

הצגת עמדות בנושא פעולות הממשלה לקראת

תום תקופת זיכיון ים המלח

חוות דעת רשות ניקוז ים המלח

צוות היועצים

ראש הצוות: פרופ' דורון לביא, קבוצת פארטו

חברי הצוות:

- **כלכלה**: מר יוגב גרוס, קבוצת פארטו
גב' סיון יהושע, קבוצת פארטו
- **משפט**: עו"ד דוד גיט, עו"ד נעמה טולדו - משרד ברק-גיט-מיסטריל עורכי דין
- **סביבה**: מר גלעד ספיר, חב' DHV
- **הנדסת ניקוז**: אינג' אבי פרוינד, קבוצת מ.מ דרום

1. תקציר

בהמשך לפניית משרד האוצר "להצגת עמדות בנושא פעולות הממשלה לקראת תום תקופת זיכיון ים המלח"¹, מפורטת בזאת חוות הדעת של רשות ניקוז ים המלח, אשר נועדה להציג את עמדתה, בכל הנוגע להתאמת ו/או שינויים נדרשים בכתב הזיכיון החדש, על מנת למנוע ו/או לצמצם נזקים למערכות הניקוז הטבעיות והמלאכותיות וכן לתשתיות מקומיות ולאומיות ולערכי טבע ונוף.

פעילות הזכיון בים המלח יוצרת נזקים משמעותיים לנחלים ולתשתיות באזור. על מנת למנוע הרס, לטפל ולשקם את הנחלים, כולל טיפול מניעתי בקריסת כביש 90 והתשתיות לאורכו, מושקעות עלויות המגיעות לעשרות ואף מאות מיליוני ₪ בכל שנה. כיום, מבוצעות העבודות על ידי מספר גורמים, כולל הזכיון, חברות ממשלתיות (נתיבי ישראל והחברה להגנות ים המלח) ורשות ניקוז ים המלח (המהווה זרוע של המדינה בכל הנוגע לתחום הניקוז באזור). החשש המרכזי הוא, כי לאחר הוצאת זיכיון חדש בשנת 2030, עלול להיווצר מצב שחלק ניכר מהעלויות יושטו על רשות הניקוז, ללא מתן מענה מימוני וביטוחי לביצוע ותחזוקת העבודות הנדרשות.

בחוות דעת זו נציג את היקף הנזקים כיום, תוך התייחסות לנזקים עתידיים, הצפויים לגדול באופן אקספוננציאלי עקב נזק מצטבר והקצנת אירועי מזג אוויר. זאת, תוך מתן המלצות לסעיפים שנדרש להכניס לזיכיון החדש, על מנת להבטיח טיפול הולם בתשתיות בסביבת הנחל ולמנוע קריסה של תשתיות לאומיות.

הניתוח מתחלק לשלושה: אגן צפוני, אגן דרומי - שטחי זיכיון המצויים בטיפול הזכיון ואגן דרומי - שטחים שאינם בטיפול ו/או בטיפול חלקי של הזכיון.

האגן הצפוני מושפע בעיקר מירידת מפלס ים המלח, הנובעת בחלקה (10%-25%) מקיום הזיכיון. אחת התמורות המרכזיות מירידת המפלס מקורה בתופעת התחתרות הנחלים, הפוגעת בתשתית הציבורית בהיקף עצום וגוררת עלויות שנתיות של כ - 40 מיליון ₪. כיום, מבוצעות פעולות הגנת התשתיות, בדגש על תשתיות דרכים וכבישים, בעיקר על ידי נתיבי ישראל, אך עקב העדר מקורות מימון, הטיפול הנוכחי אינו מספק וצפוי להביא בעתיד לנזקים מצטברים ההולכים ומחמירים. גורמי מקצוע בנתיבי ישראל אומדים את עלויות הטיפול הנדרשות כיום בנחלים באזור זה ביותר מ - 300 מיליון ₪, כאשר, בנוסף, ידרשו עלויות שוטפות לתחזוקה בעוד עשרות מיליוני ₪ בשנה.

אגן דרומי - בשטח הזיכיון המצוי בטיפול הזכיון מבוצעות כיום פעולות ניקוז בהיקף של עשרות מיליוני ₪ בכל שנה. פעילות הזכיון מתמקדת בעיקר בהגנה על מתקני ואתרי תעשייה באמצעות תשתיות ניקוז, הממוקמות בעיקר מערבית לבריכות התפעול. עם זאת וחרף ההיקף המהותי של העלויות השוטפות, הרי שהן לא משקפות את הנזקים הפוטנציאליים העתידיים. כך, למשל, עקב

¹ אתר משרד האוצר, http://mof.gov.il/Committees/DeadSeeCommittee/KolKore_Pniya.pdf

אירוע שטפון שהתרחש בחודש אוקטובר 2004, ביצע הזכיין עבודות תיקון ושיקום תשתית בהיקף נאמד של מאות מיליוני ₪. האיום המרכזי בזיכיון החדש נובע מהצפי ששטח הזיכיון יצומצם והאחריות על תשתיות ניקוז אלו תעבור לידי רשות הניקוז, אשר במבנה התקציבי והביטוחי הנוכחי שלה, אין בכוחה לתת מענה להגנה על התשתיות.

אגן דרומי - שטחי הזיכיון שאינם בטיפול ו/או בטיפול חלקי של הזכיין ומצויים כיום בתחום האחריות של רשות הניקוז, כוללים בעיקר פעולות שיקום והסדרת נחלים בהם בוצעה כריית חומר ואדי (בחלקם משוקמים על ידי מי"ה) בסדר גודל של מספר מיליוני ₪ לנחל. זאת, לצד פעולות המתבצעות על ידי רשות ניקוז, בשל עליית מפלס מי התהום באזור כיכר סדום ומליחותם (ניקוז תת קרקעי ותחזוקה שוטפת), הנאמדות במספר מיליוני ₪ בממוצע בשנה.

חששות מרכזיים: כיום קיימת חלוקה בטיפול בנוזקי השיטפונות, המגובה באופן חלקי בלבד במסגרת הזיכיון הקיים. התשתית באגן הצפוני מטופלת באופן חלקי והנזקים הולכים ומצטברים. היעדר הטיפול המלא עלול לגרור בעתיד אירוע משמעותי שיצריך עלויות גבוהות לאין שיעור מטיפול מושכל היום. באשר לאגן הדרומי, הרי שחלק ניכר מהטיפול בשטח הזיכיון מבוצע כיום על ידי כיל, הזכיין הנוכחי, אך עלולה לצוץ בעיה בעתיד, מאחר ויתכן שהזיכיון החדש יקבע על שטח מצומצם יותר, ולכן יתכן שפעילות המבוצעת כיום על ידי הזכיין, כמו טיפול בתשתיות ניקוז, תוצא משטח הזיכיון ותעבור לאחריות רשות הניקוז וזאת ללא כל מענה מימוני וביטוחי מצידה.

כיום, כחלק מהצורך לשמור על תשתיות התעשייה, חברת כיל מבצעת פעולות הגנה מנגר ושיטפונות שביצוען אינו מעוגן בזיכיון הקיים. בזיכיון העתידי נדרש לציין במפורש שהזכיין מחויב לבצע פעולות אלו, על מנת למנוע מצב בו הזכיין החדש יחליט לא לבצען, ובשל כך הנזקים לנחלים עלולים להיות משמעותיים ואף לגרור עלויות גבוהות בהרבה מעלויות הטיפול בתוך שטח הזיכיון. במצב זה, האחריות עלולה להיות מושתת על רשות הניקוז, אשר תידרש לתת מענה להגנה על תשתיות לאומיות ועל ישובים סמוכים ותשתיות של הזכיין. רשות הניקוז, כשלוחה של מדינת ישראל, עלולה למצוא עצמה חשופה להיקף עלויות של מאות מיליוני ₪ ואף תביעות משפטיות על נזקים הנגרמים לזכיין ולישובים. השלכות אשר יגיעו לפתחה של המדינה, בהעדר מקורות מימון ראויים לרשות הניקוז.

מעבר לכך, ברמה הכוללת (עבור שני האגנים - צפוני ודרומי), הרי שחוק הזיכיון הנוכחי לא מתייחס לאחריות הזכיין (גם אם אחריות יחסית) לשיקום והחזרת מצב המורפולוגיה הנחלית ותשתיות הניקוז, בהן ביצע שינויים, לקדמותן. מלבד זאת, בכתב הזיכיון קיימות מספר התנגשויות עם חוק הניקוז בכלל ועם פעילות רשות ניקוז ים המלח בפרט, בכל הנוגע למידת התיאום עם הרשות בתחומי האחריות שלה (בעיקר אמור הדבר לגבי שינויים במעברי מים, תעלות, צינורות ומתקני הגנה נגד שיטפונות). זאת ועוד, בתחום האגן הצפוני בשטחי איו"ש (מאזור עין גדי וצפונה) חוק הניקוז אינו תקף ונושאי ניקוז והגנה על תשתיות מטופלים באופן חלקי בלבד על ידי המנהל האזרחי.

לסיכומו של דבר, הטיפול בתחום הניקוז המוענק כיום בשטחים באגן הצפוני והדרומי, הן על ידי הזכיין עצמו והן על ידי גורמים ממשלתיים (רשות ניקוז, נתיבי ישראל, חל"י והמועצות האזוריות) מגיע לעשרות מיליוני ₪ בשנה ומאות מיליונים בשנים הבאות, אך הנזקים, בעיקר אלו הקשורים לירידת המפלס (התחתרות הנחלים), עולים בקצב אקספוננציאלי. לאור זאת, עלות הטיפול אף צפויה לגדול באופן ניכר בעתיד, כאשר לרשות הניקוז אין מקורות לממן את ההגנות הללו.

המלצות: לאור הממצאים הללו קיים הכרח בקביעת אחריות לזכיין (גם אם אחריות יחסית) למימון פעולות הגנה, שיקום והחזרת מצב התשתיות בהן ביצע שינויים לקדמותן או שיקומן. זאת, בעיקר בכל הנוגע לנחלים המתחתרים באגן הצפוני, לתשתיות הניקוז באגן הדרומי ולנחלים בהם נכרה חומר ואדי. מעבר לכך, נדרש ליצור מנגנוני תיאום והסדרה מחייבים בין הזכיין לרשות הניקוז, הכוללים תיאום בנוגע לשינויים שהזכיין מעוניין לבצע במתקני ניקוז, מעברי מים, צינורות, מתקני הגנה נגד שיטפונות ועוד, בכדי למנוע היווצרות נזקים משמעותיים.

2. רקע

רשות ניקוז ים המלח (להלן "הרשות") החלה לפעול כגוף עצמאי בהתאם לצו הקמתה², מתוקף חוק הניקוז וההגנה מפני שיטפונות התשי"ח - 1957. מטרת החוק הגנה על חיי אדם ועל תשתיות לאומיות מפני שיטפונות, בתחומי אגן ניקוז ים המלח. בנוסף לסמכויות אלו, קיבלה רשות ניקוז ים המלח (כרשות נחל) אחריות לשמירה ופיתוח בר קיימא של ערכי טבע, תרבות, מורשת ונוף³.

הרשות אחראית, כזרוע של המדינה, על מערכות הניקוז בשטחה, שימור ופיתוח מפעלי ניקוז, הגנה על ישובים, שטחי חקלאות ותשתיות מפני הצפות ועל פיקוח, טיפול ושיקום נחלים ואתרי תיירות באגני הנחלים ולאורכם. גבולות הגזרה של הרשות משתרעים בין נחל צין במוצאו הסמוך למצפה רמון ועד לנחל קדרון במזרח ירושלים (ללא שטחי יהודה ושומרון), כאשר מדובר על כ- 3 מיליון דונם, הכולל בתוכו שש רשויות מוניציפליות: ירושלים, ערד, תמר, רמת נגב, ערבה תיכונה ומצפה רמון (בהתאם לצו ההקמה חברות ברשות: מצפה רמון, ערד, תמר וירושלים).

כחלק מתחומי אחריותה, קיימת לרשות אחריות גם על היבטי הניקוז בשטח הזיכיון של מפעלי ים המלח (להלן "מי"ה"), בו הם פועלים מתוקף חוק זיכיון ים המלח 1961. במסגרת חוק הזיכיון, רשאים המפעלים לבצע עבודות ושינויים שונים בשטח הזיכיון, כולל זכות "לעשות, לשנות ולהרוס בריכות אידוי, מעברי מים ומתקני מים, להניח תשתיות לשם השגת מים מתוקים ועוד שינויים על פי צרכי המפעל (תוך התחייבות לשמירה על בריאות הציבור)". יצוין, כי קיימת אי בהירות בממשק שבין החוק הזיכיון וחוק הניקוז.

² צו הניקוז וההגנה מפני שיטפונות (הקמת רשויות ניקוז), תשי"ד-1960

³ צו רשויות נחלים ומעיינות (הטלת תפקידי רשות נחל על רשויות ניקוז), התשס"ג-2003

3. ניתוח כלכלי של רכיבי ההשפעה

לפעולות אלו של מי"ה, המבוצעות, כאמור, על פי זכות, השלכות רבות, הן תשתיות והן כלכליות על פעילות רשות ניקוז, אשר אמונה מצידה על הגנת תשתיות מפני שיטפונות ופועלת מזה שנים לשקם, להסדיר ולהקים מתקני ניקוז בנחלים בשטח הזיכיון, לשם מניעת הצפות.

ניתן לחלק את השלכות פעילות מי"ה בשטח הזיכיון לשלושה חלקים מרכזיים: אגן צפוני, אגן דרומי - שטחי זיכיון המצויים בטיפול הזכיון ואגן דרומי - שטחים שאינם בטיפול ו/או בטיפול חלקי של הזכיון.

לאור זאת, ביצענו ניתוח כלכלי פרטני עבור כל אחד מהחלקים⁴, כפי שהן מתקיימים ובאים לידי ביטוי כיום ותחת תרחיש של המשך פעילות תעשייתית בתחום הזיכיון, המצריכה פעולות שיקום ומניעה שונות. הניתוח הכלכלי מתייחס, בעיקרו, לערכים **שנתיים ממוצעים** במצב של עסקים כרגיל, כלומר: העלות השנתית הנדרשת בהינתן המשך הזיכיון במתכונתו הקיימת. הניתוח **אינו** מתייחס לאירועים עתידיים בלתי צפויים הנובעים מגורמי סיכון רבים, כגון: שינויי אקלים, התפתחות נזקים מצטברת (ולאו דווקא לינארית) של פעילות הזכיון, שינויים בדפוס הפעילות ועוד.

א. האגן הצפוני (הימה הטבעית): מושפע בעיקר מירידת מפלס ים המלח, הנובעת בחלקה מקיום הזיכיון (10%-25%). אחת הבעיות המרכזיות היא תופעת התחתרות הנחלים לאחר, לכיוון מניפות הסחף שלהם, המתרחשת בקצב של עשרות עד מאות מטרים בשנה. תופעה זו גורמת לפגיעה בתשתיות באזור (כבישים, חשמל, תקשורת, מים), בדגש על כביש 590. בשל כך, נדרש שיקום תשתיתי מונע ושוטף, לצד שיקום אקולוגי⁵.

הנחלים אשר נפגעים כיום באופן משמעותי מתופעה זו, הם בעיקר נחלי ערוגות, דוד, ישי וחבר, המצריכים טיפול והסדרה אחת למספר שנים, לצד תחזוקה שוטפת. מלבד נחלים אלו, ישנם מספר נחלים שאינם מתחתרים כיום באופן המצריך הסדרה מידית, אך ייתכן ויצריכו טיפול נקודתי בעתיד, בשל המשך ירידת המפלס (עשהאל, משמר, מפלט, צאלים⁷ ומצדה).

כיום, קיימת חלוקה באחריות לטיפול בתשתיות ניקוז ומניעת פגיעה עקב התחתרות, בין נתיבי ישראל, האמונה על תחום רצועת הדרך, לבין רשות הניקוז, האחראית על מורד ומעלה הנחל. בכל נחל יש צורך בהשקעה ראשונית להסדרה, המביאה את הנחל למצב יציב ביחס לרגע הביצוע, כאשר אחת למספר שנים נדרשת השקעה בהארכת ההסדרה, עד ליצירת שיווי

⁴ פרק זה מפורט בהרחבה בנספח א', כולל הצגת תחשיבים כלכליים מפורטים

⁵ יצוין, כי באגן הדרומי תופעת התחתרות הנחלים נמנעת במרביתה, לאור פעילות התעשייה בה

⁶ כתוצאה מהתייבשות מניפות הסחף ופגיעה במגוון הביולוגי, עקב ירידה בגובה בסיס הניקוז ומפלס מי התהום

⁷ מי"ה מעתיקים את תחנת שאיבה P-88 צפונה למניפת צאלים תוך הקמת תשתיות תפעול וניקוז בהיקף נרחב

משקל חדש. זאת, הן בטיפול במורד ומעלה הנחל והן בטיפול והצבת גשרים/מעברי מים/מגלשים למניעת הגעת הצפה לכביש 90.

בהתאם לניתוח הכלכלי שביצענו, המתבסס על ניתוח עלויות לפי שיטת "עלות השיקום"⁸, הרי שפעולת הסדרה ראשונית לנחל, הכוללת סדרת מפלים ו/או דיפון מלא של גדות הנחל, נאמדת בכמיליון ₪ לדונם בממוצע (בעלת אורך חיים של כ - 25 שנים), כאשר תחזוקה שנתית ממוצעת נאמדת בכמיליון ₪ לנחל. מאחר ומדובר בארבעה נחלים (ערוגות, ישי, דוד וחבר), המצריכים הסדרה תקופתית ותחזוקה שוטפת, חמישה נחלים נוספים המצריכים טיפול תחזוקתי בלבד אחת למספר שנים (עשהאל, משמר, מפלט, צאלים, מצדה) ושני נחלים נוספים (מור, רחף), המצריכים הסדרה חד-פעמית, הרי שסך הכל מדובר על ערך שנתי ממוצע של כ - 15 מיליון ₪.

בנוסף לעלויות אלו, הרי שישנן עלויות ניכרות הנובעות מפעולות למניעת התחתרות ופגיעה בתשתיות הכבישים בחלק של הנחל הסמוך לכביש 90 ותוואי הדרך. מדובר על הסדרה תקופתית, בהתאם לאורך חיי הפרויקט ותנאי השטח, הכוללת, בעיקר, בניית מעברי מים (בעלי אורך חיים מוערך של 25 שנים), לצד תחזוקה שוטפת של מתקנים אלו. אלו, מבוצעים בעיקר על ידי נתיבי ישראל ונאמדים בכ - 30 מיליון ₪ בממוצע בשנה.

סך הכל, רכיב ההתחרות מוביל לעלויות שיקום והסדרת נחלים בסדר גודל של 40-50 מיליון ₪ בשנה⁹. יחד עם זאת, הרי שעקב העדר מקורות מימון, הטיפול הנוכחי אינו מספק וצפוי להביא בעתיד לנזקים מצטברים ההולכים ומחמירים. גורמי מקצוע בנתיבי ישראל אומדים את עלויות הטיפול המיידיות הנדרשות בנחלים באזור במעל 300 מיליון ₪, כאשר בנוסף ידרשו עלויות שוטפות לתחזוקה בעוד עשרות מיליוני ₪ בשנה, גם לאחר השלמת התשתית הבסיסית.

ב. אגן דרומי - שטחי זיכיון בטיפול הזכיון - מתקני ניקוז: בשטחי הזיכיון של מי"ה באגן הים הדרומי, בו מצויות בריכות התפעול בטיפול הזכיון, מתמקדות פעולות הניקוז בהגנה על בריכות האידוי ותעלת ההזנה מפני שיטפונות וכניסת מים מתוקים, המקטינים באופן ניכר את כושר האידוי של מי התמלחת. על מנת להתגבר על איום זה, מי"ה מבצעים פעולות להטיית הנחלים, באמצעות סכרים, תעלות מלאכותיות ומאגרי קצה, אשר לרוב משמשים גם לכריית חומר ואדי. מתקני ניקוז אלו דורשים הסדרה וטיפול שוטף, מקצועי ורציף ומסבים גם פגיעה אקולוגית וסביבתית לנחל וסביבתו. כיום, מי"ה אחראים באופן מלא להסדרתם ופעילותם השוטפת של המתקנים שהוקמו בנחלים השונים בשטחי הזיכיון, בסדר גודל של עשרות מיליוני ₪ בשנה.

⁸ להרחבה אודות שיטת החישוב, ראו נספח א'

⁹ חשוב לציין, כי במסמך זה לא נלקחו בחשבון עלויות שיקום והסדרת נחלים משמעותיים ביותר הזורמים לים המלח בתחום מ.א. מגילות (בתחום יהודה ושומרון) כדוגמת דרגה, חצרון, אוג וקדרון

הנחלים העיקריים אשר נפגעים כיום מפעילות זו הם נחלי ערבה (הטיית הנחל לעקיפת בריכה מס' 8 בכיכר סדום), צין (הטיה לנחל ערבה ואיגום במאגר), אשלים (הטיה לנחל אדמון) ומצדה (הטיה מצומצמת יחסית לכיוון נחל צאלים). מלבד זאת, ישנם נחלים בהם הוקם מאגר קצה לקליטת מרבית המים הניגרים, אשר לרוב משמש גם לכריית חומר ואדי ויצירת בורות כרייה ו/או סוללות הגנה (נחלי אדמון, חימר, מור ורחף).

החשש המרכזי בנושא טמון באפשרות, כי בזיכיון החדש **האחריות על תשתיות ניקוז אלו (או חלקן) תעבור לידי רשות הניקוז** (הן אם בשל החלפת זכיון והן אם בשל צמצום שטח הזיכיון), אשר במבנה התקציבי והביטוחי הנוכחי שלה, אין בכוחה לתת לכך מענה. המשמעות התקציבית להערכות לאירועי שיטפון יוצאי דופן (לדוגמא, כפי שהתרחשו בשנים 2001, 2004, 2010 ו- 2014) דורשת השקעות עתק בהיקף של מאות מיליוני ₪, שעלולים להיות מושגים על המדינה באמצעות רשות הניקוז.

נוסף להשפעות על תשתיות הניקוז, הטיית הנחל גורמת לכך שהוא אינו מתפקד יותר כנחל טבעי, מה שמהווה פגיעה בסביבה האקולוגית שהתקיימה בשטחו ובמניפת הנחל הסמוכה לו. פגיעה זו דורשת שיקום וממשק נופי ואקולוגי, הנאמד **במספר מיליוני ₪ בממוצע בשנה**.

ג. **אגן דרומי - שטחי הזיכיון שאינם בטיפול ו/או בטיפול חלקי של הזכיון ומצויים כיום בתחום אחריות רשות הניקוז, כוללים שני מרכיבים עיקריים:**

1. **כריית חומר ואדי בנחלים:** מתבצעת לצורך ביסוס סוללות בריכות האידוי של מי"ה. חומר זה, הנכרה בשטח מניפות הסחף של מספר נחלים באזור, פוגע במשטר הזרימה של הנחל ובסביבתו ומצריך שיקום פיסיוסביבתי. כיום, מתבצעת הסדרה לאחר כרייה, אולם בעבר נהגו לכרות חומר ואדי באתרי הכרייה ולהותיר אותם ללא שיקום. זאת, תוך פגיעה בתשתית הנחל ובגדותיו והותרת בורות פתוחים רבים והררי חומר טפל שנופה ונערם. כתוצאה מכך, שיטפון שמגיע לאזור כרייה זה, נלכד בבורות שנתרו פתוחים. תופעה נוספת היא ירידה בבסיס הזרימה, דבר היוצר התחתרות מוגברת של גדות הנחל ותשתיתו וסכנת הצפה לתשתיות כבישים (כביש 90).

גם כיום המפעלים עושים שימוש בחומר ואדי, לטובת תחזוקה שוטפת של הסוללות. אתרי הכרייה העיקריים במניפות הסחף בנחלים הם: נחל צאלים, נחל רחף, נחל צין ונחל חמר. יחד עם זאת, יצוין, כי אתרי הכרייה המאושרים והפעילים כיום בשטחי נחלים הם אתרי הכרייה במניפת צין, בנחל חימר¹⁰ ובמטע התמרים עין גדי (מניפת צאלים). בנחל צין הוסדרה תכנית כרייה נרחבת המחייבת את מפעלי ים המלח בתקני שיקום של המשרד להגנת הסביבה. אף על פי כן, יודגש, כי אין בשיקום תוך כדי כרייה להביא את הנחל למצב מיטבי מבחינה ניקוזית, אקולוגית ונופית.

¹⁰ אתר הכרייה בנחל חמר מוגדר כאתר כריית חירום

מלבד תכנית ההסדרה בנחל צין, בשנים האחרונות נעשות פעולות לשימור ושיקום השטחים בסביבת הכרייה, הן על ידי מי"ה והן בשיתוף מ.א. תמר ו/או רט"ג (כדוגמת נחל חמר). כיום, הטיפול בשיקום מושת ברובו על מפעלי ים המלח (לצד גורמים ממשלתיים), בסדר גודל של **מספר מיליוני ₪ בממוצע בשנה**. לצד זאת, שיקום הפגיעה הנופית והאקולוגית במערכת הביוטית הענפה והייחודית במניפות הסחף, לרוב אינו נקלח בחשבון במסגרת פעולות ההסדרה והשיקום השונות של המפעלים. מדובר על עלות נוספת בהיקף מוערך של **מספר מיליוני ₪ בממוצע לנחל בו בוצעה כרייה**.

2. שינוי מפלס מי תהום באזור כיכר סדום: מפלס האגן הדרומי בבריכה מספר 8 (הבריכה הדרומית ביותר) עולה בכ - 5 ס"מ בשנה, כתוצאה מתהליך האיזוי בבריכות התפעול של המפעלים, המביא לשקיעת מלח בקרקעית הבריכות ולגידול עובי קרקעית הבריכה. קיימת השערה, לפיה יש קשר ישיר בין מפלס בריכה 8 לגובה מי התהום בשטחי החקלאות הצפוניים של כיכר סדום. בנוסף, ניכר, כי המליחות המשמעותית באזור (עשרות אלפי מ"ג כלור לליטר) גוררת המלחת מי התהום והשפעה על החקלאות. כלומר, יתכן, כי עליית המפלס בבריכה 8 ומליחותה הרבה, הנובעת באופן ישיר מפעילות התעשייה באזור, **קשורה לעליית מפלס מי התהום באזור כיכר סדום ובעלת השפעה שלילית על החקלאות הענפה באזור**.

רשות ניקוז ים המלח פועלת מזה שנים רבות בתחום ניקוז השדות החקלאיים, על מנת להגן עליהם מפני שיטפונות, לדאוג להשפלת מי התהום ולניקוז מי השקייית השדות. במהלך השנים הוקם מערך תעלות ניקוז בתחום השטחים החקלאיים, המשמש לניקוז מי התהום הגבוהים ולניתובם לנחל צין וערבה. מערך זה מצריך תחזוקה שוטפת בדמות ניקוז התעלות והצינורות (טיפול בצמחייה, שטיפה, שאיבה על ידי בויבית ועוד), לצד שדרוג מעת לעת. בסך הכל, רשות ניקוז ים המלח משקיעה, בממוצע, כ - 2.5 **מיליון ₪ בשנה**, בשל עליית מפלס מי התהום בכיכר סדום, כאשר לצד זאת, היא מבצעת, מעת לעת, הכשרת תשתיות ניקוז לשטחי חקלאות חדשים, בעלות כוללת של 25 אלף ₪ לדונם עבור רכיב הניקוז בלבד (בשיתוף משרד החקלאות וקק"ל). כך, למשל, בשנת 2016 צפויה הרשות להכשיר כ - 400 דונם שטחי חקלאות חדשים (10 מיליון ₪). בימים אלו מתבצע מחקר, המנסה להעריך את מידת ההשפעה של העלאת מפלס בריכה מס 8 על ידי הזכיין (לקראת ביצוע במהלך שנת 2017), על מפלס מי התהום (המליחים) בשטחי החקלאות בכיכר סדום, והצורך בהשקעה עודפת בתשתיות ניקוז, בפרט.

סיכום ומשמעויות

הטיפול והאחזקה של תשתיות הניקוז המצויים בתחום הזיכיון, מתבצעים הן על ידי הזכיון עצמו והן על ידי גורמים ממשלתיים (רשות ניקוז, נתיבי ישראל, חל"י) ומגיעים **לעשרות מיליוני ש"ח בשנה ומאות מיליונים בשנים הבאות**, אך הנזקים, בעיקר אלו הקשורים לירידת המפלס (התחתרות הנחלים), עולים בקצב אקספוננציאלי. בשל כך, עלות הטיפול צפויה לגדול באופן ניכר בעתיד, כאשר לרשות הניקוז אין מקורות לממן הגנות אלו בעתיד. זאת, בנוסף לעלויות הנובעות מהיבטים סביבתיים, אקולוגיים ונופיים, אשר לא נותחו בחוות דעת זו.

הטיפול כיום בנזקי שיטפונות ומערכות ניקוז הנגר מתחלק בין גופים שונים ואינו מוגדר וברור בזיכיון הקיים. כתוצאה מכך, התשתית באגן הצפוני מטופלת באופן חלקי והנזקים הולכים ומצטברים. חוסר הטיפול עלול לגרום בעתיד אירוע קטסטרופלי שלאחריו ידרשו עלויות גבוהות לאין שיעור מטיפול מושכל היום. באשר לאגן הדרומי, הרי שחלק ניכר מהטיפול בתשתיות הניקוז בשטח הזיכיון מבוצע כיום על ידי מי"ה, הזכיון הנוכחי. בעתיד עלולה להתעורר בעיה, מאחר ויתכן ששטח הזיכיון החדש יצומצם. מתוך כך, הפעילות המבוצעת כיום על ידי הזכיון, כמו הטיפול בתשתיות ניקוז באגן הדרומי, **תוצא משטח הזיכיון ותעבור לאחריות רשות הניקוז, ללא כל מענה מימוני וביטוחי.**

מעבר לכך, ברמה הכוללת (עבור שני האגנים), הרי שחוק הזיכיון הנוכחי איננו מתייחס לאחריות הזכיון (גם אם אחריות יחסית) לשיקום והחזרת מצב התשתיות בהן ביצע שינויים לקדמותן. נדרש לציין במפורש בזיכיון העתידי שהזכיון מחויב לבצע פעולות אלו, על מנת שלא להגיע למצב בו מצטברים נזקים משמעותיים שיגררו עלויות שיקום ואחזקה גבוהות למדינה. במצב זה, האחריות צפויה להימסר לרשות הניקוז, אשר תידרש לתת מענה בהגנה על תשתיות לאומיות, על ישובים סמוכים ועל תשתיות של הזכיון. רשות הניקוז, כשלוחה של מדינת ישראל, **עלולה למצוא עצמה חשופה להיקף עלויות של מאות מיליוני ש"ח ואף תביעות משפטיות על נזקים הנגרמים לזכיון ולישובים.**

מלבד זאת, בכתב הזיכיון גם קיימות מספר התנגשויות עם חוק רשויות הניקוז בכלל ועם פעילות רשות ניקוז ים המלח בפרט¹¹, בכל הנוגע למידת התיאום עם הרשות, בתחומי האחריות שלה (בעיקר אמור הדבר לגבי שינויים במעברי מים, תעלות, צינורות, מתקני הגנה נגד שיטפון ועוד).

כך, החוק מתיר למי"ה "לעשות, להרחיב, לשנות, להחזיק ולהרוס.. סוללות, בריכות-אידוי, מעברי-מים, מחסומי-מים, תחנות שאיבה, תעלות, צינורות, קווי חשמל וכבלי חשמל, כבישים, מתקני הגנה נגד שיטפון, בארות וקידוחים ומיתקנים אחרים". זאת, ללא הגדרת הצורך במנגנון תיאום מול הגוף האמון על תשתיות הניקוז באזור - רשות ניקוז ים המלח (בעיקר לגבי מתקני ניקוז, מעברי מים, מחסומי מים). יתירה מכך, הרי שהחוק אף מתנגש, במידה מסוימת, עם האיסור על הטיית מים שלא בהיתר, המופיע בחוק הניקוז וההגנה מפני שיטפונות, התשי"ח

¹¹ להרחבה, ראו נספח ב'

1957. חוק הזיכיון גם מעניק למפעלים זכות להשגת ושימוש במים מתוקים/מתוקים למחצה, הדרושים לייצור, דרך מעיינות זורמים (כולל קידוחים), כאשר עבודות אלו עלולות לפגוע (ואף פוגעות לעיתים) בתשתיות הניקוז באזור, עליהן אמונה רשות ניקוז ים המלח.

בנוסף לכך, החוק מציין (סעיף 22), כי הזכיון יהיה פטור מתביעות או דרישות, בגין נושאים הנובעים מ"כוח עליון", כאשר שיטפונות נכללים בהגדרה זו. אומנם שיטפונות מקורם בכוח עליון, אם כי, לעיתים רבות, תוצאות והשלכות השיטפונות תלויות בפעילות האדם, כאשר בזיכיון הנוכחי לא קיימת כלל הגדרה לחלק היחסי של הזכיון באחריות לנזקים הנגרמים משיטפון בשל שינוי אופן הזרימה הטבעית של נחלים (בדומה לנזקים הנגרמים לכביש 90 בפתחת נחל חמר, הנובעים כתוצאה משיטפון ממגלש מאגר ולא באופן טבעי).

4. המלצות

לפעילות הזכיון השפעות שליליות רבות על הנחלים והתשתיות סביבם. אלו, גוררות שורה של פעילויות נדרשות מצד רשות הניקוז ו/או גורמים נוספים, בעלות כספית משמעותית. זאת, כאשר חוק הזיכיון הנוכחי איננו מסדיר באופן מספק את מידת האחריות של הפעילות התעשייתית בשטח הזיכיון לנזקים אלו. בשל כך, נדרשים, להבנתנו, שינויים ותוספות בכתב הזיכיון הבא, כאשר ההמלצות המוצעות בחוות דעת זו, מתמקדות בשני תחומים מרכזיים: הטלת מימון הטיפול והשיקום על הזכיון לכלל הנזקים שהוא אחראי, לצד יצירת מנגנוני תיאום והסדרה מחייבים בין הרשות לזכיון.

1. תוספת מנגנונים הנוגעים למידת אחריות הזכיון ואינם קיימים בחוק הזיכיון הנוכחי

בחוק הזיכיון הנוכחי לא קיימת התייחסות לאחריות הזכיון (גם אם אחריות יחסית) לשיקום והחזרת מצב התשתיות בהן ביצע שינויים לקדמותן או לשיקומם. אנו סבורים, כי בזיכיון העתידי, יש להטיל על בעל הזיכיון את מימון פעולות השיקום/הסדרה הנדרשות, בהתאם לחלקו היחסי.

- שיקום והסדרת נחלים מתחתרים: יש לחייב את בעל הזיכיון ב"תרומה" היחסית שלו לתופעה זו, המוסכמת על ידי הגורמים הרלוונטיים.
- מתקני ניקוז (אגן דרומי): בעל הזיכיון ו/או המדינה יישאו **במלוא העלות** של פעולות הסדרת ותחזוקת מתקני הניקוז וכן שיקום הנחל, הנובעים מהפעילות התעשייתית. זאת, הן בעת סיום או העברת הזיכיון והן במקרה של צמצום או שינוי גבולות הזיכיון (אשר עלול להטיל את האחריות על רשות הניקוז).
- כריית חומר ואדי: במידה ותימשך כריית חומר ואדי מנחלים, הרי שמימון שיקום הנחל יושם **במלואו** על בעל הזיכיון. זאת, תוך הצבת יעדי שיקום וכן לוחות זמנים ברורים לביצוע, כאשר במידה והזכיון לא יעמוד בהם, יוטלו עליו קנסות (שיוגדרו בחוק).

- שינוי מפלס מי תהום: בעל הזיכיון יישא בעלות היחסית, בהתאם למידת השפעתו על שינוי המפלס באזורים הרלוונטיים (על בסיס מחקרים בתחום).

- אגרות ניקוז: כיום, רשות הניקוז איננה זכאית לאגרות ניקוז מהזכיון, למרות שהזכיון נהנה מעבודות הניקוז שמבצעת הרשות. יש להחריג נושא זה מחוק הזיכיון החדש, כך שיקבע, כי בעל הזיכיון יחויב בתשלום אגרות ניקוז לרשות ניקוז ים המלח.

2. מנגנוני תיאום והסדרה - התאמת סעיפים קיימים בחוק הזיכיון הנוכחי

- כל פעולה הכרוכה בבניית מתקנים ותשתיות (מתקני ניקוז, מעברי ומחסומי מים, תחנות שאיבה, תעלות, צינורות, תשתיות שונות, מתקני הגנה נגד שטפון, בארות וקידוחים), שתכליתה טיפול בנגר עילי והיא מתרחשת בתחום שיפוט רשות ניקוז ים המלח, תיעשה בתיאום ו/או אישור רשות ניקוז ים המלח.

- כל עבודה שמטרתה השגת מים מתוקים/מתוקים למחצה, תעבור הליך אישור מקביל, הן על ידי רשות המים ועל ידי רשות ניקוז ים המלח, כאשר יש להגדיר לכך מנגנון.

- בחוק הזיכיון החדש נדרשת התייחסות לנושא גרימת מפגעים בריאותיים על ידי בעל הזיכיון, כאשר דרושה הבהרה בחוק בנוגע לאחריות התקציבית על טיפול במפגעים הנוצרים כתוצאה מפעילות בעל הזיכיון, מאחר והרשות היא בעלת האחריות לטיפול.

- החרגת השיטפונות ככוח עליון - על הזכיון להראות, כי ביצע כל פעילות תשתיתית סבירה לריסון השיטפון ולהגנה על תשתיות הניקוז, כאשר במידה ולא ביצע ונגרם נזק משיטפון, הרי שהזכיון יהיה אחראי על חלקו בנזק.

- ביצוע מחקרים וסקרי סיכונים סביבתיים, תוך שיתוף רשות ניקוז ים המלח, בכל הנוגע למתקני ניקוז, התחתרות נחלים, כריית חומר ואדי ועליית מפלס, בגבולות אחריות הרשות.