

נשיאה חדשה

האספה הכללית של חברי האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים בחרה בכינוסה השנתי (ביום כ"ו בסיוון תש"ע / 8.6.2010) בפרופ' **רות ארנון** להיות הנשיאה התשיעית של האקדמיה. פרופ' ארנון החליפה בראש השנה תשע"א את הנשיא פרופ' **מנחם יערי**, שסיים כהונה בת שש שנים (שתי קדנציות). לסגן הנשיא נבחר פרופ' **בנימין זאב קדר**. לכהונה נוספת במועצה נבחרו יושבי הראש של החטיבות: פרופ' **יוחנן פרידמן** בחטיבה למדעי הרוח ופרופ' **רפאל משולם** בחטיבה למדעי הטבע.



האקדמיה בישראל - מגדל שן או מנוף לשגשוג? מתוך דברים שנישאו בטקס בוגרי האוניברסיטה הפתוחה בפתיחת שנה"ל תשע"א

מאת **פרופ' רות ארנון**

לפי המוסכמות המקובלות יש למערכת האקדמית שני תפקידים עיקריים: האחד - לייצר ידע ולהגדיל בהתמדה את הידע החדש. המונח שאנו משתמשים בו להגדרת תפקיד זה ואת הכלים לביצועו הוא מחקר - הן מחקר בסיסי והן מחקר יישומי. התפקיד השני - להנחיל את הידע הקיים והחדש לדורות הבאים, או כפי שאנו מגדירים זאת מעשית במוסדות להשכלה גבוהה - זוהי ההוראה.

בשני הנושאים האלה גם יחד האקדמיה בישראל פעילה, חיה ובוועטת, והתוצאות מדברות בעד עצמן, כפי שאסקור בקצרה כאן.

אפתח בביצוע תפקידה ב"ייצור הידע" - במחקר. בתחומים שונים המדע הישראלי נמצא במקום נכבד בזירה העולמית הן בכמות הפרסומים המדעיים, שמופיעים בכתבי העת הטובים ביותר, והן בהשפעה שיש למאמרים אלה בקהילייה המדעית בעולם. הנתונים מראים שבתחומים מסוימים, למשל במדעי המחשב, ישראל היא במקום הראשון וניצבת בראש כל

מהו תפקידה של האקדמיה הישראלית? מהי תרומתה? ברצוני להגדיר למה אני מכוונת במונח "אקדמיה". בהקשר הנוכחי אני מכוונת אל "המערכת האקדמית" - מונח הכולל את סגל כל המוסדות להשכלה גבוהה בארץ: אוניברסיטאות ומכללות, מכוני מחקר ובתי חולים או מוסדות ציבור אחרים שמתנהל בהם מחקר מדעי ואקדמי, הן במדעי הטבע והן במדעי הרוח והחברה.

הדימוי הקלסי של "מגדל שן" דבק באקדמיה בארץ. במטפורה "מגדל שן" השתמש בראשונה מבקר הספרות הצרפתי שארל סנט-בב (Sainte-Beuve) במאה ה-19 בפואמה שהקדיש לעמית משורר שאותו צייר כנחבא מפני עולם המעשה, בתוך "מגדל השן".

האם אכן דימוי זה של הסתגרות, התנתקות והתעלמות מהחברה, שדבק במערכת ובאנשי האקדמיה, מוצדק? כדי לבחון זאת צריך קודם כול לברר מה הם תפקידי האקדמיה במסגרות החברתיות הקיימות ואם הם מבוצעים כראוי.



וגם את התרומה ההתנדבותית לחברה אין לשכוח. רבבות מחברי הסגל שותפים לפעילות התנדבותית רחבת היקף, למשל: במסגרת פעילות בארגון "בשער", בהרצאות לקהל מגוון בכל רחבי הארץ, בהתנדבות בעמותות חברתיות, במסגרות החינוך הבלתי פורמלי ובתרומה מקצועית ללא תמורה בוועדות ציבוריות שונות.

ברור שלא כל אנשי האקדמיה משתתפים ותורמים באותה מידה, אך ודאי שאין מדובר ב"פרישות" וב"הסתגרות" של המגזר האקדמי בכללותו ב"מגדל שן". ההפך הוא הנכון – אין מגזר במשק הישראלי שתורם בכל התחומים שהזכרתי גם ליוקרתה של המדינה וגם לחוסנה הכלכלי, החברתי והביטחוני יותר משעושה זאת האקדמיה – המערכת האקדמית בישראל.

ואשר לתפקידה השני של האקדמיה – ההוראה – בכל שנה לומדים באקדמיה מעל רבע מיליון סטודנטים. אם עד לפני כמה שנים הייתה ההשכלה הגבוהה נחלתו של מיעוט יחסי, שלמד רק באוניברסיטאות, הרי שעם הקמת המכללות נעשתה ההשכלה הגבוהה יותר ויותר נגישה למגוון רחב ומתרחב של סטודנטים. בד בבד מצאה עצמה האקדמיה משפיעה יותר ויותר על כל מה שקורה במדינה. זאת כיוון שה"מוצר" המרכזי של ההוראה הם **בוגריה**, התופסים עם הזמן עמדות מפתח.

יתר על כן, האקדמיה מצמיחה מקרב בוגריה את העתודה של עצמה, מורים ומדענים שישתלבו במשך הזמן בקהילייה האקדמית וימשיכו את המסורת של המחקר וההוראה. אולם מנקודת ראות זו כבר היום קיים חסר אדיר באנשי סגל של אוניברסיטאות ומכללות הדרוש כדי לקיים רמת הוראה נאותה. סגל האוניברסיטאות לא גדל בשנים האחרונות למרות הגידול העצום במספר הסטודנטים. יתר על כן, רבים מבוגרי האוניברסיטאות שהם העתודה לסגל ההוראה מוצאים משרות מפתות בעולם הרחב, ועתה אנו נדרשים למאמצים גדולים להשבתם ארצה ולצירופם כתגבורת לקהילייה האקדמית.

אשר להוראה אזכיר את ייחודה של האוניברסיטה הפתוחה, המצליחה להגיע לקהלי סטודנטים ממגזרים שאין להם גישה מספקת לאוניברסיטאות אחרות או למכללות. כוונתי בעיקר למגזר הערבי ולמגזר החרדי. הפיכת ההשכלה הגבוהה ורכישת תארים אקדמיים לנגישות למגזרים אלה תעניק להם את הכלים הדרושים להשתתף במערך היצרני ולתרום לחברה ולכלכלתה.

המדינות המפותחות. בתחומים אחרים, כגון מתמטיקה, פיזיקה וכימיה תאורטית, ישראל מדורגת במקומות השני עד הרביעי, ובביולוגיה מולקולרית – במקום החמישי. אפילו בתחומים שבהם אנו "חלשים" יותר, אנו מופיעים במקומות 13 עד 15 – מקום לא רע כלל.

אלה הם נתונים יוצאי דופן למדינה קטנה ודלת אמצעים כמדינת ישראל, המורים על מצוינותו של המחקר בארץ. ההצלחה ניכרת גם בזירת מענקי המחקר התחרותיים, למשל במענקים מטעם המועצה האירופית למחקר (ה-ERC) זוכים מדענים ישראלים מעל ומעבר ליחסם בקרב מגישי הצעות המחקר.

עם זאת מובן שאין להסתפק בכך ויש להמשיך כל העת במאמצים לשיפור בתוך המערכת האקדמית.

דוגמה אחרת למצוינות המחקר הישראלי היא זכייתם של מדענים ואנשי רוח ישראלים בפרס נובל היוקרתי, החל בש"י עגנון, שזכה בפרס נובל לספרות כבר בשנת 1966, דרך כלכלנים ישראלים שזכו בפרס לכלכלה במרוצת השנים, ובהם פרופ' ישראל אומן שזכה בשנת 2005, ועד לשלושה שזכו זה לא מכבר בפרס נובל לכימיה, פרופ' אברהם הרשקו, פרופ' אהרן צ'חנובר ופרופ' עדה יונת, החברים באקדמיה הלאומית הישראלית למדעים.

הפן היישומי של הפיכת המחקר המדעי בישראל ל"מוצרים"

– הן באלקטרוניקה ובטכנולוגיות המידע והתקשורת והן בפיתוח מוצרים לשימוש רפואי – אף הוא פורח. מבחינה זאת ישראל נמצאת במקום נכבד מאוד לא רק באופן יחסי לגודלה אלא אפילו במונחים מוחלטים. לדוגמה, מספר חברות ההזנק הישראליות הרשומות ב-NASDAQ משתווה למספר החברות באירופה כולה. כמו כן המספר היחסי של הפטנטים שנרשמו לממציאים ישראלים גבוה מזה של כל מדינה אחרת ממדינות ה-G7. כל אלה ניזונים ממחקר שמבוצע במוסדות אקדמיים. כלומר, חלק נכבד מאנשי האקדמיה בישראל פעילים ותורמים לתעשייה, לחברה, לכלכלה וגם לביטחון.

אכן, גם לביטחון: הרי האחראים לפיתוח אמצעי לחימה בארץ אינם אלא אנשי אקדמיה העובדים ברפא"ל ובמוסדות דומים או חברי סגל באוניברסיטאות המשתפים פעולה עמם.



אם כן, גם להוראה במוסדות להשכלה גבוהה תפקיד חברתי חשוב.

אם כך, היכן ההסתגרות במגדל השן? לדעתי ההנחה על קיומו שגויה. המערכת האקדמית תורמת יותר מכל מגזר אחר במדינה למצוינות, לתרבות, לחברה, לביטחון וגם לכלכלה, והיא מעורה ומעורבת בכל הרבדים של חיי המדינה. אשר על כן רק קיומה של אקדמיה תוססת המתגמלת ומקצה תמריצים למחקר ולמצוינות יבטיח את עתידנו. רק תמיכה באקדמיה תבטיח פיתוחם של עוד חידושים הניצבים בפתח בתחומים כגון ננוטכנולוגיה, אנרגיות חלופיות, עזרי חינוך, אביזרי רפואה ותרופות ועוד.

מה שייראה בעוד שנים ספורות כמובן מאליו, לא יתרחש אלא אם תמשיך האקדמיה להשתתף בעולם המעשה הישראלי ולתרום כפי שהיא עושה כיום ואף להעמיק עשייתה. היא תוכל לעשות זאת רק אם תהיה הכרה ציבורית במעורבותה ובתרומתה שתבטא במדיניות תקצוב שתיתן עדיפות להשכלה ולאקדמיה.

בחרתי במתכוון שלא להרחיב בנושא הכאוב של התקצוב הנמוך והקיצוצים או – "מה המדינה צריכה לעשות למען האקדמיה". בחרתי להתרכז ב"מה עושה האקדמיה למען המדינה" דווקא.

ללא "מגדלי שן" וללא גינונים של טקס היא תורמת למדינה לאין שיעור, והיא בבחינת מנוף לשגשוגה.