



יום שני כ"ח בכסלו התשפ"א  
14 דצמבר 2020

### מיזם משותף – הגברת חשיפה לטכנולוגיות מתקדמות בחברה החרדית

#### רקע:

באוכלוסייה הכללית יש חשיפה לטכנולוגיה מגיל צעיר, ילד מהמגזר הכללי חי טכנולוגיה ונושם אותה. יש לו את האפשרות להחשף ולהפוך ל"גיק" טכנולוגיה מגיל צעיר. גם כאשר הוא מגיע לצבא הוא מתנסה בטכנולוגיות מגוונות. בהמשך במהלך לימודיו הוא יכול להשתתף באירועי טכנולוגיה, האקטונים, משרות סטודנט, ועל כן יש לו בנוסף לידע התיאורטי, ידע טכנולוגי מעשי אשר מונגש לו בצורה קלה וזמינה.

בקהילה החרדית גברים ונשים אשר לומדים לימודי טכנולוגיה, אינם חשופים לטכנולוגיות מתקדמות פרקטיות ולפרויקטים Hands on מגיל צעיר. בקהילה החרדית הידע הטכנולוגי המעשי כמעט ולא מונגש. לחרדים וחרדיות הלומדים את מקצועות ההייטק אין את התשוקה המובנית לטכנולוגיה ואת ההתעניינות והרצון להעמיק אשר יש לסטודנט חילוני, הם עושים זאת בצורה טכנית ותיאורטית יותר, וכך גם פחות מבינים את הקסם שבטכנולוגיה. גם לחרדים המוכשרים ביותר אין את המשיכה לטכנולוגיה והטכנולוגיה לא נמצאת "בקצות האצבעות" שלהם, כפי שנוצר אצל ילד/נער חילוני שהיה חשוף לה כל חייו. הדבר יוצר פער גדול בין חילונים לחרדים.

בנוסף, קיימת גם סוגייה של ההתאמות התרבותיות לציבור החרדי: בציבור החרדי אין אינטרנט במשקי הבית הפרטיים, צריכת תכנים באינטרנט נעשית ע"י אינטרנט מסווג, כאשר התכנים צריכים להתאים לאופיו של הציבור. על כן, רבים מהתכנים אשר מונגשים לציבור הכללי אינם מתאימים לחברי הקהילה החרדית ולא יעברו את האישור של חברות הסינון. הלמידה ברוב מוסדות הלימוד להשכלה גבוהה נעשית ברובה ע"י חומרים שהורדו למחשבים, ולא ע"י שימוש באינטרנט פתוח, וכך נותר פער נוסף.

#### התכנית:

התכנית מוגדרת כפיילוט עבור העמקת וביסוס הידע של המשרד והממשלה כולה בתחום הנגשת טכנולוגיות מתקדמות במגזר החרדי. לאחר סיום הפיילוט ולמידת לקחיו ייבחן המשרד יציאה למכרז או קול קורא בתחום.

במסגרת פעילות קמא-טק מופו הטכנולוגיות של "תחומי העתיד", קרי - הצרכים ומגמות השוק, וזאת לאחר שיח מעמיק עם מנכ"לים ומנהלי פיתוח של חברות. מטרת השיח היתה לזהות תחומים בהם יש צורך בלמידה מעמיקה של טכנולוגיות שיהוו את מוקד העיסוק בשנים הקרובות. לאחר שיח ובשיתוף של קמאטק והמשרד יבחרו 4 תחומים עיקריים של "טכנולוגיות העתיד" בהם תתמקד התכנית.

התוכנית תכלול 26 קבוצות פעילות, כאשר כל קבוצה תמנה בין 15-25 משתתפים, כאשר חריגה מתחת ל-15 משתתפים תאושר ע"י המשרד במקרי מיוחדים בלבד. במהלך ההתנסות תיערך למידה ע"ג פלטפורמה דיגיטלית ייחודית שהותאמה למגזר החרדי במודל היברידי, חלק מהלימוד יהיה פיזי (או באופן מקוון תלוי בהנחיות משרד הבריאות) בליווי מדריך וחלקו לימוד עצמי ע"י ביצוע משימות ופרויקטים שהמשתתפים יפתחו ויעלו לפלטפורמה, יקבלו פידבקים על הפיתוחים שלהם וישפרו, יערכו פגישות עם מנטורים בהן יציגו את העבודות וישפרו אותן. ההתנסות גם תלווה בהרצאות אורח של מומחים. במהלך חודשי ההתנסות יתקיימו כמה ביקורים (תלוי Covid) במעבדות בחברות ההייטק בכדי לגעת בטכנולוגיות וללמוד עוד יותר. לקראת סיום ההתנסות תתקיים תחרות – אירוע האקטון בו כל המשתתפים יציגו את הפיתוחים שלהם. התוכנית מתחלקת ל2 קהלי יעד לפי רמת אינטנסיביות:



Science and Community

מדע וקהילה

- ✓ קבוצות של למידה אינטנסיבית שבה ההיקף הוא של 15-20 שעות שבועיות, כאשר כל קבוצה תתמקד בתחום טכנולוגי אחר. התוכנית תכלול מפגש שבועי למשך 3 חודשים בשעות אחר הצהריים + עבודה עצמית ומשימות קבוצתיות.
  - ✓ קבוצות של למידה מתמשכת, אשר תכלול מפגש אחד חודשי על פני 10 חודשים, במהלכו לימודי טכנולוגיה מסויימת, ובמהלך החודש יבוצעו משימות אישיות וקבוצתיות. בסוף ההכשרה יתקיים האקטון כאשר בו ישתתפו רק 40-50 משתתפים שעמדו במשימות ובדרישות התכנית.
- התכנית תהווה פיילוט לבחינת שיטות להנגשת טכנולוגיה לקהלי יעד חרדיים, ותלווה בסקרים ומדידת תוצאות לביסוס הכרות משרד המדע והטכנולוגיה עם התחום.

**גאנט פעילות לדוגמא בתחום התקשורת:**

- שבוע 1: היכרות ומבוא לטכנולוגיית Telcom (how Telco works, basic vocabulary)
- שבוע 2: התנסות מעשית, העלאת תרגיל לפלטפורמה והרצאת אורח
- שבוע 3: היכרות עם טכנולוגיית Cloud ( VMs, VNFs, Containers, XaaS, Cloud challenges & benefits)
- שבוע 4: התנסות מעשית, העלאת התרגיל לפלטפורמה והרצאת אורח
- שבוע 5: היכרות עם K8S Services (ETCD, Egress, Ingress, HELM)
- שבוע 6: התנסות מעשית, העלאת תרגיל לפלטפורמה והרצאת אורח
- שבוע 7: היכרות עם Linux והתנסות מעשית
- שבוע 8: היכרות ומבוא ל Python
- שבוע 9: חזרה על תחומי הטכנולוגיה שנרכשו וביקור במעבדת תקשורת
- שבוע 10: תחילת ההכנות להאקטון, התפצלות לקבוצות שיעבדו על פרויקטים, עבודה עם המנטור, בחירת הרעיון, חלוקה משימות
- שבוע 11: התקדמות על המשימות באופן עצמאי ועם המדריך והמנטורים מהחברות
- שבוע 12: שיא התוכנית – האקטון של 24 שעות של פיתוח והצגת הפרויקטים לשופטים.

כלל הפעילויות יהיו מותאמות להפעלה מרחוק בהתאם להנחיות משרד הבריאות לאור התפשטות מגיפת הקורונה. לצורך כך לארגון המפעיל ישנה פלטפורמה ייחודית אשר מוסברת להלן.

בנוסף, במסגרת התכנית יוקם פורום טכנולוגי אשר במסגרתו יוכלו המשתתפים לשתף מידע ולקבל תגובות על העבודה שלהם. הפורום יהיה מותאם לצורת הפעילות של המגזר החרדי.

**שותף הפעילות – ארגון קמא-טק**

קמא-טק הינו ארגון ללא מטרת רווח, שהוקם ע"י מספר יזמים חרדים בעזרתם של בכירים בתעשיית ההייטק הישראלי. מטרת הארגון שילוב חרדים צעירים, גברים ונשים, בקדמת ההייטק הישראלי.

קמא-טק שמה דגש מיוחד על הצמחת סטארטאפים חרדים, וכן על שילוב חרדים בליבת עולם ההייטק הישראלי. קמא-טק בנתה לאורך שנות פעילותה מערך קשרים וקואליציה של שותפים, ובהם חברות הייטק בינלאומיות הפועלות בישראל, בניהן: סיסקו, פייסבוק, ווסטרן דיגיטל, גוגל, מיקרוסופט, ועוד; חברות ישראליות כדוגמת ציקפוינט, מובילאי, אמדוקס, וכדומה; סטארטאפים מובילים וחברות צמיחה כמו אורקס, מוביט, טאבולה, איירונסורס וכד', קרנות הון סיכון כמו פיטנגו וינטאג' וכו'.

התוכניות המרכזיות של קמא-טק:

- א. אולטרה קוד: תוכנית להכשרת נשים חרדיות במקצועות הייטק.
- ב. הכשרות והשמות מנוסים – אקסטרה קוד.
- ג. קידום יזמות/ אקסלרטור (מאיץ הסטארטאפים).



ד. בניית האקוסיסטם של ההייטק החרדי- הנגשת תחום המדע והחדשנות לקהל החרדי באמצעות עריכת אירועים, הרצאות, כנסים, תחרויות, מיטאפים האקטונים וכו'.

היקף הפעילות הכללי:  
קהילת ההייטק מונה קרוב ל 10,000 חברים, ובכללם למעלה מ-1,200 יזמים חרדים וחרדיות.

### ייחודיות הארגון לטובת הפעלת מיזם משותף

בתכנית המוצעת, יונגשו כתכני העשרה 4 טכנולוגיות מתקדמות לצעירים חרדים וחרדיות המעוניינים לרכוש ניסיון מעשי בתחום הטכנולוגיות המתקדמות, אשר יהווה יתרון יחסי להשתלבותם בתחום הייטק ובעולם הטכנולוגי בהמשך, באם יבחרו בכך. לכל טכנולוגיה יבחרו מספר חברות מרכזיות במשק, אשר יסייעו בתכנית ההעשרה ויאפשרו ביקורים בחברה, יציגו פרויקטים ויציבו אתגרים להתנסות מעשית של משתתפי התכנית. החברות יבחרו בהליך שיווני ותחרותי.

לצורך רכיב זה בתכנית, הרי שלקמא-טק ניסיון ייחודי רלוונטי והוא הקשר לתעשיית הייטק, קשר והכרות עם טכנולוגיות מתקדמות ורמת בשלות גבוהה למעבר לעולמות הביצוע בתחום זה:

א. לקמא-טק מעמד מיוחד בקרב האקוסיסטם של הייטק הישראלי, ולהם ניסיון רב בעבודה משותפת עם החברות המובילות במשק. בשל עבודתם בתחום ההשמה הם רכשו בשנים האחרונות ניסיון ייחודי וקשרים ייחודיים עם חברות אלו, וקשרים אלו הם שיאפשרו את מבנה התכנית אותה אנו מעוניינים ליישם.

ב. הטכנולוגיות שיונגשו מופו בסקר שבוצע על ידי קמא-טק, ובו לקחו חלק חברות הייטק המובילות, אשר מיפו את צרכי העתיד של התעשייה. כך, שהארגון מכיר כבר כיום את התחומים ואת החברות שעוסקות בטכנולוגיות מתקדמות שהן העתיד של הייטק הישראלי (בינה מלאכותית, קוונטום, דור G5 וכיו"ב).

ג. המיקום של קמאטק במגזר החרדי, יחד עם הקשרים שלהם עם חברות הייטק, ממקמים אותם כגוף עם פוטנציאל משמעותי לאימפקט רחב ולחשיפה אמיתית לעולם טכנולוגיות העתיד.

### מאפייני מיזם משותף:

- המחויבות לביצוע הפעילות- אין מדובר בפעילות אשר המדינה מחויבת לביצועה לפי דין, אולם מדובר בפעילות אשר מגשימה את אחת ממטרות הליבה של המשרד לצמצום פערים בתחומי המדע והטכנולוגיה בקרב אוכלוסיות שונות בחברה הישראלית; הנגשת מדע וטכנולוגיה וקידום אוכלוסיות בייצוג חסר בתחומי מדע וטכנולוגיה.
- היוזמה לביצוע הפעילות- היוזמה לביצוע הפעילות הינה של המשרד יחד עם עמותת קמא-טק כאשר קמא-טק הינה הגוף אשר מבצע את הפעילות יחד עם המשרד.
- מידת המעורבות בעת ביצוע הפעילות- המשרד, יחד עם הרשות לפיתוח כלכלית במגזר החרדי במשרד ראש הממשלה, יחד עם העמותה יהיו חלק מוועדת ההיגוי של התכנית ויובילו יחדיו את ביצוע הפעילות המתוכננת.

### עלות המיזם:

עלות המיזם הינה 2,989,722 ₪ בשנה. 50% מהסכום יגוייס ע"י עמותת קמא-טק מכספי פילנתרופיה ומחברות הייטק השותפות.

משרד המדע והטכנולוגיה יממן: 1,494,861 ₪ בשנה. כאשר 500 אלף יועברו למשרד כהשתתפות מהרשות לפיתוח כלכלי של המגזר החרדי במשרד ראש הממשלה.  
עלות כל קבוצת פעילות הינה כ-88 אלש"ח.

רינת שפרן

מנהלת אגף בכיר מדע וקהילה  
משרד המדע והטכנולוגיה