



הקרן הלאומית למדע  
المؤسسة الإسرائيلية للعلوم  
Israel Science Foundation



**טופס זה מנוסח בלשון זכר אך פונה לנשים ולגברים כאחד!  
לתשומת ליבך, מידע חשוב בנוגע להליך הגשת הבקשות:**

- (1) ההגשה תהיה באמצעות מערכת ISF online לצורך כך יש לבצע אימות פרטים.
- (2) המועד האחרון להרשמה להגשת בקשות הינו 23 באוקטובר 2018 בשעה 13:00 בצהריים. לא יתקבלו בקשות שעבורן לא בוצעה הרשמה להגשת בקשה עד למועד זה.
- (3) המועד האחרון להגשה לקרן הינו 6 בנובמבר 2018 בשעה 13:00 בצהריים. מועד זה הוא לאחר אישור רשות המחקר. יש להתעדכן ברשות המחקר מהו המועד האחרון להגשה אליה. לא יתקבלו בקשות שלא קיבלו את אישור הרשות עד למועד ההגשה האחרון.
- (4) אתר הקרן ייפתח להרשמה ולהגשה בתחילת ספטמבר

## הנחיות להגשת בקשה לתמיכה במחקרים בתחום מדע וטכנולוגיה

### קוונטיים

### מחזור תש"פ, הגשה נובמבר 2018

#### 1. מידע כללי

##### 1.1. רקע

התכנית הינה פרי שיתוף פעולה בין הועדה לתקצוב ותכנון (ות"ת) של המועצה להשכלה גבוהה (מל"ג) לבין המינהל למחקר, פיתוח אמצעי לחימה ותשתית טכנולוגית (מפא"ת) במשרד הביטחון, במטרה לקדם בשנים הקרובות את המחקר האקדמי בארץ בתחום של מדע וטכנולוגיה קוונטיים.

מל"ג/ות"ת, לאחר התייעצויות רחבות עם גורמים שונים במערכת האקדמית, זיהתה את התחום של "מדע וטכנולוגיה קוונטיים" כתחום, אשר השקעה משמעותית ועקבית ברמה הלאומית בפיתוחו לאורך החומש הקרוב ואף מעבר לכך, צפויה להביא לקפיצת מדרגה משמעותית ביכולות המחקר הישראליות ובמעמדה העולמי של ישראל ובחזית הידע העולמי בתחום זה. לפיכך, כחלק מהתכנית הרב-שנתית להשכלה הגבוהה לשנים תשע"ז-תשפ"ב, החליטו מל"ג וות"ת לרכז מאמצים בפיתוח תחום זה (לצד מספר תחומים נוספים שזוהו). לשם כך מינתה ות"ת בישיבתה מיום 28.6.17 וועדת היגוי מיעצת, אשר תפקידה ניסוח תוכנית לאומית לפיתוח חקר טכנולוגיות קוונטיות במערכת ההשכלה הגבוהה בישראל, וסיוע בהובלת יישומה. בהמשך להמלצותיה של ועדה זו, החליטה ות"ת בישיבתה מיום 22.11.17 על הקמת תכנית תחרותית לתמיכה במחקרים אקדמיים בתחום, שהפעלתה תעשה על ידי הקרן, וזאת בשיתוף עם מפא"ת.

מפא"ת פעילה בתחום טכנולוגיות הקוונטים מעל 15 שנים, והגדירה אותו בשנים האחרונות כתחום מרכזי בעל פוטנציאל לפריצות דרך משמעותיות ליישומים ביטחוניים שונים.

#### 1.2. יעדי התכנית

להגביר ולהאיץ את המחקר והפיתוח האקדמיים בתחום של מדע וטכנולוגיה קוונטיים בישראל, תוך הרחבת מעגל החוקרים העוסקים בתחום, וחיוזק שיתוף הפעולה בין חוקרים מתחומים מדעיים מגוונים ואוניברסיטאות מחקר שונות.

#### 1.3. תחומי המחקר

במחזור הראשון של תכנית זו ימונו מחקרים העוסקים באחד מהנושאים הבאים:

- חישוב קוונטי

- תקשורת קוונטית
- סימולציה באמצעות מערכות קוונטיות
- מכשור וחיישנים קוונטיים (כגון שעונים אטומיים, מדי שדה מגנטי, ומדי תאוצה קוונטיים)
- חומרים קוונטיים (כגון חומרים טופולוגיים וחומרים מהנדסים קוונטיים להצגת תכונות מיוחדות)
- יסודות תורת הקוונטים עם השלכה לטכנולוגיות עתידיות
- מדע וטכנולוגיות קוונטיות חדשניים

#### 1.4. צוות המחקר

- קבוצת היעד של התכנית היא חוקרים באוניברסיטאות המחקר בישראל.
- בקשות תוגשנה ע"י עד חמישה חוקרים ראשיים (PI) (מקבוצות מחקר שונות).
- תינתן עדיפות לבקשות שתוגשנה על ידי קבוצות של שני חוקרים ראשיים או יותר

#### 1.5. היקף המימון

- המענקים יינתנו לתקופה של שלוש שנים (ייתכן שתהיה אפשרות למענק המשך של עד שנתיים, הנחיות לכך יפורסמו בעתיד לבעלי מענקים פעילים בתכנית).
- גובה המענק הינו בהתאם לצרכי המחקר ולא יעלה על 400,000 ₪ לשנה, לחוקר ראשי ניסיונאי ועד 320,000 ₪ לשנה לחוקר ראשי תיאורטיקאי (סכומים אלה כוללים את תקורת המוסד).
- בנוסף, ניתן יהיה לכלול בקשה לצידוד ייעודי למחקר בסכום של עד מחצית מסך המענק הכולל לכל חוקר. חוקרים שותפים באותה הצעת מחקר יוכלו לאגם את תקציבי הצידוד לרכישת ציוד משותף לביצוע המחקר.
- המחקרים ימומנו בחלקם במשותף על ידי שני הגופים ובחלקם בנפרד, על ידי הקרן או על ידי מפא"ת, הכל לפי מיקוד הבקשה ואופייה.
- כמו כן, תיתכן אפשרות מעבר בין מסלולים (מימון מפא"ת ישיר או מימון באמצעות הקרן) גם לאחר התחלת המחקר במסלול הקרן. המעבר בהסכמת החוקרים, הגופים הממנים, והקרן הלאומית למדע.

#### 1.6. זכאות

1.6.1. **רשאים להגיש בקשות** חוקרים בארץ בעלי תואר PhD או MD החברים בסגל האקדמי הבכיר באוניברסיטאות, המועסקים בלפחות 50% משרה; או חוקרים שיהיו בעלי מינוי אקדמי כנ"ל בשנה האקדמית הקרובה או לאחריה ובמשך כל תקופת המחקר.

במקרים חריגים על המוסד לפנות לקרן בפניה מנומקת לקבלת אישור מיוחד. פניות יש לשלוח אל [israkeren@isf.org.il](mailto:israkeren@isf.org.il)

1.6.2. חוקרים מגוישים אשר להם קרבה משפחתית לאחד מבעלי התפקידים בקרן (חברי משילות הקרן ו/או צוות הקרן) ישלחו הצהרה באמצעות הדוא"ל אל [israkeren@isf.org.il](mailto:israkeren@isf.org.il)

1.6.3. חברי המועצה וחברי ההנהלה האקדמית של הקרן אינם רשאים להגיש לקרן בקשות למענקי מחקר בתקופת כהונתם.

#### 1.7. שיפוט ההצעות

הבקשות תעבורנה הערכה מדעית במתואם, על ידי הקרן ועל ידי מפא"ת. כל הבקשות שתוגשנה לקרן תועברנה למפא"ת לשיפוט במקביל לשיפוט שיבוצע באמצעות הקרן. על החוקרים לצרף קובץ (רצ"ב תבנית למילוי, נספח א') ובו יתבקשו להתייחס לרלוונטיות של המחקר לנושאים ביטחוניים (בקובץ נפרד שיועבר למפא"ת, אך לא לשופטי הבקשות בקרן).

1.7.1. בשיפוט שיבוצע ע"י הקרן, ההצעות תוערכנה על-ידי וועדת שיפוט מקצועית על-פי אמות המידה הבאות:

- התאמת הבקשה לתכנית;
- איכותה המדעית של ההצעה;
- התאמת השיטות להוכחת השערת המחקר;

- התאמת החוקרים לביצוע המחקר;
  - התאמת התשתיות הקיימות למחקר;
  - ממצאים ראשוניים תומכים;
  - מקוריות המחקר והחדשנות שבו;
  - חשיבות המחקר והשלכותיו;
  - בהגשות של יותר מחוקר אחד:
  - חילופי הידע וההתמחות ההדדיים בין החוקרים;
  - הערך המוסף הברור של שיתוף הפעולה בין החוקרים וקבוצותיהם;
  - חוזקות שיתוף הפעולה המוצע ורמת הסינרגיזם בין הקבוצות.
- לתשומת לב החוקרים – הקרן עשויה לשלוח את הבקשה (או חלקה) לגורמים חיצוניים, שאינם קשורים לתהליך השיפוט, הפונים לקרן כמממנים פוטנציאליים תוך התחייבות לשמירה על חסיון.
- בשיפוט שיבוצע ע"י מפא"ת אותן ההצעות תוערכנה ע"י וועדת שיפוט מקצועית-בטחונית על פי אמות המידה הבאות:**

- רלבנטיות לצרכים מבצעיים / טכנולוגיות בטחוניות, חיבור לפערים מבצעיים, מידת המענה לצורך מבצעי / תועלת למעבה"ט;
- פוטנציאל יישומי וצפי על ציר הזמן למימוש;
- מידת החדשנות במחקר המוצע;
- בשלות טכנולוגית;
- תכנית המחקר, תוצרי ביניים והתוצר הסופי של המחקר;
- יכולות החוקרים;
- איכות ההצעה, בדגש על תכנית העבודה, תוצרים, אבני דרך, זיהוי סיכונים ואי ודאויות טכנולוגיות והדרכים להסירם;
- סבירות ההצעה התקציבית.

לתשומת לבכם: יכולת כל החוקר/ים המגיש/ים להוביל את המחקר המוצע באופן עצמאי הינה חלק בלתי נפרד משיקולי הוועדות המקצועיות. בסמכותה של הוועדה לדחות בקשה המוגשת ע"י חוקר/ים שאינם עומד/ים לדעתה במבחן קריטריון זה. יכולת הובלת המחקר באה לידי ביטוי בין השאר בקיומם של פרסומים מדעיים הנוגעים לנושא, כמחבר יחיד או כמחבר עיקרי.

**הערה: השתייכותו המוסדית של החוקר אינה מהווה קריטריון להערכת הצעת המחקר.**

## 2. כללי יסוד

2.1. בהגשת הצעת המחקר מקבל החוקר על עצמו את הנחיות הקרן ודרכי שיפוט.

2.2. המענק יינתן למחקר שיתבצע בארץ ובתיאום עם רשות המחקר/המוסד בו מועסקים החוקרים. אין לצרף לבקשה חוקר מחו"ל.

2.3. החוקרים מתחייבים להשיג את כל האישורים הנדרשים לביצוע המחקר ולהמציאם לקרן על פי בקשתה בכל עת.

2.4. לא יופעל מענק חדש של חוקר שלא השלים את התחייבויותיו המדעיות לגבי מענק פעיל קודם באחד ממסלולי הקרן.

2.5. ניתן להגיש לקרן אך ורק בקשה השונה באופן מהותי, מבקשה שהוגשה/ממומנת ע"י הקרן או גוף אחר בארץ ו/או בחו"ל. בעצם הגשת בקשה לקרן, מתחייב החוקר שלא להגיש בקשה שדומה לה באופן מהותי לקרן או לגוף אחר בארץ ו/או בחו"ל במהלך אותה שנה אקדמית.

היה והחוקר מגיש בקשות שונות שעוסקות באותו תחום דעת כללי במהלך אותה שנה אקדמית, חובה עליו לדווח על כך לקרן, לפרט ולהבהיר בקובץ המתאים את ההבדלים המהותיים בין הבקשה המוגשת לבין הבקשות האחרות. על ההבדלים בין הבקשות להיות ברורים. בקשה שתימצא דומה למחקר שמומן או לבקשה שהוגשה תידחה.

## 2.6. החוקרים המגישים:

2.6.1. חוקר יכול להופיע בבקשה כחוקר ראשי בלבד

2.6.2. חוקר יכול להגיש בקשה אחת בלבד בתכנית זו באותו מחזור הגשה. חוקר בעל מענק בתכנית יוכל ככל הנראה ובכפוף לאילוצים תקציביים של הקרן במועד ההגשה להגיש בקשה נוספת במחזור ההגשות הבא ובלבד שיפנה לקרן בבקשה מוקדמת מיוחדת, בה יבהיר את ההבדל המהותי שבין הבקשה החדשה לזו שממומנת. חוקרים המגישים בקשה כחוקרים ראשיים יכולים להיכלל בבקשה אחרת כמשתפי פעולה (ניתן לכלול כמשתפי פעולה גם חוקרים שאינם רשאים להגיש בקשות בתכנית או לקרן, ביניהם חוקרים שאינם מאוניברסיטת מחקר או חוקרים מהתעשייה).

2.6.3. לאחר המועד האחרון להגשה לא ניתן לצרף חוקר נוסף או להסיר חוקר.

2.6.4. אם לאחר ההגשה לקרן, לא יוכל חוקר, מסיבה כלשהי (עזיבת הארץ, פרישה וכד'), להיות שותף במחקר המוצע, יש לעדכן את הקרן מידית.

2.6.5. החוקרים הראשיים מוחזקים על-ידי הקרן כאחראים על הבקשה למענק מחקר.

2.6.6. הבקשה נשפטת על פי המתכונת שהוגשה לקרן; לכן, מימונה מותנה בכך שלא נעשה בה שינוי כלשהו לאחר אישור המימון. מסיבה זו:

2.6.6.1. המענק ניתן לחוקרים המגישים, רשום על שמו/שמים ומחייב את שיתופם/ם במשך כל תקופת המימון. לפיכך, לא ניתן לשנות את סטטוס החוקרים במענק, להקפיא את המענק או להעבירו לחוקר אחר מסיבה כלשהי (שבתון או חל"ת של יותר ממחצית תקופת המענק, עזיבת המוסד או המערכת האקדמית מרצון או שלא מרצון, פרישה, השעיה, פטירה וכד').

2.6.6.2. פרישה של אחד החוקרים המגישים מן המחקר, מכל סיבה שהיא, תביא להפסקת המימון ולסגירת המענק. במקרים חריגים יש לפנות לקרן.

2.6.6.3. חוקר העובר למוסד אחר זכאי להעביר את המענק למוסד החדש (כולל ציוד ייעודי), ובלבד שמוסד זה נמצא ברשימת המוסדות שחוקריו זכאים להגיש בקשות לקרן.

2.6.6.4. חוקר ראשי לשהות בשבתון/חל"ת עד למחצית מתקופת המענק. חוקר היוצא לשבתון/חל"ת חייב ליידע את הקרן על תאריכי היציאה והחזרה, ולאשר שיוכל לנהל את המחקר גם בתקופת העדרו. אם מסיבה כלשהי לא יוכל לנהל את המחקר בתקופה זו, עליו למנות ממלא מקום ולקבל את אישור הקרן על כך. הארכת השבתון/חל"ת מעבר לתקופה זו תביא לסגירת המענק.

## 2.7. זכאויות:

2.7.1. ניתן להגיש בקשה לתכנית במקביל לבקשה/מענק בתכנית אחרת של הקרן ובתנאי שהן שונות באופן מהותי.

2.7.2. חוקרים המגישים לתוכנית זו רשאים גם להגיש בקשות למימון ממפא"ת בתכניות אחרות.

2.8. **בקשה חוזרת** – ניתן להגיש בקשה שנדחתה ע"י הקרן בשלוש השנים האחרונות פעם אחת נוספת (בכל מסלול שייבחר), אלא אם במכתב הדחייה צוין אחרת.

2.9. בקשות עם השלכות יישומיות תתקבלנה רק אם הן בשלב הבסיסי של המחקר, אך לא בשלב הפיתוח. ניתן לכלול בקשות בעלות אופי תרגומי (מחקר מדעי המהווה המשך למחקר הבסיסי, והמאופיין בהיותו מונע ע"י כוונה להגדיל את הסבירות ליישום הידע שנרכש במהלך המחקר הבסיסי).

- 2.10. אין להגיש בקשות שמטרתן העיקרית היא: ביצוע סקרים או תכניות בעלות אופי דסקריפטיבי, פרסום ממצאים בלבד, הכנת מאגרי מידע, הוצאת ספרים, עבודות עריכה ותרגום והכנת.
- 2.11. במחקרים הממומנים ע"י הקרן והכוללים הקמת מאגר נתונים כפועל יוצא של מטרות המחקר, **על החוקר להעמיד מאגר נתונים זה לרשות הקהילה המדעית**, וליידע את הקרן היכן ניתן למצוא נתונים אלה (פרטים שיכללו בדו"ח המדעי הסופי).
- 2.12. הקרן שומרת לעצמה זכות להביא בחשבון בהחלטותיה גם מימון שניתן מקרנות אחרות בנושא תכנית המחקר.
- 2.13. **אין** לכלול בתקציב הצעת המחקר מימון עבור הסעיפים האלה:
- 2.13.1. תשלום משכורת לחוקרים מגישי הבקשה.
- 2.13.2. תשלום שכר כלשהו לחבר סגל שיש לו מינוי אקדמי במוסד מוכר כלשהוא או לחוקר הרשאי להגיש בקשה, לאחד ממסלולי הקרן (יש לוודא כי המועסקים במסגרת המענק אינם זכאים להגיש בקשות לקרן באמצעות מוסדות אחרים).
- 2.13.3. תשלום שכר לחוקרים משתפי פעולה, אולם ניתן לכלול תקציב עבור הוצאות המחקר של חוקרים אלו, כפי שתוארו בבקשה.
- 2.13.4. אש"ל ונסיעות בארץ או בחו"ל, אלא למקרים חריגים שבהם הנסיעה חיונית לביצוע המחקר או שנשוא המחקר נמצא בחו"ל; ניתן לכלול הוצאה של עד 6,000 ₪ לשנה למענק לכיסוי נסיעות של תלמידי מחקר לתארים גבוהים ומשתלמים בתר-דוקטורים, העובדים בפרויקט וממומנים מתקציב המענק, לצורך השתתפותם בכינוסים או השתלמויות מדעיות בנושא הקשור במישרין למחקר הממומן על ידי הקרן. החוקרים או אנשי צוות מחקר אחרים אינם רשאים לכלול הוצאות נסיעתם/השתתפותם בכנסים ו/או השתלמויות.
- 2.13.5. הוצאות אירוח כלשהן.
- 2.13.6. שכר או תשלום אחר לאורחים מחו"ל, לרבות הוצאות נסיעה ושהייה בישראל.
- 2.13.7. עבודות עריכה, תרגום, הכנה ופרסום של ספרים ומונוגרפיות (למעט במסגרת סעיף שונות. ר' סעיף 3.4.4), שבתון, השתלמויות, סמינריונים, הכנת מאגרי מידע וביצוע סקרים גרידא. אולם ניתן לבקש מימון עבור חפירות או הכנת מאגרי מידע הנערכים **להשגת יעדי מחקר מוגדרים**; במקרים אלו יש לפרט את צרכי המחקר. בקשות אלה תידונה לפי הכללים והקריטריונים המקובלים בקרן.
- 2.13.8. הוצאות להקמת תשתיות ותחזוקתן.
- 2.14. מובהר בזאת כי כל פריט ציוד, לרבות מחשבים וציוד מחשוב, הנרכש מכספי המענק אינו רכוש האישי של החוקר.
- 2.15. הקרן רשאית להקטין את ההקצבה או להפסיק את תמיכתה במחקר במקרה שיופר אחד מן הסעיפים הנ"ל. כל חריגה מסעיפים אלו טעונה את אישור הקרן בכתב ומראש.
- 2.16. בנוסף למתואר בסעיף 1.7 הקרן עשויה לשלוח את הבקשה (או חלקה) לגורמים חיצוניים, שאינם קשורים לתהליך השיפוט, הפונים לקרן כמממנים פוטנציאליים.
- 2.17. בתכנית זו, בנוסף לדיווחים הרגילים הנדרשים ע"י הקרן הלאומית למדע, ייתכן גם מעקב מפא"ת מעת לעת אחר התקדמות המחקר.

### 3. הנחיות להגשת הבקשה

#### 3.1. שפת ההגשה

3.1.1. הבקשה תוגש באנגלית. **אין לכלול בטקסט האנגלי מילים הכתובות בשפה העברית. בקשה שתכלול טקסט/מילים בעברית עלולה שלא להישלח לשיפוט. במידה וחיוני לציין מילים בשפת המקור שאינה אנגלית יש לציין באנגלית את המילה "דוגמאות" לפני השימוש במילים.**

#### 3.2. מועד ואופן ההגשה

3.2.1. הבקשה כולה (טופס הרשמה והבקשה המלאה) תוגש באמצעות מערכת ISF online. חוקרים שטרם ביצעו אימות נתונים והרשמה למערכת זו מתבקשים לבצע זאת טרם ההרשמה להגשת הבקשה. **(אימות הנתונים אינו מהווה הרשמה לבקשה! יש לבצע בנפרד את שני התהליכים).**

3.2.2. המועד האחרון להרשמה הוא 23 באוקטובר 2018 ב-13:00 בצהריים.

3.2.3. המועד האחרון להגשה לקרן, לאחר אישור רשות המחקר, הוא 6 בנובמבר 2018 בשעה 13:00 בצהריים. יש להתעדכן מהו המועד האחרון להגשה לאישור רשות המחקר של מוסדך. לא יתקבלו בקשות או תיקונים לאחר המועד האחרון להגשה לקרן.

3.2.4. בנוסף להגשה המקוונת, יוגשו לרשות המחקר 2 עותקים קשיחים (hard copies) של הבקשה (העותקים יודפסו מתוך המערכת המקוונת). עותק אחד מ-2 העותקים המוגשים יסומן כ"עותק ראשי" ואליו תצורפנה הצרופות המנהליות כפי שיתוארו בהנחיות המלאות. לא תאושר קבלת הבקשה המקוונת בלבד, אלא אם התקבלו גם העותקים החתומים על-ידי רשות המחקר.

### 3.3. הגשה מקוונת

#### 3.3.1. דרישות המערכת מהמחשב האישי של החוקר

המערכת המקוונת של הקרן - ISF online - נתמכת בפלטפורמות האלה:

**משתמשי PC** - מערכות הפעלה: WIN 10, WIN XP דפדפן: Internet Explorer, גרסה 11 או Google Chrome גרסה 40 ומעלה. לצורך פעולה תקינה של המערכת מומלץ להוסיף את אתר הקרן לרשימת Trusted Sites ולאפשר פתיחת Pop-ups באתר הקרן. הסבר לפעולות אלו נמצא במדריך למשתמש (ניתן להורדה מטבלת מידע על הגשת בקשות בחשבון האישי של החוקר).  
**משתמשי MAC** - מערכות הפעלה: MAC OS X דפדפן: Mozilla Firefox גרסה 36 ומעלה (הורדה חינם: <http://www.mozilla.com/firefox/>).

המערכת מותאמת לרזולוציית מסך 1024X768 ומעלה.

ISF online תפעל ככל הנראה באופן תקין גם בפלטפורמות אחרות, אך הקרן אינה מתחייבת לתקינות לכל אורך התהליך ולא תוכל לתמוך בצורה מלאה בפלטפורמות שונות מהנ"ל. השימוש בהן הוא על אחריות הבוחרים לעבוד בהן.

3.3.2. עם אישור טופס ההרשמה (ר' להלן סעיף 4.2) יופיע על המסך (וגם בהודעת הדוא"ל הנשלחת לחוקרים הרשומים בבקשה) המספר הסידורי שקיבלה הבקשה. בכל פניה לקרן בקשר לבקשה זו יש לציין את מספרה.

3.3.3. טופס הבקשה המקוון (ר' להלן סעיף 4.3) מורכב ממספר מסכים. יש לקרוא את ההנחיות שלהלן ומומלץ להסתייע ב"מדריך למשתמש" (ניתן להורדה מטבלת מידע על הגשת בקשות בחשבון האישי של החוקר).

3.3.4. יש להקפיד על מילוי כל השדות. ע"י לחיצה על כפתור Check before submission ניתן לבדוק בכל שלבי מילוי הבקשה איזה נתוני חובה חסרים.

3.3.5. לא ניתן להכניס תיקונים בקבצים שהועלו. כל תיקון חייב להיעשות על הקבצים המקוריים, ויש להעלות את הקבצים המתוקנים מחדש (הפעולה מוחקת את הקבצים הקיימים ומשאירה את האחרונים שהועלו).

3.3.6. על מנת למנוע בעיות בהמרת הבקשה לקובץ (3', יש להקפיד להעלות קבצים שאינם נעולים לעריכה או מאובטחים בכל צורה שהיא).

3.3.7. לפני לחיצה על כפתור "SUBMIT" יש להדפיס את הבקשה, לצורך בדיקתה. כמו כן, מומלץ מאד לשמור עותק של הבקשה על המחשב האישי (ר' סעיף 5.3 להלן).

3.3.8. לחיצה על כפתור 7, 0% מעבירה את הבקשה לסטטוס אישור רשות המחקר; באפשרות רשות המחקר להחזיר לחוקר את הבקשה לתיקונים או לפסול אותה משיקולים מוסדיים. רק לאחר אישור הרשות תועבר הבקשה לטיפול הקרן. המערכת תשלח הודעה בדוא"ל לחוקר הראשי הראשון, המיידעת אותו שרשות המחקר במוסדו אישרה את הבקשה והעבירה אותה לטיפול הקרן.

## 4. חלקי הבקשה – חלקי הבקשה המקוונת (המסכים השונים) יפורסמו עם פתיחת האתר להגשות

### 4.1. החלק המדעי העיקרי:

4.1.1. תקציר מדעי (Abstract) – קובץ של עד עמוד אחד (מוגבל ל-200KB) ברווח 1.5 בין השורות, בפורמט Word או PDF בלבד. בראש התקציר יש להוסיף כותרת - Scientific abstract ולרשום את שמות החוקרים ואת מספר הבקשה ובנוסף, יש לכלול את נושא הבקשה.

4.1.2. תכנית המחקר (ר' מטה) – קובץ אחד (מוגבל ל-16 מגה) הכולל את תכנית המחקר, התרשימים והביבליוגרפיה, בפורמט של Word או PDF בלבד. יש להוסיף בראש תכנית המחקר את שמות החוקרים ואת מספר הבקשה.

אנו מבקשים להקפיד על היקף תכנית המחקר המפורטת להלן. בקשות שיוגשו שלא על פי ההנחיות לא יועברו לסיקור ויידחו על הסף.

## מבנה הקובץ של תכנית המחקר:

(1) **הטקסט של תכנית המחקר (Research program)**, כולל תרשימים (Figures): עד 15 עמודי A4, ברווח 1.5 בין השורות. נא להקפיד על שוליים של 2 ס"מ לפחות, כדי שלא ייקטעו באמצע או ייחתכו בעת המרת הבקשה ל – PDF. יש להקפיד על פונט בגודל 11 לפחות ובסגנון קריא (Times New Roman או Arial), להקליד את החומר ברציפות ולהימנע ממרווחים גדולים בין פרקי ההצעה השונים. יש להצמיד לכל תרשים את דברי ההסבר שלו. כמו כן, יש להגיה בקפדנות את כל הטקסט (ניסוח ואיות).

התכנית תכלול את הסעיפים שלהלן:

- (a) רקע מדעי - **Scientific background** – כולל סקירה על מצב המחקר בנושא המוצע.
- (b) מטרות המחקר וחשיבותו - **Research objectives & expected significance**.
- (c) תיאור מפורט של המחקר המוצע - **Detailed description of the proposed research** ובו:
  1. היפותזות העבודה - **working hypothesis**;
  2. תכנית ושיטות עבודה (כאשר הבקשה מוגשת בתחום מדעי הרוח, יש לציין את רמת השליטה בשפות החיוניות למחקר) – **Research design & methods**; בחלק זה יש להתייחס גם לאישורי הרשויות הנדרשים לביצוע המחקר.
  3. תוצאות מוקדמות – **Preliminary results**.
  4. התנאים העומדים לרשות החוקר לביצוע המחקר (פירוט כח אדם ותשתיות – כולל נגישות וזמינות).
  5. הקרן ממליצה להתייחס בתכנית המחקר לתוצאות (expected results) ומכשלות (pitfalls) צפויות. וכן להצעת אלטרנטיבות לגישות ולשיטות למקרה שהשיטה/הניסוי המוצעים לא יעבדו בצפוי.

(2) **ביבליוגרפיה - Bibliography**: עד 5 עמודים מודפסים, לכל היותר (ניתן להדפיסה ברווח 1.0). בכל פרסום יצוינו כותרת המאמר במלואה ומראה המקום המפורט. כמו כן, בכל פרסום יש לציין שמות מלאים של כל מחברי המאמרים (גם אם למחבר מספר מאמרים). בפרסומים הכוללים מספר רב של מחברים, יש לכלול את העקריים שבהם. ניתן לציין בשמו הפרטי של המחבר את האות התחילית בלבד. יש למספר את הפריטים ברשימה הביבליוגרפית.  
אם הרשימה הביבליוגרפית כוללת מאמרים בשפה העברית, יש להפרידם תחת כותרת באנגלית: Hebrew Publications. בהצעת המחקר עצמה, ההפניה לפריטים בעברית בביבליוגרפיה, תיעשה באנגלית. קובץ נפרד של אותה רשימה **ביבליוגרפית** הכולל את הסימון \* (עבור המאמרים שנושאם הוא הקרוב ביותר לנושא הצעת המחקר) יועלה ב"צרופות" והוא יישלח לחברי הוועדה המקצועית בלבד לצורך איתור סוקרים מתאימים לשיפוט הבקשה. ברשימה הביבליוגרפית הכלולה בקובץ תכנית המחקר אין לציין \* עבור מאמרים שנושאם הוא הקרוב ביותר לנושא הבקשה.

כאשר תכנית המחקר כוללת שיתוף/י פעולה עם חוקר/ים אחר/ים שאינם נמנה/ים עם מגישי הבקשה, יש להעלות, במסך צרופות, קובץ של מכתב/י הסכמה בהתאם (באנגלית, חתומים והכוללים לוגו). בשום מקרה אין לצרף להצעה מכתבי המלצה ו/או מכתבי שיתוף פעולה של החוקרים מגישי הבקשה.



# נספח א'



## קרבן מחקרים למדע וטכנולוגיה קוונטיים ות"ת-מפא"ת

### דף נלווה להצעת מחקר – עבור ועדת שיפוט מפא"ת

\* אין צורך להעתיק חלקים מגוף ההצעה העיקרי למסמך זה, אלא רק להוסיף התייחסויות ספציפיות לסעיפים הבאים. אם נושא מכוסה בגוף ההצעה העיקרי, יש להפנות לסעיפים הרלבנטיים שם.

\* ניתן למלא בעברית או באנגלית

#### 1. פרטים כלליים

|                            |
|----------------------------|
| שם ההצעה (בעברית ובאנגלית) |
|                            |
|                            |

|            |
|------------|
| מוסד המחקר |
|            |

|               |
|---------------|
| חוקרים ראשיים |
|               |
|               |
|               |
|               |

|                                        |
|----------------------------------------|
| תיאור תמציתי של ההצעה (2-3 שורות בלבד) |
|                                        |



|  |
|--|
|  |
|  |

|                                        |                      |
|----------------------------------------|----------------------|
| משך כלל תכנית המחקר (חודשים)           | תקציב מבוקש (אלפי ₪) |
| יש לפרט עבור כל שנה בנפרד וכן את הסה"כ | כולל:                |

|                                    |             |        |
|------------------------------------|-------------|--------|
| פרטי קשר:                          |             |        |
| חוקר ראשי:                         |             |        |
| טלפון:                             | טלפון נוסף: | דוא"ל: |
| חוקר ראשי נוסף: (להוסיף לפי הצורך) |             |        |
| טלפון:                             | טלפון נוסף: | דוא"ל: |

|                                                                           |                                |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|
| תמיכה מקבילה / קודמת:                                                     |                                |  |
| האם המחקר הוצע בעבר לתמיכה ממשלתית בישראל (גם אם לא התקבל)?               | כן / לא                        |  |
| האם לחוקרים יש / הייתה עבודה עם משהב"ט / מפא"ת כעת או ב-5 השנים האחרונות? | כן / לא                        |  |
| אם כן, נא פרט:                                                            |                                |  |
| תאריכים:                                                                  | נושא:                          |  |
| מס' הזמנה:                                                                | מחלקה מקצועית במפא"ת / משהב"ט: |  |
| תאריכים:                                                                  | נושא:                          |  |
| מס' הזמנה:                                                                | מחלקה מקצועית במפא"ת / משהב"ט: |  |
| תאריכים:                                                                  | נושא:                          |  |
| מס' הזמנה:                                                                | מחלקה מקצועית במפא"ת / משהב"ט: |  |



2. תוספת לרקע מדעי וטכנולוגי –
  - 2.1. נא לפרט רקע מדעי וטכנולוגי בגופי בטחון / תעשיות בטחוניות בארץ ובעולם אם ידוע כזה
3. תוספת לפירוט המחקר המוצע –
  - 3.1. מידת בשלות טכנולוגית של המחקר המוצע (מצב קיים כיום לפני תחילת המחקר, מצב צפוי בתום ביצוע המחקר, צפי לעתידי להמשך לאחר תקופת המחקר המוצעת)
  - 3.2. תיאור הצורך בטכנולוגיה עבור יישומי מערכת הבטחון (ככל שידוע / מובן למציעים)
4. תוספת לרקע החוקרים והמעבדה המיועדת לביצוע המחקר, בהקשר הצעת המחקר (כולל תיאור מחקרים והישגים קודמים רלבנטיים) – בדגש על ביצוע מו"פ בטחוני והקשר עם מפא"ת
5. תוספת לגבי תכנית המחקר (אם מופיע בגוף ההצעה העיקרי, ניתן לציין כאן רק הפניה לסעיפים הרלבנטיים, ולהוסיף פירוט ספציפי לפי הצורך)
  - 5.1. טבלת נושאי המחקר ופירוט משימות לביצוע (כולל איתור אתגרים מדעיים, טכנולוגיים, ואחרים). זיהוי תחומי אחריות של אנשי הצוות למשימות.
  - 5.2. לוח זמנים לביצוע המחקר (גאנט)
  - 5.3. אבני דרך בתכנית המחקר, ותוצריו בסיום המחקר המוצע
  - 5.4. צפי להמשך פיתוח לאחר סיום המחקר
6. ידע וזכויות
  - 6.1. פירוט ידע קודם וקיים הרלבנטי לביצוע המחקר, כולל בעלות על הידע, פירוט פטנטים ובקשות פטנטים, ופרסומים מדעיים
  - 6.2. תיאור פוטנציאל ליצירת ידע חדש במהלך ביצוע המחקר
  - 6.3. האם בוצע סקר פטנטים לגבי נושא המחקר? מי ביצע, ומה היו תוצאותיו?