

להשכלה הגבוהה

השלה

קראת



“מערכת ההשכלה הגבוהה נמצאת במשבר. מדען, שרוצה לחזור לישראל לאחר שהות באוניברסיטאות בארה”ב חש שהמערכת הממשלתית לא מייחסת להשכלה הגבוהה די חשיבות. אין מי שיקשיב לאנשי הרוח והאקדמיה ויש חשש לעתיד ההייטק של ישראל”. כך מתריע פרופ’ זאב תדמור לשעבר נשיא הטכניון. האם יש מישהו שמקשיב?

### דיאנה בחור ניר



**ה**שנה החולפת, רחוקה מלהיות “תור הזהב” של מערכת ההשכלה הגבוהה. היא תיזכר גם עקב השביתה הארוכה של הסגל האקדמי הבכיר, ובעיקר כשנת קבורתו הרשמית של “דר”ח שוחט”, שאמור היה להזרים למערכת ההשכלה הגבוהה תקציב של 1.8-2.5 מיליארד שקל, שנועד להיות ה“חמצן” של המערכת, שספגה קיצוצים בהיקף של 1.3 מיליארד שקל בשנים האחרונות.

פרופ’ זאב תדמור, לשעבר נשיא הטכניון במשך 8 שנים, וכיום יו”ר מוסד נאמן (למחקר מתקדם במדע ובטכנולוגיה), מאמין ברפורמה, שעיקרה: שחרור הרסן של המוסדות המפקחים על המוסדות להשכלה גבוהה, וב“תחרות כואבת” על מרצים-כוכבים בין המוסדות האקדמיים הציבוריים. בראיון מיוחד למגזין ועידת ישראל לעסקים, בעקבות דוח “ישראל 2028: חזון ואסטרטגיה, כלכלה וחברה בעולם גלובלי” ולקראת פאנל חינוך שבראשו הוא יעמוד בכנס ועידת ישראל לעסקים, תדמור מציג את משנתו תוך שהוא מתגעגע לימים שבהם האידאולוגיה והרוח עיצבו את קווי המדינה.

תדמור, שהיה חבר ב“ועדת שוחט”, שהרוח שלה לא הובא לאישור הממשלה בשל מחלוקת על העלאת שכר הלימוד, טוען כי מדובר באכזבה קשה, שאת תוצאותיה יראו בעוד מספר שנים: “זה סופר-מתסכל, כי בסופו של יום לא מדובר בכספים אדירים, זה לא בניית חומה במיליארדים רבים, לא לקנות 100 מטוסי קרב, ולא השקעה בטילים. זאת השקעה ביכולת המדעית-טכנולוגית שלנו, שתקבע את העתיד שלנו מעל כל דבר אחר. הבעיה היא, שהמערכת הפוליטית חושבת לטווח קצר, כאשר הזמן האופייני לשינוי במערכת השכלה גבוהה הוא ארוך. אם מקצצים בצורה דרקונית, לוקח זמן ניכר עד שמרגישים בהידרדרות, אבל לוקח גם זמן רב יותר – אם בכלל ניתן – לבנות בחזרה מערכת מעולה. הממשלה לא נוטה להסתכל על דברים לטווח הארוך, ולפוליטיקאים יש אינטרסים לטווח קצר.”

ובכל זאת, תדמור לא אומר נואש. ברוח “ישראל 2028: חזון ואסטרטגיה, כלכלית חברתית בעולם גלובלי”, שהובילו אלי הורביץ ורוד ברודט, בתמיכת

וביוזמת נציבות ארה”ב-ישראל למדע ולטכנולוגיה, ובשותפות מוסד שמואל נאמן, הוא עמד בראש תחום ההשכלה הגבוהה והוא כולו תקווה שהממשלה הבאה כן תאמץ ותיישם את מסקנותיו.

**האם מערכת ההשכלה הגבוהה נמצאת בהידרדרות?**

“המערכת במשבר. הידרדרות לוקחת זמן, אי אפשר לחיות במצוקה תקציבית מתמשכת לאורך זמן. מדען, שרוצה לחזור לישראל לאחר שהות באוניברסיטאות בארה”ב מקבל את הרושם שהמערכת הממשלתית לא מייחסת להשכלה הגבוהה חשיבות. אין מי שיקשיב לאנשי הרוח והאקדמיה – דוגמת נתן רוטנשטרייך, יעקב טלמון, אהרון קציר, עמוס דה שליט, ישעיהו ליבוביץ’ ודומיהם, וזכרונם לברכה – כפי שהקשיבו להם והיו מוערכים ע”י מקבלי החלטות. אני לא רואה היום מנהיגים רוחניים בהווה המדינית. פעם היו קירבה והתייעצויות בין ההנהגה האינטלקטואלית למדינית. היום אין. היום רק אנשי עסקים ועורכי-דין נחשבים למשפיעים בחברה, זה מעיד על איזושהי בעיה, לא?”

**דו”ח 2028 ממליץ להנגיש את מערכת ההשכלה הגבוהה. איך זה מתיישב עם הביקורת על ריבוי יתר של מוסדות להשכלה גבוהה?**

“הכלכלה הישראלית היא רואלית. יש תעשיית היי-טק מתקדמת עם ייצוא אדיר, אבל היא מעסיקה רק אחוז קטן מכוח העבודה בישראל. 90% עובדים בתעשייה מסורתית או בשירותים. אי אפשר להשיג קידמה כלכלית ושוויון חברתי בלי לשפר את היעילות של התעשייה המסורתית ושל השירותים, ובכך להעלות את רמת ההכנסה של העובדים בהם. זה מצריך החדרת טכנולוגיה ותחכום לתעשייה המסורתית ולשירותים, והרמת רמת השכלה של המועסקים בה ע”י נגישות רחבה עד אוניברסלית להשכלה גבוהה. היום רואים בהשכלה גבוהה זכות בסיסית, והמגמה בעולם היא מעבר משלב אליטיסטי לשלב של נגישות אוניברסלית. אולם, לצד הרחבת

פרופ’ זאב תדמור: “שכר לימוד גבוה מאוד בתחומים כמו משפטים או מנהל עסקים חוסם נגישות למעוטי יכולת, ופוגע בשוויון הפתרון הוא לקבוע שכר לימוד סביר ולתת לאוניברסיטאות איזשהו מרווח לשחק בו. למשל, אוני-תל-אביב או הטכניון שמושכים הרבה סטודנטים, יכולים להעלות מעט את שכר הלימוד; מכללות בפריפריה יכולות להוריד מעט, כי גם עלות האחזקה שלהן נמוכה יותר”





המערכת נחוץ שאוניברסיטות המחקר ימשיכו לחנך מדענים ומהנדסים ברמה של מיטב האוניברסיטאות בעולם. איכות לצד נגישות צריכה להיות המטרה".

### חשב-מלווה זה רעיון גרוע

מה צריך להיות תפקיד של הקהילה העסקית במצוקה הכלכלית שהאוניברסיטאות היות בה? "צריכה להיות מעורבת גדולה של אנשי תעשיה ועסקים בכירים בחבר הנאמנים של האוניברסיטאות - כדי שיבינו את הצרכים שלהן, שיתרמו מניסיונם, כך שהם יוכלו לייצג אותן בממשלה ובציבור. צריך לראות גידול משמעותי בתרומות אישיות פילנתרופיות לאוניברסיטאות, כי מה שיש זה לא מספיק. כל אוניברסיטה בארץ ובעולם, כדי שתוכל לשמור על עצמאותה האקדמית והניהולית - ובלעדי אלה אי אפשר לקרא לה אוניברסיטה - צריכה לגוון את מקורות המימון שלה, ובנוסף למימון הממשלתי החיוני, ושכר לימוד, היא צריכה גם לקדם ככל הניתן הכנסות מתרומות פילנתרופיות, מהעברת טכנולוגיה לתעשייה וממקורות שונים אחרים. אתה תומך גם בהגדלת המימון של מחקר תחרותי. מה הבעיה בשיטה הקיימת? "השיטה הקיימת בעייתית, כי חלוקת המשאבים יותר מדי שוויונית. מימון המחקר נקבע, בין השאר,

בארה"ב כל אוניברסיטה ציבורית קובעת את שכר הלימוד שלה ולא מכתיבים לה. כשהמדינה מקטינה את התקצוב לאוניברסיטה שכר הלימוד עולה. האוניברסיטה לא מייצרת כסף, היא צריכה לכסות את ההוצאות שלה. ממקורות שונים של הכנסה"

## המשבר - בעקבות קיצוץ של 1.3 מיליארד שקל

הקיצוץ המאסיבי ממערכת ההשכלה הגבוהה בשנים 2003-2006 הביא את האוניברסיטאות לבטל 800 תקנים לחברי סגל, מספר השקול כמעט למחיקת אוניברסיטה שלמה

ועדת שוחט, אותה מינה ראש הממשלה אהוד אולמרט ב-2006, ושפרסמה מסקנותיה ביוני 2007 - הוועדה אשר נועדה להחזיר להשכלה הגבוהה את הסכומים שקוצצו ממנה בכפוף לרפורמה - המליצה להשיב למערכת סכום של 2.5 מיליארד שקל בתוך 5 שנים (העברת 470 מיליון שקלים מדי שנה). על-פי ההמלצות, כ-600 מיליון שקל מן הסכום יושגו באמצעות העלאת שכר הלימוד לסטודנטים (מכ-9,000 שקל ל-14,800). רק כעבור כשנה, ומתוך אילוץ, הובאו מסקנות ועדת שוחט לאישור הממשלה. אך כעת, משרד האוצר מסרב לתביעת שרת החינוך, יולי תמיר, ולתביעת התאחדות הסטודנטים, ליישם את הדו"ח כלי העלאת שכר הלימוד. שר האוצר לשעבר, אברהם (בייגה) שוחט, הודיע במסיבת עיתונאים שקיים לפני חודשים אחרים כי הוא מאשים את הממשלה במסמוס, ולמעשה בקבירת דו"ח הוועדה בראשותו.

את הדימוי הגבוה של הישגי מערכת ההשכלה הגבוהה בישראל, צריך לקחת בערבון מוגבל. קיים קונצנזוס בקרב ראשי האוניברסיטאות על כך שמצב מערכת ההשכלה הגבוהה הוא מהקשים בעשור האחרון, וכי המשמעות תהיה הידרדרות ברמה האקדמית, באופן שניתן יהיה למדוד אותה בתוך שנים אחדות. קיצוץ בקורסי בחירה, הכפלת מספר התלמידים בכיתות התרגול, יכולת הולכת ופוחתת לגייס חברי סגל צעירים - כפי שטוען יו"ר ועד ראשי האוניברסיטאות, פרופ' מנחם מגידור, הם מסימני המשבר. את עיקר המשבר זוקפים באוניברסיטאות לקיצוץ בסך 1.3 מיליארד שקל ממערכת ההשכלה הגבוהה בין השנים 2003-2006 - קיצוץ שהביא את האוניברסיטאות לבטל כ-800 תקנים לחברי סגל, מספר תקנים השקול כמעט למחיקת אוניברסיטה שלמה.



צילומים: iStock



לאוניברסיטאות איזשהו מרווח לשחק בו. למשל, אוני' תל-אביב או הטכניון, שמושכים הרבה סטודנטים יכולים להעלות אותו מעט; מכללות ציבוריות בפריפריה יכולות מעט להוריד; כי גם עלות האחזקה שלהן זולה יותר. יש משחק של אפשרויות וכל אחד יכול למצוא את הנישה שלו".

האם האוניברסיטאות יוכלו להתחרות במכללות פרטיות, דוגמת המרכז הבינתחומי, שגייס את נשיא בית-המשפט העליון לשעבר, פרופ' אהרון ברק, וגם את כוכבי החוג לפסיכולוגיה בבר-אילן?

"אהרון ברק הוא איש כל-כך ייחודי שהוא יכול לבחור לו כל מקום שיירצה. אם הסיבות היו רק כלכליות הוא היה יכול לשבת בהרווארד עם שכר עתק. ברק רצה להישאר בישראל מבחירה אידיאולוגית.

כאשר לאוני' ברא-אילן, זאת לא תחרות כואבת, זאת תחרות ביניהן. גם האוניברסיטאות מתחרות ביניהן. רק שכסף הוא לא הכלי כי אין חופש פעולה לאוניברסיטאות בנושא זה, ולכן התחרות היא בעיקר על תנאי עבודה ומחקר.

"צורכי הקליטה של חברי סגל חדשים נעים בין 50 אלף למיליון דולר על ציוד מעבדתי, תלוי בשטח המחקר ועלות המעבדה. הרבה פעמים התחרינו בטכניון עם מכון ויצמן ועם אוניברסיטאות אחרות על חברי סגל צעירים. לפעמים, אנחנו מנצחים לפעמים הם. מי שרוצה לגור במרכז, המיקום שלנו הוא חיסרון עבורו".

### צעירים לא מסוגלים לקנות דירה

מניעת "בריחת מוחות" אפשרית בתנאי השכר של הסגל האקדמי בישראל?

"בשום אופן אי אפשר להתחרות עם רמות השכר, אבל יש תגמול, כי הרבה חוקרים, למרות תנאי השכר, רוצים להיות ולגדל את הילדים שלהם בארץ. נכון שלעיתים השיקולים הכלכליים גוברים, ואנחנו מפסידים הרבה חוקרים. לא קל לחבר סגל צעיר להסתדר בארץ. חשוב לדעת שכדי להתקבל לסגל האוניברסיטה נחוץ ללמוד אחרי התואר הראשון עוד שנים רבות לתואר שני, לדוקטורט וגם לעשות פוסט-דוקטורט. אחר-כך הם משקיעים שנים בהתקדמות, ללא קביעות. אחרי כל המאמץ הזה והוויתורים על הכנסה ראוייה במשך שנים רבות, חברי סגל צעירים ומוכשרים לא מסוגלים לקנות דירה בלי עזרת ההורים.

"בארה"ב התגמול גדול יותר ובכל אוני' טובה נמצאים ישראלים. אבל עדיין ישנם בישראל חוקרים טובים שמעדיפים להישאר כאן. קושי נוסף הוא, שאי אפשר לעבוד בחלל ריק. בתחומי המחקר במדע וטכנולוגיה חייבים מאסה קריטית

גם ניצול לרעה, ואת זה יש לעקור. עם זאת ממדי התופעה אינם משמעותיים, ודאי לא לעומת התועלת שהיא כל-כך גבוהה".

חשב-מלווה יכביר על האוניברסיטאות, אבל עשוי גם לסייע להן להתייעל?

"מינוי חשב-מלווה זה רעיון גרוע, כי הדרך לפתרון היא לא לרחוף את יד הממשלה לכל חור, ולשים פקחים. השמת פקחים היא שיטה של מדינות דיקטטוריות שכל הזמן מפקחות על דברים. הפתרון שאנחנו מציעים הוא הפוך. צריך לשחרר את התלות האופרטיבית של האוניברסיטאות מהמערכת המרכזית בוועדה לתכנון ולתקצוב ובמשרד האוצר".

מה זה אומר באופן מעשי?

"הנהלת האוני' צריכה להיות חופשית לפעול, כמו למשל לקבוע את שכר הסגל. לא האוצר או הממונה על השכר או ות"ת, צריכים לקבוע זאת. אחד הכלים שדרכו אפשר לעודד פריון והצטיינות הוא חופש פעולה תקציבי. אם יש כוכב שרוצים להביא - וכוכבים בונים מערכת מצטיינת - צריך לאפשר לשלם להם יותר שכר. בארה"ב, כל אוניברסיטה ציבורית קובעת את שכר הסגל שלה ולא מכתיבים לה. יש לה גם חופש ניכר בקביעת שכר הלימוד, וכשהמדינה מקטינה את התקצוב לאוניברסיטה, שכר הלימוד עולה. האוניברסיטה לא מייצרת כסף, היא צריכה לכסות את ההוצאות שלה, ממקורות שונים של הכנסה".

### ברק נשאר פה בשל אידיאולוגיה

אתה טוען שהמועצה להשכלה גבוהה "נכנסת לכס לזורידים" בדברים לא מהותיים ומיותרים.

"נכון. אני מסכים שצריך מנגנון בקרה סביר על איכות 'המוצר', אבל כאשר לדברים אקדמיים, מנהליים ושיטות ממשל, האוניברסיטה זקוקה לאוטונומיה מרבית. אם האוני' לא מתפקדת או נכנסת חלילה לפשיטת רגל, הוועד המנהל צריך להחליף את ההנהלה. זה לא דבר שקורה מהיום למחר, ויש מספיק זמן לנקוט אמצעים. עובדה שבארה"ב למרות האוטונומיה זה לא קורה, כי דברים מנהלים באחריות".

האוצר המליץ להנהיג שכר לימוד דיפרנציאלי במסלולי לימוד יוקרתיים כמו משפטים ומנהל עסקים. אתה תומך בזה?

"אוניברסיטה היא לא כלכלת שוק, היא משרתת מטרת גבוהות יותר. אנחנו לא מוכרים תוצרת, לא חיים בשביל הרווח. אני בעד חופש פעולה מסוים בשכר לימוד, אבל לא בעד דיפרנציאציה פנימית. אפשר לשנות את שכר הלימוד כולו, אבל לא לשנות בין תחומים. למה שלא יעלו את שכר לימודי הרפואה פי שמונה, ואז רופאים יהיו רק בני מיליונרים. שכר לימוד גבוה מאוד בתחומים כמו משפטים או מנהל עסקים חוסם נגישות למעוטי יכולת, ופוגע בשוויון.

"הפתרון הוא לקבוע שכר לימוד סביר, ולתת

"אהרון ברק הוא איש ייחודי שיכול לבחור ללמד בכל מקום שיירצה. אם סיבותיו היו רק כלכליות הוא היה יושב בהרווארד עם שכר עתק. ברק רצה להישאר בישראל מבחירה אידיאולוגית. באשר לאוני' ברא-אילן, זאת תחרות כואבת, זאת תחרות ביניהן. רק שכסף הוא לא הכלי כי אין חופש פעולה בנושא זה, התחרות היא בעיקר על תנאי עבודה ומחקר"





האנרגיה ולפתח אנרגיות אלטרנטיביות. שתי הבעיות המרכזיות העומדות בפני האנושות הן מים ואנרגיה, הן בגלל ההתחממות הגלובלית, צריכת היתר, והן בגלל שמקורות האנרגיה לבסוף יתכלו. כאשר למים, המשאב הכי גדול הוא המים, אבל אי אפשר להשתמש במים בלי התפלה. ישראל הייתה מובילה בנושא ההתפלה ויש להשקיע מחדש במחקרי התפלה. "בגלל שהבעיה היא עולמית, זאת יכולה להיות תעשיית ייצוא גדולה. אפשר ויש להתפיל מים מלוחים, אסור להחזיר לאדמה מים מזוהמים, צריך לטהר אותם. הנושא הירוק הוא לא אופנה, הבעיה היא אמיתית ורצינית, הממשלה, האוני' והציבור חייבים לתת על כך את הדעת". ●

של חוקרים באותו שטח. ולכן, כדי למשוך לפה אנשים, צריך שיהיו קבוצות מחקר רציניות, זה חלק מתנאי מחקר, והמצב הוא כזה שחוקרים ישראלים מצטיינים מחפשים בנוסף לתנאי עבודה גם מאסה קריטית של קולגות שניתן לעבוד איתה, וזה קיים בעיקר בחו"ל".  
**בנושא אחר, 'הרוח הירוקה' ששוטפת את עולמות התעשייה והעסקים - האם האקדמיה מהוורת מספיק לטרנד הזה?**  
"בטכניון, ביוזמת מוסד נאמן, אימצנו רעיון של 'קמפוס ירוק' עם מינימום זיהומים, ממחזרים כל דבר שאפשר, מורידים עלויות של מים, אנרגיה ועוד. קמפוסים אחרים מעתיקים את השיטה. חייבים להוריד את צריכת

## שבע אוניברסיטות לעומת 65 מכללות

מערכת ההשכלה הגבוהה אמורה לשחק תפקיד מפתח בהגשמת יעדי העתיד, וכדי לממש זאת עליה לעבור רפורמה נרחבת

250,000 סטודנטים. המערכת (להוציא מכללות פרטיות) מנוהלת בעיקרה ע"י המועצה להשכלה גבוהה שהוקמה על-פי חוק של הכנסת וע"י הועדה לתכנון ולתקצוב, הפועלת כתת-ועדה של המועצה להשכלה גבוהה, ושהוקמה על-פי החלטת ממשלה. מן ההיבט של תכנון לאומי, למערכת ההשכלה הגבוהה ישנם שלושה יעדים מרכזיים:  
א. קידום מחקר בסיסי ברמה עולמית בתחומי המדעים וההנדסה, כדי להבטיח את הימצאותה של ישראל בקו הראשון של טכנולוגיות העילית העתידיות.  
ב. הכשרת המשאבים האנושיים והכשרת המנהיגות שמדינה מודרנית זקוקה להם בכל התחומים.  
ג. לאפשר שבתוך 20 שנה יהיו 75% מבני שנתון נתון בעלי השכלה על-תיכונית, מה שיעלה את מספר הסטודנטים במדינה ל-750,000 איש.

בחודש מארס 2008 הוגש לראש הממשלה דאז, אהוד אולמרט, דו"ח שכותרתו "ישראל 2028: חזון ואסטרטגיה, כלכלה וחברה בעולם גלובלי", במטרה שממשלת ישראל תאמץ אותו כאסטרטגיה לאומית. הדו"ח הוכן ביוזמת ובתמיכה כספית של הנציבות ארה"ב-ישראל למדע ולטכנולוגיה ובתמיכת מוסד שמואל נאמן, באמצעות ועדת היגוי, שכללה את פרופ', חבר-הכנסת ואלוף (בדימוס) יצחק בן-ישראל; סמי פרידריך, מנכ"ל חברת שלדור; פרופ' יהושע יורטנר מאוניברסיטת תל-אביב לשעבר נשיא האקדמיה הישראלית למדעי החברה והרוח; רפי מאור, מנכ"ל חברת אי.סי.איי טלקום; ד"ר אלי אופר, המרעץ הראשי במשרד התעשייה המסחר והתעסוקה; דוד מירון-וופנר, מנכ"ל הנציבות האמריקנית-ישראלית למדע ולטכנולוגיה; פרופ' זאב תדמור, יו"ר מוסד שמואל נאמן ונשיא לשעבר של הטכניון; ויורם ירב, מנכ"ל טים, המכון הטכניוני לניהול. את ועדת ההיגוי הנהיג אלי הורביץ, יו"ר חברת טבע, והיא נוהלה ע"י דוד ברודט, לשעבר מנכ"ל משרד האוצר.

הדו"ח קובע, כי כדי להגשים את היעדים הנ"ל דרושים הן תוספת תקציב לאומית והן רפורמה נרחבת של המערכת. הדו"ח ממליץ על צעדי המפתח הבאים:  
א. גידול נרחב במימון המחקר הבסיסי ושינוי במדיניות המימון של הות"ת, כך שמיימון מחקר מוסדי יוסט בהדרגה לטובת מימון מחקר לאומי תחרותי, וזה יבטיח מימון הולם למדענים ולצוותי המחקר הטובים ביותר במדינה, אשר יגרום לכך שלפחות שתיים-שלוש אוניברסיטאות מחקר יוכלו לעלות לרמה גבוהה מאד, ולהימנות בין 15 האוניברסיטאות הטובות בעולם.  
ב. לכלול את כל המוסדות העל-תיכוניים הדו-שנתיים במערכת ההשכלה הגבוהה, ולאפשר להם להעניק תואר אקדמי גלווה.  
ג. השגת אמנה בין הסוגים השונים של המוסדות, כדי לאפשר פתיחות ומעבר קל של סטודנטים מסוג אחד של מוסד לאחר.  
ד. לבור סמכויות נרחבות של המועצה להשכלה גבוהה ושל הוועדה לתכנון ותקצוב למוסדות האקדמיים עצמם. ●

עבודה זו נמשכה יותר משנתיים וכללה 60 מומחים מתחומי העסקים, הממשל והאקדמיה שפעלו במסגרת תשעה צוותי עבודה. אחד הנושאים האסטרטגיים המרכזיים שטופלו ברוח הוא מערכת ההשכלה הגבוהה. הדו"ח קובע, כי מערכת ההשכלה הגבוהה במדינה אמורה לשחק תפקיד מפתח בהגשמת היעדים שהוצבו בדו"ח. כדי לממש זאת, מערכת ההשכלה הגבוהה חייבת לעבור גידול משמעותי ורפורמה נרחבת.  
מערכת ההשכלה הגבוהה מורכבת כיום משבע אוניברסיטאות מחקר, האוניברסיטה הפתוחה ו-65 מכללות שלומדים בהן



צילומים: iStock