

# רשות הנמלים

## פעולות ביקורת

במשרד הראשי של הרשות ובנמל חיפה נבדקו הצורך בהקמת מסוף מכולות במזרח נמל חיפה והפעולות להשלמתו ולציודו – הכנת תכניות, מועדי הביצוע, ההתקשרות עם קבלנים וההתחשבות עמם – ולהפעלתו.

בנמלי חיפה ואשדוד נבדקו סדרי תחזוקת הציוד, דרכי עיתוד המלאי וניהול המחסנים באמצעות מחשב.

נבדקה הזמנת גוררות במספנות ישראל, מחיריהן, ההתחשבות בעבורן, אספקתן והפעלתן.

בחברת עציון בע"מ שבבעלותם המשותפת של רשות הנמלים ושל צי"ם נבדקו הקשרים עם חברת תובלה, שעציון פועלת בשותפות עמה, סדרי העבודה והעסקת עובדים.

## הקמה והפעלה של מסוף מכולות במזרח נמל חיפה

### ריכוז ממצאים

בשנת 1974 החלה רשות הנמלים בתכנון מסוף מכולות במזרח נמל חיפה וב-1978 הוחל בביצוע הפרויקט. ב-1986 הופעל המסוף, לאחר שהושקעו בו 221 מליון ש"ח (במחירי מארס 1987): 146 מיליון ש"ח בהשקעות ישירות ועוד 75 מיליון ש"ח הוצאות הון.

הקמת המסוף אושרה ב-1977 בידי שר התחבורה ושר האוצר, כדי שהקמתו תסתיים ב-1983 ותענה, יחד עם כושר הניטול הקיים, לטפל בתנועה של 320,000 מכולות בנמלי הים התיכון שנחוצה אז לאותה שנה. התחזית לא התממשה ונראה שלא תתממש לפני תום המאה.

עבודות סלילה ותשתית שהיו אמורות להסתיים בינואר 1983 ובאוקטובר 1985 הסתיימו בדצמבר 1983 ובספטמבר 1986, כמעט שנה לאחר המועדים שנקבעו בחוזים.

התשלומים למתכננים ולקבלנים בוצעו במקרים רבים בפיגור העולה על התקופה שנקבעה בחוזים. ובאחד המקרים הגיע הפיגור ל-10 חודשים. כתוצאה מכך נאלצה הרשות לשאת בתשלומי ריבית פיגורים.

בחוזים עם הקבלנים נקבע שעל הוראות שינויים להינתן מראש. בפברואר 1986 ניתנה פקודת שינויים ונכללו בה עבודות שבוצעו למעשה במאי וביולי 1985; באוקטובר ובסוף דצמבר 1986, לאחר סיום העבודות, נתנה הרשות שתי פקודות שינויים בדיעבד.

תכניות שונות שהוכנו במהלך ביצוע העבודות לא היו מוכנות במועד, דבר שגרם לעיכובים ולייקור העבודות.

בקיר בקו המים של המסוף, נתהוו פתחים כבר מן השלב הראשון להקמתו, ובמשך השנים היה צורך בביצוע עבודות לאיטומם. התיקונים עלו מאות אלפי דולרים.

בדו"ח שהגישה יחידת מחקר מהולנד במארס 1987 צוינו כמה נקודות תורפה בקיר בקו המים והומלץ שלא להגדיל את העומס על הרציף ולא להעמיק את הקרקעית יותר מ-14 מטר. עוד הומלץ על עריכת תיקונים בקיר עד לעומק של 15 - 15.5 מ', ולחזק את הקרקעית במקומות התיקון. בפועל נעשו התיקונים עד לעומק של 14 מ' בלבד.

מתחילת העבודות במסוף גובשו תכניות להפעלתו במיחשוב מלא. עובדי הרשות נשלחו ללמוד את הנושא בחו"ל והושקעו סכומים לא קטנים בהכנת תשתית מתאימה, אבל לבסוף הופסקו הפעולות למיחשוב מלא של המסוף.

הרשות הגישה למתכנן המסוף תביעת פיצויים על סך \$700,000 בגין נזקים שנגרמו לה עקב תכנון לקוי של קורות לעגורנים במסוף. בשל ספקות בדבר האפשרות לקבלת פיצוי מלא בעבור ההפסדים, התפשרה הרשות עם המתכנן וקיבלה ממנו פיצוי בסך \$128,000.



1. בשנת 1974 התחילה רשות הנמלים (להלן - הרשות) בתכנון מסוף מכולות במזרח נמל חיפה (להלן - המסוף). בשנת 1978 הוחל בביצוע הפרויקט, שסיומו והפעלתו תוכננו באותה העת לשנת 1983, בתום חמש שנים. בשנת 1981 הוקפאו העבודות בפרויקט מאחר שמשרד האוצר לא אישר הקצבות בתקציב הפיתוח של הרשות למימונו. עד אותה עת הושלמו עבודות ייבוש השטח והעבודות בקו המים של המסוף; הסתיימו עבודות הארכת שובר הגלים, והונחו יסודות לעגורנים והפסים בשבילים. ביצוע הפרויקט חודש בשנת הכספים 1982, והמסוף הושלם והופעל כאמצע שנת 1986. אורך המסוף 650 מ', עלותו, לפי חישובי משרד מבקר המדינה, 221 מיליון ש"ח, במחירי מארס 1987, והוא בעל כושר ניטול של כ-100,000 מכולות בשנה.
2. בדו"חות שנתיים 28 (עמ' 932) ו-32 (עמ' 795) הובאה ביקורת על הפרויקט עד להקפאתו.
3. בחודשים מאי - נובמבר 1987 בדק משרד מבקר המדינה, לסירוגין, את עבודות הפיתוח במסוף: סלילה, בינוי, רכישה והתקנה של ציוד, והנחת פסי רכבת; נבדקו גם סדרי העבודה במסוף מאז הפעלתו ביוני 1986.

## הקמת המסוף

1. לפי חישובי משרד מבקר המדינה הסתכמו ההשקעות בהקמת המסוף ב-221 מיליון ש"ח: 146 מיליון ש"ח בהשקעות ישירות ו-75 מיליון ש"ח הוצאות הון (רבות תחשיבית שנוקפה לעלות הפרוייקט לפי השיטה המקובלת ברשות). תכנון הפרוייקט וביצועו נמשכו כ-12 שנה.
2. בשנת 1977 אישרו שר האוצר ושר התחבורה את הקמת המסוף כדי לענות על הצורך בניטול מכולות בהיקף שיגיע ל-320,000 יחידות בשנה, כפי שהיה חזוי שיהיה בנמלי חיפה ואשדוד גם יחד בשנת הפעלת המסוף, על פי התכנית - 1983. למעשה היתה תנועת המכולות בנמלי הארץ כלהלן (באלפי יחידות):

שנות כספים	חיפה	אשדוד	ס"ה
בפועל:			
1983	130	120	250
1984	128	118	246
1985	120	106	226
1986	134	119	253
לפי תחזית מספטמבר 1986:			
1990	130	137	267

יוצא אפוא, שהתחזית לשנת 1983, ששימשה כסיס לאישור הפרויקט, לא התממשה ולא צפוי שהיא תתממש אף בשנת 1990. בדו"ח שנתי מס' 32 צוין, על סמך נתוני הרשות, שכושר הניטול של מכולות בנמלי ישראל ביום התיכון במועד קבלת ההחלטה היה 310,000 יחידות בשנה, מהן 190,000 יחידות בנמל אשדוד. מכאן, שאם כמות המכולות היתה מתחלקת בין הנמלים בהתאם לכושר הניטול שלהם, ניתן היה לטפל בכמות המכולות הצפויה בשנת 1990, ולפי שיעור הגידול הקיים בניטול מכולות אף לאחריה, גם בלא הקמת המסוף החדש.

ברשות מתגבשת תכנית לפיה יועברו מכולות מנמל לנמל ביבשה בהתאם לדרישות הלקוחות, וזאת כדי שהאניות יפקדו נמל אחד בלבד ומשם יובלו במשאיות ליעדן (בעניין זה ראה את הפרק בדבר הביקורת בחברת עציון בע"מ בדו"ח זה, עמ' 743). שיטה זאת יש בה, לדעת הביקורת, כדי לתרום לחלוקת המכולות בין הנמלים לפי הקיבולת וכושר הניטול שלהם, ולהגדיל את ניצול כושר הניטול הקיים.

בנמל אשדוד הוקם לאחרונה רציף המתאים גם לפריקת אניות מכולה (רציף מספר 9), שיגדיל את כושר הניטול של מסופי המכולות בנמלי הים התיכון.

### עבודות ברציף הצובר

ביוני 1981 החליטה הרשות לנצל חלק משטח המסוף - 210 מ' לאורך קו המים מתוך אורך כללי של 650 מ' - כרציף לטיפול במטעני צובר (להלן - הרציף) ולצורך זה להציב בו שני עגורני חוף (בעניין זה ראה דו"ח שנתי 32, עמ' 801).

בפברואר 1982 הוציאה הרשות מכרז לביצוע עבודות סלילה ותשתית לעגורנים ברציף. לפי אומדן שהוכן לקראת המכרז היתה עלות העבודה 25.5 מיליון שקל<sup>(1)</sup>. העבודה נמסרה לבעל ההצעה הזולה ביותר מבין חמש ההצעות, במחיר 21.9 מיליון שקל (2.5 מיליון ש"ח במחירי מארס 1987). הצו להתחלת העבודה ניתן ל-2.5.82, ולפי החוזה היא היתה אמורה להימשך שמונה חודשים - עד ינואר 1983. במהלך העבודה ניתנו לקבלן ארבע פקודות שינויים שהגדילו את היקף העבודות ב-4 מיליון שקל; תקופת הביצוע הוארכה עד לסוף אוגוסט 1983, ועבודות השלמה בוצעו ברציף עד דצמבר 1983 - 20 חודשים מיום התחלת הביצוע.

— את החשבון הסופי בעבור הביצוע הגיש הקבלן בינואר 1984, והוא אושר לתשלום רק בנובמבר אותה שנה. ההתייקרות חושבה עד אפריל 1984, שמונה חודשים יותר מתקופת הביצוע המאושרת, כדי לתת לקבלן פיצוי בעבור העיכוב באישור החשבון. לפי תנאי החוזה היה על הרשות לשלם לקבלן בעבור התייקרות רק בגין תקופת הביצוע המאושרת. בנוסף לכך שולמה רבית בעבור הפיגור של חמישה חודשים בתשלום, שהסתכמה בכ-45,000 ש"ח (במחירי מארס 1987).

(1) בפרק זה: שקל הכוונה לשקל ישן.

במהלך העבודה שקעה הקרקע בשטח הרציף בכמה מקומות ונתגלעו חילוקי דעות בין הרשות לבין הקבלן על הסיבות לכך. קצת מן השקיעות תוקנו בידי הקבלן לפי הזמנה מיוחדת של מחלקת הבינוי של נמל חיפה, והקבלן הגיש לרשות חשבוניות בעבור הביצוע בסך 287,000 שקל, אבל הרשות סירבה לשלם אותן. מקצת השקיעות לא תוקנו עד לסיום העבודות. במשא ומתן על אישור החשבון הסופי נתן הקבלן את הסכמתו לתקן את השקיעות בעת ביצוע עבודות נוספות במסוף, כמחווה לרשות, אגב הסתייגות מאחריותו.

## השלמת המסוף

1. עד להקפאת העבודות במסוף ב-1981 הוכנו תכניות הנדסיות למרבית הנושאים בפרויקט. לקראת המשך העבודות היה צורך לעדכן את התכניות ההנדסיות הקיימות. במארס 1983 חידשה הרשות התקשוריות עם מתכננים מלפני הקפאת הפרויקט ונחתמו תוספות לחוזים לתכנון עבודות עפר וסלילה, מערכות מים וביוב ועוד.

בתקופה שלפני ביצוע העבודות ובמהלכן התברר, שנדרשים שינויים רבים בתכניות ההנדסיות מאחר שהרשות החליטה על שינויים מהותיים בפרויקט. הוועדה לאישור מתכננים של הרשות אישרה היקף כללי של עבודות תכנון על פי שעות עבודה והסמיכה את המהנדס הראשי להקצות שעות למתכננים, לפי הצורך בכל מקרה ומקרה, בלי שכל עבודת תכנון תובא לאישורה, כנדרש לפי הנוהל. בסוף שנת 1984 אישרה הוועדה 5,100 שעות ובמארס 1985 - 700 שעות.

— היו עיכובים בלתי מוצדקים בבדיקה ובאישור החשבוניות של המתכננים, ורבים מן התשלומים בוצעו בפיגור של יותר מ-30 יום לאחר הגשת החשבונית - התקופה שנקבעה בחוזים. בשל כך שולמה רבית פיגורים למתכננים.

בסוף שנת 1983, ובמחצית הראשונה של 1984 נערכו תוספות לחוזה שהיה קיים לפני כן, לתכנון שינויים במבנים במסוף. בתוספות נקבע כי שכר הטירחא בעבור התכנון ישולם לפי מחירים לשעות עבודה של יועץ בכיר, מהנדס בכיר, טכנאי ושרטט.

— השכר למתכנן שולם כולו לפי התעריף הגבוה ביותר של יועץ בכיר, אם כי בחלק מעבודות התכנון לא נדרשה רמת ההתמחות הגבוהה ביותר.

2. בינואר 1984 הוציאה הרשות מכרו לביצוע עבודות במסוף, ובהן סלילת השטח, הכנת תשתית לצידוד, הקמת גדרות ושערים, הנחת צנורות מים, ביוב, חשמל ותקשורת ועוד. משמונה קבלנים שהוזמנו להשתתף במכרו נתקבלו ארבע הצעות לביצוע העבודות. העבודה נמסרה לבעל ההצעה הזולה מכולן - הקבלן שביצע לפני כן את העבודות ברציף התפוזרת - במחיר 510 מיליון שקל (כ-8.6 מיליון ש"ח במחירי מארס 1987).

בחוזה שנחתם בין הרשות לבין הקבלן שזכה במכרו, בפברואר 1984, נקבע, שתקופת הביצוע תהיה 19 חודש. הרשות נתנה צו להתחלת העבודה ל-1.3.84 ומועד סיומה נקבע ל-1.10.85. הביצוע נמשך למעשה עד ספטמבר 1986 והחשבון הסופי הסתכם ב-5.5 מיליון ש"ח.

— במהלך העבודה אישרה הרשות 14 פקודות שינויים. בשלוש מהן ניתנה הארכה של תקופת הביצוע בסך הכל ב-11 חודשים - עד סוף ספטמבר 1986. לאחר סיום העבודות ניתנו עוד שתי פקודות בדיעבד. בפקודת השינויים שאושרה בפברואר 1986, נכללו עבודות שבוצעו למעשה במאי וביולי 1985, בעוד שלפי החוזה היה צורך לאשרן מראש.

ממסמכי הרשות עולה, שהיו תקלות שגרמו לעיכוב העבודות וייקורן במאות אלפי ש"ח, בין היתר בשל: עכוב של המתכננים בהגשה של תכניות לעבודת עפר ובעיקר לקווי הצנרת ושל תכניות התוואי של מסילת הרכבת; שקיעות קרקע והתהוות בורות ליד הרציף; תקלות הקשורות במיקום הפסים לעגורנים; החלדה בפסי העגורנים ובאבזריהם.

3. במאי 1984 הוציאה הרשות הזמנה לעשרה קבלנים להשתתף במכרו לביצוע מבנים במסוף. העבודה נמסרה לביצוע לקבלן שהגיש את ההצעה הזולה מכולן - 214.4 מיליון שקל במחירי אפריל

1984. לפי החוזה שנחתם ביולי אותה שנה, היה על הקבלן להתחיל בעבודה עוד באותו חודש ולסיימה כעבור 14 חודשים. העבודות הסתיימו באפריל 1986.

בסוף 1985 אושרו שתי תוספות לחוזה, לביצוע תחנת טרנספורמציה ושני שערי כניסה, בסך 15.8 מיליון שקל. במהלך העבודה אושרו שבע פקודות שינויים בסך כולל של 22.3 מיליון שקל (במחירי אפריל 1984) ואושרה הארכה של תקופת הביצוע עד אפריל 1986. בסך הכל אושר בחוזה ובפקודות השינויים סכום של 252.5 מיליון שקל (2.9 מיליון ש"ח, במחירי מארס 1987).

במהלך הבנייה נעשו שינויים מהותיים בתכניות בניין המשרדים והיה צורך בתוספות רבות. לפי דרישת הקבלן שילמה לו הרשות גם פיצוי בעבור קשיים שהיו בהחדרת כלונסאות לקרקע, ששימשו בסיס לבניין המשרדים. החשבון הסופי בעבור העבודות הסתכם ב-1,183 מיליון שקל (2.3 מיליון ש"ח בקירוב, במחירי מארס 1987).

4. התכניות למסילות הרכבת הוכנו בידי רכבת ישראל. בין הרשות לבין הרכבת סוכם, שכל עבודות התשתית להנחת המסילות יבוצעו בידי קבלן הרשות המבצע את יתר עבודות התשתית במסוף. בספטמבר 1985 נחתם חוזה בין הרשות לבין הרכבת, להנחת פסים ועבודות נוספות במסילות ובאותו חודש הוחל גם בביצוע העבודות. על פי החוזה התחייבה הרכבת לבצע את העבודות ולספק את כל החומרים הדרושים תמורת \$451,300. שתיים מארבע המסילות שבוצעו במסוף הושלמו בידי הרכבת אחרי ספטמבר 1986 - לאחר שכבר הופעל המסוף. מסילות אחרות הושלמו רק בדצמבר 1987. עד ינואר 1988 לא נערכה התחשבות סופית בינה לבין הרשות.

5. (א) כבר בשלב הראשון של הקמת המסוף נתגלה, כי בקיר השיגומים (לוחות פלדה המיוחדים לקרקעית ומתחברים לקיר אטום, התוחם בקו המים את מילוי החול שעליו הוקם המסוף) נתהוו כ-50 פתחים, שדליפת החול דרכם פגעה ברציף. בנובמבר 1980 נמסר ביצוע התיקונים עד לעומק של 15 מ' לחברה קבלנית תמורת 300,000 שקל (כ-39,000\$). הקבלן שהקים את המסוף שילם לרשות 10% מההוצאות בגין התיקונים (בעניין זה ראה דו"ח שנתי 32, עמ' 800).

— (ב) בסוף 1983, לאחר שקרקעית הים ליד המסוף נחפרה כדי להעמיקה עד 13.5 מ', התברר, שלמעשה לא נוצר האיטום לעומק הדרוש: בכדיקות שנעשו בקיר השיגומים התברר כי 12 מן הסגירות לתיקון שבוצעו, נפתחו מחדש גם מעל לפני הקרקע.

בתחילת 1984 הוציאה הרשות מכרו לביצוע תיקונים של כ-30 פתחים בקיר השיגומים עד לעומק של 14 מ'. רק באוקטובר אותה שנה נחתם חוזה עם הזוכה במכרו והעבודות הסתיימו בסוף אפריל 1985, במחיר של \$32,000 בקירוב.

(ג) בנובמבר 1985 עשה המכון הישראלי לחקר הנדסה ימית, על פי הזמנת הרשות, סקר של קיר השיגומים, ומצא, שהתרופפו התיקונים שנעשו בשנת 1981. ביוני ובאוגוסט 1986 הוציאה הרשות מכרזים לביצוע תיקון נוסף של קיר השיגומים לכל אורכו לעומק של 14 מ'. ברשות נקבע שהעבודות יבוצעו על חשבון התקציב הרגיל לתפעול הנמל. בדצמבר 1986 נחתם חוזה עם הזוכה במכרו, שהצעתו הייתה הזולה בארבע ההצעות שנתקבלו, במחיר של \$185,000 בקירוב. העבודות נמשכו מינואר עד ספטמבר 1987 - ובמהלכן הוגדלו ההקצבות לביצוען ל-\$202,400. עד ינואר 1988 לא הסתיימה ההתחשבות עם החברה.

6. (א) ב-8.12.77, עוד לפני התחלת העבודות במסוף, קיבלה הרשות חוות דעת מיועץ להנדסת קרקע שהעסיקה, ולפיה קיר השיגומים, כפי שתוכנן ובוצע, אינו חזק מספיק לנשיאת העומסים שתוכננו. ואולם הרשות החליטה אחר כך לבנות אותו, כפי שהציע המתכנן.

בשנת 1982 התקשרה הרשות עם מוסד הטכניון למחקר ולפיתוח בחוזה, שלפיו הוא יעשה מעקב אחר קיר השיגומים במשך שבע שנים.

בחוות דעת של המוסד מאפריל 1986, האחרונה שנמצאה בתיקי הרשות, נקבע, שבמשך השנה שלפני הבדיקה הייתה תזווה של 4 מ"מ בנקודה הצפונית של קיר השיגומים ובקשר לכך יש להמשיך במדידות ובמעקב כל ארבעה חודשים. כאמור, לא נמצאו חוות דעת מאוחרות מאפריל 1986.

ביולי אותה שנה התקשרה הרשות עם מחלקת מחקר של נמל רוטרדם, העוסקת בהנדסת נמלים, לביצוע בדיקות של קיר השיגומים, תמורת כ-\$33,000. בדו"ח שהגיש הגוף האמור לרשות, במאוס 1987, צוינו כמה נקודות תורפה של הקיר והומלץ שלא להגדיל את העומס על הרציף במסוף ולא להעמיק את הקרקעית מתחת ל-14 מ'. נקבע שאת התיקונים בקיר השיגומים, יש לבצע עד לעומק של 15 - 15.5 מ'. למעשה נעשו התיקונים עד לעומק 14 מ' בלבד.

(ב) עוד ב-1975, במחקר שנעשה לרגל תכנון המסוף, חזו עורכי כי צפויים קשיים בהגנה על ספינות העוגנות ליד המסוף עקב גורמי מזג אוויר. הרשות סברה כי ההפרעות הן שוליות ואינן מצדיקות השקעה גבוהה בפתרונן. עם הפעלת המסוף באמצע 1986 התברר, שאניות העוגנות ליד הרציף בחורף במזג אוויר סוער אינן מוגנות מספיק: עד מאוס 1987 אירעו שמונה מקרים שנקרעו ככלי אניות בגלל שטולטלו בידי הגלים והרוח, והופסקו עבודות הניטול באניות בשל מזג אוויר סוער.

במאוס 1987 הזמינה הרשות מן המכון לחקר הנדסה ימית עריכת תצפיות על מצב הים וההפרעות לאניות העוגנות ברציף ומתן המלצות לשיפור תנאי העגינה בו. תמורת השירות שולם למכון סך של 87,500 ש"ח. המכון המליץ לשפר את שיטת קשירת האניות כצעד ראשון, ואם לא תיפתר הבעייה בדרך זו, לשקול שינויים מבניים בנמל. בתשובתה למשרד מבקר המדינה הודיעה הרשות כי המלצת המכון לגבי שיטת הקשירה כבר מיושמת. ביוני אותה שנה הקציבה הרשות למכון עוד \$220,000 לבדיקת גלים וזרמים ולבחירת האפשרות לטפל ברציף באניות בעלות מעמס עד 250,000 טון.

7. (א) בשנת 1981 קנתה הרשות שני עגורני חוף לרציף התפוזרת (בעניין זה ראה דו"ח 32, עמ' 801). עגורנים אלה הורכבו והופעלו בשנת 1983. במסוף תוכננה הפעלה של עגורני שער ועגורני גשר הנעים על גבי פסים, בעוד שבמסוף המכולות במערב הנמל מופעלים עגורני שער על גלגלי גומי בלא פסים. בסוף 1982 הזמינה הרשות הצעות לאספקת העגורנים מיצרני ציוד. באוגוסט 1983 נדונו חמש הצעות שנתקבלו ולאחר משא ומתן עם המציעים נבחר יצרן מחוץ לארץ, שהצעתו הייתה הזולה מכולן והעדיפה מבחינה טכנית. על פי החוזה שנחתם עם היצרן, התקנת העגורנים ומסירתם היו אמורים להסתיים בדצמבר 1985: מחיר הציוד - שני עגורני גשר לפריקה ולטעינה של אניות, וחמישה עגורני שער לפעולות אחסון - הסתכם ב-39.5 מליון מרקים גרמניים, שהיו אז כ-12 מיליון דולר.

מתיקי הרשות עולה, כי במהלך הרכבת העגורנים והרצתם אירעו כמה תקלות: בזמן ההרכבה ניזוקו המעצורים של עגורן גשר בגלל פסים שלא הודקו כנדרש, והרשות שילמה את הוצאות החלפתם; לאחר ההרכבה התגלה, שלמרבית רגלי העגורנים הייתה סטייה מן המקביליות ונדרשו פעולות ויסות להתאמת גלגלי העגורנים לפסים; הייתה התנגשות בין מלגזה של הנמל לבין עגורן בהקמה, והרשות נשאה בהוצאות תיקון העגורן.

(ב) מתחילת העבודות להקמת המסוף גובשו ברשות תכניות להפעיל אותו, כפי שמופעלים המסופים המשוכללים בעולם, באופן אוטומטי על בסיס של מיחשוב.

בשנת 1980 עובדו ברשות נהלים למערכת בקרה למסוף המבוססת על מיחשוב חלקי של המסוף. בספטמבר 1982 העלה צוות, שטיפל בריענון תכניות המסוף, חששות שמא הפעלת מערכת מתוחכמת תגרום לקשיים ולתלות רבה מדי באמצעים טכניים, והוכנו נהלים המפשטים את סדרי הניהול של המסוף.

על אף החששות שהובעו בעניין, נעשו ברשות פעולות לקראת הקמת מערכת מיחשוב מלאה, כולל ניהוג אוטומטי של העגורנים. בתחילת שנת 1983 נשלחו עובדי הרשות למסופי מכולות ממוחשבים באירופה, כדי ללמוד את שיטות העבודה בהם.

— בעקבות הדיווח על הסיוורים כמסופי המכולות באירופה החליט צוות הינוי לעניין המיחשוב להתקין על גבי העגורנים תשתית להרכבת ציוד ממוחשב. התשתית הוזמנה באמצע 1984 אצל יצרן העגורנים והורכבה, ותמורתה שולם סך של 147,000 מרקים

גרמניים (כ-80,000\$). לאחר שלא מומשו התכניות למיחשוב מלא של המסוף (ראה להלן), נשארה התשתית שהורכבה בשלב זה בלא שימוש.

כדי להזמין את הציוד למיחשוב המערכת ואת תכניות הפעלתו נזקקה הרשות לאיפיון המערכת. לשם כך היא התקשרה בספטמבר 1984 עם יועץ מן החוץ. האיפיון הוכן בדצמבר אותה שנה ושולם לו בעבור העבודה סך של \$31,500.

בינואר 1985 בחר צוות המורכב מעובדי המיחשוב של הרשות והיועץ החיצוני בחברה אחת מתוך ארבע חברות שהציעו את שירותיהן, לבצע את עבודות מיחשוב המסוף. החברה הציעה לספק את ציוד המחשב תמורת 3.4 מיליון דולר. בנובמבר 1985 נעשתה בדיקה של הכדאיות של מיחשוב המסוף, לפי האיפיון שהוכן וההצעה שנתקבלה ונמצא, שהיתרונות הצפויים מהפעלת המערכת - צימצום כוח אדם, קיצור ההמתנה של אניות ומשאיות, צמצום הוצאות אחזקה ודחייה של רכישת עוד עגורנים - לא יכסו את ההוצאות לרכישת הציוד והחזקתו, ויגרמו הפסד של כמיליון דולר בתקופת ההפעלה שתסתיים בשנת 2000. למעשה הופסקו הפעולות למיחשוב מלא של המסוף, והוא מופעל עם מספר שיפורים במתכונת הקיימת במסוף המכולות המערבי.

8. לרשות נגרמו הפסדים עקב תכנון לקוי של הקורות לעגורנים במסוף, היה צורך לבנות כמה מהן מחדש לפי שיטה חדשה, ואחרות היו זקוקות לחיזוק (בעניין זה ראה דו"ח 32, עמ' 798).

הרשות תבעה מהמתכנן פיצויים עבור ההפסדים שנגרמו לה, להערכתה כ-700,000\$, אך הוא דחה את התביעה. בהתאם לחוזה בינה לבין המתכנן, מונה מומחה מהולנד כבורר בין הרשות לבין המתכנן.

— עוד בטרם התקבלה החלטה על פנייה לבוררות, הועלו ברשות ספיקות בדבר האפשרות לקבל פיצוי מלא על ההפסדים: לפי הניסוח של החוזה בין הרשות והמתכנן, לא ניתן היה לקבוע חד משמעית את האחריות לתקלה. אחרי הגשת תביעה לבוררות (ביוני 1983), ולאחר שמונה הבורר, החליטה הרשות לפעול להשגת פשרה עם המתכנן וקיבלה ממנו בנובמבר אותה שנה פיצוי בסך \$128,400.

## תפעול

המסוף הופעל ביוני 1986, ומוצבים בו שני עגורני גשר לפריקה ולטעינה של אניות מכולה וחימשה עגורני שער המשמשים לניטול מכולות בשטח המסוף. עגורן שער נוסף, שהועבר מן המסוף המערבי והוסב להסעה על פסים, משמש לניטול מכולות בקטע הרכבת במסוף. לאחר הפעלת המסוף החליטה הרשות לצייד אותו בעגורן שער נוסף, שמחירו כ-3 מיליון דולר. שני עגורני החוף, המוצבים ברציף הצובר שבמסוף, משמשים בעיקר לפריקת גרעינים בעת הצורך משתמשים בהם גם לפריקה ולטעינה של מכולות.

מנתוני נמל חיפה על ניטול מכולות במסופים המתמחים בכך עולה, כי היקף ניטול המכולות במסוף המזרחי גדול מזה שבמסוף המערבי, ובתקופה ינואר - ספטמבר 1987 נוטלו בו 56,000 מכולות לעומת יותר מ-40,000 במסוף המערבי.

יוצא, איפוא, שלאחר שנפתח המסוף המזרחי עדיין מופעל המסוף המערבי, כשהפעילות במסוף המזרחי מתגברת בהדרגה.



כ-1974 החליטה רשות הנמלים להקים מסוף מכולות במזרחו של נמל חיפה. החלטה התבססה על תחזית תנועה של 412,000 מכולות לשנה בשנות השמונים. ההחלטה על הביצוע נתקבלה סופית ב-1977 כאשר התחזית אז ל-1983 - המועד המתוכנן לפתיחת המסוף - היתה 320,000 מכולות.

בנמלי הים התיכון. כיום כמות כזו אינה צפויה עד סוף המאה. מכאן שהוקדמה בשנים רבות שלא לצורך השקעה בסכומי עתק.

לדעת הביקורת, כטרם שהחליטה הרשות על הקמת המסוף, מן הראוי היה, כי היא תכחן את כל האפשרויות לניצול מלא ויעיל של כושר הניטול של המסופים שהיו קיימים בנמלי חיפה ואשדוד.

ממצאי הביקורת מצביעים, שבמהלך ביצוע העבודות להקמת המסוף היו ליקויים שונים שנרמו ויקור העבודות ועיכובן ופגמים כמסוף.

## תחזוקת ציוד תפעולי בנמלים

### ריכוז ממצאים

בעשר השנים האחרונות חלו בנמלים שינויים ניכרים בדרכי השינוע של המטענים. הופעל בהיקף נרחב ציוד מיכני משוכלל ושונן שיטות האריזה ממתענים יחידים ובעלי משקל קטן לאריות אחדות בעלות משקל רב. בדרך זו נחסך כוח אדם רב אך גדל הצורך בתחזוקה נאותה של הציוד.

מפעם לפעם חלו שיבושים בעבודות התפעול בנמלים בגלל תקלות בכלים. בעיקר בגלל מחסור בחלפים חלו עיכובים בתיקון כלים ולכן היה קיים פער בין מספר ימי השהייה של קצת מכלי התפעול בבתי המלאכה בנמלים לבין ימי התיקונים בפועל.

מאז הפעלת מסוף המכולות בנמל אשדוד ביולי 1977 אירעו תקלות רבות בתפקוד עגורני השער. מקור התקלות היה - חוץ מליקויי תכנון העגורנים בידי היצרן - חוסר אמינות בתפקוד חלק מהמכללים שהותקנו בהם. הרשות גם לא הכינה מערך תחזוקה למסוף, שיהיה מסוגל להתמודד עם הבעיות הטכניות שגרמו שיבושים רבים בתיפקוד.

בעונת פרי ההדר, שהתחילה באוקטובר 1984 והסתיימה במאי 1985, רבו בנמל אשדוד התקלות במלגוזות יד חשמליות תוך כדי עבודה. בייחוד התרוקנו המצברים והדבר גרם שיבושים בטעינת האניות והפלגתן. התברר שהתקלות נבעו בייחוד מתחזוקה לקויה של המצברים.

הפיקוח על ביצוע בדיקת כלי תפעול בנמל אשדוד הוא אקראי; גם סדרי עריכת הביקורת בנמל חיפה עדיין לקויים.

אשר לעבודות תחזוקה ותיקונים שנמסרו לקבלנים מבחוץ - סדרי הפיקוח עליהם, המעקב אחר ביצועם ובדיקות טיב, כל אלה אינם מתנהלים בהתאם לנהלים שנקבעו.

לא הופעלה משמרת שנייה סדירה לביצוע תחזוקה מונעת ביחידות ציוד גדולות ובציוד ייחודי לשינוע מכולות. הדבר פגם ברמת התחזוקה ובזמינות הציוד המופעל במסוף המכולות שבנמל אשדוד.

המינויים של כמה ממנהלי העבודה במחלקת ציוד בנמל אשדוד לא נעשו על פי קריטריונים של כשירות מקצועית וההכשרה שנדרשה במכרזים. מרבית מנהלי העבודה חסרים הסמכה מקצועית הנדרשת על פי חוק שירות התעסוקה, התשי"ט-1959.

בנמל אשדוד יש קשיים בניידות עובדים מקצועיים, שהוסכם עליה בהסכם העבודה הקיבוצי לעובדי רשות הנמלים, שנחתם באוגוסט 1984 עם עובדי התחזוקה בנמלים.

מערך ההתראה וקביעת לוח זמנים לעריכת תחזוקה מונעת לציוד ולכלי התפעול בנמלים הם חלקיים וכוללים רק תחזוקה מונעת ועריכת מבחני רישוי לכלי תפעול ניידים. בנמל חיפה

המחשב מפיק טופסי בדיקות רישוי גם לכלים שכבר נגרטו ואינם נמצאים עוד בנמל זה כמה שנים.

טרם הוכנו הוראות תחזוקה מפורטות, האמורות להיות גם ממוחשבות, לחלק ניכר מהציוד הכבד המופעל בנמלים, ובמיוחד לעגורנים.

בנמל חיפה הוחלט ב-1982 להסב את רישום הטיפולים העיקריים בכלי התפעול מרישום ידני לממוחשב. עד מאי 1987 לא נעשתה ההסבה, ורישומי המעקב בכלי התפעול הזוחנו.

גריטת ציוד תפעולי בנמלי הרשות נעשית בעיקר בהסתמך על גיל הכלים ואין עושים בכל המקרים בדיקות טכניות וכלכליות כנדרש בנוהל שקבעה הרשות לעצמה.

ב-1979 הוחלט בנמל חיפה לזנוח את השימוש במערכת התמחיר ששימשה את הנמל ולבנות במקומה מערכת חדשה. עד למועד סיום הביקורת מאי 1987 לא הופעלה המערכת החלופית ואין בידי הנמל אמצעי בקרה נאותים לבקרה על הוצאות חריגות ולמעקב אחריהן.

אף על פי שעבודות התחזוקה וההפעלה של כלי התפעול בנמלי הרשות זהים או דומים, לא נהיגה הרשות אחידות בהצגת סעיפי התקציב של מחלקות הציוד הנמליות; חוסר האחידות מקשה על עריכת השוואות ומעקב אחר ביצוע התקציב.



1. בעשר השנים האחרונות חל מהפך בדרכי שינוע מטענים בנמלים בעולם ובנמלי רשות הנמלים חיפה, אשדוד ואילת: משינוע מטענים בעלי משקל קטן, שלצורך ניטולם נדרש כוח אדם רב, עברו הנמלים לשינוע מטענים שמשקלם רב. אגב הפעלת ציוד מיכני משוכלל יותר ובשיטות אריזה אחידות, שהצריכו כוח אדם מצומצם יותר. בדרך זו הפכו הנמלים מעתירי כוח אדם לעתירי הון וציוד; חל גידול רב בהיקף שינוע המטענים, וצומצם כוח האדם בנמלים למחצית בקירוב.

בשנות הכספים 1984 ו-1985 שונעו בנמלי הרשות יותר מ-13 מיליון טון מטענים בשנה, ובשנת הכספים 1986 - כ-15 מיליון טון מטענים. כדי לשנע מטענים בהיקף האמור מפעילה הרשות בכל נמליה כ-100 עגורנים, שכושר ההרמה של אחדים מהם מגיע עד ל-43 טון; כ-235 מלגוזות בכושר הרמה שבין 2 ל-42 טון; כ-150 גוררים וטרקטורים; כ-160 נגררים מסוגים שונים; וכ-100 מלגוזות יד, המיועדות להעברת מטענים ולהצבתם על משטחים במחסני האניות. על פי הרישומים בספר הנכסים של הרשות, ערכו הכספי של הציוד המופעל בנמלים, לאחר שיערוך וניכוי פחת שהצטבר, היה ב-31.3.86 כ-106 מיליון ש"ח (כ-70 מיליון דולר).

לצורך תחזוקת הציוד כך שבאמצעותו ניתן יהיה לפרוק ולטעון במהירות ובסדירות מפעילה הרשות בכל נמל מחלקת ציד, שתפקידה העיקרי לתת שירות שוטף לתחזוקתו, לרבות תחזוקה מונעת ותיקוני שבר. המחלקות בנמלים כפופות מינהלית למנהל הנמל, ומקצועית - לראש אגף ציד שבחטיבת ההנדסה במשרד הראשי של הרשות. כאחזקת הציוד בנמלים הועסקו בסוף 1986 207 עובדים; 92 בנמל חיפה, 86 בנמל אשדוד, 22 בנמל אילת ו-7 באגף ציד.

2. סדרי אחזקת ציוד תפעולי בנמלי הרשות נבדקו בידי משרד מבקר המדינה ב-1976 (ראה דו"ח שנתי 27, עמ' 826). בחודשים נובמבר 1986 - מארס 1987 בדק משרד מבקר המדינה, את הפעולות של אגף ציד ושל מחלקות הציוד בנמלי חיפה ואשדוד. הבדיקה התמקדה במבנה הארגוני והמקצועי של מחלקות הציוד, בסדרי תקצוב האחזקה וביצועו; בתכנון ובביצוע תכניות תחזוקה מונעת; בסדרי אספקת חלפים ובעיתוד מלאי; וכן בסדרי גריטת ציוד שהתיישן והחלפתו בציוד חדש. בעניין המערכת הממוחשבת לעיבוד נתוני המלאי של חלקי חילוף וחומרי עזר במחסני הרשות ראה בדו"ח זה, עמ' 747.

## ארגון ותקצוב

1. בשנים האחרונות הותאמו אניות להעברת סוגי מטענים בצורה אחודה, במכולות, על גבי משטחים, במענבים ובצורות ובצובר. תהליך זה הביא לשינוי גדול בתפקוד הנמלים בכלל וצמצם את הצוותים התפעוליים בנמלים בפרט. בעת עריכת הביקורת הקודמת ב-1976 בוצעו רוב עבודות השינוע באמצעות עגורנים, שכורש ההרמה שלהם היה עד 15 טונות ואגב שימוש רב במלגוזות קטנות (עד 4 טונות), ואילו ב-1986 בוצעו עבודות פריקה וטעינה ביחוד באמצעות עגורנים בעלי כושר הרמה בין 25 ל-43 טון. חל צמצום בשימוש במלגוזות קטנות, והורחב השימוש במלגוזות בינוניות וכבדות. כן נרכשו מערכות ציד ייחודיות לשינוע מכולות המופעלות ביחוד במסופי המכולות שהוקמו והופעלו בנמלי חיפה ואשדוד; המערכות הללו כוללות עגורני גשר, עגורני שער, גוררים ונגררים.

החידושים האלה במרכיבי הציד התפעולי דרשו עריכת שינויים ארגוניים בתפקוד מחלקות הציד, בסדרי העבודה ובהתאמת כוח האדם המקצועי לטיפול בציד הזה. הדבר בא לידי ביטוי בשינויים שנעשו בעבודת מחלקות הציד בנמלי הרשות ובהסכם העבודה הקיבוצי המיוחד של עובדי הרשות, שנחתם באוגוסט 1984.

2. מצבת כוח האדם של מחלקות הציד בשלושת נמלי הרשות מנתה כאמור בסוף 1986 כ-200 עובדים, מרביתם עובדים במקצועות הטכניים. על פי הגדרת התפקידים, ראש האגף אחראי על ביצוע מדיניות ההצטיידות שקבעה הנהלת הרשות, ועליו לתאם את כל הפעולות המבוצעות בתהליכי הרכישה ולפקח עליהן, כגון: קביעת האיפיונים הטכניים של הציד, קבלת הציד בנמל, הרכבתו, הרצתו, הפעלתו הסדירה, וקביעת תכניות תחזוקה. יצוין, שבשנות הכספים 1984 - 1986 רכשה הרשות כשביל נמליה ציד רב שברובו ייחודי לשינוע מכולות ולשינוע פחם, בהיקף של 52 מיליון דולר. רכישות אלה היו בסכום של כשליש מתקציבי הפיתוח של הרשות בכל שנה משנות הכספים הללו. תפקידם של ראשי מחלקות הציד בנמלים הוא בעיקר להבטיח את תפעולו התקין של הציד וקיום תחזוקה סדירה בהתאם לתכניות שנקבעו.

(א) היקף פעולות התחזוקה של הציד וכלי התפעול בכל אחת ממחלקות הציד בנמלים נקבע בתקציב הרגיל של הנמלים, על פי שני גורמים עיקריים אלו: צפי המטענים שיעברו בכל נמל במהלך שנת הכספים ותקני הציד התפעולי שנקבעו לכל נמל, בהתאם לרמת הפעילות הצפויה. להלן ההוצאה בפועל של הנמלים ומחלקות הציד בשנת הכספים 1985 והתקציבים שאושרו לשנות הכספים 1986 ו-1987, על פי נתוני חטיבת כלכלה וכספים שבמשדד הראשי של הרשות (באלפי שקלים ובמחירים שוטפים):

הוצאה בפועל 1985	תקציב 1986	תקציב 1987	סעיף ההוצאה
			1. נמל חיפה:
56,237	70,325	94,900	תקציב הנמל
4,650	5,955	8,800	תקציב מחלקת ציד
			2. נמל אשדוד:
60,692	76,888	101,373	תקציב הנמל
5,673	9,850	10,693	תקציב מחלקת ציד
			3. נמל אילת:
11,791	16,760	19,873	תקציב הנמל
0,858	1,226	1,464	תקציב מחלקת ציד

(ב) מעיון בסעיפי התקציב של מחלקות הציד, מרכיביו ודרך הצגתם מתברר, שלמרות אופיין הדומה של המשימות המוטלות על מחלקות אלו קיים שוני במרכיביו בכל נמל ובמיוחד בסעיפי

הפעילות השוטפת. נמלי אשדוד ואילת כוללים בתקציבי מחלקות הציוד, נוסף להוצאות התחזוקה, את הוצאות ההפעלה - דלק ושמיים, ואילו נמל חיפה נהג לזקוף את הוצאות ההפעלה במסגרת תקציבי המחלקות התפעוליות - מחלקות התפעול והמכולות של הנמל.

לדעת הביקורת, מן הראוי, שהרשות תקבע בתחום זה מסגרות תקציביות שמרכיביהן יהיו אחידים בכל נמליה, מאחר שבכל הנמלים מרבית כלי התפעול זהים או דומים. בדרך זו תתאפשר עריכת השוואות וניתוח הנתונים על פי נתוני תקציב אחידים בכל הנמלים.

3. (א) בבדיקת סדרי מעקב ופיקוח על ביצוע התקציב בסעיפי אחזקת ציוד תפעולי והפעלתו הועלה, שעוד במחצית הראשונה של שנות השבעים הוקמה והופעלה בנמל חיפה, ולאחר מכן בנמל אשדוד, מערכת תמחיר למעקב אחר ההשקעות בנכסים, כולל הציוד התפעולי.

כיוון שבנמל חיפה לא עודכנו דרכי איסוף הנתונים בשביל המערכת התמחירית, נפגמה אמינותה וב-1979 הוחלט לזנוח אותה ובמקומה להקים מערכת חדשה, שבה יעסוק אגף שירותי מחשב שבמשרד הראשי של הרשות. ההקמה של המערכת הממוחשבת שכינויה "מערכת ניהול מטלות" הסתיימה רק במאוס 1985, שש שנים לאחר קבלת ההחלטה. כאשר הופעלה המערכת, התברר, שיש לבצע בה כמה שינויים ותוספות, כדי שתוכל לשמש למטרות שנועדה להן.

— עד למועד סיום הביקורת לא הושלמה עריכת השינויים והתוספות כנדרש. מאז 1979 אין בנמל חיפה מערכת תמחיר ואמצעי מעקב אחר ביצוע התקציב, ואין בידי הממונים על המעקב התקציבי של הנמל אפשרות להסביר את הסיבות לחריגות שהיו בתקציב האחזקה. בתשובתה מאוגוסט 1987 הודיעה הרשות למשרד מבקר המדינה, כי החלה להפעיל מערכת תמחיר ממוחשבת בנמל.

(ב) ב-1984 הוחלט לשנות בנמל אשדוד את שיטת איסוף הנתונים לגבי שעות עבודה המושקעות בתיקוני הציוד. המעבר משיטה מיושנת לחדשנית אמור היה להסתיים עוד ב-1985.

— עד פברואר 1987 לא הושלמו תהליכי ההסבה, ורישום השעות המושקעות בתיקוני הציוד התפעולי בנמל הוא חלקי בלבד. בתשובתה הודיעה הרשות שהמערכת המתוקנת תופעל ב-1.9.87. בירור נוסף העלה כי המערכת אמנם מופעלת.

4. בעקבות השינויים שחלו בתפקוד הנמלים, שעיקרם כאמור הפעלת ציוד רב ויותר מתוחכם, אגב צמצום כוח האדם המועסק בתהליכי השינוע, התעורר גם הצורך בעריכת שינויים במחלקות הציוד ובהתאמת תפקודן לתנאים שנוצרו. שינויים אלו נקבעו בהסכם העבודה הקיבוצי, שנחתם באוגוסט 1984, ומצאו את ביטויים בשני משורים עיקריים: התאמת המבנה הארגוני של מערך התחזוקה בכל נמל לשינויים אלה וצמצום כוח אדם, כפי שנעשו במגזרי עבודה אחרים של הרשות. מצבת כוח האדם בכל אחת ממחלקות הציוד צומצמה בסוף 1986 כאמור, ל-92 בחיפה ו-86 באשדוד. צמצום כוח האדם המועסק בתחזוקה ובתיקוני ציוד בנמלים אלו, שעה שגדל מספר הכלים והיקפם, התאפשר כתוצאה מנקיטת מדיניות התייעלות, שעיקריה הם: הנהגת שיטות שכר עידוד מדודות בעבודת התחזוקה ומתן תמריצים לעובדים תמורת צמצום בתקני כוח אדם. בהסכם העבודה גם סוכם על ביטול משמרת ב' בעבודות התחזוקה, ולחילופין נקבעה תורנות קבועה של עובדים בשעות נוספות, שיעסקו רק באיתור ותיקון תקלות ובהכשרת ציוד לעבודה ביום המחרת.

— ביטול משמרת שנייה לביצוע תחזוקה מונעת בציוד לשינוע מכולות בנמל אשדוד פגע בתחזוקה ובמידת זמינות הציוד של מסוף המכולות, כפי שעולה מדו"ח של ראש האגף מינואר 1987. בדו"ח נקבע שקיום מערכת אחזקה מונעת על פי תכנון היה מאפשר גילוי מוקדם, ומונע חלק מהתקלות והשבתת הציוד. בתשובתה למשרד מבקר המדינה הודיעה הרשות, שהיא שוקלת שוב הנהגת משמרת שנייה סדירה לביצוע עבודות תחזוקה מונעת בציוד זה.

5. (א) מאחר שהנמלים הצטיידו בציוד רב, המאופיין בטכנולוגיה חדישה ומתוחכמת, נודעת חשיבות רבה לכך שהטיפול בו ותחזוקתו יהיו ברמה מקצועית ובמיומנות גבוהה. בחלק מהמקצועות חייבים בעליהם כרישיון על פי חיקוק - דוגמת חשמלאים. בכל מקרה אחר, על פי חוק שירות התעסוקה, התשי"ט-1959, חייב עובד מקצועי המבקש לקבל עבודה במקצועו באמצעות לשכת

שירות התעסוקה להוכיח את הכשרתו המקצועית ודרגתה באמצעות תעודה שהוענקה לו על ידי רשות מוסמכת העורכת מבחנים עיוניים ומעשיים במקצוע שבו הוא מבקש תעסוקה.

כדי לעמוד על מידת הכשרתם והסמכתם המקצועית של עובדי התחזוקה בנמלי חיפה ואשדוד, ערך משרד מבקר המדינה בדיקה מדגמית בכל אחת ממחלקות כוח האדם של הנמלים האלה. נבדקו בכל נמל תיקיהם של 25 עובדים מקצועיים - מכונאים, חשמלאים, בוחנים ומנהלי עבודה - המועסקים בתחזוקה ושהם כשליש מכוח האדם המקצועי של מערך התחזוקה. הבדיקה העלתה:

בנמל חיפה היו ל-15 עובדים רשיונות או תעודות המעידים על הכשרתם המקצועית, ביחד בתחומי החשמל והמכונאות. לעומת זאת, בנמל אשדוד נמצאו רשיונות או תעודות רק לשבעה עובדים ולכל היתר היו אישורים על השתתפותם בהשתלמויות שערך הנמל או בשיעורי הדרכה שערכו ספקי הציוד.

— בחירת כמה ממנהלי העבודה וקידומם במחלקת ציד של נמל אשדוד לא בכל המקרים נעשתה על פי הקריטריון המחייב, בעיקר עמידה במבחני כשירות והכשרה מקצועית נאותה, ולא תאמה בכל המקרים את דרישות המשרה. מבין עשרה מנהלי עבודה, האחראים לתחזוקת הציוד שבנמל, היו רק שלושה בעלי תעודות הסמכה מטעם הרשויות המוסמכות לכך. באפריל 1984 עיכב האגף לרכב ושירותי תחזוקה שבמשרד התחבורה, שהוא הרשות המוסמכת למתן רשיונות הפעלה למוסכים ולבתי מלאכה לתיקוני ציוד מיכני כבד, את רשיון ההפעלה של בית המלאכה שבנמל. הנימוק לכך היה שלבית המלאכה לא מונה מנהל בכיר שהוסמך על ידי האגף כפי שנדרש בצו הפיקוח על מצרכים ושירותים. בסוף מאי 1984 חודש רשיון ההפעלה.

(ב) העובדים במחלקות הציוד מחולקים לשתי קבוצות: האחת עוסקת בתחזוקת עגורנים וציוד לשינוע מכולות והאחרת מועסקת בבתי המלאכה. העבודה בבתי המלאכה מבוססת גם על הפעלת צוותים מתמחים לסוגי ציוד שונים. מפעם לפעם יש לתת עדיפות לתיקון כלים וציוד הדרושים לעבודה מיידית ברציפים. בהסכם העבודה מאוגוסט 1984 נקבע בין היתר, שתקנים ניידות עובדים בבתי המלאכה לצורך ביצוע המשימות המוטלות עליהם. בהסכם צוין, שמכונאים, חשמלאים, מסגרים וכל יתר העובדים המקצועיים יועסקו בכל העבודות המקצועיות בנמל, לפי התמחותם, ובכל תחנות העבודה. נמצא שבנמל חיפה נהוגה ניידות של עובדים מקצועיים והיא נעשית בהתאם לצורך. לעומת זאת, בנמל אשדוד יש קשיים בהנהגת הניידות.

## שירותי תחזוקה באמצעות קבלנים

1. תחזוקת ציוד ותיקון תקלות בו מבוצעים גם באמצעות בתי מלאכה שמחוץ לנמלים. מסירת עבודות תחזוקה ותיקונים בבתי המלאכה שמחוץ לנמלים הוסדרה בנוהל של הרשות, שבו נקבע, שמסירת ציוד, כאמור, תיעשה כאשר בנמלים אין כוח אדם מקצועי או ציוד הנדרש לביצוע התיקונים, או שאין באפשרות הנמל לבצע את התיקון במהירות הדרושה מפאת עומס עבודה וסיבות אחרות. בשנת הכספים 1984 מסר נמל אשדוד לגורמי חוץ עבודות אחזקה בהיקף של כ-42% מהתקציב (196,000 ש"ח) וב-1985 היה ההיקף יותר ממחצית התקציב (1.2 מיליון ש"ח); נמל חיפה מסר עבודות כאלה בשתי השנים בהיקף של כרבע מתקציב האחזקה בלבד (280,000 ש"ח) ב-1985.

— הבדיקה העלתה, שכרוב המקרים לא נמצאו רישומים ותכתובת מסודרת ובייחוד לא על בדיקות טיב התיקון שנעשה.

2. בנוהל הרשות למסירת עבודות לתיקוני חוץ נקבע, בין היתר, שיש לבחון את כדאיות הביצוע של תיקונים באמצעים עצמיים או על ידי גורם מבחון. בבדיקת סוגי העבודות שנמלי חיפה ואשדוד מבצעים בעצמם וסוגי העבודות המבוצעות על ידי קבלנים נמצא, שקיים שוני בין שני הנמלים בתחום זה: נמל אשדוד נוהג לבצע בעצמו עבודות תחזוקה מתוכננות ומוסר לקבלנים את מרבית עבודות התיקונים, ואילו נמל חיפה נוהג למסור לקבלן גם חלק מהתחזוקה המתוכננת ובייחוד בציד תפעולי נייד. בתי המלאכה של נמל חיפה מבצעים חלק ניכר של תחזוקת שבר ותיקוני הציוד.

על האגף מוטל, בין יתר תפקידיו, להנחות בעבודה המקצועית את מחלקות הצידור בנמלים, לקבוע תכניות תחזוקה ולהמליץ על דרך הביצוע. נמצא שבאגף אין מידע מספיק בתחומים האלה, למעט סוגי עבודות חד פעמיות שהיקפן הכספי מחייב, על פי הנוהל באישור הרשות. בתשובתה למשרד מבקר המדינה הודיעה הרשות, שהקימה אגף תחזוקה במשרד הראשי ועליו יוטל, בין היתר, לפקח ולתת הנחיות בתחום תחזוקת הצידור.

## תקני צידור וחלפים

למספר הכלים הנמצאים בתיקונים בבתי המלאכה ולמשך שהייתם בהם יש חשיבות בעת קביעת מצבת הצידור התפעולי בנמלים. קיימת אבחנה בין סוגי הכלים השונים וייעודם ולכך יש השפעה על קביעת היקף עבודות התחזוקה ועל חישובי כמות הכלים הדרושים לתפעול. אם מפעילים כמות את הכלים בעבודות השינוע ומקצרים את שהייתם בבתי מלאכה, ניתן להקטין את שיעור הכלים שבתחזוקה ואת מצבת הצידור שבנמל.

1. משרד מבקר המדינה ריכו מן הדיווח היומי של הנמלים לתקופה 1.4.85 - 31.3.86 נתונים על כלים בעבודה, על כלים שאינם תקינים ועל הכלים הזמינים לעבודה, לפי סוגיהם העיקריים: עגורנים, גורנועים (כלי שנועד בעיקר להעברת מכולות על גבי נגררים) ומלגזות. הנתונים הם על הצידור התפעולי שהיה במצבת נמלי חיפה ואשדוד והיקף הפעלתו בימי שיא, שבהם תעסוקת הנמלים והצידור היא מירבית. על פי הנתונים בדבר היקף התעסוקה, בממוצע שנתי, אפשר לסווג את הצידור התפעולי בשני הנמלים לשלוש קבוצות עיקריות והן: צידור בתעסוקה נמוכה (20% ומטה מימי התעסוקה השנתית), כמו עגורני רציף בעלי כושר הרמה שמתחת ל-15 טון, עגורנים ניידים, וטרקטורים; צידור בתעסוקה בינונית - מ-21% עד כ-50%, בעיקר עגורני חוף בעלי כושר הרמה מ-15 טון ומעלה, מלגזות בינוניות וכבדות וגורנועים; וצידור בתעסוקה גבוהה - מ-50% ומעלה, בייחוד צידור לשינוע מכולות.

2. כדי לעמוד על משך שהיית כלים בבתי המלאכה ועל הסיבות לשהייה ממושכת של כמה מהם, נבדקו הרישומים של מחלקות הצידור בשני הנמלים בחודשים ספטמבר ונובמבר 1986. הבדיקות התמקדו בעיקר ברישומים הנוגעים לתיקון מלגזות בינוניות, כבדות, גורנועים וכמה סוגים של עגורנים, שלמצבם המיני חשיבות רבה לתפעולם התיקין של הנמלים.

— מרישומי מחלקות צידור בנמלים עולה, שהיו שיבושים בעבודות התפעול בגלל תקלות וקלקולים בכלים. כמה מהכלים הללו שהו תקופה ממושכת בבתי המלאכה, אולם רק בחלק מימי השהיה בוצעו תיקונים, בייחוד בשל מחסור בחלפים. בשל כך נאלצו בתי המלאכה להסיר חלפים תקינים מכלים מושבתים כדי להשתמש בהם לתיקון כלים מושבתים אחרים. בכמה מקרים הגיע מספר ימי השהיה של כלים בבתי המלאכה עד כדי שלישי ממספר ימי העבודה האפשריים של כל הכלים מאותו סוג באותו חודש.

## תחזוקת צידור

1. תחזוקת הצידור שבנמלים היא משלושה סוגים עיקריים ואלה הם: אחזקה מונעת, שנועדה להביא את הצידור למירב זמינות ואמינות; אחזקה משביחה, שנועדה לשפר את הצידור מבחינת הגברת יעילותו ותפקודו; ואחזקת שבר, שמטרתה להחזיר את הצידור למצב של תקינות תפעולית לאחר שהיתה בו תקלה. לשני הסוגים הראשונים דרושים תכנון ומעקב, ואילו לסוג השלישי נדרשת היערכות נאותה מראש. מחלקות הצידור מקיימות בעיקר תחזוקה מונעת. מאחר שמספר הכלים והצידור התפעולי הוא רב וכדי להבטיח עריכת מבחנים וטיפולים תקופתיים כנדרש, החליטה הרשות, עוד ב-1981, שיש להכין את מפרטי הטיפולים הנדרשים בכל סוג של צידור וכלי ולהפעילם על פי תכניות מגובשות באמצעות מחשב.

בדיקת הרשומות הממוחשבות שהופעלו העלתה, שבנמל אשדוד מופקת מערכת התראה לזימון כלים קטנים לביצוע התחזוקה המונעת ומבחני הרישוי, ובנמל חיפה - לעריכת מבחני רישוי בלבד.

— בבדיקת טופסי בדיקות הרישוי המופקים באמצעות המחשב בנמל חיפה התברר, שאין מעדכנים מערכת זימון זו בשינויים החלים מפעם לפעם במצבת הציוד של הנמל, כך שטופסי הרישוי המופקים כוללים גם הוראות רישוי לכלים שנגרטו זה כבר ואינם כלולים עוד במצבת הציוד.

— טרם הוצאו הוראות תחזוקה לציוד ככד ולעגורנים בשני הנמלים בגלל שלרבים מן העגורנים לסוגיהם לא נערכו תכניות מפורטות לתחזוקה מונעת. משרד מבקר המדינה בדק את סדרי הקליטה והתחזוקה של עגורן נייד בעל כושר הרמה של 40 טונות, שנרכש והופעל במאי 1986 בנמל אשדוד לצורך שינוע חומרים מסוכנים, והעלה, שעד מועד סיום הביקורת לא הוחל בהכנת תכניות מפורטות לתחזוקתו.

2. כדי לעמוד על סדרי הביצוע של תחזוקה מונעת וטיפולים בציוד בדק משרד מבקר המדינה את רישומי מחלקות הציוד בשני הנמלים, בדבר הטיפולים העיקריים הנעשים בכל כלי תפעולי. בנמל אשדוד הרישומים נעשים בתיק המנוהל לכל כלי, ואילו בנמל חיפה נהגו לערוך את הרישומים בכרססת כלי התפעול. לעובדי בתי המלאכה בשני הנמלים הונהגו ב-1980 שיטות שכר עידוד מדודות וכן כרטיסי עבודה ממוחשבים לכל מטלה, הכוללים נתונים על השקעה בשעות עבודה וצריכת חלפים. בנמל חיפה הוחלט ב-1982 להסב את עדיכת הרישומים מהכרססות לרישום ממוחשב ובדרך זו לאגור במחשב את המידע הנחוץ לקיום המעקב אחר ההשקעות בתחזוקת כלי התפעול.

— מתברר שבנמל חיפה הופסק הרישום בכרססות בלי שהונהג הרישום הממוחשב. משום כך לא נערך בנמל מעקב סדיר אחר תחזוקה וצריכה של חלפים. בתשובתה למשרד מבקר המדינה הודיעה הרשות, כי היא בודקת אפשרויות לשיפורים בשיטת העבודה במגמה להגיע לכלל מערכת רישום אחידה בכל הנמלים.

— 3. בבדיקת הדיווחים על ביצוע תחזוקה מונעת בסוגי ציוד תפעולי בנמלים הועלה, שהיו תקלות בביצוע עבודות התחזוקה של כמה קבוצות כלים, כלהלן:

(א) בשנת 1985 אירעו בנמל אשדוד תקלות רבות במלגוזות בכושר הרמה של 16 טונות:

(ב) בספטמבר 1985 אישרה מליאת הרשות תוספת של כ-100,000\$ לנמל אשדוד וכ-75,000\$ לנמל חיפה לשם הסבה ושיקום של המלגוזות בשל התקלות החוזרות ונשנות במצברים שלהן, שגרמו להשבתתן בנמל אשדוד, כתוצאה מתחזוקה בלתי נאותה.

(ג) באמצע שנות השבעים הוקם בנמל אשדוד מסוף מכולות חדיש והותקן בו ציוד מתמחה: ארבעה עגורני גשר וחמישה עגורני שער על פסים. המסוף תוכנן לשינוע שנתי של 160,000 מכולות בשנה (ראה דו"ח שנתי 28, עמ' 928 - 943). מאז הפעלתם הסדירה של חמשת עגורני השער במסוף המכולות בנמל אשדוד ב-1977 חלו מספר רב של תקלות. במשך כ-10 שנות הפעלתו של המסוף לא הוכן בעבודו מערך תחזוקה שיהא בו כדי להתגבר על שורה של תקלות טכניות ששיבשו פעמים רבות את תפקודו. מליאת הרשות אישרה בינואר 1987 תוספת בסך כולל של כמיליון דולר לרכישת שתי מלגוזות כבדות שישמשו גיבוי לעגורני השער שבנמל אשדוד ולהכשרת עוד שטח לאחסנת מכולות.

בתשובתה למשרד מבקר המדינה הודיעה הרשות, כי החליטה לגרוט בהדרגה את עגורני השער הקיימים וכי ועדת השרים לענייני כלכלה אישרה בתקציב הפיתוח של הרשות לשנת 1987 רכישה של שני עגורנים חדשים.

4. בדו"ח השנתי 34 (עמ' 607) נאמר, שלא כל המפעילים התייצבו לעבודה בזמן ולא הוקפד שבדיקת השמן, המים והדלק בכלים תיעשה כנדרש. למשרד מבקר המדינה נאמר בשעתו, שבעקבות ממצאי הביקורת הוחלט להגביר את הפיקוח על עריכת הבדיקות הנדרשות מהמפעילים לפני צאתם לעבודה, ובנמל אשדוד מונה בוחן שמתפקידו לבדוק אם אכן נערכו הבדיקות כדרוש.

— מתברר שהפיקוח על בדיקת הכלים בנמלי חיפה ואשדוד הוא אקראי ועדיין לא הונהגו בדיקות שיטתיות.

## גריטת ציוד

1. מבדיקת סדרי הגריטה של ציוד תפעולי, ובמיוחד של מלגזות וגוררים, עולה: ב-1979 אימצה הרשות, בהמלצת ראש האגף, מדיניות גריטה והחלפת כלים, ולפיה השימוש בכלים אלה יימשך כחמש שנים. תקופה זו נקבעה בהתבסס על בדיקות ועל נתוני הפעלה, שלפיהם השימוש הממוצע הוא של כ-2,000 שעות עבודה בשנה, ו-10,000 שעות עבודה מצטברות הן הזמן המירבי לכדאיות הטכנית והכלכלית בהפעלת סוגי הכלים האלה. מאז אימצה הרשות מדיניות זו של גריטה, חלו שינויים בשיטות השינוע בנמלים, שהיו להן גם השפעות על היקף תעסוקת הכלים. משרד מבקר המדינה בדק בנמל אשדוד נתוני תעסוקה של מלגזות בכושר הרמה של 3.6 טון, כל אחת, ושל גורנועים. הנתונים התבססו על הדו"ח התמחירי של הנמל לתקופה 1.4.85 - 31.3.86. המצבה של הכלים מנתה 72 מלגזות ו-47 גורנועים.

— בשנת הכספים 1985 הופעלו בנמל הכלים מהסוג האמור בהיקף מצומצם. רק שליש מכלל המלגזות הועסקו 500 - 1,500 שעות, וכל יתר הכלים הופעלו במידה מזערית. אמנם היקף השימוש בגורנועים יותר גדול, אבל מתברר, שרק שליש מהם הופעלו 1,500 - 2,000 שעות בשנה, וכשליש הופעלו בהיקף מזערי, דהיינו פחות מ-500 שעות בשנה.

— מאחר שנמל חיפה אינו מנהל מאז 1979 דו"ח תמחירי, לא היה אפשר לעמוד על נתוני הפעלה תקופתיים. אך מנתונים חלקיים על הפעלת כלים אלה בתקופה 1.9.86 - 31.12.86, עולה, שהפעלת המלגזות מסוגים זהים (כ-60 כלים) היתה מצומצמת מוז שבנמל אשדוד; והפעלת הגורנועים (44) היתה דומה לזו שבנמל אשדוד; כשליש מהם הופעלו 120 - 150 שעות בחודש והיתר פחות מזה.

בשל מדיניות התקנים לימי שיא כאמור לעיל יש במצבת הכלים התפעוליים בשני הנמלים כמה סוגי כלים שמספר יחידותיהם רב, ולכן כמה מהם שוהים בחניונים מספר ניכר של ימי עבודה. מפעילי הציוד נוהגים בדרך כלל להשתמש בכלים חדשים ולכן עם הכנסתם של כלים מסדרות חדשות לשימוש הולכת וקטנה ההפעלה של אותם כלים משנות ייצור קודמות.

2. מעיון בסיכומי הדיונים של ועדת הגריטה שכרשות עולה, שההמלצות מתקבלות בדרך כלל על פי גילם של כלי התפעול ורק מפעם לפעם על פי מצבם הטכני כמתחייב מן הנוהל. בניגוד לנאמר בנוהל, גם אין מציגים בפני הוועדה נתונים כלכליים, כגון שעות אחזקה לעומת שעות הפעלה, לפי התפלגות לשנות הפעלה, ונתונים על עלות תיקונים; כל זאת לצורך בחינה יותר מעמיקה ורחבה של כל כלי או קבוצת כלים המיועדים לגריטה.

לדעת הביקורת, מן הראוי, שוועדות הגריטה יחליטו על גריטת ציוד תפעולי, ובייחוד כלים גדולים ויקרים, על סמך הנמקות מפורטות, ובמידת הצורך גם על פי חוות דעת של מומחה מחוץ לרשות. עוד יש לבחון את המדיניות הקיימת בתחום זה נוכח השינויים שחלו בשיטות השינוע בנמלים והשפעותיהם על השימוש בכלי התפעול ולעדכן את נהלי הגריטה, שיחייבו מתן המלצות על פי נתונים כלכליים ותפעוליים יותר מפורטים ולא רק לפי שנות הייצור של הציוד.



הפעלתם היעילה של הנמלים תלויה במידה רבה בציוד העומד לרשותם לצורך שינוע המטענים וברמת אחזקתו. לשמירה על תקינות הציוד בדרך של אחזקה נאותה מקציבה רשות הנמלים מדי שנה בשנה כ-10% מתקציבי הנמלים.

ממצאי הביקורת מצביעים, שיש ליקויים באחזקה והם משפיעים על תפעולו התקין של הציוד בנמלים. המדובר בייחוד במרכיבי תחזוקה אלה: אין נתונים תמחיריים שיאפשרו לקיים מעקב במיוחד בנמל חיפה אחר עלויות ההשקעות בתיקוני ציוד ולאחר הוצאות חריגות; לא נקבעו מסגרות תקציביות אחידות בכל נמלי הרשות; ועדת הגריטה של הרשות אינה שוקלת בכל המקרים

מתן המלצות לגריטה על פי נתונים כלכליים וטכניים כנדרש על פי הנהלים אלא על פי נילו של הכלי או הציוד.

על הרשות לפעול בהקדם לתיקון הליקויים שהועלו: לשפר את תחזוקת הציוד, לפעול לקיצור שהות הציוד בכתי המלאכה, לנהל מלאי חלפים שיספק את צורכי התפעול של הציוד, ולהתאים את תקני הציוד כנמלים להיקף העבודה בפועל. עוד יש צורך, שהרשות תנקוט צעדים לשיפור המערכת הממוחשבת כדי לאפשר ניהול תקין, נמישות ושיתוף פעולה בין הנמלים במסירת מידע עדכני על החלפים הדרושים לכיצוע התיקונים ובאיתור חלפים במחסנים תוך ציון מצב המלאי של כל פריט.

הנהלת רשות הנמלים הודיעה למשרד מבקר המדינה, שהיא פועלת לשיפור תחזוקת הציוד ולשם כך אף הקימה אנף לתחזוקה.

## רכישת גוררות

### ריכוז מצאים

לצורך חידוש צי הגוררות שלה בנמלים והתאמתו לגרירת אניות גדולות הזמינה רשות הנמלים בשנים 1985, 1987 ובתחילת 1988 במספנות ישראל ארבע גוררות בסכום כולל של כ-45 מיליון מרקים גרמניים (27.3 מיליון דולר במחירי ינואר 1988). תכנון הגוררות התבסס על דגם של גוררת שיוצרה בגרמניה.

משרדי האוצר והתחבורה הבהירו לרשות, כי אישור תקציב הפיתוח שלה בידי הממשלה בסעיף חידוש משק הגוררות, מותנה ברכישת הגוררות במספנות ישראל. בשל כך נגרמה לרשות הוצאה נוספת בסך של כ-8 מיליון מרקים גרמניים (כ-5 מיליון דולר, במחירי ינואר 1988), לעומת המחירים שניתן היה להשיג בחוץ לארץ.

שתי הגוררות הראשונות נמסרו לרשות בפיגור של 14 - 17 חודשים - באוקטובר 1987 - לעומת מועד המסירה שנקבע בחוים - מאי ואוגוסט 1986. מרבית הפיגור היה בגלל השבתת המספנה ועיכובים שונים ומקצתו בגלל ביצוע שינויים שהוזמנו בידי הרשות.

במהלך הבנייה נקלעה המספנה לקשיים כספיים והרשות נענתה לפניית הממשלה ושר התחבורה והקדימה במשך שנת 1985 תשלומים למספנה, שהסתכמו ב-1.2 מיליון מרקים גרמניים. מקצת המקדמות ניתנו בערבות עצמית של המספנה ומקצתן ניתנו בלא ערבות כלל.

בדצמבר 1985, בעקבות פניית הממשלה ושר התחבורה אישרה מליאת הרשות להעביר למספנה סכום בשקלים, השווה עד ל-2.5 מיליון דולר, על חשבון בניית הגוררות, בלי קשר לתנאי החוזה או להתקדמות העבודה.

בינואר 1986 סוכם בין הרשות והחשב הכללי שבמשרד האוצר, שהחשב יעמיד לרשות המספנה הלוואה בשקלים בסכום השווה לחצי מיליון דולר (746,000 ש"ח באותו מועד), מפקדון הרשות אצלו. בסיכום נקבע, שההלוואה תינתן לתקופה של עד שישה חודשים והאחריות לגבייתה לא תחול על החשב הכללי אלא על הרשות. ההתחשבות בין הרשות והמספנה בדבר החזר ההלוואה נעשתה רק לקראת קבלת הגוררות באוקטובר 1987.

הגוררות נמסרו לרשות לאחר ששולמו למספנה גם סכומים ניכרים שהיו שנויים במחלוקת ובלא שקוּוו עוד סכומים המגיעים לרשות, לדעתה, בעד רבית על מקדמות ופיצויים על