



# האתגר של חזון 2028

אחד האתגרים של החזון הכלכלי-חברתי של ישראל לשנת 2028 הוא התמודדות עם מערכת ההשכלה הגבוהה. לצורך כך, יצטרך משרד האוצר להוסיף ב-20 השנה הבאות 10 מיליארד שקל לבסיס התקציב למערכת ההשכלה הגבוהה

## פרופ' זאב תדמור



ג'ורג' אש"א

והשלישית, לגופים המבקרים.

1. הסיבה הראשונה לנחיצות הרפורמה נובעת מהעובדה שפריצות הדרך לטכנולוגיות המאה ה-21, שיהוו את הליבה של תעשיית העילית הישראלית העתידית, יבואו לא ממערכות הביטחון והתעשייה, אלא ממעבדות המחקר של האוניברסיטאות. על מנת להבטיח שישראל תימצא בחזית טכנולוגיות אלה, כפי שהיא ניצבת כיום בחזית טכנולוגיות ICT, יש להרחיב את היקף המחקר המדעי-טכנולוגי ולקדם את איכותו - יעד בלתי אפשרי בלי רפורמה במערך האוניברסיטאות.
2. הסיבה השנייה היא שהעלאת התפוקה הנמוכה בתעשיות המסורתיות ובשירותים, וכן הגדלת ההשתתפות בשוק העבודה, מותנות בהרמת רף ההשכלה של כל משאביה האנושי שלנ, אשר תבוא מהרחבת מערכת ההשכלה הגבוהה כולה. מערכת שצריכה להבטיח נגישות אוניברסלית, כך שעם הזמן 75% מבוגרי התיכון יוכלו לרכוש השכלה על-תיכונית. עלייה כזאת במספר הסטודנטים לא תושג ללא רפורמה מבנית במערכת כולה.
3. שלישית, שתי הרפורמות הללו מותנות ברפורמה במבנה ובתפקוד הגופים המפקחים, המועצה להשכלה גבוהה (מל"ג) והוועדה לתכנון ותקצוב (ות"ת).

כדי שמדינת ישראל אכן תשיג את היעדים מלאי האתגר של החזון הכלכלי-חברתי של שנת 2028, תצטרך מערכת ההשכלה הגבוהה - שהיא כלי מרכזי להשגת יעדים אלה - לגדול מ-250,000 סטודנטים היום ל-650,000 סטודנטים בעוד 20 שנה. לצורך כך, יצטרך משרד האוצר להוסיף ב-20 השנה הבאות 10 מיליארד שקל לבסיס התקציב למערכת ההשכלה.

חזון ישראל 2028 גובש במשך שנתיים ע"י צוות בראשות אלי הורביץ ובהנהגת דוד ברודט. הצוות כלל 60 חוקרים, שמחציתם ממוסד שמואל נאמן בטכניון. את הפרויקט יזמה ומימנה נציבות ארה"ב-ישראל למדע ולטכנולוגיה. ממשלת אהוד אולמרט התכוננה לאמץ את האסטרטגיה 2028 כבסיס לאסטרטגיה לאומית. היעד שהוצב באסטרטגיה הוא הכפלת התמ"ג לנפש ב-20 השנים הבאות, באופן שכל מגזרי החברה הישראלית ייהנו מהשגשוג, ולא רק מיעוט. כלומר, השגת היעדים הכלכליים מותנית בהשגת יעדים חברתיים - בהם צמצום אי-השוויון בין העשירים לעניים ובין המרכז לפריפריה.

מסקנות 2028 מצביעות על כך שהשגת היעדים הללו מותנית בשלושה תנאים: שיפור הפריון בתעשייה המסורתית והשירותים; הגדלת אחוזי ההשתתפות בשוק העבודה; והמשך קיום והרחבה של התעשיות עתידיות הידע ברמה עולמית. המפתח להשגת כל אחד מהיעדים הללו הוא מערכת השכלה גבוהה מורחבת, אבל מערכת אשר עברה גם רפורמה מקיפה, מבנית וניהולית כאחד.

**מדוע נחוצה רפורמה בהשכלה**  
אתיחס כאן רק לשלוש סיבות מרכזיות: האחת, נוגעת לאוניברסיטאות; השנייה, למבנה המערכת כולה;

אי אפשר לנהל מערכת השכלה גבוהה בצורה ריכוזית וכוחנית, כפי שהאוצר מנהל ישירות ובאמצעות ות"ת ומל"ג. יש להעניק למוסדות סמכויות נרחבות ובהן לדוגמה: פתיחת פקולטות, מחלקות ומסלולי לימוד קביעת שכר הסגל האקדמי שצריך להיות גם דיפרנציאלי, חופש לקביעת שכר הלימוד (במגבלות מסוימות) ומתן חופש למוסדות לקבוע את מבנה הממשל שלהם



אנחנו ממליצים על בניית מערכת שתכלול ארבעה רבדים: אוניברסיטאות מחקר עילית; אוניברסיטאות מחקר; מכללות (ציבוריות ופרטיות על גווניהן); ומכללות קהילתיות דורשניות (יש כ-60 כאלה), שתינתן להן אפשרות להעניק תואר ראשון נלווה. מכללות קהילתיות אלה יכולות להיות מוסדות החזית להקניית השכלה שימושית לגברים חרדים ולנשים ערביות, שהשתתפותם בכוח העבודה נמוך מאוד. מערכת ההשכלה הגבוהה המוצעת צריכה להיות פתוחה וירידותית לסטודנטים. עליה לאפשר מעבר קל מרובד אחד למשנהו, עם שכר לימוד הוגן ועם תמיכה בחלשים.

לבסוף, אי אפשר לקדם את הרפורמות הללו ללא שינוי דרמטי בסמכויות מל"ג וות"ת. אי אפשר לנהל היום מערכת השכלה גבוהה עם כלים של אתמול. אי אפשר לנהל מערכת כזאת בצורה ריכוזית וכוחנית, כפי שהאוצר מנהל ישירות ובאמצעות וות"ת ומל"ג. יש להעניק סמכויות נרחבות למוסדות, כמו למשל: פתיחת פקולטות, מחלקות ומסלולי לימוד, קביעת שכר הסגל האקדמי שצריך להיות גם דיפרנציאלי, חופש לקביעת שכר הלימוד (במגבלות מסוימות) ומתן חופש למוסדות לקבוע את מבנה הממשל שלהם. במילים אחרות, יש לתת לנשיאים ולהנהלות, בנוסף לאחריות כוללת המוטלת עליהם, גם סמכויות מתאימות, כדי שיוכלו למלא את תפקידם, ולתת למוסדות אקדמיים גמישות ניהולית מרבית. התערבות הממשל צריכה להתבטא רק בהיקף ובמדיניות מימון של ההוראה לתואר ראשון, בהקצבה למחקר ובבקרת איכות. לבסוף, מיותר לציין שמערכת ההשכלה הגבוהה לא תוכל למלא את ייעודה ללא שיפור דרמטי של מערכת החינוך התיכונית והיסודית, שנידון בפרק אחר של חוזן 2028.

הכותב הוא יו"ר מוסד שמואל נאמן, נשיא הטכניון לשעבר

שוויונית מדי. בפרק ההשכלה הגבוהה בתוכנית 2028 הטענה היא שישראל אינה יכולה לקיים 7 אוניברסיטאות מחקר עילית מהשורה הראשונה בעולם - לא מבחינת משאבי המחקר וגם לא מבחינת חוקרים מהשורה הראשונה. אבל היא זקוקה לאוניברסיטאות עילית. לכן, אין ברירה, ויש להפעיל מדיניות שתביא לכך, ששתיים-שלוש אוניברסיטאות (מלבד מכון ויצמן שהוא מכון מחקר) יגיעו לרמה של 10-15 אוניברסיטאות המחקר הטובות בעולם, ובכך יקבעו את הרף למערכת כולה.

זאת ניתן יהיה להשיג ראשית על-ידי הגדלה משמעותית של המימון הלאומי למחקר תחרותי, ושנית, על-ידי שינוי מודל התקצוב של ות"ת, כך שבהדרגה, מרב הקצבות המחקר של ות"ת המופנות היום לאוניברסיטאות, יועברו לקרנות מחקר תחרותיות ולחוקרים עצמם. שינוי פשוט כזה יביא לכך שהחוקרים הטובים ביותר שלנו יקבלו את מרב תקציבי המחקר, ובעקבות זה, יתבלטו באופן טבעי שתיים-שלוש אוניברסיטאות ויהפכו לאוניברסיטאות מחקר עילית מהשורה הראשונה.

בר בבר, חשוב להדגיש, שבנוסף למדע ולטכנולוגיה, חובה לקדם באוניברסיטאות גם את מדעי הרוח והחברה, כדי לעצור את המשך ההידרדרות המבישה של מדעי הרוח, וכדי להחזיר את העטרה האינטלקטואלית רוחנית הישראלית ליושנה. המצב הנוכחי מסכן את נפשה של האוניברסיטה, את אוצרות הרוח והתרבות של האומה ואת עתידה.

### דרושה: מערכת השכלה גבוהה חלופית

הרפורמה השנייה הגדולה הנחוצה היא זניחת המבנה הבינארי הנוכחי של אוניברסיטאות/מכללות, הכולל היום 65 מוסדות: 7 אוניברסיטאות ו-58 מכללות שונות, והקמת מערכת השכלה גבוהה חלופית, הבנויה ממספר רבדים וממגוון מוסדות.

העולמית, הפכה לקטר הצמיחה של המשק, והביאה פירות אדירים לישראל. היא שינתה את תרמיתה ממדינה מתפתחת למפותחת, וישראל הפכה לדגם חיקוי לחדשנות טכנולוגית.

עם זאת, יש לזכור שפריצת הדרך הזאת הייתה ייחודית והיא לא תחזור על עצמה בשטחי הטכנולוגיה העתידיים בלא אסטרטגיה ותכנון. פריצת הדרך הזאת בשנות ה-90 הייתה תוצאה של צירוף מקרים נדיר של לפחות 4 גורמים: שנות השקעה כבדה במו"פ ביטחוני, עם דגש על אמ"ת ו-ICT שהגיעו לפרקם והחלו לזלוג לשוק הפרטי; העלייה הגדולה מחבר עמים, שהכפילה את מספר המהנדסים והמרענים בוגרי אוניברסיטאות בישראל; מדיניות ממשלתית כלכלית נבונה שהקימה גם תעשיית קרנות הון סיכון; ותהליך השלום שפתח לנו את שוקי העולם.

אבל צירוף המקרים הנדיר של שנות ה-90 לא יחזור. פריצת הדרך הבאה לא תבוא באופן ספונטני. היא לא תגיע ממערכת הביטחון.

### ישראל זקוקה לאוניברסיטאות עילית

את גל החדשנות הטכנולוגית הבא יש לתכנן, כי הוא לא יתבסס על ICT, אלא על ביולוגיה מולקולארית, על מדעי החיים, על ננו-מדע וטכנולוגיה, על חומרים חדשים, פארמה, אנרגיות חלופיות ירוקות סביבה וכדומה. כל אלה, בסינרגיה עם ICT, יובילו לטכנולוגיות מתכנסות חדשניות. וכל אלה ינבעו בעיקר ממעבדות המחקר המדעי-טכנולוגי של האוניברסיטאות, שבין כותליהן מכשירים גם את כוח האדם שמוגלג להתמודד עם הטכנולוגיות העתידיות. לכן, המחקר המדעי באוניברסיטאות, באיכות עולמית ובהיקף מתאים הוא כורח לאומי.

אולם, משאבי המחקר המדעי-טכנולוגי שישראל מעמידה לרשות האוניברסיטאות הם רלים מדי, וגם המשאבים הרלים האלה מחולקים היום בצורה

צילום: אריאל ירוזולימסקי



מזין ועידת ישראל לעסקים דצמבר 2008