

4 פעילות האגף לייעוץ וקשרי ממשל

4 פעילות האגף לייעוץ וקשרי ממשל

על פי [חוק האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים](#), התשכ"א-1961, אחד מתפקידי האקדמיה הוא לייעץ לממשלה בסוגיות בעלות חשיבות לאומית בתחום המחקר והתכנון המדעי, להגיש דוחות וסקירות בנושא מצב המדע והמחקר בישראל וכן לייעץ ולתת מידע למשרדי הממשלה בנושאים שבתחום מטרות האקדמיה ותפקידיה שבעניינם נדרש ידע מדעי, או בנושאים הקשורים לפיתוח המדע בישראל. בשנה שעברה הקימה האקדמיה את האגף לייעוץ וקשרי ממשל המופקד על הובלת כלל המיזמים של האקדמיה בתחום הייעוץ וטיפוח של קשרי האקדמיה עם גורמי הממשל. פעילויות בנושאי חינוך, שבהן עסקה "היוזמה – מרכז לידע ומחקר החינוך", צורפו לפעילות האגף החדש, שבראשו עומדת רננה פרזנצ'בסקי-אמיר.

השנה החולפת על מורכבותה הציבה אתגר לא פשוט בכל הנוגע לייעוץ לממשלה בענייני מחקר מדעי, הן מסיבות הנעוצות בתיעדוף משאבים וקשב בעיתות מלחמה והן בשל המתח הקיים לעיתים בין הממשלה לבין הממסד האקדמי. עם זאת גם בימים אלה האקדמיה הלאומית, באמצעות האגף לייעוץ וקשרי ממשל, ממשיכה לפעול למימוש תפקידה לפי חוק ולהוביל תהליכים לגיבוש ידע מחקרי והמלצות מקצועיות מבוססות בנושאים שונים שעל סדר היום הציבורי, שמשמשים כיום ואשר יוכלו לשמש בעתיד את נושאי התפקידים בממשלה וברשויות השלטון.

בחודש ספטמבר 2024 ביקר מנכ"ל משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה באקדמיה ועימו פורום המדענים הראשיים, בהובלת המדען הראשי של המשרד פרופ' אבי דומב. במסגרת הביקור קיבלו האורחים סקירה על פעילות האקדמיה, בדגש על פעילות אגף הייעוץ. המדענים הראשיים אמונים מכוח תפקידם על המחקר בתחום פעילותם של משרדי הממשלה ומשמשים גם אנשי קשר בין האקדמיה למשרדי הממשלה. רבים מהמדענים הראשיים במשרדי הממשלה סיימו בשנה זו את תפקידם, ובחלק גדול מהמשרדים התפקיד עדיין אינו מאויש.

השנה פעלו במסגרת האגף לייעוץ וקשרי ממשל שש ועדות מומחים וננקטו מהלכים נוספים בתחום הייעוץ. היו שני ימי עיון ועשרות מפגשי למידה ושיבות ועדות מומחים, ופורסמו שלושה דוחות מסכמים וניירות עמדה. נוסף על הפעולות הנרחבות הללו טיפל האגף בכמה פניות מצד ות"ת לייעוץ נקודתי בשאלות שונות שכרוכות בתקצוב תשתיות מחקר, ובפניות נוספות של גורמים ממשלתיים. לאחרונה הקימה האקדמיה ועדת מומחים חדשה בנושא שיטור ועתיד המשטרה, בראשות חבר האקדמיה פרופ' דוד וייסבורד ופרופ' באדי חסייסי מהאוניברסיטה העברית בירושלים.

השנה פעלו ועדות ייעוץ מטעם האקדמיה בתחומים האלה:

- < ועדת דוח מצב המדע בישראל
- < ועדת ההיגוי להתמודדות עם משבר האקלים
- < ועדת ההיגוי למיפוי פגיעות לסיכוני אקלים
- < ועדת מומחים בנושא חשיבה חישובית

וכן פעילויות שהחלו דרכן ב"היזמה - מרכז לידע ומחקר בחינוך" והושלמו במסגרת האגף לייעוץ וקשרי ממשל:

- < יעדי איכות למסגרות לא מפוקחות לגיל הרך
- < גיבוש "קודקס מיומנויות" - עיבוד והנגשה של ידע מחקרי

4.1 < ועדת דוח מצב המדע

במסגרת התיקון לחוק האקדמיה משנת 2010 נקבעה החובה להגיש לממשלה ולכנסת דוח תלת-שנתי על מצב המדע בישראל. הדוח הרביעי בסדרה, **דוח מצב המדע בישראל תשפ"ג/2022**, זכה לפרסום ולתהודה נרחבים, הוגש לנשיא המדינה ולשר המדע והטכנולוגיה וכן נדון בישיבה מיוחדת בוועדת המדע והטכנולוגיה של הכנסת.

בשנה החולפת התבצעה עבודה מקיפה לקראת גיבושו של דוח מצב המדע החמישי, שיתפרסם בסוף 2025. העבודה נעשת במסגרת ועדת היגוי, בראשות חברת האקדמיה פרופ' עדי קמחי, ותחתיה הוקמו שש תתי-ועדות:

- < תת-ועדה בנושא מדעי הרוח, בראשות חברת האקדמיה פרופ' שרה סטרומזה.
 - < תת-ועדה בנושא מדעי החברה, בראשות חברת האקדמיה פרופ' נירה ליברמן.
 - < תת-ועדה בנושא מדעי החיים, בראשות חבר האקדמיה פרופ' ינון בן-נריה.
 - < תת-ועדה בנושא המדעים המדויקים, בראשות בוגרת האקדמיה הצעירה הישראלית פרופ' מיכל פלדמן.
 - < תת-ועדה בנושא תשתיות מחקר, בראשות פרופ' גדי אייזנשטיין מהטכניון - מכון טכנולוגי לישראל.
 - < תת-ועדה בנושא בין-לאומיות, בראשות חבר האקדמיה פרופ' מרדכי (מוטי) שגב.
- (לרשימת חברי הוועדות ראו להלן בפרק 12 "ועדות האקדמיה").

ועדת ההיגוי ותתי-הוועדות נפגשו עם עשרות נציגים מהאקדמיה ומחוצה לה כדי ללמוד ולהתרשם מן הנעשה בשדה המחקר וכדי לאסוף מידע ונתונים רלוונטיים. ועדת ההיגוי נפגשה בין השאר עם יו"ר ות"ת ואנשי משרדו, עם מנהל הקרן הלאומית למדע, עם יו"ר המולמו"פ (המועצה הלאומית למחקר ופיתוח) ועם ראש פורום תל"מ. תתי-הוועדות נפגשו עם דקנים בתחומי המחקר השונים ממגוון מוסדות המחקר, עם נשיאי מכללות, עם קרנות פילנתרופיות בתחומים הרלוונטיים, עם סגני הנשיאים למחקר ועם מומחים מהארץ ומחול. נוסף על זה קיימו תתי-הוועדות סיורים וביקורים, בין היתר ביקרו בספרייה הלאומית, בבתי חולים, במכון הוולקני, בממ"ג (המרכז למחקר גרעיני) ועוד.

על רקע המלחמה שפרצה ב־7 באוקטובר החליטה ועדת ההיגוי לייחד בדוח פרק להשפעת המלחמה על המחקר. במסגרת זו התבקשו נשיאי האוניברסיטאות לתאר את ההשלכות של המלחמה על ההון האנושי שבהן – החל מסטודנטים וכלה במרצים בכירים – ואת השפעותיה על פעילות האוניברסיטה לרבות בהיבטים בין־לאומיים. כמו כן נערך מחקר איכותני שבחן את השפעות המלחמה על חוקרים בשלושה שלבים שונים בקריירה האקדמית שלהם. ממצאי המחקר האיכותני חשפו פגיעה גדולה במיוחד בחברי הסגל הצעיר לפני קביעות, וי"ר הוועדה פרופ' קמחי פנתה אפוא לנשיאי האוניברסיטאות בקריאה לנקוט צעדים לצמצום הפגיעה בסגל הצעיר.

4.2 < ועדת ההיגוי להתמודדות עם משבר האקלים

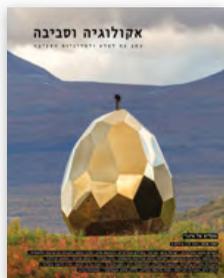
ועדת המומחים הרב־תחומית שהקימה האקדמיה בשנת 2021 לצורך בחינת הנושא של משבר האקלים בישראל, בהובלתו של פרופ' דן יקיר ממכון ויצמן למדע, המשיכה השנה את פעולתה.



באוקטובר 2024 פרסמה ועדת ההיגוי נייר עמדה בנושא שמירת מקורות המים הטבעיים בישראל. נייר העמדה עוסק במאגרי מי התהום הטבעיים, אשר נתונים ללחצים שונים בשל שינויי האקלים וללחצי פיתוח בשל גידול האוכלוסייה. הוועדה קראה להכיר בחשיבותם של מי התהום ולנקוט צעדים מיידיים לשיקומם, לשמירתם ולמניעת הפגיעה בכושר התחדשותם וכן למניעת פגיעה באיכות המים וביכולתם של המאגרים לשמש כלי קיבול לאצירת מי גשמים ומים מותפלים.

נוסף על זה עסקה הוועדה השנה גם בנושאים האלה:

- < **בריאות ואקלים** – ועדת ההיגוי קיבלה סקירה רחבה על הקשרים שבין בריאות ואקלים, ובימים אלה עמלים חברי הוועדה על גיבוש נייר עמדה אשר יציג צעדים נחוצים בנושא זה.
- < **משפט ואקלים** – ועדת ההיגוי קיימה מפגש עם חוקרים מומחים בסוגיות משפטיות הכרוכות באסדרה (רגולציה) של נושא האקלים, ואף נפגשה בנושא עם שופטת בית המשפט העליון פרופ' דפנה ברק־ארז, וכעת בוחנת הוועדה את המשך פעילותה בנושא.
- < **אנרגייה גרעינית לצרכים אזרחיים** – התקיים מפגש לבחינת השימוש באנרגייה גרעינית כחלק מהפתרון למשבר האקלים.



עוד פעלה הוועדה להגברת החשיפה להמלצותיה בקרב הציבור הרחב וקובעי המדיניות. בתוך כך עודכנו ניירות העמדה של הוועדה ועובדו לשם הנגשתם בגיליון הנדפס של כתב העת "אקולוגיה וסביבה", שמפרסמת האגודה לאקולוגיה, וכלל גם ריאיון עם יו"ר הוועדה פרופ' דן יקיר. לבקשת מבקר המדינה התקיימה פגישה של נציגי הוועדה עם מבקר המדינה ועם ראשי אגפים רלוונטיים, שבה ניתנה סקירה על פעילות הוועדה ונדונו שיתופי פעולה אפשריים, וכן התקיימה פגישה ראשונית של יו"ר הוועדה ופרופ' דוד הראל, נשיא האקדמיה, עם פרופ' יוסי מקורי, יו"ר ות"ת דאז, בקשר להמלצות בנושא הקמת פארק מימן.

4.3 < ועדת ההיגוי למיפוי הפגיעות לסיכוני אקלים



מפגש ועדת ההיגוי למיפוי הפגיעות לסיכוני אקלים

ועדת ההיגוי למיפוי הפגיעות לסיכוני אקלים, בראשות פרופ' ערן פייטלסון מהאוניברסיטה העברית בירושלים, הוקמה בשנת 2023 במענה לבקשת המדענית הראשית דאז של המשרד להגנת הסביבה פרופ' נגה קרונפלד-שור כדי לייעץ למשרד במאמציו להקים פורטל היערכות לסיכוני אקלים. הפורטל נועד לשמש כלי עבודה לקובעי מדיניות, ובעיקר לשלטון המקומי, לתכנון היערכות יעילה ולקביעת סדרי עדיפויות מבוססי-נתונים. במסגרת עבודתה פועלת הוועדה לזהות אינדיקטורים מתאימים ומקורות לנתונים מרחביים לצורך בניית אינדקסים למיפוי הפגיעות לסיכוני אקלים. הפגיעות לסיכוני אקלים מוגדרת כמפגש בין חשיפה לסיכון האקלימי לרגישות לסיכון וליכולת ההיערכות לקראת האירועים האקלימיים או להתמודדות עימם.

העבודה בעניין זה נעשית באמצעות מערך רחב של דיונים ומפגשי עבודה נושאים עם חוקרים, עם אנשי ממשל, עם מומחים ועם אנשי מקצוע ובשיתוף פעולה שוטף עם צוות המשרד להגנת הסביבה. בשנה זו התמקדה הוועדה בזיהוי אינדיקטורים לרגישות בתחומי חברה ובריאות, בתשתיות ובשטחים פתוחים ובמגוון ביולוגי, כאשר ההתקדמות הרבה ביותר הייתה בתחום הרגישות החברתית-בריאותית. גרסה ראשונה של הפורטל, אשר תכלול כמה אינדקסים, צפויה לעלות לאוויר בסוף שנת 2025.

4.4 < ועדת מומחים בנושא חשיבה חישובית

בתחילת 2024 הקימה האקדמיה ועדת מומחים בראשות פרופ' מיכל ארמוני ממכון ויצמן למדע בנושא "לימודי חשיבה חישובית ובינה מלאכותית בבתי הספר העל-תיכוניים". הוועדה הוקמה במענה לפניית קרן טראמפ, המקדמת מצוינות בחינוך המתמטי בישראל. במהלך עבודתה דנה הוועדה בהגדרת החשיבה החישובית וביסודותיה, באופן שילובה בתוכניות הלימודים בארץ ובעולם כיום ובפדגוגיות להוראתה, וגיבשה המלצות בנושאים אלה.

לפי בקשת הקרן, ובשל פריצתה של הבינה המלאכותית לתחומי חיים רבים, נבחנה בתהליך גם השאלה אילו כישורים נדרשים לדור העתיד של מפתחי מערכות בינה מלאכותית.



מימין: פאנל ביום העיון "חשיבה חישובית ובינה מלאכותית בהוראה ובלמידה"; משמאל: הוועדה בעבודתה

בספטמבר 2024 קיימה הוועדה יום עיון שנשא את הכותרת "חשיבה חישובית ובינה מלאכותית בהוראה ובלמידה". במושבים נידונו עקרונות וגישות להוראת חשיבה חישובית והקשר שבינה לבין תחומי דעת כמו מתמטיקה, מדעי המחשב או ביולוגיה, והוצגו תובנות פרקטיות של מורים בנושא. לצד זאת נדונו תוכניות לתלמידים מצטיינים בתחומי בינה מלאכותית ומדעי הנתונים, והוצגו ממצאים בנוגע לפערים מגדריים בהן וההשלכות של פערים אלה. אנשי מקצוע ממערכת החינוך, מהאקדמיה ומהתעשייה שיתפו מניסיונם, והועלו אתגרים הנוגעים ליישום, להכשרת מורים ולפיתוח תשתית מתאימה.

בחודש אפריל 2025 פורסם הדוח המסכם את עבודת הוועדה, אשר דן בהגדרות החשיבה החישובית ובדרכים לשילובה במערכת החינוך הישראלית.

מהמלצות הדוח:

< עיגון החשיבה החישובית כמקצוע עצמאי ונפרד המבוסס על עקרונות מדעי המחשב אך מאפשר יישומים רוחביים במגוון תחומי דעת.

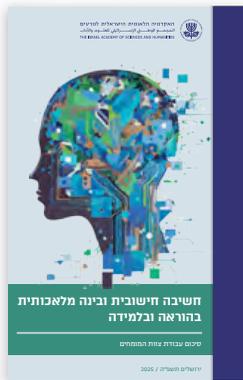
< בחינה מחודשת של אופן השימוש בשפות תכנות בהוראת התחום.

< פיתוח תוכניות הכשרה ייעודיות למורים, כשהדגש הוא על המשגה פדגוגית, ליווי שוטף וקהילות מקצועיות.

< הטמעה הדרגתית של התכנים מגיל צעיר, לפי גיל הלומדים.

< באשר לבינה מלאכותית הודגש כי כדי לבחון את הידע הנדרש למפתחי העתיד ראוי לקיים דיון מקדים שבו תוגדר מסגרת מושגית למונח "בינה מלאכותית", מהו תהליך פיתוחה, ומהם תחומי היישום שלה. בשלב זה הציעה הוועדה לשלב ידע וכישורים מתחום מדעי הנתונים והתייחסה גם לפערים המגדריים במסלולים הטכנולוגיים.

לאחר פרסום הדוח פעלה הוועדה לקידום המלצותיו, ובתוך כך נפגשה עם מנהלת מנהל החדשנות והטכנולוגיה במשרד החינוך ועם צוותה, שאמונים על החינוך הטכנולוגי והמדעי.



4.5 < פעילות לקידום מדעי הרוח



מימין: ד"ר גרמי פוגל, חבר האקדמיה פרופ' יוסף שילה, נשיאת האקדמיה לשעבר פרופ' נילי כהן ונשיא האקדמיה פרופ' דוד הראל בפאנל ביום העיון "נלחמים על הרוח"

בחודש ינואר 2025 התקיים יום עיון באקדמיה שנשא את הכותרת ["נלחמים על הרוח – איך לחולל שינוי בלימודי הרוח בישראל?"](#), בהמשך לעבודתן של שתי ועדות שעסקו בנושא בשנים קודמות – ועדה בראשות סגנית נשיא האקדמיה פרופ' מרגלית פינקלברג וצוות מומחים בראשות פרופ' רון מרגולין מאוניברסיטת תל אביב. יום העיון עסק בהיבטים מגוונים של הנושא: מהי חברה ללא מדעי הרוח, הקשרים ההדדיים בין האקדמיה למערכת החינוך ולעולם התעסוקה ודמות המורה למקצועות ההומניסטיקה, וכן הועלו דילמות שונות בהוראת מדעי הרוח.

בהמשך להצעות שהוצגו ביום העיון ובוועדות מוסיפה האקדמיה לבחון כיצד לקדם את הנושא.

4.6 < יעדי איכות למסגרות לא מפוקחות לגיל הרך

לבקשת קרן יד הנדיב הובילה האקדמיה תהליך למידה ושיח בנושא הערכה ומדידה במסגרות הלא מפוקחות לגיל הרך בישראל, לילדים מגיל לידה עד שלוש. מסגרות לא מפוקחות מוגדרות כמסגרות משפחתיות ואחרות שבהן יש עד שבעה ילדים, או מסגרות גדולות יותר שבפועל אינן מפוקחות. תהליך הלמידה כלל סקירה של ספרות אקדמית ושל ספרות מקצועית ממאגרי מידע אינטרנטיים, חילוץ ידע פרטני משיחות עם חוקרים, עם אנשי ממשל ועם מומחים אחרים בישראל ושני מפגשי שיח רחבים עם מומחים, שהתקיימו בקיץ 2024. לאחר סיום התהליך נכתב מסמך מסכם: ["אינדיקטורים וכלים להערכת](#)



[איכות והתפתחות במסגרות לא מפוקחות לגיל הרך"](#), שכלל את הדגשים ואת התובנות העיקריים שעלו בתהליך.

4.7 < גיבוש "קודקס מיומנויות" – עיבוד והנגשה של ידע מחקרי

השנה הושלמה העבודה על המיזם "קודקס מיומנויות", אשר החלה ב"היזמה" והסתיימה במסגרת האגף. המיזם הוקם לבקשת המדענית הראשית במשרד החינוך, והוא נועד לייצר מאגר דיגיטלי לעיבוי, להעשרה ולהנגשה של תשתית הידע העומדת בפני קובעי המדיניות והצוותים החינוכיים, בנושא מיומנויות הלמידה שבבסיס התפיסה הפדגוגית של משרד החינוך. המאגר מתבסס על ידע מחקרי עדכני הנוגע למיומנויות וליכולות ליבה עיקריות בהכוונתם של חוקרים מובילים בכל תחום. במסגרת המיזם נכתבו כ-130 מסמכים בקשר ל-13 מיומנויות למידה, ובהם סקירות של מאמרים נבחרים ומסמכים לתכלול הידע לכל אחת מ-13 המיומנויות. המסמכים עתידיים לעלות לאתר ייעודי שמקים משרד החינוך בנושא "מיומנויות דמות הבוגר והבוגרת במערכת החינוך".

