

"קהילות לומדות בשלטון המקומי"

מחקר רשתות

ד"ר יערה ולצמן



תוכן עניינים

3	מבוא.....
4	מטרות המחקר.....
5	מאפייני המשתתפים במחקר.....
6	תהליך איסוף הנתונים.....
8	ממצאים.....
10	רשתות של שיתופי פעולה.....
23	רשתות אידאליות.....
24	רשתות של תכיפות אינטראקציה.....
29	המלצות.....

מבוא

■ **מיזם הקהילות הלומדות בשלטון המקומי, יוזמה משותפת של משרד הפנים וקרן רש"י, מהווה ניסיון פורץ דרך לחולל טרנספורמציה בעבודת הרשויות המקומיות. המיזם, שמטרתו העיקרית היא פיתוח ההון האנושי ברשויות, מתמקד בהקמה ובטיפול של קהילות מקצועיות שבהן חבריהן חולקים ידע, ניסיון ומאמצים משותפים לשיפור השלון המקומי.**

■ **באמצעות ניתוח רשתות (Social Network Analysis) המחקר בוחן את רמת את טיבם של הקשרים הנוצרים בין העמיתים ואת מידת היישום והאפקטיביות של פעילות הקהילות. המתודה של ניתוח רשתות מאפשרת לזהות ולמדוד את הקשרים בין העמיתים, את עוצמתם, ואת תפקידם בתוך הרשת החברתית שנוצרת בקהילה. כך, ניתן לזהות את העמיתים המרכזיים והפריפריאליים, כמו גם להבין את דפוסי שיתוף המשאבים, הידע והתמיכה בתוך הקהילה.**

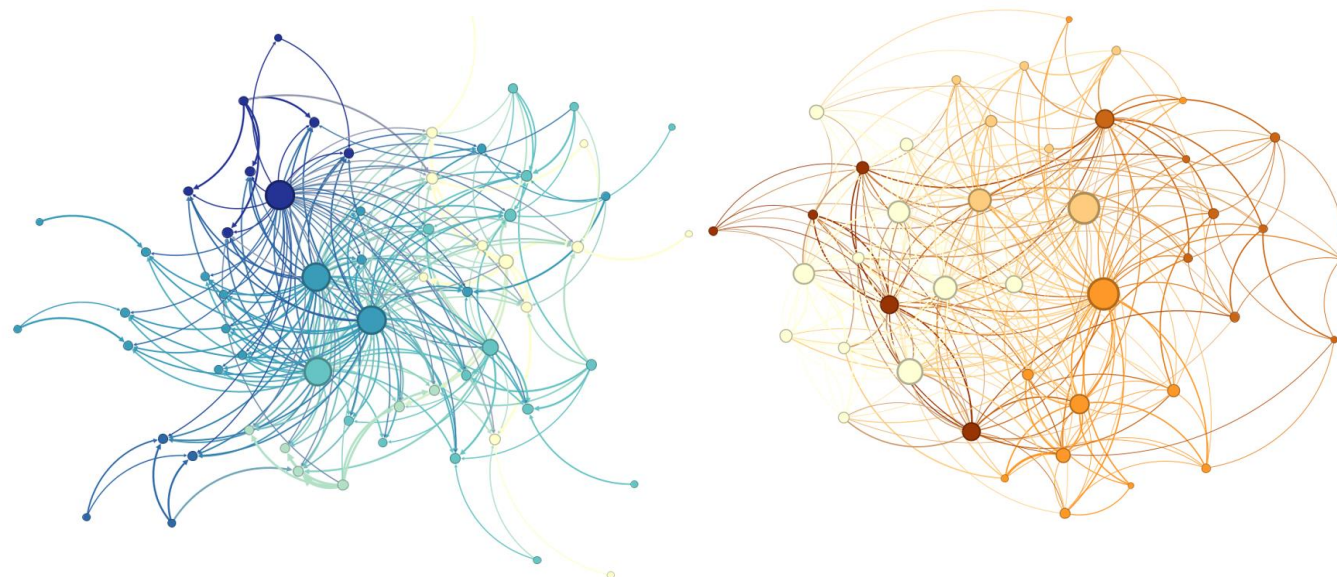
מטרות המחקר

■ אחת המטרות המרכזיות של המחקר היא לעקוב אחר התפתחות ההון החברתי בקהילות לאורך זמן, ולבחון את הפוטנציאל של חברי הקהילה לחלוק משאבים ולשפר את ביצועיהם המקצועיים. המחקר מתמקד בשלושה תחומים עיקריים: (א) התוכן המועבר בין חברי הקהילה; (ב) טיב הקשרים ואיכותם; ו-(ג) מאפיינים מבניים של הרשת, כגון מרכזיות ושוליות של חברים ברשת. ניתוח תחומים אלו מסייע בהבנת מצבה של הקהילה ומאפשר התערבות מבוססת נתונים לשיפור התפקוד והיעילות של הקהילות.

■ החשיבות של המחקר טמונה ביכולתו לספק תובנות מעמיקות לגבי האופן שבו רשתות מקצועיות מתפתחות ומשפיעות על השלטון המקומי, וכן להציע דרכי פעולה לשיפור ולחיזוק הקהילות. באמצעות הממצאים והתובנות מהמחקר, ניתן יהיה להעריך את האפקטיביות של מודל הפעולה של המיזם ולספק המלצות לפיתוח והטמעה של קהילות מקצועיות נוספות ברשויות המקומיות ברחבי הארץ.

מאפייני המשתתפים במחקר

שתי קהילות: קהילת מנהלי אגפי חינוך וקהילת פיתוח כלכלי



מספר המשיבים לסקר בכל אחת מהמדידות	קהילת פיתוח כלכלי	קהילת מנהלי אגפי חינוך
מדידה ראשונה, נובמבר 2022	42	35
מדידה שנייה, מרץ 2023	*14	26
מדידה שלישית, יוני 2024	32	27

* במדידה השנייה היה מספר נמוך יחסית של משיבים לשאלון בקהילת פיתוח כלכלי ולכן נתונים אלו לא הוכנסו לניתוח הרשתי.

תהליך איסוף הנתונים

■ בכל אחת מהמדידות, המשתתפים בקהילות קיבלו שאלון סקר שכלל 5 שאלות. השאלון נועד להעריך את הקשרים בין חברי הקהילה, את האיכות והחוזק של הקשרים, וכן את מידת ההשתתפות של כל חבר בקהילה. השאלון הופץ באמצעים מקוונים, והמשתתפים התבקשו להשיב עליו בתוך פרק זמן מוגדר.

■ המדידות בנובמבר 2022 שימשו כנקודת ההתחלה למחקר, כשהמטרה הייתה לבסס תמונת מצב ראשונית של מבנה הרשתות החברתיות והמקצועיות בקהילות. המדידות במרץ 2023 ויוני 2024 אפשרו לעקוב אחר שינויים והתפתחויות בקשרים בין חברי הקהילה לאורך זמן, תוך זיהוי מגמות והבנת ההשפעות של הפעילויות והאירועים שהתרחשו במהלך התקופה על הרשתות שנוצרו. הנתונים שנאספו מהסקרים משמשים כבסיס לניתוח הרשתי שנערך, ומסייעים להעריך את האפקטיביות של הקהילות ואת התקדמות המיזם לקראת השגת מטרותיו.

מבנה השאלון

■ השאלון כלל את השאלות הבאות:

1. מהי תכיפות האינטראקציה בינך ובין חבר/ה בקהילה מחוץ למפגשי הקהילה?
2. אנא ציין/י בטבלה עם מי שיתפת פעולה.
3. סמן/י מתוך הרשימה עם מי היית מעוניין/ת לשתף פעולה בעתיד.
4. סמן/י מה את/ה מקבל/ת מכל חבר/ה בקשר שלכם?
5. האם יש בין חברי הקהילה כאלה שפועלים יחד איתך ומסייעים לך בהשגת המטרות והיעדים המקצועיים שלך?

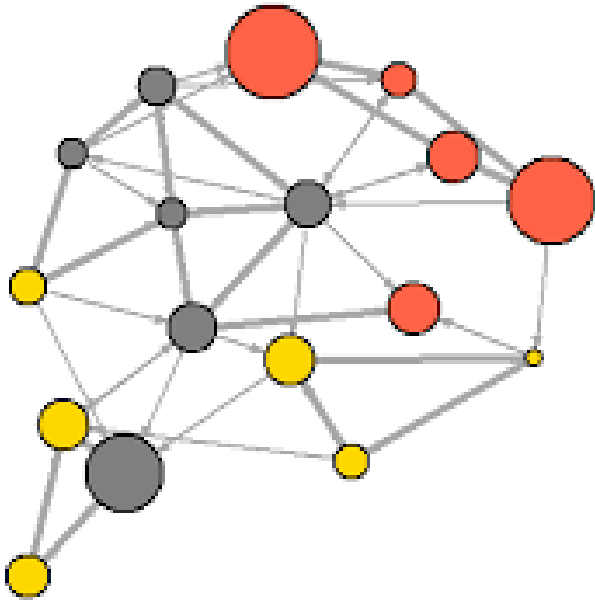
ממצאים

הסבר כללי על המדדים

מדד	הסבר
דרגה ממוצעת (Average degree)	הדרגה הממוצעת היא מספר הקשרים הממוצע שיש לצומת ברשת.
דרגה משוקללת ממוצעת (Average weighted degree)	ממוצע של סכום משקלי הקשרים של כל צומת ברשת.
צפיפות גרף (Graph density)	צפיפות הגרף היא מדד לכמה קשרים קיימים בפועל מתוך כל הקשרים האפשריים ברשת.
מקדם התקבצות ממוצע (Average clustering coefficient)	מקדם זה מציין עד כמה השכנים של צומת מסוים מחוברים ביניהם. ערך גבוה יותר מעיד על רשת עם יותר קשרים פנימיים בין הצמתים.
אורך המסלול הממוצע (Average path length)	המרחק הממוצע בין כל זוג צמתים ברשת

כללים לויזואליזציה רשתית

- חברים וחברות בקהילה מופיעים כעיגולים ברשת (nodes).
- ככל שהקשר בין החברים חזק, כך הקו יהיה עבה יותר (edges).
- ככל שהשחקן מרכזי יותר, כך העיגול שלו יהיה יותר גדול (centrality).



שיתופי פעולה

■ אחד מהמדדים המעידים על התפתחות רצויה בקהילת מעשה היא מידה גבוהה של שיתופי פעולה.

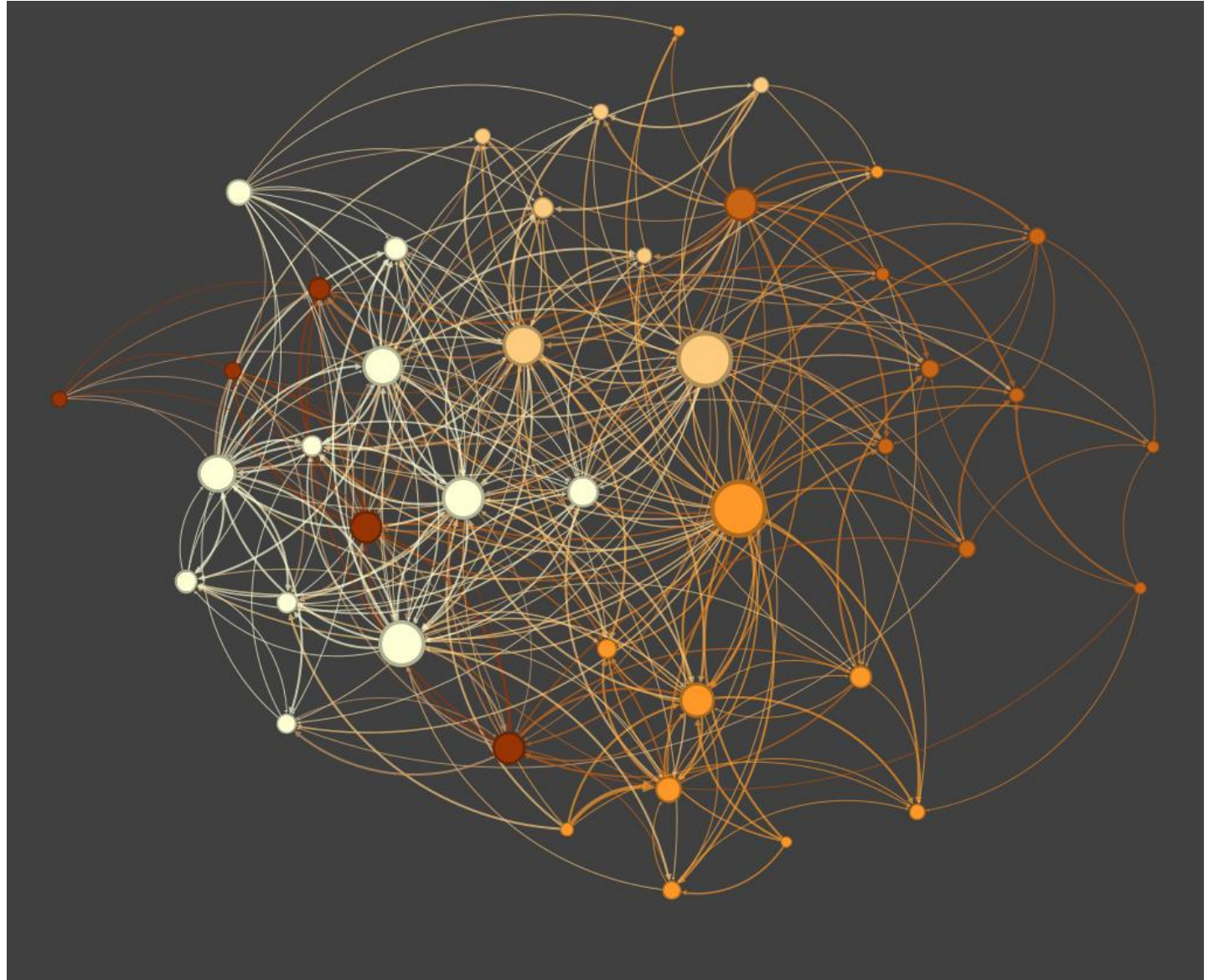
■ שיתופי הפעולה בין חברי הקהילה מחוץ למפגשי הקהילה יכולים להיות סביב הקמת מיזם משותף, יצירת ממשק של

ידע, הכנת פרויקטים, דוחות מדיניות ועוד.

■ במסגרת המענה על השאלון, התבקשו חברי הקהילה לבחור את החברים עימם יצרו שיתופי פעולה.

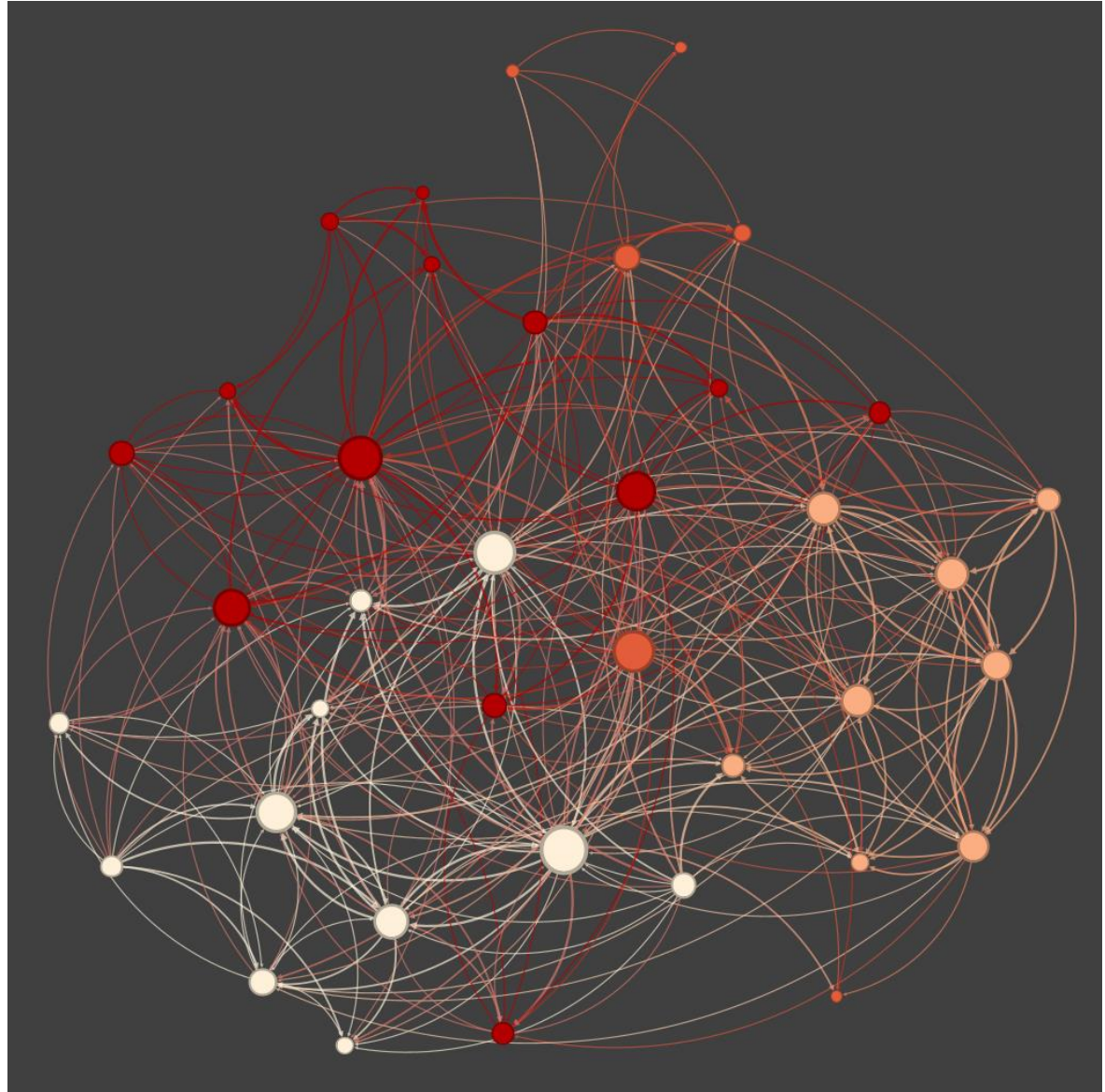
שיתופי פעולה, קהילת מנהלי אגפי חינוך

מדידה ראשונה



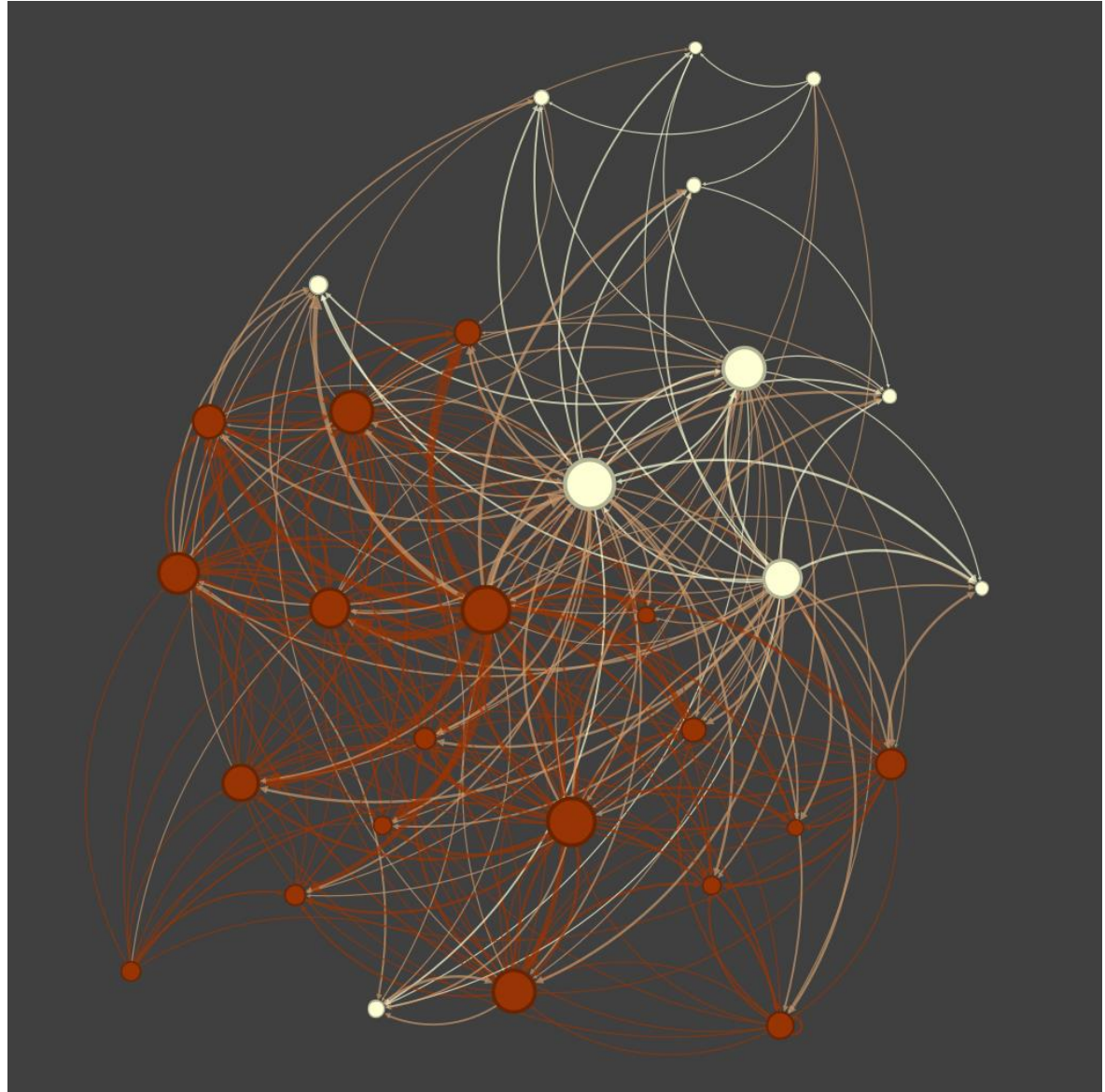
שיתופי פעולה, קהילת מנהלי אגפי חינוך

מדידה שנייה



שיתופי פעולה, קהילת מנהלי אגפי חינוך

מדידה שלישית



התפתחות רשת שיתופי הפעולה של קהילת מנהלי אגף חינוך

שיתופי פעולה, קהילת מנהלי אגפי חינוך	דרגה ממוצעת	דרגה משוקללת ממוצעת	צפיפות גרף	מקדם התקבצות ממוצע	אורך המסלול הממוצע
מדידה ראשונה	7.163	20.372	0.171	0.33	1.987
מדידה שנייה	8.211	20.5	0.376	0.555	1.65
מדידה שלישית	8.667	26.433	0.299	0.507	1.604

התפתחות רשת שיתופי הפעולה של מנהלי אגף חינוך

- מתוך בחינת המדדים ניתן לראות שאורך המסלול הממוצע קטן בין המדידה הראשונה לשנייה ושלישית, מה שמעיד על כך שהרשת נהייתה יותר מחוברת, כלומר, יותר קל להגיע בין צמתים ברשת.
- נראית עליה משמעותית במקדם התקבצות ממוצע בין המדידה הראשונה לשנייה, אך ירידה קלה במדידה השלישית. המשמעות היא שבמדידה השנייה הרשת הייתה יותר מקושרת בתוך עצמה, ולאחר מכן הייתה ירידה בקישוריות הפנימית.
- בנוסף, נראית עליה משמעותית בצפיפות הגרף בין המדידה הראשונה לשנייה, ולאחר מכן ירידה קלה במדידה השלישית, מה שמראה שהרשת הייתה צפופה יותר בשלב השני ופחות בשלב השלישי.
- נראית עליה קבועה בדרגה הממוצעת ממדידה למדידה, מה שמעיד על כך שמספר הקשרים ברשת גדל.

התפתחות רשת שיתופי הפעולה של מנהלי אגף חינוך

רשת ממורכזת, מידת הדדיות נמוכה



מדידה שלישית

קיימים מעט קשרים חזקים
בין החברים

רשת צפופה יותר, מידת הדדיות גבוהה



מדידה שנייה

קיימים קשרים חזקים יותר
בין החברים

רשת "מפוזרת", מידת הדדיות נמוכה

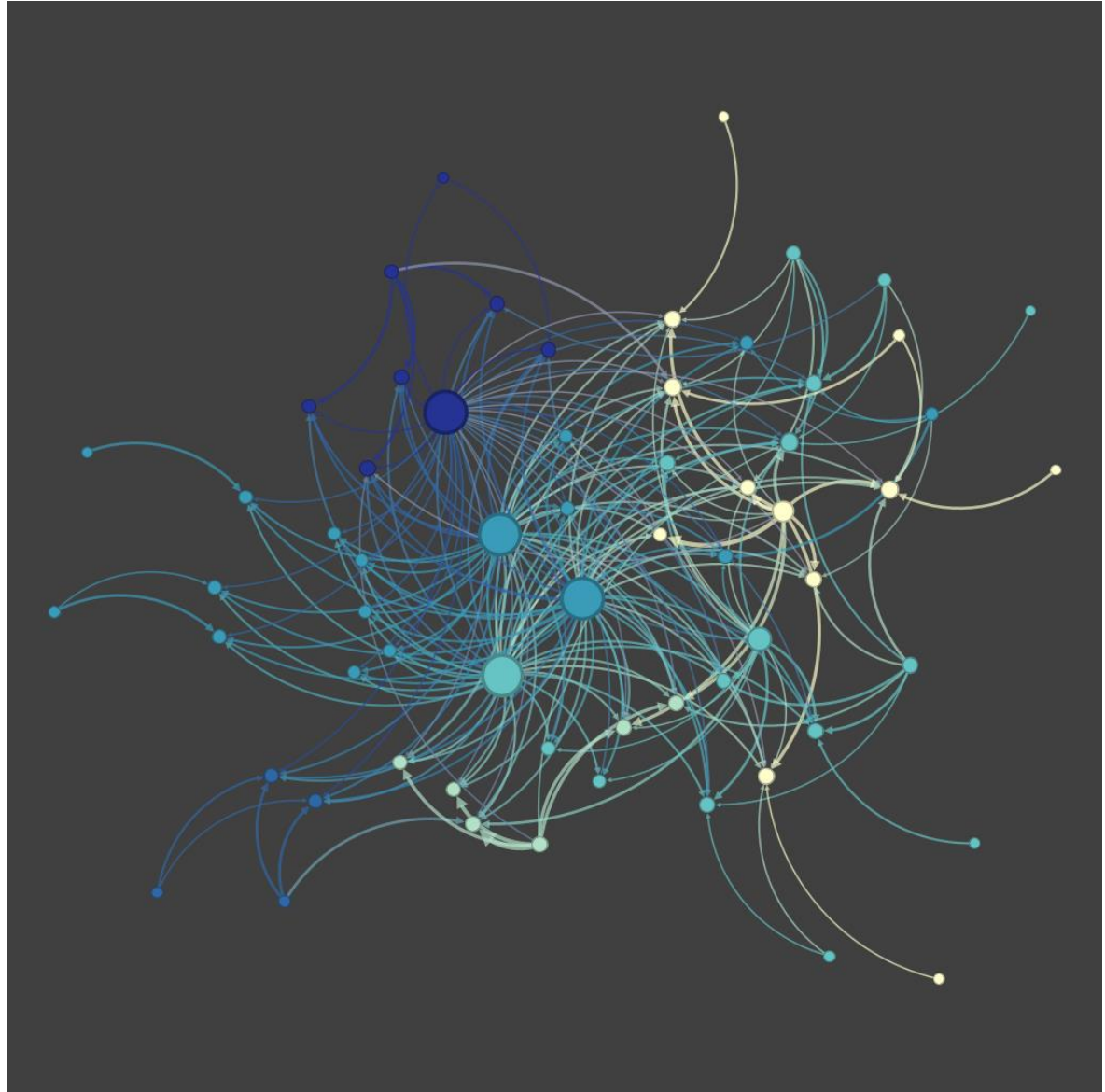


מדידה ראשונה

החברים ברשת "רחוקים" זה
מזה, הרשת רופפת

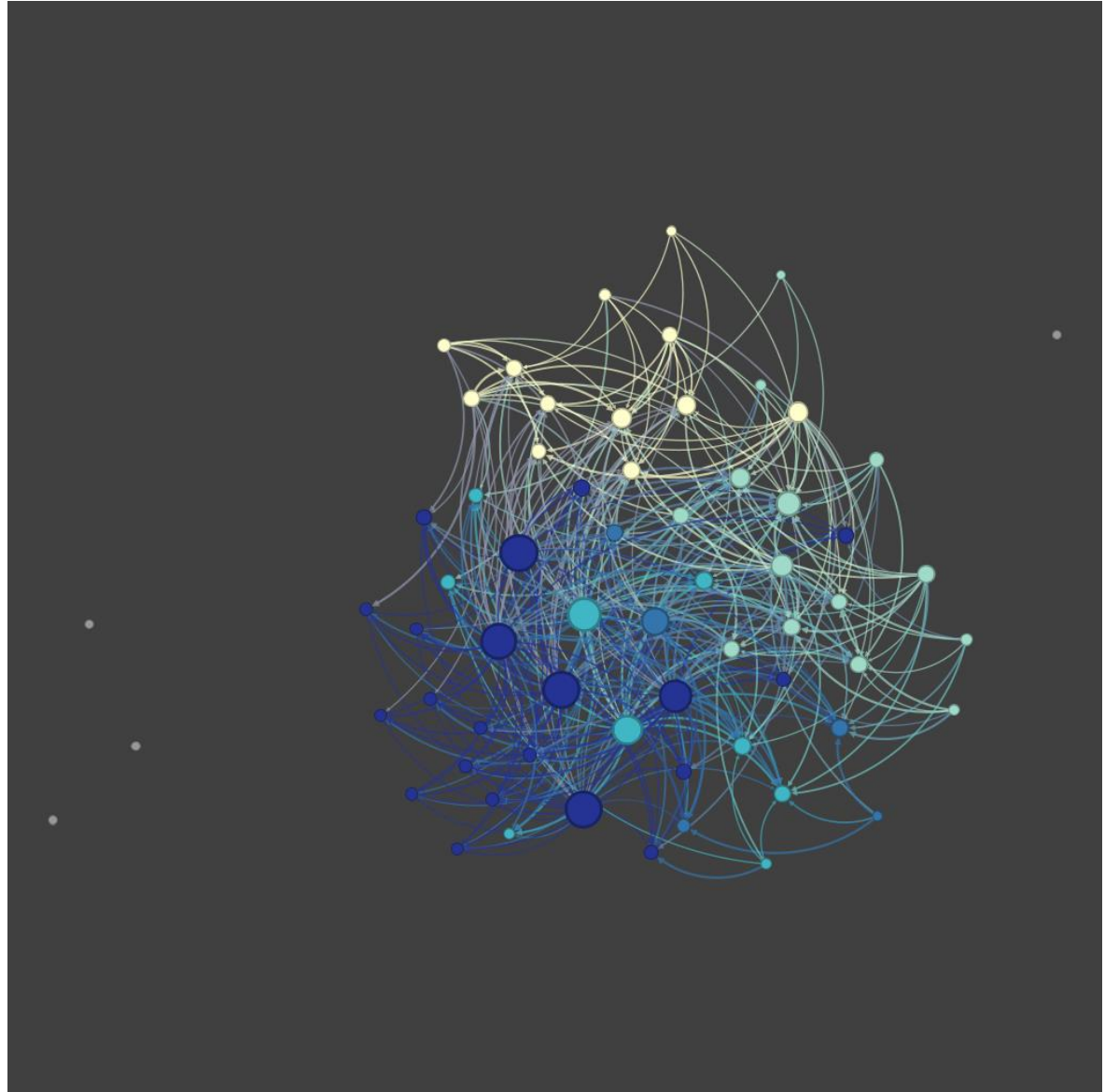
שיתופי פעולה, קהילת פיתוח כלכלי

מדידה ראשונה



שיתופי פעולה, קהילת פיתוח כלכלי

מדידה שלישית



התפתחות רשת שיתופי הפעולה של קהילת פיתוח כלכלי

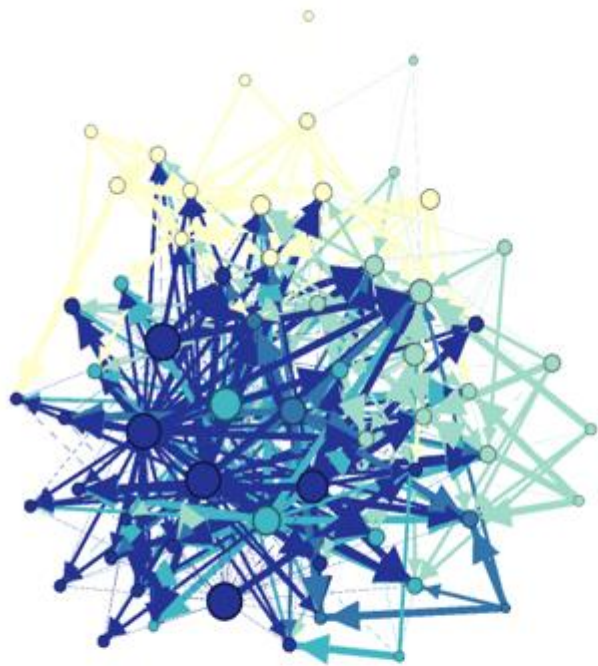
שיתופי פעולה, קהילת פיתוח כלכלי	דרגה ממוצעת	דרגה משוקללת ממוצעת	צפיפות גרף	מקדם התקבצות ממוצע	אורך המסלול הממוצע
מדידה ראשונה	3.762	14.873	0.061	0.008	1
מדידה שנייה	אין מספיק נתונים לניתוח				
מדידה שלישית	6.508	24.82	0.108	0	1

התפתחות רשת שיתופי הפעולה של פיתוח כלכלי

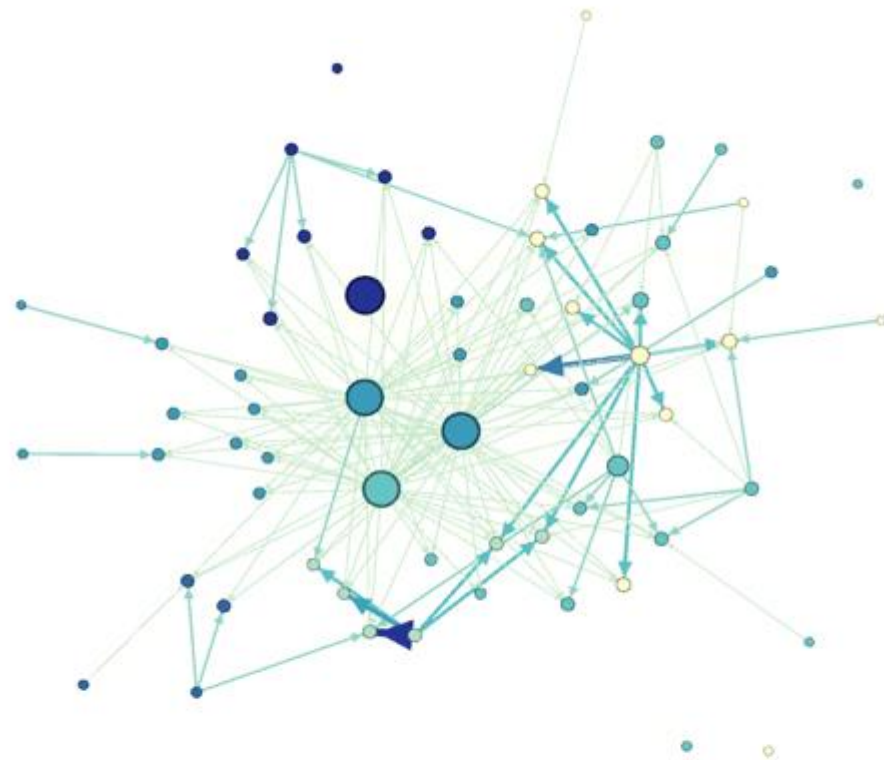
■ במעבר מהמדידה הראשונה לשלישית, רואים עלייה משמעותית בצפיפות הגרף ובדרגה הממוצעת, מה שמעיד על כך שהרשת נהייתה יותר מחוברת וקיימים בה יותר קשרים בין הצמתים. יחד עם זאת, מקדם ההתקבצות ירד לאפס, מה שמעיד על כך שהקשרים החדשים שנוספו לא יצרו קבוצות קטנות של קשרים צפופים (קליקות).

■ השינויים הללו יכולים להצביע על כך שהרשת התרחבה עם הזמן, עם יותר קשרים בין יחידות שונות, אך בלי שהן יצרו חיבורים מקובצים ביניהן.

התפתחות רשת שיתופי הפעולה של פיתוח כלכלי



מדידה שלישית



מדידה ראשונה

השוואה בין שתי הקהילות

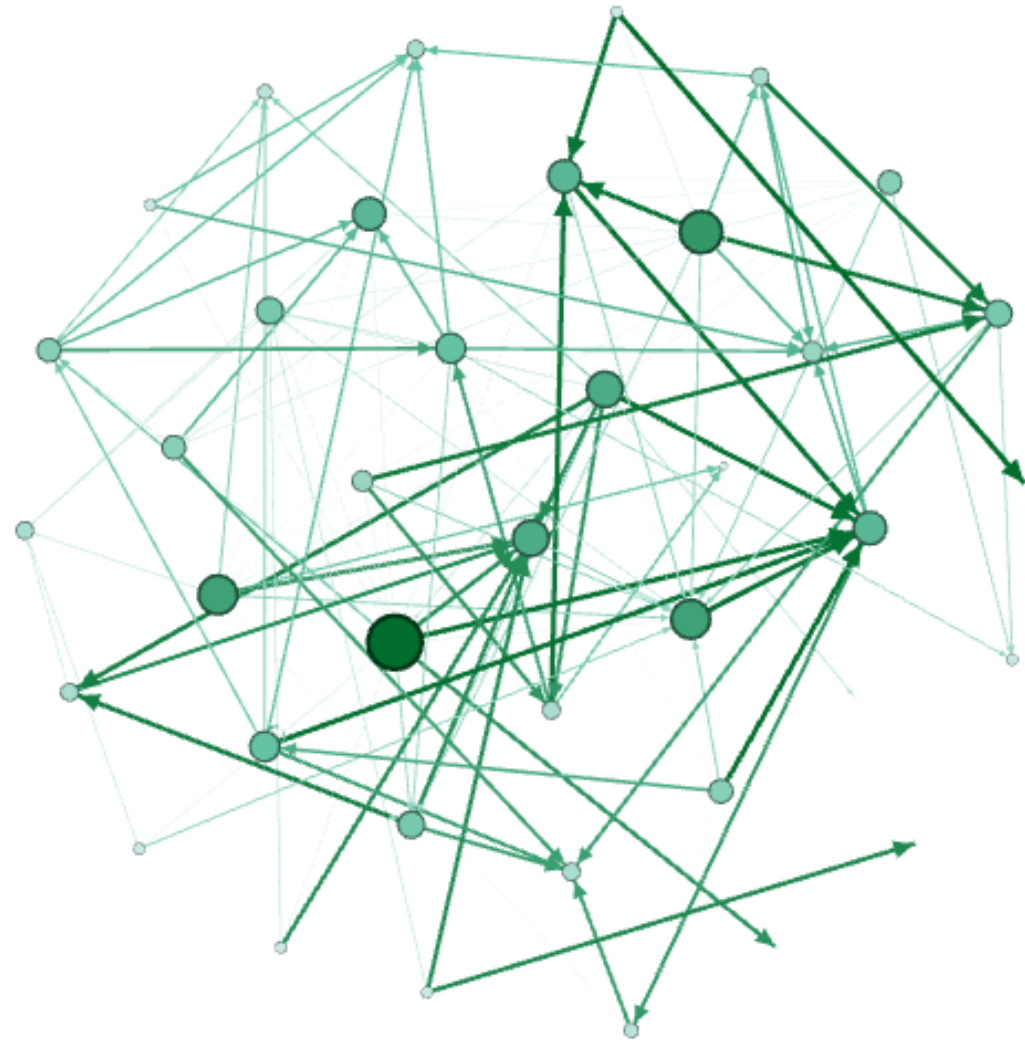
■ **קהילת מנהלי אגפי החינוך** הראתה התפתחות מתמדת ברשת שיתופי הפעולה שלה, עם עלייה באורך המסלול הממוצע ודרגה משוקללת ממוצעת גבוהה יותר לאורך הזמן. כמו כן, נצפתה עלייה במקדם ההתקבצות, שמרמזת על היווצרות של קבוצות צפופות יותר.

■ **קהילת פיתוח כלכלי** שמרה על אורך מסלול ממוצע קבוע ונמוך (1) ברשת שיתופי הפעולה, אך מקדם ההתקבצות נותר נמוך ואף ירד לאפס, מה שמעיד על כך שלא נוצרו קבוצות קטנות. למרות זאת, הייתה עלייה בדרגה הממוצעת ובדרגה המשוקללת, מה שמעיד על כך שכמות הקשרים הכוללת ברשת עלתה.

■ **כלומר**, נראה כי הרשת של קבוצת מנהלי אגפי החינוך פיתחה קשרים עמוקים ומרוכזים יותר, בעוד הרשת של קהילת פיתוח כלכלי נשארה עם מבנה שטוח יותר, אך גם בה הייתה בכמות הקשרים עם הזמן.

רשתות אידאליות של שיתופי פעולה

- אחת מהשאלות של הסקר היו עם מי היית מעוניין/ת לשתף פעולה בעתיד.
- רשת זו היא רשת פוטנציאלית שעשויה לסייע לנו כמיזם לייצר קשרים איכותיים יותר בין החברים והחברות בקהילה.



קהילת פיתוח כלכלי

תכיפות האינטראקציה

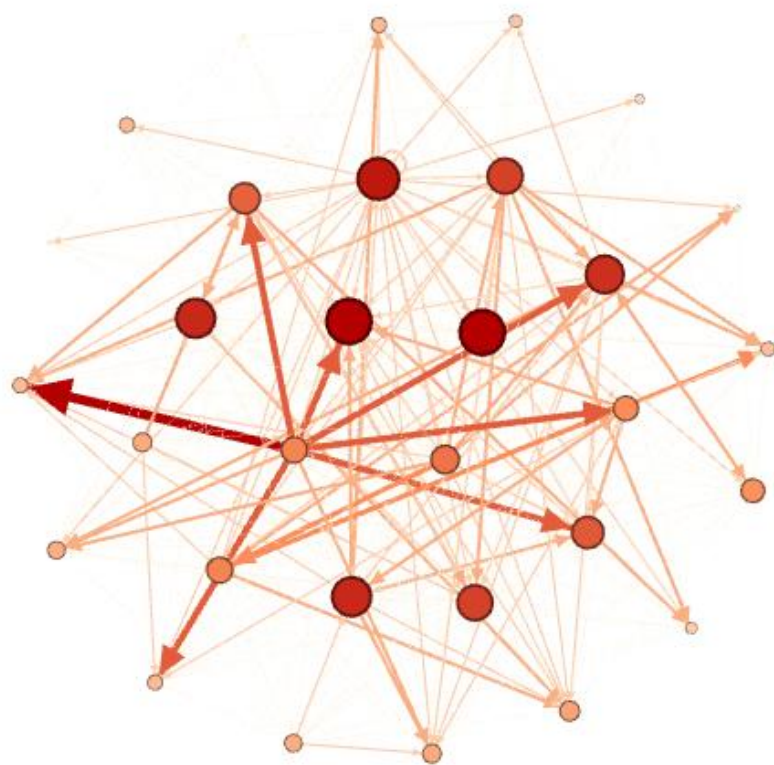
- אחד מהמדדים המעידים על התפתחות רצויה בקהילת מעשה היא אינטראקציה תכופה בין חברי הקהילה.
- תכיפות האינטראקציה בין חברי הקהילה מעידה על היווצרותם של קשרים מקצועיים בעקבות ההשתתפות בקהילה.
- במסגרת המענה על השאלון, נמדדה תכיפות האינטראקציה של חברי הקהילה עם התפתחותה של הקהילה.

תכיפות האינטראקציה מחוץ למפגשי קהילה, קהילת מנהלי אגפי חינוך

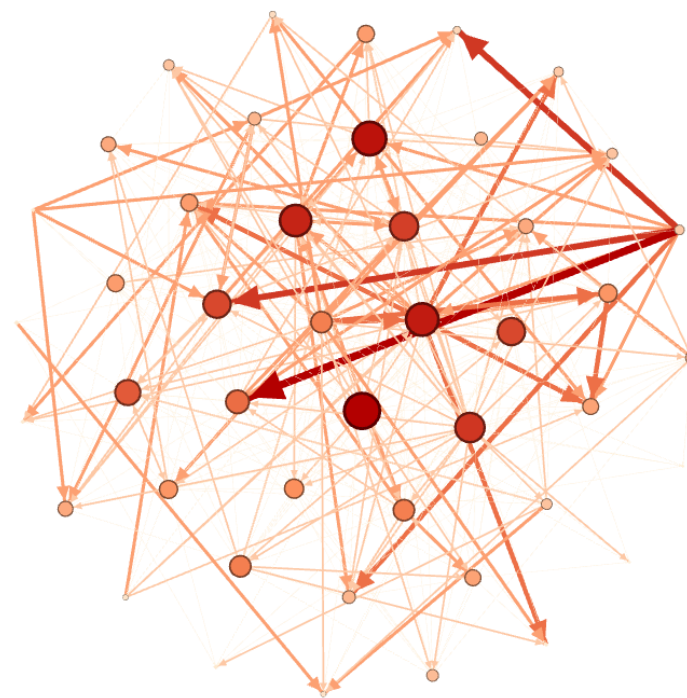
תכיפות אינטראקציה	דרגה ממוצעת	דרגה משוקללת ממוצעת	צפיפות גרף	מקדם התקבצות ממוצע	אורך המסלול הממוצע
מידה ראשונה	8.422	21.4	0.191	0.295	1.863
מידה שלישית	10.968	27.452	0.366	0.489	1.365

- ניתן לראות ירידה באורך המסלול הממוצע, מה שמעיד על כך שהאינטראקציה בין חברי הקהילה הפכה ליעילה יותר. מקדם ההתקבצות הממוצע עלה, מה שמצביע על כך שהקהילה הפכה להיות יותר מקובצת, כלומר, נוצרו יותר קבוצות קטנות של חברים שמחוברים ביניהם.
- צפיפות הגרף והממוצע של הדרגה המשוקללת והדרגה הרגילה עלו, דבר המעיד על כך שהקהילה הפכה להיות יותר מקושרת.
- מגמות אלה מצביעות על התחזקות והתגבשות הקהילה.

תכיפות האינטראקציה מחוץ למפגשי קהילה, קהילת מנהלי אגפי חינוך



מדידה שלישית



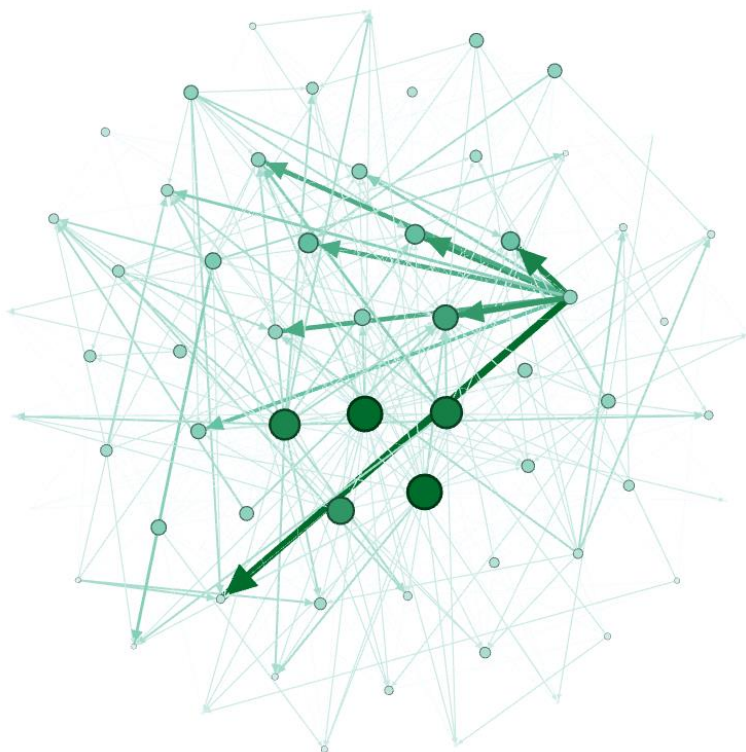
מדידה ראשונה

תכיפות האינטראקציה מחוץ למפגשי קהילה, קהילת פיתוח כלכלי

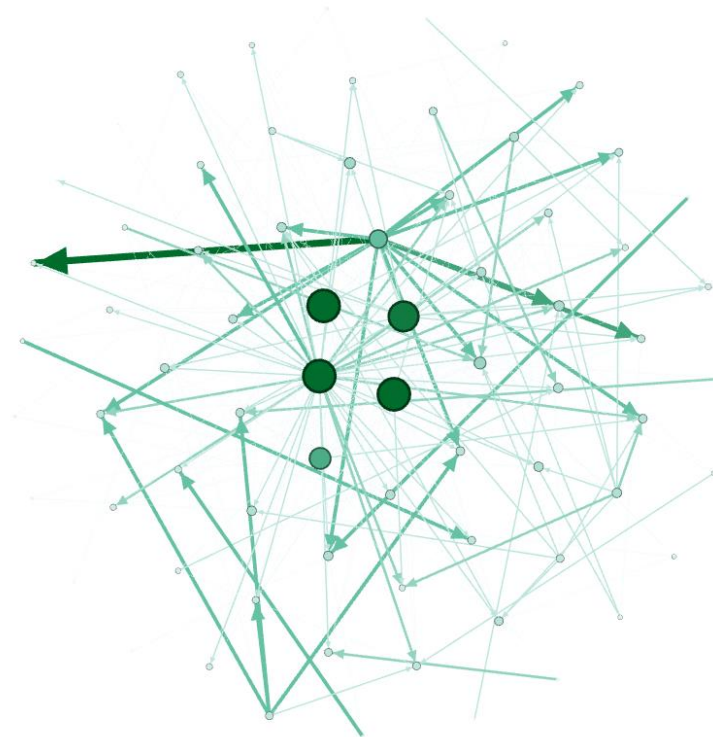
תכיפות אינטראקציה	דרגה ממוצעת	דרגה משוקללת ממוצעת	צפיפות גרף	מקדם התקבצות ממוצע	אורך המסלול הממוצע
מידה ראשונה	3.958	14.225	0.057	0	1
מידה שלישית	6.531	23.781	0.104	0	1

- הרשת עברה תהליך של חיבור והתעצמות משמעותית בין המדידה הראשונה למדידה השלישית. ניתן לראות שהרשת התחזקה בקשרים בין הצמתים, דבר שמגדיל את מספר הקשרים הממוצע לכל צומת ואת עוצמתם.
- בנוסף, צפיפות הרשת עלתה, דבר המצביע על רשת יותר מחוברת ומפותחת, אך לא חל שינוי במבנה הקבוצתי. כלומר, לא נוצרו תתי קבוצות.

תכיפות האינטראקציה מחוץ למפגשי קהילה, קהילת פיתוח כלכלי



מדידה שלישית



מדידה ראשונה

המלצות

שימור והעמקת קשרים בקהילת מנהלי אגפי חינוך:

- יש לעודד ולתמוך ביצירת קבוצות עבודה קטנות בתוך הרשת, אשר יתמקדו בנושאים ספציפיים לשיפור שיתוף הידע והמשאבים.
- הנושאים שיבחרו יהיו בהתאם לאתגרים ולהזדמנויות של תחום מקצועי זה.
- מומלץ לקיים מפגשים קבועים ומובנים כדי לשמר את הקשר ההדוק והאפקטיבי בין חברי הקהילה.
- יש לעקוב גם אחר המשתתפים הנמצאים בפריפריה של הרשת על מנת לזהות את התרומה הפוטנציאלית שלהם לקהילה.

המלצות

פיתוח מבנה קשרים מורכב בקהילת פיתוח כלכלי:

- מומלץ להתמקד ביצירת חיבורים ממוקדים יותר בין יחידות שונות בקהילה, כך שתיווצרנה תתי-קבוצות שיסייעו בחיזוק התמיכה והלמידה ההדדית.
- יש לעודד משתתפים נוספים להיות מובילים בקהילה על מנת להגדיל את קבוצת "המנהיגים" של הקהילה.
- יש לשקול שילוב מתודולוגיות מתקדמות ללמידה שיתופית, כגון סדנאות, האקתונים ומפגשים בלתי פורמליים, שיסייעו בהעמקת הקשרים וחיזוק שיתוף הפעולה.

המלצות

מדידה והערכה שוטפת:

- חשוב להמשיך ולבצע מדידות תקופתיות של הרשתות כדי לעקוב אחרי התפתחויות והשפעות הפעילויות על הקהילות.
- המדידה צריכה להיעשות בזמן אמת תוך שיתוף פעולה מלא עם מובילי הקהילות.
- יש להבחין בין אירועים פנימיים לבין אירועים חיצוניים המשפיעים על התפתחותן של הקהילות.
- מומלץ לבחון מדדים נוספים של הקהילות כגון עמידות בפני משברים וחוסן דיגיטלי בהתאם לתקופה שבה אנו נמצאים.