

החלטות משיבת ות"ת מס' 4 (1147)

שהתקיימה ביום ד', ח' בטבת התשפ"ד, 20.12.23

נוכחים:

חברי ות"ת

פרופ' יוסי מקורי - יו"ר ות"ת

פרופ' שירי נבון ונציה

מר אריאל יוצר

פרופ' יהושוע שמר

פרופ' ברכה שפירא

פרופ' שוש שהרבני (בזום)

מינהל ות"ת/מל"ג

ד"ר ורדה בן שאול - מ"מ מנכ"ל

ד"ר נעמי בק - סמנכ"ל אסטרטגיה ובינלאומיות

גב' סיגל מורדוך - מ"מ סמנכ"ל הערכת איכות ומגוון

מר יניב כהן שבתאי - סמנכ"ל תקצוב

חווה קליין - סמנכ"ל תכנון ומידע

אביטל בלייוס – אגף החשבות

עו"ד יעל טור-כספא - היועצת המשפטית

ערן בר עוז (בזום) - ראש מערך דוברות וקשרי ממשל

אתי זלצמן - יועצת ליו"ר ות"ת

גב' רות ארנברג - ממונה מאקרו ומטה תקצוב

מר ניר פוש - ממונה תקצוב מכללות

גב' רעות קרן - ממונה תקצוב פיתוח פיזי

מר יוסי סבג - ממונה תחום תקצוב חברה קהילה ומכינות

גב' תמר מעגן אפרתי - ממונה תחום מלגות הצטיינות

גב' גבי אפל - ממונה תחום אסטרטגיה

מר דניאל מילבאוור - ממונה תחום אסטרטגיה

גב' בתיה הקלמן - ממונה בכירה תחום רוח חינוך ואומנויות

גב' דבורה קליין - ממונה תחום מדעי החברה ורב תחומי

ד"ר הילה בן טובים - ממונה תחום סגל ותפוקות מחקר

עו"ד חן אבישר - הלשכה המשפטית

עו"ד עמרי גולן - הלשכה המשפטית

מר דור דקל - מרכז תקצוב שכר וסגל

מר יונתן חוטובלי - מרכז תקצוב מכללות

מר ליעוז כהן - מרכז חברה קהילות ומכינות

גב' שחף רחמים - מרכזת תקצוב מכללות

גב' חנה סיטבון נקס - מרכזת בתחום תקצוב אוניברסיטאות

מר שגיא ברומברג - מרכז תחום הקצבות למחקר

גב' ליאת יעקובי - מרכזת בתחום חברה וקהילה

גב' נועה זמר - מרכזת בכירה בתחום אסטרטגיה

גב' סהר פרידמן - מרכזת בתחום הערכת איכות והבטחתה

סדר יום

1. מידע
 - 1.1 דיווח זוכים במלגות הצטיינות
 - 1.2 הפעלת מסגרת אקדמית בישוב ערבי בצפון- דיון ראשוני
 - 1.3 דיווח אודות הזוכים בתכנית עמיתי מחקר
 2.
 - 2.1 אישור פרוטוקול ישיבת ות"ת מיום 22.11.23
 - 2.2 אישור פרוטוקול ישיבת ות"ת מיום 4.12.23
 - 2.3 אישור פרוטוקול ישיבת ות"ת מיום 10.12.23
 3. תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר אנרגיה-אקלים
 4. תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר מזון
 5. תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר ימי
 6. תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר חקלאות ובטחון תזונתי
 7. תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר מערכות אקולוגיות
 8. תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר אקלים
 9. תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר אנרגיה
 10. תכנית לעידוד "קמפוס בר-קיימא" במוסדות המתוקצבים ע"י ות"ת בשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה (תשפ"ד-תשפ"ח)
 11. המשך השתתפות ות"ת במימון קרן גרמניה-ישראל
 - 5305 מסמך
 - 5306 מסמך
 - 5307 מסמך
 - 5308 מסמך
 - 5309 מסמך
 - 5310 מסמך
 - 5311 מסמך
 - 5312 מסמך
 - 5313 מסמך
 - 5314 מסמך
 - 5315 מסמך
 - 5316 מסמך
 - 5317 מסמך
 - 5318 מסמך
12. בקשת אוניברסיטת רייכמן לפתוח תכנית לימודים לתואר שלישי (Ph.D.) במנהל עסקים בהתמחויות: כלכלה, מימון ושיווק
13. עדכון החלטה - תכנית ות"ת לעידוד אוניברסיטאות המחקר המתוקצבות לקליטת רופאים-חוקרים במינוי כפול אוניברסיטאי/בית-חולים

2.1 אישור פרוטוקול ישיבת ות"ת מיום 22.11.23 מסמך 5305

* * *
התקיימה הצבעה
בעד - 6
ההחלטה התקבלה פה אחד
* * *

2.2 אישור פרוטוקול ישיבת ות"ת מיום 4.12.23 מסמך 5306

* * *
התקיימה הצבעה
בעד - 6
ההחלטה התקבלה פה אחד
* * *

2.3 אישור פרוטוקול ישיבת ות"ת מיום 10.12.23 מסמך 5307

* * * * *
התקיימה הצבעה
בעד - 6
ההחלטה התקבלה פה אחד
* * * * *

3. תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר אנרגיה-אקלים מסמך 5308

תשפ"ד/ד'42 החלטה:

בישיבתה ביום 8.6.2022 דנה ות"ת בגיבוש עקרונות התכנית הרב-שנתית של ות"ת/מל"ג לשנים תשפ"ג-תשפ"ח, ואישרה באופן עקרוני קידום תכנית דגל למחקר בתחום הקיימות ומשבר האקלים, בכפוף לקבלת המשאבים הנדרשים מהאוצר (ראה החלטת ות"ת [כאן](#)). ב-7.12.2022 [החליטה ות"ת](#) וב-13.12.2022 [החליטה מל"ג](#) על מינוי וועדות היגוי מייעצות בתחומים של: (1) אנרגיה והתמודדות עם שינויי האקלים (2) חקלאות, מזון/תזונה ושימור המגוון הביולוגי ושימוש מקיים במשאבי טבע, ו (3) מדעי הים והמים. זאת בהמשך לשאלונים שנשלחו למוסדות המתוקצבים, לסקירה בינלאומית, ולהבנה כי מדובר בתחומים בהם מוערך כי השקעה תוספתית תביא לקפיצת מדרגה, למיצוב האקדמיה הישראלית בחזית המחקר המדעי, ותקדם את מדינת ישראל למעמד של מובילה במציאת פתרונות להתמודדות עם משבר האקלים ועמידה ביעדי הפחתת פליטות גזי חממה וצמיחה בת קיימא.

ב-5.7.2023 הובאו המלצות ועדות ההיגוי לדיון בות"ת וזו אישרה, בין היתר, הקמת תכנית לתמיכה במוקדי מחקר בנושא האינטראקציות בין אנרגיה לאקלים. דוחות הוועדות המפורטים נמצאים באתר המל"ג. הרציונל לתמיכה במוקדי המחקר מובא להלן.

ניסיונות להבין ולמתן את שינויי האקלים, הנגרמים בעיקר מפליטות גזי חממה עקב השימוש בדלקים מאובנים בייצור אנרגיה ובתחבורה, נתקלים במספר אתגרים מדעיים כגון אי-ודאות בתחזיות עתידיות של שינויי אקלים, הנובעת ממורכבות מערכת האקלים ומאי-ודאות בנוגע לתרחישי פליטת גזי חממה, או קשיים בפיתוח פתרונות יעילים וכלכליים להפחתת פליטת גזי החממה, להגברת יעילות השימוש באנרגיה, ולהסרה של גזי חממה מהאטמוספירה ואחסונם ביבשה או בים. התמודדות עם אתגרים אלה באופן משולב עשויה להציע הזדמנויות ייחודיות לפריצות דרך מדעיות, ולמניעת סכנות הכרוכות בשינויי אקלים. דוגמאות להזדמנויות מסוג זה הינן שילוב תחזיות מזג אוויר בניהול שדות אנרגית שמש ורוח כדי להגביר את יעילותם, או רתימה ושיפור של תהליכים במחזור הפחמן המסירים באופן טבעי פחמן דו-חמצני מהאטמוספירה, ואשר עשויים להציע אופקים חדשים למיתון שינויי האקלים. כדוגמה למניעת סכנות ניתן לציין את ההפחתה, בעשורים האחרונים, בפליטת חלקיקים (למשל, חלקיקי סולפט) אשר מקררים את פני כדה"א. ללא הפחתה מקבילה בפליטת גזי החממה, ההפחתה בפליטת חלקיקים עלולה להוביל להתחממות מהירה, ומחקר בנושא זה יכול להפחית את הסיכון הכרוך בכך.

כדי להתמודד עם האתגרים לעיל נדרש שילוב של תצפיות ומודלים של מערכת האקלים שיוכלו לספק תחזיות אמינות של היבטי אקלים ומזג אוויר שיש בהם עניין ספציפי לפיתוח פתרונות מיטיגציה (איפחות). כך, למשל, תצפיות באמצעות חישה מרחוק או מדידות ישירות יוכלו לספק מידע על מרכיבים במחזורי הפחמן והמים כגון: שטפי פחמן דו-חמצני במערכות יבשתיות, או ספיגה טבעית של פחמן באוקיינוס. מודלים אזוריים של מזג אוויר יסייעו בפיתוח פתרונות אנרגיה מתחדשת המביאים בחשבון את השונות הצפויה בתנאי ההפעלה.

לאור האמור מאשרת ות"ת את התכנית לתמיכה במוקדי מחקר בתחום של אינטראקציות אנרגיה-אקלים (תשפ"ד-תשפ"ח) בנוסח כדלקמן ומאשרת הוצאת קול קורא לאוניברסיטאות המחקר המתוקצבות על ידה בנוסח זהה לתכנית:

מטרת התכנית

מטרת תכנית ות"ת לתמיכה בהקמת מוקדי מחקר בנושא של אינטראקציה בין אנרגיה לאקלים הינה פיתוח וביסוס הידע המדעי בתחום, בדגש על: (1) הרחבת רשת התצפיות של מערכת האקלים והמחזוריים הביו-גיאוכימיים בקני מידה רלוונטיים לפיתוח פתרונות ועל מנת לבחון דרכים לרתום את המערכת הטבעית להפחתת שינויי אקלים, בדגש על סילוק ולכידת פחמן דו-חמצני בשיטות שונות ובסביבות מגוונות, ו- (2) פיתוח ותיקוף מודלים של רכיבי מערכת כדור הארץ בקני המידה הרלוונטיים. אפיק הפעולה המוצע לתמיכה – מוקדי מחקר – בניגוד, לדוג' למרכזי מחקר, נבחר על מנת להבהיר שאין הכוונה להקמה של מרכזים פיזיים חדשים, אלא למינוף ושדרוג יכולות קיימות, ולמיקוד מאמצי המחקר שכיום מבוזרים לרב בין מוסדות שונים. כל זאת על מנת להביא לאימפקט המקסימלי ולשימוש המיטבי בתשתיות.

תקציב התכנית

התקציב המקסימלי לתכנית עומד על 20 מלש"ח לתמיכה ב-1-2 מוקדי מחקר (מקסימום 15 מלש"ח פר הצעה), לתקופה של חמש שנים החל מתשפ"ד, בכפוף למציג בגובה 25% מתמיכת ות"ת מצד המוסדות.

תנאי סף

1. התכנית פתוחה לכל אוניברסיטאות המחקר המתוקצבות על ידי ות"ת.
2. נדרש שיתוף פעולה של חוקרים מלפחות שתי אוניברסיטאות מחקר.

קריטריונים לשיפוט

ניקוד	הסבר	קריטריון
45	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי המצוינות המדעית והחדשנות של תכנית המחקר והערכה של השפעה/תועלת המחקר על/עבור הסביבה/הכלכלה/החברה.	מצוינות ואימפקט המחקר
20	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי איכות וניסיון צוות החוקרים, ותחומי ההתמחות ומידת התאמתם לפרויקט המוצע.	איכות צוות החוקרים
15	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי האופן שבו המחקר משלב מספר דיסציפלינות, מתודולוגיות, כלי מחקר ועוד.	רב תחומיות ההצעה
10	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי היקף ועומק שיתופי הפעולה בין החוקרים המציעים, ובינם לבין שותפים נוספים.	שיתופי פעולה
10	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי התרשמות כללית מאיכות תכנית המחקר המוצעת כולל מדדי ההצלחה שנבחרו.	איכות תכנית המחקר ומדדי הביצוע

אופן ההגשה

יש להגיש הצעה באנגלית, עד 15 עמודים, המתייחסת לקריטריונים לעיל, הכוללת תקציר (עד עמוד), ומפרטת עבור תכנית המחקר את התקציב המבוקש כולל הסבר לגבי השימושים המתוכננים בתמיכה הכספית מתוך סך ההוצאות הצפויות, אופן הערכת העלויות, והתייחסות ללוחות זמנים.

להצעה יש לצרף קו"ח מקוצרים של צוות החוקרים (עד 2 עמ'), כולל פרסומים וקישורים למאמרים היכן שניתן).

* * * * *

התקיימה הצבעה
בעד - 6
ההחלטה התקבלה פה אחד
 * * * * *

4. תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר מזון מסמך 5309

תשפ"ד/43 החלטה:

בישיבתה ביום 8.6.2022 דנה ות"ת בגיבוש עקרונות התכנית הרב-שנתית של ות"ת/מל"ג לשנים תשפ"ג-תשפ"ח, ואישרה באופן עקרוני קידום תכנית דגל למחקר בתחום הקיימות ומשבר האקלים, בכפוף לקבלת המשאבים הנדרשים מהאוצר (ראה החלטת ות"ת כאן). ב-7.12.2022 החליטה ות"ת וב-13.12.2022 החליטה מל"ג על מינוי וועדות היגוי מייעצות בתחומים של: (1) אנרגיה

והתמודדות עם שינויי האקלים (2) חקלאות, מזון/תזונה ושימור המגוון הביולוגי ושימוש מקיים במשאבי טבע, ו(3) מדעי הים והמים. זאת בהמשך לשאלונים שנשלחו למוסדות המתקצבים, לסקירה בינלאומית, ולהבנה כי מדובר בתחומים בהם מוערך כי השקעה תוספתית תביא לקפיצת מדרגה, למיצוב האקדמיה הישראלית בחזית המחקר המדעי, ותקדם את מדינת ישראל למעמד של מובילה במציאת פתרונות להתמודדות עם משבר האקלים ועמידה ביעדי הפחתת פליטות גזי חממה וצמיחה בת קיימא.

ב-5.7.2023 הובאו המלצות ועדות ההיגוי לדיון בות"ת וזו אישרה, בין היתר, הקמת תכנית לתמיכה במוקדי מחקר בתחום של מערכות מזון ותזונה בת קיימא. דוחות הוועדות המפורטים נמצאים באתר המל"ג. הרציונל לתמיכה במוקדי המחקר מובא להלן.

מערכות מזון מוגדרות באופן רחב כרשת שלמה של פעילויות ושחקנים המעורבים בייצור, עיבוד, הפצה וצריכה של מזון (כולל פסולת), ואחריות לכ-34% מפליטות גזי החממה בעולם, כאשר מערכות ייצור החלבון אחראיות לכמעט מחצית מפליטות אלו. התמודדות עם שינויי האקלים מחייבת פיתוח טכנולוגיות ייצור מזון חדשות (בדגש על חלבונים חליפיים), פיתוח שיטות צריכת מזון בנות קיימא (כולל הפחתת אבדן מזון), וכן שינוי של דפוסי התזונה לבריאים יותר ובני קיימא (כגון קידום תזונה מבוססת צמחים) כדי להבטיח את בריאותם ארוכת הטווח של האדם ושל כדור הארץ.

בהקשר זה, FoodTech הינו אחד ממנועי החדשנות המשמעותיים ביותר בארץ ובעולם, אך המשך התפתחותו עומדת בפני מספר אתגרים הקשורים לפערים בהבנתנו את היחסים המורכבים בין מזון, תהליכי עיבוד, גנטיקה ובריאות. ניתן לחלק אתגרים אלה לשלוש קטגוריות עיקריות: (1) הבטחת הבטיחות והיעילות של רכיבי מזון חדשניים ובני קיימא (למשל, צמחים, חרקים ואצות), ושל טכנולוגיות עיבוד חדשות (למשל, אקסטרוזיה ועיבוד בלחץ גבוה), (2) ניתוח ההשפעות המטיבות והמזיקות של מזונות מעובדים וחדשים על בני אדם כדי להבטיח רווחה והזדקנות בריאה, ו(3) התמודדות עם מורכבויות מזון מההיבטים הקולניריים (כולל foodomics analysis) ועד ניתוח נתוני עתק ויישומי בינה מלאכותית.

לאור האמור מאשרת את התכנית לתמיכה במוקדי מחקר בתחום של מערכות מזון ותזונה בת-קיימא (תשפ"ד-תשפ"ח) בנוסח כדלקמן ומאשרת הוצאת קול קורא לאוניברסיטאות המחקר המתקצבות על ידה בנוסח זה לתכנית:

מטרת התכנית

מטרת תכנית ות"ת הינה לתמוך בפיתוח ידע, מחקר וכלים בתחומים של מערכות מזון ותזונה בת קיימא על מנת להביא ליצירת מערכות ייצור חדשות, נקיות ואמינות המאפשרות ייצור זול ושופע של מקורות חלבון בריאים ומתחדשים כגון: בשר מתורבת או חלבון מהצומח, מיצוי יעיל של חלבון מאצות, הנדסה גנטית של שמרים (כדי להתסיס ייצור זול ובקנה מידה גדול של חלבונים לבני אדם, כולל חלבוני חלב, וחלבונים לשימוש בעלי חיים אחרים), וייצור חלבונים תזונתיים מחרקים. הפחתת אבדן מזון הינה גם מטרה של התכנית. יודגש כי מוקדי המחקר המוצעים יתמקדו במחקר לפיתוח של מערכת מזון ותזונה בת קיימא מהצד הטכנולוגי של המזון (FoodTech) והצרכן, ולא מההיבט החקלאי או הקליני. מוצע שמוקדי המחקר יעשו שימוש במתודולוגיה של ניתוח מחזור חיים (Life Cycle Analysis - LCA), וייתחשו גם להיבטים החברתיים-כלכליים של ביטחון תזונתי ונגישות למזון, שכן מזון בריא ותזונה נאותה הם אבני היסוד של המבנה החברתי ותנאי לשגשוג החברה האנושית. לצורך זה יידרש שיתוף פעולה בין-תחומי בין מהנדסים, מדענים, אנשי טכנולוגיה ותעשייה, מדעי החברה, ועוד. אפיק הפעולה המוצע לתמיכה – מוקדי מחקר – בניגוד, לדוג' למרכזי מחקר, נבחר על מנת להבהיר שאין הכוונה להקמה של מרכזים פיזיים חדשים, אלא למינוף ושדרוג יכולות קיימות, ולמיקוד מאמצי המחקר שכיום מבוזרים לרב בין מוסדות שונים. כל זאת על מנת להביא לאימפקט המקסימלי ולשימוש המיטבי בתשתיות.

תקציב התכנית

התקציב המקסימלי לתכנית עומד על 20 מלש"ח לתמיכה ב-4-2 מוקדי מחקר (מקסימום 15 מלש"ח פר הצעה) לתקופה של חמש שנים החל מתשפ"ד, בכפוף למציג בגובה 25% מתמיכת ות"ת מצד המוסדות.

התקציב יוכל לשמש, בין היתר, לתמיכה בתשתיות כגון: מתסיסים, אקסטרוזיה (שחול), טכנולוגיות עיבוד מזון מתקדמות (ייבוש בהקפאה, אנקפסולציה, מרקמים ועוד), "מטבח" פודטק למחקר וחינוך בהנדסה/עיבוד מזון בר קיימא, וכדומה. חלק מהפעילות תוכל להיות מיועדת להיבטים של מדיניות, חינוך, כלכלה ו/או חברה.

תנאי סף

- א. התכנית פתוחה לכל אוניברסיטאות המחקר המתוקצבות על ידי ות"ת.
- ב. נדרש שיתוף פעולה של חוקרים מלפחות שלוש אוניברסיטאות מחקר.

קריטריונים לשיפוט

ניקוד	הסבר	קריטריון
45	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי המצוינות המדעית והחדשנות של תכנית המחקר והערכה של השפעה/תועלת המחקר והתשתית על/עבור הסביבה/הכלכלה/החברה.	מצוינות ואימפקט המחקר
20	הניקוד בקריטריון זה יקבע על איכות וניסיון צוות החוקרים, ותחומי ההתמחות ומידת התאמתם לפרויקט המוצע.	איכות צוות החוקרים
15	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי האופן שבו המחקר משלב מספר דיסציפלינות, מתודולוגיות, כלי מחקר ועוד.	רב תחומיות ההצעה
10	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי היקף ועומק שיתופי הפעולה בין החוקרים המציעים, ובינם לבין שותפים נוספים.	שיתופי פעולה
10	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי התרשמות כללית מאיכות תכנית המחקר המוצעת כולל מדדי ההצלחה שנבחרו, ותכנית להשפעה על הקהילה המדעית והציבור הרחב.	איכות תכנית המחקר ומדדי הביצוע

אופן ההגשה

יש להגיש הצעה באנגלית, עד 15 עמודים, המתייחסת לקריטריונים לעיל, הכוללת תקציר (עד עמוד), ומפרטת עבור תכנית המחקר את התקציב המבוקש כולל הסבר לגבי השימושים המתוכננים בתמיכה הכספית מתוך סך ההוצאות הצפויות ואופן הערכת העלויות. להצעה יש לצרף קו"ח מקוצרים של צוות החוקרים (עד 2 עמ'), כולל פרסומים וקישורים למאמרים היכן שניתן).

התקיימה הצבעה
בעד - 6
ההחלטה התקבלה פה אחד

5. תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר ימי מסמך 5310

תשפ"ד/44 החלטה:

בישיבתה ביום 8.6.2022 דנה ות"ת בגיבוש עקרונות התכנית הרב-שנתית של ות"ת/מל"ג לשנים תשפ"ג-תשפ"ח, ואישרה באופן עקרוני קידום תכנית דגל למחקר בתחום הקיימות ומשבר האקלים, בכפוף לקבלת המשאבים הנדרשים מהאוצר (ראה החלטת ות"ת [כאן](#)). ב-7.12.2022 [החליטה ות"ת](#) וב-13.12.2022 [החליטה מל"ג](#) על מינוי וועדות היגוי מייצעות בתחומים של: (1) אנרגיה והתמודדות עם שינויי האקלים (2) חקלאות, מזון/תזונה ושימור המגוון הביולוגי ושימוש מקיים במשאבי טבע, ו(3) מדעי הים והמים. זאת בהמשך לשאלונים שנשלחו למוסדות המתוקצבים, לסקירה בינלאומית, ולהבנה כי מדובר בתחומים בהם מוערך כי השקעה תוספתית תביא לקפיצת מדרגה, למיצוב האקדמיה הישראלית בחזית המחקר המדעי, ותקדם את מדינת ישראל למעמד של מובילה במציאת פתרונות להתמודדות עם משבר האקלים ועמידה ביעדי הפחתת פליטות גזי חממה וצמיחה בת קיימא.

ב-5.7.2023 הובאו המלצות ועדות ההיגוי לדיון בות"ת וזו אישרה, בין היתר, הקמת תכנית לתמיכה במוקדי מחקר ימי. דוחות הוועדות המפורטים נמצאים באתר המל"ג. הרציונל לתמיכה במוקדי המחקר מובא להלן.

העיסוק האסטרטגי וההשקעה במחקר ימי קיבלו קדימות בזירה הבינלאומית בשנים האחרונות, בין היתר במסגרת הכרזת האו"ם על [עשור האוקיינוס](#). במדינת ישראל, לים התיכון חשיבות אסטרטגית הבאה לביטוי בהיבטים רבים, הכוללים: בטחון לאומי, כלכלה ושינוע מוצרים, אנרגיה, והשפעה על האקלים ועל איכות החיים. עם זאת, חסר מידע בסיסי רב על פרמטרים גיאוכימיים, ביולוגיים ופיזיקליים שונים ותגובתם הצפויה לתנאי סביבה משתנים במרחב ובזמן בים התיכון.

לאור האמור, ות"ת מאשרת את התכנית לתמיכה במוקדי מחקר ימי (תשפ"ד-תשפ"ח) בנוסח כדלקמן ומאשרת הוצאת קול קורא לאוניברסיטאות המחקר המתוקצבות על ידה בנוסח זה לתכנית:

מטרת התכנית

מטרת תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר ימי הינה לצמצם את פערי הידע לעיל, ולקדם מחקר פורץ דרך בתחומים רלבנטיים כגון [\(אך לא רק\)](#): חקר תהליכי השינוי במגוון הביולוגי הימי אשר מיוחסים לשינויים האקלימיים והמנגנונים המניעים שנויים אלה, או הקמת מערך מדידה (חיישנים, מדידות בהפלגות ובאמצעים רובוטיים ועוד) לבחינת משתנים כימו-פיסיקליים ובמידת הצורך גם ביולוגיים של עמודת המים ושכבות האוויר שמעליה והקרקעית שתחתיה, תוך שילוב כלי בינה מלאכותית וגישות מתקדמות לניתוח מסדי הנתונים שייאספו. נתונים שייאספו בכלי המדידה השונים שרכישתם והפעלתם תמומן מתקציב המוקד יהיו זמינים לכלל הקהילייה המדעית במדינת ישראל, on line, אבל תותר השהייה של חלק מהנתונים לתקופה של עד 3 חודשים לשם השלמות הנתונים/מחקר ובקרת איכות, בלבד. חלק מפעילות מוקדי המחקר תוכל להיות מיועדת לקידום היבטים הנוגעים למדיניות, חינוך, כלכלה ו/או חברה. אפיק הפעולה המוצע לתמיכה – מוקדי מחקר – בניגוד, לדוג' למרכזי מחקר, נבחר על מנת

להבהיר שאין הכוונה להקמה של מרכזים פיזיים חדשים, אלא למינוף ושדרוג יכולות קיימות, ולמיקוד מאמצי המחקר שכיום מבוזרים לרב בין מוסדות שונים. כל זאת על מנת להביא לאימפקט המקסימלי ולשימוש המיטבי בתשתיות.

תקציב התכנית

התקציב המקסימלי לתכנית עומד על 20 מלש"ח לתמיכה ב-4-2 מוקדי מחקר (מקסימום 10 מלש"ח פר הצעה) לתקופה של חמש שנים החל מתשפ"ד, בכפוף למצינג בגובה 25% מתמיכת ות"ת מצד המוסדות.

תנאי סף

1. התכנית פתוחה לכל אוניברסיטאות המחקר המתוקצבות על ידי ות"ת.
2. נדרש שיתוף פעולה של חוקרים מלפחות שלוש אוניברסיטאות מחקר.

קריטריונים לשיפוט

ניקוד	הסבר	קריטריון
45	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי המצוינות המדעית והחדשנות של תכנית המחקר והערכה של תרומת המחקר להבנה טובה יותר של הסביבה הימית ותרומתה לחברה	מצוינות ואימפקט המחקר
20	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי איכות וניסיון צוות החוקרים, תחומי ההתמחות ומידת התאמתם לפרויקט המוצע.	איכות צוות החוקרים
15	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי האופן שבו המחקר משלב מספר דיסציפלינות, מתודולוגיות וגישות מחקר.	רב תחומיות ההצעה
10	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי היקף ועומק שיתופי הפעולה בין החוקרים המציעים, ובינם לבין שותפים נוספים כגון גופי מחקר חוץ אוניברסיטאיים (כגון חיא"ל, מכון וולקני והמכון הגיאולוגי) שיש בהם ידע ויכולות שיתרמו לאיכות המחקר המוצע	שיתופי פעולה
10	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי התרשמות כללית מאיכות תכנית המחקר, כולל מדדי ההצלחה שנבחרו.	איכות תכנית המחקר ומדדי הביצוע

אופן ההגשה

יש להגיש הצעה באנגלית, עד 15 עמודים המתייחסת לקריטריונים לעיל, הכוללת תקציר (עד עמוד), ומפרטת עבור תכנית המחקר את התקציב המבוקש, כולל הסבר לגבי השימושים המתוכננים בתמיכה הכספית מתוך סך ההוצאות הצפויות ואופן הערכת העלויות.

להצעה יש לצרף קו"ח מקוצרים של צוות החוקרים (עד 2 עמ' לחוקר כולל פרסומים וקישורים למאמרים, היכן שניתן).

יש להגיש פירוט מלא של הצידודים ואמצעי הניטור שבכוונת המציעים לרכוש/להתקין, ורשימת הצידודים הרלוונטיים שמצויים ברשותם או מופעלים על ידם וישמשו גם הם לפעילות המוקד. בהצעות הקבוצות המגישות יובהר כיצד ישולבו בתוכנית פעילויות ניטור קיימות כדי להימנע מכפילות מיותרת.

החוקרים אחראים לקבל את כל האישורים הנדרשים לצורך התקנה של צידודים שונים בים.

* * *

התקיימה הצבעה
בעד - 6
ההחלטה התקבלה פה אחד
* * *

6. תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר חקלאות ובטחון תזונתי מסמך 5311
תשפ"ד/45 החלטה:

בישיבתה ביום 8.6.2022 דנה ות"ת בגיבוש עקרונות התכנית הרב-שנתית של ות"ת/מל"ג לשנים תשפ"ג-תשפ"ח, ואישרה באופן עקרוני קידום תכנית דגל למחקר בתחום הקיימות ומשבר האקלים, בכפוף לקבלת המשאבים הנדרשים מהאוצר (ראה החלטת ות"ת כאן). ב-7.12.2022 החליטה ות"ת וב-13.12.2022 החליטה מל"ג על מינוי וועדות היגוי מייצעות בתחומים של: (1) אנרגיה והתמודדות עם שינויי האקלים (2) חקלאות, מזון/תזונה ושימור המגוון הביולוגי ושימוש מקיים במשאבי טבע, ו(3) מדעי הים והמים. זאת בהמשך לשאלונים שנשלחו למוסדות המתוקצבים, לסקירה בינלאומית, ולהבנה כי מדובר בתחומים בהם מוערך כי השקעה תוספתית תביא לקפיצת מדרגה, למיצוב האקדמיה הישראלית בחזית המחקר המדעי, ותקדם את מדינת ישראל למעמד של מובילה במציאת פתרונות להתמודדות עם משבר האקלים ועמידה ביעדי הפחתת פליטות גזי חממה וצמיחה בת קיימא.

ב-5.7.2023 הובאו המלצות ועדות ההיגוי לדיון בות"ת וזו אישרה, בין היתר, הקמת תכנית לתמיכה במוקדי מחקר בתחום של חקלאות בת קיימא וביטחון תזונתי. דוחות הוועדות המפורטים נמצאים באתר המל"ג. הרציונל לתמיכה במוקדי המחקר מובא להלן.

ייצור מזון אחראי ל-30% מפליטות גזי החממה (מתוכם כ-2/3 כתוצאה מחקלאות ועוד כ-1/3 מעיבוד ואספקת מזון). רוב המזון שלנו מסתמך על מעט גידולים: חיטה, אורז ותירס, אשר לבדם מספקים 60% מהצרכים הקלוריים שלנו. על מנת להגיע לתזונה מאוזנת יותר בכל הנוגע לצריכת מינרלים, סיבים, נוגדי חמצון וכדומה, נדרש מגוון רחב יותר של גידולים, וכן יותר חלבונים ממקור צמחי שאינם מסופקים על ידי הגידולים המובילים (למעט פולי סויה), בכדי למתן את ההשפעות המזיקות של צריכת בשר בקר על הסביבה. בנוסף, החקלאות החד-זנית (Monoculture) הקיימת כיום מזיקה גם לקרקע, וגורמת לאובדן של חומר אורגני ושחרור גזי חממה בגלל השימוש הנרחב בכימיקלים למניעת מחלות ועשבים, ובדישון אשר מזהמים את המים והאוויר, ובסופו של דבר מוצאים את דרכם למזון ולגופנו. קרקעות הן בין המערכות האקולוגיות המורכבות והמגוונות ביותר. מעבר לעובדה שהן מקור המזון, הן מספקות גם מגוון רחב של שירותי מערכת אקולוגית החל מקיבוע פחמן, נטרול וספיגה של מזהמים, ועד הפחתת שיטפונות, ומכאן החשיבות לשמור עליהן.

אחד מהאתגרים העיקריים העומדים בפנינו בכל הקשור לחקלאות וביטחון תזונתי, הוא העובדה כי אוכלוסיית העולם צפויה לגדול ל-10 מיליארד עד 2050. במקביל, התחממות כדור הארץ, מצבי מזג אוויר קיצוניים, מחסור בשטחים חקלאיים חדשים ודילול קרקעות, מחריפים את הסכנות הסביבתיות בהגדלת ייצור המזון בכדי לענות על הביקוש הגובר. ישנו אם כן צורך מידי במציאת פתרונות ליצור יותר מזון מזין, תוך התמודדות עם עקות סביבתיות בעקבות שינויי האקלים, והפחתת טביעת הרגל הסביבתית שלנו.

לפיכך, ות"ת מאשרת את התכנית לתמיכה במוקדי מחקר בתחום של חקלאות בת קיימא וביטחון תזונתי (תשפ"ד-תשפ"ח) בנוסח כדלקמן ומאשרת הוצאת קול קורא לאוניברסיטאות המחקר המתקצבות על ידה בנוסח זהה לתכנית:

מטרת התכנית

מטרת תכנית ות"ת לתמיכה בהקמת מוקדי מחקר בתחום של חקלאות בת קיימא וביטחון תזונתי, הינה לקדם מחקר לפיתוח של שיטות חקלאיות חדשות להפחתת טביעת הרגל הפחמנית והאקולוגית של הענף לטובת חיסכון במים, דשנים, והפחתת השימוש בחומרי הדברה ובקוטלי עשבים, מחד, ולהגדלת כמות ומגוון היבול ע"י גישות וטכנולוגיות חדשות לגידול צמחים ובע"ח, מאידך, הכל בגישה של חקלאות מחדשת (Regenerative Agriculture). אפיק הפעולה המוצע לתמיכה – מוקדי מחקר – בניגוד, לדוג' למרכזי מחקר, נבחר על מנת להבהיר שאין הכוונה להקמה של מרכזים פיזיים חדשים, אלא למינוף ושדרוג יכולות קיימות, ולמיקוד מאמצי המחקר שכיום מבוזרים לרב בין מוסדות שונים. כל זאת על מנת להביא לאימפקט המקסימלי ולשימוש המיטבי בתשתיות.

להלן רשימה לא ממצה של כיווני מחקר מוצעים אשר יכולים לתרום לפיתוח התחום:

- מחקר במטבוליזם ראשוני של פחמן ופוטוסינתזה לטובת פיתוח צמחים שלוכדים גדי חממה בצורה יעילה יותר באופן שיכול להוביל להגדלת התפוקה ו/או להפחתה בטביעת הרגל הפחמנית והאקולוגית.
- פיתוח גידולים חדשים ו/או הגדלת היבול ויעילות הייצור החקלאי ע"י מחקר בנושאים של: עמידות לעקות ביוטיות ואביוטיות, יעילות גבוהה של שימוש בחנקן, הגדלת כמות ואיכות החלבון ומרכיבים תזונתיים אחרים על ידי שימוש בטכנולוגיות גידול חדשות ובמגוון גנטי חדש ממקורות שונים (זני בר קרובים או זני תורשה).
- פיתוח שיטות חדשות המבוססות על עקרונות של חקלאות מחדשת שיכולים להוביל לעלייה ביכולת לכידת הפחמן בקרקע, כגון חקלאות באי-פילוח ("ללא עיבוד"), או חקלאות משמרת עם אינטראקציות בין הצמחים ההולוביוט (holobiont).
- פיתוח "דשנים ירוקים" הדורשים שימוש בפחות אנרגיה, ו/או הפחתת כמות הדשן באמצעות דישון בשחרור איטי ושיטות אגרוטכניות חדשות על מנת להפחית את הדליפה לאקוויפר.
- הפחתת פליטת גזי חממה בחיות משק באמצעות מחקר על יעילות מוגברת של הזנת בעלי חיים, דיאטות המפחיתות פליטת מתאן, ניתוח מיקרוביום המעי האחראי על פליטת מתאן, ופתרונות אחרים.
- הפחתת צריכת תוצרים מבשר בקר וכבש, וכן הפחתת טביעת הרגל של גזי החממה של בעלי חיים אלה באמצעות פיתוח חלבונים חלופיים מצמחים, חרקים, אצות, או בשר מתורבת, או תחליפי חלב חדשים.
- הפחתת בזבז מזון בשדה החקלאי ובאחסון, למשל, באמצעות מחקר בתחום חיי מדף, או באמצעות פיתוח שיטות חדשות לאחסון ואריזה ולהדברת מזיקים באחסון, ובאופן כללי, פיתוח חיבור טוב יותר בין החקלאים לצרכנים (Farm to Fork).
- פיתוח שיטות לשיפור רווחת בעלי החיים, הבריאות והפרודוקטיביות שלהם באמצעות בינה מלאכותית, חקלאות מדייקת, חישה קרובה ורחוקה, פנוטיפינג, רובוטיקה, וכו'.
- פיתוח טכנולוגיות ושיטות עיבוד חדשות/משודרגות לשיפור בריאות הקרקע התכונות הביולוגיות, הכימיות והפיזיקליות של הקרקע.
- פיתוח שיטות לניהול איכות המים וההשקיה, אופטימיזציה של השימוש במים ודשנים, בדיקת השפעת מי קולחין ומים מותפלים על גידולים ועל מבנה הקרקע והמיקרוביום; פיתוח שיטות חדשות לקציר מי נגר.
- פיתוח גישות חדשות לניטור אנטיביוטיקה, חומרי הדברה, קוטלי עשבים, ולזיהוי מחלות זואוונטיות, פתוגנים ועמידות אנטי-מיקרוביאלית, ומזהמים אחרים הקשורים לחקלאות.

תקציב התכנית

התקציב המקסימלי לתכנית עומד על 40 מלש"ח לתמיכה ב-4-2 מוקדי מחקר (מקסימום 20 מלש"ח פר הצעה) לתקופה של חמש שנים החל מתשפ"ד, בכפוף למצינג בגובה 25% מתמיכת ות"ת מצד המוסדות. תקציב התמיכה יכלול בעיקר השקעה בתשתיות כגון: מערכות פנוטיפינג (הדמיה חזותית, היפר-ספקטרלית, תרמית ופלאורסצנטית בשלבי גידול שונים), ותשתיות לחקלאות מדייקת (חיישנים, רובוטיקה וכו'), מתחדשת, חקלאות אנכית, ועוד. אולם חלק מהתמיכה יוכל להיות מופנה לפעילויות הקשורות להיבטים של מדיניות, כלכלה, חברה, חינוך והכשרה.

תנאי סף

- ג. התכנית פתוחה לכל אוניברסיטאות המחקר המתוקצבות על ידי ות"ת.
- ד. נדרש שיתוף פעולה של חוקרים מלפחות שלוש אוניברסיטאות מחקר.

קריטריונים לשיפוט

ניקוד	הסבר	קריטריון
50	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי המצוינות המדעית והחדשנות של תכנית המחקר והערכה של השפעה/תועלת המחקר על/עבור הסביבה/הכלכלה/החברה, וכן על פי מידת ההנגשה לקהילה דרך תשתיות, הוראה, חינוך, קשר עם חקלאים, וכו'.	מצוינות ואימפקט המחקר
20	הניקוד בקריטריון זה יקבע על איכות וניסיון צוות החוקרים, ותחומי ההתמחות ומידת התאמתם לפרויקט המוצע.	איכות צוות החוקרים
15	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי האופן שבו המחקר משלב מספר דיסציפלינות, מתודולוגיות, כלי מחקר ועוד, וכן על פי היקף ועומק שיתופי הפעולה בין החוקרים המציעים, ובינם לבין שותפים נוספים.	רב תחומיות ההצעה ושיתופי הפעולה
15	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי התרשמות כללית מאיכות תכנית המחקר המוצעת כולל מדדי ההצלחה.	איכות תכנית המחקר ומדדי הביצוע

אופן ההגשה

יש להגיש הצעה באנגלית, עד 15 עמודים, המתייחסת לקריטריונים לעיל, הכוללת תקציר (עד עמוד), ומפרטת עבור תכנית המחקר את התקציב המבוקש כולל הסבר לגבי השימושים המתוכננים בתמיכה הכספית מתוך סך ההוצאות הצפויות ואופן הערכת העלויות.

להצעה יש לצרף קו"ח מקוצרים של צוות החוקרים (עד 2 עמ', כולל פרסומים וקישורים למאמרים היכן שניתן).

* * *
התקיימה הצבעה
בעד - 6
ההחלטה התקבלה פה אחד
* * *

7. מסמך 5312
תשפ"ד/46 החלטה:

בישיבתה ביום 8.6.2022 דנה ות"ת בגיבוש עקרונות התכנית הרב-שנתית של ות"ת/מל"ג לשנים תשפ"ג-תשפ"ח, ואישרה באופן עקרוני קידום תכנית דגל למחקר בתחום הקיימות ומשבר האקלים, בכפוף לקבלת המשאבים הנדרשים מהאוצר (ראה החלטת ות"ת כאן). ב-7.12.2022 החליטה ות"ת וב-13.12.2022 החליטה מל"ג על מינוי וועדות היגוי מייעצות בתחומים של: (1) אנרגיה והתמודדות עם שינויי האקלים (2) חקלאות, מזון/תזונה ושימור המגוון הביולוגי ושימוש מקיים במשאבי טבע, ו(3) מדעי הים והמים. זאת בהמשך לשאלונים שנשלחו **תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר מערכות אקולוגיות** למוסדות המתוקצבים, לסקירה בינלאומית, ולהבנה כי מדובר בתחומים בהם מוערך כי השקעה תוספתית תביא לקפיצת מדרגה, למיצוב האקדמיה הישראלית בחזית המחקר המדעי, ותקדם את מדינת ישראל למעמד של מובילה במציאת פתרונות להתמודדות עם משבר האקלים ועמידה ביעדי הפחתת פליטות גזי חממה וצמיחה בת קיימא.

ב-5.7.2023 הובאו המלצות ועדות ההיגוי לדיון בות"ת וזו אישרה, בין היתר, הקמת תכנית לתמיכה במוקדי מחקר בתחום של מגוון ביולוגי ומערכות אקולוגיות. דוחות הוועדות המפורטים נמצאים באתר המל"ג. הרציונל לתמיכה במוקדי המחקר מובא להלן.

המגוון הביולוגי מספק יתרונות יקרי ערך לרווחת האדם, המכונים באופן קולקטיבי שירותי מערכת אקולוגית. האובדן המהיר של המגוון הביולוגי כיום מקרב אותנו לנקודת מפנה שבה מערכות אקולוגיות, והשירותים שהן מספקות, יכולים לקרוס ולאיים על קיום המין האנושי ומינים ואורגניזמים אחרים. קיים אם כן צורך דחוף בידע נוסף על עמידותן וחוסן של מערכות אקולוגיות טבעיות, ועל תלותן בסביבה המשתנה ובפרמטרים אקלימיים כגון: שינויי טמפרטורה, זמינות מים וקרקע, שינוי בריכוזי גזי חממה, וכו'. ישנה גם חשיבות בהבנה וניהול טובים יותר של החוסן/עמידות של מערכות אקולוגיות חקלאיות ועירוניות. לדוגמא, מודלים של שינויי האקלים במזרח התיכון חוזים עלייה בטמפרטורות בשילוב עם בצורת. שינויים אלה צפויים לשנות את תפקודן של מערכות אקולוגיות טבעיות וחקלאיות, ולהשפיע ישירות על האדם, הצומח ובעלי החיים התלויים בהם. בהקשר זה, אתגר מרכזי הוא לבחון את מנגנוני התגובה של מינים שונים במערכת האקולוגית לשונות סביבתית במרחב ובזמן, ולחזות האם המערכת האקולוגית יכולה לשמור על תפקודם ועמידותם להפרעות סביבתיות מתמשכות, או שמא תעבור שינויי סף אקולוגיים (ecological thresholds).

ההתמודדות עם הסוגיות לעיל מחייבת מחקר אקולוגי אינטגרטיבי רב-תחומי, הכולל אלמנטים אמפיריים ותיאורטיים, וכן תשתית למדידה מדויקת יותר של מגוון פרמטרים אביוטיים וביוטיים. למרות מאמצי מחקר אקולוגיים נרחבים, נכון להיום, עדיין לא ניתן לקשר בין תגובות המינים לשינויים סביבתיים, לבין יכולתה של מערכת אקולוגית נתונה לשמור על חוסנה. חוסר ידע זה מעכב באופן משמעותי את חיזוי עתיד המגוון הביולוגי, במיוחד במדינה כמו ישראל, המאופיינת בשונות גיאוגרפית ואקלימית גבוהה.

לפיכך, ות"ת מאשרת את התכנית לתמיכה במוקדי מחקר בתחום של מגוון ביולוגי ומערכות אקולוגיות (תשפ"ד-תשפ"ח) בנוסח כדלקמן ומאשרת הוצאת קול קורא לאוניברסיטאות המחקר המתוקצבות על ידה בנוסח זה לתכנית:

מטרת התכנית

מטרת תכנית ות"ת הינה להביא לפיתוח ידע נוסף ומחקר ארוך טווח על הקשר בין תגובות המינים לשינויים סביבתיים, בין היתר ע"י הקמה והרחבת הפעילות של תחנות לניטור ומחקר אקולוגי ארוך טווח (Long Term Ecological – LTERS Research Stations), אשר יתמכו במחקר רב-תחומי שמטרתו להבין טוב יותר את ההשפעות של שינויי האקלים, והשינויים בשימושי קרקע על מערכות אקולוגיות יבשתיות, בסביבה הטבעית, החקלאית או העירונית. מוקדי המחקר ישלבו כלים ניסיוניים מתקדמים עם ניטור ומודלים תיאורטיים לטובת הגנה על מערכות אקולוגיות, וניהול יעיל של בתי גידול. אפיק הפעולה המוצע לתמיכה – מוקדי מחקר – בניגוד, לדוג' למרכזי מחקר, נבחר על מנת להבהיר שאין הכוונה להקמה של מרכזים פיזיים חדשים, אלא למינוף ושדרוג יכולות קיימות, ולמיקוד מאמצי המחקר שכיום מבוזרים לרב בין מוסדות שונים. כל זאת על מנת להביא לאימפקט המקסימלי ולשימוש המיטבי בתשתיות.

תקציב התכנית

התקציב המקסימלי לתכנית עומד על 20 מלש"ח לתמיכה ב-4-2 מוקדי מחקר (מקסימום 15 מלש"ח פר הצעה) לתקופה של 5 שנים החל מתשפ"ד, בכפוף למצי'נג בגובה 25% מתמיכת ות"ת מצד המוסדות. התמיכה תתמקד בשדרוג והשקעה בתשתיות קיימות וחדשות, אך חלק מפעילות המוקדים תוכל להיות מיועדת לקידום היבטים הנוגעים למדיניות, חינוך, כלכלה ו/או חברה.

תנאי סף

- א. התכנית פתוחה לכל אוניברסיטאות המחקר המתוקצבות על ידי ות"ת.
- ב. נדרש שיתוף פעולה של חוקרים מלפחות שלוש אוניברסיטאות מחקר.

ניקוד	הסבר	קריטריון
45	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי המצוינות המדעית והחדשנות של תכנית המחקר והערכה של השפעה/תועלת המחקר על/עבור הסביבה/הכלכלה/החברה.	מצוינות ואימפקט המחקר
20	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי איכות וניסיון צוות החוקרים, ותחומי ההתמחות ומידת התאמתם לפרויקט המוצע, והאופן שבו המחקר משלב מספר דיסציפלינות, מתודולוגיות, כלי מחקר, ועוד.	איכות צוות החוקרים ורב תחומיות
15	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי הצורך שהתשתיות ממלאות ברמה הלאומית, האימפקט הצפוי מהשימוש בהן, החשיבות שלהן למימוש תכניות המחקר, יעילות מנגנון ההנגשה שלהן לקהילת החוקרים הרלבנטית וכדומה.	חשיבות התשתיות

10	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי היקף ועומק שיתופי הפעולה בין החוקרים המציעים, ובינם לבין שותפים נוספים.	שיתופי פעולה
10	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי התרשמות כללית מאיכות תכנית המחקר המוצעת כולל מדדי ההצלחה שנבחרו.	איכות תכנית המחקר ומדדי הביצוע

אופן ההגשה

יש להגיש הצעה באנגלית, עד 15 עמודים, המתייחסת לקריטריונים לעיל, הכוללת תקציר (עד עמוד), ומפרטת עבור תכנית המחקר את התקציב המבוקש כולל הסבר לגבי השימושים המתוכננים בתמיכה הכספית מתוך סך ההוצאות הצפויות ואופן הערכת העלויות.

להצעה יש לצרף קו"ח מקוצרים של צוות החוקרים (עד 2 עמ', כולל פרסומים וקישורים למאמרים היכן שניתן).

* **

התקיימה הצבעה

בעד - 6

ההחלטה התקבלה פה אחד

* **

8. תכנית ות"ת לתמיכה במוקדי מחקר אקלים מסמך 5313

תשפ"ד/47 החלטה:

בישיבתה ביום 8.6.2022 דנה ות"ת בגיבוש עקרונות התכנית הרב-שנתית של ות"ת/מל"ג לשנים תשפ"ג-תשפ"ח, ואישרה באופן עקרוני קידום תכנית דגל למחקר בתחום הקיימות ומשבר האקלים, בכפוף לקבלת המשאבים הנדרשים מהאוצר (ראה החלטת ות"ת כאן). ב-7.12.2022 החליטה ות"ת וב-13.12.2022 החליטה מל"ג על מינוי וועדות היגוי מייצעות בתחומים של: (1) אנרגיה והתמודדות עם שינויי האקלים (2) חקלאות, מזון/תזונה ושימור המגוון הביולוגי ושימוש מקיים במשאבי טבע, ו(3) מדעי הים והמים. זאת בהמשך לשאלונים שנשלחו למוסדות המתוקצבים, לסקירה בינלאומית, ולהבנה כי מדובר בתחומים בהם מוערך כי השקעה תוספתית תביא לקפיצת מדרגה, למיצוב האקדמיה הישראלית בחזית המחקר המדעי, ותקדם את מדינת ישראל למעמד של מובילה במציאת פתרונות להתמודדות עם משבר האקלים ועמידה ביעדי הפחתת פליטות גזי חממה וצמיחה בת קיימא.

ב-5.7.2023 הובאו המלצות ועדות ההיגוי לדיון בות"ת וזו אישרה, בין היתר, הקמת תכנית לתמיכה במוקדי מחקר בתחום האקלים. דוחות הוועדות המפורטים נמצאים באתר המל"ג. הרציונל לתמיכה במוקדי המחקר מובא להלן.

מאז המאה התשע עשרה והמהפכה התעשייתית העולם מתמודד עם עלייה מתמדת בכמות גזי החממה הנפלטים לאטמוספירה, מה שגורם להתחממות גלובלית ושינויי אקלים המסכנים את האנושות. הסיבה המרכזית לשינויים אלה היא השימוש בדלקים מאובנים מזהמים לתחבורה, תעשייה וחימום, שהינם מקור האנרגיה העיקרי בעולם (~95%). משמעות הדבר היא שרב אספקת האנרגיה בעולם פולטת פחמן דו-חמצני, אשר ביחד עם מתאן מהווים את גזי החממה העיקריים באטמוספירה, ואחראים על

למעלה מ-90% מאפקט ההתחממות, שכן הם סופגים ומקרינים חום, ובכך מקטינים את הפליטה של חום מכדור הארץ לחלל החיצון.

על פי דוח של הפאנל הבין-ממשלתי לשינוי האקלים של האו"ם (IPCC), יותר מ-40% מאוכלוסיית העולם חיה במקומות ובמצבים שהם "פגיעים מאוד לשינויי אקלים", וכבר חווה את השפעות שינויי האקלים. לדוגמה, ברחבי אירופה, כיום, טמפרטורות המקסימום מגיעות ל-50 מעלות צלזיוס, ושריפות מתפשטות במהירות בגלל הסביבה החמה במיוחד. אם הטמפרטורות הממוצעות העולמיות ימשיכו לעלות ביותר מ-1.5 מעלות צלזיוס, חלק מהשינויים הסביבתיים עלולים להפוך לבלתי הפיכים.

יש חשיבות רבה אם כן להבנת שינוע המזהמים באטמוספירה ולחיזוי דפוסי האקלים בקנה מידה מקומי. הבנה זו יכולה לסייע בחיזוי התרחשותן של סופות ומצבי מזג אוויר קיצוניים, ובכך להתריע את האוכלוסייה מראש מפניהן. היא יכולה גם לעזור לקדם פתרונות מבוססי מחקר וידע מדעי ולשם כך יש צורך לקחת בחשבון גם היבטים הקשורים לכלכלה/חברה, מדיניות וחינוך.

לאור האמור, ות"ת מאשרת את התכנית לתמיכה במוקדי מחקר בתחום האקלים (תשפ"ד-תשפ"ח) בנוסח כדלקמן ומאשרת הוצאת קול קורא לאוניברסיטאות המחקר המתוקצבות על ידה בנוסח זה לתכנית:

מאפייני התכנית

ע"פ המלצות ועדת ההיגוי שהוקמה לנושא, הוחלט שהתכנית תתמוך ב-2-4 מוקדי מחקר, על בסיס מצוינות מדעית, במגוון נושאים הקשורים למחקר באקלים. אפיק הפעולה המוצע לתמיכה – מוקדי מחקר – בניגוד, לדוג' למרכזי מחקר, נבחר על מנת להבהיר שאין הכוונה להקמה של מרכזים פיזיים חדשים, אלא למינוף ושדרוג יכולות קיימות, ולמיקוד מאמצי המחקר שכיום מבוזרים לרב בין מוסדות שונים. כל זאת על מנת להביא לאימפקט המקסימלי ולשימוש המיטבי בתשתיות.

להלן כמה דוגמאות לא מחייבות אשר הועלו ע"י חברי ועדת ההיגוי למיקודים אפשריים בהם נדרש מחקר ופיתוח:

• מערכת האקלים הפיזיקלית

לרכיבי מערכת האקלים השפעה גדולה על חיינו דרך השליטה באלמנטים כגון: מזג האוויר, זמינות המים, ביטחון מזון, תפקוד המערכת האקולוגית, יכולת החיים בחופים, וצורות רבות של אנרגיה מתחדשת. אפילו שינויים קטנים ברכיבים אלה עלולים להיות הרסניים. לכן תחזיות מדויקות, משעות ועד עשרות שנים, הינן חיוניות למוכנות לשינויי אקלים, מאמצי מיטיגציה (איפחות), ואדפטציה (הסתגלות).

כיום, תחזיות של שינויי אקלים עתידיים אינן ודאיות בגלל מספר גורמים הקשורים למורכבות של מערכת האקלים, להבנה המוגבלת של הפיזיקה בבסיסה, לתצפיות לא מספקות של אקלים בהווה ובעבר, למחסור במתודולוגיות לשילוב נתונים ממדידות במודלים אקלימיים, ולבסוף, למשאבי מחשוב מוגבלים להפעלת מודלי חיזוי המשלבים את הידע הזמין. פערי הידע העיקריים כוללים את השפעת אינטראקציות בין עננים לאירוסולים על משקעים ומאזן האנרגיה של כדור הארץ, אופיין של אינטראקציות אוקיינוס-קרע-אטמוספירה-קרח, והיזונים מורכבים בין מרכיבי מערכת האקלים. יחד, פערים אלה הופכים את הרגישות האקלימית להשפעות האדם מורכבת מאד וקשה לחיזוי.

על מנת לקדם מו"פ בתחום, יש צורך לעשות שימוש במשאבי מחשוב מתקדמים המאפשרים שילוב של תצפיות רב-ממדיות והיררכיה של מודלים על מנת לייצר הבנה של מרכיבי מערכת האקלים ברמת התהליכים המניעים אותה. תצפיות על משתני אקלים מודרניים, בשטח או בחישה מרחוק, יהוו את בסיס הידע למודלים של מערכת כדור הארץ. נתונים על אקלים קדום (פאליאו-אקלים) יספקו הבנה של הרגישות האקלימית לריכוז גזי חממה. המודלים שייבנו על בסיס התובנות התצפיותיות יוכלו בתורם לדמות את מערכת האקלים המורכבת ואת השינויים בה תחת תרחישים שונים של השפעות האדם.

הסימולציות מבוססות הנתונים ומונחות התהליכים שיופקו באופן זה יפחיתו את אי הוודאות בתחזיות שינויי האקלים, ויובילו לפיתוח מושכל של אסטרטגיה למיטיגציה ואדפטציה.

● **מצבי מזג אוויר קיצוניים והשפעותיהם**

מצבי מזג אוויר קיצוניים כגון: גשם ושלג כבדים, סופות חזקות וגלי חום, והשפעותיהם כגון: שיטפונות, בצורות ושריפות מסוכנים לאדם ולסביבה. ייחוס אירועי קיצון עכשוויים לפעילות אנושית, וחיזוי אירועים עתידיים בטווחי זמן המתפרשים על פני שעות, ימים, חודשים, שנים, עשורים ויותר, הם המפתח להפחתת הסכנות. אך אירועי מזג אוויר קיצוניים הם לרוב תופעות מקומיות שאינן מוסברות היטב על ידי מודלים של מזג אוויר ואקלים. בנוסף, חיזוי אירועי קיצון באמצעות מודלים אקלימיים סובל מאי-ודאות רבה יותר מאשר חיזוי של התנאים הממוצעים.

בעוד חיזוי של אירועי קיצון דורש הבנה טובה ואפיון של אירועים אלה, מעצם הגדרתם, אירועי קיצון מתרחשים לעיתים רחוקות. מסיבה זו, אירועי קיצון נעדרים לרב מרשומות תצפיתיות, והשפעת שינויי האקלים על תדירותם ועוצמתם קשה לניתוח בשיטות סטטיסטיות פשוטות.

על מנת לקדם מו"פ בתחום, יש צורך לקדם מחקר על אירועי קיצון תוך שילוב של תצפיות, היררכיה של מודלים, טכניקות להורדת תוצאות מודלים אקלימיים לקנה מידה קטן, ושיטות סטטיסטיות מתקדמות, כולל שימוש בכלי בינה מלאכותית המחייבים משאבי מחשוב משמעותיים. כל אלו יובילו להבנה ואפיון טובים יותר של אירועי מזג אוויר קיצוניים, לשיוכם לגורמים טבעיים או לפעילות אנושית, ולהקטנת אי הוודאות בתחזיות, בשילוב עם מודלים של השפעות מזג האוויר. מידע זה יאפשר לחזות באופן מדויק יותר את הסיכונים הכרוכים באירועי קיצון.

● **ביו-גאוכימיה ומחזור הפחמן**

למחזוריים ביו-גאוכימיים תפקיד מכריע בוויסות אקלים כדור הארץ. מחזור הפחמן קובע את האיזון בין המקורות ומבלעי גזי החממה, את ריכוזו באטמוספירה, ואת כמות הפחמן המאוחסנת באוקיינוסים וביבשה. מחזוריים ביו-גאוכימיים אחרים, כגון מחזורי החנקן והזרחן, ממלאים גם הם תפקיד בוויסות האקלים באמצעות השפעתם על הביוספירה הימית והיבשתית. תהליכים ביו-גאוכימיים תלויים במרכיבים של מערכת האקלים, דבר היוצר רשת מורכבת של היוזנים והשפעות. מכאן שהבנת הדרכים שבהן בני אדם משפיעים על המחזוריים הביו-גאוכימיים הגלובליים חיונית לתחזיות מדויקות של ריכוזי גזי החממה, ולרתימה ושיפור של תהליכים טבעיים לסילוק ולכידה של פחמן דו-חמצני מהאטמוספירה.

על מנת לקדם מו"פ בתחום, יש צורך בשילוב של תצפיות, מדידות, וניסויי מעבדה ושדה, אשר יספקו נתונים ברזולוציה ובאיכות גבוהה, באמצעותם ניתן יהיה לפתח מודלים להבנת המורכבות והשונות של מחזור הפחמן ומחזוריים ביו-גאוכימיים נוספים, ביבשה ובים, בטווח רחב של קני מידה מרחביים וזמניים. המודלים יאפשרו בירור של רגישות המחזוריים הביו-גאוכימיים לשינויי אקלים שמקורם בפעילות אנושית, והשלכותיה על ריכוז גזי החממה באטמוספירה, על בתי גידול, ועל כיסוי צמחייה ופעילות ביולוגית. במקביל, ניסויים, מרמת המעבדה ועד לסקאלות בינוניות (קילומטרים) בשדה, יוכלו לבחון את ההיתכנות והיישום של אסטרטגיות מיטיגציה בהשראת תהליכים ביו-גאוכימיים טבעיים

תקציב התכנית

התקציב המקסימלי לתכנית עומד על 30 מלש"ח לתמיכה ב-3 מוקדי מחקר (מקסימום 15 מלש"ח פר הצעה) לתקופה של חמש שנים החל מתשפ"ד, בכפוף למציג בגובה 25% מתמיכת ות"ת מצד המוסדות.

תנאי סף

1. התכנית פתוחה לכל אוניברסיטאות המחקר המתוקצבות על ידי ות"ת.
2. נדרש שיתוף פעולה של חוקרים מלפחות שתי/שלוש אוניברסיטאות מחקר.

קריטריונים לשיפוט

ניקוד	הסבר	קריטריון
45	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי המצוינות המדעית והחדשנות של תכנית המחקר והערכה של השפעה/תועלת המחקר על/עבור הסביבה/הכלכלה/החברה.	מצוינות ואימפקט המחקר
20	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי איכות וניסיון צוות החוקרים, ותחומי ההתמחות ומידת התאמתם לפרויקט המוצע.	איכות צוות החוקרים
15	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי האופן שבו המחקר משלב מספר דיסציפלינות, מתודולוגיות, כלי מחקר ועוד.	רב תחומיות ההצעה
10	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי היקף ועומק שיתופי הפעולה בין החוקרים המציעים, ובינם לבין שותפים נוספים.	שיתופי פעולה
10	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי התרשמות כללית מאיכות תכנית המחקר המוצעת כולל מדדי ההצלחה שנבחרו.	איכות תכנית המחקר ומדדי הביצוע

אופן ההגשה

יש להגיש הצעה באנגלית, עד 15 עמודים, המתייחסת לקריטריונים לעיל, הכוללת תקציר (עד עמוד), ומפרטת עבור תכנית המחקר את התקציב המבוקש כולל הסבר לגבי השימושים המתוכננים בתמיכה הכספית מתוך סך ההוצאות הצפויות, אופן הערכת העלויות, והתייחסות ללוחות זמנים.

להצעה יש לצרף קו"ח מקוצרים של צוות החוקרים (עד 2 עמ', כולל פרסומים וקישורים למאמרים היכן שניתן).

* * *
התקיימה הצבעה
בעד - 6
ההחלטה התקבלה פה אחד
 * * *

תשפ"ד/48 החלטה:

בישיבתה ביום 8.6.2022 דנה ות"ת בגיבוש עקרונות התכנית הרב-שנתית של ות"ת/מל"ג לשנים תשפ"ג-תשפ"ח, ואישרה באופן עקרוני קידום תכנית דגל למחקר בתחום הקיימות ומשבר האקלים, בכפוף לקבלת המשאבים הנדרשים מהאוצר (ראה החלטת ות"ת כאן). ב-7.12.2022 החליטה ות"ת וב-13.12.2022 החליטה מל"ג על מינוי וועדות היגוי מייצעות בתחומים של: (1) אנרגיה והתמודדות עם שינויי האקלים (2) חקלאות, מזון/תזונה ושימור המגוון הביולוגי ושימוש מקיים במשאבי טבע, ו(3) מדעי הים והמים. זאת בהמשך לשאלונים שנשלחו למוסדות המתוקצבים, לסקירה בינלאומית, ולהבנה כי מדובר בתחומים בהם מוערך כי השקעה תוספתית תביא לקפיצת מדרגה, למיצוב האקדמיה הישראלית בחזית המחקר המדעי, ותקדם את מדינת ישראל למעמד של מובילה במציאת פתרונות להתמודדות עם משבר האקלים ועמידה ביעדי הפחתת פליטות גזי חממה וצמיחה בת קיימא.

ב-5.7.2023 הובאו המלצות ועדות ההיגוי לדיון בות"ת וזו אישרה, בין היתר, הקמת תכנית לתמיכה במוקדי מחקר בתחום של אנרגיה. דוחות הוועדות המפורטים נמצאים באתר המל"ג. הרציונל לתמיכה במוקדי המחקר מובא להלן.

מאז המאה התשע עשרה והמהפכה התעשייתית העולם מתמודד עם עלייה מתמדת בכמות גזי החממה הנפלטת לאטמוספירה, מה שגורם להתחממות גלובלית ושינויי אקלים המסכנים את האנושות. הסיבה המרכזית לשינויים אלה היא השימוש בדלקים מאובנים מזהמים לתחבורה, תעשייה וחימום, שהינם מקור האנרגיה העיקרי בעולם (~95%). משמעות הדבר היא שרוב אספקת האנרגיה בעולם פולטת פחמן דו-חמצני, אשר ביחד עם מתאן מהווים את גזי החממה העיקריים באטמוספירה, ואחראים על למעלה מ-90% מאפקט ההתחממות, שכן הם סופגים ומקרינים חום, ובכך מקטינים את הפליטה של חום מכדור הארץ לחלל החיצון. לכן, מדינות מרכזיות בעולם הציבו יעדים להפחתת פליטות פחמן דו-חמצני באופן משמעותי עד 2050. מכאן גם עולה הצורך בזמינות של דלקים נקיים, מתחדשים ונטולי פחמן, ובטכנולוגיות המרת והולכת אנרגיה המלוות במינימום פליטת גזי חממה.

ישראל ממוקמת בתוך החגורה הסולארית העולמית, עם יכולת מוכחת לפיתוח טכנולוגיות לניצול אנרגיה סולארית, ולהמרה ואגירה של אנרגיה. דוגמאות לכך הן טכנולוגיות לייצור אנרגיה פוטו-וולטאית, טכנולוגיות תרמו-סולאריות, טכנולוגיות לאגירת חשמל בסוללות, וייצור ואגירה של מימן ירוק. בישראל הוקמו בשנים האחרונות מספר חברות הזנק הפעילות בתחום. מעבר לצורך בפיתוח טכנולוגיות ייצור אנרגיה נקייה באופן יעיל, אגירה והמרה, יש צורך לפתח גם במסלולי ניצול טובים יותר כגון מבנים ורשתות חשמל יעילות יותר בשימוש באנרגיה.

מטרת תכנית ות"ת הינה לעודד פיתוח מדעי מולטי דיסציפלינרי אשר יבטיח את חוסנה של מדינת ישראל בכל הקשור למשק האנרגיה וימצב את קהילת המחקר הישראלית כחלוצה בתחום הפתרונות להפחתת פליטות ולשימוש במקורות אנרגיה מתחדשים. אפיק הפעולה המוצע לתמיכה – מוקדי מחקר – בניגוד, לדוג' למרכזי מחקר, נבחר על מנת להבהיר שאין הכוונה להקמה של מרכזים פיזיים חדשים, אלא למינוף ושדרוג יכולות קיימות, ולמיקוד מאמצי המחקר שכיום מבוזרים לרב בין מוסדות שונים. כל זאת על מנת להביא לאימפקט המקסימלי ולשימוש המיטבי בתשתיות.

לפיכך, ות"ת מאשרת את התכנית לתמיכה במוקדי מחקר בתחום האנרגיה (תשפ"ד-תשפ"ח) בנוסח כדלקמן ומאשרת הוצאת קול קורא לאוניברסיטאות המחקר המתוקצבות על ידה בנוסח זהה לתכנית:

מאפייני התכנית

ע"פ המלצות ועדת ההיגוי שהוקמה לנושא, הוחלט שהתכנית תתמוך ב-8-4 מוקדי מחקר אשר יתייחסו לארבעה נושאי-על רחבים ובעלי פוטנציאל יישומי, לצד בסיס מדעי חזק, שבמסגרתם תינתן גמישות למוסדות להגיש הצעות שידורגו על בסיס מצוינות מדעית.

יודגש כי אין מניעה לתמוך בשני מוקדי מחקר מצוינים באותו הנושא (אפילו על חשבון הכללה של נושא אחר). כמו כן, כל מוקדי המחקר בתחום יידרשו להתייחס למתודולוגיה של (Life Cycle Analysis) LCA, ולנגזרות הכלכליות/חברתיות של המחקר המוצע.

להלן פירוט ארבעת נושאי העל.

1. רשתות חשמל (מיקרו-רשתות בנות-קיימא, מודלים לניהול רשת, בנייה ירוקה, תכנון עירוני, מדיניות אנרגיה)

האופן שבו אנו מניעים את הבתים, הערים והמכוניות שלנו משתנה במהירות, וכולל יותר טכנולוגיות ירוקות ומתחדשות כגון תאי דלק מימן, מכוניות חשמליות ופאנלים סולאריים. שילובן של מערכות אלו ברשת חשמל ארצית, בקנה מידה גדול, מציב אתגרים מהותיים ליציבות הרשת וניהולה המחייבים חשיבה מחדש, ופיתוח, בין היתר, של אלגוריתמים לתקשורת ובקרה. הרשת הישראלית אינה ערוכה לשינויים עצומים אלה ואלגוריתמים חדשים של בקרה וניהול חיוניים לתפעול בטוח ויציב שלה בעתיד הקרוב. באופן פרטני, בישראל, מחקר מסוג זה מורכב כיוון שהגישה לנתוני הרשת מוגבלת ומטופלת כמסוגלת מטעמי ביטחון.

על מנת לקדם מו"פ בתחום יש צורך בתשתית שבה ניתן יהיה לחקור, באופן אמפירי, מודלים בקנה מידה מוקטן של רשת החשמל, בתנאי הפעלה הכוללים מקורות אנרגיה מתחדשים, טכנולוגיות אגירת אנרגיה שונות, ושימוש בתחבורה חשמלית, ומאפשרים לפתח ולבדוק מתודולוגיות וטכניקות חדשות לניהול, בקרה ואופטימיזציה בסביבה אמיתית. צורך זה מתחזק עוד יותר בהתחשב בכך שהרשת הישראלית קטנה יחסית ומנותקת ממדינות אחרות, מה שהופך אותה לחשופה יותר לסיכונים של חוסר יציבות (תנודות או האפלה) בגלל חוסר הרציפות של מקורות אנרגיה מתחדשים, והיעדר אינרציה טבעית בממירים מבוססי כוח חשמלי.

2. דלקים חלופיים (מימן בר-קיימא, טכנולוגיות תאי דלק)

דלקים מאובנים קונבנציונליים מסוכנים לסביבה בגלל המזהמים הנוצרים במהלך שריפת הדלק: שחרור של פחמן דו-חמצני מתחבורה יבשתית ואווירית, ומתהליכים תעשייתיים, אינו מנוצל היטב (לדוג' ע"י המרה לדלק), ואף פוגע בבריאות האדם. גם מזהמים מתחמוצות חנקן מסוכנים, ובשילוב עם פחמימנים גורמים לאוזון קרוב לפני הקרקע. אחד האתגרים המרכזיים בכל נושא הקיימות הוא להנדס דלקים חדשניים שאינם מזהמים במהלך השימוש, כדי שניתן יהיה להחליף כלי רכב מזהמים בחלופות לא מזהמות או מזהמות פחות. במקביל, כדי לאפשר הפקת אנרגיה ממקורות ברי קיימא, כגון רוח ושמשי, בקנה מידה גדול, חייבים לפתח אמצעי אגירת אנרגיה גדולים. נדרש גם פיתוח של דרכים יעילות לייצור מימן ירוק שניתן יהיה להשתמש בו כנשא אנרגיה בתחבורה ובתהליכים תעשייתיים, ולמצוא דרכים יעילות לאגור את המימן באופן כימי על ידי תגובה עם פחמן וחנקן. כמו כן נדרש פיתוח של הפקת אנרגיה ממקורות ביולוגיים, כגון פסולת חקלאית ומחזור פסולת שמצטברת לאורך זמן באזורי סילוק גדולים.

על מנת לקדם מו"פ בתחום של דלקים חלופיים יש צורך לבסס ולהעמיק את ההבנה של מנגנונים וטכנולוגיות להמרה וניצול של אנרגיה, כולל מחקר בתחום של חומרים ואופטימיזציה של דלקים חלופיים כך שיהיו בעלי קיבולת אנרגיה גבוהה, וכמות

נמוכה של מזהמים במהלך הבעירה. כמו כן נדרש מחקר בנוגע לשיטות לעיבוד פסולת לדלק ביולוגי, ולתהליכים ללכידת והמרת פחמן דו-חמצני, ולייצור וניצול של מימן ירוק.

3. אנרגיה סולארית בת קיימא, דלקים סולאריים, PV, CPV, ו-AgroPV

למרות שאנרגיה סולארית צפויה להיות המקור העיקרי לאנרגיה מתחדשת בישראל בעתיד הקרוב, השימוש הנרחב בה מפגר אחרי היעדים הלאומיים שנקבעו, בשל אתגרי טכנולוגיה זו. אתגרים אלה קשורים לאופן השימוש בקרקע ועלותה, שכן השטחים הרחבים הדרושים לאיסוף של אור השמש הטבעי לייצור חשמל בקנה מידה גדול הינם מוגבלים, במיוחד במדינה קטנה וצפופה כמו ישראל, כמו גם לאספקה בלתי רציפה ותלות במזג האוויר, אשר גורמים לאספקת אנרגיה לא יציבה. בנוסף, התקנת מתקנים להמרת אנרגיה בקנה מידה גדול עלולה לגרום לזיהום הקשור לייצור וסיום מעגל מחזור החיים של מערכות אלה, לרבות נפחי פסולת גדולים, וחומרים העלולים להיות מסוכנים, כגון עופרת, כך שנדרש פיתוח של תהליכי ייצור ברי קיימא ושיטות מחזור יעילות. גם הפצת חשמל סולארי לצרכנים מציבה אתגרים לא פשוטים בהיבט של פיתוח תשתית הולכה וחלוקה יעילה כדי להבטיח גישה אמינה למשתמשי הקצה. התמודדות עם אתגרים אלה באמצעות מחקר וחדשנות היא קריטית לאימוץ נרחב, ולהצלחה של טכנולוגיות להמרת אנרגיה סולארית.

על מנת לקדם מו"פ בתחום נדרשות תשתיות מחקר ניסיוניות בקנה מידה גדול להסבה וניצול של אנרגיה סולארית, בהן ניתן יהיה לבדוק טכנולוגיות חדשות לשימוש יעיל וכלכלי משלב קצירת האנרגיה דרך המרתה בקנה מידה גדול (באתר וברשת), אגירתה (כך שניתן יהיה לאחסן עודפי אנרגיה בתקופות שיא הייצור ולהשתמש בהן בתקופות ייצור נמוכות תוך הבטחת אספקת חשמל עקבית ואמינה), ועד לשיפוץ/שימוש חוזר/מחזור של מערכות סולאריות.

4. סוללות בנות קיימא ואגירת אנרגיה אלקטרוכימית

המעבר העולמי לייצור של אנרגיה ממקורות מתחדשים אך מאופיינים ע"י חוסר רציפות, כגון רוח ושמש, מעלה אתגרים משמעותיים הקשורים לאגירת אנרגיה. לדוגמא, אנרגיה סולארית מיוצרת רק במהלך 4-5 שעות של היום, ויש צורך בפיתוח שיטות לניוד אנרגיה עודפת משעות ייצור אלה לשאר שעות היום, כולל מנגנון גיבוי, ופתרון לאחסון עונתי על מנת להתמודד עם הירידה בייצור האנרגיה במהלך החורף. נראה כי הפתרונות המעשיים היחידים בקנה המידה הנדרש הם פתרונות אחסון אלקטרוכימיים: סוללות ומימן. אך למרות ההתקדמות הגדולה בטכנולוגיות הסוללה בעשורים האחרונים, פרמטרים הקשורים לקיימות וזמינות חומרים לא קבלו מספיק התייחסות. לטכנולוגיה המפותחת ביותר, סוללות Li-ion אין תהליך מחזור יעיל מבחינה כלכלית וסביבתית בהיבט של פליטות פחמן דו-חמצני. בנוסף, כמות Li על קרום כדור הארץ מוגבלת, והוא רחוק מלהיות מספיק עבור אחסון אנרגיה בכמות גדולה. לפיכך, יש לפתח סוללות מתקדמות, אמינות ובנות קיימא. כיוון מבטיח אחד הוא סוללות Na-ion. כיוון חשוב נוסף יהיה פיתוח תהליכי מחזור יעילים של סוללות Li-ion כדי לאחזר את ה-Li ולהשתמש בו לסוללות חדשות.

קהילת המחקר בישראל בתחום של סוללות ואגירת אנרגיה חזקה ובעלת מוניתין עולמי, ויש לה פוטנציאל ממשי להוביל בתחום. נדרש המשך פיתוח המו"פ לטובת הבנה עמוקה יותר של תהליכים אלקטרוכימיים, עמידות ומדע החומרים הקשורים לסוללות (כגון מציאת פתרונות לשימוש חוזר בליתיים-יון), ופיתוח טכנולוגיות חדשות לסוללות המבוססות על שפע חומרי גלם לא קריטיים/ניתנים למחזור לטובת פתרונות אחסון גדולים.

תקציב התכנית

התקציב המקסימלי לתכנית עומד על 100 מלש"ח לתמיכה ב-4-8 מוקדי מחקר (מקסימום 25 מלש"ח פר הצעה) לתקופה של חמש שנים החל מתשפ"ד, בכפוף למציינג בגובה 25% מתמיכת ות"ת מצד המוסדות.

תנאי סף

1. התכנית פתוחה לכל אוניברסיטאות המחקר המתוקצבות על ידי ות"ת.
2. נדרש שיתוף פעולה של חוקרים מלפחות שתי אוניברסיטאות מחקר.
קריטריונים לשיפוט

ניקוד	הסבר	קריטריון
45	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי המצוינות המדעית והחדשנות של תכנית המחקר והערכה של השפעה/תועלת המחקר על/עבור הסביבה/הכלכלה/החברה.	מצוינות ואימפקט המחקר
20	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי איכות וניסיון צוות החוקרים, ותחומי ההתמחות ומידת התאמתם לפרויקט המוצע.	איכות צוות החוקרים
15	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי האופן שבו המחקר משלב מספר דיסציפלינות, מתודולוגיות, כלי מחקר ועוד.	רב תחומיות ההצעה
10	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי היקף ועומק שיתופי הפעולה בין החוקרים המציעים, ובינם לבין שותפים נוספים (כולל שותפים חוץ-אקדמיים).	שיתופי פעולה
10	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי התרשמות כללית מאיכות תכנית המחקר המוצעת כולל מדדי ההצלחה שנבחרו.	איכות תכנית המחקר ומדדי הביצוע

אופן ההגשה

יש להגיש הצעה באנגלית, עד 15 עמודים, המתייחסת לקריטריונים לעיל, הכוללת תקציר (עד עמוד), ומפרטת עבור תכנית המחקר את התקציב המבוקש כולל הסבר לגבי השימושים המתוכננים בתמיכה הכספית מתוך סך ההוצאות הצפויות, אופן הערכת העלויות, והתייחסות ללוחות זמנים.

להצעה יש לצרף קו"ח מקוצרים של צוות החוקרים (עד 2 עמ', כולל פרסומים וקישורים למאמרים היכן שניתן).

* * * * *

התקיימה הצבעה
בעד - 6
ההחלטה התקבלה פה אחד
* * * * *

10. תכנית לעידוד "קמפוס בר-קיימא" במוסדות המתוקצבים ע"י ות"ת בשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה
(תשפ"ד-תשפ"ח) מסמך 5315

תשפ"ד/ד' 49 החלטה:

ב-5.07.2023 החליטה ות"ת על אישור תכנית הדגל למחקר בתחום הקיימות ומשבר האקלים, ובמסגרתה, כנדבך משלים, אישרה גם תכנית לעידוד "קמפוס בר קיימא" לשנים תשפ"ד-תשפ"ח, בשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה. "קמפוס בר-קיימא" (Sustainable Campus), הינו קמפוס המשלב עקרונות של קיימות בהתנהלות היומיומית על מנת להפחית את טביעת הרגל הסביבתית אשר נוצרת משימוש במשאבים. בישראל, תהליך ההסמכה ל"קמפוס ירוק" מובל על ידי המשרד להגנת הסביבה, ומהווה מסגרת לדיווח עצמי למדידת פעילויות לקידום הקיימות במוסדות להשכלה גבוהה. בנוסף, מפעיל המשרד להגנת הסביבה מערך וולונטרי לדיווח על פליטות גזי חממה, וכן מנגנון המכונה "שעת אפס", המקנה מענה מקצועי הכולל מידע וכלים לדיווח פליטות על פי סטנדרטים בינלאומיים.

לפיכך, החליטה ות"ת על תכנית לעידוד קמפוס בר-קיימא במוסדות המתוקצבים על ידה בשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה לשנים תשפ"ד-תשפ"ח בנוסח המפורט להלן. יישום התכנית מותנה בקבלה בפועל של הכספים הנדרשים מהמשרד להגנת הסביבה. כמו כן, ות"ת מאשרת הוצאת קול קורא בהתאם לעקרונות המפורטים בתכנית. סיכום תקציבי ייחתם בהתאם לאמור בתכנית זו.

מטרת התכנית

מטרת התכנית הינה לעודד הטמעה של התנהלות מקיימת בקמפוסים מתוך הכרה בחשיבות הערך של "הובלה תוך כדי מתן דוגמה אישית" וזאת על ידי מתן תמיכה עבור מינוף, הרחבה או שדרוג של פעילויות חדשניות בתחומים כגון (אך לא רק):

1. הפחתת טביעת רגל פחמנית (שימוש באנרגיה ירוקה, קידום טבע עירוני בקמפוס, עידוד שימוש בתחבורה מקיימת, וכדומה).
2. היערכות לשינוי אקלים (פעילויות קירור, הצללה, וכדומה).
3. תרבות צריכה מקיימת (קידום רכש בר קיימא, צמצום צריכת בשר, וכדומה).
4. מיחזור (פסולת, ריהוט וציוד מעבדה/אלקטרוני, וכדומה).
5. הפחתת בזבז וזבז ואבדן מזון (שימוש באריזות מזון, בכלים רב פעמיים, וכדומה).
6. טיפול בפסולת (הפחתת הטמנה, הפרדה במקור, וכדומה).

תנאי סף

התכנית פתוחה לכל המוסדות המתוקצבים ע"י ות"ת שקיבלו הסמכה של "קמפוס ירוק" או הגישו בקשה לקבלת ההסמכה, ובתנאי שבמועד הגשת הבקשה למענק, המוסד קיבל את ההסמכה. כל מוסד יהיה רשאי להגיש בקשה לתמיכה במינוף, שדרוג, ו/או הרחבה של פעילות אחת בלבד מבין הנושאים שפורטו לעיל, או בנושא אחר המקדם קיימות בקמפוס, אך שאינו בתחום ההוראה או המחקר. ההגשה תהיה עבור מינוף, שדרוג, ו/או הרחבה של פעילות אשר נערכה במהלך השנה האחרונה ונמשכה לפחות שישה חודשים לפני הגשת הבקשה לתמיכה (כולל טרם קבלת ההסמכה של קמפוס ירוק).

תקציב התכנית

ההיקף התקציבי של התכנית הינו 10 מלש"ח לחמישה מחזורי הגשה בין השנים תשפ"ד-תשפ"ח (2 מלש"ח פר מחזור), בחלוקה שווה בין ות"ת והמשרד להגנת הסביבה (5 מלש"ח כל אחד), בכפוף לחתימת מזכר הבנות וסיכום תקציבי, ולקבלת המשאבים הנדרשים מהמשרד להגנת הסביבה.

מסלולי ההגשה

תקציב התכנית יחולק לשני מסלולי הגשה בהיקף של 1 מלש"ח כל מסלול. החלוקה למסלולים תעשה בהתאם לגודל המוסד (מספר חברי סגל וסטודנטים), מתוך הבנה כי במוסדות גדולים יותר יש שימוש יותר רחב ועמוק במשאבים, ובהתאם לכך טביעת הרגל הסביבתית שלהם יותר משמעותית, ונדרשים מאמצים גדולים יותר על מנת להגיע לאימפקט משמעותי בהיבט של התנהלות מקיימת:

- **מסלול א** מיועד למוסדות בהם יש מעל 200 חברי סגל או מעל 10,000 סטודנטים לכל התארים. במסלול זה יוכלו המוסדות לבקש תמיכה בהיקף של עד מיליון ₪ פר בקשה.
- **מסלול ב** מיועד למוסדות בהם יש לכל היותר 200 חברי סגל ועד 10,000 סטודנטים לכל התארים. במסלול זה יוכלו המוסדות לבקש תמיכה בהיקף של עד 300,000 ₪ פר בקשה.

הליך השיפוט

תוקם ועדת שיפוט לתכנית בראשות יו"ר מומחה בעל ניסיון בתחום של התנהלות מקיימת/קידום קיימות והכרה משמעותית עם העולם האקדמי, אשר ימונה בהסכמת ות"ת והמשרד להגנת הסביבה. לוועדה ימונו 2-4 חברים נוספים שהינם מומחים בעלי ניסיון רלבנטי כנ"ל בהסכמה משותפת של ות"ת והמשרד להגנת הסביבה, כאשר ייעשה מאמץ שלפחות אחד מהם יהיה חבר ות"ת/מלי"ג. השיפוט בכל מסלול ייעשה בנפרד. הוועדה תפעל בהתאם לנהלי מלי"ג/ות"ת, ועבודתה תרוכז ע"י אגף אסטרטגיה ובינלאומיות במלי"ג. הרכב הוועדה יובא לאישור ות"ת

הבקשות יישפטו בהתאם לקריטריונים המפורטים מטה, כאשר מתן התמיכה מותנה בקבלת ציון מינימלי של 85 נקודות, והמענקים יחולקו על פי דרוג הציונים ועל פי זמינות התקציב בכל מסלול.

קריטריון	הסבר	ניקוד
אימפקט חברתי – חינוכי	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי הערכה של פוטנציאל ההשפעה של מינוף/שדרוג/הרחבה של הפעילות המוצעת על התנהלות ומודעות אוכלוסיית המוסד ואוכלוסיות וגופים מחוצה לו (במידה ורלוונטי).	25%
אימפקט סביבתי	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי הערכה של פוטנציאל ההשפעה של מינוף/שדרוג/הרחבה של הפעילות המוצעת על הסביבה.	50%
שיתופי פעולה	הניקוד בקריטריון זה יקבע על פי מהות, עומק והיקף שיתופי הפעולה המוצעים עם גורמים שונים, לרבות תרומת הגורם המשתף פעולה לסביבה, כדי למנוף/לשדרג/להרחיב את הפעילות ולייצר אימפקט יותר משמעותי.	15%
יחס עלות-תועלת	הניקוד בקריטריון זה ייקבע על פי הערכה של ההלימה בין כספי התמיכה המבוקשים למינוף/שדרוג/הרחבה של הפעילות ולאיימפקט המצופה ויעדי ההצלחה שהוגשו.	10%

אופן ההגשה

על הבקשה לכלול:

1. **פרטים אודות הפעילות:** רקע (כחלק מתפיסת הקיימות הרחבה של המוסד), חזון ומטרה/ות, קהל היעד, תיאור הפעילות והישגיה טרם הגשת הבקשה לתמיכה; **והאופן בו מתכנן המוסד למנף, להרחיב, ו/או לשדרג את הפעילות בעתיד**, כולל תיאור האימפקט החברתי-חינוכי והסביבתי, שיתופי פעולה ומהותם, ונימוק להיקף התקציב המבוקש להשגת יעדי ההצלחה שהוגשו (בהתאם לקריטריונים המפורטים מעלה) **(עד 5 עמודים)**.
2. דוח ביצוע תקציב (בחימת סמנכ"ל הכספים של המוסד) עבור הפעילות טרם הגשת הבקשה ופירוט התקציב הנדרש בכדי למנף/להרחיב/לשדרג אותה, כולל צפי למקורות מימון עתידיים, היכן שרלבנטי.
3. **תקצירים בשפה העברית ובשפה האנגלית** (כ-250 מילים בכל אחד).

התחייבויות המוסד

על המוסדות הזוכים להתחייב לעשות שימוש בכספי התמיכה להמשך הפעילות ולהרחבתה/מינופה, ולהגיש דיווח על ביצוע תקציב כשנה לאחר קבלת התמיכה.

סיכום תקציבי בין ות"ת למשרד להגנת הסביבה למימון התכנית

המשרד להגנת הסביבה יעביר לות"ת את משאבי השתתפות המשרד בתכנית מדי שנה עד לתאריך ה-10 ביוני בהתאם לסכומים המפורטים בטבלה מטה. הקצאת מענקי התמיכה (הן משאבי ות"ת והן משאבי המשרד להגנת הסביבה) מותנית בקבלה בפועל של השתתפות המשרד להגנת הסביבה האמורה.

טבלת העברות תקציביות (במיליוני ₪):

%	סה"כ	תשפ"ח	תשפ"ז	תשפ"ו	תשפ"ה	תשפ"ד	
50%	5	1	1	1	1	1	המשרד להגנת הסביבה
50%	5	1	1	1	1	1	ות"ת
100%	10	2	2	2	2	2	סה"כ התכנית

כללי

שינויים בתקציב, בלוחות הזמנים ובתכולת התכנית יבוצעו בהסכמה בין הצדדים.

דברור/יח"צ של פעילויות הקשורות בתכנית יעשה במשותף, במתואם ובנוסחים מוסכמים על שני הצדדים.

* * * * *

התקיימה הצבעה

בעד - 6

ההחלטה התקבלה פה אחד

* * * * *

תשפ"ד/50 החלטה:

קרן גרמניה ישראל למחקר ופיתוח מדעי GIF (German-Israeli Foundation) הוקמה בשנת 1986 מתוקף הסכם שנחתם בין שרי המדע של גרמניה וישראל, מתוך מטרה לממן מענקי מחקר מדעי אזרחי. בין השנים 2011-2017 מצאה לנכון ות"ת להצטרף למתווה מאחר ומירב מקבלי המענקים של ה-GIF בארץ משתייכים למוסדות להשכלה גבוהה וכי 65% ממענקי הקרן מושקעים בארץ ואילו רק 35% בגרמניה, כך שלחוקרים הישראליים יש יתרון כלכלי משמעותי מכך. שת"פ עם גרמניה במסגרת ה-GIF מאפשר לחוקרים הישראליים נגישות למרכזי מחקר אירופאיים מתקדמים ביותר כגון EMBL, DESY וכדומה. שיתופי פעולה בין לאומיים כמו אלו עם גרמניה נחשבים לגולת הכותרת בקשרי החוץ המדעיים שמקיימת מדינת ישראל.

לאחר סיום ההסכם האחרון, משנת 2018 נערכו דיונים רבים בהם נבחנו מספר אפשרויות שונות להבטחת תקציב הקרן, אך ההסכם טרם חודש בשל חוסר הסכמה בין המשרדים בדבר המתווה הרצוי ולפיכך סעיף ה-GIF שתקצבה ות"ת בסך של 3,665 אלפי ₪, הועבר משנה לשנה בהמתנה לחידוש ההסכם בנושא ה-GIF.

בישיבתה ביום 20.12.2023 דנה ות"ת בהצעה לאשר את השתתפות ות"ת במימון קרן גרמניה-ישראל למחקר ולפיתוח מדעי (GIF). לאור חשיבות המשך קשרי מדע ומחקר ישראל-גרמניה, במיוחד בתקופה בה האקדמיה הישראלית נמצאת תחת מתקפה קשה בצל המצב הביטחוני, ולאור היתרונות הגלומים בפעילות הקרן בתמיכתה בחוקרים ישראלים ובקבוצות מחקר משותפות, וכל עוד אין מקור מימון אחר לשיתופי פעולה בין ישראל לגרמניה, אשרה ות"ת, באופן חד פעמי, תקציב כמפורט בהמשך. התקציב ישמש לצורך הפעלת הקולות הקוראים שיפורסמו בשנת תשפ"ד, אחד בתחומי ה-STEM והשני במדעי הרוח והחברה, כמפורט להלן: (1) "Origin of structures in the universe from macroscopic to microscopic scales"; (2) "Contestations over Memories and Identities" (פרוט באתר ה-GIF). תמיכת ות"ת לא תעלה על 4,000 אלפי ₪, שמקורם ביתרות התקציב בסעיף ה-GIF (סעיף 3.1.33 בתקציב ות"ת) והשלמה בסך 355 אלפי ₪ מהרזרבה. יובהר, כי תמיכה של ות"ת בקרן מחקר, מחייבת, ככל תמיכה אחרת של ות"ת, את אישורה בין היתר, לקריטריונים שישמשו לחלוקת התמיכה, והן לנהלי בחירת הזוכים ומעורבותה בתהליך. המשך תמיכת ות"ת לעניין זה בעתיד, תהה מותנית באישורי ות"ת והבטחת מעורבותה כמקובל.

התקיימה הצבעה

בעד - 6

ההחלטה התקבלה פה אחד

12. בקשת אוניברסיטת רייכמן לפתוח תכנית לימודים לתואר שלישי (Ph.D.) במנהל עסקים בהתמחויות: כלכלה,

מימון ושיווק מסמך 5317

תשפ"ד/ד' 51 החלטה:

בישיבתה ביום 20.12.2023 דנה ות"ת בבקשת אוניברסיטת רייכמן לפתוח תכנית לימודים לתואר שלישי (Ph.D.) במנהל עסקים בהתמחויות: כלכלה, מימון ושיווק, והיא מחליטה, לאחר שקבלה דווח כי המוסד עומד בתנאי ההחלטה על הגשת בקשות לפתיחת תואר שלישי מיום 31.12.2014, ולאור חוות דעת אגפי ות"ת, כי אין מניעה בנושאים שתחת אחריותה: תקציבית, תכנונית, או בתחום שכר וסגל, לאשר את הבקשה. הבקשה תועבר לאישור מל"ג.

* * * * *

התקיימה הצבעה

בעד - 6

ההחלטה התקבלה פה אחד

* * * * *

13. עדכון החלטה - תכנית ות"ת לעידוד אוניברסיטאות המחקר המתוקצבות לקליטת רופאים-חוקרים במינוי כפול

אוניברסיטאי/בית-חולים מסמך 5318

תשפ"ד/ד' 52 החלטה:

בהמשך לבקשה של גוף פילנתרופי לממן ביחד עם ות"ת את התכנית לקליטת רופאים-חוקרים במינוי כפול באמצעות מיזם משותף עם ות"ת, מחליטה ות"ת לעדכן את החלטתה מיום 31.5.2023 כך שבמקום לדרוש מימון תואם מהמוסדות, תתקצב ות"ת את התכנית במיזם משותף עם גוף פילנתרופי, בכפוף להחלטת ועדת המכרזים של המל"ג, ובחלוקה שווה בין ות"ת ובין הגוף הפילנתרופי, בהיקף של 93.8 מלש"ח למשך שלושה מחזורים עם אופציית הארכה לשני מחזורים נוספים.

עקב כך, תעודכן החלטת ות"ת מיום 31.5.2023 כדלקמן (השינויים מודגשים ומובא ההסבר לשינוי):

1. בגוף ההחלטה, לפני "תנאי הסף" ירשם כדלקמן: "ות"ת, תתקצב במיזם משותף עם גוף פילנתרופי, בכפוף להחלטת ועדת המכרזים של המל"ג, ובחלוקה שווה בין ות"ת ובין הגוף הפילנתרופי, את התכנית לקליטת רופאים-חוקרים במינוי כפול אוניברסיטאי/בית חולים בהיקף של 93.8 מלש"ח". השינוי נובע מכך שלאור הויתור על דרישת המימון התואם מהמוסדות, גדל תקציב התכנית פי 2.

2. תחת סעיף "תקציב": במקום המשפט "תכנית תפעל למשך חמישה מחזורים" ירשם: "התכנית תפעל למשך שלושה מחזורים עם אופציית הארכה לשני מחזורים נוספים (בכפוף להערכת עומק של ההישגים בתום שלוש השנים הראשונות)". השינוי הינו על מנת לאפשר יתר גמישות בהפעלת התכנית במתכונתה הנוכחית או להכניס בה שינויים, לאור ובהתאם לסטטיסטיקות של המחזורים הראשונים.

כמו כן, ובעקבות ביטול המימון התואם מהמוסדות יעודכן גובה מענק המחקר והציוד הייעודי הנרכש כדלקמן (השינויים מודגשים): "התמיכה עבור הקליטה של רופא-חוקר תכלול מענק מחקר בגובה 0.25 מלש"ח בשנה אשר יאפשר מימון הוצאות שוטפות הכרוכות בביצוע המחקר, וכן תקציב חד-פעמי של ציוד ייעודי עד לגובה של 2.5 מלש"ח אשר יוכל לשמש לשדרוג של מעבדה קיימת או להקמת מעבדה חדשה. הציוד הנרכש/המעבדה ימוקמו בבית החולים או מיקום אחר אשר יחייב אישור של ועדת השיפוט".

בהחלטה המקורית מענק המחקר עמד על 0.125 מלש"ח פר שנה לשלוש שנים עם אותה אפשרות הערכה לשנתיים נוספות באותם התנאים, אך בכפוף לקבלת מימון משלים בגובה 100% מצד המוסדות. התקציב החד-פעמי לציוד ייעודי היה עד לגובה של 1.25 מלש"ח, כנגד מימון משלים בגובה זהה מצד אוניברסיטאות המחקר. כמו כן צוין בהחלטה המקורית כי "הציוד הנרכש/המעבדה ימוקמו בשטח שיוסכם ע"י האוניברסיטה ובית החולים, ויאפשר למועמד לבצע פעילות מחקרית בסביבה קלינית."

כיוון שגוף פילנתרופי מעוניין לממן את התכנית במיזם משותף עם ות"ת מוצע לעדכן את גובה מענק המחקר והתמיכה החד-פעמית בציוד נרכש/מעבדה לפי 2 מההחלטה המקורית, קרי 0.25 מלש"ח ו-2.5 מלש"ח בהתאמה, ולוותר על הדרישה למימון משלים מצד המוסדות. חלקה של ות"ת בתכנית יישאר זהה ויעמוד על 0.25 מלש"ח בשנה פר מענק מחקר ועד 1.25 מלש"ח עבור ציוד נרכש/מעבדה, והתכנית תופעל בכפוף לקבלת תקציב זהה מצד הגוף הפילנתרופי אתו תתקשר ות"ת.

3. סעיף קהל היעד יעודכן גם הוא כדלקמן (השינויים מודגשים): "יוכלו לגשת לתכנית רופאים המועסקים בבית חולים, שסיימו את שלב ההתמחות, **כאשר לא תהיה הגבלה על הגשה במהלך 10 השנים הראשונות לאחר סיום ההתמחות או מתחילת ההעסקה בבית החולים.** למועמדים צריכה להיות הכשרה ו/או ניסיון קודם מוכח **כחוקר ראשי** (לדוג' פרסומים, זכיה בגרנטים). הגשת המועמדות כרוכה בהשתייכות המועמד ל"מסלול האקדמי הרגיל" (ולא למסלול הקליני) **וקליטתו במסלול קביעות באוניברסיטה**."

בהחלטה המקורית נכתב כי יוכלו לגשת לתכנית רופאים המועסקים בבית חולים, שסיימו את שלב ההתמחות "כאשר ההגשה מתבצעת במהלך 10 השנים הראשונות לאחר סיום ההתמחות או מתחילת ההעסקה בבית החולים". מוצע להסיר מגבלה זו בכדי לאפשר גם קליטה של רופאים-חוקרים בכירים יותר (למשל כאלו שהמוסדות ירצו לגייס מחו"ל). כמו כן במקור נכתב כי למועמדים צריכה להיות הכשרה ו/או ניסיון קודם מוכח "במחקר מדעי (לדוג': PhD מחקר, פוסט-דוקטורט, או הכשרה דומה)". מוצע לחדד את הקריטריון ולהוסיף כי "על האוניברסיטה לקלוט את המועמד במסלול קביעות, וזאת לשם הבטחת רמת המועמדים והשתלבותם הנאותה בעולם המחקר האקדמי".

4. חלקה של ות"ת בתקצוב התכנית נותר ללא שינוי ויעמוד על 46.875 מלש"ח לתקופה של עד חמש שנים לטובת מתן תקציבי קליטה **בהיקף שיקבע ע"פ החלטות ועדת השיפוט בהתאם לאמור בסעיף 2 לעיל.** שינוי זה הינו דיוק של ההחלטה המקורית.

יודגש כי הפעלת תכנית התמיכה לקליטת רופאים-חוקרים מותנית באישור ועדת המכרזים של המל"ג בדבר פטור בגין מיזם משותף ובחתימה על הסכם עם הגוף הפילנתרופי ובהעברת המימון התואם הזהה מצידו בהתאם להסכם.

נוסח ההחלטה המעודכן מצורף כנספח א' להחלטה זו.

נספח א: נוסח החלטה מעודכן - תכנית ות"ת בשיתוף עם גוף פילנתרופי לעידוד אוניברסיטאות המחקר המתוקצבות לקליטת רופאים-חוקרים במינוי כפול אוניברסיטאי/בית-חולים

ות"ת, תתקצב במיזם משותף עם גוף פילנתרופי, בכפוף להחלטת ועדת המכרזים של המל"ג, ובחלוקה שווה בין ות"ת ובין הגוף הפילנתרופי, את התכנית לקליטת רופאים-חוקרים במינוי כפול אוניברסיטאי/בית חולים בהיקף של 93.8 מלש"ח.

תנאי סף: יוכלו להגיש הצעה לתכנית, כל אוניברסיטאות המחקר המתוקצבות ע"י ות"ת. על האוניברסיטה המגישה להתחייב להעסיק את המועמד בחצי תקן משרה למשך חמש שנים לכל הפחות.

תמיכה עבור הקליטה של רופא-חוקר תכלול מענק מחקר בגובה 0.25 מלש"ח בשנה עם אפשרות הארכה לשנתיים נוספות (בכפוף להערכת עומק של ההישגים בתום שלוש השנים הראשונות) אשר יאפשר מימון הוצאות שוטפות הכרוכות בביצוע המחקר, וכן תקציב חד-פעמי של ציוד ייעודי עד לגובה של 2.5 מלש"ח אשר יוכל לשמש לשדרוג של מעבדה קיימת או להקמת מעבדה חדשה. הציוד הנרכש/המעבדה ימוקמו בבית החולים או מיקום אחר אשר יחייב אישור של ועדת השיפוט.

קהל יעד : יוכלו לגשת לתכנית רופאים המועסקים בבית חולים, שסיימו את שלב ההתמחות, כאשר לא תהיה הגבלה על הגשה במהלך 10 השנים הראשונות לאחר סיום ההתמחות או מתחילת ההעסקה בבית החולים. למועמדים צריכה להיות הכשרה ו/או ניסיון קודם מוכח כחוקר ראשי (לדוג' פרסומים, זכיה בגרנטים). הגשת המועמדות כרוכה בהשתייכות המועמד ל"מסלול האקדמי הרגיל" (ולא למסלול הקליני) וקליטתו במסלול קביעות באוניברסיטה.

אופן ההגשה : ההגשה תעשה ע"י האוניברסיטה שתתחייב להעסיק את המועמד בחצי תקן משרה לכל הפחות למשך חמש שנים, כל אוניברסיטה תוכל להגיש עד שני מועמדים בשנה.

ועדת השיפוט תופעל ע"י ות"ת, ובראשה יעמוד יו"ר ות"ת, פרופ' יוסי מקורי, שהוא רופא-חוקר בעצמו, בעל ניסיון עשיר בארץ ובחו"ל, רקורד פרסומים, והיכרות עמוקה עם שני העולמות : האקדמי והקליני. הרכב הוועדה יובא לאישור ות"ת. המועמדים יבחרו בהתאם לקריטריונים של מצוינות אקדמית, פעילות אקדמית ובכלל זה, המלצות, פרסומים אקדמיים, השתתפות בכנסים בינ"ל, זכיה בפרסים ומלגות, הוראה, מחקר המועמד והתרשמות כללית.

קול קורא לתכנית ות"ת לתמיכה עבור קליטת רופאים-חוקרים במינוי כפול אוניברסיטאי/בית-חולים יפורסם בהתאם להחלטה זו.

תקציב : התכנית תפעל למשך שלושה מחזורים עם אופציית הארכה לשני מחזורים נוספים (בכפוף להערכת עומק של ההישגים בתום שלוש השנים הראשונות), בהיקף של עד 5 מענקי קליטה בכל מחזור (מענק מחקר בגובה 1.25 מלש"ח למקסימום 5 שנים + מענק ציוד חד-פעמי עד לסך של 2.5 מלש"ח, חלקה של ות"ת בתקצוב התכנית : 46.875 מלש"ח לכל היותר לתקופה של עד חמש שנים).

* * * *

התקיימה הצבעה

בעד - 6

ההחלטה התקבלה פה אחד

* * * * *