

ערן ברוקוביץ

האגודה הישראלית לאקולוגיה
ולמדעי הסביבה

מיכל סימוביץ

ייעוץ ועריכה מדעיים

ציטוט מומלץ

ברוקוביץ ע וסימוביץ' מ. 2015.
ההשפעות הסביבתיות של כריית
חול ימי. *אקולוגיה וסביבה* 6(1): 8-
10.



מה יקרה כאשר עתודות החול המאושרות לכרייה ייגמרו בעוד מספר שנים? | צילום: Teun Van den Dries / Getty Images

ההשפעות הסביבתיות של כריית חול ימי

בקצרה

גיליון אביב 2015 / כרך 6(1) 11 באפריל, 2015

עתודות החול המאושרות לכרייה צפויות להיגמר תוך 5-10 שנים. חול נדרש כחומר גלם בסיסי לענפי הבנייה והסלילה, ומשמש גם חומר מילוי בעבודות תשתית חופיות ובחופים שהחול נסחף מהם. לפיכך, צפוי שבקרוב יהיה צורך לפתוח את תכנית המתאר הארצית לכרייה וחציבה למשק הבנייה והסלילה (תמ"א 14 ב) ולקבוע עתודות חול חדשות. זמינות החול הימי ועלויות השינוע האפסיות שלו לעומת אלה של החול היבשתי, גורמות לו להיות מועמד פוטנציאלי לכרייה עתידית. לפיכך, יש חשיבות גבוהה בהערכת ההשפעות הסביבתיות של כריית חול ימי.

הצורך במיליוני טונות חול לבניית הנמלים החדשים באשדוד ובחיפה כבר הביא לאישור כריית חול מהים. האישור ניתן בניגוד לקביעת מסמך המדיניות לניהול מימי החופין של ישראל (משנת 1999), המציין שיש לאסור כריית חול באזורים שעומקם פחות מ-30 מטרים כדי למנוע פגיעה בהזנת החול לחופים שתביא להתדלדלותם.

לנוכח הפעילות הימית המוגברת בחופי ישראל בשנים האחרונות, המאיימת על הסביבה הימית בכלל ועל משאב החול הימי בפרט, הוקמה ועדת מומחים מיוחדת לנושא ההשפעות הסביבתיות של כריית חול ימי. הוועדה כונסה על-ידי האגודה הישראלית לאקולוגיה ולמדעי הסביבה שש פעמים במהלך החודשים נובמבר 2013 – אוקטובר 2014. בוועדה השתתפו יותר מ-30 מדענים, אנשי מקצוע וקובעי מדיניות מהאקדמיה, מארגונים חברתיים, ממכוני מחקר וממשרדי ממשלה. מסקנות הוועדה והמלצותיה, כמו גם חומר רקע מפורט, התפרסמו בימים אלה בדו"ח^[1] ולהלן עיקרו.

נזקים אפשריים כתוצאה מהכרייה:

1. **האצת הנסיגה של קו החוף**, כולל נזקים עקיפים, כגון: הצפה של פנים היבשה באירועי סערה בגלל סחיפת החול מדיונות; אבדן קרקעות בעלות חשיבות חברתית, כלכלית או אקולוגית; הצפה של האזור החופי עקב ערעור הגנות חופיות מלאכותיות ושינוי במשטר הגלים.
2. **נזקים נרחבים למערכת האקולוגית החופית והימית** – פגיעה ישירה בגלל הסרת החול, הרחפתו וכיסוי

אזורים חדשים בתרחיף; פגיעות עקיפות, שנובעות מהרחפת החומר החלקיקי במים, מהגדלת העכירות ומירידה בחדירות האור, משחרור חומר אורגני, משינוי התפלגות גודל הגרגרים ומשינויים טופוגרפיים בקרקעית, למשל בעקבות חפירת בורות.

3. פגיעה באתרים ארכאולוגיים בשל עבודות הכרייה.

ההתאוששות של חברת החי והצומח מתהליך הכרייה, מבחינת המגוון הביולוגי ושכיחות המינים, אורכת בדרך כלל 1–3 שנים, תלויה במחזור החיים של המינים השליטים כמו גם בתכונות המשקע (sediment) ובהרכב המינים, אך יכולה גם להימשך שנים רבות או לא להתרחש כלל.

המלצות לפעולה

ועדת המומחים קוראת לממשלה לפעול לשימור הסביבה הימית ושירותי המערכת שהיא מעניקה לאדם, וזאת על-ידי קביעת מדיניות, השלמת פערי הידע הקריטיים לקבלת החלטות ויצירת תכנית לאומית מסודרת לנושא כריית החול הימי^[1].

ביעת מדיניות כוללת ואסדרה יעילה לכריית החול הימי

על המדינה להתייחס אל החול הנכרה בים כאל משאב מתכלה ולנהל אותו כמחצב וכמשאב לאומי כחלק ממדיניות כוללת לניהול המרחב הימי. לשם גיבוש סדרי העדיפויות הלאומיים יש לבצע סקר אסטרטגי סביבתי (SEA) עבור כריית חול ותלכידים (aggregate) ימיים, ולקבוע אסדרה כלכלית יעילה לכריית החול, שתבוסס על הערכה סביבתית וכלכלית מלאה של סוגי התועלת והעלויות שינבעו מכרייתו. כמו כן, יש לבחון מקורות חלופיים למשאב המקומי.

קידום פעולות להפחתת הנזקים הסביבתיים של כריית חול ימי

לפני תחילת העבודות יש לאפיין את אתר הכרייה ולהתאים את שיטת העבודה, מקומה, תזמונה והיקפה לתנאי הסביבה באופן שיצמצם נזקים סביבתיים על פי מודלים והערכות של השפעת הכרייה על הסביבה. נוסף על כך, יש לשלב ניטור נרחב ומחקר בעבודות כרייה קיימות ובכאלה המאושרות לביצוע בעתיד. הכרייה תתבצע רק באזורים דלים במינים ובאזורים פגועים (מזוהמים) ממילא, ולפני תחילתה חובה ליצור רשימת מינים שאין לפגוע בהם בשום מקרה. עוד לפני תחילת העבודה יש לתכנן את הפעולות הנכונות לשיקום ולאישוש של האזור הפגוע.

השלמת פערי הידע הקריטיים לקביעת מדיניות ולצמצום נזקים

התחזיות לגבי ההשפעה הישירה של תהליכי כריית חול ושיקוע (sedimentation) על הסביבה והביולוגיה מאתגרות ביותר, ואף מבוססות במידה רבה על ספקולציות. למרות קיומם של מחקרים ושל סקרים שונים על אורגניזמים ימיים בים התיכון ובמפרץ חיפה, חסר ידע מקיף ומסודר בנושא לאורך החוף מצפון לדרום ומקו החוף אל הים הפתוח. ועדת המומחים רואה הכרח ביצירת בסיס ידע רחב, המותאם לאזורנו, שיאפשר קבלת מידע ונתונים לשם קביעת מדיניות כוללת, אימוץ כלי מדיניות פרטניים, בחינת פעולות כרייה מתוכננות, אומדן הנזקים הפוטנציאליים והצגת חלופות מתאימות. לשם כך, יש לנקוט את הפעולות הבאות: לרכז נתונים ממידע קיים וליצור בסיס ידע טקסונומי נרחב ובסיס ידע רחב לגבי תהליכים המשפיעים על המערכת האקולוגית ולגבי תגובת המערכת האקולוגית לכריית חול ימי, לקבוע קריטריונים לאיכות מים במהלך פעילות כרייה, ולהשלים פערי ידע הנוגעים לאיכות המשקע ולהשפעתו על הסביבה.

ניהול מיטבי של הידע הנאסף

יש להקים גוף שיהיה אחראי על ריכוז הידע, ולנצל את עבודת הכרייה הצפויה במפרץ חיפה כאבן בוחן לאזור כולו. על המהלך להיות מלווה בפרסום קול קורא למחקרים המציעים ניטור ובדיקה של השפעת הכרייה על המערכת האקולוגית, שיתבצעו יחד עם כל כריית חול באזור מסוים, ובמציאת מימון רב-שנתי למחקרים.

לסיכום, לנוכח התדלדלות משאב החול הימי, הלחץ הגובר לכרייתו, והנזקים הפוטנציאליים המשמעותיים, יש מקום לפעילות

רבה מצד המאסדר ומצד האקדמיה בהתאם להמלצות המפורטות.

מקורות

1. ברוקוביץ' ע וסימוביץ' מ (עורכים). 2015. כריית חול ימי בישראל – תמונת מצב, השלכות סביבתיות והמלצות: סיכום והמלצות של ועדת מומחים. תל-אביב: האגודה הישראלית לאקולוגיה ולמדעי הסביבה.