקר הישראלי בדיסציפלינות השונות?

תשובה: נבדקו 24 תחומים (שאינם כוללים את מדעי הרוח). ב-16 מהם שיעור הציטוט של העבודות שנכתבו ע"י חוקרים ישראלים גבוה מן הממוצע בתחום. ב-8 התחומים הנותרים, ובהם מדעי החברה, שיעור הציטוט של עבודות "ישראליות" נמוך מן הממוצע בתחום.

14 האם נעשה שימוש בוועדות בדיקה בינלאומיות לבחינת איכות המחקר בתחומים השונים?

תשובה: ביוזמת האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים ובהנהגתה נבדקו בשנים האחרונות 20 תחומי מחקר ע"י ועדות בדיקה בינלאומיות, וממצאיהן פורסמו ברבים.

15 כיצד נבטיח בקרת איכות אמינה ורצופה על המחקר המדעי בישראל?

המלצה: יש לתת בידי האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים כלים תקציביים שיאפשרו לה לכוון ארבע-חמש ועדות בדיקה בינלאומיות בשנה. פעולה זו היא בנוסף לשני הרבדים הקיימים היום לבדיקות איכות אקדמית – אלה שהוחלל בביצוען במסגרת ות"ת/מל"ג ואלה הבודקות מחלקות יחידות בכל אוניברסיטה בנפרד.

16 מהם הקשיים העיקריים הפוקדים את המחקר הביו-רפואי בישראל?

תשובה: ממצאים ראשוניים של ועדת בדיקה, בראשות פרופ' רות ארנון, מצביעים על הגורמים הבאים: (א) היקף לא מספק של מענקי המחקר; (ב) היעדר משאבים לחידוש ציוד ואחזקתו; (ג) היעדר תיאום בין המערך המחקרי לבין המערך הקליני; (ד) מיעוט הזמן המוקצב לקלינאים לעיסוק במחקר.

17 מה הפתרון?

המלצה: יש להקים קרן תחרותית למחקר ביו-רפואי, בהיקף של 100 מיליון שקלים לשנה. קלינאים שיזכו במענקי הקרן יורשו להשתמש בכספי המענק ל"רכישת" שחרור מחלק מהמטלות הקליניות.

18 מה יהיו מקורות המימון של הקרן למחקר ביו-רפואי?

המלצה: 50 מיליון שקלים יבואו מכספי ההשכלה הגבוהה, מותנה בכך שהיתרה תבוא ממקורות חוץ-תקציביים. בשלב ראשון מוצע שהקרן תופעל כתכנית מחקר במסגרת הקרן הלאומית למדע.

19 אילו בעיות התעוררו בעקבות הפגיעה בתשתיות המחקר בכל המדעים, בעיקר המדעים הניסויים?

תשובה: (א) קשיים הנוגעים למבנים ולציוד מחקר (רכישה, חידוש, תחזוקה, תמיכה טכנית); (ב) האטה, עד כדי עצירה, בפיתוח תשתיות מחשוב; (ג) פגיעה בספריות המחקר (רכישות ותחזוקה).

20 והפתרון?

המלצה: יש לכוון תכנית לתשתיות מחקר ("התכנית לתשמ"ח") בהיקף שנתי שיגיע ל-220 מיליון שקלים בשנה. בשנים תשס"ח ותשס"ט יתוקצבו כספי התכנית היחסיים שיוקצו לאותן שנים ע"י ות"ת למוסדות המחקר לשיקום תשתיות המחקר, לנוכח שחיקתן בשנים האחרונות, וזאת על פי מודל תקצוב המחקר של ות"ת. סכומים אלה מוערכים בכ-40 מיליון שקלים חד-פעמיים לכל אחת משתי השנים. החל משנת תש"ע תנוהל התכנית על בסיס תחרותי-מוסדי באמצעות הקרן הלאומית למדע, והגישה לתחרות על כספי הקרן תהיה מוגבלת לאוניברסיטאות המחקר בלבד. כספי התכנית יוקצו גם לתמיכה בספריות המחקר בהיקף של כ-20 מיליון שקלים, אך לא בבית הספרים הלאומי והאוניברסיטאי, שבנוגע אליו צפויה חקיקה שתעניק לו מעמד מיוחד ונפרד. תינתן עדיפות למפעלי תשתית שיכילו מרכיב ניכר של שיתוף פעולה בין-מוסדי.

21 מי יפעיל את קרן תשמ"ח?

המלצה: הקרן הישראלית למדע או ות"ת.

22 מהו הביטוי בתחום המחקר של השבר הפוקד את מדעי הרוח?

תשובה: בדיקות שנעשו בעת האחרונה ע"י האקדמיה הלאומית למדעים וע"י גופים אחרים העלו על פני השטח את הקשיים האלה: (א) מערך סיוע דל עד אפסי לתלמידי דוקטורט; (ב) היעדר אופק קליטה לתלמידי דוקטורט עם סיום לימודיהם; (ג) היעדר מנגנון מספק להשתלמויות בחו"ל; (ד) ספריות מחקר קורסות.

23 מהי הפעולה הנדרשת בתחום זה?

המלצה: יש ליזום את הקמתה של **הקרן למדעי הרוח**, ולהעמיד לעניין זה בשלב הראשון תקציב שנתי שיגיע בתשע"ג ל-15 מיליון שקלים בשנה, מותנה בכך שלתקציב זה יתווספו סכומים שיגויסו מקרנות פרטיות. קרן זו באה להשלים את פעילותה של הקרן הלאומית למדע באמצעות מענקים לחוקר בנושאים שאינם מכוסים על ידיה (כגון תשתיות ושיתופי פעולה בין-מוסדיים). החוקרים במדעי הרוח יהיו זכאים כבעבר למענקי מחקר אישיים מן הקרן הלאומית למדע. לכן זכייה במענקים ובתכניות מחקר של קרן מוצעת זו לא יזכו את החוקרים הזוכים בתוספות מחקר מסוג ב' ו-א'.

24 מהי הפעולה הנדרשת להבטחת מחקר אמפירי איכותי במדעי החברה בישראל?

המלצה: על המדינה לעודד את הקמתו של **מרכז למחקרים חברתיים**, בתקצוב עצמאי. על תקנון המרכז להבטיח ניתוק מוחלט של פעילותו מכל נושא פוליטי עכשווי. משרד האוצר מסתייג מהמלצה זו שמשמעותה הקמת גוף שיתחרה על המשאבים של מערכת ההשכלה הגבוהה, במקום לעודד שיתופי פעולה בין המוסדות בנושא מחקרים חברתיים.

25 מהו היקף התקציב הנאות לקרן הלאומית למדע – תקציב העומד היום על כ-250 מיליון שקלים בשנה?

המלצה: יש להכפיל את תקציב הקרן הלאומית למדע ולהעמידו על סך 500 מיליון שקלים בשנה. (**הערה:** אין לכלול בתוספת זו את ההקצבה לקרן לתשמ"ח שבסעיף 20 דלעיל).

26 למה יופנו המשאבים הנוספים?

המלצה: תוספת המשאבים תופנה בעיקר להגדלת היקף המענק המוצע ולמטרות נוספות, כפי שיוחלט במועצת הקרן, תוך שמירה על רף המצוינות הקיים.

27 מהו שיעור הפיצוי על עלויות עקיפות (תקורה) שראוי כי אוניברסיטאות המחקר תהיינה זכאיות לו, בגין המחקרים המתנהלים בהן?

המלצה: ראוי לאפשר למוסדות המארחים לקבל לידיהם עד 30% מתקציב המחקר נטו בגין הוצאות עקיפות ותקורה. לא יהיה פיצוי בגין תקורה ממענקי הקרן לתשמ"ח (ר' סעיף 20).

28 כיצד יתבצע הזיכוי בגין תקורה?

המלצה: 15% מסכום המענק יהיו כלולים בתקציב המענק עצמו, וסכום נוסף, אף הוא בשיעור של 15%, יועבר ישירות מות"ת למוסד שבו מתבצע המחקר. ייתכן שהדבר יחייב עשיית שינוי מסוים במודל התקצוב של ות"ת.

29 איזה מערך מלגות לדוקטורנטים נדרש להבטחת התשתית האנושית למחקר בישראל?

המלצה: יש לכוון מערך מלגות מחיה לתלמידי דוקטורט, תוך הבטחת המלגה מראש ל-4 שנות לימודים. המלגות תוענקה בכל התחומים, לרבות מדעי הרוח, שבהם החסר במלגות לתלמידי דוקטורט חריף במיוחד. בכל שנה יוענקו 300 מלגות, כלומר מספרם הכולל של בעלי המלגות בכל נקודת זמן יעמוד על 1,200, שהם 12% מציבור הדוקטורנטים. גובה כל מלגה יעלה על הממוצע דהיום ויעמוד (בהנחת פטור ממס הכנסה) על 72,000 שקלים בשנה. עלות הפרויקט ב-86.4 steady state – מיליון שקלים בשנה. כספים אלו יבואו בעיקר ממקורות עצמיים כפי שקיים כיום.

30 מספר מתמחי פוסט-דוקטורט ביחידות המחקר השונות בישראל נמוך בהרבה ממספרם ביחידות מחקריות דומות בחו"ל. כיצד נבטיח קיום רמה סבירה של משאב מחקרי זה בישראל?

המלצה: יש לכוון מערך תמיכה רב-תחומי של מענקים למשתלמי פוסט-דוקטורט בישראל (ישראלים וזרים כאחד), וזאת נוסף על מכשירי התמיכה בפוסט-דוקטורנטים הקיימים היום. בכל שנה ימומנו 250 מענקי פוסט-דוקטורט דו-שנתיים, כלומר מספר המחזיקים במענק בכל רגע נתון יהיה 500. בהנחה של המשך פטור ממס על מענקים אלה, יש להעמיד את גובה המענק השנתי על שווה-ערך ל-\$24,000. העלות הכוללת של הפרויקט תגיע אפוא לכ-50 מיליון שקלים בשנה. סכום זה כולל כ-25% הכנסות עצמיות מתרומות.

31 אילו צעדים ראוי שיינקטו, נוסף על האמור בדוח ועדת המשנה לעידוד מצוינות אקדמית (ועדת זיו), בתחום המאבק בבריחת מוחות ומתן חיזוק לחוקרים ישראלים בחו"ל המבקשים לשוב ארצה?

המלצה: יש לממן תוספת סלי קליטה במחקר (מעבר לקיים היום ממקורות פרטיים וציבוריים) ל-30 חוקרים צעירים מצטיינים שיצטרפו בכל שנה לסגל המדענים בישראל. אם עלות סל הקליטה הממוצע היא \$400,000, יגיע סה"כ התוספת התקציבית הנדרשת לכ-50 מיליון שקלים בשנה.

המלצה זו חופפת בחלקה להמלצה מס' 1 של המליאה בנושא עידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה.

המלצה: יש לפנות לאקדמיה הלאומית הישראלית למדעים בהצעה לכונן מרכז השמה (placement center) שיקיים קשר והידברות מתמידים עם חוקרים ישראלים בחו"ל, יספק להם מידע, ויתווך במידת הצורך בינם לבין המוסדות האקדמיים בישראל.

32 מה דינו של המחקר המדעי במכללות האקדמיות?

המלצה: יימשך הנוהל ולפיו חברי הסגל האקדמי במכללות זכאים לפנות לקרנות המחקר בבקשות למענקים, ובקשותיהם מטופלות, עם כל הבקשות האחרות המתקבלות בקרן, על בסיס של שוויון מלא.

33 ומה בדבר תשתית מחקרית?

המלצה: לא יועמדו למכללות תקציבים ציבוריים כלשהם למימון תשתית מחקרית, אך יוכלו להיות להן הסכמים עם אוניברסיטאות המחקר בדבר שימוש במתקנים ובתשתיות הקיימים בהן, לפי הצורך, וזאת בהמשך למומלץ בנושא זה בהמלצות המליאה בנוגע לעידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה.

34 ומה בנוגע לנטל ההוראה של חבר הסגל האקדמי במכללה, המבקש לעסוק במחקר?

המלצה: בהתאם להמלצות המליאה בנושא עידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה יש לאפשר לחבר הסגל האקדמי במכללה "לרכוש" הקטנה בנטל ההוראה מכספי מענק מחקר שזכה בו.

35 מהם כללי הניכוי לתקורות ממענקי מחקר, שראוי להחיל על המכללות האקדמיות?

המלצה: שיעור הניכוי לתקורות במכללות האקדמיות הוא 15%. המכללה תעמידו לרשות החוקר זוכה המענק, למימון הקטנת עומס ההוראה (ר' המלצות המליאה בנוגע לעידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה). כמצוין שם, ניתן לאפשר גם השתתפות בכינוסים ובהשתלמויות, במסגרת הגמישות הניהולית המומלצת.

36 מהם הכללים וההסדרים שיש להחיל על הקניין הרוחני הנוצר במהלך העשייה המחקרית באוניברסיטאות?

המלצה: ראוי לאמץ בעניין זה את עיקרי החקיקה המקובלת במדינות המערב בנושא הקניין הרוחני (לדוגמה: חוק Bayh-Dole בארה"ב), ולפיהם המדינה אינה מתערבת בתהליך העברת הידע, והיא נמנעת מכל תביעה לקבל חלק בהכנסות.

משרד האוצר מסתייג מנוסח המלצה זו. נושא הקניין הרוחני לא נדון לעומקו במליאה ולא נבחנו מכלול השלכותיו. כמו כן, ההמלצה כאן שונה ממדיניות המדען הראשי של משרד התמ"ת בנושא זה. למדינה חלק ניכר במשאבי המערכת ולכן אין מקום לאמירה גורפת כי עליה להימנע מתביעה לקבלת חלק מההכנסות מבלי לערוך דיון המשלב את כלל הגורמים הרלוונטיים וקביעת מדיניות אחידה בנושא.

עמדתנו היא כי המדיניות הקשורה לזכויות היוצרים ולקניין הרוחני דורשת דיון מעמיק החורג מהמנדט שניתן לוועדה, ויש לקיימו עם כלל הגורמים הרלוונטיים, ביניהם: משרדי הממשלה השונים (תמ"ת, בריאות, אוצר ומשפטים), מערכת ההשכלה הגבוהה, והתעשייה.

37 באילו פרויקטים של שיתוף פעולה מחקרי בינלאומי יש לתמוך, ובאיזה היקף?

המלצה: יש להמשיך לטפח את קשרי המדע והמחקר הבינלאומיים של ישראל, להעמיק את השתתפותה של מערכת ההשכלה הגבוהה בפעילויות מחקריות בינלאומיות קיימות, ולהשתתף בהקמה ופיתוח של תשתיות מחקר בינלאומיות חדשות ובתכניות לאומיות לתשתיות מחקר ופיתוח באמצעות איגום משאבים עם גורמים נוספים. לפיכך מוצע לאפשר – מותנה בבדיקה נאותה – את השתתפותה של מערכת ההשכלה הגבוהה בפרויקטים קיימים וחדשים, כגון תכנית המו"פ השביעית של הקהילה האירופית (גידול במשאבים בסך 100 מיליון ש"ח), CERN, מאיץ סינכרוטרון ועוד.

נוסף על כך יש לתת מענה לבניית מעבדות מחקר ולקליטת סגל מחו"ל. המלצה זו חופפת בחלקה את ההמלצה לגבי קליטת סגל חדש הכלולה בהמלצות המליאה לגבי הגדרת תפקידי אוניברסיטאות והמכללות.

מגבלת המשאבים המוצעת ליישום ההמלצות הנ"ל תסתכם בכ-800 מיליון שקלים בשנת 2013, ועל פי סדרי עדיפויות שייקבעו יהיה אפשר לבצע את כלל הפרויקטים רק באמצעות גיוס כספים מתרומות ומהכנסות עצמיות נוספות.

רשימת המוזמנים שהופיעו בפני הוועדה

לפני ועדת המשנה לקידום המחקר האקדמי הופיעו המוזמנים הבאים:

11.1.2007

פרופ' מוטי הרשקוביץ – סגן נשיא למו"פ, אוניברסיטת בן-גוריון
פרופ' הרולד בש – סגן נשיא למו"פ, אוניברסיטת בר-אילן
פרופ' הלל בורקוביה – סגן נשיא למו"פ, האוניברסיטה העברית
פרופ' משה אייזנברג – סגן נשיא למו"פ, הטכניון
פרופ' חגית מסר ירון – סגן נשיא למו"פ, אוניברסיטת תל-אביב

18.1.2007

פרופ' שלמה גרוסמן – יו"ר ות"ת
רו"ח סטיבן סתיו – מנכ"ל מל"ג/ות"ת

25.1.2007

פרופ' דני שכטמן – הטכניון
פרופ' נגה אלון – אוניברסיטת תל-אביב
פרופ' יהושע קולודני – האוניברסיטה העברית
פרופ' דוד הורן – אוניברסיטת תל-אביב
מר שלמה הרשקוביץ – ות"ת

1.2.2007

פרופ' נח לוי אפשטיין – אוניברסיטת תל-אביב
פרופ' רז ירמיה – האוניברסיטה העברית
פרופ' יובל וולף – אוניברסיטת בר-אילן
פרופ' צבי אקשטיין – אוניברסיטת תל-אביב
פרופ' עומר מואב – האוניברסיטה העברית

8.2.2007

פרופ' דן לאור – אוניברסיטת תל-אביב
פרופ' בני קידר – האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים
מר אריאל וייס – קרן רוטשילד
מר רן לוי – קרן רוטשילד

מר אשר רגן – קרן רוטשילד
פרופ' איתמר הבינוביץ – אוניברסיטת תל-אביב
ד"ר פניה עוז-זלצברגר – אוניברסיטת חיפה

15.2.2007

פרופ' דוד כהן – אוניברסיטת משיגן
פרופ' אלכס לויצקי – האוניברסיטה העברית
פרופ' בני גיגר – מכון ויצמן
פרופ' חרמונה שורק – האוניברסיטה העברית
פרופ' עדה יונת – מכון ויצמן
פרופ' ברכה הרג – אוניברסיטת בן-גוריון
פרופ' רות ארנון – מכון ויצמן
פרופ' אלכס קינן – האוניברסיטה העברית

1.3.2007

פרופ' הן שפיגלר – אוניברסיטת תל-אביב, אוניברסיטת UCL אנגליה
פרופ' דן מאירשטיין – המכללה האקדמית יהודה ושומרון
פרופ' זאב צחור – המרכז האקדמי ספיר

8.3.2007

פרופ' אהרון צ'חנובר – הטכניון
פרופ' רמי רחמימוב – משרד הבריאות
ד"ר בני לשם – משרד הבריאות

15.3.2007

פרופ' גדעון שפסקי – האוניברסיטה העברית
נציגת למ"ס

29.3.2007

פרופ' ריצ'רד אטקינסון – יו"ר NSF ולשעבר נשיא UC System
פרופ' בנו שמידט – יו"ר דירקטוריון CUNY ולשעבר נשיא אוניברסיטת YALE
מר מייקל פוייר – מ-NRC

ועדת המשנה לעידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה, תגמול דיפרנציאלי תומך איכות וקליטת סגל איכותי במכללות

חברי הוועדה:

פרופ' יעקב זיו – יו"ר, לשעבר נשיא האקדמיה הלאומית למדעים
פרופ' יאיר אורגלר – אוניברסיטת תל-אביב
פרופ' מג'ד אל-חאג' – סגן נשיא למחקר, אוניברסיטת חיפה
פרופ' צביקה אקשטיין – משנה לנגיד בנק ישראל, אוניברסיטת תל-אביב
פרופ' שמעון ינקלביץ – לשעבר רקטור אוניברסיטת תל-אביב
פרופ' יצחק אפלויג – נציג ור"ה, נשיא הטכניון
מר יובל רכלבסקי – סמנכ"ל כוח-אדם, בזק
פרופ' חיים גורן – נציג ות"ת
פרופ' נחמיה פרידלנד – נציג ור"מ
גב' מיכל צוק – אגף התקציבים, משרד האוצר

רכזי הוועדה:

גב' דנה אהרון – מל"ג
עו"ד נדב שמיר – מל"ג

ההמלצות שלהלן התגבשו בוועדה העליונה על בסיס המלצות ועדת המשנה ודיוניה, ועל כל
אלה נתונה תודתנו.

מבוא

מטרת ההמלצות היא לחתור לשימור ולהעלאה נוספת של איכות המחקר וההוראה במערכת ההשכלה הגבוהה, באמצעות תגמול דיפרנציאלי תומך איכות מעבר לרמתו הקיימת כבר כיום, ותגבור הגמישות הניהולית של המוסדות לצורך זה ולשם שיפור יכולת הקליטה והשימור של סגל איכותי בכל הרמות. כל זאת תוך שמירה על שקיפות ודיווח ואי-חריגה ממסגרת התקציב המאושר כנגזר מחוק המועצה להשכלה גבוהה.

ההשפעות התקציביות של המלצות אלו יבואו לידי ביטוי בהמשך הדוח הכולל.

אוניברסיטאות המחקר

1. גמול תומך מצוינות במחקר

המחקר המתבצע באוניברסיטאות מבוסס על מתן חופש מלא לחבר הסגל לבור את נושא המחקר ללא הנחיה מפורשת של הנהלת האוניברסיטה. זהו "החופש האקדמי" המעוגן במושג הקביעות, והוא מושרש במרבית אוניברסיטאות המחקר המובילות. זכותה וחובתה של אוניברסיטה לעודד את חברי הסגל שהם חוקרים מעולים על פי כללי שיפוט שקופים המבוססים על חוות הדעת של המובילים בשטחם, ולתגמלם באופן דיפרנציאלי כלפי חברי הסגל האחרים, לפי אמות המידה הנגזרות מרמת מחקרו של איש הסגל האקדמי ולא משטח הפעילות המדעית שבחר לעסוק בה. מאידך, על הנהלת האוניברסיטה חלה האחריות על פיתוחה האקדמי של האוניברסיטה, ויש להבטיח את יכולתה להציע תנאי פתיחה מועדפים לשנים הראשונות לחברי סגל מעולים חדשים, ולתת להנהלת האוניברסיטה כלים לפיתוח שטחים שסומנו ע"י האוניברסיטה כבעלי עדיפות מיוחדת.

במהלך הדיונים התגבשה הדעה כי תוספות המחקר ממלאות את תפקידן בעילות ויוצרות דיפרנציאציה ניכרת בין המצטיינים במחקר לבין שאר חברי הסגל, וכי יש מקום לתגבור. עם זאת הובהר כי נדרשים כלים נוספים, לרבות תמריצי שכר ומענקים מסוגים שונים, לשם חיזוק יכולתן של הנהלות המוסדות לגייס חברי סגל מצטיינים.

הוועדה סבורה כי כל אוניברסיטה יכולה לקבוע כללים לקידום מצוינות בהוראה ובמחקר. תפקידה של ות"ת להיות גוף מפקח, מעריך הישגיות מוסדית במחקר והוראה, מתכנן ומתקצב, יותר מלהיות מגוף מנהל. מחובתה לדרוש שקיפות, דיווח ואחריות ניהולית במסגרת

התקציב המאושר, שבחלקו צריך להיות נגזר מהישגי האוניברסיטה, תוך שמירה על חובת המוסדות למלא אחר הכללים הנדרשים ע"י ות"ת לביצוע משימות אלה, על כל המשתמע מכך.

2. גיוס סגל איכותי, טיפוח המחקר ופיתוח אקדמי

כאמור, על הנהלת האוניברסיטה חלה האחריות על פיתוחה האקדמי, ויש להקנות לה גמישות ניהולית שתאפשר לה להציע תנאי פתיחה מועדפים לשנים הראשונות לחברי סגל מעולים חדשים, בשטחים שהוכרוזו ע"י האוניברסיטה כבעלי עדיפות אקדמית. ההנהלה גם יכולה וצריכה לפתח שטחים מועדפים אלה, ע"י השקעה בתשתית מחקרית.

כמו כן יש לתת להנהלת האוניברסיטה כלים לפיתוח שטחים שסומנו על ידיה כבעלי עדיפות מיוחדת, בין השאר באמצעות גמישות ניהולית בגיוס מספר קטן ומוגבל של מומחים מובילים בשטחים ובשיא עשייתם המדעית, וזאת ע"י מתן מענקים כספיים זמניים נוסף על השכר הרגיל לפרק זמן מוגבל, לשם קידום נושאים ייחודיים וחדשניים במחקר ובהוראה.

זה המקום להדגיש כי במגזרים אחרים במשק הציבורי היכולת ליתן מענקי שכר מיוחדים לעובדים ללא קביעות מזוהה בדרך כלל עם המושג "חוזים אישיים", אולם בגין העובדה שקביעות וחופש אקדמי הם אבני יסוד במבנה אוניברסיטת המחקר, כפי שצוין לעיל, בחרנו להשתמש בהמלצותינו שלהלן במושג "גמישות ניהולית" כדי להדגיש הבדל מושגי זה.

להלן אנו ממליצים על גמישות ניהולית באוניברסיטאות (אוניברסיטאות – המלצות 1 ו-2), הנותנות מענה לצורך בשיפור יכולת האוניברסיטה בכל הנוגע לגיוס סגל איכותי בראשית דרכו האקדמית וכן גיוס מומחים בעלי שם בשיא פעילותם המחקרית, לשם כינון וטיפוח שטחי מחקר עדיפים.

בהקשר זה הוועדה ממליצה לבחון מחדש את מדיניות האוניברסיטאות בכל הנוגע לזכויות היוצרים של חבר הסגל, כדי לעודד יזמות בקרב חברי סגל. מסתמן כי בשטחי מחקר התומכים בתעשייה עתירת הידע, ליברליזציה במדיניות זו יכולה להיות כלי חשוב בגיוס סגל מחקרי מעולה ושמירה עליו, ובה בעת לתגבור תרומתם לתעשייה ולמשק.

הוועדה ממליצה על גמישות ניהולית גדולה הרבה יותר במכללות (מכללות – המלצה 1), בשל הסיבות המנויות בהמשך.

בדיונה של ועדת המשנה סוכם לאמץ את דרך הביניים המקבלת קיום הסכמים קיבוציים באוניברסיטאות המחקר כהנחת יסוד, אך מאפשרת במסגרת הסכמים עתידיים גם מענקים

אישיים לפרק זמן מוגבל כדי לקדם מחקר והוראה. דרך זו מוצאת את ביטוייה בהמלצות שלהלן. עיקרון מוסכם נוסף הוא שבמידת האפשר תוכל כל אוניברסיטה לקבוע את כלליה, תוך שמירה על מגבלות הנגזרות בעקיפין מתפוקתה המחקרית וההוראתית.

ברור מאליה שהגמישות הניהולית והתוספות הדיפרנציאליות המומלצות להלן כרוכות בעלות ובתוספת תקציבית. במקביל החליטה הוועדה להמליץ על מספר צעדים היכולים להצביע על מקורות לחיסכון תקציבי מסוים בלי לפגוע בפעילות המחקרית באוניברסיטה, ואף לשפר את רמת ההוראה בכלל המערכת.

אנו מצפים שפעולות אלו לא רק יגדילו במידה ניכרת את המקורות הזמינים למחקר תחרותי ולתשתיות מחקר, אלא גם יאפשרו בטווח הארוך להעלות את תפוקותיו ורמתו של המחקר במערכת ההשכלה הגבוהה בישראל אף מעבר לקיים כיום.

המכללות

הגמישות הדרושה לניהול יעיל של משאבי ההוראה באוניברסיטאות נחוצה פי כמה במכללות, שיעודן העיקרי הוא הוראה אקדמית איכותית. יתר על כן, לבד מהמשקל הגדול שניתן להוראה במכללות יש להביא בחשבון אילוצים ייחודיים החלים על המכללות וקשיים שאתם הן נאלצות להתמודד:

1. המכללות רגישות יותר מהאוניברסיטאות לשינויים בטעמיהם של מועמדים ללימודים ולתנודות, לעתים חריפות, בביקוש לתחומי לימוד שונים. האוניברסיטאות פחות פגיעות לנוכח תנודות מעין אלו בשל גודלן, המגוון הגדול של תחומי הלימוד שהן מציעות, ויכולתן להגיב לשינויים גדולים בביקושים ע"י התאמות קטנות יחסית של דרישות הקבלה.
2. המכללות מתקשות יותר מהאוניברסיטאות לגייס סגל אקדמי (שכר העבודה נמוך יותר, עומס ההוראה גדול בהרבה, היוקרה נמוכה יותר, אפשרויות המחקר מצומצמות יותר ועוד). קושי זה בולט במיוחד במכללות שבפריפריה. אחת התוצאות הבולטות של קושי זה היא הישענות יתר של רבות מהמכללות על מורים מהחוץ.

מאחר שייחודן של המכללות הוא בשימת הדגש על איכות ההוראה וזאת משימתן העיקרית, יש לאפשר גמישות בגיוס חברי סגל מעולים ובטיפוח יכולתם בהוראה. יש לאפשר להם תקופות השתלמות ושמירה על קשר שוטף עם הקהילה המדעית, וליצור תמריצים להצטיינות בהוראה. מאידך גיסא יש גם לאפשר למכללות לעודד את חברי הסגל הזוכים במענקי מחקר תחרותיים

ולתמוך בהם. חוקרים מעולים העוסקים במחקר בשטחים שאינם מצריכים תשתיות רבות- עלות ואינם נזקקים למענקי מחקר תחרותיים, בעוד הם נדרשים להוראה בהיקף המלא הקיים במכללה, ראויים גם הם לסיוע אישי במחקרם במסגרת הגמישות הניהולית המוצעת.

יש לציין שוועדת המשנה הסתפקה בכמה מן המקרים בהצעות מתוות כיוון, ולא ניסתה להציע הצעות מפורטות המחייבות נתונים מפורטים יותר, שכן ות"ת היא שעליה יוטל תפקיד זה (ראה מסמך ות"ת: "עידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה, תגמול דיפרנציאלי תומך איכות וקליטת סגל איכותי במוסדות" מט"ו באדר תשס"ז, הכולל כמה הצעות נוספות שמקצתן לא נדונו בוועדת המשנה).

הוועדה הגבילה את דיוניה אך ורק לנושאים שעניינם שיפור מנגנון התגמול הדיפרנציאלי וכלים לקליטת סגל איכותי.

להלן הסוגיות שנדונו בוועדה ובאו לידי ביטוי בהמלצותיה:

האוניברסיטאות

1. גמישות ניהולית – קליטת סגל חדש באוניברסיטאות

יש ליצור חבילת קליטה אטרקטיבית שתשפר את יכולת האוניברסיטאות להחזיר ארצה מועמדים מצטיינים הנמצאים בדרך כלל באוניברסיטאות בחו"ל. במקרים רבים מדובר במדענים מצטיינים ומבטיחים בראשית דרכם האקדמית בכל התחומים, והנושאים המשמעותיים ביותר בעבורם הם: מסלול מינוי שיוביל לקביעות אקדמית, אמצעי מחקר וסיוע כספי שיקלו על קליטתם בארץ.

מומלץ לאפשר לנשיאי האוניברסיטאות גמישות בגיבוש חבילת אמצעי קליטה על פי הצורך בעבור אוכלוסיית מועמדים זו (נושא הגמישות הניהולית הכרוכה בהבאת מדעני צמרת בשיא יכולתם יידון בהמלצה נפרדת).

המלצות:

א. יש להעניק חבילת קליטה דיפרנציאלית למצטיינים מקרב חברי הסגל החדשים. החבילה יכולה לכלול (על פי שיקולי הנהלת האוניברסיטה) מרכיבים שונים כגון:

1. השתתפות בהוצאות דיור (שכירות לפרק זמן שלא יעלה על 5 שנים, סיוע במתן הלוואות בתנאים נוחים לרכישת דירה).
2. השתתפות בהוצאות מיוחדות (כגון אלה הנובעות מהעברת המועמד ומשפחתו מחו"ל).
3. הקצאות מוגדלות לקרן לקשרי מדע עד לקידום בדרגה (ולא יעלה על 5 שנים).
4. הגדלת השכר (עד לגובה של דרגה אחת מעל דרגת הנקלט) עד לקידום בדרגה (ולא יעלה על 5 שנים).
5. תוספת מחקר נוספת (כדוגמת תוספת מחקר ב') על בסיס תחרות פנים-מוסדית, בעבור הצעת מחקר ראשונה של חבר הסגל החדש המיועדת לקרן מחקר תחרותית.
6. הקטנת עומס ההוראה בשנים הראשונות.

מומלץ לאפשר להנהלת המוסד גמישות בקביעת גובה חבילת הסיוע לאיש סגל מצטיין חדש, בהתחשב במגבלות הסבירות לכל סעיף.

ב. יש לייעד מקורות תקציביים להקמת מסגרת תחרותית בין חברי סגל חדשים במסגרת הקרן הלאומית למדע, לשם מענקים לרכישת ציוד ולמחקר, וכן לספק עזרה בכוח אדם טכני לשם קידום מחקרם.

2. גמישות ניהולית – מענקים ייחודיים זמניים לגיוס "מדעני צמרת"

הערה: ההמלצה הבאה, המכוונת בעיקר לסגל בשיא יכולתו המדעית, משלימה את שתי ההמלצות הקודמות הנוגעות לסגל חדש שהוא ברובו צעיר יותר מן הבחינה האקדמית.

המלצה: יש לאפשר להנהלות גמישות ניהולית בגיוס מספר קטן ומוגבל של מדענים מובילים בשטחם, באמצעות מענקים כספיים זמניים נוסף על השכר הרגיל, וזאת לפרק זמן מוגבל שאין להאריכו. המטרה: לקדם נושאים ייחודיים כגון כינון שטחי מחקר והוראה חדשים ותכניות בין-אוניברסיטאיות לפרק זמן של מספר שנים, המיועדות להגדיל את מספר הדוקטורנטים במקצועות ספציפיים.

המספר הכולל של חברי סגל במעמד זה לא יעלה על 2% ממספר חברי הסגל באוניברסיטה בדרגת פרופסור מן המניין.

3. מענקים דיפרנציאליים תומכי מחקר איכותי באוניברסיטאות – פרופסורים מן המניין

המנגנון המוצע הוא מתן מענקי מצוינות לפרופסורים מן המניין הבולטים בהישגיהם המחקריים הייחודיים ובהכרה הבין-לאומית שזכו בה בקרב עמיתיהם.

המלצה: יש להוסיף 2 סוגי מענקי מצוינות במחקר לפרופסורים מן המניין בעלי הישגים יוצאי דופן:

א. "פרופסור מחקר" ("Distinguished Professor") – תואר המיועד לחברי סגל מעטים בדרגת פרופסור מן המניין, שהגיעו לפסגת ההכרה הבין-לאומית בהישגיהם המדעיים (כגון: חתני פרס נובל, פרס וולף, פרס אבל, פרס הולברג ודומיהם, בהתאם לרשימת פרסים ברמה המוזכרת שתגובש בהתייעצות עם האקדמיה הלאומית למדעים). תואר זה ילווה במענק שנתי בסך של כ-80% מהשכר השנתי של פרופסור מן המניין בוותק תחילי (שכר משולב + תוספת אקדמית), שיחולק לשני תשלומים בשנה.

ב. מענק "חוקר מצטיין" – מיועד לחוקרים בדרגת פרופסור מן המניין בעלי הישגים יוצאי דופן או הכרה בין-לאומית במעמד המדעי החריג שהגיעו אליו. מענק זה יזכה את החוקר במענק שנתי של עד 40% מהשכר השנתי של פרופסור מן המניין בוותק תחילי (שכר משולב + תוספת אקדמית), שיחולק לשני תשלומים בשנה, במשך חמש שנים.

מענקים אלה אינם צריכים להיות אחידים, וכל אוניברסיטה תוכל לקבוע את כלליה בדבר הזכאים למענקים בגין ההמלצה דלעיל, גובה המענק וכיו"ב, תוך בניית מנגנון שיפוט אקדמי קפדני שיכלול אנשי חוץ בעלי מעמד מדעי מתאים, כגון שני חברים באקדמיה הלאומית למדעים מחוץ לאוניברסיטה, בראשות נשיא האוניברסיטה (או מי מטעמו), ויבוסס על חוות דעת בין-לאומיות (peer review) כדי להבטיח שקיפות ומצוינות.

גובה התקציב שתעמיד ות"ת לכלל האוניברסיטאות לעניין מענקים אלה יתבסס על ההערכה כי מספרם הכולל של חברי סגל שיזכו באחד משני סוגי המענקים המצוינים בהמלצה דלעיל בכלל האוניברסיטאות לא יעלה על כ-10% - 12% מכלל הפרופסורים מן המניין.

חלוקת התקציב בין האוניברסיטאות וקביעת מספר המענקים המרבי לכל אוניברסיטה ייעשו באופן הבא:

חלקה של כל אוניברסיטה בתקציב האמור יעמוד על חלקה בהקצבת ות"ת הנגזרת מתוך רמת הפעילות המחקרית שלה (קרי: המדדים הקובעים את חלקה של האוניברסיטה ב"מודל תקצוב המחקר" של ות"ת, ומדיניות ות"ת). המספר המרבי של המענקים בכל אוניברסיטה ייקבע ע"י ות"ת כנגזר מכך.

מומלץ לקבוע שהמענקים דלעיל לא יהוו שכר לעניין הפנסיה, אולם תיבחן הכללת מענקים לרונוטיים בהתאם לאופי המענק לצורך הפרשה לקופת גמל. יובהר כי אם בעתיד, מסיבה כלשהי, יוכר מענק כפנסיוני בעבור מי שבפנסיה תקציבית, יידרש להקטין את גובה המענק בהתאם לעלויות האקטואריות.

4. גמול תומך מחקר איכותי באוניברסיטאות – חברי סגל בכל הדרגות

המטרה היא לעודד חברי סגל לפעילות מחקרית הממומנת מקרנות תחרותיות מעבר לרמת העידוד הקיימת כיום, ולהשגת מקורות חיצוניים למימון המחקר. חשוב להדגיש שנוסף על מקורות בישראל יש היום משאבים גדולים מאד בחו"ל, למשל במסגרת תכניות השוק האירופי, שמערכת ההשכלה הגבוהה יכולה ליהנות מהם ללא עלות נוספת לתקציב המדינה. יש לפעול להגדלת המוטיבציה של חברי הסגל לזכות במענקים אלה.

תוספות מחקר באוניברסיטאות – המלצות:

תוספת מחקר ב'

1. מענק אחד מקרן תחרותית (בהתאם להגדרת ות"ת) – 25% תוספת ללא קשר לגודל המענק. לחבר סגל חדש בדרגה הנמוכה מפרופסור חבר – 25% תוספת ממשכורתו של פרופסור חבר בוותק תחילי.
2. זכייה במספר מענקים מקרנות תחרותיות או זכייה במענק מחקר בעל היקף גדול במיוחד, תזכה את חבר הסגל בתוספת מיוחדת שלא תעלה על 30% ממשכורתו של פרופסור

חבר בוותק תחילי נוסף על תוספת השכר הקיימת כיום של 30% בעבור ריבוי מענקים. תוספת מיוחדת זו לא תהווה שכר לעניין הפנסיה, אולם תיבחן הכללתה בהתאם לאופייה לצורך הפרשה לקופת גמל. יובהר כי אם בעתיד, מסיבה כלשהי, תוכר התוספת כפנסיונית בעבור מי שבפנסיה תקציבית, יידרש להקטין את גובה התוספת בהתאם לעלויות האקטואריות.

התוספת המיוחדת אינה חייבת להיות אחידה. כל אוניברסיטה תוכל לקבוע את כלליה (בתחום של 30%-60%), ובלבד שכלל ההוצאה בגין תוספת מיוחדת זו לא תעלה על חלק מסוים מתוך הקצבת ות"ת לאוניברסיטה הנגזרת מהיקף גיוס מענקי מחקר תחרותיים של האוניברסיטה (להחלטת ות"ת).

במקרה של ריבוי חוקרים ראשיים, יחולק המענק בחלקים שווים ביניהם או בחלוקה אחרת על פי הצעתם. במקרה של חילוקי דעות ביניהם, תיקבע החלוקה ע"י הנהלת (הנהלות) המוסד (המוסדות).

תוספת מחקר א' (ממומנת ע"י גופים חיצוניים כגון התעשייה עתירת הידע)

מומלץ להעלות את התקרה ל-75% (כיום 50%), לפי מדרוג שייקבע בכל אוניברסיטה ואוניברסיטה. העלאת התקרה מותנית במימון חיצוני מלא לתוספת זו, כולל עלות פנסיונית שולית בגינה.

הדבר נועד לעודד את יחסי הגומלין בין חברי הסגל לבין התעשייה עתירת הידע ואת תרומתם לחוסנה הטכנולוגי, הכלכלי והחברתי של מדינת ישראל, וכן לגייס מקורות נוספים למחקר מחוץ למערכת הממומנת ע"י ות"ת.

תקרה לתוספות מחקר

התקרה על כלל התוספות (א+ב ותוספות תפקיד) תוגדל ל-110% (כיום 90%).

הגדלת התקרה נובעת מהרצון לעודד השגת מענקי מחקר חיצוניים ובאותה העת לא לפגוע באיכות המחקר.

ההערכה היא שלכל היותר כ-10% מחברי הסגל יהיו זכאים לתוספת המקסימלית.

5. עידוד חברי סגל לפעילות משקית – תוספת הקדשת זמן מלא וזכויות יוצרים

עידוד המעורבות המשקית של חברי הסגל במסגרת של יום בשבוע היא יעד מוצהר בחוקה של כמה אוניברסיטאות (לדוגמה הטכניון), ותמציתה – העמדת מומחיותם של חברי סגל לקידום התעשייה, הכלכלה והחברה בישראל.

המלצה: יש לבחון מחדש ולטפח את מדיניות האוניברסיטאות בכל הנוגע לעידוד חברי סגל למעורבות משקית, במסגרת יום בשבוע המוקדש לייעוץ או ליזמות תעשייתית. כל מוסד יקבע את מדיניותו האקדמית במסגרת האמור לעיל (כגון: הקפדה נאותה על מלוי חובותיו האקדמיות של חבר הסגל, דיווח על מעורבות משקית זו, איסור העסקת סטודנטים המונחים ע"י חבר הסגל במסגרת עבודות ייעוץ או יזמות תעשייתית, וכדומה).

יש לבחון מחדש גם את המדיניות הנוגעת לזכויות היוצרים של חברי הסגל, וזאת כדי לעודד יזמות מצדם. מסתמן כי בשטחי מחקר התומכים בתעשייה עתירת הידע, ליברליזציה במדיניות זו יכולה להיות לכלי חשוב לגיוס סגל מחקרי מעולה ולשמירה עליו, ובה בעת לתגבור תרומתם לתעשייה ולמשק. נושא זה מחייב דיון מעמיק החורג ממנדט הוועדה, ומומלץ לקיימו בהקדם בשיתוף האוניברסיטאות, התעשייה, והמדען הראשי במשרד התעשייה והאוצר.

6. עידוד הוראה איכותית באוניברסיטאות

המלצה: להקצות פרסי הוראה בגין תרומה בולטת להוראה איכותית או הישגים חשובים אחרים בקידום ההוראה, שיינתנו ל-10% הבולטים מקרב חברי הסגל בכל אוניברסיטה.

7. חברי סגל שאינם פעילים במחקר

המלצה: להקפיד שחבר סגל שאינו פעיל במחקר (על פי אמות מידה אקדמיות שייקבעו בכל אוניברסיטה) יוגבל בניצול ק"מ (הקרן לקשרי מדע) וביציאה לשבתון. ההמלצה בעניין נתונה בידי הסמכות האקדמית המתאימה שבידה, על פי הכללים האקדמיים במוסד, להעלות את עומס ההוראה של חבר סגל שאינו פעיל במחקר במוסד.

מינוי בחצי משרה והשאלה למכללה: מספר מצומצם של חברי הסגל הבכיר שפעילותם המחקרית פחתה והם עומדים לפרוש בתוך כמה שנים, עשויים להיות מעוניינים להקדיש

את עיקר מרצם וזמנם להוראה במכללה או לפעילות ויזמות משקית או חברתית, תוך המשך פעילות מחקרית והוראתית מסוימת באוניברסיטה.

המלצה: יש לאפשר לחברי סגל פעילים הרוצים בכך והעומדים לפרוש בתוך עשר שנים לרדת למינוי בהיקף של חצי משרה. מינוי בהיקף זה לא יזכה את חבר הסגל במענקי שבתון (למעט אלה שנצברו לזכותו), והוא יהיה זכאי רק למחצית ההקצבה לקק"מ בדרגתו. כל מוסד יקבע את הכללים האקדמיים הכרוכים במינוי בהיקף של חצי משרה המוצע לעיל. צפוי שבצד פינוי משאבים באוניברסיטאות לא ייפול, ואף יעלה, השכר החודשי של אותם אנשי סגל בחצי משרה שהמכללות מעוניינות בהם, על שכרם החודשי באוניברסיטה במשרה מלאה בדרגתם. נוסף על כך, חבר סגל אוניברסיטה במשרה מלאה יוכל להיות מושאל למכללה לפרק זמן מוגבל, בהסכמתו ובהסכמת האוניברסיטה, כדי לקדם את ההוראה באותה מכללה על פי תנאים שיסוכמו בין המכללה, איש הסגל והאוניברסיטה. ביצוע המלצה זו אינו קשור להסכמים קיבוציים.

פרישת חברי סגל שפעילותם המחקרית וההוראתית נמוכה באופן חריג:

המלצה: ות"ת תעמיד לרשות הנהלות האוניברסיטאות תקציב ייעודי, המותנה בהקצאה של כל מוסד בהיקף זהה לגובה התקציב שתעמיד לו ות"ת מתוך הסכום שלעיל, לשם עידוד פרישת חברי סגל שפעילותם המחקרית וההוראתית גם יחד נמוכה באופן חריג, וזאת במסגרת משא ומתן עתידי לעדכון ההסכמים הקיבוציים.

7. שונות

ההמלצות הבאות אינן בחזקת גמול אישי, אך יש להן השלכה על טיפוח סגל בראשית דרכו האקדמית ועל עידוד ניידותם של חברי סגל, שאף היא גורם לתחרות תומכת איכות:

א. מומלץ לפתוח בדיונים ובמשא ומתן בכל אוניברסיטה להגדלת מענקי השבתון של חברי סגל בראשית דרכם האקדמית. כיסוי חלקי של העלות הכרוכה בכך יוכל לנבוע מצמצום מענקי השבתון השנתיים של חברי סגל בשלוש השנים שלפני פרישתם.

ב. יש להגביר את התחרות הבין-מוסדית באמצעות ניידות. מומלץ לקבוע כללים שיקלו על הניוד של סגל בין המוסדות, ע"י מציאת פתרונות לנושא ההגבלה בחל"ת ולנושא המעבר בין סוגי פנסיות (בעיקר תקציבית וצוברת).

ות"ת מתבקשת לבחון, לאחר התייעצות עם ור"ה, הקמת מנגנון סליקה בין-אוניברסיטאי להסדרת עלויות העסקה של סגל אקדמי העובר מאוניברסיטה אחת לאחרת.

המכללות

1. גמישות ניהולית

המלצה: לרשות כל מכללה ציבורית יועמד תקציב סגור בשיעור ניכר (כ-5%-15%) מעלות שכר הסגל האקדמי במינני (להוציא מורים מהחוץ) לשם קליטת סגל חדש, שימור סגל קיים, הגברת איכות ההוראה ע"י מימון השתלמויות, השתתפות בכינוסים וכדומה. תקציב זה יועמד לרשות המכללה, ותינתן לה גמישות מלאה בנוגע לשימוש שיעשה בו לשם קידום ההצטיינות בהוראה. נשיא המכללה יקבע את מנגנוני ההחלטה ואת כלליה לשימוש במשאבים אלה. על השימוש בהם יחולו שקיפות מלאה וכללי דיווח. גודלו של תקציב סגור זה ייקבע לכל מכללה ומכללה לפי מדדי איכות מוסדיים הנקבעים ע"י ות"ת (למותר לציין כי על פי כללי מל"ג, החלטות בדבר העלאות בדרגה אקדמית וקביעות יתקבלו ע"י ועדה בראשות נשיא המכללה). במסגרת גמישות ניהולית זו מומלץ לעודד חבר סגל במשרה מלאה במכללה ציבורית, המצטיין במחקר והזוכה במחקר ממומן, וזאת באמצעות הפחתת עומס ההוראה. כמו כן מומלץ כי התקורה המשולמת למכללה ציבורית בעבור חוקר הזוכה במענק מקרנות מחקר לאומיות, תיועד להורדת עומס ההוראה של החוקר.

2. עידוד מצוינות בהוראה

המלצה: עד 10% מכלל חברי הסגל במשרה, בעלי ההישגים הגבוהים ביותר בהוראה, ייבחרו כמצטייני הוראה ויזכו בתגמול של עד 25% משכרם למשך שנה אחת. המוסדות יוכלו להנהיג דירוג שונה בקרב קבוצת המצטיינים, ובלבד שהממוצע יישמר.

3. עידוד חוקרים מצטיינים במכללות – שימוש בתשתיות מחקר

אוניברסיטאות המחקר משמשות גם כמרכזים שבהם משקיעה ותשקיע המדינה, בצד מקורות אוניברסיטאיים, אמצעים רבים בתשתית למחקר. מן הראוי שתשתית מוסדית זו (למעט ציוד מחקר המיועד לחוקר היחיד), שבחלקה ממומנת ממקורות ממשלתיים נוסף על אלה הבאים מות"ת, תשמש באופן חלקי חוקרים במכללות ובתעשייה על פי תעריפי שימוש שוויוניים

וקבועים מראש. מאחר שאין כל כוונה להקים תשתיות מחקר במכללות, יש לאפשר לחוקרים מעולים הזוכים במענקי מחקר מטעם קרנות מחקר לאומיות, ושאינם חברי סגל באוניברסיטה שבה מצויה התשתית הראויה, שימוש חלקי בתשתית זו.

המלצה: דמי שימוש בתשתית מחקרית המצויה באוניברסיטאות יוכלו להיכלל במענק מחקר מקרנות לאומיות (בתיאום עם האוניברסיטה או, אם מדובר בציוד מחקר אישי, בהסכמת חבר הסגל באוניברסיטה המפעיל את הציוד לצורך מחקריו).

לא יינתנו מענקי ציוד אלא לאוניברסיטאות המחקר.

ביצוע המלצה זו כרוך בהקצאת מקורות נוספים הנובעים מהרחבה צפויה של תקציב הקרן הלאומית למדע.

רשימת המוזמנים שהופיעו בפני הוועדה

לפני ועדת המשנה לעידוד מצוינות אקדמית במחקר ובהוראה, תגמול דיפרנציאלי תומך איכות וקליטת סגל איכותי במכללות הופיעו המוזמנים הבאים:

פרופ' ישראל צידון – דיקן הפקולטה להנדסת חשמל בטכניון

גב' ענת מאור, גב' לאה מור ומר מוטי בודק – נציגי המועצה המתאמת של ארגוני הסגל במכללות האקדמיות הציבוריות

פרופ' מנחם רובינשטיין ופרופ' מיכה ברכוז – נציגי המועצה המדעית של מכון ויצמן

ועדת המשנה לקביעת מערכי הסיוע וגובה שכר הלימוד

חברי הוועדה:

ד"ר ליאורה מרידור – יו"ר,
פרופ' איתמר רבינוביץ' – נציג ור"ה
פרופ' משה מני – נציג ור"מ
פרופ' מנואל טרכטנברג – נציג משרד רה"מ
פרופ' נורית קליאוט – ות"ת
מר רביב סובל – אגף התקציבים, משרד האוצר
גב' מיכל צוק, חברה מחליפה – אגף התקציבים, משרד האוצר
ד"ר קרנית פלוג – מחלקת המחקר, בנק ישראל
ד"ר יואב פרידמן, חבר מחליף – מחלקת המחקר, בנק ישראל
מר משה ויגדור – מנכ"ל הסוכנות היהודית, לשעבר מנכ"ל האוניברסיטה העברית
פרופ' אביה ספיבק – אוניברסיטת בן-גוריון
פרופ' מיכאל רובינוביץ' – לשעבר הטכניון
פרופ' יוסי תמיר – לשעבר מנכ"ל הביטוח הלאומי

משקיפים:

גב' רעות בר-גיל – משרד החינוך
סטיבן ג' סתיו – מנכ"ל מל"ג/ות"ת
גב' גלית איזמן – ות"ת

מרכז מקצועי:

מר אמיר גת – מל"ג

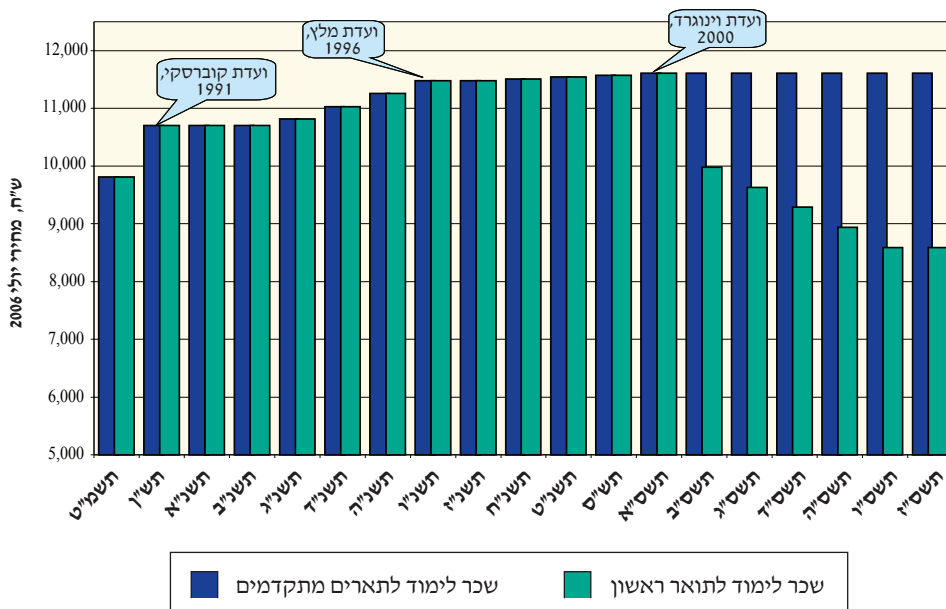
סיוע בריכוז הוועדה: גב' עליזה צור

ההמלצות המצ"ב התגבשו בוועדה העליונה על בסיס המלצות ועדת המשנה ודיוניה, ועל כל אלה נתונה תודתנו.

מבוא

בחמש עשרה השנים האחרונות חל מהפך בנגישות להשכלה הגבוהה בישראל. בסוף שנות השמונים נחשפו פחות מרבע מבני 20-24 להשכלה הגבוהה, ואילו בשנת הלימודים 2003/04 הגיע שיעורם ל-43%. בעקבות הרחבת מערכת האוניברסיטאות והמכללות גדל פי שלושה מספר הסטודנטים לתואר הראשון, ובמקביל גדל מספר הלומדים לתארים מתקדמים. התפתחות זו חייבה גידול של ממש בהיקף המשאבים הלאומיים המופנים להשכלה הגבוהה. ואמנם, במהלך שנות התשעים גדל התקציב שהופנה להשכלה הגבוהה גידול ריאלי של פי שניים ויותר. התרחבות המערכת נבלמה בשנת 2000 בעקבות המיתון במשק. המשך העלייה במספר התלמידים, הקפאת תקציבי הממשלה והפחתת שכר הלימוד בעקבות יישום המלצות ועדת וינוגרד – כל אלה הביאו את המערכת אל סף משבר. המשבר בא לידי ביטוי בירידה בהיקף הסגל האקדמי ובפגיעה באיכות ההוראה: עלה מספר הסטודנטים הממוצע למרצה, סגל קבוע הוחלף במורים חיצוניים, פחת מספר שעות התרגול לסטודנט, שעות פתיחת הספרייה הצטמצמו, ועוד.

תרשים 1: התפתחות שכר הלימוד בישראל (תשמ"ט-תשס"ז)



על רקע המשבר הוקמה ועדת שוחט לבחינת מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל. אחת המטלות העיקריות שהוטלה על הוועדה הייתה לחזור ולבדוק מהי חלוקת הנטל הרצויה בין

משלם המסים ובין הסטודנטים, הנהנים הישירים ממערכת ההשכלה הגבוהה, והאם אפשר לשנות חלוקה זו בלי לפגוע בהישגי המערכת בתחום הרחבת הנגישות. למטרה זו הוקמה ועדת המשנה לקביעת מערכי הסיוע וגובה שכר הלימוד.

בהתפתחויות בישראל יש לראות חלק מתהליך דומה שהתרחש ברוב המדינות המפותחות, אף כי בישראל היה המשבר חריף יותר. גם שם, כמו פה, גדל מאוד הביקוש להשכלה גבוהה, כפועל יוצא של ההכרה בערכה של ההשכלה בתור מנוף להצלחה כלכלית ואישית בחברה. גם שם, כמו פה, גדל מאוד מספר הסטודנטים וגברה הנגישות (אם כי לא בשיעור כה ניכר כבישראל). גם שם, כמו פה, נאלץ הגידול בתקציבי ההשכלה הגבוהה להתמודד על מקורות מימון ממשלתיים, שכן ההשכלה הגבוהה, בעיקר זו האיכותית, עלותה גבוהה וברוב המדינות היא נשענת במידה רבה על תקציבים ציבוריים. מדינות רבות, בהן מדינות עשירות מישראל, שבאופן מסורתי הציעו השכלה גבוהה חינם לכל דורש, נאלצו להתמודד עם נסיגה באיכות ההשכלה הגבוהה בהשוואה למערכת האמריקנית, שלאורך שנים גבתה תשלום מהלומדים.²¹

עקב זאת הן נדרשו לשאלה אם לא נכון להסיט חלק מעלויות המערכת למי שנהנים ממנה במישרין, כדי להרחיב את המקורות העומדים לרשות המערכת ולבלום את הנסיגה באיכות. מדינות אירופה כגון בריטניה, גרמניה, צרפת ואיטליה החליטו לנטוש את המודל הקודם לתקצוב מערכת ההשכלה הגבוהה, מי בקצב מהיר ומי בקצב אטי, ולהמירו במודל המגדיל את השתתפות הסטודנטים במימון לימודיהם.

החשיבה המחודשת הדגישה את מרכיב השקעה בלימודים לתואר גבוה. בדומה להשקעה, הלימודים כרוכים בהקדשת משאבים (משאבי זמן לימוד ומשאבים כספיים) בהווה, והתלמיד וסביבתו נהנים מפירות הלימודים לאורך שנים בעתיד. אחד הפירות העיקריים של תהליך הלימודים הוא הגידול בפריזון בשוק העבודה, אך חשובים לא פחות הם מאפיינים פחות מוחשיים כמו כושר אינטלקטואלי, כושר מנהיגות וכדומה. כדרכה של השקעה אין ודאות בנוגע לתנובתה, ופירות השקעה יהיו שונים מתחום לימוד אחד למשנהו ומתלמיד אחד לחברו. באופן דומה גם התחלקות הפירות בין התלמיד לחברה הסובבת אותו תהיה שונה בין תחומי הלימוד השונים.

את הגידול בפריזון אפשר למדוד על פי תוספת השכר שממנה נהנה בעל ההשכלה הגבוהה בהשוואה למי שלא זכה בהשכלה זו. פער השכר החודשי בישראל מתרחב עם כל שנת לימוד לתואר ראשון בכחמש מאות שקלים. הפירות מהם נהנה בעל תואר ראשון מסתכמים בממוצע

²¹ ממצאים מהעולם מלמדים שברוב הארצות המתקדמות, איכותה של מערכת ההשכלה הגבוהה מתואמת באופן חיובי עם גובה שכר הלימוד בהן. יוצא דופן הוא המודל הסקנדינבי שבו ידובר בהמשך.

בתוספת של כ-20 אלף שקלים בכל אחת משנות עבודתו לאחר סיום לימודיו.²² פערים אלה הולכים ומתרחבים בעקבות הגלובליזציה ומהפכת המחשוב. במקביל נהנה המשק מזרם של כוח אדם מתוחכם שאפשר את מהפכת ההיי-טק ואת הצמיחה המואצת בשנים האחרונות, צמיחה שמרבית החברה נהנתה מפירותיה. מן הראוי שחלוקת ההשקעה בין הלומד לחברה תשקף את מאזן חלוקת הפירות.

מודל ההשקעה מחייב התבוננות חדשה גם בסוגיית מימון שכר הלימוד. מדרכן של השקעות שרק חלק מהן משולם בעת ההשקעה, וחלקן האחר (ולעתים קרובות רובן) משולם מתוך הפירות לאחר שהבשילו. מודל זה, שהוא המודל הרווח בהשקעות פיזיות, כמעט אינו קיים כשמדובר בהשקעה בהון אנושי. אם מתוך שהמערכת הפיננסית אינה מוכנה להלוות בגלל הסיכון שבגביית האשראי, או מתוך שהתלמידים אינם נוטים ללוות (בין השאר משום שכר הלימוד הנמוך), האשראי למימון לימודי ההשכלה הגבוהה הוא גורם זניח. כל דיון רציני בגובה שכר הלימוד מחייב התייחסות מפורטת לסוגיה זו.

עבודת הוועדה נשענה על ספרות מקצועית, על ניירות עמדה שהוגשו לוועדה ועל עדויות מומחים.²³ העבודה כללה בחינת המודלים השונים שהופעלו בחו"ל ובדיקת ההצעות השונות שעלו על שולחנה. עמדתם הרשמית של הסטודנטים, ששבתו במהלך רוב תקופת עבודת הוועדה, לא הושמעה, אך שיקוליהם הובאו באופן לא פורמלי.

הרקע לקביעת שכר הלימוד

1. הנגישות

הוועדה שותפה למטרה שהציבה לעצמה מערכת ההשכלה הגבוהה: להבטיח נגישות לכל צעיר העונה על תנאי הקבלה האקדמיים, תוך שמירה קפדנית על איכות הלימודים במערכת. מטרה זו היא פועל יוצא של תפיסת עולם ולפיה אין מקום למגבלות מלאכותיות, כולל מגבלות כלכליות, בוויסות הנגישות לעולם ההשכלה הגבוהה, וכל מי שהוא בעל יכולת אינטלקטואלית מתאימה ראוי לבוא בשעריה. על המערכת להבטיח כי שערי ההשכלה הגבוהה יהיו פתוחים לרווחה, ובד בבד שאיכות הלימודים במערכת לא תיפול מהתקנים הנהוגים במדינות המתקדמות בעולם.

²² פריש (2007) אמד את תוספת השכר בגין התואר הראשון ב-29% מהשכר לפני התואר.

²³ ראה רשימת מקורות ורשימת העדים שהופיעו לפני הוועדה בסוף פרק זה.

חברי הוועדה תמימי דעים כי שכר הלימוד הנוכחי (8,600 שקלים) אינו מהווה חסם לנגישות. נתונים שהובאו לפני הוועדה מצביעים כי רק 2% בכל מחזור נתקלו בקושי לשלם שכר לימוד עקב מצבם הכלכלי של ההורים.²⁴ ניתוח של חסמי הכניסה להשכלה הגבוהה מצביע על בתי הספר התיכוניים כחסם עיקרי. גם כיום, לאחר גידול חסר תקדים, פחות ממחצית משנתוני 20-24 מגיעים למוסדות להשכלה גבוהה. שיעור השתתפות זה אינו קשור, כאמור, ביכולת הכלכלית אלא באי-עמידה בתנאי הסף הנדרשים. יותר ממחצית הצעירים בכל שנתון אינם עומדים בתנאי הקבלה, ורק שיפור של ממש בבתי הספר התיכוניים שבהם הם לומדים יפתח לפנייהם את הנגישות למערכת. באופן כללי אפשר לומר שהאוכלוסייה שאינה עומדת בתנאי הקבלה, ולכן לא זכאית ליהנות מההשכלה הגבוהה, היא גם המחצית הענייה של האוכלוסייה. בעיה זו אינה בתחום עבודתה של הוועדה, אך היא מטילה עלינו מגבלות בבואנו לגזור את הפתרון הנכון, כפי שיובהר להלן.²⁵

גורם שני המהווה חסם לבחירה חופשית במסלול של השכלה גבוהה הוא מרכיב הוצאות המחיה, המקשה על צעירים ללמוד במקום המרוחק ממקום מגורי הוריהם, ומקשה בעיקר על צעירים מן הפריפריה השואפים ללמוד באחת מהאוניברסיטאות במרכז.

2. הניתוח התיאורטי

להשכלה גבוהה פנים חברתיים וערכיים, כמו גם פן כלכלי משמעותי. הניתוח המציג פן זה מדגיש את אלמנט השקעה הגלום ברכישת ההשכלה הגבוהה. ערכה של השקעה נקבע על פי פירותיה. מאחר שהמשקיע נהנה מפירות השקעתו על פני תקופה ארוכה, יושפע ערך ההשקעה גם משער הריבית העומד לפני המשקיע. שער ריבית זה שונה מהשקעה אחת לרעותה ותלוי במידת הסיכון הכרוכה בהשקעה. ככל שהסיכון גבוה יותר כך ערך ההשקעה נמוך יותר. מדד לסיכון זה הוא השונות (הפיזור) הקיים בפירות ההשקעה.

לימודי ההשכלה הגבוהה הם השקעה בהון האנושי. באנלוגיה למודל השקעה בהון פיזי, יש צורך לאמוד את ערכה של ההשקעה בהון האנושי. פירותיה של השקעה זו הן תוספות השכר שמהן ייחנה הלומד עם צאתו לשוק העבודה במרוצת השנים.

²⁴ ראה יואב פרידמן, "מגבלת נזילות בלימודי ההשכלה הגבוהה בישראל" (העבודה נעשתה עבור התקופה שבה שכר לימוד היה 11,600 שקלים).

²⁵ במיוחד יש לבחון את הגדלת הסבסוד של הסטודנטים מול הגדלת התקציב המושקע בתלמידי תיכון, כדי להגדיל את אחוז מקבלי תעודת הבגרות, שתאפשר נגישות רבה יותר להשכלה הגבוהה למי שהיום אינם נהנים ממנה.

לוח 1 שלהלן מתאר את השכר הממוצע של בעלי תואר ראשון בישראל בשנה הראשונה לאחר סיום לימודיהם ושלוש שנים אחר כך. הלוח מבליט את תלותו של השכר בתחום הלימודים ובמוסד ההוראה (אוניברסיטאות ומכללות).

בראש סולם השכר עומדים מדעי המחשב והנדסת החשמל, ובתחתיתו – מדעי הרוח. פער השכר בין שני הקצוות הוא ביחס של 1:4. חשובים לא פחות מהפערים שבין תחומי הלימוד הם פערי השכר שבין פרטים שונים בתוך אותו תחום לימודים. פערים אלה קטנים יחסית בנקודת הכניסה לשוק העבודה, אך הם הולכים ומתרחבים עם השנים (למשל: המקום הנמוך של תחום החשבונאות במדרג השכר נכון לנקודת הכניסה, אך לא בהמשך).

לוח 1 מצביע על התשואה הגדולה שיש להשכלה הגבוהה בישראל במרבית תחומי הלימוד. השכר החודשי ההתחלתי לבעלי תואר ראשון הוא כ-8,500 שקלים במוצע, בהשוואה לשכר חודשי של 5,500 שקלים לבעל השכלה תיכונית.²⁶

הנתונים מצביעים גם על הסיכון שמקבל עליו התלמיד כי צפיותו לשיפור במצבו הכלכלי לא יתממשו, או יתממשו רק בחלקן, שכן יש אי-ודאות בנוגע למידת הצלחתו בלימודים ולמידת יכולתו האישית להשתלב בשוק העבודה. אולם אי-ודאות זו קיימת בעיקר מנקודת ראותו של הפרט. היא נעלמת כמעט לגמרי מנקודת ראותו של המשק, המקבץ את כל הפרטים. לפיכך יש מקום שהמשק יישא בסיכון העומד לפני הפרט. ללא סבסוד של אלמנט אי-ודאות זה נוטים מועמדים מתאימים להירתע מלנסות את כוחם בלימודי השכלה הגבוהה. נטייה זו תהיה חזקה יותר בקרב צעירים משכבות חברתיות-כלכליות חלשות, שאינם מנוסים באתגר שמציבים לימודים מתקדמים. סבסוד אלמנט זה של אי-ודאות ע"י המדינה יכול לצמצם סיכונים אלו על ידי הוזלת ההשקעה בצורת סבסוד שכר הלימוד.

עומק הסבסוד צריך להיקבע על פי מרכיב התועלת, שהלומד אינו שותף לה, אשר צומחת לחברה ולמשק מהלימוד, ועל פי חלוקת נטל הסבסוד בין משלמי המסים. כך ייתכן שתואר בתחום לימודים כלשהו, למשל מדעי המחשב, תורם רבות להאצת הצמיחה במשק, אלא שהלומד קוצר (כפי שמראה לוח 1) תשואה נאה על השקעתו ועל כן אין מקום לסבסוד לימודיו (או שהוא ראוי לסובסידיה קלה בלבד), ואילו התועלת הצומחת למשק מתחום לימודים אחר, למשל מדעי הרוח, מוחשית פחות, אך ההנאה החומרית של התלמיד מוגבלת ועל כן יש לסבסד את לימודיו.

²⁶ נתוני השכר של בעלי השכלה תיכונית מבוססים על סקר ההכנסות 2005 של הלמ"ס, ומתייחסים לשנת 2004.

**לוח 1: שכר חודשי ממוצע של בוגרי התואר הראשון בשנים תש"ס-תשס"א
בשנת סיום התואר ושלוש שנים לאחר מכן, הכלולים באוכלוסיית המחקר*,
בחלוקה למקצוע לימוד מקובץ¹
(שקלים, במחירים שוטפים)**

שנה שלישית		שנה ראשונה		מקצוע לימוד מקובץ	תחום לימודים
אוניבר- סיטאות ²	מכללות אקדמיות	אוניבר- סיטאות ²	מכללות אקדמיות		
10,075	10,299	8,449	8,718		סה"כ
5,549	4,501	4,445	3,913	חינוך**	מדעי הרוח
5,571	5,584	4,930	4,823	אמנות ⁴	
10,063	9,607	7,163	7,234	כלכלה	מדעי החברה
6,423	4,995	5,324	4,239	סוציולוגיה ואנתרופולוגיה	
8,197	10,307	6,768	8,954	מדע המדינה ויחב"ל	
5,701	5,994	4,700	3,469	עבודה סוציאלית	
9,845	6,123	7,142	4,989	קומוניקציה	
8,336	9,451	6,916	7,651	מינהל עסקים ⁵	
9,132	6,653	6,051	4,270	חשבונאות	
8,605	7,017	7,949	5,571	אחר ⁶	
9,886	8,870	6,610	6,434	משפטים	
17,029	14,598	16,179	14,981	מדעי המחשב	
12,755	11,958	12,742	9,938	הנדסת מכונות	הנדסה
20,227	16,251	17,387	15,234	הנדסת חשמל	
11,878	9,029	9,223	7,511	הנדסה כימית	
14,447	11,330	12,537	9,458	הנדסת תעשייה וניהול	
9,269	8,171	6,052	7,261	הנדסת מוזון וביוטכנולוגיה	

* **המקור:** זוסמן, פורמן, קפלן ורומנוב (2007), "הבדלים באיכות ההשכלה בין אוניברסיטאות למכללות: בחינה באמצעות התמורה בשוק העבודה", מוסד שמואל נאמן.
** ללא מכללות למורים.

- (1) במקצועות לימוד משותפים, בהיקף של לפחות 30 בוגרים לכל סוג מוסד.
- (2) לא כולל את האוניברסיטה הפתוחה.
- (3) אוניברסיטאות ביחס למכללות.
- (4) תולדות האמנות ואמנויות.
- (5) ומדעי התנהגות.
- (6) חוג מצורף במדעי החברה.

לפנינו אפוא השאלה כיצד לחלק את הנטל של מימון ההשכלה הגבוהה בין הפרט לבין הכלל. את נקודת המבט של הכלל מייצגת הממשלה באמצעות תקציב המדינה, שמקורותיו הם כספי משלמי המסים. דא עקא, יותר מרבע מכספי משלמי המסים בישראל מקורו במחצית הענייה של החברה,²⁷ אותו חלק שלא יכול להגיע להשכלה הגבוהה. יתר על כן, המחצית הענייה היא שנשענת על תקציבי הרווחה, הבריאות, החינוך (חוץ מהחינוך הגבוה) ועוד. גידול בתקציב המדינה המיועד להשכלה הגבוהה יבוא על חשבון מרכיבים אחרים ויפגע יותר בשכבות העניות, אלה שממילא אינן יכולות להגיע להשכלה הגבוהה.²⁸ במצב זה כל העמקה בסבסוד ההשכלה הגבוהה הוא רגרסיבי, ולפיכך יש לנקוט משנה זהירות בבואנו לקבוע את הנטל שבו תישא הממשלה ולא להגזים באומדנו.

בכך שונה ישראל ממדינות סקנדינביה, שבהן האוכלוסייה הומוגנית יחסית והרוב המכריע יכולים להגיע להשכלה הגבוהה.²⁹ במקרה זה קיימת זהות כמעט מלאה בין קהל הלומדים לבין קהל משלמי המסים, ולסוגיית סבסוד ההשכלה הגבוהה אין השלכות חברתיות.

3. עלויות ההוראה

השיקולים שהדריכו את חברי הוועדה בבואם לקבוע את שכר הלימוד הראוי כללו את עלויות ההוראה, בצד האפקטיביות של מערכי הסיוע המוצעים והמנופים שיש להפעיל כדי להביא לידי הגדלת הנגישות למערכת.

עלויות ההוראה לתלמיד לשנת לימוד בתואר הראשון באוניברסיטאות בישראל נעות בין 21 ל-50 אלף שקלים ויותר³⁰. העלות הממוצעת לתלמיד במכללות החוץ-תקציביות היא כ-25 אלף שקלים לשנה. לפי הערכה הגיעה עלות ההוראה הכוללת לתואר הראשון במערכת המתוקצבת בשנת הלימודים הנוכחית ל-3.3 מיליארד שקלים, שמתוכם מימנו הסטודנטים מכיסם (בניכוי הסיוע והמלגות) 860 מיליון שקלים, כלומר כרבע. העלויות הכוללות משקפות את השחיקה שחלה באיכות ההוראה בשנים האחרונות, והן צריכות לגדול. נשאלת השאלה מהו הנטל שבו צריכים הסטודנטים לשאת ללא פגיעה בנגישות.

²⁷ ראה ביבי-קרשאי (2005).

²⁸ במיוחד בולטת הפגיעה שעלולה להיות בחינוך הנמוך, האמור להגדיל את אחוז הזכאים להתקבל למערכת ההשכלה הגבוהה.

²⁹ בשוודיה, לדוגמה, שיעור המגיעים להשכלה גבוהה משנתון הוא 80%.

³⁰ העלות מתייחסת להוראה בלבד, ראה זילכה (2006).

סוגיות לדיון

השאלה הראשונה שהוועדה התלבטה בה הייתה: האם יש מקום לשכר לימוד דיפרנציאלי במוסדות בישראל בין תחומי לימוד שונים ובין האוניברסיטאות למכללות?

הסוגיה השנייה שהעסיקה את הוועדה הייתה מערך הסיוע, ובאופן ספציפי מערך המלגות וההלוואות. קביעת שכר הלימוד, שהיא השאלה המרכזית על שולחן הוועדה, מושפעת במידה קריטית כמעט מהתשובות לשתי השאלות הללו.

סוגיה ראשונה: שכר לימוד דיפרנציאלי

המודל הרואה בלימודי ההשכלה הגבוהה השקעה ונתוני השכר המפורטים בלוח 1 מחייבים לכאורה שכר לימוד דיפרנציאלי התלוי בעלותה, בתשואה להשקעה ובמידת הסיכון שבה. לפיכך, מהמודל התיאורטי גם לאחר החלוקה של הנטל בין הפרט לכלל נובע כי על הפרט לשלם שכר לימוד שונה למקצועות שונים.³¹

עם זאת החליטה הוועדה שלא להמליץ על כיוון זה ולנקוט גישה הממליצה על שכר לימוד אחיד לתואר הראשון. הסיבות הן כדלקמן:

א. שכר לימוד דיפרנציאלי הוא עניין מורכב, שכן יש לחשב תשואה פרטית לכל מקצוע לימוד וזו משימה סבוכה ועתירת הנחות. יתר על כן, חישוב זה אינו קבוע לאורך זמן והוא יכול להשתנות בהתאם לתנאי השוק.

ב. יש מגמה הולכת וגוברת של לימודים רב-תחומיים, המקשים על הגדרת התשואה הפרטית.

נבחנה גם חלופה פשטנית של שכר לימוד על פי שלוש או ארבע קטגוריות עיקריות, אך גם זו משימה מורכבת לחישוב.

ג. יש חשיבות לחופש הבחירה של הסטודנט בבואו להחליט על כיוון לימודיו. הוועדה חששה ששכר לימוד דיפרנציאלי ישפיע על החלטה זו (מותנה בכך שיהיה פתרון באמצעות הסיוע לאלה שתשואת לימודיהם נמוכה), ובמיוחד חששה הוועדה ששכר לימוד גבוה עשוי להרתיע תלמידים מלבחור בתחום הלימוד "היקר" – במיוחד תלמידים שביטחונם בכישוריהם פחות מבוסס.

³¹ גם שכר לימוד שונה בין מכללות לאוניברסיטאות.

ד. ברוב רובן של האוניברסיטאות בעולם, שכר הלימוד בתואר הראשון קבוע. גם בארה"ב, שבה האוניברסיטאות מתבססות במידה רבה על שכר הלימוד וההשתתפות הממשלתית בעלויות ההוראה מוגבלת למערכת האוניברסיטאות והמכללות של המדינות (States), ואשר יש בה פיזור גדול בשכר הלימוד בין מוסדות – גם במדינה זו לא קיים פיזור בשכר הלימוד בתוך המוסד בין תחומי הלימוד השונים לתואר הראשון.

ה. מודל דיפרנציאלי של שכר לימוד קשה ליישום ולהטמעה ברמה האדמיניסטרטיבית של האוניברסיטאות.

ו. לבסוף נעיר כי הסטודנטים התנגדו לשכר לימוד דיפרנציאלי, משום שלטענתם הוא מפצל את כוח המיקוח שלהם במאבקם.

על שולחן הוועדה הונחה הצעה להנהיג בתחומי הלימוד הפרופסיונאליים לתואר הראשון (ובאופן ספציפי לימודי ניהול, הנדסת חשמל ומחשבים) שכר לימוד גבוה מבשאר התחומים, אך היא נפסלה מהשיקולים שנמנו לעיל.

נבחנה הצעה חלופית לאפשר למוסדות גמישות מסוימת בקביעת שכר הלימוד מסביב לממוצע שתקבע הוועדה. הצעה זו נדחתה אך היא בתחושה שכל המוסדות "יתיישרו" לפי הרף הגבוה. חיזוק לתחושה זו קיבלה הוועדה מבקשת המכללות לקבוע שכר לימוד הזהה לזה שבאוניברסיטאות, למרות הפערים בעלויות ההוראה, מחשש שההבדלים בשכר הלימוד יתפרשו כהבדלים באיכות.

הוועדה ערה לכך שאחידות שכר הלימוד אינה בהכרח אופטימלית, אך העדיפה ליצור את הדיפרנציאליות באמצעות מערך המלגות, מערך גמיש יותר לתפעול ולשינוי כאשר משתנים תנאי שוק העבודה. במיוחד מציעה הוועדה לתקן עיוותים הנוצרים בעטיו של שכר הלימוד האחיד באמצעות קרן מלגות למקצועות ייחודיים, שתהיה בשליטת ות"ת.³²

עם זאת ראתה הוועדה מקום לגמישות רבה יותר בקביעת שכר הלימוד לתארים מתקדמים. יש לצפות שהמוסדות יעשו שימוש מסוים בגמישות הניתנת להם ויקבעו שכר לימוד שאינו אחיד למקצועות שונים. בעתיד יהיה אפשר ללמוד מניסוי זה, ואולי להרחיבו גם למסגרות של התואר הראשון.

³² במיוחד נפגעים משכר הלימוד הקבוע תלמידי מדעי הרוח, שהתשואה הפרטית שלהם נמוכה. בתקציב הכולל (ראה להלן) ייעדנו כ-30 מיליון שקל למטרה זו.

סוגיה שנייה: מערך הסיוע

במערך הסיוע הנוכחי שלושה נדבכים: מלגות, תשלום בעבור תרומה לקהילה ("מלגות פר"ח") והלוואות (ראה תיאור מערך הסיוע הנוכחי בנספח 3). המלגות מכסות בממוצע כ-23% משכר הלימוד, מלגות פר"ח תורמות כ-14% נוספים, ואילו משקל הלוואות שולי בלבד. בניגוד להשקעות בהון פיזי, רק חלק מזערי מההשקעה בהון אנושי ממומן על ידי אש"א. אם משום שהמלווה (הבנק) אינו יכול לשעבד את "נכס ההשקעה" ופירותיה ועל כן נרתע ממימון לימודים, ואם משום שהתלמיד, שאינו יודע לתמחר את הסיכון שבהשקעה, חושש לקחת הלוואה למימון לימודיו – כך או כך, צינור מימון זה כמעט אינו משמש למימון שכר הלימוד. ניוונו של אפיק מימון זה מגביל את שיעור ההשתתפות של התלמיד במימון עלויות ההוראה.

בעקבות מודלים של סיוע שאומצו בשנים האחרונות בחו"ל ("המודל האוסטרלי" ובגרסתו הישראלית "חופשי ללמוד"³³) מוצע להפוך את נדבך הלוואות לנדבך המרכזי במערך הסיוע למימון שכר הלימוד. מערך הלוואות המוצע מנתק את הקשר שבין גובה שכר הלימוד לבין המשאבים העומדים לרשות התלמיד (או של הוריו) בעת לימודיו, ומעביר חלק ניכר מהנטל לתקופה שבה יקצור את פירות השקעתו. כדי להתגבר על כשל הקיים כיום בשוק האש"א למימון הלימודים, תינתן למערכת הבנקאית האפשרות לתמחר את הסיכון הגלום בסוג אש"א זה על בסיס תחרותי, כאשר הממשלה מסבסדת חלק מסיכון זה. כדי להתגבר על רתיעתו של התלמיד להזדקק לאש"א, ייפרס החזר הלוואה על פני זמן ממושך, כך שהחזר החודשי יהיה חלק קטן בלבד מתוספת השכר, פרי הלימוד לתואר. החזר הלוואה יתחיל רק שנה לאחר סיום התואר, ויהיה מותנה ביכולת הכלכלית העתידית של מקבל הלוואה. הקמת מערך אש"א מפותח ומערכת גבייה מאפשרת הקטנה נוספת בעול שכר הלימוד המידי ("דמי הקדימה" שמשלם התלמיד בעת לימודיו).

מערך הסיוע כולל גם מלגות למרכיב המזומן בגין מצב חברתי-כלכלי נמוך. המלגות והורדת התשלום הראשוני אמורים לתרום להגברת הנגישות, במיוחד לתלמידים מאזורי הפריפריה, המתקשים לממן את הוצאות המחיה הרחק מבתם. קבוצה זו מן הראוי שתיהנה גם ממלגות ייחודיות.

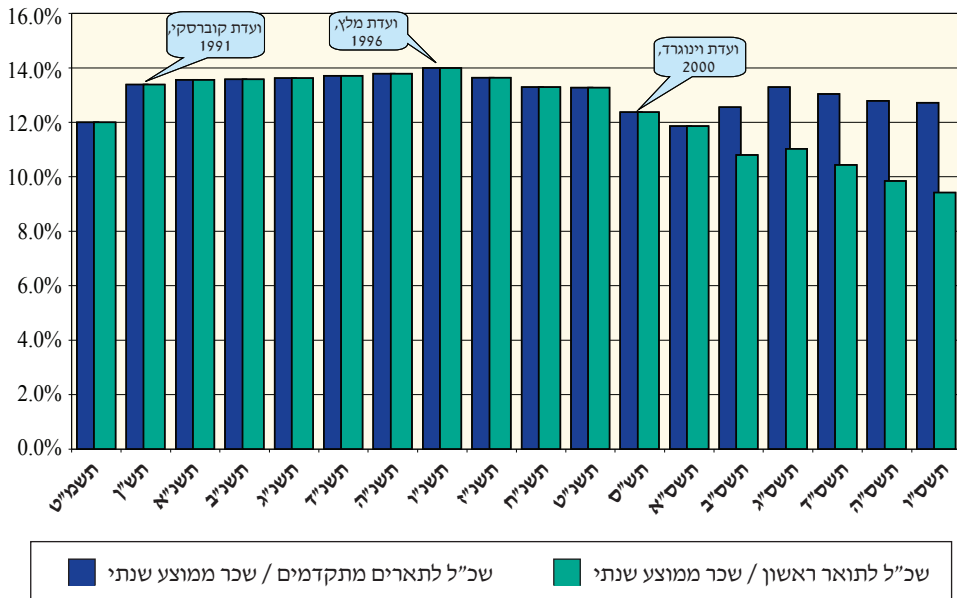
³³ "חופשי ללמוד" מבוסס על יוזמה שקידמה שרת החינוך יולי תמיר בתקופת כהונתה כ"כ. ראה גם Baar (2004).

סוגיה שלישית: קביעת שכר הלימוד

בקביעת גובה שכר הלימוד מעורבים שיקולים הקשורים בהשפעת שכר הלימוד על הנגישות, יעילות מערך הסיוע, עלויות המערכת וצרכיה ושיקולי צדק חברתי בחלוקת הנטל בין הנהנים מפירות ההשכלה הגבוהה למשלמי המסים. לפני הוועדה הייתה סדרה של הצעות, כאשר שכר הלימוד נגזר ישירות מהמשקל הניתן למרכיבי השונים של משוואה מורכבת זו: לדוגמא, המפקק ביעילותה של מערכת האשראי יציע שכר לימוד נמוך יותר, ומי שעצמאות מערכת ההשכלה הגבוהה וצרכיה נלגד עיניו יציע שכר לימוד גבוה יותר.

חברי הוועדה תמימי דעים כי שכר הלימוד הנוכחי אינו עומד באמות המידה של צדק חברתי ואינו עונה על צרכי המערכת. הורדת שכר הלימוד מחד גיסא והעלייה בשכרם של בעלי ההשכלה הגבוהה מאידך גיסא יצרו פער הולך וגדל בין פירות ההשקעה לבין המחיר שמשלם התלמיד (תרשים 2 דלהלן מתאר את שחיקת שכר הלימוד בהשוואה לשכר הממוצע במשק). הגידול במשקל התקציב הציבורי במימון המערכת הגדיל בהתמדה את נטל המימון על מי שנבצר ממנו ליהנות מהשכלה גבוהה. קשיים מקרו-כלכליים, שהגבילו את המשאבים

תרשים 2: שכר הלימוד ביחס לשכר הממוצע השנתי* במשק
(תשמ"ט-תשס"ו)



* שכר ממוצע שנתי = סכום הממוצעים החודשיים.

שהעמידה הקופה הציבורית לרשות המערכת, גרמו להתדרדרות באיכות ופגעו בסופו של דבר בתלמידים שהפחתת שכר הלימוד הייתה אמורה לסייע להם.

הוועדה נחלקה בנוגע לגובה שכר הלימוד הראוי. אחד החברים, שחשש כי ההתבססות על מערכת הלוואות כמרכיב עיקרי בתשלום והרתיעה של תלמידים מפני הזדקקות למערכת זו יפגעו בנגישות, הציע לחזור לרמת שכ"ל שהייתה מתקיימת לולא אומצו המלצות ועדת וינוגרד (11,600 שקלים). משרד האוצר, משיקולים של צורכי המערכת ומגבלות התקציב הממשלתי, בצד מערך הלוואות במתכונת המומלצת ע"י הוועדה, המליץ על שכר לימוד של 17,600 שקלים.³⁴

המלצות הרוב מבוססות על ההנחה שתכנית הלוואות פשוטה ונגישה היא המפתח למתח שבין צורכי המערכת לבין הנגישות להשכלה הגבוהה. תכנית כזו תאפשר להעלות את שכר הלימוד הכולל, תוך כדי הפחתה של התשלום בעת הלימודים. שכר הלימוד המוצע נקבע בהתחשב בעלייה שחלה בשכרם של בוגרי המוסדות להשכלה גבוהה בשנים האחרונות, ומשקף חלוקה צודקת יותר של הנטל בין התלמיד לבין משלם המסים.

המלצות

המלצות אלה מבוססות על ההנחה כי מלבד תוספת המשאבים שיניב שכר הלימוד, תלווה הרפורמה ב-

- ◆ שיפור איכות ההוראה, שנשחקה בשנים האחרונות.
- ◆ תוספת ניכרת מצד הממשלה לתקציב ההשכלה הגבוהה.

הרקע להמלצות הם יעדי הוועדה, ובפרט הבטחת הנגישות לסטודנט הפוטנציאלי תוך שמירה על ערך ההשכלה הגבוהה.

שכר הלימוד (לשנת לימוד)³⁵

שכר הלימוד נקבע באופן שנותן מענה לבעיית הנזילות שיש לסטודנט בתקופת לימודיו: מצד אחד, מרכיב המזומן שישלם הסטודנט יפחת מאוד בהשוואה להיום, ומן הצד האחר תהיה אפשרות לשלם את יתרת הסכום באמצעות הלוואה שתניתן לכל דורש ובתנאים נוחים, כפי שיפורט להלן.

³⁴ מן הראוי לציין כי ממוצע שתי הצעות המיעוט דומות להמלצות הוועדה.

³⁵ ההמלצות בעניין שכר הלימוד מתייחסות רק למערכת המתוקצבת.

1. שכר הלימוד לתואר הראשון יהיה אחיד לכל המקצועות ולכל המוסדות.³⁶
2. שכר הלימוד יורכב משני חלקים: חלק אחד ישלם הסטודנט במזומן במהלך לימודיו; את החלק האחר הוא ישלם באמצעות הלוואה שתוחזר לאחר סיום התואר, ורק אם הכנסתו דאז תעלה על סכום סף מסוים. הסטודנט יוכל לבחור לשלם גם חלק זה במזומן במהלך הלימודים.
3. גובה התשלום של החלק הראשון, המשולם במזומן, יעמוד על 5,800 שקלים.
4. החלק השני ישולם באמצעות הלוואה בסך 9,000 שקלים, שתינתן לכל דורש.³⁷ (סטודנט שיעדיף שלא לקחת את ההלוואה, ישלם במקומה 9,000 שקלים במזומן).
5. את ההלוואה יחזירו רק הסטודנטים שהכנסתם בעתיד תעלה על סכום סף מסוים – ראה פירוט להלן.
6. ההחזר החודשי של מלוא ההלוואה לשנת לימודים אחת יהיה 95 שקל בחודש במשך 10 שנים, החל משנה אחת לאחר סיום התואר (סטודנט שייקח הלוואות בכל שלוש שנות הלימוד לתואר יחזיר 285 שקלים בחודש).³⁸
7. ההלוואה מסובסדת על ידי הממשלה, וערכה הכלכלי הוא כ-8,000 שקלים.
8. יהיה אפשר גם לבחור בהלוואה קטנה יותר בסך 5,000 שקלים, ולהגדיל את התשלום במזומן ל-9,800 שקלים.
9. שכר הלימוד לתואר השני ייקבע על ידי המוסדות בתחום שבין 15,000 ל-18,500 שקלים בשנה. לכל מוסד תהיה גמישות לקבוע שכר לימוד דיפרנציאלי למקצועות השונים.
10. שכר הלימוד על שני מרכיביו – התשלום במזומן וההלוואה – ישמרו על ערכם הריאלי.³⁹

מערך הסיוע (לתואר הראשון)⁴⁰

בסיוע יהיו שלושה רבדים: הראשון תומך במרכיב המזומן, והוא מיועד לסטודנטים בעלי מעמד חברתי-כלכלי נמוך. השני תומך במרכיב ההלוואות, והוא מיועד לסטודנטים שהכנסתם

³⁶ לאזרח ישראלי.

³⁷ ובלבד שהסטודנט החל את לימודיו בטרם מלאו לו 35.

³⁸ אומדן על פי תנאי הריבית בשוק כיום.

³⁹ יוצמדו למדד סינתטי המורכב ממוחצית מדד המחירים לצרכן ומחצית שכר הסקטור הציבורי. מדד היסוד שלפיו מופיעים הגדלים בדוח זה הוא יולי 2006.

⁴⁰ מערך הסיוע המוצע מתייחס רק לתואר ראשון מלא. הרובד הראשון של הסיוע מיועד לכל מערכת ההשכלה הגבוהה, בין המתקצבת ובין שאינה מתקצבת. הרבדים השני והשלישי מיועדים רק לסטודנטים הלומדים במערכת המתקצבת. מערך הסיוע לתואר השני יהיה נתון להחלטת המוסדות עצמם.

בעתיד צפויה להיות נמוכה, והשלישי נועד לסטודנטים בעלי מעמד חברתי-כלכלי נמוך מאוד הלומדים באוניברסיטה מרוחקת ממקום מגוריהם ואשר יש צורך לתמוך בהם מעבר לשכר הלימוד.

1. הרובד הראשון נועד לסייע לסטודנטים בהתאם ליכולתם (או יכולת הוריהם) לפני תחילת הלימודים. הוא כולל מענקים לסטודנטים בעלי מעמד חברתי-כלכלי נמוך לתמיכה במרכיב המזומן של שכר הלימוד.

כיום תקציב הסיוע כולל מלגות של פר"ח, מלגות הניתנות מתקציב ות"ת ומלגות הניתנות ישירות על ידי המוסדות להשכלה גבוהה. מלגות פר"ח, המסתכמות בכ-125 מיליון שקל, אינן ניתנות על בסיס חברתי-כלכלי, אך יתרת הסכום הגיעה השנה ל-300 מיליון שקל בקירוב. אנו ממליצים לייעד סכום זה לרובד הסיוע הראשון. להערכתנו יספיק סכום זה לתמיכה במרכיב המזומן, שגודלו צפוי לרדת מאוד בעתיד בהשוואה למצב הנוכחי. כמו כן, מן הראוי להכז את המידע והטיפול בנושא כדי למנוע כפילויות לא רצויות הקיימות כיום. כדי לייעל את חלוקת הכסף בין באמצעות מלגות פרח ובין באמצעות מענקים אחרים, מן הראוי לקדם (במסגרת ות"ת או משרד החינוך) חשיבה שתאפשר מצד אחד חלוקה הגיונית של התקציב, ומן הצד האחר תבטיח שכל סטודנט יוכל להעריך את המענק אשר יהיה זכאי לו עם הרשמתו.⁴¹

כיום, מענקי השחרור מצה"ל יכולים לשמש סטודנט לשם תשלום שכר הלימוד. מאחר שעל פי המלצותינו ירד שכר הלימוד שהסטודנט ישלם במזומן, אין להגביל את השימוש במענק לצורכי שכר לימוד בלבד, ויש לאפשר לסטודנט לקבל את המענק במהלך לימודי התואר הראשון.

2. הרובד השני נועד בראש ובראשונה להקטין את אי-הוודאות שהסטודנט נתון בה בראשית דרכו. מטרה זו מושגת באמצעות תמיכה בסטודנטים בהתאם להכנסתם הצפויה לאחר תום לימודיהם. רובד זה מעניק הלוואה המספקת נזילות עם מרכיב מצומצם של סבסוד לכול, בצד מרכיב גדול של סבסוד למי שיכולתם הכלכלית בעתיד תהיה נמוכה. במילים אחרות: הסטודנט יחזיר את ההלוואה רק אם הכנסתו בעתיד תהיה גבוהה מסכום סף מסוים.⁴²

⁴¹ אפשר, למשל, לפטש את אמות המידה שלפיהן ניתן הסיוע והביצוע של השנה הקודמת, אלה יופיעו באתר ההרשמה.

⁴² תנאי הסף הם כדלקמן: הסף שמתחת לו לא יהיה צורך להחזיר את ההלוואה יהיה שכר או הכנסה חודשית שאינם עולים על 5,300 שקלים, ובלבד שהכנסת משק הבית אינה עולה על 10,000 שקלים, זאת אם מקבל ההלוואה עובד. אם מקבל ההלוואה אינו עובד, מבחן ההכנסה המשפחתית הוא סכום שאינו עולה על 5,300 שקלים.

תנאי ההלוואה הם כדלקמן:

- ❖ יהיה אפשר לקבל הלוואה לכל שנה תקנית בלימודי התואר הראשון.
- ❖ הסטודנט יתחיל להחזיר את ההלוואה בתום שנה לאחר סיום לימודי התואר הראשון.⁴³
- ❖ ההלוואה תוחזר בתשלומים חודשיים קבועים (קרן וריבית) של כ-10.5 שקלים בעבור כל 1,000 שקלים הלוואה במשך 10 שנים.⁴⁴ ואולם תנאי החזר ההלוואה הוא שהסטודנט יוכל להחזירה, דהיינו, שישתכר מעל לסף שייקבע. אם לא הגיעה הכנסת הסטודנט במשך עשר שנים לסף שייקבע, הוא יהיה פטור מלהחזיר את ההלוואה. הגיעה לסף – ישלם מאותו מועד ואילך במשך עשר שנים כאמור לעיל.

ההלוואות יינתנו על ידי המערכת הפיננסית, ויהיה תהליך של מכרז שבמהלכו יתחרו גורמים פיננסיים על אלמנט הסבסוד הגלום בהלוואה, באופן שגם לאחר תהליך המכרז יישארו כמה מוסדות פיננסיים כדי להבטיח תחרותיות גם בהמשך.^{46,45}

נציין שרובד זה של הסיוע נועד להשיג נגישות בשכר הלימוד המוצע על ידי הוועדה. **לא היה מקום להציע רובד כזה ללא הגדלה של ממש בשכר הלימוד, כמוצע.**

3. הרובד השלישי מיועד לסטודנטים בעלי מעמד חברתי-כלכלי נמוך מאוד הלומדים באוניברסיטה מרוחקת ממקום מגוריהם ואשר יש צורך לתמוך בהם מעבר לשכר הלימוד. להערכתנו, מספר הסטודנטים העונים על אמת מידה זו קטן ביותר. עם זאת, בשל חשיבותו העקרונית של מרכיב זה, מן הראוי שהמוסדות ייעדו סכום מסוים מתוך תקציביהם לתמיכה בסטודנטים אלה.

4. כמו כן אנו מציעים להקצות כ-30 מיליון שקל לות"ת לצורכי מלגות ייעודיות. על פי הערכת הוועדה, יש צורך במלגות כאלה לעידוד הלימודים בתואר הראשון במדעי הרוח.

לפי הערכות שעשינו, התוספת התקציבית של ההלוואות + התשלום במזומן ובניכוי הסבסוד הגלום במערך הסיוע המוצע תסתכם בכ-600 מיליון שקלים נוספים למערכת ההשכלה הגבוהה בישראל (בהנחה שכל הסטודנטים הלומדים משלמים את שכר הלימוד החדש).

⁴³ סטודנט שלא יסיים את לימודיו במהלך השנים התקניות של התואר, יחל להחזיר את ההלוואה בתום 5 שנים מיום תחילת לימודיו.

⁴⁴ צמוד למדד המחירים לצרכן.

⁴⁵ למשל, באופן דומה לתהליך המכרז של המשכנתאות לזכאים.

⁴⁶ הוכחת הזכאות לדחיית החזרי ההלוואה או אי-החזרה כלל תהיה מוטלת על לוקח ההלוואה באמצעות אישור ממש הכנסה או מהבטיחח הלאומי. יש גם מקום לשקול קבלת תצהיר אישי.

רשימת המוזמנים שהופיעו בפני הוועדה

לפני ועדת המשנה לקביעת מערכי הסיוע וגובה שכר הלימוד הופיעו המוזמנים הבאים:

גב' גלית איזמן, ות"ת, בנושא: "שכר הלימוד במוסדות להשכלה גבוהה בישראל – הצעה לדיון" (ישיבה מס' 10, 18.4.07).

מר אמיר גת, האגף לתקצוב, ות"ת, בנושא: "מערך הסיוע לסטודנטים – תמונת מצב" (ישיבה מס' 4, 31.1.07).

מר אבשלום הרשקוביץ, מנכ"ל; מר אופיר שלו, סמנכ"ל שיווק – חברת ISL, בנושא: "מתן הלוואות לסטודנטים למימון שכר לימוד – ניסיונה של חברת ISL" (ישיבה מס' 7, 21.2.07).

מר גורי זילכה, יועץ מקצועי לוועדת שוחט, בנושא: "מדיניות שכר לימוד במוסדות להשכלה גבוהה בישראל" (ביבליוגרפיה: זילכה 2006) (ישיבה מס' 3, 24.1.07).

ד"ר אפרת טולקובסקי, מכון כצמן-גזית גלובלנדל", אוניברסיטת תל-אביב, כלכלנית התכנית "חופשי ללמוד", בנושא: "חופשי ללמוד – התוכנית הלאומית למימון השכלה גבוהה ומצוינות אקדמית" (ביבליוגרפיה: טולקובסקי 2005) (ישיבה מס' 4, 24.1.07).

ד"ר יואב פרידמן, מחלקת המחקר בבנק ישראל, בנושא: "מגבלת נזילות בלימודי ההשכלה הגבוהה בישראל" (ביבליוגרפיה: פרידמן 2006) (ישיבה מס' 5, 7.2.07).

פרופ' אמנון רובינשטיין, המרכז הבינתחומי הרצליה, בנושא: "המוסדות החוץ-תקציביים במערכת ההשכלה הגבוהה בישראל" (ישיבה מס' 7, 21.2.07).

דר' דימיטרי רומנוב, המדען הראשי – מנהל אגף מחקר חברתי-כלכלי, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בנושא: "הבדלים באיכות ההשכלה בין אוניברסיטאות למכללות: בחינה באמצעות התמורה בשוק העבודה" (ביבליוגרפיה: רומנוב 2007) (ישיבה מס' 6, 14.2.07).

- Barr, N. (2004), "Higher Education Funding", Oxford Review of Economics, Vol. 20, No. 2, pp. 264-283.
- Vossensteyn, H (2004), "Student Financial Support — An Inventory in 24 European Countries, CHEPS (Centre for Higher Education Policy Studies).
- Bas, J., Van der Ploeg, F. (2005), "A guide to Reform of Higher Education: A European Perspective", Discussion paper No. 5327, CEPR (Centre for Economic Policy Research).
- Bas, J., Van der Ploeg, F., "Higher Education Reform: Getting the Incentives Right", CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis and CHEPS.
- ביבי-קרשאי נילי, "נטל המסים הישירים והעקיפים על משקי הבית בישראל והשפעתם על אי-השוויון ב- 2003". הלמ"ס, סדרת ניירות עבודה, יוני 2005.
- דוח ועדת וינוגרד בנושא שכר הלימוד, 2000.
- דוח ועדת מלץ בנושא שכר הלימוד, 1996.
- הררי חיים, "שכר הלימוד באוניברסיטאות – הפתרון הנכון", ינואר 2005.
- זילכה גורי, "מדיניות שכר לימוד במוסדות להשכלה גבוהה בישראל", מוסד שמואל נאמן, אוקטובר 2006.
- זוסמן נעם, פורמן אורלי, קפלן טום, רומנוב דמיטרי, "הבדלים באיכות ההשכלה בין אוניברסיטאות למכללות: בחינה באמצעות התמורה בשוק העבודה", מוסד שמואל נאמן, 2006.
- טולקובסקי אפרת, יולי תמיר, "חופשי ללמוד – התכנית הלאומית למימון השכלה גבוהה ומצוינות אקדמית" (2005), טרם פורסם.
- פרידמן יואב, "מגבלת נזילות בלימודי ההשכלה הגבוהה בישראל", יוני 2006.
- פריש רוני, "התשואה להשכלה – הקשר הסיבתי בין ההשכלה לשכר", סדרת מאמרים לדיון, בנק ישראל – מחלקת המחקר, 2007.03, פברואר 2007.

**נתונים על מערכת ההשכלה הגבוהה
בישראל**

נתונים על מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל

בשני העשורים האחרונים חלה התפתחות דרמטית במערכת ההשכלה הגבוהה בישראל עד כדי הכפלת מספר הסטודנטים הלומדים בה. ממערכת המבוססת בעיקר על אוניברסיטאות מחקריות היא הפכה למערכת מבוזרת הכוללת מגוון רחב של מוסדות להשכלה גבוהה, לרבות מכללות אקדמיות.

בשנים האחרונות, ובעיקר בתשס"ה, אנו עדים לתופעות המצביעות על התייצבות בביקוש להשכלה גבוהה, התייצבות שככל הנראה תלווה את התפתחות המערכת בשנים הקרובות. תופעות אלה באות לידי ביטוי בירידה בתחומים הבאים:

- ❑ מספר הזכאים לתעודת בגרות בכיתה י"ב בשנת תשס"ה.
- ❑ מספר התלמידים במכינות הקדם-אקדמיות שליד המוסדות להשכלה גבוהה בשנים תשס"ד ותשס"ה לעומת תשס"ג.
- ❑ מספר המועמדים ללימודי התואר הראשון והשני באוניברסיטאות בתשס"ה לעומת תשס"ד.
- ❑ אחוז המתחילים ללמוד לקראת התואר הראשון מתוך שנתון ממוצע של גילאי 20-24, לאחר עלייה רצופה במדד זה מאז תש"ן.
- ❑ סך כל הסטודנטים שלמדו באוניברסיטאות בתשס"ה לעומת תשס"ד, המורכב מירידות במספר הסטודנטים בשנה א', במספר הסטודנטים לתואר הראשון ובמספר הסטודנטים לתואר השני. זו הירידה הראשונה בכלל מספר הסטודנטים באוניברסיטאות מאז קום המדינה.
- ❑ מספר הסטודנטים בשנה א' בלימודי מדעי הטבע והטכנולוגיה בשנים תשס"ד ותשס"ה לעומת תשס"ג ולעומת השיא שהושג בתשס"ב.
- ❑ מספר הסטודנטים החדשים שנרשמו ללימודי התואר הראשון באוניברסיטה הפתוחה בתשס"ד ובתשס"ה לעומת תשס"ג.

מספרם של זכאי תעודת הבגרות, שהם המקור העיקרי לסטודנטים לתואר הראשון, עלה מ-46,900 בתשנ"ה לכ-67,000 בתשס"ד, גידול של 43% על פני התקופה. חלקם של הזכאים מתוך בני ה-18 גדל בשנים אלו מ-46% לכ-59%, בדומה לחלקם מתוך בני ה-18 גם בתשס"ג. נוסף על זכאי הבגרות האינטרניים, הנבחנים במסגרת לימודיהם בכיתה י"ב, כוללים נתונים אלה גם את זכאי תעודת הבגרות האקסטרניים וכן אומדן של ות"ת לנבחני המשנה, המשלימים את תעודת הבגרות בשנים שלאחר סיום כיתה י"ב.

בשלוש השנים האחרונות מסתמנת ירידה בקצב הגידול במספרם של זכאי תעודת הבגרות האינטרניים, ובשנה האחרונה גדל מספרם ב-1.7% בלבד לעומת קצב גידול שנתי של 6.7% בשנים תשנ"ח-תשס"א. החל מתשס"ב חלה ירידה גם במספרם של זכאי תעודת הבגרות האקסטרניים – 1,666 בתשס"ד לעומת 2,440 בתשס"א.

מספרם של נבחני המשנה בקרב זכאי תעודת הבגרות נאמד בשנים האחרונות ב-9,000-10,000, כלומר נבחנים אלה תורמים תרומה ניכרת לשיעורי הזכאות לתעודה⁴⁷.

ההאטה בגידול במספר זכאי תעודת הבגרות האינטרניים, הירידה במספר הנבחנים האקסטרניים והיציבות במספרם של זכאי המשנה – בשל כל אלה הואט מאוד בשנים האחרונות קצב הגידול במספר זכאי תעודת הבגרות, ובסה"כ גדל מספרם בין תשס"ג לתשס"ד בכ-1% בלבד.

חשוב לציין כי העלייה המתמדת והניכרת באחוז הזכאים לתעודת הבגרות מקבוצת הגיל הרלוונטית איננה מלווה בעלייה מקבילה באחוז הזכאים העומדים בדרישות הסף של האוניברסיטאות⁴⁸, שהם המקור העיקרי למועמדים ללימודים אקדמיים. על סמך הנתונים שהתקבלו מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, הכוללת בנתונה גם את מועדי בחינות החורף השנתיות אך לא את נבחני המשנה שזכו בתעודה לאחר בחינות החורף או ששיפרו את ציוניהם, התייצב אחוז הזכאים העומדים בדרישות הסף של האוניברסיטאות בשנים תשנ"ה-תשס"ד על 80% בקירוב. משמעות הדבר היא שכ-20% מזכאי תעודת הבגרות מחזיקים, למעשה, בתעודת בגרות שאינה מאפשרת להם להגיש את מועמדותם לאוניברסיטאות בשלב שבו סיימו את לימודיהם התיכוניים ואת בחינות הבגרות.

מקור חשוב נוסף למועמדים ללימודים במוסדות להשכלה גבוהה הוא מקרב הלומדים במכינות הקדם-אקדמיות, שבהן ירד מספר הלומדים זו השנה השנייה ברציפות ל-12,300 בתשס"ה לעומת 14,046 בתשס"ד ו-14,325 בתשס"ג. נסיגה זו חלה לאחר גידול מהיר בשנים תשס"א-תשס"ד⁴⁹ והתייצבות על כ-10,800 תלמידים לאורך המחצית השנייה של שנות ה-90.

⁴⁷ אומדן המבוסס על נתונים שהתקבלו מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

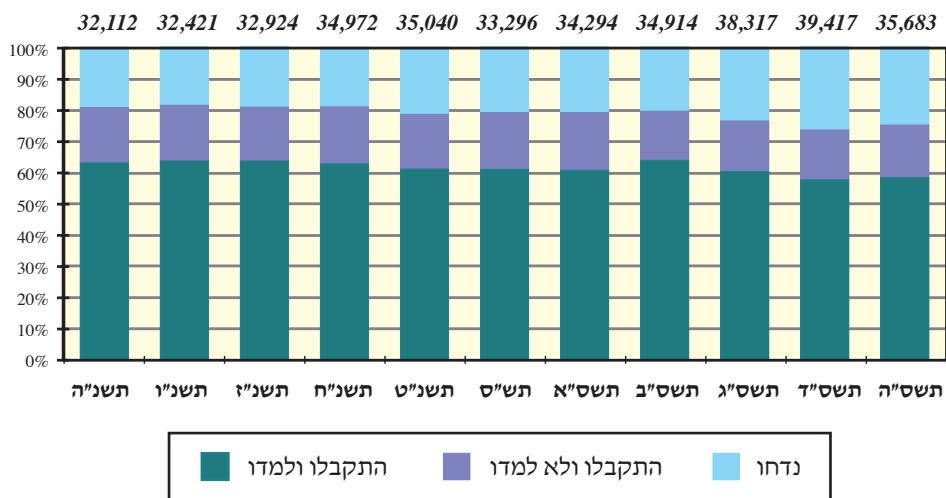
⁴⁸ דרישות הסף של האוניברסיטאות מתייחסות לתעודת בגרות הכוללת את המקצועות: אנגלית ברמה של 4 יח"ל לפחות ומתמטיקה ברמה של 3 יח"ל לפחות.

⁴⁹ נימוק המועלה להסביר את העלייה במספר התלמידים במכינות הקדם-אקדמיות והירידה שלאחר מכן, הוא ההיערכות של סטודנטים פוטנציאליים לשינוי שיטת הקבלה לאוניברסיטאות לשיטת ה"מצרף". שיטה זו, שהופעלה הלכה למעשה רק בשנת תשס"ד, נתנה העדפה בקבלה לציוני בחינות הבגרות על-פני הבחינה הפסיכומטרית ודחפה מועמדים ללימודי תואר ראשון באוניברסיטאות לנסות ולשפר את תוצאות בחינות הבגרות שלהם, בין היתר, במסגרת המכינות הקדם-אקדמיות.

מקצת העולים החדשים לומדים במכינות מיוחדות לעולים שליד האוניברסיטאות, ואילו אחרים, בעיקר מי שלמדו במוסדות להשכלה גבוהה בארצות מוצאם טרם עלייתם, מתחילים את לימודיהם באוניברסיטאות ללא מכינה. לפי נתוני מינהל הסטודנטים והתלמידים במשרד לקליטת העלייה, מספר הלומדים במכינות לעולים שליד האוניברסיטאות הגיע לשיאו בשנת תשנ"א, שבה למדו כ-2,700 תלמידים במסגרות אלה. מאז נמצא מספרם במגמת ירידה מתמדת, ובתשס"ה למדו במכינות המיוחדות 713 תלמידים בלבד.

באופן כללי, מאז ראשית שנות ה-90 מסתמנת עלייה במספר המועמדים ללימודי התואר הראשון באוניברסיטאות. בתשס"ג חלה עלייה ניכרת של 9.7% במספר המועמדים, ובתשס"ד חלה עלייה נוספת של 2.9% ומספר המועמדים הסתכם ב-39,417. אך בשנת תשס"ה ירד מספרם ל-35,683, דהיינו מעט יותר ממספרם בתשס"ב⁵⁰.

תרשים 1: מועמדים ללימודי תואר ראשון באוניברסיטאות, לפי תוצאות ההרשמה (תשנ"ה-תשס"ה)



המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

בהתאם למדיניותה של ות"ת, מאז שנת תשנ"ה נע מספר המתקבלים לאוניברסיטאות והמתחילים ללמוד בהן בין 21,000 ל-23,000 בשנה. העלייה במספר המועמדים ללימודים

⁵⁰ גם כאן מועלה נימוק הנהגת שיטת ה"מצרף" בקבלת סטודנטים חדשים לאוניברסיטאות בתשס"ד כהסבר לעלייה במספר המועמדים בתשס"ד ולירידה לאחר מכן. ראה הערה לעיל.

לוותה אפוא בירידה מתמדת באחוז המתחילים ללמוד ובעלייה באחוז הנדחים, כלומר מי שלא התקבלו לשום אוניברסיטה, שעלה מ-19% באמצע שנות ה-90 ל-25% בתשס"ה.

מבחינת תחומי הלימוד המבוקשים ללימודי התואר הראשון באוניברסיטאות, המאפשרים קבלת תמונה מסוימת בנוגע לשינויים בהעדפותיהם של המועמדים, עולים הנתונים הבאים: במספר המועמדים ללימודי המדעים הביולוגיים חלה עלייה ניכרת – מכ-770 בשנת תשנ"ה ל-1,980 בשנת תשס"ה. מספר המועמדים במדעים הפיזיקליים הגיע לכ-1,065 בתשס"ה לעומת 590 בלבד בתשנ"ה. במקצועות ההנדסה והאדריכלות עלה מספר המועמדים מכ-3,000 בתשנ"ה לכ-5,020 בשנת תשס"ה. במקצועות המתמטיקה ומדעי המחשב נרשמה עלייה רצופה במספר המועמדים – מכ-2,300 בשנת תשנ"ה עד לשיא של 3,650 בתשס"א. החל משנת תשס"ב נרשמת ירידה במספר המועמדים שביקשו ללמוד תחום זה, ובתשס"ה הגיע מספרם ל-1,950. מגמות אלה הן בין השאר תגובה לציפיות הסטודנטים לכניסתה של ישראל לעידן הביו-טכנולוגי, כמו גם לביקוש הער בזמנו לעובדים בענף ההיי-טק ולמשבר העולמי שפקד את הענף בשנים שלאחר מכן. יש סימנים במשק שמשבר זה חלף, אך הדבר טרם השפיע על שינוי המגמה במספר המועמדים ללימודי המתמטיקה ומדעי המחשב.

מספר המועמדים בכלל התחומים הנוגעים למדעי הרוח (לא כולל חינוך והכשרה להוראה), שברובם המכריע עדיין נלמדים באוניברסיטאות בלבד, הגיע לשיא של כ-5,600 בשנת תשנ"ח. מאז נרשמה ירידה רצופה במספרם, שהגיע בתשס"ה ל-3,615.

במשך רוב שנות העשור הקודם היה מספר המועמדים ללימודי חינוך והכשרה להוראה בעלייה מתמדת. מספרם של אלה עלה מ-1,100 בראשית העשור עד לשיא של 1,900 בשנים תשנ"ח-תשנ"ט. מאז החלה ירידה רצופה במספרם, שהגיע ל-950 בתשס"ה.

מספר המועמדים ללימודי משפטים באוניברסיטאות הגיע לשיא של כ-3,100 בשנת תשנ"ד, ומאז החלה ירידה רצופה במספרם עד לכ-1,800 מועמדים בסוף שנות ה-90. בשנים האחרונות מסתמנת שוב עלייה במספר המבקשים ללמוד משפטים באוניברסיטאות, ובתשס"ה הגיע מספרם לכ-2,190 מועמדים. גם במינהל עסקים נרשמה ירידה רצופה במספר המועמדים, מ-1,725 בשנת תשנ"ה ל-1,375 בשנת תשס"ב. בשנים תשס"ג-תשס"ה נע מספר המועמדים בתחום זה סביב 1,700. את הירידה שהתרחשה בביקוש ללימודים בשני תחומים אלה באוניברסיטאות במחצית השנייה של שנות ה-90 אפשר ליחס, בין היתר, להפניית חלק ניכר מהביקוש למכללות שאינן מתוקצבות על ידי ות"ת, אם כי אין בכך הסבר לעלייה במספר המועמדים בשנים תשס"ג-תשס"ה.

מספרם של המבקשים ללמוד רפואה בשנים תשס"ד ותשס"ה הגיע ל-1,700, לעומת כ-1,500 בתשס"ג.

כדי לאמוד את עודף הביקוש בתחומים מסוימים, אפשר להתבונן ביחס שבין מספר המועמדים לבין מספר המתחילים באותו תחום.

בשנת תשס"ה עמד יחס זה על 1.7 מועמדים ללומד בכלל התחומים באוניברסיטאות. יחס גבוה ממנו נרשם בקרב המבקשים ללמוד לימודי רפואה (4.7 מועמדים ללומד), מקצועות עזר רפואיים (2.7), משפטים (2.8), עסקים ומדעי הניהול (2.1) והנדסה ואדריכלות (1.7). במדעים הביולוגיים נרשם יחס של 1.6 מועמדים ללומד, במדעי החברה (1.8), במתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב (1.6), במדעים הפיזיקליים (1.3) ובמקצועות מדעי הרוח נרשם יחס של 1.5 מועמדים ללומד.

בשנת תשס"ה פעלו בישראל 60 מוסדות להשכלה גבוהה. בשבע האוניברסיטאות, 26 המכללות האקדמיות ו-26 המכללות להכשרת מורים למדו 205,565 סטודנטים. נוסף עליהם למדו 39,255 סטודנטים במסגרת האוניברסיטה הפתוחה, מהם 2,300 לקראת התואר השני.⁵¹

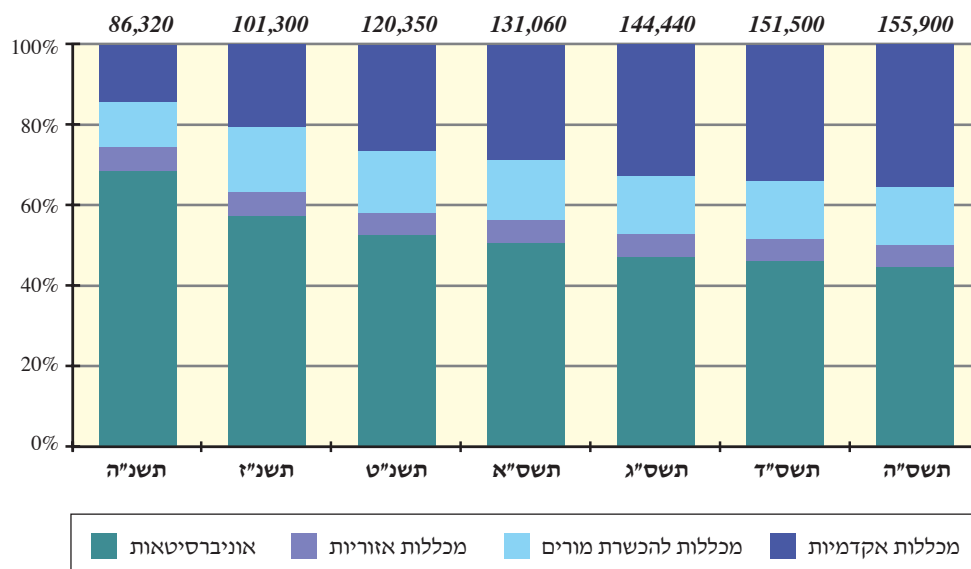
מספר הסטודנטים לכלל התארים גדל בתשס"ה ב-2.6% בלבד יחסית לתשס"ד, בהשוואה לגידול שנתי ממוצע של כ-8% בשנים תש"ן-תש"ס.

אחד המדדים המקובלים לבחינת הנגישות להשכלה גבוהה הוא שיעור הסטודנטים החדשים המתחילים ללמוד במוסד להשכלה גבוהה מתוך שנתון ממוצע של בני 20-24 – קבוצת הגיל שבה מרבית הסטודנטים מתחילים ללמוד. בראשית שנות ה-90 עמד שיעור זה על 23%, הוא עלה בהתמדה ל-36% בתש"ס ובתשס"ד הגיע ל-43.6%. בתשס"ה ירד מדד זה בפעם הראשונה מאז תש"ן ל-41.8%.

בשנת תשס"ה למדו בכלל המוסדות להשכלה גבוהה בישראל 155,895 סטודנטים לקראת התואר הראשון. מדובר בגידול של 2.9% בלבד בין השנים תשס"ד-תשס"ה, המשקף האטה ניכרת בגידול במספרם של הלומדים לתואר הראשון. לשם השוואה, בשנים תש"ן-תש"ס גדל מספר הלומדים לתואר ראשון ב-8.7% בממוצע לשנה.

⁵¹ לקט הנתונים המובא הלקן אינו כולל את הסטודנטים שלמדו באוניברסיטה הפתוחה וזאת בשל אופי הלימודים המיוחד במסגרת זו. נתוני הסטודנטים באוניברסיטה הפתוחה יותחו בנפרד בהמשך.

**תרשים 2: סטודנטים לתואר ראשון, לפי סוג המוסד
(תשנ"ה-תשס"ה)**



המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

מספר הלומדים לקראת התואר השני עמד בשנת תשס"ה על 38,980 לעומת 38,665 בשנת תשס"ד, מהם 35,290 באוניברסיטאות, 3,220 במכללות האקדמיות ו-480 במכללות להוראה.

מספר הלומדים לתואר השני באוניברסיטאות ירד בין השנים תשס"ד-תשס"ה בכ-550 סטודנטים. בדומה להתפתחויות בלימודי התואר הראשון באוניברסיטאות חלה ירידה זו לאחר האטה ממושכת בגידול האוניברסיטאות, שכן מספרם של אלה גדל בשנים תשנ"ח-תשס"ד ב-3.6% בלבד, לעומת גידול מהיר בשנים תש"ן-תשנ"ז של 7.7% בממוצע לשנה.

במספר הסטודנטים לתואר השלישי, לעומת זאת, נרשם גידול של 7.1% בין השנים תשס"ד-תשס"ה, ומספרם הגיע בתשס"ה ל-9,340 סטודנטים. כל אלה לומדים באוניברסיטאות.

בשנת תשס"ה למדו באוניברסיטאות 124,430 סטודנטים לקראת כלל התארים, לעומת 124,805 בתשס"ד (כולל 8,540 הסטודנטים במסלולים האקדמיים של המכללות האזוריות שבאחריות אקדמית אוניברסיטאית). במכללות האקדמיות למדו 58,186 סטודנטים

לקראת התארים הראשון והשני לעומת 53,719 בתשס"ד, ובמכללות להכשרת עובדי הוראה, שמתשס"ד החלו לקיים גם לימודים לתואר השני, למדו 22,973 סטודנטים לעומת 21,877 בתשס"ד.

**לוח 1: סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה, לפי תואר
(תשנ"ז-תשס"ה)**

תשס"ה	תשס"ד	תש"ס	תשנ"ז	
205,565	200,401	166,155	135,900	כלל התארים – סה"כ
155,895	151,486	126,900	101,300	תואר ראשון – סה"כ
100.0	100.0	100.0	100.0	תואר ראשון – אחוזים למדו ב:
44.8	46.3	52.7	63.4	- אוניברסיטאות – קמפוס ראשי
5.5	5.6	5.7	6.0	- מסלולים אקדמיים באחריות אוניברסיטאות
35.3	33.7	26.3	17.8	- מכללות אקדמיות
14.4	14.3	15.2	12.8	- מכללות להכשרת מורים
38,980	38,665	30,460	27,480	תואר שני – סה"כ
100.0	100.0	100.0	100.0	תואר שני – אחוזים למדו ב:
90.5	92.7	98.5	100.0	- אוניברסיטאות
8.2	6.9	1.5	-	- מכללות אקדמיות
1.2	0.4	-	-	- מכללות להכשרת מורים
9,340	8,720	6,650	5,810	תואר שלישי
1,350	1,530	1,690	1,310	תעודה

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

מאז המחצית השנייה של שנות ה-90 היינו עדים לנטייתם של הסטודנטים לתואר הראשון לפנות אל לימודי מדעי הטבע והטכנולוגיה, לעומת ירידה בשיעור הלומדים מדעי הרוח ומדעי החברה. התופעה באה לידי ביטוי מסוים בלוח 2, המציג את השינויים בהתפלגות הסטודנטים מאז המחצית השנייה של שנות ה-90 בכל אחד מן התארים, וכן בהסבר המופיע בהמשך.

**לוח 2: סטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה, לפי תואר ותחום לימוד
(תשנ"ו-תשס"ה)**

תואר ראשון			תואר שני			תואר שלישי			
תשנ"ו	תשס"א	תשס"ה	תשנ"ו	תשס"א	תשס"ה	תשנ"ו	תשס"א	תשס"ה	
1995/6	2000/1	2004/5	1995/6	2000/1	2004/5	1995/6	2000/1	2004/5	
92,530	131,060	155,895	25,720	31,500	38,980	5,470	7,020	9,340	סה"כ – מס' מוחלטים
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	סה"כ – אחוזים
36.7	31.5	8.72	26.8	26.8	4.72	26.1	30.2	28.6	מדעי הרוח
29.7	25.0	0.92	41.6	40.8	3.39	11.1	15.8	17.5	מדעי החברה ומנע"ס
5.5	7.6	8.7	1.9	3.0	5.5	1.0	1.3	1.7	משפטים
5.0	5.0	5.3	9.2	8.9	9.1	5.2	4.8	6.0	רפואה ומקצועות עזר רפואיים
11.1	13.7	10.1	10.9	10.3	12.2	43.6	37.4	36.0	מתמטיקה ומדעי הטבע
0.8	0.6	0.6	1.7	1.4	1.4	3.7	3.1	6.2	חקלאות
11.2	16.6	17.6	7.9	8.7	7.7	9.3	7.3	6.7	הנדסה ואדריכלות

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

הערות: הנתונים כוללים את הלומדים באוניברסיטאות, במכללות האקדמיות ובמכללות להכשרת מורים. הנתונים אינם כוללים את הלומדים באוניברסיטה הפתוחה.

בתשנ"ו למדו כ-22% מקרב הסטודנטים לתואר הראשון את אחד ממקצועות המתמטיקה, מדעי הטבע וההנדסה. חלקם של אלה עלה בהתמדה עד לשנת תשס"ב, שבה הגיע לכדי 30% ויותר. המשבר העולמי שפקד את ענף ההיי-טק נתן את אותותיו במספר הסטודנטים שפנו לתחומים אלה. מאז תשס"ב ירד מצד אחד מספרם של הלומדים מדעי המחשב ומדעי הטבע בכ-10%, מ-18,465 בתשס"ב ל-15,755 בתשס"ה, ומהצד האחר עלה באותה תקופה מספר הלומדים את מקצועות הנדסה בכ-10.5% – מ-24,665 ל-27,258. השינויים שהתרחשו בתחומים אלה, בין היתר בתגובה לתנודות שהתחוללו בשוק העבודה בשנים האחרונות, הורידו את שיעור הלומדים מדעי המחשב ומדעי הטבע אל מתחת לשיעורם במחצית העשור הקודם, כלומר 10.1% מכלל הלומדים לתואר הראשון, בעוד חלקם של הלומדים לימודי הנדסה המשיך לעלות ונע סביב 18.0% בשלוש השנים האחרונות.

הביקוש הער ללימודים במדעי הטבע והטכנולוגיה ניכר גם כשבוחנים את מספר הסטודנטים בשנה א' לתואר הראשון שפנו לאחד מתחומי מדעי הטבע והטכנולוגיה מתוך שנתון ממוצע של

בני 20-24, שהיא כאמור קבוצת הגיל הרלוונטית להתחלת הלימודים במוסד להשכלה גבוהה. עד אמצע שנות ה-90 התייצב שיעור המתחילים ללמוד מקצוע במדעי הטבע והטכנולוגיה על כ-6.5% משנתון ממוצע של בני 20-24. בשנים שלאחר מכן עלה שיעור זה בהתמדה ובקצב מהיר מאוד עד פי שניים ויותר בתשס"ב, שבה הגיע לשיא של 13.4% מקבוצת הגיל הרלוונטית. מגמה זו הייתה פועל יוצא של הביקוש הער מצד התעשייה לכוח אדם אקדמי, בעיקר במדעי המחשב ובהנדסת אלקטרוניקה, ושל פיתוח המוסדות החדשים שהרחיבו את יכולת הקליטה של המערכת ונענו לביקושי הסטודנטים שפנו למקצועות אלה. המשבר העולמי שפקד את ענף ההיי-טק בשנים האחרונות התבטא כבר בנתוני הסטודנטים של תשס"ב – מספרם האבסולוטי של הסטודנטים לתואר הראשון שהתחילו ללמוד מתמטיקה, מדעי המחשב והנדסת אלקטרוניקה ירד בפעם הראשונה מאז ראשית שנות ה-90, משיא של 7,950 סטודנטים בתשס"א לכ-7,700 בתשס"ב, אולם בשל העלייה במספר הסטודנטים שהתחילו את לימודיהם בתחומים הקשורים בביוטכנולוגיה ובתחומים נוספים כגון פיזיקה, כימיה, הנדסת מכונות, הנדסה אווירונאוטית, הנדסת תעשייה וניהול והנדסה ביו-רפואית, הגיע מספר הפונים ללימודי מדעי הטבע והטכנולוגיה ל-14,420 סטודנטים, שהיוו כאמור 13.4% מקבוצת הגיל הרלוונטית.

בשלוש השנים האחרונות חלו ירידות בשיעור הפונים ללימודי מדעי הטבע והטכנולוגיה בשנה א' והגיע ל-11.2% בתשס"ה. בתשס"ה הסתכם מספר הסטודנטים שהחלו בלימודי מתמטיקה, מדעי המחשב ואלקטרוניקה ב-5,800 – ירידה של 12.4% בהשוואה לתשס"ג. מספר הפונים ללימודי מקצועות אחרים מתחום מדעי הטבע והטכנולוגיה בתשס"ה היה כ-6,600, בדומה לתשס"ג, כך שבסה"כ היה מספר הסטודנטים בשנה א' בתחומי מדעי הטבע והטכנולוגיה בתשס"ה כ-12,410, לעומת השיא של 14,420 שהושג בתשס"ב.

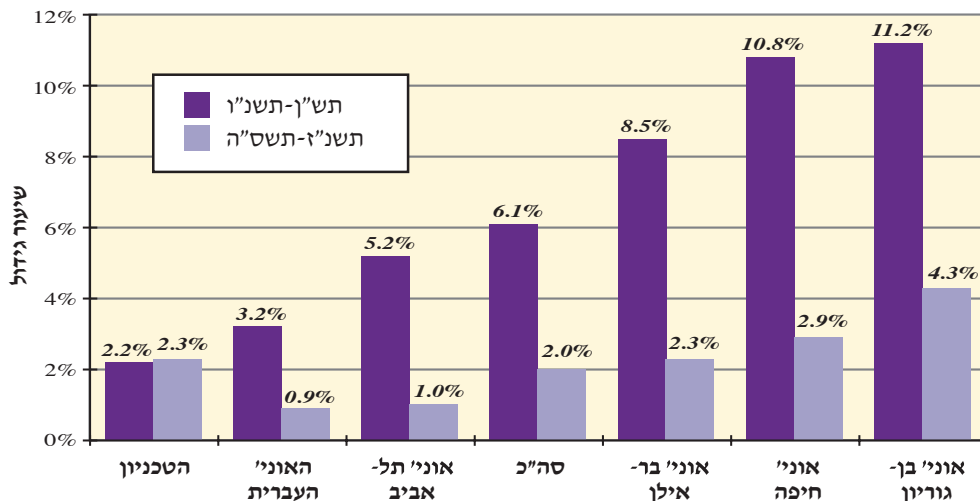
בשנים האחרונות ניכר גידול של ממש במספר הלומדים לתואר הראשון במקצועות הקשורים לתחום הביוטכנולוגיה, גידול המעיד ככל הנראה על ציפייתם של הסטודנטים לכניסת ישראל לעידן הביוטכנולוגיה. מספר הסטודנטים בשנה א' שפנו למקצועות הקשורים לביוטכנולוגיה הוכפל ואף יותר – מכ-1,020 בתשנ"ה ל-2,400 בתשס"ב. בשלוש השנים האחרונות – תשס"ג-תשס"ה – הואט הגידול גם בתחום זה, ומספר תלמידי שנה א' בתחום הביוטכנולוגיה התייצב על כ-2,600.

בשנת תשס"ה למדו ב-7 האוניברסיטאות 124,430 סטודנטים, מהם 78,450 (63.0%) לתואר הראשון (כולל 8,540 שלמדו במסלולים אקדמיים באחריות אוניברסיטאית), 35,290 (28.4%) לתואר השני, 9,340 (7.5%) לתואר השלישי ו-1,350 (1.1%) למדו לימודי תעודה, בעיקר תעודת הוראה. בהשוואה לתשס"ד ירד מספר הסטודנטים הכולל באוניברסיטאות

בתשס"ה ב-0.3%. הגידול היחיד, בשיעור של 7.1%, נרשם בקרב מספר הלומדים לתואר השלישי. זו השנה הראשונה מאז קום המדינה שחלה בה ירידה במספר הסטודנטים באוניברסיטאות.

במחצית הראשונה של שנות ה-90 עמד קצב גידולן של האוניברסיטאות (ללא המסלולים האקדמיים הפועלים באחריותן של האוניברסיטאות) על כ-6.1% בממוצע בשנה. בהתאם למדיניות ות"ת הואט קצב גידולן מן המחצית השנייה של שנות ה-90, ובין השנים תשנ"ז-תשס"ה הן גדלו ב-2.0% בלבד בשנה, כפי שעולה מתרשים 3.

תרשים 3: הגידול במספר הסטודנטים באוניברסיטאות (תש"ן-תשס"ה)



הנתונים אינם כוללים את הלומדים במסלולים האקדמיים במכללות האזוריות באחריות אקדמית של אוניברסיטאות. המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

מבחינת התחומים הנלמדים באוניברסיטאות עולה כי 30.5% מהסטודנטים לכלל התארים בתשס"ה למדו מקצוע מתחום מדעי החברה, כ-24.5% – מתחום מדעי הרוח, 18% למדו מקצוע מתחום המתמטיקה ומדעי הטבע (כולל חקלאות), 13.7% למדו לימודי הנדסה ואדריכלות, כ-9.1% למדו רפואה או מקצוע עזר רפואי, ו-4.2% למדו משפטים.

ב-26 המכללות האקדמיות למדו בשנת תשס"ה כ-55,000 סטודנטים לקראת התואר הראשון, גידול של 7.6% לעומת תשס"ד. מתוך 26 המכללות האקדמיות תוקצבו ע"י ות"ת 18

מוסדות, ולמדו בהם בתשס"ה 33,665 סטודנטים לתואר הראשון לעומת 31,230 בתשס"ד – גידול של 7.8% בשנה. בשנת תשס"ד תקצבה ות"ת כ-61% מהסטודנטים לתואר הראשון במכללות האקדמיות, לעומת 53% מהם בתשס"ו ו-37% מהם בלבד בתשנ"ז.

במכללות האקדמיות שתוקצבו ע"י ות"ת בתשס"ה למדו 41% מהסטודנטים לימודי הנדסה, כ-25% למדו את מקצועות מדעי החברה, 13% למדו לימודי אמנות ועיצוב, 10.3% למדו מינהל עסקים, 4.7% מדעי המחשב, 2.4% מקצועות עזר רפואיים ו-2.7% למדו בתחום המדעים הביולוגיים.

בששת המוסדות שאינם מתוקצבים ע"י ות"ת (המסלול האקדמי של המכללה למינהל, המכללה האקדמית נתניה, המרכז הבינתחומי הרצליה, מכללת שערי משפט, המכללה האקדמית למשפטים, הקריה האקדמית קריית אונו), אשר לימדו לתואר הראשון בתשס"ה, נרשם גידול של 7.4% במספר הסטודנטים לתואר הראשון בין תשס"ד לתשס"ה, ומספרם הגיע ל-21,320. תחומי הלימודים שבהם מתרכזים הסטודנטים במוסדות אלו שונים לחלוטין מהפיזור הקיים של הסטודנטים בתחומים השונים במערכת המתוקצבת ע"י ות"ת, הכוללת את שש האוניברסיטאות המקיימות לימודי תואר ראשון, ואת 18 המכללות האקדמיות המתוקצבות. במוסדות שאינם מתוקצבים ע"י ות"ת ניתן מענה בעיקר למבקשים ללמוד את התחומים שיש בהם עודפי ביקוש. במענה לביקושים הללו, המוסדות שאינם מתוקצבים ע"י ות"ת פועלים מחוץ למסגרת התכנון והתקצוב של המדינה ועל כן הם חופשיים לגבות שכר לימוד עפ"י שיקוליהם.

49% מהלומדים (10,450 סטודנטים) לתואר הראשון במוסדות שאינם מתוקצבים ע"י ות"ת למדו לימודי משפטים, לעומת 2.7% מהלומדים לתואר הראשון במערכת המתוקצבת, כולם באוניברסיטאות. כ-30% מהלומדים (6,340 סטודנטים) במערכת שאינה מתוקצבת ע"י ות"ת למדו מינהל עסקים, לעומת כ-5.5% בלבד במערכת המתוקצבת. 17.9% מהסטודנטים לתואר הראשון במערכת המתוקצבת למדו מקצוע מתחום מדעי הרוח ומקצועות מתחום האמנות והעיצוב, לעומת 1.5% בלבד במערכת שאינה מתוקצבת ע"י ות"ת. לימודי חינוך, רפואה, מקצועות עזר רפואיים, המדעים הפיזיקליים, המדעים הביולוגיים, חקלאות, הנדסה ואדריכלות אינם קיימים במוסדות שאינם מתוקצבים ע"י ות"ת.

לוח 3 מסכם את נתוני הסטודנטים לתואר הראשון באוניברסיטאות ובמכללות האקדמיות לפי תחום לימודים וגורם מתקצב.

לוח 3: סטודנטים לתואר הראשון באוניברסיטאות ובמכללות האקדמיות⁵²
לפי תחום וגורם מתקצב (תשס"ה)

מהם:		סה"כ סטודנטים לתואר הראשון				
מכללות אקדמיות		אוניברסיטאות				
מהן: מתוקצבות ע"י ות"ת	סה"כ	מתוקצבות ע"י ות"ת	אינם מתוקצבים ע"י ות"ת	מהם: מתוקצבים ע"י ות"ת	סה"כ	
33,665	54,987	78,247	21,322	111,912	133,234	סה"כ – מס' מוחלט
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	סה"כ – אחוזים
13.0	8.6	20.2	1.5	17.9	15.3	מדעי הרוח ומקצועות האמנות והעיצוב
0.3	0.2	3.1	-	2.2	1.9	חינוך והכשרה להוראה
25.4	22.0	26.0	16.7	25.8	24.3	מדעי החברה
10.3	17.8	3.4	29.7	5.5	9.4	עסקים ומדעי הניהול
-	19.0	3.9	49.0	2.7	10.1	משפטים
-	-	1.7	-	1.2	1.0	רפואה
2.4	1.4	7.5	-	6.0	5.0	מקצועות עזר רפואיים
4.7	4.0	7.0	3.1	6.3	5.8	מתמטיקה, סטטיסטיקה ומדעי המחשב
-	-	3.9	-	2.7	2.3	המדעים הפיזיקליים
2.7	1.6	5.2	-	4.5	3.8	המדעים הביולוגיים
-	-	1.2	-	0.8	0.7	חקלאות
41.3	25.3	17.1	-	24.4	20.5	הנדסה ואדריכלות

לימודי התואר השני

מקרב 11,415 המועמדים לתואר השני שהתקבלו ולמדו באחת האוניברסיטאות בתשס"ה, כ-79% סיימו את לימודי התואר הראשון באחת האוניברסיטאות בארץ, וכ-13.2% הם בוגרי מכללות אקדמיות. מתוך האוניברסיטאות, השיעור הגבוה ביותר של בוגרי מכללות אקדמיות הוא באוניברסיטת בר-אילן – 25%. 3.3% מכלל המתחילים ללמוד לתואר השני באוניברסיטאות הם בוגרי מכללות להכשרת מורים, 2% הם בוגרי האוניברסיטה הפתוחה, ו-2.3% סיימו לימודים אקדמיים קודמים בחו"ל.

⁵² הנתונים אינם כוללים את הלומדים במכללות להכשרת מורים, המתוקצבות על-ידי משרד החינוך.

מספר המועמדים לתואר השני באוניברסיטאות ירד בכ-7.5% בין תשס"ד לתשס"ה. עם זאת נרשם גידול במספר המבקשים להתקבל ללימודי משפטים (מ-1,650 ל-1,760 מועמדים), למדעי החברה (מ-4,163 ל-4,234 מועמדים) ולמקצועות עזר רפואיים (מ-786 מועמדים ל-838).

עם תחומי הלימוד המבוקשים ללימודי התואר השני בתשס"ה נמנים התחומים הבאים⁵³: מינהל עסקים (2,405 מועמדים), חינוך (1,755 מועמדים), משפטים (1,700 מועמדים), מדע המדינה ויחסים בינלאומיים (1,089 מועמדים), מינהל כללי ומינהל ציבורי (876 מועמדים), עבודה סוציאלית (830 מועמדים), פסיכולוגיה (569 מועמדים) ומדעי המחשב (512 מועמדים).

היחס הממוצע בין מספר המועמדים ללימודי התואר השני למספר המתחילים בלימודים עמד בתשס"ה על 1.6, בדומה לזה הקיים בקרב המועמדים לתואר הראשון. עם זאת אין בתשס"ה פערים גדולים בין התחומים השונים מבחינת היחס בין המבקשים ללמוד לבין המתקבלים ומתחילים ללמוד, כפי שאנו מוצאים בלימודי התואר הראשון. הפער הגדול ביותר נמצא בתשס"ה בחינוך ובהכשרה להוראה, שבהם היה היחס 2.2 מועמדים לכל מתקבל ולומד. הפער הקטן ביותר נמצא בתשס"ה בתחום החקלאות, שבו היה היחס 1.2 מועמדים לכל מתקבל ולומד.

מספר הלומדים לקראת התואר השני בתשס"ה הגיע ל-38,980 לעומת 16,400 בתש"ן, כלומר גידול של 138% על פני התקופה כולה. 35,290 סטודנטים למדו בשנת תשס"ה לתואר השני באוניברסיטאות, 3,210 למדו במכללות האקדמיות שבהן מתקיימים לימודים לתואר השני החל מתשנ"ט, ו-480 סטודנטים למדו לקראת התואר השני במכללות להכשרת מורים.

בשנים תש"ן-תשנ"ז, שבהן התקיימו לימודי התואר השני באוניברסיטאות בלבד, גדל מספר הלומדים לתואר השני בקצב מהיר של 7.7% בשנה. בשנים תשנ"ז-תשס"ה הואט הגידול במספר הלומדים לקראת התואר השני, ומספרם גדל ב-4.5% בלבד בשנה. הגידול באוניברסיטאות היה אף נמוך מזה ועמד על 2.3% בלבד בשנה.

עיקר הגידול במספר הסטודנטים לתואר השני בשנים תש"ן-תשנ"ז התרכז בשני תחומים: חינוך ועסקים ומדעי הניהול. מספר הסטודנטים לתואר השני בתחום החינוך וההכשרה להוראה הוכפל בין השנים תש"ן-תשנ"ז, מכ-1,400 ל-2,800 סטודנטים בהתאמה. מדובר בקצב גידול של כ-10% בשנה. בשנים תשנ"ז-תשס"ה נרשמה האטה ניכרת בתחום זה – קצב הגידול בתקופה זו עמד על 1.9% בלבד בשנה, ומספר הסטודנטים הגיע בתשס"ה ל-2,960.

⁵³ הנתונים מתייחסים למועמדים שביקשו ללמוד את המקצוע המסוים בעדיפותם הראשונה.

מספר הסטודנטים בתחום העסקים ומדעי הניהול באוניברסיטאות היה בעלייה מתמדת עד לשיא של 6,600 בתשנ"ז, שאחריה החלה הירידה במספרם. מאז שנת תשס"א התייצב מספרם של הלומדים מינהל עסקים באוניברסיטאות ועמד על כ-6,000 סטודנטים. התייצבות זו קשורה ככל הנראה להפניית חלק ניכר מהביקוש ללימודים אלה אל המכללות האקדמיות, ומשנת תשס"ג גם אל האוניברסיטה הפתוחה. בשנים האחרונות מסתמנת שוב ירידה במספר הסטודנטים בתחומי העסקים ומדעי הניהול באוניברסיטאות, ומספרם הסתכם בתשס"ה ב-5,840.

מספר הסטודנטים לתואר השני במשפטים עלה ל-2,030 בתשס"ה לעומת כ-1,735 בתשס"ד. מספרם של אלה עלה בקצב מואץ ומתמיד: באמצע שנות ה-90 היו כ-400 סטודנטים בתחום זה, ומספרם בתשס"ה הוכפל ואף יותר מכך בהשוואה לתש"ס, שבה למדו 855 סטודנטים לתואר השני במשפטים באוניברסיטאות.

מגמה שונה מזו התרחשה בקרב הלומדים לתואר השני בביולוגיה. בשנים תש"ן-תשנ"ז גדל מספרם בקצב אטי של כ-2% בלבד לשנה, כשהגידול בכלל תחומי התואר השני עמד על 8.8% בשנה. מספרם נע בתקופה זו סביב 1,000 סטודנטים. לעומת זאת, מסתמנת בשנים האחרונות עלייה במספר הלומדים לתואר השני, ובתשס"ה הגיע מספרם בתחום הביולוגיה ל-1,960 סטודנטים. גידול זה נובע, בין היתר, מהגידול שחל במחצית השנייה של שנות ה-90 במספר הלומדים לתואר הראשון בביולוגיה, שהוכפל מכ-2,000 סטודנטים בתשנ"ה לכ-4,100 בתשס"ה, ועל כן יש לצפות להמשך הגידול המהיר במספר הסטודנטים לתואר השני בביולוגיה בשנים הקרובות.

לימודי התואר השלישי

מספר הסטודנטים לתואר השלישי הוכפל ואף יותר מכך מאז תחילת העשור הקודם. בשנת תש"ן למדו כ-3,900 סטודנטים לתואר השלישי באוניברסיטאות, ומספרם עלה בהתמדה ל-9,340 בשנת תשס"ה. כפי שצוין לעיל, הגידול היחיד שנרשם באוניברסיטאות בין השנים תשס"ד לתשס"ה התרחש בלימודי התואר השלישי, שבהם גדל מספר הסטודנטים ב-7.1%.

אחד השינויים שהתחוללו בקרב הלומדים לקראת התואר השלישי קשור בהתפלגותם של הסטודנטים בין שבע האוניברסיטאות. עד שנות ה-70 התרכזו מרבית הסטודנטים לתואר השלישי בעיקר בשלושה מוסדות: האוניברסיטה העברית בירושלים, הטכניון ומכון ויצמן למדע. בשלושת העשורים שלאחר מכן השתנה פיזורם של הסטודנטים לתואר השלישי, וחלקם של המוסדות הנ"ל ירד בהתמדה במקביל לעלייה בחלקן של האוניברסיטאות האחרות.

משנות ה-80 מתקיימים לימודים לתואר השלישי גם באוניברסיטת חיפה ובאוניברסיטת בן-גוריון בנגב, ובעשור תש"ן-תש"ס גדל מספר הלומדים לתואר השלישי בעיקר בשתי אוניברסיטאות אלה ובאוניברסיטת בר-אילן.

בשנת תשס"ה, מספר הדוקטורנטים באוניברסיטה העברית היה עדיין גדול ממספרם באוניברסיטאות האחרות – 27% מכלל הסטודנטים לתואר השלישי, לעומת 46% מהם שלמדו באוניברסיטה העברית בתחילת שנות ה-80. בטכניון למדו בתשס"ה 8.8% מהסטודנטים לתואר השלישי, וגם חלקם היחסי של אלה נמצא בירידה מתמדת. שיעור הלומדים לתואר השלישי בטכניון היה דומה לשיעורם באוניברסיטת חיפה, זאת לעומת 2% בלבד שלמדו באוניברסיטת חיפה בתש"ן. באוניברסיטת תל-אביב, השומרת פחות או יותר על חלקה היחסי במספר הדוקטורנטים, למדו כ-21% מהם בתשס"ה. עלייה ניכרת נרשמה בחלקה של אוניברסיטת בר-אילן, שבה למדו כ-17% מהדוקטורנטים בתשס"ה לעומת 10% בלבד בתחילת שנות ה-90. באוניברסיטת בן-גוריון למדו 10% מהדוקטורנטים בישראל לעומת 4% בלבד בתש"ן. 7.4% מהדוקטורנטים למדו בתשס"ה במכון ויצמן לעומת כ-11% מהם בתש"ן.

מבחינת תחומי הלימוד של הסטודנטים לתואר השלישי עולה כי בשנת תשס"ה למדו קרוב למחציתם (46%) מקצוע מתחום מדעי הרוח או החברה, לעומת 37% מהם בראשית שנות ה-80. במקביל לעלייה זו בתחומי מדעי הרוח והחברה, ירד חלקם של הלומדים מקצוע מתחומי המתמטיקה ומדעי הטבע, מ-44% בתחילת שנות ה-80 ל-36% בשנת תשס"ה.

סטודנטים באוניברסיטה הפתוחה

התרחבות מערכת ההשכלה הגבוהה במהלך שנות ה-90 לא פסחה אף על האוניברסיטה הפתוחה. לאחר עשור של יציבות במספר הלומדים בה הסתמנה בתחילת שנות ה-90 מגמה של גידול מהיר במספר הנרשמים לקורסים לקראת התואר הראשון. בשנת תשס"ה למדו באוניברסיטה הפתוחה כ-36,950 סטודנטים לקראת התואר הראשון, לעומת כ-13,000 בלבד שלמדו בה בתחילת שנות ה-90.

בשנים תשס"ד ותשס"ה נרשמו ירידות במספר הסטודנטים החדשים שהחלו ללמוד באוניברסיטה הפתוחה לעומת השנים שקדמו להן. בשנתיים האחרונות הסתכם מספר הסטודנטים החדשים לתואר הראשון בכ-11,100, לעומת כ-12,600 בשנה בתשס"א-תשס"ג. עקב כך ירד מספרם הכולל של הסטודנטים שלמדו בה לתואר הראשון בפעם הראשונה מאז תחילת שנות ה-90, בכ-450 סטודנטים בתשס"ה בהשוואה לתשס"ג.

מרבית הסטודנטים הלומדים במסגרת זו לקראת התואר הראשון הם צעירים המגיעים ממרכז הארץ. בתחילת שנות ה-90 רק כ-37% מהסטודנטים לתואר הראשון באוניברסיטה הפתוחה היו בני פחות מ-30, ואילו בשנים האחרונות עלה חלקם של צעירים אלה לכ-70% מהלומדים – שיעור המתקרב למקובל בכלל המוסדות להשכלה גבוהה.

שינוי חשוב נוסף התרחש בקצב סיום לימודיהם של הסטודנטים לתואר הראשון באוניברסיטה הפתוחה. בעבר סיימו רק חלק מזערי מן הסטודנטים הלומדים במסגרת זו את לימודיהם וקיבלו תואר ראשון. במהלך שנות ה-90 החלה מסתמנת מגמת עלייה בשיעורם של הסטודנטים הנמצאים בשליש האחרון של לימודיהם – מגמה שבישרה את העלייה שאנו עדים לה במספרם של מקבלי התואר הראשון, כפי שיפורט בפרק הדין במקבלי תארים מהמוסדות להשכלה גבוהה.

החל בשנת תשנ"ז החלו במסגרת האוניברסיטה הפתוחה לימודים גם לקראת התואר השני. בתשס"ה התקיימו בה לימודי התואר השני במדעי המחשב, לימודי דמוקרטיה, מחשבה ביולוגית, מינהל עסקים ולימודי חינוך במגמות טכנולוגיות, למידה ומערכות למידה. מספר הלומדים בתכניות אלה עלה בקצב מהיר מאוד – מכ-120 בתשנ"ז ל-2,300 בתשס"ה.

מקבלי תארים

בשנת תשס"ה העניקו המוסדות להשכלה גבוהה 50,306 תארים ותעודות אקדמיות, לעומת 47,400 בתשס"ד ו-45,188 בתשס"ג. כ-61% מתארים אלה הוענקו ע"י האוניברסיטאות, 23% ע"י המכללות האקדמיות, כ-12% ע"י המכללות להוראה ו-4% נוספים הוענקו לסטודנטים שסיימו את לימודיהם באוניברסיטה הפתוחה.

מספר התארים שהוענקו ע"י האוניברסיטאות גדל בתשס"ה ב-1.8% בהשוואה לתשס"ד והגיע ל-30,750. עיקר הגידול בשנתיים האחרונות במספר מקבלי התארים מהאוניברסיטאות חל בתארים המתקדמים. מספרם של מקבלי התואר הראשון ירד בכ-2%, לעומת גידול של כ-14.7% במספר מקבלי התואר השני וגידול של 20.7% בקרב מקבלי התואר השלישי.

נמשכת מגמת הירידה בחלקם של מקבלי התואר הראשון מן האוניברסיטאות, ובתשס"ה הוא הגיע לכ-58% (17,827) מכלל מקבלי התארים באוניברסיטאות, לעומת 73% בראשית שנות ה-90. במקביל לכך, חלקם של מקבלי התואר השני מקרב כלל מקבלי התארים מן האוניברסיטאות נמצא במגמת עלייה מתמדת והגיע ל-35% (10,700) בשנת תשס"ה לעומת

כ-20% בתש"ן. מגמות אלה בשיעור מסיימי התואר הראשון והתואר השני באוניברסיטאות נובעות בין השאר מהשינויים בדפוסי הלימוד לתואר השני שנסקרו לעיל.

חלקם של מקבלי התואר השלישי מקרב מקבלי התארים באוניברסיטאות נשאר יציב פחות או יותר והגיע לכ-4% מכלל מקבלי התארים באוניברסיטאות בתשס"ה. מספרם גדל בכ-170% בהשוואה לתש"ן והגיע בשנה האחרונה ל-1,206. מספרם של מקבלי תעודה אקדמית, בעיקר תעודת הוראה, עמד בתשס"ה על 1,043 – 3.4% ממקבלי התארים באוניברסיטאות.

התפלגותם של מקבלי התארים באוניברסיטאות לפי תחום לימודים בתשס"ה שונה בקרב התארים השונים. חלקם של מקבלי תואר במדעי החברה הוא 30% ממקבלי התואר הראשון ו-20% ממקבלי התואר השני. חלקם של אלה מקרב מקבלי התואר השלישי עודנו נמוך הרבה יותר, אך נמצא במגמת עלייה מאז סוף שנות ה-90, ובתשס"ה הם היו כ-15% ממקבלי התואר השלישי, לעומת 6%-7% בשנים הראשונות של העשור הקודם.

כ-24% ממסיימי התואר השני סיימו את לימודיהם במינהל עסקים, לעומת כ-3% בקרב מקבלי התואר הראשון ו-2.6% בקרב מקבלי התואר השלישי. 40% ממסיימי התואר השלישי סיימו את לימודיהם בתשס"ה בתחומי המתמטיקה ומדעי הטבע, לעומת 18% בקרב מקבלי התואר הראשון וכ-11% בקרב מקבלי התואר השני.

הגידול במספר הלומדים לתואר השני, שתואר לעיל, לווה בעלייה מתמדת בחלקם של הסטודנטים שלמדו במסלולים לתואר השני ללא תזה, כך שחלקם של מי שסיימו התואר השני במסלול זה מכלל מקבלי התואר השני באוניברסיטאות עלה בהתמדה מ-27% בתשנ"א ל-66% בתשס"ה. בשנים האחרונות מסתמנת התייצבות בחלקם של מי שסיימו את לימודי התואר השני ללא תזה. לתחומים שצוינו בסקירת לימודי התואר השני לתחומים שבהם התרחש עיקר הגידול במספר הסטודנטים לתואר השני עד תשנ"ז תרומה חשובה לעלייה באחוז המסיימים לימודיהם במסלול ללא תזה, שכן כ-97% ממקבלי התואר השני במשפטים בשנת תשס"ה סיימו את לימודיהם במסלול ללא תזה, ובעסקים ומדעי הניהול עמד חלקם על 95%.

בתשס"ה עמד מספרם של מקבלי התארים מן המכללות האקדמיות על 11,661, מתוכם 10,856 קיבלו תואר ראשון ו-805 קיבלו תואר שני. בין השנים תשנ"ז-תשס"ה גדל מספרם של מקבלי התואר הראשון בכלל מערכת ההשכלה הגבוהה בכ-6.3% במוצע לשנה. הגידול העיקרי נרשם במכללות האקדמיות, שבהן גדל פי חמישה ויותר מספר מקבלי התואר הראשון

בתקופה זו. מספרם גדל בקצב שנתי ממוצע של כ-24.5%, לעומת גידול שנתי של 1% במספר מקבלי התואר הראשון מן האוניברסיטאות ושל כ-9.4% במכללות להכשרת מורים. מגמות אלה והפניית מרבית הביקוש לתואר הראשון למכללות האקדמיות במהלך שנות ה-90 הביאו לידי כך שבשנת תשס"ד עלה חלקם של מקבלי התואר הראשון מהמכללות האקדמיות ומהמכללות להכשרת מורים מקרב כלל מקבלי התואר הראשון ל-46%, לעומת 21% בתשנ"ז ו-10% בלבד בתש"ן. שיעור זה צפוי להמשיך ולגדול בשנים הקרובות.

מקרב 10,856 מקבלי התואר הראשון מן המכללות האקדמיות בתשס"ה, כ-6% סיימו את לימודיהם בתחומי העיצוב, האמנות, המוזיקה והמחול. כ-43% מהם קיבלו תואר במדעי החברה, כולל מינהל עסקים. 17% סיימו את לימודי המשפטים, 9% סיימו את לימודי מדעי המחשב, 22% סיימו לימודי הנדסה ואדריכלות וכ-1.5% קיבלו תואר במקצוע עזר רפואי ובמדעים הביולוגיים.

השינויים שהתחוללו בדפוסי הלימוד באוניברסיטה הפתוחה ואשר תוארו בפרק הקודם, באים לידי ביטוי גם במספר הסטודנטים המסיימים את לימודי התואר הראשון במסגרת זו. לפני כעשור סיימו את לימודי התואר הראשון באוניברסיטה הפתוחה רק כ-350 סטודנטים, ואילו בתשס"ה סיימו את לימודיהם במסגרת זו 1,859 בוגרים. כ-89% ממקבלי התואר הראשון באוניברסיטה הפתוחה קיבלו תואר במדעי הרוח והחברה ו-11% במדעי הטבע, מדעי המחשב ומתמטיקה. נוסף על אלה העניקה האוניברסיטה הפתוחה תואר שני ל-102 מוסמכים בארבע תכניות לתואר השני (מינהל עסקים – 59, לימודי דמוקרטיה – 33, מדעי המחשב – 9 ומחשבה ביולוגית – 1).

היבטים גיאוגרפיים של מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל

השינויים שהתרחשו בעשור האחרון בפיזור הגיאוגרפי של המוסדות להשכלה גבוהה ברחבי הארץ ובמידת נגישותם בעבור האוכלוסייה הם אחד מביטוייה של מערכת ההשכלה הגבוהה בתפקידה ככלי לצמצום הפערים החברתיים בין המרכז לפרפריה.

לוח 4 מתאר את התפלגות הסטודנטים לתואר הראשון לפי מחוזות בארץ. כפי שעולה מהלוח, בשנת תש"ן למדו מספר זעום של סטודנטים במוסדות אקדמיים במחוז הצפון, ואילו בשנת תשס"ה היה משקלם של הסטודנטים במחוז הצפון 7.4% מכלל הסטודנטים לתואר הראשון בכלל המוסדות להשכלה גבוהה. גידול ניכר זה חל כולו במכללות השונות שקמו במחוז הצפון.

לוח 4: סטודנטים לתואר הראשון – לפי מחוז המוסד (תש"ן-תשס"ה)

תשס"ה	תשס"ד	תש"ס	תשנ"ה	תש"ן	
155,900	151,500	126,900	86,320	55,250	סה"כ – מס' מוחלט
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	סה"כ – אחוזים
13.0	13.4	15.5	17.5	22.7	ירושלים
7.4	6.8	5.3	2.5	..	צפון
16.4	16.8	17.9	22.0	21.7	חיפה
16.2	16.4	15.9	4.3	4.1	מרכז
31.9	31.6	31.5	42.7	42.8	תל-אביב
15.0	15.0	13.9	10.9	8.7	דרום

המקור: עיבוד מתוך קובצי הסטודנטים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

אחד המדדים המקובלים לבחינת הנגישות להשכלה גבוהה הוא שיעור הסטודנטים המתחילים ללמוד במוסדות להשכלה גבוהה מתוך שנתון ממוצע של בני 20-24, שהיא קבוצת הגיל שבה רוב הסטודנטים מתחילים ללמוד. שיעור הסטודנטים החדשים מתוך קבוצת הגיל הרלוונטית שהחלו ללמוד באוניברסיטאות, במכללות האקדמיות ובמכללות להכשרת מורים נע סביב 23% בראשית שנות ה-90, הגיע לכ-29% בשנת תשנ"ה והמשיך לעלות בהתמדה ל-43.6% בשנת תשס"ד. מעיבוד מיוחד שהתקבל מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לשנים תשס"ב ותשס"ד, המופיע להלן בלוח 5, אפשר לבחון את התפלגות הסטודנטים החדשים שהחלו ללמוד בשנים אלה במוסדות להשכלה גבוהה לפי מחוז מגוריהם כפי שמופיע במרשם האוכלוסין של משרד הפנים.

לוח 5: אחוז המתחילים ללמוד במוסדות להשכלה גבוהה מתוך שנתון ממוצע של בני 20-24, לפי מחוז מגורים (תשס"ב, תשס"ד)

תשס"ד		תשס"ב		
% משנתון ממוצע	סה"כ שנה א'	% משנתון ממוצע	סה"כ שנה א'	
43.6	48,048	40.4	43,645	סה"כ ארצי*
26.1	3,674	26.2	3,570	ירושלים
39.0	7,588	35.7	6,914	צפון
46.0	6,260	41.6	5,711	חיפה
50.4	12,427	45.7	10,895	מרכז
48.9	8,399	44.1	7,971	תל-אביב
45.8	7,626	42.9	6,796	דרום

המקור: עיבוד מתוך נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

* נתוני הסה"כ כוללים גם את הסטודנטים מאזור יו"ש.

השתתפותה של האוכלוסייה הערבית בהשכלה הגבוהה

במהלך העשור שחלף חלו התפתחויות משמעותיות בהשתתפותה של האוכלוסייה הערבית במערכת ההשכלה הגבוהה. על אף השיפורים שנזכיר בהמשך, חשוב לציין כי עדיין קיימים פערים ניכרים בינה לבין האוכלוסייה היהודית במספר נקודות שהן קריטיות להשתלבות במערכת ההשכלה הגבוהה:

1. שיעורי הלמידה של בני 17 בבתי ספר תיכוניים – בשנת 2004 למדו 82% מבני ה-17 במגזר הערבי בבית-ספר תיכון, לעומת 41% מהם בשנת 1991. לשם השוואה, השיעור המקביל במגזר היהודי עמד על 81.6% ב-1991 ועל 92% מבני ה-17 בשנת 2004.
2. שיעור הזכאות לתעודת בגרות – בשנת 2004 עמד אחוז הזכאות לתעודת בגרות בכיתה י"ב על 31% מקרב בני ה-18 במגזר הערבי, לעומת 13% בלבד בשנת 1991. במגזר היהודי חלה באותה תקופה עלייה בשיעור הזכאות לתעודת בגרות מ-38% ל-53.7% בהתאמה.
3. עמידה בדרישות הסף של האוניברסיטאות – 62% מזכאי תעודת הבגרות במגזר הערבי בשנת 2004 החזיקו בתעודת בגרות העומדת בדרישות הסף של האוניברסיטאות, לעומת 53% מהם בשנת 1995. במגזר היהודי עמד האחוז המקביל על 83%, בדומה לחלקם בשנת 1995.

כדי ללמוד על השתתפותה של האוכלוסייה הערבית בהשכלה הגבוהה, עוקבת הלמ"ס אחר מחזורים שסיימו כיתה י"ב ובודקת את שיעורי השתלבותם במערכת בתוך שנתיים מסיום לימודי התיכון. התוצאות מרוכזות בלוח 6.

לוח 6: מסיימי בי"ס תיכון במגזר הערבי בשנים תשנ"א-תשס"ב, אשר החלו בלימודים אקדמיים בתוך שנתיים מסיום כיתה י"ב, לפי סוג מוסד (אחוזים)

שנת סיום התיכון	סה"כ	אוניברסיטה*	מכללה אקדמית	מכללה להכשרת מורים	האוניברסיטה הפתוחה
תשנ"א	10.7	6.2	0.0	3.5	1.0
תשנ"ג	13.2	7.9	0.1	4.6	0.6
תשנ"ה	15.1	9.0	0.8	4.9	0.4
תשנ"ז	14.6	7.7	1.1	5.0	0.8
תשנ"ט	17.9	9.0	1.3	6.7	0.9
תשס"א	19.2	9.3	1.9	7.3	0.7
תשס"ב	18.8	9.6	2.5	6.1	0.6

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

* כולל הלומדים במסלולים האקדמיים שבמכללות האזוריות, הפועלים באחריות אקדמית של אוניברסיטאות.

**לוח 7: סטודנטים ערבים לתואר הראשון, לפי סוג מוסד
(תשנ"ו-תשס"ה)**

מכללות להכשרת מורים	מכללות אקדמיות	מהם:		סה"כ אוניברסיטאות	סה"כ	
		מסלולים אקדמיים באחריות אוניברסיטאות	אוניברסיטאות			
14,257 15.6	17,263 3.5	5,387 10.5	63,563 6.7	68,950 7.0		תשנ"ו/תשנ"ז* מהם: % ערבים
20,000 20.9	33,250 6.0	7,259 16.6	66,935 8.1	74,194 9.0	127,448 10.1	תש"ס מהם: % ערבים
21,700 27.7	51,085 5.0	8,511 15.1	70,204 9.1	78,715 9.8	151,500 10.7	תשס"ד** מהם: % ערבים
22,458 30.4	55,000 5.6	8,540 16.8	69,910 9.3	78,450 10.1	155,900 11.4	תשס"ה מהם: % ערבים

המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

* נתוני האוניברסיטאות והמסלולים האקדמיים הפועלים באחריות אקדמית של אוניברסיטאות מתייחסים לתשנ"ו ונתוני המכללות האקדמיות והמכללות להכשרת מורים מתייחסים לתשנ"ז.
** החל מתשס"ג שונה סיווג הלמ"ס לפי קבוצת אוכלוסייה ולכן יש להיזהר בהשוואת הנתונים הרב-שנתיים.

נתונים נוספים על ההשכלה הגבוהה בישראל

מאז קום המדינה היה מספרם של הסטודנטים באוניברסיטאות במגמת עלייה. בשנת תשס"ה נרשמה בפעם הראשונה ירידה של 0.3% במספר כלל הסטודנטים הלומדים באוניברסיטאות. בשנת תשס"ו הייתה ירידה נוספת של 1.1% – מ-124,809 סטודנטים בתשס"ד ל-124,430 בתשס"ה ול-123,010 בתשס"ו. בלימודי התואר הראשון ירד מספר הסטודנטים מ-78,730 בתשס"ד ל-78,450 בתשס"ה והגיע ל-76,815 בתשס"ו. ירידות אלו התפזרו על פני כל שש האוניברסיטאות.

מספר הסטודנטים לתואר הראשון בכלל המערכת בתשס"ז צפוי לעמוד על כ-200,230 על פי החלוקה הבאה:

לוח 8: תחזית מספר הסטודנטים לתואר ראשון בתשס"ז

תשס"ז (תחזית)	תשס"ו	% שינוי	
200,230	197,624	1.3%	סה"כ
75,850	76,815	-1.3%	אוניברסיטאות – סה"כ מהם: מכללות אזוריות
7,850	8,329	-5.8%	
64,000	60,761	5.3%	מכללות אקדמיות
20,900	21,378	-2.3%	מכללות להכשרת מורים
39,500	38,670	2.1%	האוניברסיטה הפתוחה

גם מספר הלומדים לתואר השני באוניברסיטאות ירד ב-2.3% בשנתיים האחרונות, מ-35,840 בתשס"ד ל-35,290 בתשס"ה, והגיע ל-35,020 בתשס"ו. אולם ירידה זו התרכזה רק בכמה מן האוניברסיטאות. באוניברסיטת בר-אילן ובאוניברסיטת חיפה חל בתקופה זו גידול של כ-10% וכ-9% בהתאמה.

בניגוד למגמות אלה, שסימנו תפנית מסוימת בהתפתחות מספרי הלומדים לתואר הראשון והשני באוניברסיטאות, המשיך מספר הסטודנטים לתואר השלישי לגדול בכ-500 סטודנטים, גידול שהתפזר על פני כל שבע האוניברסיטאות.

להבדיל מן המגמות שאפיינו את מספרי הלומדים לתואר הראשון והשני באוניברסיטאות, המשיך מספר הסטודנטים לתואר הראשון במכללות האקדמיות לגדול ב-10.5%, מ-54,975 סטודנטים בתשס"ה ל-60,671 בתשס"ו. גם מספר הלומדים לתואר השני במכללות האקדמיות גדל בכ-470 והגיע בתשס"ו לכ-3,680 סטודנטים.

באוניברסיטה הפתוחה גדל מספר הסטודנטים לתואר הראשון ב-4.6%, מ-36,953 בתשס"ה ל-38,670 בתשס"ו. מספר הסטודנטים לתואר השני גדל ב-7.6%, מכ-2,300 לכ-2,480.

**לוח 9: חלוקת הסטודנטים הצפויה בין התארים בתשס"ז
בהשוואה לנתוני תשס"ו**

	תשס"ז (תחזית)	תשס"ו	% שינוי
סה"כ	254,108	250,566	1.4%
תואר ראשון	200,230	197,624	1.3%
תואר שני	42,330	41,767	1.3%
תואר שלישי	10,200	9,835	3.7%
תעודה	1,350	1,340	0.7%

הנתונים בנוגע לתחומי הלימוד שהיו מבוקשים ללימודי התואר הראשון באוניברסיטאות⁵⁴ בתשס"ה משקפים במידה מסוימת את המקצועות המבוקשים בשוק העבודה. במספר המועמדים ללימודי המדעים הביולוגיים חלה עלייה של ממש – מכ-770 בשנת תשנ"ה ל-1,910 בשנת תשס"ה. מספר המועמדים במדעים הפיזיקליים הגיע לכ-1,065 בתשס"ה, לעומת 590 בלבד בתשנ"ה. במקצועות ההנדסה והאדריכלות עלה מספר המועמדים מכ-3,000 בתשנ"ה לכ-5,020 בשנת תשס"ה. במקצועות המתמטיקה ומדעי המחשב ירד מספרם משיא של כ-3,650 בתשס"א לכ-1,950 בתשס"ה – נתון שהוא ביטוי מובהק לשינויים הקיצוניים שהתחוללו בענף ההיי-טק בשנים האחרונות. יש במשק סימנים שמשבר זה חלף, אך הדבר טרם השפיע על שינוי המגמה במספר המועמדים ללימודי המתמטיקה ומדעי המחשב. מספר הנרשמים בעדיפות ראשונה ללימודי רפואה בתשס"ה היה כ-1,700, בדומה למספרם בתשס"ד. ירידה חדה של כ-550 מועמדים נרשמה בתחום מקצועות העזר הרפואיים, משיא של כ-4,500 בתשס"ד ל-3,953 בתשס"ה. מספר המועמדים ללימודי משפטים ירד בתשס"ה לכ-2,200 לעומת 2,400 בתשס"ד.

כ-10,000 מועמדים נרשמו ללימודים בתחום מדעי החברה, לעומת 10,940 בשנת תשס"ד. מספר המועמדים ללימודי עסקים נותר כמעט ללא שינוי בהשוואה לתשס"ד והגיע לכ-1,650 בתשס"ה. במדעי הרוח ירד מספר המועמדים לכ-5,400, לעומת 5,800 בתשס"ד.

מאז המחצית השנייה של שנות ה-90 היינו עדים לשינויים בנטייתם ובהתייחסותם של הסטודנטים לתואר הראשון בכל הנוגע ללימודי מדעי הטבע והטכנולוגיה. אחד הביטויים

⁵⁴ בשלב זה יש ברשותנו נתונים על מועמדים לתואר הראשון והשני באוניברסיטאות בלבד.

הבולטים לכך הוא אחוז הסטודנטים בשנה א' שלמדו מקצוע מתחומים אלה מתוך שנתון ממוצע של בני 20-24. עד אמצע שנות ה-90 התייצב שיעור זה על כ-6.5% מתוך שנתון ממוצע. בשנים האחרונות עלה שיעור זה בהתמדה ובקצב מהיר מאוד ואף הכפיל את עצמו ויותר עד תשס"ב, שבה הגיע לשיא של 13.4% מקבוצת הגיל הרלוונטית. מגמה זו הייתה פועל יוצא של הביקוש הער מצד התעשייה לכוח אדם אקדמי, בעיקר בתחום מדעי המחשב והנדסת האלקטרוניקה, ושל פיתוח המוסדות החדשים שהרחיבו את יכולת הקליטה של המערכת ונענו לביקושי הסטודנטים שפנו למקצועות אלה. המשבר העולמי שפקד את ענף ההיי-טק הביא לידי ירידה בשיעור זה כבר בתשס"ג. בשלוש השנים האחרונות חלו ירידות בשיעור הפונים ללימודי מדעי הטבע והטכנולוגיה בשנה א', והוא הגיע ל-11.2% בתשס"ה. עפ"י אומדן לתשס"ו יש מגמת התייצבות ואף עלייה קלה, ושיעור הפונים ללימודים אלו הוא 11.4%.

בשנים האחרונות ניכר גידול של ממש במספר הסטודנטים לתואר הראשון במקצועות הקשורים לתחום הביוטכנולוגיה – גידול המעיד ככל הנראה על ציפייה מצד הסטודנטים לכניסתה העתידית של ישראל לעידן הביוטכנולוגי. מספר הסטודנטים בשנה א' שפנו למקצועות הקשורים לביוטכנולוגיה הוכפל ואף יותר, מכ-1,020 בתשנ"ה ל-2,400 בתשס"ב. בשלוש השנים האחרונות – תשס"ג-תשס"ה – הואט הגידול גם בתחום זה, ומספר הלומדים לימודי שנה א' בתחום הביוטכנולוגיה התייצב על כ-2,600. אנו מצפים להמשך ההתייצבות ברמה זו בתשס"ו ובתשס"ז.

אחד ההישגים המרשימים של מערכת ההשכלה הגבוהה בעשור האחרון הוא הרחבת הנגישות להשכלה הגבוהה בקרב האוכלוסייה המתגוררת בפריפריה ובקרב קבוצות אוכלוסייה חלשות. בשנת תשס"ה למדו יותר מחמישית מהסטודנטים לתואר הראשון במוסדות הלימוד שבמחוזות הצפון והדרום (7.4% במחוז הצפון ו-15.0% במחוז הדרום), לעומת 9% שלמדו במחוז הדרום בלבד בשנת תש"ן. שינוי משמעותי זה במפת ההשכלה הגבוהה של ישראל, שהתרחש בשנים האחרונות, לא היה מתאפשר לולא הופנו המשאבים התקציביים שנדרשו לכך אל שני מחוזות הפריפריה. בתשס"ה נפסק בפעם הראשונה הגידול בחלקו היחסי של מחוז הדרום, והוא התייצב כאמור על 15.0%, בעיקר בשל אי-הגידול במספר הסטודנטים לתואר הראשון באוניברסיטת בן-גוריון בנגב והירידה האבסולוטית שהתרחשה במכללות להכשרת מורים שבאזור זה.

מספר המועמדים לתואר השני באוניברסיטאות ירד מ-19,452 בתשס"ד ל-18,000 בתשס"ה, ירידה של 7.5%. הירידה התפרסה על פני כלל התחומים, חוץ מהתחומים האלה:

משפטים – עלייה של כ-7%, 1,760 מועמדים בתשס"ה; מקצועות העוזר הרפואיים – עלייה של כ-7%, 838 מועמדים; מדעי החברה – עלייה קטנה של 1.8%, 4,237 מועמדים. במינהל עסקים ירד בתשס"ה מספר המועמדים ל-3,374 לעומת 3,484 בתשס"ד; ללימודי מדעי הרוח ביקשו להתקבל 3,730 מועמדים בתשס"ה לעומת 4,368 בתשס"ד; ללימודי הביולוגיה נרשמו 1,166 מועמדים לעומת 1,326 בתשס"ד; למדעים הפיזיקליים – 543 לעומת 774 בתשס"ד, וללימודי הנדסה ואדריכלות נרשמו בתשס"ה 1,180 מועמדים לעומת 1,485 בתשס"ד.

על פי הערכות ראשוניות, מספר המועמדים ללימודי התואר השני יעלה על 20,000 בתשס"ו.

כאמור, אחד התחומים המבוקשים בלימודי התואר השני הוא מינהל עסקים. לאחר עלייה מתמדת במספר הלומדים בתחום זה באוניברסיטאות, עד לשיא של 6,600 סטודנטים בשנת תשנ"ז (1996/97), החלה מסתמנת מגמת ירידה במספרם, שהגיע בתשס"ה לכ-5,840 סטודנטים.

בשנים האחרונות הופנה חלק מהביקוש ללימודי התואר השני במינהל עסקים אל המכללות האקדמיות שאינן מתוקצבות ע"י הוועדה לתכנון ותקצוב. בשנת תשס"ו כבר הסתמנה מגמת התייצבות גם במרבית תכניות אלה, שבהן למדו כ-1,995 סטודנטים לעומת כ-1,975 בתשס"ה.

מספר הסטודנטים לתואר השני במשפטים עלה לכ-2,345 בתשס"ו לעומת כ-1,760 בתשס"ד. מספרם של אלה עלה בקצב מואץ ומתמיד – בתש"ס עמד מספרם על 855. מרבית הסטודנטים האלה לומדים באוניברסיטאות, אך הולך וגדל מספרם של הלומדים במכללות. מספר הסטודנטים למשפטים במכללות האקדמיות עמד בתשס"ו על 125 סטודנטים, לעומת 24 סטודנטים בתשס"ד.

מספר הלומדים לתואר השני במדעים הביולוגיים, המתרכזים באוניברסיטאות בלבד, גדל בקצב אטי של כ-2% בשנה בשנים תש"ן-תשנ"ז. כ-1,000 סטודנטים למדו בתקופה זו לימודי ביולוגיה. בשנים האחרונות מסתמנת עלייה במספרם, ובתשס"ו הוא הגיע לכ-1,880. גידול זה נובע, בין היתר, מהגידול שחל במחצית השנייה של שנות ה-90 במספר הלומדים לתואר הראשון בביולוגיה – אשר הוכפל ואף יותר, מכ-2,000 סטודנטים בתשנ"ה לכ-4,060 בתשס"ו. על כן יש לצפות להמשך הגידול המהיר במספר הסטודנטים לתואר השני בביולוגיה בשנים הקרובות.

במשך כשלושה עשורים רצופים ועד לשנים האחרונות עלה אחוז הנשים הלומדות לקראת התואר הראשון במוסדות להשכלה גבוהה. מגמה זו הגיעה לשיאה בשנת תש"ס, שבה

כ-57.5% מהסטודנטים לתואר הראשון היו נשים. בשנים האחרונות התייצב שיעורן על כ-56%. התייצבות זו נבעה בין היתר מהמשך הגידול של המוסדות המלמדים את מקצועות ההנדסה והטכנולוגיה, שבהם אחוז הנשים נמוך יותר, וכן מאי-גידולן של המכללות להכשרת מורים, שבהן אחוז הנשים הוא הגבוה ביותר.

גידול מרשים על פני השנים חל גם בהשתתפותן של נשים בלימודים לתארים מתקדמים. בשנת תש"ן חצה שיעורן בקרב הלומדים לתואר השני את ה-50%, ובשנת תשס"ה הגיע ל-57.3%. שיעור הנשים בקרב הלומדים לתואר השלישי עמד על 19% בתש"ס, עבר את ה-50% בתשנ"ט והגיע ל-52.1% בתשס"ה. בתשס"ד חצה בפעם הראשונה מספר הנשים בקרב מקבלי התואר השלישי את ה-50%. בתשס"ה עמד שיעורן על 52%.

אחוז הסטודנטים הערבים מקרב הלומדים לקראת התואר הראשון עדיין נמוך מאוד, אך נמצא במגמת עלייה ברורה. בתשס"ה עמד שיעור זה על 10.1% מהלומדים לתואר הראשון, לעומת 7% בתשנ"ו. הגידול בהשתתפותה של האוכלוסייה הערבית נבע בין היתר מפתחתן של המכללות באזורי הפריפריה, מה שהגביר את נגישותה של האוכלוסייה הערבית להשכלה הגבוהה.

בהקשר זה חשוב לציין את העלייה הניכרת בהשתתפותן של הנשים הערביות בלימודים באוניברסיטאות. בתחילת שנות ה-90 היה משקלן של הנשים הערביות כ-40% בלבד מקרב הסטודנטים הערבים שלמדו לקראת התואר הראשון באוניברסיטאות, ואילו בתשס"ה כבר הגיע לכ-59%, לעומת 55% בקרב האוכלוסייה היהודית. התפתחות חשובה זו קשורה אף היא לקיומן של מכללות הפועלות במסגרת אחריות אקדמית אוניברסיטאית, מה שאפשר לסטודנטיות הערביות ללמוד בקרבת מקום מגוריהן בלי להתרחק מהמסגרות המשפחתיות והחברתיות שלהן.

לאחר תקופה ממושכת של קיפאון מסתמן בשנים האחרונות אף גידול בשיעור הסטודנטים הערבים הלומדים לתואר השני באוניברסיטאות – גידול שהתאפשר בזכות הגברת השתתפותה של האוכלוסייה הערבית בלימודי התואר הראשון בעשור שחלף. בשנת תשס"ה עמד שיעור הסטודנטים הערבים הלומדים לתואר השני באוניברסיטאות על 5.5% מהלומדים לתואר השני באוניברסיטאות.

סגל העובדים והשכר במערכת ההשכלה הגבוהה

לוח 10: התפלגות סגל העובדים באוניברסיטאות
(תשס"ג-תשס"ה)

תשס"ה	תשס"ד	תשס"ג	
26.2%	26.1%	25.9%	סגל אקדמי בכיר
10.6%	11%	11.9%	סגל אקדמי זוט
8.2%	7.8%	7.5%	מורים מן החוץ
6.0%	6.5%	6.7%	סגל אקדמי אחר
49.0%	48.6%	48%	סגל טכני ומינהלי

לוח 11: גיל וגיל ממוצע של הסגל האקדמי הבכיר באוניברסיטאות – השוואה בין-לאומית

מדינה	שנה	גיל ממוצע	אחוז עד גיל 35	אחוז עד גיל 44	אחוז גילאי +55
ארצות הברית	1998	49.4	5.7	33.2	32.2
אנגליה	2002/03	46.3	16.0	48.0	16.9
אוסטרליה*	2002	48.2	7.7	36.8	24.9
ישראל	תשס"ד	53.4	2.0	21.4	48.3

* באוסטרליה מתייחסים הנתונים לכלל מערכת ההשכלה הגבוהה.

מקור הנתונים:

ארה"ב – עיבוד מיוחד מתוך:

National Center for Education Statistics, National Study of Postsecondary Faculty, 1998.

אנגליה –

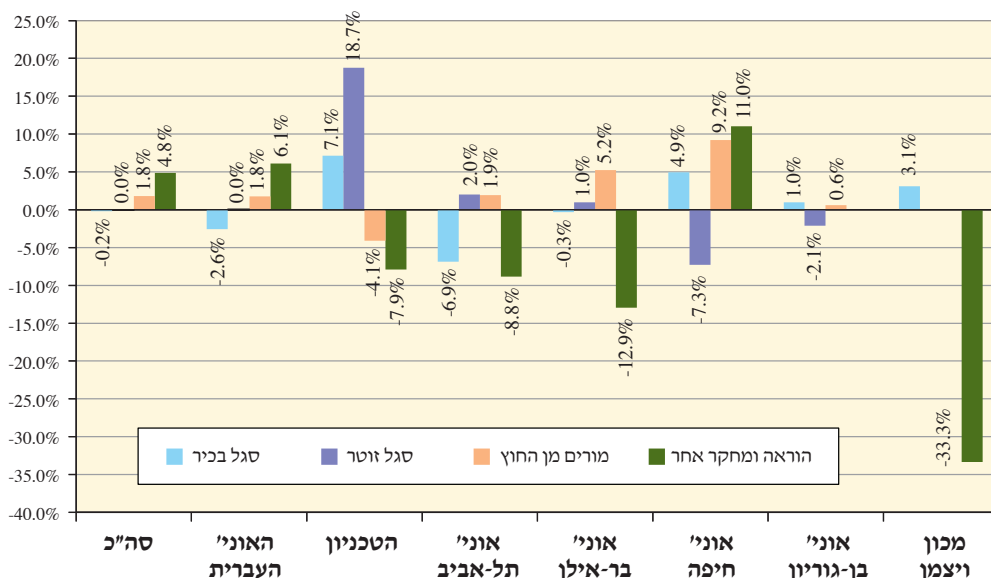
Higher Education Statistics Agency, Resources of Higher Education Institutions, 2002/03.

אוסטרליה –

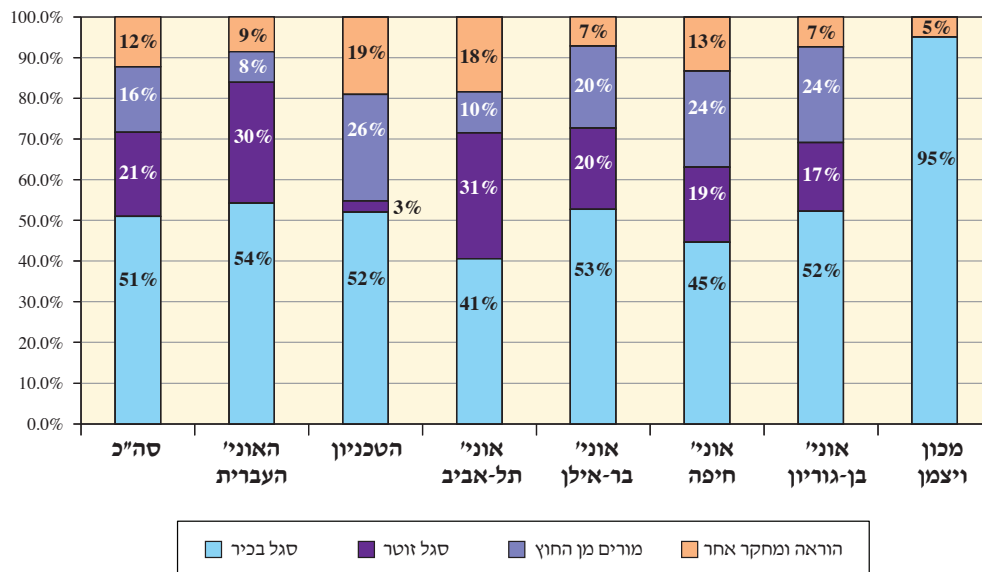
Commonwealth Department of Education Science and Training, Staff 2002: Selected Higher Education Statistics, 2002.

ישראל – מינהל ות"ת.

תרשים 4: השינוי בסגל האקדמי באוניברסיטאות, לפי סוג הסגל (תשס"ה-תשס"ו)

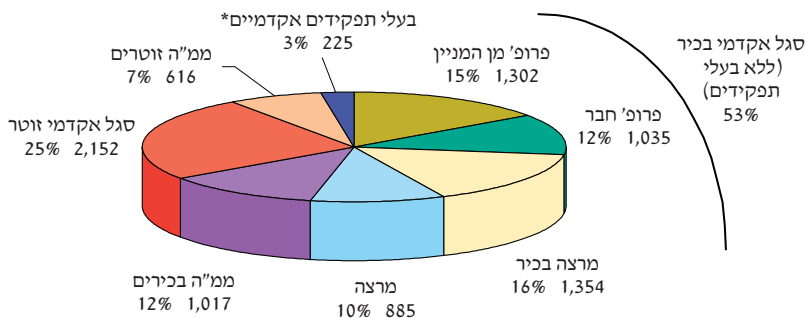


תרשים 5: הרכב סגל ההוראה והמחקר באוניברסיטאות (תשס"ו)



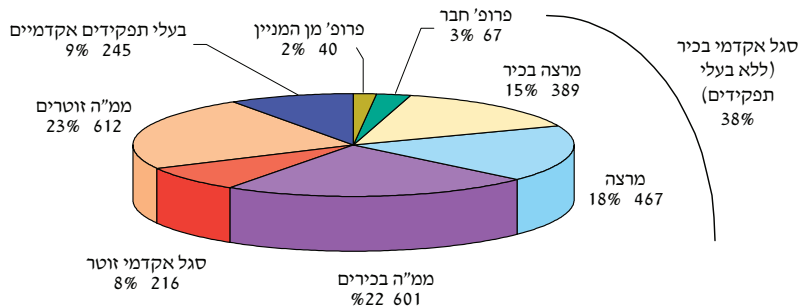
**תרשים 6: התפלגות הסגל האקדמי, ינואר 2006
(במספר משרות ובאחוזים)**

אוניברסיטאות

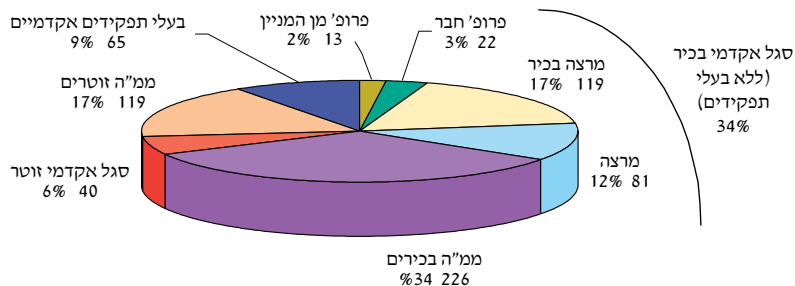


* לא כולל בעלי תפקידים בטכניון, באוניברסיטת בר-אילן ובאוניברסיטת בן-גוריון.

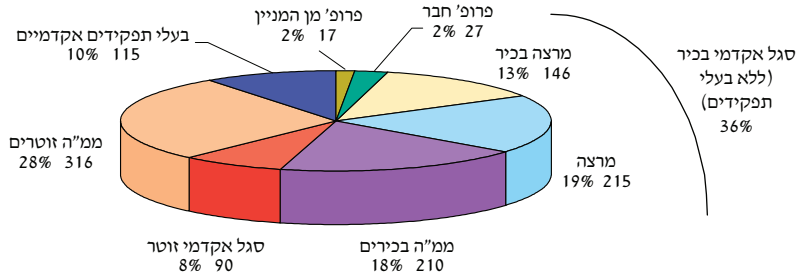
סה"כ מכללות



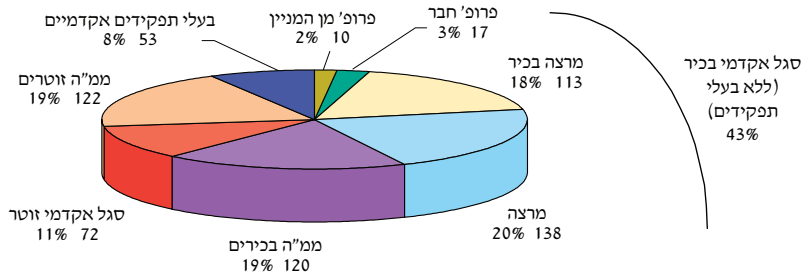
מוסדות שאינם אוניברסיטאות



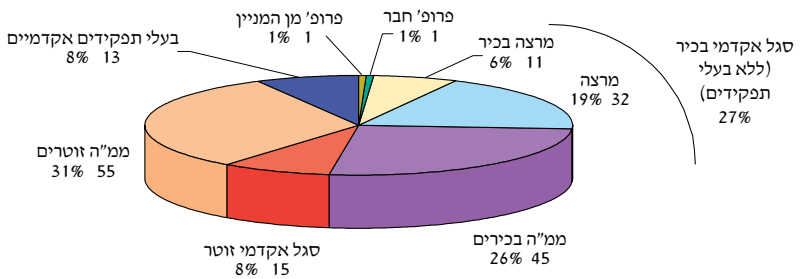
המכללות הכלליות



המכללות הטכנולוגיות



מכללות בחסות אקדמית

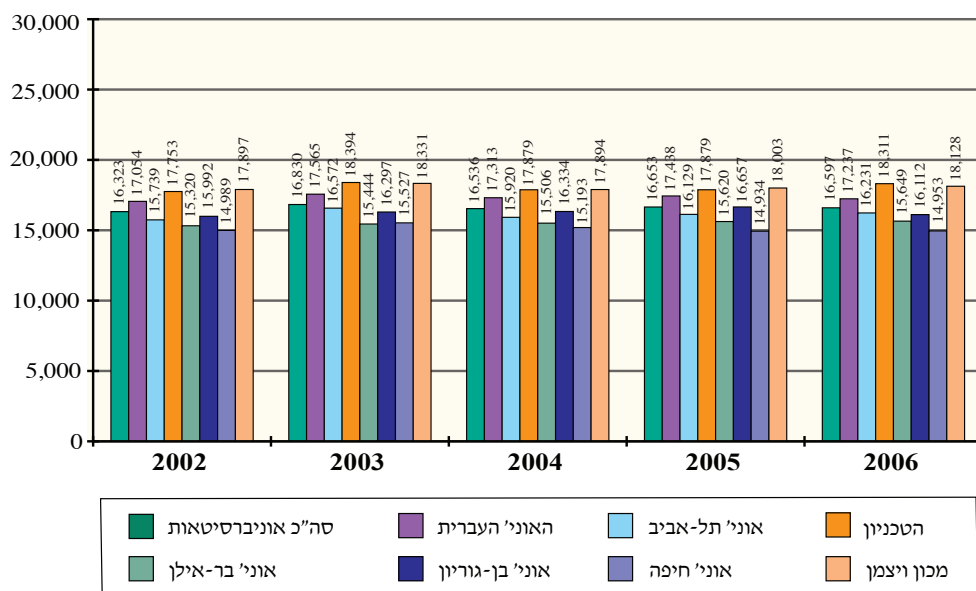


לוח 12: שכר הסגל האקדמי באוניברסיטאות (ממוצע כללי – במחירי 2006)

מרכיב / מוסד	ממוצע	האוניברסיטה העברית	ת"א	הטכניון	בר-אילן	בן-גוריון	חיפה	מכון ויצמן
שכר חודשי	16,597	17,237	16,231	18,311	15,649	16,112	14,953	18,127
תוספת אקדמית	3,983	4,137	3,895	4,395	3,756	3,867	3,589	4,350
הבראה	540	540	540	540	540	540	540	540
סה"כ ברוטו לעובד	21,120	21,914	20,666	23,246	19,945	20,519	19,082	23,017
עלויות מעביד	9,293	9,642	9,093	10,228	8,776	9,028	8,396	10,128
סה"כ עלות לחודש	30,413	31,556	29,760	33,474	28,720	29,547	27,478	33,145
סה"כ עלות לשנה	364,958	378,672	357,116	401,685	344,645	354,566	329,732	397,742

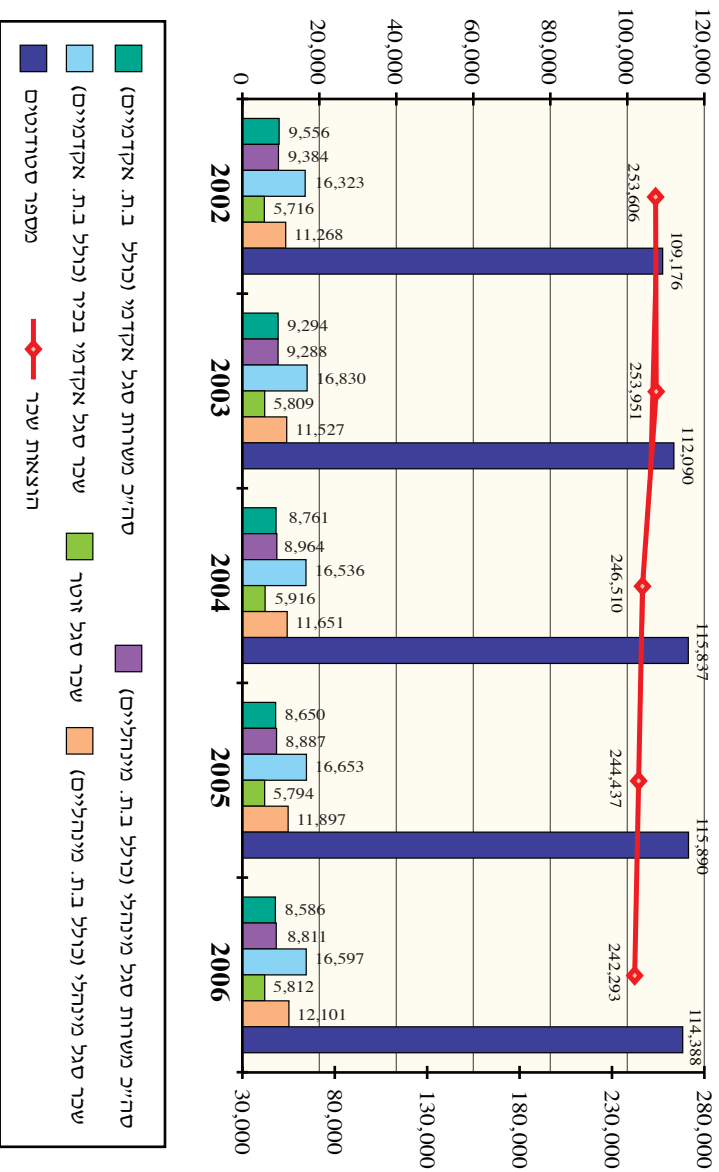
הערה: לא כולל שבתון וקקמ"ב.

תרשים 7: השכר הממוצע* של הסגל האקדמי הבכיר (כולל בעלי תפקידים) באוניברסיטאות (2006-2002)



* ללא מענקים אקדמיים והבראה.

תרישים 8: הוצאות השכר* באוניברסיטאות וורמים מסביבנים, 2002-2006
(במשורות ובש"ח, הוצאות השכר באלפי ש"ח לחודש)



* הוצאות השכר ללא עלויות מעבד.

נספחים

נספח 1:

רשימת המוזמנים שהופיעו לפני מליאת הוועדה

נשיא האו"פ – פרופ' גרשון בן-שחר

נציגי ור"ה – פרופ' רבקה כרמי, פרופ' יצחק אפלויג, פרופ' משה קווה, פרופ' מנחם מגידור

נציגי ור"מ – פרופ' משה מני, פרופ' שוש ארד, פרופ' נחמיה פרידלנד

נציגי הוועדה הבין-סנאטית – פרופ' צבי ציגלר, עשת בן יעקב

נציגי משרד הבינוי והשיכון – אריאלה רבדל, יצחק אשחר

מכללת ספיר – פרופ' זאב צחור

נציגי המכללות הלא מתוקצבות – פרופ' צבי ארד, פרופ' זאב נוימן, פרופ' רייכמן, פרופ'

צביקה ספרא

סגל מכללות מתוקצבות – פרופ' אשר יהלום, ענת מאור, מוטי בודק

נציגי מולמו"פ – פרופ' משה אורון

נספח 2:

סיכום תוצאות מרשם דוקטורנטים ותלמידי מחקר ישראלים צעירים הנמצאים בחו"ל

נכון לתאריך: 20.6.07

עד כה השתתפו במרשם כ-900 איש ואישה.

1. נתונים דמוגרפיים

- טווח הגילים: 21-47, 4.9% מעל גיל 45.
- 67% הם גברים ו-33% נשים.
- כמעט כולם בעלי אזרחות ישראלית (חוץ ממועטים, עם בן/בת זוג ישראלי/ת).
- 73% עם בן זוג והשאר רווקים.
- ל-85% מהחיים בזוגיות יש בן זוג ישראלי.
- ל-73% מהנשואים יש ילדים.
- 73% מהמשיבים שוהים כיום בארה"ב, 11% בבריטניה והשאר במדינות אחרות.

נתונים אקדמיים

- מקרב המשיבים 59% הם בעלי תואר דוקטור והשאר דוקטורנטים.
- 73% מבעלי תואר דוקטור קיבלו את התואר בישראל, השאר בחו"ל.
- תחומי מחקר עיקריים של בעלי תואר דוקטור:

45%	ביולוגיה/כימיה/פיזיקה
12%	מדעי המחשב/מתמטיקה
11%	מינהל עסקים/ניהול/כלכלה
6%	מדעי הרוח
6%	רפואה
6%	מדעי החברה
3%	הנדסה
2%	משפטים
1%	גיאוגרפיה

● תחומי מחקר עיקריים של דוקטורנטים:

19%	מדעי החברה
17%	ביולוגיה/כימיה/פיזיקה
16%	מדעי הרוח
11%	מדעי המחשב/מתמטיקה
11%	מינהל עסקים/ניהול/כלכלה
7%	משפטים
6%	הנדסה
2%	רפואה

2. עמדות

- מתוך כלל המשיבים (דוקטורנטים ובעלי תואר דוקטור):
 - 97% מתכוונים להמשיך בקריירה אקדמית (מקרב הדוקטורנטים 34% מתלבטים בנוגע להחלטה).
 - 93% שוקלים להמשיך בישראל.
 - ל-95% אין סידור מוגדר להתחלת הקריירה האקדמית בישראל. מתוכם, כחצי בודקים באורח פעיל אפשרויות לחזור לישראל.
 - 25% מהבודקים אפשרות לחזור לישראל מעריכים שיש סיכוי קטן בלבד למצוא משרה מתאימה (השאר חושבים שזה אפשרי).
- מוטיבציות עיקריות לחזור לישראל:
 - סיבות משפחתיות
 - סיבות חברתיות ותרבותיות
 - חינוך הילדים
 - הסיכויים למצוא משרה הולמת
- מוטיבציות עיקריות שלא לחזור לישראל:
 - שכר ותנאי חיים
 - סיבות פוליטיות
 - סיבות ביטחוניות
- הרוב מאמינים בסיכויים למצוא משרה מתאימה בישראל.

	positive	negative	unimportant
1. Chances for suitable professional employment	66%	32%	2%
2. Prospective salary and standard of living	43%	44%	13%
3. Family considerations	88%	5%	7%
4. Education of children	65%	18%	17%
5. Cultural and social considerations	80%	9%	11%
6. Political considerations	21%	43%	36%
7. Security considerations	12%	38%	50%
8. Religious considerations	17%	21%	62%

- עמדות כלפי מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל:
 - איכות אינטלקטואלית ואתגר – 67% בדעה חיובית
 - איכות ההוראה – 46% בדעה חיובית
 - איכות הספריות, המעבדות ומתקני הלימוד – 39% בדעה חיובית

נספח 3: מערך הסיוע לסטודנטים

תוכן העניינים

1. סיוע לסטודנטים בעלי ליקויי למידה במוסדות להשכלה גבוהה
2. מכינות קדם-אקדמיות
3. פר"ח והתרומה לחברה מסטודנטים מקבלי סיוע כספי
4. מקורות סיוע אחרים לסטודנטים
5. קרן הסיוע לסטודנטים
6. קריטריונים לסיוע לסטודנטים ומשכנתאות בישראל
7. הערות מבקר המדינה על מערך הסיוע

1. סיוע לסטודנטים בעלי ליקויי למידה במוסדות להשכלה גבוהה

מספר הסטודנטים שהוכרו כלקויי למידה	מספר המוסדות שפנו	תקציב ות"ת במחירים שוטפים	
3.832	19	3.330.000	תש"ס
4.583	19	3.950.000	תשס"א
5.592	23	4.100.000	תשס"ב
6.946	23	3.980.000	תשס"ג
8.201	25	3.632.000	תשס"ד
9.217	27	3.525.000	תשס"ה

התקציב מחולק למוסדות בהתאם לפעילויות הנעשות למען סטודנטים עם ליקויי למידה ובהתאם לקריטריונים ומשקלות שנקבעו ע"י ועדת ההיגוי של ות"ת לנושא.

ות"ת הקציבה 2 מיליון ש"ח לפיתוח מערכת אבחון אחידה ומהימנה ללקויי למידה אשר תשמש את המוסדות להשכלה גבוהה החל מתשס"ח.

2. מכינות קדם-אקדמיות

פועלות ב-3 מסגרות: ליד האוניברסיטאות ומטעמן, ליד המוסדות להכשרת עובדי הוראה וליד כל המכללות.

מספר המכינות נע בין 41 ל-39 (תשס"ג-תשס"ה) בהתאמה ומספר התלמידים מ-14,228 בתשס"ג ל-12,217 בתשס"ה. התלמידים במכללות נמנים עם שני סוגי אוכלוסייה: האחת – בעלת רקע סוציו-אקונומי המקנה לה זכות לסיוע, והאחרת – החייבת בתשלום שכ"ל. ות"ת מקציבה מימון מלא לכיסוי הוצאות התלמידים הראויים לסיוע באוניברסיטאות ולהשלמת מימון לתלמידים הראויים לסיוע. במכללות האקדמיות שבתקצוב ות"ת רוב המימון מגיע מהקרן לחיילים משוחררים במשרד הביטחון. השתתפות ות"ת עמדה על כ-39.2 מיליון שקלים בתשס"ד ו-34.8 מיליון שקלים בתשס"ה.

3. פר"ח והתרומה לחברה מסטודנטים מקבלי סיוע כספי

פר"ח (פרויקט חונכות) הוא מפעל משותף של ות"ת, משרד החינוך והתרבות, האוניברסיטאות והתאחדות הסטודנטים. הוא מבוסס על התנדבות סטודנטים לשמש חונכים לילדים בגיל ב"ס. על החונך להקדיש 4 שעות בשבוע.

הפרויקט הוקם בשלהי 1973 והוא מנוהל ומופעל ע"י מנהלה ארצית שמשרדיה מצויים במכון ויצמן. בראש פר"ח עומדת מועצה ציבורית שממנה שר החינוך. המועצה בוחרת מקרב חבריה את ההנהלה. יו"ר ההנהלה הוא מנכ"ל המועצה להשכלה גבוהה בתוקף תפקידו. עד שנת תשס"א עמדה מלגת פר"ח על כ-43% משכר הלימוד הבסיסי. החל משנת תשס"ב החלה הפחתה הדרגתית בגובה שכר הלימוד, וכדי שלא לפגוע במלגת פר"ח שהייתה צמודה מבחינת אחוזים לגובה שכר הלימוד עד כה, החליטה ועדת וינוגרד כי גובה המלגה יהיה 4,500 שקלים (במחירי יולי 2000) כסכום קבוע ולא כאחוז משכר ל. עלות המלגה מגיעה ל-5,500 שקלים, והיא כוללת הוצאות נסיעה לחונכים לתקורה.

פרויקט פר"ח מופעל בכל המוסדות להשכלה גבוהה בארץ, ובכלל זה המכללות להכשרת עובדי הוראה ומכללות מתוקצבות ושאינן מתוקצבות.

במימון פר"ח משתתפים –

המועצה להשכלה גבוהה – כ-65%-70%, משרד החינוך – 20%-25%, והשאר אחרים.

שנה	מספרי חונכים	רכזים	תקציב ות"ת לפר"ח	משרד החינוך
תשס"ב	30.067	672	109 מיליון שקלים	
תשס"ג	28.809	630	109 מיליון שקלים	
תשס"ד	27.483	572	108.980 מיליון שקלים	27.8 מ'
תשס"ה	29.501	580	109 מיליון שקלים	20.1 מ'

המלגות לחונכים הלומדים באוניברסיטאות ובמכללות המתוקצבות והלא מתוקצבות ממומנות ע"י ות"ת; המלגות לחונכים במכללות להוראה מתוקצבות ע"י משרד החינוך; החונכים בבתי הספר להנדסאים מתוקצבים ע"י משרד העבודה והרווחה.

התרומה לחברה מסטודנטים מקבלי סיוע כספי

חוק עידוד מעורבות סטודנטים ביום לימודים ארוך 2000 קובע כי על שר החינוך לגבש תכנית לשילוב סטודנטים בפעילות חינוכית במסגרת יום חינוך ארוך. סטודנט שיתקבל לתכנית יחויב בפעילות חינוכית של 4 שעות שבועיות ויהיה זכאי למלגה שאינה קטנה ממחצית שכר הלימוד.

יש קרנות הממומנות מתקציבי הממשלה הישירים או העקיפים וקרנות של גופים מעין ציבוריים המתנות את מתן הסיוע לסטודנטים בפעילות חברתית במספר מסוים של שעות בשנה. נמצא שסטודנטים דיווחו על פעילות חברתית אחת שלהם (למשל פר"ח) לכמה קרנות וקיבלו מכל אחת מהן מלגה, בידיעתן, ובלא שהקרנות דרשו היקף מזערי של פעילות חברתית המזכה בקבלת סיוע מהן. לדעת המבקר מן הראוי לקבוע שסיוע לסטודנטים מתקציבי הממשלה הישירים והעקיפים יהיה מותנה בתרומה לחברה, דבר שיש לו גם ערך חינוכי. ות"ת ומשרד החינוך דיווחו כי זה מקובל עליהן. לדעת המבקר, כל קרן ציבורית המתנה את הסיוע הכספי שהיא מעניקה במתן שירותים לקהילה צריכה לקבוע היקף מזערי של מעורבות חברתית המזכה בקבלת סיוע ממנה, וכן להקפיד שלא יהיה אפשר לקבל סיוע ממקורות נוספים בגין אותה פעילות.

4. מקורות סיוע אחרים לסטודנטים

משרדי ממשלה – למשל:

א. מינהל הסטודנטים והתלמידים במשרד הקליטה מסייע לסטודנטים עולים בתחומים שונים, ובהם מתן מלגות בגין שכר הלימוד לתואר הראשון. בתשס"ג ובתשס"ד חילק המשרד 54 ו-56 מיליון שקלים בהתאמה.

ב. היחידה להכוונת חיילים משוחררים של משרד הביטחון מסייעת לחיילים משוחררים הלומדים במוסדות להשכלה גבוהה במימון שכר הלימוד ובהלוואות.

הקרה לקליטת חיילים משוחררים

ב-2007 – 1.251 מיליון שקלים. הצבירה היא כדלקמן:

חייל	חיילת	
32,324 שקלים	21,135 שקלים	לוחמים:
27,663 שקלים	18,338 שקלים	תומכי לחימה:
22,378 שקלים	14,918 שקלים	אחרים:

ג. לקראת שנת הלימודים תשס"ו הודיע משרד המדע והטכנולוגיה שיחלק בשנה זו 5 מיליון שקלים ל-1,000 סטודנטים בתחומי המדעים והטכנולוגיה, בתנאי שימשו חונכים לתלמידי תיכון.

ד. גופים המתקצבים חלקית מכספי המדינה – אוניברסיטאות ורשויות מקומיות האוניברסיטאות מעניקות מלגות לסטודנטים לתארים הראשון, השני והשלישי – מקצתן מתקצבן השוטף (הממומן ברובו מתקציב המדינה) ומקצתן מכספים הנתרמים לקרנות חוץ-ייעודיות. אמות המידה העיקריות להענקת המלגות הן מצבו הכלכלי של הסטודנט והישגיו הלימודיים.

דוגמאות למתן מלגות שונות (לא פר"ח ולא מקרן הסיוע) של אוניברסיטאות ירושלים וחיפה:

ירושלים – המלגות מחולקות לפי מצב כלכלי והישגים בלימודים. בתשס"ה נע סכום המלגה לסטודנט העומד בקריטריונים בין 1,200 ל-4,100 שקלים, ובמקרים מיוחדים אושרו מלגות בסכום גבוה יותר. כמו כן ניתנות הלוואות בתנאים מועדפים בסך 4,500 שקלים ו-6,000 שקלים.

המקורות הכספיים: תקציב האוניברסיטה, ובכללו קרנות הממומנות מכספי תורמים, קרנות מחקר ועוד. בסך הכול ניתנו בתשס"ה 2,390 מלגות ובתשס"ה 2,411. היו 25 תלמידים שקיבלו בין 30 ל-50 אלף שקלים. בכללים של ועדת הסיוע נקבע שהסיוע המרבי ממקורות פנימיים וחיצוניים יהיה בסך 15,000 שקלים, אך נמצא כי סטודנטים רבים קיבלו סיוע בסכומים גדולים בהרבה. האוניברסיטה גם לא רשמה במרכז הקרנות (ראה להלן) אף אחת מהקרנות שלה למלגות.

חיפה – סיוע גם באמצעות דיקן הסטודנטים וגם באמצעות הרשות ללימודים מתקדמים. תקציב הסיוע בתשס"ד היה 23.68 מיליון שקלים, ובתשס"ה – 18.1 מיליון. בתשס"ד חילק דיקן הסטודנטים 3,289 מלגות, ובתשס"ה – 2,925. עפ"י הכללים נקבע כי סטודנט שקיבל מלגה מכספי תרומה למימון מלא של שכה"ל לא יקבל מלגה למימון צורכי מחיה. גם מי שנמצא ראוי למלגת הצטיינות אינו זכאי למלגה למימון צורכי מחיה. הטבלאות מראות שהיו סטודנטים רבים שקיבלו מלגות ופרסים בסכומים מצטברים גבוהים מאלה שנקבעו בכללים. עם מקבלי הסכומים הגבוהים נמנו סטודנטים שקיבלו גם מלגה בסכום גדול שקבעו תורמים וגם מלגות ממדור סיוע של האוניברסיטה.

יש שסטודנטים מקבלים מלגות מהדיקן, מפעילות פר"ח או מקרן הסיוע. 18 סטודנטים קיבלו סיוע כספי הן מהאוניברסיטה והן מקרן הסיוע ופר"ח בסכומים של 25,000-38,500 שקלים כל אחד. מלגות **לתארים מתקדמים** – סטודנטים אלה אמורים לקבל מלגות אך ורק מהרשות ללימודים מתקדמים, אבל נמצא שסטודנטים קיבלו מלגות הן מדיקני הסטודנטים והן מהרשות ללימודים מתקדמים. המבקר ממליץ שתהיה הפרדה בין מלגות לתואר הראשון ולתואר השני. כמו כן יש בחוגים השונים קרנות המחלקות פרסים לסטודנטים לתארים מתקדמים, אך לא ברורות אמות המידה שעל פיהן ניתנו מלגות אלה. אוניברסיטת חיפה לא רשמה במרכז הקרנות אף אחת מהקרנות למלגות שהיא מנהלת, כנדרש בחוק מרשם מלגות.

ה. מקצת **הרשויות המקומיות** נוהגות לתת מלגות לסטודנטים המתגוררים בהן. המלגות ניתנות מתקציביהן או באמצעות קרנות שהן הקימו. לדוגמה: עיריית כרמיאל חילקה בשנת תשס"ד 221 מלגות בסכום של 76 אלף שקלים, ובתשס"ה – 139 מלגות בסך 82,000 שקלים לסטודנטים שעסקו בפעילות למען החברה. כך גם בנצרת עילית. בערים אחרות ניתנות מלגות מכספי פרויקט שיקום שכונות.

ו. **קרן יו"ר הכנסת** מחלקת מלגות לסטודנטים נזקקים.

- ז. **גופים מעין ציבוריים** המעניקים מלגות לסטודנטים. למשל:
- א. פרויקט מלגות "אימפקט" של **האגודה למען החייל**, המותנות בפעילות ציבורית. חברתית בשנים תשס"ג, תשס"ד ו-תשס"ה העניקה האגודה 200, 555 ו-850 מלגות בהתאמה, כל מלגה בסכום של 4,000 דולר.
- ב. **מפעל הפיס** העניק בשנת תשס"ו כ-1,000 מלגות בסך 10,000 שקלים לשנה, לכל אחת משנות הלימודים של חיילים משוחררים נזקקים הלומדים לתואר הראשון – בסך הכול 30 אלף שקלים לחייל.
- ח. **תורמים פרטיים** מסוגים שונים.

5. קרן הסיוע לסטודנטים

ועדת ההיגוי של הקרן היא ועדת משנה של ות"ת, המורכבת מנציגי ות"ת, משרד החינוך ומשרד האוצר. הקרן אימצה את העקרונות שקבעה "ועדת קצב", ולפיהם זכאותו של סטודנט למענק או להלוואה נקבעת עפ"י קריטריונים גיאוגרפים, סוציו-אקונומיים ואחרים. בדיקת הזכאות לסיוע נעשית בידי קבלן חיצוני המועסק ע"י המחלקה לסטודנטים של משרד החינוך. מחלקה זו אמונה על הניהול השוטף. קבלת ההלוואות והמענקים וכן ההחזרים נעשים באמצעות בנק הדואר, המופקד גם על גביית החזר ההלוואות.

בעקבות מסקנות ועדת מלץ הוחלט על מספר תיקונים ושיפורים, כגון החלת מערך הסיוע גם על סטודנטים ממוסדות שאינם מתוקצבים ע"י ות"ת. בתשס"ב רועננו הקריטריונים לקבלת סיוע.

תמהיל המענקים וההלוואות של הקרן (עדכונים מהשנים האחרונות)

1. עד תשס"ד ועד בכלל עמד תמהיל המענקים וההלוואות של הקרן על 2/3 מענקים לעומת 1/3 הלוואות. בשנת תשס"ה החליטה הנהלת הקרן על שינוי התמהיל והעמידה את התמהיל החדש על 50% מענקים ו-50% הלוואות, בתשס"ו.
2. משנת תשס"ה לא יינתנו עוד מענקים או מלגות עידוד לתלמידי תואר שני (עד לשנה זו יכלו תלמידים לתואר השני ותלמידי רפואה לקבל מענקים).
3. **הלוואות** – יש כמה רמות של הלוואות:

בתשס"ג בתואר הראשון – מקסימום 9,000 שקלים, מינימום 5,000 שקלים, ורמת הלוואה נפרדת של 11,000 שקלים לתלמידי התואר השני, כולל תלמידי רפואה.

בתשס"ה צומצמו רמות הלוואה לשתיים: רמה אחת של 7,000 שקלים לתלמידי התואר הראשון, ורמה של 9,000 שקלים לתלמידי התואר השני.

בתשס"ו – 6,000 שקלים לתלמידי התואר הראשון בלבד, ורמה אחת בלבד (אין הלוואות לתואר השני).

ההלוואות ניתנות ללא ריבית ובהצמדה למדד המחירים לצרכן בלבד. סטודנט יכול לקבל כמה הלוואות במשך שנות לימודיו. בשנים תשס"ג ותשס"ד נקבע כי סטודנט אשר אושר לו מענק, יכול להמירו בהלוואה ברמה הגבוהה ביותר.

החל מתשס"ה בוטלה אפשרות ההמרה של מענקים להלוואה. החזר הלוואה מתפרס על פני 36 חודשים, החל משנתיים לאחר מועד סיום שנות לימודיו התקניות של הסטודנט.

קרון הסיוע לסטודנטים – פונים, זכאים ומממשים

תשס"ו תואר ראשון בלבד		תשס"ה תואר ראשון בלבד		תשס"ד תואר ראשון ושני		תשס"ג		פונים וזכאים
100%		100%	27.945	100%	26.840	100%	31.586	מס' הפונים
	11.262	34%	9,663	36%	8.131	49%	15.494	מתוכם: לא זכאים זכאים (למלגה, מענק או הלוואה)
		66%	18.282	64%	18.709	51%	16.092	
98.1%	11.048	97.6%	11.965	97.9%	14.076	98.4%	11.761	מימוש מענקים ומלגות הלוואות
30.0%	5.900	34.9%	6.317	39.1%	4.633	50.1%	4.331	

תקציב הקרון לסיוע לסטודנטים

תשס"ו	תשס"ה	תשס"ד	
56.3 מיליון שקלים	57.4 מיליון שקלים	60.4 מיליון שקלים	סך התקציב
מתוכו –			
28.2 מיליון שקלים (50%)	31.1 מיליון שקלים (50%)	42.2 מיליון שקלים (67%)	תקציב מלגות
27.3 מיליון שקלים (50%)	25.5 מיליון שקלים (50%)	17.4 מיליון שקלים (33%)	תקציב הלוואות

שיטות העבודה בלוח זמנים של קרן הסיוע

1. תקציב קרן הסיוע נקבע מראש – יולי-אוגוסט של שנה X
2. ועדת ההיגוי מחליטה על תמהיל ומדיניות ספטמבר של שנה X
3. בקשות הסיוע המופנות לקרן מדורגות ע"פ קריטריונים ינואר של שנה X + 1
4. בהתבסס על התפלגות הניקוד של הבקשות נקבעים קווי החיתוך לזכאות למענקים ולהלוואות פברואר של שנה X + 1
5. מכתבי תשובה לסטודנטים אפריל של שנה X + 1
6. מימוש הזכאות עד סוף אוקטובר של שנה X + 1

הערות מבקר המדינה לפעילות קרן הסיוע

- 1) לנוכח אי-מימוש הזכאות להלוואות והעובדות שנתרו יתרות בתקציב הסיוע על ועדת הסיוע לבחון מחדש את מדיניותה בנושא כדי לחלק במידה מיטבית את תקציב הקרן.
- 2) ועדת הסיוע קבעה בכלליה שהיא מסייעת במימון שכר לימוד בלבד בעיקר במוסדות המתקצבים. סטודנט שצוין בטופס הבקשה שקיבל סיוע בסכום גדול מ-4,500 שקלים למימון שכ"ל אינו זכאי לסיוע מהקרן, אלא אם כן קיבל סיוע למימון צורכי מחיה. הסיבה לקביעת כלל זה אינה מתועדת.
- 3) הבדיקה בעניין הסיוע שהסטודנט מקבל ממקורות אחרים נעשית עפ"י הדיווח של הסטודנט בלבד. בבדיקה שנעשתה ע"י המבקר נמצא ש-400 סטודנטים באוניברסיטה העברית ואוניברסיטת חיפה קיבלו בשנים תשס"ד תשס"ה מהאוניברסיטה ומקרן הסיוע גם יחד סיוע בסכום גדול מ-9,000 שקלים – בסכום הגדול משכ"ל. זה התאפשר משום שבטופסי הבקשה שהגישו הסטודנטים הם לא ציינו שקיבלו ממקור אחר סיוע בשכ"ל. אוניברסיטת חיפה הסבירה כי סיוע כזה מתאפשר כיוון שהסטודנטים מגישים בקשות לקרן הסיוע לפני שקיבלו תשובה מהאוניברסיטה בעניין זכאותם למלגה לפי הקריטריונים שלה. חיפה הציעה שכדי למנוע כפל סיוע תישקל האפשרות להחתיים את מבקשי הסיוע על התחייבות שאם יקבלו מלגה מהאוניברסיטה וגם מקרן הסיוע הם יחזירו אחת המלגות. על האוניברסיטאות להביא בחשבון את המידע מקרן הסיוע לפני שהן מחליטות על מתן סיוע. על הקרן והאוניברסיטאות לתאם את מועדי החלטות על קבלת מילגה, כדי למנוע סיוע ממי שאינו זכאי לכך עפ"י הכללים של כל אחת מהן. נמצאו סטודנטים שדיווחו דיווח שקרי.

4) על הקרן (לדעת המבקר) לעשות כל שביכולתה לאימות הנתונים שסטודנטים מוסרים לה ובין היתר לפעול כדי לקבל מן המוסדות להשכלה גבוהה ומגופים ציבוריים אחרים מידע על הקף הסיוע שהפונים אליה קיבלו מהן. ות"ת בתשובתה טענה כי כדי לבצע בדיקות לאימות נתוני סטודנטים יש להקים מאגר מידע הכולל את כל מקורות הסיוע הממשלתיים והקמת מאגר כזה כרוכה במשאבים ניכרים. לדעת המבקר הקמת מאגר זה היא נחוצה. המבקר גם העיר שסטודנט שקיבל מענק מהקרן היה רשאי לקבל מגופים שונים סיוע בסכום כולל של 7,500 שקלים **הקטן** מסכום שכ"ל באוניברסיטאות. ות"ת הסבירה בתשובתה כי לדעתה ראוי שהסטודנט יממן במידה מסוימת שכ"ל ולכן הוא אינו מקבל סיוע מלא.

5) **הלוואות** – החסרון של ההלוואות, ששיעור ההחזר של הלוואות אלה נמוך יחסית, כלומר עלותן למדינה יכולה להיות גבוהה. המבקר מציין שעל ות"ת והאוצר לפעול לסיום התקנת התקנות למתן הלוואות ולפרסם את המכרז כדי שיהיה אפשר ליישם את חוק ההלוואות.

6. קריטריונים לסיוע לסטודנטים ומשכנתאות בישראל

רשימת קריטריונים לקביעת זכאות להלוואות ומענקים לסטודנטים 7.9.05		רשימת קריטריונים מעודכנת של משרד השיכון לזכאים לסיוע 2004
1. מספר הילדים של הסטודנט עד גיל 21 (סטודנט נשוי או חד-הורי)	.1	חסרי דירה.
2. מספר האחים ואחיות של הסטודנט עד גיל 21	.2	עולים חדשים (מספט' 1989 עד 1996 ומ-1997 ואילך). עולה יחיד מגיל 21.
3. שרות צבאי או לאומי	.3	נכים ב-2 דרגות.
4. מספר חודשי שירות חובה בצה"ל או בשרות לאומי	.4	מיצוי כושר השתכרות – לפחות אחד מבני הזוג עובד במשרה מלאה או המשפחה מקבלת הבטחת הכנסה לפחות שנתיים ברציפות או שלאחד מבני הזוג נקבעה דרגת אי-כושר של 75%.
5. מספר ימי שירות במילואים של הסטודנט בשנת הלימודים הקודמת.	.5	אזורי עדיפות לאומית דירות בשיכון הציבורי בתנאי שכר דירה חופשי.
6-7. פרטים על תעסוקת ההורים	.6	דירות בשכירות מסובסדת (חסרי דירה, זוגות + 3, הכנסה נמוכה, קשישים, צפיפות דיור.

רשימת קריטריונים מעודכנת של משרד השיכון לזכאים לסיוע 2004		רשימת קריטריונים לקביעת זכאות להלוואות ומענקים לסטודנטים 7.9.05	
<p>תוספת לשרות צה"ל ולאומי מסמכים דרושים</p> <p>(1) אישורי הכנסה של 12 חודשים אחרונים.</p> <p>(2) אישורי נכות.</p> <p>(3) אישור רפואי אם צריך.</p> <p>לרוכשי דירות באזורי עדיפות לאומית א'.</p> <p>הערה: גובה המשכנתא עד 95% מערך הדירה.</p>	.7	פרטים על תעסוקת הסטודנט ותעסוקת בן/בת זוגו	8-9
		המצב המשפחתי של הסטודנט.	.10
		מגבלות רפואיות במשפחה ודרגות אחוזי הנכות (הסטודנט בן/בת הזוג, האב, האם, האחר, הילד)	11-16
		פרטים על בית המגורים הקבוע של הורי הסטודנט	.17
		פרטים על תנאי המגורים של הסטודנטים בתקופת הלימודים	.18
		מקום המגורים הקבוע של הסטודנט בשנתיים האחרונות (בהתאם לרשימה המיוחדת של השכונות והיישובים הנכללים בפרויקט שיקום שכונות ויישובים באזורי עדיפות לאומית א' וב'.	.19
		נזקקות הסטודנט ומשפחתו לטיפול שרותי הרווחה	.20
		<p>לימודים לקראת תואר אקדמי נוכחי מוכר.</p> <p>מקדמים:</p> <p>1. בעל תואר קודם, ראשון או שני.</p> <p>2. שנות לימודים תקינות מוכרות – 3 שנים לב.א. שנה רביעית מותרת בפקולטות למשפטים, הנדסה, סיעוד, פיזיותרפיה, רוקחות, מעבדות רפואיות, אופטומטריה.</p> <p>שנה חמישית מוכרת בארכיטקטורה.</p> <p>3. הקף החיוב של שכר הלימוד השנתי.</p> <p>4. הקף המימון של שכר הלימוד ממקורות חיצוניים למעט מלגות פר"ח ומענק פקדום לחיילים משוחררים על מרבית הסעיפים צריך המועמד לספק אישורים ומסמכים על נכונותם (חוץ מקבלת מענק ממקור אחר!)</p>	.21

7. הערות מבקר המדינה על מערך הסיוע

(1) מ' החינוך, ות"ת והמוסדות להשכלה גבוהה קבעו את סכומי התקציבים השנתיים שיועדו לסיוע בלי שאספו נתונים כגון סכום ההוצאות של סטודנט באוניברסיטה, אומדן שנת של מספר הסטודנטים הזקוקים לסיוע, סוגי סיוע והקף הסיוע הנדרש. על האוצר ות"ת ומשרד החינוך לרכז את המידע על סך כל כספי הסיוע העומדים לרשות הסטודנטים הזקוקים לסיוע במע' ההשכלה הגבוהה, בייחוד הכספים שמקורם בתקציב המדינה.

יש לבחון בהקדם את נושא המלגות ממקורות ציבוריים ואת צורכי הסטודנטים ולקבוע כללים ברורים כדי להבטיח חלוקה הוגנת שלהן. באוניברסיטאות חיפה וירושלים נמצא עוות בחלוקת המלגות. יש צורך בניהול מאגר נתונים מרכזי ובו יפורט אלו מלגות קיבל כל סטודנט מתקציב המדינה במישרין ובעקיפין מגופים ציבוריים וממקורות הידועים למטפלים במתן הסיוע. מאגר כזה ישמש את הקרנות בבואן להחליט למי לסייע ובאיזה סכום ואף יתריע כל אימת שקיבל סטודנט סיוע שיחרוג מהסכום המירבי שייקבע.

(2) כבר ב-1983 המליצה ועדת קצב כי תוקם קרן מרכזית לסיוע לסטודנטים במסגרת המחלקה לסטודנטים במשרד החינוך שתפקידה יהיו ריכוז מידע מהקרנות השונות ואישור הלוואות. גם ועדת וינוגרד המליצה על הקמת מרכז ארצי לסיוע לסטודנטים ולהקנות לו מעמד משפטי. הביקורת העלתה שזה לא נעשה – משום התנגדות האוצר לתקצב זאת.

(3) מן הראוי שהגופים הממשלתיים העוסקים בנושא יקבעו סכום מירבי לסיוע ליחיד ממקורות ממשלתיים ישירים ועקיפים בהתחשב גם במלגות שקיבל הסטודנט מגופים פרטיים.

(4) **מרכז הקרנות.** בשנת 1976 נחקק חוק מרשם מלגות שמטרתו להסדיר את רישום מתן המלגות באמצעות קרנות. בחוק נקבע כי שר החינוך רשאי לצוות על מוסד לחינוך גבוה להמציא למרכז הקרנות דיווח על סוגי המלגות שהמוסד מעניק לתלמידיו.

ב-2001 תוקן החוק ונקבע שקרנות שחלק או כל תקציבן מקורו בממשלה או מכספי רשות מקומית חייבת ברישום במרכז הקרנות. רק ב-2001 מונה ממונה על מרכז הקרנות במשרד החינוך. בדיקת מבקר המדינה העלתה יותר מ-300 קרנות שלא היו רשומות במועד הבדיקה, כולל קרנות שקיבלו פטור ממס ולכן חובה לרשום אותן במרכז הקרנות. חוק מרשם המלגות קובע גם כי קרן רשאית לדרוש ממבקש המלגה כי יצהיר האם ביקש מלגה מקרן אחרת לאותה שנת לימודים ומהו הסכום שקיבל וכן האם קיבל מלגה מקרן

אחרת. רשם הקרנות הסביר למבקר כי חוק מרשם המלגות מיושם חלקית בלבד בשל מחסור בכוח אדם ומשום שנראה שהפרסום של חוברת הקרנות מיותר היות והסטודנטים יכולים למצוא את המידע באינטרנט ובאגודות הסטודנטים. מבקר המדינה סבר שעל הרשם לאתר את כל הקרנות שאינן רשומות אצלו ולפרסם מדריך מלגות עדכני.

נספח 4: רשימת המוסדות להשכלה גבוהה

אוניברסיטאות

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | האוניברסיטה העברית |
| 2 | הטכניון |
| 3 | אוניברסיטת תל-אביב |
| 4 | אוניברסיטת בר-אילן |
| 5 | אוניברסיטת בן-גוריון |
| 6 | אוניברסיטת חיפה |
| 7 | האוניברסיטה הפתוחה |
| 8 | מכון ויצמן |

מכללות ייעודיות

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 | בצלאל |
| 2 | שנקר |
| 3 | האקדמיה למוסיקה |
| 4 | בית הספר הגבוה לטכנולוגיה |

מכללות להנדסה

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | אורט בראודה |
| 2 | אפקה |
| 3 | מכללה טכנולוגית חולון |
| 4 | סמי שמעון |
| 5 | הנדסה י-ם |

מכללות כלליות

- | | |
|---|------------------|
| 1 | מכללת ת"א-יפו |
| 2 | מכללת עמק יזרעאל |
| 3 | מכללת ספיר |
| 4 | מכללת תל-חי |

מכללת הדסה	5
מכללת עמק הירדן	6
מכללת צפת	7
מכללת גליל מערבי	8
מכללת רופין	9
מכללת יו"ש	10
מכללת אחווה	11
מכללת אשקלון	12
קמפוס אילת של אונ' בן-גוריון	13

מכללות חוץ-תקציביות

המכללה למינהל	1
המרכז הבינתחומי הרצליה	2
מכללת נתניה	3
שערי משפט	4
מכללת רמת גן	5
הקריה האקדמית קריית אונו	6
מרכז אקדמי פרס	7
מכון שכטר	8
מכון לנדר	9

מכללות להוראה

מכללה ירושלים	1
דוד ילין	2
בית ברל	3
מכון וינגייט	4
לוינסקי	5
סמינר הקיבוצים	6
מכללת אורט למורים בת"א	7
אורנים	8
גורדון	9
תלפיות	10

11	המכללה האקדמית הערבית בחיפה
12	ליפשיץ
13	מכללת קיי בבאר שבע
14	אחוזה
15	אורות ישראל
16	אפרתה
17	אוהלו
18	מורשת יעקב
19	חמדת הדרום
20	שאנן
21	המכללה להוראה של המכללה למינהל
22	הרצוג
23	גבעת וושינגטון
24	אלקאסמי
25	מכללת ויצו
26	מכללת אמונה

סה"כ 65