



# ישראל 100

תכנון מרחבי אסטרטגי לישראל לקראת 2048

## דוח אמצע

ספטמבר 2018

האיור מתוך ישראל 100 דנה בוילטר, אנ-גנרה, אוטופיות, שנקר

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב  
אוניברסיטת חיפה  
אוניברסיטת תל אביב  
האוניברסיטה העברית בירושלים  
התכנון מכון טכנולוגי לישראל  
האיגוד הישראלי של אדריכלי הנוף  
איגוד מהנדסי ערים בישראל  
אגוד המתנדסים  
עסות אדריכלים סאודים בישראל  
שנקר  
הנדסה, עיצוב, אמונות.

## תוכן העניינים

4	מבוא
14	חשיבה אסטרטגית בשיטת התסריטים
19	הגדרת קווים אדומים
24	מנועי שינוי סוציו-טכנולוגיים התורמים לעיצוב מדיניות מרחבית בישראל
36	סוגיות מפתח ככלי לתכנון אסטרטגי
52	תמורות ומגמות בשיח התכנוני; תובנות ולקחים ראשוניים
61	פיתוח שדה אורבני ישראלי חדש ללא היררכיה וללא קצוות
68	הקמת בית מלאכה לאוטופיות ישראליות
73	נגישות- תחבורה כשירות
75	נתיב השתתפות הציבור
88	סיכום מפגש הצוות המשלב יולי 2018
91	ריכוז פעילות מחצית שניה יולי – דצמבר

## הצוות המשלב

**הטכניון:** פרופ' אמנון פרנקל, ד"ר עידן פורת, פרופ' שמאי אסיף

**האוניברסיטה העברית:** פרופ' שלמה חסון, פרופ' ערן פייטלסון

**אוניברסיטת בן גוריון:** פרופ' אלי שטרן, ד"ר ערן בן אליא  
**אוניברסיטת תל אביב:** פרופ' יצחק שנל, פרופ' יצחק עומר, ד"ר משה גבעוני,

**אוניברסיטת חיפה:** פרופ' ראסם חמאיסי, פרופ' דבורה שמואלי

**בצלאל:** פרופ' צבי אפרת, ד"ר אלס ורבקל

**שנקר:** פרופ' יעל מוריה, אדר' עודד קוטוק

**איגוד המתכננים:** אדר' עדנה לרמן, מתכנתת תמי גבריאלי

**התאחדות האדריכלים ובוני הערים:** אדר' חיימי שניידר

**איגוד מהנדסי הערים:** אדר' אבנר אקרמן, אדר' מרים ארז, אדר' דני גולדברג, אדר' נועה אורבך

**איגוד אדריכלי הנוף:** אדר' הנוף איזי בלנק

**איגוד המהנדסים לבניין ותשתיות:** אינג' ראובן לב און ז"ל, אינג' רז מור



ריכוז תהליך ישראל 100 במרכז לחקר העיר והאזור בטכניון  
 עריכת דוח האמצע ד"ר עידן פורת בסיוע חברת מודוס



במצב זה, ראייה אסטרטגית ארוכת טווח, פיתוח כלים חדשניים להתמודדות עם אתגרי המחר ועשייה אחראית ונגזרת כבר עתה, הם הכרח.

'ישראל 100' הינו מהלך משותף לאקדמיה ולגופים המקצועיים העוסקים בתכנון ובנייה במטרה לקדם חשיבה וכלי תכנון עתידיים. בשנת העבודה הראשונה של הפרויקט פותחה מתודולוגית התכנון ואנו נמצאים בשנה השנייה של הפרויקט בה מפותחים כלי התכנון. על פי מתודולוגית הפרויקט בשנה השלישית יופעלו כלי התכנון בכדי לייצר את תכנית 'ישראל 100'.

לאור הכמויות הכמעט אסטרטגיות של בנייה ופיתוח הצפויים בעשורים הקרובים ובגלל האיום האינהרנטי של קצבי הפיתוח הגבוהים על איכותו של המרחב במובנו הרחב ביותר, קיים צורך למהלך תכנוני כולל וארוך טווח. צורך זה בולט עוד יותר כיוון שמאז שנות התשעים של המאה הקודמת (תמ"א 31, ישראל 2020 ותמ"א 35), לא נעשה מהלך תכנוני אסטרטגי כולל המכין את ישראל למהפכה הכמותית ולאטגרי האיכות העצומים.

המהלכים המרחביים מקודמים בשנים האחרונות, במידה רבה, מתוך תחושת משבר, במפוזר ובפיצול וללא ראייה אסטרטגית רחבה.

ישראל מתמודדת עם אתגרים רבים שיעצימו מאוד בעשורים הקרובים. רק בהיבט של כמויות הפיתוח, יוכלו ויותר שטחי הבנייה והיקפי התשתית שיבנו מסביבנו. כל מה שפרוס לעינינו היום איננו אלא מחצית ממה שנפגוש כאן בתוך שניים או שלושה עשורים (מזור, תכנית אב לישראל 2020). כל מה שנבנה בישראל במהלך מאה שנה ויותר (ובמאה השנים האחרונות נבנה כאן המון) יוכל ברבע מהזמן. מדובר בקצב ממוצע של פי ארבעה מזה שהיה כאן בעבר. גם הבנייה והתשתיות הקיימות מתבלות ומחייבות חידוש או החלפה מואצים. אבל, אין מדובר רק במהפכה כמותית ובקצב מואץ של בניה ופיתוח, מדובר באתגרי ענק של שינויים גאופוליטיים, אזוריים וגלובליים, פערים כלכליים ופיצול חברתי, ריבוי תרבויות, וגם- איומים סביבתיים, שינויי אקלים ועוד. מדובר ביחסים חדשים בין מרכז לפריפריה, בין עולמי למקומי, בין פרטי לציבורי, בין עירוני לכפרי, בין רוב למיעוט ובין שלטון לאזרחיו. כל אלה הם עניינים שבאיכות. זוהי בדיוק האיכות המאוימת כשמדובר בקצבים גבוהים ובהיקפים עצומים של בניה ופיתוח כאמור. המבחן האמיתי של ישראל בשלושת העשורים הקרובים וכבר עתה הוא, על כן, מבחן האיכות.

### ההזדמנויות

מעבר לצורך הברור במהלך אסטרטגי כאמור, קיימת שורה של הזדמנויות שנכון לנצל דווקא עתה:

- קיימת מודעות ציבורית גבוהה לאיומים, לאתגרים ולהזדמנויות.
- הצטבר ידע חדש באשר לתפקידו ותפקודו של המרחב כתשתית לשגשוג כלכלי וחברתי טכנולוגיות חדשות של עיבוד מידע, חיזוי בתנאים של אי ודאות, חצייה מהירה של קני מידה וניהול אפקטיבי בזמן אמת, תוך שימוש במידע מרובה (BIG DATA).
- פותחו כלי עיצוב וייצור חדשים המאפשרים תכלול (אינטגרציה) אפקטיבית של ריבוי נתונים, צרכים ומאויים והצבת תמונות עתיד דינאמיות ומעוררות השראה וגם בניה ופיתוח בטכנולוגיות חדשות ובמרחבים חדשים.
- יש מוכנות של אנשי אקדמיה ומקצוע להירתם, פעם נוספת, לעיצוב המרחב הלאומי.

בחודשים האחרונים מקיימים מינהל התכנון, המועצה הלאומית לכלכלה, בשיתוף גורמי ממשלה נוספים, מהלך אסטרטגי המבקש להתמודד לאורך זמן עם צרכי הדיור מתוך כוונה להרחיבו למרכיבים נוספים.

הצוות המשלב של 'ישראל 100' מציע לקיים שיח פתוח עם התהליכים המתנהלים עתה, ללמוד מהם, להזין אותם בנושאים בהם קיימים פערי ידע ומחסור בכלי תכנון אפקטיביים, ולתרום ככל שיידרש.

בכל מקרה, רואה הצוות המשלב, לאור הקצבים הגבוהים והאתגרים הקשים, כאמור, חובה לקדם חשיבה מרחבית אסטרטגית שתבטיח לקדם 'איכות חיים בת קיימא, לפרט ולחברה על גווניה וצרכיה השונים' כאחת ההגדרות המתבקשות של איכות וכמטרת על אסטרטגית.

במקרים אלה, התכנון עצמו משקף בסופו של תהליך את עיפותם של כל העוסקים בתכנון, חילופי העוסקים בו ושחיקת המשאבים המושקעים בו. יתרה מזו, לעתים קרובות תהליך ארוך איננו עומד במבחן הזמן החולף והוא רצוף פשרות המושגות עליו מעת לעת. עמידה הדוקה בלוחות זמנים נכונים לתכנון היא על כן מתכון בדוק לאיכותו. גם את המשוואה של איכות=לאט ובירוקרטי יש על כן למחוק.

היבט קריטי אחר הוא האיכות של הרקמות העירוניות והפרבריות שאנחנו מייצרים בקצב גובר והולך סביבנו והביקורת המצטברת על העדר איכויות עירוניות (או כפריות) וחוסר זהות או התאמה מקומית חברתית וכלכלית המבטיחה את קיימותן. יש לציין שהתכניות הארציות שפותחו בשנות ה-90 עסקו יותר בקנה המידה הארצי והאזורי ולא התפנו לעסוק בקנה המידה העירוני והמקומי. זאת, בניגוד ל'תכנון פיסי לישראלי' של ראשית שנות החמישים ('תכנית שרון') שהתוותה, לטוב או לרע, פתרונות ברורים למבנה השכונות (השיכונים) של העשורים הבאים. היבט זה של האיכות נראה דחוף וחשוב מאחרים, בעיקר לאור הקצבים הגבוהים של הבניה והפיתוח, תחושה מתמשכת של משבר בדיור והלחץ המופעל על מערכת התכנון והבניה כולה. מרכיב זה של איכות נכון על כן שיסיט תשומת לב מוגברת מ-IXL ל-L-M ו-S (במונחים של רם קולהאס).

## מכמות לאיכות

הדגש על האיכות עומד בבסיס התהליך של 'ישראל 100'. דגש זה מחייב שינוי מהותי בשיח ובמעשה התכנוני.

דגש זה קורא תחילה למחוק כמה מהסטיגמות הרווחות בהקשר של איכות. סטיגמה אחת יוצרת קשר מידי בין איכות לבין יוקר. הטענה הכמעט אוטומטית כשבאים לדבר על איכות היא שתוצר איכותי הוא בהכרח יקר יותר. טענה זו, גם אם המשאבים קיימים, פוסלת כל ניסיון לשלב שיקולי איכות, ודאי כאלה שאינם איפיון כמותי. אלא שטענה זו איננה נכונה גם בבסיסה. היא נובעת בדרך כלל מחישוב לא נכון של העלויות ובוודאי של התועלות. בחישובי עלות תועלת אמיתיים לאיכות יש מקום מובהק של כבוד ואת הסטיגמה של איכות=יקר יש למחוק לאלתר. יש לציין כאן את העבודות הרבות המצביעות על המחיר הגבוה מאוד של אי-איכות (...) וקשה להפריז בהיבט זה.

סטיגמה אחרת קושרת באורח אוטומטי בין איכות ל'לאט ובירוקרטי'. כאן נטענת באורח תדיר הטענה כי דרישות איכות גבוהות ייצרו בהכרח תהליכי תכנון וביצוע ארוכים יותר. גם טענה זו איננה נכונה. תהליכי תכנון ארוכים ויגעים האורכים בדרך כלל מעבר לדרוש להבשלתו של תכנון טוב, פוגעים בדרך כלל באיכות התכנון.

לאיכות התכנון והבניה היבט נוסף הנקשר לטכנולוגיה ולאירגון שלהם. אלה מפגרים מאוד ביחס לטכנולוגיות והאירגון המיושמים במדינות ה-OECD ובוודאי ביחס לאלה המיושמים בתעשיות המתקדמות בארץ ובעולם. אלה מתבטאים בפיריון עבודה נמוך, בשכר נמוך, בחוסר יעילות בהשקעת משאבים, בבטיחות נמוכה הגובה חיי אדם ואף בקצבי תכנון וביצוע נמוכים. על פניו, קיימת סתירה מהותית בין הקצבים הנדרשים לבין הביצועים של המשק. עד לפני שני עשורים היה ענף הבניה המוביל במשק והיה אחראי ללמעלה מ-10% מהתוצר הלאומי הגולמי. רק בעשורים האחרונים עקף אותו במעט ענף ההייטק. ההכפלה הצפויה בקצבי הבניה והפיתוח תחזיר, ללא ספק, את ענף הבניה להיות 'הקטר המוביל' של המשק. במצב זה מתחייבת מהפכה רבת-וקפיצת מדרגה דחופה. מכל שלל הסיבות הנ"ל חייב ענף הבניה להפוך ל'היי טק' של המחר.

יש לציין שכלי האיכות בתחום זה הם כלים ידועים וכך גם הדרכים לבצע את המהפכה. די אם נזכיר כלים של איכות כמו תקן מידול (BIM), הערכת תפקוד אמת (POE), חישוב עלות מחזור חיים (LCC) ועל המגמות של תיעוש ורובוטיקה בבניה, כדי לרמוז על הכיוונים האפשריים. חשוב גם לציין שההשקעה המוסדית במו"פ בענף הבניה היא מהנמוכות במשק ביחס למקומו בין ענפי המשק המובילים. שינוי קיצוני בהשקעות במו"פ בנושאי תכנון ובניה נמצא בידי רשויות המדינה וביצועו בטווח החלטה.

אחד מפגמי האיכות הבולטים בקנה המידה של הרקמות העירוניות, הפרבריות והכפריות הוא העדר דגש מרכזי על המרחב הציבורי, על כל היבטיו. אמירה זו שגורה אמנם מאוד בשיח המקצועי והציבורי אך בפועל, המוצרים העומדים למכירה, לתחרות ולתשומת הלב של המשק כולו הן היחידות הפרטניות (והפרטיות בדרך כלל), של דירות (המהדרין מקפידים לדבר על יחידות דיור), משרדים, שטחי תעסוקה ויחידות מסחר. כל מה שביניהם, העושה את עיקר האיכות, נותר לעתים קרובות מאחור, הן בסדר העדיפויות והן בסדר הקדימויות לביצוע ולטיפוח. סיור בכמה מ'ערי הרפאים' בסין, שזכו לביקורת מזלזלת של רבים, ויש בהם ללא ספק פגמים תכנוניים רבים, חלקם פרי המהירות בתכנון וביצוע וההיקפים העצומים, הפתיע לטובה לפחות בהיבט אחד. 'ערי הרפאים' הן שכונות שלמות ומפותחות היטב, כל בתי הספר וגני הילדים, כל מרכזי/רחובות המסחר, כל הגינות והפארקים הציבוריים וגם תחנת הרכבת התחתית או הקלה מחכים לתושבים ומבטיחים להם איכות חיים מהיום הראשון של כניסתם. כך גם כל מערכות האחזקה וההפעלה של השירותים הציבוריים. בשכונות החדשות בישראל המצב הוא בדרך כלל, הפוך. הדיירים הקונים דירות (ולא חבילה מלאה של איכות חיים) ממתניים במשך שנים להשלמת המרחב הציבורי וככל שמתגלגל הזמן נעשות בו לא מעט פשרות. יש יוצאים מהכלל ויש כוונות טובות לשנות סדר קשה זה, אבל ככלל, הדירות והמשרדים נמכרים מהר, גם היזם וגם הדיירים לוחצים להיכנס, והמרחב הציבורי ממתין ונשאר מאחור.

סדרת ההישגים של חוקי איכות הסביבה בעשורים האחרונים היא דוגמא ופרק בתוך חוק האיכות האפשרי. מקרה פרטי של פגיעה עקבית באיכות הוא הפעלה בוטה של חוק חובת מכרזים וכללי התחרות על מחירי התכנון. הפעלה זו פוגעת באיכות התכנון. החיסכון בעלויות התכנון גובה לעתים קרובות מהמשק והמדינה תשלומים גבוהים בסדרי גודל מאלה הנכסכים, כביכול, ובכיה לדורות באיכויות תוצר ירודות. הפעלת תעריפי איכות לתכנון המשקפים ברוב לב את ההשקעות הדרושות בטיובו, מכרזי איכות בלבד שאין בהם תחרות על מחיר אלא על התאמתו האיכותית של המתכנן בלבד, הם צעדים מתבקשים ואפשריים. רעיונות הנמצאים כבר בבחינה מזה זמן, כמו הקמה של ועדות איכות מקצועיות לשיפוט פתוח של פרויקטים, העידוד והפיתוח של שירות ציבורי מקצועי איכותי ומתגמל והקפדה מחודשת על קיומה של נציגות מקצועית ציבורית אפקטיבית בצמתי ההחלטה, נכון שיעלו לסדר היום ויופעלו ללא דיחוי.

הסוגיה של הגדרת האיכות כמו למשל- 'איכות חיים בת קיימא, לפרט ולחברה על גווניה וצרכיה השונים' נשארת עדיין פתוחה והיא חלק מהדיון האסטרטגי שבפתח. עם זאת, ועוד לפני הדיון בהגדרה המדוייקת של מטרת האיכות, נכון לבסס את הטענה שהאיכות, במדינה המתחרה על מיטב בניה ומבקשת לבסס עצמה היטב בין המדינות המפותחות בעולם, היא זכות בסיסית ויש מחויבות אתית ומשפטית לספק אותה.

השינוי הדרוש בנושא האיכות הוא אמנם שינוי פרדיגמטי אבל הוא שינוי אפשרי ומתבקש. צעדים מידיים בתחום זה, כמו הפעלת כלי איכות הם בהישג יד. הממשלה, המקיימת מזה שנים רוטינה, לפעמים אגרסיבית, של רפורמות, כמו ההסדרים במשק, המופעלים בצילו של אישור התקציב מדי שנה או שנתיים, והחלטות ממשלה והליכי חקיקה גורפים אחרים, נכון שתכריז על 'מדיניות איכות לאומית' שתחייב סריקה של נבכי הנוהלים החוקים, התקנות והתקנים, ועדכונם (או אף ביטולם) בראיית תרומתם או אי תרומתם לאיכות. דוגמאות לכך הם כשלים בחקיקה הקיימת שאינם מאפשרים אחזקה יעילה ולאורך זמן של בניינים גדולים רבי דירות או יחידות תעסוקה (מועלם, 2018<sup>1</sup>). אלה לא יכולים להתנהל היטב במנגנונים הקיימים של בתים משותפים וחזקה עליהם שיפגעו, במוקדם או במאוחר, באיכות הדיור ואיכות החיים של תושבים רבים. ועוד לא הזכרנו את העדר הכלים כדי להתמודד נכון עם התכנון והניהול של מבנים רבי שימושים, כפי שמתחייב עם הגדלת הצפיפות המתרחשת לנגד עינינו ותלך ותגבר.

אולי הגיע הזמן לחקיקת 'חוק האיכות' שיחייב להציב את שיקולי האיכות במקום גבוה בסדר העדיפות של החברה, המימשל והמשק.

<sup>1</sup> ניר מועלם, 2018, צעירים לנצח, אתגרי התחזוקה של מבנים גבוהים: לקראת מדיניות כוללת, המרכז לחקר העיר והאזור, טכניון



## מבנה ושיטת העבודה ב'ישראל 100'

לשם כך חברו, תחת הכותרת 'ישראל 100' אנשי אקדמיה מובילים מ-7 מוסדות אקדמאיים בישראל (הטכניון, האוניברסיטה העברית, אוניברסיטת תל אביב, אוניברסיטת חיפה, אוניברסיטת בן גוריון, שנקר ובצלאל), תחת המטריה הציבורית של חמישה אירגונים מקצועיים (איגוד המתכננים, התאחדות האדריכלים, איגוד מהנדסי הבניה והתשתיות, איגוד אדריכלי הנוף ואיגוד מהנדסי הערים).

'ישראל 100' מתקדמת בשלושה קווים בעלי זיקה עמוקה ביניהם. הקו הראשי בו תבנה בסופו של תהליך אסטרטגית התכנון ושני קווי השתתפות הציבור-קו השתתפות פסיבית וקו השתתפות אקטיבית (ראו איור 1). הקו הראשי, קו האסטרטגיה, מוביל את מתודולוגיות התכנון של 'ישראל 100', מפתח עתה את כלי התכנון (בשלב זה אנו נמצאים השנה) ויכול בהמשך ליישם או לתמוך ביישום כלי התכנון (צפוי לשנה הבאה). במקביל מפתח קו ההשתתפות הפסיבית כלים לכריית מידע באמצעות זיהוי של 'עקבות דיגטליים' ברשת האינטרנט, וכלים להשתתפות אקטיבית באמצעים מגוונים, לרבות ברשתות החברתיות. בנוסף, נערכים במסגרת 'ישראל 100' סדנאות וכנסים, המשתפים בתהליך קהילות אקדמיות ומקצועיות.

בהקשר זה, האיכות איננה מותרות ויש לתושבי ישראל זכות לדיור טוב, לנגישות נוחה וצודקת, לתעסוקה ראויה ומתאימה, לבריאות טובה ושוויונית וכדומה.

כל אלה ונגזרות אחרות של התפישה הרחבה של איכות, כפרדיגמה מובילה, נכון שיובילו את החשיבה האסטרטגית של ישראל כבר עתה וודאי כחלק מיוזמת 'ישראל 100'.

ואי אפשר להשלים פתיחה זו מבלי להתייחס לפיל שבחדר. העדרם של גבולות ברורים והקונפליקט הטריטוריאלי המדמם ומעמדם הבלתי פתור של אוכלוסיות שונות ביהודה ושומרון / הגדה המערבית (תלוי מי מגדיר) וגם ברצועת עזה. המבט המתבקש 'מהנהר לים' (חסון, 2015<sup>2</sup>) ואף מעבר לו בראייה אזרחית רחבה, חייב להיות חלק מהחשיבה האסטרטגית ארוכת הטווח של 'ישראל 100'.

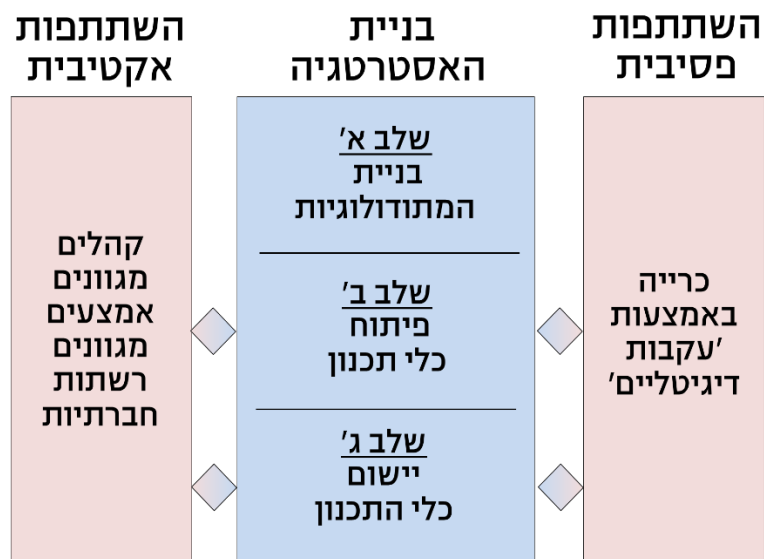
ואולי, בגישה האופטימית המתבקשת בתוך חשיבה תכנונית אסטרטגית, תכנון טוב המביא בחשבון את המורכבות של המציאות וגם את קצבי השינוי שלה יציף פתרונות שהמדינאים מתקשים ליצר.

<sup>2</sup>שלמה חסון, 2015, עיצוב המרחב בישראל בעידן של אי-ודאות, הרשת הגאוגרפית, 8, 39-15

### כלי התכנון לפי נתיבי הפעולה

לאחר גיבוש המתודולוגיה בכל אחד מהמוסדות האקדמיים, נתגבשו תשעה נתיבים הפועלים במקביל: נתיב המובל על ידי כל מוסד אקדמאי ועוד 2 נתיבים רוחביים: נתיב ההשתתפות ונתיב תחבורה כשירות. המטרה- לייצר במהלך שנת 2018 'ארגז כלים' אופרטיבי לתכנון מרחבי אסטרטגי לישראל לקראת שנת 2048, היא שנת ה-100 להקמת המדינה.

את התהליך מוביל צוות משלב ובו מובילי הנתיבים מתוך המוסדות האקדמיים ונציגים בכירים של האירגונים המקצועיים (ראו ריכוז הנתיבים בלוח 1).



איור 1: קווי הפעולה של 'ישראל 100'

	הגוף המוביל	נתיב הפעולה
1	האוניברסיטה העברית	זיהוי תסריטים אפשריים ככלים להתמודדות עם אי וודאות וליצירת אסטרטגיה לפיתוח מרחבי רב-מפלסי: עירוני, אזורי, ארצי ועל-ארצי.
2	אוניברסיטת בן גוריון	הגדרת קווים אדומים ככלי הופכי ומשלים למתודולגיות המקובלות המגדירות מטרות ויעדים ולהתמודדות עם אי וודאות.
3	אוניברסיטת תל אביב	פיתוח כלים לשילוב בין פתרונות של מגורים, תעסוקה ותנועה במרחב למכלול אחד וליצירת משטר מרחבי חדש שייתן מענה לשינויים טכנולוגיים בלתי צפויים.
4	הטכניון	זיהוי סוגיות ליבה המהוות אתגרים העומדים לפתחה של המדינה בעשורים הקרובים, ופיתוח כלי מדיניות לטווחי זמן שונים על מנת להתמודד איתן.
5	אוניברסיטת חיפה	כלים לבניה של שיח תכנוני פתוח ומגשר היוצר שילוב חדש בין חופש רב לפרט לבין העצמת המרחב הציבורי.
6	בצלאל	פיתוח כלים לעיצוב מרחבי בלתי הירארכי של רקמות מגוונות- עירוניות, פרבריות וכפריות המשולבות אלה באלה ובשטחים הפתוחים והחקלאיים.
7	שנקר	פיתוח של אוטופיות ישראליות חדשות ושל תהליך יצירתן ככלי ביקורתי ומפרה לבניית תמונות העתיד של ישראל.
8	צוות השתתפות	התווית השיטה למציאת עקבות דיגיטאליים בתחום התכנון ברשת ופיתוח השיטה לקיום שיח עם הציבור כחלק ממכלול התחום של השתתפות הציבור בתכנון.
9	צוות נגישות	בניית מודל המחבר אנשים (וסחורות), מקומות, תשתיות ואמצעים בעדיפות מובהקת לתחבורה ציבורית ושיתופית רב אמצעית ובטכנולוגיות מתפתחות.

לוח 1: ריכוז נתיבי הפעולה של 'ישראל 100'

## פעילות חצי ראשון (ינואר עד יולי)

התהליך, בתשעת הנתיבים מקיים סדרה של סדנאות ומפתח ניירות עבודה, בשיתוף מגוון רחב של בעלי עניין בתהליך.

תכנית העבודה לשנה זו כוללת סדרה של סדנאות נתיביות שהתקיימו במחצית השנה הראשונה, כנס שולחנות עגולים ראשון שהתקיים ב-2/7/2018, סדרה נוספת של סדנאות ותקיים במחצית השנייה של השנה לקראת כנס מסכם בסופה.

הכנס הראשון שנערך בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון, בהובלת ראשי הנתיבים וכ-120 מומחים מהאקדמיה, ממשרדי הממשלה ומהחברה האזרחית שהוזמנו לקחת חלק בתהליך. הכנס התמקד בסבב דיונים בשולחנות עגולים בו נפתחו לדיון מומחים מתווי הפעולה של הנתיבים והתקבל משוב על כיווני הפעולה והמשך עבודת הנתיבים, במטרה להמשיך לקדם את פיתוח כלי התכנון בשולחנות עגולים נתיביים על רקע תמונת התהליך כולו, ולהביא את התובנות עד כה לדיון צולב בין הנתיבים. התוצר המתועד של הכנס מהווה סיכום של התהליך במחצית השנה הראשונה של שלב פיתוח הכלים. ראו ריכוז פעילות הנתיבים בלוח 2.

מוסד	נתיב	סדנאות שבוצעו
רב נתיבי	רב מוסדי	1. כנס המתכננים; 2. כנס שולחנות עגולים
טכניון	סוגיות	1. סדנא בין לאומית ישראל סינ; 2. סדנאות זיהוי סוגיות מפתח
עברית	תסריטים	1. סדנת חשיבה אסטרטגית; 2. סדנת חוגגים 70 מתכננים ל-100
אב"ג	קיום אדומים	1. סדנת קיום אדומים להגדרת גבולות הרצוי
את"א	מנועי שינוי	1. סדנת יצירת מנועי שינוי סוציוטכנולוגיים; 2. תהליכי שינוי מעצבים מרחב
חיפה	שיח תכנוני	1. סדנאות שיח ושפה תכנונית
שנקר	אוטופיות	1. סדנת גיוס הלא מוכר; 2. סדנאת קטלוג אוטופיות
בצלאל	השדה האורבאני	1. סדנת מיפוי השדה האורבאני
השתתפות	רב מוסדי	1. סדנאות עקבות דיגיטאליים ומידע מקוון
נגישות	רב מוסדי	1. סדנאות מודל תחבורתי עתידי
צוות משלב	רב מוסדי	1. סדנאות לוד לפיתוח חשיבה אינטגרטיבית

לוח 2: ריכוז פעילות הנתיבים מחצית ראשונה 2018

## מחצית שניה יולי-דצמבר

במחצית השנייה של 2018, יתקיימו סדנאות סיכום בנתיבים במטרה לגבש את כלי התכנון. במקביל הצוות המשלב יתכנס לסדנאות אינטגרציה של כלי התכנון והגדרת קווי החפיפה בין הנתיבים (ראו לוח 3).

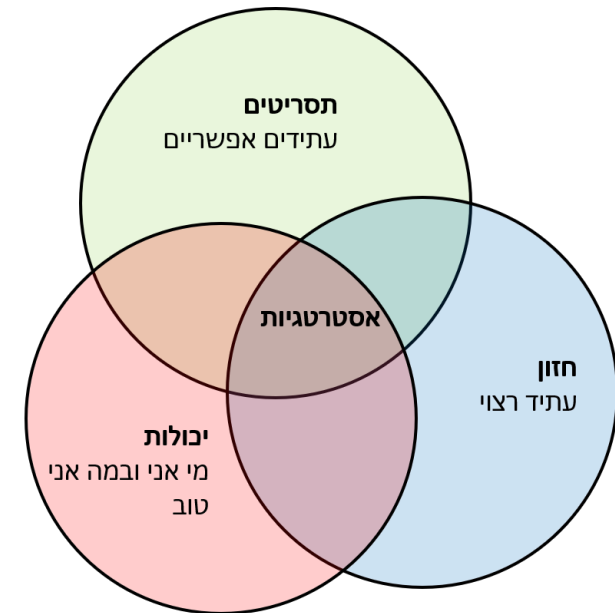
מוסד	נתיב	סדנאות שיבוצעו
רב נתיבי	רב מוסדי	1. כנס מסכם שנה שניה (דצמבר)
טכניון	סוגיות	1. הגדרת מטרות ועקרונות לתהליך התכנון (אוקטובר)
עברית	תסריטים	1. מתסריטים לאסטרטגיות (אוקטובר)
אב"ג	קוים אדומים	1. סדנה לזיהוי קווים אדומים (אוקטובר)
את"א	מנועי שינוי	1. שינויים סוציו-טכנולוגיים במרחב העירוני (נובמבר)
חיפה	שיח תכנוני	1.
שנקר	אוטופיות	1. פיתוח קטלוג האוטופיות הישראלי (דצמבר)
בצלאל	השדה האורבאני	1. בניית ארגז כלים: הפרויקט האורבאני (אוקטובר)
השתתפות	רב מוסדי	1. הבניית השיח עם הציבור: עיסוק בכלי שינהל שיח ציבורי בצורה מקוונת
נגישות	רב מוסדי	1.
צוות משלב	רב מוסדי	1. סדנאות לוד לפיתוח חשיבה אינטגרטיבית (ספטמבר, נובמבר)

לוח 2: ריכוז פעילות הנתיבים מחצית שניה 2018

## חשיבה אסטרטגית בשיטת התסריטים

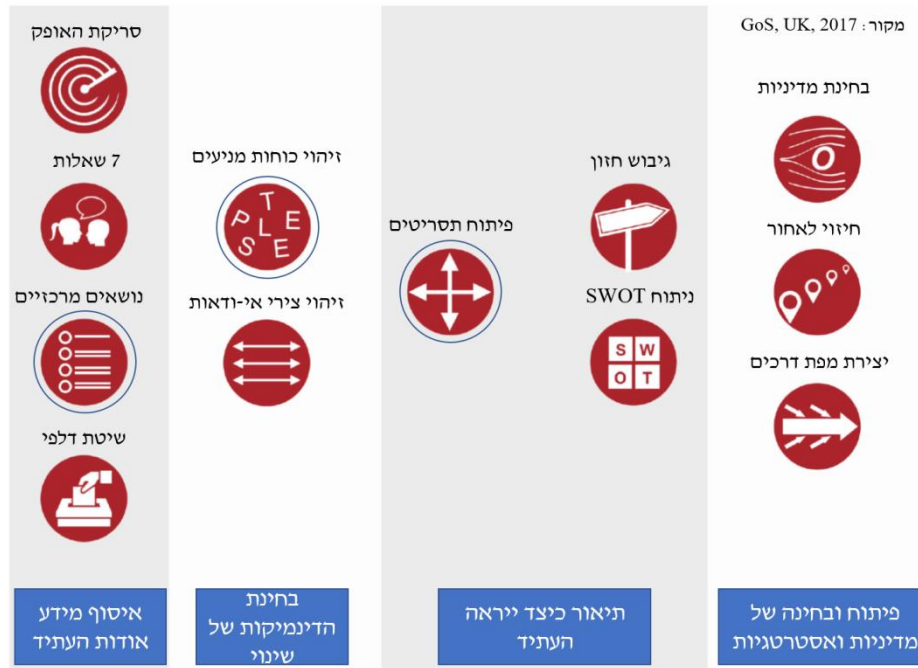
שלמה חסון, מרכז שאשא למחקרים אסטרטגיים, האוניברסיטה העברית, ירושלים.

המתודולוגיה של חשיבה אסטרטגית בשיטת התסריטים מתמודדת עם שלוש שאלות מרכזיות המוצגות באיור 1.



איור 1: שלושת המרכיבים הראשיים של חשיבה אסטרטגית בשיטת התסריטים

1. מהו העתיד הרצוי שאליו שואפים להגיע בתכנית?
  2. מהם העתידים שאפשר כי נגיע אליהם בעתיד?
  3. כיצד ניתן לגשר על הפער בין העתיד הרצוי לעתידים האפשריים בהינתן היכולות העומדות לרשותנו?
- על מנת לברר שאלות אלה, פותחה מערכת כלים ובה ארבעה נדבכים עיקריים, המוצגים באיור 2:



איור 2: כלים בחשיבה אסטרטגית בשיטת התסריטים

לצורך ההתמודדות עם השאלות המופיעות באיור 1 ועל מנת לפתח את הכלים המוצגים באיור 2 התקיימו שתי סדנאות שבמהלכן פותחו תסריטים, הוחל בזיהוי אתגרים והזדמנויות שעל בסיסם יגובשו בהמשך יוזמות פעולה שיכונסו למספר אסטרטגיות פעולה, ראה איור 3.

נדבר 4, העוסק בפיתוח מדיניות ואסטרטגיות, יעמוד במרכז העבודה של הצוות בחצי השנה הבאה. לצורך כך יעשו הדברים הבאים:

1. יפותח חזון.
2. ייבחנו התסריטים כנגד החזון.
3. יאותרו חסמים והזדמנויות בכל תסריט ותסריט המונעים או מאפשרים מימוש החזון.
4. יפותחו יוזמות פעולה להסרת חסמים ולהעצמת הזדמנויות.
5. על בסיס כל אלה יאותרו יוזמות פעולה החוזרות על עצמן בתסריטים השונים ואלה יכונסו למספר אסטרטגיות איתנות. המשמעות של האסטרטגיות האיתנות היא כי הן רלוונטיות לכל מצב עתידי (תסריט) שבו תמצא מדינת ישראל בעתיד.
6. לאחר פיתוח האסטרטגיות האיתנות יאותרו בעלי עניין היכולים לסייע לצוות ישראל 100 במימוש האסטרטגיות. המטרה היא להגיע לבעלי עניין מרכזיים היכולים לסייע ומוכנים להיכנס לדיאלוג עם הקבוצה. בעלי העניין יכולים לבוא מהמערכת הממשלתית, מהמגזר הפרטי, מהחברה האזרחית ומהאקדמיה.

1. **איסוף מידע אודות העתיד.** נדבר זה כולל: אבחון תהליכים קיימים תוך שימוש בכלים שונים ובכלל זה סריקת האופק, העברת שאלות למומחים, איתור נושאים מרכזיים לחשיבה תכנונית, שיטת דלפי

2. **בחינת הדינמיקות של השינוי.** נדבר זה כולל: זיהוי כוחות מניעים ומגמות עתידיות תוך אבחנה בין מגמות-על ומשני משחק. מגמות העל הן מגמות בעלות השפעה רבה ומתאפיינות בוודאות גבוהה ואילו משני המשחק הן מגמות בעלות השפעה רבה ואי-ודאות גבוהה. כמו כן, כולל נדבר זה זיהוי של צירי אי-ודאות. הצירים של אי-ודאות מכלילים מספר משני משחק במספר מועט של צירים שעל בסיסם ניתן לפתח תסריטים.

3. **תיאור העתיד האפשרי.** נדבר זה כולל שני שלבים שונים: פיתוח סט של עתידים אפשריים בשיטת התסריטים. ופיתוח חזון של עתיד רצוי. הפער בין העתידים האפשריים (תסריטים) לעתיד הרצוי (חזון) מאפשר ניתוח של SWOT. ניתוח זה מזהה את האיומים וההזדמנויות הגלומות בכל תסריט מבחינת אפשרות מימוש החזון.

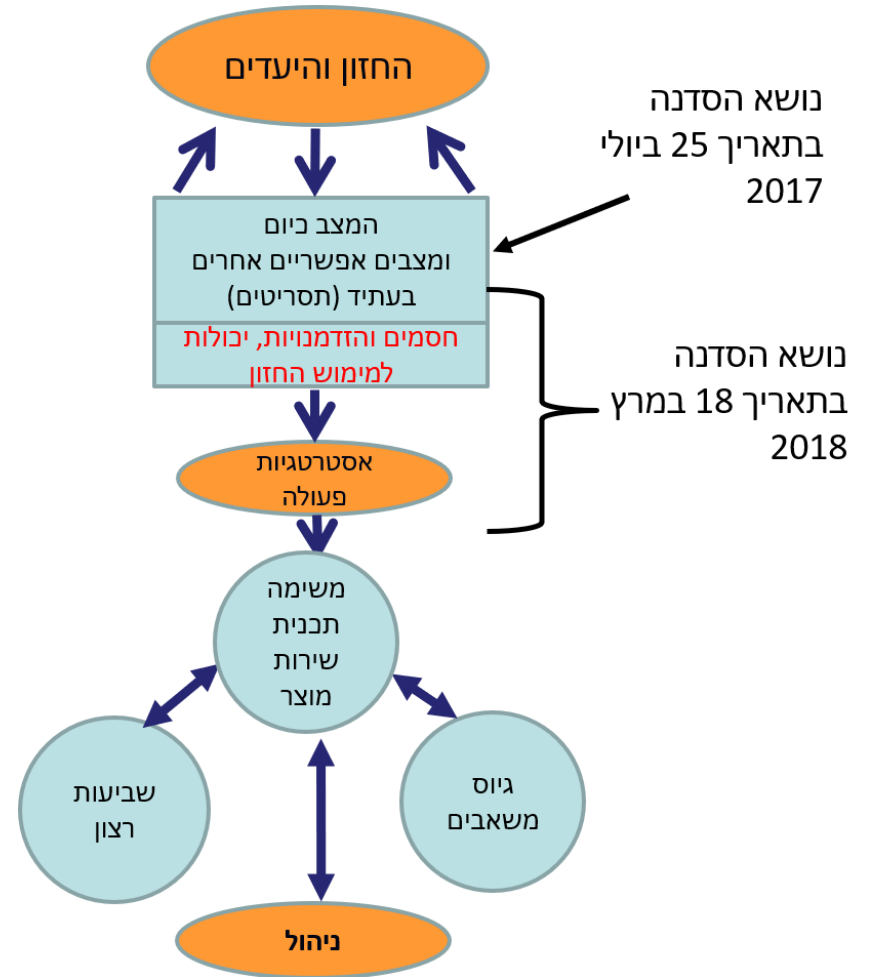
4. **פיתוח ובחינה של מדיניות ואסטרטגיות.** נדבר זה כולל זיהוי אתגרים, פיתוח יוזמות פעולה, קיבוץ יוזמות הפעולה למספר אסטרטגיות איתנות ויצירת מפת דרכים לפעולה לטווחי זמן שונים.

העבודה בסדנאות התמקדה בארבעה מפלסים:

1. מקומי: עירוני וכפרי
2. אזורי
3. ארצי
4. בינלאומי

לוח 1 מציג את ממצאים ראשוניים של העבודה בארבעת המפלסים.

בעבודה השתתפו כארבעים איש שפעלו בפיתוח המפלסים השונים, ראה לוח 2.



איור 3: חשיבה אסטרטגית בשיטת התסריטים



מאפייני התכנון והפיתוח			מפלס מרחבי	
שחקנים	צורות תכנון	אתגרים בפיתוח מרחבי	מאפיינים בולטים	
שלטון מקומי, החברה האזרחית	תכנון ופיתוח עירוני תוך דגש לנושאי כלכלה, חברה, עיצוב והכללה	<ul style="list-style-type: none"> <li>תפקודיות כלכלית</li> <li>הטורגניות חברתית וקהילתיות</li> <li>עיצוב בהיר וקריא, ייחודיות עירונית</li> <li>תוספת דיור בדרך של התחדשות תוך התייחסות איכות חיים, ביטחון מכליל, תשתיות, בריאות, חינוך, תעסוקה, סביבה, זכות לעיר</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>אמורפיות עיצובית</li> <li>הומוגניזציה חברתית לפי אזורים</li> <li>אנונימיות והיעדר קהילתיות</li> <li>פערים בין שכונות ואזורים בעיר</li> <li>תלות כלכלית</li> </ul>	מקומי: עירוני וכפרי
מערכות אזוריות ומטרופוליניות, החברה האזרחית	תכנון ופיתוח אזורי	<ul style="list-style-type: none"> <li>פריסת תעסוקה, חינוך, בריאות, רווחה, תשתיות, הגדלת פריון</li> <li>קידום צמיחה ומיתון פערים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>גלובליזציה, אגלומרציה ופערים אזוריים</li> <li>תחרותיות מוטה, אי שוויון וצמיחה ממוקדת במרכז</li> <li>פערים באיכות סביבה ואיכות חיים</li> </ul>	אזורי: מטרופוליני וכפרי
שלטון ארצי ושלטון מקומי בשילוב החברה האזרחית	תכנון ופיתוח ארצי	<ul style="list-style-type: none"> <li>עיצוב פריסת הדיור והמערכת היישובית, פריסת התשתיות, ניהול התשתיות: המים, האנרגיה התחבורה כמנועים לצמיחה בת קיימה</li> <li>צמצום אי שוויון, לפיתוח חברתי ותרבותי הגנה על הסביבה (חוסן סביבתי והפחתת סיכונים סביבתיים),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>הכפלת האוכלוסייה והשטח הבנוי</li> <li>לחץ על המשאבים הציבוריים: תחבורה, קרקע, מים, גז, אנרגיה וסביבה</li> <li>תהליכי העיור</li> <li>תחרותיות, אי שוויון וצמיחה</li> </ul>	ארצי
רשת של מדינות בשיתוף של כל רמות השלטון והחברה האזרחית	תכנון חוצה גבולות בתהליכים של מלמטה למעלה ומלמעלה למטה	<ul style="list-style-type: none"> <li>יצירת רשתות אזוריות</li> <li>שיתופי פעולה כלכליים ותשתיתיים חוצי גבולות</li> <li>יציאה מתפיסת "אי מבודד"</li> <li>הגדלת הנכסיות של ישראל ברשתות גיאופוליטיות שונות</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>איומים ביטחוניים לנוכח תמורות גיאופוליטיות</li> <li>הזדמנויות לשת"פ חוצי גבולות בתחומי תעסוקה, תשתיות, חינוך, בריאות, סביבה</li> <li>הגדלת הנכסיות הגיאופוליטיות של ישראל</li> </ul>	על-ארצי

לוח 1: חשיבה אסטרטגית רב-מפלסית בתחום הפיתוח והתכנון המרחבי

<b>המפלים המקומי</b>	<b>המפלים האזורי/מטרופוליני</b>	<b>מפלים ארצי</b>	<b>מפלים על – ארצי</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>אלס ורבקל</li><li>יעל ורנר</li><li>אסף כהן</li><li>עדנה לרמן</li><li>ניר מועלים</li><li>אמילי סילברמן</li><li>יעל מוריה</li><li>הילה שטרית</li><li>עפרה אבן</li><li>איציק לקס</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>אורי אילן</li><li>אליאור בר</li><li>חדוה פיניש</li><li>רותי פרום</li><li>דודו קוכמן</li><li>דניאלה פוסק</li><li>איתמר בן דוד</li><li>יצחק שנל</li><li>רפי לרמן</li><li>נעמי צור</li><li>ראסם חמאיסי</li><li>איזי בלנק</li><li>נועה אורבך</li><li>שרון דינשטיין</li><li>מילכה כרמל</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ערן פייטלסון</li><li>שמאי אסיף</li><li>אלי שטרן</li><li>ערן פייטלסון</li><li>אסף זנזורי</li><li>עודד קוטוק</li><li>עוז כץ</li><li>ארי כהן</li><li>אילנה שפרן</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>גדעון לרמן</li><li>יצחק גל</li><li>חמי שניידר</li><li>חגי צוריאל</li><li>אבי וייס</li><li>שלמה חסון</li></ul>

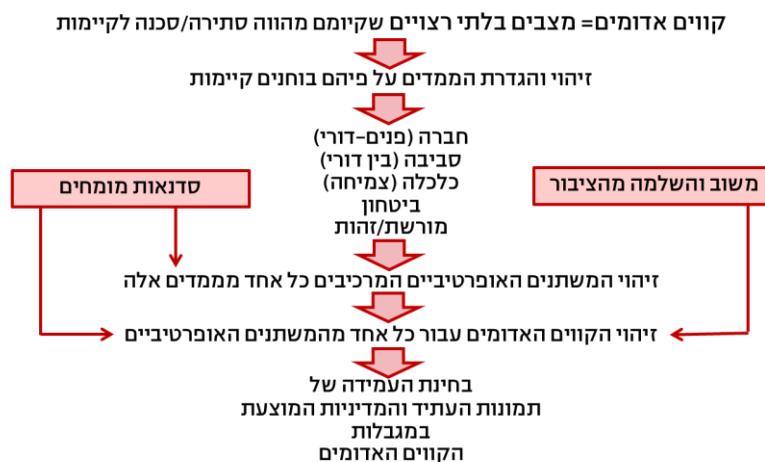
לוח 2: צוות (40 משתתפים)

בשלב זה הוגדרו מספר ממדים, המפורטים בהמשך, שבכל אחד מהם יזוהו קווים אדומים. לצורך כך העבודה שנעשתה עד כה בנתיב כללה את הפעילויות הבאות:

פגישות עבודה – התוויה, תכנון וגיבוש הנושא, התחומים ומהלך העבודה.

הכנות לסדנא ראשונה – חומר רקע, הזמנות וארגון טכני סדנא ראשונה – מפגש מומחים התנעת סקר ספרות סיכום והכנה לשולחן עגול לרבות רעיון לקיום שולחן עגול משותף שולחן עגול משותף עם נתיב האוניברסיטה העברית לבדיקת האפשרות לאינטגרציה התווית המשך העבודה למחצית השנייה של 2018. להלן פירוט הפעילויות העיקריות.

### קווים אדומים



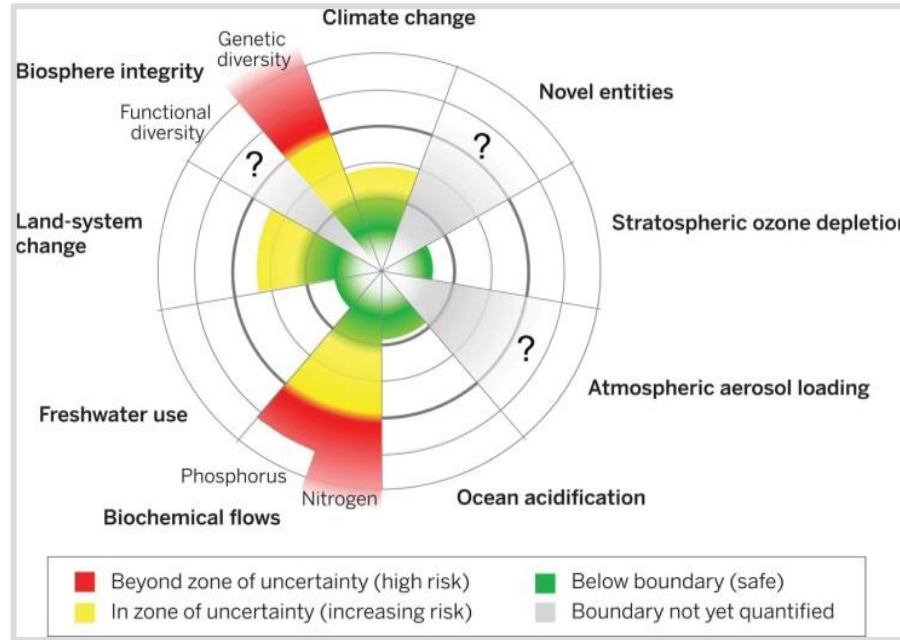
## הגדרת קווים אדומים

### אלי שטרן וערן פייטלסון

#### מבט כללי

נתיב "קווים אדומים" הוצע על ידי אלי שטרן מאוניברסיטת בן גוריון וחבר אליו לאחר מכן ערן פייטלסון מהאוניברסיטה העברית. הנתיב מפעיל מתודולוגיה המבקשת להתמודד עם אי הוודאות הכרוכה בתכנון ארוך טווח, במסגרת נתיב זה מוגדרים מצבים בלתי רצויים, המכונים "קווים אדומים". קווים אלו נועדו לשמש כאמות מידה להערכת התרחישים המפותחים בנתיב אחר. הם משלימים בכך את מטרות התכנית, שהם היעדים הרצויים. ההיגיון מאחורי הגדרת קווים אדומים הוא שבעוד שהמטרות הן בהכרח תולדה של מערכת ערכים, ולכן קשה להגיע להסכמה חברתית רחבה, ניתן להגיע להסכמה רחבה לגבי מצבים שאינם רצויים. לכן ניתן באמצעות הגדרת הקווים האדומים לזהות מתי המגמות הן שליליות, ובעקבות זאת להציע אמצעי מדיניות שימנעו את ההגעה לאותם קווים אדומים. את הקווים האדומים ניתן לאפיין בשורה של ממדים, כאשר כל אחד מהם עומד בפני עצמו.

הדגש העיקרי בשלב הנוכחי הוא על בניית כלי תכנון אופרטיבי שימש לזיהוי ה"קווים האדומים". אלו ישמשו כאמור, כנקודות התייחסות כדי להעריך כיווני פעולה וצעדים שיוצעו במהלך התכנון האסטרטגי וגם כתחליף לתרחישים שאין לנו כיום יכולת לחזותם. לגביהם, ניתן יהיה לגזור קווי מדיניות המונעים מלהגיע למצבים המוגדרים כקווים אדומים.



### איור 1

#### ב. חברה

##### 1. בריאות הציבור

בעיקר בהיבטים של שלמות (well-being) הדורות הבאים. קו אדום יהיה מצב בו תוחלת החיים של הילדים תהיה נמוכה מתוחלת החיים של הוריהם.

##### 2. דיור ומגורים

מכלולי המגורים השונים והשפעתם על התנהגות ילדים בפרט והציבור ככלל. קו אדום עדיין לא הוגדר

## מפגש מומחים לזיהוי תחומים וכיוונים

על בסיס מהלך המפגש המוצג בפרוטוקול הנספח (1), סוכמו התוצאות הבאות לפי הממדים לבחינת קיימות.

### תוצאות ראשונות – תחומים וכיוונים

הדגש העיקרי בשלב הנוכחי הוא על בניית כלי תכנון אופרטיבי שימש לזיהוי ה"קווים האדומים". אלו ישמשו, כאמור, כנקודות התייחסות כדי להעריך כיווני פעולה וצעדים שיוצעו במהלך התכנון האסטרטגי וגם כתחליף לתרחישים שאין לנו כיום יכולת לחזותם. לגביהם, ניתן יהיה לגזור קווי מדיניות המונעים מלהגיע למצבים המוגדרים כקווים אדומים.

#### א. סביבה

##### א.1. התחום המקיים

לחיות בתחום המקיים בלבד (ראה התחומים הירוקים באיור 1) מבחינת צריכה ושימוש במשאבים. על בסיס רצון זה הוגדר קו אדום כדלקמן:

קו אדום יהיה מצב של אובדן קהילתיות, אבדן שותפות ואמון בהגעה אל אורח חיים מקיים מבוסס על שיתוף ושותפות.

##### א.2. חוסן/עמידות (Resilience)

קו אדום עדיין לא הוגדר

**ב.3. חינוך, תרבות ומיומנות הציבור**

- ההון החברתי: כל הקשור בסולידריות ואמון, בעיקר בשל הפיצולים העמוקים והרבים הקיימים בחברה. מגמה של "מעם נבחר לעם נבער".
  - ההון האנושי: ביחס למדינות הסובבות אותנו. קיימת מגמה של סגירת פערים וזה בעצם מגדיר קו אדום – זהו מאבק קיומי ובטחוני.
- קו אדום (מחייב מדידה) – סגירת הפער מבחינת ההון החברתי והאנושי בינינו לבין המדינות הסובבות אותנו.

**ב.4. שוויון חברתי והעצמה קהילתית**

קו אדום עדיין לא הוגדר

**ב.5. בטחון אישי**

קו אדום עדיין לא הוגדר

**ב.5. אי שוויון כלכלי וגיאוגרפי**

קו אדום עדיין לא הוגדר

**ג. מרחב ותחבורה**

**ג.1. הדיכוטומיה בין מרחב עירוני למרחב שמחוצה לו**

קו אדום עדיין לא הוגדר

**ג.2. נגישות להזדמנויות ומגוון ההזדמנויות הזמין**

קו אדום עדיין לא הוגדר

**ג.3. ניידות של אוכלוסיות מוגבלות**

קו אדום עדיין לא הוגדר

**ד. מרחב ותחבורה**

**ד.1. הגדלת העוגה הלאומית והפריון במשק**

קו אדום עדיין לא הוגדר

**ה. מורשת וזהות**

**ה.1. הרס ואובדן נכסים**

חסרונו של תכנון בולם/מאזן בין צורכי פיתוח ושימור מיוחד פגיעה ב"תחושת המקום" ובעקבות זאת פגיעה והרס בנכסי תרבות וטבע.

קו אדום יהיה מצב בו יאבד הקשר של הפרט למקום והיעלמות 'תחושת המקום'.

קו אדום יהיה מצב בו יתקיים ניכוס מורשת על ידי מי שהמורשת אינה שייכת לו.

## שולחן עגול משותף

בחודש יולי קיימנו במסגרת הכנס הכללי שנערך בטכניון שולחן עגול משותף עם נתיב התסריטים של האוניברסיטה העברית. מטרת השולחן המשותף הייתה לבחון את כוחו של הכלי לייצר כיוונים אסטרטגיים או אף מדיניות. נתיב האוניברסיטה העברית עוסק בזיהוי תסריטים אפשריים ככלים להתמודדות עם אי וודאות וליצירת אסטרטגיה לפיתוח מרחבי רב מפלסי ונתיב אוני' בן גוריון עוסק בהגדרת קווים אדומים ככלי הופכי ומשלים למתודולוגיות המקובלות וזיהוי מצבים בלתי רצויים המאיימים על הקיימות. פירוט התוצאות של השולחן העגול המשותף מצוי בפרק העוסק בנתיב האוניברסיטה העברית. יחד עם זאת, מנקודת הראות של נתיב הקווים האדומים בלבד עלו, בנוסף, גם התובנות הבאות. לקווים האדומים תפקיד חשוב ומגוון. הם עשויים לשמש גם כסיפים לתרחישים שונים, גם כמצבים עלומים בשלב זה, וגם כנושאים למדיניות בתנאי אי וודאות. עלה גם הצורך להרחבת התחומים בהם נדרשת הגדרה לקווים אדומים. כמו כן, הסתבר שקיימים תחומים חופפים עם מספר סוגיות תכנוניות שעלו במהלך הכנס בנתיב הטכניון (סוגיות תכנוניות) שהצביעו על הצורך בדיונים נוספים, משותפים, וכן המשך האינטראקציה עם נתיב התסריטים. אין ספק כי נדרשת השלמה הן של התחומים בכל ממד של קיימות והן בהגדרת קווים אדומים בכל אחד מתחומים אלה.

ה.2. הגנה ושימור של נכסי מורשת תרבות וטבע  
ניכרת מגמה של אובדן הציבוריות, הקהילתיות והאחריות ההדדית לשמירת מורשת ולפיכך, אין גם ניהול משותף של נכסי מורשת התרבות והטבע.  
*קו אדום יהיה מצב בו ירד העניין הציבורי בחשיבות נכסי המורשת התרבותית והנופית.*  
*קו אדום יהיה מצב בו תהיה הפרטה של נכסי המורשת.*

### ו. בטחון

קו אדום עדיין לא הוגדר

**יש לציין כי נדרשת הערכת וודאות/אי וודאות לכל אחד מהתחומים.**

## סקר ספרות

לאחר שהגיע התקציב לפעולה, נבחר ותודרך עוזר מחקר לביצוע סקר הספרות. הסקר אמור להסתיים לפני סדנת המומחים הבאה שנקבעה לחודש אוקטובר והוא ישמש חלק מחומר הרקע למפגש.

## המחצית השנייה של 2018

למחצית השנייה של 2018 מתוכננות הפעילויות הבאות:

- א- סיכום סקר הספרות, עיבוד ממצאים עיקריים והכנת החומר למפגש המומחים הרחב.
- ב- מפגש מומחים רחב שיתנהל סביב שולחנות נושאים על מנת להשלים את התחומים והקווים האדומים בכל אחד מהם.
- ג- בהתאם לקצב התקדמות הפיילוט של העקבות הדיגיטליים (ראה נתיב ההשתתפות) תבצע כרייה של עקבות דיגיטליים בנושא הקווים האדומים.
- ד- שולחן עגול במסגרת הכנס הכללי.

## מנועי שינוי סוציו-טכנולוגיים התורמים לעיצוב מדיניות מרחבית בישראל

שינויים התרחשו מאז ומעולם, אולם הקצב בו הם מתרחשים בהווה מהיר במיוחד, באופן שמחייב חשיבה עתידית מתמדת. בתנאים אלה גוברת מידת אי-הודאות באופן שהופך כל ניסיון לתכנן ולהשפיע על העתיד לבוא, במיוחד בטווח הרחוק, הרבה יותר מאתגר. הוא גם דורש גישה אחרת לתכנון, כזו המתנתקת מהמוסכמות של ההווה, המתחשבת במנגנוני השינוי הסוציו-טכנולוגיים ומכילה את אי-הוודאות ביחס אליהם. על רקע הנחה זו ישנה חשיבות בזיהוי מנועי השינוי הרלוונטיים למדיניות מרחבית ותכנון. דהיינו, לכוחות הפועלים על 'המשטר'.

המשטר מוגדר כדרך המוקבלת לפעולה (practice) ושימוש יומיומי בטכנולוגיות קיימות, אשר השתרשה דרך תרבות, נורמות חברתיות ומוסדות שונים. המשטר, במילים אחרות, מבוסס על 'סט חוקים': החל משגרות קוגניטיביות ונורמות התנהגות, ועד סטנדרטים טכניים ורגולציה, עליהם נשענות החברות (societies). במצב הנוכחי, המשטר הקיים הוא הגורם המרכזי שמתווה איך "נראים החיים" (למשל בתחום התחבורה, ההתבססות על הרכב הפרטי) והוא הגורם המרכזי בכל תרחיש של "עסקים כרגיל". המשטר הוא לא סטטי אלא דינמי, אבל משתנה לאורך זמן בצורה יחסית מועטה ומובל על-ידי הפרדיגמות המקובלות (למשל כיום, כלכלה נאו-ליברלית).

### יצחק שנל, יצחק עומר, משה גבעוני, אוניברסיטת תל אביב

צוות אוניברסיטת תל אביב מוביל את גרעין הידע "וקטורים של השפעה, סוכני ומניעי שינוי", ובתוך כך מתמקד בהבנת תהליכים של "שינוי" המונעים על ידי כוחות סוציו-טכנולוגיים כבסיס להתמודדות עם תכנון ארוך טווח. במסגרת הניתב, קיימנו סדנה שכותרתה "תהליכי שינוי המעצבים את המרחב בישראל". הסדנה התקיימה בתאריך 07.06.18, בהשתתפות: עלית אופנהיים, עמית בירנבוים, אשר וטורי, יעל כהן-פרג, מור כספי, יואב לרמן, עפר לרנר, רונית פוריאן, יגאל צ'רני, יצחק אומר, יצחק שנל, כפיר נוי ואדווה סהר. בהמשך, במסגרת הכנס "ישראל 100 - כלים לתכנון" שהתקיים בתאריך 02.07.18, קיימנו שולחן עגול בנושא "השפעתם של שינויים טכנולוגיים-חברתיים על מבנה המערכת היישובית בישראל". השתתפו בשולחן העגול: שקד פריד, דוד בורג, רונית פוריאן, טל רביב, שאול אמיר, דרורה לויט, מיכאל סופר, ניר קפלן, חגי שומרני, יצחק אומר, יצחק שנל, כפיר נוי ואדווה סהר.

### רציונל לפיתוח המודל

כל העולם נראה כנמצא בתנועה, ולתנועה זו ממדים רבים והיבטים רחבים, ובעיקר היא מלמדת על "שינוי מתמיד" (Sheller & Urry, 2006).



## פירוט המודל להערכת תהליכי שינוי טכנולוגי-חברתי

### תיאוריות של שינויים טכנולוגיים-חברתיים

השינויים המהירים להם אנו עדים כיום כמעט בכל היבט של חיינו, הם בעיקר תוצאה של ההתפתחות הטכנולוגית המואצת במאה ה-21. שינויים מערכתיים בקנה מידה גדול מערבים לרוב לחצים חברתיים, כלכליים וסביבתיים שונים. על מנת לעמוד על נתיבים עתידיים שונים של התפתחות אפשרית, חשוב להבין מהם בעצם שינויים או מעברים, ממה הם מורכבים, כיצד הם בנויים ומתפתחים. מעבר (Transition) הוא סוג של תהליך איכותני, לא-לינארי, הכולל שינויים סיסטמטיים ויסודיים, לרוב בסמיכות לשם התואר "סוציו-טכני" (Schwanen, 2013). מעבר סוציו-טכני (Socio-technical transition) הוא תהליך מתמשך בו המרכיבים של המערכת - טכנולוגיות, שווקים, תשתיות, פרקטיקות צריכה, משמעויות תרבותיות, מדיניות ורגולציה, וכן ידע מדעי - מוגדרים מחדש באופן יסודי (Geels, 2004). על מנת לכוון ולנווט אל עבר מטרות עתידיות מוגדרות ורצויות, או לחזות מסלולי שינוי אפשריים שלעיתים אינם רצויים - עלינו להבין את המבנה, הרצף והדינמיקה של תהליכי שינוי משמעותיים מסוג זה.

על סמך סקירת גישות תיאורטיות מגוונות העוסקות בתהליכי שינוי ארוכי טווח במערכות גיאוגרפיות-חברתיות גדולות, ובהן

על רקע זה ייעשה ניסיון לברר את מאפייני המשטר הקיים בישראל. נתרכז בזיהוי הכוחות הטכנולוגיים הפועלים ברמת ה"נישה" מחד, ומאידך, בכוחות הפועלים ברמת ה"המעטפת", כדוגמת בעיות סביבה, כלכלה גלובלית ונושאים גיאופוליטיים (Geels, 2007), שעשויים לגרום לשינויים או מעברים משמעותיים במשטר. כוחות אלו יסווגו על פי עוצמת פוטנציאל ההשפעה שלהם על המשטר ועל מגמות שינוי מרחבי, בקנה מידה לאומי, אזורי ועירוני. על-ידי זיהוי ומיפוי כוחות אלה, אופן ועוצמת השפעתם על המרחב, נזהה את הכלים באמצעותם ניתן להשפיע על התפרוסת המרחבית והיישובית בישראל. אלו הכלים בהם ניתן להשתמש על-מנת להתוות מודל תכנון מרחבי עתידי.

### תהליך העבודה

בהתאם לרציונל שלעיל, העבודה בנתיב זה מתרכזת בניסיון לזהות את מאפייני המערכת הסוציו-טכנית, המהווים בסיס למשטר הסוציו-טכני בישראל, תוך ניתוח זיהוי מנועי השינוי הפועלים עליו בהקשר למדיניות מרחבית ותכנון. להשגתה של מטרה זו, תהליך העבודה נערך כדלקמן: בתחילה התמקדה העבודה בלימוד מסודר של הידע הקיים והתיאוריות בשדה המחקר של מערכות סוציו-טכניות (Socio-Technical Systems – STS) ובשינויים סוציו-טכניים (Socio-Technical Transitions).

לפעול כקטליזטור ליצירת שינוי. ואולם, בשלות התנאים הוא מצב שתלוי גם במימד השלישי של המודל - מימד המעטפת (landscape). המעטפת בנויה בעיקר מתהליכי מאקרו, מדיניים או גלובליים, הנוגעים בהיבטים חברתיים, כלכליים, סביבתיים או פוליטיים שאינם בשליטת שחקן יחיד, למשל ההתחממות הגלובלית או מחירי הנפט. לחצים אלה עשויים לייצר סדקים במעטפת, הפוגעים ביציבותה. סדקים אלה מהווים חלון הזדמנויות עבור הנישות לאתגר את המשטר הסוציו-טכני הקיים ולהניע תהליך של מעבר (Geels, 2007). הכוחות הפועלים ליצירת שינוי במשטר הם לפיכך, לחץ הנישות והסדקים במעטפת.

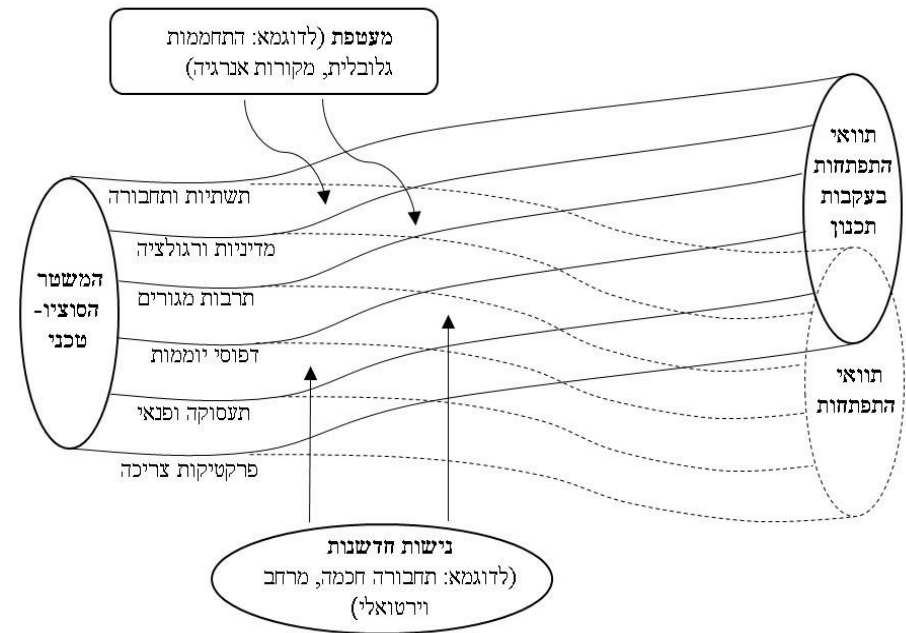
בהמשך נוספו למודל הרב-שלבי הקלאסי מספר מושגים כמענה לביקורות. המושג "טרנספורמציות" (transformations) מתייחס לטווח רחב יותר של אינטראקציות אפשריות במסגרת המודל הרב-שלבי. על פי גישה זו (Geels & Schot, 2007), המשטר הקיים עובר מודיפיקציות קלות בהתאם לפיתוחים טכנולוגיים חדשים, אך ההרכב הבסיסי של המשטר הקודם ממשיך להתקיים. במצבים אלו, השחקנים הראשיים, השואפים לשמר את המשטר הקיים, מעורבים באופן פעיל בהתוויית מסלול השינוי ומשנים בכך את נתיבי הפיתוח של הנישות (Geels, 2006). לחילופין, ישנם מצבים בהם נוצרים לחצים פתאומיים על המעטפת אשר מחייבים אימוץ מיידי של טכנולוגיות נישה גם

התיאוריה הניאו-מוסדית (Neo-Institutional theory - Scott, 2001), תיאוריית הדרוויניזם הכלכלי, או האבולוציה של הצמיחה הכלכלית (Nelson & Nelson, 2002), מצאנו לנכון לאמץ את מודל "הפרספקטיבה הרב שלבית" - Multi-Level Perspective (MLP) (Geels, 2002). על פי המודל הרב שלבי, מעבר סוציו-טכני הוא תוצאה של יחסים בין שלושה מימדים של המערכת הסוציו-טכנית: משטר (regime), נישות (niches) ומעטפת (landscape) (איור מס' 1). "המשטר הסוציו-טכני" (socio-technical regime) מבוסס על טכנולוגיות, מדיניות, שווקים, פרקטיקות צריכה, תשתיות, משמעויות תרבותיות וידע מדעי, ומכיל סטים של כללים המבוססים על סטנדרטים גולטיביים, קוגניטיביים ונורמטיביים (Geels, 2004). כללים אלה מתפקדים בשיתוף פעולה ובהתאמה. התאמה זו היא מה שמכונן את המשטר הסוציו-טכני ומשמר את יציבותו אל מול כוחות של שינוי.

נישות של חדשנות (niche-innovations) מהוות את הממד השני במודל. אלו הם "אזורים" (zones) בלתי-תלויים של מחקר ופיתוח, המאפשרים ליזמים וממציאים לערוך ניסויים ולצבור ידע חדש, מבלי להתפשר או לאיים על הכללים של המשטר הקיים. לרוב מדובר בשיטות וכלים טכנולוגיים חדשניים. כאשר הנישה צוברת מספיק הכרה ופופולריות, היא מתחילה להוות גורם של לחץ על המשטר הקיים. בסיטואציה של תנאים בשלים, נישה כזו עשויה

תיאוריות של שינויים סוציו-טכניים מזהות ומנתחות תהליכים של שינוי כתוצר של הבנייה מוסדית. חשוב לציין בהקשר רחב יותר, את הפרדיגמה של המוביליות החדשה (The new mobilities paradigm). זו תיאוריה סוציו-טכנית המתמקדת בתחבורה וניידות (Sheller & Urry, 2006). על פי תיאוריה זו, ניידות, או מוביליות, היא לא רק אופן ההגעה ממקום למקום, אלא כוללת משמעויות חברתיות ההופכות אותה לאקט חברתי. יתרה מכך, המוביליות במובן זה מכילה את תנועתם של אנשים, אך גם של אובייקטים, רעיונות, דימויים, אינפורמציה, הון ומטען תרבותי. כמו כן היא מכילה את "הגבולות" (borders) או "השערים" (gates) המתעלים ומווסתים תנועות אלה או את הפוטנציאל שלהן. התוצאה היא רשת מורכבת של מערכות ניידות, אותן יש לבחון בזהירות לאורם של הקשרים פוליטיים, תרבותיים וחברתיים בעלי פוטנציאל השפעה. התייחסות מפורשת למרחב-זמן מוצעת על ידי תיאוריית המורכבות (Complexity theory). במהותה, תיאוריה זו רואה בעולם החברתי מערכת מורכבת אדפטיבית, הנמתחת על פני המרחב-זמן (Urry, 2007). תיאוריית המורכבות יכולה לשמש על מנת למסגר מחדש תפיסה של שינויים חברתיים. מכיוון שהמערכות מתקיימות זו לצד זו הן מהוות סביבה אחת של השנייה. לפיכך, התפתחותה של מערכת אחת ישפיע על מערכות אחרות בסביבתה להתפתח ולהתאים עצמן (Walby, 2003).

כאשר אלה אינן מפותחות דיו. במצבים אלה המשטר נמצא תחת איום ומספר נישות ברמות פיתוח שונות יחלו במקביל להתחרות על המשאבים וההעדפות.



איור מס' 1: המודל הרב שלבי

עקרונות שיש לבחון אותן בצורה יסודית ומבוססת. שאלות כגון: האם פיתוחים טכנולוגיים בתחבורה יכולים להקטין גודש? האם כניסת הרכב האוטונומי והתחבורה השיתופית צפויים להקטין את הגודש בכבישים או דווקא, אולי, להגדיל את הנסועה והגודש?

חשוב בהקשר זה לציין כי יש הטוענים שנכון יותר לנהל את הביקושים ואת מערכות התחבורה (ICT כדוגמה), מאשר לייצר וליישם טכנולוגיות חדשניות נוספות. ישנן טכנולוגיות זמינות - לא עתידיות אלא קיימות, שאינן מנוצלות כיום עקב מגבלות רגולציה, נורמות וגישות שמרניות. לדוגמה: תחבורה ציבורית יעילה בנתיבים ייעודיים, שיתוף נסיעות, קווי אוטובוס גמישים ושימוש בנתוני עתק (Big Data) על מנת להתאים את הביקוש להיצע.

### **מרחב וירטואלי**

הפעילות החברתית והכלכלית במרחבים וירטואליים הולכת וגוברת בזכות התפתחות טכנולוגית כמו גם שינויים בדפוסי התנהגות. אחת השאלות החשובות בהקשר זה היא אופי היחסים בין מרחב וירטואלי למרחב גיאוגרפי קונקרטי. מהו הקשר שבין המרחב התפקודי (המנהלי) הפיזי, הממשי למרחב הוירטואלי? כיצד נתונים אלה יכולים לתרום לחשיבה שלנו על יחסי מרכז פריפריה? מהו הקשר בין המרחבים?

גורמים ותהליכי שינוי אלה הם קריטיים להבנתנו כיצד כדאי וראוי להשתמש בכלים השונים העומדים לרשותנו על מנת להניע שינוי בנתיב הרצוי, או לחילופין אילו כלים עלינו לפתח או לקדם, תוך התחשבות במורכבותה של המערכת הסוציו-טכנית.

### **שינויים טכנולוגיים-חברתיים והשלכות על התפתחות המרחב בישראל: דוגמאות**

על רקע המסגרת המושגית לעיל, נידונה השפעת השינויים הטכנולוגיים-חברתיים על המרחב היישובי בישראל בהקשר ליחסי הגומלין בין תחומי התעסוקה, המגורים והניידות עם התייחסות לתכנון מרחבי ארוך טווח בישראל. בשלב ראשון נעשה ניסיון לאתר חידושים חברתיים-טכנולוגיים, המהווים 'נישות' עם פוטנציאל צמיחה והשפעה על המרחב בכלל ועל היחס בין מגורים, תעסוקה ותחבורה בפרט. להלן מספר דוגמאות:

#### **תחבורה חכמה**

אנו עדים להתפתחות משמעותית בפיתוח תחבורה אוטונומית, שיתופית וחשמלית (מקיימת). תחבורה עשויה להוביל לשינוי בתפיסת המרחב וזמני נסיעות, ובתוך כך על מרחקי נסיעה בפועל ועל מרחב הבחירה למגורים ותעסוקה. כך למשל, כאשר הנסיעה אינה כרוכה בנהיגה וניתן לעבוד במהלכה, מדובר על שינוי בתפיסת זמן מרחב שייטכן ותהיה לו משמעות בבחירת מקום מגורים, תעסוקה ואמצעי תחבורה. התפתחות זו מעוררת שאלות

והכלכלית. מוצרים ושירותים מכל תחומי החיים נסחרים כיום בצורה שיתופית, ביניהם חללי עבודה, אופניים, כלי רכב, אינפורמציה דיגיטלית ועוד.

השיתוף הוא תופעה עירונית במהותה (Finck & Ranchordás, 2016). המרחב העירוני המאוכלס בצפיפות ומכיל ריכוזים של בעלי הון ויזמים, מהווה כר פורה לחליפין מסוג זה. רשתות שיתוף מתהוות היכן שתפוצת מוצרים ושירותים היא נרחבת ונגישה, גורמים המצמצמים את העלות השולית למינימום ומגדילים את הרווחים. מאפיין חשוב של השיתוף הוא הפלטפורמה הדיגיטלית, ההכרחית ליצירת התנאים לתקשורת בין צדדי העסקה. לפלטפורמה הדיגיטלית תפקיד חשוב בהגדלת הנגישות של כל משתמש למשאבים השייכים לאחר מבחינת הבעלות על אמצעים וכך עשויה לקדם שוויון הזדמנויות וצדק חברתי (Richardson, 2015). התפתחות חשובה המלווה את עליית הכלכלה השיתופית, היא מה שמכונה "דיגיטציה של האמון" - trust digitation - הפיכת מנגנונים פסיכולוגיים, חברתיים ובין-אישיים של בניית אמון, לתלויים ומתבססים על מידע דיגיטלי (Bratianu, 2017).

רעיון השיתוף, האתגרים וההזדמנויות שהוא מציע, מעצבים את המרחב ברמות שונות. הכלכלה השיתופית משנה את האופן בו תושבים חיים וצורכים. גישה למוצרים או שירותים מתאפשרת או

במחקרים שבדקו את היחס שבין שני סוגי המרחבים נראה שיש חפיפה בין המרחב הוירטואלי למרחב הממשי, כלומר דווקא שיעתוק והעצמה של המצב הקיים. במחקר שבוצע באנגליה נערך מתאם בין הקשרים הוירטואליים (רשתות חברתיות) לבין מדדים של פיתוח חברתי-כלכלי. נראה כי קשרים וירטואליים תורמים לפיתוח סוציו-אקונומי ולהרחבת טווח ההזדמנויות, כך שככל שלאדם יותר קשרים וירטואליים נפתחות בפניו יותר אפשרויות לקידום תעסוקתי או הזדמנויות עסקיות (Eagle et al, 2010). במחקר נוסף נבדקה השפעתם של מרחבים וירטואליים בצרפת, ספרד ופורטוגל על המרחב הממשי באזורים גיאוגרפים נבחרים. החוקרים השוו תפרוסת של רשתות חברתיות (קשרים וירטואליים) עם תקשורת קווית (טלפונית). נמצא כי למרחב הוירטואלי יש יכולת השפעה מועטה על התהוות המרחב הממשי מבחינת יצירת קשרים חברתיים. במיפוי של שני סוגי המרחבים נראה כי ישנה קורלציה די גדולה ביניהם, כך שהקהילות מתקיימות במקביל ומחזקות זו את זו (Herrera et al, 2015).

## שיתוף

"שיתוף" (Sharing, collaboration) הוא מושג כללי המתייחס לתופעות שונות המבוססות על שיתוף במשאבים, בעלות, ייצור, צריכה וידע, והם מהווים דוגמא מובהקת לשינוי חברתי וטכנולוגי כאחד. לשיתוף פוטנציאל השפעה על הסביבה החברתית

הדוגמאות שהוצגו לעיל ממחישות את הקשר המובהק ואת יחסי התלות בין שינויים טכנולוגיים וחברתיים, והאפשרות להוציא מן הכוח אל הפועל שינויים המתרחשים ברמת הנישה. דהיינו, הסיכוי של חידושים ברמת הנישה להשפיע על המשטר - המציאות היישובית והקונטקסט התיכנוני. על רק זה עולות שאלות שנידונו במסגרת הפעילויות שקיימנו בנתיב זה:

האם ניתן לחזות ולתכנן את העתיד? נהוג לחשוב כי התקדמות הטכנולוגיה היא מעריכית ועל כן קשה יותר להבין את המשמעויות וההשלכות על חיינו בכלל, ועל תכנון מרחבי בפרט, במיוחד בהתחשב בתלות המובהקת של מיצוי הפוטנציאל של שינויים טכנולוגיים בערכים תרבותיים, מבנים פוליטיים וחברתיים. העובדה שפיתוח חידושים טכנולוגיים, מהגייתם הראשונה ועד ליישומם רחב הממדים, לוקח כעשרים שנים ויותר, אף היא מוסיפה לאי-הוודאות. מכל מקום, הערכת שינויים טכנולוגיים צריכה להתמקד בהבנת התהליכים הסוציו-פוליטיים במסגרתם מפותחים חידושים ושינויים טכנולוגיים. מאחורי כל פיתוח חדשני עומדים אינטרסים פוליטיים, כלכליים או אחרים, שהבנתם מאפשרת ללמוד על כיווני הפיתוח של הטכנולוגיה ומיצוי הפוטנציאל שלהם. מכיוון שטכנולוגיות אינן בעלות השפעה דטרמיניסטית על העתיד אלא ניתן להשתמש בהן באופנים שונים, על המתכננים להתמקד בהבנת תהליכי ההטמעה של טכנולוגיות, בהבנת הכוחות

מתייעלת הודות לכלכלה השיתופית והיא עשויה להשפיע על העדפות התושבים ולייצר צרכים חדשים במרחב, מה שעשוי לקדם פיתוח אזורי בהתאם לצרכים החדשים ולהביא לשינויים משמעותיים במרחב. ישנו קשר ברור וישיר בין ערים חכמות לכלכלה שיתופית. ערים ואזורים עירוניים מספקים סביבה אטרקטיבית לבחינה וניסוי של פיתוחים חדשים בתחום טכנולוגיות מידע ותקשורת. ערים רבות אימצו את הפלטפורמות הדיגיטליות לשיפור שירותים לתושב וקידום פרויקטים של שיתוף רכבים, אופניים ומרחבי עבודה. הערוצים השונים משפיעים זה על זה הדדית ( Schaffers et al, 2011).

מעקב אחר התפתחות התופעה של שיתוף והקשר המובהק לצפיפות המרחב מוביל אם כן לצורך להתחשב במימד של צפיפות ועירוב שימושים. למרחבים משותפים בתחומי העבודה והתחבורה עשויה להיות השפעה גם על המרחב הבין יישובי. מרחבי עבודה משותפים למשל, כרוכים בשיתוף פעולה חברתי-כלכלי ברמה הלוקאלית לצורך קיום אינטראקציות בקנה מידה גיאוגרפי רחב יותר בתחומי התעסוקה, כדוגמת קשר בין-יישובי ובין-אזורי. תופעה זו המתרחבת והולכת, יכולה להוביל לשינוי בתפיסת היחס בין אזורי מגורים ואזורי תעסוקה בפועל.

## השפעת שינויים טכנולוגיים-חברתיים על התפתחות המרחב היישובי

לשינויים טכנולוגיים בכלל, ולשיפור בתנאי הניידות והאפשרות לעבוד מרחוק בפרט, עשויות להיות כאמור השפעות משמעותיות על המרחב, בקני מידה גיאוגרפיים משתנים. בכל הקשור לקנה המידה הלאומי, עומדת שאלה כבדת משקל: האם השיפור בניידות ובנגישות יצמצמו או ירחיבו את הפערים בין מרכז לפריפריה. בהקשר זה עולות שאלות הנוגעות לתכנון ארוך טווח, כגון: האם נכון לפתח את המרכז (והוא בתורו יקרין על הפריפריה) או נכון יותר להשקיע בפריפריה כדי לצמצם את הפערים? האם מדיניות "פיזור האוכלוסייה" נכונה לישראל בעת הזו ובעתיד או שמא נכון לצופף את המרכז?

מעבר לשאלות אלה עולה השאלה האם המודל של גלעין-שוליים עדיין תקף למציאות של ישראל. אזורי שוליים מאופיינים מעל לכל בנגישות נמוכה ובתנאי תלות בגלעין. אמצעי התחבורה מאפשרים כיום ליומם לאורך רוב שטחה של ישראל בטווח של כשעה באופן שמאפשר לתכנן שדה עירוני אחד, שיתפרש על פני כשלושה רבעים משטח המדינה ויאכלס יותר מ-80 אחוזים מהאוכלוסייה. שינוי או נטרול יחסי התלות של השוליים בגלעין הינו נושא מורכב שיש לדון בנחיצותו ובאמצעים התכנוניים הנדרשים כדי להשיגו.

הדוחפים את פיתוחם ובהגדרת השלבים בהן יוכרעו כיווני התפתחות אפשריים שונים. צוות אוניברסיטת תל אביב יוצא מתוך הנחה שעמדה אופטימית, אך זהירה, מאפשרת לנו לבחון את ההשלכות העתידיות של טכנולוגיות המצויות כבר בתהליכי פיתוח מתקדמים, שניתן להעריך את הכוחות והאינטרסים המפעילים אותן ואת כיווני ההתפתחות האפשריים שלהן.

מהי המידה בה אנו יכולים להתערב בשינויים אלו ולכוונם? בהקשר זה הצוות מבקש להגדיר אלומות של אפשרויות להתפתחות תהליך ההטמעה של טכנולוגיות ולהגדיר צמתי זמן בהם יוכרעו כיווני ההטמעה של הטכנולוגיות הנדונות. בשלבים אלה יש מקום מצד המתכננים לבחון את הכיוונים השונים להתפתחות הטכנולוגיה ואת ההשלכות שלהן על החברה והסביבה, כדי לבחור כיווני התפתחות רצויים וכדי להציע אמצעים רגולטוריים ואחרים אשר בכוחם לכוון את ההתפתחות לכיוונים רצויים וליצור משטר מרחבי בר-קיימא. בנוסף להתמקדות בטכנולוגיות חדשות, שמאפייניהן ומשמעויותיהן כבר מוכרים לנו, חשוב גם לשמור על גמישות ובחינה מתמשכת של שינויים ומגמות, באופן המאפשר התאמת התכנון. יש מקום לחשיבה מחודשת על הפרדיגמה התכנונית הקיימת, על מנת לאפשר יותר גמישות בתכנון עד כמה שאפשר. לעומת הפריסה הפיזית ברמת המאקרו שמחייבת תכנון קשיח לטווח ארוך, יש מקום לבחינה של גמישות בתכנון ברמת המיקרו. במיוחד אמורים הדברים לגבי תכנון תעסוקה ותחבורה.

עסקים להתמקם בשוהם במקום בפריפריה. תכנון ארצי המתחשב בתלות ההדדית בין המרכז לפריפריה יכול לווסת את תהליכי פיתוח המרחב.

מדיניות חלופית צריכה להתמודד עם שיפור הניידות, כך שרוב אזורי הארץ יהיו בטווח יוממות מתל אביב. יעד זה ניתן להשגה על ידי שיפור מערכות התחבורה והניידות, באמצעות טכנולוגיות שכבר קיימות על המדף בשילוב תכנון חכם של התנועה במרחב. האתגר הכבד יותר הוא הפיכת תנאי-התלות בין הפריפריה לגלעין ביחסי השלמה-תפקודית. להערכתנו, ניתן להצביע על מספר מנפים שיכולים לקדם שינוי זה. המשאב הבולט ביותר העומד לרשות מדינת ישראל הוא המשאב הדמוגרפי. אוכלוסיית מדינת ישראל עומדת להכפיל את עצמה כמעט בשנות התכנית. משמעות הדבר היא שניתן להכשיר אוכלוסייה צעירה לתעסוקה מקצועית בתחום ההיי-טק. כיום מועסקים בהיי-טק כ-300,000 עובדים. הכפלה של מספר זה באמצעות פיתוח מערכות החינוך וההשכלה הגבוהה בכיוון זה יאפשר להכשיר כ-500,000 עובדים להיי-טק ולהפוך ענפים אלה למנוף העיקרי לצמיחה של המשק הישראלי. בהנחה שנצליח לפתח כ-250,000 מקומות עבודה בהיי-טק באזורים המוגדרים כיום פריפריה נוכל ליצור בפריפריה מוקדי צמיחה בעלי כוח משיכה חזק, הכוללים כל אחד כ-25,000 מקומות עבודה בהיי-טק. אליהם ניתן לצרף הקמה של כארבעה

לתהליכים אלה קשר משמעותי לרבדי התכנון, והשאלה היא האם נחוץ שינוי בהקשר זה. דהיינו, האם נכון לחזק את התכנון הארצי והמקומי על חשבון התכנון האזורי? חיזוק התכנון הארצי עשוי להיות חיוני כאמצעי לשינוי הארגון המרחבי של היישובים בישראל, ממבנה של גלעין-שוליים למבנה של שדה אורבני רחב.

חוקרים אמריקאים זיהו כבר בשנות ה-60 של המאה ה-20, כי התפתחות של שדה אורבני, המתקשר לדחיסת הזמן והמרחב, ניתנת לקידום באמצעות שיפור הניידות. בישראל יש עדויות להתחזקות התלות בין הגלעין לשוליים, אך מסתבר כי מדיניות הפיתוח מחזקת את הגלעין על חשבון הפריפריה, באופן לא מודע. מסיבה זו זרם ההגירה הדומיננטי הוא מהפריפריה למרכז, כאשר פעילויות מתגמלות נוטות להתמקם בשוליים. בפועל, תמריצי הייצור בשוליים הוכחו כבלתי יעילים. במקביל, ערי המרכז העשירות מתחרות על נדל"ן עסקי כמקור הכנסה לרשות המקומית. תחרות זו גורמת לפיתוח יתר של אזורי תעסוקה במימון הערים העשירות במרכז. העסקים המתמקמים בהן מגייסים כוח עבודה מהפריפריה, כאשר שיפור הנגישות מאפשר לכוח העבודה בפריפריה ליומם למקומות התעסוקה החדשים, בעיקר באמצעות הרכבת. כך נבנים מגרשי חניה גדולים ליד תחנות הרכבת בפריפריה המאפשרות יוממות מהירה לאזורי התעסוקה החדשים במרכז. כביש חוצה ישראל תרם לחיזוק תהליכים אלו על ידי עידוד



ציבורית תעודד פיתוח של ישובים קומפקטיים בסמוך לתחנות רכבת ואמצעים אחרים. בהקשר זה יש לציין כי היקף הנסיעות לא צפוי להצטמצם, אך אופי הנסיעות עשוי להשתנות. צפויות יותר נסיעות ליעדים מגוונים בשעות שונות ופחות נסיעות בשעות העומס המתקשרות לעבודה. דיון רחב יותר בנושא התחבורה מוצע על ידי צוות התחבורה והצוות שלנו מתכוון לשתף פעולה עימו כדי לתאם את החשיבה בתחום.

כחלק מהדיון בקנה המידה המקומי נתמקד בעיקר בשאלות כגון: אילו סביבות מגורים קומפקטיות מחד ומבזרות מאידך מתבקש לעצב? מהו מבנה הרחוב הרצוי לעידן התכנית? וכיצד לשלב בין עידוד מקומיות (לוקליות) בסגנון החיים היומיומי, לצד קישוריות גבוהה למרחבים שמעבר למקום? במסגרת זו אנו מבקשים לגבש שיתוף פעולה עם צוות בצלאל, המבקש להציע סביבות מגורים ברמה המקומית.

בתי חולים וארבע אוניברסיטאות מחקר, שתיים בפריפריה הצפונית ושתיים בדרומית, שיתמכו במוקדי צמיחה אלה. פיתוח בסדר גודל כזה יצור עוד עשרות אלפי מקומות תעסוקה לבני המעמד הבינוני בפריפריה.

מהניסיון הישראלי, בעיקר בבאר שבע וביוקנעם, נראה שלמרות הקושי להעביר תעשיית היי-טק לפריפריה, הטבות מס ויצירת מסה קריטית מאפשרים לייצר מוקדי היי-טק חדשים. פיתוח מספר מוקדים מסוג זה בפריפריות הצפונית והדרומית (סדר גודל של 4-5 מוקדים בכל פריפריה) יכול ליצור מומנטום לחיזוק הפריפריה. ברמה האזורית, מערכות תחבורה מהירות בין מוקדי הצמיחה העיקריים יכולות ליצור מצב בו בכל אזור תהיה לכל תושב גישה לפחות לשלושה מוקדי צמיחה כאלה, בזמן יוממות של כעשרים דקות. אופי הפתרון התחבורתי יקבע בכל אזור על פי התנאים הייחודיים לו. כל עובד היי-טק יוכל ליהנות מהיצע של כ-70-80 אלף מקומות עבודה בטווח יוממות של כעשרים דקות.

מערכות התחבורה ברמה הארצית יצטרכו כנראה להישען על תחבורה ציבורית, בעיקר רכבות, אם כי יש גם לקחת בחשבון הישענות על המכונית האוטונומית הפרטית או השיתופית. הישענות על מכוניות יחייב כנראה ביזור של המערכת היישובית על פני השדה כדי לפזר את הנסיעות בעוד שהשענות על תחבורה

רגולטוריים ותכנוניים כדי לכוון את ההתפתחות לכיוון הרצוי. שנית, אי הוודאות ביחס לכיווני ההתפתחות של טכנולוגיות ונורמות חברתיות-תרבותיות הקשורות בהן היא גבוהה. מכאן שיש להתמקד בעיקר בהבנת התהליכים וההשלכות של אימוץ טכנולוגיות, לעומת הבנת המציאות בסוף תהליך הטמעת טכנולוגיות אלה. מעבר לכך, מומלץ להתמקד בחיזוי כיווני ההתפתחות של טכנולוגיות מוכרות יותר ולהיזהר בכאלה שהשלכותיהן פחות מוכרות. שלישית, יש להתייחס למגורים, עבודה ומוביליות כמכלול אחד - כצלעות של משולש שלא ניתן לנתק ביניהן. זוהי לדעתנו אחת השגיאות המרכזיות שאפיינו את התכנון בישראל במשך שנים רבות. מתוך נקודת מבט זו, תיבחנה ההשלכות של הטכנולוגיות השונות הצפויות לעצב מחדש את המרחב בקני מידה גיאוגרפיים שונים.

## המשך פיתוח המודל

פיתוח המודל לזיהוי שינוי סוציו-טכנולוגיים התורמים לעיצוב מדיניות מרחבית בישראל יתבסס על בחינה מושגית ואמפירית של שינויים טכנולוגיים וחברתיים ופוטנציאל ההשפעה שלהם על המרחב ועל מערכת התכנון, תוך ניסיון להתאימם לקונטקסט הישראלי. לצורך זה, בכוונתנו לבחון את ההשלכות של שינויים חברתיים-טכנולוגיים, בקנה המידה הלאומי, המטרופוליני והעירוני. בדרך זו ניתן יהיה לאתר תהליכי שינוי שעשויות להיות להם השלכות על עיצוב המרחב הגיאוגרפי בקני מידה שונים, ובתוך כך לברר את פוטנציאל ההשפעה שלהם על עיצוב מרחבי התעסוקה והמגורים בישראל ועל התנועה והניידות בין ובתוך מרחבים אלה, ואת הקשרם לתכנון מרחבי.

למודל מספר הנחות מוצא: ראשית, טכנולוגיה איננה מתפתחת באופן לינארי ודטרמיניסטי, אלא עשויה להתפתח בכיוונים שונים. מאידך, טכנולוגיה גם אינה ניטרלית - היא מעודדת התפתחויות חברתיות בכיוונים מסוימים, והופכת התפתחויות חברתיות אחרות לפחות סבירות. מכאן שניתן לדבר על אלומות של אפשרויות ליישום ולפיתוח של השימוש בטכנולוגיות ספציפיות. משמעות הדברים היא כי על המתכננים לזהות את כיווני ההתפתחות של שימושי טכנולוגיות ונקודות זמן בהן ההתפתחות עשויה להתפצל לכיוונים שונים, לבחור את הכיוונים הרצויים ולהפעיל אמצעים

## Bibliography

- Bratianu, C. (2017). Sharing Economy: Knowledge Strategies for Crazy Times. In ICICKM 2017 14th International Conference on Intellectual Capital Knowledge Management & Organizational Learning: ICICKM 2017.
- Eagle, N., Macy, M., & Claxton, R. (2010). Network diversity and economic development. *Science*, 328(5981), 1029-1031.
- Finck, M., & Ranchordás, S. (2016). Sharing and the City. *Vand. J. Transnat'l L.*, 49, 1299.
- Geels, F.W. & Schot, J.W. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy* 36, 399–417.
- Geels, F.W. (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. *Research Policy*, 33 (6 -7): 897-920.
- Geels, F.W. (2006). The hygienic transition from cesspools to sewer systems (1840–1930): The dynamics of regime transformation. *Research Policy*, 35, (7), 1069-1082
- Geels, F.W. (2007). Transformations of large technical systems: A multi-level analysis of the Dutch highway system (1950-2000), *Science Technology & Human Values*, 32(2): 123 -149.
- Geels, F.W., (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. *Research Policy* 31 (8/9), 1257–1274.
- Herrera-Yagüe, C., Schneider, C. M., Couronné, T., Smoreda, Z., Benito, R. M., Zufiria, P. J., & González, M. C. (2015). The anatomy of urban social networks and its implications in the searchability problem. *Scientific reports*, 5, 10265.
- Nelson R. & Nelson K. (2002). Technology, institutions, and innovation systems. *Research Policy* 31. 265–272
- Richardson, L. (2015). Performing the sharing economy. *Geoforum*, 67, 121-129.
- Schaffers, H., Komninos, N., Pallot, M., Trousse, B., Nilsson, M., & Oliveira, A. (2011). Smart cities and the future internet: Towards cooperation frameworks for open innovation. In *The future internet assembly* (pp. 431-446). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Schwanen, T. (2013) Sociotechnical transition in the transport system. in M. Givoni, and D. Banister (Eds.) *Moving Towards Low Carbon Mobility*. Edward Elgar Publishing, 2013. Cheltenham.
- Scott, W. R. (2001). *Institutions and organizations* (2nd ed.). Thousand Oaks, Canada: Sage
- Sheller M. and Urry, J. (2006). The New Mobilities Paradigm, *Environment and Planning A* 38, no. 2, 207–226.
- Urry, J. (2007). *Mobilities*, Cambridge: Polity.
- Walby, S. (2003). complexity theory, globalization and diversity. In conference of the British Sociological Association, University of York.

## זיהוי סוגיות מפתח ככלי לתכנון אסטרטגי

אמנון פרנקל ועפר לרנר, הטכניון

### הרציונל

במרכז עבודתו של הנתביב הטכניוני בשלב זה אומצה גישה של תכנון אסטרטגי אשר אינו מתמקד אך ורק בפריסה המרחבית-הפיזית. על פי גישה זו התפיסה המרחבית עשויה להיות מושפעת או יכולה להלום או לייצר פתרונות שונים עבור סוגיות אסטרטגיות מרכזיות. בהתאם לגישה זו הופעל הליך מחקרי-תכנוני לאיתור סוגיות אסטרטגיות – חלקן עולמיות, חלקן ייחודיות לישראל – המציבות אתגרים בפני התכנון האסטרטגי לישראל לשנת ה-100. סוגיות אלה, אשר מתבססות על מיטב הידע המקצועי והאקדמי בתחום, פותחו על ידי צוות חוקרים ומומחים. בדרך זו יתבצע איתור של נושאים בהם ראוי לטפל בעתיד נוכח המגמות הצפויות והמצב הקיים תוך התוויית כלי תכנון להתמודד עם סוגיות אלו. נקודת המוצא, לעבודת הנתביב בשנה הראשונה, אם כן, היא זיהוין של סוגיות אסטרטגיות והצבתן כאתגרי תהליך התכנון.

### תהליך העבודה לזיהוי סוגיות הליבה

לשם זיהוי הסוגיות אורגנו שתי סדנאות עבודה עם מומחים אשר הוזמנו להשתתף בסדנאות אלו על בסיס מומחיותם בתחומים שונים. אלה כללו אנשי ונשות אקדמיה ופרקטיקה צעירים, המקדמים גישות ופרקטיקות חדשניות ואלטרנטיביות. הסדנאות התקיימו בטכניון בחודש מאי 2018 במבנה של שולחן עגול ונוהלו בשיטת סיעור מוחות ו-

Nominal Group.

הכנה לסדנאות נשלח למשתתפים/ות חומר רקע הנוגע לתהליך ובמסגרתו בקשה להגיע לסדנאות עם הצעות ראשוניות על סוגיות ליבה. בתחילת כל סדנה הוצגה בפני המשתתפים/ות מצגת קצרה שהציגה את תהליך העבודה ומטרות הסדנה. בשלב הראשון התבקשו המשתתפים/ות לפתח בקצרה ולהציג בפניי הפורום סוגיות ליבה אשר לדעתם/ן יוצרות אתגרים של ממש העומדים לפתחה של המדינה בעשורים הקרובים. הכוונה היא לאתגרים שראוי שהמדינה תתכונן לקראתם ותתכנן עבורם כיווני פעולה אסטרטגיים ליצירת עתיד טוב יותר לתושבי המדינה. במסגרת ההצגה התבקשו המשתתפים/ות להגדיר מהי הסוגיה, מדוע היא יוצרת אתגר ולהציג פירוט קצר של מרכיביה. כמו כן הם/ן התבקשו להעלות זאת על גבי פורמט שנאסף בסוף הסדנה. במקביל להצגת הסוגיות על ידי המשתתפים/ות, התבצע תמלול, כמו גם הנפשה גרפית של הסוגיות ששימשו אותנו במסגרת השולחנות העגולים בכנס יולי וכן יוצגו בדו"ח המסכם של הנתביב הטכניוני. בשלב הבא התקיים רב שיח של המשתתפים/ות על הסוגיות, ולאחריו הסוגיות הוערכו ודורגו על ידי המשתתפים/ות. לפניי ביצוע הערכת הסוגיות על ידי המשתתפים/ות בסדנאות, קובצו סוגיות דומות. לאור ממצאי ההערכה, ובתהליך של ניתוח תוכן, הגדרנו סופית את רשימת הסוגיות בהן הוחלט להתמקד.

## תפוקות השלב

תפוקות השלב התבטא בסדרה של סוגיות ליבה אשר הכוונה להפכן לכלי מתווה להמשך העבודה בשנה השנייה של הפרויקט. דוגמאות לסוגיות אלו הוצגה בפני מליאת הכנס על ידי פרופ' אמנון פרנקל. בהמשך יוצגו בקצרה כל 13 הסוגיות שגובשו כאמור בתהליך תלת שלבי - דיוני הסדנאות המומחים, כתיבת ניירות עמדה והדיונים שהתקיימו בשולחנות העגולים בכנס יולי.

## תכנית עבודה להמשך

לקראת סדנת עבודה נוספת המתוכננת לחודש אוקטובר 2018, מתבצעת כעת עבודה לליטוש ניירות העמדה בשיתוף כותבי/ות ניירות העמדה ועל בסיס הדיונים שנערכו במסגרת השולחנות העגולים בכנס יולי. במקביל, מובילי הנתביב מבצעים ניתוח אינטגרטיבי וטיפולוגי של 13 הסוגיות שזוהו, תוך שימוש בניירות העמדה המעודכנים לזיהוי קווי הממשק הקיימים בין הסוגיות. ניתוח אינטגרטיבי זה יהווה את ליבו של הדו"ח המסכם של הנתביב הטכניוני וישמש להצגתו בפני המשתתפים/ות בסדנת העבודה בחודש אוקטובר לשם גיבוש מטרות ועקרונות תכנון. כמו כן הכוונה לזהות ממשקים בין הסוגיות ועם תוצרי העבודה של הנתביבים האחרים.

בתהליך זה ניסינו להיות מכילים ככל האפשר ולקבץ סוגיות דומות לכדי סוגיות על. הסוגיות שנבחרו היו אלה שקיבלו את ההערכה הגבוהה ביותר, ואליהן קיבצנו סוגיות שזכו להערכה נמוכה יותר. התוצאה הסופית כללה 13 סוגיות ליבה לתכנון אסטרטגי. חלק מהמשתתפים/ות בסדנאות אשר העלו את הסוגיות המרכזיות שאותרו הוזמנו להכין נייר עמדה בסוגיה שהעלו. ניירות העמדה שהוכנו שימשו חומר גלם לדיונים שהתקיימו במסגרת השולחנות העגולים שהוביל הנתביב הטכניוני במסגרת כנס יולי. בכנס הוביל הנתביב ארבעה שולחנות עגולים, בכל אחד מהם הועלו לדין שלושה ניירות עמדה, למעט אחד בו הועלו לדין שני ניירות עמדה (סה"כ 11 ניירות עמדה). לשולחנות העגולים הוזמנו משתתפי/ות סדנאות המומחים ומוזמנים/ות נוספים/ות הנמצאים/ות בקבוצה המלווה את התהליך המונה כ-90 חברים/ות, מרביתם/ן צעירים/ות בעלי/ות מודעות מפותחת הנלהבים/ות להיות שותפים/ות לתהליך החשוב של תכנון אסטרטגי לישראל. המשתתפים/ות בחרו באיזה שולחן עגול הם/ן מעוניינים/ות להשתתף על פי תחומי עניינם/ן. בכל שולחן עגול הציגו מכיני/ות ניירות העמדה שנקבעו לו את נייר העמדה שחולק למשתתפים/ות ולאחר הצגת ניירות העמדה התקיים דיון להעמקה, הוספה או ביקורת על הסוגיה הנדונה. הדיון תומלל וההערות שעלו ממנו הוספו לניירות העמדה על מנת לתת להם תוקף רחב יותר.

### הצגה תמציתית של 13 סוגיות הליבה שזוהו

להלן יוצגו בקצרה סוגיות הליבה שזוהו בתהליך שתואר דלעיל. הצגת הממצאים מבטאת את הרעיונות אשר עלו במסגרת הסדנאות, השולחנות העגולים וניירות העמדה שהוכנו, ללא התערבות ביקורתית בשלב זה על התוצרים. רשימת מציגי ניירות העמדה והמשתתפים בדיונים בשולחנות העגולים מופיעה תחת לכותרת כל אחת מהסוגיות בהן נטלו חלק.<sup>3</sup>

בנוסף, אנו מתכננים ביצוע "קמפיין שאלות" באמצעות בניית אתר שיופץ ברשתות החברתיות ויצגי את הסוגיות שעלו. חברי/ות הרשתות יוזמנו להגיב בהצגת שאלות מכוונות בכדי לקבל תשומות נוספות לסוגיות הליבה שבטיפול. קמפיין שאלות הוא מתודה המזמינה תושבים/ות ואזרחים/ות להעלות שאלות לדיון, ובכך לקחת בו חלק אקטיבי ולא רק להגיב לחומר המוצג בפניהם/. קמפיין שאלות הוא שלב ראשון ביצירת דיאלוג המסוגל להכיל מגוון רחב של דעות ותפיסות עולם. הקמפיין יעשה בתיאום עם הנתיב העוסק שיתוף הציבור.

על בסיס החומר שייאסף, הרציונל מאחורי עבודת הנתיב הטכניוני אמור להוביל להקמת נתיבים או צוותי מומחים בשנה הבאה אשר יקבלו על עצמם את התכנון האסטרטגי בכל אחת מהסוגיות שאותרו. החומרים אשר נעבד בתהליך של השנה הראשונה ישמשו מצע ותשתית הולמים לעבודת הצוותים.

---

<sup>3</sup> בסוגית "שילוב טכנולוגיות חדשות במרחב העירוני והערכות לתחבורה עתידית" לא התקיים דיון במסגרת השולחנות העגולים של הנתיב הטכניוני מאחר והתקיים שולחן עגול שכזה במסגרת הנתיב התחבורתי שהחל לפעול במקביל. יחד עם זאת מאחר שסוגיה זו עלתה במסגרת סדנאות החשיבה של הנתיב הטכניוני ראינו לנכון לכלול גם אותה.

על מנת לענות על שאלה כבדת המשקל – מהי זהות ישראלית בעידן של פילוג והקצנה, מוצע לקיים תהליך שיתייחס לשלושה מרכיבים: (1) הסכמה רחבה ככל האפשר על תוכנם של המושגים 'זהות', 'זהות לאומית' ו'מיהו ישראלי' – כיצד ניתן להגדיר זהות ומיהי תוכנה של זהות בכלל וזהות לאומית בפרט בעידן הנוכחי? (2) יציקת תוכן מוסכם למושג זהות ישראלית – האם ישראליות היא זהות לאומית, דתית, טריטוריאלית או תרבותית? והאם תצמח הגדרה ראויה וייחודית של זהות ישראלית ערכית-מוסרית? (3) פילוג והקצנה בחברה הישראלית – כאן נבחן הצורך בשלושה מהפכים במציאות הישראלית. האם במקום מדיניות "כור ההיתוך" הכופה זהות, ניתן לגבש זהות ישראלית מוסכמת? האם במקום מדיניות המעודדת ריבוי תרבויות ופיצול, ניתן לקדם מדיניות היוצרת מכנה משותף לכלל אזרחי המדינה ותושביה, תוך הכרה בשונות, במגוון ובצרכים הפרטיקולאריים של כל קבוצה או קהילה? האם במקום שמירה על סטטוס קוו, ניתן לקדם קידום מדיניות שתבטיח, ככל שניתן, מענה לצרכים מוסכמים.



## מהי זהות ישראלית בעידן של פילוג והקצנה?

יאיר רון, יעל אורן, אוראל עייש, גור פרל, דורון אורן, זיו דמטר, מיכאל מלניק, מיכל יוקלה, נועה יהודה, ניר מועלם, עדנה לרמן.

ממש בימים אלה עולים סימני שאלה כבדים באשר להגדרת הזהות הישראלית והבקיעים בהסכמה הרחבה שאפיינה את העשורים הראשונים למדינה מעמיקים והולכים. התוצאה היא שיותר ויותר עולה הצורך בחידוד והגדרה מחדשת של מה זה להיות ישראלי? חשיבה מחדש נדרשת, ככל הנראה, לאור ההקצנה והקיטוב ההולך וגובר במדינה.

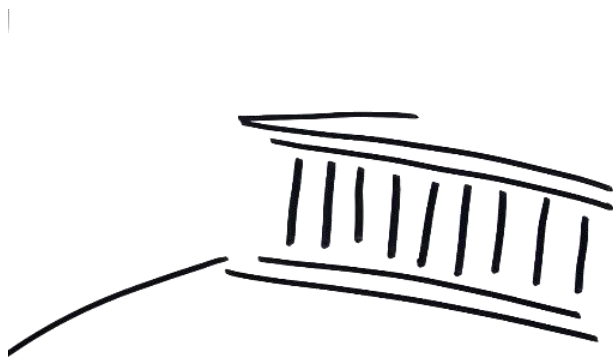
מדינת ישראל משוסעת על בסיס דתי, עדתי, לאומי, אזרחי ומגדרי; שסעים אלו מאיימים לפורר את הזהות הישראלית. כל ראיית עתיד אסטרטגית וכוללנית, וודאי "ישראל 100" חייבת להתייחס לסוגיה זו. ואם אכן השונות היא מאפיין בסיסי בזהותנו, מה תהיה הדרך לקיימה תוך שמירה על דבק קולקטיבי? הצורך לתת לכך מענה מתגבר נוכח שלושה תהליכים מקבילים – האחד, האיום על חירות הפרט במדינת ישראל כתוצאה מרגולציה, מגמות בחינוך, וההתערבות של המדינה בחיי הפרט; השני, מדיניות ההפרטה (כולל בתחומי הליבה של החינוך, הרווחה והבריאות) המקצינה את הפערים החברתיים; והשלישי, תפיסת האחריות החברתית והפוליטית של האזרח ההולכת ומצטמצמת.

## מתן מענה למשבר המשילות בישראל

עירא כץ-גלאי, זיו דמטר, יעל אורן, נועה יהודה.

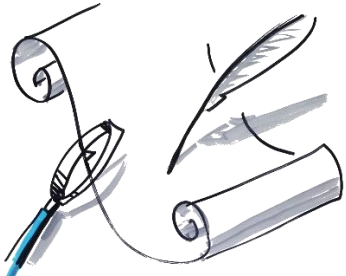
מקס וובר הגדיר באופן היסטורי את מוסד המדינה כמונופול של הפעלת כוח בשטח גיאוגרפי נתון. בכך, שיקף וובר בצורה מדויקת את עובדת היותו של רעיון המדינה המודרנית מבוסס על יסודות סמכותניים. בכדי לגשר על המתח הקיים בין ריכוז כוח ושליטה, לבין ריבונות העם, משמע, יכולת העם לנהל ולשלוט על חייו, המסגרת הדמוקרטית המודרנית הציעה "טכנולוגיה" שימושית ויעילה – עקרון הייצוגיות. עקרון זה קובע כי אזרחי המדינה מממשים את החירות שלהם בכך שהם בוחרים נציגים אשר מרכיבים את השלטון. פרדיגמה זו שירתה את העולם המערבי שנים רבות. עם זאת, בעשרות השנים האחרונות נשחק מודל תפיסתי זה. בצד הקולות הרואים את הדמוקרטיה הקלאסית כנקודת מוצא לריענון, והתחדשות של אמון, ישנם גם קולות הרואים את הפרדיגמה הדמוקרטית הקלאסית ככזו הופכת ללא-רלוונטית אל מול אתגרי המציאות. תוצאתה יכולה להיות משבר אמון בין העם למערכות השלטון, תוך הצפה של תחושות מיאוס וניכור. משכך משבר הייצוג והביצוע של השלטונות ומערכות המדינה השונות ראוי שיהווה אתגר מרכזי בפני החברה בישראל.

כתוצאה מכך, אם לא יחול שינוי, יכולת המדינה לייצג ולמשול תלך ותפחת ועלולה להיחפך לא רלוונטית אל מול המציאות. במצב קיצון עלול להיווצר חלל תפיסתי-רגשי בקרב הציבור, אליו יכנסו גורמים שליליים אנטי-דמוקרטיים ואנטי-ליברליים אשר יפעלו לריכוז כוח, סמכות ושליטה. על מנת להתמודד עם כך יש לקדם שינוי מערכתי מקיף ועמוק אשר יסגל את שלטונות המדינה לעת הנוכחית ויחדש את אמון הציבור. מדינת ישראל תכיר בכך ששלטון מחויב לכלל אזרחיו, ערכי והגון הינו תנאי ליחסי אמון, להמשך קיומה של הדמוקרטיה ולעתידיה הבטוח והמוגן של מדינת ישראל. בנוסף, ראוי שמדינת ישראל תעדכן את כלל המנגנונים, המופשטים והפיסיים, לכדי פעולה מבוזרת יותר המעניקה כוח לאזרחים ומאפשרת להם לעמוד בדיאלוג תדיר עם מוסדותיו ובתוכו.





השימוש במדיניות עיצוב לאומית שכורכת בתוכה ריבוי של תחומים יאפשר לבסס את הכלכלה הישראלית תוך שימור היתרון התחרותי האסטרטגי בזירה הבינלאומית, ניצול משאבים קיימים, פיתוח יכולות ומשאבים נדרשים וניצול נכון של הזדמנויות לצמיחה בשווקים המתפתחים. בנוסף, קיים צורך לשפר באופן מתמיד את איכות החיים של האזרח בישראל, זאת מתוך ראייה של הסקטור הציבורי כצרכן משמעותי של שירותי עיצוב לשיפור שירותים ציבוריים, השקעה ופיתוח בתשתיות רחבות היקף בזירה הדיגיטלית והסביבה הפיזית, ומתוך הבנה שהשקעה ממוקדת בפיתוח תעשיית העיצוב כסוכן של שינוי יכולה להשפיע לטובה בתהליך גיבוש הזהות הקולקטיבית של החברה הישראלית, התרבות והנרטיב הישראלי לקהל האזרחים ולעולם כולו. הפעלת מדיניות עיצוב פרו-אקטיבית בראייה ארוכת טווח תפתח נדבך חשוב אשר תבטיח את חוסנה הלאומי של ישראל בהווה ובעתיד על ידי ביסוס עוצמתה הכלכלית של המדינה ושל הסקטור העסקי, חיזוק הרקמה החברתית המורכבת בישראל ע"י מתן מענה לפערים חברתיים, ובעיקר על ידי פיתוח של יכולות וכישורים הנחוצים להתמודדות עם שינויים מורכבים בתנאי אי וודאות.



## גיבוש מדיניות עיצוב לאומית ועקרונות לאפיון איכות

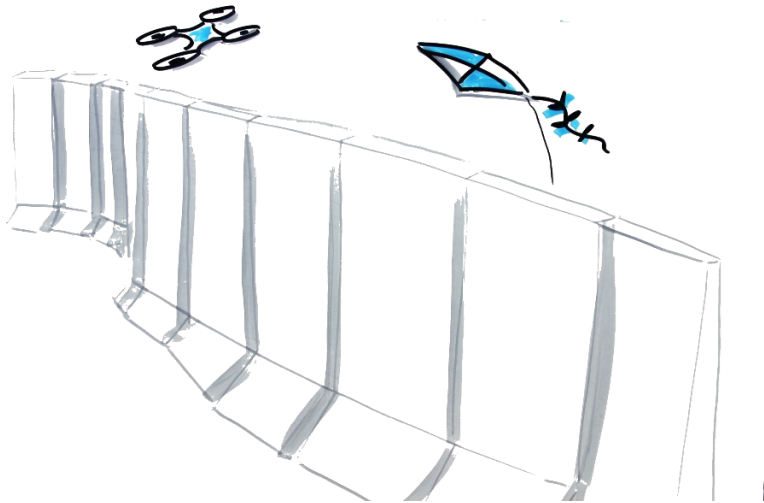
מיכאל מלניק (לא התקיים שולחן עגול).

העולם משתנה במהירות מסחררת ובקצב חסר תקדים במונחים היסטוריים. ניתן להסיק שאנחנו נמצאים בעיצומה של תקופה המתאפיינת בכך שהקבוע היחיד בה הוא שינוי. היות ולא ניתן לחזות את העתיד, מוטלת עלינו האחריות להיערך תוך הבנה שהמדיניות שנבחר תדרוש אדפטציה ושינוי תוך כדי תנועה מתמדת. דיסציפלינת העיצוב מספקת כלים, גישה ומתודולוגיה אשר מאפשרים להתמודד בהצלחה עם פתרון של בעיות מורכבות רב תחומיות במציאות משתנה. קיים קשר ברור ומובהק בין השקעה בעיצוב להצלחה עסקית וכלכלית. במהלך 10 השנים האחרונות, חברות עם אסטרטגיות עיצוב מובילות השיגו ביצועים מרשימים ושמרו לאורך זמן על יתרון משמעותי בשוק המניות. התרומה של עיצוב טוב מתבטאת גם בפן אנושי-חברתי ופן האקולוגי-סביבתי הרחב. ערכים נוספים אשר מהווים חלק בלתי נפרד מעיצוב נכון ומהווים עקרונות חשובים לכל הנוגעים בדבר הם: יצירתיות וחדשנות, תיקון עולם ופתרון בעיות, שילוב פרספקטיבה רחבה וירידה לפרטים, התייחסות לאדם במרכז. לכן מדיניות אסטרטגית אשר תכיל מרכיבים אלו היא צורך חיוני להמשך התפתחותה של המדינה.

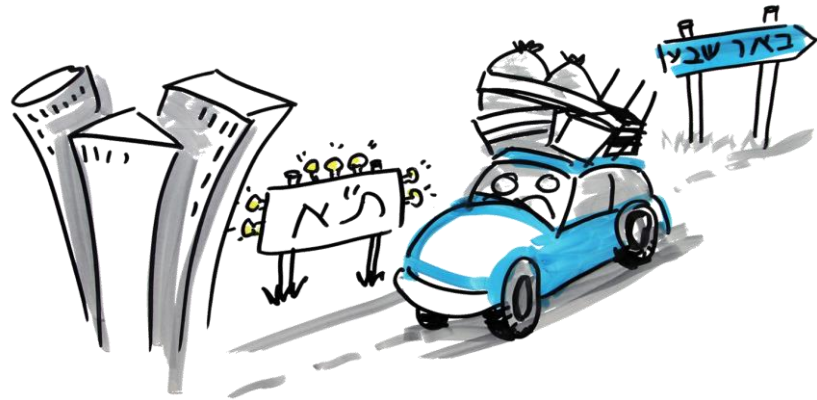
## הסכסוך הישראלי-פלשתיני

עפר לרנר (לא התקיים שולחן עגול).

הסכסוך הישראלי-פלשתיני מהווה גורם מתערב שלילי מרכזי בעל השלכות אסטרטגיות כבדות משקל על החברה בישראל. ככזה עלולות להיות לו השפעות שליליות על היכולת לקדם את השגתן של מטרות העל האסטרטגיות, כולל כאלה שיוגדרו במסגרת תהליך זה. בהקשר זה עלו סוגיות שצריכות לקבל מענה: (1) מהו התיחום הגיאוגרפי שאליו יתייחס תהליך ישראל 100 ובאיזה אופן? תהליך זה מבקש לקדם תכנון מרחבי אסטרטגי לישראל לשנת 2048, אך גבולות מדינת ישראל, או יותר נכון "אי הבהירות" לגביהם עשויה לפגום בתהליך; (2) פער בין התחומים הגיאוגרפיים של חלק מהסוגיות שאותרו לבין קנה המידה של המסגרות הפוליטיות שאמורות לטפל בהן. רבות מן הסוגיות האסטרטגיות שאותרו עד כה בתהליך הם אתגרים שקנה המידה שלהם חורג מגבולות מדינת ישראל והשטחים שבשליטתה הביטחונית מדינית. משכך סביב כל אחת מן הסוגיות יש להגדיר מהו תחום ההתייחסות הגיאוגרפי הראוי לטיפול בסוגיה ומי השותפים שצריכים לקחת בו חלק; (3) ראוי לבחון האם הסכסוך הישראלי-פלשתיני מוביל להקצאה ופיתוח לא מיטביים של משאבים, לאור טענות מושמעות כי היקף המשאבים הציבוריים המוקצים לביטחון פוגע ביכולת להקצאת משאבים לחינוך ורווחה; העלאת פרוץ העבודה; פיתוחם ועמידותם של סקטורים עסקיים שונים, ועוד.



הפריפריה איננה רק גיאוגרפית אלא גם פריפריה חברתית המתבטאת בפערים חברתיים-כלכליים בין קבוצות בחברה. מדדי האי שוויון בחברה ישראלית הם מהגבוהים בקרב מדינות ה-OECD ולכן סוגיה זו מהווה אתגר של ממש בפני המדינה לנקוט במהלכים שיביאו לצמצומם. על מנת לחזק את הפריפריה ראוי לבחון מהלך אסטרטגי כוללני בעל חמישה מרכיבים: צמצום פערים על ידי פיתוח הפריפריה וחלוקה מחודשת של המשאבים; פיתוח מענים ייחודיים שתואמים את צרכי הצעירים; שיתוף פעולה בין זרועי, מגזרי ומשרדי, כיעד לאומי; בחינה מחודשת של הנעשה והקיים ומיפוי צרכים עדכני; ומיתוג הפריפריה כמרחב הזדמנויות.



## סגירת פערים בין הפריפריה למרכז והגירה שלילית של צעירים

אוראל עייש, אמיל ישראל, אמנון פרנקל, דנה רובין, חגית נעלי-יוסף, יגאל צ'רני, יואל יפה, יעיר אילן, נגה שני, נעמי אנג'ל, עידן עמית.

ביוני 2016, בהערכת המצב כלכלית-חברתית אסטרטגית שהוצגה לממשלה על ידי המועצה הלאומית לכלכלה, הוקדש לפריפריה חלק נכבד. פרופ' יוג'ין קנדל, ראש המועצה היוצא, דיווח כי בשנים 2004-2013 חלה ירידה בשיעור בני 15-29 במרבית אזורי המדינה: 11% בנפת באר שבע; 7% בנפת חיפה; 10% במחוז הצפון; ו-7% במחוז ירושלים. אזור המרכז, הכולל את מחוזות תל אביב ומרכז, וכן את נפות אשקלון וחדרה, הוא היחיד שבו נרשמה עלייה של 10%. ההגירה השלילית של הצעירים מהפריפריה בישראל, הינה תוצר של הפערים בין הפריפריה למרכז הארץ; והגירה זו מביאה להיחלשותה של הפריפריה. כך נוצר מצב שבו "בעיה יוצרת בעיה יוצרת בעיה".

## יצירת סביבות מגורים איכותיות

ניר מועלם, אורלי ששון, אריאלה לבנשטיין, גור פרל, דורון אורן, מיכל זיסו, מיכל יוקלה, סברי חורי, סיון נאמן, עדנה לרמן, תמי סתו.

בבסיס הסוגיה השאלה, כיצד תיערך מדינת ישראל ליצירת התשתית הפיזית, החברתית, הכלכלית, והפוליטית-מוסדית אשר תתמוך ביצירת סביבות מגורים איכותיות? סביבות מגורים עירוניות מכילות בתוכם עירוב של שימושי קרקע התורמים לאיכות הסביבה בה מתגוררת האוכלוסייה העירונית. בעולם הכירו זה מכבר בפרדוקס של חיים בסביבות מגורים עירוניות: הערים מרכזות אליהן פעילות אנושית וכלכלית ענפה, אך גם מהוות אתרים שברבים מהם מונצחים פערים בשוויון בין קבוצות אוכלוסייה שונות; יצירת סביבות מגורים מכילות, מכבדות, ומעצימות, היא אתגר נוכח כשל השוק המתהווה בהקשר זה. הואיל ועל פי מגמות חזויות רוב מכריע באוכלוסייה הישראלית, צפוי להמשיך ולהתגורר בערים, הרי שסוגיה זו נוגעת בראש ובראשונה לסביבות מגורים עירוניות ובדרכים להקים, לשפר, לבנות, לנהל, ולכלכל אותן. עם זאת, הסוגיה מתייחסת גם לסביבות מגורים שאינן עירוניות, שכן אלה מהוות מרכיב אינטגרלי מסביבת המגורים הבנויה, ומציעות אלטרנטיבה לסביבות המגורים היותר אינטנסיביות.

ראוי כי התכנון יציב לנגד עיניו כמטרה לייצר סביבת מגורים איכותית, צודקת, שוויונית, בריאה, בטוחה, בת קיימא, נגישה, מקושרת, מעצימה, מכילה, אסתטית, ומנוהלת כדבעי, אשר מהווה מרכיב חיוני בהגדלת הפריון וביצירת הון אנושי אשר מצעיד את הכלכלה והחברה בישראל לשגשוג במאה ה-21. סביבת המגורים הנחזית תהיה כזו אשר תציע הזדמנויות חיים לכלל הקבוצות אשר ימשיכו לחיות זה לצד זה, אך גם זה בתוך זה, תוך כבוד הדדי, צמצום אי שוויון, ויצירת התנאים לפריחה אנושית (Human Flourishing), שמחה, ושגשוג (Well Being).



## הערכות לשוק התעסוקה העתידי

חגית נעלי יוסף, אלי מלכיאלי, אמיל ישראל, אמנון פרנקל, אריאלה לבנשטיין, גלי בללי, יגאל צרני, יעיר אילן, ליטל אורן, מיכל זיסו, נעמי אנג'ל, עידן עמית.

שוק העבודה עובר תמורות רבות שנובעות מחידושים טכנולוגיים, שינויים דמוגרפיים ושינויים חברתיים-נורמטיביים. לתמורות אלה מספר רב של השלכות אליהן עלינו להיערך, וביניהן: מבנה והרכב שוק התעסוקה העתידי והגדרה מחודשת של תעסוקות לקבוצות גיל שונות; העלמות מקצועות מסורתיים והיווצרות מקצועות חדשים; צמיחה בצורות העסקה חדשות המתאפיינות ביחסים גמישים בין עובד למעסיק ובתזוזות רבות לאורך הקריירה; ומיומנויות חדשות נדרשות בעולם המשתנה.

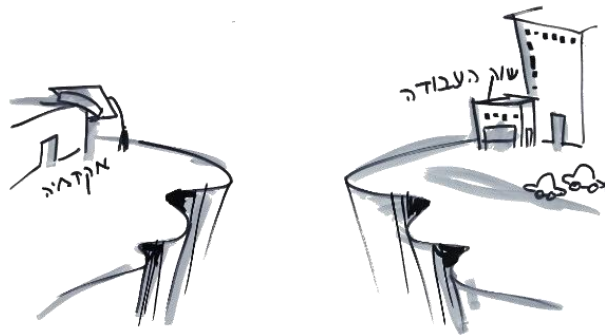


השינויים בשוק התעסוקה נכון שישפיעו באופן ישיר על תכנון המרחב בישראל בהיבטים רבים, וביניהם: יצירת מקומות עבודה חדשים – מה המיקום הרצוי והנדרש? כיצד אלה יהיו אטרקטיביים גם בהיבטים הפיסיים וגם בהיבטים חברתיים? כיצד שינויים דמוגרפים בשוק העבודה ישפיעו על מיקום ותכנון מוקדי עבודה ותעסוקה ייעודיים ומשולבים? כיצד מערך ההתניידות הכולל במרחב במגוון אמצעי התחבורה ישפיע על מאפייני שוק העבודה החדש וישפיע על ידו? כיצד חללי עבודה משתלבים במרחב העירוני הפיזי? מה מידת הנגישות והזמינות אליהם? כיצד ניתן לפתח את מערך ההשכלה וההכשרה המקצועית להתאמה למגמות השינוי בשוק העבודה? כיצד יפותח המרחב, מה נחוץ להבטיח בתוכניות ומהי הרגולציה הדרושה על מנת להתכונן לשינויים שעתידיים להתחולל בשוק התעסוקה העתידי.



בנוסף, התחום האסטרטגי צריך להתייחס לממד הערכי. כיצד יש לקדם חינוך ערכי במסגרת מערכת החינוך? תפקידו של מי להוביל זאת? ומה השילוב הנכון בין תפקידי המדינה, האקדמיה, הקהילה והחברה האזרחית?

הצעדים הקונקרטיים, קצרי הטווח, שנועדו להשגת שיפורים מידיים כוללים בין היתר חשיפת כישורים לילדי גן ויסודי; התמודדות עם הצפיפות הגדולה בכיתות הלימוד והעדר מצאי מספק ואיכותי של אנשי סגל; העדר חינוך מתמטי ומדעי איכותי ומעמיק במערכת החינוך; התמודדות עם האתגרים של זרמי החינוך השונים בישראל, מבחינת התכנים הנלמדים והמשאבים המוקצים; ואתגרים ספציפיים של מערך ההשכלה הגבוהה בכלל והאוניברסיטאות בפרט.



## התאמת מערכת החינוך והאקדמיה לאתגרי ההווה והעתיד

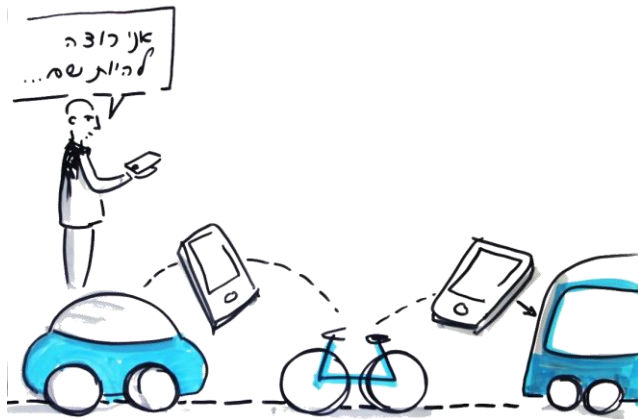
גלי בללי, ליטל אורן, אלי מלכיאלי, מיכאל מלניק, עפר לרנר, שוהם ניר, שני דרפיש.

למערכת חינוך ולאקדמיה תפקיד מרכזי בבניית ההון האנושי במדינת ישראל. בשנים האחרונות עולים ספקות לגבי יכולתן של מערכות אלה, במערך הקיים כיום להתמודד עם אתגרי ההווה והעתיד. בעיקר עולה השאלה האם המטרות הנוכחיות, המסגרות ותכני הלימוד במערכת החינוך ובאקדמיה עודם רלבנטיים? כיוון שמערכת החינוך היא מערכת גדולה ומסורבלת, יש להתמודד עם אתגרי המערכת בשני אופנים. האחד, ראייה אסטרטגית ארוכת טווח שתבקש להגדיר מחדש את יעדי המערכת ואת הדרכים להשגתם. והשני, צעדים קונקרטיים, קצרי טווח, להשגת שיפורים מידיים.

הראייה האסטרטגית ארוכת הטווח צריכה להתייחס קודם כל לשאלה אילו כישורים שמערכת החינוך וההשכלה הגבוהה טורחת על הקנייתם היום הפכו ללא רלבנטיים, אילו ממשיכים להיות חיוניים, ואילו כישורים חדשים נהיים נחוצים? הבנת הצרכים העכשוויים והעתידיים של שוק העבודה והחברה הינה בעלת חשיבות מכרעת לשם בחירת מערך הכישורים שעל מערכת החינוך וההשכלה הגבוהה להנחיל.

תחום התחבורה המהווה מרכיב חשוב בתכולתה של "העיר החכמה" והוא אחד התחומים המושפעים כבר עכשיו משינויים אלה. תשתית תחבורתית לא מספקת, עומס כלי רכב, תחבורה ציבורית לא יעילה ולא מנוהלת נכון ועוד, הם רק חלק מהבעיות המאפיינות את מערך התנועה והתחבורה במדינת ישראל. חוסר היעילות הביא לכך שהשוק החוץ ממסדי, באמצעות מגוון רחב של אפליקציות (לשימושים שונים), נכנס למקום בו השוק לא מתפקד. פער זה נובע מכך שלא ניתן להמשיך לחשוב על התחבורה היום כפי שחשבנו עליה בעבר. ובעיקר יש צורך לעבור מהחשיבה על "אמצעי תחבורה" לחשיבה על "שירותי תחבורה".

נושא זה יקבל ביטוי מפורט בנתיב 'תחבורה כשירות' המטופל בנפרד.



## הערכות לשילוב טכנולוגיות חדשות במרחב העירוני ולתחבורה עתידית

פנינה פלאוט (התקיים שולחן עגול בנפרד מהנתיב הטכניוני).

טכנולוגיות לאיסוף מידע, מערכות אוטונומיות, אוטומטיזציה, פיתוחים טכנולוגיים מתקדמים וכיו"ב הופכים כיום לאמצעים מרכזיים העתידים להשפיע על המרחב העירוני. על מנת להיערך לשילוב טכנולוגיות מגוונות אלה יש צורך לשנות מודלים של תכנון עירוני, תכנון תחבורתי, רגולציות, מודלים עסקיים ואף את האופן בו אנו מבחינים בין פרטי לציבורי. כאן עולות מספר רב של סוגיות שיש לתת להן מענה, תוך התייחסות להשלכות הפרטיקולריות של הסוגיות במציאות הישראלית.

מה המשמעות של השפעת טכנולוגיות חדשות כדוגמת הרכב האוטונומי על התכנון העירוני? כיצד חיזוי, עיבוד נתונים, ניהול ובקרה עירוניים במתווה של ערים חכמות צריך להתקיים? מה ההשלכות האתיות של מאגרי מידע עצומים והאם חשוב לראות בהם תשתית ציבורית? אילו מודלים עסקיים לשיתוף פעולה פרטי-ציבורי יש לאפשר? איזו רגולציה ציבורית יש לקדם? שאלות אלה מקבלות משנה תוקף מכיוון שהטכנולוגיה איננה ניטרלית לא מבחינת הערכים ולא מבחינת האינטרסים. בנוסף, לטכנולוגיה חסמי כניסה – פיזיים, ערכיים-נורמטיביים, חברתיים-תרבותיים – שאליהם יש להיערך.

מגמה זו קיימת לדוגמא בתחום הפרסום, הבריאות, המסחר, התחבורה, אספקת הצרכים ועוד. מגמה זו תוביל בסופו של דבר ליצירת מאגר גדול אחד בו ימצאו עקבות מכל חלק בחיינו. מגמה זו נתפסת בעיני רבים כבלתי נמנעת ויש להיערך אליה.

ההזדמנות הגדולה במאגרי המידע העצומים היא ביכולת להקל על החיים, לענות בצורה מיטבית על הצרכים ולתת פתרונות מותאמים לכל אדם ולכל מקרה. יחד עם זאת, יש צורך במודלים רגולטיביים שיסדירו את האופן בו נאסף המידע (לדוגמא, באמצעות הסכמה מלאה), שימוש אחראי במידע ושמירה ככל הניתן על הפרטיות. בנוסף, הצעות ה"ערך" הניתנות לצרכן על בסיס ניתוח מאגרי המידע, ללא תיווך מתאים, מייצרות עומס מידע הן מבחינה תכנית והן מבחינה וויזואלית. עומס זה עלול לצמצם את הקשב ולייצר מתח רב, גם מרחבי. בנוסף, מבחינה נפשית לדיגיטציה ולטכנולוגיה השלכות רבות. אחת מהן היא שיחד עם היחלשותם של המסגרות החברתיות המסורתיות והשיוכים הקבועים, תגבר הבדידות ותצטרך להתנהל חשיבה על המשמעויות של ריבוי קהילות ורשתות קשר מסועפות ומקומו של הפרט בתוכן.



## הבנת המשמעויות של דיגיטציה ומאגרי מידע עצומים (Big Data)

שני דרפיש, אורלי ששון, יואל יפה, נעמי אנג'ל, סברי חורי, סיון נעמן, עפר לרנר, שוהם ניר.

אנחנו נמצאים כיום בעיצומה של מהפכה טכנולוגית שמשפיעה על האנושות כולה. מהפכה שבמסגרתה אנו חווים מעבר מעולם של סחורות לעולם של שירותים, משיח המוני לשיח פרסונלי ומהחלטות לטווח ארוך להחלטות ותגובות מיידיות. הגורמים המשמעותיים שהובילו ומאפשרים מהפכה זו הינם: תשתיות טכנולוגיות ודיגיטליות המאפשרות איסוף רב של נתונים, כוח מחשוב וטכנולוגיות ענן, טכנולוגיות מתקדמות לעיבוד מסות של נתונים, ניתוח דפוסים והסקת תובנות באמצעות בינה מלאכותית. שילוב הכוחות של גורמים אלה הוא הגורם המדרבן המאפשר את המהפכות שאנחנו חווים ואת אלה שעוד יגיעו, ובכלל זה: פיתוח מכוניות אוטונומיות, פיתוח טכנולוגית לבישה, פיתוח טכנולוגיות הבית החכם והאינטרנט של הדברים, דיגיטציה של עולם הרפואה ורפואה מותאמת אישית, חיזוי התפשטות מגיפות, חיזוי וזיהוי התקהלויות וטראפיק יוצאי דופן, זיהוי הונאות ואיתור פעילויות מחשידות ועוד. כיום אנו רואים סנוניות ראשוניות של בניית מאגרי מידע עצומים, המאפשרים לחברות מסחריות, גופים שלטוניים ובעלי עניין שונים יכולת לעקוב בזמן אמת אחר כל אדם.



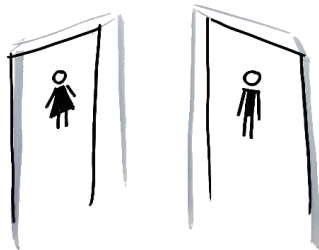
## התמודדות עם הזדקנות האוכלוסייה

אריאלה לבנשטיין, יובל פלגי, אורלי ששון, אמנון פרנקל, חגית נעלי-יוסף, יעיר אילן.

אחד השינויים החברתיים המהותיים ביותר הינו ההזדקנות הגלובלית של אוכלוסיית העולם. הפירמידה הדמוגרפית המוכרת לפיה רוב האוכלוסייה הינה צעירה ורק מעטים מגיעים לגיל זיקנה מתהפכת. העולם כולו מזדקן. אם בשנת 2000 אוכלוסיית בני ה-60 ומעלה כללה כ-600 מיליון איש הרי שבשנת 2050 צפויה אוכלוסייה זו לכלול כשני מיליארד. בישראל, הצפי הוא שכבר בתוך כעשור אחוז האוכלוסייה בגיל +65 בישראל יגיע לכ-15%. מהפכה זו תשפיע לא רק על קבוצת גיל זאת אלא על האוכלוסייה כולה. למרות שהאתגרים מוכרים לקובעי ההחלטות, נראה כי הפעילויות שנעשו עד היום לא נעשו בצורה מאורגנת ומסודרת ובאופן סיסטמתי, וישנם גופים רבים המטפלים בבעיות אלו בלי תיאום מרכזי. אתגרים אלה מחולקים לארבעה תחומים: (1) אתגרים כלכליים: הזדקנות האוכלוסייה תחייב הקצאת משאבים נרחבת לטיפול רפואי וסעודי באוכלוסייה המזדקנת; פיתוח שירותי רפואה מותאמים שיחסכו בימי אשפוז; התאמת מערכי הביטוח והפנסיה ושמירה על רזרבות כלכליות לקראת העתיד לבוא; עדכון חוק הסיעוד והתייחסות לבני משפחה מטפלים וטיפול במעמדם של מקצועות הטיפול בזקנים. לצד אלו תידרש

תכנית אמיצה להשארותם/החזרתם של וותיקים במעגל העבודה, ויצירת מסגרות תעסוקה מותאמות עבורם. בנוסף, נמצא קשר בין חסך כלכלי למחלות כרוניות, ירידה בבריאות ואף תמותה. חסך זה מתבטא כבר עתה בפגיעה בביטחון תזונתי – יידרש, ככל הנראה, לקבוע קו עוני על פי סל צרכים תוך הצמדת הקצבה למדד רלבנטי. (2) אתגרים חברתיים: שילוב של הקשישים בקהילה לצד הסברה מותאמת להפחתת תופעת הגילנות ופיתוח מסגרות מתאימות של תעסוקה, פנאי והשכלה שבין היתר ישפיעו לטובה על הקטנת תחושות הבדידות. לבסוף יש חשיבות לקידום החקיקה החברתית שתסייע בשמירה, תמיכה והגנה על הזקנים; (3) אתגרים טכנולוגיים והנדסיים: בחינה מחודשת של הצרכים הטכנולוגיים והתאמתם לשימוש האוכלוסייה המזדקנת וגם להבטיח לאוכלוסייה זו מגע אנושי לצד הטמעת הטכנולוגיה. פיתוח שירותים לאוכלוסייה המזדקנת בנגישות גבוהה ובתוך הקהילה כל זה תוך התאמה ובנייה של סוגי דיור בקהילה המותאמים לאוכלוסייה המזדקנת ובהישג ידם; (4) אתגרים בריאותיים: שינוי והתאמה ארגונית של מגוון שירותי הרפואה לעליה הצפויה בצרכים של האוכלוסייה המזדקנת. חשיבה מחודשת על המקצועות המטפלים באנשים הזקנים ועל הכשרתם ומעמדם. בחינה של הדרכים בהן טכנולוגיות רפואיות יכולות לשפר וגם לייעל את הטיפול הרפואי והסעודי לאוכלוסייה זו.

לצורך כך מוצעים יעדים וכיווני פעולה לטיפול בסוגיית השוויון לקראת ישראל 2048, וביניהם: יצירת מנגנונים של ייצוג הולם לנשים בכל צומת של קבלת החלטות; הפעלת מנגנונים להעדפה מתקנת; הפרדה ברורה בין טיפול בקבוצות מיעוט בחברה לטיפול בנושא שוויון מגדרי המשליך על מחצית האוכלוסייה; שילוב היבטים מגדריים בקבלת ההחלטות מתוך רגישות לצרכים של קבוצות ספציפיות; עידוד לחינוך שוויוני כבר מהגיל הרך; השוואת שכר נשים לשכרם של גברים באופן יזום ומבוקר; טיפול בנושא 'חופשות' הלידה באופן שוויוני לנשים ולגברים לשינוי תפיסה תרבותית סביב נושא איזון משפחה – קריירה; העלאת נושא הטרדות ותקיפות מיניות לסדר היום של התנהלות ארגונית וחברתית, כולל יצירת מנגנוני דיווח וענישה ברורים; בחינה מחודשת של תהליכי חקיקה ואכיפה בנושא הטרדות ותקיפות מיניות ברמת המדינה; העלאת נושא ביטחון אישי במרחב הציבורי והפרטי כחלק מחשיבה תכנונית; שאיפה לתכנון גמיש ומותאם לקבוצות ספציפיות במקום תכנון לממוצע.



## יצירת שוויון מגדרי

מיכל זיסו, אוראל עייש, יעל אורן, נגה שני, שוהם ניר.

חוסר שוויון מגדרי מאפיין את החברה בעולם כולו, כולל בישראל. אנו חיים בעולם בו נשים וילדות מקבלות יחס שונה ומוחזקות מאחור בכל היבט – בחינוך, בממשל, במערכת הבריאות, במקומות העבודה ובחיים הפרטיים. חוסר שוויון זה מתבטא לא רק ברמות ההשכלה וההכנסה (נשים מרוויחות כ-2/3 מגברים), אלא גם בהיקף ההטרדות והתקיפות המיניות, הדרך בה אנחנו מתייחסים לתא המשפחתי המסורתי והאלטרנטיבי ועוד. חוסר שוויון מגדרי מבוסס על מסורות בעייתיות ומנגנוני שליטה היסטוריים. על מנת לשמור על ישראל כבורג מרכזי בזירה העולמית, תושבי ישראל צריכים להיות חזקים ומחוזקים כמה שיותר ובכלל זה נשות וילדות ישראל המהוות חצי מהאוכלוסייה. על מדינת ישראל ליישר קו עם מגמות עולמיות המגדירות שוויון מגדרי כמטרה גלובלית, ולבחון הנחות יסוד תכנוניות בהקשר של צפיפויות, תחבורה, עירוב שימושים וכיו"ב באופן המתאים לאוכלוסייה זו וכן לסוגי אוכלוסייה השונים האחרים.

כמו גם האופן בו הם מנוהלים, והן על שטחים המצויים מחוץ לאזורים השמורים (למשל, שטחים חקלאיים, מיוערים ועירוניים). בנוסף, יש לבחון סוגיות רחבות יותר הנוגעות במהות הקשר אדם-טבע, ובכלל זה חינוך אקולוגי ואוריינות אקולוגית, יחסי אדם-טבע, טבע בסביבה עירונית, מדיניות אקולוגית ברמות השלטון השונות ועוד.

סוגיה נוספת בהקשר הסביבתי קשורה להערכת החוסן של מדינת ישראל, ותכנון מוכנותה, להתמודדות עם אסונות טבע: מערך ההתמודדות עם אסונות טבע מורכב כיום מאוסף של המלצות ותקנים (שלעיתים אינם מספקים) של ועדות שונות בעלות סמכויות, אינטרסים ויכולות ברמות שונות, ואלו מיושמים סלקטיבית ולא כתקן לאומי המושתת על חשיבה כוללת ורב מערכתית. במסגרת היערכות להתמודדות עם אסונות טבע, מוצע לבנות תשתית ידע שתאפשר הערכה כמותית של גורמי הסיכון (אסונות הטבע), סבירות להתרחשותם, הערכת הנזקים המשוערים ויכולת התכוננות ושיקום מכל תרחיש. על פי תשתית הידע וההערכות הנובעות ממנה תיבנה הערכת סיכונים אינטגרטיבית ומתוך כך יוקצו משאבים לבניית תשתית מתאימה (לפי הסיכונים). תשתית זו צריכה להתייחס הן להפחתת הנזק באמצעות שיפור העמידות לקראת ובמהלך האסון והן להתמודדות במהלך ואחרי אסון טבע (אספקה, שיקום החברה, התעשייה והכלכלה, מגיפות וחוסר יציבות שלטונית).

## התמודדות עם אתגרים אקולוגיים, בניית חוסן ושינוי אקלים

דניאל אורנשטיין, אורי שאנן, אורי רמון, דורון אורן, ניר מועלם, סיון נעמן, עידן פורת, רונאק סעדי, שרה גולדברג.

אתגרים אקולוגיים בנוף הישראלי: גידול האוכלוסייה המואץ בישראל ופיתוח התשתיות הנדרש על מנת לספק את המענה לגידול זה, יחד עם הצמיחה הכלכלית, יביאו להגברת הלחץ על בתי הגידול שנתרו בארץ, על הפוטנציאל לשמירה על המגוון הביולוגי הייחודי הקיים בישראל ועל יכולתן של המערכות האקולוגיות לספק תועלות תומכות-חיים (שירותי מערכת אקולוגית) לאוכלוסייה. מבחינה היסטורית, הפיתוח בישראל בא על חשבון המערכת האקולוגית הטבעית, תוך אובדן נרחב של המגוון הביולוגי. המשך ההידרדרות של המערכות האקולוגיות בישראל תוביל לכך שאוכלוסיית המדינה (האנושית) תסבול מירידה באיכות החיים בהיבטים רבים, ובכלל זה: באיכות האוויר, הקרקע והמים, בבריאות הציבור, בזמינות המשאבים, באיכות אזורי הפנאי והנופש, באיכויות האסתטיות של המרחב ובמדדי איכות חיים נוספים. הגישה המסורתית של שימור המגוון הביולוגי – בעיקר באמצעות הקמת שמורות טבע, פארקים, אזורים מוגנים ופרוזדורים המחברים ביניהם – איננה מספקת. זאת, לאור פערי הפוטנציאל, היעילות והשימור שלה. על מנת לקדם מטרות אקולוגיות יש לשים דגש הן על כמות ואיכות השטחים השמורים,

## תמורות ומגמות בשיח התכנוני

**ראסם חמאיסי, דברה שמואלי, עוזרת מחקר ליאת אלימלך – מלכה, אוניברסיטת חיפה**

### מבוא

נתיב השיח ושפת התכנון מהווה מרכיב מרכזי בתהליך התכנון והתוצרים התכנוניים. חקר המשמעויות של השיח והשפה מתפתחות בענפי ידע שונים, במיוחד במדעי הרוח והחברה. צוות תכנון תכנית ישראל 100, זיהה כי מרכיב השיח התכנוני בעל משמעות בכדי להבין את התמורות בתכנון והביטוי של השיח בתכנון, ועמדה השאלה מה הוא השיח והשפה התכנונית המתפתחת וזאת הדרושה כחלק מתכנון מרחבי אסטרטגי לישראל לקראת 2018. מטרת פרק זה לסכם את התפתחות השיח והשפה התכנונית בישראל שעבר תמורות מקבילות להתפתחות המדינה, החברה, הכלכלה, מדיניות המקרקעין ומדיניות התכנון והתודעה והתרבות התכנונית.

פרק זה מנסה לשרטט כיוונים לעקרונות שינחו את השיח והשפה התכנונית כך שיתאימו להבניה של מתודה תכנונית, של תכני תכנון, שיווקו ומימושו של התכנון ככלי מרכזי ומשפיע על תהליכי הנדסת המרחב, החברה, המוסדות והמשילות של השלטון המרכזי והמקומי. לצד זאת, השיח התכנוני צריך להיות מסוגל להתגמש, להשתנות ולהיות מושפע בצורה "בריאה" ממטרות התכנון ומקווי המדיניות הננקטת בהתאם. לכן, יש ליצור מסגרת

מאפשרת להשפעות הדו-כיווניות בין השיח התכנוני למדיניות התכנון. הרעיונות המוצגים בנייר זה מבוססים על הספרות והניסיון העולמי תוך התאמתו למציאות הדינמית בישראל. הנייר פותח בהערכה קצרה של התמורות שחלו בשפה ובשיח התכנוני, ממשיך בביקורת על המצב הקיים, ובסיכום מציג מתווה שונה לשיח ולשפה התכנונית בישראל לקראת קידום תכנון ישראל 100.

פרק זה מסכם את הרציונל מאחורי הדיון בשיח ובשפת התכנון כמרכיב מרכזי בנתבי התכנון, מציג ממצאי הניתוח של התמורות והשיח והשפה והמגמות הקיימות במטרה לזהות ולעצב שיח רצוי מתאים ומותאם לצורכי החברה בישראל לקראת העתיד. הפרק יפתח בסיכום ספרות של הגדרת השיח והשפה. נגדיר הרציונל של הכללת השיח כמרכיב תכנוני, נגדיר שאלות המחקר והמתודולוגיה שהנחתה אותנו בחקר השיח, וזו שנמשיך לחקור את השיח. עיקר הפרק יתמקד בהצגת הממצאים. נסכם פרק זה בהצגת תובנות ומתווה להמשך.

סקירת תיאוריות שונים מצביעה על כך שלשיח התכנוני חשיבות רבה הן לתהליכי התכנון והן לתוצאותיהם. השיח, התהליכים והתוצאות מושפעים מן האתגרים הגיאוגרפיים; מהאידיאולוגיה הסוציו-פוליטית; מקווי המדיניות הכלכליים ומתנאים מבניים. שיחה זה מושפע מגורמים שונים ומשפיע על מרכיבים במרחב

האתגר והמטרה לפתח שיח תכנוני עבור ישראל 100 אשר יכול לקדם מטרות התכנון. כך שהיערכות תכנונית בישראל לקראת שנת 2048 מחייבת לצד שינויים נדרשים בתחומי תכנון רבים, גם היערכות מחודשת באשר לעקרונות ולתכנים של השפה והשיח אשר מלווים את כלל העשייה התכנונית או לחליפין מובילים את התוצרים שלה. עשייה זו כוללת פעילות של יצירת תהליכים ותוצרים, בכלל זה חינוך תכנוני במוסדות האקדמיה המכשירה מתכננים, באיגודים מקצועיים המאגדים את הקהילה העוסקת בתכנון מרחבי, במוסדות התכנון היוזמים והמאשרים תכניות, במגזר הפרטי העוסק בתכנון בקרב היזמים והמפתחים, ברשויות המקומיות, ובחברה האזרחית בכללותה.

קיים קשר בין השיח התכנוני לשיח הסוציו-פוליטי ברוב מדינות העולם. ברוב המדינות מטשטש החיץ בין השיח ושפת התכנון לבין מטרות, תהליך ותוצרי התכנון. בין המדינות קיימת שונות בדגשים על הדיאלקטיקה בין השיח הסוציו-פוליטי, מרחבי לשיח התכנוני. ההקשרים של המצב והמעמד של תתי קבוצות באזורים שונים והיחסים ביניהם, שלבי ההתפתחות המדינה, יחסי מדינה חברה יש להם השפעה על עוצמת הטשטוש בתכני וגבולות השיח ומהות השפה התכנונית.

הקשורים באדם, במקום, בזמן ובסדר ו/או האמנה החברתית פוליטית. איור 1 להן מסכם חלק ממרכבים אלה.

איור מס' 1: השיח והשפה התכנוניים מושפעים על ידי מספר גורמים:



בלימוד השיח והשפה לצורך חיבור פרק זה, איתרנו את השינויים או התמורות בשיח התכנוני החל ממועד הקמת המדינה ועיצוב החברה הישראלית ועד היום. לימוד זה המוצג בהמשך איתרנו התמורות בשיח ובשפה התכנונית וזיהינו את המשמעות שלהם על תכנון. מתוך הבנה של משמעות על השיח והשפה עומד

עד אשר יבוצע מרחק בין השיח בטחוני מדיני פוליטי לשיח התכנוני. לפיכך, נשאלת השאלה כיצד ניתן ל"אזרח" יותר את השיח התכנוני כך שהשפעותיו הכלכליות והחברתיות תהיינה ביחס ישר למטרותיו, ו"מנוטרלות" כמה שניתן משיקולים פוליטיים מדיניים בטחוניים.

האתגר העומד בנתיב השיח והשפה כחלק מנתיבי התכנון של ישראל 100, מבוסס על הרצינה מה הם התובנות מהתפתחות השיח התכנוני במטרה לעבור מהקשר של הבנת השיח והשפה המלווה את התכנון, למצב בו תהיה יוזמה מתוכננת לעיצוב שיח ושפה תכנונית אשר תהיה חלק מהתכנון המרחבי בישראל לקראת העתיד. על כן, נעסוק בניסיון לעצב שיח ושפת תכנון חדשה בתכנית אסטרטגית ישראל 100. על מנת להתמודד עם האתגר ולהשיג את הרציונל, ביצענו עד כה התבוננות מעמיקה בתמורות שחלו בשפת התכנון מקום המדינה ועד היום ובתמורות הדמוגרפיות, כלכליות וחברתיות שחלות כיום בקרב הקהילות המרכיבות את אוכלוסיית המדינה. הרציונל שלנו מתחשב בכך שאין הדבר אומר כי השיח והשפה התכנונית החדשה אשר נדרשת לקראת 2048 חייבת להיגזר בהכרח מן העבר וההווה, ייתכן מאוד כי עלינו לעצב שפה ושיח תכנוניים רצויים, במנותק מן התמורות והמגמות של השיח והשפה התכנונית שהתפתחה עד עתה, והמושפעת מההיבטים ההיסטוריים דמוגרפיים וגאוגרפיים. בין שיח מצוי, לחזוי לרצוי נעסוק בפרק זה המסכם שיחות, ראיונות, כנסים וסדנאות שהשתתפו בהן לקראת חיבור פרק זה.

בישראל מתקיימים תנאים ייחודיים אשר משפיעים על השיח והתוצר התכנוני. מיקומה הגיאוגרפי של המדינה ויחסיה עם שכנותיה הופך אותה לאי, המצב הפוליטי ביטחוני השורר אתה ובה, גילה היחסית צעיר, המאבקים והמלחמות המלווים אותה ואשר עדיין מהווים חלק מהווייתה וטרם הפכו להיסטוריה, המוטיבים של האידאולוגיה הסוציו-פוליטית המשפיעים על עיצוב המרחב בה ועל היחסים בתוכה, כל אלו משפיעים על יצור השיח, ניהולו, מידת הכוללניות לדיפרנציאליות, אופי "הניטראליות" והמקצועיות המתמקד בתכנון, והפחתת ערבוב שיקולים נרטיביים היסטוריים מחד, ושיקולים אתנו/ סוציו-פוליטיים בשיח התכנוני והתוצרים התכנוניים. השיח הדמוגרפי (אנושי); גיאוגרפי (מרחבי), דמוקרטי (מוסדי) עומד ברקע שפת התכנון והתוצרים התכנוניים.

ההקשרים בהם מתפתחת מדינת ישראל; הכוללים יצירת גבולות בין קהילות ואזורים, קצב השינוי הסוציו-דמוגרפי וסוציו-כלכלי, המתחים ביחסים האתנו-לאומיים ותרבותיים הקיימים בין תתי החברות המרכיבות את החברה במדינה, והמתחים הגיאופוליטיים המשפיעים על קביעת גבולות שונים ועל היחסים הגלו-לוקאלי, כנראה אינם מספיק עומדים בהלימה עם השיח התכנוני הקיים לעומת הרצוי בהתחשב בתמורות ובמגמות המתחוללים בעולם ובישראל. השיקולים אשר מונעים התאמה כאמור, אינם ברי שינוי

## כלי המחקר

קידום ההצעות לשפה ושיח שהוצגו על בסיס הערכה מהירה שערכנו בשלב ראשון של הצגת נושא השיח והשפה כמרכיב התכנון, פרק זה מסכם את עבודת החקר, הבירור ובחינה שערכנו עד עתה, הכוללים את בירור העמדות והתפישות הקיימות בעניין שפת ושיח התכנון המרחבי הארצי המקובלים כיום ואת המשמעויות שלהם. בחינה זו נעשה על ידי:

1. בחינת ספרות שעסקה בבחינת התכנון בישראל, בחנו השיחה והשפה שקבלו ביטוי בתכניות ארציות, מחוזיות ומקומיות. בחנו שיח ושפה בקרב קהילות ובעלי עניין שונים.
2. ביצוע ראיונות עומק פתוחים, חצי מובנים, עם בעלי עניין בכדי לזהות את סוגי השפות
3. התכנוניות ושיחי התכנון הקיימים בישראל כיום והשפעתם על תכנון בפועל, ותפישות כלפי שפה ושיח תכנוני רצוי לקראת העתיד של ישראל 2048.
4. השתתפנו בשני כנסים וסדנא שנערכה על ידי ועדת המעקב של הציבור הערבי לדיון בתכנון, קרקעות והריסת מבנים בקרב האוכלוסייה הערבית
5. עריכת סדנא מובנית הכולל שולחן עגול ייעודי במסגרת כנס ישראל 100 שנערך בטכניון.

## מעריך המחקר

השיח התכנוני בישראל הושפע מאוד ממודל התכנון המרחבי בישראל המאופיין כמודל ריכוזי מאוד אשר מושפע מכוחות ומאינטרסים כלכליים ופוליטיים. השילוב בין מדיניות התכנון הריכוזית שהופעלה במדינה לאורך שנים רבות, והיות התכנון כלי רב השפעה ועוצמה בידי מקבלי ההחלטות וקובעי המדיניות, יצרו פערים חברתיים וכלכליים בין חלקים שונים של האוכלוסייה בחברה הישראלית ובין האזורים השונים. גם כאשר חל שינוי בשיח התכנוני משיח ריכוזי לשיח גמיש, מבזר ומאציל סמכויות לדרג המקומי, עדיין בפועל, המשקו הפערים להתקיים ואף העמיקו. בכדי לברר מסקנה תובנה זו העלינו מספר שאלות המהווים מתווה לביצוע הבירור שערכנו, ונמשיך לברר בתהליך תכנון ישראל 100:

## שאלות המחקר / הבירור

- למה אנו מתכוונים בשיח/שפת תכנון?
- האם השיח והשפה התכנוניים הם תוצאה של הנדוס דמוגרפי, גיאוגרפי ודמוקרטי; או שמא אנו כמתכננים יכולים לעצב את השיח התכנוני?
- מהו התפקיד של השיח והשפה התכנוניים בתכנון מרחבי?
- האם עלינו, ואם כן כיצד, להפריד את התפקיד של השיח התכנוני מהשיח והשפה הכלליים במדינה ובקרב קבוצות אוכלוסייה שונות?
- איזה סוג של שיח ושפה עשויים לתרום לתכנון העתידי (בטווח הקצר והארוך)?

במסגרת השולחן העגול בנושא שיח התכנון לקראת שנת 2048, שבה השתתפו 15 משתתפים הכוללים מתכננים, סטודנטים לתכנון, אקדמאים, עובדי מוסדות תכנון, הצגנו סקירה של השיח התכנוני אשר ננקט לאורך השנים בהיסטוריה של מדינת ישראל בהתאם לתכניות המתאר ותכניות האב השונות אשר אושרו ויושמו בתקופות השונות. לאחר שכלל המשתתפים העלו את רעיונותיהם על גבי כרטיסיות, החל דיון בו כל אחד מן המשתתפים הציג את תפיסתו וחזונו באשר לשיח הרצוי לקראת ישראל 2048. להלן תקציר הנקודות המרכזיות והרעיונות שהועלו:

1. יצירה של שיח תכנוני היוצר ומסדיר חציית גבולות ושיתופי פעולה בין יישובים שונים הן על בסיס גיאופוליטי (שיתופי פעולה בין יישובים ערביים ליהודיים) והן על בסיס חברתי, תרבותי ומעמדי. שימוש בקונספט של חציית גבולות כמוטיב מניע המאפשר מינוף כלכלי לטובת האזור כולו תוך הפריה הדדית בין ערים חזקות לחלשות, ערביות ליהודיות.

2. טשטוש ההפרדה המושגית והפיזית בין כפרי לעירוני לשם חיזוק האוכלוסיות החלשות בערי הפריפריה. יצירה של עוגן כלכלי מרכזי אשר ביכולתו לשרת אזורים נרחבים תוך חסכון במשאב הקרקע וטיפול בסוגיית עודפי שטחי המסחר (הקטנת המגמה של בניית קניונים ומרכזים מסחריים רבים כשיטה בידיהם של ראשי ערים להגדיל את מקורות ההכנסה וגם מתוך התחשבות במגמה העכשוויות של קניות אונליין).

6. ביצוע תצפית משתתפת, תוך שימוש בכלי מחקר ש"החוקר הינו שחקן". למדנו את שפת התכנון והשיח התכנוני המלווה דיונים של צוותי תכנון ואישור תכניות על ידי מוסדות התכנון, ומעקב אחרי השיח והשפה התכנונית בתקשורת הכתובה והאלקטרונית. כמו כן השתתפנו בחלק מהסדנאות שערכו עמיתים בנתיבי תכנון ישראל 100.

### תוצרים ראשוניים

היערכות תכנונית בישראל לקראת שנת 2048 מחייבת לצד שינויים נדרשים בתחומי תכנון רבים, גם היערכות מחודשת באשר לעקרונות ולתכנים של השפה והשיח אשר מלווים את כלל העשייה התכנונית או לחליפין מובילים את התוצרים שלה. עשייה זו כוללת פעילות של יצירת תהליכים ותוצרים, בכלל זה חינוך תכנוני במוסדות האקדמיה המכשירה מתכננים, באיגודים מקצועיים המאגדים את הקהילה העוסקת בתכנון מרחבי, במוסדות התכנון היוזמים והמאשרים תכניות, במגזר הפרטי העוסק בתכנון בקרב היזמים והמפתחים, ברשויות המקומיות, ובחברה האזרחית בכללותה.

להלן נסקור בקצרה את התמורות שחלו בשיח ובשפת התכנון מיום הקמתה של מדינת ישראל ולאורך מספר נקודות ציון משמעותיות וזאת הן ברמת השיח התכנוני המדיני ארצי והן ברמת השיח התכנוני בקרב קבוצות בעלי עניין שונים.



6. החדרת שיח חברתי לתחום התכנון. כיום התכנון הוא פיזי ברובו והפיזי הוא למעשה ביטוי של חברתי וערכים חברתיים. יש כיום המון קבוצות שמודרות מהשיח התכנוני כמו נשים ערביות או חרדיות. לכן, יש צורך להחדיר שיח של "מרקמים חברתיים" (בנוסף למרקמים בעלי רגישות סביבתית כפי שהוגדר בתמ"א 35) בהתייחסות ספציפית לקבוצות אוכלוסייה שונות וזאת לפני הכנה ועריכה של תכנית. ישנה חשיבות רבה לחינוך לתכנון ובנייה החדרת המודעות התכנונית בקרב הנוער והדור הצעיר על מנת שהם יוכלו להפוך את הפירמידה.

7. יצירה של שיח אזרחי תוך התחשבות במגזריות, תרבות, ערכים של כל קבוצה אתנית.

8. שמירה על טבע למרות הצורך האנושי לצמוח, להתרחב ולהתפתח. רווחת האדם, למידת הצרכים של הקהילות השונות לצד הימנעות מפגיעה בטבע.

9. יצירת שיח תכנוני מונחה ערכים: ערכים של שמירה על הטבע והסביבה, חינוך לתכנון, אזריות, תחבורה הולמת ועוד.

10. שמירה על המגוון ועל יכולת הבחירה (בניגוד לרעיון של ביטול הפריפריה); השמת האדם במרכז לעומת הגישה ששמה את המדינה במרכז; מציאת פתרונות תכנוניים איכותיים המתחשבים

3. החדרת שיח של מינוף כלכלי באמצעות שילוב של נשים ערביות וחרדים בשוק התעסוקה. יצירת שינוי בתפיסת הציבור לגבי התכנון מכלי של נישול, הפקעה ונטילת זכויות, לכלי מסייע תורם ותומך בתהליכי פיתוח והתפתחות.

4. תכנון באמצעות אזורים מקרבים ואזורי מחבר המחברים במקום אזורי חיץ. ההבדל בין יצירת "מרחבים" ליצירת "אשכולות" שהם מושג בשיח הנוכחי, יתבטא בכך שאיגום המשאבים לא יהיה רק ברמה המוניציפלית והבסיסית אלא יתרחש ביטול של אגף ההנדסה ברשויות ולכל רשות יהיו נציגים בוועדה המרחבית אשר תפעל מתוך מניעים מקצועיים ותכנוניים לרוב. כך ייווצר שיח בין סוגים שונים של יישובים ואוכלוסיות. אזריות חדשה: פיתוח הראיה האזורית והשיח האזורי. פיתוח שיח כולל של ראייה אזורית הלוקחת בחשבון אלמנטים רבים שחשובים בתכנון כמו מרחב פתוח ראוי, שירותי ציבור ראויים.

5. יצירת שיח ישיר ומעשי של זכויות מוגדרות ומפורשות, ניתנות לתביעה. מעבר משיח לאומי וכלכלי המדיר קבוצות רבות, לשיח אחר של צדק חלוקתי מתקן כולל צדק בין דורי הכולל התייחסות לכלל הקבוצות באוכלוסייה כגון ערבים, ילדים, ותיקים, נשים, תושבי פריפריה ומרכז. שינוי הראיה לראיה של איכות חיים ואיכות המרחב בהסתכלות תיאורטית ומעשית.

ממשקים	חוצה גבולות
אשכולות	רשתות מפגשים
מגוון כסגולה רב תרבותיות	מכלולים חוצה גבולות
שיתופיות ושוויוניות	תכנון כמנוף
צדק חלוקתי ותכנוני	שטוח, מעגלי כדורי
תכנון מפתח	
שטחים שמורים	
התאמה תרבותית	

באמת בצרכי בני האדם והשונות ביניהם; פריצה וחיבור בין גבולות על פי צורך; קשרים בין ישובים אך גם בין חברות, קהילות, סביבות שונות; שינוי השיח הסטטוטורי שיוכל להכיל את חיבורים בין זכויות האדם, האדם במרכז, איכות החיים המרחבית, המגוון הקשר בין אדם, קהילה ומדינה.

#### ריכוז מילות המפתח המרכזיות:

- שיח נגיש
- תכנון מקרב, אזור מקרב<sup>5</sup>
- שיח רשתי, רב ממדי (כדורי)
- מרקמים חברתיים
- שיח דינמי, בין דורי
- פתיחות, לימוד משותף
- תכנון ערכי, פיזי, איכותי
- אזוריות / אזוריות חדשה
- תכנון על פי רבדים
- תכנון המבוסס על הזכות לאיכות חיים נאותה
- תכנון נגיש וגמיש (גמישות תכנונית ונגישות לתכנון)

<sup>5</sup> ייצור מרחב שיאפשר למספר יישובים לקיים מפגש ושיתוף פעולה במספק היבטים ותחומים תכנוניים. באזור המקרב יש מנהיגות שלמה ומשולבת שפועלת למען האזור. תכנון מקרב לעומת תכנון מרחיק.

ובשל ריבוי השחקנים ובעלי העניין, יש ליישב קונפליקטים על בסיס מדיניות ולא על סמך פוליטיקה בלבד.

יש למצוא את שביל הזהב בין שיח ציבורי או בדיוק רב יותר שיח של הציבור לבין שיח לאומי וליצור מפתחות שפה ושיח אזרחיים אשר משלבים היגיון כלכלי ביחד עם היגיון חברתי ואשר יאפשרו לכל הדרגים הממשלתיים במדינה – הארצי, המחוזי והמקומי לשוחח זה עם זה ועם היוזמות הפרטיות, האיגודים החברתיים והציבור הרחב בשפה שאינה חייבת להיות אחידה אך בהחלט צריכה להיות מובנת, פשוטה ונגישה. כך התכנון יהיה של כולם ולא רק של גורמים מקצועיים, ממשלתיים ופוליטיים. בהינתן ה"כוח (גם) לעם" הדרך לטיפול במחדלי תכנון שהשלכותיהן עמוקות ונוגעות לתחומים רבים (תחבורה, סביבה, חברה, כלכלה, תעשייה, תעסוקה), תהיה סלולה.

יש למגר את השיח הפוליטי מן השיח התכנוני. השיח הפוליטי במהותו הוא שיח קצר טווח, עתיר אינטרסים אישיים מצד נבחר הציבור השואף תמיד לשמור על קהל מצביעיו. שיח זה נוגס באופן שיטתי בשיח התכנוני, מסכל אותו ומתנגד לו. שיעור מס הקנייה המופחת על רכישת של רכבים חשמליים שתוקפו הוארך בצו עליו חתם כחלון, אומנם מוצדק בהחלט מטעמים סביבתיים אך מהווה מעמסה בלתי נסבלת על התחבורה והתשתיות על ידי העלאת מספר הרכבים, תופעה אותה מבקשת תמ"א 35 להקטין דווקא.

## סיכום ומסקנות

ניתן לסכם ולומר כי השיח ושפת התכנון בישראל עברו תמורות והתפתחות משיח ושפה של בניית האומה ועיצוב החברה הישראלית תוך הטמעה של מערכת מבנית ריכוזית ביותר ומדיניות רווחה לשיח אשר מושפע מהלך רוחות גלובאלי של גלובאליזם, הפרטה, ליברליזם וניו-ליברליזם.

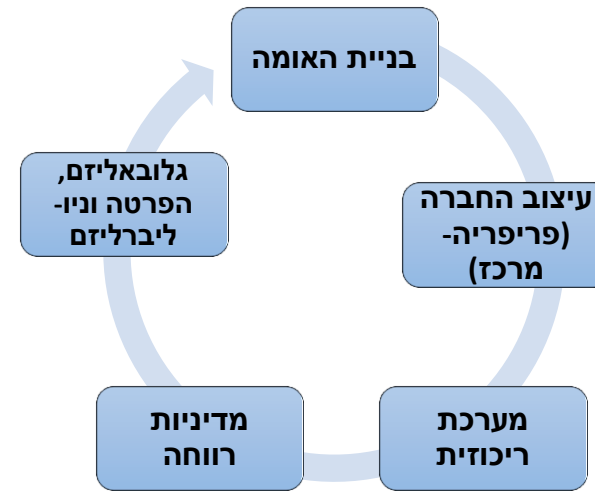
השיח והשפה התכנונית צריכים להוות ביטוי מוחשי לתמורות בתהליכים סוציו-חברתיים, אידאולוגיים, כלכליים, מקומיים, ארציים וגלובליים. לקראת תכנית ישראל 100, קיים צורך לגבש עקרונות של שיח ושפה אשר יובילו את העשייה התכנונית בעולם גלובלי, חוצה גבולות. אלה מבוססים על מימוש עקרונות של צדק חלוקתי, רב-תרבותיות, שוויון, כבוד, מגוון ונכונות לפשרות וגמישות פרוצדורלית ומהותית. היערכות של מוסדות התכנון, המתכננים, המאשרים, היזמים והמפתחים, ראשי ערים והחברה האזרחית, נציגי מערכת התכנון המסדירה והבירוקרטית, כל אלה ויתר בעלי העניין נדרשים לשנות את שפתם, להפכה לגמישה יותר, דטרמיניסטית ופופוליסטית פחות, לשפה המכירה בהיתכנות התרחשותם של תהליכים אחרים במציאות אחרת הבאה עלינו, ובמצב של סגנון משילות משתנה. שפה שאינה ליניארית אלא מודולרית ורב-תחומית, מרחבית ותפקודית. את המדיניות יש להתוות סביב ערכים מתוקנים, על בסיס מתרחב,

הליכים פרטניים וסוגים שונים של ישובים עם תמהיל אוכלוסייה מאוד מגוון, כאשר הרצון לייצר מסגרת אחידה לכל אלו יכולה הייתה להביא או לכאוס מוחלט או לויתור עד כדי איון של שיח מאלו אשר פורטו לעיל. להלן טבלה מסכמת המחלקת את התפתחות התמורות בתכנון בישראל לארבע תקופות, אפיון השיח בכל תקופה, תוצאות ומלות מפתח מובילות.

בהמשך לשלב זה נמשיך ללמוד את השיחה והשפה התכנון בחיפוש אחר שיח מתאים ומוביל לתכנית ישראל 100. נמשיך בביצוע ראיונות הראיונות הפתוחים חצי מובנים תתבצע עם מדגם מייצג של קובעי מדיניות ומתכננים, אנשי אקדמיה הפעילים/מובילים בקידום תכנון ארצי, אנשי רוח והוגי דעות, מתכננים במטות של משרדי הממשלה המובילים בקידום תכנון מקומי ומתכננים צעירים בתחילת דרכם, כולל סטודנטים לתכנון. לקראת נובמבר 2018 נקיים שולחן עגול: יוזמנו אליו בין 20-25 משתתפים המייצגים מתכננים, משרדי ממשלה, רשויות מקומיות, החברה האזרחית והדור הצעיר. במקביל נמשיך במקביל להשתתף במפגשים של שיתוף הציבור וסדנאות מקצועיות שיקיימו נתיבים נוספים של ישראל 100. במפגשים אלה נלמד על השיח והשפה התכנונית הקיימת וזאת הרצויה. כמו כן, נעלה לדיון את סוגיית השיח והשפה בדיונים בכדי ללמוד מהמשתתפים. הכוונה היא לתרום ליצירת מחברים רוחביים בין הנתיבים, לצמצם כפילויות ולחסוך במשאבים. מועדים של השתתפות במפגשים וסדנאות אלה יקבעו בתיאום עם העמיתים, רכזי הנתיבים.

עדות זו לחוסר הסנכרון בין השיח הפוליטי לשיח התכנוני הנובע מתוך שאיפות ומאויים פוליטיים של נבחר הציבור, פוגם נואשות בראיה הציבורית הכוללת והמקיפה.

איור מס' 2: סיכום התמורות ושינויים בשיח ושפת התכנון בישראל על פי שלבים



שילוב זה של שיח שנעשה במקביל בשנות קיומה של מדינת ישראל התקיים בשלושה ערוצים מקבילים: שיח מדיני בטחוני גיאופוליטי חברתי, שיח מקומי פוליטי מרחבי חברתי, שיח לאומי דתי חברתי מרחבי וסביבתי. שיח זה יצר ריבוי של דעות וריבוי של

## פיתוח שדה אורבני חדש ללא היררכיה וללא קצוות

אלס ורבקל, נועה היסלר רובין, בצלאל

### רציונל

נקודת המוצא של נתיב זה היא שהתפישה המסורתית שהשתרשה בתפישה התכנונית בעשורים הראשונים של התכנון בישראל היא תפישה הירארכית המזהה במרחב, ובסופו של דבר גם יוצרת, יחסי תלות חד צדדיים בין מרכיבי המרחב השונים. זה נכון במרחב הארצי היוצר הבחנה בין מרכז לפריפריה, במרחב האזורי - במבנה מטרופוליני המבוסס על מוקד ברור או סדרת מוקדים מרכזיים, בפריסת ישובים הירארכית (קריסטלר, תכנית שרון), ביחסי תלות בין עיר, פרבר, כפר ושטחים פתוחים, וגם במדרג ההירארכי של השטחים הפתוחים על פי ערכם, רגישותם או רמת שימורם. תפישה מסורתית זו החלה להיסדק סמוך מאוד להיווצרה. מרחבים שונים הציגו יחסי תלות הפוכים, כמו העיר הענייה המשרתת את המרחב הכפרי המבוסס יותר, או פרברים חדשים ששאבו אליהם אוכלוסיה והון מתוך הערים הוותיקות. תכניות שנות ה-90 ותמ"א 35 במיוחד עשו צעד חשוב בשבירת ההירארכיה באמצעות שפת התכנון שנפרסה על פני המרחב כולו; המרקמים שלא סודרו בסדר הירארכי מובהק ועם תלות הדדית מובהקת; והאפשרות של ישובים לעבור מסוג אחד של ישוב לסוג אחר מבלי שהתכנית תכבול אותם להירארכיה קבועה ביניהן. עם זאת, נותרה החשיבה הבסיסית הירארכית.

המתודולוגיה שפותחה בנתיב זה מבוססת על ההנחה שההירארכיה המובנית, במוצהר או במובלע, חוסמת במידה רבה את פעולתם של הכוחות הפנימיים-חברתיים, כלכליים וסביבתיים-תרבותיים המחפשים את דרכם לבניית איכויות חדשות ומקומיות תוך שהם יוצרים מערכות יחסים רשתיות, מורכבות ודינמיות עם מרכיבים אחרים במרחב. לכך יש להוסיף את התפתחותו המואצת של המרחב הוירטואלי המוסיף נדבך עבה ומסועף, אף הוא בלתי הירארכי, למרחב הפיסי, ומוביל בבטחה אל מרחב פוסט-הירארכי. יש לציין שמגמה זו איננה נתמכת עדיין על ידי המבנה ההירארכי המובהק של מערכות התחבורה, בעיקר כשמדובר בתחבורה ציבורית הבנויה, כנראה לאורך שנים, באופן הירארכי מובהק. היא איננה נתמכת גם על ידי מגמות מבחינות ומבדלות כמו תפישות סביבתיות אקולוגיות, תפישות שימור למיניהן ומבנים מרחביים הירארכיים של שירותים מסחר ותעסוקה. גם עירוניות, על פי הגדרותיה הקיימות, מבוססת על גרביטציה, אגלומרציה ויתרון לגודל היוצרים הירארכיה מראש וזו אף מחזקת עצמה מתוך עצמה ובונה ביתר שאת את ההירארכיה.

למרות הסתייגויות אלה וכדי לאפשר לשחרר את המרחב מכבליו ההירארכיים הכבדים מבקש נתיב זה לפתח כלי תכנון חדשים המקרבים את התכנון לצרכים ולהזדמנויות המיוחדים, לתושבים הקיימים והמיועדים ולנוף המקומי, תוך שהוא יוצר יחסי גומלין רשתיים ולא הירארכיים עם המרחבים הסובבים אותו, קרובים או רחוקים פיסי-גאוגרפית.

באיזו מידה העיר מחוברת לסביבתה האזורית ו/או הארצית, ובחנו עד כמה העירוניות המדוברת מקושרת לזהותה המקומית. בנוסף, הצענו את המושג 'עירוניות בת השגה' כדי לבחון עד כמה הערכים העירוניים הרצויים נגישים למגוון רחב של אוכלוסיות, מהתושבים הקיימים כבר במקום עד לתושבים ומבקרים חדשים שמחפשים איכויות עירוניות במקומות שמאפשרים להם חלופה נגישה (פיזית, כלכלית, ותרבותית) לעירוניות המובילה של מרכז גוש דן. עירוניות בת השגה מחליפה את האג'נדה המובילה והמקובלת היום בשיח התכנוני הארצי, שהגדיר את הדיור בר-ההשגה כמטרה מרכזית לתכנון, ועל בסיסו מתכננים במהירות רבה כמויות גדולות של יחידות דיור יחד עם כלים לסבסוד והנגשת מלאי היחידות לציבור הרחב. תפיסה כמותית זאת לא נותנת פתרון ממשי לבעיה שלא הוגדרה נכון מלכתחילה. המחאה של מעמד הביניים נגד יוקר הדיור הייתה בעצם מחאה נגד עירוניות של המיעוטים העשירים, העיר הטובה היתה נגישה רק לאחוזון העליון של האוכלוסייה ו"העם" דרש בחזרה את הזכות לעיר. כתשובה לכך, התכנון עצמו יצטרך למצוא חלופות לעירוניות המוצלחת היחידה במדינה (של מרכז גוש דן) כדי לתת מגוון רחב יותר של מרקמים אורבניים איכותיים ונגישים (פיזית, כלכלית ותרבותית). המקומית שלב זה נעשה גם באופן מילולי וגם על ידי מיפוי. לבסוף, בחנו את **הכלים הקיימים**, המאפשרים את מימושה של תמונת העתיד המצויה ו/או הרצויה, וכן שאלנו אילו כלים נוספים נדרשים.

## כלים

כדי לפתח כלי תכנון שיאפשרו זאת ערך צוות הנתיב את העבודה המקדמית הבאה:

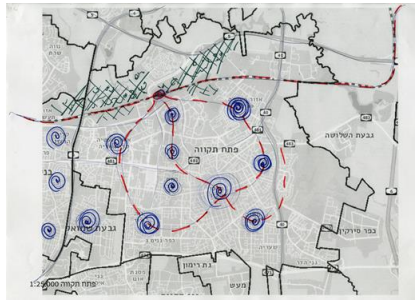
### 1. מיפוי המצב הקיים

הסדנא הראשונה הוקדשה למיפוי המצב התכנוני הקיים, תוך התייחסות לתכניות עכשוויות ובכלל בטווח של שלוש שנה. מטרת הסדנא היתה לערוך מיפוי מקצועי של המצב הקיים והמתוכנן במרחבים אורבניים שונים בישראל, לבחון האם הם צפויים לקיים עירוניות בת-השגה, ולדון באתגרים ובמגבלות למימוש כלי התכנון הקיימים. במהלך היום התחלקו המשתתפים לדיונים בקבוצות קטנות כדי לדון במיפויים מקיפים שערכו סטודנטים במסגרת עבודתם על פרויקטים מחקרניים ותכנוניים ביחס לחמש ערים שונות בארץ, המייצגות את המרחב האורבני הישראלי, ובדגש על תהליכי התחדשות עירונית.

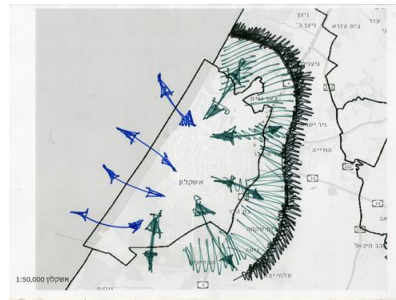
הדיונים התבססו על שלוש סוגיות מרכזיות, דרכן ביקשנו לבחון את מצב הנוכחי של הערים ואת האופן שבו הן עשויות להתפתח, לפי המצב התכנוני הקיים. בתוך כך, נבחנו גם סוגיות עקרוניות ביחס לכיווני ההתפתחות הרצויים. דנו **באפיון העיר** ובדקנו אילו פרמטרים מגדירים אותה – גודלה, מיקומה ביחס לאזור ולארץ בכלל, סוג האוכלוסייה המתגורר בה (האם הטרורגני או הומוגני), ומהם מרכיבי זהותה (ההיסטורית, האתנית וכד'). ביררנו את **תמונת העתיד** הצפוי לעיר, על פי המצב התכנוני הקיים: שאלנו



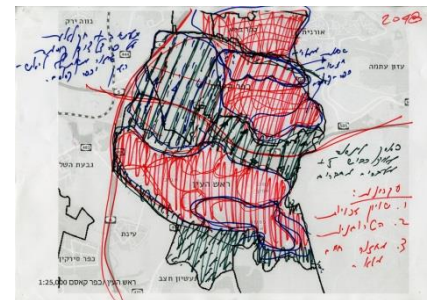
**חיבוריות**



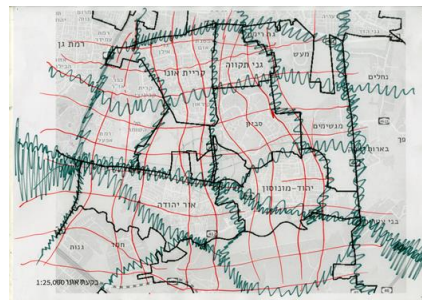
**מרכזים מפוזרים**



**זהות מקומית**



**שוויון הזדמנויות בעיר**



**שטחים פתוחים בעיר**

המושגים הבאים שעלו בסדנאות חיזקו את הכיוון הבלתי הירארכי וכבר מרמזים על כלי תכנון אפשריים:

1. **חיבוריות** – באופן כללי עלה הצורך בחיבור העיר לסביבותיה. הדבר עלה גם ביחס לפרויקטים שעסקו בערים במרכז הארץ וגם ביחס לערים מרוחקות. החיבוריות הנדרשת כללה תשתיות פיזיות אך גם מהותיות.

2. **זהות מקומית** – הדיונים העלו את חשיבות הגיבוש הזהות הייחודית של הערים עצמן וגם של מרכיביהן השונים, בנוסף ולפעמים למרות הצורך בסיפוק עניינים משותפים.

3. **מרכזים מפוזרים** עלה הצורך לפתח ולבסס מרכזים נוספים במרחבים אורבניים קיימים ובסביבתה, וזאת בהתאמה לחיזוק הזהויות המקומיות השונות שבתוך כל שטח עירוני וסביבתו הקרובה מרכז העיר המסורתי הקיים ימשיך להתקיים אך משקלו היחסי באזור יאוזן על ידי הוספת מרכזי משנה במרחב.

4. **שילוב שטחים פתוחים בעיר** – נושא זה עלה גם באזורים עירוניים וגם בשטחים המאופיינים על ידי מקבץ שכונות ואזורים כפריים. ההצעות לשילוב עצמו נעו משימור שטחים פתוחים מהותיים ועד יצירת שדרות ירוקות אזוריות.

5. **שוויון הזדמנויות / מרחב מאפשר** – דגש זה עלה שוב ושוב, מתוך הכרה בשונות העירונית המובנית, הזהויות השונות המצויות בכל עיר והמצאי הבנוי המשתנה.

מרקמים אלו מאפיינים יישובים ותיקים וערים חדשות, אזורי כפר ושטחים חקלאיים ופתוחים בכלל ובהמשך תרמו לעיבויים והרחבתם של יישובים קיימים והתגבשותם של מרקמים מסוגים שונים. כיום, ניתן לקלף כל יישוב עירוני בארץ, כבצל, שכבה אחר שכבה, ולראות שהשכבות נוגעות? זו לזו, ויוצרות יחד מרקם מקומי ומיוחד, במקביל מציגים המרקמים דפוסים גנריים החוזרים על עצמם בווריאציות מקומיות ומייצגים את תקופתם, את השפה התכנונית הנוהגת בעת גיבושם ואת כוחות הרגולציה המרכזיים המסדירים אותה.

בפרויקט URBURB שהוצג בביאנלה בוונציה בשנת 2014 עמדו החוקרים, רועי ברנד ואורי שלום על צורת 'המחיקה והכתיבה' של סגנונות בניה שונים שנטו להתייחס לכל מה שקדם להם בביטול ולהמציא את הגלגל כל פעם מחדש. אנו ביקשנו להציג את הסגנונות השונים כתהליכים מצטברים, שבסופו של דבר יצרו את פני העירוניות בארץ. לשם כך זיהינו מספר מרקמים עיקריים (שתיאורם כאן גורף וכוללני ומשמש לביסוס הדין בלבד):

כדי לדון במכלול המרקמים המאפיינים את המרחב ובהמשך, לבחון כלים שיסייעו לשחרר את המרחב מההירארכיות הכובלות הקיימות, החלטנו בשלב הבא לבחון את הטיפולוגיות הקיימות גם של הכפר והשטחים הפתוחים.

### המרקם האורבני הישראלי

מתוך העיסוק ההשוואתי בפרויקטים השונים, ובעקבות ממצאי הדיון הראשון, בחרנו להציע לפתח כלי לזיהוי ולניתוח המרקמים האורבניים הישראליים. בכלי זה התבססנו על זיהוי מרקמים שחוזרים על עצמם כמעט בכל עיר או אזור בדפוסים מוכרים וברורים, וזאת בעקבות ההתפתחות הכרונולוגית המתמשכת של המרחב הישראלי במאות השנים האחרונות. הניתוח מאפשר לראות כיצד בכפיפה אחת מתקיימים מרחבים כה שונים – ועם זאת, כה מוכרים, כה מזוהים, של המרחב הישראלי – והם אבני הבניין המובהקות של המרחב הישראלי.

זיהויים של מרקמים אלו, מאפשר להבין, בצורה שיטתית, את התפתחות פני הארץ, גורפת ומשקף מגמות מקומיות ייחודיות של ההיסטוריה והגיאוגרפיה של ארץ ישראל במאות האחרונות, במקביל מייצגים מרקמים אלה מגמות אוניברסליות גורפות בתכנון ערים ובהם פרדיגמות תכנוניות ואדריכליות נפוצות ותפיסות משתנות של העיר באזורה.



- **תכנון ובניה בתקופת מנדט:** שכונות גנים – שכונות רבות הוקמו בארץ משנות העשרים ואילך, על פי הדגם הפופולרי ערי/שכונות גנים. אלו היו שכונות חדשות בערים קיימות (ירושלים, תל אביב) או שכונות חדשות שרבות מהן הפכו בהמשך גלעינים לערים חדשות (רמת גן, בת ים).
- **תכנון ובניה בתקופת המנדט:** בניה רשמית – כך כינינו בניה מנדטורית עירונית ('רחובות מסדרון') או רשמית (מבני ממשלה, שלטון, אירוח ואחרים) כנפוץ בירושלים ובעיר התחתית בחיפה, אך גם תשתיות ומבני שירותים, כמו תחנות רחבת ואחרים, בלוד, בבאר שבע ועוד.
- **שיכוני ראשית המדינה:** בשנות החמישים החל פרויקט השיכון הארצי שבמסגרתו הוקמו ערים חדשות (ערי פתוח) מחד והוספו שכונות חדשות לערים קיימות ברחבי הארץ. מדובר לעיתים בשכונות רחבות ידיים בבניה מרווחת מאד, או בבניית שיכונים טוריים ארוכים, מבתים בודדים ועד מבנים בני שלוש וארבע קומות הכוללים מספר כניסות לחדרי מדרגות. בניית השיכונים, שעברה גלגולים שונים, מאפיינת עד היום את מרבית ערי הארץ ומהווה נדבך חשוב בהתפתחותן.
- **מרקם ערים עתיקות:** מרקם היסטורי, מסורתי, 'מזרחי', לעתים ממלוכי (כמו ירושלים העתיקה) לעתים עות'מאני. לא מתוכנן, מתפתח מתוך עצמו. מתחמים קטנים, מוקף חומה, מנוקד בשוליו במבני ציבור גדולים של מעצמות בסוף המאה ה-19. לעתים ההשפעות הזרות ניכרות עוד יותר והמרחב העירוני מטביע תקופות שלטון זרות, מאפייני בניה זרים – כאן, בסטיונים וביצורים ימיים, ככרות עירוניות ועוד. לעתים נהרס במהלך תקופת המנדט (או מיד אחריו). דוגמאות: העיר העתיקה בירושלים; עכו; מרחקים הרוסים חלקית בלוד, יפו ואחרים.
- **מרקם ראשית התכנון:** לקראת סוף המאה ה-19 מופיע בארץ התכנון העירוני המודרני בפעם הראשונה. בשלב ראשון בצורת רשת 'גריד' נוקשה אך מארגנת, בתכנון העירוני העות'מאני המוקדם שהפיק את באר שבע המודרנית ואת עכו שמחוץ לחומות. רשת רחובות רחבים ישרי זווית. מבנים גדולים מחולקים בצורה מקומית בנויים כלפי פנים. דוגמאות: העיר העתיקה בבאר שבע; 'העיר המנדטורית' בעכו.
- **מרקם ראשית היישוב:** במקביל, מסוף המאה ה-19 עם ההתיישבות היהודית החל להתבסס דגם 'המושבות הראשונות'. מושבות חקלאיות שהיוו, ברבות הימים, גלעין עירוני לרבות מערי הארץ המכונות היום 'הבינוניות' והפרצליה שלהן משפיעה על מרכזי ערים רבות, עד היום (פתח תקווה, רחובות, ראשון לציון ועוד רבות)

## 2. דיון בממצאים: השולחן העגול

הדיון התמקד בשיח על אפשרויות להתייחסות לשדה העירוני באופן אחר על ידי בניית טיפולוגיות חדשות. מתוך השיח בשולחן העגול עלו מספר תובנות ראשוניות. האחת היא כי אפשר להמשיך לעבוד על "מרקמים", אך לא מספיק לבחון רק את המרחב הבנוי, אלא נכון יותר לבחון את הדברים יחד עם יחידת הנוף. עלה הצורך להרחיב את הקריטריונים של המיפוי ולבחון גם מאפיינים גיאוגרפיים כמו המיקום במדינה, בעיר ובאזור; מאפיינים טופוגרפיים, וחיבור ליחידות נופיות, ניתן יהיה לפתח על בסיס זה כלים יותר מדויקים שהיום יותר חסרים של התחדשות עירונית בת קיימא, לקראת עיר בת השגה. יש לחבר את הטיפולוגיה העירונית עם ההבנה שהמרקם הוא תמיד חלק מיחידה נופית או טריטוריה, ולכן, כל עיר היא חלק מאזורה, 'חתך עמק'.

נקודה נוספת היתה הקשר שבין התכנון הפיסי-מרחבי לבין היבטים נוספים חשובים לא פחות בתכנון, כגון היבטים חברתיים. לתפיסת הצוות, נתקים בין היבטים פיסיים לאחרים מהווים סיכון גדול לתכנון טוב. על כן יש למצוא דרכים לחבר מחדש היבטים שונים הרלוונטיים לתכנון טוב. באופן מעשי, עלה הצורך בהתוויה של מנגנונים להתחדשות עירונית בתוך המרקמים השונים שזיהינו. ענין זה חשוב במיוחד בתחום היישובים העירוניים, שם

- **ערים חדשות:** בשנותה ששים המאוחרות החל הגל השני של הערים החדשות בארץ, מכרמיאל עד מודיעין. ערים אלו הנציחו רבים מסגנונות הבניה שהיו רווחים בזמן.

- **היציאה ממרכזי הערים:** בשנות השמונים רווחו בארץ פרויקטים של 'בנה ביתך', ובהם שכונות של בתים צמודי קרקע, כמו בשכונת רמות בירושלים; שינוי נוסף היה צמיחתן של השכונות הפרבריות שנבנו בפאתי הערים, והכילו בניינים שכבר הגיעו ל-12 ו-14 קומות, דוגמת שכונת רמת אביב ג'. בניה זו באה על רקע היציאה ממרכזי הערים שהיו לעתים מוזנחים ולא רצויים למגורים, והוסיפו טבעות של בניה בשולי ערים קיימות. במקרים רבים מדובר היה ביישובים חדשים-ישנים כגון מושבות שעברו עם השנים תהליכי עיור מואצים (חדרה, כפר יונה).

- **שכונות מגדלים בשולי הערים – היום.**

- **ערים ערביות:** תהליכי שונים התרחשו בערים ערביות שהיו ערים עתיקות בזמן קום המדינה או כאלו שהחלו כיישובים כפריים ועברו תהליכי עיור.

## 2. המשך עבודה

הוצע כי ממצאי השולחן העגול יהוו בסיס לקיום סדנת המשך בבצלאל, בחודש אוקטובר/נובמבר 2018. במקביל, תתקיים בהנסן סדנת מומחים מוזמנים מחו"ל. בנוסף, הוצע לגבש קורס בתבנית של סדנא, לעיבוד וקידום שיטת המרקמים. כן נבחן שיתופי פעולה עם צוותים רלוונטיים, כגון צוות התכנון של אוניברסיטת תל-אביב וצוות התחבורה של הטכניון. ממצאי כל אלו יוצגו שוב במפגש הכולל של צוותי ישראל 100 הבא, שמתוכנן לחודש דצמבר 2018.

נטען כי לא תקרה התחדשות התלויה רק במימון ציבורי. במרחבים הישראליים, נטען שלא די במחיקת הקיים והחלפה בחדש.

דיון נוסף שעלה והתחדש ביתר שאת עסק בדרכים להגיע לעירוניות טובה. בעוד המושג קונה לו אחיזה בשיח התכנוני, פחות ברורות הדרכים לממשו. כיוון חשיבה אחד היה האפשרות לחבר קני מידה שונים ולהכניס יותר תכנון מפורט לתכנון המתארי. בין היתר, עלה הצורך בגיבוש בתהליכי תכנון מקבילים – כאלו שניתן ליישם בשטח בעוד התכנית הגדולה נדונה. עלתה ההצעה להימנע מתכניות כוללניות כגון תכניות מתאר ולהתמקד בתכניות מקומיות, נקודתיות יותר וברות מימוש יותר, ויצירת שילוב בין תכנון בקנה מידה עירוני גדול לבין תכנון בקנה מידה קטן, של עיצוב מרחבי נקודתי. נטען שיש לעסוק פחות בתוצר ויותר בתהליכים לייצורו, וכך לאפשר לדון בפרטים גם בתוך תכניות כוללניות. בנוסף, יש לבחון איך לאפשר למערכת להיות גם יותר מורכבת וגם יותר גמישה כדי לעודד ולא לעצור; לא להגביל את התכנון לליניאריות המוכרת.

## הקמת בית מלאכה לאוטופיות ישראליות

### עודד קוטוק, יעל מוריה – מכללת שנקר

להרחבה על כלי העבודה ולפירוט על אוטופיות שיוצרו בבית המלאכה ראו בנפרד ספר "בית מלאכה לאוטופיות".

### רציונל לפיתוח הכלי

בעידן המודרניסטי הקדם ניאו-ליברלי (ובמידה מסוימת, במשך רוב העידן המודרני) הייתה האוטופיה מכשיר חשוב במכלול יצירתם של אדריכלים, מתכננים ויוצרים מתחומים נוספים. כעת, במדינה שלידתה נחזתה בחיבור אוטופי, המחשבה והדיבור על עתיד אידיאלי למרחב ולחברה כבר אינם באופנה. בעולם הפרקטי העתיד מודרן בהדרגה מתכונן המרחב (העדפה יזמית ומדינתית של תוכניות שטוחות מצומצמות לטווח הקצר, על פני תוכניות עשירות ומקיפות לטווח הארוך). בעולם האקדמי האוטופיה סובלת עדיין מדימוי מפוקפק ומתקיימת בשולי השיח. יחד עם זאת, דווקא בעיצומו של עידן ניאו-ליברלי ועל רקע התפיסה הדטרמיניסטית של המצב הפוליטי בישראל, ערכן הפנימי של האוטופיות רלוונטי במיוחד. כוחן החתרני והאפשרות הייחודית שהן מספקות להעמדת אלטרנטיבה לסביבות החיים הקיימות, הופכים את האוטופיות לחיוניות במיוחד.

בית מלאכה לאוטופיות מאפשר הרכבת אוטופיות מקומיות חדשות על בסיס שיתוף פעולה בין-תחומי. זאת, לצורך אשרור

תהליך היצירה של האוטופיה כפרקטיקה מקצועית מועילה ונדרשת, אך בעיקר כהזדמנות להשפיע על איכות הדיון על עתיד החיים והמרחב, על עושרו ועל עוצמתו. **האוטופיות של בית המלאכה לא מהוות 'רצפט' לצורך פיתוח סביבות חיים קונקרטיים** (כמו באוטופיות האדריכליות הגדולות של המודרניזם, למשל של לה-קורבוזיה, אבנעזר האוורד, פרנק לויד רייט וממשיכיהם). במקום זאת, הן מהוות מצע לפיתוח של כוונות ופרדיגמות חדשות לסביבות החיים בישראל.

**האוטופיות לא יוכנו על בסיס קונצנזוס, ולא ייוצבו באמצעות הסכמות.** להפך, לא רק שהן עשויות לעמוד בקונפליקט לתפיסות מקצועיות או ערכים של קבוצות מקצועיות ואחרות, אלא שסביר (ואף רצוי) שישתרו זו את זו. דמותן תהיה תלויה בזהות היוצרים ובהרכבם, בתמהיל של תהליכי המחקר, העיבוד והיצירה, בתכנים הספציפיים ובעיתוי העבודה. ה'אפקט הראשוני' של האוטופיה כחוויה חתרנית, מוזרה, מערערת, שובת לב או סוחפת, יפלוס את הדרך לביצוע משימתה העיקרית: הרחבה של גבולות הדיון, החשיבה והיצירה של העתיד אל ציבורים נוספים, לדיסציפלינות מגוונות ולנקודות מבט נוספות. במקביל, הן יטעינו ממדים אלו באפשרויות של ערכים, תפיסות ומודלים שהריאליזם שלהם שאוב ממיקומן בעתיד במקום מהקשר מוכר בהווה.

המאיים לשלול את קיומה מרגע מימושה. מוצע לכנות אוטופיות אלו כ'אוטופיות בכלוב'.

בית המלאכה לאוטופיות יצר מערך של 'אוטופיות בכלוב' באזור נבחר, בין היתר תוך אימוץ כמה מהמאפיינים שקבע D'hooghe: גבולות ברורים, תכולה הכוללת תשתיות מבני ציבור ועוד, מותירה מקום לאוטופיות אחרות, מייצגת תפיסת עולם שלמה ומהווה אב-טיפוס למודל. השונות והקיטוב של התרבות בישראל ישמשו לצורך גיוון האוטופיות, כמשאב וכמקור ליצירה.

**אוטופיות 'עתידי עבר':** אוטופיות 'עתידי עבר' פרוסות לאורך ציר הזמן שבין עברה של סביבת חיים לעתידה. Jorge Otero-Pailos<sup>7</sup> מציע מתודולוגיה המאפשרת ליצור אלטרנטיבות חדשות לעתיד של מרחב מסוים, באמצעות פרשנות חדשה וספקולטיבית לעבר שלו (historic provocation). באופן דומה, אוטופיות 'עתידי עבר' יתחילו בהצעה של היסטוריה חלופית למקום, ככלי המאפשר לדמיין עתידים חדשים למרחב. כך, באופן פרדוקסלי, דווקא העיסוק בשאלות של זיכרון (קולקטיבי ואישית) ושל שימור (כלומר מבט אל העבר) יאפשר לפרוץ את ההווה אל סביבות חיים לא מוכרות בעתיד.

## כלי העבודה ואופן השימוש בהם (תהליך העבודה)

### א. תפריט לתבניות ייצור של אוטופיות (רשימה חלקית)

אוטופיות יוכנו במגוון קני מידה וצורות (כמפורט להלן), חלקן יקיימו זיקה הדדית (מערך של אוטופיות), וחלקן יעמדו בפני עצמן. יחד הן יהווו תפריט עשיר ומגוון של חלופות אפשריות לעתיד, תוך שהן מחזיקות מערכות של מושגים, שפה, רעיונות, דימויים וערכים בעלי פוטנציאל לשינוי בתודעה, בשיח ובפרקטיקה.

**אוטופיות גנריות מקומיות ('אוטופיות בכלוב'):** בספרו The Liberal Monument Urban Design and the Late Modern Project<sup>6</sup> מציע Alexandre D'hooghe מודל גמיש ליצירת אוטופיות, תוך עקיפת מנגנון ההשמדה העצמי הטמון בהן. במודל זה פרוסות במרחב האורבני אוטופיות, שכל אחת מהן שומרת על תחום מוגדר וסגור. עיר האוטופיות של D'hooghe (במקום עיר אוטופית) היא עיר המקיימת בו-זמנית מבחר של מודלים אוטופיים שלמים במעין אסמבלז', וכל אחד מהם מציע הגשמה מובחנת של אידיאולוגיה אל תוך סביבת חיים קונקרטיים. כל אוטופיה רחבה מספיק כדי להכיל את התפיסה המחוללת אותה ואת האמצעים המגשימים אותה, ובמקביל היא צרה מספיק כדי לא להשליט עצמה על כלל המרחב. כליאתה של האוטופיה, תוך הצבתה לצד אוטופיות מתחרות, מעניקה לה מודעות עצמית כאלטרנטיבה אחת מני רבות. בכך מנוטרל היסוד הטוטליטרי

התבססה על התקה של רגעים אוטופיים מהעבר ומניפולציה שלהם לתוך קונטקסט חדש של העתיד (תוך היפוך משמעויות). עבודתה של ברתנא מעלה שאלות נוקבות, בזכות יכולתה "לחצות את הגבולות של מה שמותר להגיד, לדמיין ואפילו לעשות"<sup>9</sup>.



<sup>6</sup>Alexandre D'hooghe (2010) The Liberal Monument Urban Design and the Late Modern Project, Princeton Architectural Press and Berlage Institute.

<sup>7</sup>Otero-Pailos, Jorge (2005) Historic Provocation: Thinking Past Architecture and Preservation, Future Anterior: Journal of Historic Preservation History Theory; Winter 2005, Vol. 2 Issue 2, p1.

<sup>8</sup>הביתן הפולני בביאנאלה הבין-לאומית ה-54 לאומנות בוונציה.

<sup>9</sup>אלון גינתון (2012), אירופה תוכה בתדהמה: טרילוגיית הסרטים הפולנית של אומנית הווידיאו יעל ברתנא, בתוך:

<http://www.artportal.co.il/?CategoryID=128&ArticleID=830>

**אוטופיות 'ready made':** אוטופיות 'ready-made' הן אוטופיות מן המוכן - אוטופיות שכבר נהגו, נותרו בזיכרון הקולקטיבי או נשכחו. חשיפה, איסוף וקטלוג של אוטופיות 'ready-made' לא רק ירחיבו את מרחב האוטופיות המוצגות באמצעות בית המלאכה, אלא יאפשרו לעבד ולנתח אותן באופן השוואתי, לחלץ מהן קווי דמיון ודפוסים חזרתיים. בכך, ניתן יהיה גם להעשיר את העבודה על אוטופיות חדשות. מרחבי החיפוש לאוטופיות 'ready-made' יכללו את התכנון והאדריכלות, הקולנוע, הספרות ועוד.

**אוטופיות של 'זמן מעגלי':** אוטופיות של זמן מעגלי מחלצות רגעים אוטופיים מהעבר ומציבות אותם בקונטקסט חדש של העתיד. זאת, תוך עיצוב מחדש של ההקשרים המרחביים והתרבותיים שלה. עבודתה של האומנית יעל ברתנא<sup>8</sup>, And Europe will be stunned, היא דוגמה להפעלה של אסטרטגיה מסוג זה. בעבודתה הציגה ברתנא תנועה ציבורית חדשה (אמיתית? פיקטיבית?) לשיבת יהודים לפולין. באחד מחלקי העבודה, 'שחזרה' האומנית סצנה במציאות (מן העבר? מן העתיד?) של הקמת קיבוץ במתכונת חומה ומגדל בכיכר מרכזית בוורשה. חלק אחר כלל הצגה של נאום של מנהיג מקומי הקורא ליהודים לחזור, תוך שימוש בטקסט בעל תכנים אוטופיים בהקשר אסתטי של סרטי תעמולה נאציים. המציאות האוטופית האלטרנטיבית (כולל היסודות המערערים שכללה בתוכה)

## ב. כלי עבודה לייצור אוטופיות (רשימה חלקית)

תהליכי הייצור של אוטופיות אינם מיועדים רק לצורך ייצור אוטופיות, אלא הם נושאים גם ערך עצמאי. כלומר, עצם השימוש בכלי אמור לשאת ערך למשתמש בהגברת ההכרה באפשרויות של העתיד.

להלן מפורטים חמישה מתוך הכלים לייצור אוטופיות, התוצרים היכולים להתקבל מהפעלתם והשימושים שניתן לעשות בתוצרים אלו.

### 1. ציפיות, תקוות, חרדות

מציאת נקודת פתיחה אישית במלאכת יצירת האוטופיה. התבוננות עצמית בציפיות, בתקוות או בחרדות מהעתיד (מה חשוב לך שיקרה בעתיד?), חיפוש אחר מחשבות טורדניות או חוסר מנוחה באשר לעתיד לקרות.

תוצרים: דימויים הנבחרים מן המוכן או שמיוצרים במיוחד, המעוררים או מבטאים "ציפיות, תקוות או חרדות מאג'וריות" באופן אישי אצל היוצר. בה בעת, ניתן לתת להם פרשנות אל קנה המידה הגדול שמעבר לאישי, קהילתי, עירוני, אזורי, ארצי או בין-לאומי.

שימושים: שיפור המודעות למניע פנימי לתכנון.

### 2. חלוצי החלל

זיהוי וניתוח של חלל או חללים בהווה שמסמנים את העתיד, כלומר שהעתיד נוכח בהם עכשיו. חללים שיש בהם אנומליה או סטייה מהצפוי והמוכר בהווה, ושניתן לייחס את הסטייה לכך שהחלל מבטא מן הלא מוכר של העתיד.

תוצרים: צילומים ייעודיים מודפסים של החללים החלוציים, התופסים את האנומליה שלהם. ניתוח של האנומליה וניסיון להסביר אותה במונחים של תמונות עתיד.

שימושים: שיפור ההבנה של האפשרויות של העתיד ושל מגמות המובילות אליו. חיפוש אזורים להתחלה של התערבות.

### 3. נקודת מפנה

זיהוי תבנית לעיתוי שבו מובן, בזמן אמת או בדיעבד, שהדברים אינם באמת כפי שאנחנו מכירים אותם. חיפוש אפשרויות לנקודות מפנה במישור האישי. תיאור של נקודת מפנה אפשרית, שהיא אישית או קולקטיבית בעתיד.

תוצרים: א. סרט, אודיו או טקסט המתארים רגע שבו דמות בדיונית או אמיתית מבינה שתמונת העולם שהיא מחזיקה משתנה לתמיד ושיש לה זיקה לתמונת המצב הקיימת או העתידית במרחב שבו פועל היוצר. ב. תיאור בדימוי, בסרט, באודיו או בטקסט של רגע בנקודת מפנה אפשרית (אבל מדומיין וספקולטיבי), שעשוי להתרחש בחיי היוצר בעתיד.

#### 5. חפירה ארכיאולוגית באוטופיה

מזה לפחות כ-150 שנה המרחב בישראל הוא שדה ניסויים גדול לאוטופיות. מהן אותן אוטופיות? מה נשאר מהן? מה ניתן ללמוד מהן לקראת הכנה של העבודה? מקרה המבחן לאוטופיה קיימת ייבחר בזיקה למיקום, לנושא או להיבטים אחרים של העבודה.

תוצרים: זיהוי וניתוח של ניסיון קודם לפיתוח אוטופיה (בין אם בוצע באופן מלא, חלקי או שלא בוצע) והסקת מסקנות בנוגע לנשוא העבודה. ביטוי לאוטופיה ולתוצאותיה במדיום תלת-ממדי.

שימושים: חפירה ארכיאולוגית באוטופיה היסטורית מיועדת לזהות מניעים ודרכי פעולה שכבר נוסו, לעקוב אחר התוצאות ולנתח את הרלוונטיות שלהן לעבודה.

ראה קישור לדוח המלא של בית המלאכה לאוטופיות ישראליות

<https://www.dropbox.com/s/3b9hueuk86ienfo/%D7%91%D7%99%D7%AA%20%D7%9E%D7%9C%D7%90%D7%9B%D7%94%20%D7%9C%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%A4%D7%99%D7%95%D7%AA.pdf?dl=0>

שימושים: הגדרה של אופן זיהוי מטרות לעבודה, סיוע בהבנה של אפשרויות לשינויים שהעבודה יכולה לחולל או למנוע ולאופן שבו ניתן לגרום לקהל היעד לשינוי באמצעותה.

#### 4. חזיונות על עתיד מקומי

'מכונת זמן' המאפשרת לבקר במקום מסוים בעתיד למשך שנייה אחת בלבד, מספיק כדי לצלם תמונה אחת ולחזור. ב'חזיון' יופיע חלל נבחר מזווית מבט מסוימת - פעם כתמונה בהווה ופעם כתמונה בעתיד. התכונות של החלל ופרטי הפרטים של הפעילות שבתוכו, כפי שנתפסו בפריים, יחשפו קטע מחיי היום-יום של העתיד.

תוצרים: דימויים הכוללים אתר אחד או יותר מהיום ומהעתיד. 'צילום העתיד' נעשה על בסיס צילום המצב הקיים.

שימושים: מתוך מבט ספציפי וחד על מקום מוגדר ועל החיים ביום-יום ניתן יהיה להעלות השערות, שאלות, אפשרויות ורמיזות לשאלות גדולות יותר על החיים ועל המרחב בעתיד.



למשל, יותר אנשים מכל הגילאים יהיו מוביליים, זמינות הרכב תהיה פחות משמעותית. מכיוון שיותר אנשים יגורו במרחבים עירוניים, יתכן שגם מרכיב ההליכה יהיה גבוה יותר וההשתתפות בכח עבודה יכולה להיות גם ללא נסיעות.

תהליך תכנון לטווח הארוך, 2048, צריך להתייחס לשינויים אלה ובעקבותיהם לפתח מודלים חדשים לביקושים לשירותי תחבורה.

### תהליך העבודה

נתיב התחבורה החל לפעול רק בחודשים האחרונים. התקיימו 3 פגישות של צוות התחבורה והועלו רעיונות לפיתוח החשיבות.

המפגש הגדול והפתוח הראשון נערך ב-2.7.18, שולחן עגול במסגרת יום העיון ישראל 100. בשולחן העגול השתתפו כ-20 איש, אנשי אקדמיה, אנשי שטח, מתכנני ערים ומתכנני תחבורה ונציגי NGOs. התפתח דיון מרתק על השינויים הצפויים בעולם התחבורה ומודלים שונים לשימוש בעידן האוטונומי, הועלו דילמות ורעיונות.

מפגשים מתוכננים:

- שולחן עגול מס' 2 יתקיים ב-20.8.18, מפגש עצמאי כהמשך לדיון הנ"ל.

- שולחן עגול מס' 3 יתקיים במסגרת כנס של נתיב "קווים אדומים" שיערך ב-25.10.18.

מתוכנן דיון בקבוצת מיקוד עם צעירים וכן שתוף פעולה במסגרת מפגש עם קבוצת "אוטופיות".

**פנינה פלאוט, חיים אבירם, שלמה בכור, קרל מרטנס, עודד קוטוק, סמדר אמיר**

### הרציונל

מטרת העל של תכנון תחבורתי ועירוני היא ליצור ולאפשר קשר טוב והתנהלות תקינה בין המקומות בהם נמצאים אנשים ובין המקומות אליהם הם רוצים להגיע. תכנון התחבורה נעשה בעזרת מודלים תחבורתיים שמתייחסים לפריסת האוכלוסייה על מאפייניה השונים ולפריסת מיקומי פעילויות במרחב. הצבות התנועה נעשות על רשת דרכים ותח"צ מתוכננות ותוצאותיהן מצביעות על רמת שירות צפויה ומשקפות מימוש של מטרת העל.

זהו תהליך מורכב הכולל הנחות רבות. במודלים שפותחו בשנים האחרונות חלה התקדמות גדולה ביכולת להתייחס למגוון פעילויות שמכתיבות נסיעה עם יעדים משתנים, באמצעי תחבורה מגוונים ובתקופות יום שונות. אנו מעריכים שעולם התחבורה צפוי לעבור מהפכה בשנים הבאות עם כניסת הרכב האוטונומי, שינויים באמצעי התשלום, שינויי העדפות וחדירת הטכנולוגיה המאפשרים פיתוח הרעיון של "תחבורה כשירות".

השינוי שחל ויחול עם כניסת רכבים אוטונומיים ויותר מזה במנגנוני תחבורה כשירות ישנו את המאפיינים של המדדים הנ"ל.

### **הכלי : איך יופעל בעתיד**

גיבוש המדדים הרלוונטיים, של מאפייני ביקושים ורמת השירות, יוכלו בעתיד, להיבדק כסימולציה של המודלים הקיימים לתכנון תחבורה ובעבודה מתאימה עם מתכנני מודלים ניתן יהיה לכייל אותם כך שיחליפו את המדדים הקיימים. בעבודת המשך ניתן יהיה, על בסיס תובנות אלה, לפתח מודלים חדשים לשירותי תחבורה עתידיים.

### **תיאור המודל שהנתיב מפתח**

התרומה המשמעותית של צוות התחבורה תהיה פיתוח של מדדים שיוטמעו במודלים תחבורתיים לטווח הארוך.

המודלים מתייחסים כיום למאפייני ביקושים באופן מסורתי למשל: כח עבודה וזמינות רכב. השינויים החברתיים הצפויים יחד עם השינויים בתחום התחבורה ייתרו חלק ממדדים אלה מכיוון שיותר אנשים, בגילאים שונים, יוכלו לנסוע וזמינות הרכב הפרטי לא תהיה בהכרח המדד לנסיעות. צריך להבין מהם המדדים הנכונים שיש לקחת בחשבון וכיצד לכמת אותם.

בנוסף, רמת השירות היא המדד לתפקוד הרשת והמענה למטרת התכנון. תוצאות המודלים הנוכחיים מראות רמת השירות המתייחסת למהירות, עלות (אגרה, חניה) ובסופו של דבר מתורגמת ומבוטאת כזמן.

שינוי פרדיגמה משמעותי, ההולך ומתהווה כרעיון של "תחבורה כשירות", מתייחס לפיתוח שירותי תחבורה אישיים. מדדי רמת השירות הינם המרכיב הבסיסי, המורכב והמשמעותי ביותר שיתבטא במסגרת זו, לא רק כתוצאה אלא כחלק מהתהליך שמשפיע על דפוסי הנסיעות של המשתמשים. לכן, יש צורך לפתח את המדדים הרלוונטיים של רמת השירות, לא רק כתוצאה מודלים המתבטאת בזמן נסיעה אלא כחלק משמעותי במודל כולו.

## נתיב השתתפות הציבור

אלי שטרן, ארזה צ'רצ'מן, שיזף רפאלי

הצוות המקדם את הנושא של השתתפות הציבור הוא צוות בין-תחומי עם מומחיות בנושאים של תכנון עירוני (שטרן), שיתוף והשתתפות הציבור (צ'רצ'מן) וב- Information systems and knowledge management in computer mediated communication (רפאלי). החשיבות והיתרון של צוות בין תחומי באים לידי ביטוי בכך שכל אחד מאיתנו מתמחה יותר באחד מהנושאים המעסיקים אותנו ועל כן אנחנו מפרים את הדיון בינינו ואת התוצרים של הדיונים.

בנתיב זה אנחנו עוסקים בהשתתפות מקוונת, פעילה ורחבה של ציבורים רחבים ככל הניתן בחברה הישראלית. מטרתנו הראשונה היא פיתוח כלים לזיהוי הצרכים והרצונות של הציבור באמצעות 'עקבות דיגיטאליים'

אנחנו מעודכנים ומתעדכנים כל הזמן בספרות המקומית והבין לאומית בנושאים של תכנון ושל שיתוף הציבור ואנחנו עוקבים בימים אלה אחרי הספרות העדכנית העוסקת בשיתוף והשתתפות מקוון, מפני שזו תקופה של ניסיונות וחידושים במקומות שונים בעולם. הרבה אנשים בארצות שונות מנסים למצוא דרכים להגביר ולהיטיב את השימוש באינטרנט ובמדיה החברתית בכדי ליישם את העקרונות והמטרות של שיתוף והשתתפות הציבור (ראו בסוף רשימה קצרה של ספרות מעודכנת).

### מבוא קצר על שיתוף והשתתפות הציבור ותרומתם לאסטרטגיה לקראת ישראל 100

בנתיב זה אנחנו עוסקים בהשתתפות מקוונת, פעילה ורחבה, של ציבורים רחבים ככל הניתן מהחברה הישראלית. נתיב פעולה זה יצר שיתוף פעולה בין אוניברסיטאי המכוון לפיתוח דרך נוספת ל"שיתוף הציבור" בתכנון. מעבר למתודות הוותיקות של פאנלים וקבוצות דיון מצומצמות, אנו מפתחים גישה חדשה. הרעיון הוא לנסות ולקבל מידע על אנשים שלא בדרך הסטנדרטית, כי אם באמצעות ניצול של האמצעים השונים של האינטרנט. דרך זו עשויה להרחיב את המספר והמגוון של אנשים שאנחנו לומדים מהם. הגישה הזאת מתחייבת מכך שמדובר כאן בתכנית אסטרטגית למדינה שלימה; כך שלא נוכל להסתפק בבחינות של קבוצות מקומיות וקטנות יחסית של תושבים.

מטרתנו הראשונה היא פיתוח כלים לזיהוי הצרכים והרצונות של הציבור באמצעות 'עקבות דיגיטאליים'.



שיתוף הציבור – הוא הפעולות שאנשי מקצוע או אנשי רשויות או אנשים בעלי כוח וסמכות עושים כדי להזמין, לאפשר, ולעודד תושבים להשתתף בצורה זו או אחרת בתהליכי קבלת החלטות על נושאים בתחום הציבורי. השתתפות הציבור היא הפעולות של התושבים הדורשים או היוזמים, או מנצלים את האפשרויות שניתנות להם, לקחת חלק בתהליכי קבלת ההחלטות. חשוב לזכור: אפשר לחייב שיתוף; אי אפשר לחייב השתתפות. צריך לפעול בצורה כזאת שאנשים ירצו להשתתף ויוכלו להשתתף.

המטרות שאפשר להשיג הן:

1. קידום ערכים דמוקרטיים - בכך שלאנשים ניתנת ההזדמנות לקחת חלק בתהליכי קבלת החלטות העוסקים בנושאים הנוגעים לחיים שלהם ולהיות בין הקובעים לגבי מה חשוב יותר ופחות מבין נושאים אלה.
2. השגת תכנון המותאם לרצונות של קבוצות שונות – כאשר התושבים מביעים את הדעות שלהם והצרכים שלהם, יש יותר סיכוי שההחלטות התכנוניות המתקבלות אכן ישקפו את מה שמתאים לקבוצות השונות.
3. חינוך – כאן נדרש חינוך דו כיווני – מצד אחד- אנשי הרשות ואנשי המקצוע לא בהכרח מכירים את צרכי התושבים ואת ההעדפות שלהם. במסגרת תהליך השיתוף הם יכולים ללמוד

העקרונות הכלליים שבבסיס הערך של שיתוף/השתתפות הציבור והמסבירים את העניין שלנו בו הם:

- דמוקרטיזציה- העקרון שלכולם צריכה להיות האפשרות להביע את דעתם על ההחלטות הנידונות בנושאים בתחומי החיים השונים.
- צדק חברתי וסביבתי – הרצון להשיג צדק חלוקתי (חלוקה הוגנת של משאבים, תועלות, עלויות או מטרדים) וצדק הליכי (תהליך קבלת החלטות הוגן).
- חיזוק החברה האזרחית – מתן לגיטימציה לפעילות של ארגונים ועמותות הפועלים לשפר את איכות החיים של כל קבוצות האוכלוסייה.
- הגברת אמון לשני הכיוונים – אמון הציבור באנשי הרשויות או אנשי המקצוע ואמון הרשויות ואנשי המקצוע בציבור ובמטרותיו.

שיתוף והשתתפות הציבור רלבנטיים בכל תחומי הפעילות של משרדי הממשלה, הרשויות המקומיות והגופים הציבוריים השונים. החשיבות של שיתוף והשתתפות הציבור במערכות התכנון המרחבי ומערכות ציבוריות נוספות באה לידי ביטוי במטרות האפשריות שניתן להשיג על ידי הפעלתם באופן אמין וראוי. אנחנו מבחינים בין שני המושגים – בין שיתוף להשתתפות:

החברתית כדי לקיים שיח מסוג זה או אחר עם התושבים. אבל כל הפעולות האלו היו ממוקדות מקום כי הם היו קשורות לתכניות, שהיו ממוקדות מקום.

השתתפות הציבור, לעומת זאת, היא הפעולות שתושבים נוקטים כדי להשפיע על התכנון - על-ידי מסירת מידע על הרצונות והבעיות שלהם ו/או על-ידי פעולות המיועדות להשפיע על ההחלטות המתקבלות על-ידי הרשויות. לאחרונה התחילו קבוצות של תושבים מסוגים וממקומות שונים להשתמש במדיה החברתית כדי להתארגן יחד, להעביר מידע בינם לבין עצמם ולפעול מול הרשויות כדי להשיג את המטרות שלהם. זו היא כמובן השתתפות פעילה.

אנחנו חייבים לנקוט בגישות אחרות, יומרניות יותר מהמקבל לשיתוף הציבור בעבר הרחוק והקרוב, גישות הנדרשות מפני שאנחנו פועלים במסגרת של תכנית אסטרטגית לכל המדינה; שזאת אומרת שאיננו יכולים לפעול בצורה ממוקדת מקום מסוים. על כן אנחנו מחפשים דרכים בשלב ראשון לקבל מידע (שיתוף הציבור) מציבור לא ידוע, לא מזוהה ולא מוגבל מבחינה גיאוגרפית או חברתית. בשלב הבא נאפשר לאנשים הרוצים בכך ליזום דיונים ולנהל ולקיים דיונים על נושאים המעסיקים אותם ועל נושאים שמעסיקים אותנו, לפי בחירתם (השתתפות הציבור).

מהם הדברים החשובים לתושבים ואיך אפשר לספק אותם. מהצד השני התושבים לא בהכרח מבינים את תהליך התכנון ואת האופן שבו הוא מתגבש והם לא בהכרח מבינים עד כמה ההחלטות המתקבלות יכולות להשפיע על איכות החיים שלהם. אופן ניהול תהליך התכנון ותהליך השיתוף הם הזדמנות להראות לתושבים מה הם יכולים להרוויח או להפסיד מההשתתפות שלהם.

4. גיוס תמיכה ולגיטימציה לתכנון – תהליך שיתוף ראוי ומוצלח יכול ליצור אמון בין השותפים השונים ולעודד אותם לתמוך בתוצרים של התהליך.

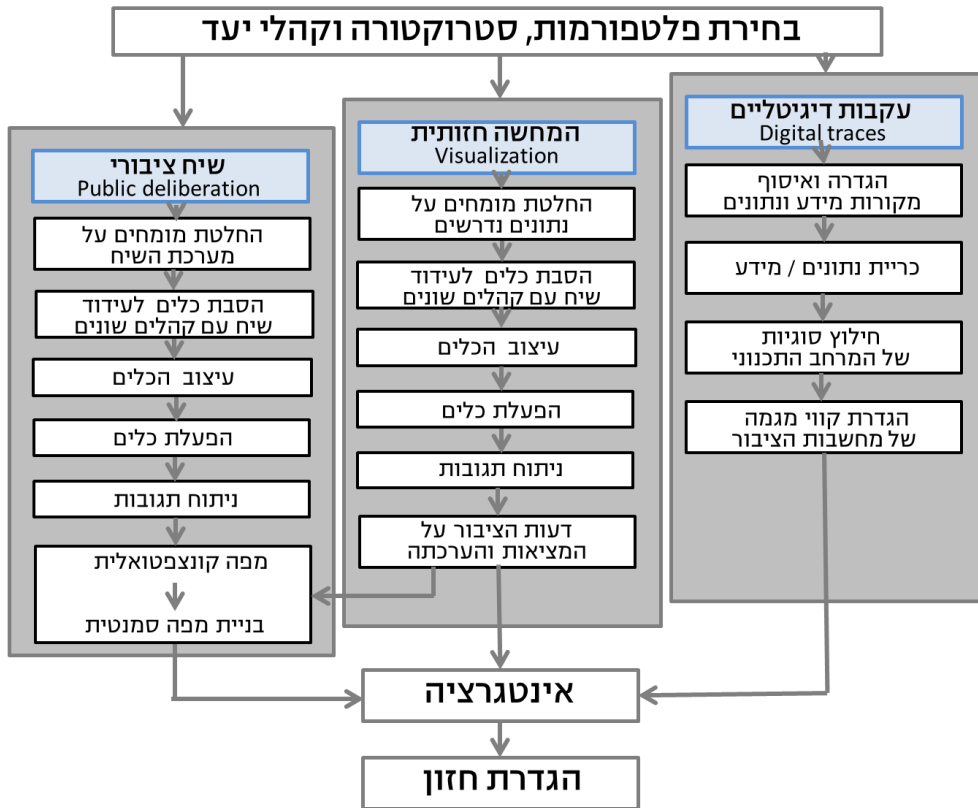
עד לאחרונה תהליכי שיתוף הציבור שהתקיימו בישראל וברוב המדינות היה שיתוף ציבור 'קלאסי', שנשא פנים שונות, אך הרבה מהן התבטאו בצורה של העברת מידע פורמלי חד כיווני על-ידי רשות כזו או אחרת, לעתים על פי מה שחוק התכנון קבע או הנחיות אחרות, או רצון של הרשות. הרבה ממה שקרה היה מתאים להיקרא העברת מידע חד כיווני מהרשות אל התושבים ועל כן זה שיתוף מצד הרשות והשתתפות פסיבית מצד הציבור. לאחר מכן התחילו להתקיים יוזמות של פעולות עם התושבים שהיו מיועדות לא רק למסור מידע כי אם גם לקבל מידע מתושבים של מקומות מסוימים ותגובות שלהם לרעיונות של המתכננים ומקבלי ההחלטות. בשנים האחרונות מופיעים ניצנים של שיתוף ציבור מקוון, שבו הרשויות משתמשות באינטרנט ובמדיה

## השלב הראשון – עקבות דיגיטליים

השלב הראשון שאנחנו באמצע שלו הוא גיבוש המתודולוגיה שתאפשר לנו לזהות את סוג העקבות שאנחנו רוצים ויכולים לאסוף – שיתנו לנו מידע על התנהגות, רגשות והעדפות של אנשים. זה השלב הקל יחסית, מפני שהוא איננו דורש פעולה כלשהי מהאנשים או שיתוף פעולה עמנו. כמו כן, אין כאן בעיה של פגיעה בפרטיות מפני שאנחנו איננו יודעים שום דבר על האנשים המשאירים את העקבות הללו. הם עשו משאירים את מה שאפשר ללמוד על ההתנהגות שלהם ועושים מה שהם רוצים ואנחנו כורים מתוך העקבות שלהם (sentiment analysis). כלומר – אנחנו מתווים שיטה למציאת עקבות דיגיטליים ברשת בתחום התכנון במובן הרחב.

במהלך פיתוח הגישה, כינסנו עד כה מספר קבוצות מיקוד של מומחים בשיתוף ובפלטפורמות מיחשוב ואינטרנט. קבוצות המומחים שהשתתפו במפגשים שלנו גויסו להעלאת רעיונות רבים לגבי אמצעים קיימים להגיע לעקבות דיגיטליים של רצונות והעדפות של מספר רב של אנשים מרחבי הציבור, באופן שמבטא השתתפות פסיבית. המומחים התבקשו לתרום לזיהוי מקורות המידע הרלוונטיים, לסייע בהגדרת הפרמטרים של החיפוש והכלים שבהם ייעשה שימוש, ולדון בשיטות הניתוח האפשריות לנתוני העתק הרלוונטיים. נעשה גם מאמץ לאתר ולמפות מאמצים דומים בתחומי חקר משיקים.

עלו מגוון שאלות ביחס למשמעות המידע והנגישות לקבלת החלטות, מי יהיו קבוצות הייחוס שמהן כורים את המידע ומה המשמעויות של זה לאנשים הנמצאים פחות או כלל לא במרשתת.



אנחנו מצרפים כאן חלק ניכר מהתוצר של תהליך זה, כדי להראות את העושר והמגוון שאפשר לקבל של מילים, של מושגים ושל אופן ההתייחסות אליהם. אם נוכל להגיע אליהם ולעבד אותם הם ייתנו לנו מידע רב על ההעדפות, הרגשות והרצונות של מספר רב מאוד של אנשים. ברמה ראשונית התוכן של העקבות שנמצא פחות מעניין אותנו. מה שמעניין בשלב הזה הן המתודולוגיה והפלטפורמות השונות ועד כמה הן מצליחות לספק הרבה תוכן מגוון. אחר כך כמובן ננתח את התוכן עצמו.

אנחנו מחפשים את הכוונים החדשים בספרות האקדמית והמקצועית, בכנסים מקצועיים, ובמפגשים עם אנשים מהאקדמיה, מהתעשייה ומהנעשה בפועל. באופן כזה אנחנו מגדילים את מילון המושגים לחיפוש, כלומר את המפה הסמנטית של תחום העיסוק, כדי שאפשר יהיה לחלץ מדידות, השוואות עתיות, וכדומה, מנתוני העתק. למעשה ב-Unsupervised Machine Learning ניתן לבצע זאת במספר איטרציות עד שנבנה מילון מספיק משמעותי. כמובן שיש עוד מורכבויות של <sup>13</sup>tokenization and lemmatization שצריך לטפל בהם, אבל זה פתיר.

<sup>12</sup>The bootstrap method is a resampling technique used to estimate statistics on a population by sampling a dataset with replacement.

<sup>13</sup>lemmatization is the process of grouping together the inflected forms of a word, so they can be analyzed as a single item.

הדיון בשולחן העגול שהתקיים לאחר מכן החל להגדיר שאלות ומילות מפתח לכריית המידע וכדרך ללמוד מה אנשים רוצים וצריכים. קבוצה זו הייתה הטרוגנית מאוד, על אף שהיא הייתה קטנה. על כן היא כיוונה אותנו לכיוונים שונים, חלק שיותר מבטאים סוגיות המעסיקות אנשים לא מקצועיים, לא בתכנון ולא באמצעים טכנולוגיים. תוצרים אלה עזרו לנו לגבש רשימה ארוכה מאוד של תחומים, מונחים ומילות מפתח אשר יאפשרו לנו להגיע למידע מגוון ורחב בשלב הבא של כרייה מתוך פלטפורמות שונות של נתונים. אנחנו נמצאים בשלב של הכנת תכנית פעולה לקראת זה.

במפגשי סיעור המוחות שהתקיימו בסדנאות אותן ניהלנו במפגש בתל אביב ובמפגש בחיפה, השתתפו חברי סגל, דוקטורנטים ואנשי שטח מתחומי התכנון מחד ומהתחום של ניתוח עקבות דיגיטליים מאידך. בין השאר השתתפו חוקרים מאוניברסיטת בן גוריון, אוניברסיטת תל אביב, אוניברסיטת חיפה, האוניברסיטה הפתוחה, והטכניון. הפרוטוקולים של המפגשים שמורים עמנו, וישמשו כחומר גלם להמשך הגדרת מרחבי החקר וסימון כיוונים לפעולות הכרייה של עמדות והעדפות (מה שקרוי בשפה המקצועית sentiment analysis).

הוכנה רשימה ראשונית של מושגים ל-bag of words שאיתם נעבוד. כמו כן פותחו עקרונות ראשוניים למיפוי מרחב מושגים גדול יותר, הנסמך על רשימת המושגים שנוצרה במפגשי הסדנאות, אבל מורחבת באמצעות bootstrapping של מושגים אלה<sup>12</sup>.

## שלב ההשתתפות הפעילה של הציבור

השלב הזה הוא יותר חדשני ושאפתני ולא כל כך מגובש על-ידי חוקרים אחרים. הוא מיועד להיות שלב שמאפשר לנו ללמוד דרך ההשתתפות הפעילה של אנשים מתוך הציבור. אנחנו עכשיו באמצע השלב של חיפוש דרכים ליישם את השאיפות שלנו. יש הרבה עניין, כתיבה ומחקר שעוסק בשימוש בפלטפורמות מקוונות לצרכים שונים, אבל עוד לא מצאנו משהו שמתאים לכיוון שלנו – שהוא הניסיון להגיע אל הרבה אנשים ברחבי המדינה כדי שהם יעסקו בנושאים הנוגעים למדינה כולה אשר מעניינים אותם. כלומר, אנחנו נכנסים לטריטוריה חדשה מאוד, שלא מצאנו דרך סלולה ללכת בה. אנחנו מחפשים דרך לנהל הרבה אירועים של שיח ציבורי, המתעוררים מהציבור עצמו ומתנהלים על ידו בצורה מקוונת.

האתגר שלנו הוא למצוא דרך שבה אנשים יכולים להשתתף בתהליך על אף שחלק ניכר מהמטרות של השתתפות לא יכולים להתקיים ברמה הכלל-ארצית. אנחנו עוד לא יודעים מה מתוך המטרות של השתתפות ניתן להשיג בתנאים המיוחדים שלנו.

זה יהיה נושא המפגש שלנו בסתיו, וזאת "אופרה אחרת" מבחינת מתודולוגיה, תיאוריה, ועבודה.

מצאנו לשמחתנו חפיפה מסוימת בין הכוונות שלנו לבין הכוונות של צוות נתיב של הטכניון בו מעוניינים לקבל משוב מ'ציבור' בסוגיות שאותרו בנתיב. הרעיון שם הוא להקים אתר ייעודי שהודעה על קיומו והמטרה שלו תופץ ברשתות ואנשים יוזמנו להיכנס אליו. שם יופיעו 13 סימנים המייצגים את הסוגיות והאנשים יוזמנו לבחור מה מתוך זה מעניין אותם והאם הם היו רוצים ומוכנים לשאול שאלות לגביהן. עוד לא הספקנו לברר עד כמה יש הלימה בין הגיוון שלנו ושלהם, גם בהתחשב בכך שאנחנו שואפים להשיג הרבה יותר מידע בהרבה יותר נושאים, מהרבה יותר אנשים.

התהיות שלנו הן לגבי הליך ההידברות: מה רוצים להשיג ממנו, איך מדמיינים את תוצריו ואת האינטגרציה ביניהם, מי הם קהלי היעד להשתתפות ולתוצרים, כמה ואיזו הנחייה, פסיליטציה facilitation ועל ידי מי, איך ייבחרו ויתומצו המשתתפים, ועוד.

הפלטפורמה והפרוצדורה צריכות להיבחר ולהיבנות על סמך אלה.

לאחר פתרון השאלות התהליכיות של הפעלת המחקר, גייסנו, בינתיים, את גב' יעל אופניים (דוקטורנטית באוניברסיטת חיפה), לתפעל את הקשרים והמו"מ לרכישת נתונים מול חברות איסוף הנתונים שאיתן נעבוד, וביניהן Vigo באזילה, יפעת וסימילרווב. התחלנו במשא ומתן לגבי אופי הנתונים שאותם נרכוש, תימחור, ורמת ההשתתפות של



התחלנו בעבודה עם מר ערן רוביצ'ק שמנסה לפצח ביחד עם שיזף את שאלת התוקף של מרחב המושגים. ביחד עם שלושתם (יעל, ערן ואבנר) בנינו כבר טיוטא ראשונה של מאגר ביבליוגרפי משותף שימש רקע תיאורטי להמשך העבודה.

מול ד"ר ענת בן דוד ממעבדת המדיה של האוניברסיטה הפתוחה, אנחנו עורכים ניסויים ראשונים עם כלי לניתוח סנטימנט בעברית שפותח שם. הבעיה של ניתוח סמנטי מטרידה את העולם כולו, ופתרונות רבים שפותחו עד כה מרוכזים בשפה האנגלית. אחד מן האתגרים שעומדים בפנינו הוא פיתוח של פתרון שיעבוד עם עברית – כי זאת שפת הציבור שבו אנו מעוניינים כאן. יתכן ובטווח קצת יותר ארוך מן החודשים הקרובים נעבור לעסוק גם בניתוח סנטימנט של המגזר דובר הערבית.

כך, במאגר מקוון ומשותף, עומדים לרשותנו כמה משאבים שנבנו במשותף עם קהל נועצים ושותפים די רחב של כמה עשרות חוקרים. במאגר זה יש היום ריכוז של מקורות המידע (משאבי עקבות דיגיטליים גולמיים) אותם מיפינו בעזרת סדנת הכנה ושיחות רקע. כמו כן נוצר רישום מואר של מקורות מחקרניים (annotated bibliography) העוסקים בפעילויות דומות (מתודולוגית, זהו תחום גועש בעולם) וגם מאגר לקסיקוגרפי (רשימות מלים והקשריהם הסמנטיים) שימשו סוג של מצפן או מד קואורדינטות לניווט במאגרי הנתונים אותם אנחנו כורים.

חברות אלה בהליך הניתוח. מחלקן קיבלנו כבר גישה מקדמית לבסיסי הנתונים, ומשתיים מתוכן קיבלנו גם נכונות להשתתפות בהליך החשיבה עצמו – נציגיהן הגיעו לסדנאות שארגנו ותרמו מנסיונם. אנחנו במגעים גם עם החברות האחרות שבתחום.

מאגרי הנתונים העיקריים אליהם אנחנו נושאים עיניים כוללים את הרשתות החברתיות (פייסבוק, טוויטר, לינקדאין), את השיח הציבורי המתנהל על גבי פלטפורמות עתונאיות (טוקבקים בעתונות המקוונת), פורומים מקוונים (פרטיים וציבוריים, כמו אתר תפוז ודומיו, פורום שיח של שי"ל, וכדומה), מהלכי החיפוש במנועי החיפוש (למשל גוגל), שאילתות החיפוש וגם פעולות העריכה באתר ויקיפדיה, ועוד. בין המקורות האלה יש שונות גבוהה בנגישות, בעלות הכרייה, בשאלות האתיות והמשפטיות של נגישות הנתונים ובעייתיות החדירה לפרטיות, ושאלות לוגיסטיות של פתיחות וחסיונות API. לגבי חלק מן המקורות יש היתכנות כמעט מיידית, ולגבי חלק (לא בהכרח חופף) של המקורות יש אטרקטיביות גדולה יותר מבחינת מידת הייצוג של הציבור, מהימנות ותוקף המדידה שתיעשה על גביהם.

גייסנו את מר אבנר קנטור (חוקר באוניברסיטת חיפה במרכז לחקר האינטרנט, ומתכנת) שהחל בעבודת תכנות לכריית נתוני חיפוש בוויקיפדיה.

### התווית המשך העבודה למחצית השנייה של 2018

לוח הזמנים הצפוי לחודשים הקרובים כולל כרייה של מאגר נתונים מלפחות שני מקורות גדולים, מתוך אלה שנמנו לעיל (נשאף ליותר). במקביל, אנחנו בונים את כלי הניתוח, הסכימה והפקת הדו"חות.

במהלך חודשי הסתיו, במקביל לעבודה האמפירית של כריית נתונים וניתוחם, ולהכנת דו"ח הוכחת יכולת על עקבות דיגיטליים, נקיים **סדנא** בנושא המסלול המקביל, של **בניית פלטפורמה לניהול שיח ציבורי** – פלטפורמה בה נממש את המזיגה שבין "שיתוף" ל"השתתפות" של הציבור. לקראת סוף 2018, נקיים שולחן עגול שיעסוק במבנה השיח הציבורי, ייתכן בשיתוף עם נתיבים נוספים שהביעו רצון לכך. אנו מכוונים ליצירת דו"ח ראשון, (evidence based) מבוסס נתונים עד לסוף השנה האזרחית 2018.

כל המאגרים האלה שיתופיים ופתוחים, בנויים בשיטת open source ועל גבי פלטפורמות שיתופיות (collaborative) ואנו צופים שהם ימשיכו לגדול.

בעיה תיאורטית נוספת המשמשת אתגר לפרוייקט זה היא הנסיון להרחיב את המדידה והחיווי לגבי עמדות הציבור אל מעבר לרמה דיכוטומית, בינארית, של בעד ונגד. במסגרת מאמץ זה אנחנו חושבים על גישות שונות למדידה של סנטימנט בצירים "עשירים" יותר מאשר רק "חיובי ושלילי", בעד ונגד. אנחנו מחפשים צירים ומימדים שיעשירו את סוג החיווי שניתן לגזור מתוך עקבות דיגיטליים.

לאחרונה עלינו על שיטה חדשה יחסית, הנקראת topic modeling שהיא מעניינת מכל מיני סיבות, ואותנו, לענייני ישראל 100 במיוחד, בגלל שבאמצעותה אולי יהיה אפשר לדלג על קשיים ופיגור של יכולת ניתוח סמנטי בעברית - חוליים של המתודולוגיות הותיקות יותר כמו LIWC.



## Bibliography

- Afzalan, N., Sanchez, T.W., & Evans-Cowley, J. (2017). Creating smarter cities : Considerations for selecting online participatory tools. *Cities*, 67 (May), 21–30.
- Effing, R., van Hillegersberg, J., & Huibers, T. (2014). Social Media and Political Participation: Are Facebook, Twitter and Youtube Democratizing Our Political System, 8654(August).  
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-44914-1>
- Hargittai, E. (2018). Potential Biases in Big Data: Omitted Voices on Social Media, *Social Science Computer Review*, 1-15.
- Hofmann Mathias, Sander Münster, Jörg Rainer Noennig (2018). Building blocks for a large-scale digital participation system in urban planning, Technische Universität Dresden, Germany;
- Kleinhans, R., Ham, M., & Evans-Cowley, J. (2015). Using Social Media and Mobile Technologies to Foster Engagement and Self-Organization in Participatory Urban Planning and Neighbourhood Governance. *Planning Practice & Research*, 30(3), 237–247
- Shkabatur, J. (2010). Local Participatory Democracy in Israel: Toward a Digital Era. *Tel Aviv University Law Review*, 33, 667.
- Shivan Babsal (2016). Beginners Guide to Topic Modeling in Python.  
<https://www.analyticsvidhya.com/blog/2016/08/beginners-guide-to-topic-modeling-in-python/>
- Tasse, D., & Hong, J. I. (2014). Using Social Media Data to Understand Cities. In *NSF Workshop on Big Data and Urban Informatics* (p. 16). Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon University.
- Williamson, W., & Ruming, K. (2016). Using Social Network Analysis to Visualize the Social-Media Networks of Community Groups : Two Case Studies from Sydney.  
<https://doi.org/10.1080/10630732.2016.1197490>



## נספחים

### מאגר מילים לכרייה של עקבות דיגיטליים

**מושגים כלליים** – איכות חיים; רמת חיים; אורח חיים. זכויות אדם ברמה הלאומית או כאלו הנוגעות למרחב הגיאוגרפי: זכויות אזרחיות; זכויות סוציאליות; זכויות פוליטיות; זכויות כלכליות; זכויות משפטיות.

**מוסדות שלטון ברמות שונות** - אמן או אי אמן במוסדות או באנשים הפועלים בהם – נבחרים ומועסקים. איכות השירות; היחס שמקבלים; ביטחון סוציאלי; רמת התמיכה. ועדות תכנון ובניה – אחוזי בניה; זכויות בניה; העדפה של יזמים וקבלנים; שחיתות. ביורוקרטיה; תמ"א 38; התחדשות עירונית, עיצוב עירוני;

**דיור** - בעלות או שכירות; דיור בהישג יד; גודל מתאים; ללא צפיפות; קרוב לשירותים מתאימים כולל חניה; רצון לגור ליד אנשים דומים לי מבחינת מעמד/מגזר/גיל/דתיות/סגנון חיים. יישובים מעורבים או הומוגניים; העדפות בין עיר ויישוב קטן; בין ערים גדולות או קטנות, בין מרכז לפריפריה. בין מרכז העיר לשכונה.

**נגישות** לכל מוסדות הציבור; לתעסוקה; לתרבות; לבילוי; לשטחי מסחר; לשטחים פתוחים מקומיים, למרחבים ציבוריים בטבע; אפשרות להגיע למקומות ברכב/ בתחבורה ציבורית/ באופניים/ ברגל; בשביל אנשים עם מוגבלות/ ילדים/ זקנים/עניים. בטיחות וביטחון במרחב הציבורי ובכבישים וברחובות; העדר תאורה; תשתיות תחבורה – כבישים רחבים; רחובות מתאימים להליכה; רמזורים ואפשרויות חציית רחובות, מדרכות רחבות מספיק לכל המשתמשים. תחבורה ציבורית: מיקום תחנות - העדר צל, מקומות ישיבה; לוחות זמנים; העדר בשבת; מסלולים חסרים או לא מתאימים. הזדמנויות במרחב - מקומות משחק לילדים; אזורי טיולים, אזורי נופש ופנאי בחינם ובעלות סבירה; שטחי מסחר: קרבה; העדפות לסוגים; לגודל, למחיר ולמיקום.

**מוסדות ציבור** – איכות המבנים ותכולתם; העובדים והשירות: חינוך - גנים ומעונות יום/בתי ספר לכל הגילאים/ מוסדות אקדמאיים/ הכשרה; גישות חינוכיות; אפשרות בחירה; רמת החינוך; הפרדה כפויה; חינוך לא-פורמאלי – מרכזים קהילתיים, חוגים, תנועות נוער. בריאות - בתי חולים/מרפאות מסוגים שונים; טיפות חלב; לגילאים/למחלות; ייעוץ

**שיתוף והשתתפות הציבור** - דרישה ליכולת לקחת חלק בקבלת החלטות ברמת הרחוב, השכונה, היישוב, האזור והמדינה. ייזום או השתתפות בפעילות כדי להשפיע על ההחלטות; גיוס אנשים אחרים; הפגנת חוסר הסכמה במה שקורה.

**נושאים חברתיים** - קהילה; השתייכות לקבוצה במדיה החברתית; רשת ביטחון; שיח בין קבוצות בנושאים שונים; דעות קדומות ביחס לקבוצות שונות. פערים ומתחים סביבם. שכנים ושכנות; שילוב; הפרדה; הכללה. בעלי צרכים מיוחדים; הבדלים תרבותיים חיוביים או שליליים; נימוסים בהקשר של שימוש במרחב; סטיגמות. ביטחון אישי; יוקר המחיה

**ניסוחים ומילים** - התייחסות לגוף ראשון רבים (אנחנו, אתם) ויחיד (אני, אתה, את). מתקשר לעניין של שכונה, קהילתיות, שייכות. אפשר גם למדוד אותו לאורך זמן. "העם בישראל". ניסוחים בהווה או בעתיד; התארגנות; התנגדות; עצומה; מאבק; הפגנה; תמיכה; "העם בישראל"; התחום של המרחב הציבורי בהקשר של מאבקים ותמיכה; התנגדות; הצטרפו ל...מאבק; עצומה; עזרה; תמיכה ב...; הפגנות; התארגנות; לעצור את...; מפגש; מונחים: צפוני, צפונבוני, דרומי (בהקשר של מיתוג).

**תעסוקה** - שעות עבודה; מקום עבודה; רמת שכר ופערי שכר; התאמה לגיל, לכישורים, למוגבלות; יוממות; פקקים, פרישה ופנסיה.

**אידיאולוגיה ודאגה למדינה** - שוויון בין מגזרים, מגדרים, דתות, סגנונות חיים; טיפול בפערים ברמת חיים, בשכר, בחינוך, בבריאות, ביישובים, באזורי המדינה, בנגישות למשאבים וכו', באיכות השירותים ובאיכות הסביבה. דאגה לדמוקרטיה, למערכת המשפט, לאכיפת החוק, למערכת השלטון ברמות השונות; לצדק, מיגור אפליה ואי צדק. דאגה לדמוקרטיה, למערכת המשפט, לאכיפת החוק, למערכת השלטון ברמות השונות; לצדק; טיפול באפליה ואי צדק.

**דאגה לסביבה** - איכות האוויר והעדר זיהום מסוגים שונים, באוויר מפליטות מתעשייה ומרכבים; איכות המים והעדר זיהום מביוב וחקלאות; העדפה לאנרגיה נקייה וסולרית; מיחזור. העדר הפרעות של רעש וריחות ועשן - ממפעלי תעשייה, מפעולות בניה והריסה, מחציבה, מאשפה. דאגה לכדור הארץ - קיימות; שינויי אקלים, פגיעה במשאבי טבע ובבעלי חיים מסוגים שונים, פגיעה במגוון המינים.

גב' מאיה בורשטיין, חוקרת בפקולטה לתכנון ערים ואזורים, הטכניון (שיתוף ציבור בתכנון במדיה החברתית).  
ד"ר ערן בן-אליא, המחלקה לגיאוגרפיה, אוני' בן גוריון (השפעה של טכנולוגיות דיגיטליות על התנועה במרחב).  
ד"ר ענת בן דוד, המחלקה לסוציולוגיה, מדע המדינה ותקשורת וראש המעבדה למדיה ומידע, האוניברסיטה הפתוחה (חקר האינטרנט, פיתוח כלי מחקר והנגשה חדשים בתחום המחקר הדיגיטלי והמקוון וארכיוני רשת).  
ד"ר איילת ברעם צוברי, פרופ"ח בפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה, טכניון (תקשורת ומידע).  
ד"ר דורית גייפמן, המחלקה למדע המידע, בר אילן (חקר חברת המידע באמצעות big-data וניתוח טקסטים).  
ד"ר רועי דוידזון, החוג לתקשורת, אוני' חיפה (תקשורת וכלכלה, אי שוויון ואינטרנט).  
ד"ר ורד זילבר, המרכז לחקר חדשנות בטכנולוגיות למידה, האוניברסיטה הפתוחה.  
מר נתי יעקובי, מנכ"ל חברת יפעת בקרת פרסום (איסוף, ניטור וניתוח מידע פרסומי).  
ד"ר עו"ד עדי ליבסקר-חזות, המרכז לחקר האינטרנט (תחום המשפט הבינלאומי הפלילי ועבירות סייבר).  
ד"ר ערן לק, חוקר במוסד שמואל נאמן, טכניון (חדשנות, מדדי מו"פ ופערים דיגיטליים).

### משתתפי סדנת המומחים

**נושא:** ישראל 100: מפגש מומחי מערכות מידע מקוונת בישראל לקראת השתתפות ציבור מקוונת  
**מיקום:** המרכז לטכנולוגיה חינוכית, תל אביב  
**תאריך:** 13 יוני 2018

### **משתתפים:**

#### צוות התכנון:

פרופ' אמריטוס אלי שטרן, גיאוגרף ומתכנן ערים, המחלקה לגיאוגרפיה ופיתוח סביבתי, אוניברסיטת בן גוריון.  
פרופ' אמריטוס ארזה צ'רצ'מן, פסיכולוגית סביבתית, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, הטכניון.  
פרופ' שיזף רפאלי, מומחה לתקשורת מתווכת מחשב ומערכות מידע, המרכז לחקר האינטרנט חיפה ומוסד נאמן בטכניון.

#### מוזמנים (לפי סדר הא"ב):

הגב' יעל אופנהיים, האוניברסיטה הפתוחה (חקר שיח גולשים ברשת בשיתוף עם חברת באזילה).  
ד"ר יעל אלבו, המרכז לחקר האינטרנט אוני' חיפה ומוסד נאמן בטכניון (וויזואליזציה של מדדים מחושבים).  
גב' פרידה אלק, דוקטורנטית באוני' חיפה (הנגשה של מידע ומפקחת ארצית לניהול ידע ומידע במשרד הרווחה).

משתתפים (לפי סדר הא"ב):

1. ד"ר יעל אלבו, המרכז לחקר האינטרנט אוני' חיפה ומוסד נאמן בטכניון (וויזואליזציה של מדדים מחושבים).
  2. גב' פרידה אלק, דוקטורנטית באוני' חיפה המרכז לחקר האינטרנט (הנגשה של מידע) ומפקחת ארצית לניהול ידע ומידע במשרד הרווחה.
  3. גב' מאיה בורשטיין, חוקרת בפקולטה לתכנון ערים ואזורים, הטכניון (שיתוף ציבור בתכנון במדיה החברתית).
  4. גב' ביאנה גרינשפון, סטודנטית לתואר שני לתכנון ערים ואזורים, טכניון.
  5. ד"ר אהובה ווינדזור, פסיכולוגית סביבתית ויועצת עצמאית בתחום ייעוץ חברתי בתכנון ושיתוף ציבור.
  6. ד"ר ערן לק, חוקר במוסד שמואל נאמן, טכניון (חדשנות, מדדי מו"פ ופערים דיגיטאליים).
  7. ד"ר אסנת (אוס) מוקרין, חוקרת בתחום – data science ניהול מידע וידע, אוניברסיטת חיפה .
  8. מר אמיר סרוג', אדריכל וסטודנט לתואר שני לתכנון ערים ואזורים, טכניון.
- רישום פרוטוקול ותמלול:** מאיה בורשטיין, הטכניון.

גב' מעיין פדידה, סטודנטית במחלקה לארכיטקטורה, טכניון (כלים משחקיים לשיתוף הציבור בתהליכי תכנון).  
מר רועי צבן, חוקר בפקולטה לתכנון ערים ואזורים, הטכניון ומנהל תחום טכנולוגיות ממשלתיות ומוניציפאליות בחברת ( Creators יישום חדשנות ארגונית ושילוב טכנולוגיות ברשויות).  
מר אבנר קנטור, המרכז לחקר האינטרנט, אוני' חיפה (עיתונאות נתונים – data journalism וחינוך).  
ד"ר גלעד רביד, המחלקה להנדסת תעשייה וניהול, אוני' בן גוריון (מערכות מידע ורשתות חברתיות).  
מר ערן רובנצ'יק, דוקטורנט, אוני' חיפה (למידת תוכנה - Machine Learning).  
ד"ר עמית רכבי, חוקר במכללת רופין (אלמנטים של רשת).

### משתתפי השולחן העגול

**נושא:** תכנית ישראל 100: מפגש שולחנות עגולים

**מיקום:** הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל

**תאריך:** 02 יולי 2018

### צוות התכנון:

פרופ' אמריטוס ארזה צ'רצ'מן, פסיכולוגית סביבתית, הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, הטכניון.  
פרופ' שיזף רפאלי, מומחה לתקשורת מתווכת מחשב ומערכות מידע, המרכז לחקר האינטרנט חיפה ומוסד נאמן בטכניון.

## סיכום מפגש הצוות המשלב

### סיכום מפגש הצוות המשלב שהתקיים בתום כנס השולחנות העגולים ב-2/7/2018.

**נוכחים:** שלמה חסון, ראסם חמאיסי, דברה שמואלי, אלי שטרן, אמנון פרנקל, יצחק שנל, יצחק עומר, פנינה פלאוט, אלס ורבקל, עודד קוטוק, עידן פורת, עופר לרנר, סמדר אמיר, אמיתי הר-לב, נוגה שני, שמאי אסיף.

בסיום יום מוצלח של דיונים מרתקים בשולחנות העגולים ובמליאה, נפגש הצוות המשלב לדון בהמשך התהליך. התגבשה הסכמה על הצורך בהמשך ההתקרבות בין הנתיבים במטרה לפתח, במקביל לעבודה הנתיבית הנפרדת, גם ניסיון לאגד את כלי התכנון המפותחים בנתיבים לארגז כלים אפקטיבי. הכנס היווה הזדמנות מצוינת לחשוף את עבודת הנתיבים זה לזה. כבר במהלך הכנס הסתמנו חפיפות והשלמות.

### להלן עיקרי הדברים שנדונו בישיבת הצוות המשלב.

#### אינטגרציה בין תוצרי הנתיבים

הוצע לבחון אפשרות לאינטגרציה באמצעות מיפוי ב-3 צירים מרכזיים: ציר מרחבי (מבנה אורבני, תחבורה, סביבה, זהות ומורשת), ציר הזמן (חיבור עבר-הווה-עתיד, תכנון דינמי ודרכים לחיזוי עקבות עתיד ויצירת תמונות עתיד) וציר השותפים (מיהם קהלי היעד ומהן דרכי ההשתתפות). הוצע לעודד נציגות של המשתתפים בסדנאות של נתיבים אחרים במטרה לייצר רשת חשיבתית ושיתופי פעולה ברמות שונות (מהחלפת רעיונות ואיתור חפיפות ועד שילוב נתיבים), זאת מבלי לכבול את המשך הפיתוח של כלי התכנון בנתיבים.

המטרה עתה היא למקד את פיתוח הכלים בכיוונים ברורים ולהתחיל לצמצם את רוחב היריעה ולבחור את הכלים האפקטיביים ביותר לתכנון אסטרטגי רב טווחים.

נאמר כי חשוב להתמקד בתובנות אופרטיביות מהכנס ובחשיבה על המשך הפעולה בחודשים הבאים. עם זאת, אנו עוסקים בפיתוח של כלי תכנון והעובדה שמתפתחים כלים שונים ומגוונים היא כמובן יתרון.

הועלתה האפשרות לסרוק את תוצרי הנתיבים עד כאן ולאתר את המקומות בהם יש השקות ויכולת לשלב. הוצע לבחון נקודות השקה ולבחון עבודה משותפות בנקודות אלו. נאמר כי השילוב והחיבור יכול ליצור ערך מוסף משמעותי למיזם.



### הרחבת המעגלים

נכון לנסות ולהרחיב את השותפים לעבודה וליצור תוצרים היכולים לענות על צרכים של משרדי ממשלה ובעלי עניין שונים. הפעילים בנתיבים מוזמנים לפנות לבעלי עניין נוספים ולעניין אותם להצטרף לתהליך.

בנוסף הנתיבים מוזמנים להגדיר תוצרים שונים לקהלים / שותפים שונים. הגדרה כזו יכולה לסייע אף היא במיקוד המשך העבודה וליצור תוצרים מותאמים לצרכים / קהלים שונים.

הרחבה נוספת נדרשת בנושאים בהם עוסקת ישראל 100- בדיון במליאה וכן בשולחנות העגולים עלתה בקשה להעמיק את העיסוק בנושאים שונים כגון מגזר כפרי חקלאי, התחדשות עירונית, משאב הקרקע (בדגש עתודות), מדדי איכות, ועוד. הפעילים בנתיבים מוזמנים להציף נושאים בעלי פוטנציאל וחשיבות לעבודת את המסגרת החשיבתית והקונספטואלית של ישראל 100. פרופ' יצחק שגל נטל על עצמו לרכז את הרשימה במטרה לנסות ולפתח מענה גם לסוגיות אלו.

הרחבה נוספת של מעגלים עלתה בסוגיה של שילוב מומחים מחו"ל במטרה להעשיר את השיח התכנוני בנושאי תכנון לאומי ארוך טווח. פרופ' אלס ורבקל נטלה על עצמה לרכז פניות של חברי הנתיבים לזמן מומחים בתחומים שונים לתרום לחשיבה בישראל 100.

זאת, הן בניסיון להשיג סט כלים קוהרנטי והן ביצירת תובנות חדשות.

ביחס לתכלול עבודת הנתיבים התייחסו לאפשרות לבחון התייחסות למרחב נטול היררכיה כדרך לשילוב, או למושגים מתכללים כגון תכנון מקרב. עלתה גם אפשרות להציב בנתיבים השונים או בחלקם הגדרות חזוניות מתכללות או מטרות על פוזיטיביות כגון: מרחב פלורליסטי, מקיים, רב ממדי, מחבר וכדומה.

### תכנון התהליך

חיזוק הפעילות הנתיבית והפעילות המשלבת בין הנתיבים מצריכה ניהול תהליך קפדני ומדויק. הצוות המשלב יפתח בעזרת "מודוס" תהליך שיאפשר הגדרה טובה יותר של התוצרים בתום המיזם ושל הפעולות הנדרשות בכל נתיב בחודשים הבאים. תכנון המשך התהליך צפוי למקד את המשך העבודה ולטייב את היכולת לייצר כלי תכנון אפקטיביים וקוהרנטיים המידת הצורך. עלתה הצעה לסמן את אוקטובר כזמן אופציונאלי לשילוב נתיבים במטרה להגיע לדצמבר עם תוצר משולב (בנוסף לתוצרים הנתיביים).

### **מבנה המסמך המסכם**

נדון המבנה האפשרי של המסמך המסכם:

- למסמך יהיו פתיח וסיכום כללי המאגדים את כלל הנתבים לארגז כלים משותף
- לכל נתיב יוקצה במסמך פרק נפרד. הפרק יהיה בן כ- 6000 מילים בכדי שהמסמך כולו יהיה בר קריאה ולא כבד מדי.
- למסמך הראשי יתלוו נספחים המתעדים את התהליכים בנתיבים השונים ומרחיבים בהם. זאת, כולל הצגת תוצרי הסדנאות, השולחנות העגולים ופעילויות אחרות (סטודיו, תערוכה וכו')
- נושאים נוספים שיצטרפו למסמך (כגון התייחסות לחקלאות ולכפר, להתחדשות עירונית ועוד), אלה יטופלו במסגרת הנתבים או יוספו כמסמכים מיוחדים חוצי נתיבים (כפי שנעשה בנושאי נגישות והשתתפות)

### **התייחסות כללית לכנס**

נאמר כי הכנס היה פורה במיוחד. נושאים רבים נפתחו לדיון ונתגבשו תובנות מעניינות ומאוד רלבנטיות. לא בכל יום מתכנסים למעלה ממאה משתתפים לחשיבה משותפת על אסטרטגיה לישראל.

עוד נאמר כי יש חשוב על דרכים מעשיות להרחיב את מעגלי המשתתפים בשיח ובחשיבה, מעבר למומחים ומתכננים גם לקהילות נוספות ואף לציבור. צוות (נתיב) ההשתתפות ירכז את הפניה לקהילות ולציבור במטרה לחשוף את התכנית לקהל המקצועי והרחב במקביל לפעילותו בניטור ובשיתוף הציבור בתכנון. עוד נאמר כי חשוב לנסות לערב ככל הניתן נציגי משרדי ממשלה. הוצע לשתף את הצוות במחקר שהוזמן בזמנו על ידי בינת שהשווה בין מערכות תכנון. ההמלצות נגנזו אך אפשר לשתף אותן.

### **סדנאות המשך**

כדי לייצר שיח בין נתיבי יוזמנו לסדנאות הבאות נציגים מתוך נתיבים אחרים. דרך זו תתרום ישירות ליכולת ליצור תובנות מתוך הצלבה ואינטגרציה בין הנתבים.

### **סקר ספרות משלים**

הובהר שאין מדובר בסקר ספרות אקדמי תאורטי שיתרום רק במעט לפיתוח כלי התכנון. הכוונה שהנתיבים יציגו סקירה של רפרנס בין לאומי של כלי תכנון ושל תכניות אשר עשו שימוש בכלים דומים/מקבילים/אחרים. נושא זה נכון שיקבל קדימות גבוהה.

## ריכוז פעילות מחצית שניה יולי - דצמבר

במחצית השניה של 2018, יתקיימו סדנאות סיכום בנתיבים במטרה לגבש את כלי התכנון. במקביל הצוות המשלב יתכנס לסדנאות אינטגרציה של כלי התכנון והגדרת קווי החפיפה בין הנתיבים. (ראו לוח 3).

מוסד	נתיב	סדנאות שיבוצעו
רב מוסדי	רב נתיבי	כנס מסכם שנה שניה (דצמבר)
טכניון	סוגיות	הגדרת מטרות ועקרונות לתהליך התכנון (אוקטובר)
עברית	תסריטים	מתסריטים לאסטרטגיות (אוקטובר)
אב"ג	קוים אדומים	סדנה לזיהוי קווים אדומים (אוקטובר)
את"א	מנועי שינוי	שינויים סוציו-טכנולוגיים במרחב העירוני (נובמבר)
חיפה	שיח תכנוני	שולחן עגול (נובמבר)
שנקר	אוטופיות	פיתוח קטלוג האוטופיות הישראלי (דצמבר)
בצלאל	השדה האורבאני	בניית ארגז כלים: הפרויקט האורבני (אוקטובר)
רב מוסדי	השתתפות	הבניית השיח עם הציבור: עיסוק בכלי שינהל שיח ציבורי בצורה מקוונת
רב מוסדי	נגישות	רב שיח (אוקטובר)
רב מוסדי	צוות משלב	סדנאות לוד לפיתוח חשיבה אינטגרטיבית (ספטמבר, נובמבר)

לוח 3: ריכוז פעילות בנתיבים מחצית שניה 2018