

muni:STEM

הבית של קהילת ה-STEM בישראל

תהליך הערכה למיזם

הדוח נכתב בשותפות
עם יחידת המחקר והערכה
של מחלקת המו"פ בקרן רש"י

2024

תוכן עניינים

3	תקציר
---	-------

7	התשתית הארגונית של הרשת
---	-------------------------

תוצאות רצויות:

8	הקמת רשת מקצועית רב-מגזרית
9	ביסוס מנגנוני הובלה רב-מגזריים הכוללים צוות מייסד, צוות מוביל וצוותים מקצועיים
10	חברי הצוות המוביל פועלים כשגרירים מחויבים לקידום הרשת ותפיסת האקוסיסטם
11	צוותים מקצועיים מחויבים המייצרים תוצרים לקידום התחום
12	קהילת COP פעילה, רב-מגזרית ובעלת שגרת פעילות יציבה
16	הרחבת הנגישות לתכנים חדשניים ומתקדמים בתחום STEM ומיומנויות המאה ה-21

18	הזירה הרשותית
----	---------------

תוצאות רצויות:

19	גיבוש תפיסה מרכזת להפעלת אקוסיסטם STEM ברשויות המקומיות בישראל
19	גיבוש טיוטה ראשונית להגדרת פרופסיה מוסכמת למנהל אקוסיסטם STEM ברשויות המקומיות
20	הרחבת הידע והכלים המקצועיים של מנהלי אקוסיסטם ומצינות ברשויות המקומיות

21	הזירה הארצית
----	--------------

תוצאות רצויות:

22	100 מנהלים ממגזרים שונים לקחו חלק באירועים לפיתוח מקצועי במסגרת הרשת
	חיזוק תחושת השייכות והאמון בקהילת COP, לצד סימנים ראשוניים לאימוץ תפיסת
22	האקוסיסטם STEM ככלי מקצועי
25	שיתוף ידע בין-מגזרי בפלטפורמות מגוונות
25	פניות חוזרות מצד רשויות וארגונים לאחר חשיפה למודל האקוסיסטם של Muni:STEM

תקציר



מיזם Muni:STEM הוקם ב-2022 כדי להיות בית לרשויות וקהילות לומדות רב מגזריות בתחומי ה-STEM ומיומנויות המאה ה-21 כדי להכין את ילדי מדינת ישראל לשוק העבודה העתידי באמצעות חינוך וקידום פעילות עירונית ואזורית בדרך למוביליות חברתית כלכלית. הרשת פועלת באמצעות פיתוח מקצועי למנהלים, שיתוף ויצירת ידע, ועיצוב מדיניות לאומית משותפת. יעדיו כללו הקמה וביסוס של רשת רב-מגזרית, גיבוש צוותים מובילים ומקצועיים, וחיזוק הפעולה בשלוש זירות – הארגונית, הרשותית והארצית. תוצאות ההערכה מצביעות על עמידה מרשימה ביעדים: הקמת תשתית פעילה ורב-מגזרית, חיזוק תחושת השייכות והמעורבות, קידום חיבורים בין שותפים ושיח מדיניות, והרחבת שיתוף הידע. בתקופה קצרה הצליחה הרשת להפוך לבית מקצועי משמעותי, לפתח תוצרים יישומיים, ולייצר הד ממשתי בזירות המקומית והלאומית כאחד. לצד ההישגים, יש פוטנציאל גדול ברשת להשפיע ברמה האישית והלאומית. ישנם כיווני העמקה והבשלה ביישום בשטח, ואתגרים בגיבוש הפרופסיה הלאומית המעידים על דרכים להמשך התפתחות.

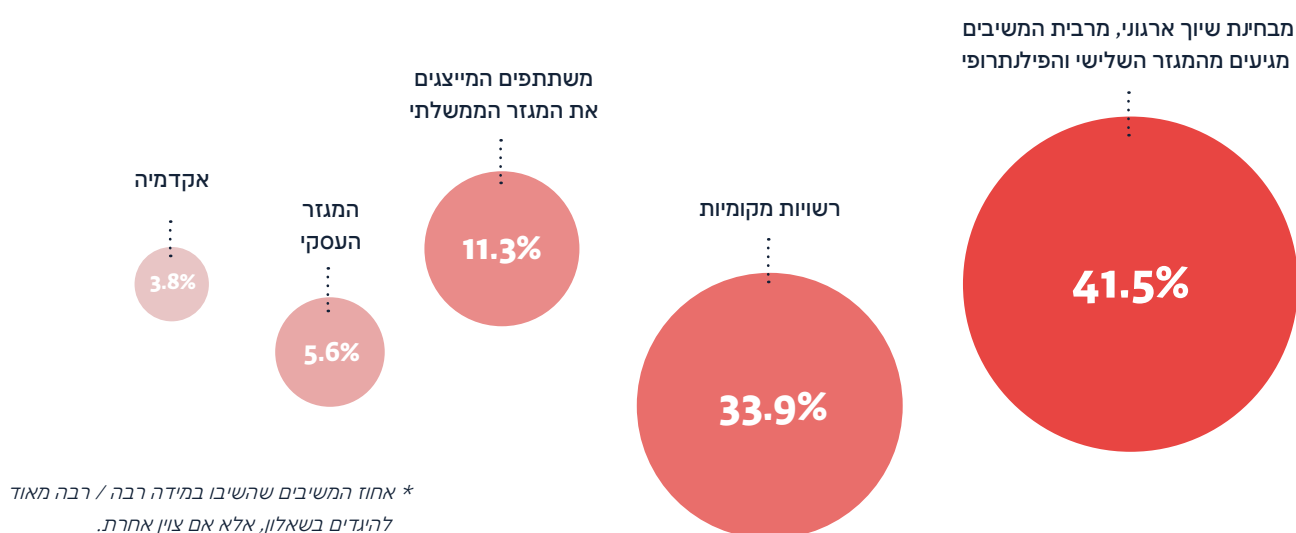


הדוח שלפניכם נבנה על בסיס תוצאות רצויות שהוגדרו מראש, והוא מתבסס על מקורות מידע מגוונים: נתונים כמותיים, דוחות שותפים, סיכומי פעילות, תוצרים מקצועיים ועדויות איכותניות. מטרתו להציג בצורה שקופה ואפקטיבית את מידת ההתקדמות של המהלך, וכן לשקף מגמות, אתגרים והזדמנויות לעתיד.

הערכת מהלך כגון זה היא נדבך הכרחי בחיזוק יכולת הלמידה וההשתפרות של כלל השותפים. לצד הישגים מרשימים, הדוח מצביע גם על מרחבים להעמקה ופיתוח. אנו מאמינים כי תהליך זה תורם לא רק לשיפור התוכנית עצמה, אלא לביסוס תפיסה רחבה של אקוסיסטם חינוכי כמרחב פעולה נדרש ומשמעותי עבור עתיד החברה הישראלית.

במהלך הדוח מובאים נתוני הסקר השנתי לשנת 2024 אשר נבנה ככלי להערכת תפישותיהם של חברי רשת Muni:STEM ביחס לפעילות הרשת, תרומתה המקצועית והשפעתה על עבודתם בשטח. הסקר הופץ בקרב כלל חברי הקהילה וכלל שאלות סגורות לצד מרחב פתוח לתובנות והצעות לשיפור. מטרת הסקר הייתה לזהות מגמות, חוזקות ואתגרים, ולבחון את מידת השייכות, המעורבות, שיתוף הידע והלמידה המקצועית שמתרחשים במרחב הרשת.

בסקר השתתפו 53 משיבים, המהווים סוכני שינוי עם יכולת השפעה על אלפי ילדים וילדים בישראל. המשיבים הינם מ-25 רשויות שונות, הפרוסות על פני כל מחוזות הארץ - הצפון, הדרום, אזור ירושלים והמרכז. 25% מהמשיבים מייצגים רשויות ערביות.

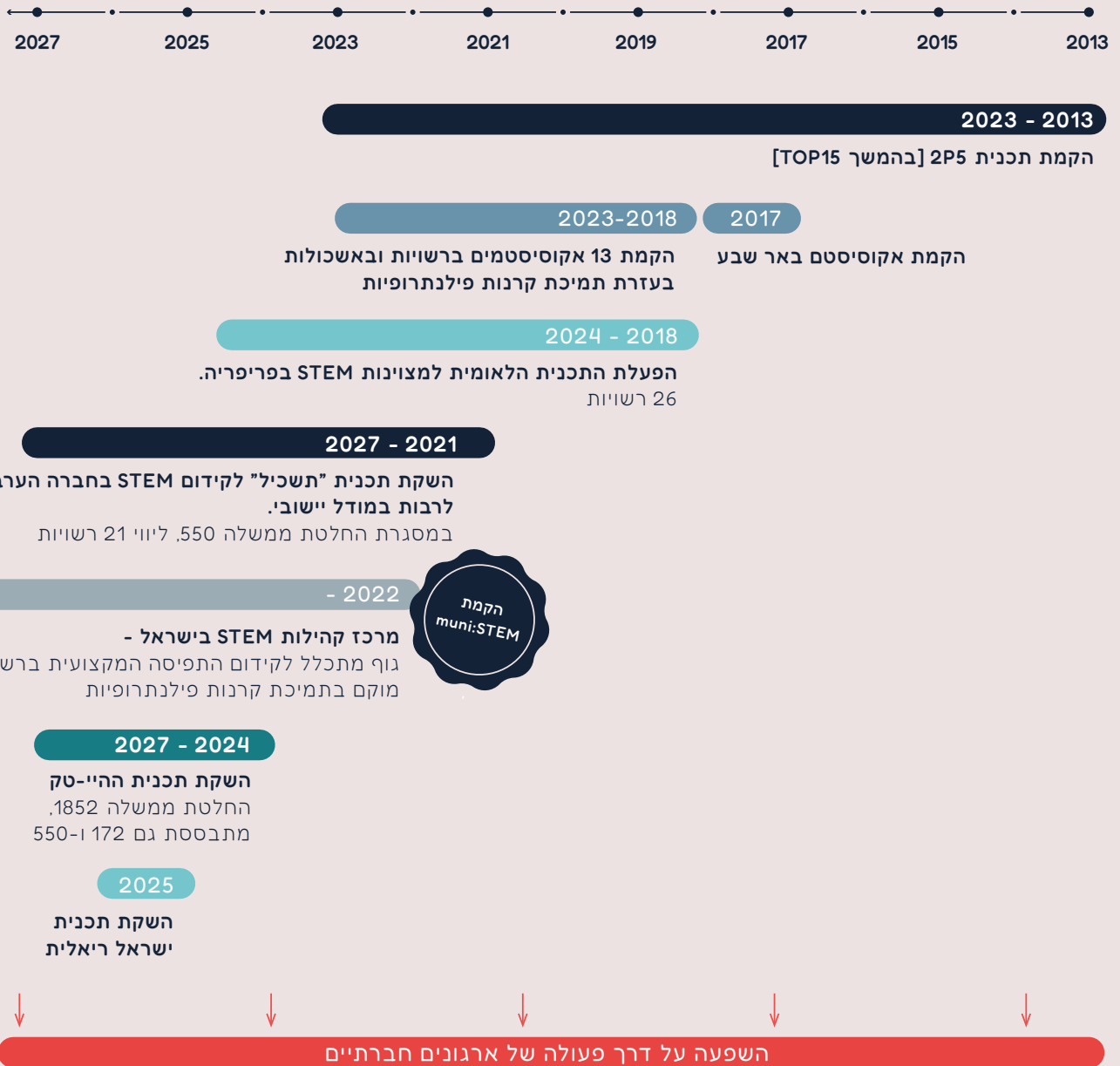


רקע

מערכת החינוך בישראל מתמודדת עם אתגרים מהותיים בקידום החינוך המדעי-טכנולוגי, ובהם ירידה בהישגי תלמידים, פערים בין מרכז ופריפריה, והיעדר הלימה בין תוצרי מערכת החינוך לצורכי שוק העבודה העתידי. לצד זאת, קיימת הבנה גוברת כי קידום תחום ה-STEM דורש פעולה מערכתית רחבה, בשיתוף כלל המגזרים - ובפרט עם הרשויות המקומיות שמחזיקות ביכולת להוביל שינוי בקהילה.

הגרף המצורף ממחיש כי לאורך העשור האחרון אכן פעלו מגוון תכניות לאומיות ויוזמות פילנתרופיות לקידום תחום ה-STEM, ובחלקן אף ניכרת הכרה בתפקיד המרכזי של הרשות המקומית כשחקן מפתח. עם זאת, התמיכה ברמה המערכתית אינה עקבית, קיים חוסר יציבות מדיניות, ולרשויות המקומיות חסרים לעיתים הכלים, הידע והתשתית להטמעה אפקטיבית של המודלים בשטח. הפער הזה בין מדיניות לביצוע יצר צורך במנגנון חיזוק מקצועי ארצי >

ציר זמן להתפתחות תחום מודל יישובי מקדם STEM



מתוך כך הוקמה בשנת 2022 קהילת muni:STEM - מסגרת התומכת ברשויות המקומיות בהובלת אקוסיסטם יישובי בתחום STEM. הקהילה פועלת כמנגנון מחבר בין יוזמות לאומיות לבין היישום בשטח, ומספקת לרשויות ליווי מקצועי, ידע נצבר, שפה משותפת וקהילה תומכת לשם מימוש פוטנציאל השינוי ברמה המקומית.

דוח הערכה זה נכתב עבור שותפי Muni:STEM ומסכם את התקדמות המהלך מיום הקמתו ועד לשלהי 2024, תוך בחינה של עמידה ביעדים בשלוש זירות מרכזיות: **הזירה הארצית, הזירה הרשותית והתשתית הארגונית של הרשות.**

הדוח הנוכחי מסכם את הערכת הפעילות של רשת Muni:STEM בשנת 2024, תוך בחינה שיטתית של ההתקדמות אל מול היעדים שנקבעו מראש בשלוש זירות: הארגונית, הרשותית והארצית. ההערכה התבצעה באמצעות שילוב של מדדים כמותיים, סקרים, תוצרי פעילות, ניתוח תהליכים ועדויות של שותפים. מגמות עיקריות בתוצאות:

תוצאות ברמה הארגונית

הצלחה גבוהה ביצירת חיבורים ושיתוף ידע: מעל 50% דיווחו על הרחבת מעגלי קשרים מקצועיים, ויותר ממחצית משתפים ידע ברשת - תוצאה שמעידה על רמת שייכות ואמון גבוהה בין חברי הקהילה. עמידה גבוהה ביעדים הארגוניים: נבנתה תשתית רב-מגזרית מבוססת, עם צוותים מובילים פעילים ותפוקות מקצועיות. מרבית היעדים (כמות חברים, גיוון מגזרי, מספר מפגשים ותוצרי צוותים) הושגו ואף חרגו מהציפיות. למשל, קבוצת ה-COP כוללת מעל 200 משתתפים, ו-66% מהפעילות בקבוצת הווטסאפ היא ביוזמת חברי הקהילה - לעומת יעד של 10% בלבד.

תוצאות ברמה הרשותית

השפעה מקצועית ניכרת - ברשויות: 88% מהמשיבים מאמינים כי לרשת יש יכולת להשפיע על תחום ה-STEM ברשויות, ו-71% מעבירים את הידע שרכשו לקולגות. עם זאת, 43% מהמשיבים דיווחו שרכשו כלים יישומיים לקידום אקוסיסטם בשטח. הפער בין ידע לבין יישום בשטח מצביע על צורך בהעמקת הליווי והתרגום של התכנים לפעולה. חוזקות בזירה הרשותית - לצד דיפרנציליות בין המודלים השונים: הופק מסמך המרכז את המודלים הרשותיים הקיימים, אך טרם גובשה טיטוט פרופסיה מוסכמת לתפקיד מנהל/ת STEM אקוסיסטם. יש הכרה בצורך והצבת יעד לעבודה בשנים הבאות.

תוצאות ברמה הארצית

שותפויות עם משרדי ממשלה - עמידה ביעד ואף מעבר לכך: קיימת נציגות קבועה בצוותים, שותפות באירועים, סיוע בכתיבת ניירות עמדה וקידום שיח מדיניות. מקור לידע מקצועי וחדשני- הרשת קידמה מפגשים לפיתוח מקצועי והיתה מרחב בטוח להתייעצות - מרבית מחברי הרשת 63% חשים בנוח לשתף ידע מקצועי, 55% העידו כי שיתפו מהידע שלהם, 67% צינו שרכשו דרך הרשת ידע חדש.

אתגרים והזדמנויות להמשך

- ◆ פיתוח מודל קיימות ל-CoP
- הרחבת ההשפעה על ידי הגדלת חברי הקהילה, וחיזוק שותפויות
- הגדלת השימוש בכלים, בידע ובפרקטיקות ברשויות המקומיות לטובת קידום STEM תוך דגש לצרכי הקהילה: הגדלת משאבים, פיתוח הון אנושי ברשויות, חשיפה לידע חדשני.
- מעבר מהמשגה ראשונית של תפקידי השדה (מנהלי אקוסיסטם) לגיבוש פרופסיה.
- חיזוק הנוכחות של צוות ההובלה כתשתית מלווה ומנגישה ידע והצוותים המקצועיים.



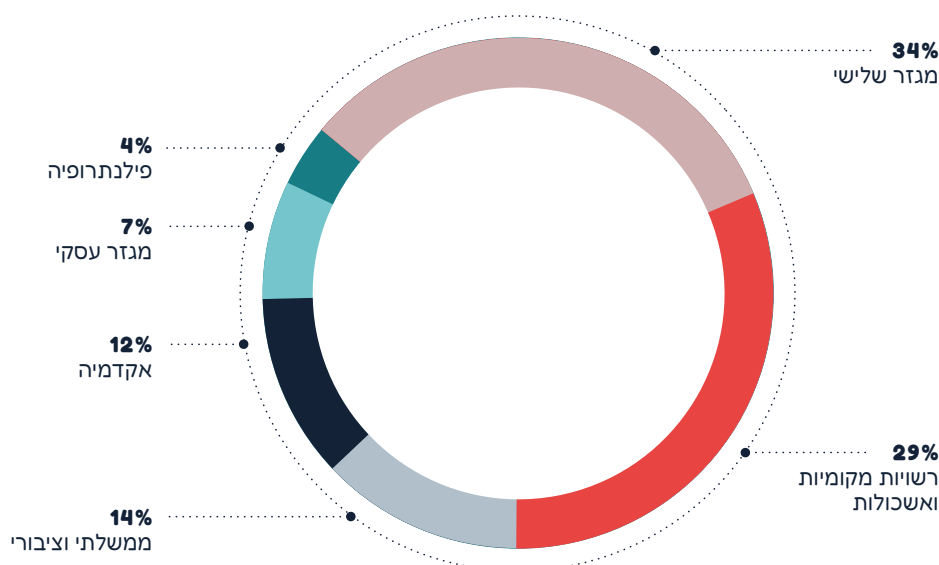
התשתית הארגונית של הרשת

התוצאות הרצויות



הוקמה רשת מקצועית רחבה הכוללת ייצוג רב-מגזרי מבוסס ומתפקד.

הרכב חברי הרשת <



מאז הקמתה של רשת Muni:STEM בסוף 2022, התגבשה קהילה מקצועית פעילה ורב-מגזרית, המשקפת מגוון רחב של שותפים מהשדה. נכון לסוף 2024, חברים ברשת 207 חברים (גדילה של 243% בשנת 2024) אשר משתייכים לשמונה מגזרים שונים, בראשם מגזר העמותות (34%) והרשויות המקומיות והאשכולות (29%), לצד נציגים מהממשלה וגופים ציבוריים (14%), אקדמיה (12%), מגזר עסקי (7%) ופילנתרופיה (4%). התרשים להלן מציג את התפלגות חברי הרשת לפי מגזר.

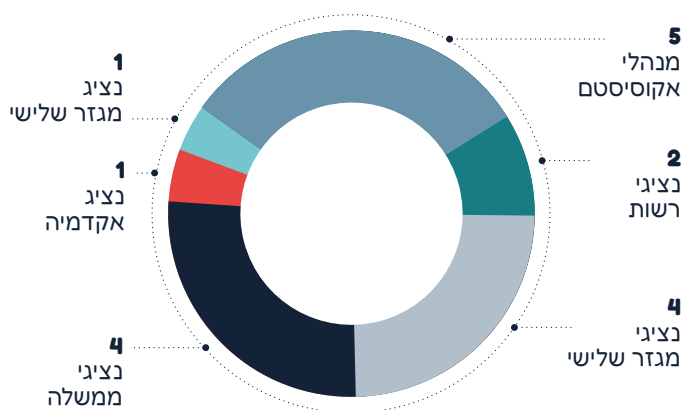
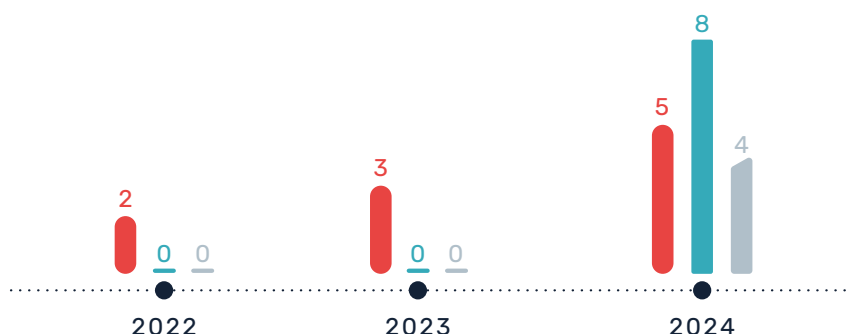
לצד ההרכב הרב-מגזרי, פועלת הרשת על בסיס תשתית ארגונית הכוללת צוות מייסד, צוות מוביל וצוותים מקצועיים, שנפגשים באופן סדיר ומובילים תהליכים מהותיים לפיתוח התחום. לאורך התקופה התקיימו מפגשי קהילה, סדנאות, ימי עיון וסיורים מקצועיים, אשר חיזקו את תחושת השייכות לרשת ואת מיצוב הרשת כבית מקצועי.

חשוב לציין כי במהלך 2024 בוצעה הסבה בפעילותה של התוכנית הלאומית למצוינות בפריפריה של משרד החינוך – אך למרות זאת, לא נרשמה ירידה בייצוג הרשויות המקומיות ברשת, והמחויבות המוניציפלית להובלת תחום STEM אף התחזקה בקרב החברים.

ביסוס מנגנוני הובלה רב-מגזריים הכוללים צוות מייסד, צוות מוביל וצוותים מקצועיים

Muni:STEM organizational structure

- Founders team meeting
- Lead team meeting
- Professional team meeting



הרשת ביססה בהצלחה את מנגנוני ההובלה המרכזיים שלה - צוות מייסד וצוות מוביל - תוך שמירה על עקרון הייצוג הרב-מגזרי. הצוות המייסד, שהוקם בתחילת הדרך, כלל את נציגי השותפים המרכזיים, וליווה את שלבי ההקמה.

הרכב הצוות המוביל

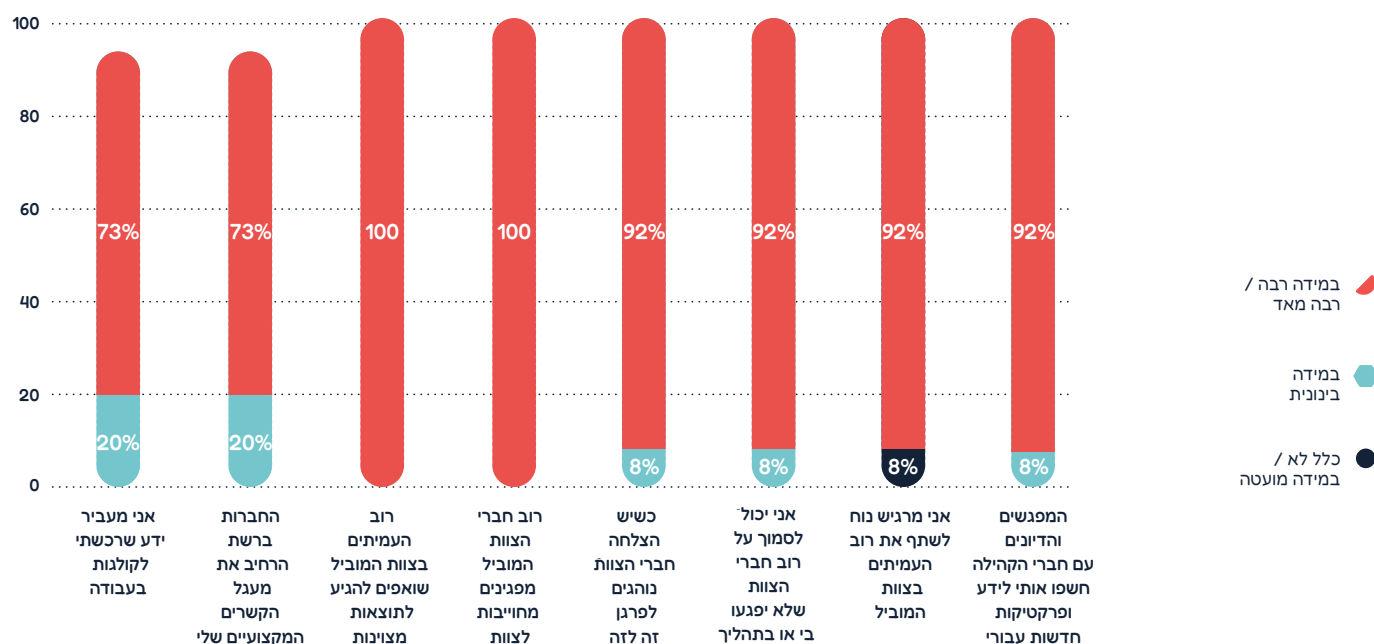
במהלך 2024 התכנס הצוות המוביל 8 פעמים, תוך גיבוש שגרות עבודה, הגדרת ערכי הליבה של הרשת, ובחירת אתגרי הליבה לפעולה משותפת. חברי הצוות - הכוללים נציגים ממשרדי ממשלה, רשויות מקומיות, ארגוני חברה אזרחית, אקדמיה והמגזר העסקי - הביעו מחויבות עמוקה לפעילות הרשת, ושיתפו פעולה בקידום מהלכים בין-מגזריים.

לגבי צוותים מקצועיים, הוקם צוות מקצועי אחד על בסיס הזדמנות שנקרתה ברשת ולא סביב המיקודים שנבחרו בתחילת הפעילות. הצוות עסק בתחום הבינה המלאכותית (AI) וכלל נציגים ממשרד החינוך, משרד המדע וחברת NVIDIA. הצוות נפגש 4 פעמים במהלך המחצית הראשונה של השנה, ויזם פיתוח של פלטפורמה ללמידת AI עבור מורים בישראל, שזכתה לאישור עקרוני ממשרד המדע והוגשה לאישור גם במשרד החינוך (מצורף כנפסח לדוח זה).

על אף הצלחת עבודת הצוות, עדיין נדרשת העמקה ומחשבה סביב קידום הצוותים המקצועיים ויצירה של תשתית עבודה בר-קיימא לעבודת הצוותים והקמה של צוותים נוספים. המסגרות הארגוניות שגובשו מהוות בסיס איתן לפעילות שוטפת, לתכנון כנס לאומי, להובלת יוזמות עתידיות ולחיזוק תפיסת הרשת כתשתית פעולה מקצועית מתמשכת.

חברי הצוות המוביל פועלים כשגרירים מחויבים לקידום הרשת ותפיסת האקוסיסטם

חברי הצוות המוביל של Muni:STEM מגיעים בקביעות למפגשים, לוקחים חלק פעיל בדיונים ובמהלכי העבודה, ומתחייבים להמשכיות השתתפותם בצוות. לצד זאת, כל אחד מהחברים מממש את תפקידו כשגריר של תפיסת האקוסיסטם גם מחוץ לרשת – באמצעות שיתוף בידע, קידום שותפויות והטמעת גישת הרשת במקום עבודתו.



נתוני סקר שנערך בקרב חברי הצוות המוביל בשנת 2024 מעידים על רמות גבוהות מאוד של מחויבות והזדהות עם מטרות הרשת:

- 73% מהמשיבים דיווחו כי הם מעבירים ידע שרכשו בצוות לקולגות במקום העבודה.
- 73% ציינו כי החברות בצוות הרחיבה את מעגלי הקשרים והשותפויות המקצועיים שלהם.
- 100% הסכימו או הסכימו מאוד כי חברי הצוות פועלים במשותף להשגת מצוינות וכי האקלים בצוות מאפשר שיח פתוח ובונה.
- 92% הסכימו כי החברות בצוות מאפשרת להם לחלוק תובנות ולהתעדכן בתכנים מקצועיים הרלוונטיים להם.

נתונים אלה מצביעים על כך שהצוות המוביל אינו רק מגננון תפעולי – אלא מנוע מקצועי משמעותי להפצת התפיסה ולחיזוק הרשת כמערכת חיה, לומדת ומשפיעה.

צוותים מקצועיים מחויבים המייצרים תוצרים לקידום התחום

במהלך 2024 פעל במסגרת הרשת צוות מקצועי אחד, אשר התגבש מתוך צורך והזדמנות שעלתה מהשטח. הצוות קיים מפגשים סדירים לאורך השנה (4), והחברים בו ביטאו מחויבות גבוהה למשימות שנקבעו, לרבות השקעת זמן, שיתוף בידע, וקידום חיבורים בין-מגזריים.

צוות הבניה המלאכותית (AI)

כלל נציגים ממשדד החינוך, משרד המדע וחברת NVIDIA. הצוות נפגש במהלך המחצית הראשונה של השנה, ויזם פיתוח של פלטפורמה ללמידת AI עבור מורים בישראל, שזכתה לאישור עקרוני ממשדד המדע והוגשה לאישור גם במשרד החינוך.

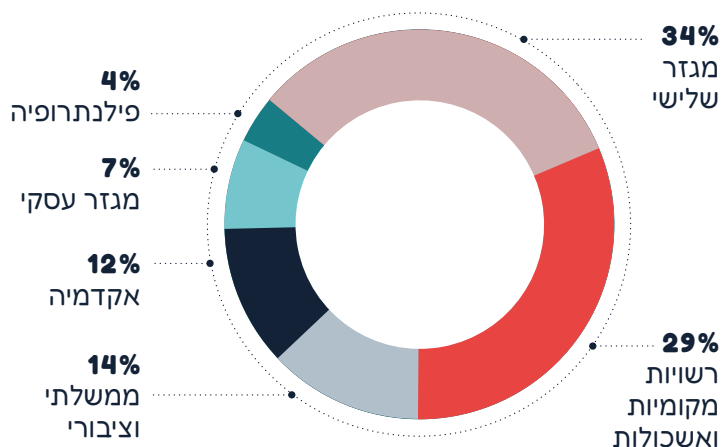
צוות STEM לבנות

לא התגבש כצוות מקצועי סדיר, אך הוביל שותפות עם משרד המדע לקידום שוויון מגדרי בחינוך המדעי, יזם והנחה שולחן עגול בכנס מקצועי, והפיק מסמך מדיניות שחולק לכלל משתתפי הכנס ולנציגי משרדי ממשלה..

התוצרים שהופקו צורפו כנספח לדוח זה. התהליך כולו מדגים את יכולתה של הרשת לייצר תשתית מקצועית אפקטיבית, היוצרת חיבורים משמעותיים, מקדמת מדיניות, ותורמת להרחבת ההשפעה הלאומית של תחום החינוך ל-STEM ומיומנויות המאה ה-21. עם זאת, נדרשת העמקה נוספת בפיצוח תחום הצוותים המקצועיים ובניה של תשתית עבודה איתנה.

קהילת COP פעילה, רב-מגזרית ובעלת שגרת פעילות יציבה

במהלך 2024 בוססה קהילת COP מקצועית, מגוונת ופעילה, אשר מתפקדת כתשתית משמעותית ללמידה, חיבורים ויוזמות בתחומי STEM ומיומנויות המאה ה-21.



הרכב הקהילה

נכון לסוף 2024, כוללת קהילת ה-COP מעל 200 משתתפים, המייצגים את כלל המגזרים - שלטון מקומי וממשלתי, עמותות, אקדמיה, מגזר עסקי וקרנות פילנתרופיות - ומגיעים מלפחות 36 רשויות מקומיות ואשכולות שונים ברחבי הארץ.

רשימת הרשויות ומאפייניהן

Currently developing a STEM ecosystem

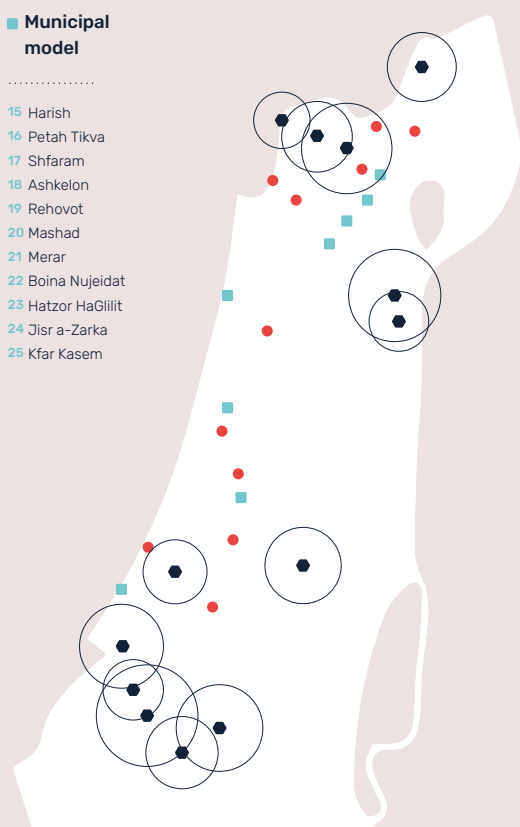
- 1 Sderot
- 2 Jerusalem
- 3 Kiryat Shmona
- 4 Ofakim
- 5 Kiryat Malachi
- 6 Nahariya
- 7 Yarka
- 8 Beer Sheva
- 9 Hura
- 10 Springs Valley
- 11 Bet Shean
- 12 Bet HaKerem cluster
- 13 Western Negev cluster
- 14 Western Negev - Bedouin sector

Others

- 26 Beit Shemesh
- 27 Horfeish
- 28 Shoham
- 29 Gezer Regional Council
- 30 Ashdod
- 31 Lachish Regional Council
- 32 Omar
- 33 Kiryat Yam
- 34 Lehavim
- 35 Nes Tzyona

Municipal model

- 15 Harish
- 16 Petah Tikva
- 17 Shfaram
- 18 Ashkelon
- 19 Rehovot
- 20 Mashad
- 21 Merar
- 22 Boina Nujeidat
- 23 Hatzor HaGililit
- 24 Jisr a-Zarka
- 25 Kfar Kasem



Types of authorities

Center [5-10]		Periphery [1-4]	
16		20	
North	Center	Jerusalem District	South
15	6	5	10
Cities	Clusters	Local / Regional council	
19	3	14	
Jewish	Muslim	Druse	Clusters
25	7	3	1

הרשויות המקומיות השותפות ברשת Muni:STEM מייצגות פסיפס עשיר ומגוון של החברה הישראלית ושל השלטון המקומי בישראל. נכון לסוף 2024, הרשת כוללת 36 רשויות ואשכולות, מהן ניתן להצביע על המאפיינים הבאים: פיזור גיאוגרפי רחב: ברשת נכללות רשויות מהצפון, המרכז, דרום הארץ ומחוז ירושלים – ובכך נוצר כיסוי טריטוריאלי משמעותי. מתוך 36 הרשויות:

- 15 נמצאות במחוז הצפון
- ◆ 10 במחוז הדרום
- 6 במרכז
- 5 במחוז ירושלים

דגש על הפריפריה

20 מתוך הרשויות ברשת ממוקמות באשכולות חברתיים-כלכליים 1-4 (פריפריה חברתית וכלכלית), ורק 16 באשכולות 5-10. כלומר, יותר ממחצית מהרשויות מגיעות מהפריפריה.

גיוון מוניציפלי

ברשת נכללות ערים גדולות, מועצות מקומיות, מועצות אזוריות וגם שלושה אשכולות רשויות – מה שמעיד על התאמה של מודל הפעולה של הרשת לסוגי שלטון מקומי שונים.

מגוון מגזרי, מתוך כלל הרשויות:

- 25 הן רשויות יהודיות
- ◆ 7 מוסלמיות
- 3 דרוזיות
- רשות אחת מייצגת את המגזר הבדואי במסגרת אשכול מערב הנגב

שילבי התפתחות שונים:

חלק מהרשויות מצויות בתהליך פיתוח פעיל של אקוסיסטם STEM (למשל: שדרות, קריית שמונה, באר שבע), חלק מיישמות מודל מוניציפלי סדור (למשל: פתח תקווה, רהט, מרר), ואחרות מצטרפות כתומכות או כמתעניינות.

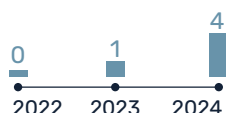
שגרת פעילות מגוונת <

Network activity

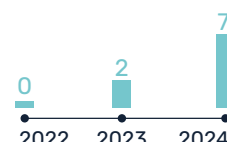
Overall participants



Workshops



Lectures



Community meetings



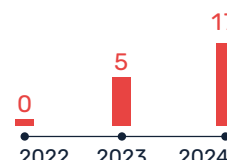
Site visits



Conferences



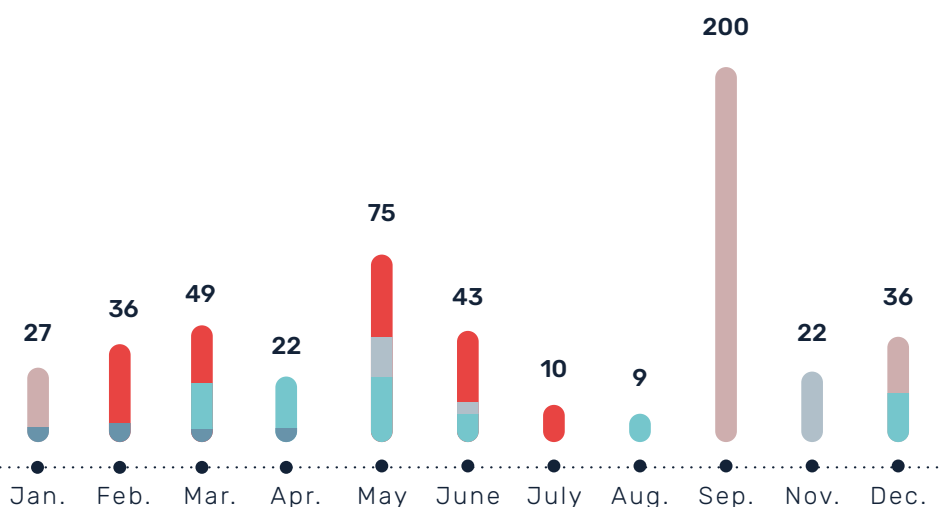
Total



לאורך שנות הפעילות התקיימו 22 אירועים משמעותיים ביוזמת צוות הרשת וחברי הקהילה, בהם סדנאות, הרצאות, ימי למידה, סיורים מקצועיים, מפגשי קהילה וכנס ארצי ראשון מסוגו. הקהילה התכנסה למפגשים חודשיים, חלקם פרונטליים וחלקם מקוונים, וכללו תכנים מגוונים ומרובי משתתפים.

- ▲ Professional team
- Lead team
- Workshops
- Community meetings
- Lectures

participants / 2024



במהלך שנת 2024 התקיימו 25 אירועים משמעותיים ביוזמת צוות Muni:STEM וחברי הרשת, בהם סדנאות, הרצאות, מפגשי קהילה, מפגשי צוותים מקצועיים ומפגש שיא בכנס השנתי. למעלה מ-750 השתתפויות נרשמו בכלל האירועים, כאשר בחלק מהאירועים השתתפו עשרות משתתפים, ובאירוע השיא – הכנס השנתי של הרשת – נכחו כ-200 משתתפים.

ההתפלגות החודשית מצביעה על שגרת פעילות רציפה ויציבה, עם פיקים של מעורבות במאי, יוני וספטמבר. הנתונים הללו ממחישים את תחושת השייכות הגבוהה לקהילה ואת ההכרה ברשת כתשתית מקצועית משמעותית לחיזוק תחום STEM ברשויות המקומיות.

מרחב דיגיטלי פעיל - Club 21

קבוצת הווטסאפ של הקהילה, Club 21, כוללת 207 חברים ונחשבת למרחב שיח מקצועי פעיל ודינמי. 81% מהמשיבים לסקר המשוב דיווחו כי הם משתתפים פעילים בקבוצה – מתייעצים, משתפים מידע, נחשפים להזדמנויות ומעבירים תכנים לעמיתים.

רמות מעורבות גבוהות

בממוצע, כל חבר רשת השתתף בשלוש פעילויות במהלך השנה. הפעילויות המרכזיות היו: השתתפות בקבוצת הווטסאפ (81%), השתתפות בכנס השנתי (75%) והשתתפות במפגשי קהילה ווובינרים (45%).

הרחבת הנגישות לתכנים חדשניים ומתקדמים בתחום STEM ומיומנויות המאה ה-21

במהלך שנת 2024 פעלה קהילת Muni:STEM להנגיש ידע מקצועי מתקדם לחבריה באמצעים מגוונים - מתוך מטרה לחזק את הידע המקצועי של חברי הקהילה ולעודד יישום והטמעה של תפיסות חדשניות בשטח.

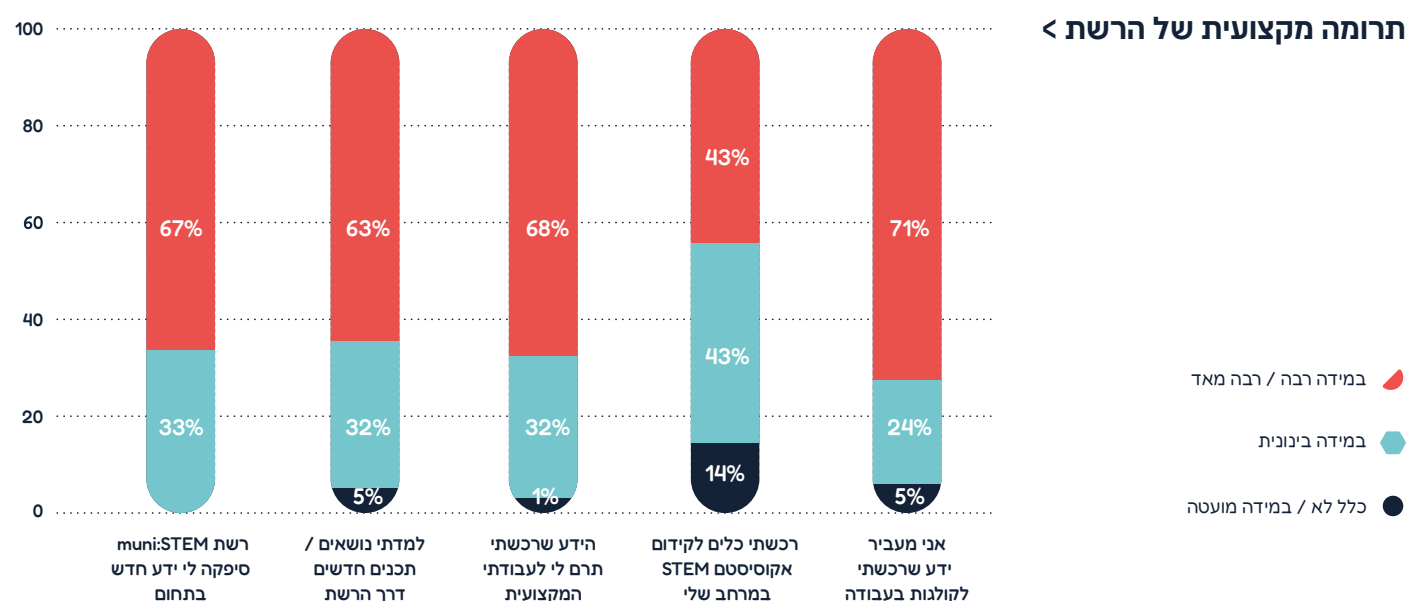
אתר אינטרנט נגיש ועדכני:

אתר Muni:STEM פועל כמרכז ידע מקוון, הכולל חומרים מקצועיים, תוצרי צוותים, כלי עבודה, מסמכי מדיניות ותוצרי למידה שפותחו בתוך הקהילה. בין התוצרים: מסמך סקירה בנושא STEM וחוסן, ומודל פעולה לניהול אקוסיסטם בחירום.

שיתוף ידע בקבוצת הוואטסאפ (59% Club 21) מההודעות בקבוצת הוואטסאפ עסקו בהפצת חומרים, תכנים וכלים מקצועיים. 81% מחברי הקהילה דיווחו כי הם משתתפים פעילים בקבוצה, והיא שימשה זירה יומיומית להעברת ידע, התייעצויות ושיח מקצועי.

סדנאות, וובינרים ומפגשי קהילה:

התקיימו 25 אירועים במהלך השנה, בהם נחשפו חברי הקהילה לתכנים חדשניים בתחומים כמו STEM בגיל הרך, בינה מלאכותית, מרחבים חינוכיים מתקדמים וחיבורים בין STEM לשוק העבודה. בנוסף, 70% מהמשיבים לסקר ציינו כי הסיבה בגינה בחרו להצטרף לרשת הינה: "להישאר מעודכן בנעשה בתחום" ומהווה הסיבה המשמעותית ביותר להצטרפות לרשת.



הערכת חברי הרשת את תרומת הקהילה לידע שלהם (היעד המספרי עמד על 70% הסכמה במרבית הפרמטרים):

- 67% מהמשיבים הסכימו כי הרשת סיפקה להם ידע חדש בתחום.
- ◆ 63% הסכימו כי למדו נושאים ותכנים חדשים דרך הרשת.
- 68% ציינו שהידע שרכשו תרם לעבודתם המקצועית.
- 71% העבירו ידע שלמדו ברשת לקולגות במקום עבודתם (יעד: 40% הסכמה).
- 88% ציינו כי הפעילות ברשת יכולה להשפיע על התפתחות התחום ברשויות.

”עבורי, להיות חלק מהרשת פירושו להבטיח לעצמי צמיחה מקצועית מתמשכת ומתן התהליך הטוב ביותר שאני יכול להציע לעיר שלי” (דנה ויינשטיין, מנהלת אקוסיסטם STEM בנהריה).

הנתונים מלמדים על כך שהרשת לא רק מספקת ידע – אלא גם מייצרת תנאים שמקדמים את הפצתו, עיבודו והטמעתו במרחבי העבודה של המשתתפים.



הזירה הרשותית

התוצאות הרצויות



גיבוש תפיסה מרכזת להפעלת אקוסיסטם STEM ברשויות המקומיות בישראל

במהלך 2024 הושלם מסמך מרכזי שמטרתו לאפיין את מגוון המודלים היישוביים והאזוריים הקיימים בישראל לקידום תחום ה-STEM ברשויות המקומיות, ולגבש מהם עקרונות ראשוניים לתפיסת פעולה מרכזת. המסמך כולל סקירה של מודלים עירוניים, אזוריים וייעודיים – כגון מרכזי חדשנות, תכניות מצוינות, אקוסיסטמים אשכוליים ומודלים היברידיים – וכן מתאר את הגיון הרב הקיים כיום בניהול, בהכפפה, בדרכי המימון ובתחומי האחריות של מנהלי האקוסיסטם.

הסקירה התבצעה באמצעות מיפוי שדה רחב, סקירת מסמכים רשמיים, ראיונות עם מנהלי מצוינות ו-STEM בשטח וניתוח עקרונות פעולה בכל מודל. לצד זאת, המסמך מציף את האתגרים הקיימים בהיעדר סטנדרטיזציה בתחום, ומדגיש את הצורך המהותי בתשתית תפיסתית אחידה שתשמש בסיס למינוף מדיניות, קידום פרופסיה מוסכמת ויצירת תשתיות ארגוניות מקומיות.

המסמך משמש כלי עזר להמשך פיתוח תמונת המצב הרשותית בעבודה ברשת ויונח כבסיס לשיח עם שותפים מהממשלה, מהשלטון המקומי ומהמגזר השלישי. הוא מצורף כנספח לדוח זה.

גיבוש טיוטה ראשונית להגדרת פרופסיה מוסכמת למנהל אקוסיסטם STEM

ברשויות המקומיות

במהלך 2024 הונחה תשתית מקצועית ראשונית לקראת גיבוש פרופסיה מוסכמת למנהלי/ות אקוסיסטם STEM ברשויות המקומיות. מסמך שגובש במסגרת הרשת מיפה את ריבוי המודלים הקיימים כיום בשדה – כולל שונות בהכפפה הארגונית, בדרכי המימון, בזהות הגופים המפעילים ובתחומי האחריות – והציג מודל תפיסתי מרכזי שמאפשר לראשונה התבוננות השוואתית ומובנית על התחום.

עם זאת, מסמך פרופסיה רשמי ומוסכם טרם נכתב. גיבושו של מסמך כזה, שיכלול סט כישורים, תחומי אחריות, זהות מקצועית ומנגנוני הכשרה, נותר יעד אסטרטגי לעתיד, אשר צפוי להתקדם בשיתוף חברי הרשת, משרדי ממשלה ושותפים מגזריים.

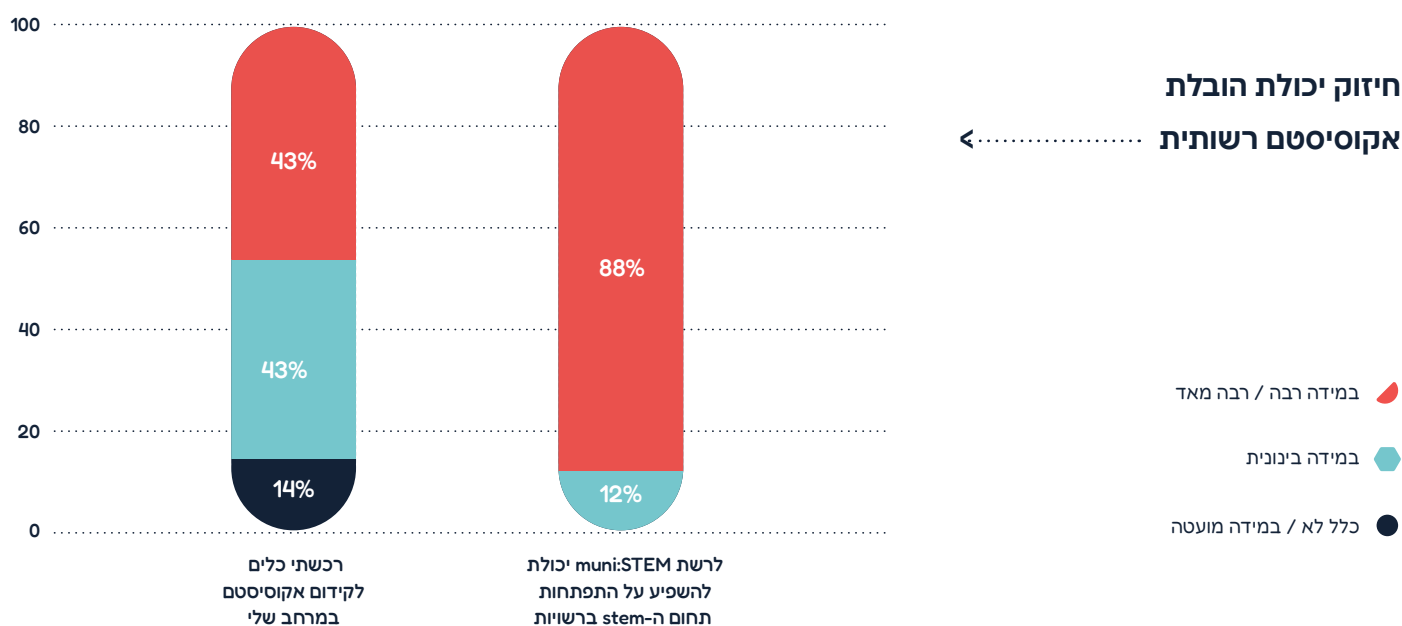
הבסיס שהונח מאפשר את פתיחתו של שיח עומק מקצועי ורב-מגזרי, כהכנה לקראת מהלך מוסדר לגיבוש התפקיד כתפקיד ליבה בתשתיות החינוך המקומיות.

הרחבת הידע והכלים המקצועיים של מנהלי אקוסיסטם ומצוינות ברשויות המקומיות

במהלך 2024 התקיימו שני מפגשים ייעודיים עבור מנהלי אקוסיסטם ו/או מנהלי מצוינות ברשויות המקומיות, שהתמקדו בהעמקה מקצועית ובהרחבת כלי העבודה בתחום. המפגשים כללו העברת ידע ממוקדת על מודלים להפעלת אקוסיסטם בתקופת חירום, שיתוף במתודולוגיות עבודה מהרשויות השונות, והיכרות עם מודלים חדשניים לקידום תחום ה-STEM ברמה המקומית.

המפגש הראשון התקיים במסגרת סדנה שעסקה בתפקוד האקוסיסטם המקומי בזמן חירום, וכלל תרגול של מודל פעולה חדש שפותח בקהילה. מפגש זה הוביל ליצירת תוצר ידע חדש עבור כלל חברי הרשת, אשר הוצג בהמשך גם בכנס החירום במכללת קיי.

המפגש השני התקיים עבור מנהלי אגפי חינוך והציע היכרות עם מודלים שונים להפעלת אקוסיסטם עירוני. בעקבות הביקוש הגבוה, התקיים מפגש העמקה נוסף שבו הוצגה לראשונה עבודת פיתוח על כלי הקנבס לאפיון ופיתוח קהילות מקומיות.



נתוני הסקר תומכים בכך שמנהלי האקוסיסטם מדווחים על חיזוק יכולותיהם:

- 43% מהמשיבים העידו כי רכשו כלים לקידום אקוסיסטם STEM במרחב שבו הם פועלים (43% נוספים רכשו במידה בינונית).
- 88% הסכימו כי לרשת Muni:STEM יש יכולת להשפיע על התפתחות תחום ה-STEM ברשויות המקומיות.

הזירה הארצית



התוצאות הרצויות

1

100 מנהלים ממגזרים שונים לקחו חלק באירועים לפיתוח מקצועי במסגרת הרשת.

2

חיזוק תחושת השייכות והאמון בקהילת COP, לצד סימנים ראשונים לאימוץ תפיסת האקוסיסטם STEM ככלי מקצועי.

3

שיתוף ידע בין-מגזרי בפלטפורמות מגוונות.

4

פניות חוזרות מצד רשויות וארגונים לאחר חשיפה למודל האקוסיסטם של Muni:STEM.

5

שיתוף פעולה פעיל עם משרדי ממשלה במסגרת עבודת Muni:STEM COP.

100 מנהלים ממגזרים שונים לקחו חלק באירועים לפיתוח מקצועי במסגרת הרשת

במהלך שנת 2024 התקיימו 25 אירועים מקצועיים במסגרת פעילות הרשת - בהם סדנאות, מפגשי קהילה, וובינרים, מפגשי צוותים וכנס ארצי. באירועים אלו לקחו חלק למעלה מ-100 מנהלים ומנהלות ממגזרים שונים: שלטון מקומי, ממשלה, עמותות, אקדמיה, פילנתרופיה ועסקים.

הנתונים מצביעים על מגמת גידול בהיקף המשתתפים:

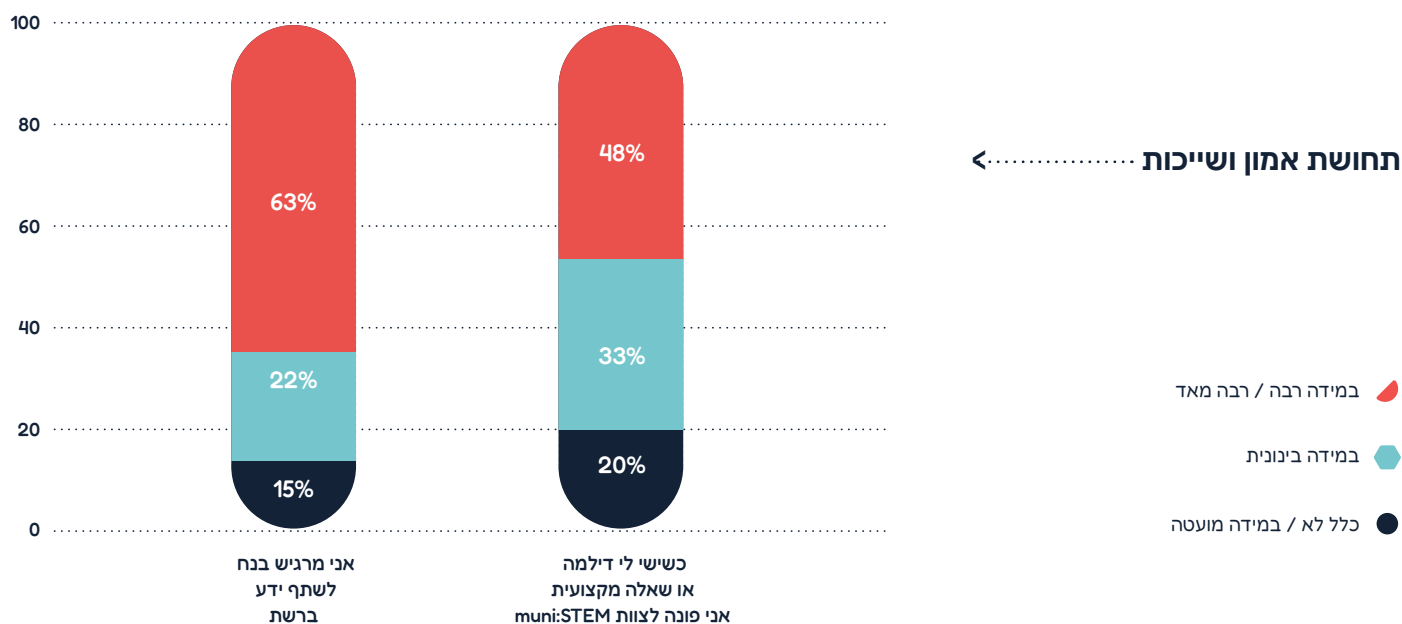
- מינואר עד יוני השתתפו בין 22 ל-75 איש באירועים החודשיים.
- ◆ בספטמבר התקיים הכנס הארצי הראשון של הרשת, בהשתתפות 200 משתתפים.
- לקראת סוף השנה, מספר המשתתפים בפעילויות חזר להתייצב על כ-30-40 משתתפים לאירוע.

מהקמת רשת Muni:STEM ועד היום, מספר המוטבים בפעילויות (ללא שעות יעוץ) עומד על 954 מוטבים. לצד המספרים, חשוב לציין את השונות בסוגי האירועים: חלקם נבנו על פי צורך מקצועי שעלה מהשטח, ואחרים הובלו על ידי חברי הקהילה עצמם - מה שמעיד על ביסוס של הרשת כבית מקצועי חי ופעיל. ההשתתפות הרחבה מהווה אינדיקציה מובהקת לערך שהקהילה מספקת למקבלי החלטות בשטח, ולביסוס של Muni:STEM כפלטפורמה מובילה לפיתוח מקצועי בתחומי STEM ומיומנויות המאה ה-21.

חיזוק תחושת השייכות והאמון בקהילת COP, לצד סימנים ראשונים לאימוץ תפיסת

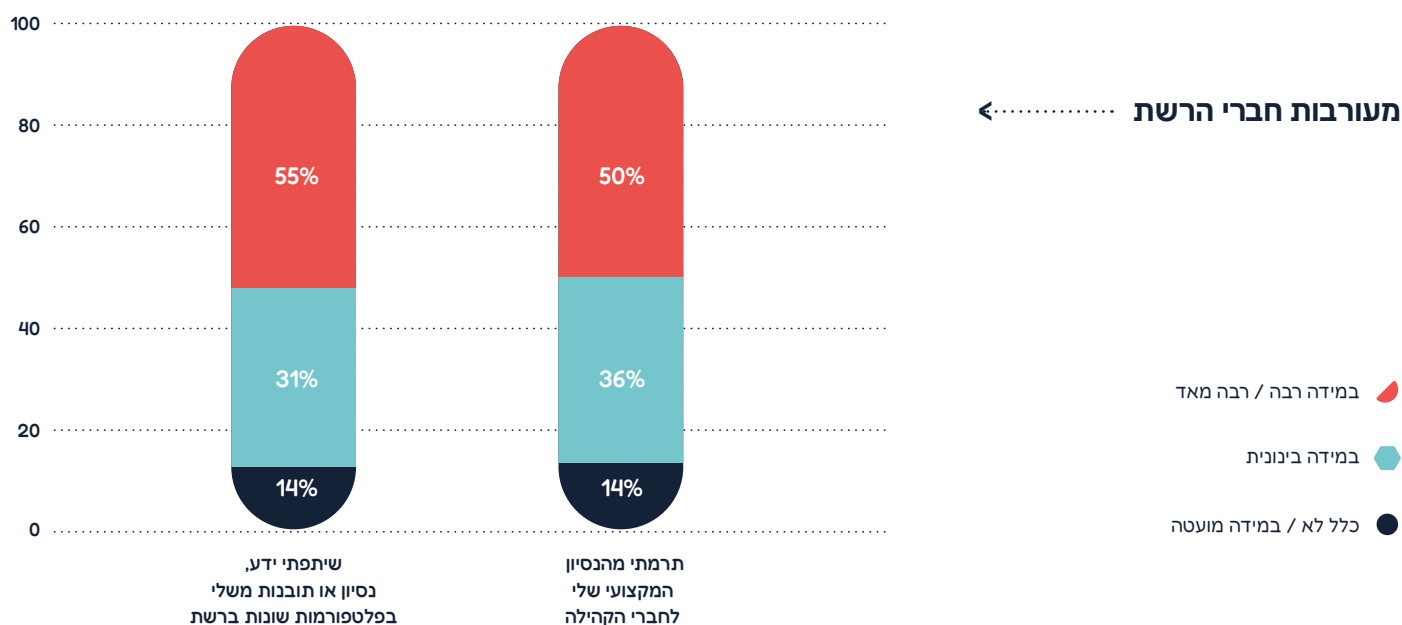
האקוסיסטם STEM ככלי מקצועי

אמון ושייכות: שיתוף גבוה, הישענות מתונה



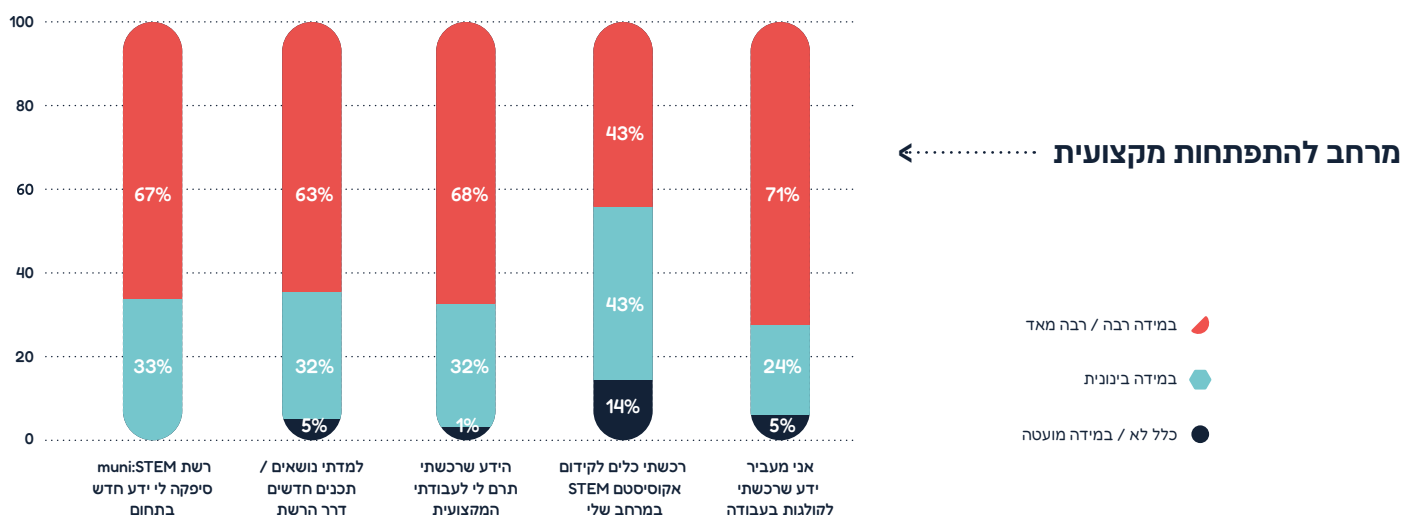
מרבית חברי הרשת (63%) חשים בנוח לשתף ידע מקצועי - עדות לאקלים של אמון ושיח פתוח. 48% פונים לצוות הרשת בעת דילמה מקצועית, דבר שמעיד התבססות כגוף מקצועי בשדה המקצועי תוך זמן קצר ואת הפוטנציאל בצמיחה והרחבת ההשפעה. כמו כן חיזוק הקשר הישיר עם הצוות יכול להעמיק את תחושת השייכות ולהגביר את המעורבות.

שיתוף ותרומה הדדית בקהילה - התחלה חיובית עם מרחב לצמיחה



מהמשיבים דיווחו כי שיתפו ידע, ניסיון או תובנות אישיות בפלטפורמות השונות של הרשת, ו-50% העידו כי תרמו מהניסיון המקצועי שלהם לחברי הקהילה. נתונים אלו מצביעים על התחלה טובה של תרבות קהילתית שיתופית, אולם בהשוואה ליעד המוצהר - יצירת מרחב של שותפות פעילה בשיעור של 70% - ניכר כי יש עוד מקום לעידוד יזמות, שיתוף ותנועה של ידע מצד חברי הקהילה עצמם.

התפתחות מקצועית - מענה טוב לצרכים, עם פער ביישום בשטח



הנתונים מעידים על שביעות רצון גבוהה מהתכנים המקצועיים ברשת: 67% מהמשיבים ציינו כי הרשת סיפקה להם ידע חדש, ו-68% דיווחו כי הידע שנרכש תרם להם בעבודה. כמו כן, 63% ציינו שלמדו נושאים חדשים דרך הרשת, ו-71% מעבירים את הידע שרכשו לקולגות בעבודה. עם זאת, רק 43% מהמשיבים הסכימו כי רכשו כלים לקידום אקוסיסטם STEM בפועל במרחב שבו הם פועלים – נתון שמעיד על פער בין רכישת ידע לבין מימושו בשטח.

הפער מדגיש את הצורך בתרגום הלמידה למיומנויות פעולה מעשיות – דרך ליווי, תרגול, והתאמת כלים רלוונטיים לצרכים המקומיים.

התוצאה

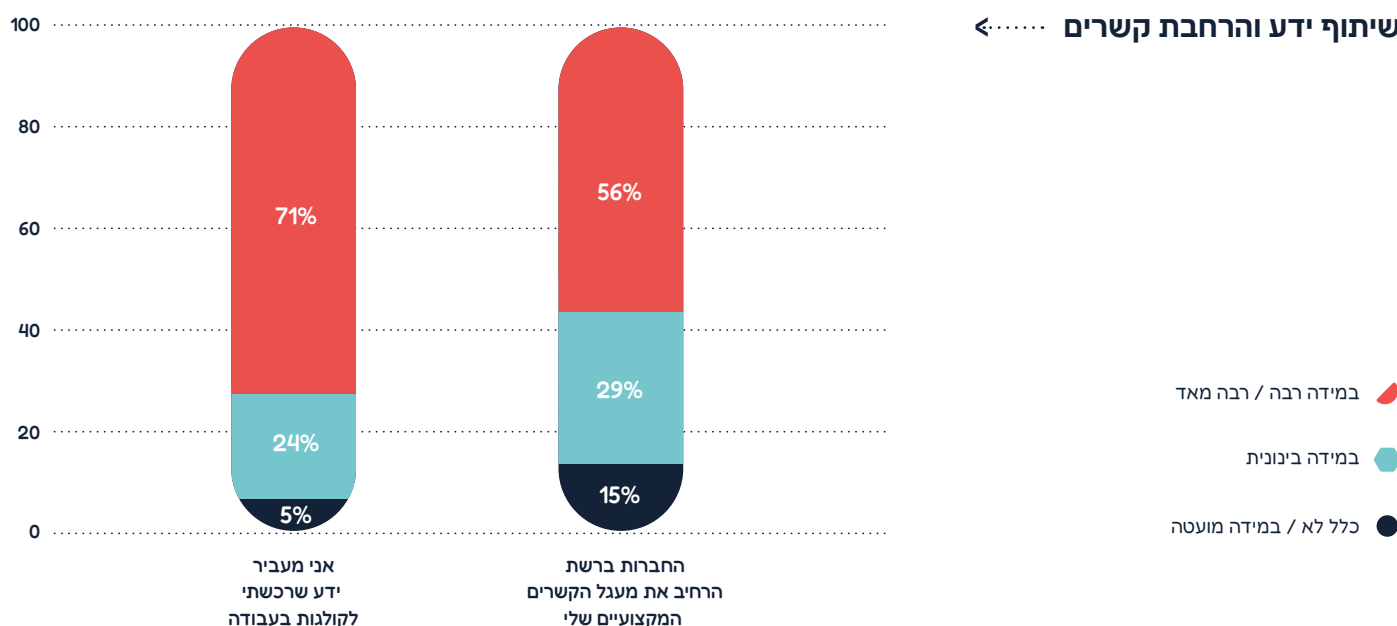
שיתוף ידע בין-מגזרי בפלטפורמות מגוונות

היעד שהוגדר לשיתוף ידע היה כפול: 10% לפחות מהפעילות בקבוצת הווטסאפ תתבצע על ידי חברי הקבוצה. 40% מהמשיבים ידווחו על שיתופי ידע וחיבורים מקצועיים.

לפי ניתוח נתוני השימוש:

66% מההודעות בקבוצת הווטסאפ נכתבו על ידי חברי הרשת עצמם – הישג הגבוה פי שישה מהיעד המקורי. בנוסף, חברי הקהילה Muni:STEM סייעו ליותר מ-110 קשרים והתייעצויות מקצועיות – בנוסף לשיתופי פעולה ישירים המתרחשים באופן עצמאי בין חברי הקהילה. זה ממחיש את ההכרה ב-MuniSTEM כגוף מקצועי בתחום. "היום נפגשתי עם עמותת אופנים בעקבות הכנס. בשבוע הבא יש לי פגישה עם עמותת מחשבה טובה." (מתוך הודעה שהתקבלה מאחד מחברי הרשת).

שיתוף ידע והרחבת קשרים



% מהמשיבים לסקר דיווחו כי הם מעבירים ידע שרכשו ברשת לקולגות בעבודתם, ו-56% העידו כי החברות ברשת הרחיבה את מעגל הקשרים המקצועיים שלהם.

”זוהי פלטפורמה מעולה ליצירת חיבורים פנים רשתיים. וליצרת רב מערכתיות ורצפים לדוגמה בחינוך לגיל הרך. ולדיוק המענים לתושבים. בנוסף למאמץ המרכזי של הקניית ”מיומנויות מאה ה-21” (מתוך הסקר) נתונים אלו מעידים על כך שהרשת מהווה מרחב דינמי לשיתוף ידע בין-מגזרי – לא רק באירועים רשמיים אלא גם במרחבים בלתי פורמליים כגון קבוצת הווטסאפ והרשתות החברתיות. האקוסיסטם שנבנה יוצר ערוץ אפקטיבי לזרימת ידע בין נציגי ממשלה, רשויות, עמותות, אקדמיה וחברות עסקיות, ומחזק את תחושת הקהילתיות והשותפות המקצועית.

יחד עם זאת, פערים קיימים בקרב כ-30%-40% מהמשיבים שאינם חווים הרחבת קשרים או הפצת ידע – מה שמציע פוטנציאל להרחבת מעגלי ההשפעה של הרשת דרך מנגנוני שיתוף נוספים והעמקת הקשר בין חבריה.

התוצאה

פניות חוזרות מצד רשויות וארגונים לאחר חשיפה למודל האקוסיסטם של Muni:STEM

לאורך הדרך מאז הקמתה של רשת Muni:STEM רשויות שונות פנו לקבלת יעוץ להקמה וניהול של מודל יישובי של אקוסיסטם STEM. רשויות בהקמה כמו: חצור הגלילית, ירושלים, נס ציונה, להבים ואשכול שורק דרומי וכן רשויות שכבר נמצאות בתהליך אקוסיסטם STEM אבל בשל חילופי תפקידים היו צריכות סיוע בהנגשת הידע והחפיפה לתחום המקצועי.

התוצאה

שיתוף פעולה פעיל עם משרדי ממשלה במסגרת עבודת COP Muni:STEM

מתקיימת נציגות קבועה של ארבעה משרדי ממשלה בצוות המוביל של הרשת – ביניהם משרד החינוך ומשרד המדע, הטכנולוגיה והחדשנות, הרשות לקידום מעמד האישה מטעם המשרד לשיוויון חברתי ומשרד הפנים. נציגי המשרדים משתתפים באופן פעיל במפגשים ואף הביעו רצון להמשיך את שותפותם בשנה הקרובה.

נציגי הממשלה לקחו חלק פעיל בכנס השנתי של הרשת, הנחו שולחנות עגולים והציגו במושב שונים. לצד זאת, מתקיימות פגישות שוטפות עם משרדי ממשלה נוספים במטרה לרתום אותם לתהליך קידום אקוסיסטם STEM יישובי, ובפרט לרשויות בפריפריה.

הרשת פועלת לקידום שניו מדיניות משותף, בדגש על שילוב גישות של אקוסיסטם STEM בקידום שוויון מגדרי. במסגרת זו נערכו סיורים ולמידות משותפות עם משרד החינוך, כנס ייעודי לנושא בשיתוף משרד המדע, שולחן עגול והובלת כתיבת נייר עמדה רשמי שפורסם על ידי משרד המדע. השראה מקצועית והשתתפות בכנס לקידום מעמד האישה בתחום החינוך, יעוץ למשרד הפנים, לאגף אזוריות בכתיבת סעיפי קידום STEM בהחלטת ממשלה.

בכירים במשרדי הממשלה שהשתתפו בצוותים דיווחו על תהליכי התפתחות מקצועית, על העמקת היכרותם עם המודלים העירוניים ועל תרומתה של הרשת לחשיבה הארגונית הממשלתית.

”השתתפותי בצוות המוביל של Muni:STEM אפשרה לי לקבל תובנות לגבי המודל התפעולי הייחודי של היוזמה והעמיקה את ההבנה שלי לגבי החשיבות של בניית אקוסיסטם שיתופי בין המגזר הציבורי, האקדמי והעסקי כדי לקדם פתרונות לנושאים מורכבים. זו הייתה הזדמנות משמעותית להתחבר לאנשי מקצוע מהשורה הראשונה, המסורים למשימה ולמטרה המשותפת.” (רותם וינר שפירא, יועצת בכירה, המשרד לשוויון חברתי וקידום מעמד האישה).

נספחים:

- ◆ מסמך ידע אקוסיסטם STEM בחירום
- ◆ אתר muni:STEM
- ◆ מיומנויות STEM כמפתח לחוסן בקרב בני נוער
- ◆ תוצר כנס – מודליים יישובים מקדמי STEM
- ◆ הוראת STEM לנערות – סיכום שולחן עגול

muni:STEM

הבית של קהילת ה-STEM בישראל

