

קול קורא

קול קורא 2021: להגשת הצעות למחקר בתחומי פעילות חברת החשמל

חברת החשמל לישראל בע"מ (להלן: "החברה" או "חח"י" או "חברת החשמל") מפרסמת בזאת קול קורא למחקרים בתחומים רלוונטיים לפעילות חברת החשמל במישרין ו/או בעקיפין, בדגש על תהליכי הליבה של החברה והכל במטרה לשפר את שרידות ואמינות אספקת החשמל, יכולת הפיתוח והתפעול של מערכת החשמל, רמת השרות ללקוחות ואת היעילות וריווחיות החברה (תחומים הקשורים לקול הקורא מתעדכנים באתר: <https://www.iec.co.il/innovation>).

בהתאם לתנאים המפורטים להלן, המציע רשאי לבקש בהצעתו תמיכה כספית בשיעור של עד 100% מהוצאות המחקר (כולל משאבים נדרשים). עלות התמיכה לכל מחקר בודד, לא תעלה על- 3,000,000 שקלים.

1. נושאי עניין לקול קורא זה

להלן פירוט נושאי העניין העיקריים לקול קורא זה למחקרים (עם זאת יודגש כי תישקלנה גם הצעות בתחומים נוספים שאינם מצוינים מטה, ובלבד שהינם קשורים, במישרין או בעקיפין, לתחומי פעילותה של חברת החשמל).

א. תכנון, שליטה, בקרה ופיתוח מערכת החשמל

- ניהול רשת חשמלית.
- Asset Management - בתחומי היצור, ההולכה והחלוקה (ניטור מתקנים, איסוף וניתוח נתונים, מעי התרעות, הערכת מצבו התחזוקתי של הציוד, המלצות לניהול ולתחזוקה מונעת ותחזוקה חזויה).
- כלים אנליטיים BI, AI.
- שיפור יכולות הקמת תשתיות חשמל ביעילות, מהירות ובאיכות גבוהה.
- תשתיות רכב חשמלי, אנרגיות מתחדשות ואגירת אנרגיה וכלי ניהול וניטור של תשתיות אלו.
- אופטימיזציה של רשת החשמל.
- שיפורי אמינות ושרידות למערכת החשמל.

ב. אינטגרציה של מערכות

- שיפור אמצעי תכנון למערכת החשמל.
- שיפור אמצעי שליטה למערכת החשמל.
- שיפור אמצעי קליטה והטמעה של טכנולוגיות חדשות במערכת.

ג. אופטימיזציה ויעילות

- שיפור תפוקות ביצור, הולכה חלוקה ואספקת חשמל.
- שיפורי יעילות ביצור, הולכה חלוקה ואספקת חשמל.
- רחפנים - רובוטים לביצוע עבודות.
- ניטור, זיהוי, בדיקות וסקירות בחללים סגורים.

ד. שיפור שרות ללקוח והגדלת רמת מעורבות והשתתפות לקוחות

- הרחבת שימוש בדיגיטציה.
- השבחת מידע, הרחבת אפשרויות השימוש ושיפור אפשרויות וכלי הניתוח והאנליזה של המידע.

- פיתוח יכולות ניהול ביקושים והתייעלות אנרגטית.
- בתים חכמים IOT, וטכנולוגיות תומכות.

ה. שיפור תהליכי עבודה וביצועים בשיטות שונות

- דיגיטציה.
- הדרכה מקוונת וליווי תהליכי עבודה מרחוק.
- שילוב והכנסת טכנולוגיות חדישות לשיפור תהליכי עבודה וביצועים, כדוגמת רובוטיקה, רחפנים AR/VR וכיו"ב.

ו. שיפור הלוגיסטיקה

- אמצעים וטכנולוגיות לשיפור וייעול שרשת האספקה, רכש ואחסנה ותהליכים לוגיסטיים כבדים כגון ניהול ציי רכב וציוד מכני והנדסי כבד.

ז. כלים, אמצעים וטכנולוגיות לשיפור ממשקים בתחומים שונים

- מערכות סחר ואספקת חשמל.
- אינטראקציה בין לקוחות לבין פונקציות ניהול הרשתות ברמות המתח השונות.
- אינטראקציה בין לקוחות ללקוחות ובין לקוחות ליצרנים, לרבות סוגיות של מערכות סליקה ותשלומים על מכלול ההיבטים הקשורים להם.

2. משך המחקר

משך המחקר המוצע יהיה עד שנה אחת.

תינתן אפשרות לחח"י להאריך את תקופת המחקר בשנתיים נוספת לכל היותר, זאת, על פי בקשה בכתב של המציע שתוגש 60 יום לפחות, לפני סיום תקופת המחקר הנקובה בהצעה המקורית. במידה וקיים עניין, החברה רשאית להחליט על המשך המחקר והפיתוח לתקופה נוספת שלא במסגרת הקול הקורא.

3. תנאי סף להגשת הצעות מחקר

3.1 המציע יהיה אחד מאלה:

- 3.1.1 מוסד מוכר להשכלה גבוהה בישראל, כמשמעותו בחוק המועצה להשכלה גבוהה, תשי"ח-1958.
- 3.1.2 מוסד מוכר על ידי הקרן הלאומית למדע.
- 3.1.3 מכון מחקר בישראל שהינו מלכ"ר.
- 3.1.4 מכון מחקר בישראל שהינו חברה ממשלתית או יחידה ממשלתית (משרד ממשלתי או יחידת סמך).

3.2 המחקר המוצע הוא בעל ערך לחח"י ושייך לתחומי הפעילויות/הנושאים המפורטים לעיל. על המציע לציין במפורש לאלו תחומים מתוך הרשימה הנ"ל או מתחום פעילויותיה של חח"י ניתן מענה במסגרת הצעת המחקר.

4. תכולת ההצעה

ההצעה תוגש בהתאם להנחיות המופיעות בנספח 1 בסעיף 5: "מבנה הצעת המו"פ לחח"י".

5. תהליך הבחירה

- 5.1 החברה מעוניינת לבחור מספר זוכים כגובה התקציב העומד לרשותה לפעילות זו. יחד עם זאת, החברה רשאית לבחור זוכה אחד או לא לבחור כלל, לפי שיקול דעתה.
- 5.2 החברה אינה מחויבת לקבל את ההצעה הזולה ביותר או כל הצעה שהיא.

5.3 **עדיפות**: תינתן עדיפות למחקרים בעלי פוטנציאל מימוש של עד 5 שנים.

תינתן עדיפות למחקרים בעלי פוטנציאל יישומי וכלכלי בתחומים הנוגעים לפעילותה של הח"י כספק שירות חיוני.

במידה ותנאים אלו מתקיימים יש לציין זאת בהצעה המוגשת.

5.4 **בחינה**, מיון, הערכה ובחירת ההצעות יעשו ע"י וועדה פנימית של החברה, בהתאם לקריטריונים של מידת החדשנות, איכות הצעת המחקר, סבירות הסכום המבוקש, סיכויי הצלחת המחקר, כישורי החוקרים ויכולתם לבצע את המחקר, התאמת התשתית למחקר וגישה לאמצעים הנחוצים למחקר, התרומה הצפויה לחח"י, ישימותו המסחרית של המחקר משך הזמן ליישום, כולל מסחרי, של נושא המחקר.

5.5 התקשרות ככל שתהיה, תהיה בין החברה לבין המוסד אליו משתייך החוקר.

6. **הנחיות/ הבהרות/ סייגים**

6.1. החברה רשאית לבטל את הקול הקורא או חלקים ממנו, או לפרסם קול קורא חדש לפי החלטתה, ללא מתן הסברים למבקשים או לכל גורם אחר.

6.2. למען הסר ספק, מובהר כי אין במסמך זה או בעצם העובדה שהוגשה פניה על בסיסו, כדי לגרוע מזכותה של החברה:

6.2.1. לבחור שלא להתקשר, מכל שיקול או סיבה שהיא;

6.2.2. לנהל הליך תחרותי אחר בנושאי ה"קול הקורא" ו/או בעקבות פניה שנעשתה במענה ל"קול הקורא";

6.2.3. לקבל הצעה (או הצעות) אחרת דומה להצעה שהוגשה במסגרת ה"קול הקורא", לבחון התקשרות, ובמקרים מתאימים - להתקשר עם המציע או עם אחרים, וזאת ללא בחינה מחודשת של הצעה שנדחתה.

6.3. אין במסמך זה בכדי לחייב את החברה להתקשר באיזה מן הנושאים המפורטים לעיל עם מי מהמציעים, שנענה או משתתף בהליך "הקול הקורא", לכל צורך שהוא.

6.4. ככל ותמצא פניה רלוונטית, מבין הפונים במענה לקול הקורא, אחת או יותר, החברה תבחן, לפי שיקול דעתה וצרכיה, באופן פרטני את האפשרות להתקשר עם אותו מציע או לצאת בהליך ואת מתכונת ניהולו, לפי העניין. בכל מקרה, אין ב"קול הקורא" משום התחייבות לצאת בהליך תחרותי להתקשרות, באיזה מן התחומים שפורטו מעלה או בכל תחום אחר.

6.5. החברה רשאית, ככל שתמצא לנכון, לפנות למי מהמציעים ו/או גורמים רלוונטיים אחרים לצורך השלמת מידע, הבהרות, הסרת אי בהירויות, מסמכים או פרטים נוספים אחרים הנחוצים לחברה לצורך הערכת ובחינת ההצעה וכן לזמן את המציעים או חלקם להצגת המחקר ו/או הפיתוח ו/או המוצרים נשוא ההצעה בפני החברה, וכן לבקש מהמציעים הצעה מתוקנת בהתאם לכך.

6.6. ככל שהחברה תבחר להתקשר עם מי מהמציעים, הדבר יעשה בכפוף ובהתאם לחובות החלות על החברה על פי כל דין, ובכלל זה הוראות חוק משק החשמל, התשנ"ו-1996 או הוראות רגולטוריות רלוונטיות.

6.7. כפועל יוצא מכך שהחברה מעוניינת להשיג את מיטב התועלות עבורה מפעילות המו"פ, התנאים, היקף ההתקשרות ומהותה, זכויות קניין רוחני ככל שרלבנטיות וכיוצ"ב יסוכמו במו"מ בין החברה למציע. התנאים המסחריים ייקבעו בכפוף לכל דין ובהתאם לפרמטרים מקובלים בשוק ולשלב פיתוח המוצר או הטכנולוגיה והמשאבים הנדרשים להליך הפיתוח. ויכול שיכללו מודלים עסקיים שונים כגון, אך לא רק: השתתפות חח"י בתהליך המחקר והפיתוח – בידע, מידע, שירותים, הקצאת תשתיות שירותים וכו'; השקעה ברעיון/במוצר/בטכנולוגיה; זכויות משותפות ברעיון, במוצר או בטכנולוגיית המלוגים, אפשרות לרכוש את הטכנולוגיה ו/או המוצר, ככל שרלוונטי, בתנאים מיטיבים שיסוכמו מראש במסגרת מו"מ בין הצדדים וכיו"ב.

6.8. הגשת בקשה מטעם מציע מהווה הסכמה מראש לאמור בתנאי ה"קול הקורא" ללא הסתייגות, ופירושה כי המבקש הבין את מהות הקול הקורא ובדק את פרטיו.

- 6.9. הגשת הצעה במסגרת הליך "הקול הקורא" לא תקנה יתרון למציע כלשהו /ואו למי מטעמו בהליכים אחרים של החברה, אם וככל שיפורסמו.
- 6.10. חברת החשמל לא תהא אחראית לא תחוב ולא תישא בשום עלות ו/או הוצאה שתיגרם לפונה עקב ו/או כתוצאה מפנייתו במענה לקול קורא זה. יובהר, כי המציע בלבד יישא בעלות הכנת הצעתו.
- 6.11. תנאי ופרטי "הקול הקורא" עשויות להשתנות מעת לעת בהתאם לשיקול דעתה של החברה, לרבות שינויי מועדים הנקובים בו בכל עת, בהודעה למציעים.
- 6.12. מבקש המחקר אחראי להתקשרויות עם כל ספקי המשנה וספקי הציוד הנדרשים באופן ישיר.

7. לוח זמנים ואופן הגשה

- 7.1. הקול הקורא יעמוד בתוקפו עד ליום 31.12.21. ניתן להעביר פניות לחברה במענה לקול הקורא בכל עת בכפוף להיותו של הקול הקורא מפורסם ובתוקף, ובהתאם לפרטי הקשר ודרכי הפניה המפורטים להלן.
- 7.2. ההחלטה בדבר ההצעות הזוכות תיעשה באמצעות ההליך המתואר לעיל ובכפוף לזמינות תקציבית ולקבלת כל האישורים הדרושים.
- 7.3. עם הזוכה יחתם הסכם מתאים הכולל הוראות אשר, לדעת חח"י, נדרשות לביצוע המחקר המוצע (לרבות הוראות בנושאי בטיחות, גהות, ביטוח וכדומה). לא חתם המוסד על הסכם התקשרות עם החברה או לא מילא אחר תנאי אחר הנגזר מהזכיה, רשאית החברה לבטל את זכייתו ולהכריז על הצעה אחרת כזוכה.
- 7.4. פרטים אודות אופן ההגשה: להלן בהמשך.
8. לשאלות ויצירת קשר ניתן לפנות בדוא"ל ל: Innovation@iec.co.il.

נספח 1 : הנחיות להגשת הצעות מחקר ע"י המציע

אופן הגשת הצעות המחקר

- את ההצעות יש להגיש בכתב באמצעות בדואר אלקטרוני בפורמט קבצי pdf. (אקרובט).
- גודל גופן נדרש : 12 נקודות, מרווח שורה וחצי בין שורות ושוליים ברוחב 2.54 ס"מ מכל צד. גודל דף נדרש : A4 (210 מ"מ X 297 מ"מ).
- הדפים חייבים להיות ממוספרים. לשון הצעת המחקר תהיה בשפה העברית או בשפה האנגלית בלבד.
- יש להכין את ההצעה בקפדנות המקבילה לשליחת מאמר מקצועי לפרסום, (כתיבה טכנית).
- הצעת המחקר תוגש בהתאם למפורט בפרק מבנה הצעת המחקר לחח"י.
- הכתובות למשלוח ההצעה :

1. בדואר רשום לכתובת :

ד"ר אבי לאון
מנהל המו"פ
חברת החשמל לישראל בע"מ
רחוב נתיב האור 1, ת.ד. 10
חיפה 31000

2. בדואר אלקטרוני: Innovation@iec.co.il.
באחריות המציע לוודא הגעת ההצעה ליעדה.

מבנה הצעת המחקר לחח"י

הצעת המחקר תוגש על פי המפורט להלן ותכלול את הסעיפים הבאים :

1. תקציר
2. תיאור הצעת המחקר
3. רקע מדעי ו/או טכנולוגי הרלוונטי למחקר
4. מטרת המחקר
5. התוצאות והתועלות הצפויות ומשמעותן (כולל פוטנציאל השוק והמרחק ממנו)
6. שיטת המחקר (מתודולוגיה)
7. תכנית עבודה ולוח זמנים
8. משאבים נדרשים
9. שותפויות (יתרון)
10. תקציב נדרש (בחלוקה לפי שעות עבודה, רכישת ציוד, יעוץ חיצוני ונסיעות).
11. תיאור הגוף המציע את המחקר וקורות חיים של מבצעי המחקר

1. תקציר

התקציר, בהיקף של חצי עמוד עד עמוד אחד, יתאר בקצרה את הרקע הרלוונטי, המו"פ המוצע, מטרת המו"פ, התוצאות הצפויות ומשמעותן, שיטת המו"פ והתקציב הדרוש.

2. תיאור הצעת המחקר

נושא המחקר יתואר באופן תמציתי (בהיקף של עד עמוד אחד), באופן המובן לקוראים בעלי ידע טכני.

יש לציין לכל הפחות: 1. את רלוונטיות הנושא לפעילות חח"י. 2. את המענה לצורך/הבעיה בהם הצעת המחקר עוסקת, 3. את הייעול ו/או ההזדמנויות העסקיות הצפויות מהצלחת המחקר המוצע.

3. רקע מדעי ו/או טכנולוגי של המחקר

בסעיף זה יש לתאר את הרקע המדעי ו/או הטכנולוגי של ההצעה באמצעות סקר ספרות וציון מקורות מידע ספציפיים. (מידע נדרש לגבי מקורות: כל מקור חייב לכלול נושא, שמות כל המחברים, שם ספר או עיתון, מספר כרך, עמודים ושנת פרסום, או לחילופין, אתר באינטרנט ומועד פרסום).

כמו כן, יתואר בפירוט מה נעשה בעולם עד כה בנושא זה. יצוינו תוצאות (אם ישנן) של מחקר בתחום הנדון הידועות למציע וטרם פורסמו, (במידה והתוצאות אינן כפופות לזכויות יוצרים) ואשר להערכת המציע עשויות להצביע על סיכויי הצלחת המחקר המוצע.

מידע חסוי: יש לציין במפורש כל מידע, אשר לדעת המציע הוא חסוי ואין להעבירו מחוץ לחח"י.

יש לפרט זכויות קיימות של המציעים הרלבנטיות להצעת המחקר והאם יש שותפים נוספים לזכויות אלה, או לכלים המחקריים בהם ייעשה שימוש במחקר.

4. מטרת המחקר

יש להציג את מטרת המחקר במשפטים אחדים. מטרת המחקר לא תהיה "לחקור" אלא "לפתח...", "לקבוע...", "לפתור..." וכו'.

5. התוצאות והתועלות הצפויות ומשמעותן

תוצג משמעות התוצאות והתועלות הצפויות לחח"י בסיום המחקר. תוצג ההשפעה הצפויה של תוצאות המחקר על תשתית מדעית, מסחרית או אחרת, אם קיימת.

6. שיטת המחקר (מתודולוגיה)

בתיאור המתודולוגיה יש לציין כיצד יושגו מטרות המחקר ולכלול, בין היתר, שיטות עבודה, תיאור המדידות שיבוצעו, מתקנים שייבנו, ניתוחים, חישובים, מודלים וכד'.

7. תכנית עבודה ולוח זמנים

תיאור אבני הדרך וכן לוח זמנים תואם (כולל תרשים גאנט). יש לציין אבני דרך מדידות ותפוקה לגיטימית מכל שלב. בנוסף, ניתן לכלול תרשים זרימה המציין את כיווני התקדמות המחקר בהתאם לתוצאות ביניים.

8. משאבים נדרשים

יוצג תיאור היקף כוח אדם, ציוד וחומרים, מתקנים או בדיקות מעבדה הנדרשים לביצוע המחקר.

9. שותפויות (יתרון)

שותפויות בין חוקרים, מוסדות אקדמאים אחרים וחברות יהוו יתרון בבחירה.

10. תקציב נדרש

בסעיף התקציב יש לכלול לפחות את הנתונים הבאים:

1. שם הארגון אליו משתייך המציע;
2. שמות החוקר הראשי וחוקרים משניים;
3. פירוט שכר החוקר הראשי והחוקרים המשניים;
4. עלות ציוד;
5. הוצאות ישירות, כמו למשל: חומרים, שירותי יעוץ ומחשוב וכד';
6. הוצאות עקיפות, (נסיעות לדוגמא);
7. סיכום עלויות;
8. מענק קודם אם היה כזה;
9. ציון גופים נוספים (באם ישנם) המשתתפים במימון המחקר ו/או שלהן בעלות בפירות המחקר.

11. תיאור של המציע את המחקר וקורות חיים של כל מבצעי המחקר

נדרש תיאור תמציתי (עד שני עמודים) אשר יכלול:

- קורות חיים, תוך ציון עובדות מהותיות מבחינה מקצועית ואקדמית וכתובת למענה.
- ניסיון רלוונטי של החוקר במסגרת הארגון אליו הוא שייך ו/או מסגרות אחרות.
- רשימה של עד 5 פרסומים הרלוונטיים ביותר לנושא הצעת המחקר ו-עד 5 פרסומים אחרים בעלי משמעות. לחילופין, ניתן לציין פטנטים, זכויות יוצרים או תוכנות שפותחו.
- רשימת ממליצים לתחום המקצועי כולל פרטי התקשרות.