

הקליניקה למדיניות סביבה

בית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר והחוג למדיניות ציבורית

אוניברסיטת תל אביב

סיכום פעילות הקליניקה למדיניות סביבה 2013-2014

הממשק בין השלטון המקומי לסביבה הימית והחופית

מאת תמר נויגרטרן

מנהלת מקצועית בקליניקה למדיניות סביבה, 2011-2014

הקליניקה למדיניות סביבה הוקמה על ידי בית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר בשיתוף עם החוג למדיניות ציבורית באוניברסיטת תל אביב במטרה ליצור גשר דו-כיווני בין הידע האקדמי לבין קובעי המדיניות, לקדם עיצוב מדיניות סביבה בת-קיימא בישראל ולשפר את תהליכי קבלת ההחלטות בקרב גופים בעלי השפעה בתחום הסביבתי. בפעילותה, הקליניקה יוצרת חיבור בין ידע אקדמי לידע מעשי – חושפת סטודנטים לתהליכי קביעת מדיניות ומימושה, ומציעה למקבלי החלטות המלצות מדיניות מבוססות מחקר. הקליניקה שותפה בתהליכי שינוי מדיניות ושינוי התנהגות, ומקדמת שיתופי פעולה בין גורמי ממשל, תושבים, ארגוני חברה וסביבה, מפעלים ועסקים ואקדמיה.

הקליניקה מנוהלת אקדמית על ידי ד"ר דורית קרת, חברת סגל בחוג למדיניות ציבורית ובעבר עמיתת פורטר. המנהלת המקצועית של הקליניקה בין השנים 2011-2014 הייתה תמר נויגרטרן, דוקטורנטית בבית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר.

לקליניקה למדיניות סביבה שלוש מטרות עיקריות:

- **מטרה פרקטית:** ייעוץ לקובעי מדיניות. עבודה עם אנשים מהפרקטיקה, לימוד מהצלחותיהם, הצעת מבט חיצוני על התנהלותם היומיומית והצעת המלצות לשיפור העשייה הסביבתית בשלטון המקומי בכלל.
- **מטרה מתודולוגית:** התנסות בשיטות מחקר אמפיריות – ביצוע ראיונות עומק וניתוחם.
- **מטרה תיאורטית:** בחינת היבטים שונים של סיפורי הצלחה במדיניות סביבה, והיכרות עם התיאוריות הרלוונטיות בתחום, המסבירות תנאים מוסדיים, ארגוניים ואישיותיים להצלחה.

בשנת הלימודים 2014 התמקדה הקליניקה במחקרים בנושאי ים וחופים בישראל, בדגש על הממשק שבין השלטון המקומי בערי החוף לים ולחוף. נושא זה בוער במיוחד בישראל של ימינו, בה שטח החוף הזמין לציבור הצטמטם פלאים, וכמות האיומים על החופים ועל עומק הים גדלה מאוד.

בשנה זו השתתפו בקליניקה 19 סטודנטים – 12 מהם תלמידים לתואר שני בבית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר, ו-7 מהם תלמידים לתואר שני בחוג למדיניות ציבורית. עבודות הסטודנטים עסקו במגוון נושאים, שניתן לסווג לחמישה נושאים עיקריים:

- תחזוקת, ניקיון ונגישות החופים בישראל (4 עבודות)
- תקן איכות החופים Blue Flag והשפעותיו על היבטים שונים בניהול החוף (3 עבודות)
- מאפיינים ייחודיים של חוף הים העירוני (3 עבודות)
- שאלות תכנוניות פרטניות בחופי ישראל (5 עבודות)
- היבטים שונים של משק הדיג – רפורמה מנהלית וצרכנות דגים (4 עבודות)

מסמך זה יפרט על כל אחד מהנושאים הללו, ויצג את עיקרי העבודות.

נציין כי נושאי העבודות נבחרו במשותף על ידי התלמידים ומנחות הקליניקה, ד"ר דורית קרת, המנהלת האקדמית של הקליניקה, ותמר נויגרטרן, המנהלת המקצועית של הקליניקה, על בסיס סוגיות שהעלו לקוחות הקליניקה – רשויות מקומיות השוכנות לחופי ישראל. בין הלקוחות בשנת 2014 היו עיריית תל אביב-יפו, עיריית בת-ים, עיריית הרצליה ועיריית עכו.

בנוסף, עוד טרם בחירת הנושא וכתובת העבודה, ערך כל תלמיד בקליניקה ראיון עם שחקן מוביל העוסק בנושא הים והחופים – נציגי משרדי ממשלה, חברי כנסת, עובדים ברשויות מקומיות, נציגי ארגונים סביבתיים ועוד (ראו פירוט להלן). ראיונות אלה, שכל תלמיד תמלל והעלה לאתר הקורס, שימשו כרקע לעבודות המחקר של התלמידים כולם, וסייעו גם הם בהעלאת שאלות מחקר.

גוף	שם המרואיין	תפקיד
משרדי ממשלה	רני עמיר	ראש אגף ים וחופים, המשרד להגנת הסביבה
	גדעון ברסלר	מתכנן סביבתי באגף ים וחופים, המשרד להגנת הסביבה
	גליה פסטרנק	מפקחת למניעת זיהום ים (אחראית תכנית "חוף נקי"), המשרד להגנת הסביבה
	שירה שפירא	מרכזת הוועדה לשמירת הסביבה החופית, משרד הפנים
הכנסת	ד"ר אורן סונין	ראש אגף הדיג, משרד החקלאות
	ח"כ ד"ר דב חנין	חבר כנסת, פעיל סביבה, לשעבר יו"ר ארגון חיים וסביבה, ארגון הגג של ארגוני הסביבה בישראל
השלטון המקומי	אבי ליכט	ראש אגף ים וחופים, עיריית תל אביב-יפו
	אלי שוורצברג	אחראי אגף חופים ואגמים, עיריית ראשון לציון
	יעקב כהן	מנהל אגף איכות הסביבה והמחלקה המוניציפאלית במועצה אזורית עמק חפר
	מיכל וימר לוריא	מתאמת קיימות במועצה אזורית חוף השרון ומייסדת העמותה לתיירות בת-קיימא ואקולוגית בישראל
ארגוני סביבה	משה פרלמוטר	רכז שימור סביבה וטבע (ולשעבר ראש אגף ים חופים), החברה להגנת הטבע
	תמי גנות	מנהלת היחידה לניהול הסביבה הימית, אדם טבע ודין
	צפריר גדרון	רכז ים וחופים, עמותת צלול
	ד"ר אסף אריאל	מנהל תחום חינוך ושימור סביבה, עמותת EcoOcean
	חנה קופרמן	יו"ר ורכזת הפורום הישראלי לשמירה על החופים
	אודי חן	מוביל קמפיינים בארגון מגמה ירוקה
אחר	סני'צ יובל קרטא	מפקד השיטור הימי, משטרת ישראל
	אבי אפיה	יו"ר ועד המצילים הארצי

תודות

תודה לשותפינו ברשויות המקומיות, שהעלו שאלות ופתחו נושאים לדיון.

תודה למרואיינים השונים, שהקדישו מזמנם לסטודנטים.

תודה לקרן יד הנדיב, שתמכה בפעילות הקליניקה כבר מראשית דרכה.

ותודה מיוחדת לתלמידי הקליניקה בשנת 2014:

אביטל אלפנט, אורי מישון, אלון דותן, גד אגמון, ג'ני שדרין, הדס גנות דותן, ורד קונפורטי, יאיר גת, יואב שלום, ליאת בירון, מיכל כפרי, נדב דוידסון, נועה גוגול, נטעלי מילס, ניצן עינב בילר, סתיו כהן, ערן שרון, ציפי יעבץ-חן ורוחמה אדלמן.

תוכן העניינים

נושא 1: תחזוקת, ניקיון, ונגישות החופים בישראל

- עבודה 1 : הגברת נגישות בעלי מוגבלויות לחופים בישראל
- עבודה 2 : כלי מדיניות לטיפול בפסולת בחופים (מקרה בוחן – תל אביב-יפו)
- עבודה 3 : טיפול בפסולת בחופים מתוך פרדיגמת הניהול הסביבתי המשתף
- עבודה 4 : שיפור תחזוקת חופים שאינם פתוחים לרחצה

נושא 2: תקן איכות החופים Blue Flag והשפעותיו

- עבודה 5 : סקירת מחקרים אודות יעילותם של תקני איכות לחופים
- עבודה 6 : חינוך סביבתי אודות הים והחוף – למידה מהצלחות תכנית הדגל הכחול

נושא 3: מאפיינים ייחודיים של חוף הים העירוני

- עבודה 7 : מאפיינים ייחודיים של חוף הים העירוני בישראל

נושא 4: שאלות תכנוניות פרטניות בחופי ישראל

- עבודה 8 : בחינת מערך תסקירי ההשפעה על הסביבה בסביבה החופית
- עבודה 9 : הצעות לשיקום חוף פרוטרום בעכו מזיהום כימי כבד
- עבודה 10 : סקירת מדיניות אודות נסיגת המצוק החופי בישראל

נושא 5: היבטים שונים של משק הדיג – רפורמה מנהלית וצריכת דגים מקיימת

- עבודה 11 : מדוע רפורמות בענף הדיג בישראל אינן מיושמות, ומה נחוץ כדי לישמן?
- עבודה 12 : עידוד צריכת דגים מקיימת ומסעדות דגים מקיימת

הצגת תקצירי עבודות המחקר

נושא 1: תחזוקת, ניקיון ונגישות החופים בישראל

רקע

הלקוח העיקרי בעבודות שעסקו בתחזוקת, ניקיון ונגישות החופים היה אגף החופים בעיריית תל אביב-יפו. בפגישה שקיימנו עם כל צוות האגף, ערכו העובדים סיעור מוחות משותף כדי להעלות את הסוגיות המטרידות אותם ביותר. עלה כי בתל אביב-יפו, רשות עשירה שבה החופים הם מוקד משיכה מקומי, לאומי ובינלאומי, השאלות המרכזיות המעסיקות את הרשות נוגעות לאיכות השירותים בחוף, בדגש על שיפור מהלכי הניקיון בו ועל פתיחתו לאוכלוסיות רחבות ככל האפשר. כך, עבודה אחת הציעה כלי מדיניות לשיפור איסוף הפסולת בחופים, ועבודה אחרת נדרשה לנושא שהעסיק מאוד את עובדי האגף – שיפור נגישות החופים העירוניים לנכים.

עבודה שלישית עסקה בכלי מדיניות לקידום ושיפור תחזוקת החופים הלא-מפותחים בישראל. נושא זה שב ועלה בסדרת הראיונות שערכו התלמידים עם בעלי תפקידים מרכזיים כאתגר מרכזי, ואחת הסטודנטיות העמיקה בחקירתו, במטרה להציע כלי מדיניות לייעול תחזוקת החופים, אף בהיעדר רשות מקומית או ממשלתית אחראית.

עבודה אחרונה עסקה בהצגת מודל תיאורטי של ניהול סביבתי משתף וביישומו על מקרה מבחן מתחום החופים – שיפור הניקיון בחופים.

נושא העבודה: הגברת נגישות בעלי מוגבלויות לחופים בישראל

כותב העבודה: אורי מישון (בית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר)

עבודה זו נכתבה תוך תיאום עם מחלקת הים והחופים של עיריית תל אביב-יפו, וביקשה לענות על בעיה המעסיקה את הרשות – שאלת הנגשת חופי הים לנכים ובעלי מוגבלויות. העבודה ביקשה לבדוק כיצד פועלות רשויות ברחבי העולם להנגשת חופי הים לנכים ובעלי מוגבלויות, ומה ניתן לעשות לשיפור המצב בארץ. בנוסף לסקירת רוחב של הנעשה בעולם, העבודה מציגה אסופה של כלים פרקטיים ודוגמאות קונקרטיות להנגשת החופים, שאותם ניתן ליישם גם בחופי ישראל.

הגדרת הבעיה: נגישות מוגדרת כ"אפשרות הגעה למקום, תנועה והתמצאות בו, שימוש והנאה משירות, [...] שימוש במתקנים והשתתפות בתכניות ובפעילויות המתקיימות במקום, והכל באופן שוויוני, מכובד, עצמאי ובטיחותי" (על פי חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות, התשנ"ח-1998, סעיף 19 א'). המחקר בדק כיצד ניתן לשפר את הנגישות של אנשים בעלי מוגבלויות פיזיות – נכות, לקות ראייה ולקות שמיעה – בחופים ובתוך הים.

הנגשת החופים משמעותית לפלח נרחב מן האוכלוסייה – לא רק מאות אלפי בעלי המוגבלויות בישראל, אלא גם חבריהם ובני משפחתם. חשיבות הנושא היא חברתית, כלכלית ומוסרית. בפועל, רק מעטים מחופי הרחצה בישראל מונגשים כיום לנכים. למעשה, גם מבין החופים המונגשים לא פעם רק חלק מהשירותים נגישים (למשל החניה נגישה אך המלתחות לא) ורצף השימוש נפגע.

מתודולוגיה: העבודה מתבססת על מחקר של פרקטיקות הנגשת חופי ים מרחבי העולם – יוון, ספרד, צרפת, ארצות הברית ובריטניה. בנוסף לסקירת החקיקה, התקינה וכלי המדיניות השונים המיושמים כדי להבטיח נגישות לחופים, מציגה העבודה גם נספח מפורט ומאויר של כלים פיזיים לשיפור הנגשת החופים לנכים.

דיון וממצאים: ממצא בולט שמציגה העבודה הוא היתרון הכלכלי הטמון בהנגשת חופים: בעלי המוגבלויות יהנו משירותים שלא היו זמינים להם קודם, הפעילות תפתח תעשיית פתרונות הנגשה, והכלכלה תתרחב. הפתרונות המפותחים עבור בעלי מוגבלויות לא פעם מאומצים כסטנדרטים בכלל האוכלוסייה – מה שהופך את העיסוק בהם לכדאי עוד יותר כלכלית.

המלצות ומסקנות: מבחינת המדיניות, העבודה מצביעה על כך החשיבות העליונה של חוקי נגישות ברמת המדינה וברמת העיר, ועל חשיבות תקינה מחייבת באשר לאופן היישום של החקיקה. חשוב להביא את כל המקומות התומכים והמונגשים לרמה אחידה של מוצר או שירות. חשוב להנגיש נתונים עדכניים לאוכלוסיית הנכים, ולכלול פרטים על כל מחזור השימוש בחוף, כדי לא לפגוע בעקרון רצף השימוש של הנכים, המתניחם לאפשרות של אדם עם מוגבלות לבצע רצף מלא ושלם של פעולות שהתוצאה שלהן היא קבלת שירות מלא.

העבודה סוקרת את כל מרכיבי הנגישות, ועומדת על חשיבותם – הגעה לחוף, חניה, ירידה לחוף, שירותים ומלתחות, הצללה ומנוחה, כניסה למים, התניידות על החול, ספורט ימי, נגישות לשירותי הזנה, התייחסות לבני הלוויה של בעלי המוגבלויות, אנשי קשר בחוף הבקיאים בשירותים הניתנים ושילוט עדכני.

עוד סוקרת העבודה את החוקים הקיימים בישראל לקידום נגישות, ומציינת הזדמנויות לקידום התחום, ובראשן הדרישה של תו התקן הבינלאומי "הדגל הכחול" להנגשת חופים כחלק מתנאי קבלת התקן.

העבודה זכתה לשבחים מצד הלקוח, ואנו תקווה כי תוביל למהלכים של ממש לשיפור הנגשת החופים בתל אביב-יפו, ובכלל, לציבור בעלי המוגבלויות.

נושא העבודה: כלי מדיניות לטיפול בפסולת בחופים (מקרה בוחן – תל אביב-יפו)

כותב העבודה: יאיר גת (בית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר)

עבודה זו נכתבה תוך תיאום עם מחלקת הים והחופים של עיריית תל אביב-יפו, ועסקה בבעיה בוערת המטרידה את הרשות – כיצד ניתן ליעל את איסוף הפסולת בחופים, תוך הגברת יעילות האיסוף מחד גיסא, וצמצום ההפרעה למתרחצים מאידך גיסא. העבודה התמקדה בכלי מדיניות רכים לטיפול בפסולת, בדגש על הסברה וחינוך, מתוך הבנה שכיום עיקר השימוש הוא בכלי מדיניות נוקשים כמו אכיפה הרתעתית, שאינה מוכיחה את עצמה דיה.

הגדרת הבעיה: בחופי תל אביב-יפו מיוצרת מדי יום כמות גדולה מאוד של פסולת – בדגש על פסולת אורגנית ופסולת אריזות. כיום, איסוף הפסולת (על ידי מכוניות איסוף ייעודיות בחופים) מסכן את המתרחצים בחופים, והעברתה למטמנות פוגעת בסביבה ויוצרת מפגעי תברואה. בנוסף, בשל עלויות איסוף הפסולת ותשלום היטלי ההטמנה, קיימת לרשויות המקומיות מוטיבציה כלכלית ברורה לצמצום כמות הפסולת – הפחתה במקור וטיפול בפסולת כבר בתחום השיפוט העירוני. נסיונות קודמים לקידום מיחזור בחופים כשלו, בעיקר בשל היעדר הסברה מתאימה, והעבודה הנוכחית מבקשת להציע כיוון חדש לטיפול בפסולת החופים.

מתודולוגיה: העבודה בחנה את מדיניות העירייה בתחום הטיפול בפסולת החופים, על בסיס ראיונות ועיון במסמכים, וסקרה פתרונית מרחבי העולם, על מנת להציע חלופות מדיניות ייעודיות המתאימות לתנאים ולצרכים המקומיים.

דיון וממצאים: איסוף הפסולת בחופי תל אביב-יפו מתבצע על ידי טרקטורים עירוניים ייעודיים פעמיים ביום, והפסולת מועברת לחמישה מיכלי אצירה מרכזיים בארבעה מוקדים בחופי העיר. בשל הסכנה הפוטנציאלית למתרחצים, הפינוי מתבצע לפני שעות העומס – עד תשע בבוקר ואחרי שבע בערב, כשבין לבין מסתובבים בחופים רכבי איסוף קטנים, המהווים הפרעה לציבור הנופשים. הפסולת הנאספת מועברת לאתרי הטמנה, כשפחות מ-5% ממנה עובר מחזור. המדיניות העירונית בתחום הפסולת התמקדה עד כה בכלי מדיניות קשים, ובעיקר באכיפה הרתעתית כנגד משליכי פסולת (שגם היא נמצאה כמצומצמת ובעלת יעילות מוגבלת), ולא עסקה בהסברה או בחינוך, בוודאי שלא לקהל בוגר, היצרן העיקרי של הפסולת בחופים.

המלצות ומסקנות: על בסיס מחקר פעילויות בחופים ברחבי העולם, מוצע כי הרשות תפעל להעביר חלק מהאחריות לפסולת בחופים למשתמשי החופים, תוך ליווי המהלך בשורה של כלי מדיניות תומכים: תמריצים כלכליים, אכיפה הרתעתית וגישות משלימות. העבודה מציעה סדרת מהליכי מדיניות שיובילו למימוש המטרות הבאות: צמצום כמות הפסולת הנכנסת לחוף, טיפול מהיר במפגעי פסולת מקומיים, והרחקת קו איסוף הפסולת מהרצועה למען ביטחון הנופשים.

בין ההמלצות העיקריות:

- **יצירת מערכת אקולוגית עירונית:** הקמת מערך קומפוסטציה בכמה מוקדים בחוף, מה שיחסוך בכמויות הפסולת הנשלחות להטמנה, ואף יתרום לאספקת תצרוכת דשן לגנים עירוניים.
- **תמריצים כלכליים:** מתן תגמול שווה-כסף תמורת כל ק"ג פסולת שנאסף ונמסר למוקדי איסוף מורשים. ניתן למשל להציע שוברים להשאלת ציוד חוף, מזון או משקה בחוף, או שוברי נסיעה באוטובוסים לחופים, ניתן למתג זאת כ"כסף חוף" – מטבע מקומי שיכובד בתחומי החוף בלבד.

- **חינוך והסברה** : מודגשת חשיבות החזרתיות (multiple representation) – עידוד הפנמת מסרים באמצעות חזרתיות לאורך זמן בצורות העברה שונות – וידאו, שמע, חומר כתוב, הדגמה מעשית. ניתן ליישם גישה זו הן באמצעות מוקדי הסברה בחופים עצמם (שלטי הסבר, סיורים, דוכני הסברה, נאמני חוף) והן באמצעות החינוך הפורמלי והבלתי-פורמלי.
- **שיתוף והעצמת הציבור** : מוצע לשתף את הציבור בגיבוש מדיניות ניהול החופים, ונקיונם בפרט, למשל על ידי הנחת תיבות הצעה בחופים, שולחנות עגולים או מפגשי שיתוף ציבור.
- **תמריצים חברתיים** : הערכה חברתית מהסביבה מסייעת להגביר מוטיבציה ולעודד פעילות. מוצע לקדם מהלכים כגון מתן פרסים לנאמני אשפה מצטיינים, פרסום חיובי במקומונים וניצול הרשתות החברתיות להעלאת המודעות והעשייה החיובית.

לסיכום – כיום הדגש בפעילות העירייה הוא על אכיפה הרתעתית (כושלת) ועל פעילויות הסברה (מצומצמות). מוצע להעביר חלק מהאחריות לנושא הפסולת לצד המבקרים, תוך מתן כלים שיסייעו להם במעבר זה ויקדמו אצלם מוטיבציה ותחושת אחריות. שילוב של תמריצים כלכליים, אכיפה הרתעתית וגישות משלימות יסייעו להטמיע את השינוי המבוקש. הקמת מרכזי קומפוסט בחופים תסייע להרחיק את קו איסוף הפסולת מהחוף ותגביר את בטחון המבקרים בחוף.

נושא העבודה: טיפול בפסולת בחופים מתוך פרדיגמת הניהול הסביבתי המשתף

כותב העבודה: ערן שרון (בית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר)

עבודה זו נכתבה ביוזמת הסטודנט (ולא על בסיס בקשה מפורשת מלקוח של הקליניקה) על מנת להציג לרשויות המקומיות מודל חדש לניהול סביבתי – מודל הניהול הסביבתי המשתף, ועל מנת לבחון את התאמתו של המודל למקרה מבחן מתחום הים והחופים. עיקר העבודה התמקד בהצגת המודל תוך התבססות על מאמרים תיאורטיים, ובסופה הוצגה הצעה למערך עירוני לטיפול בפסולת על פי עקרונות המודל.

הגדרת הבעיה: מנהל ציבורי מתאפיין לא פעם בתכנון ריכוזי וברגולציה של פיקוד ושליטה. פרדיגמה חדשה במדיניות ציבורית – ניהול משתף (Collaborative Management), המעמידה במרכזה שיתופי פעולה בין ארגונים שונים בהתמודדות עם בעיות מורכבות, מבקשת לעמוד על היתרונות הטמונים בשיתוף פעולה, בעיקר לאחר שנמצא (במחקר שערכה ד"ר דורית קרת, המנהלת האקדמית של הקליניקה למדיניות סביבה) כי ניהול משתף משפר את הביצועים הסביבתיים של רשויות מקומיות. העבודה, אם כן, בחרה לתאר את הפרדיגמה החדשה ולבסס עליה מודל פעילות לניהול פסולת חופים.

מתודולוגיה: העבודה התבססה על סקירת ספרות אקדמית בנושא פרדיגמת הניהול הסביבתי המשתף, הצגת עיקרי הפרדיגמה ולבסוף – נסיון להתאימה למקרה מבחן מתחום הים והחופים, כדרך לעודד רשויות מקומיות לאמצה.

דיון וממצאים: מחקרים מצביעים על כך שניהול משתף מעצים את האמון ההדדי בין גופים שונים, וכי הוא מקדם למידה הדדית גם בין מחזיקי אינטרסים מנוגדים ומעודד קבלת החלטות בקונצנזוס, תוך התגברות על מחסומים פוליטיים ועל אזורי שיפוט גיאוגרפיים. עוד נמצא כי ניהול משתף תורם להעברת מידע, מיומנויות ויצירת מאגר של התנסויות מיטביות, ועל כן מקדם מדיניות טובה יותר.

המלצות ומסקנות: העבודה ביקשה לבחון איך מטפלים בבעיית ניקיון החופים באמצעות ניהול משתף. ניקיון החוף הוא סוגיה רוחבית, המעסיקה רשויות רבות, ועל כן מתאימה במיוחד לניהול משתף. היא בעיה מוכרת וידועה שתיאורה פשוט, ושטיפול בה צפוי לסייע לכל הנוגעים בדבר כבר בטווח המיידי. כלי מדיניות מהסוג הישן (אכיפה והרתעה) אינם מועילים בטיפול בבעיה. מנגד, כלים רפלקסיביים, המבוססים על שיתוף פעולה, תקשורת והסדרה עצמית, יעילים יותר.

העבודה מציעה מערך מובנה של המלצות לקידום ניקיון החופים ברוח הניהול המשותף, כמה מעיקריה נציין כאן:

- יצירת כח משימה ייעודי עירוני לקידום ניהול משתף של ניקיון החוף, המורכב מבעלי תפקידים בעירייה מכל המחלקות הרלוונטיות (כספים, תברואה, הנדסה, איכות סביבה, תיירות ועוד). הרעיון הוא לאפשר ביצוע פעולות במהירות יחסית על מנת להימנע מבירוקרטיה.
- עריכת מיפוי של בעלי העניין השונים (רשויות מקומיות שכנות, ארגוני סביבה, בעלי עסקים, ועדי שכונות, נציגי משרדי ממשלה, נציגי תנועות נוער, פעילים חברתיים, משתמשי החופים) ויצירת קשר ראשוני עמם לקביעת מסגרת פעילות.
- כינוס כל בעלי העניין והגדרה משותפת של המחויבות העקרונית, המוטיבציה המשותפת והמטרה. הגדרת מטרות שונות: תכנית חינוך, תכנון פרסום והסברה, תכנון אירועים ייעודיים לניקיון החוף, הגדרת אמצעי אכיפה, הגדרת נאמני חוף, חלוקת הפעולות

הנדרשות לניקוי החוף בין עובדי ניקיון בשכר, מתנדבים, בעלי עסקים, פקחים, וגיבוש הגדרה משותפת של המדדים שייבדקו וכלי הניטור כדי להבטיח שכלי הניטור נתפס כאמין וכקשור ישירות לצרכי הידע וניהול של בעלי העניין השונים המעורבים.

4. שימת דגש על מדידת תוצאות בפועל, כדוגמת: כמות הפסולת (בקילוגרם או בנפח) שנאספת מהחוף (פשוטו כמשמעו, כלומר, שאינה נאספת מפחי האשפה) לעומת הכמות שנאספה לפני תחילת התכנית; כמות הפסולת שנאספת מפחי האשפה. סביר להניח שזו תעלה עם העלאת המודעות לחוף נקי; ציונים שניתנים כחלק מביקורת "חוף נקי" של המשרד להגנת הסביבה; מספר המבקרים בחוף; דגימות זיהום מהחול והים; שיעור השינוי בפדיון העסקים; מדידת שימור המגוון הביולוגי ועוד.

5. הגדרה משותפת של אופן איסוף וניטור הנתונים, שקיפות המידע ולמי מותר לעשות שימוש במידע זה.

6. קביעה משותפת של קריטריונים להצלחה. הגדלת תפוקות סביבתיות או שיפור בפועל של התוצאות הסביבתיות? איזו שיעור שינוי ייחשב להצלחה. לדוגמא: 50% אחוז יותר אשפה הנאספת מפחי האשפה; 50% אחוז פחות אשפה הנאספת מהחוף עצמו וכד'.

7. הסכמה על תקציב המהלך עם כל בעלי העניין. מה מידת ההשתתפות של משרדי הממשלה, העירייה, בעלי העסקים, ארגוני הסביבה? איזה מבעלי העניין משתתף בתקצוב ואיזה מבעלי העניין פועל בהתנדבות?

8. קביעת אבני דרך ותאריכי יעד לביצוע התכנית. מכיוון שהניהול המשותף הוא דינאמי, על אבני הדרך לכלול נקודות בקרה ומשוב לבחינה מתמדת של היעדים והמדדים.

9. הוצאה לפועל של התכנית במסגרת הניהול המשותף: חלוקת הפעילות לכוחות משימה ייעודיים שיוגדרו על ידי בעלי העניין; הפעלת אנשי מקצוע ומתנדבים במסגרות קיימות או במסגרת חדשה להוצאה לפועל של תכנית החינוך; הכשרת מתנדבים כפקחים בעלי סמכויות.

10. מעקב שוטף אחר ביצוע בתכנית על פי אבני הדרך שהוגדרו, וקיום שיח מתמיד ומפגשים קבועים בין כל בעלי העניין לבחינה מתמשכת של היעדים, המדדים, וההוצאה לפועל של התכנית ותוצאותיה.

נושא העבודה: שיפור תחזוקת חופים שאינם פתוחים לרחצה

כותבת העבודה: סתיו כהן (החוג למדיניות ציבורית)

הרעיון לעבודה זו נולד לאחר שבכמה מהראיונות שערכו הסטודנטים עם קובעי מדיניות בתחום הים והחופים, עלתה שאלת התחזוקה של חופים לא מוסדרים, שאינם פתוחים לרחצה. כותבת העבודה מתארת את האופן שבו עלה הנושא:

"[בראיון עם עיריית תל אביב-יפו] הבנתי כי אין גוף ממשלתי אשר מעביר באופן ישיר או מלא את המימון לתחזוקת החופים וכי עיריית תל אביב-יפו מתחזקת את חופיה באופן כה מקצועי ואחיד בזכות יכולתה להרוויח משלל הגורמים המסחריים והתיירותיים בסביבה החופית. עובדה זו הובילה אותי לנסות לדבר עם ראשי אגפי החופים ברשויות נוספות, וכך גיליתי שברשויות מסוימות התקשו לומר לי מי הגורם העירוני שמרכז את הטיפול החופים. בניסיוני לדבר עם ראש אגף החופים של עירייה בצפון הארץ הועברתי לכחמישה גורמים שונים וכולם טוענים שאינם אחראים על תחום החוף והעבירו אותי לגורם אחר. בשלב זה ניסיתי את עיריית נתניה שם לשמחתי הפנו אותי ביעילות למנהל אגף החופים, אשר הסביר לי כי אכן תחזוקת החוף תלויה ביכולתה של הרשות לעמוד בהוצאות הכספיות וביכולתה הארגונית, וכי המימון הממשלתי דל ותלוי בתחזוקה הקיימת בחוף (חופים נקיים "מצופרים" במימון נרחב יותר). הוא הסביר כי בניגוד לעיריית תל אביב-יפו יכולתה של עיריית נתניה להרוויח מחופיה מוגבלת בהיעדר גורמים כגון נמל, תחנות כוח או מלוונות ועסקים מרובים. הוא הסביר כי תחזוקת החוף יקרה ומצריכה עבודה קשה ורציפה. וכך הרעיון לנושא העבודה החל עוד בשלבים הטרומים-מחקריים, כיוון ששיערתי כי בהיעדר אחידות בגודלן, ביכולתן הכלכלית ובאיכות התרבות הארגונית של הרשויות אשר אמונות על תחזוקת החופים לא ניתן לצפות לאחידות גם באיכות השירותים השונים בחוף או ליכולתן של הרשויות לעמוד בפתחת כלל החופים הנמצאים ברשותן."

העבודה, על כן, ביקשה לבחון השערה זו בכלים מתחום המדיניות הציבורית ולהציע מודל ניהולי משותף שיתמודד עם חוסר ההשקעה של רשויות מקומיות בחופים הלא-מוסדרים.

הגדרת הבעיה: הטיפול בחופים נתון בסמכות אוטונומית של ערי החוף. בפועל, איכות הטיפול בחוף נקבעת לפי החשיבות המייחסת לכך הרשות המקומית האמונה על החוף. חופים שאינם מטופלים כראוי מהווים גורם משפיע על שאר החופים בעיקר בגלל סחף של פסולת דרך הים. בראיונות עם מנהלי אגפי ים וחופים, נטען כי חופים שאינם מתוחזקים גורמים לכך כי הפסולת בחוף נישאת עם הרוח לתוך הים וכך נסחפת לחופים אחרים ומקשה על תחזוקתם. הנזק אשר נגרם לציבור התושבים מחופים שאינם מוכרזים או לחלופין מוכרזים אסורים לרחצה אף הוא גדול מכיוון שהרשות המקומית אינה מחוייבת לספק שירותים בחופים אלו, דבר אשר מוריד את איכות החוף עבור התושבים ואף מעלה את סכנת הטביעה (בנוסף, ביקור בחוף אסור לרחצה חושף את המבקרים בפני הרשעה פלילית).

השאלה העומדת בבסיס המחקר היא כיצד ניתן לייעל את תחזוקת ושימור החופים? כלומר, כיצד ניתן להוביל לכך כי כלל חופי ישראל בהם גם חופים שאינם מוסדרים יגיעו לרמת ניקיון גבוהה והרגלי הציבור הישראלי בכל הקשור לנומרות התנהגות בחוף ישתפרו? בעבודה נבדקים הנזקים השונים הנגרמים על ידי המצאותם של חופים לא מוכרזים, הסיבות לרמת תחזוקתם הירודה והגורמים האחראים לכך. כמו כן מועלות הצעות לשינויי מדיניות בתחזוקת החופים אשר עשויה לשפר את מצב החופים שאינם פתוחים לרחצה, וכפועל יוצא מכך את מצב החופים בכלל.

מתודולוגיה: העבודה מתבססת על ראיונות עם מנהלי אגפי חופים ברשויות שונות בישראל, על קריאת מאמרים בנושא ועל תיאורים ממדיניות ציבורית. כותבת העבודה מבקשת להתאים מערכי מדיניות הנקטים במקרים שונים למקרה הנדון – תחזוקת חופי ים שאינם פתוחים לרחצה.

דין וממצאים : מסקירת חלוקת האחריות בניהול תחזוקת החופים נוצרת תחושה של חוסר עקביות וחוסר אדיר בריכוזיות. אמנם מרבית הסמכויות נתונות בידי במשרד הפנים, אך המשרד המסייע לתחזק את החופים הינו המשרד להגנת הסביבה. חלוקת החופים בין הרשויות אף היא מותירה תחושה של אקראיות גיאוגרפית, שכן רשויות רבות אשר ברשותן מופקדת תחזוקת החוף אינן מרוויחות מתחזוקת החוף ואף אינן עומדות בעלויות התחזוקה. מצב בו למעלה מ-50% מחופי ישראל אינם מיועדים לרחצה אף מותיר שאלות רבות לגבי תחזוקת כל אותה רצועת חוף, שכן הרשויות אינן מחויבות להרבה בנוגע לחופים אלו.

אפקטיביות אמנות כמו אמנת ברצלונה עליה חתומה ממשלת ישראל מוטלת בספק, בעיקר כיוון שהאחריות הישירה לטיפול בחופים אינה מוטלת על ממשלת ישראל. ניהול החופים ושמירתם מוטלים על הרשויות המקומיות ולכן בא לידי ביטוי רצונם של העומדים בראש הרשויות המקומיות וסדר עדיפויותיהם. בהיעדר אחריות ממשלתית ישירה (עקיפה קיימת כמובן דרך חקיקה ופיקוח), אין עירבון כי כוונותיה של הממשלה לקיים את האמנה אכן יבואו לידי ביטוי מעשי. אפקטיביות האמנה בעידוד חקיקה רלוונטית אכן הוכחה (לדוגמת חוק מניעת זיהום הים), אך בכל הנוגע לניקיון החופים, בהיעדר גב ביצועי מצד הממשלה הרשויות נותרות לתחזק את החופים בצורה הטובה ביותר בהתאם לאמצעים העומדים ברשותם.

המלצות ומסקנות :

בבסיס ההמלצות השונות עומדת המלצה אחת גורפת: כי החוקים החלים על החופים יהיו זהים ואחידים בין כל חופי ישראל. על מנת ליצור תרבות חופים רצויה בקרב קהל המבקרים הישראלי יש ליצור סט חוקים שיחול על כלל החופים. מעבר לאחידות החופים יש ליצור אף אחידות באכיפת החוקים שכן אכיפת החוקים בחופים מסוימים בלבד יוצרת חוסר ודאות של קהל המבקרים מבחינת מה שמצופה מהם לעשות בחוף. בהמלצה זו נלקח בחשבון כי סביר להניח שרשויות מקומיות רבות אינן אוכפות חוקים מסוימים מתוך חוסר יכולת לעמוד בהוצאות הכלכליות ועל כן מובאות ההמלצות הבאות לשינוי מדיניות תפעול ותחזוקת החופים.

- **סיפוח חופים של רשויות מקומיות קטנות לטיפולן של עיריות גדולות סמוכות.** ארז צפדיה ממליץ במאמרו "גבולות מוניציפאליים ותיקון עוולות חומריות והכרתיות" לספח את המועצות האזוריות למועצות העירוניות הגדולות הסמוכות להן, זאת על מנת לייעל את תפעולן ולוודא כי צרכי האזור מטופלים בראייה כוללת ולא נקודתית. לפיו, טיפול ריכוזי חותר לשוויון גדול יותר בכך שההכנסות וההוצאות של האזור תלויות באותו גוף ולכן החלוקה צפויה להיות שוויונית וצודקת יותר. בדומה להמלצתו, נטען כי העברת טיפול החופים לעיריות הגדולות והחזקת יכול לשפר בהרבה את איכות הטיפול בחופים ואת איכות השירות אשר מקבלים קהל המבקרים בחוף. הרשויות הקטנות והחלשות יותר אינן מרוויחות מעצם השליטה בחוף מספיק על מנת לתחזקו כראוי, בעוד העיריות החזקות יותר מרוויחות די על מנת לטפל בחוף ואף יותר בחלק מן המקרים. מנגנון תפעול החופים שלהן גדול יותר וערוך לכל שעת צורך ולכן ייתכן כי הוספת טיפול בחופים נוספים לא תהיה עול. עירייה גדולה אשר מטפלת בחופים עובדת כמכונה משומנת היטב אשר ערוכה לתרחישים שונים אשר עשויים להתרחש. לעיתים מנגנון הפועל לתחזוקת חוף אחד או חמישה חופים מצריך כמעט את אותה הערכות מבחינת הרשות המתחזקת מכיוון שהנושאים השונים אליהם יש להיערך אינם משתנים לפי גודל החוף; היערכות לזיהום, מערך בטיחות ופקחים, שיתוף פעולה עם גורמי הממשלה השונים וכו'. ההבדל המשמעותי צפוי להיות בכמות המצילים והפקחים אך זו לא צפויה להשתנות, אלא לעבור לגוף אחד מוסדר. תועלת שולית נוספת לשינוי מסוג זה עשויה להיות שיפור תנאי העובדים ואפשרותם להתאגד, שכן בהיעדר מחזיקי משרות זהות או בהיעדר רשות חזקה עובדי הרשויות הקטנות חשופים לחוסר יכולת התאגדות או עמידה על תנאי העסקה.
- **הקמת גוף איגוד חופים אשר יכיל תחתיו את הטיפול בכל החופים.** כך ייקח על עצמו גוף זה את הרווחים השונים הכרוכים בתפעול חוף (ארנונה עסקית, תשלום חניה כו), אך גם את כלל העלויות הכרוכות בתפעול החופים. כך תפעול החופים יהיה מסודר, עקבי ושווה יותר בין כלל חופי ישראל. סידור זה עשוי למנוע מספר בעיות קריטיות העומדות בבסיס בעיית תחזוקת

החופים כגון: תחזוקה לקויה של חופים מפאת חוסר משאבים ברשות המקומית המתפעלת; סחף של פסולת מחופים מלוכלכים לחופים נקיים ויצירת עומס על רשויות אשר נאלצות לבצע עבודה כפולה; גזילת תקציבים עירוניים מתחומים אחרים (כגון חינוך, תחזוקה וכו') בעיריות בהן הרווח היוצא מתפעול החוף אינו משתווה לעלות תחזוקת החוף (כמו בעיריית נתניה בה החופים מתוחזקים היטב אך אינם מובילים להכנסות מספקות). בדומה להצעה הראשונה גם פתרון זה עשוי להוביל למספר תועלות שוליות משמעותיות כגון שיפור יכולתם של העובדים להתאגד ולשפר את תנאיהם ושיפור אחידות האכיפה בין החופים. יכולתם של העובדים להתאגד איננה תועלת לעובדים בלבד, שכן עבודות מסודרות ובעלות תנאי העסקה איכותיים מושכות כוח אדם איכותי יותר אשר מחזיק בתפקיד זמן רב יותר. שיפור איכות העובדים בתחום החופים יהיה שיפור משמעותי באיכות חוויית הביקור בחופים ובאיכות השירות. שיפור האכיפה אף הוא אינו תועלת נקודתית, שכן בהינתן אחידות קהל המבקרים בחופים יהיה מורגל לנורמות ההתנהגות הנדרשות מהם, דבר העשוי לשפר משמעותית את מצב הניקיון בחופים ואף להפחית בכמות הפסולת אותה יש לפנות. כמו כן פתרון זה ישפר את מנגנוני התחזוקה ואת מנגנוני החירום הנדרשים לתחזוקת חופים, ימנע כפילויות תפקידים, כפילויות גופים וייצור מענה ברור ואיכותי לכל תרחיש אפשרי.

- **סיוע ממשלתי לרשויות בתחזוקת החופים המתבסס על יכולתן להרוויח מתפעול החוף.** יש ליצור נוסחה אשר לוקחת בחשבון את עמידותה הכלכלית של הרשות המקומית, את פוטנציאל הרווחים מתפעול החוף וגביית ארנונה ואת העלויות הנגזרות מתפעול החוף. כיום הסיוע הכספי אשר ניתן לרשויות בגין תחזוקת חופים מותנה בבדיקת איכות ניקיון החופים. קריטריון זה מוביל למצב בו "העשירים מתעשרים" שכן הרשויות הגדולות והחזקות עומדות יפה במשימת ניקיון החופים ועל כן מקבלות תמריצים כספיים נוספים, בעוד הרשויות הקטנות והחלשות יותר מתקשות לעמוד במשימה ולכן מקבלות עזרה מצומצמת. בדומה לשינויים הנעשים היום בתחום חלוקת הארנונה, שם משלמים גופים ממשלתיים לאזורים בהם מחזיקים מתקנים, ולשינויים המתרחשים בחלוקת אזורי הארנונה בכלל (לדוגמת השינוי הדרסטי הנעשה בנגב בשנה האחרונה), יש לשאוף לתקצוב ולסיוע לרשויות אשר ברשותן חופים אשר לוקח בחשבון את יכולת הרווח שלהן מחוף זה, את חוזקה הכלכלי בכלל של הרשות ואת העלויות הנדרשות לתחזוקת חוף זה (שכן כל חוף מכיל אתגרים שונים). לא ניתן להתייחס למספר רב כל כך של רשויות הנמצאות על קו החוף כשוות יכולת כלכלית או תפעולית, ועל כן על כל סיוע ממשלתי לקחת זאת בחשבון.

לסיכום, הדגש בעבודה הושם על ניקיון החופים ותחזוקתם, אך אין להתעלם מכך כי השלכות תחזוקת החופים הן שמובילות לכך כי חופים רבים במדינת ישראל סגורים היום לרחצה. כמות ואורך החופים הפתוחים לקהל המבקרים הצטמצמו באופן קיצוני מקום המדינה ועד היום וכי דבר זה פוגע באיכות חיי התושבים. בהינתן שינוי מדיניות נכון בתחזוקת החופים (כלומר שינוי הדינמיקה בין הגורמים השונים כגון משרדי הממשלה והרשויות המקומיות) ייתכן כי יהיה ניתן אף להגדיל את אורך החוף הפתוח לקהל המבקרים. פועל יוצא זה הינו תמריץ רציני בפני עצמו.

נושא 2: תקני איכות חופים (בדגש על תקן Blue Flag)

נושא תקני איכות החופים, משמעותם וכדאיותם לרשויות המקומיות הועלה בנושא למחקר על ידי נציגים מעיריית הרצליה. ברשות ביקשו לבדוק מה היתרונות וההשפעות של קבלת תקן הדגל הכחול (Blue Flag) תקן איכות חופים בינלאומי שקבלתו מצריכה מן הרשות מאמץ מיוחד, על מאפיינים שונים של הסביבה החופית העירונית. שתי סטודנטיות בחנו את הנושא מכיוונים שונים – האחת סקרה ספרות אקדמית מרחבי העולם על תקני איכות חופים כדי לאמוד את השפעותיהם על ניהול החוף, כוח המשיכה של החוף ומצב הסביבה החופית, והשנייה התמקדה בנושא החינוך הסביבתי החופי, הנדרש על מנת לקבל את תו התקן, ובלמידה מהצלחות תכניות חינוך סביבתי חופיות בעולם.

נושא העבודה: סקירת מחקרים אודות יעילותם של תקני איכות לחופים

הסטודנטית: ניצן עינב בילר (בית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר)

הגדרת הבעיה: הדגל הכחול הוא תו איכות בינלאומי לאיכות חופים ומרינות, המוכר בעולם מאז סוף שנות השמונים. תו התקן ניתן לחופים ומרינות אשר עומדים ב-33 קריטריונים בינלאומיים בנושאי חינוך ומידע, איכות מים, בטיחות ושירותים, וניהול סביבתי. ישראל הצטרפה לתכנית בשנת 2013, וכיום, נכון לסוף שנת 2015, זכו לקבלת התקן 25 חופים במדינה (שניים בתל אביב-יפו, שמונה בנתניה, שבעה באשדוד, אחד בחיפה, שניים באילת, שניים בראשון לציון, שניים בהרצליה ואחד בכנרת) ושלוש מרינות (תל אביב-יפו, הרצליה ואילת). מטרת התקן היא לעורר מודעות סביבתית בקרב המשתמשים בחופים, הקהילות החיות סביב החופים ומנהלי החופים, ולעודד ניהול סביבתי נכון. הקריטריונים נקבעו לעבודה משותפת עם נציגי כל בעלי העניין המשותפים במשרדי הממשלה השונים, ברשויות המקומיות ובקהילות.

בלב העבודה ניצבת השאלה האם כדאי לרשויות המקומיות בישראל לעשות את הצעדים הנדרשים לקבלת התקן? האם התקן אמנם משפר את מצבו הסביבתי של החוף? האם יש בו תועלות לרשות, מבחינת הגדלת התיירות או השימוש בחוף? האם לרשות שפעלה כבר לקבלת תו התקן לחוף מסוים, כדאי לפעול לקבלתו בחופים נוספים?

מתודולוגיה: העבודה מתבססת על סקירת ספרות אקדמית – מחקרים שבחנו את יעילותם של תקני איכות חופים, בדגש על תקן הדגל הכחול. העבודה מציעה אינטגרציה של המסקנות מהמחקרים השונים, והתאמתם למקרה המבחן הישראלי.

דיון, ממצאים, המלצות ומסקנות: להלן עיקרי הממצאים וההמלצות הנגזרות מהם:

- **דגל כחול כבונה תכניות עבודה וניהול סביבתי:** תו הדגל הכחול מובא כדוגמא ("מצוינת") של האיחוד האירופי ככלי לעידוד שיפור בחופים. במאמרים הנסקרים הסכמה גורפת שהדגל הכחול בונה בפועל להנהלת החוף תכנית עבודה ברורה מאוד, יעילה, מבוקרת שמאפשרת שיפור סביבתי ושיפור שירותים, בטחון, נגישות וכו'. בנוסף, נמצא כי דגל כחול עולה בקנה אחד עם ערכים של תיירות אקולוגית ומתחשבת. דגל כחול נחשב כאמצעי מוצלח ל-benchmarking – יצירת סטנדרט מדידה קבוע עם רף גבוה לקריטריונים שונים ושיפור ביצועים בהתאם. תקן כמו הדגל הכחול נחשב כלי יעיל משום שהוא לא רק מאפשר השוואה בין חופים אלא מציב רף גבוה אליו ניתן לשאוף ברמת הביצוע.
- **השפעת דגל כחול על איכות המים:** מהמאמרים הנסקרים עולה אי-הסכמה באשר להשפעת הדגל הכחול על איכות המים. יש הטוענים כי הדגל הכחול שם דגש רב מדי על בדיקת איכות

מי הרחצה אך לא משפיע על איכותם בפועל, ומנגד יש הטוענים כי הרצון להשיג תקן זה גורם לרשויות לבצע מהלכים לשיפור איכות המים. בפועל, לטענת כותבת העבודה טיעונים אלה אינם מנוגדים אלא תלויי מקום ומבנה שלטוני – וכאן נכנס שיקול הדעת המקומי של הרשות לפעולה – יש לבחון את ההחלטה אם לנסות לקבל דגל כחול לאור מידע על איכות המים, היכולת לשמר/לשפר אותה וההשפעה של הרשות המשיגה דגל כחול על הנושא.

- **בדיקת עלות-תועלת:** לדגל כחול יש עלות ראשונית של הבאת החוף לסטנדרט מסוים ועלות שנתית בתחזוק, שימור ושיפור. מנהלי חופים חייבים לבחון עלות זו. ישנן בדיקות עלות-תועלת שמראות שבחופי דגל כחול המבקרים בזבזו יותר כסף, ומנגד ישנה טענה כי הכיוונויות הפוכה וכי חופים פופולריים הם גם חופים שיפעלו להשגת דגל כחול. מחקרים מראים גם כי לדגל הכחול כוח שיווקי, וכי הוא התו המוכר ביותר ברמה בינלאומית, ושהפך למותג.
- **הבעייתיות בריבוי תווי איכות סביבה:** מאמרים רבים מציינים כי יש כיום ריבוי תקנים, שיוצר חוסר אחידות ובלבול הן בקרב הרשויות המקומיות (הנדרשות גם לקריטריונים רבים ושונים ומערכות תחזוק שונות) והן בקרב התיירים. מוסכם כי רצוי ליצור מערכת תקינה אחידה, לטובת התושבים, התיירים והרשויות. עוד מוסכם כי את המקום המרכזי תפס תקן הדגל הכחול, וכי כיום "חוף שיש לו דגל כחול זו אמירה, וחוף שאין לו דגל כחול, זו גם אמירה".
- **הצבת סטנדרטים, עמידה בסטנדרטים בינלאומיים ובקרה חיצונית:** תווי איכות מגדירים סטנדרטים שנהיים המינימום ההכרחי וכך יעדים שמחזיקים בתו מבטיחים עמידה מינימלית לכל הפחות בסטנדרט זה. לצד הסטנדרטיזציה, חופים בעלי תו עומדים כל הזמן לבקרה חיצונית ששומרת על העמידה שלהם בדרישות התקן. חשוב שלתווים יהיו קריטריונים ברורים ושקופים, שיאפשרו גם לציבור לעקוב אחרי העמידה בהם, ולא רק לגוף המנהל. בפועל, המבחן החשוב ביותר של תו איכות הוא האם הוא מקובל על המשתמשים כבעל משמעות, אמין ושימושי. כדי להגביר אמינות, על כל תו לספק גישה נוחה לקריטריונים העיקריים שלו, לתחולה, לשיטות המדידה, ולביקורת שהוא נתון בה, ולענישה על הפרה.
- **האם התייר מחפש תו איכות סביבה ואם כן איזה?** מחקר בנושא מצא כי תיירים מתעניינים בסביבה אך לא בתווי איכות סביבה. קריטריונים של מרחק, זמינות ועוד משפיעים על התיירות יותר מאשר תווי התקן. יחד עם זאת, מחקר מ-2010 מצא כי כאשר מבקרים בחוף ציינו תו איכות מסוים כסיבה לבחירת חוף, זה היה תמיד הדגל הכחול.
- **שילוב בין הבינלאומי והמקומי:** יתרון של הדגל הכחול הוא שהוא תו בינלאומי, שזוכה ליישום מקומי. מחקרים טוענים שהדרך הכי טובה של תווים בינלאומיים להיכנס לשוק מקומי היא דרך איחוד ומיזוג עם תקנים מקומיים. תווים בינלאומיים הם הכי משפיעים על תיירים, ולכן אלה התווים ש"כאן כדי להישאר".
- **לסיכום:** המאמרים אינם אחידים בתשובתם לגבי נחיצות של תו איכות סביבה לחוף כלשהו, עולות טענות לכאן ולכאן לגבי תפיסת התייר, עלות-תועלת ועוד. מבין התווים המוכרים עולה הסכמה מוחלטת שאם לבחור בתו מסוים – דגל כחול הוא התו הבינלאומי המוכר והנכון ביותר, שמביא לשיפור סביבתי, מערכת ניהול טובה, נוחה ויעילה, הכרה לצרכי שיווק ויחסי ציבור וכו'. אי ההסכמה היחידה בתחום זה קשורה בנושא של היכולת לשיפור איכות המים וזו לגמרי שאלה מקומית שניתן לענות עליה בכל רשות.

נושא העבודה: חינוך סביבתי אודות הים והחוף – למידה מהצלחות תכנית הדגל הכחול

הסטודנטית: ורד קונפורטי (בית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר)

הגדרת הבעיה: תכנית הדגל הכחול מעניקה תו תקן בינלאומי למצוינות חופים. בין השאר דורשת התכנית פעילות חינוכית בתחום הים והחופים. לתכנית, שאליה הצטרפו מאז הקמתה בשנות השמונים אלפי חופים ב-50 מדינות, הצלחות ייחודיות בקידום ושימור הסביבה החופית: הצלחה בהעלאת מודעות סביבתית בקרב המשתמשים בחופים ובקרב הקהילות החיות סביבן; הצלחה ביצירת יחסי גומלין אמיתיים בין הציבור לבין המערכת הימית והחופית, באמצעות פעילויות חינוכיות, סביבתיות שהן חובה לצורך קיום תו התקן ושמירתו.

התכנית מקדמת חינוך סביבתי אודות הים ומעודדת פעילות מתמשכת עם הקהילה המקומית ולמענה, ברוח ערכי הקיימות המקומית. בין הערכים המרכזיים המגולמים בתכניות החינוכיות שנוצרו בעקבות התקן – חינוך מבוססת מקום, העלאת המודעות הסביבתית, חינוך מבוסס עבודת חקר, וחיבור לקהילה.

מטרת העבודה היא להעריך את פוטנציאל התכנית ופעילויותיה החינוכיות הנדרשות, ולבחון את ערכו של הקשר שיכול להיווצר בין גופים שונים למען יישומה, ובמיוחד את הקשר בין הרשות המקומית לקהילה. עוד מבקשת העבודה לבחון פרקטיקות מוצלחות שנקטו במסגרת התכנית ברחבי העולם, ולקדם את יישומן בישראל.

מתודולוגיה: העבודה מתבססת על סקירה מקיפה של תכניות חינוכיות ברחבי העולם שנקטו על ידי רשויות מקומיות במסגרת העמידה בדרישות תו הדגל הכחול. מתודה מרכזית שמאמצת העבודה היא למידה מהצלחות, ועל כן היא מציגה שורה של תכניות ודוגמאות מוצלחות, שישמשו כשהשאה לשחקנים המקומיים.

דיון וממצאים: חלק מרכזי בעבודה הוא הצגת תכניות חינוכיות שונות שנקטו על ידי רשויות מקומיות במסגרת קבלת תו הדגל הכחול. התכניות מתאפיינות ב-4 גישות עיקריות: א) חקירה ואיסוף מידע וחומרים באמצעות מחקרים או נתונים, לדוגמא, מדידות על החוף; ב) העלאת מודעות לפעילויות חינוכיות למען בעיות סביבה, בתקווה שהמשתתפים יגיבו ויפעלו, לדוגמא בקמפיין הסברה; ג) פעילות מכוונת להשגת סביבה יותר טובה עבור כולם, לדוגמא איסוף פסולת חוף; ד) התנסות חווייתית (בדרך כלל בחוף), עם טבע וסביבה וחקירת נושא מסוים כמו חוף הים.

העבודה סוקרת תכניות חינוכיות מגישות שונות. להלן ארבע דוגמאות לתכניות כאלה:

1. **גישת חקירה, איסוף מידע וניתוח** (מונטנגרו). לימוד על דיגום איכות המים וניתוח הנתונים; איסוף באמצעות סקר משתנים של פרופיל החוף. המתודה מתבצעת כטיול לחופי "דגל כחול", איסוף דגימות, הצגתן והשתתפות בסקר, כשהמטרה לחנך ולידע על אופן ניתוח קריטריוני איכות מי הים (כפי שדורש הדגל הכחול), וחשיבות ההגנה על אזור החוף.
2. **גישת העלאת מודעות** (קפריסין). העלאת מודעות לבעיית בדלי הסיגריות המושלכים על החוף כאחד ממזהמי החופים שאינם מתכלים במשך כ-15 שנה, ופתרון הבעיה באמצעות עלוני הסברה, מאפרות אישיות (עשויות מחומרים ממוחזרים ומתכלים), פוסטרים, חולצות עם כיתוב, צילומי בדלים.
3. **גישת פעילות מכוונת** (Action-Oriented) (ברזיל). ילדים פוגשים מדריכים על החוף לצורך משחק אינטראקטיבי המבוסס על הבנת מערכות אקולוגיות באזור כמו: חוף ים, סלעים. הם מקבלים הסבר שפסולת ואשפה בים ובחוף הם מעשה ידי אדם. תמונות של אשפה תלויות על לוחות ברחבי החוף, על הילדים להסירן ולהחליפן בתמונות של בעלי חיים שזה בית גידולם.

4. גישה חווייתית (פורטוגל). השתתפות במרוץ שליחים סביבתי. תוך משחק תחרותי לומדים על הסביבה המקומית, על קריטריוני "דגל כחול" ועל היבטי תירות בת-קיימא. בכל מכשול נמצאת כרטיסייה עם שאלה בנושאים אלו ועליה צריך לענות. מי שאוסף הכי הרבה כרטיסים מנצח.

המלצות ומסקנות: בנוסף להמלצות על תכניות חינוכיות ומתודות פעילות, שמהוות חלק מרכזי בעבודה, ושמעט מהן הוצגו בסעיף הקודם, מציעה העבודה גם המלצות רחבות יותר, להלן:

- **הקניית כלים חינוכיים:** לביצוע תכניות סביבתיות וניהולן דרושים כלים ותקציבים, אך ההמלצה המתבקשת מן העבודה איננה עוסקת בהם אלא בהמלצה ספציפית לכלים חינוכיים, כיוון שהם פועל יוצא מקריטריוני החינוך המובאים על פי ה"דגל הכחול" ומקובלים על כ-4,000 חופים שכבר מיישמים אותם. ההמלצה היא לעבוד על פי פרדיגמות שנבחרות מתוך היצע מגוון של תפיסות, מודלים וגישות בחינוך. השראה ניתן לקבל מן הדוגמאות הרבות המפורסמות במדריך היוצא מטעם תקן הדגל הכחול (Environmental Education Activities Handbook 2013) שממנו מובאות גם דוגמאות בעבודה. ניתן ליצור פעילות עצמאית בלי חיקוי, אבל מומלץ להתקרב כמה שיותר לחינוך מקיים המתחבר לכל מעגלי החברה, הסביבה והכלכלה, בדומה לתכניות הדגל הכחול.
- **הענקת תו תקן כחול לבתי ספר בדומה לתו ירוק:** המלצה זו יכולה להיות מופנית למשרד החינוך או לרשות מקומית שהיא בעלת סמכויות להעניק תו זה וצריכה להינתן לכל בית ספר שבחר לאמץ תכנית דגל כחול. בתי ספר שיוכיחו כי תלמידיהם מקיימים את עקרונות ה"דגל הכחול", עובדים בשיתוף פעולה בית ספרי, קהילתי, וממשל מקומי, חוקרים, מנתחים, אוספים מידע, ומוכיחים פיתוח וקידום התנהגות סביבתית אחראית, יכולים לזכות בתו תקן כחול שיגביר את מודעות הקהילה למקום ולסביבה. לאור זאת צריך להתייחס לשתי סוגיות בלמידה הבלתי-פורמלית: 1. למגוון השותפים הנוטלים חלק בתהליכי הלמידה: מדריכים, מומחים בתחומי סביבה שונים, כולל מומחים ימיים, מועדונים ימיים, שייטים, אנשי קהילה והורים. 2. לשיטות ההוראה והלמידה המתאימות לסביבה, כפי שפורט לעיל.
- **עיצוב מדיניות שיתוף פעולה:** עידוד שיתופי פעולה בניהול חופי אזורי, תוך עבודה משותפת של גופי ממשל, שלטון מקומי, ארגוני סביבה, קהילות ובתי ספר. שיתוף פעולה בין שחקנים שונים מתבטא גם בניהול הסביבתי של החוף על פי הקריטריונים המובאים על ידי Eco-Ocean המייצגים את תכנית הדגל הכחול בישראל, הדורשים מרשות מקומית או ממפעילי החוף להקים ועדת ניהול חוף מורכבת מבעלי עניין רלוונטיים: נציגי הרשות, מנהלי החוף ובתי מלון, מצילים, נציגי חינוך, ארגונים מקומיים בלתי-ממשלתיים ונציגי קהילה וקבוצות משתמשים שונות.
- **מתן סמכויות בחקיקה או בתוקף מוסרי ליחידות לאיכות הסביבה ברשות:** ההמלצה היא לעודד ולחזק את המגמה של הקמת יחידה סביבתית ברשות מקומית ולהעניק לה סמכות ואחריות הנוגעים לאיכות הסביבה ולקשר עם החינוך הסביבתי הקיים (כמו בתי ספר אקולוגיים), או העתידי ולפעילויות המתלוות אליהם, בעיקר כפי שהוצעו והודגמו בתכנית ה"דגל הכחול". ההמלצה מתבססת על ההכרה הגוברת בזכות לסביבה נאותה, בהתאם לתפיסת מקומיות מקיימת, כזכות יסוד חוקתית או על-חוקית.

נושא 3: מאפיינים ייחודיים של חוף הים העירוני

בפגישות שקיימנו עם בכירים בעיריית תל אביב-יפו ובעיריית בת-ים, עלו שאלות על אופיו של חוף הים בעיר לעומת חוף הים הפראי, או הטבעי יותר. נטען כי דרישות והנחיות רבות באשר לתכנון החוף מתייחסות לחוף בסביבה טבעית, ומתעלמות מן העובדה כי בערים החוף הוא חלק מן המרקם העירוני. הבדלים קיימים לא רק בין החוף הפתוח לחוף העירוני, אלא גם בין חופים עירוניים שונים. במפגש בעיריית בת ים טען נציג העירייה כי למרות ההבדלים המשמעותיים בכמות החוף ובמשמעותו לעיר בין הרצליה, תל אביב ובת ים (שלוש ערי החוף במחוז תל אביב), ההתייחסות לשלוש הערים היא זהה מבחינת ההנחיות התכנוניות. בבת ים קו חוף מצומצם – 1.5 ק"מ. היא עיר צפופה מאוד, כמעט ואין בה גינות ציבוריות גודלות והים משמש כשטח ציבורי מרכזי. נשאלת השאלה – האם הקריטריונים והדרישות מהחוף העירוני מתאימים והולמים? שאלות אלה עמדו בבסיס עבודותיהם של שלושה תלמידים בקליניקה, שניסו לבדוק ולקק מאפיינים ייחודיים של חופי ים עירוניים. שלוש עבודות אלה ייסקרו כיחידה אחת, להלן.

נושא העבודה: מדדים להערכת חופי ים עירוניים

כותבי העבודה: אלון דותן, נטעלי מילס, יואב שלום (החוג למדיניות ציבורית)

הגדרת הבעיה: במשך שנים רבות גופי התכנון, השימור והפיתוח בישראל שמו דגש גדול על שטחי החוף הפתוחים אשר לרוב אינם מוכרזים. החופים העירוניים נותרו מאחור מבחינת תכנון ופיתוח. בשנים האחרונות חל שינוי תפיסה בכל הנוגע לסביבה הימית גם בערים השוכנות על הים. התמורות שחלו בשנים האחרונות בנוגע לתפיסת המרחבים הפתוחים בערים הגדולות ובנוגע להבנת החשיבות של הסביבה הימית הביאו חוקים ותקנות חדשות בתחום ניהול הים והחופים וכמו כן הביאו גם את מחלקות התכנון לבדיקה מחודשת של סביבת הים בישראל. ערי החוף השונות החלו לתת את דעתן לחוף הים העירוני שלהן אחרי עשרות שנים שבהן תכנון קו החוף והסביבה הימית לא היה חלק מן הנוף העירוני הסואן.

מכאן עולה השאלה – מה המאפיינים הייחודיים של חופים עירוניים? האם הכלים בהם בוחנת מערכת התכנון המרכזית את החופים העירוניים מובדלים מספיק מהכלים לבחינת חופים פתוחים? מה הם מדדים לחוף ים עירוני מוצלח, וכיצד ניתן לשלב בין השמירה על הטבע בחוף ובים לבין האינטנסיביות של השימושים העירוניים בים ובחוף כשטח ציבורי פתוח לתועלת ציבור התושבים? שאלה נוספת שהעסיקה את העבודות היא כיצד מערך התכנון מביא בחשבון את ההבדלים בין ערים שונות בדרישותיו באשר לתכנון ושימור החופים בערים? נזכיר כי העבודה נכתבה לבקשת עיריית בת-ים, שהעלתה את הנושא מתוך תחושה כי מעמד החוף בעירה (צפופה ומעוטת שטחי ציבור) שונה ממעמד חופים בערים אחרות במחוז – תל אביב-יפו והרצליה, הנהנות ממגוון רחב של שטחים פתוחים ומרצועות חוף ארוכות.

מתודולוגיה: העבודות סקרו התייחסויות שונות לחופי ים עירוניים בישראל ובעולם – תכנוניות, משפטיות וחברתיות, ומתוכן ניסו לזקק שורה של מדדים להערכת חופים עירוניים.

דיון, ממצאים, המלצות ומסקנות: בתכנון חוף עירוני יש להביא בחשבון משתנים אחרים לחלוטין מאשר בתכנון חוף פתוח. תכנון חוף עירוני מייצר קונפליקט משום שבד בבד עם השמירה על המאפיינים הטבעיים של הים והחוף, הרי שהחוף ממלא תפקידים שונים ומשמעותיים לא רק כחלק מהטבע אלא גם כחלק מהעיר – מוקד מרכזי שלו השפעה מכרעת על אוכלוסיית העיר שמבקשת לנצלו כמשאב כלכלי, תרבותי, תיירותי, סביבתי וחברתי.

מצד אחד, חוף הים הוא משאב כלכלי משמעותי לעירייה, וניתן לנצלו לטובת הכנסות רבות לקופת העיר. מנגד, על הרשות לזכור כי החוף שייך לציבור כולו ולא רק לתושבים. על הרשויות לזכור שמדובר לא רק בנכס מניב, אלא בנכס טבעי, רגיש ושברירי. לא פעם מתנגשים האינטרסים העירוניים עם אינטרסים ארציים או אינטרסים סביבתיים באשר לאופן ניצול חוף הים. קונפליקט זה מצוי במרכזה של כל תכנית מתאר ובנייה בערי החוף בכלל, ובבת ים בפרט, בגלל אופיה המיוחד.

להלן ריכוז מאפיינים של חופי ים עירוניים, שבדיקתם יכולה לשמש כמדד להערכת חוף עירוני:

- **מיקום נדל"ן למגורים:** כידוע מחירי הדירות מאמירים ככל שהם קרובות יותר לים. עבור עירייה נדל"ן הקרוב לחוף הים מהווה הכנסה כלכלית רבה בשל שוויו ומוקד משיכה למשפחות צעירות ומבוססות. חוק שימור חופי (2004) קובע כי אין לבנות בקו של 100 מטר מן החוף. עירייה נדרשת להחליט באיזו עדיפות למקם את בתי המגורים. הגדרת הנחיות בנייה – הגבלת גובה מבנים מרבי בסמיכות לחוף ומרחק מקו המים.
- **מסחר ועסקים:** כדי שהחוף יהיה גם חוף אקטיבי עם שימושים פתוחים לציבור (מסחר, הסעדה, בילוי, מבני ציבור במפלס הטיילת/הרחוב) התכנית צריכה לכלול את אופי המסחר והעסקים. להתיר עסקים אשר פעילותם קשורה בהכרח לבילוי בחוף כגון מסעדות, בתי קפה, מועדוני ספורט ימי לסוגיו או להתיר מסחר בתחומים נוספים הלבשה, אמנות וכדומה. שאלה נוספת היא האם להתיר גלישה של מסעדות ובתי קפה לתחומי החוף החולי כדוגמת תל אביב והרצליה או למקמם מעבר לקו הטיילת.
- **מלונאות:** קריטריון חשוב במעלה לעיר חוף, בכדי שהמלונות יהיו אטרקטיביים הם צריכים להיות ממוקמים על חוף הים. בתכנית המתאר יש לתכנן את מיקום המלונות ואת גובהם. העירייה נדרשת להגביל את גובהם של בתי המלון ואת צפיפותם כדי שלא יחסמו את המעבר החופשי של האוכלוסייה לים. בתל אביב למשל גושי המלונות גבוהים וחוסמים את אוויר הים מלהגיע לאזורים שונים בעיר. בעבר לא הייתה מודעות לנגישות החופשית של כלל האוכלוסייה לחוף הים והיו ערים שהתירו לבתי מלון לגדר חלקת חוף ולהכריז עליו כפרטי למלון. היום אין בחופי הים התיכון בארץ חוף שכזה.
- **מרינה:** עירייה גובה הרבה מאוד כסף על עגינת יאכטות בשטחה. הקמת מרינה מושכת אליה גם כן אוכלוסייה מבוססת מאוד. לטובת הקמת מרינה צריכה העירייה להקצות מתחם מיוחד שיעודו הוא עגינת סירות בגודל מסוים. חוף המרינה יכול לשמש כמתחם לעסקים קטנים כגון בתי קפה ומסעדות, אך אותו המתחם נגזר מן החוף המוקצה לרחצה ומשמש אוכלוסייה מצומצמת. בנוסף על העירייה לקחת חשבון את המפגעים הנלווים להקמת המרינה כגון פגיעה במנגנון הסעת החול וזיהום מי הים. מעגנות לספורט ימי ולדייג הנן חלק מתרבות החיים של ערי חוף הים התיכון ואזור בילוי אינטנסיבי. פתוח מעגנות כרוך בפגיעה בשטח ובמבנה החוף הטבעי ובהשקעות גבוהות.
- **בנייה תוך-ימית:** על מנת לאפשר שחייה בטוחה בחופי הים ומובלעות רחצה מקימות עירויות שוברי גלים בתוך הים.
- **טיילת:** הטיילת היא מרכיב חשוב בחשיבה על מיזוג חוף הים עם העיר, והאופי שלה משפיע על תפיסת העיר את חוף הים שלה. הטיילת יכולה להוות גבול ברור בין המרחב האורבני של העיר לבין החוף. או למזג ולרכך את המעבר בין העיר לבין חוף הים שלה. בתכנון הטיילת יש לקחת בחשבון שביל להולכי רגל, שביל אופניים, מקומות ישיבה ונקודות תצפית. טיילת יכולה להיות נקייה ממסחר או שוקקת על ידי הצבת דוכנים או מוסיקת רחוב.
- **תשתיות ושירותי חוף:** הקמת מקלחות, תאי הלבשה, כסאות נוח, מתקני ספורט, ברזיות, סככות הצלה ושולחנות פיקניק. בנוסף נותנת עירייה מכרזים להפעלת שירותי כסאות נוח ושמשיות בתחומי החוף, העירייה נדרשת להגביל את מחירי השירות וחשוב מכך את גבול פרישת הכיסאות, לרוב בארץ עירויות לא נותנות את הדעת על כך וכיסאות נוח להשכרה תופסים חלק נרחב מן החוף ואוכלוסייה שלא מעוניינת בהשכרת כסא ותקשה לא פעם למצוא מקום ישיבה הולם בחוף.

- **חופים בתשלום:** ישנן עיריות הגובות כסף עבור כניסה ושהייה בחופים. המגמה שהייתה נרחבת עם השנים הולכת ומצטמצמת הודות למאבקים שניהלו ומנהלים גופים ירוקים וחברתיים ועם עליית המודעות הציבורית. בתל אביב-יפו, למשל, ישנם שני חופים בתשלום.
- **פתיחת החוף לציבור:** חוף ים הוא נכס ציבורי ולכן למרות הפוטנציאל העסקי מחויבות עיריות להבטיח שכל תושבי המדינה יוכלו ליהנות ממנו על כן עליהן למנוע הקצאת שטחי חוף לשימושים פרטיים או סגורים לציבור. שמירה על זכות המעבר החופשי, הרציף כלומר ללא חומות או גדרות בין חוף לחוף, על הנגישות לשימושים השונים בחוף ועל הנגישות לקו המים.
- **נגישות הציבור לחוף:** עיריות מחויבות לשמור על הבטחת נגישות לציבור כולל למוגבלים, לרכב שירות וחירום.
- **חופים כריאות ירוקות או פארקים עירוניים:** ישנן ערים הבוחרות להקצות חלק מן החופים לטובת פארק פתוח, כלומר ריאה ירוקה. בחוף הפתוח לא יהיה מסחר ועסקים וקו הבנייה יורחק כך שלא תותר בנייה בתחום כל השטח המוגדר כפארק.
- **הסדרת מקומות חנייה:** בסמוך לקו החוף נדרשת עירייה להסדיר מקומות חנייה בחינם או בתשלום כחלק מהנגשת החוף לציבור.
- **ניקיון ופיקוח:** חוקי עזר עירוניים מאפשרים לעירייה להחזיק בשירותי ניקיון לחופים ואכיפת התקנות על ידי מפקחים ומנגנון אכיפה. איכות החופים נשענת הרבה על מדד זה.

לסיכום – במשך שנים מוסדות התכנון וארגוני הסביבה בישראל התמקדו בחופים הפתוחים ולא בחופים העירוניים. החופים העירוניים נתפסו כחלק מהמארג העירוני המפותח, ולא זכו להתייחסות מעמיקה דיה. בשנים האחרונות, תפיסה זו השתנתה ותשומת לב מרכזית מופנית לחופים העירוניים. יחד עם זאת, הדרישות הסביבתיות והתכנוניות שבהן צריכים לעמוד חופים עירוניים נתפסים על ידי נציגי רשויות כמוגזמים, וככאלה שאינם מביאים בחשבון את המאפיינים המיוחדים של הערים. העבודות ניסו להציג את מאפיינים אלה, אך לא התמקדו בשאלה האופרטיבית – מה עושים עכשיו. אנו בקליניקה סבורים כי ראוי לגבש הנחיות תכנוניות מפורטות ומעמיקות יותר לגפי חופי ים עירוניים, שיקחו בחשבון הן את חשיבותם הטבעית והן את חשיבותם הציבורית. אין ספק שזהו נושא מורכב, שבוודאי עוד יעסקו בו רבות בשנים הקרובות.

נושא 4: שאלות תכנוניות פרטניות בחופי ישראל

נושא זה מרכז בתוכו כמה עבודות שעוסקות בתופעות פיזיות או בשאלות תכנוניות הנוגעות לאתרים ספציפיים בחופי הארץ. עבודה ראשונה עוסקת בשאלת המאפיינים, היתרונות והחסרונות של תסקירי השפעה על הסביבה בתחום הסביבה החופית. עבודה שנייה עוסקת בדרכים לשיקום חופים מזוהמים, תוך דגש על מקרה המבחן של חוף פרוטרום בעכו. עבודה שלישית עוסקת בשאלת הטיפול במצוק החופי המתמוטט.

נושא העבודה: בחינת מערך תסקירי ההשפעה על הסביבה בסביבה החופית

כותבת העבודה: נועה גוגול (בית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר)

הרעיון לעבודה עלה בפגישה שקיימו תלמידים בקליניקה עם סגן מנהל אגף התכנון בעיריית בת-ים, שהעלה לדיון את שאלת השפעתם של תסקירי ההשפעה על הסביבה על תוצאות הבינוי בחופים. נטען כי הדרישות העולות מן התסקירים מנותקות מן המצב בשטח, והועלתה השערה כי התסקירים, במצבם הנוכחי, אינם מסייעים הלכה למעשה בקידום שמירת החוף. העבודה בחנה לעומק את דרישות התסקירים הסביבתיים, והציעה דרכים לשיפורם כך שיביאו בחשבון מכלול שיקולים לתועלת שימור החופים.

הגדרת הבעיה: תסקיר השפעה על הסביבה הוא כלי מדיניות, שמטרתו להפחית ואף למנוע השפעה שלילית על הסביבה של תכנית פיתוח מסוימת, עוד בשלב התכנון. על פי חוק התכנון והבנייה הישראלי, תסקיר השפעה על הסביבה הוא "מסמך הסוקר את הקשר שבין תכנית מוצעת לבין הסביבה שבה היא מיועדת להתבצע, לרבות הערכות לגבי השפעות צפויות או חזויות של התכנית על אותה סביבה ופירוט האמצעים הדרושים למניעה או לצמצום השפעות שליליות, כפי שייקבע בתקנות". כלי זה נחשב כיום כאמצעי מקובל בעולם להגנה על הסביבה במסגרת מערכת התכנון. בישראל מערך תסקירי השפעה על הסביבה עוגן בחקיקה בשנת 1982. מאז ועד היום זכה מנגנון זה לביקורות רבות מצד גורמים מגוונים – החל מיזמים, דרך רשויות מקומיות ומשרדי ממשלה ועד פעילי סביבה. מצד אחד, נשמעות קריאות כי מנגנון זה מעכב אישורי תכניות ומגדיל עלויות, ומנגד – שהוא אינו מצליח למלא את תפקידו כמגן על הסביבה מפני השפעותיהן של תכניות פיתוח. העבודה התמקדה בשאלה מהם האתגרים העולים מתוך מערך תסקירי השפעה על הסביבה בסביבה החופית והימית, וכיצד ניתן להתגבר עליהם. היא בוחנת כיצד ניתן להגביר את היעילות של השימוש בכלי זה, ולהפכו לאמצעי משמעותי לצמצום השפעות סביבתיות שליליות. הדגש ניתן לתחום הסביבה הימית והחופית, שיש לו מאפיינים אקולוגיים ותכנוניים ייחודיים.

מתודולוגיה: העבודה מתבססת על קריאת מאמרים בנושא המחקר ועל ניתוח תסקירי השפעה על הסביבה העוסקים בתכניות פיתוח בחופים. היא מפרטת על תנאי התסקיר ועל הסיבות להגשת תסקיר, ובוחנת את מערך התסקירים הישראלי בהשוואה לחקיקה בנושא בעולם, ומתמקדת בנייתוח התייחסויות לסביבה החופית בתסקירים.

דיון וממצאים: מבחינת המחקר ההשוואתי, נמצא כי דרישות התסקיר בחו"ל מחייבות יותר, וכי שלב עריכת התסקיר בתכנון מוקדם יותר. פעמים רבות נערך תסקיר ראשוני כשלב מקדים, ולאחר מכן מתקיים תהליך היוועצות עם הציבור לגבי תוכנו. התסקירים דורשים התייחסות להשפעות סביבתיות ישירות ועקיפות, ולהשפעות לטווח קצר ולטווח ארוך. בנוסף, נדרשת התייחסות לחלופות תכנוניות. במדינות רבות בהן מקובל לערוך תסקירים, מושם דגש על מובנות התסקיר גם

לציבור הרחב, והמפרסם נדרש להפיק גם סיכום קריא וברור לטובת הקורא הפשוט. בישראל, מנגד, מעורבות הציבור מצומצמת מאוד, ומתאפשרת רק בשלב ההתנגדויות לתכנית. זאת ועוד, שנמצא כי בפועל, מוסדות התכנון בארץ לא תמיד מקפידים על קבלת התסקיר ובדיקתו לפני ההפקדה – והיו מקרים שהציבור לא ידע שהוכן תסקיר או שהוכנה חוות דעת של המשרד להגנת הסביבה לגבי התסקיר וממצאיו.

ישנם מספר אתגרים המונעים מתסקירי השפעה על הסביבה למלא באופן מיטבי את תפקידם כמונעי השפעות סביבתיות שליליות של תכניות פיתוח, בפרט בתחום הסביבה הימית והחופית. אתגרים אלו נוגעים הן להפעלת מערך התסקירים, והן לתוכן ההנחיות והתסקירים.

מבחינת הפעלת מערך התסקירים, אחד האתגרים המרכזיים הוא התמודדות עם הפוטנציאל לעיכוב הליכי אישור תכניות, מה שעלול להוביל להתנגדות מצד מספר גורמים ולדחוק הצידה שיקולים סביבתיים. סוגיות חשובות נוספות הן המהימנות של תסקיר שנכתב על ידי יזם התכנית ומנגנון שיתוף ציבור מוגבל. מלבד אתגרים כלליים אלו, ישנם מספר אתגרים הייחודיים לסביבה הימית והחופית. למשרד להגנת הסביבה יש השפעה מוגבלת לעומת 11 משרדי הממשלה האחרים המעורבים בתכנון בחופים, והדין הישראלי אינו חל על המים הכלכליים בים התיכון, מה שאומר שחובת הכנת תסקיר אינה חלה על תכניות בים העמוק. מבחינת תוכן התסקירים, נראה כי ההתייחסות לנושאים אקולוגיים בתסקירים אינה מספקת, וכי קיים קושי ממשי לשלב תחום ידע זה במערכת התכנון. סוגיות אלו רלוונטיות גם לתחום הים, שם יש מחסור הן בהבנה מעמיקה של האקולוגיה הימית והן בתכנון ובניית מבנים בסביבה זו. סוגיות חשובות נוספות הן הסתכלות פרטנית ולא כוללת על מצב החופים והיעדר התייחסות מספקת לכושר הנשיאה של החופים בתסקירים.

המלצות ומסקנות: האמצעים להתמודדות עם האתגרים שפורטו בסעיף הקודם הינם מגוונים ומתייחסים למספר גופים.

- על מנת לחזק את מעמד החוקי של התסקירים, ניתן לעגן את החובה להכנת תסקיר בחקיקה ראשית. במקביל, חשוב לחזק את מנגנון הפיקוח והבקרה, על מנת לוודא שהוראות התסקיר אכן מיושמות בפועל.
- על מנת לייעל את תהליך הפעלת התסקיר, ניתן לחלק אותו לשני שלבים, לשקול שילוב של תסקיר אסטרטגי, לגבש הוראות לגבי תכנון באזורים שיש להם רגישות סביבתית מיוחדת ולהגביר את איכותם המקצועית של התסקירים.
- ניתן להגביר את המהימנות של תסקיר הנערך על ידי היזם באמצעות ניתוק הקשר בין היזם לעורך התסקיר בפועל, על מנת שעורך התסקיר לא יועסק ישירות על ידי היזם. בכל מקרה, יש להקפיד שחוות הדעת על התסקיר תינתן מענה מקצועי ומהימן למידע ולממצאים שנערכו במימון היזם.
- יש לחזק את מנגנון שיתוף הציבור במערך התסקירים, לחשוף את הציבור לתסקיר בטרם הפקדת התכנית ולבחון כיצד להנגיש את המידע המקצועי לציבור הרחב.
- בהקשר של הים העמוק, על מדינת ישראל להחיל את חוק התכנון והבנייה על הקידוחים במים הכלכליים, ובפרט לקיים את החובה לערוך תסקיר השפעה על הסביבה. כמו כן, עליה לאשרר את החתימה על הפרוטוקול למניעת זיהומים באגן הים התיכון כתוצאה מחיפוש וניצול של משאבי טבע על קרקעית הים ומתחתיה, ובכל מקרה בינתיים לפעול כך שלא תפר את הכתוב בו.
- בטווח הארוך, מומלץ לתכנן תכנית מתאר ארצית לכלל שטח הקרקע ותת הקרקע בים, שתכלול תסקיר השפעה על הסביבה, וייעודי קרקע שונים המותאמים לתנאים הייחודיים המצויים בסביבה הימית. יש לשקול הקמת רשות משותפת למשרדי הממשלה, לרשויות המקומיות ולציבור, שתתכנן את השימוש במרחב הימי, תפקח על המשתמשים השונים ותפעיל גופי מחקר ייעודיים שיספקו את התשתית המתאימה לתכנון, ניהול ופיקוח המותאמים לסביבה הימית.

- בינתיים, מומלץ להתקין תקנות ספציפיות לבנייה בים שיתייחסו למרכיבים הייחודיים לסביבה הימית.
- על מנת לשפר את השילוב של מרכיבים אקולוגיים בתסקיר, על המשרד להגנת הסביבה לדרוש מעורבות של יועץ אקולוגי בכתיבת התסקירים והכנתו של ניטור אקולוגי מתאים לכל תכנית. במקביל, על המשרד להגנת הסביבה להיעזר בעצמו באנשי מקצוע מתאימים שיתנו תמיכה מקצועית למרכיב האקולוגי של התסקירים.
- כמו כן, חשוב להגביר את שיתוף הפעולה המקצועי בין אקולוגים ומתכננים, על מנת שהידע האקולוגי הקיים יוכל לבוא לידי ביטוי בכלי התכנון.
- על מנת לשפר את איכותם האקולוגית של ההנחיות לתסקירים, יש לכלול את כל השטחים העלולים להיות מושפעים, להתייחס להשפעות אקולוגיות מצטברות, ולשאוף לספק את המידע האקולוגי המינימלי הנחוץ לאנשי התכנון. אמצעי נוסף הוא לאמץ מתווה אקולוגי מקצועי (כמו זה של מנדליק או החברה להגנת הטבע), המעריך את ההשפעה האפשרית של תכניות שונות על שירותי המערכת האקולוגית. כמו כן, יש לייצר מסמך דומה המותאם ספציפית לסביבה החופית והימית.
- מומלץ להוסיף להנחיות ולתסקירים גם "תסקיר חברתי", הבוחן את ההשפעה החברתית של התכנון, ולהתייחס גם להשלכות של הפעלת התכניות ולשיקום שעשוי להידרש כתוצאה מהקמתן או הפעלתן.

נושא העבודה: הצעות לשיקום חוף פרוטרום בעכו מזיהום כימי כבד

כותבות העבודה: מיכל כפרי וציפי יעבץ-חן (בית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר)

הלקוח לעבודה שעסקה במפעל פרוטרום היה עיריית עכו. הנושא הועלה על ידי היועץ הסביבתי החיצוני של העירייה, כסוגיה מרכזית המעסיקה את העיר בבואה לפתח את חופיה, ושתי תלמידות בקליניקה נדרשו לנושא והפיקו עבודה מקיפה במיוחד ורחבת היקף, שעסקה בנושא מזוויות חברתיות, תכנוניות, כימיות, הנדסיות, כלכליות ומשפטיות.

הגדרת הבעיה: העבודה עוסקת במפעל המזהם פרוטרום תעשיות אלקטרו-כימיות המצוי לחופי הים בעכו. בשיאו, העסיק המפעל 500 עובדים, וחלש על שטח של 440 דונם, לאורכו של כקילומטר מחופי מפרץ עכו, במרחק של כ-30 מטר מן הגלים. במתחם המפעל יוצרו שורה של כימיקלים ששווקו בארץ ובח"ל. למפעל היו השלכות סביבתיות ובריאותיות חמורות, הכוללות בין היתר הטמנת חומרים מסוכנים בקרקע של המפעל וכנראה שאף בחולות סביבו. אלה גרמו למקרי מוות, למחלות קשות בקרב עובדי המפעל ולזיהום קרקע חמור. המפעל נסגר בראשית שנות האלפיים, והייתה זו הפעם הראשונה שבה נסגר מפעל שנחשב לתעשייה הכרחית בישראל. בעקבות פיצוץ אדיר שהתחולל במקום בשנת 2003 התבצע פינוי חלקי של החומרים המסוכנים. כיום המתחם נטוש, והקרקע שלו עדיין מזוהמת, וכוללת כספית ומזהמים אחרים.

עיריית עכו מקדמת חזון לפיתוח החוף הדרומי של עכו, שבו ממוקם המפעל, ועל כן התעניינה בכלים ואפיקים לשיקום ופיתוח השטח. השאלה שעמדה בלב העבודה היא כיצד ניתן לשקם את הקרקע המזוהמת לטובת הציבור כולו.

מתודולוגיה: בסיס המידע לעבודה זו היה נרחב ומגוון: מאמרים מדעיים, דוחות, סקרים, חוקים, פסקי דין, כתבות ואתרי אינטרנט. כמו כן נערכו ראיונות עומק עם מספר גורמים מהותיים להבנת

הרקע לעבודה, הבנת מורכבות הסוגיה, הבנת המצב הקיים, היחשפות לנקודת המבט של הארגונים הירוקים והתושבים, הבנת חזון עיריית עכו, והאתגרים בפניהם היא עומדת. בנוסף ערכו כותבות העבודה סיור מחוץ לשטח המפעל, לשם התנסות בלתי-אמצעית.

דיון וממצאים : המחקר עסק בניסיון להצביע על פתרונות לשטח המפעל המזהם פרוטרום תעשיות אלקטרו-כימיות שלחופי עכו, שנסגר בראשית שנות האלפיים. הפרספקטיבה שהניעה את המחקר היא הרמה העירונית – עיריית עכו מנסה לקדם טיפול במקום באמצעות קידום תכנית נדל"ן משולבת, אך זו טרם התקבלה. העיר מבקשת לאפשר שימוש בחוף, אך המחקר מצא כי בידי העירייה אין מידע מספק על מצב זיהום הים בשטח. מראיון עם היועץ הסביבתי של עיריית עכו עלה הצורך של הרשות המידע ובניתוחו: "חשוב לעירייה לדעת מה יכול להיות להיבנות שם, אם כן או לא, האם אפשר לעשות חישוב מה העלות? האם זה אזור שיכול לקבל טיפול בקרקעית? מה משמעות העובדה שכאן אין מתרחצים אך במרחק של קילומטר יש מתרחצים?...". מהראיון עם מהנדסת העיר עכו עלה כי אין בידי העירייה מידע לגבי מצב הזיהום היום בסביבות פרוטרום, וכי עד היום לא עלתה האפשרות כי הזיהום משפיע על העיר.

מובן מאליו, כי העדר מידע מרושת ומגובש, מהווה קושי מרכזי בהבנת האתגרים בפניהם עומדת העירייה, בניתוח מלא של ההשלכות, בקידום חזון העיר, ובהחזרת השטח לשימוש. בנוסף, התחוור לנו כי העירייה נשארה לטפל בבעיית פרוטרום ללא תמיכה ממשית של הממשלה. יתר על כן, המידע המצוי בידי המשרד להגנת הסביבה לא גלוי בפני העירייה. כאשר ניסו כותבות העבודה להשיג מידע מהמשרד להגנת הסביבה, במסגרת חוק חופש המידע, לא הצליחו לקבל ולו פיסת מידע אחת בנושא, דבר המציף שוב את הנתק הקיים בין השלטון המרכזי לבין השלטון המקומי והאזרחים, ומקשה על טיפול משותף בסוגיות מורכבות כפרוטרום.

העבודה המקיפה עסקה בהיבטים רבים של הנושא – ושאלה כיצד ניתן להפוך איום לאתגר ולהפיק את המיטב מהתמודדות עם הזיהום הנרחב. הנושא נבחן תוך הסתכלות על התכניות הקיימות, בדיקת תועלות שיקום הקרקע בחוף, בחינת שיטות לשיקום הקרקע וסקירת מקרי מבחן דומים.

המלצות ומסקנות :

מעיבוד וניתוח המידע שנאסף וגובש בעבודה זו, ולאור התובנות שהוצגו לאורכה, עלה כי עלינו כמדינה לשאוף רחוק יותר, להגביה את נקודת המבט, ולפעול מתוך ראיית עולם מערכתית, רחבה ומעגלית יותר. להלן רשימת המלצות, אשר עולות מניתוח וגיבוש המידע שהוצג בעבודה. לשם הנוחות ההמלצות חולקו לתתי-פרקים, בהתאם לרלוונטיות של ההמלצות עבור גופים שונים. בתקציר זה בחרנו להציג רק את ההמלצות לשלטון המקומי, אך נוספות להן גם המלצות לדרג הממשלתי ולארגוני סביבה.

המלצות לשלטון המקומי :

- יש לבחון אפשרות למיתוג עכו כעיר תיירותית-משקמת, בין היתר על ידי הנפת הדגל של פרויקט משקם באזור פרוטרום.
- יש לבחון את אפשרות השימוש בקרן לשמירת הניקיון ובקרן למניעת זיהום ים, לשיקום שטח פרוטרום ומפרץ עכו.
- תכניות הבינוי בסביבת פרוטרום צריכות ליצור נתק בינם לבין איזור התעשייה 'אל רום', כך שתיווצר הפרדה בין הים, תכנית הבינוי החדשה ואזור התעשייה.
- בשל העלויות הכבדות בשיקום הקרקע, כדאי לבחון שיטות שיקום זולות יותר, מקורות מימון נוספים (כגון אמנות בינלאומיות ושיתופי פעולה עם הציבור), ותמיכה מהשלטון המרכזי בכדי לקדם את הפרוייקט.
- כדאי לשקול יצירת מתחם ייחודי באתר פרוטרום. ייחודיות האתר צריכה להתבסס על התאמת האתר לצרכים, למטרות ולחזון העירייה והתושבים, להלן מספר אפשרויות כאלו, בהשראת מקרי המבחן שהוצגו בעבודה זו (ושאינם מפורטים בתקציר זה), אף על פי שבעיבוד האפשרויות

על ידי העירייה והתושבים, יתכנו אינסוף אפשרויות חדשניות ומוצלחות נוספות. יש לציין, כי פרויקט כזה יכול להוות מינוף תיירותי וכלכלי:

- בעקבות אמנת מינמטה, המעודדת שיתופי פעולה בין-לאומיים להגנה על בריאות הסביבה והאנושות מחשיפה לכספית, העיר עכו יכולה להוביל פרויקט מחקר-יישומי, כאשר שטחי מפעל פרוטרום יכולים להוות מעבדה רב-תחומית למחקר ופיתוח טכנולוגיות שיקום בשיתוף פעולה עם אוניברסיטאות.
- בהשראת פארק דוסברג, ניתן ליצור בשטח פרוטרום מתחם פוסט-תעשייתי, פארק ציבורי פורח אשר לא ימחק את עבר המקום, אלא ישתמש באלמנטים התעשייתיים הקיימים במקום כבסיס לנושא המטפורי של הפארק, ויטהר באמצעות הצמחייה הייעודית את הקרקע המקום. יתכן שאף כדאי לשקול הקמת מרכז למידה, אשר יחשוף את סיפורו העגום של מפעל פרוטרום, השלכותיו הקטלניות וההרסניות, הצלחת המאבק הציבורי. מהלך כזה יגביר את כוח הציבור, ויעודד תופעות של מעורבות ציבורית, אחריות עסקית והפנמת המשמעות של עלויות חיצוניות שליליות. כמובן, שיהיה צורך לבחון את ההיבט הבריאותי טרם היישום.
- ייתכן כי עיריית עכו תרצה לאמץ, ממקרה מבחן גלגוז, את שינוי המדיניות אשר הובילה העירייה, במטרה להחיות ולשקם אזורים מוזנחים ונטושים, ובמטרה לחבר את כל השטחים הירוקים והכחולים, כך שמערך התשתיות העירוניות והארציות יהפוך לנוף. גם בחופה הדרומי של עכו, ובסביבות אזור התעשייה 'אל רום' קיימים שטחים ומבנים נטושים. הפיכת שטחים אלו למשאב, לנוף עירוני איכותי (במקום להתעלם מהם) יכולה למנף את העיר, ולהעשירה בשל איכותה, כפי שקרה בגלגוז.
- חשוב ללמוד מעיריית גלגוז גם על הדרך להגשמת החזון. במידה ועיריית עכו תיצור פלטפורמה למעורבות ציבורית, בליווי ותמיכת העירייה, היא תקבל פידבק מהתושבים, אשר יספקו אינפורמציה חשובה ומתנדבים אשר יתמכו בפרויקט בכישוריהם (תכנון, אומנות, יוזמה, יצירתיות, וכו') ויתכן כי אף תהיה תמיכה מספקים מקומיים, כפי שקרה בגלגוז. שיתוף הציבור יכול להביא ליתרונות משמעותיים, במיוחד כאשר המטרה היא יצירת מתחם ייחודי. היצירתיות הנובעת משיתוף התושבים מתבטאת היטב אף במקרה המבחן של פארק ההי-ליין בניו יורק (אם כי שם היוזמה החלה מלמטה), בו תושבים הצליחו לראות את היופי והפוטנציאל באתר פסים עיליים של רכבת סחורות (בעוד שגורמים אחרים לא הצליחו לראות זאת), וכן מתבטאת ברעיונות המקוריים והמועילים שהועלו על ידי התושבים במקרה מבחן תעלת ברוקלין.
- בהשראת מקרה מבחן היי-ליין ומקרה מבחן תעלת ברוקלין, ניתן לקיים תחרות רעיונות ו/או תחרות אדריכלים לפיתוח שטח פרוטרום. תחרות שכזו תשמש זרז להעלאת רעיונות חדשניים וייחודיים, המותאמים לתושבי האזור ולמיקום הספציפי, בעלויות נמוכות יחסית. יתר על כן, עצם קיומה של תחרות שכזו, מהווה חשיפה ציבורית, יכול להוות מוקד משיכה ועניין, ויכול להשפיע על תדמית העיר.

נושא העבודה: סקירת מדיניות אודות נסיגת המצוק החופי בישראל

כותבת העבודה: רוחמה אדלמן (בית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר)

הגדרת הבעיה: אורכה של רצועת חוף הים התיכון בישראל הוא 196 ק"מ. מתוכה, כמעט 70 ק"מ הם מצוקי כורכר המתנשאים לגובה של 30-40 מטרים, מחזרה בצפון ועד אשקלון בדרום. חלק ממצוקי הכורכר מצויים בסכנת התמוטטות ממשית, בשל שילוב בין תנאים טבעיים והתערבות אנושית. לעליית מי הים בעקבות שינויי האקלים יש השפעה ממשית על התמוטטות המצוק. גורמים משפיעים נוספים הם כריית חול, בנייה על מצוקי הכורכר, בניית שוברי גלים, מרינות ומזחים המשפיעים על הזרימה הטבעית של החול לאורך החוף, ותנועת כלי רכב על המצוק.

תופעת נסיגת המצוקים ידועה זה שנים רבות ומטרידה את מנוחתם של גורמים רבים ושונים – משרד ראש הממשלה, המשרד להגנת הסביבה, משרד האוצר, משרד הפנים, משרד הביטחון, משרד המשפטים, משרד האנרגיה והמים, משרד התיירות, רשות העתיקות, רשות הטבע והגנים, מרכז השלטון המקומי, רשות מקרקעי ישראל, ארגון הגג של ארגוני הסביבה, המכון הגיאולוגי, החברה הממשלתית להגנת חוף הים התיכון בע"מ, גופים מקומיים ופרטיים ועוד. יחד עם זאת, התופעה ממשיכה להתקיים ותכניות אינן זוכות למימוש מלא. העבודה מבקשת לבחון את הצעדים שננקטו עד כה ולהציע מדיניות חלופית, מקיימת ואחראית יותר, בתחום.

מתודולוגיה: העבודה מתבססת על סקירה מקיפה של הפעילויות לשיקום המצוק החופי, בחתך גיאוגרפי. העבודה מוליכה את הקוראים לאורך החוף, מצפון לדרום, ומשרטטת את מפת המפגעים, הצעדים וההזדמנויות שמלוות את הטיפול בנסיגת המצוק לאורך השנים. העבודה מפרטת את הפעילות של רשויות מקומיות שונות בנושא המצוק: איזה איומים קונקרטיים יש, איזה התייחסות יש באתר המועצה, איזה עמותות פועלות בנושא, איך מתארגנים התושבים, מה עושה המדינה.

דיון, ממצאים המלצות ומסקנות: נראה כי הדבר הבולט לגבי נסיגת המצוקים הוא תמימות הדעים שקיימת בעיה המחייבת פתרונות מיידים אולם בד בבד נראה כי ריבוי הגורמים המטפלים, המייעצים והנוגעים בנושא גורם לעיכובים בטיפול, דבר המעצים ומגביר את פגיעות והיחלשות המצוקים ככל שחולף הזמן ולא נעשים הטיפוליים הדרושים. על כן ההמלצה הראשונה והחשובה ביותר לדעתי היא לפעול, לקצר תהליכים ביורוקרטיים ולתת מענה דחוף לקטעי מצוק הנמצאים במצוקה. הרבה מדי זמן התבזבז בהכנת תסקירים, דוחות, מסמכים וחשיבה. הגיע הזמן להוציא לפועל את כל התכניות או חלקן. חשוב לפעול כאן ועכשיו לפני שיהיה מאוחר. ככל שהזמן נוקף הנזקים גדלים, הטיפול הנדרש יהיה עמוק, מתערב, פולשני ויקר יותר.

להלן המלצות נוספות לפעילות לשיקום מצב המצוקים:

- בחופים פתוחים ההתערבות שלנו צריכה להיות מינימלית, אם תהיה התערבות היא תעשה רק משיקולי שימור ובטיחות. ככל שנתערב פחות נזיק פחות.
- חשוב ונחוץ לשמור על איזון בין שימור ופיתוח באזורים העירוניים של המצוק. לא לאפשר בנייה או פיתוח שישפיעו לרעה על המצוק.
- על הפתרונות המוצעים להיות פתרונות ארוכי טווח וחשוב שרמת הסבירות שלהם להצלחה תהיה כמה שיותר גבוהה. על כן יש לערוך טבלאות סיכונים לכל מצוק ומצוק ולבדוק את כל החלופות. ולבסוף לבחור את הפתרונות המתאימים ביותר.
- הפתרונות לכל מצוק ומצוק בכל אזור ורשות מקומית צריכים להיות שונים ומותאמים למקום (פיזית) לרשות המקומית ולצרכים המקומיים.
- התהליכים צריכים להיות תחת מעקב ובקרה באופן סדיר וקבוע.
- כדאי לדרוש מהרשות המקומית השתתפות בעלויות הטיפול במצוקים. רוב התקציב יהיה מהמדינה, אך חשוב שהרשות תהיה שותפה בחלק מהמימון. זאת על מנת שהטיפול לא יהיה סוג של מתנה אלא מאמצים משותפים של הרשות המקומית והמדינה לפתור את הבעיה.

- על כן וכפועל יוצא מכך חשוב שיתוף הפעולה בין הרשות המקומית לבין הגופים הממשלתיים. רצוי לתת לרשות המקומית את הידע והאפשרויות השונות העומדות בפניהן לפתרון הבעיה. אין להחליט עבור הרשות באופן חד-צדדי אלא ההחלטה צריכה להיות משולבת, מושכלת ומשותפת.
- כדאי שהרשות המקומית תמנה אדם, רצוי בעל ידע ועניין בנושא שיעסוק באופן שוטף בטיפול במצוקים. אפשרי שאדם אחד יהיה אחראי על מספר מצוקים ברשויות שונות כגון נתניה וחדרה או הרצליה ועמק חפר. תפקידו של אדם זה לשמש איש קשר בין הרשויות והגורמים השונים. ובנוסף עליו לפקח מקרוב על כל הפעילויות והאירועים שמתרחשים במצוק. בדומה לתפקיד פקח המצוקים מטעמה של עיריית תל אביב-יפו.
- יש לדאוג לשימור בתי הגידול הייחודים למצוק הכורכר. במידה ומתבצעים תיקונים או התערבויות כלשהן, יש לדאוג שבעלי החיים והצמחייה לא יפגעו מפעילויות אלו.
- ההפרדה בין הפתרונות היבשתיים שאמורים להתבצע על ידי הרשות המקומית לבין ההגנות הימיות שעליהן מופקד גוף הביצוע הייעודי, שגויה לדעתי. זאת משום שכל ההגנות והפתרונות צריכים להיות משולבים אילו באילו כי הם משפיעים זה על זה.
- במצוקים מסוימים נחוץ לעיתים יותר מפתרון אחד, ימי ויבשתי, לדוגמא: בניית קיר ים בשילוב דורבנות, חשוב לבצע את שתי ההגנות במקביל ולא לבצע רק פעולה אחת כעת ואת השנייה כעבור שנים. במקרה כזה ההגנה לא תהיה במיטבה והנזק יהיה בלתי-נמנע.

נושא 5: עיצוב רפורמה במשק הדיג

ארבע עבודות עסקו בנושא הדיג בישראל ובחנו אספקטים שונים שלו – היבטים מוסדיים והיבטים צרכניים. העבודות בנושא הרפורמה במשק הדיג לא נכתבו לבקשת לקוח ספציפי, אלא נולדו בעקבות ראיון עם ראש אגף הדיג במשרד החקלאות, שסקר את ההזדמנויות והמכשולים בקידום רפורמה מקיפה במשק הדיג בישראל. שתי העבודות, שכתבו תלמידי החוג למדיניות ציבורית, בחרו לבחון את כשלון קידום הרפורמה בכלי ניתוח מעולם המדיניות הציבורית, ולבחון כיצד אפשר לקדמה, ומול איזה שחקנים. שתי עבודות נוספות עוסקות בעידוד צריכת דגים מקיימת. הטריגר לעיסוק בשאלה היה הניסיון של אחת העיריות במרכז לקדם תו ירוק למסעדות, ובמהלך גיבוש התו עלתה השאלה כיצד ניתן לעודד מסעדות להגיש דגים שצריכתם עדיפה מבחינה סביבתית, ולעודד צרכנים לצרוך את הדגים האלה.

נושא העבודה: מדוע רפורמות בענף הדיג בישראל אינן מיושמות, ומה נחוץ כדי לישמן?

כותבי העבודה: אביטל אלפנט ונדב דוידסון (החוג למדיניות ציבורית)

הגדרת הבעיה: בעשורים האחרונים אנו עדים למצב של דיג יתר – ניצול יתר של משאבי הים, עקב ניהול לא נכון של המרחב הימי. האויים הצביע על כך שהגידול בשלל הדגה גבוה פי כמה מהגידול באוכלוסייה האנושית. הדיג אינו בר-קיימא ומינים רבים איבדו את יכולת ההתחדשות שלהם. כל המעגלים הסובבים את הים נפגעים – הסביבה הטבעית, דייגים (שמתקשים להתפרנס), הציבור (שמשאב יקר ערך – אקולוגי ותזונתי – נלקח ממנו).

המצב בישראל – תוהו ובוהו. הגוף המנהל את משק הדיג, אגף הדיג במשרד החקלאות, לא מצליח לבצע את תפקידו באופן ראוי. ככלל, אין אסדרה מספקת ואין אכיפה הולמת ואפקטיבית. למרות ניסיונות חוזרים להסדיר את משק הדיג, המצב נותר כשהיה. גופים רבים – ממשלתיים וחוף-ממשלתיים – ניסו להציע פתרונות. נראה שהידע קיים, אבל לא מצליחים ליישמו.

העבודה מנסה להתחקות אחר הסיבה לכך שהרפורמות לא מיושמות, ולהציע שיטות שבהן כן ניתן יהיה ליישמן. הפרספקטיבה של המסמך היא של מדיניות ציבורית, ולכן ההתמקדות היא בנקודות מבט מבנית ומוסדית.

מתודולוגיה: העבודה מתבססת על ראיונות ועל סקירת מסמכי מדיניות בתחום הדיג, ומנתחת אותם בפריזמה של מדיניות ציבורית.

דיון וממצאים: בכל הנוגע למצבו של משק הדיג בישראל, ישנה הגדרה ברורה ומדויקת בנוגע לבעיה ולקשת הפתרונות והדרכים לתיקונה. קיים הידע, ואף הנכונות בקרב שחקנים רבים, אך הרפורמה איננה מצליחה להמריא ולתקן את העוול הגדול שנוצר בסביבה האקולוגית הימית של מרחבי הים של ישראל. בכדי לממשה, יש להתגבר על התנגדות ממסדית, ליצר מחויבות והתגייסות של אוכלוסיית הדייגים המסחריים והספורטיביים לטובת פתרון הבעיה, לעורר מודעות בקרב הציבור כדי להביא את הנושא לסדר עדיפויות גבוה יותר בקרב הפוליטיקאים וליצירת מחויבות רצינית לפתרון הבעיה למען ההווה ולמען עתיד ילדנו. המשימה החשובה של דיג בר-קיימא מצריכה את קיומו של גוף מסדיר אחד, רשות אחת שתהיה ה"אבא והאמא" של המחקר, המדיניות, הביצוע, וההערכה כאחד. המקום המניע, המאגד והיוזם של כל תחום המרחב הימי בישראל.

אחת הסיבות האפשריות לבחינת השאלה מדוע הרפורמה לניהול משק הדיג בישראל אינה מתקיימת היא הסתכלות על הלגיטימציה של כל השחקנים לשימוש במשאב. מתוך שלוש הזירות הקיימות (כלכלית, רגולטורית, חברתית) נדמה כי הרישיון החברתי, הנגזר מהלגיטימציה שמעניק הציבור הרחב לאותם דייגים, שיכול להיות החזק והמשמעותי ביותר, איננו קיים. הציבור בישראל איננו מודע לחומרת המצב, איננו רגיש לנושא של דיג יתר, מתן רישיונות לדייגים (גם לחובבנים) ואינו מודע לנושאים של צריכה כלכלית נבונה על פי ערכים סביבתיים. קבוצות קהילתיות וארגונים מהמגזר השלישי ממלאים תפקיד חשוב בלחץ על חברות להכיר בהשפעות הסביבתיות של פעילותן. מדינת ישראל רחוקה מהמצב בו הרישיון החברתי יביא ל"ציות יתר".

על אף הרצון להשליט סדר מידי בתחום של משק הדיג בישראל, אם נלמד מניסיון העבר ומלקחים שהופקו בישראל בתחומים שונים סביבתיים (כדוגמא: אוויר נקי מזיהום מפעלים, תכנון תחנת הכוח חדרה) נשכיל להבין כי עלינו להשתית רגולציה עצמית רכה. הפעלת רגולציה נוקשה הקובעת כללים מחייבים וברורים ביחס ליעדים הנדרשים (מכסת דיג ועוד) תיצור שליטה אבסולוטית של המדינה ותדיר את רגליהם של הדייגים מהשולחן שגם ככה חשים כי "אף אחד לא מכיר את הים יותר טוב מהדייגים". מעבר לכך, מדינת ישראל מוכיחה פעם אחר פעם כי בנושאים מסוימים היא איננה חפצה לשים את הכסף על מנת לאכוף, לנטר ולפקח, ומכיוון שכל אלה עולים למשלם המיסים, הדבר פשוט איננו קורה. עירוב הדייגים בעיצוב היעדים יחד עם הדרך להשגתם, והפניית המאמצים לפיקוח לעבר יצירת מחויבות של הדייגים עשויה להיות צעד משמעותי בדרך לשיתוף פעולה, רצון ללמידה משותפת ולהטבת המצב. הסכם שכזה יכול לבוא גם בצורה של הסכם וולונטרי לניהול המשאב המשותף. מכיוון שבישראל אין מספיק תמיכה פוליטית לעסוק סביב סוגיה סביבתית זו של מצב משק הדיג בים התיכון, נוכל להביא להפחתת המאבק בין הרגולטור (המדינה) לדייגים ולציות מוגבר שכנראה, לאור ניסיון העבר אינם יכולים להיות מושגים אחרת.

בנוסף, ראינו כי בעיית יישום משק הדיג הינה חלק מבעיה גדולה יותר הקיימת בישראל והיא שאין לישראל מינהל ציבורי אפקטיבי מבחינת מבנהו, דפוסי הפעולה שלו וחלוקת התפקידים. חוסר היציבות הנמשך של המערכת הפוליטית פוגע אף הוא בכושר התפקוד של שירות המדינה. כמו כן, אנו חייבים לחזק את דרג הביניים שבין הממשלה לאזרח, דהיינו את הרשות המקומית. אם הרפורמה המוצעת תשכיל להכניס את הרשות המקומית כשחקן לא פחות חשוב בהגדרת הבעיה ובפתרונה אולי נצליח להביא ליישום מלא יותר ולשיפור אמיתי במצב הדגה הקיים במרחב הימי של ישראל. הרשויות המקומיות בהן שוכנים הנמלים שמהם יוצאים הדייגים לדוג, בהן מצויות המסעדות הקוננות לעיתים דגים בצורה בלתי-מושכלת, להן יש את האפשרות לגבות קנסות שיכנסו לקופת הרשות במידה ואזרחים מפרים את החקיקה ועוד.

המלצות ומסקנות: משק הדיג בישראל מהווה דוגמא קלאסית לשאלת הניהול של משאבים ציבוריים משותפים. תורת המדיניות הציבורית עוסקת רבות בסוגיה זו, ומציעה מגוון שיטות להתמודדות עימה. השיטה המוצלחת ביותר היא אימוץ מנגנון לניהול משותף של המשאב הטבעי יחד עם כל הנוגעים בדבר. לאורך השנים היו בישראל ניסיונות לקדם רפורמות בתחומים שונים, סביבתיים ואחרים, ולמצוא נוסחה שתאפשר עיצוב צעדי מדיניות כך שיישמו באופן מיטבי. מסמך זה בחן כמה מניסיונות אלה, וההמלצות המפורטות עתה הינן תולדה של בחינה זו.

- **הקמת רשות אסדרתית יחידה ומרכזית שתביא לשיתוף פעולה בין כלל הרשויות השונות הרלוונטיות.** שיתוף פעולה יביא לגיבוש מדיניות אחידה אשר תתכלל את כלל השיקולים הנוגעים למרחב הימי ותאזן בין כלל השאיפות והאינטרסים של הגופים השונים הנוגעים בדבר. כך, תאזן הרשות החדשה, בין היתר, בין צורכי הפרנסה של הדייגים, דרישות החברה להגנת הטבע והארגונים הירוקים לשמירה על החי והצומח בסביבה הימית, סידורי הביטחון שדורשים צה"ל וחיל הים, שיקולים הנוגעים לפיתוח כלכלי ולמסחר בינלאומי בתחום הדגה, תרבות פנאי ודיג ספורטיבי ועוד. הרשות החדשה, כאשר תוקם, צריכה ליהנות מתחומי אחריות וסמכות שיאפשרו לה להוציא לפועל באופן מיטבי את צעדי המדיניות הנבחרים. סמכות זו כוללת, בין היתר, מנגנוני אכיפה ופיקוח אשר יעניקו לרשות כוח אופרטיבי לנהל בפועל את הסביבה הימית ואת משק הדיג בישראל. כמו כן, רשות זו תרכז את כל צעדי המדיניות והידע הקיים בתחום זה, כך שכל החלטה הקשורה במרחב הימי תתקבל לאחר מחקר

ובחינה מעמיקים, גיבוש תכניות פעולה וחלופות ואישור של מיטב אנשי המקצוע הרלוונטיים. איגום משאבים זה חיוני לניהול מוצלח של המרחב הימי בישראל, בעיקר לנוכח המצב כיום שבו כל גוף פועל על דעת עצמו ורק לנוכח השיקולים הצרים בהם הוא עוסק.

- **שיתוף כלל הגורמים הרלוונטיים ויצירת מחויבות לתהליך בקרב בעלי העניין.** השחקנים המרכזיים בכל הנוגע להצלחת התכנית ולשיקום מצב הדגה וענף הדיג הינם הדייגים עצמם. עם זאת, ניכר כי בקרב הדייגים קיימת תחושה של ניכור והדרה מתכניותיו של משרד החקלאות. תחושה זו מביאה לירידת המחויבות והמוטיבציה לשיתוף פעולה אשר ייטיב עם כלל הציבור, כולל הדייגים עצמם. אנו ממליצים לשלב בגוף החדש שיוקם, או לכל הפחות בגופים הקיימים כיום, נציגות משמעותית של העוסקים בענף הדיג – הן המסחרי והן הספורטיבי, ולהתחשב בשיקולים העומדים לנגד עיניהם. חשיבותו של נושא זה מתחדדת לאור אופיו המיוחד של הענף, המשלב בתוכו מסורות רבות העוברות בין דורות מאב לבן, ומנהגים מיוחדים האופייניים לדייגים כ"ציידים". טענתנו היא שיש לשלב את הדייגים בקבלת ההחלטות ולרתום אותם להשגת היעדים הנדרשים של שיקום אוכלוסיית הדגה ופיתוח בר קיימא של ענף הדיג בישראל.
- **הנכחת הסוגיה על סדר היום הציבורי.** רפורמות בנושאים שלא בלטו בשיח הציבורי יושמו באחוזים קטנים הרבה יותר לעומת רפורמות שנהנו מתשומת לב רבה של הציבור הרחב ובפרט של אמצעי התקשורת. מומלץ להתניע מהלך הסברתי וחינוכי נרחב שיחשוף את הציבור הרחב לחשיבות הרבה וליתרונות המגוונים שגלומים בניצול נכון של המשאב הימי, וכן בסכנות הטמונות בהמשך ההזנחה בטיפול בתחום. צעד זה יכול כמה נדבכים, בהם חינוך סביבתי, צרכנות נבונה הנוגעת למרחב הימי כספק מזון וקמפיינים תקשורתיים שיגדילו את המודעות הציבורית לחשיבות הניצול הנכון של הים ויתרונותיו. מטיפוח מודעות זו תקצר הדרך להעלאת הסוגיה על סדר היום הפוליטי ולהקצאת המשאבים הנדרשים להצלחת הרפורמה.

נושא העבודה: עידוד צריכת דגים מקיימת ומסעדות דגים מקיימת

כותבות העבודות: ליאת בירון וג'ני שדרין (החוג למדיניות ציבורית)

אחד הטריגרים לבחינת העיסוק בצריכת דגים מקיימת היה פנייה של עיריית תל אביב-יפו בנושא, בעקבות מהלך נסיוני ליצירת תו ירוק לבתי אוכל שקידם האגף לאיכות הסביבה ברשות. מטרת הרשות הייתה לדרג מסעדות מבחינה סביבתית, ואחת ממסעדות הפיילוט הייתה מסעדת דגים פופולרית, מה שהציף שאלות של צריכת דגים. סוגיה מקומית זו התחברה לעיסוק גלובלי נרחב בנושא, ושני מחקרים העמיקו בנעשה בעולם בתחום זה – עולם שלם של מהלכי הסברה וקמפיינים, שרק מתחיל לבוא לידי ביטוי בישראל.

הגדרת הבעיה: דיג יתר הוא בעיה כלל עולמית, המאפיינת גם את הים התיכון. על פי נתוני ארגון הסביבה של האו"ם, הים מתרוקן: אוכלוסיות הדגים המסחריים הצטטמו ביותר מ-90%, ועוד פחות מחמישים שנה רובם יעמדו בפני קריסה. בישראל ירד שלל הדיג ביותר מ-80% משנות האלפיים, ומשרד החקלאות קובע כי הדגים המסחריים קרובים להכחדה. הרפורמה באגף הדיג ובמדיניות הדיג התעכבה זמן רב, ומבקר המדינה מצא ב-2010 כי ניהול הדיג בים התיכון היה לקוי. הרגולציה בתחום לקויה, החקיקה מיושנת והאכיפה חלקית. שיטת הדיג הנהוגות בישראל יוצרות נזק אקולוגי ופגיעה בבתי גידול, ומכיוון שהדיג אינו סלקטיבי, חלק גדול מהדגים – ובכלל זה דגים צעירים שטרם הספיקו להתרבות – מושלך לים פצוע, ומת שם.

מצב זה מציף את הצורך לא רק בשינוי הרגולציה, החקיקה והאכיפה, אלא גם בשינוי הרגלי צריכה. על כן, העבודות התמקדו בשימוש בכלי מדיניות רכים – חינוך, הסברה ואימוץ וולונטרי של תקנים

– ככלים לקידום צריכת דגים מקיימת. נקודת המוצא הייתה שבשאלות של צרכנות אין מקום לכלי מדיניות קשים כמו אכיפה והרתעה וכי המפתח להשפעה על הצרכן הוא העברת האחריות אליו באמצעות הנגשת מידע. בלב העבודות עומד האתגר: כיצד אפשר לקדם צרכנות – שמטבעה מכלה משאבים – באופן השומר על המשאבים, מתחזק ותומך בקיים? בבסיס העבודות ניצבת ההבנה כי לצרכנים יש כוח ציבורי וכלכלי המשפיע על השוק כולו, ומשנה מאזני ביקוש והיצע. את הכוח הזה ראוי ונכון למשוך לטובת התנהלות סביבתית יותר.

מתודולוגיה: העבודות סקרו פעילויות שונות לעידוד צרכנות מקיימת של דגים ברחבי העולם ובישראל, הציגו את עיקריהן וגזרו מהן מסקנות להמשך.

דיון וממצאים: המחקר הצביע על שלושה פרמטרים עיקריים החשובים כשבוחנים צריכת דיג: (א) גודל המדגה – זיהוי כמות הדגים המקסימלית שניתן לדוג מכל מין בלי לפגוע בעתידו – על פי רוב מדובר בכ-30% מפרטי המין בכל עונת דיג; (ב) יציבות המערכת האקולוגית – בדגש על השפעת הדיג על מינים שכנים, ועל השפעת דיג המכמורות על הדגים האחרות הנתפסים ברשת, משוחררים חזרה לים ועל פי רוב מתים, ובדגש על הבנת מארג המזון והשפעות הדיג עליו; (ג) טביעת הרגל האקולוגית – בדגש על העלויות של ייצור, הפצת וצריכת הדגים מבחינת פליטות גזי חממה. צריכת דגים מקיימת צריכה להתייחס לכל שלושת הפרמטרים הללו, תוך שילוב כלל בעלי העניין – צרכנים, דיגיים, מסעדות. עיקרון מרכזי הוא יצירה של בסיס ידע מדעי רחב, והתנהלות בשקיפות מקסימלית, כך שכל הצדדים יוכלו לבצע בחירות מושכלות ומבוססות. אחד התוצרים הנפוצים הוא רשימת "דגים לאכול" ו"דגים לא לאכול" (fish to eat fish to avoid), המסייעת לצרכנים לבחור דגים באופן מושכל. כלי נוסף הוא סימון דגים על ידי ה-MSC (Marine Stewardship Council) המעניק תו תקן לדיג אחראי. (בדומה לסימון של מזון אורגני, למשל).

המלצות ומסקנות: ישראל נמצאת במצב ביניים – לאחר שנים של כישלון רגולטורי סוף-סוף מקודמת בישראל רפורמת דיג. המדינה נמצאת בשלבים ראשונים של שינוי, המחוזקים על ידי הקולות המגיעים מהעולם בדבר הצורך בדיג מקיים, וכניסה של השיח על דיג מקיים גם לטרנדים קולניריים – כמו סימון ארץ המוצא ואופן הגידול של דגים בתפריטים של מסעדות אופנתיות. ולטרנדים בריאותיים. מסקנת-העל מהעבודה היא שמהלך צרכני אינו מספיק אם הוא לא מגובה במהלך רחב יותר. חשוב כל העת לבצע ניטור על מצב הדגה תוך ביסוס מדעי, לערוך מעקב מהים ועד הצלחת, וכמובן לשפר את שיטות הדיג. הדבר כרוך ברגולציה וברפורמה רחבה ומקיפה.

- **הגברת מודעות:** תנאי ראשון להצלחת המהלך הוא הגברת המודעות למקור הדגים שמגשים או צורכים, והעדפת דגים מקומיים שאינם תחת סכנת הכחדה או דגים מיובאים בעלי תו איכות אקולוגי.

- **הנגשת המידע לציבור:** רשימות דגים מומלצים לצריכה הן כלי חשוב. הרשימות בישראל אינן מונגשות וידידותיות דיין, בהשוואה לדוגמאות מחו"ל, ויש לשפרן ולהפוך אותן לברורות ובהירות יותר.

- **לעודד צריכת דגים מסויימים:** לקדם מהלך הסברתי של עידוד אכילת דגים פולשים למשל (דבר שיסייע באיזון המערכת האקולוגית) או דגים שנתפסים הרבה ולא נחשבים מסחריים ולכן מושלכים מתים חזרה לים. דוגמה לכך היא קמפיין Switch the Fish של רשת המרכולים הבריטית Sainsbury's: מהלך שכזה עוזר להציל דגים מסויימים מדיג יתר ותורם לשמירת המערכת האקולוגית. כמו שנעשה בבריטניה, במהלך הקמפיין שפים מקומיים ייתנו מתכונים לדגים אלה (ואף מומלץ להקים אתר אינטרנט או אפליקציה עם המתכונים), דבר שיתרום להגברת מודעות לנושא ויקל על הצרכנים.

- **פיתוח אפליקציות:** אפליקציות מובייל יוכלו לסייע לצרכנים בעת הצריכה – בין אם זה בחנות הדגים או במסעדה. בעידן הטכנולוגי הצרכנים עצלנים יותר, והטכנולוגיה עושה עבורם את העבודה. במקרה הזה כדאי ומומלץ לרתום את הטכנולוגיה לטובת העניין, לייצר אפליקציה

ידידותית וקלה לשימוש, לשוק ולהפיץ אותה כך שתגיע לצרכנים רבים ככל האפשר. ההשפעה יכולה להיות חסרת תקדים.

- **פיתוח מאגרי מידע שונים**: במקביל לפיתוח עוזרים טכנולוגיים, חובה לייצר מאגרי מידע שיוכלו לשמש אותם. כאשר תהיינה רשימות של מסעדות או חנויות יהיה קל לייצר למשל מפות אינטראקטיביות. את מאגרי המידע ניתן יהיה לפרסם באתרים עירוניים ובאפליקציות.

- **לקדם תמריצים למסעדות**: מסעדות יקדמו מהלכים שקלים להן לביצוע. כך, קשה לצפות שיקפידו בשלב ראשון על עונות הרבייה של הדגים, אך ניתן לספק להם תמריצים להיות ידידותיות יותר, אם זה במהלך רחב של תו תלוי-קריטריוניים כפי שהתחילו לעשות בעיריית תל אביב-יפו, בקטלוג מסעדות כ"ידידותיות לדגה" באתרי דירוג מסעדות, או בקמפיין שמזכה את המסעדות שמשותפות פעולה בהכרה והערכה בציבור.

- **תווי איכות אקולוגיים**: הפופולאריות של תוויים אלו בעולם בעלייה. אם בבריטניה או בגרמניה כבר לא ניתן למצוא בסופרמרקטים דגים ללא תו אקולוגי, אז בארץ בהחלט יש עדיין מה לשפר בנושא. הרבה מהדגים בארץ מיוצאים לחו"ל ומומלץ להסביר מדוע כדאי לאמץ תו אקולוגי. במקביל, יש להעלות מודעות בקרב הצרכנים הישראלים לתווי איכות אקולוגיים עולמיים – eco-labeling, לדרוש ממסעדות ומהסוחרים עצמם לספק דגים ומאכלי ים שעליהם מופיע למשל התו איכות של ארגון MSC העולמי, התו הפופולרי והמוכר בעולם שמספק תו איכות אקולוגי בינלאומי לדגי ים פראיים.

- **לפתח תו איכות אקולוגי ישראלי**: תו מקומי שיהיה מבוסס על מידע מדעי, מתעדכן בהתאם למצב הדגה בארץ (ובמקביל גם לייצר מאגר מידע לאיתור הספקים שעומדים בסטנדרטים הסביבתיים המחמירים שייקבעו). השאלה שעולה היא מי יכול לתת תו כזה – המדינה, עמותה ללא מטרת רווח, איגוד? עסק חברתי שיקבל כסף על כך שיבצע בדיקות? זו שאלה שבפני עצמה יש לדון עליה בהרחבה.

- **הקמת איגודים**: בחו"ל מהלכי הסברה רבים הינם פרי יוזמה של איגודים. אי לכך קיימת חשיבות גבוהה להקים בארץ איגוד של דייגים, איגוד מסעדות ידידותיות ואפילו איגוד צרכנים. ארגון גג של ארגוני דייגים – כמו ה-NFFO בבריטניה, שפועל לקדם קיימות בקרב דייגים, עובד בשיתוף פעולה עם מדענים, לוקח אחריות ומוביל יוזמות הסברה לציבור, מתוך דאגה לעתיד ולפרנסה של הדייגים עצמם. בארץ יש יותר מדי ארגונים, צריך גוף שיאגד את כולם שיהיה אפשר להתנהל מולו ובשיתוף פעולה איתו.

- **לחבר בין בעלי אינטרסים משותפים**: מעין matchmaking בין צרכנים לספקים בעלי אג'נדה ידידותית לדגים. לייצר פלטפורמות שמחברות בין צרכנים שרוצים לצרוך דגים בצורה מקיימת לבין מי שיכול לספק להם את מבוקשם. חשוב לזכור שכאשר יוצרים ביקוש יגבר גם ההיצע.

- **חינוך**: כמו בפרוייקט inseparable של האיחוד האירופי. העלאת מודעות על ידי אמצעי המחשה כמו סרטים (כולל סימולציה מה יקרה בעוד מספר שנים), כנסים חינוכיים ומערכי חינוך בבתי ספר. להנגיש את המידע על מנת לייצר מודעות ציבורית, למבוגרים ולילדים שמהווים את הדור הבא. בנוסף, יש להכניס את הנושא של קיימות לבתי ספר לקולניריה (כמו תדמור, למשל) – ליצור קורסים בנושאי דגה וקיימות, ולהעניק תעודה למסיימי הקורס תוך הענקת מעמד של שף ידידותי לדגה.

- **קמפיין לאוכלוסיה הערבית**: רוב הדיג מתבצע על ידי דייגים ערביים ונמכרים בשווקים ערביים, ועל כן יהיה נכון לייצר קמפיין שיכוון ספציפית לקהל יעד זה.

- **רשויות מקומיות**: כמו בבריטניה, לייצר רשת של רשויות מוניציפאליות שמקדמות את הנושא, כל אחת בתחום המוניציפאלי שלה.

- **לחבר בין צריכה מקיימת לבריאות:** באפליקציות מסוימות נעשה חיבור לא רק להיבטים סביבתיים, אלא גם לשיקולי בריאות. דגים כמו סרדינים למשל הם בריאים יותר בנוסף להיותם ברי-קיימא. מומלץ לחבר בין הנושאים, להכניס בריאות יותר לשיח – זה יעזור לקדם את הנושא ועשוי גם מאוד לדבר לחברה הישראלית.
- **לאכול פחות דגים:** יש גם טענות שלעודד צריכת דגים ברי-קיימא לא ישפר את מצב הדגה, ולהפך – זה עלול להגדיל את כמות הדגים שאנו אוכלים באופן כללי. אומגה 3 יש גם במקורות מזון אחרים כמו אגוזים, שעועית וכו'. ייתכן שהדרך הטובה ביותר לשקם את הים ולתת מענה לדיג יתר הוא להקטין את כמות הצריכה ולאכול פחות דגים באופן כללי. זו טענה שנשמעה בבריטניה: מרקס אנד ספנסר דיווחו על עליה של 25% בצריכת דגים בעקבות הקמפיינים. נוצר מצב שהקמפיינים הללו שמעודדים אכילת דגים מסוימים במטרה להקל על דגים אחרים שמצויים בסכנת הכחדה בסופו של דבר מעודדים צריכה מוגברת של דגים, וזה בפני עצמו מחמיר את המצב. לכן פתרון נוסף הוא לצאת בקמפיין שמעודד את הציבור לצרוך פחות דגים, למצוא תחליפים במוצרי מזון אחרים. עם זאת, חשוב לזכור שבישראל מלכתחילה צורכים פחות דגים מאשר בבריטניה.