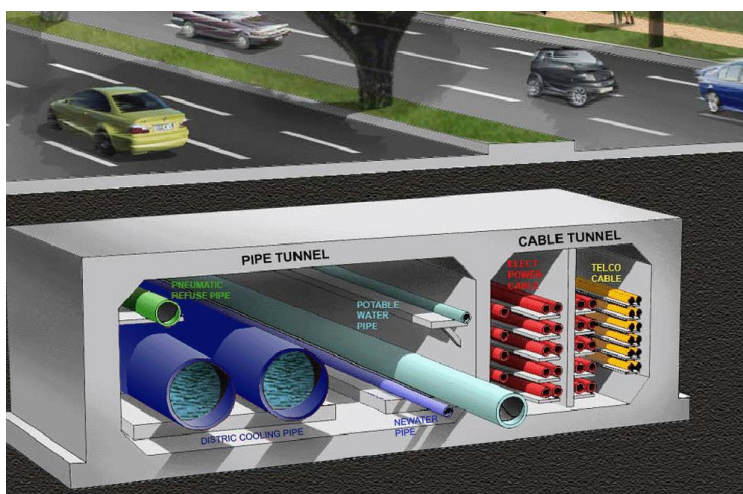


מדינת ישראל

משרד האוצר - אגף תקציבים

מימון מנהרות תשתית בישראל



צוות עבודה בין-משרדי

פברואר 2016



תוכן העניינים

3 רקע
5 עבודת הצוות
6 בחינת מימון מנהרות תשתית רב-מערכתיות ברמה הארצית
11 המלצות
13 נספחים

רקע

מנהרת תשתית הינה חלל תת קרקעי הנחפר בעומק מספר מטרים במעמקי האדמה, דרכו ניתן למתוח קווי תשתית. שיטה זו מאפשרת הטמנה של תשתיות מסוגים שונים בתוך מנהרה משותפת, לרבות: קווי חשמל, טלפוניה ותקשורת, צינורות מים וגז, נפט וביוג, תשתיות למערכת רמזורים, סיבים אופטיים ועוד. מנהרת תשתית המכילה יותר מתשתית אחת הינה מנהרת תשתית רב-מערכתית (Multi-system Utility Tunnel). מנהרה זו מאפשרת הקמה, תחזוקה, ניטור והחלפה של כל אחד מקווי התשתית ללא צורך בחפירה נוספת. לעומת זאת, כיום מרבית קווי התשתית בארץ מוטמנים בשיטה קונבנציונלית, בהתאם למרחקי הבטיחות אשר מעוגנים בתכנית המתאר הרלבנטית ובאופן שאינו מתואם בהכרח עם קווי תשתית אחרים. כל חברת תשתית פועלת באופן עצמאי בתכנון פריסת התשתיות ומממנת את הפריסה והתפעול בעצמה. זאת למעט מקרים של הסטת תשתית הנדרשת לצורך פרויקט שמקדמת חברת תשתית אחרת. חברות התשתית אינן משלמות כיום הוצאות על הקרקע בה עוברים קווי התשתית (ארנונה וכו'). לעומת זאת, במנהרות תשתית קיים תשלום עבור תפעול המנהרה.

רובן המוחלט של מנהרות התשתית בעולם הן מנהרות תשתית חד-מערכתיות, המכילות תשתית מסוג אחד בלבד (מנהרת מים, מנהרת חשמל וכו'). בעשורים האחרונים הוקמו בעולם גם מנהרות תשתית רב-מערכתיות, אך הן אינן נפוצות. עד כה הוקמו ברחבי העולם כשלושים מנהרות רב-מערכתיות וכחמישים נוספות מצויות בהליכי תכנון. לכן, מדובר בפיתוח חדש בתחום התשתיות בארץ ובעולם.

ישנן מנהרות רב-מערכתיות בקנה מידה עירוני המכילות תשתיות המשרתות את הרשות המקומית בה הם נמצאים (תשתיות חלוקה) ומנהרות רב-מערכתיות בקנה מידה ארצי או אזורי המכילות תשתיות לאומיות (תשתיות הולכה). נכון להיום פועלות בישראל רק ארבע מנהרות תשתית רב מערכתיות, שלוש מתוכן בחיפה ואחת באזור התעשייה תפן, כולן בקנה מידה עירוני ומכילות בעיקר קווי חלוקה, ללא קווי הולכה בתוכן יחד עם זאת, ישנם פרויקטים נוספים המצויים בשלבי תכנון שונים, החל מתכנון ראשוני ועד לסוף תכנון מפורט. להלן הפרויקטים המקודמים בארץ, לפי סדר, מהפרויקט בשלבי תכנון ראשוניים לפרויקט המתקדם ביותר:

1. ציר הנופש – חיבור 4 לכביש 2, מקביל לכביש 5:
 - מנהרת תשתית באורך 4.3 ק"מ.
 - עלות מוערכת של 350 מיליון ש"ח (ביחס לעלות העתקה קונבנציונאלית של כ-200 מלש"ח).
 - ועדת התכנון המקומית מבקשת לחייב בתב"ע הקמת מנהרה כתנאי לסלילת הכביש.
 - הכביש מהווה התניה לעשרות אלפי יחידות דיור במרכז הארץ.
 - הפרויקט מצוי בשלבי תכנון ראשוני.
2. תת"ל 19 – הרחבת כביש 4 (מורשה-גן רווה) והנחת תוואי לתשתית תחבורה ציבורית:
 - מנהרת תשתית באורך של כ-11 ק"מ.
 - עלות מוערכת של כמיליארד ש"ח (ביחס לעלות העתקה קונבנציונאלית של כ-450 מלש"ח).
 - לא ניתן לבצע את הרחבת הכביש ללא מנהרת תשתית.
 - מדובר במסדרון תשתית לאומי ראשי לאורך כביש 4.
 - הפרויקט מצוי בשלבי תכנון מוקדם.

3. מנהרת תשתית חוצה כרמל:

- מנהרת תשתית באורך 13.4 ק"מ, מחולקת לתשעה מקטעים.
- עלות מוערכת של כ-1.5 מיליארד ש"ח (טרם התקבל אומדן לעלות העתקה קונבנציונלית).
- מקודם ע"י חברת יפה נוף – חברה עירונית של חיפה.
- התכנית הופקדה בוועדה המחוזית והפרויקט לפני שלבי תכנון מפורט.

4. מנהרת תשתית לנמל המפרץ:

- מקודמת כחלק מתכנון דרכי הנמל לנמל המפרץ.
- הפרויקט לקראת סיום שלבי התכנון המפורט. מכרז צפוי להתפרסם באפריל 2016.

במהלך השנה האחרונה הוביל המשרד לתשתיות לאומיות, האנרגיה והמים צוות בין-משרדי לתכנון מנהרות תשתית רב-מערכיות. בשלב הראשון הצוות ערך סקירה בינלאומית במטרה ללמוד את הנעשה בעולם בתחום, וסקירה על הנעשה בארץ והמאפיינים הייחודיים המצריכים התייחסות שונה בגיבוש המדיניות ביחס לקיים בעולם. בשלב השני, בהתבסס על המידע שנאסף בשלב קודם, נסקרו באופן נרחב ההיבטים המרכזיים הרלבנטיים לבחינה במסגרת גיבוש מדיניות בנושא. הצוות קיים ישיבות עבודה עם משרדי ממשלה (משרד האוצר, משרד התשתיות הלאומיות האנרגיה והמים, המשרד להגנ"ס, לשכות התכנון), רגולטורים במשרד התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים, חברות התשתית וגופים רלוונטיים נוספים. הצוות סיים את דיוניו ומגבש בימים אלו את מסקנותיו הסופיות. המטרות המרכזיות של הצוות היו:

1. גיבוש מדיניות והגדרת התנאים להחלטה לעבודה וטיפול במנהרות תשתית לאומיות.
2. גיבוש קריטריונים לאיתור רצועות בהם יש מקום וצורך במנהרת תשתיות לאומיות.
3. איתור רצועות למנהרות תשתית.
4. עיגון סטטוטורי של מנהרות תשתית.

במהלך דיוני הצוות עלה הצורך בבחינה מקיפה יותר של שאלת מימון מנהרות תשתית בישראל. בעקבות כך, הוקם צוות עבודה בין-משרדי לגיבוש מדיניות מימון וחלוקת עלויות של הקמת ותפעול מנהרות תשתית. הצוות כלל את בעלי העניין בנושא. הצוות פעל לגיבוש מודל המסדיר את מימון המנהרות באופן שיעודד חלוקת עלויות יעילה, ויתמוך בכדאיות הכלכלית של ההקמה והתפעול של מנהרות התשתית.

עבודת הצוות

בעקבות קידום של מנהרות תשתית רב-מערכתיות בארץ, בהיעדר מדיניות סדורה של מימון מנהרות תשתית רב-מערכתיות בישראל ולאור העלויות הגבוהות הנגזרות מפרויקטים מסוג זה, הוחלט להקים את הצוות הבין-משרדי למימון מנהרות תשתית בישראל. הצוות התמקד בגיבוש מדיניות מימון וחלוקת עלויות של הקמת ותפעול מנהרות תשתית רב-מערכתיות ברמה הארצית (מכתב הקמת הצוות בנספח). הצוות פעל לגיבוש עקרונות המסדירים את מימון המנהרות באופן שיעודד חלוקת עלויות יעילה ויתמוך בכדאיות הכלכלית של ההקמה והתפעול של מנהרות התשתית.

הצוות כלל נציגים מכלל משרדי הממשלה ורשויות הפיקוח הרלבנטיים: משרד האוצר, משרד התשתיות הלאומיות האנרגיה והמים, משרד התחבורה, משרד המשפטים, משרד התקשורת, הוט"ל, רשות החברות הממשלתיות, רשות החשמל, רשות המים, רשות מקרקעי ישראל ומינהל התכנון.

הצוות התכנס במשרד האוצר וערך שבעה דיונים במהלך החודשים יוני-אוקטובר 2015 (סיכומי דיון מצורפים לדו"ח זה). במהלך אותם דיונים למד הצוות את המצב הקיים בעולם ובארץ לגבי מנהרות תשתית רב מערכתיות. נושאים אלו הוצגו ע"י חברת גיאופורוספקט, חברת פוירשטיין-גזית וחברת יפה נוף. כמו כן, נשמעו עמדות חברות תשתית רלבנטיות, כגון: חברת החשמל, מקורות, ונתג"ז.

הצוות ראה לנכון לפעול לקידום מודל מימון עבור מנהרות תשתית רק כאשר הן רב-מערכתיות ומכילות תשתיות לאומיות. לכן, בעבודה זו נתייחס למימון מנהרות תשתית לאומית רב-מערכתית בלבד (להלן – מתלר"ם). זאת מכיוון שמודל מסוג זה אינו מתאים לקידום מנהרות תשתית חד-מערכתיות או מנהרות תשתית המכילות תשתיות מקומיות. הצוות ישב על המדוכה בגיבוש הנחיות למימון מנהרות תשתית רב-מערכתיות ברמה הארצית להן כדאיות כלכלית חיובית, כפי שיוגדר בהמשך. מנגנון המימון בדו"ח נועד למקרים בהם כבר הוחלט על הקמת מתלר"ם ועל מכלול התשתיות שייכנסו בתוכה. המנגנון נועד להסדיר את נושא המימון וחלוקת העלויות באופן יעיל במנהרה הרלבנטית. דו"ח מסכם זה כולל את העקרונות המוסכמים על כלל גופי הממשלה הרלבנטיים למימון מנהרות אלו. דו"ח זה מהווה מסמך המלצות וכללים מנחים אשר מוסכמים על כלל הרגולטורים.

לאור העלות הגבוהה הנובעת מהקמה ותפעול של מתלר"ם, מוצע כי פרויקטים אלו יובאו לאישור הממשלה. כמו כן, יש לפעול להקמתם רק במידה והוכח כי המנהרה הינה כדאית כלכלית משקית, כפי שיוגדר בהמשך. מנהרות תשתית הן לא Nice to have, אלא כלי ברירת מחדל בעל עלות משמעותית למשק. המחיר של תכנון יתר של מנהרות תשתית יביא למניעת הקמה של פרויקטים מסוג זה ואחרים נדרשים בשל אילוצי עלות למשק. הכדאיות מוגדרת ככדאיות כלכלית משקית, כפי שיפורט להלן, ומובן כי כדאיות כלכלית משקית נמדדת אל מול הכדאיות הכלכלית המשקית של החלופות האחרות הקיימות. לכן, כדוגמא, ככל שמנהרת התשתית מונחת באזור רווי תשתיות ואוכלוסייה, כך התועלות גדלות מחד ואילו העלויות האלטרנטיביות מתייקרות מאידך. לכן, גדלה הכדאיות הכלכלית המשקית להקמת המנהרה. על התועלות והעלויות של הקמת מנהרה נרחיב בהמשך.

בחירת מימון מנהרות תשתית לאומית רב-מערכתיות

תועלות ועלויות:

במהלך עבודת הצוות, נשמעו הגופים הרלבנטיים ונבחנו העלויות והתועלות הנובעות ממתלר"ם גם לחברות התשתית וגם למשק. זאת בין היתר בכדי לחדד את שאלת הכדאיות הכלכלית המשקית, שהיא כאמור תנאי סף להקמת המתלר"ם. בנוסף לכך, הצוות ראה לנכון כי חברת תשתית שנהנית מתועלות עקב מעבר למתלר"ם, תישא בחלק מהעלויות הנובעות מהקמת המנהרה ותפעולה. הנחה זו שימשה כאבן יסוד לגיבוש ההמלצות המפורטות בסוף דו"ח זה. הקמת מתלר"ם רלבנטית בעיקר במקומות בהם ישנו מחסום פיסי, במקומות בהם ישנה התנגשות עם תשתיות אחרות ובאזורים המאוכלסים בצפיפות או בגין תועלת אחרת היוצרת כדאיות משקית.

התועלות הנובעות מהקמת מנהרת תשתית הן:

1. **חיסכון בעלויות אחזקת התשתית** – נובע בעיקר מגישה נוחה אל התשתית, ללא צורך בחפירות או הרס וללא תלות בתנאי מזג האוויר. המנהרה מגינה טוב יותר על התשתית מפני פגיעה חבלנית, פלילית או מכוח עליון. כמו כן, המנהרה מביאה לצמצום בפתח ובדלף כתוצאה משדרוג קווי התשתית בעת העתקן למנהרה. בנוסף, מנהור מאפשר התקנת מערכות בקרה שתקל על זיהוי תקלות בתשתית. יש לציין כי חברות התשתית טוענות כי מתלר"ם אינן מביאות לחיסכון בעלויות אחזקת קווי התשתית מכיוון שהניטור התמידי עליהן ומיקומן במנהרה באופן לא מהודק מביא לצורך בתפעול שוטף תדיר יותר ולכן לעלויות תפעול יקרות יותר לעומת להטמנה קונבנציונלית. יחד עם זאת, חברת יפה נוף, שלה הניסיון הבלעדי בארץ בתפעול מנהרת תשתית טוענת כי התחזוקה זולה בהכרח בשיטה זו. כמו כן, הוצג כי במנהרות תשתית בעולם עלויות התחזוקה מתחלקות בין כלל התשתיות וכך בסופו של דבר עלויות התחזוקה מוזלות לעומת הטמנה קונבנציונלית של כל קו תשתית בנפרד.

2. **חיסכון בזמן עקב הקלה בתכנון** – במקרה ויש צורך להקים תשתית חדשה או להעתיק תשתית קיימת, עבודה זו הינה קלה יותר סטטוטורית כאשר ישנה מתלר"ם קיימת עם שטחי עתודה לתשתיות עתידיות בה. תכנון קיים של מנהרת תשתית בתוואי מצמצם את הזמן הנדרש לתכנון כל אחת מהתשתיות בנפרד, במיוחד במקומות צפופים, עם צווארי בקבוק לתכנון קווי תשתית נוספים.

3. **תועלות משקיות** – צמצום הפגיעה בתנועה במהלך עבודת העתקה או תחזוקה, חיסכון בקרקעות בשל הטמנה מתחת לקרקע, צמצום חשיפת הציבור לקרינה הנובעת מקווי התשתית, חיסכון תכנוני הנובע מצמצום מרחקי הבטיחות בין תשתיות שונות בתוך המנהרה לעומת הטמנה קונבנציונלית (למשל, כיום נדרש מרחק מינימלי של 35 מטרים מכל צד של קווי 400 של חשמל, מתח על-עליון, למבנה מאוכלס וכ-80 מטרים למבנה המכיל חומרים מסוכנים), תועלות בתחומי הבטיחות והביטחון הנובעות מאסונות טבע או מדליפות וחיסכון באנרגיה בשל מזעור שיפועים ותועלות מצמצום בפגיעה הנופית, מניעת פגיעה בערך ציבורי אחר, וכיוב' תועלות. התועלות המשקיות יכללו בבדיקת הכדאיות הכלכלית, בין אם בתחשיב כמותי או בהצגה איכותנית, לפי העניין. כמו כן, במקרים בהם אין חלופה הנדסית אחרת מלבד הקמת מנהרת תשתית באזור מסוים הצורך ההנדסי יבוא לידי ביטוי בכימות התועלות והעלויות בבדיקת הכדאיות הכלכלית המשקית.

העלויות העודפות הנובעות מהקמת מתלר"ם הן:

1. **עלויות הקמת מתלר"ם לעומת הטמנה קונבנציונלית** – הקמת מנהרה בעלת נפח מספק לכמה מערכות תשתית גוררת עלויות גבוהות יותר מאשר הטמנה קונבנציונלית. בנוסף לכך, הקמת המנהרה דורשת תכנון הנדסי מורכב של מבנה בטיחותי להכלת סוגים שונים של מערכות תשתית זו לצד זו. עלויות ההקמה כוללות:

- הקמת שלד המנהרה ומערכות ניטור בקרה ותחזוקה של המנהרה.
- העתקת התשתיות לתוך המנהרה.
- הקמת שטחי עתודה למערכות תשתית עתידית.

2. **עלויות תפעול המתלר"ם** – בניגוד להטמנה קונבנציונלית, במתלר"ם ישנן עלויות הנובעות גם מהתפעול השוטף של המנהרה. עלויות אלו כוללות: ניטור של המנהרה, מיוזג אוויר, ביטוח נזק הדדי, תחזוקה טכנית של מערכות התשתית ועוד. בנוסף, עבודה בתנאים של "מקום מוקף" מחייבת הקצאת צוותים וציוד נוספים.

תנאי הכרחי לקידום תכנון והקמה של מתלר"ם הינו הוכחת כדאיות כלכלית של המנהרה. במילים אחרות, כלל התועלות הנ"ל יסתכמו לערך העולה על העלויות העודפות מהקמת המנהרה.



הערות חברות התשתית:

יש לציין כי לגופי התשתית אשר הציגו את עמדתם מול הצוות, היו הערות נוספות לגבי הקמה ותפעול של מתלר"ם לעומת הטמנת התשתית בצורה הקונבנציונלית:

1. לפי חברת החשמל, הטמנה באדמה אופטימלית יותר מבחינת טמפרטורה ומוליכות. כמו כן, טיפול באחזקת שבר בהטמנה קונבנציונלית אינו גורם לעלויות כבדות לחברה שכן הטכנולוגיה מאפשרת איתור מקור התקלה באופן מדויק וחפירה מאוד מצומצמת.

2. לפי חברת נתג"ז, בשנים האחרונות הושלמה הנחת מרבית רשת הולכת הגז הטבעי בישראל. מכיוון שמערכת הולכת הגז הטבעי איננה עוברת בתוך אזורים צפופים ומכיוון שמערכת חלוקת הגז איננה רלבנטית למתלר"ם, הרלוונטיות של תשתית הגז הטבעי לנושא מנהרות התשתית מוגבלת. כמו כן, קיימת רגישות בטיחותית גבוהה לגז טבעי, בפרט בלחץ גבוה. דבר אשר מחייב יצירת הפרדות נדרשות בחללי המנהרות, וליווי קבוע של כל עבודה הנעשית במסגרת המנהרה על ידי נציג מוסמך של חברת נתג"ז. מובן שחיוב מסוג זה יגרור בצדו עלויות. בכל שנות פעילותה של החברה, היא נתקלה במספר תקלות בודדות שדרשו חפירה ותיקון. בנוסף, טוענת החברה כי ריתוך צנרת בתוך מנהרה עלולה להיות מסוכנת כאשר מדובר בצינורות גז טבעי.

3. לפי חברת מקורות, כיום החברה לא משלמת על קרקע (הפקעות, ארנונה וכו'). לכן, מעבר למתלר"ם יגדיל את התשלום על השטח מבחינתה. כמו כן, מבחינה הנדסית, הטמנה בשיטה קונבנציונלית תומכת בצינור טוב יותר מאשר במנהרה. לפי חישובים שנעשו בחברה, הקמת צינור מים במנהרה עולה כמעט פי שניים משיטה קונבנציונלית, בשל עובי הדופן הנדרש במנהרה.

יחד עם זאת כלל גופי התשתית ציינו כי התועלת המרכזית מבחינתן במעבר למתלר"ם היא ההקלה התכנונית באזורים צפופים ובשיפור בתחזוקה ובהעתקה של תשתית ישנה. כאמור, לאור התועלות לחברות התשתית הנובעות ממעבר למנהרה, יש מקום להשית עלות כלשהי מעלויות המנהרה על חברות התשתית. בדיוני הצוות הוסכם כי החברות ישלמו רק על התפעול ועל חלק מן ההקמה, במידה ואינן הגורם שבעטיו נדרשת הקמת המנהרה. הצוות ראה לנכון כי החברות ישלמו את חלק ההקמה ששקול לעלות הטמנת/העתקת תשתיות קונבנציונלית, כפי שיפורט בהמשך. במהלך גיבוש המודל, הגדיר הצוות את שלוש הקבוצות הבאות:

1. קבוצה א' – "המובילים":

במהלך סקירת המתלר"ם המתוכננות בישראל, עלה כי בכל המקרים קיים גוף אחד מרכזי אשר מעוניין במעבר למנהרת התשתית. גוף זה הינו לרוב גוף תשתית, כגון: נתיבי ישראל או חברת החשמל, אך יכול להיות גם גוף שאינו תשתיתי כגון: רשות מקרקעי ישראל או רשות מקומית אשר נהנים מהגדלת עתודות הקרקע עבור הקמת יחידות דיור, בשל הגידול בשווי הקרקע או לצורך קידום מתחמי מסחר או תעשייה. כמו כן, יתכן והמוביל תהיה הממשלה בשל תועלות, בעיקר מסוג התועלות המשקיות. לא מן הנמנע ואף סביר להניח שיהיה מוביל אחד או לכל היותר שניים למנהרה.

2. קבוצה ב' – "גופי תשתית שיכללו במתלר"ם בעת הקמתה":

קבוצה זו כוללת את הגופים המחויבים להיכנס מכיוון שהסטתם מחויבת לצורך פיתוח התשתית המובילה (סלילת כביש, שדרוג קווי הולכת חשמל, הקמת בתי מגורים ועוד). כמו כן, בקבוצה זו גופי תשתיות אשר בחרו מלכתחילה להיכנס לתוך מנהרת התשתית.

3. קבוצה ג' – "גופי תשתית שלא יכללו במתלר"ם בעת הקמתה":

גופים אלו יכול שירצו להיכנס למנהרה אחרי שזו תהיה שרירה וקיימת. במקרים בהם יש מכך תועלת משקית, נכון לייצר להם שטח עתודה כבר בעת הקמת המנהרה.

מימון ההקמה:

לאחר בחינה של הקצאת המימון בין הגורמים השונים, הוסכם בצוות כי יש מקום להשית את עלויות הקמת המתלר"ם על הגורמים אשר נהנים מהקמתה. גופי התשתית או הגורמים הרלבנטיים האחרים ישתתפו בהתאם למידת התועלת שלהם מהמעבר למנהרה ולעלות האלטרנטיבית הישירה של גופים אלה. חלוקת המימון על הגורמים אשר נהנים ממנהרת התשתית תוביל להקמה של מנהרות תשתית באופן כלכלי ויעיל מבחינה משקית. חלוקה זו ממזער את "בעיית הטרימפיסט" ותוביל לכך שכל גוף ובכלל זאת גוף תשתית ישתתף במימון של הקמת ותפעול המנהרה בהתאם לצרכיו האמיתיים. כך, חלוקה זו תאפשר הקמה של פרויקטים אשר אחרת לא היו קמים מכיוון שעלות הקמתם הייתה מוטלת על גורם אחד או על חברת תשתית אחת בלבד, על אף הכדאיות הכלכלית המשקית. התשלום ייקבע לפי המנגנון אשר יפורט בפרק ההמלצות.

מימון התפעול:

לפי חברת יפה נוף, עלות התחזוקה מהווה כ-2% בלבד מעלות ההקמה. לכן, מרכיב התחזוקה הינו משני לעלות ההקמה הגבוהה. בעקבות כך, הוסכם בצוות כי מנגנון חלוקת עלות התחזוקה בין גופי התשתית השונים יהיה פשוט ושוויוני לפי כמות הגופים במתלר"ם. זאת לאור העלות הנמוכה של התחזוקה לעומת ההקמה ולעומת העלויות במשקי התשתית (משק החשמל, משק המים, משק הגז הטבעי, משק תזקיית הנפט, תחום התחבורה, תחום התקשורת וכו'). יצירת מנגנון שאינו מורכב יתרום להצלחת הפרויקט ולמניעת ויכוחים מיותרים על נתח ההשתתפות של כל גוף תשתית בהתאם לתועלות שקשה לכמתן.

למודל זה נבחנו כמה חלופות, ביניהן: תשלום על תחזוקה לפי נפח התשתית או שוויה. בחלופה של תשלום על תחזוקה לפי נפח קו התשתית, כל חברת תשתית משלמת על התחזוקה השוטפת לפי נפחה או שטח התשתית. שיטה זו מתבססת על כך שהתשתית אשר תופסת את מירב הנפח או השטח במנהרה צריכה לשלם בהתאם. חיסרון מרכזי לחלופה זו הינה האפליה של קווי תשתית בעלי נפח גדול, אך שווי כלכלי נמוך, כגון צינורות מים. חלופה נוספת הינה תשלום על תחזוקה לפי שוויה, כך שכל חברת תשתית משלמת על התחזוקה השוטפת בהתאם לערך הכלכלי של קו התשתית אשר עובר במנהרה. שיטה זו מתבססת על כך שתשתית בעלת שווי רב יותר, תוכל לממן יותר מעלויות התחזוקה במנהרה. חיסרון מרכזי לחלופה הינה האפליה של קווי תשתית בעלי שווי רב, אך נפח נמוך, כגון סיבים אופטיים וקווי תקשורת נוספים. כמו כן, חלופות אלו מסובכות יותר לחישוב ונתונים לפרשנות.

יש לציין כי נכון להיום, העתקה קונבנציונלית של תשתיות ממומנת במלואה ע"י תקציב חברת התשתית אשר מקדמת את הפרויקט הראשי, אשר בגינה נדרשת העתקת כלל התשתיות האחרות. במודל שפותח ע"י הצוות, מוצע כי כל גורם מוביל וחברת תשתית משתתפת ייקחו חלק במימון המנהרה. בנוסף, יוטל על כל חברת תשתית משתתפת תשלום עבור אחזקת המנהרה. לכן, בפרויקטים עתידיים של מתלר"ם, חברות התשתית המשתתפות יצטרכו לשאת בעלויות בהן לא נשאו קודם לכן, לפי העיקרון של "הנהגה משלם", כפי שהוסבר קודם לכן. יחד עם זאת, לאור האינטרס המשקי והתועלות הנ"ל לחברת התשתית, נכון יותר כי החברה תיכנס למנהרת התשתית ותישא בתשלומים כאמור.

הקמת הפרויקט וניהולו:

הצוות העלה מספר חלופות לניהול ולהקמת פרויקט מסוג מתלר"ם: הקמה וניהול באמצעות אחד מגופי התשתית השייכים לקבוצה א' ("המובילים"); באמצעות מנהלת ייעודית פרויקטאלית שתכלול, תתמקצע ותתמחה בנושא; באמצעות חברה ממשלתית שתתמחה במנהרות תשתית. נבחנו בחינה ראשונית טיעונים בדבר היתרונות והחסרונות של כל חלופה: ניגוד עניינים אפשרי, יתרון לגודל, הצורך בגורם שישווק את העתודה שבמנהרה ועוד. יש לציין כי הצוות לא דן בהרחבה בנושא זה, אלא קיים דיון ראשוני הדורש המשך בחינה מעמיקה. סוכם כי יש להמשיך ולבחון את החלופות להקמה וניהול של הפרויקט במסגרת צוות עבודה נפרד.

במסגרת זו תבחן, בין היתר, גם אפשרות של ביצועו בשיתוף המגזר הפרטי במודל ה-PPP.

המלצות

לאחר בחינת נושא מימון ההקמה והתחזוקה של מנהרות תשתית לאומית רב-מערכתית (מתלר"ם) בישראל, קיום דיונים בנושא עם גופי הממשלה הרלבנטיים ושמיעת עמדות חברות התשתית וחברות ייעוץ המתמחות בתחום, הצוות ממליץ על מודל מימון עבור מתלר"ם שעומדות בפרמטרים הבאים:

1. מנהרות רב-מערכיות – אשר כוללות למעלה ממערכת תשתית אחת.
2. מנהרות אשר מכילות בעיקר תשתיות לאומיות – תשתיות הולכה (לא חלוקה) הרלבנטיות ביותר מרשות מקומית אחת.

יצוין כי מודל מימון זה הינו עבור מנהרות בעלות כדאיות כלכלית משקית בלבד – כדאיות זו תיבחן בכל מקרה לגופו, בהתייחס לרשימת העלויות והתועלות שפורטו מעלה, ותובא לאישור הממשלה.

חלוקת המימון של הקמת המתלר"ם (שלד המנהרה, העתקת התשתיות ויצירת רזרבה לתשתית עתידית):

1. המובילים – מכיוון שגוף זה הינו הנהנה המרכזי מהקמת המנהרה, תושט עליו מרבית העלויות של הקמת המנהרה. המוביל ישלם את כלל עלויות ההקמה שלא כוסו על ידי שתי הקבוצות האחרות. מצב זה מקל על המוביל לעומת המצב כיום בו היה נדרש לשאת בכל עלות הקמת המנהרה. במידה ויש שני מובילים או יותר, הם יחלקו בהוצאות אלו באופן שוויוני.
2. גופי תשתית אשר יכללו במנהרה בעת הקמתה – גופים אלו יישאו בסכום כולל של העלות הקונבנציונלית של העתקת התשתיות והטמנתן. מוצע לחשב עלות זו לפי העלות הממוצעת של העתקת והטמנת ק"מ אחד של תשתית מסוג זה בעשור האחרון. כך, גופים אלו יהיו אדישים בין לעבור למנהרה לבין הטמנה רגילה ויקלו על המובילים בהקמת המנהרה. ההפרש בין העלות הקונבנציונלית לעלות הקמת המנהרה והקמת קו התשתית בתוכה ימומן ע"י המובילים.
3. גופי תשתית אשר לא יכללו במנהרה בעת הקמתה – גופים אלו לא ישלמו בזמן ההקמה. החלק היחסי של שטח העתודה במנהרת התשתית עבור תשתיות עתידיות ימומן מתקציב המדינה.

למשל, נניח שנדרשת הקמת מנהרת תשתית לצורך סלילת כביש בין-עירוני החוצה קווי תשתית. חברת נתיבי ישראל תהיה החברה המובילה ותישא בחלק הארי של מימון הקמת המנהרה לתשתיות בתוואי. במידה ועולה צורך הכרחי להעתיק קווי חשמל וגז טבעי אשר מצויים באזור, חברת החשמל וחברת נתג"ז ישלמו את העלות הקונבנציונלית של העתקת קווי החשמל וקווי הולכת הגז (בהתאמה), זאת לפי העלות הממוצעת המפורטת בסעיף 2. תקציב המדינה יממן את החלק היחסי של השטחים הריקים במנהרה בעת הקמתה, אשר ייעודו לקווי תשתית עתידיים, אשר צפויים להיכנס למנהרה בעתיד. חברות התשתית אשר ייכנסו למנהרה בעתיד ולא היו חייבות להיכנס אל המנהרה בעת הקמתה (למשל קווי תקשורת, אם לא נדרשה העתקתם), לא יישאו חלק בעלות ההקמה. את יתרה עלות ההקמה, תממן חברת נתיבי ישראל.

חלוקת המימון של תפעול המתלר"ם (ההוצאות השוטפות המשותפות במנהרה):

עלויות התפעול יחולקו באופן שוויוני בין כלל גופי התשתית במנהרה, לפי מספר הגופים.

בנוסף:

- יוגדר רכיב נוסף בעלויות התפעול אשר ייועד ל"קרן שיקום" עבור שיפוצים והשקעות עתידיות במנהרה, אשר נדרשים מעת לעת מעבר לתחזוקה השוטפת. רכיב זה יחולק בדומה לשיעורים שנקבעו בעלויות ההקמה, בין הגורמים המובילים לכלל גופי התשתית המשתתפים, כאשר גופי התשתית מקבוצה ג' אשר נכנסו בינתיים למנהרה שייכים כעת לקבוצה ב'.
- גופי תשתית אשר לא נכללו במנהרה בעת הקמתה, ישלמו רטרואקטיבית את חלקם בעלות התפעול של המנהרה מיום פתיחת המנהרה. כך יינתן תמריץ לגופי התשתית למעבר מוקדם לתוך המנהרה. תשלומים עודפים יועברו ל"קרן שיקום".
- יובהר כי הוצאות אלו לא כוללות את עלויות התחזוקה של קווי התשתית העוברים במנהרה. באחריות כל גוף תשתית לנהל ולתחזק את התשתית שלו בתוך המנהרה.

המלצות אלו יובאו לאישור הממשלה בהקדם, בתוספת מנגנון הכרעה במחלוקות אשר יגובש בתיאום עם הייעוץ המשפטי לממשלה.

נספחים

מכתב הקמת הצוות

ט"ז באייר התשע"ה
5 במאי 2015
תק. 8997-2015

לכבוד:

אורנה הוזמן בכור – מנכ"לית משרד האנרגיה והמים
עוזי יצחקי – מנכ"ל משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
אבי ברגר – מנכ"ל משרד התקשורת
אורי יוגב – מנהל רשות החברות הממשלתיות
אבי ליכט – משנה ליועץ המשפטי לממשלה (כלכלי-פיסקאלי)
בינת שוורץ – ראש מנהל התכנון
יריב נחמה – סגן החשבת הכללית
רמי עדיאל שומרון – מנהל החטיבה העסקית, רמ"י
אורית פרקש-הכהן – יו"ר רשות החשמל
אלכסנדר קושניר – מנהל רשות המים
אלכסנדר וורשבסקי – מנהל רשות הגז הטבעי
חן בר-יוסף – מנהל מינהל הדלק והגז, משרד האנרגיה והמים

הנדון: דוח מסכם - מימון מנהרות תשתית - הערות מהטיוטה ב"עקוב"

1. הנכם מוזמנים בזאת לשמש כחברים בצוות עבודה בין-משרדי לגיבוש מדיניות מימון וחלוקת עלויות של הקמת ותפעול מנהרות תשתית. הצוות יפעל לגיבוש מודל המסדיר את מימון המנהרות באופן שיעודד חלוקת עלויות יעילה, ויתמוך בכדאיות הכלכלית של ההקמה והתפעול של מנהרות התשתית.
2. במסגרת המלצות הצוות בתחום המימון, יתייחס הצוות גם להיבטי זהות הגופים המקימים והמתפעלים של מנהרות התשתית.
3. הצוות יבצע בחינה מקיפה של תשתית הידע הקיימת כיום בקרב משרדי הממשלה וחברות התשתית השונות הפועלות בתחום. כמו כן, ילמד הצוות את מאפייני פרויקטי מנהרות התשתית המקודמים כיום על ידי הגופים השונים.
4. הצוות יגבש את המלצותיו במסגרת התחומים המפורטים לעיל לא יאוחר מיום ה-15 בספטמבר 2015.
5. הצוות יתכנס במשרד האוצר במועדים המפורטים להלן, לו"ז וחומרים רלוונטיים ישלחו לקראת כל דיון:

- א. 01.06.2015 בשעה 09:00-11:00
- ב. 15.06.2015 בשעה 09:00-11:00
- ג. 29.06.2015 בשעה 09:00-11:00
- ד. 13.07.2015 בשעה 09:00-11:00
- ה. 27.07.2015 בשעה 09:00-11:00

6. בשל הצורך בתכנון ארוך טווח במשק הישראלי ולאור העלויות הגבוהות הנגזרות מפרויקטים מסוג זה, אנו רואים חשיבות גדולה בגיבוש מודל מימון ותפעול של מנהרות תשתית, תוך הפנמת יעילות כלכלית מרבית בהקמתן. נשמח להשתתפות פעילה שלכם או מי מטעמכם בדיונים כאמור,


 אהוד אדירי
 סגן הממונה על התקציבים

העתק:
 מר אמיר לוי - הממונה על התקציבים, משרד האוצר

סיכומי דיון

כ"ה בסיון התשע"ה
12 ביוני 2015
תק. 2015-12896

משתתפים :

דורית הוכנר – מנהלת תחום בכירה בכנון פסי, משרד האנרגיה והמים
קונסטנטין בלוז – סגן מנהל רשות הגז הטבעי, משרד האנרגיה והמים
מנחם קמיש – ראש אגף כלכלה, רשות החשמל
משה בן יאיר – ראש אגף הנדסה, רשות החשמל
אליאס עזאם – ראש תחום הולכה וחלוקה, רשות החשמל
אורלי זיו – ממונה על תכנון סטטוטורי, אגף תכנון, רשות המים
נעה סגל – רכזת כלכלה ותקציב, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
אורן מור – מנהל תחום רגולציה, אגף כלכלה, משרד התקשורת
נאוה אלינסקי – מתכננת התו"ל, ות"ל
קרלוס גרינברג – ראש צוות תכנון, ות"ל
איציק מרמלשטיין – רכז אנרגיה, אגף החשבת הכלכלית, משרד האוצר
אלון מסר – רכז מים וחלקאות, אגף תקציבים, משרד האוצר
שניר ניב – רפרנט אנרגיה, אגף תקציבים, משרד האוצר
שירה ברגמן – רפרנטית תחבורה, אגף תקציבים, משרד האוצר

רשם/ה : מר שניר ניב, רפרנט אנרגיה

על סדר היום : צוות עבודה בין-משרדי למימון מנהרות תשתית
ישיבה מספר 1, 1.6.2015

1. הוצגה מצגת ובה רקע כללי לנושא מנהרות תשתית, הסבר על מטרת עבודת הצוות, וסקירה ראשונית של שאלת מימון והקמת מנהרות תשתית (ראי/ה מצגת).
 2. התקיים דיון בהתייחס למצגת. עלו, בין היתר, הנושאים הבאים:
 - א. הסתכלות ארצית לעומת מקומית / תפקיד הרשויות המקומיות בקידום מנהרה.
 - ב. שאלת הכניסה מרצון למנהרה.
 - ג. התייחסות לממד הזמן – העתקת תשתית וותיקה/חדשה, מידת הקדמת ההשקעה.
 - ד. סוגיית הכרת ההשקעה בתעריף.
 - ה. הצורך לבחון כל מקרה לגופו – מי נדרש למנהרה, מי נהנה ממנה (משתמש/נהנה).
 3. נדון לו"ז פגישות הצוות והצעות לתכנים בפגישות הקרובות:
 - א. סקירה תמציתית של העבודה הכלכלית שנעשתה במסגרת ועדת ההיגוי של מנהרות תשתית רב מערכתיות במשרד התשתיות הלאומיות.
 - ב. הצגת השוואה בינלאומית שנעשתה בנושא ע"י חברת TASC.
 - ג. הצגה מפורטת של מנהרות התשתית על סדר היום – ציר הנופש, תת"ל 19, נמל המפרץ, חוצה כרמל.
 - ד. להזמין את חברות התשתית להציג את תפיסתם בנושא (כדאיות מנהרה, אופן מימון וכד).
 4. הדיון הבא יתקיים ביום שני ה- 15.6.15, בין השעות 9:00-11:00 בחדר הישיבות של אגף התקציבים, משרד האוצר.
- העתק:

המשתתפים

עדנה הראל – ראש תחום יעוץ וחקיקה (כלכלי-פיסקאלי), מחלקת יעוץ וחקיקה, משרד המשפטים
 פאני ששפורטה – מנהלת אגף פרויקטים לאומיים, רשות מקרקעי ישראל
 קרן טרנר – סמנכ"לית תיאום ותשתיות, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
 מו פרוביזור – מנהל אגף בכיר תכנון, רשות המים
 גלעד פרננדס – סמנכ"ל כלכלה, רשות המים
 צחי דוד – רכז תכנון, אגף תקציבים, משרד האוצר
 עופר מרגלית – רכז תקשורת, אגף תקציבים, משרד האוצר

כ"ח בסיון התשע"ה
15 ביוני 2015
תק. 13204-2015

משתתפים :

דורית הוכנר – מנהלת תחום בכירה בכיר תכנון פיסי, משרד האנרגיה והמים
אליאס עזאם – ראש תחום הולכה וחלוקה, רשות החשמל
אורלי זיו – ממונה על תכנון סטטוטורי, אגף תכנון, רשות המים
נעה סגל – רכזת כלכלה ותקציב, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
אורן מור – מנהל תחום רגולציה, אגף כלכלה, משרד התקשורת
ירון לוי – רפרנט תחבורה, רשות החברות הממשלתיות
איתמר זיגל – רפרנט חשמל וחינוך, רשות החברות הממשלתיות
לריסה לישוחובצקי – יועצת מינהל התכנון
ישראל גור-אריה – סמנכ"ל כספים יפה-נוף
אבישי כהן – מנכ"ל יפה-נוף
אדם קולמן – ראש צוות, חברת גיא-פרוספקט
מיכל איתן – מרכז פרויקט, חברת גיא-פרוספקט
רות לובנטל – יועצת כלכלית, סדן-לובנטל
עדנה הראל – ראש תחום יעוץ וחקיקה (כלכלי-פיסקאלי), מחלקת יעוץ וחקיקה, משרד המשפטים
מיקי זק – ניהול מנהרות תשתית רב-מערכתיות, פוירשטיין גזית
פאני ששפורטה – מנהלת אגף פרויקטים לאומיים, רשות מקרקעי ישראל
אירית שפרבר – מנהלת אגף תכנון, משרד התחבורה
רעיה עדני – רפרנטית מים וחלקאות, אגף תקציבים, משרד האוצר
דניאלה גרא מרגליות – רכזת תחבורה, אגף תקציבים, משרד האוצר
שירה ברגמן – רפרנטית תחבורה, אגף תקציבים, משרד האוצר

רשם/ה : מר שניר ניב, רפרנט אנרגיה

על סדר היום : צוות עבודה בין-משרדי למימון מנהרות תשתית
ישיבה מספר 2, 15.6.2015

- א. חברת יפה-נוף הציגה מצגת הסוקרת את מנהרות התשתית הקיימות והמתוכננות בחיפה. (מצגת מצורפת).
- ב. התקיים דיון בהתייחס למצגת. עלו, בין היתר, הנושאים הבאים :
 - א. המנהרות הקיימות, באורך 3 ק"מ, מכילות תשתיות רב-מערכתיות (חשמל, מים, ניקוז, תקשורת ועוד), רובן ככולן תשתיות מקומיות. ההקמה תוקצבה בפרויקט המטרונית ע"י תקצוב המדינה. התחזוקה משולמת ע"י חברות התשתית לפי שטח המדפים לכל תשתית (כ-1.3 מלש"ח ל-3 ק"מ). העירייה מממנת את עלות המדפים הריקים (עתודה). לפי הנחיית ראש העיר, תשתיות מחויבות להיכנס למנהרה אם עוברות בתוואי זה.
 - ב. תכנון מנהרת חוצה חיפה, באורך 14 ק"מ ובעלות מוערכת של כ-1.5 מיליארד ש"ח, תימסר בקרוב להפקדה. בוצעה בדיקת כדאיות כלכלית ע"י יפה נוף.
 - ג. מנהרת התשתית הקיימת פועלת באמצעות מנהלת הכוללת נציגים מכלל גופי התשתית הרלבנטיים.
 - ד. לטענת יפה נוף, התחזוקה במנהרה זולה בהכרח מאשר בהטמנה רגילה. חברות התשתית משלמות עלות תחזוקה כוללת שוות ערך לכ-2% מעלות ההקמה.
 - ה. נכון להיום, העתקת תשתיות ממומנת ע"י תקציב הכבישים. כך, אין תמריץ לחברות התשתית להיכנס למנהרה אשר גובה דמי שימוש. יתכן ויהיה צורך לשנות את המצב הקיים.

- ו. מוצע לבחון מודל מימון תחזוקה לפי שטח/נפח המשלב גם רכיב קבוע, המאזן בין שווי התשתית (תקשורת) לנפחה (מים).
- ז. מוצע לבחון מודל מימון לפי התועלות לצרכני כל תשתית, המתייחס גם ל"תועלות חיצוניות" ולשאלת מימון (שלטון מקומי/מדינה). מימון זה יכול לבוא לידי ביטוי במסגרת תמריצים לחברות התשתית.
- ג. חברת גיאור-פרוספקט הציגה מצגת ובה סקירה עולמית של מנהרות תשתית רב-מערכתיות. (ראי/ה מצגת).
- ד. התקיים דיון בהתייחס למצגת. עלו, בין היתר, הנושאים הבאים:
 - א. בעולם קיימות כ-30 מנהרות תשתית רב-מערכתיות וכ-50 נוספות בשלבי תכנון. לשם השוואה, רק בישראל מתוכננות בימים אלו 4 מנהרות תשתית. רוב המנהרות בעולם הינן מנהרות חד-מערכתיות.
 - ב. מנהרות תשתית מוקמות בעקבות אילוצים – מכשול פיזי, צפיפות וכו'.
 - ג. רוב המנהרות מנוהלת ע"י גוף ציבורי.
 - ד. הקמת המנהרות ממומנת לרוב באמצעות סיוע ממשלתי. תחזוקה המנהרות ממומנת לרוב ע"י חברות התשתית לפי נפח.
 - ה. גיאור-פרוספקט ממליצים כי:
 - קידום הנושא יבוצע ע"י גוף אחד
 - תהיה מעורבות ישירה של המדינה במימון ובתפעול, לפי תועלות משקיות
 - שימוש בכללים אחידים לבחינת כדאיות לכלל המנהרות
 - עיגון קטעי המנהרות המומלצים בתמ"א.
- ו. רות לובנטל הציגה מודל כלכלי המציע:
 - 40% תשלום בסיסי קבוע.
 - 40% תשלום משתנה לפי נפח/שטח.
 - 20% תשלום לפי תועלות התשתית הרלבנטית.
 *צוין כי בעולם אין מודל משולב כמוצע, משיקולי פשטות
- ז. הועלתה הצעה לבחון עלויות אחזקה ואחזקת שבר בעשר שנים האחרונות בחברות התשתית השונות.
- ח. יש להכריע האם הכניסה למנהרה הינה וולונטרית, על בסיס תמרוץ הולם, או מנדטורית.
- ט. תיקוני חקיקה ואילוצים סטטוטוריים יבוצעו, ככל הנדרש, לאחר שתיקבע המדיניות.
- י. יש לשקול ביצוע פיילוט אחד משמעותי (תת"ל 19) וללמוד ממנו.

העתק:

המשתתפים

קרן טרנר – סמנכ"לית תיאום ותשתיות, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
 מו פרויבזור – מנהל אגף בכיר תכנון, רשות המים
 גלעד פרננדס – סמנכ"ל כלכלה, רשות המים
 צחי דוד – רכז תכנון, אגף תקציבים, משרד האוצר
 עופר מרגלית – רכז תקשורת, אגף תקציבים, משרד האוצר

כ"א בתמוז התשע"ה
8 ביולי 2015
תק. 14415-2015

משתתפים :

אהוד חסון – יועץ חטיבת כלכלה, רשות המיס
אורלי זיו – ממונה על תכנון סטטוטורי, אגף תכנון, רשות המיס
נעה סגל – רכזת כלכלה ותקציב, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
אורן מור – מנהל תחום רגולציה, אגף כלכלה, משרד התקשורת
קרלוס גרינברג – ראש צוות תכנון, ות"ל
ירון לוי – רפרנט תחבורה, רשות החברות הממשלתיות
איתמר זיגל – רפרנט חשמל וחינוך, רשות החברות הממשלתיות
לריסה לישוחובצקי – יועצת מינהל התכנון
עדנה הראל – ראש תחום יעוץ וחקיקה (כלכלי-פיסקאלי), מחלקת יעוץ וחקיקה, משרד המשפטים
פאני ששפורטה – מנהלת אגף פרויקטים לאומיים, רשות מקרקעי ישראל
מיכל שישנסקי – סמנכ"ל פרויקטים, ענבל
משה כהנא – רפרנט אנרגיה, אגף החשב הכללי, משרד האוצר
רעיה עדני – רפרנטית מים וחלקאות, אגף תקציבים, משרד האוצר
דניאלה גרא מרגליות – רכזת תחבורה, אגף תקציבים, משרד האוצר
צחי דוד – רכז תכנון, אגף תקציבים, משרד האוצר
שלמה קרסנר – סמנכ"ל הנדסה, נתג"ז
רחל לוטן – מנהל מח' תכנון סטטוטורי ופיתוח בר קיימא, נתג"ז
הרצל פרידמן – סגן מנהל מחוז חיפה לעניינים טכניים, חברת החשמל

רשם/ה : גב' שירה ברגמן, רפרנטית תחבורה

על סדר היום : צוות עבודה בין-משרדי למימון מנהרות תשתית
ישיבה מספר 3, 29.6.2015

1. נציג חברת החשמל ונציגי חברת נתג"ז הוזמנו להציג את עמדתם בנושא אופן המימון של מנהרות התשתית והשפעתן על עבודת החברות.

2. סגן מנהל מחוז חיפה לעניינים טכניים של חברת החשמל, מר הרצל פרידמן הציג, בין היתר, את הדברים הבאים :

- 2.1. הנחת כבלי חשמל באדמה הינה השיטה האופטימלית מבחינת הטמפרטורה והמוליכות.
- 2.2. הנחת כבלי חשמל במנהרות יוצרת עלויות נוספות לחברת החשמל בהיבטי אחזקה ותפעול. בעוד שבהטמנה קונבנציונאלית באדמה אין עלויות אחזקה, מעבר במנהרת תשתית יחייב עלויות אחזקה שוטפות (מערכות מיזוג, ניטור, ביטוח נזק הדדי ועוד). בנוסף, עבודה בתנאים של "מקום מוקף" מחייבת הקצאת צוותים וציוד נוספים.
- 2.3. טיפול באחזקת שבר בהטמנה קונבנציונאלית אינו גורם לעלויות כבדות לחברה שכן הטכנולוגיה מאפשרת איתור מקור התקלה באופן מדויק וחפירה מאוד מצומצמת.
- 2.4. הסיבה לכניסת חברת החשמל למנהרות התשתית בחיפה הייתה חיוב העירייה. בחלק מהמנהרות הקיימות בחיפה קיים הסכם לפיו החברה תשלם עלויות אחזקת המנהרה בהתאם לנפח היחסי אותו היא תופסת במנהרה, וזאת עד תקרה תקציבית מסוימת. במנהרות אחרות החברה לא משלמת דבר. כיום טרם החלה הגביה גם במנהרות בהן קיימת הסכמה.

- 2.5. יש חשיבות גדולה ליצירת גוף מנהל מסודר למנהרות תשתית.
- 2.6. הובהר שלחברת החשמל אין כל צורך או כוונה להיכנס למנהרת חוצה כרמל, אך יתכן שבטווח של 2030 תוכניות הפיתוח ישתלבו במנהרה, ככל שתקום.
3. סמנכ"ל ההנדסה ומנהלת מחלקת תכנון סטטוטורי בחברת נתג"ז, מר שלמה קרסנר וגברת רחל לוטן, הציגו, בין היתר, את הדברים הבאים:
- 3.1. בשנים האחרונות הושלמה הנחת מרבית רשת הולכת הגז הטבעי בישראל.
- 3.2. מכיוון שמערכת הולכת הגז הטבעי איננה עוברת בתוך אזורים צפופים, הרלוונטיות של חברת נתג"ז לנושא מנהרות התשתית מוגבלת יתכן שחברות חלוקת הגז הטבעי יהיו רלוונטיות יותר (אך אלו לא בהכרח רלוונטיות למנהרות תשתיות בינעירוניות בהן בעיקר עוסק הצוות).
- 3.3. קיימת רגישות בטיחותית גבוהה לגז טבעי, בפרט בלחץ גבוה. דבר אשר מחייב יצירת הפרדות נדרשות בחללי המנהרות, וליווי קבוע של כל עבודה הנעשית במסגרת המנהרה על ידי נציג מוסמך של חברת נתג"ז. מובן שחייב מסוג זה יגרור בצדו עלויות.
- 3.4. אחזקת צנרת הגז הטבעי במנהרה צפויה להיות יקרה משמעותית מאחזקה בהטמנה קונבנציונלית. לשם דוגמא, בינתיים החברה נתקלה במספר תקלות בודדות בכל שנות פעילותה שדרשו חפירה ותיקון.
- 3.5. הודגש כי ריתוך צנרת בתוך מנהרה הינו בעייתי, ועל כן בעת ביצוע אחזקה או טיפול בתקלות שבר הדורשים ריתוך יידרש פינוי תשתיות אחרות מהמנהרה.
- 3.6. בעולם קיימות מנהרות תשתית רב מערכתיות בהן עובר צנרת גז טבעי, אך רק במקרים של העדר אפשרות אחרת. כאמור, הדבר מחייב נוהלי בטיחות קפדניים.
- 3.7. היתרון המרכזי במנהרות תשתית מבחינת חברת נתג"ז הוא חיסכון בזמן ובעלויות של תהליכי תכנון סטטוטורי והפקעות שטחים.
- 3.8. מבחינה משקית היתרון המהותי הוא חסכון בשטח, אך יש להגיד כי קיימים כלים לצמצום קווי הבניין המוטלים על ידי התשתיות שלא באמצעות מנהרות תשתית.

העתק:

המשתתפים

דורית הוכנר – מנהלת תחום בכירה תכנון פסי, משרד האנרגיה והמים
 קרן טרנר – סמנכ"לית תיאום ותשתיות, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
 אירית שפרבר – מנהלת אגף תכנון, משרד התחבורה
 מו פרויבזור – מנהל אגף בכיר תכנון, רשות המים
 גלעד פרננדס – סמנכ"ל כלכלה, רשות המים
 עופר מרגלית – רכז תקשורת, אגף תקציבים, משרד האוצר
 אליאס עזאם – ראש תחום הולכה וחלוקה, רשות החשמל

כ"ז בתמוז התשע"ה
14 ביולי 2015
תק. 17706-2015

משתתפים :

דורית הוכנר – מנהלת תחום בכירה בכיר תכנון פיס, משרד האנרגיה והמים
קרלוס גרינברג – ראש צוות תכנון, ות"ל
אליאס עזאם – ראש תחום הולכה וחלוקה, רשות החשמל
אורלי זיו – ממונה על תכנון סטטוטורי, אגף תכנון, רשות המים
אהוד חסון – יועץ חטיבת כלכלה, רשות המים
נעה סגל – רכזת כלכלה ותקציב, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
איתמר זיגל – רפרנט חשמל וחינוך, רשות החברות הממשלתיות
לריסה לישוחובצקי – יועצת מינהל התכנון
מיקי זק – ניהול מנהרות תשתית רב-מערכתיות, פוירשטיין גזית
פאני ששפורטה – מנהלת אגף פרויקטים לאומיים, רשות מקרקעי ישראל
חגי עידו – מנהל יחידת כלכלה ותקציבים, מקורות
רקפת יחי – ממונה ארצית לתכנון סטטוטורי, מקורות
דני רג'ואן – מנהל יחידת רכש ולוגיסטיקה, מקורות
עמי שורק – מנהל יחידת תכנון, מקורות
רעיה עדני – רפרנטית מים, אגף תקציבים, משרד האוצר
שירה ברגמן – רפרנטית תחבורה, אגף תקציבים, משרד האוצר

רשם/ה : מר שניר ניב, רפרנט אנרגיה

על סדר היום : צוות עבודה בין-משרדי למימון מנהרות תשתית
ישיבה מספר 4, 13.7.2015

1. חברת מקורות הציגה את נושא מנהרות התשתית בישראל והשפעתה על משק המים ועל החברה.
2. החברה התייחסה לחסמים הבאים ביישום מנהרות תשתית:
 - א. נפח הצינורות של תשתיות מים הינו רב יותר מתשתיות אחרות.
 - ב. מקורות לא משלמת על הקרקע כיום (הפקעות, ארנונה וכו'). מעבר למנהרות יגדיל את התשלום על השטח מבחינתה. אדישה אם יוכר בתעריף.
 - ג. מבחינה הנדסית, מנהרות מוטמנות בשיטה קונבנציונלית (Cut & Cover) תומכות בצינור טוב יותר מאשר במנהרה. במנהרה ידרשו חיזוקים וצינור עבה יותר. יגדיל עלויות. מנגד, נטען כי במנהרה נדרשות פחות הגנות בפני מפגעים ולכן עובי הצינור לא בהכרח יגדל.
 - ד. כיום, במקרה של תקלות, חברת מקורות יכולה להגיע למקום בזמן קצר וללא תיאום. מנגד, נטען כי נושא התקלות מוסדר במנהרות וניתן לגשת ללא דיחוי לתיקונים במידת הצורך.
 - ה. מחישובי עלות-תועלת שנעשו בעולם, צינור של למעלה מ-48-60 צול אינם כדאיים במנהרת תשתית. לכן, בצירים בהם נדרשים צינורות גדולים יותר כדאי לשקול העברת צינור המים מחוץ למנהרה (לאורך התוואי של תת"ל 19 יעבור צינור של 100 צול).
 - ו. מחישובים שנעשו במקורות, הקמת צינור במנהרה קיימת עולה כמעט פי 2 מאשר בשיטה הקונבנציונלית. זאת בעיקר בשל עובי הדופן הנדרש במנהרה.
 - ז. כיום, בשיטה הקונבנציונלית, צינורות מים הינה תשתית אשר לא מגבילה מהותית בסמיכות לתשתיות אחרות (כגון חשמל). נדרש מרחק בטיחות של 10-20 מטר מעצים (שורשים חודרים) וממבנים. המרחק גדל ככל שהצינור גדל. מרחקי הבטיחות מצוינים בתמ"א 5/34/ב.
 - ח. קיים קושי לריתוך צינורות במנהרה לצד תשתיות אחרות (כגון גז טבעי).

- ט. תשתיות מים הינן תנאי להקמת מבנים רבים. הקמת צינורות מים אינה סובלת דיחוי עד להקמת מנהרות תשתית.
3. החברה ציינה את היתרונות הבאים ביישום מנהרות תשתית:
- א. חיסכון באנרגיה, בשל הפחתת שיפועים, לעומת מעבר מעל הר. רלבנטי פחות למישור החוף.
 - ב. מנהרות מונעות קורוזיה כי אין מגע עם האדמה. אין צורך במתקן הגנה קתודי.
 - ג. מאפשר לקדם הקמת צינורות מים חדשים במקומות בהם אין תוואי חלופי.
4. נכון להיום, החברה מקימה מנהרה חד-מערכתית לצינורות מים בלבד. זאת רק במקומות בהם יש צווארי בקבוק תכנוניים או מכשולים פיזיים.
5. מיקי זק הציג את מנהרת התשתית המתוכננת בתת"ל 19:
- א. תת"ל 19 הינה תכנית לקידום מנהרת תשתית באורך של 11 ק"מ לאורך כביש 4.
 - ב. התכנית נדרשת בשל הרחבת הכביש בשל תשתיות החשמל והנפט אשר עוברות בסמוך.
 - ג. המנהרה צפויה להכיל את התשתיות הבאות: חשמל (2 קווי 400, 2 קווי 161, 4 קווי 22), נפט (תש"ן ועתודה לקצא"א), תקשורת (בזק, הוט, פרנטר, סלקום), גז חלוקה ועוד.
 - ד. עלות העתקת התשתיות בתת"ל 19 מוערכות בכ- 600 מיליון ₪. זאת לעומת עלות מנהרה מוערכת של כ-1 מיליארד ₪.
6. מיקי זק הציג את מנהרת התשתית המתוכננת בציר הנופש:
- א. סלילת כביש חדש ורצועה ירוקה לצדו לצורך הקמת כ-6,000 יחידות דיור באזור הכפר הירוק.
 - ב. מדובר במנהרת תשתית באורך של כ-4 ק"מ בעלות מוערכת של כ-200 מיליון ₪.
 - ג. רשות מקרקעי ישראל מממנת את סלילת הכביש במסגרת "נתיב לדירה".
 - ד. מוסדות התכנון לא דורשים הקמת מנהרה במקום, אך הרשות המקומית מבקשת לקדם בציר זה מנהרה, לצורך הקמת יחידות הדיור. מרבית התשתיות המוסטות מוסטות עבור הקמת יחידות הדיור ולא בשל הקמת הכביש.
 - ה. קיים צורך דחוף בהקמת צינור מים לאזור תעש והרצליה, אשר מעוכב עד להקמת המנהרה.
 - ו. נשמעה עמדה של מספר מתכננים לפיה לא ברור כי קיימת הצדקה לקידום המנהרה במסגרת הפרויקט.

העתק:

המשתתפים

קרן טרנר – סמנכ"לית תיאום ותשתיות, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
 מו פרוביזור – מנהל אגף בכיר תכנון, רשות המים
 גלעד פרננדס – סמנכ"ל כלכלה, רשות המים
 דניאלה גרא מרגליות – רכזת תחבורה, אגף תקציבים, משרד האוצר
 צחי דוד – רכז תכנון, אגף תקציבים, משרד האוצר
 עופר מרגלית – רכז תקשורת, אגף תקציבים, משרד האוצר

י"א באב התשע"ה
27 ביולי 2015
תק. 18903-2015

משתתפים :

אליאס עזאם – ראש תחום הולכה וחלוקה, רשות החשמל
אורלי זיו – ממונה על תכנון סטטוטורי, אגף תכנון, רשות המים
נעה סגל – רכזת כלכלה ותקציב, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
ירון לוי – רפרנט תחבורה, רשות החברות הממשלתיות
לריסה לישוחובצקי – יועצת מינהל התכנון
פאני ששפורטה – מנהלת אגף פרויקטים לאומיים, רשות מקרקעי ישראל
לבנת אולינצקי – מנהלת תקציבים, אגף פיתוח, רשות מקרקעי ישראל
רעיה עדני – רפרנטית מים, אגף תקציבים, משרד האוצר
דניאלה גרא מרגליות – רכזת תחבורה, אגף תקציבים, משרד האוצר
צחי דוד – רכז תכנון, אגף תקציבים, משרד האוצר

רשם/ה : מר שניר ניב, רפרנט אנרגיה

על סדר היום : צוות עבודה בין-משרדי למימון מנהרות תשתית
ישיבה מספר 5, 27.7.2015

1. כרקע לדיון, הציגה דניאלה בתמצות את הנושאים שנידונו בישיבות הצוות עד כה. הוצע לעדכן במצגת את העלויות הידועות ואת החסרונות במעבר למנהרות תשתית כפי שהוצגו ע"י גורמים שונים בדיוני בצוות.

2. הצוות דן בשאלות שעלו במהלך הדיונים הקודמים:

א. האם חברות התשתית "נהנות" מהעברת תשתיות במנהרות?

כן, בעיקר בהקלה בתכנון בצווארי בקבוק, בשיפור בתחזוקה ובהעתקה של תשתית ישנה. לכן, יש מקום להשית עלות כלשהי על חברות התשתית. אמנם מקורות, חברת החשמל ונתג"ז הציגו בעיקר חסרונות במעבר למנהרות תשתית, אך נכון היה לחדד בפניהן כי יתכן וישלמו רק על התפעול ולא על ההקמה. עלתה הצעה שהחברות ישלמו את חלק ההקמה ששקול לעלות הטמנת/העתקת תשתיות קונבנציונלית.

ב. אילו גורמים נוספים עשויים ליהנות מהקמת מנהרות תשתית?

- רמ"י נהנית מהגדלת עתודות הקרקע והגידול בשווי הקרקע.
- נתיבי ישראל נהנית מחיסכון בהפרעות כתוצאה מהעתקת תשתיות.
- חברות התשתית נהנות כאמור בסעיף הקודם.
- רשויות מקומיות נהנות משיפור האלמנט הנופי והסביבתי ומקרים של קידום מתחמי מסחר/תעשייה.

ג. ככל שמוחלט על הקמת מנהרה, האם חברת תשתית נכנסת מרצון למנהרה או מחויבת? אם מרצון, כיצד מתמרצים תשתית להיכנס למנהרה?

- לגבי תשתית חדשה – יש לקבוע כי המנהרה היא התוואי היחיד שניתן לעבור בו בסביבה זו.

- לגבי תשתית קיימת – היה רצוי שכל חברה תשלם את העלות החיצונית הכוללת שהיא גוררת בכך שהיא לא עוברת למנהרה, אך בשל המורכבות מוצעות 2 חלופות:
 - חיוב תשלום באופן זהה לתשלום שהייתה משלמת בתוך המנהרה, גם אם לא עברה, לצורך שמירה על פשטות מנגנון התשלום ומימון תחזוקת המנהרה.
 - תשלום קנס בגובה התכנית המרכזית שהיא התשתית "תוקעת" בכך שמסרבת לעבור למנהרה (למשל, יחידת הדיוור ב"ציר הנופש"). תשלום זה ישולם במלואו גם אם היא אינה התשתית היחידה ש"תוקעת".
- בהנחה שמייצרים תמריצים המשקפים נכונה את העלות החיצונית של השארת המצב הקיים, נראה כי יש לאפשר כניסה מרצון.

3. עדכוני לו"ז: לא יתקיימו ישיבות בחודש אוגוסט. נקבעו 2 מפגשים נוספים: 7 בספטמבר ו-21 בספטמבר. במפגשים אלו נמשיך ונדון ביתר השאלות. רשימת השאלות מצורפת כנספח. חברי הצוות מוזמנים להעלות שאלות נוספות לקראת הדיון הבא.

העתק:

המשתתפים

קרן טרנר – סמנכ"לית תיאום ותשתיות, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
 גלעד פרננדס – סמנכ"ל כלכלה, רשות המים
 עופר מרגלית – רכז תקשורת, אגף תקציבים, משרד האוצר
 אורן מור – מנהל תחום רגולציה, אגף כלכלה, משרד התקשורת
 קרלוס גרינברג – ראש צוות תכנון, ות"ל
 איתמר זיגל – רפרנט חשמל וחינוך, רשות החברות הממשלתיות
 עדנה הראל – ראש תחום יעוץ וחקיקה (כלכלי-פיסקאלי), מחלקת יעוץ וחקיקה, משרד המשפטים
 משה כהנא – רפרנט אנרגיה, אגף החשב הכללי, משרד האוצר

נספח – רשימת השאלות שעלו במהלך פגישות הצוות

סוגיות מקדמיות:

1. האם חברות התשתית "נהנות" מהעברת תשתיות במנהרות?
2. אילו גורמים נוספים עשויים ליהנות מהקמת מנהרות תשתית? (רשות מקומית, רמ"י, משתמשי הכבישים?)
3. ככל שמוחלט על הקמת מנהרה, האם חברת תשתית נכנסת מרצון למנהרה או מחויבת? אם מרצון, כיצד מתמרצים תשתית להיכנס למנהרה?
4. גם אם חברת תשתית מסוימת אינה "מוטבת" מהכניסה למנהרה, האם נכון יותר להשית עליה חלק מהעלויות לעומת האלטרנטיבה של תקציב מדינה (מיסים כלליים ≠ גבייה ייעודית ממשתמשי התשתית)
5. האם כל מקרה יבחן לגופו לפי: מי נדרש להיכנס למנהרה ומי נהנה ממנה?

מימון ההקמה:

6. כיצד נכון לחלק עלויות הקמה בין מדינה, חברות תשתית ונהנים אחרים (רשות מקומית, רמ"י)?
7. האם נכון לקבוע השתתפות דיפרנציאלית לפי זהות הנהנה המרכזי?
8. אילו פרמטרים יקבעו גובה השתתפות?
- תשלום על פי נפח פיזי / מטר אורך, תשלום לפי עלות אלטרנטיבית חיצונית (קווי חשמל גוזרים טווח בטיחות של 60 מטר לעומת קו תקשורת שלא מחייב טווח), תשלום לפי עלות אלטרנטיבית ישירה (מי מרוויח מהמעבר), תשלום לפי התמורה המתקבלת מהובלת התשתית (שיעור מרווח החברה), הגיל הכרונולוגי של התשתיות המועתקות ("שדרוג"), התחשבות בעלויות חריגות כתוצאה מתשתית חריגה (למשל חומ"ס)
9. כיצד מתייחסים לסוגיית העתודה

מימון אחזקה ותפעול:

10. כיצד מתמודדים עם טענות חח"י, נתג"ז ומקורות כי התחזוקה שלהם יקרה יותר במנהרה?
11. אילו פרמטרים יקבעו גובה השתתפות?
- תשלום על פי נפח פיזי / מטר אורך, תשלום לפי עלות אלטרנטיבית חיצונית (קווי חשמל גוזרים טווח בטיחות של 60 מטר לעומת קו תקשורת שלא מחייב טווח), תשלום לפי עלות אלטרנטיבית ישירה (מי מרוויח מהמעבר), תשלום לפי התמורה המתקבלת מהובלת התשתית (שיעור מרווח החברה), הגיל הכרונולוגי של התשתיות המועתקות ("שדרוג"), התחשבות בעלויות חריגות כתוצאה מתשתית חריגה (למשל חומ"ס)
12. הצעה שעלתה: 40% קבוע + 40% שטחה + 20% תועלת התשתית הרלבנטית?
13. האם לשים תקרה על תשלום?

סוגיות ניהול:

14. האם מקימים מנהלת לניהול ותחזוקה של המנהרה (מנהרות חיפה)? אם כן, מי הנציגים?
15. האם יקום גוף אחד להקמת מנהרות תשתית בכל הארץ? או שמא בכל אזור יוקם ע"י הגורם המבצע (יפה נוף/ נתיבי ישראל וכו')?

שאלות נוספות:

16. אופן ההכרה בתעריף?
17. פיילוט בדמות תת"ל 19?

ח' בחשון התשע"ו
21 באוקטובר 2015
תק. 2015-24615

משתתפים :

אורלי זיו – ממונה על תכנון סטטוטורי, אגף תכנון, רשות המים
נעה סגל – רכזת כלכלה ותקציב, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
פאני ששפורטה – מנהלת אגף פרויקטים לאומיים, רשות מקרקעי ישראל
יורי גמרמן – מנהל אגף פרויקטים, רשות מקרקעי ישראל
לבנת אולינצקי – מנהלת תקציבים, אגף פיתוח, רשות מקרקעי ישראל
אורן מור – מנהל תחום רגולציה, אגף כלכלה, משרד התקשורת
קרלוס דרינברג – ראש צוות תכנון, ות"ל
דניאל מלצר – רפרנט רמ"י, אגף תקציבים, משרד האוצר
דורית הוכנר – מנהלת תחום בכירה, תכנון פיס, משרד האנרגיה והמים
משה כהנא – רפרנט אנרגיה, אגף החשב הכללי, משרד האוצר
אליאב פולק – צוות פיננסי, אגף פרויקטים, ענבל

רשם/ה : גב' דניאלה גרא מרגליות, רכזת תחבורה

על סדר היום : צוות עבודה בין-משרדי למימון מנהרות תשתית
ישיבה מספר 6, 12.10.2015

הצוות המשיך בדיון בשאלות שהוגדרו (ראו נספח סיכום דיון קודם)

א. הערות לדיון בישיבה הקודמת

1. הועלו ספקות לגבי האפשרות להשית "קנס" על חברות אשר יימנעו מכניסה למנהרה, קושי משפטי וקושי יישומי.
2. ישנה בעייתיות ביכולת לחייב כניסה למנהרה במקרים למשל של זכויות גופי התשתית בקרקע (דוגמת קצא"א)
3. מובן שאסור לייצר מצב בו מקימים מנהרה, אך זו משרתת רק תשתיות חדשות ואילו התשתיות הישנות נשארות במקומן – משמעות הדבר השקעה גדולה בלי תועלת.

ב. דיון בשאלת חלוקת מימון ההקמה:

1. דיוני הוועדה מתמקדים בתשתית ארצית, כאשר מדובר במנהרה עבור תשתיות מקומיות בלבד, נכון שהרשות המקומית וגופי התשתית יממנו זאת לבד.
2. כאשר מדובר במנהרת תשתית עבור תשתית אחת (רוב המנהרות בעולם) – מנהרה זו תמומן על-ידי אותו גוף תשתית בלבד.
3. במנהרה רב תשתיתית, הבחנו בין גופי תשתית אשר מעוניינים בהעברת התשתית שלהם למנהרה (ככל הנראה רצון זה נובע מצורך והעדר חלופה), לבין גופים אשר נאלצים להעביר את התשתית שלהם למנהרה (כיוון שהעברה זו נדרשת על מנת לקדם פיתוח אחר). הראשונים מעוניינים בכניסה למנהרה משיקולים פנימיים שלהם ואילו האחרונים אינם מעוניינים בכך כלל, אלא נאלצים לעבור לטובת האחר. לשם הנוחות קראנו לראשונים "מובילים" ולשניים "חייבים". בנוסף לשתי קבוצות אלה, הזכרנו קבוצה נוספת של גופי תשתית אשר אינם מעוניינים להשקיע בהקמת מנהרה לצרכיהם ואינם חייבים לעבור למנהרה לשם קידום פיתוח כלשהוא, אלא יכולים ליהנות מהעברת התשתית שלהם למנהרה ברגע שזו כבר קיימת. לקבוצה זו קראנו "טרמפיסטים".

4. במנהרה רב תשתיתית עלתה הצעה לחלק את עלות ההקמה כדלקמן:

א. "המובילים" – גופים אלה יהיו שותפים מרכזיים בעלויות ההקמה. נותרה השאלה כיצד לחשב את חלקם? אם נשית על אותם גורמים את עלות הקמת המנהרה שהיתה לכל אחד אילו מדובר היה במנהרה חד תשתיתית, ייתכן שיהפוך הפרויקט ללא כדאי מבחינתם ונפספס תועלות משקיות של המנהרה הרב תשתיתית. נראה שיש לחלק את עלויות ההקמה בין המובילים והחייבים.

ב. "החייבים" – על גופים אלה נכפה להעביר תשתית לתוך המנהרה במעמד הקמת הפרויקט. עלו שתי חלופות לגבי השתתפותם בעלויות ההקמה: אפשרות אחת, גופים אלו יצטרכו לשלם את העלות הקונבנציונאלית של הזזת התשתית המתחייבת מהקמת המנהרה (שהרי גם ללא כניסה למנהרה ייכפה עליהם לזוז). את העלות העודפת שנוצרת מהכנסת התשתית שלהם למנהרה יממן גורם שלישי (ראו התייחסות ל"גורם שלישי" בהמשך). אפשרות אחרת היא שחברות אלו ישתתפו בעלויות ההקמה בגובה ערך הזזת הקווים עבורם – אשר יחושב בהפחתת עלות הקדמת ההשקעה (אולי בהתייחס לפחת?). גם בחלופה זו גורם שלישי יממן את העלות העודפת מהקדמת ההשקעה התשתיתית.

ג. "טרמפיסטים" – גופים אלו יכול שירצו להיכנס למנהרה אחרי שזו תהיה שרירה וקיימת. במקרים בהם יש מכך תועלת משקית, נכון לייצר להם שטח עתודה כבר בעת הקמת המנהרה. זאת למרות שבשלב ההקמה גופים אלו לא ירצו ולא יהיו חייבים לעבור למנהרה. בלית ברירה, נראה כי את שטחי העתודה הנ"ל יממן בשלב ההקמה אותו "גורם שלישי". יחד עם זאת, כאשר גופים אלו יחליטו להיכנס למנהרה, דמי השימוש שלהם יכללו מרכיב של עלות ההקמה בנוסף לעלויות השוטפות. רכיב זה יחושב תוך שמירה על כדאיות הכניסה של הגופים.

ד. "הגורם השלישי" – מהאמור לעיל עולה כי יש צורך בגורם שלישי, אשר אינו נמנה עם גופי התשתית, שיממן חלק מעלות ההקמה של המנהרה, לפי העקרונות שצוינו. גורם זה יכול שיהיה רמ"י, הרשות המקומית, המדינה או בחלופה מסוימת תאגיד שלו האחריות לנושא מנהרות תשתית (אולי באמצעות מכרז זיכיון בשיטת PPP). כיוון שצפויות הכנסות שוטפות משימוש במנהרה, הוצע כי הכנסות אלו ילכו לגורם השלישי בקונסטלציה כזו או אחרת.

5. החלוקה המוצעת נועדה לתת פתרון למקרים בהם יש כדאיות משקית לפרויקט כשמספר גורמים משתתפים בו, אך לא משתלם לאף "מוביל" להוציא את הפרויקט אל הפועל כשהוא רואה את כל העלות.

העתק:

המשתתפים

קרן טרנר – סמנכ"לית תיאום ותשתיות, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים

גלעד פרננדס – סמנכ"ל כלכלה, רשות המים

לריסה לישוחובצקי – יועצת מינהל התכנון

עדנה הראל – ראש תחום יעוץ וחקיקה (כלכלי-פיסקאלי), מחלקת יעוץ וחקיקה, משרד המשפטים

אליאס עזאם – ראש תחום הולכה וחלוקה, רשות חשמל

ירון לוי – רפרנט תחבורה, רשות החברות הממשלתיות

עופר מרגלית – רכז תקשורת, אגף תקציבים, משרד האוצר

איתמר זיגל – רפרנט חשמל וחינוך, רשות החברות הממשלתיות

רעיה עדני – רפרנטית מים, אגף תקציבים, משרד האוצר

שניר ניב – רפרנט אנרגיה, אגף תקציבים, משרד האוצר

צחי דוד – רכז תכנון, אגף תקציבים, משרד האוצר

י"ד בחשון התשע"ו
27 באוקטובר 2015
תק. 2015-25362

משתתפים :

נעה סגל – רכזת כלכלה ותקציב, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
אורלי זיו – ממונה על תכנון סטטוטורי, אגף תכנון, רשות המים
דורית הוכנר – מנהלת תחום בכירה, תכנון פיס, משרד האנרגיה והמים
אהוד חסון – יועץ חטיבת כלכלה, רשות המים
אליאס עזאם – ראש תחום הולכה וחלוקה, רשות החשמל
פאני ששפורטה – מנהלת אגף פרויקטים לאומיים, רשות מקרקעי ישראל
לבנת אולינצקי – מנהלת תקציבים, אגף פיתוח, רשות מקרקעי ישראל
לריסה לישוחובצקי – יועצת מינהל התכנון
מיכל ששינסקי-אביטל – סמנכ"ל, מנהלת אגף פרויקטים, ענבל

רשם/ה : גב' דניאלה גרא מרגליות, רכזת תחבורה

על סדר היום : צוות עבודה בין-משרדי למימון מנהרות תשתית
ישיבה מספר 7, 26.10.2015

הצוות המשיך בדיון בשאלות שהוגדרו

1. הערות לדיון בישיבה הקודמת

- חודד פעם נוספת כי הצוות דן אך ורק במנהרות בעלות כדאיות משקית/שיש הכרח בהקמתן.
- עלה הצורך בהבחנה נוספת בתוך קבוצת "המובילים", בין "מוביל" אשר מתעתד להיכנס בעצמו למנהרה ובין "מוביל" אשר מקדם את המנהרה לצרכיו אך לא מתעתד להיות שותף בתוך המנהרה (למשל חברת נתיבי ישראל או רמ"י).

2. דיון בשאלת חלוקת מימון התפעול והאחזקה של המנהרה :

- ראשית הובהר כי מדובר בעלויות האחזקה והניהול של המנהרה עצמה, ולא של קווי התשתית העוברים במנהרה. באחריות כל גוף תשתית לנהל ולתחזק את התשתית שלו גם בתוך המנהרה. השאלה הנידונה היא איך לחלק את עלויות המימון של "הבית המשותף"?
- סוכם כי נכון יהיה לחלק את עלויות האחזקה והניהול באופן שווה בין השותפים במנהרה. זאת למעט הסייגים הבאים, אשר יהיו תוספות מעבר ל"רכיב הבסיס" :

א. "הטרמפיסטים" שהחליטו להיכנס למנהרה לאחר שזו הוקמה, ישאו בנוסף לאותו "רכיב בסיס" בתוספת כלשהי המגלמת חזר חלקי ככל שיהיה מעלויות ההקמה שחסכו בהיותם "טרמפיסטים". ברור שרכיב זה צריך להיות כזה שמותיר את הכניסה למנהרה כדאית מבחינת הטרמפיסט.

ב. יוגדר רכיב נוסף בדמי השימוש אשר ייועד ל"קרן שיקום" עבור שיפוצים והשקעות עתידיות במנהרה, אשר נדרשים מעת לעת מעבר לתחזוקה השוטפת. רכיב זה לא יחולק באופן שווה בין השותפים אלא יחולק באופן דומה לשיעורים שנקבעו בעלויות ההקמה, פרט ל"טרמפיסטים" שבינתיים נכנסו למנהרה ולכן נעשו שותפים לכל דבר ועניין. חלקם של "טרמפיסטים" אלה ברכיב השיקום יהיה בהתאמה לחלקם בעתודה שמומן בהקמה ע"י הגורם השלישי.

3. הערות כלליות :

- המלצות הצוות יוצגו במסמך עקרונות – guidelines לפעילות הממשלה והחברות הממשלתיות בנושא. ככל הנדרש, תיבחן האפשרות לעגן עקרונות אלה בהחלטת ממשלה או אף בתיקוני חקיקה.
- סוכם כי יש ליישם את העקרונות האמורים על מקרה בוחן בדמות תת"ל 19 או ציר הנופש.

4. דיון ראשוני בשאלת ניהול הפרויקט – הצוות העלה מספר חלופות לניהול והקמת פרויקט מסוג מנהרת תשתית רב מערכתית: הקמה וניהול באמצעות אחד מגופי התשתית המובילים בפרויקט; הקמה וניהול באמצעות גורם נפרד – בדמות מנהלת ייעודית פרויקטאלית; הקמה וניהול באמצעות חברה ממשלתית שתתמחה בפרויקטים מסוג זה. נבחנו טיעונים בדבר היתרונות והחסרונות של כל חלופה (ניגודי עניינים אפשריים, יתרונות לגודל, הצורך בגורם שישווק את העבודה שבמנהרה ועוד). מוסכם היה על כלל הגורמים כי לא נכון יהיה להקים לנושא חברה ממשלתית חדשה. מעבר לכך, סוכם כי יש להמשיך ולבחון את שאר החלופות להקמה וניהול של הפרויקט במסגרת צוות עבודה נפרד.

5. לו"ז להמשך – טרם הדיון הבא תופץ טיוטא ראשונה של המלצות הוועדה, אשר תשקף את ההסכמות והתוכנות אליהן הגענו בדיונים כאן. לאחר הפצת הטיוטא נתכנס שוב לדון במסמך הכתוב במטרה להגיע לנוסח מוסכם וסופי. תאריך משוער – הפצה בחודש הקרוב.
לאור האמור, עד להודעה חדשה לא יתקיימו דיוני וועדה נוספים.

העתק:

המשתתפים

קרן טרנר – סמנכ"לית תיאום ותשתיות, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
גלעד פרננדס – סמנכ"ל כלכלה, רשות המים
עדנה הראל – ראש תחום יעוץ וחקיקה (כלכלי-פיסקאלי), מחלקת יעוץ וחקיקה, משרד המשפטים
יורי גמרמן – מנהל אגף פרויקטים, רשות מקרקעי ישראל
אורן מור – מנהל תחום רגולציה, אגף כלכלה, משרד התקשורת
משה כהנא – רפרנט אנרגיה, אגף החשב הכללי, משרד האוצר
קרלוס דרינברג – ראש צוות תכנון, ות"ל
ירון לוי – רפרנט תחבורה, רשות החברות הממשלתיות
איתמר זיגל – רפרנט חשמל וחינוך, רשות החברות הממשלתיות
עופר מרגלית – רכז תקשורת, אגף תקציבים, משרד האוצר
רעיה עדני – רפרנטית מים, אגף תקציבים, משרד האוצר
שניר ניב – רפרנט אנרגיה, אגף תקציבים, משרד האוצר
צחי דוד – רכז תכנון, אגף תקציבים, משרד האוצר