

מפרגמנטציה להישה מערכתית: מצפן לחדשנות במהזר הציבורי

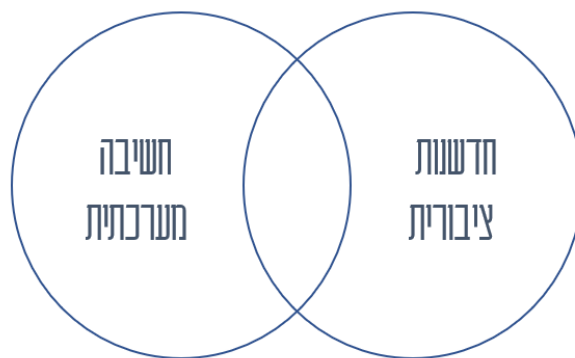
2	.....רקע
3	.....מיפוי מערכות ככלי בעיצוב מדיניות
5	.....הגדרות שונות של חדשנות מערכתית
5	.....הגדרה ראשונה: מערכות חדשנות טכנולוגיות
6	.....הגדרה שנייה: מערכות מדיניות ורגולציה לתמיכה בחדשנות
7	.....הגדרה שלישית: חדשנות לשינוי חברתי וקיימות
8	.....הגדרה רביעית: חדשנות שיתופית בקהילות ורשתות עבודה
9	.....הגדרה חמישית: תהליכי חדשנות המבוססים על חשיבה מערכתית
10	.....אתגור הפרדיגמה – חדשנות מערכתית כמנוע שינוי
11	.....החשיבות של ההגדרה החמישית כמחוללת שינוי
12	.....כשל לוגי: הנחת חפיפה בין מבנה הבעיה ומבנה הפתרון
13	.....מודל חמשת ה-R כמסגרת לניתוח מערכתי
16	.....מחסמים לפתרונות: יישום חדשנות מערכתית
16	.....מודל הפירמידה ההפוכה כמסגרת לחדשנות מערכתית
17	.....הסרת חסמים מערכתיים באמצעות מודל הפירמידה ההפוכה
17	.....הרובד הגלוי: מעבר מחסמים מבניים לפתרונות מערכתיים
18	.....הרובד הגלוי-למחצה: פתירת הדינמיקות המורכבות של כוח ויחסים
18	.....הרובד הסמוי: מהפכה במודלים מנטליים ובתרבות הארגונית
19	.....החשיבות של התרבות הארגונית
20	.....חדשנות מערכתית בשירות הציבורי בישראל
20	.....האתגרים הייחודיים של המקרה הישראלי
20	.....ממשבר לתקומה: הזדמנות לחיזוק חדשנות ציבורית
23	.....ביבליוגרפיה

רקע

המגזר הציבורי בעידן המודרני מתמודד עם מורכבות חסרת תקדים לאור השפעות הגלובליזציה, הדיגיטציה הקיטוב החברתי והשינויים הטכנולוגיים המואצים. הממשלות והארגונים הציבוריים נדרשים להתמודד עם מה שחוקרי המדיניות מכנים בעיות זדוניות - (wicked problems) בעיות מורכבות שאין להן סיבה יחידה או פתרון ברור, והן מתאפיינות בקשרי גומלין ורשתות השפעה מורכבות (Kattel & Mazzucato, 2018; OECD, 2017).

בשנים האחרונות עולה החשיבות של חדשנות מערכתית - צירוף ייחודי של שני אלמנטים מרכזיים: חשיבה מערכתית וחדשנות. **חשיבה מערכתית** מהווה מתודולוגיה להבנת הקשרי גומלין מורכבים, מיפוי רשתות השפעה ואבחון סיבות שורש של בעיות ציבוריות, בעוד **חדשנות** מתמקדת בפיתוח פתרונות חדשים, ניסוי ויישום רעיונות פורצי דרך.

תרשים 1: חדשנות מערכתית – חיבור בין שתי דיסציפלינות



חשיבה מערכתית מהווה מתודולוגיה שעושה ניסיון לאמץ פרספקטיבה רחבה יותר ומכילה יותר על המורכבות הטבועה בבעיות מדיניות מודרניות. המתודולוגיה החלה לחדור לשירות הציבורי בעיקר כמשאב לניתוח ראשוני (sense-making) שמטרתו להנגיש את הדרכים בהן מערכות מורכבות מחוברות זו לזו, ולפחות באופן ראשוני – להבין את הקשרי הגומלין שלהן (OECD, 2020). הפער בין יצירת ההבנה הראשונית לבין פעילות שיטתית מתמשכת מקורו, בין השאר, בכך שמערכות הממשל הקיימות לא ניתנות לכיבוי, עיצוב מחדש והפעלה מחדש בשל הצורך הגבוה בהמשכיות מתן השירותים (כמו בריאות וחינוך). לכן, הממשלה צריכה ללמוד להכניס שינוי בצורה איטרטיבית¹ גם אם השינוי עצמו סותר את הפרקטיקה הנוכחית.

מטרת סקירה זו לעשות סדר במונחים וכלים שיכולים לסייע בקידום חדשנות מערכתית בשירות הציבורי. חדשנות מערכתית מאפשרת למקבלי החלטות לא רק להבין את מורכבות הבעיות, אלא גם לעצב והטמיע פתרונות שפועלים מתוך הבנה של הקשרי הגומלין במערכת. התוצאה היא פתרונות חדשניים שלא רק

¹ שיטה שבה משימה או תהליך מבוצעים שוב ושוב, כאשר כל חזרה (איטרציה) מתבססת על התוצאה של החזרה הקודמת. בכל שלב, המערכת מנסה לשפר את הפתרון, עד שהיא מגיעה לתוצאה מספקת.

מטפלים בסימפטומים, אלא גם מתמודדים עם סיבות השורש ומונעים בעיות עתידיות. בהקשר הישראלי, הציבור הזה רלוונטי במיוחד. ישראל מתמודדת עם אתגרים מורכבים שהולכים ומעמיקים: פערים כלכליים, התחממות גלובלית, פרגמנטציה של שירותים ציבוריים, מציאות ביטחונית משתנה, חברה מקוטבת, ועתה - האתגר של שיקום והבנייה מחדש לאחר אירועי 7 באוקטובר. אתגרים אלו אינם ניתנים לפתרון באמצעות הגישות הקיימות – על כל נרחיב בפרק האחרון.

חשיבה מערכתית ושינוי מערכתי אינם מושגים חדשים. יחד עם זאת, למרות תשומת הלב והפופולריות של המונח, הניתוח של איך עושים שינוי מערכתי הלכה למעשה נותר עמום. משל ידוע ממחיש אולי את המקמקות הניתוח המערכתי:

דג שוחה לו יום אחד כשדג אחר מתקרב אליו ואומר "הי, איך המים?". הדג הראשון מביט בדג השני בתדהמה ואז אומר "מה זה מים?".

לפעמים קשה לנו לראות את הסביבה המערכתית שבתוכה אנו ממוקמים, כיוון שהיא נעשית שקופה וחלק מתפיסת המציאות הכללית. המאמץ לצאת מתוך ה"מים" של העולם היומיומי המוכר ולראות את המבנים, היחסים והדינמיקות המערכתיות הרחבות יותר דורש מודעות מיוחדת ופרספקטיבה חדשה.

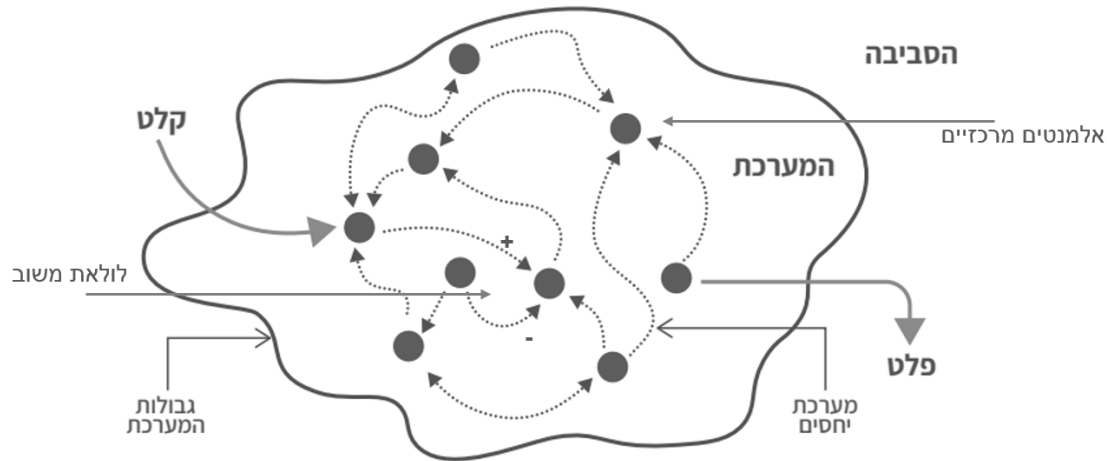
מיפוי מערכות ככלי בעיצוב חדישות

מיפוי מערכות (systems mapping) הוא אחד הכלים המרכזיים הזמינים למקבלי החלטות במגזר הציבורי לבחינת מערכות מורכבות. הוא מספק סקירה של המערכת כאוסף של רכיבים מקושרים ומאיר לולאות משוב מרכזיות. גבולות הגזרה של המערכת נגזרים מהגדרת השאלה גם כאשר עוסקים באותו תחום דעת, לדוגמה הרכיבים יחסי הגומלין ישתנו בהתאם לשאלה האם אנו עוסקים בשאלות של חינוך לערכים בגילאים 3-6 אל מול שאלות אחרות של חינוך נערות ל-STEM.

התהליך של מיפוי מערכות מורכב משלושה שלבים עיקריים:

- **זיהוי האלמנטים המרכזיים במערכת** – המצאת ורישום כל הגורמים והמשתנים המרכזיים הפועלים במסגרת הנושא הנחקר. זה כולל גורמים פנימיים וחיצוניים, ממשלתיים ולא-ממשלתיים, וגורמים פורמליים ובלתי-פורמליים.
- **זיהוי יחסי הגומלין המרכזיים ביניהם** – מיפוי האופן שבו האלמנטים הללו מקושרים זה לזה, איך הם משפיעים זה על זה, ובאילו כיוונים זרמים השפעות. שלב זה מתמקד בהבנת דפוסי ההשפעה הישירים והעקיפים.
- **זיהוי לולאות המשוב המרכזיות** – הבנת הדרכים שבהן השינויים במערכת מתפשטים ומשפיעים חזרה על הגורמים היוצרים אותם. לולאות אלה יכולות להיות מחזקות (reinforcing) או מאזנות (balancing) והן מגדירות את התנהגות המערכת לאורך זמן.

תרשים 2: המשגה של חשיבה מערכתית והרכיבים השונים



מקור: בן-משה וגולשטיין-גלפרין, 2023

העיסוק הגובר – באקדמיה ובפרקטיקה – בחדשנות והטעמת גישות חדשות למדיניות (גולשטיין-גלפרין וליבנה, 2025; OECD, 2022). מצריך אימוץ של כלים מדיסציפלינות משיקות. חשיבה מערכתית יכולה להוות זרז מרכזי למאמצי חדשנות במגזר הציבורי מכמה סיבות עיקריות. ראשית, היא מאפשרת זיהוי הזדמנויות לחדשנות שלא היו נגלות בגישה מסורתית. כאשר מנתחים את הקשרי הגומלין בין תחומי מדיניות שונים, לעיתים מתגלות "נקודות מינוף" - מקומות בהם התערבות חדשנית קטנה יחסית יכולה להניב שינוי משמעותי במספר תחומים בו-זמנית (Senge & Sterman, 1992). שנית, חשיבה מערכתית מעודדת חדשנות תהליכית וארגונית (גולשטיין-גלפרין, ליבנה ונוח, 2023) על ידי חשיפת הדרכים שבהן המבנים הארגוניים המסורתיים עלולים להגביל את היכולת לטפל בבעיות רוחביות וחסמים מערכתיים. זיהוי הקשרים אלה יכול להוביל לפיתוח מנגנוני עבודה חדשים, כמו צוותים בין-משרדיים, יחידות משימה זמניות או מעבדות חדשות ציבורית (גולשטיין-גלפרין, 2024) המתמחות בגישור על פערים ארגוניים.

הגדרות שונות של חדשנות מערכתית

השימוש במונח חדשנות מערכתית (systemic innovation) הולך וגובר, אך אין הסכמה בספרות על משמעותו. ניתן לזהות חמש הגדרות שונות של המונח, כל אחת מבוססת על תפיסה שונה של המילה "מערכת" או "מערכתי" (Midgley & Lindhult, 2021). הגיוון בהגדרות משקף את המורכבות הגוברת של תחום החדשנות ואת הצורך לפתח גישות חדשות להתמודדות עם אתגרים רב-ממדיים במאה ה-21.

ההתפתחות של גישות מערכתיות לחדשנות נובעת מביקורת נוקבת על מודלים ליניאריים של חדשנות - הנתפסים כצינור חד-כיווני מהמצאה מהגדרה הבעיה ליצירת מוצר או שירות. בתגובה לביקורת אלו, החוקרים פיתחו חלופות אינטראקטיביות, מערכתיות וממוקדות רשתות (Rothwell, 1992; Lundvall et al., 1988).

הגדרה ראשונה: מערכות חדשנות טכנולוגיות

ההגדרה הראשונה והנפוצה ביותר של חדשנות מערכתית מתמקדת בטכנולוגיות, כאשר החדשנות הנדונה משולבת באופן סינרגטי עם פיתוחים חדשניים משלימים, מעבר לגבולות ארגון בודד או למענה טכנולוגי בודד (Teece, 1986; Chesbrough & Teece, 1999). במסגרת זו, המילה "מערכתי" מתייחסת לחידושים טכנולוגיים המתפקדים במערכת מוצרים גדולה יותר. החדשנות נחשבת "מערכתית" כיוון שהיא מייצרת ערך רק כאשר היא מלווה במספר פיתוחים משלימים, שפועלים יחדיו ומשפיעים זה על זה, בניגוד למענים חדשניים אוטונומיים שניתן לפתח באופן עצמאי.

יישום הגדרה זו בהקשר של המגזר הציבורי, הצלחתם של מענים חדשניים, פתרונות או מערכות דיגיטליות תלויה ביכולתם להשתלב במערכות שירות רחבות יותר. לדוגמה, פיתוח מערכת זהות דיגיטלית ממשלתית אינה תלויה רק בטכנולוגיית ההזדהות, אלא גם בפיתוח מקביל של תשתיות אבטחת מידע, מערכות אינטגרציה בין-

משרדיות, יכולת לשתף נתונים, הכשרת עובדים ציבוריים שידעו עבוד עם המערכות, והתאמת תהליכים בירוקרטיים.

הולנד: חדשנות טכנולוגית מערכתית בשלטון מקומי (אמסטרדם)

עיריית אמסטרדם, הולנד, מדגימה מודל של חדשנות טכנולוגית מערכתית, המתמקד בשימוש מושכל של חיבור מערכות מידע, מאגרי דאטה ובינה מלאכותית לשיפור שירותים ציבוריים. אמסטרדם היתה מהערים הראשונות בעולם שהקימו רישום אלגוריתמי. רישום זה משמש כמנגנון ממשל מרכזי המספק סטנדרטיזציה ושקיפות, ומתעד באופן שיטתי את ההנחות וההחלטות העומדות בבסיס כל אלגוריתם לאורך מחזור חייו – מפיתוח ועד יישום.

התשתית המערכתית של אמסטרדם באה לידי ביטוי במגוון יוזמות המדגימות את יישומה הרחב של טכנולוגיית AI לפתרון אתגרים עירוניים מגוונים. בתחום אכיפת החוק, פותחה מערכת לחיזוי פשיעה, כגון גניבות אופניים, שהתבססה על ניתוח נתונים משולב מהמטרה, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ומידע מוניציפלי.

מקור: Medaglia et al., 2024.

הגדרה שנייה: מערכות מדיניות ורגולציה לתמיכה בחדשנות

ההגדרה השנייה מתייחסת לפיתוח מדיניות ברמה מקומית, אזורית או לאומית כדי ליצור סביבה מאפשרת למערכות חדשנות (Autio et al., 2014). כאן המילה "מערכתית" מבטאת הכרה שמערכות חדשנות מתפתחות וצומחות בתוך שדה נתון – ונדרשים תמריצים, הטבות, חיבורים וכלי מדיניות כדי לתמוך ביצירה של אקו-סיסטם לחדשנות. גישה זו מכירה בכך שהממשלה אינה רק שחקן אחד מבין רבים במערכת החדשנות, אלא גורם מוביל בעל פוטנציאל להשפיע על התנאים המבניים של החדשנות.

מדיניות חדשנות מערכתית כוללת יצירת מסגרות רגולטוריות תומכות, פיתוח יכולות דיגיטליות, שיפור תהליכי ניהול פנימיים, ועידוד שיתופי פעולה בין-מגזריים. בהקשר זה, ישראל מחזיקה בבכורה של מערכת תומכת חדשנות - קרן יוזמה בתחילת שנות ה-90 של המדען הראשי (במשרד התמ"ת, היום משרד הכלכלה) תרמה רבות להיווצרות שדה ההיטק בישראל (Breznitz & Ornston, 2013), או דוגמה עדכנית יותר קהילות החדשנות של משרד הכלכלה² מהוות יישום של הכוונה אקטיבית של קידום חדשנות במשק.

בראייה גלובלית יותר, ניתן להסתכל למשל על החלטה האסטרטגית של הנשיא קנדי להתחייב בנואם בתחילת שנות ה-60 שהוא הולך להנחית אדם על הירח – מה שפיתח תעשיות שלמות, מחקרים מולטי-דיציפלינריים באקדמיה, פיתח את הכלכלה ואף הגדיל גמישות מערכתית של מערכות השירות הציבורי לחשוב לטווח ארוך (Mazzucato, 2021).

²[/ https://govextra.gov.il/economy/communities/home](https://govextra.gov.il/economy/communities/home)

הגדרה שלישית: חדשנות לשינוי חברתי וקיימות

ההגדרה השלישית של חדשנות מערכתית מתייחסת למקרים שבהם המטרה של החדשנות היא לשנות נורמות חברתיות כדי ליצור הסדרים חדשים לטובת קיימות חברתית-סיבתית ולשמור על העולם לדורות הבאים (Lindhult, 2023; Pinkse et al., 2014). מה שהופך את זה למערכתי הוא ההכרה בתלות בין מערכות: מערכות חדשנות הן חלק ממערכות כלכליות, שהן חלק ממערכות חברתיות, וכל החברות קיימות במערכת אקולוגית של כדור הארץ אחד.

גישה זו רואה בחדשנות ציבורית כלי לשינוי "כללי-משחק" שמטרתו לשנות את התהליכים שמשתמשים בהם מוסדות ציבוריים למתן שירותים עתידיים. דוגמה מובהקת יכולה להיות המעבר לכלכלה מעגלית בניהול פסולת עירונית: כאשר עיריות מפתחות מערכות איסוף, מיחזור ועיבוד פסולת שמקטינות משמעותית את כמות הפסולת המועברת להטמנה, זה משנה את כל מערכת הניהול הסביבתי העירוני ומשפיע על תחומי מדיניות נוספים כמו תכנון עירוני, תחבורה ציבורית, ואיכות האוויר (OECD, 2020).

בניגוד להגדרות הקודמות שמתמקדות ברובן ברמה הלאומית או האזורית, החשיבה על קיימות מכירה במערכת היררכיות מרובות רמות, המתרחבות בסופו של דבר עד לגבול הפלנטה. המערכת המכילה הגדולה ביותר (כדור הארץ) היא שמגדירה את המגבלות שכל המערכות בתוכה, וחדשנות נדרשת לשלב בין רמות שונות של מערכות כדי לטפל באתגרים הסביבתיים-חברתיים-כלכליים (Meadows et al., 2004; Steffen et al., 2015). בגלל שהאנושות חוצה את המגבלות הללו, קיים צורך לשנות את הכללים לחדשנות לפני התממשות תוצאות שליליות רבות מדי של שינוי סביבתי.

האיחוד האירופי: מודל כלכלת הדונט למדיניות חברתית-כלכלית-סביבתית

מודל כלכלת הדונט (כלכלת הסופגנייה העגולה), שפותח על ידי הכלכלנית קייט ראורת' מאוניברסיטת אוקספורד, מציע מסגרת חדשנית המשלבת צדק חברתי עם קיימות סביבתית, ודורש מעיריות וממשלות לחשוב מחדש על המטרות הבסיסיות של המערכת הכלכלית והחברתית דרך פריזמה של קיימות ומשאבים מוגבלים על כדור הארץ.

דוגמה קונקרטית לחדשנות מערכתית לקיימות ניתן למצוא ביוזמה של הנציבות האירופית לאימוץ עקרונות כלכלת הדונט במדיניותה. החל משנת 2020, קבוצת עובדים פנימית שנקראת "Doughnut4EU" הקימה צוותי ליישום המודל במסגרת המדיניות האירופית. במקום לבחון כל תחום מדיניות בנפרד, היוזמה בוחנת כיצד המדיניות החקלאית, הסביבתית, החברתית והכלכלית של האיחוד יכולות לפעול יחד כדי להבטיח שהאיחוד האירופי פועל בתוך המגבלות האקולוגיות של הפלנטה ובו-זמנית מספק לכל אזרחיו צרכים חברתיים בסיסיים כמו מזון, דיור, חינוך ובריאות.

למרות שהיוזמה עדיין בשלבי ניסוי ולמידה, היא מייצגת ניסיון לחשוב על מדיניות באופן מערכתי ומשולב

מקור: Doughnut Economics Action Lab

הגדרה רביעית: חדשנות שיתופית בקהילות ורשתות עבודה

ההגדרה הרביעית והחדשה יותר של חדשנות מערכתית מתמקדת בשיתוף פעולה בין מספר גורמים, הנקבצים לעתים קרובות באקו-סיסטם (מערכות חברתיות) ספציפיות (Den Ouden, 2012; Lindhult et al., 2018). למרות קווי דמיון מסוימים, המיקוד כאן אינו זהה לתפיסה המסורתית של התאמות ברכיבים שונים של פיתוחים שונים כדי לייצר מענה הוליסטי - אלא על תלות הדדית ויצירת הערך שמניע גורמים לתאם פעילות חדשנות ולייצר שלם שגדול מסך חלקיו, מעצם האינטראקציה.

במגזר הציבורי, ישנה התקדמות לכיוון תהליכי יצירה משותפת (co-creation) כחלק ממגמה רחבה יותר של חדשנות. גישה זו מתמקדת בעיצוב שירותים ציבוריים יחד עם האזרחים והקהילות המושפעות, במקום עבורם. החדשנות במתן שירותים ציבוריים נתפסת לפי הגדרה זו לא כמשהו פשוט וליניארי, אלא רציף ומערכתית, המבוסס על אינטראקציות מורכבות ושיתוף פעולה אמיתי בין גורמי ממשלה, ארגוני חברה אזרחית, ספקי שירותים והמוטבים עצמם (Torfing et al., 2019; Voorberg, 2017).

המילה "מערכתית" בהגדרה זו מתייחסת לתלות הגומלין של גורמים ברשתות ציבוריות רב-משתתפות, המובילה לצורך בחדשנות משותפת בין רמות ממשל שונות ובין מגזרים. דוגמה מעניינת לכך יכולה להיות רכש חברתי, שבו גורמים ציבוריים מפתחים שירותים חדשים במשותף עם הספק הזוכה ועם הקהילות המוטבות. בתהליך כזה, הצרכים והעדפות של המוטבים משולבים בשלב התכנון והפיתוח. התוצאה היא שירותים מותאמים יותר, בעלי השפעה חברתית משמעותית יותר, ורמת שביעות רצון גבוהה יותר מצד כל המעורבים.

אוסטרליה: חדשנות בפיתוח משותף (co-creation) של שירותים חברתיים

תוכנית הביטוח הלאומי למוגבלות (National Disability Insurance Scheme - NDIS) באוסטרליה מהווה דוגמה מובהקת לחדשנות מערכתית המבוססת על יצירה משותפת (co-creation) ברשתות של גורמים תלויים הדדיים. התוכנית, שהושקה רשמית ב-2019 ומשרתת כ-500,000 אוסטרלים עם מוגבלות קבועה ומשמעותית, שינתה באופן יסודי את הגישה המסורתית למתן שירותי מוגבלות מגישה פטרנליסטית ממוקדת מערכת לגישה ממוקדת אדם המבוססת על שיתוף פעולה פעיל בין המוטבים, משפחותיהם, אנשי מקצוע וספקי שירותים.

במקום שהמערכת הציבורית תקבע מראש איזה שירותים יינתנו ובאיזה אופן, התוכנית יוצרת מנגנון שבו האדם עם המוגבלות ומשפחתו הופכים לשותפים פעילים בעיצוב החבילה האישית שלהם. התהליך כולל שלושה רכיבים משולבים: מתן מידע נרחב על שירותים זמינים בקהילה, הקצאת תקציב אישי גמיש המותאם לצרכים הספציפיים של הפרט, והנחיה מקצועית לבניית תוכנית אישית שמשלבת את כל הגורמים. החדשנות המהותית טמונה בכך שהאדם עם המוגבלות הופך מנמען פסיבי של שירותים לשותף פעיל בעיצוב התמיכה המותאמת לצרכיו, מטרותיו ונסיבות חייו הייחודיות.

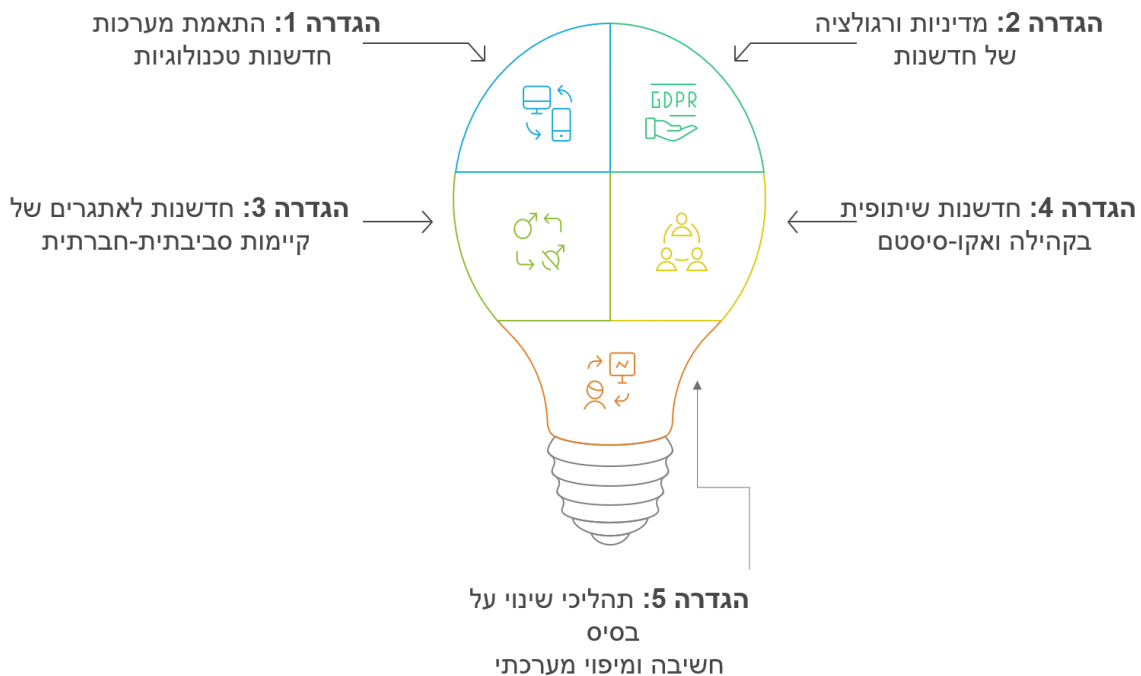
מקור: Windrum et al., 2016; Taylor et al., 2020

הגדרה חמישית: תהליכי חדשנות המבוססים על חשיבה מערכתית

ההגדרה החמישית והאחרונה של חדשנות מערכתית עוסקת באופן שבו חשיבה מערכתית (system thinking) לוקחת חלק בעיצוב פתרונות חדשניים והסרת חסמים. בעיקר התהליך הזה, והחשיבה והפעולה שהוא מייצר, נתפסים כמערכתיים, ולא מערכת החדשנות שבתוכה הם נמצאים או שהם מנסים ליצור (Midgley & Lindhult, 2021).

החדשנות נתפסת כתהליך שמתמקד בהטמעה של דפוסי חשיבה מערכתיים בתוך תהליכי קבלת החלטות על בעיות ציבוריות מורכבות. גישה זו מדגישה שימוש במודלים של מיפוי מערכתי המשולב בתוך שיטות דיאלוג עם בעלי עניין, כדי לאפשר לקובעי מדיניות לנתח ולהגיב לא רק לרובד הגלוי של התופעות הבלתי רצויות, אלא לחקור את סיבות השורש, הזרמים התת-קרקעיים, המבנים הבסיסיים, הדפוסים המקבעים והמודלים המנטליים שמקיימים את הבעיה לאורך זמן (בן-משה וגולשטיין-גלפרין, 2023; OECD, 2020; Colvin et al., 2014). במקרה זה, יש ערך להתרכז בתהליכי עבודה במגזר הציבורי, ועצם דפוסי החשיבה המערכתית – שימוש בעקרונות וכלים של מערכות כדי לפעול באופן מערכתי יותר בתהליכי שיפור שירותים.

תרשים 3: סוגים שונים של הגדרות לחדשנות מערכתית



מקור: עיבוד המחברת

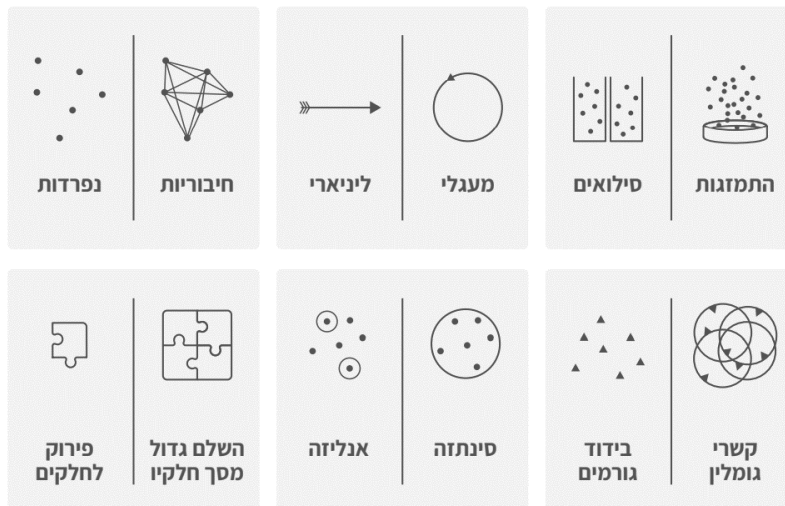
אתגור הפרדיגמה – חדשנות מערכתית כחננוע שינוי

האתגרים המורכבים של המאה ה-21 רק הולכים וגוברים, ובו זמנית יש ביקורת על תפקוד המערכת הציבורית (גולשטיין-גלפרין וזכר-פלג, 2024) המצריכה חישוב מסלול מחדש. הגישות המסורתיות שהתבססו על תיקונים נקודתיים, פתרונות סקטוריאליים והתמקדות בסימפטומים במקום בסיבות השורש, מגיעות לגבול יכולתן. חדשנות מערכתית מציעה דרך חדשה - פרדיגמה שיכולה לשנות לא רק את הדרך שבה אנו פותרים בעיות, אלא את הבנתנו העמוקה של הבעיות עצמן.

כאשר ריטל ו-וובר הטביעו את המושג "wicked problems" כבר בתחילת שנות ה-70 של המאה הקודמת (Rittel & Webber, 1973), הם הצביעו על סוג חדש של אתגרים שמאתגר את היסודות של התיאוריה הקלאסית לפתרון בעיות. בעיות "זדוניות" אלו מאופיינות בעיקר בכך שאין להן הגדרה סופית, שאין להן קריטריון עצירה ברור, ושהפתרונות שלהן הם לא נכונים או שגויים אלא טובים או רעים. יתרה מכך, כל בעיה זדונית היא בעצם סימפטום של בעיה אחרת.

תרשים 3 מציג את המאפיינים הבסיסיים של חשיבה מערכתית ומסכם את ההבדלים המהותיים בין חשיבה מערכתית לחשיבה ליניארית מסורתית. העיקרון המרכזי הינו יכולת לאמץ נקודות מבט מרובות ומשתנות על אותה בעיה או מערכת. במקום נפרדות - לחיבוריות של רכיבים שונים, הבנה שרכיבי המערכת קשורים זה לזה ומשפיעים זה על זה, במקום לראות אותם כיחידות נפרדות. במקום ליניארי – למעגלי, זיהוי לולאות משוב ותהליכים מעגליים במקום סיבתיות ישרה וחד-כיוונית. במקום עבודה בסיילואים - התמזגות של דיסציפלינות ונקודות מבט, לרבות שילוב ידע מתחומים שונים במקום התמחות צרה בתחום אחד. במקום פירוק לגורמים וחלקים - הטמעת התפיסה שהשלם גדול מסך חלקיו, הכרה בכך שהמערכת יוצרת תכונות וביצועים שלא ניתן להבין על ידי בחינת הרכיבים בנפרד. במקום אנליזה נקודתית - סינתזה של תחומים שונים, יצירת הבנה מקיפה על ידי חיבור מידע ותובנות מתחומים מגוונים, במקום פירוק בעיות לחלקים קטנים.

תרשים 3: מאפיינים של חשיבה מערכתית



המגזר הציבורי, עם זאת, המשיך לפעול בגישה המסורתית של פירוק בעיות מורכבות לרכיבים נפרדים, אופטימיזציה של כל רכיב בנפרד, והנחה שהסכום יוביל לשיפור המערכת הכוללת. יש להכיר כי לגישה זו יתרונות לא מבוטלים: יעילות בטיפול בבעיות מוגדרות, אחריות ברורה והתמחות בנושאים מוקדים. מאמצי החדשנות התמקדו בגישה רדוקציוניסטית - פירוק בעיות מורכבות לחלקים קטנים ונפרדים, פתרון כל חלק בנפרד, והנחה שהסכום הכללי יביא לשינוי משמעותי. קושי בזיהוי "ה"רפרומה, המהלך הנקודתי האחד שיביא לשינוי, וגם חולשת מנגנוני התכלול והתיאום הרוחביים האנכיים (גולשטיין-גלפרין וזכר-פלג, 2024) הביאו לכך שהם לא הצליחו להביא לשינוי עמוק. כפי שאנו רואים שוב ושוב, תהליכים אלו בהגדרה אינם ישימים ולא מביאים לשינוי המיוחל ושיפור השירות לאזרח.

החשיבות של ההגדרה החמישית כמחוללת שינוי

למרות שההגדרה החמישית שונה מארבע ההגדרות האחרות, היא אינה מערערת את הערכת המאפיינים של כל ההגדרות הקודמות, להיפך - היא יכולה לשפר מחקר ופרקטיקה בכל התחומים האלה על ידי העמקת התפיסה של מערכות מורכבות, ועל ידי מתן מושגים, מתודולוגיות ושיטות מערכתיות לחדשנות (Midgley & Lindhult, 2021). כל הגדרה תורמת תובנות חשובות, אך ההגדרה החמישית - המתמקדת בתהליכי חשיבה מערכתית - מציעה מסגרת מתאימה במיוחד לחדשנות מגזר הציבורי. היא מדגישה את החשיבות של תהליכים דינמיים ומשתפים, הכרת המורכבות והעדפת למידה על פני פתרונות מוכנים.

הזדקנות האוכלוסייה מהווה דוגמה מובהקת לאתגר מדיניות מורכב הדורש חדשנות מערכתית. **בגישה המסורתית**, משרדי הממשלה השונים מטפלים בכל היבט בנפרד: משרד הבריאות מתמקד בהגדלת התקציב לטיפול גריאטרי, משרד האוצר בעדכון גיל הפרישה, משרד הרווחה בהרחבת שירותי סיעוד, ומשרד השיכון בהתאמת דיור לקשישים. התוצאה היא פיצול משאבים, כפילויות, ופערים בין השירותים שפוגעים דווקא באוכלוסייה המטופלת. **במקרים הטובים ביותר**, נוצרות ועדות בין-משרדיות או מנגנוני תיאום, אך אלו עדיין פועלים בלוגיקה של חיבור פתרונות סקטוריאליים. **לעומת זאת, גישה מערכתית** תבחן את הזדקנות האוכלוסייה כמערכת מורכבת של קשרי גומלין: כיצד פיתוח קהילות ידידותיות לקשישים משפיע על עלויות הבריאות, איך חדשנות בטכנולוגיות מסייעות משנה את הצורך בסיעוד אנושי, ומה הקשר בין מדיניות תחבורה ציבורית לבין בריאות נפשית של קשישים. חשיבה מערכתית תכלול היבטים של תכנון עירוני, חיזוק קהילה וחיבור פתרונות טכנולוגיות IoT להגברת ניידות וחיבור בין דורי.

במקרים כאלה, הגישה המסורתית של פיתוח פתרונות חד-פעמיים או הסתמכות על מומחיות צרה אינה מספקת. נדרשת יכולת לעבוד עם אי-ודאות, לשלב נקודות מבט שונות ולעתים סותרות, ולפתח פתרונות שמתפתחים ומשתנים לאורך זמן בהתאם ללקחים שנלמדים מהיישום. זהו בדיוק התחום שבו חשיבה מערכתית מציעה כלים וגישות מעשיות, ולכן ההגדרה החמישית - המתמקדת בתהליכים של הפעלת חשיבה מערכתית - מתאימה במיוחד למגזר הציבורי.

המעבר מהתמקדות בתוצרים למיקוד בתהליכים, מגישה רדוקציוניסטית להוליסטית, ומחשיבה ליניארית לחשיבה מערכתית, מהווה יסוד מרכזי בהתפתחות תחום החדשנות הציבורית. במגזר הציבורי, שבו הצרכים מורכבים, בעלי העניין מגוונים והשפעות בלתי מכוונות נפוצות, הגישה התהליכית מציעה דרך לפתח יכולות חדשנות מתמשכות ומותאמות למציאות משתנה. היא מאפשרת למערכת הציבורית ללמוד, להסתגל ולהשתפר באופן מתמיד, במקום להישען על פתרונות קבועים שעלולים להתיישן או להפוך לבלתי מתאימים עם השינויים בסביבה ובצרכים הציבוריים.

כשל לוגי: הנחת חפיפה בין מבנה הבעיה ומבנה הפתרון

אחת הבעיות המהותיות ביותר בגישה המסורתית לחדשנות ציבורית היא מה שניתן לכנות המשוואה המדומה בין מבנה הבעיה ומבנה הפתרון. מבנה הארגוניים של המגזר הציבורי, שעוצבו במאה התשע עשרה והעשרים לטיפול בבעיות יחסית פשוטות וניתנות להפרדה, נתקלים כיום בבעיות משום שהמבנה שלהן הוא רוחבי, דינמי ולא-ליניארי.

כאשר מבנה הארגוני מחולק לתחומים נפרדים (סיילואים), הפתרונות הטבעיים שיווצרו יהיו גם כן מחולקים ומקוטעים. פרגמנטציה בפתרונות וריבוי יחידות שאמורות להחזיק חלק אחד של הפאזל – גורם ליותר חסמים מערכתיים מובנים, והלכה למעשה – למרות כוונות טובות – פעמים רבות פתרונות המעקף מהווים חסם לשינוי מערכתי באמת, ופוגעים ביכולת החדשנות העתידית.

בהקשר הישראלי הבעיה מקבלת ממדים חריגים. נקודת המוצא היא המבנה הארגוני הפרגמנטרי של משרדי הממשלה, שהתעצב לאורך השנים בעקבות אילוצים פוליטיים ושינויים תכופים. תהליך זה התבטא בהמצאת משרדים מיותרים והגיע למעלה מ-30 משרדים, בפיצול ובחיבור יחידות מקצועיות במנותק מהצרכים ומהאתגרים העומדים בפני המערכת הציבורית. הפער הזה אינו רק כמותי אלא איכותי. ריבוי המשרדים יוצר: (1) כפילויות פונקציונליות: מספר משרדים עוסקים באותם נושאים; (2) פערי תיאום: קושי בתיאום בין משרדים הטיפוליים בנושאים קשורים; (3) דילול משאבים: הפצת משאבים מוגבלים על יחידות רבות מדי; ולבסוף (4) עלויות תקורה: כל משרד דורש מנגנון ניהולי נפרד – דבר שפוגע ביעילות ומועילות המערכת הציבורית.

ישראל: תכנית חדשנות מערכתית ממוקדת האזרח בקצה

תכנית "האדם במרכז" מהווה דוגמה מובהקת לאתגרים הטמונים בחדשנות מערכתית במגזר הציבורי הישראלי. התכנית הוקמה במסגרת שותפות עם ג'וינט-אלכא וכללה צוות בין-משרדי שכלל משרד ראש הממשלה, משרד האוצר, משרד הרווחה, משרד החינוך ומשרד הבריאות. התכנית התמקדה בשיפור השירותים עבור ילדים ונוער עם מוגבלויות - אוכלוסייה המונה כרבע מיליון ילדים (9% מכלל הילדים בישראל), הכוללת ילדים עם אוטיזם, מוגבלות שכלית התפתחותית, מוגבלות פיזית, מוגבלות חושית ולקווי למידה מורכבים עם הנמכה קוגניטיבית.

האתגר המרכזי שעמד בפני התכנית נבע מפיזור האחריות והטיפול הממשלתי בין מספר גורמים. משרד החינוך אחראי על החינוך המיוחד והשילוב, משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים אחראי על שירותי רווחה וטיפול, ומשרד הבריאות אחראי על השירותים הרפואיים והטיפוליים. מעבר לפיזור המשרדי, המערכת כוללת ממשקים מורכבים עם רשויות מקומיות, ביטוח לאומי וקופות החולים. מנקודת המבט של המשפחה עם ילד מתמודד עם מוגבלות, המשמעות הייתה דרישה לנווט בין מערכות שונות, כל אחת עם נהלים, קריטריונים ושפה מקצועית שונה.

התכנית זיהתה מספר אתגרי מערכת מרכזיים: קשיי תיאום בין המשרדים ברמה הלאומית ובין נותני השירותים השונים ברמה האזורית, היעדר שפה מקצועית אחידה והגדרות אחידות לזכאות ושירותים, קרעים ברצף הטיפול במעברי אחריות בין המשרדים, ושירותים בחסר באזורים מסוימים או לאוכלוסיות ספציפיות. התכנית אימצה גישה דו-מסלולית המשלבת בין מהלכים מהירים קצרים, לפיתוח מענים ארוכי טווח יותר. במקום לארגן את השירותים לפי החלוקה המשרדית, התכנית ניסתה לארגן אותם סביב צרכי הילד והמשפחה. היא השתמשה בעקרונות "ממשלה אחת" (whole of government) כדי להתמודד עם חסמים מבניים.

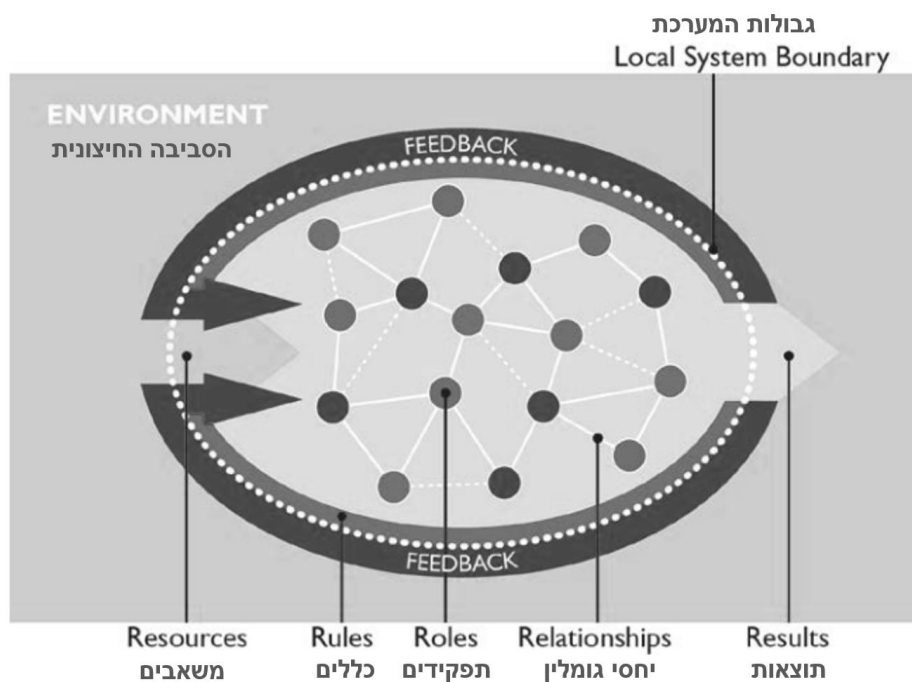
מודל חמשת ה-R - כחסגרת לניתוח מערכתי

מודל חמשת ה-R מספק מסגרת מבנית לניתוח מערכות מורכבות באמצעות חמישה ממדים מרכזיים. המודל מבוסס על ההבנה שכל מערכת כוללת אינטראקציות בין גורמים אנושיים וארגוניים שנושאים תפקידים שונים ופועלים במסגרת כללים מסוימים תוך שימוש במשאבים מוגבלים (Tan et al., 2016).

- **תפקידים (Roles)** - במקום התמקדות בזהות של ארגונים ספציפיים, המודל מתמקד בתפקידים פונקציונליים. זה מאפשר הבנה של כיצד אותו ארגון יכול לשחק תפקידים שונים בהקשרים שונים, או כיצד מספר ארגונים יכולים לשחק את אותו תפקיד. לדוגמה, בתחום החינוך המיוחד, בתי הספר יכולים לשחק תפקיד של "ספק שירות" ביחס לתלמידים, אך גם תפקיד של "צרכן שירות" ביחס למרכזים הטיפוליים.
- **יחסי גומלין (Relationships)** - הניתוח מתמקד בטבע האינטראקציות - האם הן היררכיות או רשתיות, האם הן מאופיינות בתלות הדדית או בתלות חד-צדדית, והאם הן יוצרות לולאות משוב מחזקות או מאזנות; הבנת לולאות המשוב במערכת היא קריטית לזיהוי נקודות המינוף האפקטיביות ביותר.

- **משאבים (Resources)** - המושג משאבים מורחב מעבר להון כלכלי לכלול גם משאבים לא-מוחשיים כמו אמון, לגיטימציה, ידע וקשרים חברתי. קולמן הצביע כי הון חברתי יכול להיות משאב קריטי במערכות ציבוריות, וכי היכולת לגייס ולנצל משאבים מסוג זה יכולה להיות קובעת להצלחה של יוזמות חדשנות (Coleman, 1988).
- **כללים (Rules)** - הכללים כוללים לא רק רגולציה פורמלית אלא גם נורמות חברתיות, מוסכמות מקצועיות, שגרות עבודה והנחיות בלתי כתובות של מנהלים. מוסדות ותפקידים בלתי פורמליים יכולים להיות חזקים יותר ומשפיעים יותר מהכללים הפורמליים, ושהם לרוב קשים יותר לשינוי.
- **תוצאות (Results)** – לבסוף, הניתוח נע מעבר למדדי תפוקה (outputs) לבחינת תוצאות (outcomes) והשפעות לטווח ארוך (impacts) של מאמצי החדשנות.

תרשים 5: מודל חמשת ה-R למיפוי מערכת



מקור: USAID, 2018

מודל חמשת ה-R אינו רק כלי ניתוח תיאורטי, אלא מסגרת פעולה דינמית המאפשרת למקבלי החלטות לזהות נקודות מינוף מערכתיות ולעצב התערבויות משמעותיות. שלא כמו גישות מסורתיות הנוטות להתמקד ברכיב אחד של הבעיה, המודל מחייב בחינה סימולטנית של כל חמשת הממדים וההשפעות ההדדיות ביניהם.

התיבה מטה מציגה את המקרה של אסטוניה בניתוח לפי עקרונות מודל ה-5R במסגרת חדשנות מערכתית ציבורית. בשנות ה-90 המוקדמות, ממשלת אסטוניה עמדה בפני אתגר משמעותי: איך לבנות מערכת ממשל

מודרנית לאחר עשרות שנים של שלטון סובייטי שהותיר מערכות ציבוריות מיושנות. במקום לנסות לשפץ את המערכות הקיימות, נבחרה גישה של הקמת תשתיות דיגיטליות חדשות שיעקפו את המגבלות הקיימות ויצרו מערכת ממשל דיגיטלית מתקדמת.

אסטרטגיה: חדשנות מערכתית בפיתוח דיגיטציה בשירות הציבורי

Roles - שינוי הזהויות הפונקציונליות: אחד השינויים המהותיים ביותר בטרנספורמציה האסטרטגית היה בהגדרה מחדש של התפקידים הפונקציונליים במערכת השלטון. הממשלה עברה מתפקיד של "ספק שירותים ריכוזי" לתפקיד של "מתאם פלטפורמה" או "מאפשר". במקום שכל משרד ממשלה יפתח מערכות נפרדות ובודדות, הממשלה הפכה למעין מערכת הפעלה ממשלתית שמאפשרת למגוון גורמים להתחבר ולספק שירותים דרך התשתית המשותפת. התפקיד של האזרחים השתנה לשותפים פעילים בעיצוב ושיפור השירותים. במסגרת התוכנית הדיגיטלית, אזרחים הוזמנו לספק משוב ישיר על השירותים, ורבים מהם מעורבים בתהליכי פיתוח ובדיקה של שירותים חדשים.

Relationships - מדינת הרשת: הדיגיטציה המקיפה שינתה באופן יסודי את אופי היחסים בין הגורמים השונים במערכת. במקום היחסים ההיררכיים המסורתיים בין אזרחים למדינה, שבהם האזרח מגיש בקשה והממשלה מחליטה, התפתחו יחסים רשתיים ודינמיים. הפלטפורמה הדיגיטלית X-Road יצרה מעין "אינטרנט ממשלתי" שמאפשר למגוון מוסדות ציבוריים ופרטיים לחלוק מידע ולשתף פעולה בזמן אמת. הקשרים הפכו דו-כיווניים ושקופים. נוצרו לולאות משוב רציפות שמאפשרות לממשלה להתאים שירותים לצרכים משתנים, ולאזרחים להיות מעורבים בתהליכי השיפור. התקבעו יחסי אמון הדדיים שמבוססים על שקיפות טכנולוגית: האזרחים רואים בדיוק איך הנתונים שלהם משמשים, והממשלה רואה בדיוק מה מפריע ומה עוזר לאזרחים.

Rules - הארכיטקטורה הכללית החדשה: השינוי המערכתי באסטרטגיה דרש יצירת מסגרת כללים חדשה לחלוטין, שמתאימה למציאות הדיגיטלית. הכלל המרכזי ביותר שהתקבע הוא עקרון ה"פעם אחת בלבד" (Once Only Principle) - הממשלה רשאית לבקש מהאזרח מידע רק פעם אחת, ולאחר מכן עליה לחלוק מידע זה בין כל הגורמים הרלוונטיים. עקרון זה פורר מהפכה בתפיסת הקשר בין האזרח למדינה ובמבנה התהליכים הביורוקרטיים. מבחינה תרבותית, התקבע כלל שהטכנולוגיה חייבת להיות בשירות האזרח, ולא להיפך. זה אומר שהשירותים הדיגיטליים מעוצבים על פי צרכי המשתמשים ולא על פי הנוחות הטכנולוגית או הארגונית של הממשלה.

Resources - תשתית דיגיטציה: ההשקעה במשאבים לדיגיטציה באסטרטגיה הייתה גם כמותית וגם איכותית. מבחינה כמותית, המדינה השקיעה באופן עקבי כ-1% מהתמ"ג מדי שנה בפיתוח התשתיות הדיגיטליות. אך חשובה יותר הייתה ההשקעה האיכותית - בניית מערכת חינוך שמכשירה את הדור הצעיר לעולם דיגיטלי, תוכניות הכשרה מקיפות לעובדי הציבור, ויצירת תרבות ארגונית שמעודדת ניסוי וחדשנות. משאב קריטי נוסף היה ההשקעה ביצירת הון חברתי דיגיטלי - אמון הציבור בטכנולוגיות ובשימוש הממשלתי בהן. השקעה נוספת הייתה בפיתוח זהות דיגיטלית לכל אזרח. הזהות הדיגיטלית באסטרטגיה משמשת לא רק תעודת זהות אלקטרונית, אלא מאפשרת חתימה דיגיטלית, הזדהות מאובטחת, וגישה לכל השירותים הממשלתיים והפרטיים שחברו למערכת.

Results - מדדי ההצלחה של חדשנות מערכתית: התוצאות של השינוי המערכתי באסטרטגיה מציגות שיפור משמעותי במדדי יעילות ושביעות רצון. כיום, למעלה מ-99% מהשירותים הממשלתיים זמינים באופן דיגיטלי, למעט שירותים בודדים שדורשים נוכחות פיזית: נישואין, גירושין, ורכישת נדלן.

העקרון המנחה הוא שחדשנות מערכתית אמיתית דורשת תכנון ופעולה מתואמת בכל חמשת הממדים בו-זמנית. התמקדות בממד אחד בלבד - גם אם מצליחה מקומית - לא תביא לשינוי מערכתי אמיתי ומתמשך. רק כאשר כל הממדים פועלים בהרמוניה נוצרת הסינרגיה הדרושה לחדשנות שמשנה מהיסוד את האופן שבו מערכות ציבוריות פועלות ומשרתות את הציבור.

חחסמים לפתרונות: יישום חדשנות מערכתית

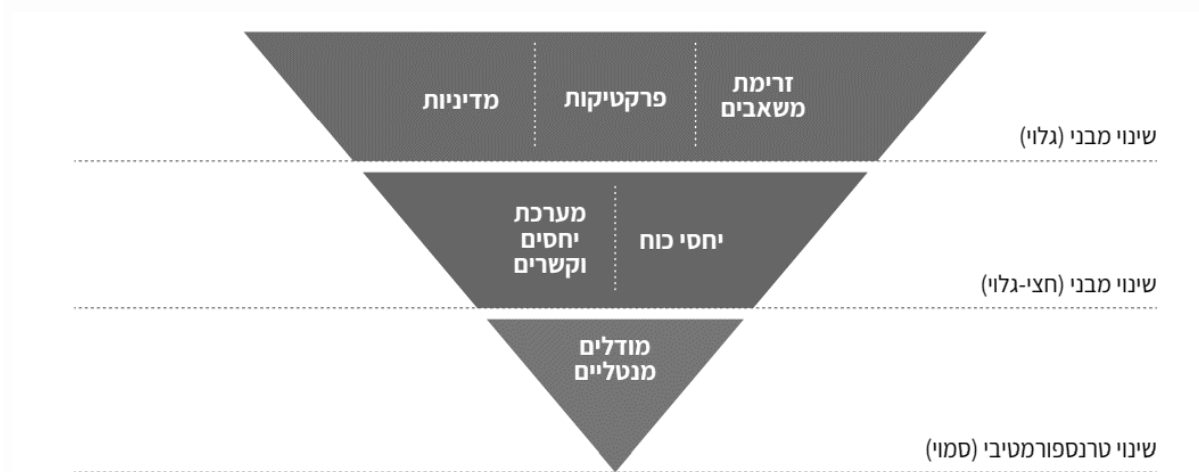
חדשנות מערכתית במגזר הציבורי דורשת הבנה שלא כל החסמים נמצאים באותה רמה של הניתוח, ולכן גם לא כל הפתרונות יכולים לפעול באותו אופן או באותה רמה של התערבות. כאשר מתמודדים עם אתגרים מורכבים ורוחביים, נדרשת גישה שיטתית המבחינה בין סוגים שונים של חסמים ומתאימה להם סוגים שונים של מענים.

רוב מאמצי החדשנות במגזר הציבורי מתמקדים ברמה הגלויה והנגישה - שינויים בחקיקה, עדכון נהלים או הקמת יחידות חדשות. אך חלק ניכר מהמכשולים לחדשנות מערכתית נעוצים ברמות עמוקות יותר: בדינמיקות כוח לא מוצהרות, במערכות יחסים בין-ארגוניות, ובמודלים מנטליים שמנחים את השחקנים השונים במערכת.

מודל הפירמידה ההפוכה כחסגרת לחדשנות מערכתית

מודל הפירמידה ההפוכה (Kania, Kramer & Senge, 2018) מספק מסגרת מובנית לניתוח מערכתי של חסמים וליצירת מענים מותאמים. חשיבה מערכתית מניחה שיש רבדים שונים למאפייני הבעיה. לפי תפיסה זו, יש במערכת מרכיבים גלויים לעין ומרכיבים סמויים, ברוב הפעמים קל יותר, ולכן מקובל יותר, לשנות את המרכיבים הגלויים. מרבית יוזמות השינוי מתמקדות ברובד המבני הגלוי – יצירת תוכניות חדשות, קבלת החלטת ממשלה, הקצאת תקציב ייעודי או קביעת נוהל חדש לעבודה (בן משה-לבנה וגולשטיין-גלפרין, 2023). אולם שינויים אלה אינם מספיקים ליצירת שינוי מערכתי עמוק ובר קיימא הנוגע בשורש הבעיה. המודל ממחיש את הרבדים השונים בניתוח שינוי מערכתי, ומתאר שישה מוקדי השפעה לשינוי מערכתי: מדיניות, פרקטיקות נהוגות, זרימת משאבים, יחסי כוח, מערכות יחסים וקשרים ומודלים מנטליים. כל אחד מששת המוקדים משויך לאחת משלוש הרמות הנפרדות של הפירמידה: הרמה הגלויה, למחצה והרמה הסמויה.

תרשים 6: מודל פירמידה הפוכה לשינוי מערכתי וחדשנות



מקור: Kania et al., 2018

המודל מציע שלושה שימושים מרכזיים בהקשר של חדשנות מערכתית:

- **מסגרת אבחנה מערכתית** - המודל מאפשר מיפוי שיטתי של החסמים לחדשנות ברמות השונות. במקום התמקדות בסימפטומים הגלויים, ניתן לזהות את הגורמים העמוקים יותר שמקבעים את הבעיות.
- **מסגרת תכנון התערבויות** - על בסיס האבחנה המערכתית, ניתן לעצב חבילת התערבויות שפועלת בכמה רמות בו-זמנית. התכנון יכול לכלול התערבויות לטווח קצר ברמה הגלויה, לצד התערבויות לטווח ארוך ברמות הסמויות יותר.
- **כלי תקשורת ורתימה** - המודל מספק שפה משותפת למקבלי החלטות ובעלי עניין להבין את המורכבות של השינוי המערכתי. הוא מסביר מדוע חדשנות אמיתית דורשת זמן, משאבים והתמדה, ומדוע פתרונות "מהירים" ברמה הגלויה לבדם לא יספיקו.

הסרת חסמים מערכתיים באמצעות מודל הפירמידה ההפוכה

המגזר הציבורי בישראל מתמודד עם מגוון רחב של חסמים המונעים חדשנות (גולשטיין-גלפרין ואח', בהכנה), אך הטיפול בחסמים אלו מחייב הבנה מערכתית של הקשרי הגומלין ביניהם. חלק גדול מרפורמות וצעדים מעודדי חדשנות עד כה התמקדו בחסמים הנראים לעין - תקציבים, תקנות ונהלים - אך מתעלמים מהכוחות העמוקים יותר המעצבים את התנהגות המערכת. גם מאמצי החדשנות נשארים לרוב ברובד זה ומציעים פתרונות שהם תוספתיים במהותם. אולם חדשנות מערכתית אמיתית דורשת הבנה ופעולה בכל שלושת הרבדים של המערכת - הגלוי, הגלוי-למחצה והסמוי.

הרובד הגלוי: מעבר מחסמים מבניים לפתרונות מערכתיים

החסמים הגלויים הם אלו שקל ביותר לזהות ולכן הם מקבלים את מרבית תשומת הלב בניסיונות רפורמה. מנגנוני רכש נוקשים מקשים על רכישת פתרונות חדשניים ומותאמים, במיוחד כאשר מדובר בטכנולוגיות מתפתחות או מודלי שירות חדשים שאינם מתאימים למסגרות המכרז המסורתיות. תקציבים "צבועים" לפי תקנות תקציב מרובות לא מאפשרות גמישות לניסוי ופיתוח פתרונות ומעודדים חשיבה סילונית במקום פתרונות משולבים (Cinar et al., 2019).

יצירת קרנות חדשנות ציבורית ייעודיות המאפשרות מימון גמיש של פיילוטים וניסויים יכולה לפתור את בעיית הנוקשות התקציבית, אך רק אם היא מלווה בשינוי התרבות הארגונית הרואה בניסוי ערך לגיטימי. פיתוח "מסלולי רכש מואצים" לפתרונות חדשניים, כדוגמת מודלים של מעבדות חדשנות ו-GovTech שפותח במספר מדינות, יכול להאיץ תהליכים, אך רק אם נבנית במקביל הבנה של הצורך בגמישות ויכולת הסתגלות.

הרובד הגלוי-למחצה: פתירת הדינמיקות המורכבות של כוח ויחסים

ברובד הגלוי-למחצה נמצאים החסמים המאתגרים והמשמעותיים ביותר לחדשנות מערכתית. אלו חסמים הנוגעים ליחסי כוח בין גורמים שונים במערכת, לדינמיקות של שיתוף פעולה והתנגדות. התנגדות לחדשנות יכולה לנבוע מחשש לאיבוד שליטה או סמכות. מלחמות טריטוריה בין-משרדיות מהוות חסם נוסף משמעותי. גורמי מטה כמו האוצר, נציבות שירות המדינה ומשרד המשפטים – או בשלוחה המשרדית שלהם, היינו החשב, היועץ המשפטי המשרדי או סמנכ"ל משא"ן – הופכים לעיתים קרובות לחסמים מבניים, לא בגלל התנגדות עקרונית לחדשנות, אלא בגלל הנטייה לשמר מנגנוני בקרה וזהירות. כאשר הגישה הדומיננטית היא "אסור עד שמוכח אחרת", במקום "מותר עד שמוכח שאסור", נוצרת סביבה שמונעת ניסוי ופיתוח פתרונות חדשניים.

הטיפול בחסמים ברובד זה דורש הבנה עמוקה של הפוליטיקה הארגונית ויצירת קואליציות תמיכה. יצירת רשת סוכני חדשנות (בין אם מנהלי חדשנות בפועל, יזמים פנים ארגוניים ועוד) יכולה לבנות שותפויות תמיכה פנימיות, אך דורשת שינוי במערכת התמריצים והכרה בערך החדשנות. מסלולים ירוקים שמתקדים בהסרת חסמים מבניים יכולים לתרום לטמעת שינוי מערכתי עמוק, ולא רק פתרונות פלסטר.

הרובד הסמוי: מהפכה במודלים מנטליים ובתרבות הארגונית

הרובד העמוק ביותר כולל את המודלים המנטליים, התפיסות והערכים המעצבים התנהגות ברמה הבסיסית ביותר. ללא טיפול ברובד זה, שינויים ברבדים האחרים יהיו זמניים ולא יהפכו לחלק מובנה של השירות הציבורי (Cole & Hagen, 2024). תרבות שונאת סיכון משתרשת במערכת הציבורית מתוך הבנה שטעויות בשירות הציבורי זכות לתשומת לב תקשורתית וביקורת ציבורית, בעוד שהצלחות מתקבלות כמובנות מאליהן. המודל המנטלי הזה מעודד הימנעות מחדשנות ונטייה לפתרונות בטוחים ומוכחים.

תפיסה שהשירות הציבורי "לא יודע לחדש" מובילה להסתמכות מוגזמת על יועצים חיצוניים ולהחלשה של היכולות הפנימיות של המערכת. כאשר האמונה השוררת היא שהמגזר הפרטי יעיל והמגזר הציבורי לא, נוצרת נטייה להעביר תפקידים למיקור חוץ במקום לפתח יכולות פנימיות.

שינוי מערכת התמריצים והמדידה חשוב גם כן לטיפול ברובד הסמוי. כל עוד מנהלים נמדדים רק על היעדר בעיות ולא על יכולת חדשנות ושיפור, הם יעדיפו להימנע מסיכונים. פיתוח מדדי הצלחה חדשים הכוללים יכולת חדשנות, שיתוף פעולה בין-ארגוני ויצירת ערך לאזרח יכול לשנות התנהגויות (גולשטיין-גלפרין ואח', בהכנה).

החשיבות של התרבות הארגונית

כפי שראינו במודל הפירמידה ההפוכה, יישום חדשנות מערכתית דורש לא רק שינויים מבניים וארגוניים, אלא גם שינוי עמוק בערכים, תפיסות, עקרונות והתרבות הארגונית של המגזר הציבורי. התרבות הנוכחית, המתאפיינת בחשש מפני כישלון והעדפה של הבטוח, עומדת בסתירה לצורך לחדש. חדשנות דורשת נכונות להתנסות, ללמוד מכישלונות, ולהתמודד עם אי-ודאות - מאפיינים שאינם טבעיים למגזר הציבורי המסורתי (גולשטיין-גלפרין, ליבנה ונוח, 2023).

שינוי התרבות הארגונית דורש גישה רב-ממדית הכוללת שינוי במערכות התמריצים, פיתוח כישורים חדשים, ויצירת מרחבי ביטחון פסיכולוגי שבהם עובדים יכולים לנסות רעיונות חדשים מבלי לחשוש מעונשים על כישלון. זה כולל פיתוח תוכניות הכשרה המתמקדות בחשיבה מערכתית ובכלים לחדשנות, יצירת מנגנוני למידה ארגונית המאפשרים שיתוף ידע והפצת פרקטיקות טובות, ובניית מדדי הצלחה חדשים שמעריכים לא רק תוצאות אלא גם תהליכים של למידה וחדשנות. הבחירה לפעול לשינוי מערכתי דורשת אומץ, חזון, והשקעה בטווח הארוך, אך היא מציעה פוטנציאל לשיפור משמעותי בביצועי המגזר הציבורי ובשירות לאזרח.

פינלנד: חדשנות מערכתית בחיזוק תרבות של נסיינות

בשנת 2012, ממשלת פינלנד זיהתה שהמדינה נתקעה במה שהיא כינתה "חברה חוקית" (legalistic society) שבה הרגולציה שימשה כלי השינוי העיקרי, ושבה קיים פער משמעותי בין עיצוב מדיניות ליישומה. הבעיה התבטאה בכך שמשלב מתהליכי היישום לא הגיע חזרה לשלב עיצוב המדיניות, מה שיצר מעגל סגור שמנע למידה וחדשנות מערכתית.

הוועדה לעתיד בפרלמנט קיימה דיונים על שיטות היגוי ופיתוח מדיניות חדשות למדינה. הוועדה החליטה להזמין דוח מיוחד על תרבות ניסויית שהעלה צורך בחדשנות מהירה, ניסויים רחבים ותפיסה אסטרטגית המתמקדת בניסוי כשיטת עבודה ממשלתית.

יוהה סיפילה, שהפך מאוחר יותר לראש ממשלת פינלנד, היה מעורב עמוקות בעבודה זו כחבר ועדה, מה שיצר תמיכה פוליטית חיונית לרעיון. כאשר הגיע לשלטון ב-2015, סיפילה שילב את התרבות הניסויית כמטרה פוליטית מפורשת בתוכנית הממשלה האסטרטגית תחת הכותרת: פינלנד, ארץ הפתרונות. הצוות הניסויי הפינלנדי הוקם במשרד ראש הממשלה ופיתח טקסונומיה של שלושה סוגי ניסויים: ניסויים אסטרטגיים (כמו ניסוי הכנסה הבסיסית), ניסויים אזוריים וענפיים, וניסויים מלמטה-למעלה ברמת העיריות והאזורים. התוצאה הייתה שינוי מערכתי עמוק בדרך שבה הממשלה הפינלנדית ניגשת לעיצוב מדיניות. במקום הסתמכות בלעדית על רגולציה, המערכת פיתחה יכולת ללמוד מניסוי וטעייה, לשלב משוב מהיישום בעיצוב מדיניות חדשה, להבין את ההשפעות בין גורמים שונים במערכת ולערב אזרחים בתהליכי קבלת החלטות.

חדשנות מערכתית בשירות הציבורי בישראל

סקירה זו נכתבת בימים מורכבים, ימים בהם המדינה כולה וגם השירות הציבורי הישראלי ניצבים בפרשת דרכים. למרות היותה של ישראל מובילה עולמית בחדשנות במגזר הפרטי, המגזר הציבורי מתאפיין בפער משמעותי ביכולת לאמץ ולהטמיע חדשנות באופן שיטתי. דוח של ארגון OECD מ-2020 מצביע כי המגזר הציבורי הישראלי סובל מהיעדר הכוונה אסטרטגית וראייה מערכתית בתחום החדשנות, מה שמוביל לכפילויות, בזבוז משאבים, וקושי בהטמעת פתרונות חדשניים בקנה מידה רחב (OECD & JDC, 2020).

הסקירה הנוכחית מציעה נתיב אלטרנטיבי: מעבר מחדשנות נקודתית, המתמקדת בפתרונות טקטיים לבעיות ספציפיות, לחדשנות מערכתית הפועלת על שינוי המערכת הציבורית עצמה. חדשנות מערכתית במובן זה אינה רק שיפור תהליכים קיימים או הוספת טכנולוגיות חדשות, אלא חשיבה מחדש על הדרך שבה המגזר הציבורי מבין ומתמודד עם האתגרים המורכבים של המאה ה-21, צווארי בקבוק וחסמים לחדשנות בממשלה ובמגזר הציבורי.

האתגרים הייחודיים של המקרה הישראלי

המגזר הציבורי הישראלי מתמודד עם שילוב ייחודי של אתגרים המקשים על אימוץ חדשנות מערכתית (גולשטיין-גלפרין וזכר-פלג, 2024). עם למעלה מ-30 משרדי ממשלה - מספר חריג בהשוואה בינלאומית - נוצרת מציאות שבה כל משרד מפתח מערכות מידע נפרדות, ותמריצים שלא תמיד מתיישרים. מצב זה מחמיר לאור הריכוזיות הגבוהה של יחידות המטה, קושי במנגנוני תיאום ותכלול ותרבות ארגונית שונאת סיכון (גולשטיין-גלפרין וזכר-פלג, 2024), המעודדת היצמדות לנהלים ופרוצדורות על חשבון יעילות וחדשנות, ומתחזקת על רקע אי-יציבות שלטונית והיעדר תקציבים ותמריצים ייעודיים לקידום חדשנות.

המורכבות הביטחונית של ישראל מוסיפה ממד נוסף לאתגר. המדינה מתמודדת באופן מתמיד עם איומים חיצוניים ופנימיים הדורשים תגובות מהירות ו"חישוב מסלול מחדש". המדינה נמצאת כבר שנה וחצי בתוך מלחמה ומשק בחירום, עם סבבים חוזרים של מילואים. בהקשר זה, המגזר הציבורי מפתח נטייה לפתרונות חירום וגישות לא שיטתיות שאמנם משתדלות לענות על הצורך המיידי אך אינן תורמות לבניית יכולות ארוכות טווח (דוגמת הקמת פונקציות של פרויקטור, מנהלת או משל"ט). המבנה הפוליטי הישראלי, המתאפיין בממשלות קואליציה בעלות יציבות מוגבלת, יוצר תמריצים לחשיבה קצרת טווח ומקשה על יוזמות החדשנות הדורשות זמן ותמיכה עקבית להבשלה ויישום.

מחשבר לתקומה: הזדמנות לחיזוק חדשנות ציבורית

יחד עם זאת, אירועי 7 באוקטובר 2023 ומלחמת "חרבות ברזל" יצרו תמריץ חסר תקדים לחשיבה מחדש על המערכות הציבוריות בישראל. המשבר חשף לא רק כשלים בתחום הביטחון, אלא גם פערים במערכות אזרחיות - מהתמודדות עם מפונים ועד לטיפול באוכלוסיות מיוחדות, מניהול משאבי חירום ועד לתיאום בין רמות שלטון שונות. במקביל, המשבר גם הדגים את היכולות הייחודיות של החברה הישראלית: מגויסות אזרחית חסרת

תקדים, חדשנות טכנולוגית במקומות בלתי צפויים, ויכולת ארגון מהיר של מענים לצרכים מורכבים. נייר זה נכתב בימים של "משבר בתוך משבר", שאולי הם השגרה החדשה בישראל. האיום הביטחוני מורגש ונוכח במיוחד בחיי האזרחים, ובוודאי בשגרות השירות הציבורי.

יחד עם זאת, דווקא בימים מורכבים אלו נוצר חלון הזדמנויות לחדשנות מערכתית בשלושה מישורים עיקריים. ראשית, נוצרה לגיטימציה לשינוי דרמטי. כאשר המערכות הקיימות לא עמדו בציפייה ולא הצליחו לייצר מענים מותאמים בזמן אמת, נוצרת פתיחות רחבה יותר לפתרונות חדשים ולעיתים רדיקליים. ניתן לכנות זאת כ"משבר יצירתי" - רגע שבו הלחצים החיצוניים חזקים מספיק כדי לגבור על החסמים הפנימיים לשינוי. שנית, המשבר יוצר גמישות משאבים ורצון להשקיע בפתרונות ארוכי טווח. הממשלה מציגה תכניות שיקום בהיקפים של מיליארדי שקלים, תקציבים שיכולים לשמש כמנוע לחדשנות מערכתית אם ינוצלו בצורה חכמה. שלישית, יש עתה פוטנציאל לסביבה של ניסוי ולמידה מואצת, שבה ארגונים נדרשים לפתח פתרונות בזמן אמת ולהתאים אותם לנסיבות משתנות לשיקום ובנייה מחדש.

שיקום האזורים שנפגעו במלחמה מציב בפני ישראל הזדמנות היסטורית ליישם עקרונות של חדשנות מערכתית ברמה לאומית. **השיקום אינו יכול להיות רק החזרה למצב הקודם** - זו הזדמנות ליישם את עקרון ה Build Back Better שפותח בעקבות אסונות טבע ומלחמות ברחבי העולם (Fernandez & Ahmed, 2019). העקרון מכיר בכך ששיקום הוא תהליך טרנספורמטיבי המאפשר לא רק לתקן נזקים, אלא לבנות מערכות חזקות, גמישות ובנות-קיימא יותר מאשר היו קיימות קודם לכן.

מנקודת המבט של חשיבה מערכתית, שיקום הדרום והצפון דורש מיפוי מלא של הקשרי הגומלין בין התחומים השונים: כיצד החלטות על פיתוח תשתיות פיזיות משפיעות על הכלכלה המקומית, איך שיקום מערכות החינוך קשור לחוסן הקהילתי, ומה הקשר בין חדשנות חקלאית לבין ביטחון לאומי. במקום לטפל בכל תחום בנפרד, נדרשת תכנית מאוחדת שמזהה נקודות מיון - מקומות שבהם השקעה אחת יכולה ליצור השפעה חיובית על מספר מערכות בו-זמנית. זה דורש תיאום בין מערכות רבות - מבניית תשתיות פיזיות ועד לשיקום כלכלי וחברתי, מחיזוק הביטחון ועד לפיתוח קהילתי. במקום לטפל בכל תחום בנפרד, גישה מערכתית תבחן כיצד ההשקעות השונות יכולות לחזק זו את זו וליצור ערך מוסף הגדול מסכום חלקיו; כיצד אתגור פרדיגמות יכול לטפל בבעיות שורשיות ולא רק בסימפטומים, ולייצר מענים לחסמים או מעכבי חדשנות בתוך המערכת הציבורית.

ביישום מודל 5R לדוגמה, ניתן לזהות תפקידים (Roles) החדשים כמו "מנהלי חוסן קהילתי" או "מתווכי חדשנות" שמחברים בין פתרונות טכנולוגיים לבין יישום קהילתי. תפקידים חדשים יכולים לכלול גם ידע נצבר בלתי כתוב, כמו החיבור של הניסיון המעשי של חקלאי בעוטף עזה לבין זיהוי צרכים ביטחוניים. ניתוח יחסי הגומלין (Relationships) המורכבים השיקום הוא אתגר של יחסי גומלין רב-ממדיים שמחייב הבנה עמוקה של הדינמיקות הנסתרות. הקשר בין הממשלה שכשלה בהגנה וטיפול מיידי, לבין הרשויות המקומיות והקהילות ישפיע מאוד על היכולת לשקם לא רק את המבנים, אלא גם את האמון שנפגע. הקשר בין שיקום פיזי לבין שיקום פסיכו-חברתי הוא הדדי: שיקום המרחב הפיזי מחזק את תחושת הביטחון והשייכות, אך ללא טיפול בטראומות הקולקטיביות, התושבים לא יתחייבו לחזרה ארוכת טווח.

מיפוי המשאבים (Resources) הגלויים והסמויים מעבר למשאבים כלכליים מובהקים, שיקום מערכת דורש זיהוי משאבים לא-מוחשיים קריטיים. הון חברתי של רשתות האמון והתמיכה ההדדית שנבנו בקהילות לאורך עשרות שנים והוכחו כחיוניים בזמן המשבר. ידע מקומי שכוללת הבנה מעמיקה של מאפייני הקרקע, דפוסי מזג האוויר, ותנאי הביטחון הייחודיים לכל יישוב. הקהילות בחבל ארץ תקומה, ובוודאי גם ביישובי הצפון – שונות זו מזו ומצריכות התאמה של משאבים וסל פתרון גמיש עבור כל אחת בנפרד. עיצוב הכללים (Rules) הפורמליים והבלתי-פורמליים השיקום מחייב עדכון של שלוש שכבות של כללים. ברמה הרגולטורית, נדרשים הקלות בירוקרטיות שמאפשרות מהירות ללא ויתור על איכות - למשל, הליכי רישוי מקוצרים לבנייה או מנגנוני אישור מהיר לטכנולוגיות חקלאיות חדשניות. ברמה הארגונית, נדרש פיתוח מנגוני לעבודה בין-משרדית שמבטיחה תיאום ללא כפילויות (או מזעור כפילויות ככל הניתן). מנהלת תקומה שאמורה לתכלל בין שחקנים שונים יכולה להיות חלק מכיוון הפתרון, אבל הצורך בשיפור הממשקים גם בשוטף עודנו קיים.

הגדרת התוצאות (Results) רב-ממדיות וארוכות טווח שיקום מערכת לא נמדד רק בהשלמת תשתיות פיזיות, אלא ברמת החוסן המערכתי לטווח הארוך. מדדי חוסן כלכלי: לא רק שחזור למצב הקודם אלא יצירת מערכת כלכלית מגוונת יותר ופחות תלויה בענף אחד. מדדי חוסן חברתי: יכולת הקהילות לשמור על לכידות פנימית והתמודדות עם טראומה משותפת. חיזוק קהילות ובחירה להתיישב באזור (ולא חזרה מחוסר ברירה). מדדי חוסן סביבתי: מדובר בחבלי ארץ עם טבע וחקלאות ענפים, הגדרת תוצאות מערכתיות מצריכה לבחון היבטים של שימור הטבע, ניצול הזדמנויות צמיחה שאנרגיות מתחדשות ויזמות אקלים.

יישום מודל הפירמידה הפוכה מצריך התמודדות על חסמים שונים לחדשנות ציבורית. ברובד הגלוי - מעבר מתיקונים נקודתיים למדיניות משולבת נדרש פיתוח מדיניות שיקום טרנספורמטיבית שמטמיעה לקחים מהמשבר. לדוגמה, במקום לבנות מחדש בתי ספר זהים למצב הקודם, פיתוח מודל של בתי ספר קהילתיים שמשמשים כמרכזי חירום בזמן משבר, כמרכזי קהילה בזמן רגיעה, וכמעבדות לחדשנות חינוכית בזמן שגרה. ברובד הגלוי-למחצה - השיקום חושף ומחייב התמודדות עם דינמיקות כוח מורכבות. מנהיגות מקומית מול מקבלי החלטות מרכזיים. המשבר חיזק מנהיגות מקומית שהוכיחה יעילות. כמו כן, באזורים מעורבים, השיקום מחייב ניווט בין קהילות שחוו את המשבר בצורה שונה ועשויות להיות להן תפיסות שונות לגבי העדיפויות. ברובד הסמוי, פיתוח מודל מנטלי של "שיקום כהזדמנות לקפיצת מדרגה" שבו המטרה אינה רק שחזור אלא יצירת מערכות חזקות, גמישות וחדשניות יותר מאשר היו קיימות קודם לכן.

המציאות של השנים האחרונות, ובוודאי של התקופה הנוכחית, יצרה צורך ותחושת דחיפות לחשב מסלול מחדש עבור המגזר הציבורי בישראל. אין לנו הפריבילגיה לחכות ליום שאחרי - החדשנות המערכתית חייבת להתחיל כבר היום. האתגרים המורכבים שניצבים בפנינו - משיקום הדרום והצפון ועד לטיפול בבעיות מבניות ארוכות טווח - דורשים מעבר מפתרונות נקודתיים ותוספתיים לגישה מערכתית המבוססת על חשיבה מחדש, מיפוי יחסי גומלין, וזיהוי נקודות מינוף אמיתיות. הטמעת כלים וגישות של חדשנות מערכתית במגזר הציבורי אינה רק אופציה רצויה, היא הכרח אסטרטגי למדינה שרוצה לא רק לשרוד את המשברים הנוכחיים, אלא לצאת מהם חזקה, בעלת חוסן וחדשנית יותר. זה הזמן להתחיל ליישם ולהטמיע.

ביבליוגרפיה

- בן משה-לבנה ל. וגולשטיין-גלפרין ר. (2023). שינוי מערכתית – הלכה למעשה, סקירה משות לשיתופים ומרכז קיימא
- גולשטיין-גלפרין, ר. (2024). מעבדות חדשנות ציבורית: הובלת שינוי לאתגרים חברתיים מורכבים. המכון הישראלי לדמוקרטיה
- גולשטיין-גלפרין ר., זכר-פלג מ. (2024). מבוך המשילות - אתגרים מערכתיים של השירות הציבורי בישראל. המכון הישראלי לדמוקרטיה.
- גולשטיין-גלפרין, ר., ליבנה, ש. ונוח, ק. (2023). חדשנות ארגונית-תהליכית בממשלה ובמגזר הציבורי. המכון הישראלי לדמוקרטיה.
- גולשטיין-גלפרין ר. וליבנה ש. (2024). יישום רפורמות בשירות הציבורי – שינוי מערכתי. המכון הישראלי לדמוקרטיה
- גולשטיין-גלפרין ר. וליבנה ש. (2025). אסטרטגיית ניהול חדשנות ציבורית – סמכויות, מבנה ותפעול. המכון הישראלי לדמוקרטיה.
- גולשטיין-גלפרין ר., לוי נ. וזכר-פלג מ. (בהכנה). לנווט במורכבות: תפקידים המתהווה של מנהלי חדשנות במגזר הציבורי בישראל. המכון הישראלי לדמוקרטיה
- Autio, E., Kenney, M., Mustar, P., Siegel, D., & Wright, M. (2014). Entrepreneurial innovation: The importance of context. *Research policy*, 43(7), 1097-1108.
- Breznitz, D., & Ornston, D. (2013). The revolutionary power of peripheral agencies: Explaining radical policy innovation in Finland and Israel. *Comparative Political Studies*, 46(10), 1219-1245.
- Chesbrough, H. W., & Teece, D. J. (1999). When is virtual virtuous? Organizing for innovation. In *Harvard business review on managing high-tech industries* (pp. 31-53).
- Cinar, E., Trott, P., & Simms, C. (2019). A systematic review of barriers to public sector innovation process. *Public management review*, 21(2), 264-290.
- Cole, L., & Hagen, P. (2024). Scaling deep through transformative learning in public sector innovation labs—experiences from Vancouver and Auckland. *Public Management Review*, 26(7), 2094-2121.
- Colvin, J., Blackmore, C., Chimbuya, S., Collins, K., Dent, M., Goss, J., ... & Seddaiu, G. (2014). In search of systemic innovation for sustainable development: A design praxis emerging from a decade of social learning inquiry. *Research Policy*, 43(4), 760-771.
- Cruz, N. F. da, Ellaway, L., Hamilton-Jones, I., Heeckt, C., & Rogers, B. (2024). Public innovation: Building capacity in Europe's city governments. LSE Cities, London School of Economics and Political Science.

Den Ouden, E. (2012). *Innovation design: Creating value for people, organizations and society* (p. 196). London: Springer.

Doughnut Economics Action Lab (2020). EU Commission experiments with Doughnut Economics

Fernandez, G., & Ahmed, I. (2019). "Build back better" approach to disaster recovery: Research trends since 2006. *Progress in Disaster Science*, 1, 100003.

Kania, J., Kramer, M., & Senge, P. (2018). The water of systems change. FSG.

Kattel, R., & Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector. *IIPP Working Paper WP 2018-05*.

Lember, V., Kattel, R., & Tõnurist, P. (2018). Technological capacity in the public sector: The case of Estonia. *International Review of Administrative Sciences*, 84(2), 214-230.

Lindhult, E., Chirumalla, K., Oghazi, P., & Parida, V. (2018). Value logics for service innovation: practice-driven implications for service-dominant logic. *Service business*, 12, 457-481.

Lindhult, E. (2023). Systemic innovation. *Journal of Systems Thinking*, 1-14.

Lundvall, B. A., Dosi, G., & Freeman, C. (1988). Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. 1988, 349, 369.

Mazzucato, M. (2021). *Mission economy: A moonshot guide to changing capitalism*. Penguin UK.

Meadows, D., & Randers, J. (2012). *The limits to growth: the 30-year update*. Routledge.

Medaglia, R., Mikalef, P., & Tangi, L. (2024). Competences and governance practices for artificial intelligence in the public sector (JRC138702). Publications Office of the European Union.

Midgley, G., & Lindhult, E. (2021). A systems perspective on systemic innovation. *Systems research and behavioral science*, 38(5), 635-670.

OECD. (2017). *Systems Approaches to Public Sector Challenges: Working with Change*. OECD Publishing.

OECD. (2020). *Systemic Thinking for Policy Making: The Potential of Systems Analysis for Addressing Global Policy Challenges in the 21st Century*

OECD. (2022). *Tackling Policy Challenges Through Public Sector Innovation: A Strategic Portfolio Approach*.

OECD & JDC Israel. (2020). *Initial scan of the Israeli public sector innovation system*

- Pinkse, J., Bohnsack, R., & Kolk, A. (2014). The role of public and private protection in disruptive innovation: The automotive industry and the emergence of low-emission vehicles. *Journal of Product Innovation Management*, 31(1), 43-60.
- Reiljan, J., & Paltser, I. (2015). The role of innovation policy in the national innovation system: the case of Estonia. *Trames: A Journal of the Humanities and Social Sciences*, 19(3), 249.
- Rittel, H. W., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy sciences*, 4(2), 155-169.
- Senge, P. M., & Sterman, J. D. (1992). Systems thinking and organizational learning: Acting locally and thinking globally in the organization of the future. *European journal of operational research*, 59(1), 137-150.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., ... & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *science*, 347(6223), 1259855.
- Rothwell, R. (1992). Successful industrial innovation: critical factors for the 1990s. *R&d Management*, 22(3), 221-240.
- Tan, Q., Zhang, X. K., Pivot, F. C., Evans, J., & McGreal, R. (2016). The 5R adaptation framework: Concepts, systems, and learning scenarios. *網際網路技術學刊*, 17(5), 971-980.
- Taylor, R., Torugsa, N., & Arundel, A. (2020). Social innovation in disability nonprofits: An abductive study of capabilities for social change. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 49(2), 399-423.
- Teece, D. J. (1986). Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research policy*, 15(6), 285-305.
- Torring, J., Sørensen, E., & Røiseland, A. (2019). Transforming the public sector into an arena for co-creation: Barriers, drivers, benefits, and ways forward. *Administration & society*, 51(5), 795-825.
- USAID. (2018). Technical Note The 5rs Framework in the Program Cycle
- Voorberg, W. (2017). Co-Creation and Co-Production as a Strategy for Public Service Innovation: A study to their appropriateness in a public sector context.
- Windrum, P., Schartinger, D., Rubalcaba, L., Gallouj, F., & Toivonen, M. (2016). The co-creation of multi-agent social innovations: A bridge between service and social innovation research. *European Journal of Innovation Management*, 19(2), 150-166.