



מסקנות

ועדת המדע והטכנולוגיה בעקבות הצעה לסדר היום

הכנסת התשע-עשרה
מושב שני

**בנושא: הזכייה בפרס נובל ובריחת מוחות מישראל
הצעות לסדר-היום (מס' 67), של חברי הכנסת שמעון אוחיון, נחמן שי, בועז
טופורובסקי, דב חנין, אברהם מיכאלי וישראל אייכלר**

בישיבת ועדת הכנסת, שהתקיימה ביום רביעי, י"ב בחשוון התשע"ד (16 באוקטובר 2013), הוחלט להעביר לוועדת המדע והטכנולוגיה את ההצעות לסדר-היום בנושא: הזכייה בפרס נובל ובריחת המוחות מישראל, של חברי הכנסת שמעון אוחיון, נחמן שי, בועז טופורובסקי, דב חנין, אברהם מיכאלי וישראל אייכלר.

בדברי ההסבר להצעות כתבו חבר הכנסת כי זכייתם של שני חתני פרס נובל לכימיה, פרופ' מיכאל לויט ופרופ' אריה ורשל, שעבדו בישראל בעבר וכיום עובדים וחיים בארה"ב, מציבה באור הזרקורים את הבעיה הקשה של בריחת אנשי מחקר מהאוניברסיטאות בישראל לחוץ-לארץ ומחייבת דיון דחוף בה.

הוועדה קיימה דיון בנושא ביום שני, ג' באדר א' התשע"ד (3 בפברואר 2014). בישיבה השתתפו זוכי פרס נובל לכימיה לשנת 2013 פרופ' מיכאל לויט ופרופ' אריה ורשל, זוכה פרס נובל לשנת 2011 פרופ' דן שכטמן, נשיאת האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים פרופ' רות ארנון, נשיא האוניברסיטה העברית בירושלים ויו"ר ועד ראשי האוניברסיטאות פרופ' מנחם בן-ששון, נשיא מכון ויצמן למדע פרופ' דניאל זייפמן, המדענית הראשית במשרד המדע, הטכנולוגיה והחלל פרופ' נורית ירמיה, נציגים של משרד החוץ, משרד המדע, הטכנולוגיה והחלל, משרד העלייה והקליטה, משרד הכלכלה, משרד הבריאות, משרד החינוך, האוניברסיטאות, מכון ויצמן למדע, האקדמיה הלאומית למדעים, ועד ראשי האוניברסיטאות, המועצה להשכלה גבוהה, קרנות מחקר ייעודיות, החברה הישראלית לכימיה ונציגים נוספים.

בחלקו הראשון של הדיון בירכו הדוברים את זוכי פרס הנובל לכימיה לשנת 2013, פרופ' ורשל ופרופ' לויט, ויו"ר הוועדה חה"כ משה גפני הביע בשם הוועדה את הגאווה בהם בקרב הציבור הישראלי ואת רגשי הכבוד כלפיהם על עבודתם

וזכייתם. שני הזוכים הם אזרחים ישראלים הפועלים בקליפורניה שבארה"ב, והעבודה שזיכתה אותם בפרס החלה במכון ויצמן למדע ברחובות.

חתן פרס נובל פרופ' אריה ורשל הוא דוגמה לחוקר שלא הצליח להתקדם ולקבל קביעות במכון ויצמן, ולכן עזב לארה"ב. פרופ' מייקל לויט קיבל אומנם קביעות במכון, אך עזב כי תנאי המחקר בישראל לא היו טובים מספיק ומשום שקיבל הזדמנות חד-פעמית להיות ראש מחלקה באוניברסיטת סטנפורד היוקרתית בארה"ב. נשיא מכון ויצמן למדע פרופ' דניאל זייפמן הציג את חוסר ההצלחה לשמור על שני החוקרים במכון כטעות, אך הדגיש כי טעויות הן דבר אנושי ובלתי מנע, ויקרו גם בעתיד.

תופעת "בריחת המוחות" היא בעיה מוכרת בישראל, והיא נדונה בכנסת כבר יותר מ-30 שנה. במהלך השנים הנתונים בדבר עזיבת חוקרים משתנים, אך יש מגמה קבועה של נוכחות גבוהה מהממוצע בעולם של חוקרים ישראלים בחוץ-לארץ, גם לתקופות קצרות וגם לתקופות ארוכות. בעשורים האחרונים האקדמיה הישראלית מתרחבת ומספר הסטודנטים גדל בהתמדה, בעיקר במכללות אך גם באוניברסיטאות המחקר. יש אי-הלימה, והיא הולכת וגוברת, בין מספר הסטודנטים במערכת ההשכלה הגבוהה למספר חברי הסגל האקדמי, ויחס חברי הסגל האקדמי לנפש באוכלוסיית המדינה נמצא בירידה מתמדת מאז 1973. תקציב מערכת ההשכלה הגבוהה אף הוא אינו גדל בהתאם לגידול במספר הסטודנטים, וכך לכל אותם חוקרים צעירים שנוסעים להמשיך את לימודיהם בחוץ-לארץ אין משרות מחקר והוראה לחזור אליהן, והם נאלצים להישאר בחוץ-לארץ.

לפי ממצאי סקר שנערך במסגרת ועדת שוחט בשנת 2007, החוקרים הישראלים בחץ-לארץ מעוניינים לחזור ארצה; הם מוכנים לרדת ברמת החיים וברמת ההכנסה אך אינם מוכנים להתפשר על רמת המחקר. זוכה פרס נובל לכימיה לשנת 2011 פרופ' דן שכטמן ונשיא האוניברסיטה העברית בירושלים פרופ' מנחם בן-ששון הבהירו שמשום כך הטיפול היעיל ביותר בתופעת בריחת המוחות הוא השקעה של ממש בתשתיות מחקר באוניברסיטאות.

פרופ' דן שכטמן, חתן פרס נובל לכימיה לשנת 2011, קרא ליזום ולהקים גם מרכזי מחקר אזרחיים גדולים. כמו כן, לדבריו יש צורך במורים רבים יותר ובמורים איכותיים יותר למדעים. יש להרחיב את המגמה של הכשרת מורים למדעים על-ידי האוניברסיטאות באמצעות הכוונה ממשלתית לכך. גם פרופ' ורשל הציע לשקוד על שיפור מצב המדעים בישראל, בין היתר באמצעות הגברת החינוך למדעים בבתי-הספר, באמצעות הוראתם במסגרות של חינוך בלתי-פורמלי למדע ובאמצעות הצגת המדע כתחום פופולרי וזוהר בתקשורת ובקרב הציבור. צעדים אלו ישפרו את מצבה האקדמי והמדעי של מדינת ישראל בעתיד, אך מובן ששיפור איכות ההוראה והקטנת יחס התלמידים למורה כרוך בעלויות. חשוב, לדברי פרופ' ורשל, לעבוד על המודעות הציבורית לחשיבות המדע ולהפעיל לחץ על מקבלי ההחלטות בדבר התקצוב הנושא.

זוכה הפרס פרופ' מיכאל לויט הזכיר את היחס השלילי בישראל לחוקרים שנוסעים לחוץ-לארץ ללמוד ולחקור, המקשה עליהם מאוד לחזור. הוא הדגיש שהגיע הזמן שהישראלים יבינו שהם חלק מהעולם הגדול, יעודדו את מי שעוזבים למחקר בחוץ-לארץ, יתייחסו אליהם כאל שגרירים ישראלים בעולם וישאפו לחזרתם בעתיד, עם הידע והחדשנות שצברו.

כחלק ממדיניות הממשלה לטיפול בבעיית בריחת המוחות, הוחלט במרס 2010 על הקמת מרכזי מצוינות, שנועדו למשוך לאוניברסיטאות חוקרים ישראלים מובילים, על מנת להעלות את רמת המצוינות במוסדות ההשכלה הגבוהה והמחקר ולחזק את

היצע העובדים המיומנים במשק, באמצעות שיתוף פעולה בין חוקרים ממוסדות אקדמיים שונים. היעד שהוגדר היה הקמה של עד 30 מרכזי מצוינות, אך בפועל הוקמו 16 מרכזים בלבד ונקלטו בהם 58 חוקרים חדשים, רובם המכריע ממוסדות מובילים בחוץ-לארץ. עוד הוחלט בהחלטות ממשלה בנושא להקים את "התוכנית להשבת אקדמאים" במשרד הכלכלה ואת "מרכז הקשר לחוקרים ישראלים" באקדמיה הלאומית הישראלית למדעים. שני הפרויקטים פועלים לשמירת קשר עם האקדמאים השוהים בחוץ-לארץ, לעדכונם בנושאים רלוונטיים ולסיוע להם במגוון תחומים. כפי שנמסר לוועדה ישנם כ-430 סיפורי הצלחה בעקבות פעילותם של פרויקטים אלו.

פעילות נוספת שערכה הות"ת בנושא זה היא גיוס אנשי סגל חדשים במוסדות האקדמיים. פעילות זו הובילה משנת 2010 לקליטה של כ-1,000 חוקרים. כ-600 מהם נקלטו באוניברסיטאות ו-400 מהם השתלבו במכללות. בניכוי מספר חברי הסגל שפרשו חל גידול במספר התקנים באוניברסיטאות בכ-300 תקנים ובמכללות בכ-380. פעולות אלה הן חלק משינוי גישה כללי כלפי החוקרים הישראלים בחוץ-לארץ, והן מבטאות מעבר מהתייחסות אליהם כאל "יורדים" או "בורחים" להתייחסות לשהותם שם כחלק חיוני במסלול ההשכלה והקריירה שלהם, לצד שאיפה להחזירם ארצה ולשלבם במשרות מחקר והוראה.

נשיא מכון ויצמן למדע פרופ' זייפמן התייחס גם לצדו השני של מטבע "בריחת המוחות" – אי-היכולת לייבא מוחות. במחקר באקדמיה הישראלית פועלים קרוב ל-100% חוקרים ישראלים, וזו בעיה חמורה שאינה קיימת בשום מקום אחר בעולם. פרופ' זייפמן הציע לוועדה לשקול בעניין זה צעד הצהרתי במהותו, שאין לו השלכות תקציביות: שינוי החוק במדינת ישראל כך שיכיר במדענים וחוקרים כרצויים – מתן אשרות שהייה ועבודה לטווח ארוך לחוקרים זרים שיגיעו ארצה.

להלן סיכום הדיון:

- ועדת המדע והטכנולוגיה מברכת את הזוכים בפרס נובל ומודה להם על השתתפותם בדיון.
- הוועדה קובעת כי יש להגדיר כיעד ממלכתי את החזרתם לישראל של מדענים שיצאו לחוץ-לארץ, לתקופות קצרות וארוכות, ולהקצות לכך את המשאבים הראויים, בהתחשב בהצעות ובאפשרויות האחרות העומדות בפני מדענים אלה.
- הוועדה ממליצה להקים תשתיות ראויות ולאפשר תנאי מחקר ראויים בישראל.
- הוועדה דורשת לבטל באופן מידי את הקיצוץ בתקציב ההשכלה ולחדש את הקמת מרכזי המצוינות.

המסקנות הונחו על שולחן הכנסת ביום:

י"א באדר א' תשע"ד

11 בפברואר 2014