

מבקר המדינה | היבטים בהתמודדות עם יוקר המחיה |
טבת התשפ"ד | ינואר 2024



חברת נמל אשדוד

ענף נמלי הים בישראל והיבטי תפעול ושירות בנמל אשדוד



ענף נמלי הים בישראל והיבטי תפעול ושירות בנמל אשדוד

רקע

לנמלי הים בישראל חשיבות אסטרטגית רבה מבחינת הסחר הבין-לאומי של המדינה. העובדה שכ-99% מסך מטעני היצוא והיבוא (בטונות) עוברים בנמלים אלו מצביעה על התלות הגבוהה של הסחר הבין-לאומי של ישראל בנמלי הים. תלות זו נובעת בראש ובראשונה מעצם הדבר ששוקי המקור והיעד שלה אינם סמוכים לה בשל מיקומה הגיאוגרפי ומצבה הגיאופוליטי. כמו כן, מיעוט המשאבים הטבעיים מחייב משק פתוח שבו שיעור היבוא גבוה ונותן מענה לכלל צורכי המשק.

לפיכך, חשיבותם של נמלי הים לכלכלת ישראל מצריכה את פעילותם הסדירה. עיכובים של האוניות בנמלי ישראל יוצרים צוואר בקבוק לפעילות הכלכלית של ישראל, מפחיתים את הפריון במשק ופוגעים הן ביצוא והן ברכיב היבוא המשמש למוצרי השקעה. מעבר לכך, ככל שנמשכת הפגיעה ביצוא וביבוא היא עלולה לפגוע בתעסוקה בענפים המושפעים באופן ישיר מיבוא תשומות (תעשייה, מסחר, בנייה וחקלאות) ועלולה להשפיע גם על יוקר המחיה.

מטענים באוניות נחלקים לכמה סוגים. העיקריים שבהם הם מכולות, מטען כללי, צובר חופנים ומתקנים אוטומטיים. מכולה היא תיבת פלדה המיועדת לאחסנת מטען לשם הובלתו; מטען כללי אינו ארוז במכולה, והוא יכול להגיע ביחידות (כגון כלי רכב), ארוז בחבילות או בארגזים ועוד; צובר חופנים - מטען כללי שאינו ארוז אלא נטען באונייה בתפוזרת, כגון גרעינים, פחם, מלט ועפרת מתכת; מתקנים אוטומטיים המשמשים לשינוע מטענים כגון מלט, פוספטים, כימיקלים, דלק וגרעינים. רמת השירות בניטול מטענים מושפעת מגורמים רבים - אנדוגניים (הקשורים להתנהלות הנמל) ואקסוגניים (שאינם תלויים בהתנהלות הנמל).

במועד עריכת הביקורת חברת הנמל שנותרה בבעלות המדינה היא חברת נמל אשדוד, ובתשובתה למשרד מבקר המדינה מיולי 2023 צוין כי בשנים 2005 - 2018 העבירה חברת נמל אשדוד למדינה דיבידנד בסכום מצטבר של 733 מיליון ש"ח, ובגין השנים 2019 - 2020 היא אמורה להעביר דיבידנד נוסף למדינה בסכום של 90 מיליון ש"ח. בתשובה האמורה של חברת נמל אשדוד צוין עוד כי בנוסף לדיבידנד היא העברה למדינה, בשנים 2011 - 2022, גם סכומי תמלוגים בסכום מצטבר של 591.4 מיליון ש"ח.



נתוני מפתח

26%	כ-80	60,713	6
הירידה בתפוקה לשעת עבודה בנמל אשדוד בתחום מטעני צובר חופנים בשנים 2017 - 2022	אוניות היה מספר השיא של אוניות שהמתינו בנמלי ישראל (חודשי השיא - מאי 2021 ומאי 2022)	אלפי טון מטען עברו בנמלי ישראל בשנת 2022 - עלייה של 70% לעומת שנת 2000 (שבה עברו 36,098 אלפי טון)	נמלים מסחריים פועלים בישראל ¹ : נמל חיפה, נמל המפרץ, נמל מספנות ישראל, נמל אשדוד, נמל הדרום ונמל אילת ²
5.1 מיליארד ש"ח	70%	2.7 ימים	13 מתוך 14
אומדן הנזק ליצוא בשנת 2021, על פי בדיקת אגף הכלכלנית הראשית במשרד האוצר ועיבוד משרד מבקר המדינה. אומדן הנזק ליבוא במוצרי השקעה ובמוצרי צריכה היה באותה השנה 3.9 ו-4.8 מיליארד ש"ח בהתאמה. התוספת לאינפלציה נאמדה ב-0.1% בשנה זו	הירידה בהיענות של צוותי עבודה ("ידיים") בתחום צובר החופנים בנמל אשדוד בשנים 2017 - 2022. במכולות ובמטען כללי הייתה הירידה באותן שנים 24%-ו-60% בהתאמה	זמן השהייה החציוני בנמלי ישראל עבור אוניות מטען צובר חופנים בשנת 2021 לעומת 1.7 ימים בממוצע בנמלים של מדינות בנות-השוואה בעולם. זמן זה הוא הארוך ביותר מבין עשר המדינות שנבדקו	הדירוג של נמל אשדוד מתוך 14 נמלים בני-השוואה בעולם במדידת זמן השהייה של אוניות מכולה (מקום אחד לפני אחרון), על פי בדיקה של הבנק העולמי, בעיבוד משרד מבקר המדינה

- 1 נמל אשדוד מופעל על ידי חברת נמל אשדוד בע"מ, שהיא חברה ממשלתית. יתר הנמלים מופעלים על ידי חברות פרטיות.
- 2 כן קיימים כמה מסופים מתמחים, קטנים יחסית למנויים בסעיף זה, ובהם ממגורות חיפה; מסוף גדות דרום; כימיקלים צפוני; נמל הדלק.



פעולות הביקורת

בחודשים אוגוסט 2022 עד אפריל 2023 בדק משרד מבקר המדינה את ענף נמלי הים בישראל ואת רמת השירות של נמל אשדוד. הבדיקה כללה בין היתר ניתוח של פעילות הנמלים בישראל בשנת 2021, אשר הושפעה מפגיעה בשרשרת האספקה העולמית בעקבות משבר הקורונה. כמו כן, נבדקו פעולות של רשות הספנות והנמלים (רספ"ן) כגוף המאסדר את ענף הנמלים ושל חברת נמלי ישראל בע"מ (חנ"י) כחברת הנכסים של הנמלים, הקשורות לשירות הניתן במרחבי הנמלים באשדוד ובחיפה, ונבדקה רמת השירות בנמלים במרחבים אלה עד שנת 2022. הביקורת נעשתה בחברת נמל אשדוד בע"מ (חנ"א), בחנ"י וברספ"ן. בדיקות השלמה נעשו במשרד התחבורה ובמשרד האוצר. ב-10.1.23 הושלם תהליך הפרטת חברת נמל חיפה, ו-100% ממניותיה הועברו מהמדינה למשקיע פרטי.

תמונת המצב העולה מן הביקורת

השפעת הגודש בנמלים על יוקר המחיה ועלויות היבואנים בשנת 2021 בעקבות משבר הקורונה - לגודש בנמלים השלכות כלכליות משקיות משמעותיות. השלכות אלה כוללות בין היתר פגיעה בתוצר בשל אובדן יצוא; שיבושים באספקת תשומות ובעקבות כך ירידת תפוקות במגזרי התעשייה, הבניין והחקלאות; פגיעה בצריכה הפרטית כתוצאה מהתייקרויות של מוצרים; אפשרות לפגיעה בתעסוקה ככל שנפגעים ענפי המסחר, היצוא והייצור; פגיעה במוניטין של יצואנים ויבואנים ישראלים; השתת עלויות נוספות על היבואנים והיצואנים. על פי חישובי אגף הכלכלנית הראשית במשרד האוצר וחישוב נוסף שביצע משרד מבקר המדינה, אומדן הנזק השנתי של הפגיעה ביצוא כתוצאה מהגודש בנמלים בשנת 2021 במונחי תוצר היה כ-5.1 מיליארד ש"ח; אומדן הנזק השנתי של הפגיעה ביבוא מוצרי השקעה היה כ-3.9 מיליארד ש"ח; אומדן הנזק השנתי של הפגיעה ביבוא מוצרי צריכה במונחי תוצר היה כ-4.8 מיליארדי ש"ח; ותוספת של 0.1% לאינפלציה בשנה מלאה. יצוין ששיעור האינפלציה בשנת 2021 היה 2.8%.

מספר האוניות הממתינות מחוץ לנמלי ישראל - בתחילת שנת 2021 הייתה עלייה תלולה במספר האוניות הנמצאות בהמתנה בשערי הנמלים, עד לשיא של 77 אוניות ממתינות בחודש מאי 2021. במחצית השנייה של שנת 2021 נרשמה מגמת ירידה, אולם בסוף שנה זו החלה שוב מגמת עלייה, עד כדי שיא של 82 אוניות במאי 2022. מספר האוניות הממתינות הגבוה ביותר בשנים 2021 ו-2022 היה לרוב מחוץ לנמל אשדוד.

הסיבות להיווצרות תורים של אוניות בנמלים במרחב חיפה ואשדוד - בכל ארבעת מדדי השירות שנבדקו בנמל אשדוד, בנמל חיפה ובנמל המספנות - משך זמן ההמתנה הממוצע של אונייה; משך זמן השהייה הממוצע של אונייה; התפוקה הממוצעת לשעת



עבודה; אחוז ההיענות לביקוש לידיים - חלה הרעה בשנים 2018 - 2022 לעומת שנת 2017, מצב שיש לו השפעה שלילית על טיב ורמת השירות וגורם לייקור עלויות ההובלה, המגולגלות בסופו של דבר על הצרכנים הסופיים ומביאות לעליית יוקר המחיה. עוד נמצא שההרעה במדדי השירות החלה כבר בשנת 2018, כשנתיים לפני פרוץ מגפת הקורונה בתחילת 2020. ממצא זה מלמד על בעיה מבנית ביעילות השירות הניתן בנמלים בישראל שנבדקו. להלן פירוט המגמות במדדים שהובילו להיווצרות תורים, על פי הנתונים שמפרסמת רספ"ן:

- **עלייה בזמן ההמתנה - "זמן המתנה"** מוגדר כמשך הזמן מתחילת המשמרת הראשונה שאליה הוזמן צוות העבודה בנמל ("הידיים") ועד שעת תחילת העבודה באונייה של הצוות הראשון. בביקורת עלה כי זמן ההמתנה הממוצע בשעות נמצא מאז שנת 2017 ועד שנת 2021 במגמת עלייה בשלושת סוגי המטענים (מכולות, מטען כללי וצובר חופנים). זמן ההמתנה בנמל אשדוד משנת 2017 ועד 2021 בפריקת מכולות, מטען כללי וצובר חופנים עלה מ-8.8 ל-17.3 שעות; מ-31.2 ל-123.6 שעות; ומ-49.4 שעות ל-313.2, בהתאמה. באחוזים היה הגידול בזמני ההמתנה במטענים אלה 150%, 270% ו-644%, בהתאמה. בנמל חיפה עלה זמן ההמתנה בפריקת מכולות, מטען כללי וצובר חופנים בשנים 2017 ועד 2021 מ-4 ל-17.4 שעות; מ-25.2 ל-98.3 שעות; ומ-19.5 ל-90.3 שעות, בהתאמה. באחוזים היה שיעור הגידול בתחומים הנ"ל 335%, 290% ו-363%, בהתאמה. יצוין כי בשנת 2022 ירדו זמני ההמתנה לעומת שנת 2021 בכל סוגי המטענים, למעט בנמל אשדוד בתחום המטען הכללי, שבו עלה זמן ההמתנה ב-7% לעומת ירידה בנמלים אחרים של כ-37%.
- **עלייה בזמן השהייה - "זמן שהייה"** ממוצע של אוניות מוגדר כזמן (בשעות) הנמדד מתחילת המשמרת הראשונה שאליה הוזמן צוות העבודה ("הידיים") ועד להפלגת האונייה. עלה כי זמן השהייה הממוצע בשעות נמצא מאז שנת 2017 ועד שנת 2021 במגמת עלייה בשלושת סוגי המטענים. זמן השהייה בנמל אשדוד משנת 2017 ועד 2021 בפריקת מכולות, מטען כללי וצובר חופנים גדל מ-34 ל-53.6 שעות; מ-93 ל-196.8 שעות; ומ-159.5 ל-570.6 שעות, בהתאמה. באחוזים היה שיעור הגידול בתחומים הנ"ל 58%, 111% ו-258%, בהתאמה. בנמל חיפה עלה זמן השהייה בפריקת מכולות, מטען כללי וצובר חופנים בשנים 2017 ועד 2021 מ-20.1 ל-43.8 שעות; מ-70.8 ל-163.4 שעות; ומ-90.1 ל-218.6 שעות. באחוזים היה שיעור הגידול בתחומים הנ"ל 118%, 130% ו-143%, בהתאמה.
- **ירידה בתפוקות לשעת עבודה - התפוקה לשעת עבודה** מוגדרת ככמות המטען הממוצעת בטונות לשעת עבודה בפועל של אונייה באוניות מטען כללי וצובר וכמספר המכולות באוניות מכולה. עלה כי בתחום המכולות בנמל אשדוד ירדה התפוקה לשעת עבודה בשנים 2017 - 2021 מ-43.3 ל-39.1 מכולות לשעת עבודה (ירידה של כ-10%). בשנת 2022 חלה עלייה בתפוקה לשעת עבודה בנמל אשדוד ביחס לשנת 2017 בשיעור של 8%. בשנים 2017 - 2022 בנמל אשדוד ירדה התפוקה לשעת עבודה במטען הכללי וצובר החופנים מ-136 ל-116 טון לשעת עבודה; ומ-258 ל-195 טון לשעת עבודה, בהתאמה, ובאחוזים - ירידה של 14.7% ושל 24.4% בהתאמה. בנמל חיפה הייתה בשנים 2017 - 2022 ירידה בתפוקה לשעת עבודה בתחום המכולות, המטען הכללי וצובר החופנים מ-58.6 ל-46.6 מכולות; מ-127 ל-108 טון; ומ-167 ל-126 טון; ובאחוזים - ירידה של כ-20.5%, 14.9% ו-24.6%, בהתאמה.



● **ירידה בהיענות הנמל לביקוש להקצאת צוותי עבודה ("ידיים")** - מדד זה מבטא את היחס הממוצע שבין סה"כ כמות הידיים (הצוותים) שסוכני האונייה מזמינים ביום עבודה לניטול³ מטענים לבין כמות הידיים המצוותות באותו יום. מענה של 80% לביקוש לידיים נחשב מענה מלא לדרישת סוכני האונייה. עלה כי שיעור ההיענות לידיים בשנים 2017 - 2022 נמצא במגמת ירידה. השיעור היה בדרך כלל נמוך בהרבה מ-80% בכל אחת מהשנים 2017 - 2022 ברוב סוגי המטענים. בנמל אשדוד בתחומי המכולות, המטען הכללי וצובר החופנים הייתה ירידה בשנת 2022 ביחס לשנת 2017 של 24%, 60% ו-70% בהתאמה. בנמל חיפה היו השיעורים האלה 36%, 63% ו-60% בהתאמה. עולה מהנתונים כי שיעור ההיענות לידיים בחברת נמל אשדוד היה בשנים 2017 - 2022 נמוך יותר לעומת השיעור בחברת נמל חיפה, וזאת נוסף על מגמת הירידה בשיעור זה בשני הנמלים.

🔴 **הקצאת צוותים למשמרות בנמל** - עלה כי מכלל הצוותים המוקצים לפריקה וטעינה ביממה בנמלי אשדוד וחיפה, רובם מוקצים למשמרת א' (שעות 06:30 - 14:30), ואילו שיעורי ההקצאה למשמרות ב' (בשעות 15:00 - 22:30) וג' (בשעות 22:30 - 05:30) הולכים ופוחתים. הירידה חדה פחות בתחום המכולות, אך בתחומי המטען הכללי וצובר החופנים היא בשיעורים ניכרים - מהקצאה של 56% ו-52% במשמרת א' בנמל אשדוד ובנמל חיפה, בהתאמה, ל-9% ו-8% במשמרת ג'. תופעה זו נגרמת בין היתר בגלל הסכמי עבודה, חוסר יכולת קליטת מטענים בשעות הלילה במפעלים והנחיות בטיחות. מצב זה תורם להארכת זמן השהייה וזמן ההמתנה של אוניות ולנצילות לא-אופטימלית, עד כדי אבטלה מבנית של הרציפים וכן של ציוד הפריקה והטעינה, שאינו פועל בתפוקה מלאה או קרוב לכך.

🔴 **שיבוץ עובדי תפעול בנמל אשדוד** - בשנים 2018 - 2022 בין 13.8% ל-22.0% מעובדי התפעול לא שובצו לעבודת פריקה וטעינה. שיעור עובדי התפעול שלא שובצו היה בשנים 2021 ו-2022 גבוה יותר יחסית לשנים קודמות (19.7% ו-22.0% בהתאמה) והדבר עלול להצביע על ניצול לא יעיל של המשאב האנושי, ואף להשליך על התור התפעולי של האוניות. בשנת 2021, שאופיינה בפגיעה בשרשרת האספקה העולמית, גם החלה עלייה תלולה במספר האוניות הממתנות, עד לשיא של 77 אוניות במאי 2021.

🔴 **הפסקת עבודת הפריקה בנמל אשדוד עקב הגעה למלא כמות הפרמיה במטענים מסוימים** - הסכמי פרמיה אמורים לעודד את המוטיבציה של העובדים להגדיל את התפוקה ולקצר את זמן השהייה של אוניות בנמל. עלה כי במטענים מסוימים (מתכות וברזל המהווים כ-3% מפעילות הנמל, לפי חברת נמל אשדוד) צוות עבודה לפריקת אונייה בנמל אשדוד המגיע לכמות תפוקה שבה יקבל את מרב הפרמיה, מפסיק את עבודת הפריקה וממתין עד לגמר המשמרת, שכן המשך העבודה לא יניב לו כל הכנסה נוספת. עוד עלה כי בנמל אשדוד הסכמי הפרמיה כוללים מרכיבים לא-יעילים ולא-אפקטיביים, באופן שהם גורמים להפסקת עבודה במקום להמשך עבודה בתפוקה מוגדלת, דבר המנוגד לתכליתו של מנגנון הפרמיה, שנועד לעודד את הגדלת התפוקה והגברת היעילות.

🔴 **שימוש ברציפי העתודה להקלה בעומס בנמלים** - נמצא כי ביולי 2021 הייתה פנייה של נמל המפרץ לעשות שימוש ברציפי העתודה לשם ניטול מטען כללי, וזאת במטרה

3 פריקה וטעינה של מטען והעברתו לכלי תובלה כדי להוציאו מהנמל לאונייה או לשטח אחסנה.



לסייע בהקלה על העומס. אולם מסירת הרציפים לנמלים החדשים על ידי משרדי התחבורה והאוצר התעכבה וניתנה רק באפריל 2022.

כללי התור התפעולי - נוהל התור התפעולי מעוגן בתקנות הנמלים מסדיר את הנושאים הבאים: סדרי הכניסה והיציאה מהנמל; סדרי הקדימה לאוניות מסוימות בכניסה לנמל וביציאה ממנו; וכן קובע אילו רציפים יוגדרו כרציפים מסחריים, שלגביהם קבעה רספ"ן כי הקצאתם לכלי שיט תהיה לפי הסכם בין מפעיל הנמל לבין בעל כלי השיט. עלה כי בכללי התור התפעולי שקבעה רספ"ן ובעדכונים של הכללים, מאז נקבעו בשנת 2008, אינם נותנים ביטוי לשינויים בסביבה התחרותית בשנים האחרונות, בדגש על הפעלתם של הנמלים החדשים: הכללים יוצרים חוסר יעילות בהכנסה של אוניות לנמלים ובהוצאה מהנמלים; יש בהם הגדרה רחבה של חומרים מסוכנים, היוצרת עדיפות למטענים מסוימים ללא הצדקה; ניתנת בהם קדימות לאוניות מכולה על פני אוניית מטען כללי, אף אם היא ממתינה יותר מ-24 שעות; העדיפות שנקבעה בכללי התור התפעולי לאוניות בעלי חיים לעיתים אינה מתממשת עקב עדיפות לאוניות אחרות בהתאם לכללי התור התפעולי.

השוואה בין-לאומית של זמני השהייה ורמות השירות בנמלי ישראל בהשוואה לנמלים במדינות אחרות - נמצא כי רספ"ן, חנ"י וחברת נמל אשדוד אינן מבצעות השוואות בין-לאומיות של מדדי השירות בנמלים. זאת למרות החובה של רספ"ן לעשות זאת על פי חוק רשות הספנות והנמלים, התשס"ד-2004, והחובה של חנ"י על פי כתב ההסמכה, ואף על פי שהשוואה זו, לו ביצעה אותה חברת נמל אשדוד, הייתה מאפשרת לה לבחון את טיב השירות שהיא מספקת ללקוחותיה. בהשוואה בין-לאומית שערך משרד מבקר המדינה, על בסיס מחקר של הבנק העולמי בשיתוף חברת Standard & Poor's (S&P)⁴, וכן על בסיס נתוני ארגון האו"ם, נמצאו ביצועים נמוכים מתמשכים של נמלי ישראל במדדי זמני השהייה בנמלים ביחס לנמלים במדינות אחרות שנבדקו, וזאת בכל סוגי המטענים העיקריים שנבדקו: מטען יבש כללי, צובר חופנים ומכולות. נמל אשדוד דורג במקום האחד שלפני האחרון בדירוג הכללי בשנת 2021 לפי זמן שהייה בתוך קבוצת ההשוואה (במקום ה-13 מתוך 14 נמלים). הביצועים הנמוכים ביחס לקבוצת הנמלים שנמצאו בהשוואה מקשים על היבואנים והיצואנים להתחרות וגורמים לפגיעה כלכלית במשק.

אי-זמינות של מדלים ומשפכים וציוד לפריקת צובר חופנים - בנמל אשדוד בשנים 2018 - 2022 בתחום צובר חופנים יש מגמת גידול באי-הזמינות הממוצעת של מדלים ומשפכים, עד כדי קרבה לאי-זמינות מלאה (100%) שהגיעה לשיאה בחודש אפריל 2022. במהלך תקופה זו העבודה בוצעה באמצעות ציוד שאינו מתמחה לניטול מטעני צובר, כגון מנוף עם חופן. בתחום המטען הכללי נמצאה אי-זמינות של מנופי זרוע מסוגים שונים לניטול מטען כללי וצובר חופנים, שנגרמה בעיקר מהטיפול בשבר בחודשים רבים ומאי-זמינות מאולצת.

פריקת יבוא של גרעינים באשדוד ובחיפה - בשנת 2021 היה יבוא הגרעינים לישראל כ-5.6 מיליון טון. כ-75% מיבוא הגרעינים מיועדים לבעלי חיים והיתר לבני אדם, והם

4 ביצועי הנמל יכולים להימדד על בסיס מכלול מדדים, כמו: קיבולת נמל או ניצולת שטחי אחסון, עלויות, מידת הקישוריות בתחום שטחי ושירותי הנמל ומדדים אחרים. דוח הבנק העולמי בשיתוף חברת S&P מבוסס על נתונים אמפיריים זמינים המשוכים באופן בלעדי לזמני השהייה של אונייה בנמל, ויש להתייחס לדוח זה כמדד אינדיקטיבי, אך לא מוחלט, של ביצועי הנמל בניטול מכולות.



משמשים כחומר גלם בתעשיית המזון לבני אדם ולבעלי חיים. הגרעינים הם מוצר חיוני לתזונת הציבור, ומחסור בהם עלול לגרום למחסור בקמח ומוצריו כגון לחם, אורז ופסטה ולמחסור במוצרי מזון מן החי, כגון חלב ומוצריו, ביצים ובשר. 84.9% מהגרעינים המיובאים נפרקים במרחב נמל חיפה, אך רק 15.1% נפרקים בנמל אשדוד, הגם שהביקוש לגרעינים מתחלק בין הצפון לדרום בשיעורים של 55%-45% בהתאמה, וזאת עקב שירות ירוד בתחום זה בנמל אשדוד, עיכובים בהפעלת מסוע הגרעינים ולטענת חברת נמל אשדוד מחסור בנהגי משאיות. בפועל, היקף פריקת הגרעינים בנמל אשדוד אינו בהלימה לחלוקת הביקושים בין צפון הארץ לדרומה. עוד נמצא כי מסוע הגרעינים בנמל אשדוד נמסר להפעלה לנמל אשדוד בינואר 2023, תוך חריגה של כתשעה חודשים מלוח הזמנים המקורי, 12 שנים לאחר החלטת שרי האוצר והתחבורה באוקטובר 2010 על הקמת המסוע, ובחריגה של כ-12 מיליון ש"ח מתקציב ההקמה בסך 225 מיליון ש"ח.



יעילות יחסית של נמל אשדוד בניטול אוניות מכולה בגודל TEU 8,001 עד 13,500
TEU - דירוג נמל אשדוד עבור ניטול אוניות אלה גבוה יחסית לקבוצת הנמלים בני-ההשוואה, והוא במקום השלישי מתוך 11 נמלים (73% מהנמלים מדורגים מתחתיו).

קידום התחרות בתחום המכולות - נתח השוק בתחום המכולות של נמל המפרץ במרחב נמל חיפה ונמל הדרום במרחב נמל אשדוד עמד בשנת 2022 על שיעור של 29.6%-10.4%, בהתאמה, והדבר מצביע על תהליך של יצירת תחרות בין הנמלים החדשים לנמלים הקיימים, וזאת בעיקר בנמל המפרץ בתחום המכולות. עם זאת, חלוקת השוק בתחום המכולות, שנה וחצי מאז החלו בפעילותם הנמלים החדשים, אינה מצביעה על מיצוי מלא של פוטנציאל התחרות עם הנמלים הקיימים.

עיקרי המלצות הביקורת

מומלץ לשרי התחבורה והאוצר, עקב חשיבות הנמלים לכלכלת ישראל והשפעתם על יוקר המחיה, לפעול לשיפור היעילות בניטול המטענים בנמלי ישראל ולקיצור זמני השהייה של אוניות בפתח הנמל, וכן לפעול לכך שהגופים המבוקרים הנמצאים בתחום אחריותם וסמכותם יתקנו את הליקויים שהועלו בדוח זה ולעקוב אחר יישום התיקונים. בין היתר מומלץ למשרד התחבורה, למשרד האוצר ולחנ"י לפעול לצמצום המחסור בנהגים ובמשאיות, לבחון את שיפוץ מסילת הרכבת, וכן לפעול לטיפול בבעיות שהציגו המשתמשים, נציגי הנמל ויו"ר מועצת המובילים.

מומלץ כי משרד התחבורה ורספ"ן ימשיכו לפעול מול הנמלים לבחינת הסיבות למספר הגבוה של האוניות הממתינות ולצמצום מספרן, וכן לקבוע יעדים לזמני השהייה של אוניות

5 Twenty-foot Equivalent Unit - יחידת נפח של מטען השווה ערך לנפח מכולה סטנדרטית שאורכה 20 רגל. מכולות מיוצרות בגדלים שונים, ומקובל בענף הספנות לציין נפח מטען ביחידות נפח של מכולה שאורכה 20 רגל.



בנמלים, באופן שיהיו בטווח המקובל על פי השוואה בין-לאומית עם נמלים בני-השוואה לנמלי ישראל, ולעקוב אחר מימושם של היעדים. עוד מומלץ לבחון את הסיבות המבניות לירידה במדדי השירות בנמלים שנבדקו (אשדוד, חיפה ונמל המספנות), בפרט בתחומי המטען הכללי וצובר החופנים, ולשקול פתרונות אסדרה ככל שניתן להגברת היעילות בסוגי מטען אלה. נוסף על כך, מומלץ לקבוע יעדים להתייעלות, ובפרט להגברת התפוקה ולשיפור רמות השירות, תוך יצירת מנגנוני מעקב ודיווח על הצעדים וההתקדמות לקראת השגת היעדים, ובמקרה הצורך תוך התאמת הסכמי השכר ליעדים החדשים.

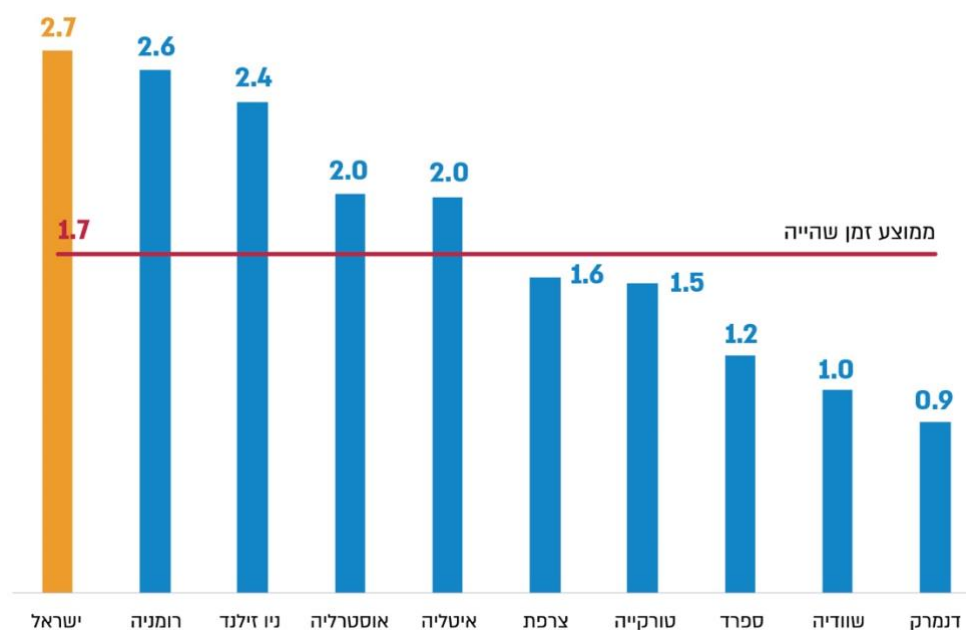
מומלץ לחברת נמל אשדוד, לרספ"ן ולמשרד התחבורה לבחון את הסיבות להקצאה הלא-יעילה והחלוקה הלא-סימטרית של משמרות העבודה בפריקת המטענים בנמל אשדוד, ובמקרה הצורך ליצור תמריצים בקרב עובדי התפעול ובעלי המטענים לפריקת המטענים גם בשעות הלילה, וכן לפעול להעלאת שיעור השיבוץ של עובדי התפעול בנמל אשדוד לצורך ייעול ניטול המטענים בנמל. מומלץ לחברת נמל אשדוד לבחון את הסיבות לשיעור הגבוה של אי-הזמינות של ציוד הפריקה ולנקוט את הפעולות הנדרשות להעלאת רמת הזמינות של הציוד. זאת לנוכח ההשפעה שיש לאי-זמינותם על רמת השירות והיקף תורי האניות.

מומלץ למשרד התחבורה ולמשרד האוצר לבחון את תוצאות מתן ההרשאה לנמלים החדשים (נמל המפרץ ונמל הדרום) להפעלת רציפי העתודה ואת הצורך בהמשך הפעלתם לניטול מטען כללי. זאת כדי שתהיה לנמלים החדשים ודאות לטווח ארוך וכדי לאפשר קיום תחרות גם בתחום המטען הכללי, דבר שיתרום להוזלת שירותי הנמל, להפחתת התורים ובמשתמע לצמצום יוקר המחיה, בהתאם למדיניות הממשלה. מומלץ לנמל אשדוד, חנ"י, משרד התחבורה ורספ"ן לפעול לכך שהיקף פריקת הגרעינים במרחב נמל חיפה ובנמל אשדוד יהיה בהלימה לביקושי הגרעינים בצפון ובדרום, וזאת כדי למנוע את הצורך בשינועם למרכז ולדרום במשאיות וכן כדי להקטין את הסיכון בשעת חירום למחסור במוצר בסיסי אם תושבת אחת הממגורות.

מומלץ למשרד התחבורה ולרספ"ן לעדכן את נוהל התור התפעולי, וזאת לנוכח השינויים שהתרחשו בענף הנמלים בשנים האחרונות ובכלל זה כניסת נמלים חדשים, הפרטת נמל חיפה והעברת ניהול התעבורה הימית לידי חברות התעבורה הימית, תוך בחינה והתייחסות גם להשגות של הגורמים המקצועיים הפועלים בענף.



**זמן השהייה החציוני בנמלי המדינות שבקבוצת ההשוואה
עבור אוניות שנושאות צובר חופנים (Dry Break Bulk),
2021* (בימים)**



על פי נתוני UNCTAD, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* ממוצע זמן השהייה בנמלי קבוצת ההשוואה חושב ללא ישראל.



סיכום

ממצאי הביקורת מעלים כי רמת השירות והיעילות התפעולית של נמלי ישראל נמוכות ביחס לשנים עברו ולעומת נמלים דומים ובני-השוואה במדינות אחרות. עובדות אלו גורמות להפחתת הפיריון במשק ולפגיעה ביצוא ובכריב היבוא למוצרי השקעה, ובמשתמע גם על יוקר המחיה. מאז שנת 2018 יש ירידה ברמת השירות ביחס לרמה שהייתה בשנת 2017, המתבטאת בעלייה של זמני ההמתנה זמני השהייה של אוניות, שעלו במאות אחוזים ביחס לשנת 2017, והגיעו לשיא בתקופת הקורונה בשנת 2021. כן ניכרת ירידה בתפוקה לשעת עבודה בכל סוגי המטענים שצינו ובעיקר בצובר החופנים. בשנת 2022 חל שיפור בזמני ההמתנה והשהייה, אך הם עדיין גבוהים בעשרות אחוזים מרמתם בשנת 2017. בתפוקה לשעת עבודה בנמל אשדוד, בעיקר במטען כללי וצובר חופנים, חלה ירידה ביחס לשנת 2017. בעיית היעילות של נמל אשדוד מתבטאת גם בהיענות להקצאת ידיים, שירדה בעשרות אחוזים ביחס לשנת 2017. כן נמצא כי מסיבות שונות בין 13.8% ל-22.0% מעובדי התפעול, שהיו יכולים להקטין את התור התפעולי, לא שובצו לעבודות פריקה וטעינה. בנמל אשדוד אף נמצא גידול בשנים 2018 - 2022 באי-זמינות של ציוד מתמחה, הכולל מנופים, מדלים, משפכים וציוד נוסף לניטול. גידול זה נגרם בעיקר מטיפול בתקלות שבר ומביצוע תחזוקה מונעת בהיקף נמוך מאוד על ידי חברת נמל אשדוד. כל אלה מצביעים על כך שתור האוניות שהמתינו מחוץ לנמל אשדוד הושפע לא רק ממשבר הקורונה, אלא גם מבעיות תפעוליות מבניות, הכוללות בין השאר יעילות נמוכה של ניטול מטענים ואי-זמינות של ציוד מתמחה בנמל אשדוד, שהן בין הגורמים שפגעו ביעילות עבודת ניטול המטענים.

עקב חשיבותם של הנמלים לכלכלת ישראל מומלץ למשרד התחבורה, לרספ"ן ולחברת נמל אשדוד לפעול לתיקון הליקויים שהועלו בדוח זה. בין היתר, עליהם לפעול להעלאת רמות השירות בכל תחומי המטענים ובכלל זה קיצור זמני השהייה וההמתנה, הגדלת התפוקה לשעת עבודה, הגדלת זמינות הציוד לניטול מטענים והגדלת שיעור ההיענות לביקוש לידיים. זאת באמצעות ייעול הליכי העבודה, בין היתר בהתאם להשוואות בין-לאומיות עם נמלים בני-השוואה, הקצאה מתאימה ומספיקה של צוותי עבודה, גמישות תפעולית, שתאפשר היענות מהירה למצבי משבר, ושיבוץ מיטבי של עובדי התפעול בנמלים. פעולות אלה יתרמו להוזלת עלויות ההובלה הימית ובכך גם להורדת יוקר המחיה בישראל וישפרו את מצב התעסוקה של התעשיות המשתמשות בחומרי גלם מיבוא.



ענף נמלי הים בישראל והיבטי תפעול ושירות בנמל אשדוד

מבוא

נמלי הים בישראל הם בעלי חשיבות אסטרטגית רבה בסחר הבין-לאומי של המדינה, מאחר שעיקר סחר החוץ עובר דרך נמלי הים, המשנעים כ-99% מסך מטעני היצוא והיבוא (בטונות). על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי משרד מבקר המדינה, בשנת 2021 היו ערכי היבוא והיצוא בהובלה ימית כ-196.7 מיליארד ש"ח ו-94.5 מיליארד ש"ח, בהתאמה (לפי שער החליפין השקלי הממוצע לדולר בשנת 2021). ערכים אלו מבטאים תלות גבוהה במיוחד של הסחר הבין-לאומי של ישראל בנמלי הים לעומת המקובל בעולם, שבו כ-80% מהסחר הבין-לאומי במונחי משקל מתבססים על תובלה ימית. תלות זו בנמלי הים נובעת מכך ששוקי המקור והיעד של סחר החוץ בישראל אינם סמוכים לה, וזאת בשל מיקומה הגיאוגרפי והמצב הגיאופוליטי שבו היא נתונה. למעשה, מדינת ישראל היא "כלכלת אי", שאינה מקיימת קשרים כלכליים משמעותיים עם המדינות הגובלות עימה ואף אינה בעלת קשרי תחבורה משמעותיים עם מדינות אלה. לפיכך, שיעור ההובלה היבשתית של סחר החוץ הוא מזערי, וסחר החוץ האווירי של ישראל בטונות הוא כ-0.6% בלבד מסך היקף הסחר הבין-לאומי של ישראל⁶.

התלות הגבוהה בנמלי הים מבחינת הסחר הבין-לאומי נובעת גם מהתלות הגבוהה של המשק הישראלי בסחר החוץ, וזאת עקב מיעוט במשאבים טבעיים, המחייב קיום של משק פתוח בעל שיעורי יבוא גבוהים כדי לתת מענה לכלל צורכי המשק.

עיכובים של האוניות בנמלי ישראל, ובכלל זה בנמל אשדוד, יוצרים צוואר בקבוק בפעילות הכלכלית של ישראל, מפחיתים את הפריזון במשק ופוגעים הן ביצוא והן ברכיב היבוא למוצרי השקעה. ככל שמתארכת הפגיעה ביצוא וביבוא, היא עלולה להשפיע גם על התעסוקה בענפים המושפעים באופן ישיר מיבוא תשומות (תעשייה, מסחר, בנייה וחקלאות), ובסופו של דבר גם עלולה להשפיע על יוקר המחיה.

ב-17.2.05 נכנס לתוקפו חוק רשות הספנות והנמלים, התשס"ד-2004 (להלן - החוק או חוק הספנות והנמלים), שתכליתו ביצוע רפורמה מקיפה בניהול ובמבנה של ענף נמלי הים (להלן - הרפורמה בנמלים⁷) על ידי שינוי מבנה ענף השירותים הנמליים, תוך יצירת הפרדה בין תפעול הנמלים, בין ניהול הנכסים הפיזיים והפיתוח העתידי שלהם ובין הפעילות בנמלים השונים. זאת לשם יצירת תחרות ביניהם.

חשיבותו של נמל אשדוד לכלכלת ישראל נובעת מכך שכ-40% מהמטען בטונות המשוער בנמלי ישראל נעשה באמצעות נמל זה. יעילות הנמלים, ובכלל זה של נמל אשדוד, תלויה בגורמים אחדים שעיקרם הם: איכות התשתיות בנמלים; האיכות והלוגיסטיקה הכרוכה בתפעולם; היקף

6 חברת נמלי ישראל, **דוח תקופתי לשנת 2021**, בפרק תיאור עסקי התאגיד: "בנמלי הים משוערים בשנה כ-59,800 אלפי טון לעומת כ-376 אלפי טון בתעופה" (כ-0.6%).

7 על הרפורמה בנמלים ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 59ב**, "הרפורמה בנמלי הים" (מאי 2009), עמ' 1025 - 1095.



ומצב המתקנים בנמל; שטחי עורף נמליים; כוח אדם מיומן. לגורמים אלה יש השפעה מכרעת על רמת השירות הניתנת בנמלים, מאחר שהם משפיעים על היקף התפוקות, שיטות התפעול, איכות הניהול ורציפות השירות. יעילות הנמלים תלויה גם ברמת התשתית היבשתית אל הנמלים ובכלל זאת כבישים, מסילות ברזל ומחסני אחסון לסחורות המגיעות לנמלים.

פעולות הביקורת

בחודשים אוגוסט 2022 עד אפריל 2023 בדק משרד מבקר המדינה את ענף נמלי הים בישראל ואת רמת השירות של נמל אשדוד. הבדיקה כללה בין היתר, ניתוח של פעילות הנמלים בישראל בשנת 2021, אשר הושפעה מפגיעה בשרשרת האספקה העולמית בעקבות משבר הקורונה. כמו כן, נבדקו פעולות של רשות הספנות והנמלים (להלן - רספ"ן) כגוף המאסדר את ענף הנמלים, ושל חברת נמלי ישראל בע"מ (להלן - חנ"י) כחברת הנכסים של הנמלים, הקשורות לרמת השירות במרחבי הנמלים באשדוד ובחיפה, ונבדקה רמת השירות בנמלים שבמרחבים אלה עד שנת 2022.⁸ הביקורת נעשתה בחברת נמל אשדוד בע"מ (להלן - חנ"א), בחנ"י וברספ"ן. בדיקות השלמה נעשו במשרד התחבורה ובמשרד האוצר.⁹ כמו כן, מובאים בדוח נתונים מסוימים של גופים שאינם גופים מבוקרים, הנותנים שירותים נמליים בהתאם לכתיבי הסמכה שקיבלו משר התחבורה. נתונים אלה מתפרסמים על ידי רספ"ן בהתאם לחוק הספנות והנמלים ולכתיבי ההסמכה שלהם.

ענף נמלי הים בישראל - רקע כללי

נמלי הים הם משאב לאומי חיוני לתפקוד המשק. נמלי הים מצויים על קו החוף של מדינת ישראל, שאורכו כ-200 ק"מ ו-180 ק"מ מתוכו תפוסים לשימושים על ידי גופים שונים ובכללם הנמלים. נוסף על כך, לוח הזמנים לבניית נמל, משלב התכנון ועד השלמתו, הוא ארוך ומגיע ליותר מעשר שנים.¹⁰ לפיכך קיימת חשיבות רבה בראייה צופה פני עתיד בנוגע לתכנון ופיתוח התשתיות הנמליות. נכון למועד סיום הביקורת באפריל 2023, יש בישראל עודף קיבולת של רציפי נמל. זאת בעקבות הקמת נמל המפרץ ונמל הדרום, שהחלו בפעילות בספטמבר 2021.

קיומם של נמלים מודרניים ויעילים בישראל הוא תנאי יסודי וחשוב לנגישות סחר החוץ של ישראל, לפיתוחה ולצמיחתה של הכלכלה. יעילות הנמלים תלויה בגורמים אחדים ואלו עיקרם: איכות התשתיות בנמלים; האיכות והלוגיסטיקה הכרוכה בתפעולם; היקף ומצב המתקנים בנמל; שטחי עורף נמליים; כוח אדם מיומן. לגורמים אלה יש השפעה מרכזית על רמת השירות הניתנת בנמלים, מאחר שהם משפיעים על היקף התפוקות, שיטות התפעול, איכות הניהול ורציפות השירות. יעילות הנמלים תלויה גם ברמת התשתית היבשתית אל הנמלים ובכלל זאת כבישים, מסילות ברזל ומחסני אחסון לסחורות המגיעות לנמלים.

8 נמל חיפה עבר הפרטה לאחרונה. יובהר כי על-פי סעיף 9(10) לחוק מבקר המדינה, התשי"ח-1958, סמכות הביקורת של מבקר המדינה חלה עד לתקופה של שלוש שנים מהמועד שבו עבר הפרטה.

9 במהלך הביקורת הופרט נמל חיפה, ולכן הביקורת לא עסקה פרטנית בטיב השירות בנמל זה. נתוני טיב השירות של הנמל מוצגים בדוח על פי נתוני רספ"ן, המפורסמים לציבור באתר המרשתת של רספ"ן.

10 חנ"י, דוח תקופתי לשנת 2021, בפרק תיאור עסקי התאגיד, עמ' 13.



עד פברואר 2005 פעלו בישראל שלושה נמלים: נמל חיפה, נמל אשדוד ונמל אילת (להלן - הנמלים), ואותם ניהלה והפעילה רשות הנמלים - גוף שהוקם על פי חוק רשות הנמלים, התשכ"א-1961 (להלן - חוק רשות הנמלים). ב-17.2.05 נכנס לתוקפו חוק הספנות והנמלים, שביטל את חוק רשות הנמלים¹¹. על פי חוק הספנות והנמלים, פוצלה רשות הנמלים ביולי 2004 לארבע חברות ממשלתיות, בבעלות מלאה של מדינת ישראל: חברת נמלי ישראל פיתוח נכסים בע"מ (להלן - חנ"י), שתהיה חברה ממשלתית בכל תקופת הסמכתה, תספק את התשתיות הנמליות ותהיה אחראית לפיתוחם של הנמלים; חברת נמל חיפה בע"מ¹² (להלן חנ"ח או חברת נמל חיפה), חברת נמל אשדוד בע"מ (להלן - חנ"א או חברת נמל אשדוד) וחברת נמל אילת בע"מ¹³.

במועד עריכת הביקורת חברת הנמל שנותרה בבעלות המדינה היא חברת נמל אשדוד. חברת נמל אשדוד ציינה בתשובה נוספת מיולי 2023 כי היא חברה ממשלתית, הפועלת מתוקף החוק ובסמכות, בין היתר לפי סעיף 4 לחוק החברות הממשלתיות המחייב את החברה לפעול לפי השיקולים העסקיים שעל פיהם נוהגת לפעול חברה לא ממשלתית. עוד ציינה החברה כי חובה זו היא אחד האתגרים הגדולים - להיות חברה ממשלתית המתחרה בחברות נמל שכולן אינן ממשלתיות, ולקבל החלטות במקום בו החוק מאפשר בחירה, על מנת להשיא את רווחי החברה. החברה ציינה גם כי החברה העבירה דיבידנד למדינה בסכום מצטבר של 733 מיליון ש"ח בשנים 2005-2018 ובגין השנים 2019-2020 היא אמורה להעביר דיבידנד נוסף למדינה בסכום של 90 מיליון ש"ח. עוד ציינה החברה כי בשנים 2011-2022, ובנוסף לדיבידנד, היא העבירה למדינה גם סכומי תמלוגים בסכום מצטבר של 591.4 מיליון ש"ח.

על פי החוק, שר התחבורה (בהסכמת שר האוצר) הסמיך את חנ"י, חנ"ח וחנ"א לתת שירותי נמל עד שנת 2054. חברת נמל אילת בע"מ הוסמכה לכך עד נובמבר 2029.

נוסף על חברות הנמל, בתחומי הנמלים (להלן - מרחב הנמל) פועלים על פי הסמכה של שר התחבורה תאגידי נמליים המוגדרים בחוק כ"תאגיד מורשה" ותאגידי נוספים בעלי הרשאה הנותנים שירותי נמל. חוק הספנות והנמלים קובע ששר התחבורה רשאי, בהסכמת שר האוצר, להסמיך תאגיד שהתאגד בישראל כתאגיד מורשה ולהסמיכו לתת שירותי נמל. בהתאם לכך פועלים תאגידי מורשים אלו במרחב נמל חיפה: מפעיל נמל מספנות ישראל, מפעיל נמל המפרץ, מפעיל ממגורת התבואות וכן תאגידי בעלי הרשאה הפועלים בתחום הדלק והכימיקלים. במרחב נמל אשדוד הוסמך מפעיל נמל הדרום כתאגיד מורשה, ועוד שני תאגידי נוספים בתחום המלט ובתחום הכימיקלים. במרחב נמל אילת פועלת גם חברת קו צינור אילת אשקלון בע"מ (קצא"א)¹⁴.

במסגרת הרפורמה הוקמה בשנת 2005 במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים (להלן - משרד התחבורה) רספ"ן, שתפקידה להיות הגוף המאסדר את תחום הספנות והנמלים. קידום התחרות

11 למעט הוראות בחוק רשות הנמלים שימשיכו לחול כמפורט בסעיף 36 לחוק הספנות והנמלים.

12 ביולי 2022 נקבע במכרז זוכה לרכישת 100% ממניות חברת נמל חיפה בע"מ. ב-10.1.23 הודיעה רשות החברות הממשלתיות בהודעה לעיתונות שהליך הפרטת נמל חיפה, בתמורה לסך 3.974 מיליארד שקל, הושלם בהצלחה.

13 בתחילת שנת 2013 הושלם תהליך ההפרטה של חברת נמל אילת בע"מ, ו-100% ממניותיה הועברו מידי המדינה למשקיע פרטי, אשר הוסמך להפעיל את נמל אילת למשך תקופה של 15 שנה (עד סוף דצמבר 2028), עם אופציה להארכה בתשע שנים ו-11 חודשים (ינואר 2031).

14 מתוך אתר מרשתת של חנ"י.



נכלל בסעיפי חוק הספנות והנמלים המגדירים את תפקידי רספ"ן וחנ"י וכן בכתבי ההסמכה שניתנו על ידי שר התחבורה לחברות הנמל ולחנ"י.

הרפורמה בנמלים תואמת בעיקרה את מודל הלנדלורד (Landlord), לפי הגדרת הבנק העולמי¹⁵, אשר נועד ליצור הפרדה בין הבעלות לתפעול השוטף, באופן שתאגיד ציבורי יספק את התשתית הנמלית (כגון שובר הגלים, הרציפים, תשתיות תחבורה וכיוצא באלו) ויהיה אחראי לפיתוחה, וחברות פרטיות, שיכולות להתחרות ביניהן, תספקנה את שירותי ניטול¹⁶ המטענים באמצעות מתקנים וציוד להפעלת נמל המצויים בבעלותן. מודל זה מאפשר למספר מפעילים לתת שירותי נמל באותו מרחב נמל, דבר המעודד תחרות.

מאז הרפורמה הוסמכו מפעילים נוספים כתאגידים מורשים הנותנים שירותים נמליים. במועד סיום הביקורת, אפריל 2023, פועלים בישראל שישה נמלים מסחריים, המופעלים על ידי חברות נמל ותאגידים מורשים כלהלן:

לוח 1: הנמלים בישראל המופעלים על ידי חברות נמל ותאגידים מורשים

הנמל	החברה המפעילה	מועד תחילת מתן שירותי נמל*	הערות
נמל חיפה	חברת נמל חיפה בע"מ	פברואר 2005	החברה המפעילה הוסמכה כחברת נמל. הייתה חברה ממשלתית ולאחר השלמת הפרטתה בינואר 2023 הועברה לבעלות משותפת של משקיע זר וחברה ישראלית.
נמל המפרץ	SIPG Bayport Terminal Co., Ltd	ספטמבר 2021	המפעילה הוסמכה כתאגיד מורשה. החברה רשומה בישראל והיא בבעלות חברה סינית.
נמל מספנות ישראל	נמל מספנות ישראל בע"מ	אוגוסט 2007	המפעילה הוסמכה כתאגיד מורשה; חברה ישראלית בבעלות תעשיות מספנות ישראל בע"מ.
נמל אשדוד	חברת נמל אשדוד בע"מ	פברואר 2005	החברה המפעילה הוסמכה כחברת נמל והיא חברה ממשלתית.
נמל הדרום	Hadarom Container Terminal, Ltd	אוגוסט 2021	החברה המפעילה הוסמכה כתאגיד מורשה. היא רשומה בישראל ונמצאת בבעלות חברה שווייצרית.
נמל אילת	חברת נמל אילת בע"מ	פברואר 2005	החברה הוסמכה כחברת נמל. היא רשומה בישראל ונמצאת בבעלות פפו ספנות בע"מ.

על פי נתוני חנ"י, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

* החל במועד הכניסה לתוקף של חוק הספנות והנמלים (פברואר 2005).

15 The World Bank, port reform toolkit (2007)

16 פריקה וטעינה של מטען והעברתו לכלי תובלה לשם הוצאתו מהנמל או לאונייה או לשטח אחסנה.



כן פועלים מסופים (רציפים ייעודיים) בהיקף קטן, יחסית לנמלים המצוינים בלוח 1 - ממגורות חיפה; מסוף גדות דרום; כימיקלים צפוני; נמל הדלק.

רקע כללי

להלן נתונים על היקף תנועת המטענים (פריקה וטעינה של כל סוגי המטענים - ראו להלן) והשינויים ביחס לשנה קודמת בנמלי ישראל המסחריים:

לוח 2: תנועת מטענים (באלפי טונות) בנמלי ישראל, 2000 - 2022

השנה	מרחב נמל חיפה ¹⁷	שינוי משנה קודמת	מרחב נמל אשדוד ¹⁸	שינוי משנה קודמת	חברת נמל אילת	שינוי משנה קודמת	ס"ה מטען	שינוי משנה קודמת
2000	18,539	7.80%	15,760	-2.70%	1,799	7.60%	36,098	2.90%
2001	16,731	-9.80%	13,630	13.50%	1,696	-5.70%	32,057	-11.20%
2002	17,073	2.0%	14,722	8%	1,613	-4.90%	33,408	4.20%
2003	18,805	10.1%	14,062	-4.50%	2,104	30.40%	34,971	4.70%
2004	20,538	9.20%	14,450	2.80%	2,110	0.30%	37,098	6.10%
2005	20,991	2.20%	14,228	-1.50%	2,500	18.50%	37,719	1.70%
2006	19,214	-8.5%	15,143	6.40%	1,938	22.50%	36,295	-3.80%
2007	21,457	11.7%	16,233	7.20%	2,535	30.80%	40,225	10.80%
2008	22,560	5.1%	15,400	-5.10%	2,577	1.70%	40,537	0.80%
2009	20,269	-10.2%	14,915	-3.10%	1,759	31.70%	36,943	-8.90%
2010	22,557	11.3%	18,535	24.3%	2,321	31.9%	43,413	17.5%
2011	23,596	4.6%	19,069	2.9%	2,280	-1.8%	44,945	3.5%
2012	25,290	7.3%	19,493	2.2%	1,746	-23.4%	46,533	3.5%
2013	27,455	8.6%	19,214	-1.4%	2,082	19.2%	48,751	4.8%
2014	29,431	7.2%	21,555	12.2%	2,310	11.0%	53,296	9.3%
2015	29,395	-0.1%	22,273	3.3%	2,103	-9.0%	53,771	0.9%

17 מרחב נמל חיפה כולל החל בשנת 2009 גם את נמל המספנות ומשנת 2021 גם את נמל המפרץ וכן את נמל הממגורות, מסוף הדלק ומסוף הכימיקלים.

18 מרחב נמל אשדוד כולל החל בשנת 2021 כולל גם את נמל הדרום וכן את מסוף המלט ומסוף הכימיקלים.

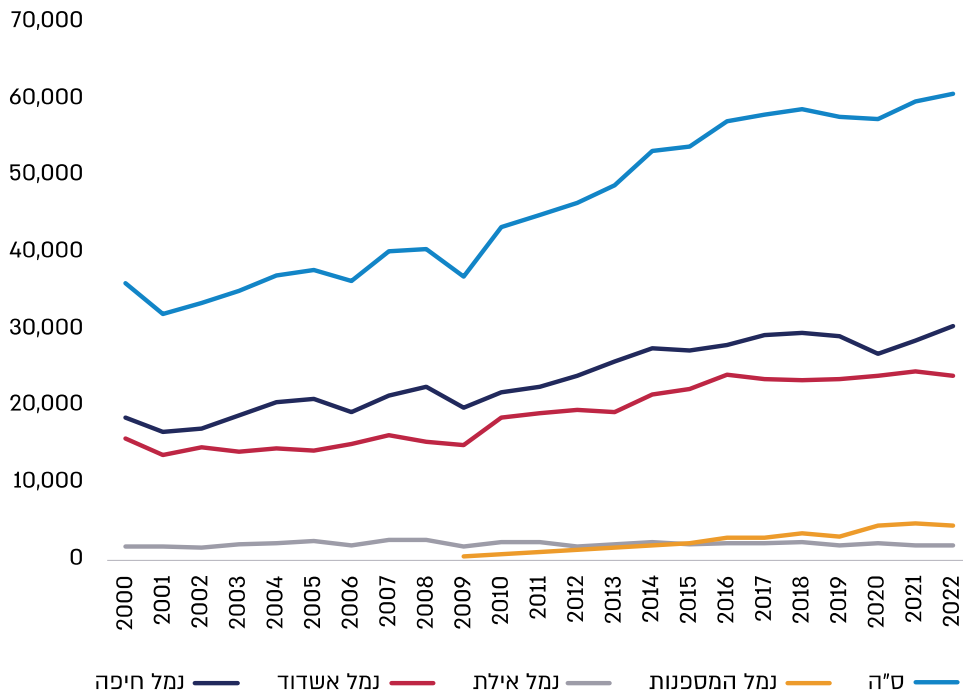


השנה	מרחב נמל חיפה ¹⁷	שינוי מרחב נמל חיפה ¹⁷ קודמת	מרחב נמל אשדוד ¹⁸	שינוי מרחב נמל אשדוד ¹⁸ קודמת	חברת נמל אילת	שינוי חברת נמל אילת קודמת	ס"ה מטען	שינוי מטען קודמת
2016	30,853	5.0%	24,086	8.1%	2,109	0.3%	57,048	6.1%
2017	32,180	4.3%	23,585	-2.1%	2,171	2.9%	57,936	1.6%
2018	32,950	2.4%	23,475	-0.5%	2,290	5.5%	58,715	1.3%
2019	32,158	-2.4%	23,590	0.5%	1,945	-15.1%	57,693	-1.7%
2020	31,254	-2.8%	23,974	1.6%	2,225	14.4%	57,453	-0.4%
2021	33,386	6.8%	24,535	2.3%	1,843	-17.2%	59,764	4.0%
2022	34,824	4.3%	24,034	-2.0%	1,855	0.7%	60,713	1.6%

על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

בתרשים 1 מתוארים סך נתוני תנועת המטענים בהתאם ללוח 2.

תרשים 1: סה"כ תנועת מטענים בנמלי ישראל, 2000 - 2022 (באלפי טונות)

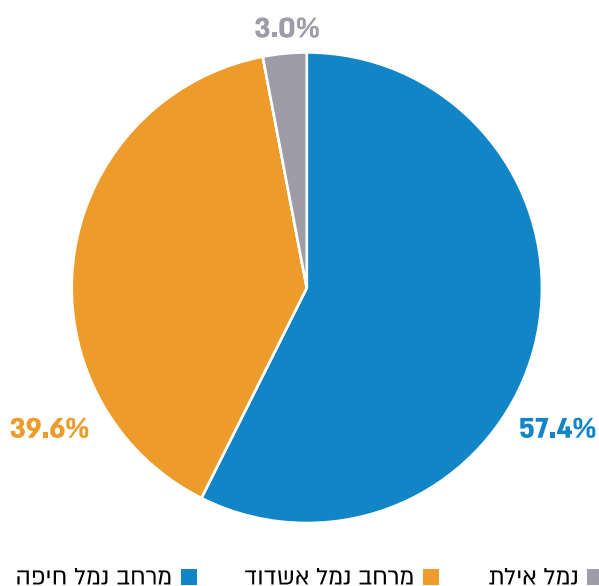


על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.



להלן בתרשים 2 התפלגות באחוזים של תנועת המטענים בנמלים בשנת 2022.

תרשים 2: התפלגות תנועת המטענים בנמלי ישראל, 2022 (באחוזים)



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מתרשים 1 עולה כי בשנים 2000 - 2022 הייתה מגמה של עלייה בתנועת המטענים בנמלי ישראל, ובשנים אלה תנועת המטענים עלתה ב-24,615 אלפי טון - עלייה של 68.2%. עיקר העלייה התרחשה במרחבי הנמלים חיפה ואשדוד, שהיקף תנועת המטענים בהם גדל ב-16,285 ו-8,274 אלפי טון, בהתאמה, ובשיעורים של 87.8% ו-52.5% בהתאמה.

יצוין כי שיעור העלייה בתנועת המטענים בנמל המספנות - שהחל לפעול בשנת 2007 במרחב נמל חיפה - משנת 2011 ועד שנת 2022 היה כ-335% (גידול שנתי ממוצע של 14.3%). עם זאת, חלקו היחסי של נמל המספנות בסך תנועת המטענים בנמלי ישראל קטן, ובשנת 2022 היה כ-7.3% (בשנת 2021 כ-8.0%). עוד עולה מתרשים 1 ההשפעה של המשברים הכלכליים ומשבר הקורונה על תנועת המטענים. בשנים 2001 הייתה ירידה בתנועת המטענים עקב המשבר הכלכלי שנגרם בעקבות התפוצצות בועת ההייטק והאינפיצאדה השנייה; בשנת 2009 הייתה ירידה בתנועת המטענים בעקבות המשבר הפיננסי הכלל-עולמי, ובשנת 2020 הירידה נגרמה בגלל מגפת הקורונה.

מתרשימים 1 ו-2 ומלוח 2 עולה כי חלקו של נמל אילת בסך תנועת המטענים ביחס לחלקם של מרחב נמל אשדוד ומרחב נמל חיפה הוא קטן. בשנת 2022 היה חלקו של נמל אילת כ-3% בלבד (ובשנים 2021 ו-2020 - 3.1% ו-3.9% בהתאמה). שיעור זה מצביע על חשיבותם האסטרטגית של מרחבי הנמלים חיפה ואשדוד, שבהם עוברים יותר מ-96% מכלל המטענים בנמלי ישראל.



נתוני תנועת המטענים לעיל מתייחסים לנתוני הפריקה והטעינה. מנתוני רספ"ן עולה ששיעור פריקת המטענים בנמלים מכלל תנועת המטענים היה בשנים 2000 - 2022 במגמת עלייה ונע בין 55.6% ל-68.3%. היקפי תנועת המטענים בנמלי מספנות ישראל ואילת היו נמוכים באופן ניכר ביחס למרחבי הנמלים חיפה ואשדוד, ובשנים 2021 ו-2022 היו שיעוריהם 8.0% ו-3.1% בהתאמה. מנתוני רספ"ן עולה כי הפעילות של נמל המספנות מתמקדת (בשיעור הקרוב ל-100%) בפריקת מטענים (יבוא) מסוג מטען כללי ותפוזרת. בנמל אילת היקף פריקת המטענים באותן שנים היה בממוצע כ-11% מכלל הפעילות, ויתרת הפעילות הייתה בטעינת חומרים ליצוא באמצעות מתקנים אוטומטיים.

רשות הספנות והנמלים

בהתאם לחוק הספנות והנמלים, הוקמה במשרד התחבורה רספ"ן כגוף המאסדר את תחום הספנות והנמלים. החוק מפרט את תפקידי רספ"ן, שעיקרם הם אלו:

לפקח על הספנות והנמלים ולהיות ממונה על פיתוחם, על קידומם ועל הסדרת פעילותם, ולמלא את התפקידים שהוטלו עליה בידי הספנות והנמלים, כהגדרתם בחוק¹⁹; לנהל את המרשם הישראלי לכלי שיט ולתת רישיונות והיתרים לכלי שיט; לגייס ולהסמיך אנשי צוות שישרתו בכלי שיט וכן להסמיך כוח אדם מקצועי שיפעל בנמלים; לפקח על תכנון, בנייה וייצור של כלי שיט; לייעץ לשר בקביעת שירותי נמל שעל חברת נמל ותאגיד מורשה לתת, ובקביעת התשתיות, המערכות והמתקנים שעל חברת נמל או תאגיד מורשה לקיים; לפקח על תכנון ופיתוח הנמלים ולייעץ לשרים בעניין תוכניות הפיתוח שהוכנו בידי חנ"י; לייעץ לשר בכל הנוגע להתקנת תקנות לפי דיני הספנות והנמלים, ובכל עניין בתחום הספנות והנמלים שיטיל עליה השר.

בהתאם לחוק הספנות והנמלים, רספ"ן תבצע את תפקידיה כדי להבטיח בין השאר את הדברים הבאים: שמירה על רמה נאותה של בטיחות השיט ומניעת תאונות ימיות; שמירה על איכות הסביבה הימית בנמלים ומניעת זיהום הים מכלי שיט; מתן שירות יעיל, מקצועי ואמין לציבור בתחום הספנות והנמלים וקידום התחרות בין הגורמים הפועלים בנמלים; שמירה על תשתית הספנות הישראלית המתבצעת באמצעות כלי שיט ואנשי צוות ישראליים; פיתוח הספנות הבין-לאומית ופיתוח ענף השיט; יישומן של אמנות בין-לאומיות בתחום הספנות או הנמלים המחייבות את ישראל.

חברת נמלי ישראל

חנ"י היא חברה ממשלתית בבעלות מלאה של מדינת ישראל, שהוקמה בעקבות הרפורמה בנמלים, והיא פועלת על פי חוק הספנות ומכוח כתב הסמכה שהוענק לה כחברת הפיתוח והנכסים של נמלי הים חיפה, אשדוד ואילת.

במסגרת הרפורמה בנמלים משנת 2005 העבירה רשות הנמלים למדינה נכסי מקרקעין ששימשו למתן שירותי נמל (להלן - מקרקעין מועברים). מדובר בנכסי מקרקעין שהיקפם אלפי דונמים, ובהם שטחי הרציפים, שטחי אחסון המטענים, מחסנים, כבישים פנימיים, מבני משרדים, שוברי

19 בהתאם לסעיף 1 של חוק הספנות והנמלים, כוללים דיני הנמלים בנוסף לחוק זה גם את פקודת הנמלים [נוסח חדש], התשל"א-1971; חוק הספנות (ימאים), התשל"ג-1973; חוק הספנות (כלי שיט), התש"ך-1960; וכל חוק אחר המסדיר תחום מתחומי הספנות והנמלים ששר התחבורה ממונה על ביצועו.



הגלים, השטח הימי שבין קו החוף לשוברי הגלים ועוד. את המקרקעין המועברים החכירה המדינה לחנ"י בתמורה לדמי שימוש. במסגרת תפקידה של חנ"י על פי חוק הספנות והנמלים וכתב ההסמכה, מעמידה חנ"י חלק מהמקרקעין המועברים לשימוש חברות הנמל ותאגידים מורשים, אשר נותנים באמצעותם שירותי נמל.

בנוסף לתפקידי חנ"י בנוגע למקרקעין כאמור לעיל, עולה מחוק הספנות והנמלים ומכתב ההסמכה שתפקידי חנ"י העיקריים הם אלו: לפקח על השימוש בנכסים שהועמדו לשימוש חברות הנמל ותאגידים מורשים; לתכנן ולפתח את נמלי חיפה, אשדוד ואילת (להלן הנמלים) לפי תוכניות פיתוח, בהתאם לצורכי המשק, ובכפוף למדיניות הממשלה ולהוראות השרים²⁰; להבטיח את תחזוקתם של הנכסים האמורים; לתת, לרבות באמצעות חברות בנות, ובכפוף להוראות כתב הסמכה, שירותי תעבורה ימית בנמלים²¹; לייעץ לרשות בדבר רמת השירות הנאותה שחברות הנמל והתאגידים המורשים יפעלו לפיה, במטרה להבטיח את תפעולם היעיל של הנמלים; לייעץ לרשות ולשרים בכל עניין שהוא בגדר אחריותה ותפקידה; לפעול לקידום התחרות בין הגורמים הפועלים בנמלים.

שווי נכסי החברה בשנת 2021 היה כ-15 מיליארד ש"ח (14.7 מיליארד ש"ח בשנת 2020), וכלל בעיקר רכוש קבוע של תשתיות ומבנים ימיים וכן רכוש קבוע כנ"ל בהקמה בהיקף כספי כולל של כ-12 מיליארד ש"ח (11.8 ש"ח מיליארד בשנת 2020). יתר הנכסים הם זכות שימוש במקרקעין, מבנים יבשתיים, כלי שיט, ציוד ומערכות מידע.

חנ"י גובה תשלומים שונים בגין העמדה, תחזוקה ופיתוח של תשתיות נמליות ובגין השימוש במקרקעין שהמדינה החכירה לה והיא העמידה לשימושם של המשתמשים השונים, כמפורט להלן:

דמי תשתית: דמי התשתית נקבעו בצו הפיקוח על מחירי מצרכים ושירותים (שירותי נמל), התש"ע-2010, כתשלום בעד העמדה, תחזוקה ופיתוח של תשתיות נמליות ותחזוקת הסביבה הימית. את דמי התשתית "ישלם בעל המטען, ואולם בשל מטען במעבר²² ישלם מזמין שירותי הניטול בעד אותו המטען".

דמי שימוש: בהתאם להוראות חוק הספנות והנמלים²³, העמדת נכסים לחברות נמל ולתאגידים מורשים היא כנגד דמי שימוש משתנים ודמי שימוש קבועים. דמי השימוש הקבועים לפי חוק הספנות והנמלים והנמלים יהיו בשיעור של 4% מהכנסותיו של תאגיד מורשה הנובעות ממתן שירותי נמל, או מהכנסותיה של חברת נמל, ואילו דמי השימוש המשתנים ייקבעו בהסכמים בין חברת הפיתוח והנכסים לבין חברת הנמל או התאגיד המורשה שיאשרו על ידי השרים, וככל שלא ייחתמו הסכמים, הם ייקבעו על פי צו דמי שימוש²⁴ שייקבע על ידי השרים. למעט חנ"א, כל חברות הנמל והתאגידים המורשים (כמפורט בלוח 1) חתמו על הסכם בגין דמי שימוש.

20 שר התחבורה ושר האוצר.

21 פעולות לניהול התעבורה הימית בשגרה ובחירום ומתן שירותים בהתאם, ובכלל זה שירותי תצפית, ניתוב, גרירה וקשירה של אוניות המגיעות לנמלים.

22 מטען שאינו מיועד ללקוח ישראלי, שנפרק מאונייה בנמל ונטען על אונייה אחרת אל מחוץ לישראל.

23 סעיף 9(ב)2(ב).

24 צו רשות הספנות והנמלים (קביעת דמי שימוש משתנים ראויים שתשלם חברת נמל לחברת הפיתוח והנכסים), התשס"ה-2005.



מאחר שחנ"א לא חתמה על הסכם, דמי השימוש שהיא מעבירה נקבעים לפי הוראות צו דמי השימוש. דמי השימוש הקבועים, בשיעור 4% מהכנסותיהם של חברות הנמל והתאגידים המורשים ממתן שירותי נמל, מועברים במלואם למדינה ואינם הכנסה בידי חנ"א.

תשלומים בגין שירות שנתן מי שאינו חברת נמל: תשלומים שחנ"א מקבלת עבור מתן שירות נמלי שנתן מי שאינו חברת נמל²⁵, בהתאם להסכמים או בהתאם לצו שירותי נמל²⁶.

מתן זכויות שימוש במקרקעין: בהתאם להוראות חוק הספנות והנמלים וכתב ההסמכה, החברה מקבלת, בעד העמדת מקרקעין לגורמים שאינם חברות הנמל או תאגיד מורשה, דמי הרשאה כפי שנקבעו בהסכמים עם גורמים אלו.

דמי מעגן: דמי מעגן משולמים בהתאם לצו שירותי נמל עבור שירותים המסופקים לאונייה בתחום הימי הכוללים ניתוב, גרירה אגב ניתוב אונייה, ניהול התעבורה הימית, קשירת אונייה לרציף והתרתה מרציף.

תשלום לחברות הנמל: בהתאם לצו שירותי נמל, חנ"א מעבירה לחברות הנמל 75% מהכנסותיה נטו (בניכוי הוצאות) משירותים נמליים ומזכויות במקרקעין, המצויים בנמל אשדוד ובנמל חיפה, ואשר הוענקו ערב יום התחילה²⁷ למי שאינו חברת נמל.

הקמת הנמלים החדשים

פרמטר חשוב בהתייעלות הנמלים ובשיפור השירות הוא קיומה של תחרות בין נמלי הים השונים. לשם כך הכינה חנ"א בשנת 2006 תוכנית אב אסטרטגית לפיתוח נמלי הים, זאת לשם קידום יעד מרכזי של הרפורמה בנמלים - יצירת תחרות וקידום התייעלות בענף הנמלים באמצעות שילוב של המגזר הפרטי בהפעלת המסופים. תוכנית האב הצביעה על הצורך בהקמת נמלים חדשים סמוך לנמלים הקיימים בחיפה ובאשדוד.

ביולי 2013 החליטו ראש הממשלה ושר התחבורה, בהתאם למדיניות הממשלה בהחלטותיה הקודמות²⁸, על הקמת שני נמלים חדשים באשדוד ובחיפה במטרה לחולל תחרות ולייעל את הענף²⁹. בספטמבר 2014 ובינואר 2015, ולאחר הליך מכריז, נחתמו שני חוזים עם שני קבלנים, האחד להקמת נמל הדרום והשני להקמת נמל המפרץ. במאי 2015 נחתמו החוזים עם שתי חברות שנבחרו במכרז להפעלת נמל המפרץ ונמל הדרום³⁰ (להלן - הנמלים החדשים).

- | | |
|----|---|
| 25 | כאמור בפרק "ענף נמלי הים בישראל - רקע כללי", תאגיד מורשה או תאגיד אחר שהוסמכו לתת שירותי נמל. |
| 26 | צו פיקוח על מחירי מצרכים ושירותים (שירותי נמל), התש"ע-2010. |
| 27 | 17.2.05 - מועד כניסתו לתוקף של חוק רשות הספנות והנמלים. |
| 28 | החלטת הממשלה 1710, "תכנית לפיתוח נמלי אשדוד וחיפה" (25.05.07); החלטת הממשלה 3986, "קידום פיתוח נמלי הים בישראל" (18.12.11). |
| 29 | ראו מבקר המדינה, דוח שנתי 70א , "ההיערכות לתחרות בנמלי הים" (מרץ 2020) (להלן - דוח שנתי 70א), עמ' 237 - 320. |
| 30 | SIPG Bayport Terminal Co. Ltd להפעלת נמל המפרץ; Hadarom Container Terminal Ltd להפעלת נמל הדרום. |



הנמלים החדשים החלו לפעול ברבעון השלישי של שנת 2021. בספטמבר 2021 נתנה חנ"י לנמל המפרץ היתר להפעלת רציף 6, באורך של 800 מטרים ובשוקע³¹ של 17.3 מטרים, ובאוגוסט 2021 נתנה חנ"י לנמל הדרום היתר להפעלת רציף 27, באורך של 800 מטרים ושוקע של 17.5 מטרים, והם יועדו לפריקת מכולות³². באפריל 2022 אישרו שרי התחבורה והאוצר לנמלים החדשים להפעיל רציפים נוספים לפריקת מטען כללי³³: בנמל המפרץ רציף 7 באורך 445 מטרים ובשוקע של 15.5 מטרים ורציף 8 באורך 270 מטרים ובשוקע של 14 מטרים; בנמל הדרום רציף 28 באורך 440 מטרים ובשוקע של 17.3 מטרים³⁴. ממדים אלה של הנמלים החדשים מאפשרים פריקה וטעינה של אוניות גדולות, שאורכן עד 400 מטרים, בעלות שוקע של 16.5 מטרים ושנפח הטעינה בהן הוא עד TEU 20,000.

מטרת ההקמה של הנמלים החדשים הייתה להפחית את עלויות השינוע, המשפיעות על מחירי הסחורות, באמצעות יצירת תחרות עם הנמלים הקיימים, שתביא לידי התייעלות ושיפור השירות ליצואנים, ליבואנים, לתעשיינים ולספנות. הקמת הנמלים החדשים הגדילה את קיבולת נמלי הים של ישראל, והם נותנים מענה לגידול המתמשך בתנועת המטענים בנמלים ומאפשרים את הגעתן של אוניות ענק חדישות לישראל, אשר בעבר נמנעה מהן בשל גודלן.

- 31 שוקע (Draft או Draught) - המרחק האנכי בין פני המים לבין גחון כלי השיט בעת עגינת האונייה לצד הרציף.
- 32 מכולה - תיבה, העשויה בדרך כלל מתכת, המיועדת לאחסנת מטען לשם הובלתו. קיימות מכולות מסוגים רבים ובאורכים שונים (20, 30, 40 ו-45 רגל).
- 33 מטען כללי (General cargo) - מטען שאינו ארוז במכולה. מטען כללי יכול להופיע באופנים אחדים: ביחידות, ארוז בחבילות ובארגזים, בתפוזרת יבשה. למשל, כימיקלים, גבס, דשנים, מוצרי נייר, כלי רכב.
- 34 להרחבה בנושא זה ראו בהמשך.



להלן נתונים על היקף תנועת המטענים בתחום המטען הכללי והמכולות בנמל המפרץ ובנמל הדרום:

**לוח 3: תנועת מטענים בנמל המפרץ ובנמל הדרום בשנים 2021 ו-2022
(באלפי טונות וביחידות TEU)**

נמל הדרום			נמל המפרץ		
מכולות ביחידות TEU	מטען כללי באלפי טונות	רבעון	מכולות ביחידות TEU	מטען כללי באלפי טונות	רבעון
9	-	7-9/2021	7	-	7-9/2021
16	-	10-12/2021	26	-	10-12/2021
25	-	סה"כ 2021	33	-	סה"כ 2021
20	0.5	1-3/2022	51	20.1	1-3/2022
27	3.2	4-6/2022	103	100.2	4-6/2022
60	101.2	7-9/2022	124	146.1	7-9/2022
59	147.6	10-12/2022	172	71.3	10-12/2022
166	252.5	סה"כ 2022	450	337.7	סה"כ 2022

על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מלוח 3 עולה כי נמל המפרץ ונמל הדרום פעלו, נוסף על תחום המכולות, גם בתחום המטען הכללי החל בשנת 2022. עוד עולה מלוח 3 כי מאז החלה הפעילות של נמלי המפרץ והדרום, קיימת מגמה של גידול בהיקף המטענים המשועים בהם בתחום המכולות והמטען הכללי, דבר המצביע על פוטנציאל התחרות של הנמלים החדשים עם הנמלים הקיימים.

בלוח 4 להלן מוצגים נתוני שינוע המטענים במרחב נמל חיפה ובמרחב נמל אשדוד בשנת 2022 וחלקם היחסי של נמלי המפרץ ונמל הדרום. זאת לאחר יותר משנת פעילות.



לוח 4: נתח השוק של נמל המפרץ במרחב נמל חיפה ושל נמל הדרום במרחב נמל דרום, 2022 (באלפי טונות וביחידות TEU)

נתח שוק של נמל הדרום במרחב נמל אשדוד			נתח שוק של נמל המפרץ במרחב נמל חיפה		
מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות
מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות
מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות	מטען כללי באלפי טונות
166	252.5	מטען ששונע בנמל הדרום ב-2022	450	337.7	מטען ששונע בנמל המפרץ ב-2022
³⁸ 1,597	³⁷ 11,297.6	סך מטען במרחב נמל אשדוד ב-2022 כולל בנמל הדרום	³⁶ 1,521	³⁵ 20,191.3	סך המטען ששונע במרחב נמל חיפה ב-2022 כולל בנמל המפרץ
10.4%	2.2%	החלק היחסי של נמל הדרום	29.6%	1.7%	החלק היחסי של נמל המפרץ

על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מלוח 4 עולה כי במרחב נמל חיפה היקף המטען במכולות של נמל המפרץ בשנת 2022 היה 450 TEU (33 TEU במחצית השנייה של שנת 2021). היקף זה, המצביע על נתח שוק במרחב נמל חיפה של כ-29.6%, הוא נתח ניכר משוק המכולות במרחב נמל חיפה, שהיה עד הפעלת נמל המפרץ רק של חברת נמל חיפה. יצוין כי בשנת 2021 היקף המטען במכולות ששונעו על ידי חברת נמל חיפה היה 1,463 יחידות TEU, ובשנת 2022 הוא ירד ל-1,071 יחידות TEU - ירידה של 392 יחידות TEU (כ-27%), שעברו ברובן לנמל המפרץ.

עוד עולה מלוח 4 כי במרחב נמל אשדוד היקף המטען במכולות של נמל הדרום בשנת 2022 היה 166 יחידות TEU (25 יחידות TEU במחצית השנייה של 2021), כ-10.4% מכלל תנועת המכולות. במקביל חלה בשנת 2022 ירידה בתנועת המכולות בנמל אשדוד בהיקף של 181 יחידות TEU לעומת שנת 2021 (ירידה של 11.2%), המוסברת ברובה במעבר תנועת מכולות מנמל אשדוד לנמל הדרום.

35 סך המטען ללא מכולות במרחב נמל חיפה, כולל המטען של נמל המפרץ.

36 המספר כולל, נוסף על מטען מכולות של נמל המפרץ, גם מטען מכולות של נמל חיפה בהיקף של 1,071 יחידות TEU.

37 המספר כולל את סך המטען ללא מכולות במרחב נמל אשדוד, ובכלל זאת נמל הדרום.

38 המספר כולל, נוסף על מטען המכולות של נמל הדרום, גם את מטען המכולות של נמל אשדוד בהיקף של 1,431 יחידות TEU.



עולה כי נתח השוק של נמל המפרץ במרחב נמל חיפה ונמל הדרום במרחב נמל אשדוד היה בתחום המכולות בשיעורים של 29.6%-ו 10.4% בהתאמה, ובמטען הכללי בשיעורים של 1.7%-ו 2.2% בהתאמה. הדבר מצביע על תהליך של יצירת תחרות בין הנמלים החדשים לנמלים הקיימים, וזאת בעיקר בנמל המפרץ בתחום המכולות.

עוד עולה מהממצאים על נתחי השוק של הנמלים החדשים כי בתחום המכולות ובתחום המטען הכללי, שנה וחצי מאז החלו בפעילותם הנמלים החדשים, ניתן להבחין בסימני תחרות אך הדבר אינו מצביע על מיצוי מלא של פוטנציאל התחרות עם הנמלים הקיימים. זאת בעיקר בתחום המכולות במרחב נמל אשדוד, שרק 10.4% מהן מיוחסים לנמל הדרום.

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד התחבורה, לרספ"ן ולחנ"י לעקוב אחר היערכות הנמלים החדשים ומוכנותם לתחרות עם הנמלים הקיימים בחיפה ובאשדוד ולפעול להגברת התחרות בין הנמלים החדשים לנמלים הקיימים. זאת בהתאם לתפקידם על פי חוק הספנות והנמלים, הקובע שחנ"י ורספ"ן יפעלו לקידום התחרות בין הגורמים הפועלים בנמלים, וכן בהתאם לכתב ההסמכה של חנ"י באותו הנושא.

שירות ותפעול בנמלים במרחבי אשדוד וחיפה בתקופת הקורונה

עקב ריבוי בעלי עניין בשירותי הנמלים ובהם מקבלי שירותים (יבואנים ויצואנים) ונותני שירותים (חברות ספנות, סוכני אוניות, סוכני מכס ועוד), פועלת בנמלים מערכת ארגונית ולוגיסטית מורכבת. בשל מורכבות זו קיים סיכון להיווצרות "צוואר בקבוק" בשרשרת הלוגיסטית של הובלה ושינוע מטענים בדרך הים למדינה וממנה. עיכובים בפריקת האוניות גורמים להגדלת העלויות ולנזק כלכלי ליבואנים וליצואנים וכן לגורמים שונים הקשורים לענף.

במהלך שנת 2021, בין היתר כתוצאה מהשפעת הקורונה (ראו להלן), נוצרו תורים ארוכים של עשרות אוניות בשערי הנמלים. מדובר באוניות שהובילו לישראל מטענים חשובים וחיוניים כגון מלט, ברזל לבנייה, מתכות, דלק, כימיקלים וגרעינים, המיועדים ברובם לתעשייה, וכן מוצרי צריכה ומוצרי מזון.

להלן בלוח 5 נתונים על מספר האוניות הממוצע ליום בשבוע שהמתינו מחוץ לנמלי ישראל לקבלת שירותי ניטול. בלוח 5 מוצגים ארבעה שבועות שנבחרו על ידי משרד מבקר המדינה כמייצגים אופייניים, שהם השבוע הראשון של תחילת הרבעונים השני והשלישי בשנים 2021 ו-2022, המתחילים ביום א' ומסתיימים בשבת.

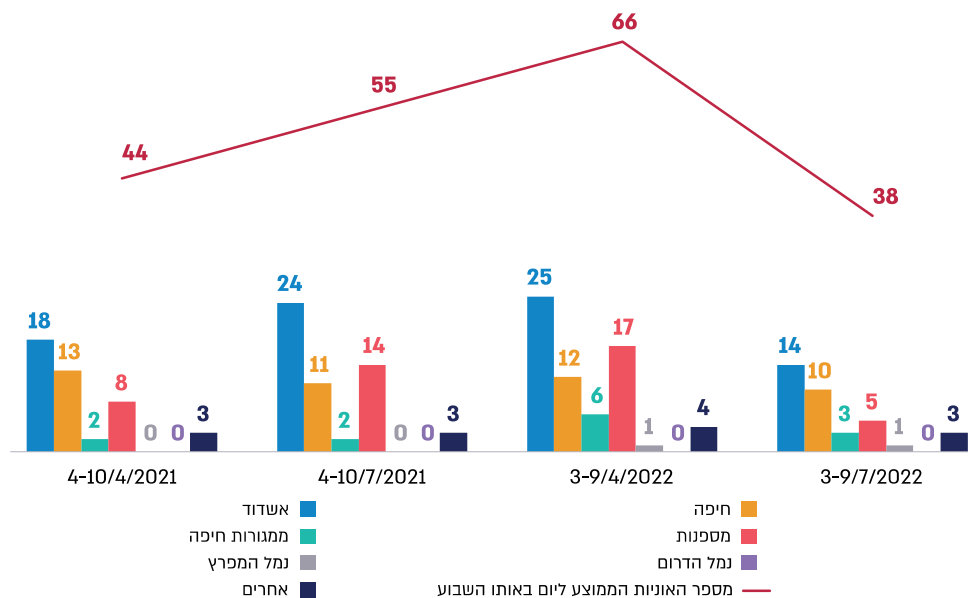


לוח 5: מספר האוניות הממוצע ליום שהיו בהמתנה, לפי שבועות

הנמל	שבוע 4-10.4.21	שבוע 4-10.7.21	שבוע 3-9.4.22	שבוע 3-9.7.22
אשדוד	17.7	24.3	25.3	14.3
חיפה	13.0	11.3	11.9	10.4
ממגורות חיפה	2.4	1.7	5.7	3.3
מספנות	8.3	14.3	17.3	5.5
נמל המפרץ	-	-	1.3	1.0
נמל הדרום	-	-	0.3	-
אחרים	3.0	3.3	4.1	3.1
המספר השבועי הממוצע של אוניות שהמתינו בכל נמלי ישראל	44.4	54.9	65.9	37.6

על פי נתוני חנ"י, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

תרשים 3: המספר הממוצע ליום של אוניות בהמתנה בשבועות מסוימים



על פי נתוני חנ"י, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מלוח 5 ומתרשימים 3 ו-4 עולה כי במהלך שנת 2021 הייתה עלייה תלולה במספר האוניות הנמצאות בהמתנה בשערי הנמלים. על פי תרשים 3, השיא מתוך המועדים שנבחרו היה בשבוע הראשון של אפריל 2022, שבו המספר הממוצע ליום בשבוע הראשון של חודש ספטמבר הגיע ל-66 אוניות. עוד עולה כי עיקר ההמתנות היו בנמלים אשדוד וחיפה וכן בנמל המספנות, שבהם המתנו בשבוע הראשון של אפריל 2022, 12 ו-18 אוניות, בהתאמה. מתרשים 4 עולה כי בתחילת שנת 2021 חלה עלייה תלולה במספר האוניות הממתנות, עד לשיא של 77 אוניות במאי 2021. במחצית השנייה של שנת 2021 נרשמה מגמת ירידה, אולם בסוף שנה זו החלה שוב מגמת עלייה, עד שיא של 82 אוניות במאי 2022. עוד עולה מתרשים 3 ומתרשים 4 שמספר האוניות הממתנות הגבוה ביותר היה על פי רוב בשנים 2021 ו-2022 מחוץ לנמל אשדוד.

בתשובת חברת נמל אשדוד למשרד מבקר המדינה מיוני 2023 (להלן - תשובת חברת נמל אשדוד) צוין כי היווצרות התורים נבעה מכמה גורמים עיקריים: בתקופת הקורונה מופע האוניות לא היה סדיר והן הגיעו לישראל בגלים; עלייה בלתי צפויה של הביקושים לפריקת מטענים מסוימים כגון מתכות; שיעור האיחורים של אוניות מכולה שיש להן עדיפות בהסכמים (הסכם חלונות³⁹) התקרב לכ-50% לעומת 10% לפני הקורונה (לכן יותר אוניות כאלה נאלצו להמתין לתורן וזמן ההמתנה שלהן התארך); מחסור במשאיות ועוד.

39



נוסף על כך, עולה מתרשים 4 כי על אף הירידה במספר הממוצע ליום של אוניות בהמתנה בנמלי ישראל במחצית השנייה של שנת 2021 והירידה במחצית השנייה של 2022, מספר האוניות הממתנות במחצית השנייה של שנת 2021 ושל שנת 2022 היה בימים רבים קרוב ל-50 אוניות.

מומלץ כי משרד התחבורה ורספ"ן ימשיכו לפעול מול הנמלים לבחינת הסיבות למספר הגבוה של האוניות הממתנות ולצמצום מספרן, וכן לקבוע להם יעדים תפעוליים לזמני השהייה של אוניות בטווח מקובל, על פי השוואה בין נמלים בני-השוואה בעולם ובין נמלי ישראל, ולעקוב אחר מימושם של יעדים אלה.

סיבות להיווצרות תורים של אוניות בנמלים שבמרחב אשדוד ובמרחב חיפה

בניתוח הסיבות להיווצרות תורים של אוניות בנמלי ישראל קיימת חשיבות לביצוע הבחנה בין סיבות גלובליות, שאינן קשורות לפעילות חברות הנמל או פעילות הגופים המפקחים עליהם (רספ"ן ומשרד התחבורה), לבין סיבות מקומיות הקשורות להתנהלותם. חלק מהסיבות להיווצרות התורים הן גלובליות וחלקן קשור להתנהלות הנמלים והגופים המפקחים עליהם בכל הנוגע לצורת העבודה וההעסקה, לתרבות הארגונית ולהשפעתה הניכרת על גמישות התפעול ומידת יכולתם להגיב באופן מיטבי ובזמן אמת למשברים המתחוללים בענף. להלן מוצגות הסיבות העיקריות להיווצרות התורים, בחלוקה לסיבות גלובליות ולסיבות הקשורות ישירות להתנהלות הנמלים בכלל ולהתנהלות נמל אשדוד בפרט. במועד עריכת הביקורת חברת נמל אשדוד היא חברת הנמל היחידה הנתונה לביקורת המדינה, ולכן הניתוח שיוצג להלן לכלל הנמלים כולל ניתוח של מדדי שירות שמפרסמת רספ"ן לציבור בנוגע לנמל אשדוד, נמל חיפה ונמל מספנות ישראל, וממצאי הביקורת וההמלצות מופנים לרספ"ן, למשרד התחבורה ולחברת נמל אשדוד. כמו כן, בפרק זה יוצג בפרק משנה ניתוח מפורט של הסיבות לתורים של אוניות בנמל אשדוד לפי סוגי מטען, המבוסס על ניתוח נתונים של מדדי שירות וזמינות הציוד המתמחה בנמל.

סיבות גלובליות⁴⁰

מגפת הקורונה שפרצה בשנת 2020 והתפשטה במהירות בכל העולם השפיעה על הכלכלה העולמית באופן ניכר והביאה לשינויים רבים בייצור, בצריכה ובשרשרת האספקה הלוגיסטית העולמית. במדינות רבות צומצמו קווי הייצור עקב הטלת סגרים ארוכים ובכלל זה בנמלים, אשר עיכבו ואף עצרו את הייצור התעשייתי לפרקי זמן ממושכים. הירידה בייצור העולמי הביאה למחסור בחומרי גלם ולעליית מחירים בכל העולם. נוסף על כך, במסגרת המאבק בנגיף הקורונה מדינות רבות וחברות ספנות צמצמו את היקפי הסחר הימי, דבר שגרם לשיבושים בפעילות שרשרת האספקה העולמית בים, ביבשה ובאוויר.

לשינויים אלו בשרשרת האספקה הייתה השפעה משמעותית על צבר המכולות הריקות, מאחר שצמצום ההפלגות בתחילת המגפה (כולל דילוג על נמלים מסוימים) קטע את זרימת המכולות

40 מבוסס על הדוח התקופתי של חברת נמל חיפה לשנת 2021, פרק "תיאור עסקי החברה", סעיף 1.1.2, עמ' 3.



הריקות חזרה לאזורי הייצור, וכתוצאה מכך נוצר מחסור גדול במכולות ריקות באזורי ייצור במדינות אסיה, ולעומת זאת - עודף באזורי הצריכה.

לקראת סוף 2020 ותחילת 2021, בעקבות אישורי החיסונים והתחסנות האוכלוסיות ברחבי העולם, חלה עלייה דרמטית ברמת הביקוש לשירותי נמל, עלייה שהובילה לשינוי בהיקף פעילות הנמלים מפעילות נמלית מצומצמת לפעילות נמלית מורחבת. הביקוש הגדול לשירותי הובלה ימית גרם למחסור באוניות ולעליית מחירי חכירת האוניות, ומכאן לעליית מחירי ההובלה הימית.

בעשורים האחרונים הייתה מגמה של מעבר לשינוע מטענים במכולות. מגמה זו נבעה מכמה גורמים: קלות השינוע, האפשרות לשימוש רב-פעמי, הגנה על המטען, קלות באחסון, ובעיקר עקב קיצור זמני ההטענה והפריקה. למעט מטען כללי כגון מתכות, עצים, גבס, תפוזות, גרעינים וכדומה, מרבית השינוע הימי של הסחורות נעשה במכולות. הגידול בביקוש כאמור לעיל הוביל לזינוק המחיר הממוצע להובלת מכולה בכמעט פי עשרה לעומת המחיר שלפני המגפה - ממחיר של 2,000 דולר למכולה ל-20,000 דולר למכולה, נכון לחודש מרץ 2021.

הגידול הניכר במחיר מכולה הביא לחיפוש חלופות זולות יותר להובלת מטענים ולהסטת מטענים מאוניות מכולה לאוניות מטען כללי, שזמן פריקתן בנמל ארוך פי עשרה ויותר מפריקת אוניית מכולה. כתוצאה מכך חל גידול בלתי צפוי בביקוש לשירותי נמל של אוניות מטען כללי בנמלי הים בעולם, ובישראל לא היו ערוכים לכך. מאחר שניטול מטען כללי הוא עתיר כוח אדם, הדבר גרם לתורים חסרי תקדים בנמלי ישראל ובמרבית נמלי הים בעולם.

בתשובת חברת נמל אשדוד היא ציינה כי "הגיעו אגיות לא מתמחות עם מטענים מסורבלים ורגישים אשר הגדילו משמעותית את זמני הניטול". עוד ציינה החברה כי "היו גידולים משמעותיים בביקושים גם בסגמנטים האחרים להם נמל אשדוד נדרש לספק ידיים".

סיבות מקומיות (מבניות) - מדדי שירות של הנמלים

במסגרת תפקידה מפרסמת רספ"ן לציבור נתוני תפעול ושירות של התאגידים הנותנים שירותי נמל, כמפורט בלוח 1, זאת בהתאם לחוק הספנות והנמלים ולכתבי ההסמכה שקיבלו תאגידים אלו. חלק מהנתונים המובאים להלן, שפורסמו לציבור על ידי רספ"ן, מתייחסים לגופים שאינם מבוקרים, ועל כן ממצאי הביקורת יתייחסו רק לגופים מבוקרים, כגון חברת נמל אשדוד, או גופי אסדרה, כגון רספ"ן ומשרד התחבורה.

סיבות נוספות להיווצרות התורים הן סיבות מקומיות (או סיבות מבניות) שאינן קשורות בהכרח לסיבות הגלובליות להיווצרות התורים בנמלים. הסיבות הגלובליות שתוארו לעיל תרמו תרומה משמעותית להיווצרות התורים בנמלים. ואולם, ניתוח מדדי השירות, שיוצג להלן גם לגבי תקופות שלפני ואחרי משבר הקורונה, יכול ללמד על בעיות מקומיות (מבניות) ביעילות ניטול מטענים בנמלים בישראל שנבדקו, שגם להן תרומה לתורים של האוניות בנמלים בכלל ובתקופת משבר הקורונה בפרט.

מדי שנה מפרסמת רספ"ן שנתון סטטיסטי בנושאי הספנות והנמלים בישראל, המבוסס על מאגרי נתונים שנאספים ומעובדים על ידה. בשנתון הסטטיסטי מוצגת סקירה שנתית של הפעילות הנמלית, הכוללת בין היתר נתונים על תנועת המטענים בנמלי ישראל לסוגיהם השונים



- מכולות, מטען כללי⁴¹, צובר חופנים⁴² וכו'. כמו כן, השנתון הסטטיסטי מציג נתונים של מדדי שירות - זמני השהייה, זמני ההמתנה, התפוקות לשעת עבודה וההיענות לביקוש לידיים (ראו להלן את ההגדרה המדויקת של כל אחד ממדדי השירות). נוסף על השנתון הסטטיסטי, רספ"ן מציגה באתר המרשתת שלה במהלך השנה השוטפת נתונים סטטיסטיים חלקיים ברמה רבעונית, וזאת עד לפרסום השנתון הסטטיסטי.

במועד סיום הביקורת באפריל 2023 פורסם הירחון הסטטיסטי לשנת 2021 וכן הוצגו נתונים עדכניים על תנועת המטענים ועל מדדי השירות לשנת 2022. נתוני רספ"ן על מדדי השירות בנמל אשדוד ובנמל חיפה מצביעים על מגמת ירידה ברמת השירות החל בשנת 2018. להלן פירוט המדדים השונים⁴³:

עלייה בזמן ההמתנה

עבודת הניטול נעשית באמצעות ידיים - יד מוגדרת כצוות עבודה, ומספר העובדים ביד או בצוות משתנה בהתאם לסוג המטען המנוטל. זמן המתנה מוגדר כמשך הזמן מתחילת המשמרת הראשונה שאליה הוזמנו הידיים ועד שעת תחילת עבודת הצוות הראשון על האונייה בפקידה מסוימת. יודגש כי זמן ההמתנה אינו כולל את זמן העבודה בפועל, והוא נמדד עד לתחילת העבודה על המטען.

להלן בלוח 6 מוצגים זמני ההמתנה הממוצעים של אוניות בשלושת סוגי המטענים העיקריים - מכולות, מטען כללי וצובר חופנים.

- 41 במטען כללי קיימת שונות גדולה בסוג המטען, ולכן שינוי בתמהיל המטען הכללי עשוי לגרום לפערים בתפוקות ובמשך זמן הפריקה.
- 42 צובר חופנים - מטען כללי שאינו ארוז אלא נטען באונייה בתפוזות, כגון גרעינים, פחם, מלט ועפרות מתכת.
- 43 המדדים שיוצגו להלן הם מדדים מקובלים בפרסומים מקצועיים בין-לאומיים, וגם רספ"ן משתמשת בהם. יצוין שגם נמל אשדוד עושה שימוש במדדים אלה בשנתון הסטטיסטי שלו.



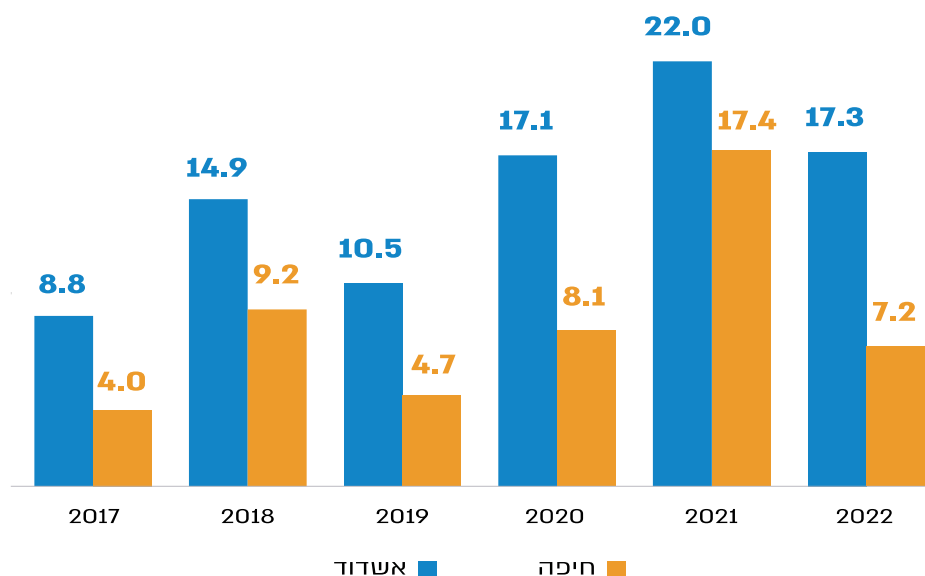
לוח 6: זמני ההמתנה הממוצעים של אוניות, לפי סוגי מטענים, 2017 - 2022 (בשעות)

השנה	מכולות*		מטען כללי			צובר חופנים		
	אשדוד	חיפה	אשדוד	חיפה	מספנות ישראל	אשדוד	חיפה	מספנות ישראל
2017	8.8	4	31.2	25.2	NA	49.4	19.5	NA
2018	14.9	9.2	44.9	54.8	NA	88.5	54.1	NA
2019	10.5	4.7	44.1	19.4	70.1	88.3	13.3	70.4
2020	17.1	8.1	99.3	43.3	78.1	181.8	16.3	56.3
2021	22	17.4	115.5	98.3	211.5	367.6	90.3	112.1
2022	17.3	7.2	123.6	61.5	NA	313.2	57.6	NA

על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* חברת מספנות ישראל אינה פועלת בתחום המכולות.

התרשימים להלן, על פי לוח 6, מתארים את זמני ההמתנה לכל סוג מטען בשנים 2017 - 2022.

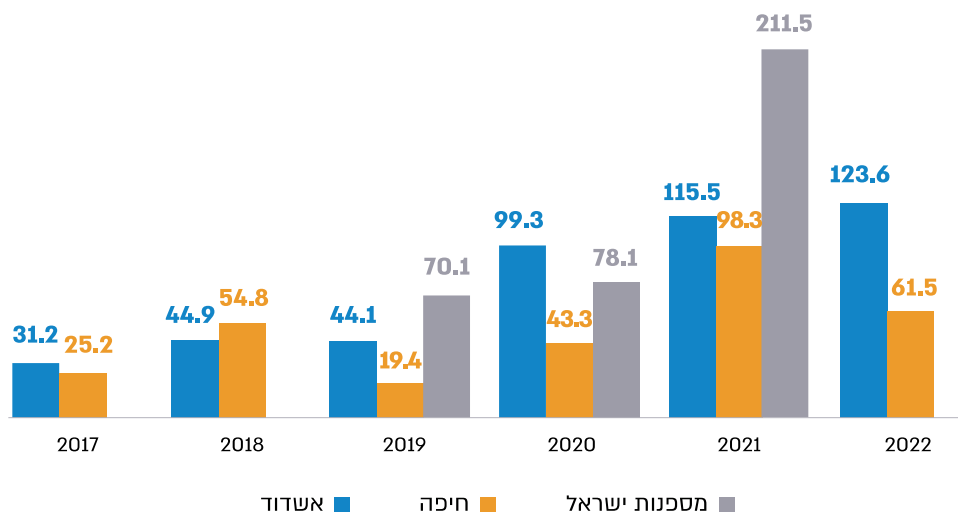
תרשים 5: זמני ההמתנה הממוצעים של אונייה - מכולות, 2017 - 2022 (בשעות)



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

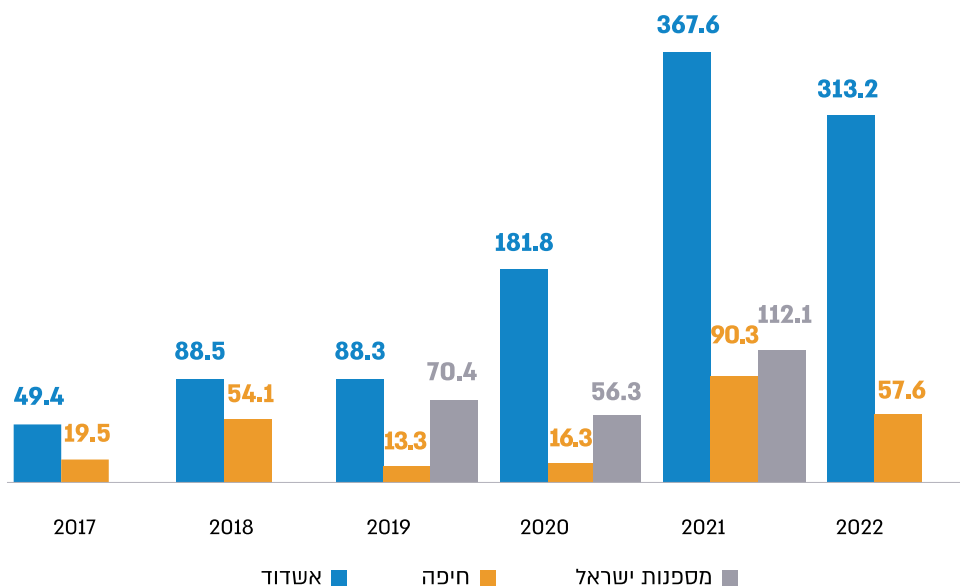


תרשים 6: זמני ההמתנה הממוצעים של אונייה - מטען כללי, 2017 - 2022 (בשעות)



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

תרשים 7: זמני ההמתנה הממוצעים של אונייה - צובר חופנים, 2017 - 2022 (בשעות)



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.



עולה מלוח 6 ומתרשימים 5, 6 ו-7 שזמן ההמתנה הממוצע בשעות נמצא מאז שנת 2017 ועד שנת 2021 במגמת עלייה בשלושת סוגי המטענים. הגידול בזמן ההמתנה הממוצע בנמל אשדוד משנת 2017 ועד 2021 בפריקת מכולות, מטען כללי וצובר חופנים היה - 150%, 270% ו-644% בהתאמה. בנמל חיפה היה שיעור הגידול בתחומים האלה 335%, 290% ו-363%. בשנת 2022 חלה ירידה בזמני ההמתנה לעומת שנת 2021, למעט זמן ההמתנה בנמל אשדוד בתחום המטען הכללי, שעלה ב-7% לעומת ירידה של כ-37% בנמל חיפה.

עוד עולה מלוח 6 ומתרשימים 5, 6 ו-7 שזמני ההמתנה הממוצעים בשנת 2022 היו גבוהים לעומת שנת 2017 בעשרות ואף במאות אחוזים. בנמל אשדוד זמני ההמתנה בתחומי המכולות, המטען הכללי וצובר החופנים היו בשנת 2022 לעומת שנת 2017 גבוהים ב-96%, 296% ו-534% בהתאמה; ובנמל חיפה היו גבוהים ב-80%, 144% ו-195%.

עוד עולה מלוח 6 ומהתרשימים הנ"ל כי בהשוואה לנמל חיפה, זמני ההמתנה בנמל אשדוד היו בשנים 2017 - 2022 גבוהים יותר. בשנת 2021 היו זמני ההמתנה הממוצעים בנמל אשדוד בתחומי המכולות, המטען הכללי וצובר החופנים גבוהים בשיעורים של 26.4%, 17.5% ו-307.1% בהתאמה לעומת נמל חיפה. בשנת 2022 חל שיפור בזמני ההמתנה הממוצעים בשני הנמלים, באופן שזמן ההמתנה הממוצע ירד בנמל אשדוד מ-367.6 ל-313.2 שעות, ירידה של 14.8%, ובנמל חיפה הוא ירד מ-90.3 ל-57.6 שעות, ירידה של 36.2%. עולה מנתונים אלה שהשיפור בנמל חיפה היה גבוה יותר, ולכן הפער בין נמל חיפה לנמל אשדוד בכל הנוגע לזמני ההמתנה הממוצעים בתחומי המכולות, המטען הכללי וצובר החופנים גדל והגיע בשנת 2022 לשיעורים של 140.3%, 100.5% ו-443.8% בהתאמה.

בתשובת חברת נמל אשדוד צוין כי בשנת 2021 רציף 21, המיועד לפריקת תבואה, היה מושבת לצורכי שיפוף, וכי בשנים 2020 - 2021 נקלט בנמל אשדוד ציוד ירוק, הכולל משפכים ירוקים ומדלים, שזהו ציוד משוכלל, המצריך עקומת למידה בהפעלה ובתחזוקה שלו. עוד ציינה החברה בתשובתה כי מגפת הקורונה השפיעה רבות על פעילות הנמל הן בגלל שיבושים בעבודה בשל סגרים ובידודים של אנשי צוות, והן בגלל השיבושים הרבים בשרשרת האספקה העולמית וזינוק בביקושים בענפים מסוימים שיצר פקקים בנמלים בתחילת 2021. החברה הוסיפה כי פעילות הנמל הושפעה גם ממחסור במשאיות מצד הלקוחות, היעדר מסילות רכבת ותקנות איכות הסביבה.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד, לרספ"ן ולמשרד התחבורה לבחון את מדד זמן ההמתנה והסיבות לביצועים הנמוכים של נמל אשדוד לעומת הנמלים האחרים ולפעול לשיפורו ולתיקונו של מצב זה.

עלייה בזמן ההייה

זמן ההייה הממוצע של אוניות מוגדר כזמן (בשעות) הנמדד מתחילת המשמרת הראשונה שאליה הוזמנו הידיים ועד הפלגת האונייה (ירידת הנתב מהאונייה). להלן בלוח 7 מוצגים זמני ההמתנה הממוצעים של אוניות בשלושה סוגי מטענים עיקריים - מכולות, מטען כללי וצובר חופנים.



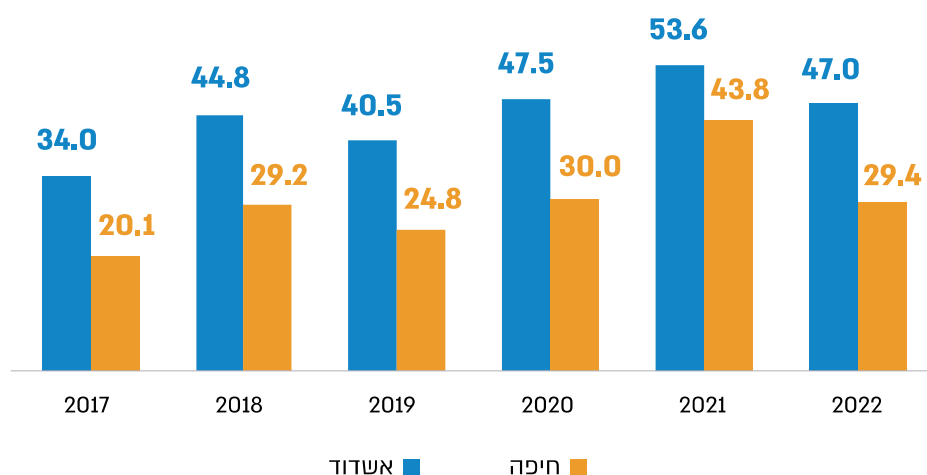
לוח 7: זמן השהייה הממוצע של אוניות לפי סוגי מטענים, 2017 - 2022 (בשעות)

השנה	מכולות		מטען כללי			צובר חופנים		
	אשדוד	חיפה	אשדוד	חיפה	מספנות ישראל	אשדוד	חיפה	מספנות ישראל
2017	34.0	20.1	93.4	70.9	NA	159.5	90.1	NA
2018	44.8	29.2	109.2	111.3	NA	210.8	141.6	NA
2019	40.5	24.8	107.4	63.2	125.5	219.3	105.7	129.6
2020	47.5	30.0	183.0	95.0	129.8	320.6	128.1	101.2
2021	53.6	43.8	196.8	163.4	268.6	570.6	218.6	159.1
2022	47.0	29.4	210.4	125.3	NA	522.0	186.1	NA

על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* מספנות ישראל אינה פועלת בתחום המכולות.

התרשימים להלן (על פי לוח 7) מתארים את זמני השהייה לכל סוג מטען בשנים 2017 - 2022.

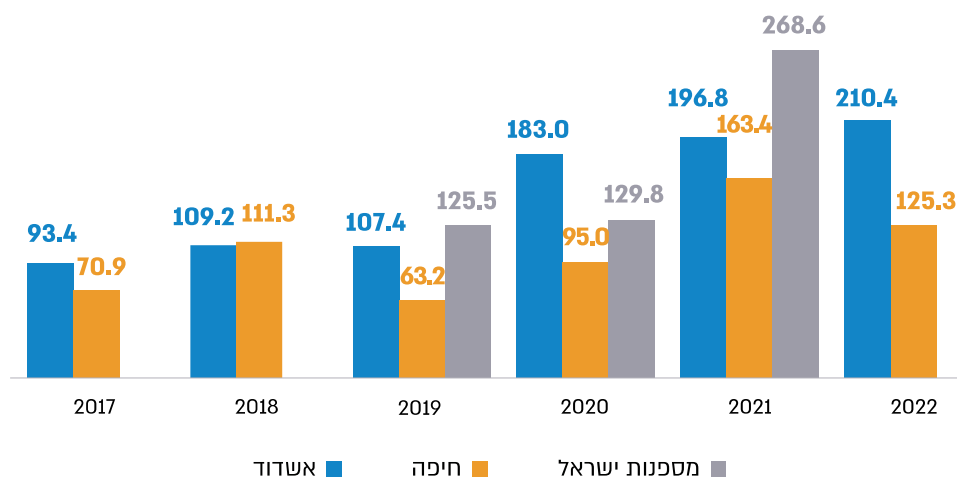
תרשים 8: זמן השהייה הממוצע - מכולות, 2017 - 2022 (בשעות)



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

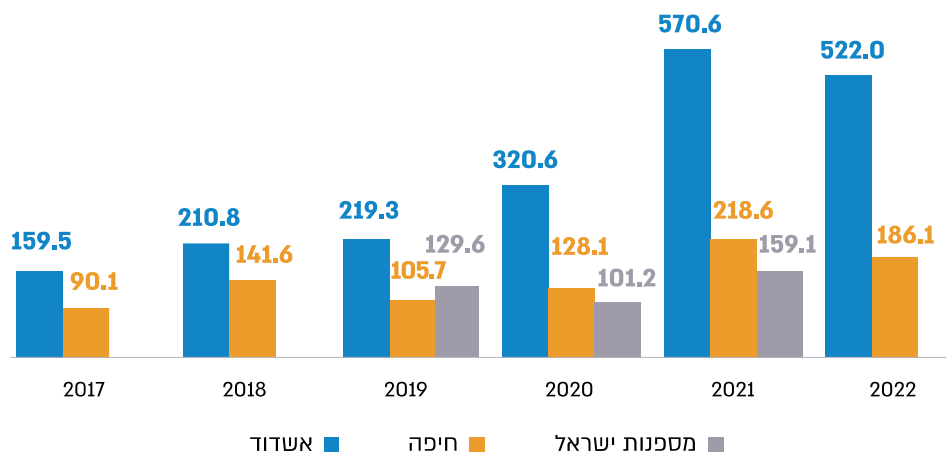


**תרשים 9: זמן השהייה הממוצע - מטען כללי, 2017 - 2022
(בשעות)**



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

**תרשים 10: זמן השהייה הממוצע - צובר חופנים, 2017 - 2022
(בשעות)**



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.



עולה מלוח 7 ותרשימים 8, 9 ו-10 כי זמן השהייה הממוצע בשעות נמצא מאז שנת 2017 ועד שנת 2021 במגמת עלייה בשלושת סוגי המטענים. על פי הנתונים של לוח 7 ותרשימים 8 - 10, הגידול בזמן השהייה בנמל אשדוד משנת 2017 עד 2021 בפריקת מכולות, מטען כללי וצובר חופנים היה 58%, 111% ו-258%, בהתאמה. בנמל חיפה היה שיעור הגידול בתחומים הנ"ל 118%, 130% ו-143%, בהתאמה.

עוד עולה מלוח 7 ותרשימים 8 - 10 כי בהשוואה לנמל חיפה, זמני השהייה בנמל אשדוד היו בשנים 2017 - 2022 גבוהים יותר. בשנת 2021 היו זמני השהייה בנמל אשדוד בתחומי המכולות, מטען כללי וצובר חופנים גבוהים בשיעור של 22.4%, 20.4% ו-161.0% לעומת נמל חיפה.

בשנת 2022 חל שיפור בזמני השהייה בשני הנמלים, למעט בנמל אשדוד בתחום המטען הכללי, שעלה בשיעור של 6.9%. עם זאת, השיפור בנמל חיפה היה גבוה יותר, ולכן הפער בין נמל חיפה לנמל אשדוד בכל הנוגע לזמן השהייה בתחומי המכולות, המטען הכללי וצובר החופנים גדל והגיע בשנת 2022 לשיעורים של 59.9%, 67.9% ו-180.5%, בהתאמה.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד, לרספ"ן ולמשרד התחבורה לפעול לקיצור זמני השהייה בנמל אשדוד ובפרט ביחס לנמלים האחרים.

ירידה בתפוקה לשעת עבודה

התפוקה לשעת עבודה מוגדרת ככמות המטען הממוצעת בטונות או במספר המכולות (עבור אוניות מכולה) לשעת עבודה בפועל⁴⁴ של אונייה. להלן בלוח 8 מוצגת התפוקה לשעת עבודה בשנים 2017 - 2022.

לוח 8: התפוקה לשעת עבודה, 2017 - 2022 (מכולות - במספר מכולות לשעה; מטען כללי וצובר חופנים - בטונות לשעה)

השנה	מכולות		מטען כללי			צובר חופנים		
	אשדוד	חיפה	אשדוד	חיפה	מספנות ישראל	אשדוד	חיפה	מספנות ישראל
2017	43.3	58.6	136	127	NA	258	167	NA
2018	40.6	54.4	139	127	NA	247	156	NA
2019	42.0	56.5	136	129	131	223	111	145
2020	38.5	51.9	124	119	143	224	92	193
2021	39.1	46.6	118	106	134	197	112	192
2022	46.9	37.1	116	108	NA	195	126	NA

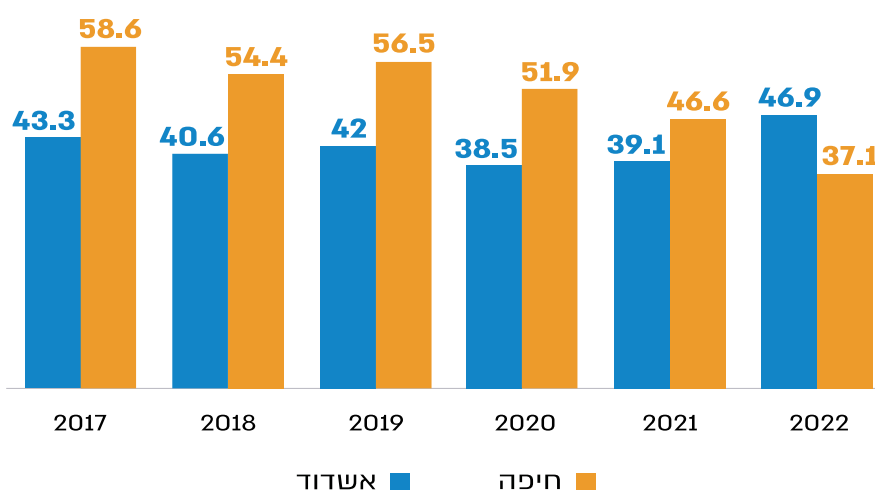
על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

⁴⁴ שעות עבודה בפועל של אונייה, המחושבות לפי מספר השעות שבין תחילת העבודה של הצוות הראשון במשמרת לבין סיום העבודה של הצוות האחרון באותה משמרת.



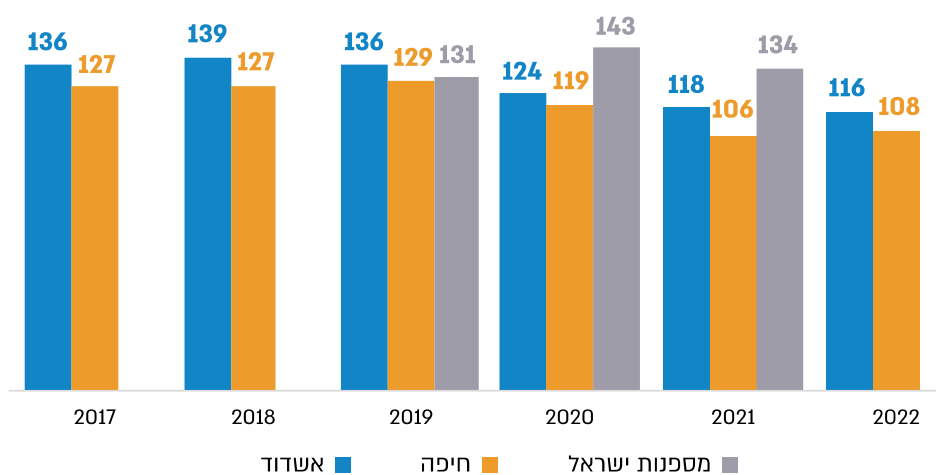
התרשימים להלן (על פי לוח 8) מתארים את התפוקה לשעת עבודה לפי סוגי המטענים בשנים 2022 - 2017.

**תרשים 11: התפוקה לשעת עבודה - מכולות, 2022 - 2017
(לפי מספר מכולות לשעה)**



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

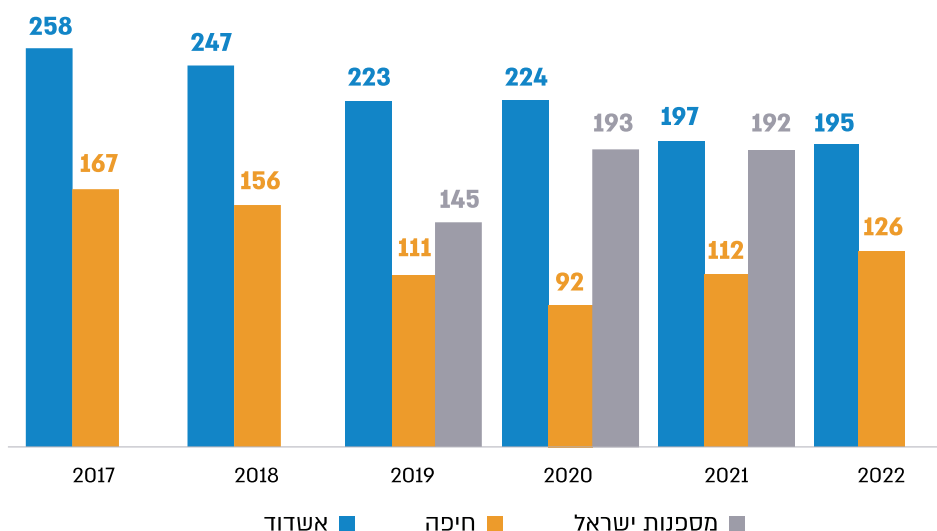
**תרשים 12: התפוקה לשעת עבודה - מטען כללי, 2022 - 2017
(לפי טון לשעה)**



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.



תרשים 13: התפוקה לשעת עבודה - צובר חופנים, 2017 - 2022 (לפי טון לשעה)



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

עולה מלוח 8 ומתרשים 11 כי בנמל אשדוד התפוקה לשעת עבודה בתחום המכולות בשנים 2017 - 2021 הייתה תנודתית אך במגמת ירידה, וסה"כ ירדה ב-10%. בשנת 2022 חלה עלייה בתפוקה לשעת עבודה בנמל אשדוד ביחס לשנת 2017 בשיעור של 8%. בנמל חיפה התפוקה לשעת עבודה בתחום המכולות בשנים 2017 - 2022 הייתה במגמת ירידה, והיא ירדה ב-37%.

עוד עולה מלוח 8 ומתרשימים 12 ו-13 כי בנמל אשדוד הייתה מגמת ירידה בתפוקה לשעת עבודה בתחומי המטען הכללי וצובר החופנים. בשנים 2017 - 2022 התפוקה לשעת עבודה במטען הכללי ובצובר החופנים ירדה בשיעורים של 15% ו-26% בהתאמה. בנמל חיפה הירידה בתפוקה לשעת עבודה בתחומי המטען הכללי וצובר החופנים בשנת 2022 הייתה נמוכה ביחס לשנת 2017 בשיעורים של 15% ו-25% בהתאמה.

עוד עולה מלוח 8 ומהתרשימים הנובעים ממנו כי בתחום המכולות, ולמעט שנת 2022, התפוקה לשעת עבודה בנמל אשדוד הייתה נמוכה לעומת חברת נמל חיפה. התפוקה ירדה בשנים 2017 - 2021 מ-43.3 ל-39.1 מכולות לשעת עבודה לעומת ירידה מ-58.6 ל-46.6 מכולות לשעת עבודה בנמל חיפה. בתחום המטען הכללי וצובר החופנים התפוקה לשעת עבודה בחברת נמל אשדוד בשנים 2017 - 2022 הייתה גבוהה יותר לעומת נמל חיפה. עולה כי בשנת 2022 התפוקה לשעת עבודה בתחום המטען הכללי בנמל אשדוד לעומת נמל חיפה הייתה 116 לעומת 108 טון לשעה בהתאמה (פער של 7.4%), והתפוקה לשעת עבודה בתחום צובר החופנים הייתה באותה השנה 195 טון לשעה בנמל אשדוד לעומת 126 בנמל חיפה (פער של 54.8%).



בתשובת משרד התחבורה ורספ"ן מיוני 2023 (להלן - תשובת משרד התחבורה ורספ"ן) צוין כי הירידה בתפוקה נובעת מחוסר בכוח אדם תפעולי.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד, לרספ"ן ולמשרד התחבורה לפעול לשיפור מדד התפוקה לשעת עבודה בנמלים, וזאת בעיקר בנוגע לתפוקה בתחום צובר חופנים, שבו יש פער ניכר בין הנמלים.

ירידה בהקצאת "ידיים" - היענות הנמל לביקוש ל"ידיים"

מדד שירות זה מבטא את היחס הממוצע שבין סך כמות הידיים (הצוותים) שסוכני האונייה מזמינים מהנמל ביום עבודה לניטול מטענים לבין כמות הידיים המצוותות באותו יום על ידי הנמל. מענה של 80% לביקוש לידיים נחשב מענה מלא לדרישת סוכני האונייה⁴⁵. להלן בלוח 9 מוצגים שיעורי ההיענות לידיים על ידי נמלי חיפה ואשדוד בתחומי המכולות, המטען הכללי וצובר החופנים בשנים 2017 - 2022.

לוח 9: שיעורי ההיענות לידיים, לפי סוגי המטענים, 2017 - 2022 (באחוזים)

השנה	מכולות		מטען כללי		צובר חופנים	
	אשדוד	חיפה	אשדוד	חיפה	אשדוד	חיפה
2017	52.7	89.0	59.3	87.5	54.3	72.7
2018	46.6	82.3	44.7	58.8	37.2	50.8
2019	49.5	78.0	44.6	64.1	44.2	42.4
2020	42.7	74.5	33.3	55.2	27.8	35.6
2021	38.8	61.6	23.2	33.8	16.4	28.8
2022	40.0	57.0	24.0	32.0	17.0	28.0

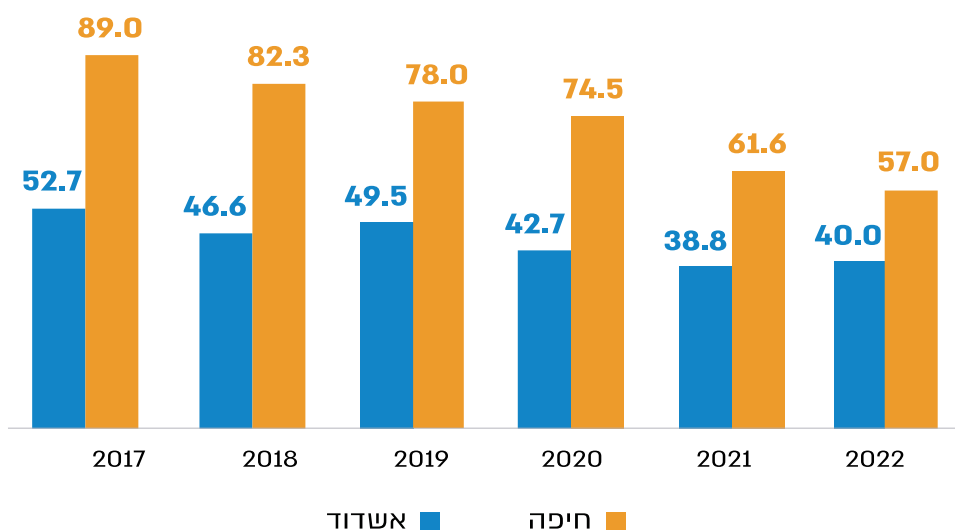
על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

התרשימים להלן (על פי לוח 9) מתארים את שיעור ההיענות לידיים לפי סוגי המטענים בשנים 2017 - 2022.

45 משרד האוצר, אגף הכלכלנית הראשית, אומדן השפעות הגודש בנמלי ישראל על הפעילות הכלכלית במשק (ספטמבר 2021), עמ' 2.

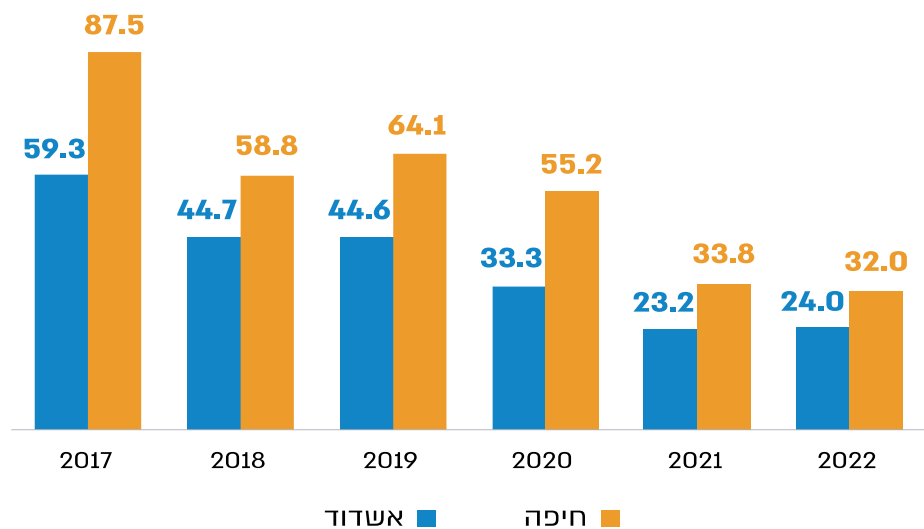


תרשים 14: שיעורי ההיענות לידיים - מכולות, 2017 - 2022 (באחוזים)



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

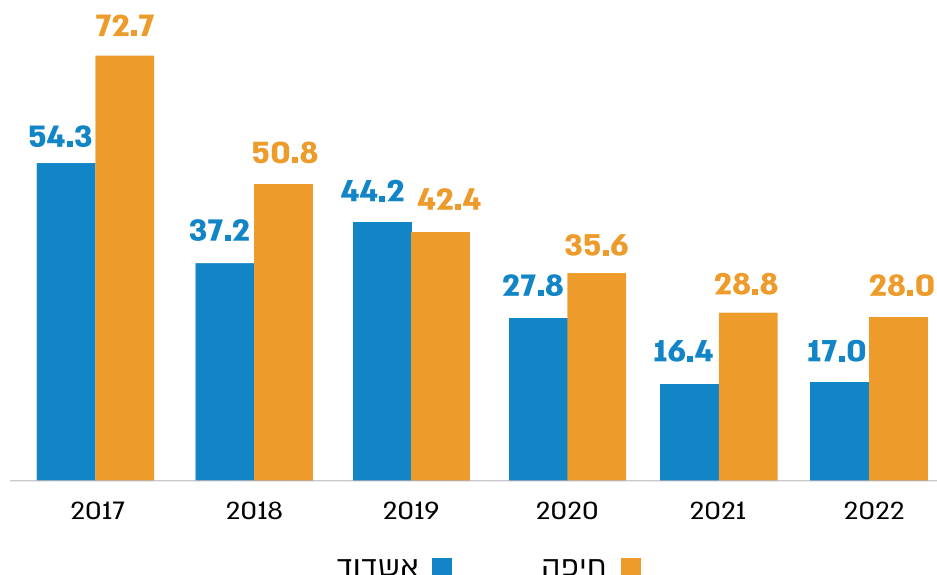
תרשים 15: שיעורי ההיענות לידיים - מטען כללי, 2017 - 2022 (באחוזים)



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.



תרשים 16: שיעורי ההיענות לידיים - צובר חופנים, 2017 - 2022 (באחוזים)



על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

עולה כי שיעור ההיענות לידיים בשנים 2017 - 2022 נמצא במגמת ירידה. מענה של 80% לביקוש לידיים נחשב מענה מלא לדרישת סוכני האונייה, אך בפועל שיעור המענה היה בדרך כלל נמוך בהרבה מ-80% בכל אחת מהשנים 2017 - 2022 ברוב סוגי המטענים. בנמל אשדוד בתחום המכולות, המטען הכללי וצובר חופנים הייתה ירידה בשנת 2022 ביחס לשנת 2017 בשיעור ההיענות לידיים של 24%, 60% ו-70% בהתאמה. בנמל חיפה שיעור הירידה היה 36%, 63% ו-60% בהתאמה.

בתשובת חברת נמל אשדוד למשרד מבקר המדינה צוין כי סוכני האונייה מזמינים ידיים כדי לשמור על התור התפעולי. כתוצאה מכך נוצר נתון שגוי להמתנות לכמות הידיים, ולכן ההיענות לידיים אינה יכולה להיות 100%. עוד צוין בתשובה כי בפריקה ישירה היכולת לקבלת ידיים מוגבלת בשל אי-יכולת לספק משאיות.

משרד מבקר המדינה מציין כי למרות קיומו של פער מובנה בין היקף הביקוש לידיים לעומת היענות חברת נמל אשדוד לידיים, כפי שצוין בתשובת החברה, עדיין נרשמה מגמת ירידה בעשרות אחוזים בפער זה לעומת שנת 2017.

בתשובת משרד התחבורה ורספ"ן צוין כי עיקר תשומת הלב בחברות הנמל היא לאוניות מכולה, שבהן מתקיימת תחרות הולכת וגדלה, וכי בחברת נמל אשדוד בולט חוסר היענות לידיים, וזאת בעיקר בשל מחסור בכוח אדם.



עולה מהנתונים כי שיעור ההיענות לידיים בחברת נמל אשדוד היה בשנים 2017 - 2022 נמוך יותר לעומת שיעור ההיענות בחברת נמל חיפה, וזאת נוסף על מגמת הירידה בשיעור זה בשני הנמלים.



עולה כי בכל ארבעת מדדי השירות שנבדקו בנמל אשדוד, בנמל חיפה ובנמל המספנות - משך זמן ההמתנה הממוצע של אונייה; משך זמן השהייה הממוצע של אונייה; תפוקה ממוצעת לשעת עבודה; שיעור ההיענות לביקוש לידיים - חלה הרעה בשנים 2017 - 2022. עובדה זו משפיעה באופן שלילי על טיב ורמת השירות וגורמת לייקור עלויות ההובלה, המגולגלים בסופו של דבר על הצרכנים הסופיים, תוך עליית יוקר המחיה. עוד נמצא שההרעה במדדי השירות החלה כבר בשנת 2018, כשנתיים לפני פרוץ מגפת הקורונה בתחילת 2020. ממצא זה מלמד על בעיה מבנית ביעילות השירות הניתן בנמלים בישראל שנבדקו.

כמו כן, ההיענות הנמוכה לידיים פירושה שאין די צוותים הזמינים לעבוד על האוניות, וזאת בשל מחסור בעובדים והקצאה לא יעילה של הצוותים. הדבר גורם לתת-תפוקה, מעלה את זמני ההמתנה והשהייה ופוגע ברמת השירות.

בתשובת חברת נמל אשדוד צוין כי מבחינה גיאוגרפית, הנמל נמצא בדרום מרכז הארץ. מ-2017 ועד היום היו לא מעט מבצעים צבאיים ועוד הרבה יותר אוניות ביטחוניות שפקדו את הנמל, והם השפיעו משמעותית על קצב העבודה ועל מדדי השירות. צוין כי הנמל לא המציא אסמכתאות להשפעות אלה.

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד התחבורה ולרספ"ן לבחון את הסיבות המבניות לירידה במדדי השירות בנמלים שנבדקו (אשדוד, חיפה ונמל המספנות), בפרט בתחומי המטען הכללי וצוברי החופנים, ולשקול פתרונות הסדרה ככל שניתן להגברת היעילות בסוגי מטען אלה. מומלץ עוד לקבוע יעדי התייעלות להגברת התפוקה ולשיפור רמות השירות, בהתאם למדדים השונים, כגון חזרה בשלב הראשון לרמות השירות והתפוקה שהיו בשנת 2017, וכן ליצור מנגנוני מעקב ודיווח על הצעדים שנקטו וההתקדמות לקראת השגת היעדים, ובמקרה הצורך להתאים את הסכמי השכר ליעדים החדשים.

סיבות מקומיות (מבניות) - התפלגות הקצאת צוותים למשמרת

רציפי חברת נמל אשדוד עובדים באופן רציף בכל ימות השבוע, למעט בשבתות ובחגי ישראל. העבודה מתבצעת החל בשעה 06:30 בשלוש משמרות ביממה, בהיקפים המשתנים בהתאם להסכמי העבודה ולצורכי העבודה ובאופן שעיקר העבודה נעשה במהלך שעות היום. בימי שישי בקיץ עובדים במשמרות א' ו-ב' עד שעה לפני כניסת השבת ובחורף במשמרת א' בלבד. בחורף במוצאי שבת עובדות שתי משמרות ב' ו-ג' החל בשעה 19:30, ובקיץ עובדת משמרת ג' בלבד עד 06:30 בבוקר.



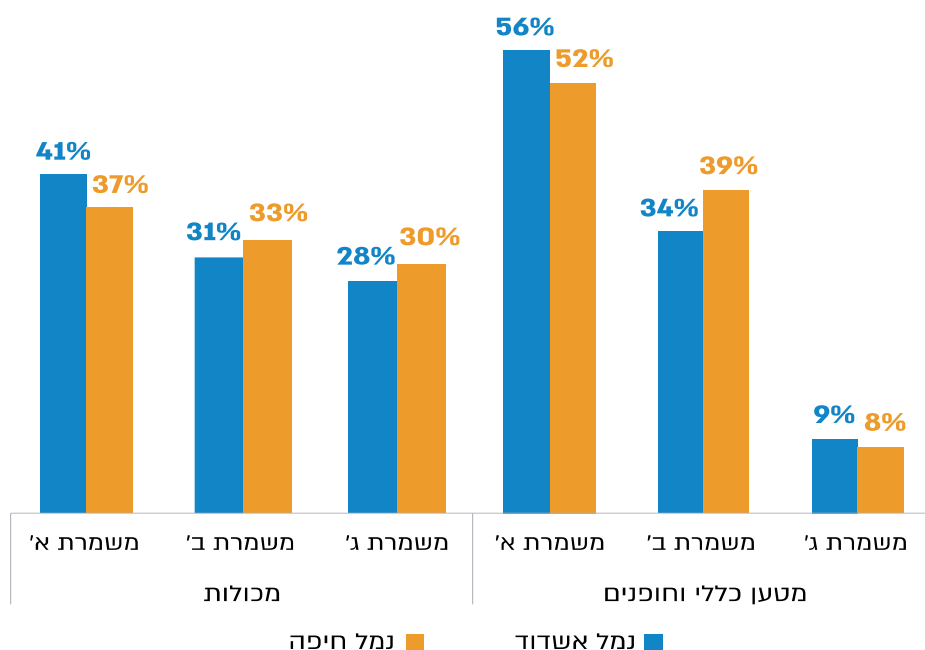
הקצאת הצוותים לכל משמרת אינה מתחלקת באופן שווה. בדיון שנערך בוועדת הכלכלה של הכנסת ביום 24.1.23 הציגה חנ"י את ההתפלגות הממוצעת ליממה של הקצאת הצוותים למשמרת בנמלי חיפה ואשדוד בתקופה שמינואר 2021 ועד פברואר 2022. לוח 15 להלן מציג התפלגות זו:

**לוח 10: ההתפלגות הממוצעת ליממה של הקצאת צוותים,
ינואר 2021 - פברואר 2022**

הנמל	מכולות			מטען כללי וחופנים		
	משמרת א'	משמרת ב'	משמרת ג'	משמרת א'	משמרת ב'	משמרת ג'
נמל אשדוד	41%	31%	28%	56%	34%	9%
נמל חיפה	37%	33%	30%	52%	39%	8%

על פי נתוני חנ"י, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

**תרשים 17: ההתפלגות הממוצעת ליממה של הקצאת צוותים,
ינואר 2021 - פברואר 2022**



על פי נתוני חנ"י, בעיבוד משרד מבקר המדינה.



עולה מלוח 10 ומתרשים 17 כי מכלל הצוותים המוקצים לפריקה וטעינה ביממה בנמלי אשדוד וחיפה, רובם מוקצים למשמרת א', ובמשמרות ב' ו-ג' שיעורם הולך ופוחת. בתחום המכולות הירידה חדה פחות, אך בתחומי המטען הכללי וצובר החופנים הירידה היא בשיעורים ניכרים - מהקצאה של 56%-52% במשמרת א' בנמל אשדוד ובנמל חיפה, בהתאמה, ל-9%-8% במשמרת ג'.

עוד נמצא על פי נתוני לוח 10 ותרשים 17, כי מדובר בהקצאה לא-יעילה של כוח העבודה בנמלי אשדוד וחיפה, המתרכז ברובו במשמרת א' והולך ופוחת במשך היממה, וכי בשעות הלילה בתחומי המטען הכללי וצובר החופנים כמעט שלא מתבצעת פריקת מטענים. מצב זה תורם להארכת זמן שהייה וזמן ההמתנה של אוניות ולנצילות לא-אופטימלית, עד כדי אבטלה מבנית⁴⁶ של הרציפים ושל ציוד הפריקה והטעינה, שאינו פועל בתפוקה מלאה או קרוב לכך.

בתשובת חברת נמל אשדוד צוין כי הקצאת צוותים במשמרות א', ב' ו-ג' נהוגה לאורך כל השנים בהתאם להסכמי העבודה, הקובעים את היקפי העובדים בכל משמרת, וזאת עקב אי-הגעת משאיות בשעות הלילה, המגיעות בעיקר בין השעות 06:00 בבוקר ל-18:00. לכן מקצים יותר כוח אדם כאשר יש משאיות, ופחות כשאין משאיות. עוד צוין בתשובת החברה כי הירידה בהקצאת עובדי תפעול במשמרות ב' ו-ג' נובעת מחוסר יכולת קליטת המטענים של רוב המפעלים והבונדרים⁴⁷ שרובם סגורים בשעות הלילה. ניסיון שנעשה לתגמל יבואנים ויצואנים ששילחו מכולות בלילה (פרויקט "לילה טוב") לא צלח עקב אי-היענות מצד נהגי המשאיות ומגבלות שעות נהיגה. הנמל הוסיף כי יש הנחיות בטיחות המשפיעות על הקצאת עובדים במשמרות מסוימות.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד, לרספ"ן ולמשרד התחבורה לבחון את הסיבות להקצאה הלא-יעילה ולחלוקה הלא-סימטרית של משמרות העבודה בפריקת המטענים בנמל אשדוד, ובמקרה הצורך ליצור תמריצים בקרב עובדי התפעול ובעלי המטענים לפריקת המטענים גם בשעות הלילה.

סיבות מקומיות (מבניות) - עובדי תפעול שלא שובצו לעבודה במשמרות

משרד מבקר המדינה בדק את שיעור עובדי התפעול שלא שובצו לעבודה במשמרות בכלל סוגי המטענים בשנים 2017 - 2022 בהתאם לנתונים מעודכנים של חברת נמל אשדוד. הנתונים מוצגים בלוח 11.

46 אבטלה מבנית של גורם ייצור נגרמת כאשר קיים פיגור כולל של מנגנון הייצור, הרכב לקוי שלו או חוסר איזון בין גורמי הייצור. לדוגמה, מחסור בגורם ייצור מסוים (כגון מחסור בצוותי עבודה לניטול מטענים בנמלים במשמרות ב' ו-ג'), הגורם לאבטלה מבנית של גורמי ייצור אחרים (כגון ציוד לניטול מטענים ומנופים).

47 בונדר (bonded warehouse) - מחסן ערובה או מחסן רישוי, שהוא אזור או מתחם המאובטח על ידי המכס, ובו מאוחסנת סחורה החייבת בתשלום מיסי יבוא כדי לפטור אותה מתשלום מוקדם. התשלום למכס יתבצע כאשר הסחורה תשוחרר משטח האחסון לצריכה מקומית.



לוח 11: שיבוץ צוותים לפי משמרות לכל סוגי המטענים ושיעור עובדי התפעול שלא שובצו לעבודה, 2018 - 2022

השנה	מספר העובדים	מספר העובדים הממוצע ליום ששובצו בכל המשמרות ובכל סוגי המטענים			מספר העובדים הממוצע ליממה ששובצו	המספר הממוצע של עובדי התפעול*	סה"כ עובדי תפעול שלא שובצו	שיעור עובדי התפעול שלא שובצו
		משמרת א'	משמרת ב'	משמרת ג'				
2018	מספר העובדים	261.6	204.6	120.0	586.2	700	113.8	16.3
	שיעור ממוצע למשמרת	44.6%	34.9%	20.5%				
2019	מספר העובדים	261.9	197.7	117.7	577.3	684.5	107.2	15.7
	שיעור ממוצע למשמרת	45.4%	34.2%	20.4%				
2020	מספר העובדים	269.1	196.1	114.7	579.9	672.5	92.6	13.8
	שיעור ממוצע למשמרת	46.4%	33.8%	19.8%				
2021	מספר העובדים	267.8	188.3	110.5	566.6	705.5	138.9	19.7
	שיעור ממוצע למשמרת	47.3%	33.2%	19.5%				
2022	מספר העובדים	265.4	178.0	102.5	545.9	699.5	153.6	22.0
	שיעור ממוצע למשמרת	48.6%	32.6%	18.8%				

על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

* חושב כממוצע בין מספר העובדים בסוף שנה למספר העובדים בתחילת השנה.



עולה מלוח 11 כי בשנים 2018 - 2022 בין 13.8% ל-22% מעובדי התפעול לא שובצו לעבודת פריקה וטעינה. עוד עולה מלוח 11 כי שיעור עובדי התפעול שלא שובצו היה בשנים 2021 ו-2022 גבוה יותר יחסית לשנים הקודמות (19.7% ו-22.0% בהתאמה), והדבר עלול להצביע על ניצול לא יעיל של המשאב האנושי, ואף להשליך על התור התפעולי של האוניות. יצוין כי בתחילת שנת 2021 חלה עלייה תלולה במספר האוניות הממתנות, עד לשיא של 77 אוניות במאי 2021. מצב דומה חל גם בשנת 2022 (ראו תרשים 4 לעיל).

יצוין כי בדוח התקופתי של חנ"א לשנת 2021 בפרק תיאור עסקי החברה צוין כי נכון ל-31.12.21 מועסקים בחברת הנמל כ-239 עובדים בעלי מוגבלות זמנית או קבועה, שעבורם מתבצעות התאמות תעסוקה, ומהם 196 הם עובדי תפעול וציוד מכני.

מהסברים שקיבל משרד מבקר המדינה במהלך הביקורת מחברת נמל אשדוד עולה, כי מתוך מצבת עובדי התפעול יש להפחית כלהלן: היעדרויות שהיו בשנת 2021 בשיעור של כ-20%; עובדים שלא שובצו; ועובדים בתחנות תומכות קבועות שנותנות מעטפת שירותים תומכת לעובדי קו המים, בין המשמרות או בהפסקות מובנות במהלך המשמרת, שמספרם נע בין 12 ל-18. בין התחנות האלה מחסן כלי סוורות, מועדוני מנוחה שבהם שוהים עובדי תפעול וציוד מכני בין המשמרות או בהפסקות מובנות במהלך המשמרת ומלתחות המנפיקות לעובדי התפעול ציוד אפסנאי ובטיחותי (כדוגמת כפפות ואפודים).

בתשובת חברת נמל אשדוד צוין כי עובדי התפעול עובדים בסביבת עבודה מסוכנת ושוחקת, והיקף ההיעדרויות בנמל אשדוד הוא סביר לאור תנאים אלה. בתשובה נוספת של חברת נמל אשדוד מיולי 2023 הוסיפה החברה כי הפער בין סה"כ מספר עובדי תפעול לבין מספר העובדים ששובצו נובע גם מהסיבות הבאות: היעדרויות עובדים עקב מחלה, חופשות מילואים, תאונות עבודה, עובדים ברחבה בהיקף מצומצם ומשתנה שלא מצוותים לעבודה עקב חוסר יכולת להשלים צוות עבודה/חוסר עבודה.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד לפעול להעלאת שיעור השיבוץ של עובדי התפעול בנמל אשדוד לצורך ייעול ניטול המטענים בנמל.

בתשובה נוספת של חברת נמל אשדוד מיולי 2023 ציינה החברה בנוגע לעובדים ירודי כושר כי הוא מטופל באופן שוטף בחברת הנמל ונמצא בעדיפות גבוהה וקיימת תוכנית פעולה הדורשת שיתוף פעולה עם נציגי העובדים לצמצום כמות העובדים ירודי הכושר.

סיבות מקומיות (מבניות) - הפסקת עבודה עקב הגעה למלוא כמות הפרמיה

במסגרת ניהול הפריקה והטעינה מנהלי העבודה בקו המים מנהלים יומן אירועים שבו הם מדווחים למנהל אגף התפעול באופן יומי על אירועים שונים המתרחשים בעת פריקת המטענים. בין היתר הם מדווחים על הפסקות עבודה, משך זמן ההפסקות וסיבותיהן כגון ערפל כבד, הוראות איכות הסביבה וציוד תפעולי תקול.



בחינת יומן אירועים מינואר 2023 העלתה כי אחת הסיבות להפסקת עבודה היא "היד הגיעה למלוא כמות הפרמיה - היד נשארת בהמתנה עד גמר המשמרת". יצוין כי חלק מהשכר של עובדי התפעול כולל מרכיב פרמיה.

עלה כי צוות עבודה הפורק אונייה בנמל אשדוד והתפוקה שלו מגיעה לכמות שבה יקבלו אנשי הצוות את מרב הפרמיה, מפסיק את עבודת הפריקה וממתין עד לגמר המשמרת, וזאת מאחר שהמשך העבודה לא יניב לצוות העבודה כל הכנסה נוספת.

הסכמי פרמיה אמורים להעלות את המוטיבציה של העובדים להגדלת התפוקה ולקצר את זמן השהייה של אוניות בנמל. עלה שבנמל אשדוד הסכמי הפרמיה כוללים מרכיבים לא-יעילים ולא-אפקטיביים, באופן שהם גורמים להפסקת עבודות במקום להמשך עבודה בתפוקה מוגדלת. מצב זה מנוגד לתכלית של מנגנון פרמיה בכלל, שנועד לעודד את הגדלת התפוקה והגברת היעילות.

בתשובת חברת נמל אשדוד צוין שהיא רואה חשיבות גבוהה בתיקון עקומת הפרמיה, ובמסגרת הסכמי הרפורמה שנחתמו בשנת 2021 ניסתה החברה להגיע להסכמות שישרו את עקומת הפרמיות ולהביא לשיפור הפיריון בתחנות העבודה שבהן לעיתים מפסיקים את עבודת הפריקה, אך החברה לא הגיעו להסכמות עם נציגי העובדים. עוד ציינה החברה בתשובתה כי התופעה קיימת במטענים מסוימים (מתכות וברזל), ששיעורם כ-3% מפעילות הנמל.

מומלץ לחברת נמל אשדוד לפעול בשיתוף עם ועד העובדים לעדכון הסכמי הפרמיה, באופן שיימנע המצב שהסכמים אלו מעודדים הפסקת עבודה וכתוצאה מכך תורמים להגדלת התורים של אוניות הממתנות לפריקה.

בתשובת משרד התחבורה ורספ"ן צוין כי הם מסכימים שיש לבחון את שינוי שיטת התגמול של עובדי התפעול בחברת נמל אשדוד ושהם ממליצים על תוכנית התייעלות בהקדם.

תרומת הנמלים החדשים לצמצום התור של האוניות בתחום המטען הכללי והצובר

כאמור לעיל וכפי שעולה מלוחות 4 ו-5, החל בשנת 2022 חברות הנמל החדשות עוסקות גם בניטול של מטען כללי וצובר. במרחב נמל חיפה הן מתחרות בחברת נמל חיפה ובנמל המספנות, ובמרחב נמל אשדוד בחברת נמל אשדוד.

יצוין כי מטען כללי כולל מגוון רב וסוגים שונים של מטען כגון בולי עץ, ברזל, צינורות בתפוזות, חלקי מכונות ומכוניות. כמו כן, מטען כללי מופיע בכמה אופנים: ביחידות, ארוז בחבילות, בארגזים, בחביות, על גבי משטחים, גז מוצק ונוזלי, דלק ועוד. צובר שהוא גם חלק ממטען כללי כולל צובר יבש בתפוזות, כגון גרגירי דגנים, שפריקתם נעשית באמצעות מתקנים אוטומטיים כגון מדלה או באמצעות מנוף עם חופן ומשפך. מאפיינים אלה של מטען כללי וצובר ואופן סידורם בבטן האונייה מחייבים התייחסות פרטנית לכל מטען המגיע לרציף, ואין דרך אחידה לפריקתם, דבר הדורש מאמץ יתר מעובדי הנמל בעת הפריקה לעומת פריקת מכולות. לפיכך, ככל שהיו יותר רציפים למטען כללי וצובר, פריקתם תהיה מהירה יותר.



כפי שעולה מלוח 4, הנמלים החדשים החלו לפעול ברבעון השלישי של שנת 2021, תחילה בתחום המכולות והחל באפריל 2022 גם בתחומי המטען הכללי והצובר. בספטמבר 2021 ובאוגוסט 2021, בהתאמה, מסרה חנ"י את רציף 6 לנמל המפרץ ואת רציף 27 לנמל הדרום. יתר הרציפים החדשים - רציפים 7 ו-8 בנמל המפרץ ורציף 28 בנמל הדרום - הוגדרו כרציפי עתודה.

בינואר 2022 הכריזה ההסתדרות על סכסוך עבודה, לאחר שנודע לה עוד ביולי 2021 ולאחר התכתבויות עם המדינה, שבכוונת המדינה לאשר לנמלים החדשים לפעול בתחום המטען הכללי, דבר הנוגד לטענתה את הנחת העבודה שבבסיס המשא ומתן לחתימת הסכמי הרפורמה בנמלי הים. ההסתדרות הודיעה שבכוונתה לשבות החל ב-1.2.22 בנמלים הוותיקים, בחברות התעבורה הימית⁴⁸ ובחנ"י.

ב-13.4.22 אישרו שרי התחבורה והאוצר לנמלים החדשים להפעיל גם את שלושת רציפי העתודה לניטול מטען כללי וצובר, וזאת לתקופה של עד שנתיים, החל ב-14.4.22, או עד 60 ימים מקבלת הודעה ממנהל רספ"ן כי משך זמן ההמתנה הממוצע של אוניות מטען כללי במשך רבעון נמוך מ-20 שעות, לפי המוקדם (במרחב נמל חיפה לגבי נמל המפרץ, ובמרחב נמל אשדוד לגבי נמל הדרום).

בעקבות אישור השרים לנמלים החדשים להפעיל את שלושת רציפי העתודה, הודיעה ההסתדרות לממונה הראשית על יחסי עבודה במשרד העבודה, לחברות הנמל הוותיקות, לחברות התעבורה ולחנ"י על כוונה לשבות מיידית. זאת לטענתה עקב מסירת רציפי העתודה לנמלים החדשים בניגוד להבנות רבות שנים בין הצדדים שעמדו ביסוד הסכמי הרפורמה.

בשני סכסוכי העבודה שהכריזה ההסתדרות, בינואר ובאפריל 2022, ובעקבות בקשות המדינה ובעלי עניין נוספים לא להשבית את הנמלים, ולאחר דיונים בכל אחת מהבקשות בבית הדין הארצי לעבודה, ניתן ב-13.4.22 צו האוסר נקיטת צעדים ארגוניים בנמלים הוותיקים, בחברות התעבורה ובחנ"י עד למתן פסק הדין בהליך המאוחד העיקרי, או עד למתן החלטה אחרת⁴⁹.

ב-20.12.22 פסק⁵⁰ בית הדין הארצי לעבודה בשני הנושאים שהיו במוקד הסכסוך. בנושא ניטול מטען כללי בנמלים החדשים נקבע בפסק הדין כי "לשון כתבי ההסמכה ברורה וממנה עולה כי חברות הנמל החדשות רשאיות לפעול, בין היתר, בתחום ניטול המטען הכללי. עניין זה היה ידוע גם לנציגות העובדים לפני חתימת הסכמי הרפורמה; יתר על כן, האפשרות להגביל את הנמלים החדשים מלעסוק בתחום המטען הכללי והצובר עלתה במהלך המשא ומתן בין הצדדים, אך היא נדחתה על ידי המדינה".

48 חברת תעבורה ימית חיפה בע"מ וחברת תעבורה ימית אשדוד בע"מ הן שתי חברות בנות של חנ"י, ותפקידן לנהל את התעבורה הימית במרחב נמל חיפה ובמרחב נמל אשדוד, בהתאמה. ניהול התעבורה הימית כולל את הטיפול בכניסתן וביציאתן של אוניות ובתנועתן בנמלים, וזאת על ידי מתן שירותי ניתוב, גרירה וקשירה לרציף באמצעות נתבים וגוררות נמל. עד סוף שנת 2020 ותחילת 2021 ניהול התעבורה הימית במרחב נמל חיפה ואשדוד נעשה באמצעות שתי מחלקות ים, שאחת הייתה שייכת לחברת נמל חיפה והשנייה לחברת נמל אשדוד (ראו להלן בפרק חברות התעבורה הימית).

49 סק"כ 15446-04-22 **התאחדות התעשיינים בישראל נ' הסתדרות העובדים הכללית החדשה ואח'** (פורסם במאגר ממוחשב), עמ' 13, פסקה 20.

50 שם.



בנושא מסירת רציפי העתודה נקבע בפסק הדין כי "בכל הנוגע להיתר השימוש ברציפי העתודה, הטענה היא שההסכמים מבוססים על הנחה שהקצאת רציפי העתודה תיעשה בחלוף פרק זמן רב ממועד פתיחת התחרות. מדובר בתרחיש אפשרי מבחינת פעילותם של הנמלים החדשים, שההסתדרות הייתה מודעת אליו לפני חתימת הסכמי הרפורמה. מדובר בסיכון שהתרחשותו, גם לפני המועד שהצדדים ראו לנגד עיניהם, חוסה תחת סעיפי המיצוי והשקט".

נוכח עמדות אלה של בית הדין הוא פסק "כי נקיטת צעדים ארגוניים (מכוח הכרזות חודשים ינואר ואפריל) אסורה, ועל עובדי חברות הנמל הוותיקות (נמל אשדוד ונמל חיפה), עובדי חברות התעבורה (חברות-בנות של חנ"י (חברת נמלי ישראל), המופקדות על מתן שירותי ים), ועובדי חנ"י, להמשיך בקיום עבודה מלאה, סדירה ותקינה. זאת, לרבות מתן שירותי ים לאוניות מטען כללי, שיעדן הוא איזה מהנמלים החדשים שהוקמו במסגרת הרפורמה בנמלי הים, באיזה מהרציפים שהותר להם השימוש בו".

נמצא כי כבר ביולי 2021 הייתה פנייה של נמל המפרץ לעשות שימוש ברציפי העתודה לשם ניטול מטען כללי וצובר במטרה לסייע בהקלה על העומס בנמלים, ואולם מסירת הרציפים לנמלים החדשים על ידי משרד התחבורה ומשרד האוצר התעכבה, וניתנה רק באפריל 2022.

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד התחבורה ולמשרד האוצר - לאור פסיקת בית הדין לעבודה שהנמלים החדשים (נמל המפרץ ונמל הדרום) רשאים לפעול בתחום המטען הכללי ולעשות שימוש ברציפי העתודה - לבחון לקראת חלוף תקופת ההרשאה⁵¹ את תוצאות מתן ההרשאה להפעלת רציפי העתודה ואת הצורך בהמשך הפעלתם לניטול מטען כללי. זאת כדי שתהיה לנמלים החדשים ודאות לטווח ארוך, ויתאפשר להם להתייעל ולהיערך עם ציוד ייעודי לניטול מטען כללי, בדרך שתעודד קיום תחרות גם בתחום המטען הכללי. הדבר יתרום להוזלת שירותי הנמל, להפחתת התורים ולצמצום יוקר המחיה בהתאם למדיניות הממשלה.

משרד התחבורה ורספ"ן ציינו בתשובתם כדלהלן: "מסכימים עם מסקנות המבקר, ולפיכך אנו בוחנים דרכים נוספות לעידוד התחרות".

בתשובת אגף התקציבים למשרד מבקר המדינה מיולי 2023 (להלן - תשובת אגף התקציבים) צוין כי "האגף מקבל ולוקח על עצמו את המלצות הביקורת לבחון את הארכת ההרשאה לנמל המפרץ ונמל הדרום לטובת הפעלת מטען כללי בפרט וסוגי מטענים בכלל, לתקופה ארוכה, בדרך שתעודד תחרות ותאפשר וודאות לחברות המפעילות. בחינה זאת תעשה בשים לב למחויבויות המדינה במסגרת הסכמים שנחתמו לאורך השנים בתחום".

כללי התור התפעולי

נוהל התור התפעולי מוסדר בתקנות הנמלים, התשל"א-1971 (להלן - תקנות הנמלים), ובכללי רשות הספנות והנמלים (נוהל התור התפעולי בנמלי חיפה, אשדוד ואילת), התשס"ח-2008 (להלן - ניהול התור התפעולי), שנקבעו על פי תקנה 64 לתקנות הנמלים. בתקנות הנמלים נקבע

51 ההרשאה כאמור ניתנה לשנתיים, החל ביום 14.4.22 או עד 60 ימים מקבלת הודעה ממנהל רספ"ן כי זמן ההמתנה במבואות הנמלים אשדוד וחיפה, בממוצע ברבעון, נמוך מ-20 שעות, לפי המוקדם.



כי לשם הגברת התפוקה של הנמל בשינוע מטענים ובתנועת נוסעים, ולשם הגברת התחרות בין מפעילים, רשאית רספ"ן לקבוע "סדרי קדימה בהקצאת רציפי הנמל לכלי שיט ובסדרי הכניסה למעגן הסגור והיציאה ממנו" (להלן - נוהל התור התפעולי). באישור שר התחבורה ובהתאם לתקנות קבעה רספ"ן את נוהל התור התפעולי. נוהל התור התפעולי מסדיר את הנושאים הבאים: סדרי הכניסה והיציאה מהנמל; סדרי הקדימה לאוניות מסוימות בכניסה לנמל וביציאה מהנמל; וכן קובע אילו רציפים יוגדרו כרציפים מסחריים, שלגביהם קבעה רספ"ן כי הקצאתם לכלי שיט תהיה לפי הסכם בין מפעיל הנמל לבין בעל כלי השיט.

כלי שיט המעוניין לקבל שירות בנמל מחויב להודיע על הגעתו לנמל לפחות 36 שעות בטרם הגעתו ולהמציא לחברת הנמל מידע על אודות המטען והצוות שעל כלי השיט. אופן הקבלה של אוניות לנמל נעשה בהתאם לנוהל התור התפעולי, והטיפול בכניסתם וביציאתם של אוניות ותנועתן בנמלים נעשה על ידי חברות התעבורה הימית⁵², הפועלות על פי כללי התור התפעולי.

ככלל, סדרי הכניסה לנמל והקצאת רציף לאונייה בהתאם לנוהל התור התפעולי יהיו לפי מועד הגעת האונייה לנמל, וסדרי היציאה מן הנמל יהיו לפי המועד שבו האונייה מוכנה להפלגה. עם זאת, כאמור לעיל, נוהל התור התפעולי מאפשר קדימויות במקרים מסוימים, כמפורט להלן: אוניית נוסעים; אונייה הנושאת מטען ביטחוני; אונייה הנושאת בעלי חיים; אוניית מכולה ועוד.

קדימות נוספת שמאפשר נוהל התור התפעולי היא מתן אפשרות לחברת נמל להתקשר עם כלי שיט להובלת מכולות בהסכם שירות (הסכם חלונות), ולפיו תינתן לו קדימות בכניסה לנמל וביציאה ממנו, בכפוף להתחייבות כלי השיט לפקוד את הנמל בזמנים קבועים ולפרוק כמות מטען מסוימת.

כללי התור התפעולי בנוהל התור התפעולי נקבעים על ידי רספ"ן על פי תקנות הנמלים בהתייעצות עם מפעילי הרציפים (הנמלים) ובאישור שר התחבורה, והם נקבעו לאחרונה בשנת 2008. בשנים 2012, 2018, 2019 ו-2022 נעשו בנוהל התור התפעולי תיקונים אחדים, ובהם ייעוד רציפים מתמחים בנמל אשדוד לייעול העבודה בקו המים, כגון רציף 3 למטען קלינקר⁵³, רציף 21 למטען תבואות באמצעות מערכת מדלים ומסוע ורציפים 1 ו-8 לניטול מלט לסילו (ממגורה). תיקונים אלה אינם קשורים ישירות לשינויים הגדולים שחלו בשנים האחרונות, ובהם כניסת המפעילים החדשים, הפרטת חברת נמל חיפה, הוצאת ניהול התעבורה הימית מחברות הנמל לחברות ממשלתיות בלתי-תלויות והגברת התחרות בעקבות שינויים אלה.

במהלך הביקורת העלו גורמים מקצועיים שונים בתחום הפעילות הנמלית לפני משרד מבקר המדינה השגות על כך שנוהל התור התפעולי אינו מעודכן דיו, וזאת לנוכח השינויים המשמעותיים שהתרחשו בענף הנמלים בשנים האחרונות כאמור לעיל.

ההשגות של הגורמים השונים התייחסו לכללים אחדים הנוגעים לניהול התנועה בשטח הנמל, שאף על פי שהם על פי כללי התור התפעולי, הם אינם יעילים. להלן דוגמאות אחדות שהעלו אותם הגורמים:

2. על פי נוהל התור התפעולי, סדרי היציאה מנמל נקבעים לפי המועד שבו האונייה מוכנה להפלגה. לעיתים צוות של תעבורה ימית מוביל אונייה לקשירה ברציף מסוים, ואף שיש

52. בנמל חיפה על ידי חברת תעבורה ימית חיפה בע"מ ובנמל אשדוד על ידי חברת תעבורה ימית אשדוד בע"מ.

53. חומר מליטה, המשמש בסיס לחומרי הדבקה בתעשיית הבנייה כמלט ובטון.



אונייה אחרת ברציף סמוך המוכנה להפלגה, הצוות של תעבורה ימית אינו נותן לה קדימות, אלא מפליג ריק להכנסת אונייה אחרת שמחוץ לנמל עקב קדימותה לפי נוהלי התור התפעולי, דבר המגדיל את מספר הפעולות הנדרשות וגורם לחוסר יעילות.

3. נוהל התור התפעולי נותן קדימות לפריקת אוניות חומרים מסוכנים. המצב הקיים כולל הגדרה רחבה מאוד לאוניות חומרים מסוכנים, אשר מקנה להם קדימות בכניסה לנמל. יש מקום לבחון הגדרות אלה ולצמצמן לאותם סוגי חומרים שאכן מקיימים את תכלית הכללים.
4. לאוניות מכולה יש קדימות על פני מטען כללי. עיקר העיכובים בפריקה בשנתיים האחרונות הם באוניות מטען כללי המובילות מטענים חיוניים לענף התשתיות הלאומיות (ברזל, מלט), ויש למצוא פתרון למתן קדימות לאוניות מטען כללי שממתינות יותר מ-24 שעות.
5. נוהל התור התפעולי קובע שלאוניות בעלי חיים יש קדימות בהכנסה לנמל, וזאת משיקולים של צער בעלי חיים. מדובר בדרך כלל באוניות בקר. יש מצבים שבהם לא ניתן להכניס את אוניית בעלי החיים לרציף המיועד, מאחר שהרציף אינו פנוי, אף שעוגנת בו אונייה שמוכנה להפלגה, וזאת מאחר שלפי כללי התור התפעולי יש קדימות לאוניות אחרות.

עולה כי כללי התור התפעולי שקבעה רספ"ן והעדכונים של הכללים מאז שנקבעו בשנת 2008 אינם נותנים ביטוי לשינויים בסביבה התחרותית בשנים האחרונות ובעיקר את הפעלתם של נמלים חדשים. עוד עולה כי הכללים יוצרים חוסר יעילות בהכנסה של אוניות לנמלים ובהוצאה מהנמלים במקרים שצוינו לעיל: הגדרה רחבה של חומרים מסוכנים, היוצרת עדיפות למטענים מסוימים ללא הצדקה; מתן קדימות לאוניות מכולה על פני אוניית מטען כללי, אף שהיא ממתינה יותר מ-24 שעות; העדיפות שנקבעה בכללי התור התפעולי לאוניות בעלי חיים לעיתים אינה מתממשת בשל עדיפות לאוניות אחרות בהתאם לכללי התור התפעולי. מהשגות אלה של גורמים בענף עולה כי כללי התור התפעולי במצבים מסוימים אינם נותנים מענה מיטבי ויעיל, כגון בהוצאה מהירה מהנמל של אונייה שמוכנה להפלגה, והתור אינו ממלא את ייעודו המקורי.

חברת נמל אשדוד ציינה בתשובתה כי ממוצע ההמתנה של אוניות בעלי חיים הסתכם בשנים 2022 - 2023 בכ-2.1 שעות, למעט מקרה חריג עקב תנאי מזג האוויר.

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד התחבורה ולרספ"ן לעדכן את נוהל התור התפעולי. זאת לנוכח השינויים שהתרחשו בענף הנמלים בשנים האחרונות ובכלל זה כניסת נמלים חדשים, הפרטת נמל חיפה והעברת ניהול התעבורה הימית לידי חברות התעבורה הימית, תוך בחינה והתייחסות גם להשגות של הגורמים המקצועיים הפועלים בענף.

צו הפיקוח על תעריפי שירותי נמל

השירותים שמספקת חברת נמל ללקוחותיה מסווגים, בהתאם להוראות כתב ההסמכה, לשירותי חובה ולשירותי רשות. שירותי חברת נמל ניתנים בין היתר לבעלי האוניות, לסוכני האוניות ולבעלי המטען. שירותי החובה הם שירותים שאותם מחויבת חברת הנמל לספק לציבור לקוחותיה, ואין לה אפשרות בחירה בנוגע לכך. שירותי הרשות מנויים אף הם בכתב ההסמכה,



ולחברת הנמל אין אפשרות להציע שירותים אחרים שלא צוינו במפורש בכתב ההסמכה, אלא באישור מראש ובכתב משרי התחבורה והאוצר.

התעריפים שגובה חברת נמל מלקוחותיה כפופים לצו הפיקוח על מחירי מצרכים ושירותים (שירותי נמל), התש"ע-2010 (להלן - צו הפיקוח). צו הפיקוח נקבע בשנת 2010, בעת שרמת התחרות בענף הנמלים הייתה נמוכה ומספר השחקנים בשוק מתן שירותי נמל היה נמוך, והיה צורך בהסדרת התעריפים שהיו נהוגים לפני הרפורמה בנמלים, שכללו סבסוד צולב ולא היו מותאמים לעלות מתן השירותים.

במהלך הביקורת העלו גורמים מקצועיים שונים הפועלים בענף, לפני משרד מבקר המדינה, השגות על כך שצו הפיקוח אינו נותן מענה למקרים מיוחדים ששכיחותן היחסית גבוהה.

להלן דוגמאות אחדות לנושאים שלגביהם נטען כי אין מענה הולם בעניינם בצו הפיקוח:

דמי ניטול בגין מטענים מיוחדים: הצו במתכונתו הנוכחית אינו נותן מענה פרטני לטיפול של המפעילים במטענים מיוחדים וחריגים מבחינת גודלם, משקלם או נפחם, ועל כן התעריף שנקבע בצו הפיקוח אינו מכסה את עלות פריקתם. פריקת מטענים חריגים מסוגים אלו דורשת היערכות מיוחדת ותכנון מוקדם של הפריקה, מושקע בהם זמן רב והם טומנים בחובם סיכון לא-מבוטל. מבנה התעריפים יוצר עיוות בכך שלעיתים בעלי המטען אומנם מקבלים ממפעיל הנמל שירותי עגינה אך לא את שירות הפריקה, וזאת מאחר שמורכבות המטען ואופן פריקתו בתעריף הקיים אינו כדאי למפעיל הנמל. הדבר מאלץ את בעלי המטענים לבצע את פריקת המטענים באמצעות צוותים ומנופים המופעלים על ידי קבלנים חיצוניים ולא באמצעות תשתיות הנמל.

דמי מינגש לכלי שיט שאינו תפעולי: על פי צו הפיקוח, דמי מינגש הם התשלום של כלי השיט עבור שהייתו על יד הרציף. נטען כי החיוב עבור מינגש לכלי שיט, על פי הצו בנוסחו כיום, אינו מקיים את העיקרון שמחיר השירות ישקף את עלות מתן השירות, וזאת בפרט באותם מקרים שבהם לא קיימת הכנסה נוספת בגין אותו כלי שיט (בגין שירותי ניטול). מצב דברים זה מאפשר ואף מעודד אוניות לעגון ברציף למטרות שאינן פריקת מטענים (חניון) בתעריף נמוך ובלתי סביר.

חיוב על ביצוע עבודה באמצעות מתקנים ייעודיים: בשנים האחרונות עלתה המודעות לנושא השמירה על איכות הסביבה, ואמצעים "ירוקים" נהפכו לנורמה ואף לחובה. צו הפיקוח בנוסחו כיום, שנכנס לתוקף ב-2010, אינו קובע תעריף שונה בגין שימוש באמצעי פריקה ירוקים מיוחדים, שיש להם יתרונות בכל הקשור לאיכות הסביבה, ובכלל זאת בפריקת מטעני צובר, המורכבים מחלקיקים קלים מזהמים. מאידך, עלות הפריקה באמצעים ירוקים גבוהה מהעלות של אמצעי הפריקה המזהמים, דבר שאינו יוצר תמריץ לנמלים להשתמש באמצעי פריקה ייעודיים ובכך להקטין את זיהום האוויר הנגרם מפריקה באמצעים אחרים.

בהשגות של גורמים הפועלים בענף נטען כי צו הפיקוח על המחירים, שנקבע בשנת 2010 על ידי משרד התחבורה ורספ"ן, אינו מותאם לפריקת מטענים מיוחדים וחריגים מבחינת גודלם, משקלם או נפחם ואינו מותאם לעלות פריקתם; אינו מעודד את בעלי האוניות לצמצם את משך העגינה לצרכים שאינם פריקה וטעינה של מטענים; ואינו מותאם לפריקת מטענים באמצעי פריקה ירוקים. עוד עלה כי צו הפיקוח שגובש על ידי הרספ"ן ונכנס לתוקף לפני כ-13 שנה לא עודכן על פי השינויים שחלו בענף הנמלים ובעיקר השינויים בסביבה התחרותית, הכוללים כניסה של מפעילים חדשים והפרטת נמל חיפה.



משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד התחבורה ולרספ"ן לבחון ביצוע שינויים בצו הפיקוח על המחירים לצורך התאמתו ועדכונו למציאות התחרותית הנוכחית בענף הנמלים ולצורך התאמת התעריפים לעלות בפועל של מתן שירותי הנמל.

בתשובת אגף התקציבים צוין ש"ועדת המחירים פועלת מתוקף חוק הפיקוח על המחירים בהתאם למתודולוגיה לקביעת מחירים. בימים אלו יצאה ועדת המחירים בשימוע לבחינת שינוי בצו התעריפים".

השוואה בין-לאומית - מדדי שירות בנמל אשדוד, בישראל ובנמלים במדינות נבחרות

אחריות רספ"ן, חנ"י ונמל אשדוד לביצוע השוואה של רמת השירות עם נמלים בני-השוואה במדינות אחרות

תחומי האחריות של רספ"ן

לרספ"ן תחומי אחריות רחבים בנוגע לבחינה ולניתוח של נתונים בתחום הספנות, ובפרט לגבי קידום יעילות נמלי ישראל. לפי סעיף 4(א)(5) לחוק הרספ"ן, רספ"ן נדרשת "לרכז נתונים ומידע וליזום מחקרים בתחום הספנות והנמלים"; ולפי סעיף 4(ב)(3) לחוק, "הרשות תבצע את תפקידיה במטרה להבטיח... מתן שירות יעיל, מקצועי ואמין לציבור בתחום הספנות והנמלים וקידום התחרות בין הגורמים הפועלים בנמלים". כמו כן, על פי סעיף 8(א) לחוק, "רשאית הרשות, לשם מילוי תפקידיה, לדרוש מתאגיד מוסמך למסור כל ידיעה או מסמך הנוגעים לעניין שהוא בגדר אחריות הרשות" (למשל מחנ"י או מחברת נמל אשדוד).

רספ"ן אוספת ומפרסמת מדדי שירות של הנמלים בישראל המאפשרים השוואה של הביצועים התפעוליים שלהם לאורך זמן, כפי שהוצג לעיל. בפברואר 2023 ציינה רספ"ן לפני משרד מבקר המדינה כי אינה מקיימת תהליך מוסדר של ריכוז ואיסוף נתונים ומידע או מחקרים על אודות נמלים בין-לאומיים וכפועל יוצא, מידע זה או כל מידע משלים לטובת השוואה בין-לאומית בין נמלים אינו נדרש על ידי הרשות מחברת נמל אשדוד או מחנ"י.

משרד מבקר המדינה ממליץ לרספ"ן לרכז נתונים ומידע וליזום מחקרים שיש בהם השוואה בין-לאומית בין הנמלים ברמה רב-שנתית. הדבר יאפשר קבלת אומדן השוואתי רחבי לרמת השירות בנמלים בישראל ובנמלים בני-השוואה במדינות אחרות, יאפשר להגדיר רמת שירות רצויה בנמלים בישראל על בסיס נתונים השוואתיים בין-לאומיים ויסייע לפקח על רמת השירות בנמלים בישראל.

תחומי האחריות של חנ"י

האחריות של חנ"י בנוגע לרמת השירות בנמלים ולריכוז נתונים ומידע ביחס לשירות מוסדרת בחוק רשות הספנות והנמלים ובכתב ההסמכה של החברה. לפי סעיף 9 (7) לחוק, על חנ"י "לייעץ לרשות בדבר רמת השירות הנאותה שחברות הנמל והתאגידים המורשים יפעלו לפיה, במטרה להבטיח את תפעולם היעיל של הנמלים המנויים בתוספת השנייה, וכן לרכז נתונים ומידע ביחס לרמת השירות כאמור". לפי סעיף 18(ב) לחוק ולכתב ההסמכה של חנ"י, "לצורך



מילוי תפקידה... תרכז החברה נתונים ומידע ביחס לרמת השירות המקובלת בנמלי העולם, וביחס לרמת השירות שחברות הנמל והתאגידים המורשים מעניקים, והדרכים לשיפורם".

בפברואר 2023 ציינה חנ"י לפני משרד מבקר המדינה כי קיימת בעיה להשיג נתונים ומידע השוואתי בנוגע לרמת השירות המקובלת בנמלי העולם, והוסיפה שבפעם האחרונה שהצליחה לרכוש נתונים מסוג זה הייתה לפני שנים אחדות. עוד ציינה חנ"י כי אספה נתונים ומידע על רמת השירות המקובלת בנמלי העולם לפני כעשר שנים (בשנים 2012 - 2013), אך לא לאחר מכן.

משרד מבקר המדינה בדק קבצי נתונים ומצגת של חנ"י לשנים 2012 ו-2013 הכוללים השוואה בין רמות השירות והיעילות של הנמלים בארץ ובין רמתן בנמלים במדינות אחרות. הבדיקה העלתה כי לא ניתן להסיק מהמסמכים תובנות על רמת השירות של הנמלים בישראל בשנים אלה בהשוואה לנמלים במדינות אחרות, ועל כן אי-אפשר לקבוע רמת שירות רצויה לנמלים בישראל על בסיס נתוני השוואה בין-לאומיים.

בחינת משרד מבקר המדינה את האפשרויות למצוא בשוק המידע העסקי מידע רלוונטי על נמלים במדינות בעולם העלתה כי קיימים מקורות אחדים לרכישת מידע השוואתי המתייחס למאפיינים שונים של הנמלים ולמדדים ליעילות תפעולית.

עלה כי חנ"י לא גיבשה מתודולוגיה סדורה לריכוז נתונים ומידע השוואתי בנוגע לרמת השירות בנמלים בישראל ובנמלים בני-השוואה במדינות אחרות, וכי אספה נתונים בנושא לפני כעשר שנים בשנת 2013, אך לא לאחר מכן. היעדר מידע כולל בנושא זה אצל חנ"י פוגע ביכולתה לייעץ לרספ"ן בנוגע לערכי ייחוס לרמת השירות הנאותה של הנמלים בישראל ולאפשרויות לפתח ולשפר את היעילות התפעולית שלהם.

בתשובת חנ"י למשרד מבקר המדינה מיום 1.6.23 (להלן - תשובת חנ"י) צוין כי בעבר רכשה חנ"י מידע לגבי מדדים תפעוליים בנמלי העולם מחברה בין-לאומית, אולם עקב שינוי בתנאי ההתקשרות היא הופסקה. עוד צוין בתשובת חנ"י שלאחרונה היא פועלת לחידוש ההתקשרות עם אותה חברה וכן בוחנת מקורות מידע נוספים לצורך השוואת רמת השירות ברמה הבין-לאומית.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחנ"י להשתמש במקורות העומדים לרשותה בשוק המידע העסקי כדי לגבש מתודולוגיה לריכוז מידע השוואתי בנוגע לרמת השירות בנמלים בישראל ובנמלים בני-השוואה במדינות אחרות, ולהשתמש במידע זה לביסוס ערכי הייחוס לרמת השירות הנדרשת עבור נמלי ישראל.

תחומי האחריות של נמל אשדוד

כתב ההסמכה של חברת נמל אשדוד אינו כולל חובה מפורשת לרכז נתונים ומידע על אודות נמלים או לבצע השוואות בין-לאומיות בין נמלים. עם זאת, חוק החברות הממשלתיות מגדיר את אחריות החברה לפעול לפי שיקולים עסקיים: לפי סעיף 4(א), חברה ממשלתית תפעל לפי השיקולים העסקיים שעל פיהם נוהגת לפעול חברה לא-ממשלתית, זולת אם קבעה לה הממשלה, באישור ועדת הכספים של הכנסת, שיקולי פעולה אחרים.



עלה כי חברת נמל אשדוד אינה מבצעת השוואות בין-לאומיות על אודות רמת השירות בין נמלים בני-השוואה במדינות אחרות. לפיכך, בהיעדר ערכי ייחוס לרמת שירות נאותה המקובלת בנמלים בני-השוואה, נפגעת יכולתה לבחון את מידת יעילותה בניטול מטענים.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד, שאמורה לפעול לפי שיקולים עסקיים על פי חוק החברות הממשלתיות, לפעול לאיסוף נתונים השוואתיים המשקפים יעילות תפעולית לגבי נמלים בני-השוואה במדינות אחרות. הדבר יאפשר לה לבחון את טיב השירות ויעילות הניטול של המטענים בנמל ולסייע לה לשפר את השירות ללקוחותיה.



בדיקת משרד מבקר המדינה העלתה כי רספ"ן, חנ"י וחברת נמל אשדוד אינן מבצעות השוואות בין-לאומיות של מדדי שירות בנמלים. רספ"ן אינה מבצעת השוואות בין-לאומיות למרות הדרישות בחוק הספנות והנמלים לרכז נתונים ומידע וליזום מחקרים בתחום הספנות והנמלים; חנ"י אינה מבצעת השוואות בין-לאומיות, וזאת שלא בהתאם לכתב ההסמכה שלה, הקובע כי על החברה לרכז נתונים ומידע ביחס לרמת השירות המקובלת בנמלי העולם, והפעם האחרונה שעשתה זאת הייתה לפני כעשור; וחברת נמל אשדוד אינה מבצעת השוואות בין-לאומיות, אף על פי שמידע כזה יכול לסייע לה לבחון את טיב השירות שהיא מספקת ללקוחותיה.

משרד מבקר המדינה ממליץ לרספ"ן, לחנ"י ולחברת נמל אשדוד לקבוע מתודולוגיה שתאפשר להן לנתח נתונים השוואתיים של מדדי שירות בנמלים בני-השוואה במדינות אחרות. ביצוע השוואות בין-לאומיות על ידי רספ"ן של נמלים בני-השוואה במדינות אחרות יסייע לה לפקח על מתן שירות יעיל ואמין בנמלים בישראל; ביצוע השוואות בין-לאומיות על ידי חנ"י יסייע לה לייעץ לרספ"ן בנוגע לרמת השירות הנאותה שחברות הנמל והתאגידים המורשים יפעלו לפיה; וביצוע השוואות בין-לאומיות על ידי חברת נמל אשדוד יסייע לחברה לבחון ולשפר את רמת השירות שהיא מספקת ללקוחותיה.

ביצוע השוואה בין-לאומית של מדדי שירות בנמלים

משרד מבקר המדינה ביצע השוואה בין-לאומית של מדדי שירות בנמלים ובמדינות בנות-השוואה לנמלים בישראל הפועלים בים התיכון, ובפרט לחברת נמל אשדוד. מדדי השירות שנבדקו מבוססים על מקורות מידע גלויים במרשתת המפורסמים על ידי הבנק העולמי בשיתוף חברת Standard & Poor's (S&P)⁵⁴ ועל ידי ארגון האו"ם⁵⁵; ⁵⁶. פרק זה כולל התייחסות למורכבות בביצוע השוואה בין-לאומית של מדדי שירות בנמלים; הצגת המתודולוגיה לבחירת נמלים בני-השוואה לנמל אשדוד (ראו נספח 1); הצגת הנמלים בני-השוואה לנמל אשדוד (להלן גם - קבוצת ההשוואה) (ראו נספח 1); והצגת תוצאות ההשוואה הבין-לאומית ברמת המדינה עבור מדינות

The World Bank, **The Container Port Performance Index 2021: A Comparable Assessment of Container Port Performance**. World Bank, Washington, DC (2022) (The World Bank (2022)) 54

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), **Review of Maritime Transport 2021** 55

יצוין כי נתוני השוואה בין-לאומיים של מדדי שירות ניתנים לרכישה באמצעות חברות פרטיות. 56



שבהן קיימים נמלים בני-השוואה לנמל אשדוד. בפרק הבא מוצגות תוצאות השוואה בין-לאומית של מדדי השירות בנמלים בני-השוואה לנמל אשדוד (ניתוח ברמת הנמל).

ההשוואה הבין-לאומית למדדי שירות בוצעה בשתי רמות: ברמת הנמל וברמת המדינה. השוואה בין-לאומית של מדד שירות לפי מדינות בוצעה על פי נתונים של ארגון האו"ם לשנים 2018 - 2021 ונותחה עבור מדינות שבהן פועלים נמלים בקבוצת הנמלים בני-השוואה לנמל אשדוד. השוואה בין-לאומית של מדדי השירות בנמל אשדוד ובנמלים בני-השוואה (ניתוח ברמת הנמל) מבוססת על דירוג שפורסם במרשתת על ידי הבנק העולמי בשיתוף חברת Standard & Poor's (S&P) לשנת 2021 (ניתוח זה מופיע בפרק הבא).

השוואה בין-לאומית בין נמלים אינה ברורה מאליה. נמלים מטבעם מאופיינים בהבדלים מבחינת היקף שטחי הנמל, התמחות בסוגי מטענים מסוימים, המאפיינים הפיזיים של הנמל כגון עומק, שוקע מרבי ואורכים מרביים של אונייה שניתן לתפעל, סיכונים גיאופוליטיים שעלולים לגרום לאילוצים תפעוליים בנמל⁵⁷, אופי הבעלות של הנמל, מידת הקישוריות⁵⁸ של הנמל לנמלים אחרים, אסדרה שונה של המדינה בשטח הנמל ועוד. מציאת קבוצת נמלים שיכולים להיחשב כקבוצה בת-השוואה הרלוונטית לנמל הנבדק מצריכה עבודה מתודולוגית להגדרת נמלים בני-השוואה, איסוף נתונים ממקורות מהימנים של מדדי שירות ושל משתני בקרה לקביעת נמלים בני-השוואה וניתוח יסודי של הנתונים. בנספח 1 מוצגת המתודולוגיה לבחירת נמלים בני-השוואה לנמל אשדוד.

57 אירועים גיאופוליטיים, במיוחד קונפליקטים, מייצגים שיבושים חריפים בנמלים. כתוצאה מסכסוכים, תשתיות נמל עלולות להיפגע או לא להיות מתוחזקות; שיבושים חריפים בנמלים עשויים לערער את יכולת הנמל לתמוך בביקוש הבסיסי עבור סחורות חיוניות, עד כדי הפיכתו לבלתי ניתן לתפעול בשל שיקולי אבטחה עבור המטען וכוח האדם, ובה בעת מנהלים ועובדים עלולים לנטוש וקווי משלוח עשויים לסרב לפקוד את הנמל. UNCTAD, **Building Capacity to Manage Risks and Enhance Resilience - A Guidebook for Ports**, United Nations. Geneva, p. 46 (2022). Retrieved 23.4.24 from <https://unctad.org/publication/building-capacity-manage-risks-and-enhance-resilience-guidebook-ports>

58 קישוריות נמל (Port Connectivity) - מאז UNCTAD 2020 מדווח על דירוג המדינות במדד משופר של LSCI (הקיים משנת 2004), שמדרג את מידת הקישוריות של נמל במדינה לנמלים אחרים. לנמלים בעלי מידת קישוריות גבוהה, כפי שמשתקף במדד זה, קיימת גישה טובה יותר לשווקים בחו"ל, כך שהם יכולים להיות בעלי יתרון תחרותי גבוה יותר.



תוצאות דירוג המדינות של הנמלים בקבוצת ההשוואה

כפי שעולה מנספח 1, 13 הנמלים בני-ההשוואה לנמל אשדוד והמדינות שבהן הם פועלים מוצגים בלוח 12 להלן:

לוח 12: נמלים בני-השוואה לנמל אשדוד

מספר	שם הנמל באנגלית	שם הנמל בעברית	מדינת הנמל	אזור גיאוגרפי
1	Aarhus	ארהוס	דנמרק	צפון אירופה
2	Barcelona	ברצלונה	ספרד	אגן הים התיכון
3	Constanza	קונסטנצה	רומניה	אגן הים התיכון
4	Genoa	גנואה	איטליה	אגן הים התיכון
5	Gothenburg	גוטנבורג	שבדיה	צפון אירופה
6	Haifa	חיפה	ישראל	אגן הים התיכון
7	Istanbul / Ambarli	איסטנבול	טורקיה	אגן הים התיכון
8	Izmir	איזמיר	טורקיה	אגן הים התיכון
9	Le Havre	לה הבר	צרפת	אגן הים התיכון
10	Melbourne	מלבורן	אוסטרליה	אוקיאניה
11	Mersin	מרסין	טורקיה	אגן הים התיכון
12	Sydney	סידני	אוסטרליה	אוקיאניה
13	Tauranga	טאורנגה	ניו זילנד	אוקיאניה

הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.

לוח 12 מראה שמתוך 13 הנמלים בני-ההשוואה לנמל אשדוד, שמונה נמלים נמצאים באגן הים התיכון, שלושה באוקיאניה ושניים בצפון אירופה.

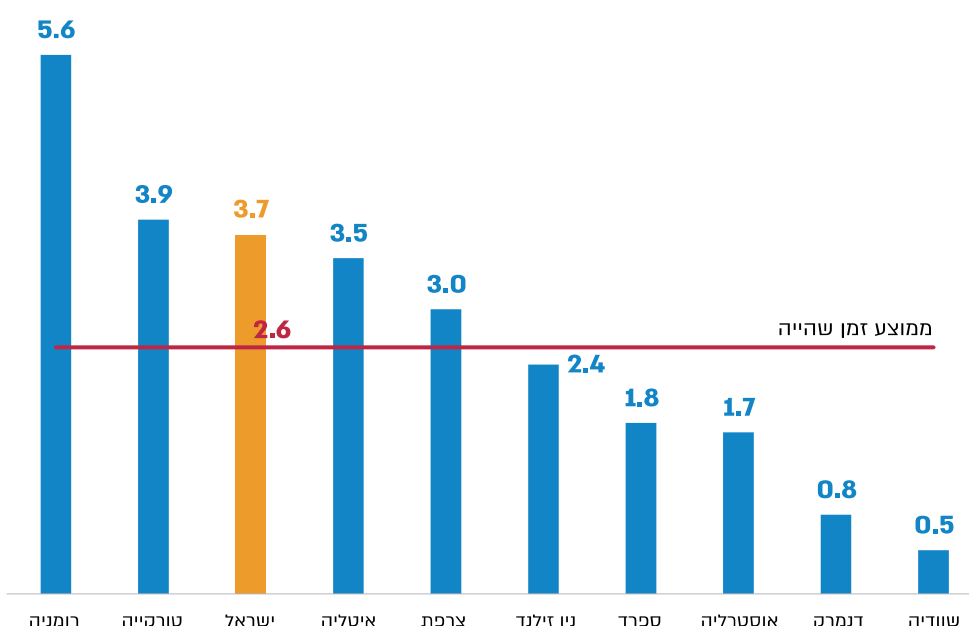
הארגון UNCTAD (ועידת האומות המאוחדות לסחר ולפיתוח) מדווח בדוחות שנתיים ובמאגר מידע באתר המרשתת שלו על זמן השהייה החציוני של אוניות בתחומי הנמלים, בפילוח לפי מדינות, עבור סוגי המטענים השונים.



דירוג הנמלים בישראל ובמדינות קבוצת ההשוואה בשנת 2021

משרד מבקר המדינה בדק את זמני השהייה של אוניות בתחומי הנמל עבור המדינות בקבוצת ההשוואה של הנמלים שצוינו לעיל. זמני השהייה מוצגים עבור שלושה סוגי מטענים מרכזיים: מטען יבש כללי (Dry Bulk), מכולות (Containers) וצובר חופנים (Dry Break Bulk)⁵⁹. תוצאות הבדיקה לשנת 2021 עבור שלושת סוגי המטענים מוצגות בתרשימים 18, 19 ו-20.

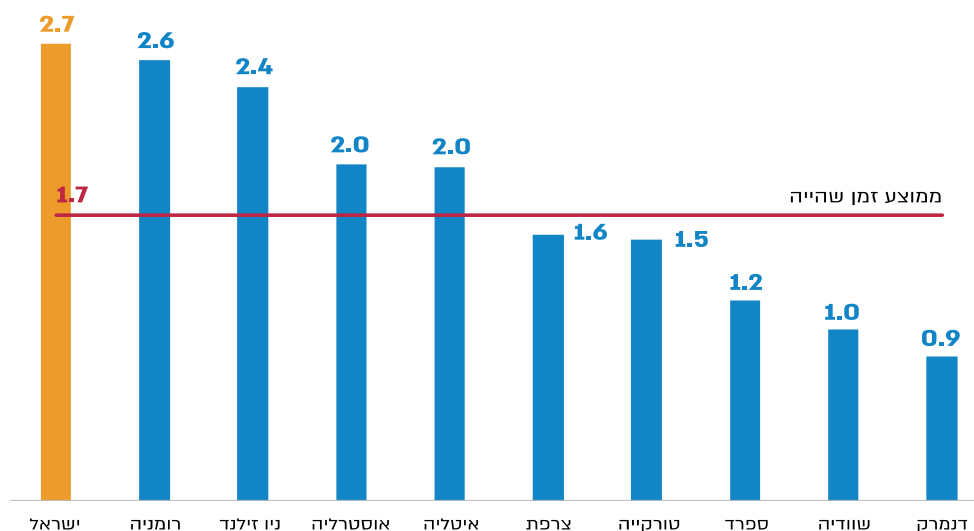
תרשים 18: זמן השהייה החציוני בנמלי המדינות שבקבוצת ההשוואה עבור אוניות שנושאות מטען יבש כללי (Dry Bulk), 2021* (בימים)



על פי נתוני UNCTAD, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* ממוצע זמן השהייה בנמלי קבוצת ההשוואה חושב ללא ישראל.

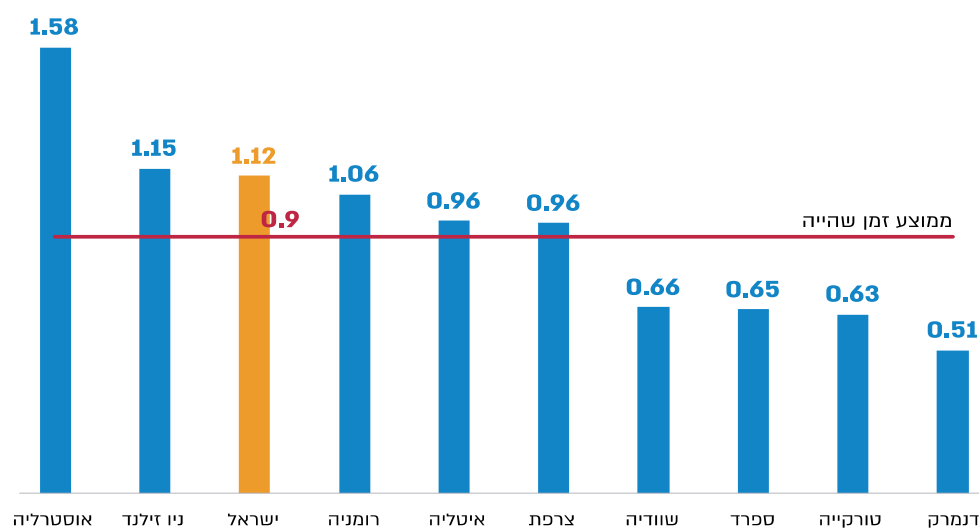


תרשים 19: זמן השהייה החציוני בנמלי המדינות שבקבוצת ההשוואה, עבור אוניות שנושאות צובר חופנים (Dry Break Bulk), 2021* (בימים)



על פי נתוני UNCTAD, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* ממוצע זמן השהייה בנמלי קבוצת ההשוואה חושב ללא ישראל.

תרשים 20: זמן השהייה החציוני בנמלי המדינות שבקבוצת ההשוואה עבור אוניות שנושאות מכולות (Containers), 2021* (בימים)



על פי נתוני UNCTAD, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* ממוצע זמן השהייה בנמלי קבוצת ההשוואה חושב ללא ישראל.



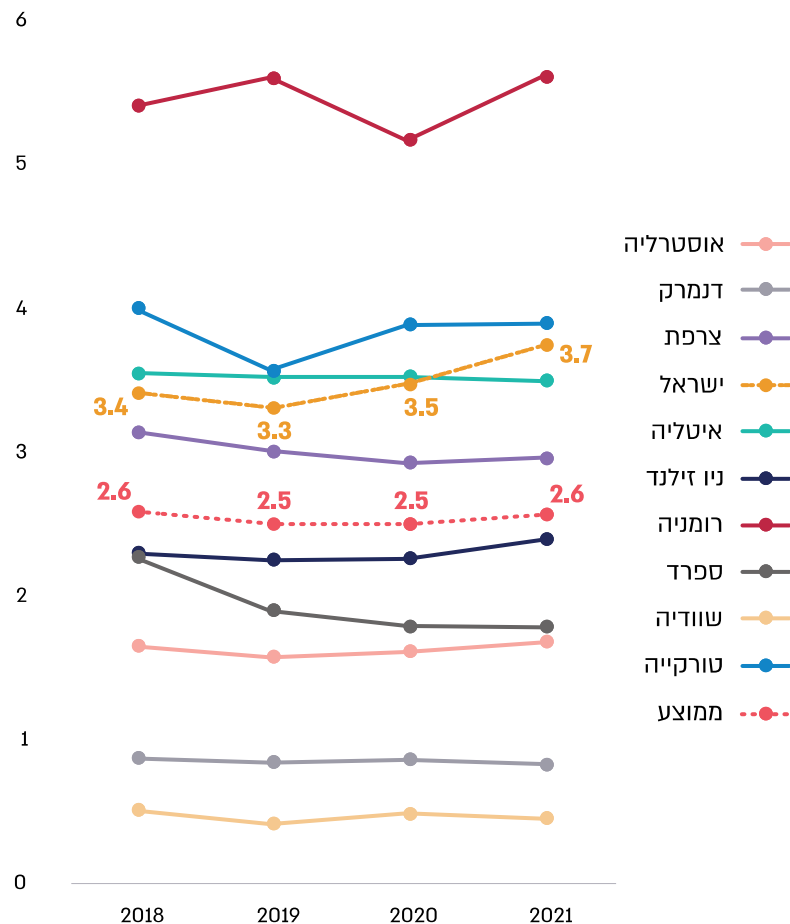
בניתוח השוואתי של זמן השהייה בתחומי הנמל בימים עבור מדינות עם נמלים בני-השוואה לנמלים בישראל בשנת 2021 נמצא כי עבור מטען יבש כללי זמן השהייה החציוני של אוניות בישראל היה 3.7 ימים, הגבוה מממוצע זמן השהייה החציוני של אוניות במדינות שנבדקו (2.6 ימים) ביותר מיום, והזמן השלישי הארוך ביותר מתוך עשר המדינות שנבדקו; עבור צובר חופנים זמן השהייה החציוני של אוניות בישראל היה 2.7 ימים, הגבוה מממוצע זמן השהייה החציוני של אוניות במדינות שנבדקו (1.7 ימים) ביום אחד, והוא הזמן הארוך ביותר מתוך עשר המדינות שנבדקו; עבור מכולות זמן השהייה החציוני של אוניות בישראל היה 1.1 ימים, הגבוה מממוצע זמן השהייה החציוני של אוניות במדינות שנבדקו (0.9 ימים) ב-0.2 ימים (כחמש שעות), והוא הזמן השלישי הארוך ביותר מתוך עשר המדינות שנבדקו. זמני השהייה הגבוהים יחסית של אוניות בנמלי ישראל בשלושת סוגי המטענים שנבדקו מלמדים על יעילות נמוכה יחסית של נמלי ישראל בניטול מטענים.

מגמות בדירוג הנמלים בישראל ובמדינות שבהן נמלים בני-השוואה בשנים 2018 - 2021

משרד מבקר המדינה בדק את המגמות שחלו בזמני השהייה החציוניים של אוניות בתחומי הנמל בשנים 2018 - 2021 עבור מדינות בקבוצת ההשוואה של הנמלים שצוינו לעיל עבור שלושת סוגי המטענים: מטען יבש כללי (Dry Bulk); מכולות (Containers) וצובר חופנים (Dry Break Bulk). תוצאות הבדיקה מוצגים בתרשימים 21, 22 ו-23.



תרשים 21: זמן השהייה החציוני הנמלי במדינות שבקבוצת ההשוואה עבור אוניות שנושאות מטען יבש כללי (Dry Bulk), 2018 - 2021 * (בימים)



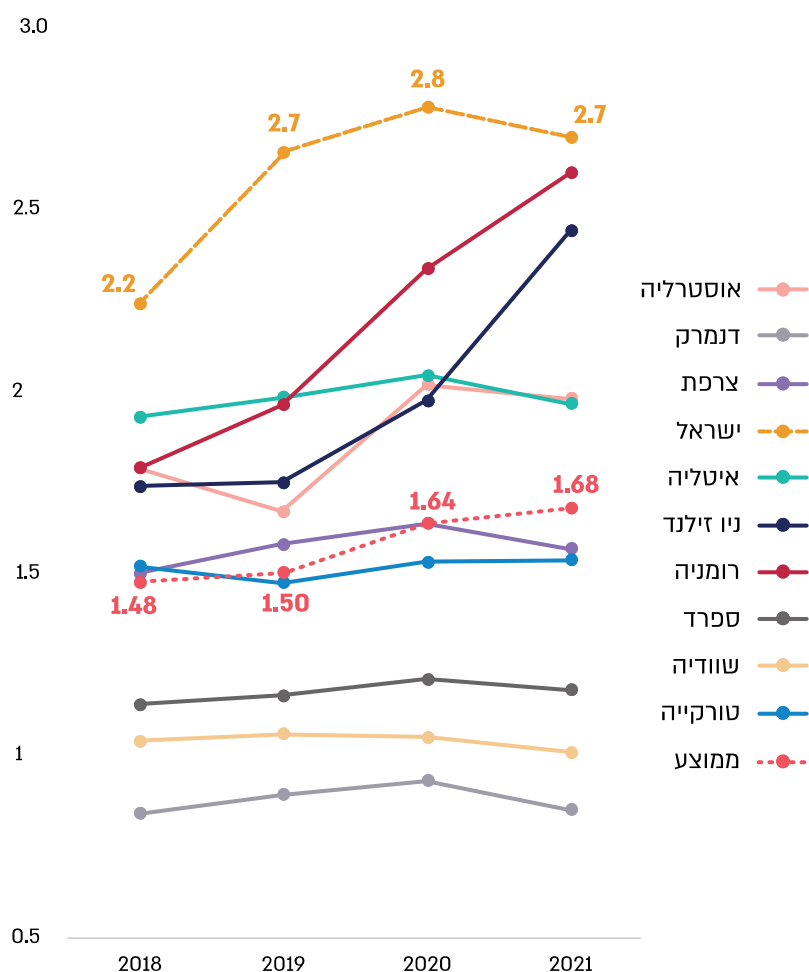
על פי נתוני UNCTAD, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* ממוצע זמן השהייה בנמלי קבוצת ההשוואה חושב ללא ישראל.

עולה מתרשים 21 שזמן השהייה החציוני עבור אוניות שנושאות מטען יבש כללי בממוצע המדינות שבהן נמלים בניה-השוואה שמר על יציבות יחסית בשנים 2018 - 2021. בממוצע במדינות שנבדקו הוא גדל בשיעור מתון מ-2.5 ימים בשנת 2019, טרום תקופת משבר הקורונה, ל-2.6 ימים בשנת 2021. חלק מהגידול מוסבר בסיבות גלובליות הקשורות למשבר הקורונה. אולם בנמלים בישראל נרשם הגידול הגבוה ביותר בזמן השהייה - מ-3.3 ימים בשנת 2019 ל-3.5 ימים בשנת 2020 ול-3.7 ימים בשנת 2021. עוד עולה מהתרשים שזמן השהייה של האוניות בישראל היה הרביעי הגבוה ביותר מתוך עשר המדינות שנבדקו בכל אחת מהשנים שנבדקו 2018 - 2020 והשלישי הגבוה ביותר בשנת 2021.



זמן השהייה הגבוהה בנמלי ישראל של אוניות שנושאות מטען יבש כללי בשנים 2018 - 2021 והגידול הגבוה יחסית בזמן השהייה בנמלי ישראל בשנים 2020 ו-2021 בהשוואה למדינות שנבדקו מלמד על יעילות נמוכה יחסית של נמלי ישראל בניטול מטען יבש כללי, המוסברת בין היתר בבעיות מבניות בנמלי ישראל בפריקת מטען זה.

תרשים 22: זמן השהייה החציוני בנמלי המדינות שבקבוצת ההשוואה עבור אוניות שנושאות צובר חופנים (Dry Break Bulk), 2018 - 2021 * (בימים)



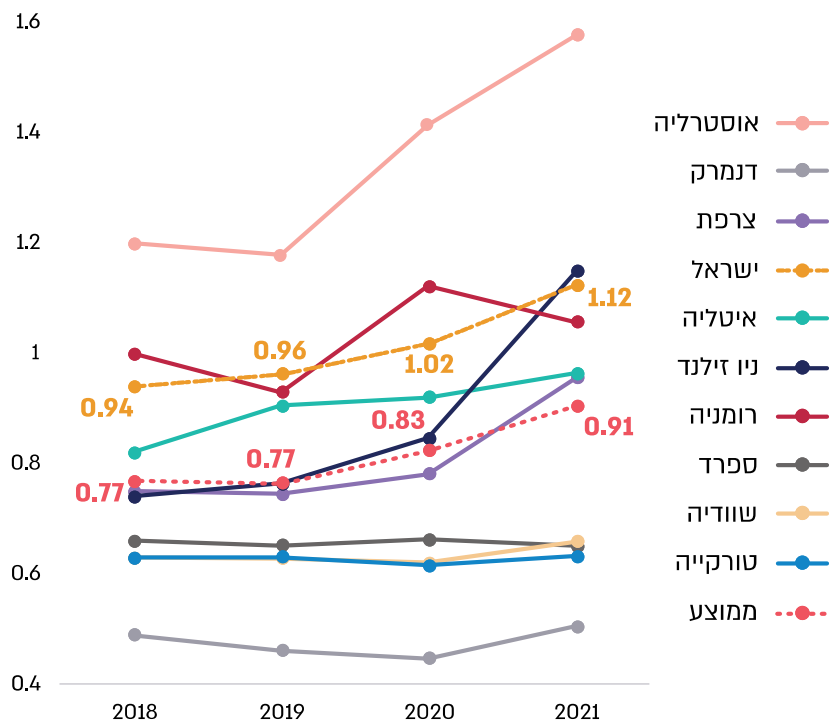
על פי נתוני UNCTAD, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* ממוצע זמן השהייה בנמלי קבוצת ההשוואה חושב ללא ישראל.



עולה מתרשים 22 שזמן השהייה החציוני עבור אוניות שנושאות צובר חופנים גדל בממוצע המדינות שבהן נמלים בני-השוואה מ-1.5 ימים בשנת 2019 טרום תקופת הקורונה ל-1.6 ימים בשנת 2020 ול-1.7 ימים בשנת 2021. חלק מהגידול מוסבר בסיבות גלובליות הקשורות במשבר הקורונה. עוד עולה מהתרשים שזמן השהייה של האוניות בישראל היה הגבוה ביותר מתוך עשר המדינות שנבדקו בכל אחת מהשנים 2018 - 2021 ושהוא גדל מ-2.2 ימים בשנת 2018 ל-2.7 ימים בשנת 2021.

משרד מבקר המדינה מציין לפני רספ"ן שזמן השהייה הגבוה בנמלי ישראל של אוניות צובר חופנים בשנים 2018 - 2021 והגידול הגבוה יחסית בזמן השהייה בנמלי ישראל בשנים 2018 עד 2021 בהשוואה לגידול הממוצע במדינות שנבדקו מלמדים על יעילות נמוכה יחסית של נמלי ישראל בניטול צובר חופנים, המוסברת בין היתר בבעיות מבניות בנמלי ישראל בפריקת מטען זה.

תרשים 23: זמן השהייה החציוני בנמלי המדינות שבקבוצת ההשוואה עבור אוניות שנושאות מכולות (Containers), 2018 - 2021 * (בימים)



על פי נתוני UNCTAD, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* ממוצע זמן השהייה בנמלי קבוצת ההשוואה חושב ללא ישראל.



עולה מתרשים 23 שזמן השהייה החציוני עבור אוניות שנושאות מכולות גדל בממוצע במדינות בנות-ההשואה מ-0.77 ימים בשנים 2018 - 2019 טרום תקופת הקורונה ל-0.83 ו-0.91 בשנים 2020 ו-2021 בהתאמה. גם בסוג מטען זה חלק מהגידול בזמן השהייה מוסבר בהשפעות גלובליות עקב משבר הקורונה. אולם בנמלי ישראל זמן השהייה של אוניות מכולה היה השלישי הארוך ביותר מתוך עשר המדינות שנבדקו בכל אחת מהשנים 2018, 2020 ו-2021, ובשנת 2019 היה זמן השהייה השני הארוך ביותר מתוך עשר המדינות שנבדקו. עוד נמצא שזמן השהייה של אוניות מכולה בנמלי ישראל גדל באופן עקבי בכל אחת מהשנים האלו מ-0.94 ימים בשנת 2018 ל-1.12 ימים בשנת 2021.

זמן השהייה הגבוה בנמלי ישראל של אוניות מכולה בשנים 2018 - 2019 והגידול העקבי בזמן השהייה בנמלי ישראל משנת 2018 עד שנת 2021 מלמדים על יעילות נמוכה יחסית של נמלי ישראל בניטול מכולות, המוסברת בין היתר בבעיות מבניות בנמלי ישראל בפריקת מטען זה.

השוואה בין-לאומית שפורסמה על ידי אגף הכלכלנית הראשית במשרד האוצר⁶⁰ הציגה ביצועים נמוכים של ישראל בהשוואה למדינות אחרות במדד עשיית העסקים (Doing Business⁶¹) שמפרסם הבנק העולמי. לפי המדד, בשנת 2020 ישראל דורגה במקום ה-67 במרכיב של "סחר חוצה גבולות" לעומת המקום ה-35 במדד הכללי. בהשוואה לשכנותיה, ישראל ממוקמת במרכיב הסחר חוצה הגבולות מתחת לקפריסין, הנמצאת במקום ה-50, לטורקיה (44), ליוון (34) ולאיטליה, שהיא במקום הראשון.

בהתאם למסמך משרד האוצר, התחומים המשפיעים ביותר בישראל על הציון במרכיב זה הם זמן היבוא וזמן היצוא⁶², שבישראל הם 64 ו-36 שעות בהתאמה, לעומת 16.1 ו-20.4 בממוצע באירופה ובמרכז אסיה ו-15 ו-18 בקפריסין. עוד צוין במסמך האוצר שאף על פי שמדד קלות עשיית העסקים אינו מודד ישירות את זמני הטיפול וההמתנה בנמלים, להערכת אגף הכלכלנית הראשית, זמני הטיפול וההמתנה בנמלים משפיעים על מרכיב התעבורה הפנים-מדינית במדד דרך היווצרות צוואר בקבוק בנמל.



ביצועים נמוכים מתמשכים של נמלי ישראל במדדי זמני השהייה בנמלים ביחס לנמלים במדינות אחרות שנבדקו בכל סוגי המטענים העיקריים שנבדקו - מטען יבש כללי, צובר חופנים ומכולות - מקשים על היבואנים והיצואנים להתחרות וגורמים לפגיעה כלכלית במשק.

60 משרד האוצר, אגף הכלכלנית הראשית, **אומדן השפעות הגודש בנמלי ישראל על הפעילות הכלכלית במשק** (ספטמבר 2021).

61 World Bank Group, **Doing Business 2020 - Comparing Business Regulation 190 Economies**

62 בהתאם להסבר בפרסום של אגף הכלכלנית הראשית, הם נקבעים על פי כמות הזמן הנדרש להשגה, להכנה ולהגשת המסמכים הדרושים בהליך הטיפול בנמל, כמות הזמן המועבר בבדיקות במכס ובבדיקות ביטחוניות וזמני השילוח בין הנמל ליעד או מקור המטען.



משרד מבקר המדינה ממליץ לרספ"ן לבחון את ממצאי ההשוואה הבין-לאומית שערך המשרד בנוגע לזמני השהייה הגבוהים בנמלי ישראל בהשוואה לנמלים במדינות שנבדקו בכל שלושת סוגי המטענים העיקריים: מטען יבש כללי, צובר חופנים ומכולות. כן ממליץ משרד מבקר המדינה לרספ"ן לערוך השוואות בין-לאומיות באופן עצמאי בנוגע לטיב השירות הניתן בנמלי ישראל ולבחון כלים לשיפור טיב השירות הניתן בנמלי ישראל. זאת כדי להבטיח מתן שירות יעיל, מקצועי ואמין לציבור בתחום הספנות והנמלים בהתאם לחוק הספנות והנמלים.

משרד מבקר המדינה מדגיש לפני רספ"ן שתחילת פעילותם של נמל המפרץ ונמל הדרום צפויה להשפיע על התחרות וטיב השירות בתחום ניטול המכולות בשנים הקרובות בשל התמחותם של נמלים אלה במכולות. לכן על רספ"ן לבחון דרכים לשפר את טיב השירות בניטול מטען כללי וצובר חופנים בנמלי חיפה, אשדוד ומספנות ישראל, הצפויים להמשיך לנטל מטענים אלה.

ניתוח פרטני של התור של האוניות בנמל אשדוד בשנים 2019 - 2022

בפרק זה יוצג ניתוח פרטני של התור התפעולי בחברת נמל אשדוד והסיבות המקומיות (המבניות) לתור ובהם מדדי השירות, אי-זמינות של ציוד מתמחה והיעדר גמישות בגיוס כוח אדם זמני לצמצום התור.

מדדי שירות לפי סוגי מטען

משרד מבקר המדינה בדק את התפתחותם של מדדי השירות בנמל אשדוד⁶³ בשנים 2019 - 2022 והשפעתם על התור התפעולי⁶⁴ (בשנים 2021 - 2022) לפי שלושה סוגי מטען: מכולות, מטען כללי וצובר חופנים. מדד השירות שנבדק הוא התפוקה לשעת שהיית אונייה. שהיית אונייה היא הזמן מתחילת המשמרת הראשונה שבה הוזמנו הידיים על ידי סוכן האונייה ועד להפלגתה (ירידת נתב)⁶⁵. התפוקה במכולות נמדדת ביחידות (מספר המכולות), והתפוקה במטען כללי וצובר חופנים נמדדת בטונות. בתחשיב עבור אוניות מכולה נלקחו "אוניות מכולה מתמחות"⁶⁶; עבור מטען כללי נלקחו "אוניות משא כללי", "אוניות רב-תכליתיות חצי מתמחות" ו"אוניות גלנוע"; ועבור צובר חופנים נלקחו "אוניות צובר" ו"אוניות גרעינים". יצוין כי מדדי השירות בניטול מטענים מושפעים מגורמים רבים אנדוגניים (הקשורים להתנהלות הנמל) ואקסוגניים (שאינם תלויים בהתנהלות הנמל). כך לדוגמה, מחסור בנהגי משאיות ובקו רכבת לנמל ולממגורות יכול להשפיע על מדדי השירות. בנוגע למחסור בנהגי משאיות ובקו רכבת, ראו להלן בפרק "מחסור בנהגי משאיות, בקו רכבת ובכוח אדם לפריקת גרעינים".

63 הנתונים לקוחים מהירחונים הסטטיסטיים השנתיים של חברת נמל אשדוד.

64 הנתונים התקבלו מחנ"י.

65 במקרה של עיכוב בהגעת האונייה או חוסר דיווח על שעת הזמנת הידיים, מחושב זמן השהייה ממועד הגעת האונייה.

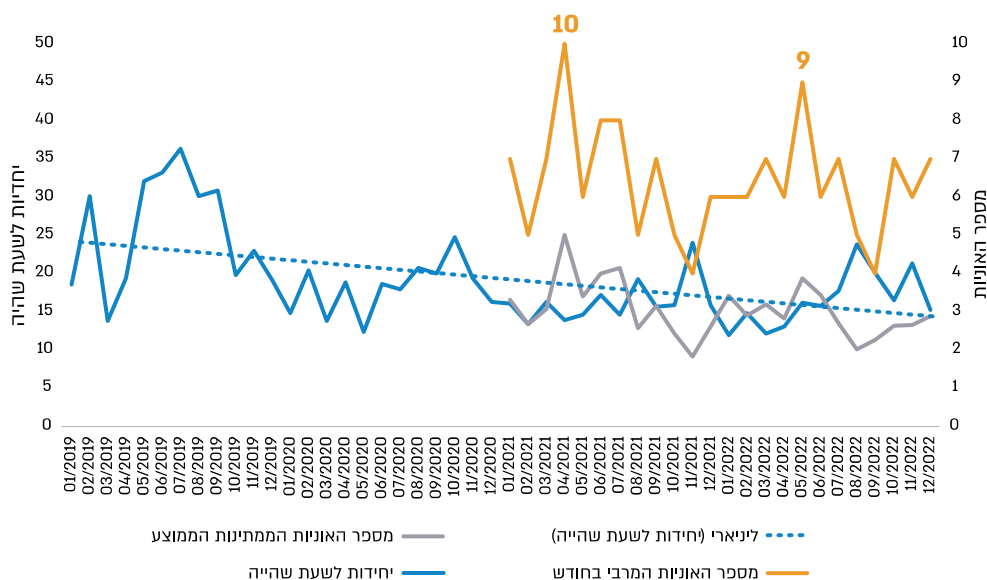
66 מתמחות בהובלת מכולות (לעומת אוניות שבהן חלק מסוים מיועד למכולות וחלק אחר למטענים שאינם מכולות).



התפוקה לשעת שהיית אונייה - מכולות, מטען כללי, צובר חופנים

בתרשימים 24, 25 ו-26 להלן מוצגים נתוני התפוקה לשעת שהיית אונייה עבור שלושה סוגי מטען: מכולות, מטען כללי וצובר חופנים לשנים 2019 - 2022 וכן מוצגים נתונים על מספר האוניות שהיו בהמתנה בשנים 2021 - 2022 על בסיס חודשי⁶⁷ לפי ממוצע חודשי והמספר המרבי החודשי.

תרשים 24: התפוקה לשעת שהיית אונייה, 2019 - 2022, ומספר האוניות הממתינות בחודש, 2021 - 2022, מכולות



על פי נתוני ירחונים סטטיסטיים של חברת נמל אשדוד (תפוקה לשעת שהיית אונייה) ונתוני חנ"י (מספר האוניות הממתינות), בעיבוד משרד מבקר המדינה.

67 אין בידי חברת נמל אשדוד, רספ"ן או חנ"י נתונים על מספרי אוניות ממתינות לפני שנת 2021.

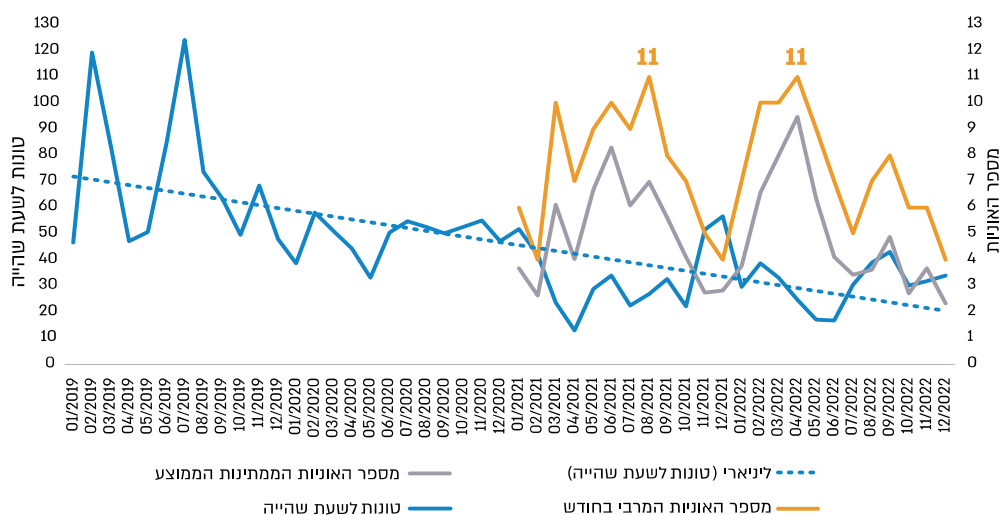
מספר האויות הממיתות הממוצע

טונות לשעת שהייה

ליניארי (טונות לשעת שהייה)

מספר האויות המרב' בחודש

תרשים 26: התפוקה לשעת שהיית אונייה, 2019 - 2022, ומספר האוניות הממתינות בחודש, 2021 - 2022, צובר חופנים



| 570 |



עולה מתרשימים 24, 25 ו-26 שכבר בשנת 2019, עוד לפני פרוץ מגפת הקורונה, יש מגמת ירידה, הנמשכת עד 2022, בתפוקה לשעת שהיית אונייה בנמל אשדוד בכל שלושת סוגי המטענים: מכולות, מטען כללי וצובר חופנים. ממצא זה מלמד על ירידה ביעילות התפעולית של נמל אשדוד ועל בעיה מבנית בנמל שאינה קשורה להשפעות גלובליות. בשתי תקופות, שהחלו בתחילת שנת 2021 ובתחילת שנת 2022 ונמשכו כמה חודשים, הגיע מספר האוניות הממתינות המרבי בחודש בתחום המכולות ל-10 ו-9 בהתאמה; במטען כללי ל-17 ו-20 אוניות בהתאמה; ובצובר חופנים ל-11 אוניות בשתי התקופות.

אי-זמינות של ציוד מתמחה לפי סוגי מטען

משרד מבקר המדינה בדק את ההתפתחות של אי-זמינות של ציוד מתמחה הכולל מנופים וציוד נוסף לניטול מכולות, מטען כללי וצובר חופנים בנמל אשדוד בשנים 2018 - 2022 ואת השפעתו על זמן השהייה הממוצע של אונייה בשנים 2018 - 2022 (ראו בפרק הבא). לעניין זה, לפי הגדרות חברת נמל אשדוד קיימים ארבעה סוגים של אי-זמינות ציוד: מונעת, מאולצת, יזומה וכתוצאה משבר.

אי-זמינות מונעת: אי-זמינות הנובעת מטיפולים תקופתיים המתבצעים באופן אוטומטי בכל כלי על פי הגדרות והוראות היצרן⁶⁸.

אי-זמינות יזומה: נובעת מפעילויות הנעשות באופן יזום במקרים הבאים: א. סוף אורך החיים (End of life) של חלקים או מערכות; ב. תקלות שבר חוזרות שמתקבלות בעקבות ניתוח נתונים; ג. סקרים ופעולות יזומות הנעשות כדי להימנע מכשל עתידי (בדיקות ויזואליות, בוחן ממשלתי וכיוצא באלו).

אי-זמינות מאולצת: השבתה מאולצת, שיכולה לנבוע בין היתר מהסיבות הבאות: מנוף בהליך גריטה, העברת מנוף בין רציפים, כשל בהליך ייצור המנוף על ידי היצרן, הפסקת חשמל.

אי-זמינות כתוצאה משבר: השבתות הנובעות מתקלות בלתי-צפויות (לרבות מחסור בחלפים).

בתשובת חברת נמל אשדוד צוין כי תחזוקה מונעת ותחזוקה יזומה מבוצעות לשם שמירה על כשירות הכלים לטווח ארוך ולמניעת שבר והשבתות עתידיות. כל תחזוקה כזו נעשית תוך תיאום מלא עם התפעול לפגיעה מינימלית ברציפות התפעולית ותוך מאמץ לצמצום פרק זה למינימום הנדרש. עוד צוין בתשובה כי השבתה מאולצת נועדה לשפר את יכולת הנמל לתת שירות טוב יותר לאוניות (לדוגמה, תהליכי גריטה של מנופים מיושנים תוך קליטת מנופים חדשים והעברת מנופים בין רציפים לצורך שיפור רמת השירות).

להלן ניתוח נתוני אי-הזמינות לפי סוגי מטען.

68 בחודש אפריל 2023 מסרה חברת נמל אשדוד למשרד מבקר המדינה כי "מלבד העובדה שמשך ההשבתה בגין [תחזוקה] מונעת היא חיובית, נעשה תיאום מדוקדק עם חטיבת תפעול לגבי מועד לקיחת הכלי על ידי מחלקת ציוד לטיפול כך שבזוודאות לא נפגעת הרציפות התפעולית".



צובר חופנים

אוניות צובר פורקות את המטענים הבאים: גופרית, גרעינים, קלינקר, גבס, פחם ומוצרי גרעינים. הצידוד המתמחה העיקרי לניטול מטעני צובר הוא מדלים, השואבים את מטען התפוזות מבטן האונייה ישירות למסוע או למשאית דרך משפכים. דרך נוספת היא לפרוק את מטען התפוזות באמצעות מנוף⁶⁹ עם חופן לאיסוף התפוזות ופריקתו דרך משפכים למשאית. קיימים שני סוגים עיקריים של משפכים: משפך פשוט, ללא טכנולוגיה להפחתת זיהום (להלן - משפך כחול), ומשפכים הכוללים טכנולוגיה להפחתת הזיהום הנוצר בתהליך הפריקה של מטען התפוזות (להלן - משפך ירוק). בנמל אשדוד קיימים שני משפכים ירוקים לפריקת גרעינים ומשפך ירוק אחד לפריקת קלינקר. תמונות של מדלה, משפך כחול ומשפך ירוק מוצגות להלן.

תמונה 1: מדלה לפריקת גרעינים



המקור: חברת נמל אשדוד.

69 אי-הזמינות של מנופי זרוע הפורקים מטען כללי ומטען צובר בשילוב חופן מוצגת בהמשך הפרק.

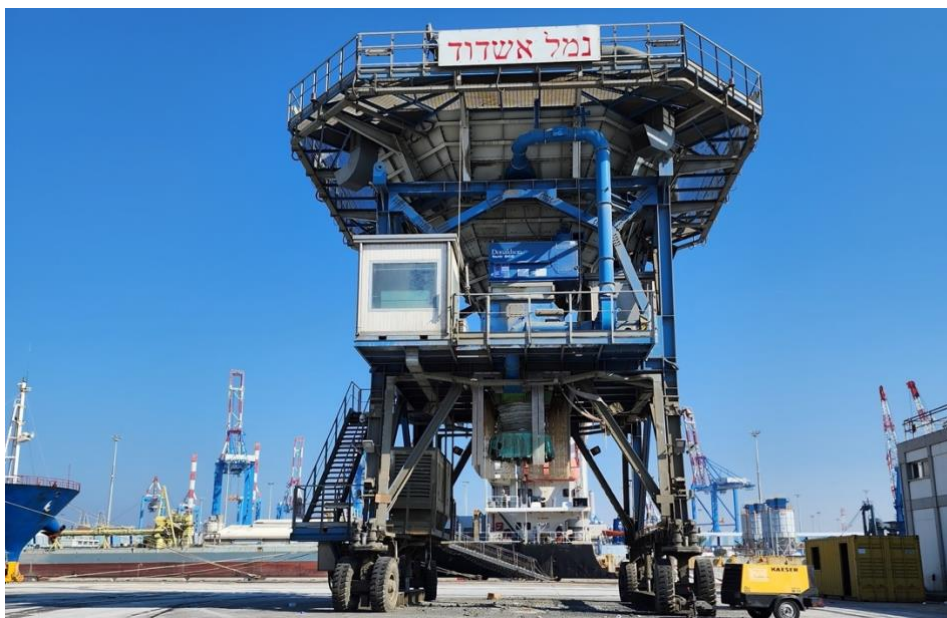


תמונה 2: משפך כחול



המקור: חברת נמל אשדוד.

תמונה 3: משפך ירוק



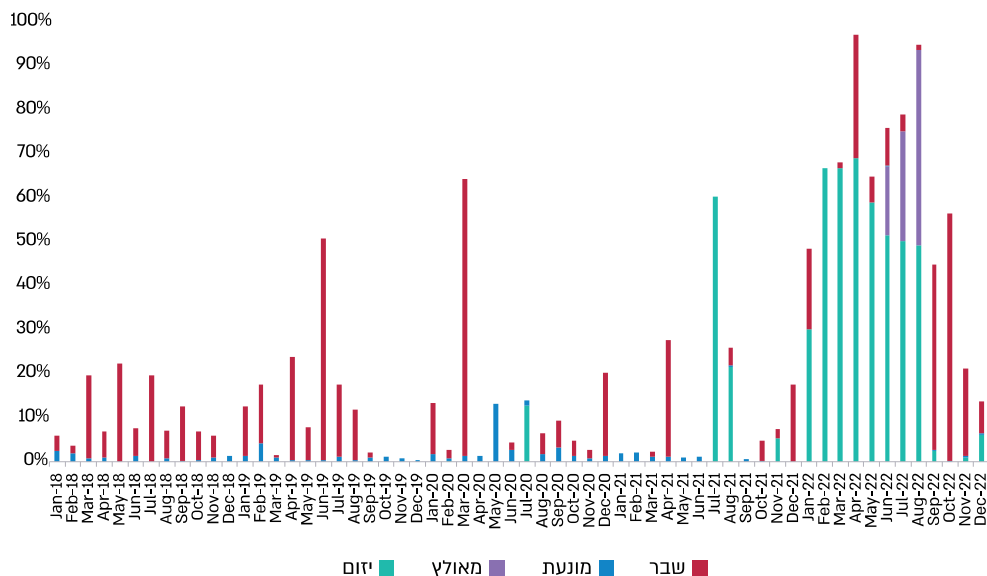
המקור: חברת נמל אשדוד.



אי-זמינות של מדלים

בנמל אשדוד היו ארבעה מדלים במועד עריכת הביקורת. נתוני אי-זמינות ממוצעת של מדלים מופיעים בתרשים 27.

תרשים 27: שיעורי אי-זמינות ממוצעת של מדלים, 2018 - 2022



על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

תרשים 27 מראה מגמת גידול באי-הזמינות הממוצעת של מדלים בנמל אשדוד בשנים 2018 - 2022. החל באפריל 2021 השיעור היה גבוה במיוחד, עד כי היה קרוב לאי-זמינות מלאה (100%) בחודש אפריל 2022. עוד נראים בתרשים שיעורי אי-זמינות רבים כתוצאה מטיפול בשבר בחודשים רבים, והחל במחצית השנייה של שנת 2021 ניכרת גם אי-זמינות יזומה.

ככלל, אי-זמינות יזומה נועדה לשיפור זמינות הכלים בעתיד. ואולם, התמשכות הטיפול היוזם בנמל אשדוד על פני חודשים רבים והשילוב עם תחזוקת שבר, עד כדי השבתת כל הכלים כמעט, יכולים להעיד על חוסר תכנון בטיפול בכלים ויש להם השפעה מהותית על יכולת הנמל לפרוק מטעני גרעינים וגופרית.

בתשובת חברת נמל אשדוד צוין כי שני מדלים לפריקת גרעינים ברציף 21 היו מושבתים בתקופה ינואר עד אוגוסט 2022 עקב שיפוץ מתוכנן לצורך חיבור למסוע גרעינים. באוגוסט 2022 החלה הרצת המדלים המשותפים, וכן נכנס להרצה מדלה מכני חדש לגרעינים ברציף זה. עוד צוין בתשובה שתחזוקה מונעת ויזומה נדרשת לשם שמירה על כשירות הכלים לטווח ארוך ולמניעת תקלות שבר והשבתות עתידיות, והיא נעשית בתיאום מלא עם התפעול לפגיעה מינימלית ברציפות התפעולית ותוך מאמץ לצמצום פרק זמן זה למינימום הנדרש. עוד צוין בתשובת החברה



כי במסגרת הסכם בתי מלאכה, שנחתם במאי 2022, החליטה חברת הנמל על הקמת סדנאות חדשות לטיפול במטעני צובר, קלטה לשם כך עובדים חדשים והכשירה אותם לתפקידם כדי לייצר מומחיות בתחום ורציפות תפעולית. החברה הוסיפה כי הוקם צוות ייעודי לטיפול בצידוד הירוק, שאמור לתת מענה לצורך בשיפור הזמינות לצידוד זה.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד לבחון את הסיבות לשיעור הגבוה של אי-הזמינות של המדלים ולנקוט את הפעולות הנדרשות להעלאת רמת הזמינות שלהם.

אי-זמינות של משפכים

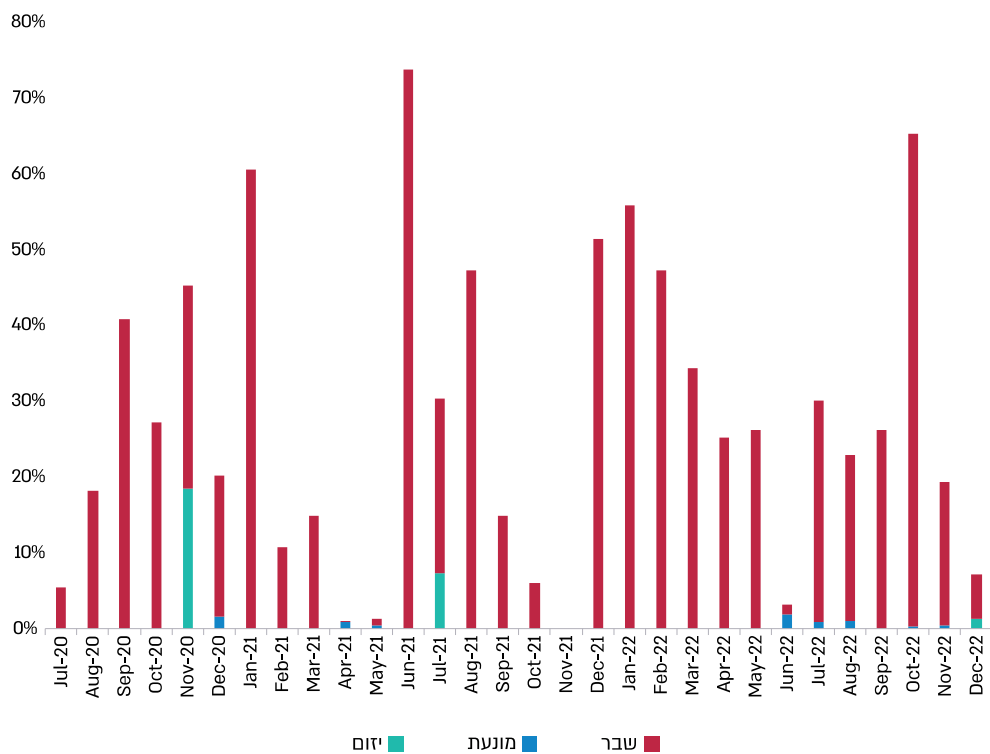
אי-זמינותם של משפכים כחולים, משפכים ירוקים לפריקת גרעינים ומשפך ירוק לפריקת קלינקר מוצגת בתרשימים 28, 29 ו-30.

תרשים 28: אי-זמינות ממוצעת של משפך כחול, ספטמבר 2018 - נובמבר 2022





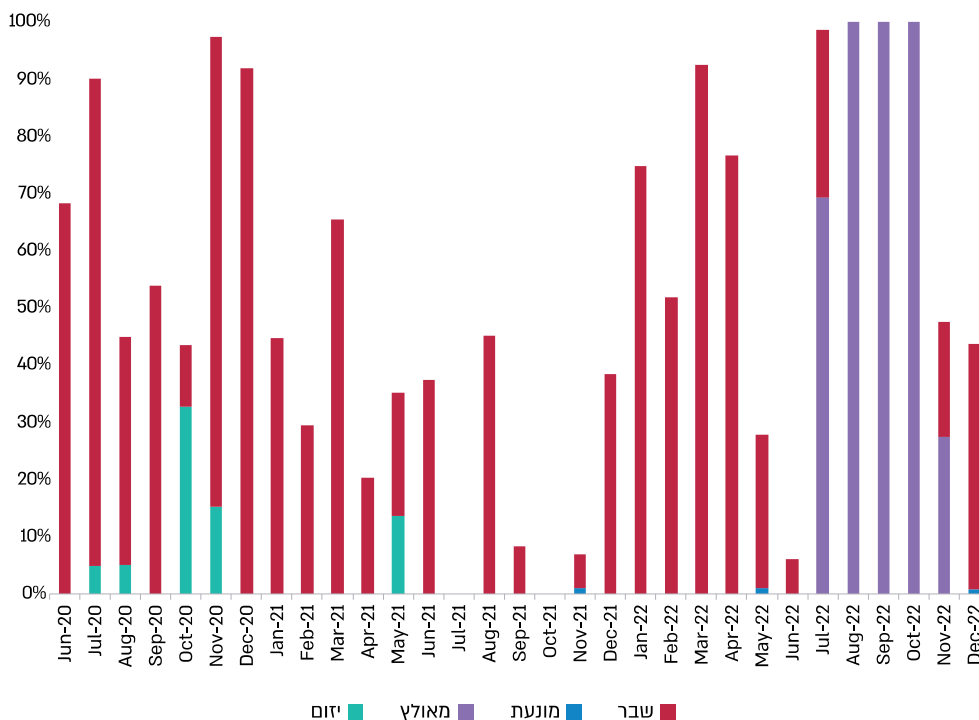
**תרשים 29: אי-זמינות ממוצעת של משפך ירוק לגרעינים,
יולי 2020 - דצמבר 2022**



על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.



תרשים 30: אי-זמינות של משפך ירוק לקלינקר, יולי 2020 - דצמבר 2022



על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

עולה מתרשימים 28, 29 ו-30 קיומה של אי-זמינות גבוהה במשפכים השונים בנמל אשדוד. אי-הזמינות הממוצעת של משפך כחול, שהוא משפך בטכנולוגיה פשוטה, נגרמה בעיקר מאי-זמינות יזומה. אי-הזמינות הממוצעת של המשפכים הירוקים, הכוללים טכנולוגיה להפחתת זיהום בתהליך הפריקה, נגרמה בעיקר בשל הטיפול בשבר בחודשים רבים; ובמשפך ירוק לקלינקר גם בשל אי-זמינות מאולצת. עוד נמצא כי המשפך הירוק לקלינקר היה בחודשים רבים באי-זמינות מלאה (100%) או קרובה למלאה.

אי-זמינות גבוהה עד כדי אי-זמינות מלאה של משפכים ירוקים בנמל אשדוד הנמשכת כמה חודשים פוגעת פגיעה של ממש ביעילות התפעולית בפריקת מטעני צובר. עוד נמצא כי במשך כל התקופה שנבדקה כמעט שלא בוצעה על ידי חברת נמל אשדוד תחזוקה מונעת לסוגי המשפכים השונים, האמורה להתבצע על פי הוראות היצרן ומאפשרת להפחית את אי-הזמינות של הכלים כתוצאה משבר.

בתשובת חברת נמל אשדוד צוין כי מאמצע שנת 2020 ועד סוף השנה עברו כמעט כל המשפכים הכחולים, שהם ישנים עם ותק של 25 שנה, תחזוקה יזומה, לרבות החלפת חלקים ושיפוץ כללי. עוד צוין הנמל כי הצורך לעמוד בדרישות הגנת הסביבה משפיע על תפוקות הנמל. עוד צוין כי בשנים 2020 - 2021 נקלט בנמל ציוד ירוק משוכלל, המצריך עקומת למידה בהפעלה ובתחזוקה שלו.



משרד מבקר המדינה מציין כי תשובת הנמל לגבי הצורך לעמידה בדרישות הגנת הסביבה אינה עולה בקנה אחד עם הנתונים, המצביעים על רמה נמוכה של הפעלה ותחזוקה של המתקנים האלו. מתרשימים 29 ו-30 לעיל עולה כי אי-הזמינות הגבוהה של המשפכים הירוקים נמשכה חודשים רבים. משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד לבחון דרכים לקיצור משך זמן הלמידה של התפעול והתחזוקה של מתקנים חדשים כדי לייעל את תהליכי ניטול המטענים בנמל ולהביא לחיסכון כספי.

מנופי מטען כללי וצובר חופנים⁷⁰

מטען כללי מנוטל בעיקר באמצעות מנופי זרוע מסוגים שונים, המתאימים לניטול מטען כללי במשקלים שונים ובשילוב עם חופן מתאימים לניטול מטעני צובר. דוגמאות של מנופי זרוע מוצגות בתמונות 4 ו-5.

תמונה 4: מנוף זרוע כפולה פילגורה



המקור: חברת נמל אשדוד.

⁷⁰ מנופי זרוע משמשים הן לניטול מטען כללי והן לניטול מטעני צובר בשימוש עם חופן.



תמונה 5: מנוף זרוע בום 25 טון



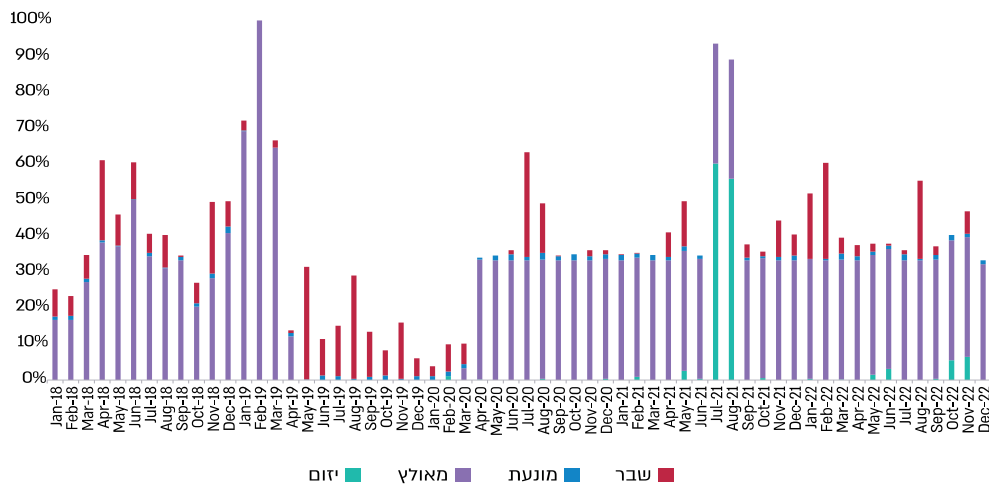
המקור: חברת נמל אשדוד.

אי-זמינות של מנופי זרוע לניטול מטען כללי וצובר חופנים

נכון לדצמבר 2022 היו בנמל אשדוד חמישה מנופי זרוע פילגורה (יצוין שבינואר 2018 היו שישה מנופים מסוג זה); שמונה מנופי זרוע 25 טון (שלושה מתוכם בהליך גריטה); שבעה מנופי זרוע 35 טון; ארבעה מנופי זרוע 50 טון. באפריל 2023 מסרה החברה למשרד מבקר המדינה כי שלושה מנופי זרוע פילגורה הועברו בין רציפים והוגדרו כמצויים באי-זמינות מאולצת החל בפברואר 2020 ועד מועד סיום הביקורת. עוד מסרה החברה כי מנוף אחד נגרט בעקבות כשל ביצוע. עוד ציינה החברה כי שלושה מנופים מסוג זרוע 25 טון נמצאים בהליך גריטה החל ביולי 2021 והם מושבתים החל בינואר 2018. אי-הזמינות של מנופי זרוע פילגורה, מנופי זרוע 25 טון, מנופי זרוע 35 טון ומנופי זרוע 50 טון מוצגת בתרשימים 31, 32, 33 ו-34 להלן.

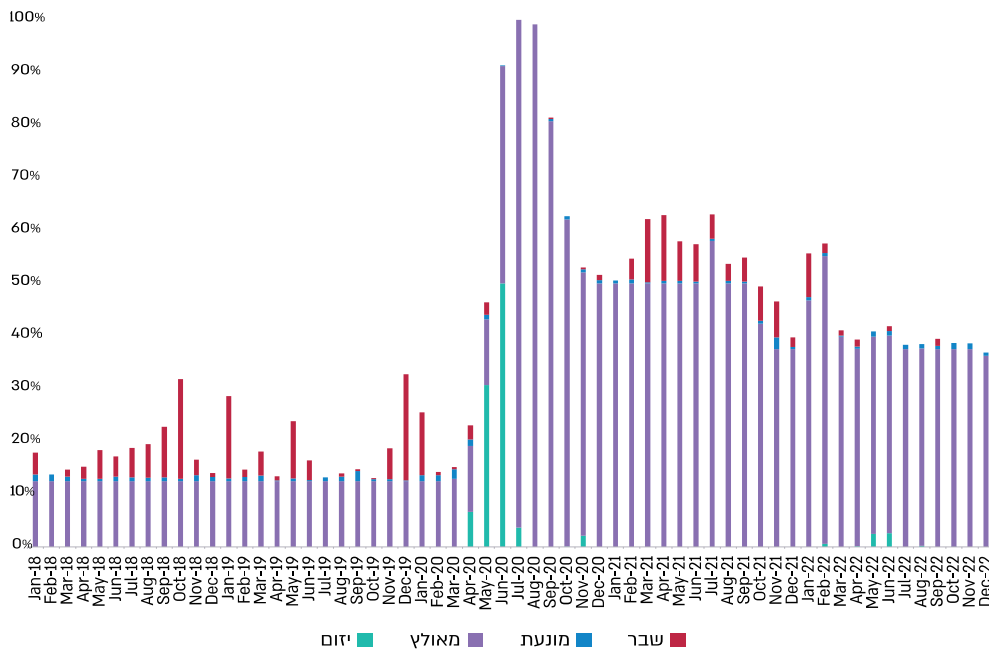


תרשים 31: אי-זמינות ממוצעת של מנופי זרוע פילגורה, ינואר 2018 - דצמבר 2022



על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

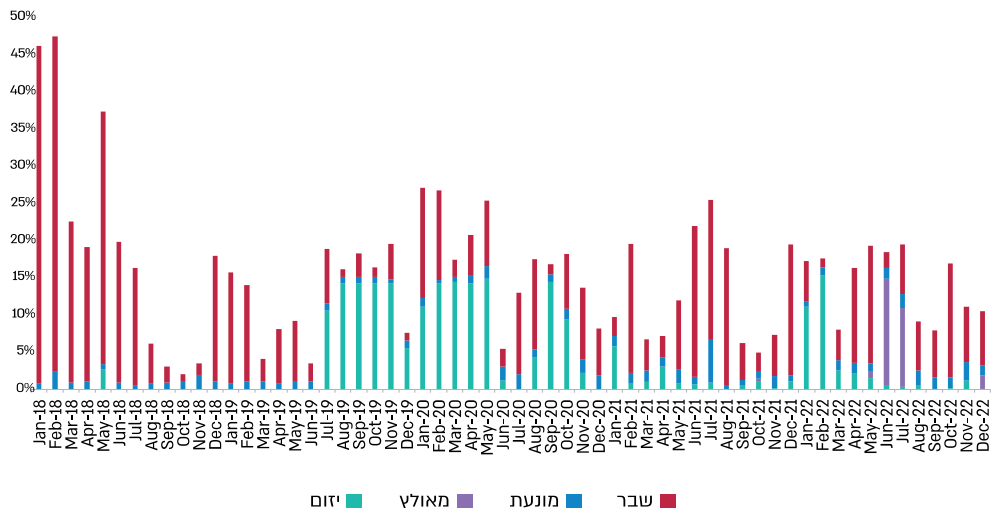
תרשים 32: אי-זמינות ממוצעת של מנופי זרוע 25 טון, ינואר 2018 - דצמבר 2022



על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

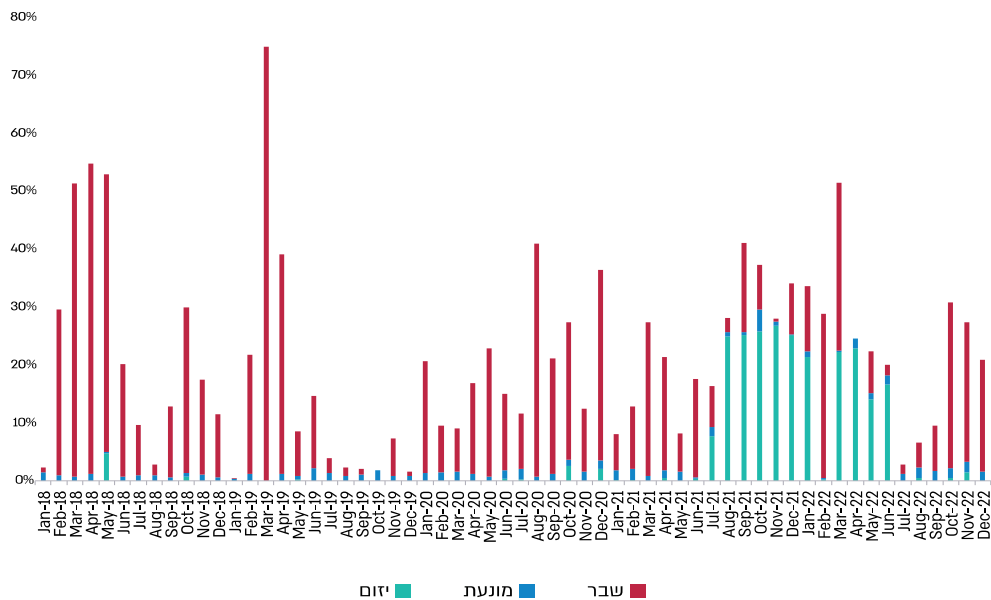


תרשים 33: אי-זמינות ממוצעת של מנופי זרוע 35 טון, ינואר 2018 - דצמבר 2022



על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

תרשים 34: אי-זמינות ממוצעת של מנופי זרוע 50 טון, ינואר 2018 - דצמבר 2022



על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.



עולה מתרשימים 31, 32, 33 ו-34 אי-זמינות גבוהה בנמל אשדוד של מנופי זרוע מסוגים שונים לניטול מטען כללי ומטעני צובר בשילוב עם חופן. אי-זמינות זו נגרמה בעיקר מטיפול בשבר במשך חודשים רבים ומאי-זמינות מאולצת. רוב אי-הזמינות המאולצת במנופי פילגורה מוסברת בהעברתם בין רציפים, שהחלה בפברואר 2020. במועד סיום הביקורת מנופים אלה טרם היו זמינים לניטול מטען כללי וצובר חופנים.

במנופי זרוע 25 טון אי-הזמינות המאולצת מוסברת על ידי שלושה מנופים הנמצאים בהליך גריטה. אולם גם בגין חמשת המנופים האחרים מסוג זה נרשמה אי-זמינות מאולצת גבוהה, כך שאי-הזמינות בגין כל שמונת המנופים הגיעה בחודשים יוני עד אוגוסט 2020 למעל 90%, ובחודשים יולי ואוגוסט אותה שנה מנופים אלה הושבתו כמעט לגמרי. מתרשים 34 גם עולה אי-זמינות ממוצעת של ארבעה מנופי זרוע 50 טון גבוהה במיוחד, המוסברת על ידי הטיפול בשבר במשך חודשים רבים.

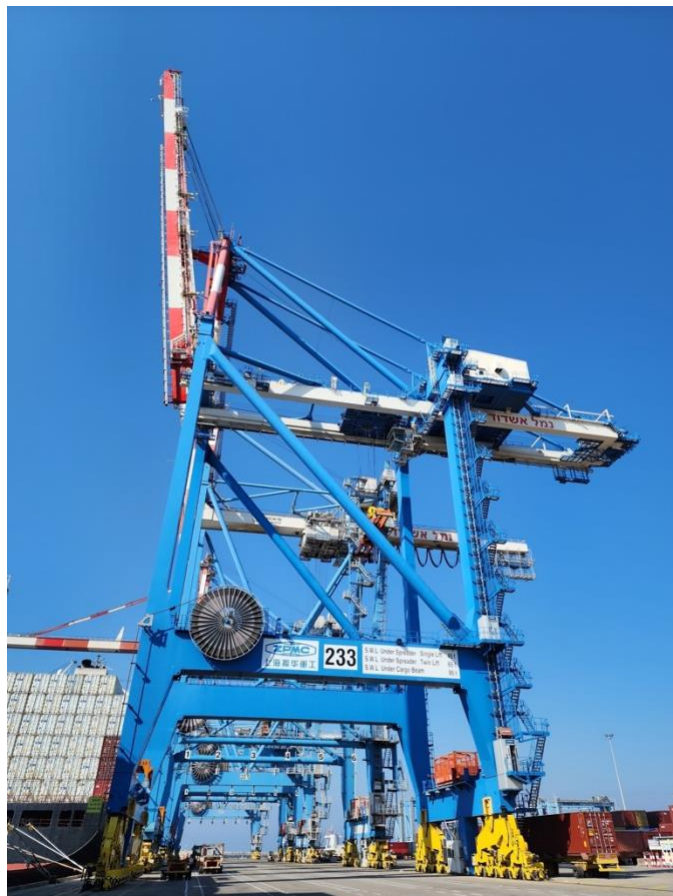
בשבעת מנופי זרוע 35 טון אי-הזמינות הייתה בעיקר בגלל התיקון בשבר במשך חודשים רבים ותחזוקה יזומה, והיא הייתה הנמוכה ביותר ביחס לקבוצות מנופי המטען הכללי וצובר החופנים האחרים. אי-זמינות גבוהה במשך תקופה ארוכה של מנופים מסוגים שונים לניטול מטען כללי וצובר חופנים בנמל אשדוד משפיעה לרעה על יכולת נמל אשדוד לנטל מטען כללי וצובר חופנים ביעילות. עוד נמצא כי בארבעת סוגי המנופים לאורך כל התקופה שנבדקה - מינואר 2018 עד דצמבר 2022, תקופה של חמש שנים - בוצעה על ידי חברת נמל אשדוד תחזוקה מונעת בהיקף נמוך מאוד יחסית לתחזוקת שבר. ממצאים אלה יכולים להסביר חלק מאי-הזמינות שנבעה בגין תקלות שבר במנופים אלה.

מנופי מכולות

ניטול מכולות מתבצע באמצעות מנופי גשר ברציפים ומנופי עורף מסוג שער RMG ו-RTG. דוגמאות של מנופים מסוגים אלה מוצגות להלן.



תמונה 6: מנוף גשר ברצוף 23



המקור: חברת נמל אשדוד.

תמונה 7: מנוף גשר ברצוף 21



המקור: חברת נמל אשדוד.

תמונה 8: מנוף שער RMG



המקור: חברת נמל אשדוד.



תמונה 9: מנוף שער RTG

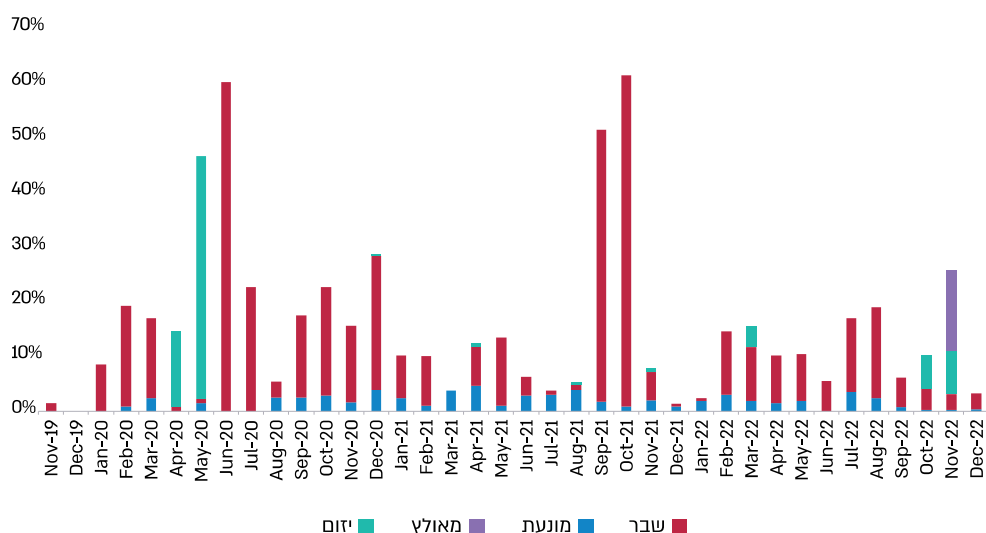


המקור: חברת נמל אשדוד.

אי-זמינות של מנופי שער ומנופי גשר לניטול מכולות

נתוני אי-זמינות של מנופי גשר ZPMC, מנופי גשר רב-תכליתי, מנופי גשר 40 טון ו-50 טון ומנופי שער מופיעים בתרשימים 35, 36, 37 ו-38.

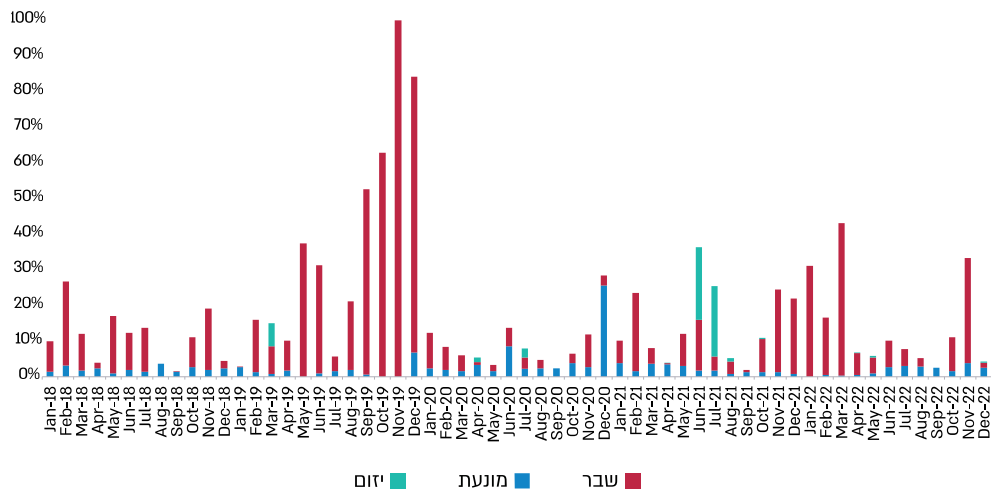
תרשים 35: אי-זמינות של מנופי גשר ZPMC, נובמבר 2019 - דצמבר 2022



על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

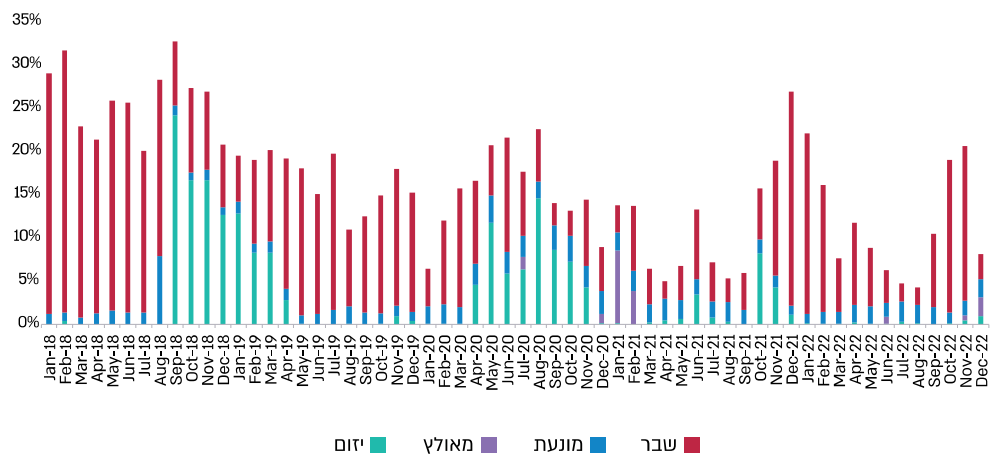


תרשים 36: אי-זמינות של מנופי גשר רב-תכליתי, ינואר 2018 - דצמבר 2022



על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

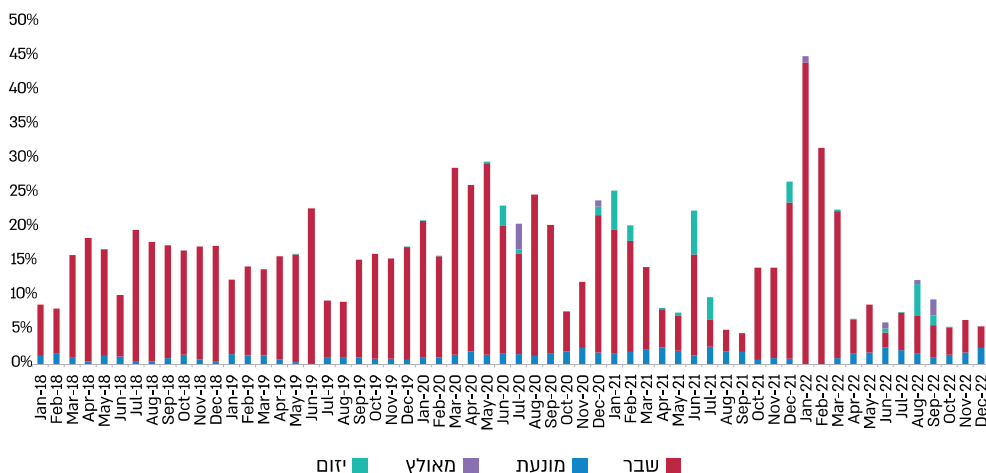
תרשים 37: אי-זמינות של מנופי גשר 40 טון ו-50 טון, ינואר 2018 - דצמבר 2022



על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.



תרשים 38: אי-זמינות של מנופי שער פסים, ינואר 2018 - דצמבר 2022



על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

עולה מתרשימים 35, 36, 37 ו-38 שאי-הזמינות של המנופים לניטול מכולות נגרמת בעיקר מטיפול בשבר במשך חודשים רבים על ידי חברת נמל אשדוד. עוד עולה כי אי-הזמינות של מנופים לניטול מכולות נמוכה יותר באופן יחסי מאי-הזמינות של מנופים לניטול מטען כללי וצובר חופנים ומציוד לניטול צובר חופנים, אולם עדיין קיימים חודשים שבהם נרשמה אי-זמינות גבוהה של חלק מהמנופים.

ניתוח רב-משתני לניבוי סיבות לגודש בנמל אשדוד

משרד מבקר המדינה בחן אם לעילות ניטול המטענים ולזמינות הציוד המתמחה בנמל אשדוד יש השפעה מובהקת סטטיסטית על הגודש של האוניות בנמל אשדוד. הבדיקה בוצעה בנפרד לשלושה סוגי אוניות: מכולות, מטען כללי וצובר חופנים.

המשתנה שנבחר לייצג את הגודש בנמל (המשתנה המוסבר - התלוי) הוא זמן השהייה הממוצע של אונייה, המוגדר בשעות ונמדד מתחילת המשמרת הראשונה שאליה הוזמנו הידיים ועד הפלגת האונייה (ירידת הנתב מהאונייה). המשתנים שנבחרו לייצג את יעילות ניטול המטענים ואת אי-זמינות הציוד המתמחה (משתנים מסבירים) הם אלו: עבור יעילות ניטול המטענים - התפוקה לשעת עבודה, המוגדרת ככמות המטען לשעת עבודה בפועל, ונמדדת ביחידות עבור מכולות ובטונות עבור מטען כללי וצובר חופנים; זמן שעות העבודה בפועל של אונייה מחושב לפי מספר השעות שבין תחילת העבודה של הצוות הראשון במשמרת לבין סיום העבודה של הצוות האחרון באותה משמרת; אי-זמינות של הציוד המתמחה עניינה אי-זמינות של מנופים לניטול מכולות עבור בדיקת הגודש של אוניות מכולה; אי-זמינות של מנופי זרוע⁷¹ עבור בדיקת הגודש של אוניות מטען כללי ואוניות צובר חופנים; ואי-זמינות של מדלים עבור בדיקת הגודש

71 מנופי זרוע פילגורה, מנופי זרוע 25 טון, 35 טון ו-50 טון.



של אוניות צובר חופנים⁷². המשתנה המוסבר והמשתנים המסבירים לפי סוגי אוניות מופיעים בלוח 13.

לוח 13: המשתנה המוסבר והמשתנים המסבירים בבחינת הסיבות לגודש בנמל אשדוד

אונות מכולה	אונות מטען כללי	אונות צובר חופנים	משתנה מוסבר (תלוי)
זמן השהייה הממוצע של אונייה	זמן השהייה הממוצע של אונייה	זמן השהייה הממוצע של אונייה	משתנים מסבירים
תפוקה לשעת עבודה	תפוקה לשעת עבודה	תפוקה לשעת עבודה	
אי-זמינות מנופי מכולות	אי-זמינות מנופי זרוע	אי-זמינות מנופי זרוע	
		אי-זמינות מדלים	

השערת המחקר שנבדקה היא שקיים קשר הפוך בין התפוקה לשעת עבודה לבין זמן השהייה הממוצע. כלומר, ככל שהתפוקה לשעת עבודה עולה, זמן השהייה הממוצע של האוניות יורד; ושקיים קשר חיובי בין אי-הזמינות של הציוד המתמחה לבין זמן השהייה הממוצע. כלומר, ככל שאי-הזמינות של הציוד המתמחה עולה, זמן השהייה הממוצע של האוניות עולה. הבדיקה בוצעה לשנים 2018 - 2022 על בסיס נתונים חודשיים (60 תצפיות) על פי נתונים מהשנתונים הסטטיסטיים של רספ"ן ונתונים שהתקבלו מחברת נמל אשדוד (נתוני אי-הזמינות של הציוד המתמחה). בלוח 14 מוצגות תוצאות של שלושה מודלים של רגרסיה לינארית רבת-משתנים לכל אחד מסוגי האוניות: מכולות, מטען כללי וצובר חופנים.

⁷² יצוין שנבחנו גם משתנים מסבירים נוספים, אך הם לא נכללו בתוצאות הסופיות מסיבות של מולטיקולינאריות (קשר) בין משתנים מסבירים, התאמת יתר (Overfitting) בין המשתנה המוסבר למשתנה המסביר ומחסור בנתונים לכל התקופה 2018 - 2022.



לוח 14: השפעת התפוקה לשעת עבודה ואי-זמינות ציוד מתמחה על זמן
השהייה של אוניות מכולה, מטען כללי וצובר חופנים בנמל אשדוד,
2022 - 2018

זמן השהייה הממוצע לאוניות			
<i>p</i>	<i>CI</i>	<i>Estimates</i>	<i>Predictors</i>
זמן שהייה ממוצע לאוניות			מודל 1 - אוניות מכולה
<0.001	-2.01 - -0.84	-1.42***	תפוקה לשעת עבודה - אוניות מכולה
<0.001		103.7***	קבוע
		60	Observations
		0.291 / 0.279	R ² / R ² adjusted
			מודל 2 - אוניות מטען כללי
0.038	-1.54 - -0.05	-0.79*	תפוקה לשעת עבודה - אוניות מטען כללי
0.042	6.25 - 328.09	167.17*	סה"כ אי-זמינות מנופי זרוע
<0.001		214.65***	קבוע
		60	Observations
		0.201 / 0.172	R ² / R ² adjusted
			מודל 3 - אוניות חופנים
0.023	-2.85 - -0.22	-1.53*	תפוקה לשעת עבודה - אוניות צובר חופנים
0.006	72.28 - 417.65	244.96**	סה"כ אי-זמינות מדלים
0.001	310.47 - 1187.84	749.16**	סה"כ אי-זמינות מנופי זרוע
0.009		449.1**	קבוע
		60	Observations
		0.369 / 0.336	R ² / R ² adjusted

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$

Estimates - מקדמי הרגרסיה הגולמיים.

CI - טעות התקן של מקדמי הרגרסיה.

P - (p-value) - בטור של מובהקות (סיכוי סטטיסטי לטעות): ערך קטן מ-0.1% פירושו מובהקות גבוהה מאוד (מסומן ב-***), ערך קטן מ-1% פירושו מובהקות גבוהה (מסומן ב-**), וערך קטן מ-5% פירושו מובהקות מספקת (מסומן ב-*).



R^2 - טיב הניבוי של קו הרגרסיה - אחוז השונות המוסברת, עד כמה המודל מנבא טוב את המשתנה התלוי ביחס למוצא. הערכים המתקבלים הם בין 0 ל-1 וככל שהערך יותר קרוב ל-1 המשמעות שטיב הניבוי של המודל טוב יותר ביחס למוצא.

R^2 Adjusted - תיקון של אחוז השונות המוסברת בהתייחס למספר המשתנים ומספר התצפיות, מאפשר להשוות בין מודלים שונים.

ניתן לראות מלוח 14 כי עבור מודל 1 - אוניות מכולה - נמצא קשר הפוך בין התפוקה לשעת עבודה לבין זמן השהייה הממוצע. כלומר, ככל שרמת התפוקה לשעת עבודה הולכת ועולה, זמן השהייה לאוניות מכולה הולך ויורד⁷³. לא נמצא קשר בין אי-זמינות מנופי מכולות לזמן השהייה של אוניות מכולה; עבור מודל 2 - אוניות מטען כללי - נמצא קשר הפוך בין התפוקה לשעת עבודה לבין זמן השהייה הממוצע, ונמצא קשר חיובי בין אי-זמינות מנופי זרוע לזמן השהייה הממוצע של אוניות מטען כללי. כלומר, ככל ששיעור אי-הזמינות עולה, זמן השהייה הולך ועולה⁷⁴; עבור מודל 3 - אוניות צובר חופנים - נמצא קשר הפוך בין התפוקה לשעת עבודה לבין זמן השהייה הממוצע, ונמצאו קשרים חיוביים בין אי-זמינות מנופי זרוע ואי-זמינות מדלים לבין זמן השהייה הממוצע של אוניות צובר חופנים^{75, 76}.

בדיקת משרד מבקר המדינה העלתה כי בשנים 2018 - 2022 התקיים קשר שלילי בין התפוקה לשעת עבודה לבין זמן השהייה הממוצע. דהיינו, ככל שהתפוקה לשעת עבודה ירדה, זמן השהייה של האוניות עלה. הקשר השלילי נמצא מובהק סטטיסטי ברמה של 0.1% עבור אוניות מכולה ומובהק סטטיסטי ברמה של 5% עבור אוניות מטען כללי ואוניות צובר חופנים.

עוד העלתה בדיקת משרד מבקר המדינה כי בשנים 2018 - 2022 התקיים קשר חיובי בין אי-זמינות מנופי זרוע לניטול מטען כללי לבין זמן השהייה הממוצע של אוניות מטען כללי. קשר זה נמצא מובהק סטטיסטי ברמה של 5%. עוד עלה קשר חיובי בין אי-זמינות של מנופי זרוע לניטול צובר חופנים ואי-זמינות של מדלים לבין זמן השהייה הממוצע של אוניות צובר חופנים. קשר זה נמצא מובהק סטטיסטי ברמה של 1%.

73 קשר הפוך מובהק סטטיסטי ברמה של 0.1% נמצא גם בבדיקה של הקשר בין התפוקה לשעת עבודה לבין זמן ההמתנה הממוצע של אוניות מכולה. זמן המתנה מוגדר כמשך הזמן מתחילת המשמרת הראשונה שאליה הזמנו הידיים ועד שעת תחילת עבודת הצוות הראשון על האונייה בפקידה מסוימת. יודגש כי זמן ההמתנה אינו כולל את זמן העבודה בפועל, והוא נמדד עד לתחילת העבודה על המטען.

74 קשר חיובי מובהק סטטיסטי ברמה של 1% נמצא גם בבדיקה של הקשר בין אי-זמינות מנופי זרוע לבין זמן ההמתנה הממוצע של אוניות מטען כללי.

75 קשר חיובי מובהק סטטיסטי ברמה של 1%-0.1% נמצא גם בבדיקה של הקשר בין אי-זמינות מדלים ואי-זמינות מנופי זרוע בהתאמה לבין זמן ההמתנה הממוצע של אוניות צובר חופנים.

76 עוד עולה מלוח 14 כי מודלים 1, 2 ו-3 מסבירים 26.8%, 17.2% ו-33.6% מהשונות של המשתנה התלוי. מכאן שקיימים גורמים נוספים היכולים להסביר את השינויים בזמן השהייה הממוצע.



ממצאי הבדיקה של משרד מבקר המדינה מעלים כי זמני השהייה של אוניות בנמל אשדוד בשנים 2018 - 2022 בכל סוגי המטענים - מכולות, מטען כללי וצובר חופנים - הושפעו בין היתר מיעילות נמוכה של ניטול מטענים בנמל אשדוד. עוד העלו ממצאי הבדיקה כי זמני השהייה של אוניות מטען כללי ואוניות צובר חופנים בנמל אשדוד בשנים 2018 - 2022 הושפעו בין היתר מאי-זמינות גבוהה של מנופי זרוע לניטול מטען כללי וצובר חופנים ומאי זמינות גבוהה של מדלים לניטול צובר חופנים בנמל אשדוד.

גמישות בגיוס כוח אדם זמני לצמצום התור התפעולי

נכון ליום 31.12.21 הועסקו בחברת נמל אשדוד 1,330 עובדים. מרבית עובדי החברה (1,265 עובדים) הם עובדים מאורגנים, שהעסקתם מוסדרת בהסכמים קיבוציים, והם מיוצגים על ידי כמה ועדים. שאר העובדים (65 עובדים) מועסקים בחוזים אישיים.

להלן מצבת כוח האדם בנמל אשדוד לפי הסקטורים השונים ביום 31 לדצמבר לכל אחת מהשנים 2018 - 2022.

לוח 15: מצבת כוח האדם של נמל אשדוד, לפי סקטורים, ב-31 בדצמבר של כל שנה, 2018 - 2022

2022		2021		2020		2019		2018		הסקטור
מספר העובדים	אחוז	מספר העובדים	אחוז	מספר העובדים	אחוז	מספר העובדים	אחוז	מספר העובדים	אחוז	
654	54.0	745	56.0	666	49.1	679	49.7	690	50.3	תפעול
-	-	0	0.0	95	7.0	98	7.2	94	6.9	מחלקת ים ⁷⁷
149	12.3	140	10.6	141	10.4	136	10.0	135	9.9	בתי מלאכה
320	26.4	351	26.4	362	26.7	360	26.4	359	26.2	מינהל
26	2.1	27	2.0	26	1.9	24	1.7	24	1.7	תפזורת ⁷⁸
63	5.2	67	5.0	67	4.9	68	5.0	68	5.0	מנהלי עבודה
1,212	100.0	1,330	100.0	1,357	100.0	1,365	100.0	1,370	100.0	סה"כ

77 כאמור לעיל בפרק על חברות התעבורה הימית, הפעילות של מחלקת ים נמכרה לחנ"י, אשר העבירה פעילות זו לידי חברת תעבורה ימית אשדוד בע"מ, שהיא חברה בבעלות מלאה של חנ"י.

78 סוורים עובדי תפעול העוסקים בפריקת מטעני תפזורת.



2022		2021		2020		2019		2018		הסקטור
מספר העובדים	אחוז	מספר העובדים	אחוז	מספר העובדים	אחוז	מספר העובדים	אחוז	מספר העובדים	אחוז	
143		132		31		28		NA		פרשו
25		105		23		23		NA		נקלטו ⁷⁹
1,212		1,330		1,357		1,365		1,370		מצבת בסוף השנה

על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מלוח 15 עולה כי כ-26% מהעובדים בכל אחת מהשנים 2018 - 2022 הם עובדי מינהל. יתר העובדים הם עובדי תפעול, העוסקים בליבת פעילות הנמל של פריקה וטעינה (כ-56.3% בתפעול ובתפוזרת בשנת 2022) או בתפקידי תמיכה לתפעול - מנהלי עבודה ועובדי בתי מלאכה, העוסקים בתחזוקה ובתיקון הציוד המשמש לפריקה ולטעינה (כ-17.5% בשנת 2022).

עובדי חברת נמל אשדוד נחלקים לסקטורים ולתתי-סקטורים. להלן בלוח 16 החלוקה לסקטורים ולתתי-סקטורים:

לוח 16: חלוקת עובדי נמל אשדוד לסקטורים ולתתי-סקטורים

סקטור	תפעול	מינהל	בתי מלאכה
תתי-סקטורים	סוורים	עובדי מינהל	פועלים
	מפעילי ציוד מכני	עובדים בכירים	מנהלי עבודה
	תפוזרת		
	מנהלי עבודה		

על פי נתוני חברת נמל אשדוד, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

ייצוגם הארגוני של העובדים בוועדי העובדים נגזר משיוכם הסקטוריאלי והתתי-סקטוריאלי, באופן שבחברת נמל אשדוד פועלים שמונה ועדי עובדים, שכל אחד מהם מייצג תתי-סקטור נפרד.

בדוח התקופתי של חברת נמל אשדוד לשנת 2021 (להלן - הדוח התקופתי), בפרק תיאור עסקי התאגיד, ציינה חברת נמל אשדוד כי בשל מבנה העבודה בנמל קיימת לחברה תלות מהותית בעבודתם התקינה והסדירה של רוב מוחלט של עובדיה. המצב שבו עובדי חברת נמל אשדוד

79 העובדים נקלטים במעמד של עובד ארעי במסלול לקבלת קביעות וחלים עליהם הסכמים קיבוציים. משמעות הקביעות היא זכאות לזכויות נוספות, כגון החזרי הוצאות והטבות שונות, משכורת 13 ועוד, וכן החמרה בתנאים הדרושים לשם פיטורים.



מאורגנים תחת ועדים אחדים גורם למערכת יחסי עבודה סבוכה ומורכבת. ריבוי ועדי העובדים מגביר את כוח המיקוח של העובדים המאורגנים ומגביל את הגמישות הניהולית השוטפת של החברה⁸⁰.

עוד ציינה חברת נמל אשדוד בדוח התקופתי כלהלן: הפיצול הארגוני, לפיו כל תת-סקטור מיוצג על-ידי ועד עובדים נפרד, מחייב ניהול משא ומתן עם כל ועד וועד, דבר המביא לעריכת הסכם נפרד עם כמעט כל תת-סקטור; במקרים של אי-הסכמות ומשברים המתהווים במהלך משא ומתן עם נציגי העובדים, כל תת-סקטור יכול לבדו, בהנחיית הוועד שמייצגו ועל-ידי ההסתדרות, להכריז על סכסוך עבודה, והפיצול לסקטורים ולתת-סקטורים מגביר את הסיכון לכך.

פעולות שנקטה החברה להתמודדות עם התור התפעולי

בעקבות התורים הגדולים שנוצרו בתחילת שנת 2021 פעלה חברת נמל אשדוד כדי להגביר את התפוקה בניסיון להקטין את התורים הארוכים שנוצרו ולצמצם את מספר האוניות הממתנות מחוץ לנמל לקבלת שירות.

החל מ-27.4.21 אישר דירקטוריון החברה לתגבר צוותים למשך חודש אחד באמצעות גיוס מפעילי גוררים בשעות נוספות כדי להעלות את התפוקה בשיעור שבין 5% ל-10%. חברת הנמל קיבלה אישור ממשרד העבודה להגדלה זמנית של היקף השעות הנוספות החודשיות של עובדי תפעול, כך שיתאפשר לכל עובד לבצע עד שמונה משמרות נוספות בחודש בתקופה שמ-20 ביוני 2021 ועד 20 באוגוסט 2021 (במקום מגבלה של ארבע משמרות). הדבר איפשר פתיחת כמות גדולה יותר של "ידיים".

נוסף על כך, ביוני 2021 ניהלה חברת נמל אשדוד משא ומתן עם נציגי העובדים וההסתדרות לקליטה של עובדים זמניים לסיוע להקטנת התור התפעולי. יצוין כי חברת נמל אשדוד, על פי ההסכמים הקיבוציים הקיימים, אינה יכולה לגייס עובדים זמניים, אלא רק עובדים במסלול לקביעות. מאידך, בעקבות התורים הארוכים בנמלים רצתה חברת נמל אשדוד לגייס עובדים זמניים לתגבור העובדים הקיימים, וזאת מתוך הנחה שהתארכות התורים היא מצב זמני, וגיוס עובדים במסלול לקביעות כאשר צפויה תחרות עם נמל הדרום היא בלתי סבירה, כי דבר זה יגרום לעלויות עודפות שלא לצורך. לצורך זאת נדרשה החברה לקיים משא ומתן עם ארגוני העובדים ולחתום על הסכמים נוספים.

ממלאת מקום סמנכ"ל משאבים של חברת נמל אשדוד מסרה לצוות הביקורת בחודשים מרץ ואפריל 2023, כי נציגי העובדים ניסו להתנגד למהלך גיוס העובדים הזמניים, היות שהם חששו שכוח אדם זמני נוסף יציף את היצע העובדים ויפגע בשעות הפרמיה ובשעות הנוספות של העובדים הקיימים והוותיקים. עוד ציינה כי כיוון שהמנגנון ההסכמי ביחס לקליטה ולגיוס של עובדים לסקטור תפעול הוא ארוך ואינו בהכרח קצוב בזמן, כדי לגייס עובדים זמניים לסקטור תפעול שניתן יהיה להכשירם במהירות, היה צורך בהסכם מול ההסתדרות. בסופו של דבר, לאחר ניהול משא ומתן עם נציגי העובדים נחתמו הסכמים לקליטת עובדים זמניים במספר מוגבל ולתקופה קצובה.

בהסכם מ-22.6.21 בין חברת נמל אשדוד לבין "ההסתדרות העובדים החדשה - איגוד עובדי התחבורה" הוסכם על קליטת 50 עובדים זמניים לתקופה שלא תעלה על שישה חודשים

80 חברת נמל אשדוד בע"מ, **הדוח התקופתי**, תיאור עסקי התאגיד, תת-פרק "ההון האנושי", עמ' 66 - 67.



ושתסתיים ב-31.12.21. במבוא להסכם צוין שההסכם נחתם עקב עומסים יוצאי דופן בנמלים, וכדי להקטין את התורים בנמלים וזמני השהייה של אוניות בנמל, נדרש להגדיל את התפוקות באמצעות תוספת זמנית של עובדים לחטיבת התפעול.

ב-2.9.21 נחתם הסכם נוסף לקליטה של 40 עובדים זמניים, מלבד 50 העובדים שנקלטו על פי ההסכם מיוני 2021. בהסכם צוין כי לא היה די ב-50 העובדים שגויסו על פי ההסכם הקודם כדי להתמודד עם העומס של התור התפעולי. גם עובדים אלה גויסו לתקופה של שישה חודשים - עד מרץ 2022.

כאמור לעיל, ההסכמים לקליטת עובדים זמניים נחתמו לתקופה של שישה חודשים, ואולם בפועל, לגבי חלק מהעובדים הזמניים, תקופת העסקתם הוארכה פעמים אחדות. אך מספרם פחת, ונכון לסוף שנת 2022, לא הועסקו עובדים זמניים בנמל אשדוד.

עולה כי על פי ההסכמים הקיבוציים, חברת נמל אשדוד לא יכולה הייתה לגייס את מספר העובדים הזמניים שהיו דרושים לה ולפרק הזמן אשר לו היו נדרשים, וזאת עקב המגבלה של הסכמי העבודה הקיימים אשר חייבו, לשם גיוס עובדים זמניים לצורך מענה בשעת משבר, ניהול משא ומתן על מספר העובדים שיגויסו ומשך זמן ההעסקה. יצוין כי השיחות עם נציגי ההסתדרות שנועדו לאפשר לחברת הנמל לגייס כ-100 עובדים זמניים החלו במרץ 2021 והבשילו להסכם בסוף יוני 2021.

עלה כי מספרם של עובדי התפעול והתפוזות בסוף שנת 2021 היה כ-772. הגיוס של כ-90 עובדים זמניים, שמספרם פחת לאורך השנים 2020 ו-2021, היה בשיעור של 11.7% בלבד מכלל עובדי התפעול והתפוזות, דבר שלא היה בו די כדי לצמצם באופן ניכר את התורים בנמל אשדוד, כפי שניתן להיווכח מירידת מדדי השירות לעיל.

בתשובת חברת נמל אשדוד צוין כי על פי תחזית שבוצעה על ידי גורם חיצוני בין-לאומי, תהיה בנמל אשדוד ירידה לאורך השנים של כ-40% בכמות המטענים, ובהתאם לכך נערכה החברה עם ציוד וכוח אדם לשנים 2020 - 2023. אולם, בפועל פתיחת נמל הדרום התעכבה והביקוש עלה, ולכן ניכר מחסור בעובדים. עוד צוין בתשובת החברה כי אין היגיון כלכלי שנמל שהיקף פעילותו צפוי לרדת בעשרות אחוזים יקלוט עובדים בהסכמי עבודה קשיחים. כן צוין בתשובת החברה כי היא פועלת באופן מתמשך להכנסת סעיפי גמישות ניהולית שונים במסגרת הסכמי העבודה, לרבות קליטת עובדים זמניים, אך הדבר מצריך את הסכמת נציגי ההסתדרות והעובדים.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד לבחון, בשיתוף עם ארגוני העובדים, את האפשרות לחתום על הסכמי עבודה מעודכנים, שיאפשרו מראש את הגברת הגמישות הניהולית של הנהלת החברה בגיוס עובדים זמניים. זאת לצורך מתן מענה מהיר ויעיל לאירועים חד-פעמיים, שבהם נדרשת החברה להגביר את כושר הניטול שלה לפרקי זמן קצובים.



בבדיקה של משרד מבקר המדינה לבחינת מדדי שירות ואי-זמינות של ציוד מתמחה בנמל אשדוד עלו ממצאים רבים המעידים על רמת שירות נמוכה ומגמה של ירידה ביעילות התפעולית בניטול כל סוגי המטענים - מכולות, מטען כללי וצובר חופנים - בשנים 2019 - 2022. עלו נתוני אי-זמינות גבוהים במיוחד בניטול צובר חופנים ומטען כללי. נמצא קשר שלילי מובהק בין התפוקה לשעת עבודה לבין זמן השהייה הממוצע בכל סוגי המטענים. כן נמצא קשר חיובי מובהק בין אי-זמינות ממוצעת של מנופי זרוע לניטול מטען כללי וצובר חופנים לבין זמן השהייה הממוצע של אוניות מטען כללי וצובר חופנים בהתאמה. קשר חיובי מובהק נמצא גם בין אי-זמינות ממוצעת של מדלים לבין זמן השהייה הממוצע של אוניות צובר חופנים בשנים 2018 - 2022. עוד נמצא כי חוסר גמישות בגיוס עובדים זמניים לנמל אשדוד לא איפשר לו לתת מענה בשעת משבר.

ממצאים אלה מעידים כי התור של אוניות רבות מחוץ לנמל בשנים 2021 - 2022 נגרם, נוסף על הבעיות הגלובליות, גם בשל בעיות מבניות בנמל אשדוד בכל הקשור ליעילות ניטול המטענים, לזמינות הציוד ולגמישות בהעסקת כוח אדם.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד לבחון את הסיבות לשיעור הגבוה של אי-הזמינות של ציוד הפריקה של מטען כללי וצובר חופנים ולנקוט את הפעולות הנדרשות להעלאת רמת הזמינות של הציוד. זאת לנוכח ההשפעה שיש לאי-זמינות על רמת השירות וזמן השהייה של אוניות מטען כללי וצובר חופנים.

בתשובה נוספת של חברת נמל אשדוד מיולי 2023 ציינה החברה כי תהליך ההטמעה של הציוד הירוק הושלם במחצית שנת 2022 ויישומו נמצא בשיפור מתמיד; במאי 2022 הוחלט על הקמת סדנאות חדשות לטיפול במטעני צובר, נקלטו והוכשרו עובדים על מנת לייצר מומחיות בתחום ורציפות תפעולית לצורך שיפור הזמינות של הציוד הירוק; בתקופה ינואר - אוגוסט 2022 בוצעה תחזוקה יזומה במדלים של גרעינים.

עוד ממליץ משרד מבקר המדינה לנמל אשדוד לבחון דרכים לשפר את היעילות התפעולית שלו בניטול מטענים, בטיפול בציוד ובחלוקת המשמרות של העובדים על פני היממה, וכן להסדיר בשיתוף עם ועדי העובדים גמישות ניהולית בגיוס עובדים זמניים לצורך מענה לאירועים חריגים וזמניים בניטול מטענים.

פריקת מטעני גרעינים

פריקת גרעינים בנמלים השונים

תנאי החקלאות במדינת ישראל אינם מאפשרים גידולי תבואה ומספוא (להלן - גרעינים) בהיקפים שהאוכלוסייה בישראל צורכת מדי שנה. כ-75% מיבוא הגרעינים מיועדים לבעלי חיים, והיתר לבני



אדם. רוב הגרעינים, הן אלה אשר למאכל אדם והן אלה המשמשים להזנת משק החי, מיובאים לישראל ממדינות שהיכולות החקלאיות שלהן מאפשרות יצוא גרעינים למדינות אחרות⁸¹.

הגרעינים שאותם מייבאת ישראל באמצעות יבואנים משמשים כחומרי גלם בתעשיית המזון לבני אדם ולבעלי חיים. מחסור בגרעינים עלול לגרום למחסור בקמח ובמוצריו כגון לחם, אורז ופסטה וכן בשמן המופק מגרעיני סויה, חמניות, תירס וכיוצא באלו. מחסור במספוא לבעלי חיים עלול ליצור מחסור במוצרי מזון מן החי כגון חלב ומוצריו, ביצים ובשר, כך שגם הגרעינים המיועדים למאכל בעלי חיים מיועדים בסופו של תהליך גם להזנת בני אדם.

מהאמור לעיל עולה כי מדובר במוצר חיוני ובסיסי לתזונת הציבור, ומחסור בו עלול להשפיע על אספקת מוצרים חיוניים, על תפוקת המזון של משקים חקלאיים ועל התעסוקה בתעשיות המזון, ובסופו של דבר על יוקר המחיה.

יבוא הגרעינים מתבצע באמצעות אוניות הנפרקות בנמל הממגורות בחיפה, בנמל חיפה, בנמל המספנות ובנמל אשדוד. חלק מהגרעינים נמסרים ללקוחות של היבואנים במסירה ישירה, והיתר מאוחסנים בממגורות שבחיפה או באשדוד ומשם מועברים ללקוחות. נפח האחסון בממגורת חיפה הוא 82,000 טון ובאשדוד 60,000 טון. הממגורות הן בבעלות חנ"י, והן מופעלות על ידי מפעילים פרטיים⁸². ממגורת נמל חיפה היא תאגיד מורשה, והיא ממוקמת בחלקו המערבי של נמל חיפה ומחוברת במסועים לרציפים 8 - 10, המיועדים לפריקת גרעינים בלבד. הממגורות בנמל אשדוד נמצאות בעורף הנמל, במרחק 2.2 ק"מ מקו המים, והגרעינים מועברים אליהן באמצעות משאיות והחל משנת 2023 באמצעות מסוע (ראו להלן).

להלן בלוח 17 מוצגים נתוני יבוא הגרעינים לישראל בשנים 2018 - 2022.

לוח 17: יבוא הגרעינים, 2018 - 2022 (באלפי טונות)

השנה	נמל חיפה	נמל ממגורות ⁸³ חיפה	נמל המספנות	ס"ה נמל מרחב חיפה	נמל אשדוד	ס"ה בכל הנמלים	אחוז הפריקה במרחב נמל חיפה מסה"כ	אחוז הפריקה בנמל אשדוד מסה"כ
2018	3,164.5		383.6	3,548.1	1,752.7	5,300.8	66.9%	33.1%
2019	3,250.2		421.8	3,672.0	1,549.4	5,221.4	70.3%	29.7%
2020	3,449.1		738.5	4,187.6	1,314.9	5,502.5	76.1%	23.9%
2021	264.1	3,819.1	596.6	4,679.8	901.7	5,581.5	83.8%	16.2%
2022	441.2	3,479.1	607.5	4,527.8	816.9	5,334.7	84.9%	15.1%

על פי נתוני רספ"ן, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

81 על פי אתר המרשתת של חברה פרטית העוסקת ביבוא גרעינים.

82 את הממגורה בחיפה מפעילה חברת גדות ממגורות בע"מ; ואת הממגורה באשדוד חברת לוגיסטר.

83 החל בשנת 2021 מדווחת רספ"ן את נתוני ממגורת חיפה בנפרד.



מלוח 17 עולה כי בשנים 2018 - 2022 היקף יבוא הגרעינים לישראל נע בין 5.2 מיליון טון ל-5.6 מיליון טון. בשנים 2020 ו-2021 - שנות הקורונה - הייתה עלייה ביבוא הגרעינים בשיעורים של 5.4%-1.4% בהתאמה (6.9% בשנתיים ביחס לשנת 2019).

עוד עולה מלוח 17 כי בשנת 2022 עיקר יבוא הגרעינים, 84.9%, נפרק במרחב נמל חיפה, ורק 15.1% מהיבוא נפרקו בנמל אשדוד. לוח 7 מצביע על כך שחלקו של נמל אשדוד בפריקת הגרעינים היה בשנת 2018 כ-33.1% מסך יבוא הגרעינים, ומאז הוא הלך ופחת לפחות ממחצית (ירידה של 53.4% לעומת שנת 2018). זאת הגם שעל פי נתוני חנ"י הביקוש לגרעינים מתחלק בין הצפון לדרום בשיעורים של 55%-45% בהתאמה, ולפי איגוד יבואני התבואות, החלוקה היא כ-50% בכל אזור. הציפייה היא שהיקף פריקת הגרעינים בנמל אשדוד יהיה בהלימה לחלוקת הביקושים בין צפון הארץ לדרומה.

המצב בו 84.9% מהגרעינים בשנת 2022 נפרקו במרחב נמל חיפה, הגם שהביקוש לגרעינים מתחלק בין הצפון לדרום בשיעורים של 55%-45% בהתאמה, מצביע על כך כי רוב היבואנים, ובהם יבואנים המשנעים את הגרעינים למרכז הארץ ולדרומה, מעדיפים לפרוק את מטעני הגרעינים במרחב נמל חיפה עקב שירות ירוד בתחום זה בנמל אשדוד, עיכובים בהפעלת מסוע הגרעינים ולטענת חברת נמל אשדוד מחסור בנהגי משאיות. הדבר מעיד על אי-היעילות של נמל אשדוד והיעדר יכולת מצדו להתחרות בתחום הגרעינים באופן סביר.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד, חנ"י, משרד התחבורה ורספ"ן לפעול לכך שהיקפי פריקת הגרעינים במרחב נמל חיפה ובנמל אשדוד יהיו בהלימה לביקושי הגרעינים בצפון ובדרום. זאת כדי למנוע את הצורך בשינועם למרכז ולדרום במשאיות, דבר המייקר את עלות הגרעינים לשימושים השונים ומעלה את יוקר המחיה בישראל. מצב זה גם מגדיל את העלויות למשק בגין השפעות חיצוניות נוספות עקב הגברת זיהום האוויר, הגדלת הגודש בכבישים, שחיקת תשתיות הכבישים והגדלת הסיכון לתאונות.

הסיכון להשבתת אחת הממגורות בשעת חירום מוסיף אף הוא חשיבות לחלוקה סבירה של פריקת המטענים בין חיפה לאשדוד, שתאפשר למנוע מחסור במוצר בסיסי וחיוני.

בתשובת חנ"י צוין כי חנ"י פועלת מזה תקופה ארוכה מול מפעיל הממגורה באשדוד, חברת נמל אשדוד ורספ"ן כדי לשפר את רמת השירות בפריקת הגרעינים, והיא מנתחת מידע רב לגבי פעילות פריקת הגרעינים, אחסנתם בממגורה ומסירתם ללקוחות כדי לשפר את רמת השירות ולמצות את הפוטנציאל התפעולי בתהליך פריקת הגרעינים בנמל אשדוד. עוד ציינה חנ"י בתשובתה כי היא פועלת לקידום התחרות בין הגורמים הפועלים בנמלים כדי לייצר הלימה בין היקפי פריקת הגרעינים במרחב נמל חיפה ובנמל אשדוד לבין היקפי ביקושי הגרעינים בצפון ובדרום. זאת כדי למנוע את הצורך בשינועם למרכז ולדרום במשאיות וכן כדי להפחית את הסיכון למחסור במוצר בסיסי בשעת חירום, לרבות השבתת אחת הממגורות.

בתשובת חברת נמל אשדוד צוין כי עד שנת 2023 היה נמל אשדוד בחיסרון תחרותי עקב היעדר מסוע הגרעינים, כלים לפריקה יעילה, היעדר רציף ייעודי לפריקת גרעינים והיעדר מסילת רכבת, שקיימת רק בחיפה, ועל כן אוניות גרעינים המיועדות לדרום פרקו בצפון. עוד צוין בתשובת החברה כי מסוע הגרעינים החל לפעול בשנת 2023, ותקופת הרצה של שנה לפחות היא תקופה סבירה. ככל שיוסדר מערך הגרעינים ושיפור הממגורה, החברה צופה שתהיה תחרות בין הנמלים בתחום הגרעינים.



בתשובת משרד התחבורה ורספ"ן צוין כי רספ"ן פועלת לעידוד פעילות פריקת הגרעינים באמצעות הממגורה בנמל אשדוד, כך שיוסטו כמיליון טון גרעינים בשנה מנמל חיפה לנמל אשדוד, וכי במסגרת זו תוקנו כללי נוהל תור תפעולי באופן שתינתן עדיפות לאוניות גרעינים להיכנס למחצית רציף 21 באשדוד החל בפברואר 2023.

תקציב ולו"ז להקמת מסוע גרעינים בנמל אשדוד

לנמל חיפה יתרון בפריקת גרעינים עקב קרבת הממגורה לקו המים וקיום מסועים להובלת הגרעינים ישירות מקו המים לממגורה. לעומת זאת, בנמל אשדוד הממגורה מרוחקת 2.2 ק"מ מקו המים, והובלת הגרעינים לממגורה נעשתה עד ינואר 2023 במשאיות.

באוקטובר 2010 החליטו שרי התחבורה והאוצר דאז שחנ"י תקדם פרויקט להקמת מערך שינוע גרעינים בנמל אשדוד (להלן - המסוע) במימון משותף של חנ"י וחנ"א, וזאת כדי לאפשר מיצוי של קיבולת ממגורת אשדוד, להגדיל את יבוא הגרעינים באמצעות נמל אשדוד ולספק מענה הולם להתפתחויות בצורכי יבוא התבואה של מדינת ישראל.

בשנים 2012 עד 2018 בוצע תכנון של המסוע על ידי חנ"י וחנ"א. בדצמבר 2018 נחתם חוזה בין חנ"י לחנ"א לקידום משותף של פרויקט הקמת המסוע בהתאם להחלטת השרים, באופן שחנ"י תתקשר בחוזים עם הקבלנים הרלוונטיים ותשלם את שכרם, וחנ"א תשלם לחנ"י את חלקה, שנקבע ל-50%. תקציב הפרויקט היה 225 מיליון ש"ח, ומועד סיום העבודות נקבע לאפריל 2022.

בנובמבר 2019 נחתם חוזה עם קבלן, ובינואר 2020 החל הקבלן את העבודות להקמת המסוע. החוזה עם הקבלן כלל גם התחייבות לתחזוקה למשך חמש שנים מיום סיום ההקמה. במהלך עבודות ההקמה התגלעו מחלוקות עם הקבלן, ולפי מסמך חנ"י מאוגוסט 2022, תבע הקבלן מחנ"י כ-28 מיליון ש"ח. לאחר משא ומתן ארוך הוחלט על הסכם פשרה, ולפיו נקבע בין היתר שישולמו לו 15 מיליון ש"ח בתוספת מע"מ בתמורה לווייתור הקבלן על כל תביעותיו.

בתשובתה ציינה חנ"י כי סך התקציב המנוצל בפרויקט הינו כ-237 מיליון ש"ח. זאת מאחר שמתוך הגדלת הפרויקט בסך 15 מיליון ש"ח נוצלו רק 12 מיליון ש"ח, ויש בכך חריגה של כ-5.3% מהתקציב המקורי בסך 225 מיליון ש"ח.

בסוף אוגוסט 2022 אישרה ועדת המכרזים של חנ"י את הסכם הפשרה, וזאת בין אם חנ"א תסכים לשאת בחלקה בהסכם הפשרה ובין אם לאו, ונקבע שעל הנהלת חנ"י לפעול מול חנ"א למיצוי זכויותיה לפי החוזה בין הצדדים.

בדיון בדירקטוריון חנ"י מיום 8.9.22 לאישור הסכם הפשרה הציגה ההנהלה את עמדתה בנוגע לאימוץ הפשרה עם הקבלן. לדעת ההנהלה, הפשרה היא האופציה העדיפה, מאחר שבלעדיה תופסק העבודה, הפסקה שתיצור מק רב לפרויקט ולמשק; יהיה צורך בגיוס קבלן חלופי להשלמת הפרויקט, וזו תהיה משימה מורכבת, כי הקבלן החלופי יצטרך לתחזק מערכות שלא הוא תכנן והתקיין; עד כניסתו של הקבלן החלופי, הפרויקט יושבת למשך חודשים ארוכים ואולי אף שנים, ויהיה צורך לגייס בעלי מקצוע ומומחים נוספים לצורך תחזוקת הפרויקט; וזאת לצד סיכון בהתדיינויות משפטיות ארוכות בין הצדדים. בסיום הדיון אישר דירקטוריון חנ"י את הסכם הפשרה.



נמצא כי מסוע הגרעינים בנמל אשדוד נמסר להפעלה לנמל אשדוד בדצמבר 2022, תוך חריגה של שמונה חודשים מלוח הזמנים המקורי, 12 שנים לאחר החלטת השרים ותוך חריגה של כ-12 מיליון ש"ח מתקציב ההקמה המקורי בסך 225 מיליון ש"ח.

עלה כי חנ"א לא אישרה את הסכם הפשרה, וכי עד מועד קבלת תשובת חנ"א ביוני 2023 טרם הוכרעה המחלוקת בדבר השתתפותה של חנ"א במימון 50% מהסכם הפשרה עם הקבלן.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחנ"א ולחברת נמל אשדוד להגיע לפתרון המחלוקת הכספית.

תפוקת מסוע הגרעינים בחברת נמל אשדוד

כאמור, מסוע הגרעינים בנמל אשדוד נמסר להפעלה לנמל בדצמבר 2022, וזאת לאחר תקופת הרצה. הקמת המסוע נועדה להחליף את מאות המשאיות שהובילו את הגרעינים מקו המים דרך צירי התנועה בתוך נמל אשדוד אל הממגורות ולייעל בכך את אופן הפריקה והשינוע של הגרעינים. מלבד זאת, המסוע אמור להגדיל את פעילות נמל אשדוד בתחום פריקת הגרעינים ולהקטין את פחת הגרעינים ואת בעיית איכות הסביבה הנגרמת מנפילת גרעינים לים ולאורך הדרך עד לממגורה.

המסוע מחבר את רציף 21, הייעודי לגרעינים, עם הממגורה, ומוביל אליה את הגרעינים ישירות מהאונייה. המסוע מבוסס על מסועי סרט בשני קווים בתפוקות של 600 ו-1,200 טון לשעה, ובסך הכול ניתן לשנע באמצעותו 1,800 טון בשעה.

להלן בלוח 18 נתונים על היקף פריקת הגרעינים בנמל אשדוד מאז הפעלת המסוע, בחודשים ינואר ופברואר 2023, באלפי טון.

לוח 18: פריקת הגרעינים בחודשים ינואר-פברואר 2023 (באלפי טון)

החודש	נמל אשדוד		מרחב נמל חיפה		סה"כ באלפי טון
	הכמות	אחוז מסה"כ	הכמות	אחוז מסה"כ	
ינואר 2023	134	30.5%	305	69.5%	439
פברואר 2023	67	21.3%	247	78.7%	314
סה"כ	201	26.7%	552	73.3%	753

על פי נתוני חנ"א, בעיבוד משרד מבקר המדינה.



בביקורת עלה כי בחודשים ינואר - פברואר 2023 עלה שיעור הפריקה בחברת נמל אשדוד ל-26.7% לעומת 15.1% בשנת 2022. עם זאת, נכון לסוף פברואר 2023, אחוז פריקת הגרעינים בחברת נמל אשדוד טרם הגיע ליחס הרצוי, כמתבקש מיחס הביקוש בין דרום הארץ לצפונה (45% בדרום ו-55% בצפון).

נמצא כי נכון למועד ההפעלה של המסוע, ינואר 2023, המסוע אינו עובד בתפוקה מלאה (של 1,800 טון לשעה), אלא רק בתפוקה של 600 טון בשעה. לפי התחזית, המסוע יעבור לתפוקה מלאה במרץ 2023.

בתשובת חנ"י צוין כי עקב תקלות במדלה ייחודי, שבאחריות חברת נמל אשדוד, האמור להזין את סרט המסוע לתפוקה של 1,200 טון לשעה, הופעל הסרט הנדון באופן חלקי בלבד בתפוקה של עד 600 טון לשעה. עוד ציינה החברה כי המדלה הושבת וטרם הושמש על ידי חברת נמל אשדוד לטובת השלמת "ההרצה החמה". עם זאת, חל שיפור משמעותי בתפוקת המסוע, ובמחצית השנייה של חודש מאי 2023 יש ימי עבודה שבהם עוברים כ-12,000 טון. עוד ציינה חנ"י בתשובתה כי היא פועלת להשלמת השלב האחרון של הרצת המסוע להגעה לתפוקה מלאה, וזאת כתלות במוכנות המדלה התקול. עוד ציינה החברה כי הפעלת המסוע היא עדיין בתהליך של הרצה, ובהתאם לתכנון המקורי לא היה מתוכנן שהמסוע יגיע למלוא ההספק וישווה את התפוקות ליחס הרצוי בין חיפה לאשדוד בתקופת ההרצה. השוואה זו תתבצע בסיום תהליך ההרצה ועם המעבר לתפעול מלא.

כאמור, בתשובת חברת נמל אשדוד צוין כי שני מדלים לפריקת גרעינים ברציף 21 היו מושבתים בתקופה ינואר עד אוגוסט 2022 עקב שיפוץ מתוכנן לצורך חיבור למסוע הגרעינים. באוגוסט 2022 החלה הרצת המדלים המשותפים. כן נכנס להרצה מדלה מכני חדש לגרעינים ברציף זה.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד לפעול לסיום השמשת המדלים של מסוע הגרעינים לעבודה בתפוקה מלאה. עוד ממליץ משרד מבקר המדינה לחברת נמל אשדוד ולחנ"י לפעול לכך, שהמסוע שהוקם בהשקעה של מאות מיליוני ש"ח יפעל בתפוקה מלאה של 1,200 טון לשעה, באופן שישרת באופן מיטבי את הביקוש לגרעינים בדרום הארץ ובמרכזה.

מגבלות תפעוליות בממגורת אשדוד

מטעני הגרעינים מגיעים באוניות ענק, המכילות עד 60,000 טון מטען, השייך ליבואנים שונים. כדי לפרוק את האונייה ביעילות מרבית מתבצעת פריקה והובלה של כל תכולת האונייה לממגורה, ובהמשך מנופק המטען מתוך הממגורה כדי להוביל אותם ללקוחות היבואנים באמצעות משאיות.

נפח האחסון של ממגורת אשדוד הוא כ-60,000 טון, ועל פי ההערכות של חנ"י, יהיה צורך להגדיל את נפח האחסון ל-90,000 טון. על פי מסמך חנ"י מאוגוסט 2020, העלות המוערכת של ההרחבה היא כ-120 עד 150 מיליון ש"ח, האמורים לדעת חנ"י להתחלק באופן שווה בין חנ"י לנמל אשדוד. בתשובת חברת נמל אשדוד צוין שיש לשקול את הטלת עלות ההשקעה על חברת נמלי ישראל.



בעקבות הצפי להרחבת השימוש בממגורת אשדוד לכשתושלם ההקמה של המסוע, בחנה חנ"י את האפשרות לשדרג אותה ולהרחיב את הקיבולת שלה. מלבד הרחבת קיבולת הממגורה, משתנה נוסף שיש לו השפעה על תפעול יעיל של הממגורה הוא מספר התאים שבתוכה - ככל שמספרם גבוה יותר, כך הגמישות התפעולית גבוהה יותר, והדבר מעלה את איכות השירות. ממכתב מאוגוסט 2020 של סמנכ"ל הנדסה של חנ"י לרמ"ח בינוי של נמל אשדוד עולה כי בממגורת אשדוד יש מגבלה תפעולית, הנובעת מכך שבממגורה יש 36 תאים בלבד, המורכבים מ-24 תאים בנפח של 2,220 טון ו-12 תאים של 400 טון. לשם השוואה ציין סמנכ"ל הנדסה של חנ"י כי לממגורת חיפה יש נפח תפעולי של 80,000 טון, והיא מעבירה בשנה כשלושה מיליון טון, עם פוטנציאל לארבעה מיליון טון. יכולת תפעולית זו מושגת בשל העובדה כי יש בממגורת חיפה יותר מ-180 תאים בנפחים הנעים בין 120 טון ל-1,500 טון, ובמצב זה יש גמישות תפעולית ושירות מיטבי.

נמצא כי המגבלה התפעולית של ממגורת אשדוד, שבה יש רק 36 תאים בנפחים שבין 400 טון ל-2,200 טון בלבד פוגעת ביכולת ובקצב המסירה של הגרעינים ללקוחות. עוד נמצא כי עד מועד סיום הביקורת באפריל 2023, הרחבת הממגורה באשדוד והטיפול במגבלה התפעולית לא קודמה על ידי חנ"י ונמל אשדוד.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחנ"י, בתיאום עם חברת נמל אשדוד, לפעול להרחבת נפח הממגורה, ובכלל זה הגדלת מספר התאים בנפחים שונים, כדי לאפשר גמישות תפעולית מיטבית והגברת קצב מסירת הגרעינים ללקוחות.

בתשובתה ציינה חנ"י כי בחודשים האחרונים היא פועלת, בסיוע חברת יעוץ בין-לאומית, לבחינת הקיבולת של ממגורת אשדוד על פי מאפייניה ומאפייני הביקוש. עוד ציינה חנ"י כי בחינה זו כוללת בחינה של העיתוי שבו תידרש הרחבה של נפח האחסון של הממגורה וכן בחינת חלופות שונות להרחבת הממגורה.

מחסור בנהגי משאיות, בקו רכבת ובכוח אדם לפריקת גרעינים

ב-24.1.23 התקיים דיון בוועדת הכלכלה⁸⁴ של הכנסת בנושא התחרות בנמלים כאמצעי לבלימת עליית מחירי המזון. בדיון האמור השתתפו בין היתר נציגים של חברות הנמל, חנ"י, עובדי הנמלים, משרדי ממשלה - התחבורה, האוצר והכלכלה - וכן נציגי המשתמשים בשירותי הנמלים ובהם חברות ספנות, יבואנים, איגוד לשכות המסחר, לשכת הספנות ומועצת המובילים והמסיעים.

בדיון הועלו בעיות וחסמים בנמל אשדוד, אשר לדעת המשתמשים פוגעים בשירות עקב טיפול איטי במטען כללי וכן בתחומי הגרעינים והתפוזות ותפעול הממגורה. הסיבות לכך כפי שהועלו בדיון היו כלהלן:

1. יכולת המסירה של הממגורה נמוכה, ונוצרים תורים ארוכים של משאיות הממתנות להעמסת הגרעינים.

84 פרוטוקול ישיבת ועדת הכלכלה, "התחרות בנמלי ישראל כאמצעי לבלימת עליית המחירים של חומרי גלם למוצרי מזון, צריכה ובנייה" (24.1.23).



2. הממגורה הגיעה לניצולת אחסנה של כ-65%, ואולם כדי להגיע ליותר משני מיליון טון גרעינים בשנה (כ-38% מסך יבוא הגרעינים בשנת 2022), יש צורך לבצע שיפורים בממגורה.
 3. האינטרס של הנמל הוא לעבוד יותר בקו המים ולתגבר את הצוותים העוסקים בפריקת מטענים, אך בתחומים מסוימים חסרים לעיתים צוותים.
 4. אם יוקצו לתפוזות יותר צוותים, העבודה לא תתקדם, כי יש מחסור בנהגים ובמשאיות להובלת המטענים ללקוחות.
 5. בממגורת חיפה יש כיום (נכון לינואר 2023) זמן המתנה של חודש ימים, מפני שלקוחות דרומיים אינם פורקים באשדוד, כי לא מקצים די ידיים לפריקה באשדוד.
 6. בינואר 2023 אונייה פרקה 50,000 טון גרעינים ב-40 יום במקום בשבוע, ואונייה אחרת באותו החודש פרקה 15,000 טון סויה ב-35 יום.
 7. אוניות נקשרות לרציף, אך מקבלות צוות אחד ליממה במקום צוותים העובדים ברציפות.
 8. כאשר המסוע יעבוד, לא יהיה צורך במשאיות, כי המטען ייפרק ישירות לממגורה. אין כל סיבה לא לעבוד 24/6 בשתי ידיים במשמרת. כיום הנמל אינו מסוגל לתת את זה.
- תגובת ממלא מקום מנכ"ל נמל אשדוד בדיון הוועדה לטענות שהושמעו על ידי המשתמשים הייתה כלהלן:
1. קיים חוסר גדול במשאיות לשינוע הגרעינים מחוץ לנמל, דבר שאינו באחריות הנמל.
 2. במוצרי גרעינים התפוקה של נמל אשדוד היא בסביבות 1,500-2,000 טון למשמרת, וזה קצב סביר.
 3. גם כאשר הנמל יכול לתת תפוקות גבוהות, בעלי המטען אינם מספקים את המשאיות והדבר באחריותם.
 4. סוכני האונייה מזמינים יותר ידיים מכפי שהם צריכים באמת.
 5. ליבואני הגרעינים יש שמונה ימי פטור מדמי אחסנה, וככל שהתפוקה תעלה ייווצר צוואר בקבוק, כי קצב שחרור המטען מהממגורה לא יהיה תואם לקצב הפריקה.
 6. הרכבת אינה מגיעה לנמל אשדוד. נדרשת השקעה ברכבת, שיכולה לסייע בשחרור הגרעינים מהממגורה.
- בדיון האמור הציגה חנ"י מקרה של פריקת אוניית גרעינים בינואר 2023 באשדוד, לאחר שהמסוע כבר החל לפעול. אונייה זו הובילה 52,000 טון גרעינים, פריקתה נמשכה 16 ימים והוקצו לה 33 צוותים. חנ"י ציינה שבהקצאה של שני צוותים למשמרת⁸⁵ ניתן היה לקצר את מספר ימי הפריקה לעשרה.

85 בנמל אשדוד עובדים בשלוש משמרות ביממה, ללא שבת.



בדיון זה ציין יו"ר מועצת המובילים והמסיעים בישראל שחסרים כ-6,000 נהגי משאיות, מתוכם כ-2,500 לעבודה בנמלים, ושניתן להוסיף נהגים אם יקוצר ההליך הבירוקרטי לקבלת אישור רפואי להכשרת נהגים.

ציין כי בדוח השנתי 71א של מבקר המדינה מאוקטובר 2020 התייחס המבקר לסוגיית נהגי הרכב הכבד ובכלל זה למחסור בנהגים; לתהליכי איתור וגיוס של מועמדים; לייעול תהליכי הרישוי; ולתהליכי עבודה במכון הרפואי לבטיחות בדרכים וממשקים עם אגף הרישוי. בדוח האמור ניתנו המלצות רבות בנושא זה למשרד התחבורה, ובהן הכנת תוכנית עבודה להכשרת נהגי רכב כבד, בשיתוף עם משרד העבודה, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים (להלן - הרלב"ד) וגורמים נוספים בהתאם לצורך; שיתוף פעולה עם משרד הבריאות, משרד העבודה, הרלב"ד וצה"ל כדי להגדיל את מספר נהגי הרכב הכבד⁸⁶.

מהדיון בוועדת הכלכלה בכנסת מינואר 2023 עולה כי הסיבות העיקריות שהעלו המשתמשים וחנ"י בנוגע לתורים בנמל אשדוד הן בעיקר מחסור בהקצאת צוותים לפריקה על ידי הנמל ומחסור באמצעי שינוע מהנמלים, ובכלל זה משאיות וכ-2,500 נהגי משאיות, וכן שינוע ברכבת, שאינה מגיעה לנמל ולממגורות.

בדיון ועדת הכלכלה של הכנסת מאפריל 2023 ציין מנכ"ל חברת רכבת ישראל מטענים שמסילת הרכבת אל הממגורה באשדוד, שנמצאת בתוך השטח של הממגורה שהיא בבעלות חנ"י, הפסיקה לפעול בגלל סיכון בטיחותי והזנחה. סמנכ"ל הכספים בחנ"י ציין בדיון כי חנ"י אמורה להרחיב את הממגורה, כדי שתוכל להוות אלטרנטיבה אמיתית, ויש לתכנן את מסילת הרכבת לממגורה המורחבת ולא לייצר טלאים.

עלה כי נכון למועד סיום הביקורת, מסילת הרכבת אל הממגורה באשדוד לא שופצה ע"י חנ"י, ומשכך אינה פועלת, ושינוע הגרעינים מהממגורה נעשה באמצעות משאיות.

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד התחבורה, למשרד האוצר ולחנ"י לפעול לצמצום המחסור בנהגים ובמשאיות, לבחון את שיפוץ מסילת הרכבת, וכן לפעול לטיפול בבעיות שהציגו המשתמשים, נציגי הנמל ויו"ר מועצת המובילים.

בתשובת משרד התחבורה ורספ"ן צוין כי משרד התחבורה ורספ"ן בוחנים את הקטנת מספר הימים בהם ניתן פטור מדמי אחסנה בצורה שתעודד הגדלת תפוקות בקו המים תוך הקטנת כמות המטען המאוחסנת בממגורה ומניעת סתימתה. עוד צוין בתשובה כי "חנ"י מקדמת הסדרת מסילת רכבת ובחינה של הרחבת הממגורה ושיפור היקף קבלה ומסירה".

86 פרטים נוספים ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 71א**, "בטיחות בדרכים של כלי רכב כבדים" (2020), הפרק "ייעול תהליך הרישוי של נהגי רכב כבד", עמ' 1044 - 1152.



השוואה בין-לאומית - מדדי שירות בנמל אשדוד ובנמלים שבקבוצת ההשוואה

תוצאות הדירוג לפי נמלים בקבוצת ההשוואה

הבנק העולמי בשיתוף חברת Standard & Poor's (S&P) פרסם בשנים 2020 - 2022 דירוג נמלים לפי זמן שהייה (Container Port Performance Index - CPPI)⁸⁷ (להלן - דירוג על פי מדד CPPI). בשנת 2021 הדירוג בוצע עבור 370 נמלים נבחרים במדינות ברחבי העולם⁸⁸. מדובר במדד אינדיקטיבי לביצועי נמלים המתפעלים מכולות ברמה גלובלית, שפותח על ידי הבנק העולמי בשיתוף חברת (S&P). מדד זה נועד לשמש נקודת התייחסות לבעלי עניין מרכזיים בכלכלה העולמית ופותח על בסיס נתוני זמן שהייה של אונייה בנמל. על פי הדוח, זמן שהייה משקף את חוויית השירות של הלקוחות המרכזיים של הנמל - מפעילי האוניות, שרובן בבעלות חברות הספנות. זמן שהייה מופחת יכול לאפשר למפעילי האוניות להפחית את מהירות האונייה בין פקידות נמלים, ועל ידי כך לחסוך בצריכת דלק, להקטין פליטות זיהום ולהפחית הוצאות כספיות⁸⁹. שהיית האונייה בנמל מורכבת מכמה שלבים במסגרת תהליך פקידתה בנמל. אלה מתוארים במסמך הסקירה של דירוג על פי מדד CPPI, המוצג בתמונה 10:

87 ביצועי הנמל יכולים להימדד על בסיס מכלול מדדים, כמו: קיבולת נמל או ניצולת שטחי אחסון, עלויות, מידת הקישוריות בתחום שטחי ושירותי הנמל ומדדים אחרים. דוח הבנק העולמי בשיתוף חברת S&P מבוסס על נתונים אמפיריים זמינים המשווים באופן בלעדי לזמני שהייה של אונייה בנמל, ויש להתייחס לדוח זה כמדד אינדיקטיבי, אך לא מוחלט, של ביצועי הנמל בניטול מכולות.

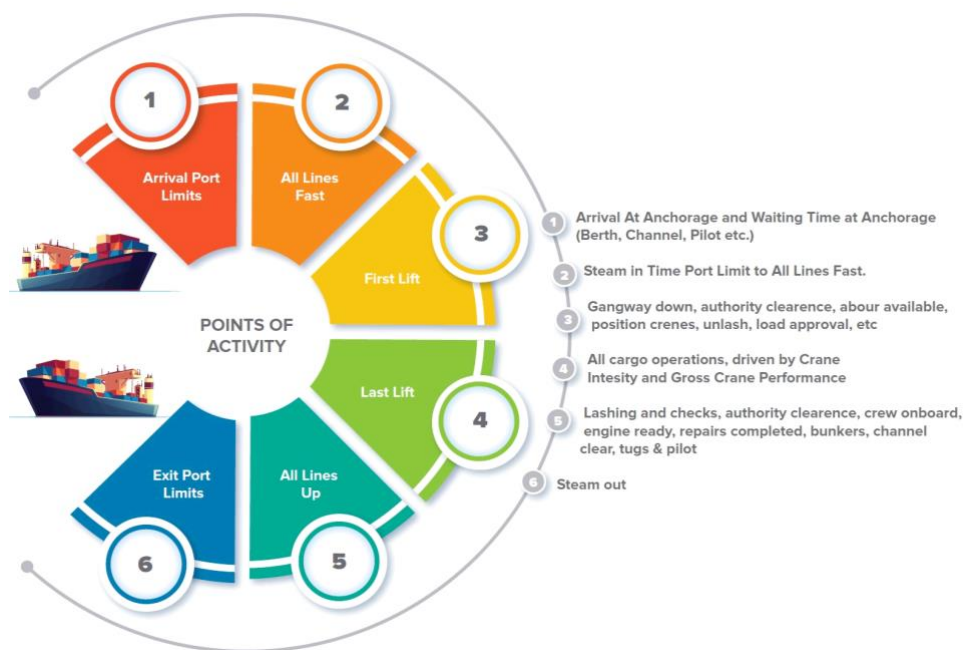
The World Bank, The Container Port Performance Index 2022: A Comparable Assessment of Performance based on Vessel Time in Port (Fine), World Bank, Washington, DC (2023), p-VI.

The World Bank (2022) 88

שם, עמ' 18 - 19. 89



תמונה 10: שישה שלבים בשהיית אונייה בנמל



המקור: הבנק העולמי בשיתוף חברת Standard & Poor's (S&P)

שלב 1 - הגעת האונייה אל גבולות הנמל;

שלב 2 - תנועת האונייה מנקודת העגינה בגבולות הנמל אל הרציף;

שלב 3 - פעולת תפעול ראשונה של האונייה ברציף, כולל זמני קשירה ואישורים בירוקרטיים לטעינה;

שלב 4 - פעולת מנוף אחרונה;

שלב 5 - התרת האונייה מהרציף;

שלב 6 - יציאת האונייה מחוץ לגבולות הנמל.

דירוג על פי מדד CPPI לזמן שהייה מתייחס לזמנים המצוינים בשלבים אחד עד ארבע, הכוללים את הזמן מהגעת האונייה אל גבולות הנמל (שלב 1) ועד פעולת המנוף האחרונה (שלב 4). כלומר, הנמלים דורגו בסדר עולה, מהנמל בעל זמן השהייה הנמוך ביותר עד לנמל בעל זמן השהייה הגבוה ביותר.

דירוג הבנק העולמי בשיתוף חברת S&P לטיב השירות מבוסס על נתונים שנאספים מ-11 חברות הספנות הגדולות ברחבי העולם, שמנטלות כ-80% מכלל ההיקף העולמי של פעילות המכולות. בשנת 2021 כוסו על ידי הבנק העולמי ביצועים עבור 164,500 פקידות אוניות בנמלים, שכללו 257.4 מיליון פעולות מכולות ב-826 מסופי מכולות ב-444 נמלים ברחבי העולם. הדירוג בשנת 2021 בוצע על בסיס זמן השהייה של האונייה בנמל ונעשה באמצעות טכנולוגיית AIS



(Automatic Identification System)⁹⁰ - מערכת זיהוי אוטומטית לזיהוי מקום האוניות בזמן אמת באמצעות לוויינים. כדי להיכלל בדירוג זה, על הנמל היה לרשום לפחות 20 פקידות אונייה במהלך שנה קלנדרית, כך שניתן היה לזהות עבורן את שעות ההמתנה בנמל. מתוך 444 הנמלים שהתקבל עבורם מידע, נכללו בדירוג 370 נמלים.

יצוין כי מפני שזמן השהייה שנמדד בדירוג על פי מדד CPPI כולל הן את זמן השהייה של האונייה מחוץ לנמל והן את זמן השהייה של האונייה בנמל בשלב ניטול המטענים, הוא מושפע בין היתר הן מסיבות גלובליות (כפי שתואר לעיל) והן מסיבות מבניות, הקשורות ליעילות ניטול מטעני המכולות בנמלים, ולכן יש לנתח דירוג זה בזהירות. בפרסום ה-CPPI צוין בין היתר בנוגע לסיבות גלובליות כי בשנת 2021 נוצרו עומסים בנמלים רבים בשלב העגינה של האוניות, והדבר השפיע באופן שלילי על זמני השהייה הממוצעים בנמלים⁹¹.

דירוג כללי לזמן השהייה

תוצאות דירוג הנמלים בקבוצת ההשוואה של נמל אשדוד על פי דירוג הבנק העולמי וחברת S&P בנוגע לזמן השהייה משנת 2021 מוצגות בלוח 19 ובתרשים 39.

לוח 19: דירוג על פי מדד CPPI של הנמלים בני-ההשוואה לנמל אשדוד, 2021

שם הנמל	המדינה	דירוג הנמלים בני-ההשוואה	CPPI דירוג מקורי*
ברצלונה	ספרד	1	22
מרסין	טורקיה	2	34
איסטנבול	טורקיה	3	37
ארהוס	דנמרק	4	82
גוטנבורג	שבדיה	5	118
חיפה	ישראל	6	196
איזמיר	טורקיה	7	253
קונסטנצה	רומניה	8	272
לה הבר	צרפת	9	292
מלבורן	אוסטרליה	10	308

90 דוח הבנק העולמי לשנת 2021 מביע הסתייגות בנוגע לטכנולוגיית AIS. מצוין שם כי AIS הוא כלי אמין בעל סטנדרטים גבוהים, אך יש לו גם פגמים, העלולים להשפיע על השידור ועל איכות קליטת הנתונים. חלק מהבעיות העשויות להשפיע על השידור יכולות להתחולל בגלל כיבוי מכון של משרד ה-AIS, קליטה בעייתית, אזורים בצפיפות תנועה גבוהה, תנאי מזג אוויר ומיקומים חריגים (עמ' 23). יצוין כי למרות הסתייגות זו, אתרי מרשתת של חברות מודיעין עסקי בתחום הספנות (כגון: vesselfinder.com; marinetraffic.com), שעוקבים אחר תנועות אוניות בנמלים, עושים שימוש רב ועקבי בטכנולוגיה זו.

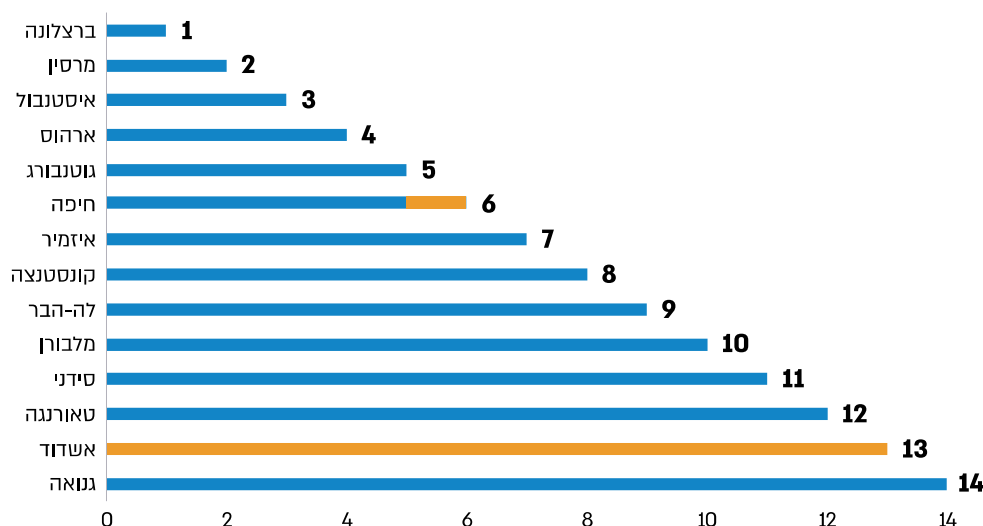
91 The World Bank (2022), p. VI



שם הנמל	המדינה	דירוג הנמלים בני-השוואה	CPPI דירוג מקורי*
סידני	אוסטרליה	11	324
טאורנגה	ניו זילנד	12	325
אשדוד	ישראל	13	329
גנואה	איטליה	14	337

על פי נתוני מסמך הבנק העולמי וחברת S&P, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
 * יצוין כי דירוג על פי מדד CPPI המקורי ניתן להמחשה בלבד, ואין להתייחס אליו לצורך בחינת דירוג הנמלים, מפני שהדירוג המקורי אינו מתחשב במאפיינים השונים של הנמלים.

תרשים 39: דירוג על פי מדד CPPI של הנמלים בני-השוואה לנמל אשדוד, 2021



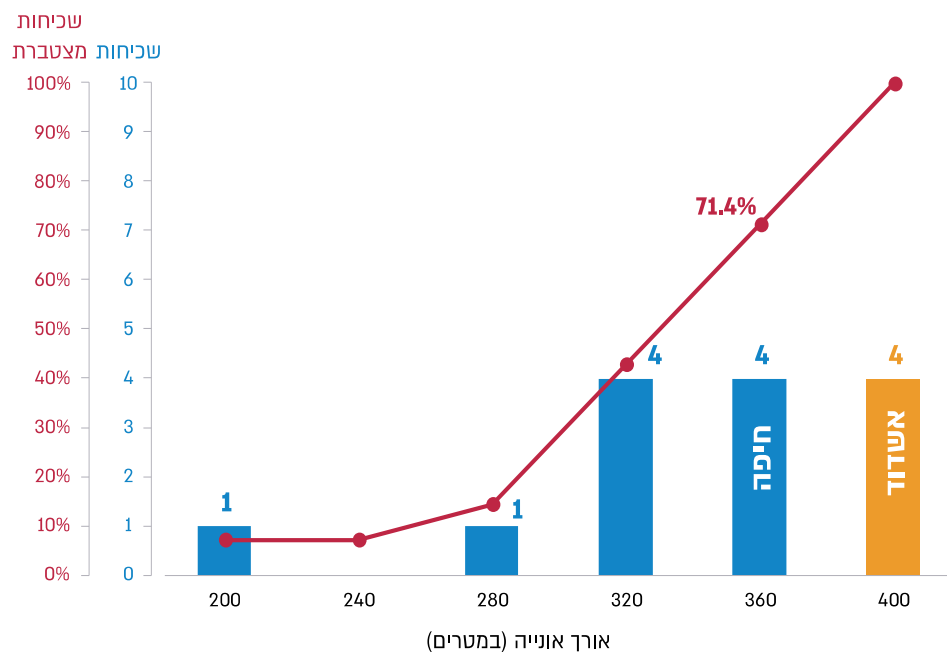
על פי נתוני מסמך הבנק העולמי וחברת S&P, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

בדיקת משרד מבקר המדינה העלתה כי בתוך קבוצת השוואה דורג נמל אשדוד במקום האחד שלפני האחרון על פי הדירוג הכללי בשנת 2021 (במקום ה-13 מתוך 14 נמלים). ממצא זה מלמד שזמן שהייה של אוניות מכלה בנמל אשדוד גבוה יותר מזמן שהייה של רוב הנמלים בקבוצת השוואה.

בחינה פרטנית של משתני הבקרה לבחירת נמלים בני-השוואה לנמל אשדוד הראתה כי לאחר בחירת קבוצת הנמלים בני-השוואה לנמל (ראו נספח 1), לנמל אשדוד יתרונות יחסיים בשני משתני בקרה חשובים. בתרשימים 40 ו-41 מוצגות השכיחות והשכיחות היחסית באחוזים של אורך האונייה המרבי והשוקע המרבי, בהתאמה, בנמלים בני-השוואה לנמל אשדוד.



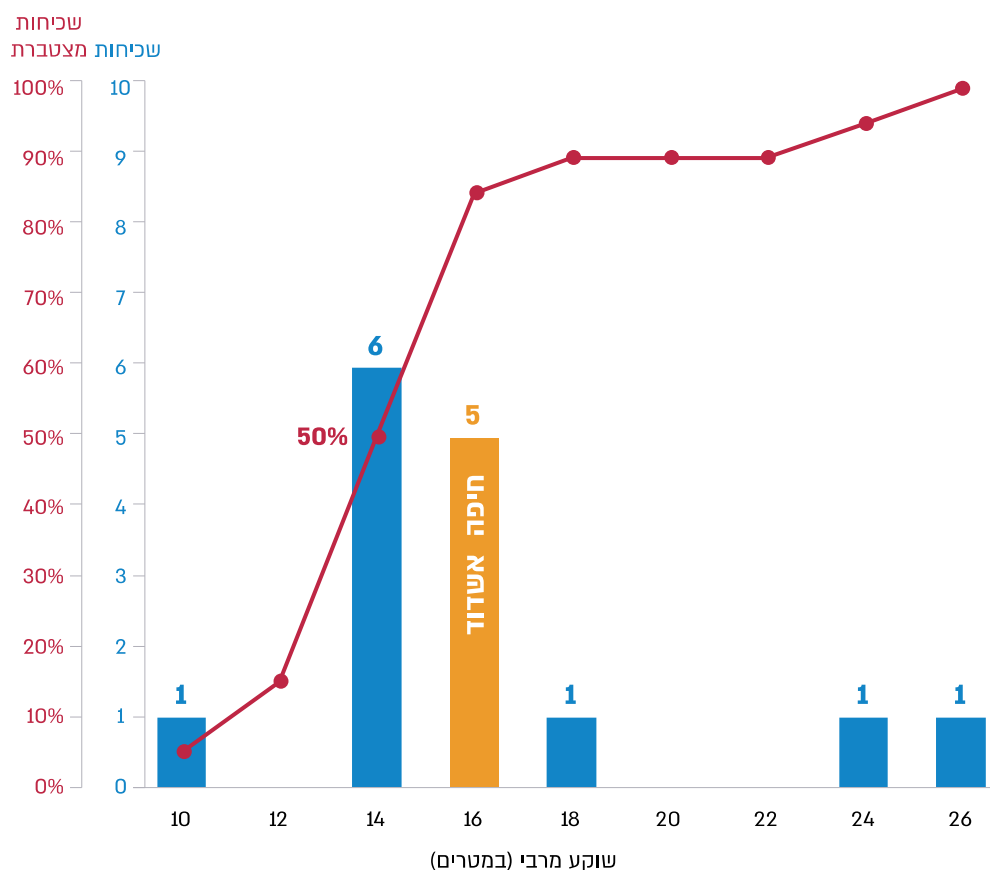
**תרשים 40: שכיחות ושכיחות מצטברת של אורך אונייה מרבי (במטרים)
בנמלים בני-השוואה לנמל אשדוד (מספר נמלים ומספר נמלים מצטבר
באחוזים בהתאמה)**



הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.



תרשים 41: שכיחות ושכיחות מצטברת של שוקע מרבי (במטרים) בנמלים בני-השוואה לנמל אשדוד (מספר נמלים ומספר נמלים מצטבר באחוזים בהתאמה)



הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.

ניתן לראות בתרשים 40 שלנמל אשדוד יתרון יחסי בניטול אוניות ארוכות וביכולת לנטל אוניות עם שוקע מרבי עמוק. הוא נמצא עם קבוצת הנמלים שיכולים לתפעל אוניות באורך של 360 מטר עד 400 מטר, ואילו 10 נמלים מתוך 14 נמצאים בקבוצת הנמלים עם יכולת ניטול של אוניות קצרות יותר. מתרשים 41 עולה כי נמל אשדוד נמצא בקבוצה שבה שוקע מרבי של 14 עד 16 מטר, יחד עם חמישה נמלים, וקיימים שבעה נמלים אחרים עם שוקע רדוד יותר.



עלה כי הדירוג הנמוך של נמל אשדוד בקבוצת הנמלים בני-ההשוואה התקבלה, אף על פי שבחלק ממשטני הבקרה לבחירת הנמלים בני-ההשוואה (אורך אונייה ושוקע מרבי) יש לנמל אשדוד יתרון יחסי על נמלים רבים. כאמור לעיל, לנמל אשדוד אורך מרבי ושוקע מרבי הנותנים לו יתרון תפעולי על פני 10 ו-7 נמלים אחרים, בהתאמה, בקבוצת 14 הנמלים בני-ההשוואה⁹².

דירוג לפי גודל אונייה

יכולת הנמל לתפעל אוניות בגדלים שונים כרוכה במשאבים ובציוד מתאים, שנדרש להיות זמין ותקין לצרכים השונים של האוניות. לנמלים אחדים קיימת מומחיות גבוהה יותר בתפעול אוניות קטנות יותר, ולאחרים המומחיות היא בתפעול אוניות גדולות.

ארגון UNCTAD (ועידת האומות המאוחדות לסחר ולפיתוח) מדווח בדוחות שנתיים ובמאגר מידע באתר המרשתת שלו על זמן השהייה החציוני של אוניות בתחומי הנמלים, בפילוח לפי מדינות, עבור סוגי המטענים השונים. הנתונים על זמני השהייה של האוניות נאספים בין היתר באמצעות טכנולוגיית AIS.

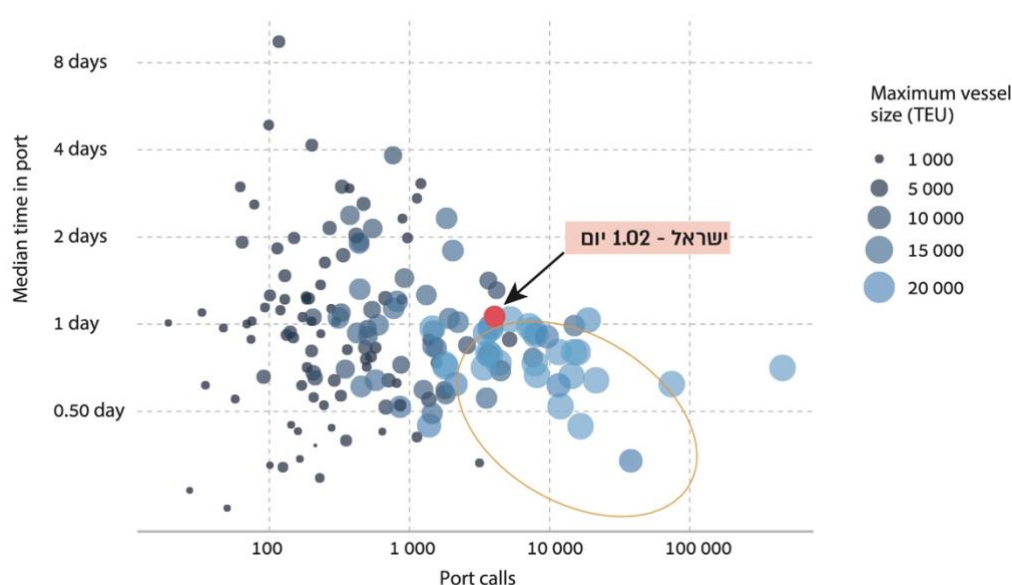
בדוח של 2021 ניתח UNCTAD את הקשר בין זמני השהייה החציוניים בנמלים של אוניות מכולות לבין מספר פקידות האונייה בנמלים ולבין הגודל המרבי ב-TEU של אוניית מכולות. תוצאות הניתוח לשנת 2020⁹³ מוצגות בתרשים 42 להלן.

92 ליתרונות היחסיים בניטול אוניות גדולות ראו בפרק הבא.

93 בדוח של UNCTAD צוין כי בשנה זו מפעילי הטרמינלים, הרשויות וספקי התחבורה נקטו אמצעים להכלת מגפת הקורונה, ולכן ספינות נאלצו לבלות יותר זמן בנמלים, שפעלו לאט יותר. העיכובים הגדולים ביותר היו באוניות שהובילו מטענים יבשים, שעבורן פעולות הנמל נוטות להיות פחות אוטומטיות.



תרשים 42: זמן שהייה חציוני בנמל, מספר פקידות אונייה בנמלים וגודל מרבי של אוניות מכולות בנמלים בעולם, לפי מדינות, 2020



על פי נתוני UNCTAD, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

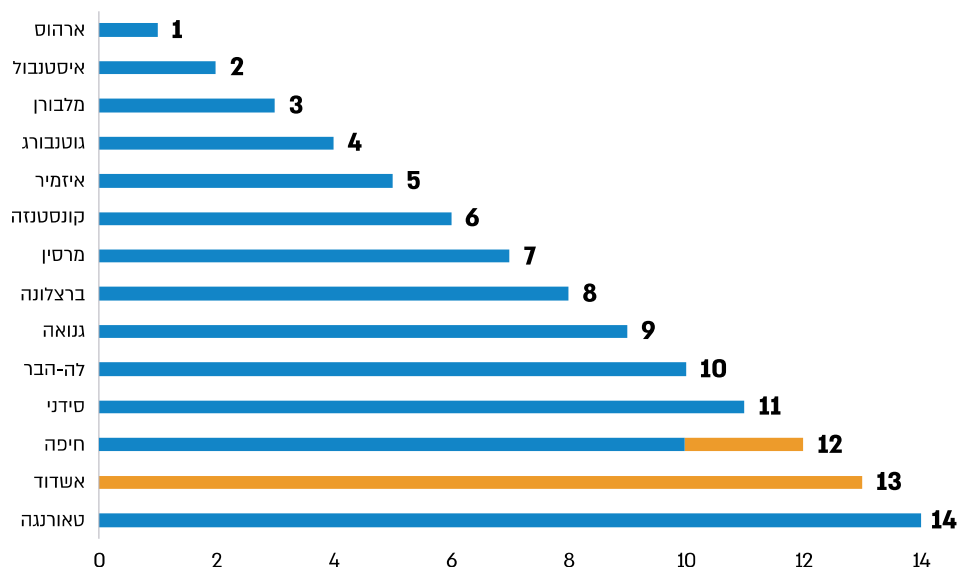
התרשים מראה שברוב המדינות שבנמליהן תפעלו אוניות מכולה בגדלים בינוניים עד גדולים מאוד, הזמן החציוני של שהיית האונייה באותו הנמל היה יום אחד ומטה. כלומר, קיים יתרון יחסי בניטול אוניות מכולה גדולות.

ממצאי הניתוח של UNCTAD שצוינו לעיל מלמדים שקיימת חשיבות להשוות את מדדי השירות של נמל אשדוד לנמלים בני-השוואה גם לפי גודל האונייה. הבנק העולמי וחברת S&P בחנו את זמן השהייה של אוניות לפי גודלן ודיווחו על הדירוג של נמלים גם על פי גודל האוניות שהנמל מתפעל. בחינת זמן השהייה והדירוג בוצעו עבור חמישה טווחים של גודל אוניות מכולה במונחי TEU: 1. עד 1,501 TEU; 2. 1,501 עד 5,000 TEU; 3. 5,001 עד 8,500 TEU; 4. 8,501 עד 13,500 TEU; 5. מעל 13,501 TEU.

בתרשימים 43, 44, 45 ו-47 מוצג דירוג על פי מדד CPPI לפי גודל האוניות בנמלים שבקבוצת ההשוואה לנמל אשדוד.

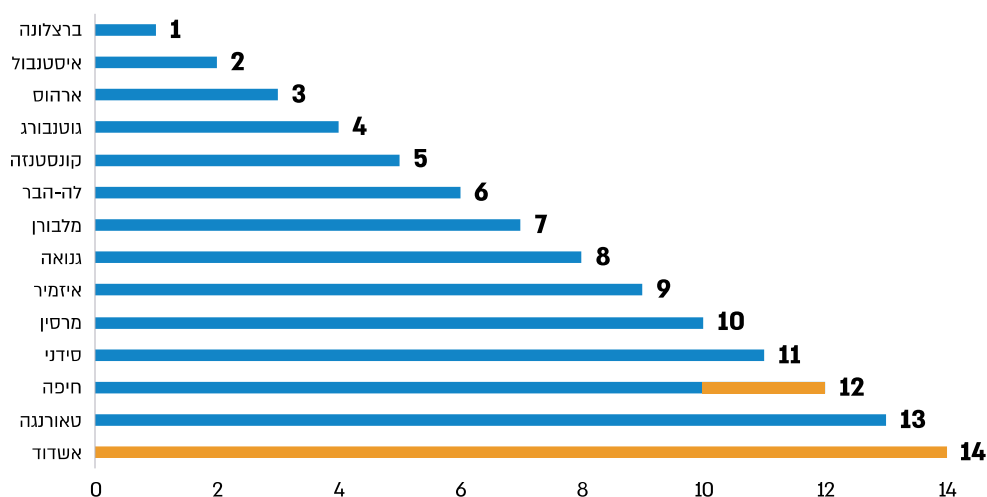


תרשים 43: דירוג על פי מדד CPPI של הנמלים שבקבוצת השוואה עבור אוניות עד TEU 1,500



על פי נתוני מסמך הבנק העולמי וחברת S&P, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

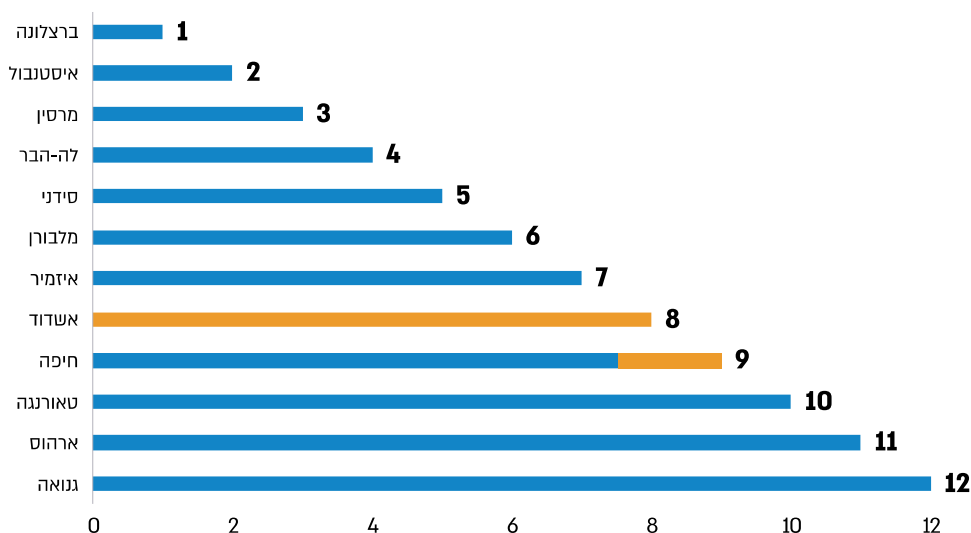
תרשים 44: דירוג על פי מדד CPPI של הנמלים שבקבוצת השוואה עבור אוניות בגודל 1,501 עד TEU 5,000



על פי נתוני מסמך הבנק העולמי וחברת S&P, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

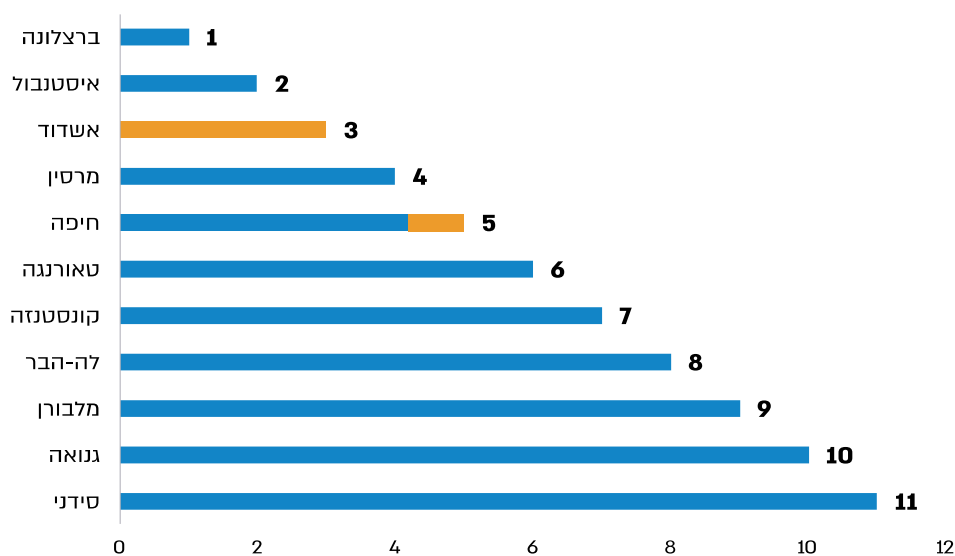


תרשים 45: דירוג על פי מדד CPPI של הנמלים שבקבוצת השוואה עבור אוניות בגודל 5,001 עד 8,500 TEU



על פי נתוני מסמך הבנק העולמי וחברת S&P, בעיבוד משרד מבקר המדינה,

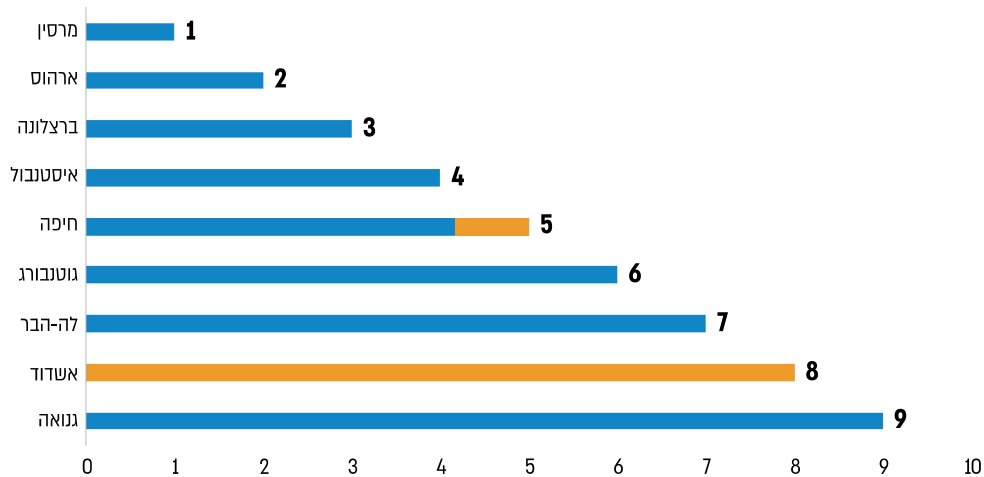
תרשים 46: דירוג על פי מדד CPPI של הנמלים שבקבוצת השוואה עבור אוניות בגודל 8,501 עד 13,500 TEU



על פי נתוני מסמך הבנק העולמי וחברת S&P, בעיבוד משרד מבקר המדינה.



תרשים 47: דירוג על פי מדד CPPI של הנמלים שבקבוצת ההשוואה עבור אוניות מעל TEU 13,501

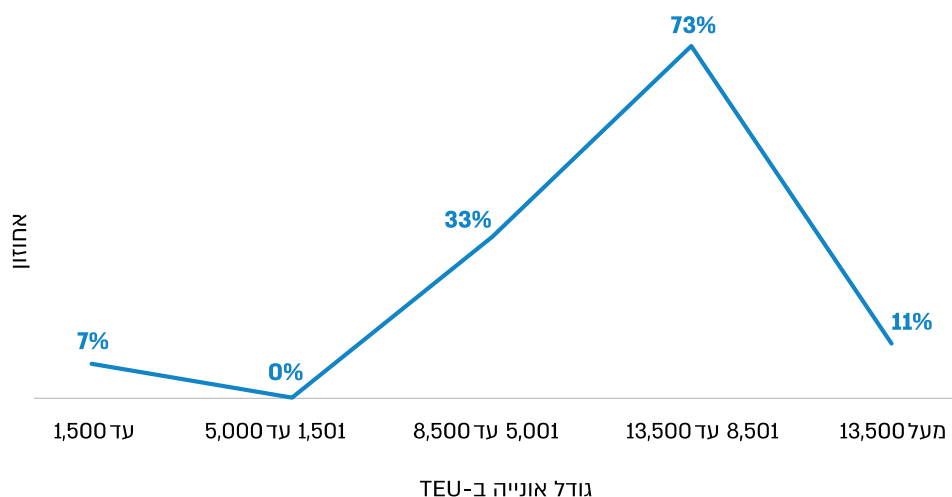


על פי נתוני מסמך הבנק העולמי וחברת S&P, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

בתרשים 48 מוצג המיקום היחסי של נמל אשדוד באחוזים לפי גודל אונייה. הצגת המיקום היחסי באחוזים (להלן אחוזון) בוצעה בשל מספר שונה של נמלים בקטגוריות השונות של גודל האונייה. התחשיב בוצע בשני שלבים. בשלב הראשון חושב האחוזון שהוא הדירוג היחסי באחוזים של נמל אשדוד לכל אחת מהקטגוריות של גודל האונייה. האחוזון נע בין $100 \cdot (1/n)$ לבין 100, ו-n הוא מספר הנמלים הנבדקים בקטגוריה של גודל אונייה. ככל שהאחוזון גבוה יותר, דירוג הנמל נמוך יותר. אחוזון ה-100 מייצג דירוג במקום האחרון והאחוזון $100 \cdot (1/n)$ מייצג דירוג במקום הראשון. בשלב השני ולצורך פשטות ההצגה חושב ההופכי של האחוזון, השווה ל-100 פחות האחוזון. ההופכי של האחוזון נע בין $100 \cdot (1 - 1/n)$ לבין 0. ככל שההופכי של האחוזון גבוה יותר, דירוג הנמל גבוה יותר ולהפך. ההופכי של האחוזון ה-0 מייצג דירוג במקום האחרון (כל הנמלים בדירוג גבוה יותר מהדירוג של נמל אשדוד), וההופכי של האחוזון ה- $100 \cdot (1 - 1/n)$ מייצג את הדירוג הגבוה ביותר (כל הנמלים בדירוג נמוך יותר מנמל אשדוד). לדוגמה, בקטגוריה של גודל אונייה עד TEU 1500 נמל אשדוד מדורג במקום ה-13 מתוך 14 נמלים, כלומר מדורג באחוזון ה-93. לכן יש רק נמל אחד המדורג מתחתיו (7% מהנמלים).



תרשים 48: ההופכי של המיקום היחסי של נמל אשדוד באחוזים, לפי גודל האונייה



על פי נתוני מסמך הבנק העולמי וחברת S&P, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

בדיקת משרד מבקר המדינה העלתה כי בשנת 2021 דירוג נמל אשדוד לפי זמן השהייה של אוניות קטנות נמוך מאוד בהשוואה לקבוצת ההשוואה. הוא משתפר עם הגידול בגודל האוניות, אך נמוך מאוד עבור ניטול האוניות הגדולות ביותר.

עלה כי דירוג נמל אשדוד עבור אוניות קטנות של עד 1500 TEU ושל אוניות בגודל 1501 TEU עד 5000 TEU היה בשנת 2021 במקום האחד לפני האחרון, 13 מתוך 14 (רק 7% מהנמלים מדורגים מתחתיו) ובמקום האחרון, 14 מתוך 14 (0% מהנמלים מדורגים מתחתיו), בהתאמה. דירוג נמל אשדוד עבור ניטול אוניות בגודל 5001 TEU עד 8500 TEU היה גבוה יותר, ארבעה מתוך 12 נמלים בקבוצה זו (33% מהנמלים מדורגים מתחתיו)⁹⁴, ודירוג הנמל עבור אוניות בגודל 8001 TEU עד 13500 TEU היה גבוה יחסית לקבוצת הנמלים בני-ההשוואה, והנמל דורג במקום השלישי מתוך 11 נמלים (73% מהנמלים מדורגים מתחתיו)⁹⁵. דירוג הנמל באוניות הגדולות ביותר הוא אחד לפני האחרון - במקום השמיני מתוך תשעה נמלים (11% מהנמלים מדורגים מתחתיו)⁹⁶.

94 הנמלים גוטנבורג וקונסטנצה לא דורגו בדירוג על פי מדד CPPI עבור גודל אוניות זה.

95 הנמלים גוטנבורג, איזמיר וארהוס לא דורגו בדירוג על פי מדד CPPI עבור גודל אוניות זה.

96 הנמלים איזמיר, טאורנגה, קונסטנצה, מלבורן וסידני לא דורגו בדירוג על פי מדד CPPI עבור גודל זה.



דירוג נמל אשדוד לפי זמן שהייה של אוניות מכולה במקום האחד שלפני האחרון מתוך 14 נמלים בני-השוואה מלמד על יעילות תפעולית נמוכה יחסית של הנמל בניטול מכולות, וזאת אף על פי שבחלק ממשותני הבקרה (אורך אונייה מרבי ושוקע מרבי) לבחירת הנמלים בני-השוואה יש לנמל אשדוד יתרון יחסי על נמלים רבים. ממצא זה, ועימו הממצאים שעלו מניתוח מדדי טיב השירות ונתוני הזמינות של הציוד המתמחה בנמל, שהראו הרעה במדדי טיב השירות בנמל על פני הזמן ואי-זמינות גבוהה של הציוד, מצביעים על בעיות מבניות בנמל בניטול מכולות.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברת נמל אשדוד לשמר את היעילות היחסית בניטול אוניות מכולה בגודל TEU 8001 עד TEU 13500. לצד זאת, עליו לבחון את הסיבות לדירוג הנמוך בניטול אוניות קטנות ובניטול האוניות הגדולות ביותר - על אף מאפייני התשתית הטובים יחסית של הנמל (היכולת לנטל אוניות ארוכות ובעלות שוקע מרבי עמוק יחסית) בהשוואה לנמלים שבקבוצת השוואה - ולשפר את השירות עבור האוניות בקטגוריות אלה.

השפעת הגודש בנמלים על יוקר המחיה ועלויות היבואנים בשנת 2021

בספטמבר 2021, בעקבות התארכות תורי האוניות בנמלי ישראל, שהחלו במרץ 2021, פרסם אגף הכלכלנית הראשית במשרד האוצר עבודה שכותרתה "אומדן השפעות הגודש בנמלי ישראל על הפעילות הכלכלית במשק" (להלן - מסמך משרד האוצר).

בהתאם למסמך משרד האוצר, העיכובים של האוניות בנמלי אשדוד וחיפה יוצרים צוואר בקבוק לפעילות הכלכלית, מפחיתים את הפריזון במשק, פוגעים ביצוא וכן ברכיב היבוא למוצרי השקעה, וככל שתתארך הפגיעה ביצוא וביבוא, היא עלולה להשפיע גם על התעסוקה בענפים המושפעים באופן ישיר מיבוא תשומות (תעשייה, מסחר, בנייה וחקלאות), ובסופו של דבר צפויה להשפיע גם על יוקר המחיה.

על פי מסמך משרד האוצר, מאז חודש מרץ 2021 נרשמו נכון למועד פרסום המסמך האמור עומסים כבדים בכניסה לנמלי הים באשדוד ובחיפה. לפי נתוני חברת נמלי ישראל, זמני ההמתנה גדלו באופן משמעותי, ועשרות אוניות סוחר ממתינות ימים ארוכים לקבלת שירות. שיעור העמידה בביקוש לידיים, המעיד על רמת השירות בנמלים, עמד במהלך הרבעון הראשון לשנת 2021 על 30% באשדוד בממוצע ו-48% בחיפה בהשוואה ל-35% ו-64% בשנת 2020, בהתאמה. לפי הערכות שנעשו במועד עריכת מסמך האוצר, מספר האוניות שהמתינו מחוץ לנמלים הגיע עד כדי 90 אוניות.

כפי שמפרט מסמך משרד האוצר, לעומס השלכות כלכליות משקיות משמעותיות: היצוא והיבוא נפגעים, התעשיות התלויות בתשומות מיובאות סובלות מעיכובים, וההשפעות עלולות להגיע גם לצריכה הפרטית ולרמת המחירים במשק ואף לחלחל לתעסוקה. המסמך מפרט שלהערכת גורמים בענף, כל יום עיכוב עלה למפעילי האונייה כ-20,000 דולר, וחלק מעלות זו גולגל



ליבואנים וליצואנים ומשם לצרכנים. על פי המסמך של משרד האוצר, חלק מחברות הספנות ביטלו את הגעתן לנמלים בארץ ופרקו את הסחורה בארצות שכנות, ואחרות הטילו עלויות נוספות על היבואנים והיצואנים כתוצאה מההמתנה הממושכת. על כן מחירי התובלה הימית עלו ובמקרים מסוימים אף הוכפלו. נוסף על כך, אלפי מכולות ריקות המתינו להעמסה בנמלים ויצרו מחסור משמעותי, שייקר גם הוא את עלויות ההובלה, ואיחורים בהגעה של חומרי גלם עיכבו את שרשרת הייצור ופגעו גם ביצוא.

במסמך משרד האוצר צוינו תחומים אחדים שבהם סופג המשק הישראלי נזקים מחמת העיכובים בנמל כלהלן:

1. התוצר נפגע בשל אובדן יצוא.
2. מגזרי התעשייה, הבניין והחקלאות סובלים משיבושים באספקת תשומות ובעקבות זאת חווים ירידה בתפוקות.
3. הצריכה הפרטית נפגעת, וההתייקרות בעלויות היבוא מתגלגלת לצרכן באמצעות אינפלציה.
4. ככל שייפגעו ענפי המסחר, היצוא והייצור תיתכן פגיעה בתעסוקה.
5. נזקים לטווח הארוך שקשה יותר לאמוד את היקפם - אי-עמידה בלוחות הזמנים ומחסור בסחורה עלולים להביא לפגיעה במוניטין של יצואנים ויבואנים ישראלים, ולקוחות וספקים מחו"ל עלולים בסופו של דבר לחפש שווקים יציבים יותר.

על פי מסמך משרד האוצר, היבואנים והיצואנים, כמשתמשים עיקריים בשירותי הנמלים, סופגים ראשונים את עלויות העיכובים בנמלים, שעיקרם הם אלו: דמי אחסנה עודפת; תשלום לחברות הספנות בגין כל יום שהייה נוסף; עלויות הובלה ימית נוספת לסחורה שנפרקה בנמל אחר; "היטלי צפיפות" שמטילות חברות הספנות; אילוץ להחזיק מלאי עודף עקב חוסר סדירות בהגעת סחורה, הגורם לעלויות ליבואנים בשל עלויות אחסנה עודפות; עקב הגודש נאלצו לעתים חברות ספנות בין-לאומיות לדלג על הנמלים בישראל ולפרוק סחורה שמיועדת לשוק המקומי בטורקיה, בקפריסין או במצרים, דבר שגרם ליבואנים להפסדים עקב כך שנאלצו לשלם על פריקה במדינה אחרת ועל הובלה נוספת לישראל; ופגיעה ביצוא, שכן כתוצאה מהדילוג על נמלי ישראל מתעכבת שליחת סחורות לחו"ל.

בהתאם לבידוק ולהשוואות שערך אגף הכלכלנית הראשית, הוצג במסמך משרד האוצר סיכום הנזקים לכלכלת ישראל עקב הגודש בנמלי ישראל בתחום היצוא והיבוא וכן ההשפעה על האינפלציה וההשפעה ארוכת הטווח על כלכלת ישראל. סיכום הנזקים התבסס על נתוני הרבעון הראשון של שנת 2021. במהלך הביקורת של משרד מבקר המדינה התקיים ב-15.1.23 דיון עם נציגי אגף הכלכלנית הראשית, האחראיים לגיבוש המסמך האמור. בעקבות הדיון בחן האגף מחדש את השפעת הגודש בנמלים ואת הנזק לכלכלת ישראל. במכתב מיום 19.1.23, שהעביר אגף הכלכלנית הראשית באוצר למשרד מבקר המדינה, צוין כי במסמך פנימי שלא פורסם הם החילו את המתודולוגיה ששימשה אותם בגיבוש המסמך מספטמבר 2021, שהתבסס כאמור על הרבעון הראשון של שנת 2021, על כל שנת 2021, והיות שהדינמיקה בהמשך השנה הייתה של החמרה ואחריה שיפור, השורה התחתונה נותרה דומה.



להלן בלוח 20 מוצג סיכום הנזקים לכלכלת ישראל עקב הגודש בנמלים בהתבסס על הנתונים השנתיים של שנת 2021:

לוח 20: סיכום הנזקים לכלכלת ישראל

יצוא	יבוא	אינפלציה	השפעות ארוכות טווח
פגיעה ביצוא של כ-17 מיליון ש"ח בממוצע ביום במונחי תוצר	פגיעה ביבוא מוצרי השקעה של כ-13 מיליון ש"ח ביום ופגיעה ביבוא מוצרי צריכה של כ-16 מיליון ש"ח ביום במונחי תוצר	תוספת של כ-0.1% לאינפלציה בשנה מלאה. יצוין ששיעור האינפלציה בשנת 2021 היה 2.8%	הרעת הדירוג של ישראל במדדים בין-לאומיים, חוסר ודאות, פגיעה במוניטין, הפסקת התקשרויות, עומסי תנועה

המקור: אגף הכלכלנית הראשית.

בתשובת אגף הכלכלנית הראשית מיוני 2023 צוין כי האומדן מתבסס על השוואה ביחס למצב שהיה בנמלי ישראל לפני הגודש, ואינו מתייחס לרמת היעילות הכללית של הנמלים בישראל, כפי שהם משתקפים במדדים בין-לאומיים, ועל כן קשה לגזור מהאומדן מסקנות לגבי העלות המשקית של חוסר היעילות בנמלים בעת שאין בהם גודש חריג.

הגודש בנמלים בשנת 2021 נגרם הן מסיבות גלובליות והן מסיבות מקומיות (מבניות), כפי שצוין לעיל. נמצא כי לפי בחינה מספטמבר 2021 של אגף הכלכלנית הראשית במשרד האוצר, לגודש בנמלים השלכות כלכליות משמעותיות. השלכות אלה כוללות בין היתר פגיעה בתוצר בשל אובדן יצוא; שיבושים באספקת תשומות ובעקבות כך ירידת תפוקות במגזרי התעשייה, הבניין והחקלאות; פגיעה בצריכה הפרטית כתוצאה מהתייקרויות של מוצרים; אפשרות לפגיעה בתעסוקה ככל שייפגעו ענפי המסחר, היצוא והייצור; פגיעה במוניטין של יצואנים ויבואנים ישראלים. הפגיעה ביבואנים וביצואנים באה לידי ביטוי באופנים הבאים: תשלומי דמי אחסנה עודפת; תשלום לחברות הספנות בגין ימי שהייה נוספים; עלויות בשל הובלה ימית נוספת לסחורה שנפרקה בנמל אחר; "היטלי צפיפות", שמגולגלים על ידי חברות הספנות ליבואנים וליצואנים; צורך להחזיק מלאי עודף עקב חוסר סדירות בהגעת סחורה, הגורם לעלויות אחסנה עודפות.



אגף הכלכלנית הראשית העריך את הנזקים לכלכלת ישראל על פי הנתונים השנתיים של שנת 2021: פגיעה ביצוא של כ-17 מיליון ש"ח בממוצע ביום במונחי תוצר; פגיעה ביבוא מוצרי השקעה של כ-13 מיליון ש"ח ביום; פגיעה ביבוא מוצרי צריכה של כ-16 מיליון ש"ח ביום במונחי תוצר; תוספת של כ-0.1% לאינפלציה בשנה מלאה. יצוין כי שיעור האינפלציה בשנת 2021 היה 2.8%. על פי חישובי אגף הכלכלנית הראשית וחישוב נוסף שביצע משרד מבקר המדינה, אומדן הנזק השנתי בשל הפגיעה ביצוא כתוצאה מהגודש בנמלים בשנת 2021 במונחי תוצר של שנת 2021 הוא כ-5.1 מיליארד ש"ח; אומדן הנזק השנתי בשל הפגיעה ביבוא מוצרי השקעה הוא כ-3.9 מיליארד ש"ח; ואומדן הנזק השנתי בשל הפגיעה ביבוא מוצרי צריכה הוא כ-4.8 מיליארדי ש"ח⁹⁷.

בתשובת חברת נמל אשדוד צוין שהיו גידולים בביקושים לשירותי נמל שלא היו ניתנים לצפייה - עלייה של כ-23.1% במטען הכללי, כ-9.2% בכלי רכב וכ-0.3% במכולות - והדבר לא איפשר היערכות מתאימה. לכן הייתה עלייה בעומסים בנמלים.

עקב חשיבותם של הנמלים לכלכלת ישראל, משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד התחבורה, לרספ"ן ולחברת נמל אשדוד לפעול לקיצור זמני השהייה וההמתנה, להגדלת התפוקה לשעת עבודה ולהגדלת שיעור ההיענות לביקוש לידים. זאת באמצעות ייעול תהליכי העבודה, הקצאה מתאימה ומספיקה של צוותי עבודה, גמישות תפעולית שתאפשר היענות מהירה למצבי משבר ויכולת לגייס עובדים זמניים בהתאם לרמת הביקוש, פיתוח תשתיות וציוד ותחזוקתם. ייעול עבודת הנמלים, לצד שיפור השירות לבעלי העניין, גם יזיל את עלויות ההובלה הימית ובכך גם יפחית את יוקר המחיה בישראל וישפר את מצב התעסוקה בתעשיות המשתמשות בחומרי גלם מיבוא.

בתשובת משרד התחבורה ורספ"ן צוין כי הם מסכימים עם ממצאי הדוח ועם חשיבות ייעול המשק הנמלי ופועלים ללא לאות לקידום התחרות ופיתוח תשתיות נמליות מתאימות בזמן כדי להביא להפחתה ביוקר המחיה.

חברות התעבורה הימית

המפעילים הנותנים את שירותי הנמל במודל הלנדלורד משתמשים בתשתיות משותפות. התשתיות המשותפות כוללות בין היתר שטחים ומתקנים ואת שוברי הגלים, עזרי הניווט, מערכת העגינה, מערכת לבקרת תעבורה, תצפית, שירותי ניהול של תנועת כלי השיט ועוד. על פי מודל הלנדלורד, התשתיות המשותפות צריכות להיות מנוהלות על ידי גורם או תאגיד שאינו מפעיל או מורשה לתת שירותי נמל, והוא גוף בלתי תלוי. בהתאם לרפורמה בנמלים, חנ"י כחברת הנכסים והפיתוח נקבעה כגורם שאחראי לניהול התשתיות המשותפות ולפיתוחן⁹⁸ ובכלל זאת ניהול התעבורה הימית של אוניות המגיעות לנמלים, הכולל את הטיפול בכניסתם וביציאתם של אוניות

97 אומדן הנזק השנתי ביצוא, ביבוא מוצרי השקעה וביבוא מוצרי צריכה חושב על ידי הכפלת הנזק היומי מכל אחד מהם, שחושב על ידי אגף הכלכלנית הראשית במשרד האוצר, ב-300 ימי עבודה בשנה (לפי שישה ימי עבודה בשבוע). יצוין כי הנזק השנתי יכול להיות גבוה יותר, כי נמל חיפה עובד שבעה ימים בשבוע.

98 סעיף 9 לחוק הספנות והנמלים.



ובתנועתן בנמלים, וזאת על ידי מתן שירותי ניתוב, גרירה וקשירה לרציף באמצעות נתבים וגוררות נמל.

בעת ביצוע הרפורמה בנמלים בשנת 2005 תחום התעבורה הימית לא הועבר לאחריות של חנ"י, אלא נשאר באחריות ובשליטת חנ"א וחברת נמל חיפה בע"מ (חנ"ח) באמצעות יחידת מחלקת ים שהייתה בכל אחת משתי חברות הנמל. הדבר העניק להן יתרון לעומת המפעילים האחרים, והיה חשש לכאורה שניהול התעבורה הימית לא יתבצע מתוך ראייה כוללת, לטובת כלל המשתמשים, שתאפשר תחרות הוגנת⁹⁹.

כדי להבטיח שהתחום הימי יהיה פתוח ובטוח לשיט ולשימושים אחרים בכל עת, קיבלה הממשלה החלטה באוגוסט 2008¹⁰⁰ לחיזוק מודל הלנדלורד בנמלי ישראל¹⁰¹ ולהעניק לחנ"י סמכויות לנהל את התחום הימי בנמלים; לנהל את התעבורה הימית בנמלים; לנהל את האבטחה המרחבית בתחום הנמלים; ולהבטיח את קיומם של שירותים ותשתיות משותפות בנמלים¹⁰².

על רקע אותה החלטה, ובכלל זה ההחלטה להעביר את ניהול התעבורה הימית לחנ"י, פרצו עיצומים בנמל חיפה ובנמל אשדוד. בעקבות כך קבע בית הדין הארצי לעבודה שהצדדים יידברו על השינויים המוצעים בהחלטת הממשלה בהשתתפות שר האוצר, שר התחבורה ויו"ר ההסתדרות הכללית, וכי עד למועד שנקבע בהחלטה, לא תהווה החלטת הממשלה חלק מתזכיר הצעת חוק ההסדרים לשנת 2009 ולא ייעשו פעילויות לקידומה¹⁰³.

עלה כי בד בבד עם פעולות שנקטה חנ"י באישור הממשלה לקידום הקמתם של שני הנמלים החדשים, ובהמשך להחלטת הממשלה ממחצית 2008 לחיזוק מודל הלנדלורד בנמלי ישראל, התקיימו דיונים ובחינת חלופות שונות לחיזוק מודל הלנדלורד ובכלל זה הוצאת מחלקות הים מידי הנמלים והעברתם לחנ"י. ואולם עד שנת 2020 הנושא לא הוסדר¹⁰⁴, וזאת אף שבנמל חיפה ונמל אשדוד, עוד בטרם החלו לפעול הנמלים החדשים, פעלו מספר תאגידים שסיפקו שירותי נמל שהצריכו את הפרדת מחלקות הים מחברות הנמל לגוף חסר פניות.

העברת פעילות מחלקות הים לחנ"י ואחר כך לחברות התעבורה הימית נעשתה רק לאחר שנחתמו הסכמים קיבוציים להבטחת תנאי העסקתם וביטחונם התעסוקתי של עובדי הנמל וכן שני הסכמים - באוגוסט 2019 בין חנ"י חברת נמל חיפה וההסתדרות, ובדצמבר 2019 בין חנ"י וחברת נמל אשדוד וההסתדרות (להלן - הסכמי הרפורמה) - המסדירים את תנאי המעבר ותנאי ההעסקה של עובדי מחלקת הים, כ-100 עובדים בנמל אשדוד וכ-110 בנמל חיפה, אשר יעברו להעסקה בחברות התעבורה הימית.

99 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 59ב**, "הרפורמה בנמלי הים" (מאי 2009), עמ' 1102 - 1104.

100 החלטת הממשלה 4002, "חיזוק מודל ה-LAND LORD בנמלי ישראל" (24.08.08).

101 על ההחלטה לחיזוק מודל הלנדלורד ראו מבקר המדינה, דוח שנתי 70א, עמ' 239 - 320.

102 אלו כוללות בעיקר את שוברי הגלים, עזרי הניווט, מערכת העגינה, מערכת לבקרת תעבורה, תצפית וכן שירותי ניהול של תנועת כלי השיט.

103 סק"כ 40815-07-13 (29.7.13), עמ' 4, סעיף 6 בסיפא.

104 לסקירת הדיונים והחלופות שנבחנו ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 70א**, עמ' 311 - 312.



בפברואר 2020 קיבלה הממשלה החלטה¹⁰⁵ בנוגע למתן שירותי ים בנמלי חיפה ואשדוד. בהחלטה האמורה אישרה הממשלה לחנ"י להקים שתי חברות בנות ממשלתיות נפרדות לצורך מתן שירותי ים, האחת בתחום נמל אשדוד והשנייה בתחום נמל חיפה. בהחלטה נקבע בין היתר שחנ"י תהיה בעלת מניות יחידה בכל אחת מהחברות הבנות. בהמשך להחלטה זו של הממשלה תוקן בסוף אוקטובר 2020 כתב ההסמכה של חנ"י. התיקון הסמיך אותה, לרבות באמצעות חברות בנות מטעמה, לתת שירותי תעבורה ימית לכלי שיט.

בדצמבר 2020 התקבל תיקון לחוק הספנות והנמלים, המעגן את החלטת הממשלה ותיקון כתב ההסמכה של חנ"י בחוק¹⁰⁶. בדברי ההסבר לתיקון לחוק¹⁰⁷ צוין כי בהסכמי ההפעלה שנחתמו עם מפעילי נמל המפרץ ונמל הדרום (להלן - המפעילים הפרטיים) עוד בשנת 2015, שאושרו על ידי שר התחבורה ושר האוצר, נכללה התחייבות חנ"י למפעילים הפרטיים, ולפיה שירותי מחלקת ים יינתנו באמצעות נותן שירותים שאינו אחת מחברות הנמל הקיימות, חנ"ח וחנ"א, וזאת מאחר שכל אחד מהמפעילים הפרטיים צפוי להתחרות בהם באופן משמעותי, ויש חשיבות ששירותי התעבורה הימית יינתנו למפעילים הפרטיים על ידי גורם בלתי תלוי בהפעלת הנמלים.

בנובמבר 2020 ובינואר 2021 רכשה חנ"י את פעילות מחלקות הים בנמל אשדוד ובנמל חיפה, והן עברו לניהולה. בתמורה לרכישת פעילות מחלקת הים כאמור שילמה חנ"י לחנ"א סך כולל של כ-176 מיליון ש"ח, ולחנ"ח סך כולל של 180 מיליון ש"ח. סכומים אלו נקבעו על בסיס הערכת שווי הוגן שבוצעה על ידי שני מעריכים חיצוניים בלתי תלויים, בכפוף להתאמות שונות. במסגרת הרכישה הועברו לחנ"י כל הנכסים המשמשים לפעילות מחלקות הים.

באוקטובר 2020 הקימה חנ"י חברה בת בשם חברת תעבורה ימית חיפה בע"מ, ובאפריל 2021 הקימה את חברת תעבורה ימית אשדוד בע"מ (להלן חברות התעבורה הימית). בספטמבר 2021 קיבלו חברות התעבורה הימית מהשרים כתבי הסמכה למתן שירותי תעבורה ימית, והן החלו לפעול ב-1.1.22.

יצוין כי בפסק דין שניתן בבית הדין הארצי לעבודה¹⁰⁸ בנוגע לבקשות צדדים שונים בסכסוך קיבוצי כללי, שמטרתן מניעת נקיטת אמצעים ארגוניים בנמלים בקשר למסירת רציפים מסוימים לשימוש הנמלים החדשים לניטול מטען כללי, נכתב בין היתר בנוגע להסכמי הרפורמה כאמור לעיל, שהסדירו גם את הוצאת ניהול התעבורה הימית מחברות הנמל הקיימות, כלהלן: "הסכמי הרפורמה העניקו לעובדי הנמלים הוותיקים הטבות מפליגות ויוצאות דופן מבחינת היקף ההגנה מפני פיטורים - הן במספר העובדים המוגנים והן במשך תקופת ההגנה, מבחינת רשת הביטחון לפרמיה (שהובטחה אף בייעוד כספים למטרה זו) ובתועלות ותמורות נוספות".

105 החלטת הממשלה 4874, "חברת נמלי ישראל - פיתוח ונכסים בע"מ - הקמת שתי חברות בנות ממשלתיות למתן שירותי ים" (16.2.20).

106 חוק רשות הספנות והנמלים (תיקון מס' 7), התשפ"א-2020.

107 הצעת חוק רשות הספנות והנמלים (תיקון מס' 7), התש"ף-2020.

108 סק"כ 15446-04-22 **התאחדות התעשיינים בישראל נ' הסתדרות העובדים הכללית החדשה ואח'** (20.12.22), עמ' 5.



נמצא כי על פי כתבי ההסמכה של חברות התעבורה הימית כחברות בנות של חנ"י שהחלו לפעול ב-1.1.22, ניתנה להן בלעדיות במתן שירותי ים עד לשנת 2054, שלא בהלימה למדיניות הממשלה בנוגע לנמלים בדבר יצירת תחרות בין המפעילים השונים. שכן, בשוק תחרותי תנאי השוק נתונים לשינויים תכופים. על כן מתן "הטבות מפליגות" לעובדי הנמלים (בהתאם לאמור בפסק הדין שניתן בבית הדין לעבודה), בד בבד עם בלעדיות לחברות התעבורה הימית עד לשנת 2054, מגבילים את יכולת המדינה בעתיד לתת מענה לשינויים אלה למען שיפור והתאמה של השירות לשוק המשתנה וכדי לייעל את פעילות הנמלים, וזאת בהתאם לגידול בתנועת המטענים, לשינויים העתידיים ולצרכים המשתנים והמעודכנים בענף הנמלים.

בדוחות קודמים של משרד מבקר המדינה פורטו הסכמים שחתמה עליהם הממשלה מ-2005 שאיפשרו את קידום התחרות בטווח הקצר אך פוגעים בתחרות בטווח הארוך. בדוח השנתי 70א בפרק בנושא ההיערכות לתחרות בנמלי הים עלה בין היתר: "הביקורת העלתה כי פעילותם של משרדי התחבורה והאוצר בשנת 2005 אפשרה קידום התחרות בטווח הקצר באמצעות צירופה של חברת מספנות ישראל לפעילות נמלית בתחום המטען הכללי. משנת 2005, שמשרדי התחבורה והאוצר חתמו בה על ההסכם עם חברת מספנות ישראל, הוגבלה פעילות נמל המספנות ל-5% מכלל הפעילות הנמלית בישראל (ללא יבוא מכוניות), ללא הגבלת מועד... משרד מבקר המדינה ממליץ כי משרדי התחבורה והאוצר יבחנו מעת לעת את מדיניותם בכל הנוגע למגבלות, ובפרט מגבלות הפוגעות בתחרות לטווח ארוך ותכולתן, וכל זאת במסגרת פעילותם לקידום התחרות במשק"¹⁰⁹. כמו כן, בדוח השנתי 70א בפרק בנושא "חברת רכבת ישראל - הובלת מטענים ברכבת" הומלץ בין היתר: "במסגרת פעילותם לקידום תחרות במשק והתייעלות של חברות ממשלתיות יימנעו משרד התחבורה ומשרד האוצר ככל הניתן, ובכפוף למו"מ עם ארגוני העובדים, מאישור הכללת מגבלות משמעותיות בהסכמים עתידיים, שגם אם הן מאפשרות קידום של מדיניות הממשלה בטווח הקצר (לדוגמה באמצעות הקמת חברות בנות), הרי שיש בהן כדי לפגוע באפשרות למימושה של המדיניות בטווח הארוך (לדוגמה מגבלות על הפרטת חברות הבת בעתיד)"¹¹⁰.

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד התחבורה ולחנ"י לבחון כי בהסכמים עתידיים ארוכי טווח, שתוקפם עשרות שנים, יפעלו לכך שההסכמים לא יכבלו את ידיהם ושתישמר להם הגמישות לבצע שינויים בהתאם לצרכים העדכניים והשינויים בענף, באופן שחופש הפעולה של המדינה כגוף שלטוני ליישם מדיניות לטובת הכלל לא יהיה מוגבל ומצומצם.

109 דוח שנתי 70א, עמ' 319-318.

110 שם, עמ' 892.



סיכום

לנמלי הים בישראל חשיבות אסטרטגית רבה בסחר הבין-לאומי של המדינה, מאחר שעיקר סחר החוץ עובר דרך נמלי הים, המשנעים כ-99% מסך מטעני היצוא והיבוא (בטונות)¹¹¹. שיעור זה מבטא תלות גבוהה במיוחד של הסחר הבין-לאומי של ישראל בנמלי הים, הנובעת מכך ששוקי המקור והיעד של סחר החוץ בישראל אינם סמוכים לה. זאת בשל מיקומה הגיאוגרפי של ישראל ובשל המצב הגיאופוליטי שבו היא נתונה.

ממצאי הביקורת מעלים כי רמת השירות והיעילות התפעולית של נמלי ישראל נמוכה ביחס לשנים עברו וביחס לנמלים דומים במדינות אחרות (בשנת 2021 זמן השהייה החציוני בישראל של אוניות צובר חפנים היה 2.7 ימים לעומת 1.7 ימים בממוצע בנמלים במדינות בנות-השוואה; זמן השהייה החציוני של אוניות מטען יבש כללי היה 3.7 ימים לעומת 2.6 ימים בנמלים במדינות בנות-השוואה; זמן השהייה החציוני של אוניות מכולה בישראל היה 1.1 ימים לעומת 0.9 ימים בממוצע בנמלים במדינות בנות-השוואה), דבר הגורם להפחתת הפריזון במשק ולפגיעה ביצוא ובריבוי למוצרי השקעה, ובמשתמע גם על יוקר המחיה. בנמל אשדוד יש מאז שנת 2017 ירידה ברמות השירות, המתבטאת בעלייה של זמני ההמתנה וזמני השהייה של אוניות, אשר הגיעו לשיא בתקופת הקורונה בשנת 2021 ועלו במאות אחוזים ביחס לשנת 2017, וכן מתבטאת בירידה בתפוקה לשעת עבודה בכל סוגי המטענים שצוינו ובעיקר בצובר החופנים, שירד ב-24.4%. גם בנמל חיפה הייתה ירידה ברמת השירות מאז שנת 2017, אך בהשוואה לנמל אשדוד, הירידה הייתה בדרך כלל במידה פחותה יותר. בשנת 2022 חל שיפור בנמל אשדוד ובנמל חיפה בזמני ההמתנה והשהייה, אך הם עדיין גבוהים בעשרות אחוזים מרמתם בשנת 2017. בתפוקה לשעת עבודה, בעיקר במטען כללי וצובר חופנים, חלה ירידה בשנת 2021 של יותר מ-17% ויותר מ-30% בהתאמה ביחס לשנת 2017. בעיית היעילות של נמל אשדוד מתבטאת גם בהיענות להקצאת ידיים בהיקף שאינו מתאים לביקוש, שירד בעשרות אחוזים ביחס לשנת 2017. נמצא גידול באי-הזמינות הממוצעת בנמל אשדוד בשנים 2018 - 2022 של ציוד מתמחה הכולל מנופים, מדלים, משפכים וציוד נוסף לניטול, הנגרם בעיקר ממשך זמן ארוך לטיפול בתקלות שבר ומביצוע תחזוקה מונעת בהיקף נמוך מאוד על ידי חברת נמל אשדוד. כל אלה מצביעים על בעיות מבניות בנמל אשדוד ועל כך שתור האוניות שהמתינו מחוץ לנמל אשדוד הושפע לא רק ממשבר הקורונה אלא גם מעילות נמוכה של נמל אשדוד בניטול מטענים וזמינות נמוכה של ציוד מתמחה.

111 על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי משרד מבקר המדינה, היו ערכי היבוא והיצוא בהובלה ימית בשנת 2021 כ-196.7 מיליארד ש"ח ו-94.5 מיליארד ש"ח בהתאמה (לפי שער החליפין הממוצע ש"ח דולר בשנת 2021).



רספ"ן וחנ"י אינן מקיימות תהליך מוסדר של ריכוז ואיסוף נתונים ומידע, וכן אינן מנהלות מחקרים על אודות נמלים בין-לאומיים לטובת השוואה בין-לאומית, בהתאם לחוק ולכתב ההסמכה. זאת כדי להגדיר רמת שירות רצויה בנמלים בישראל על בסיס נתונים השוואתיים בין-לאומיים. השוואה בין-לאומית שביצע משרד מבקר המדינה לגבי מדדי שירות בנמלים שהם בני-השוואה לנמלים בישראל הפועלים בים התיכון, ובפרט לנמל אשדוד, העלתה שנמל אשדוד מדורג נמוך ביחס לנמלים בני-השוואה בעולם. מבחינת זמן השהייה דורג נמל אשדוד במקום ה-13 מתוך 14 נמלים בני-השוואה. גם בדירוג בין מדינות נמצא שנמלי ישראל מדורגים בדירוגים נמוכים בהשוואה למדינות אחרות שנבדקו. חלוקת השוק בתחום המכולות, שנה וחצי מאז החלו בפעילותם הנמלים החדשים, עדיין אינה מצביעה על מיצוי מלא של פוטנציאל התחרות עם הנמלים הקיימים. היכולת הניהולית של נמל אשדוד לגייס עובדי תפעול זמניים לשם מענה מהיר לטיפול בתורים הנוצרים בשעת משבר מוגבלת, וזאת עקב הסכמי העבודה הקיימים, המחייבים ניהול משא ומתן על מספר העובדים שיגויסו ומשך זמן ההעסקה. הביקוש לגרעינים באזור הדרום הוא כ-45% על אף זאת, רק כ-15% מיבוא הגרעינים נפרק בנמל אשדוד והיתר בחיפה, דבר הגורם לגודש בכבישים. נוסף על כך, קיים מחסור גדול בנהגי משאיות, דבר שיש לו השפעה על קצב פריקת המטענים. לחוסר היעילות בנמלי ישראל יש השפעה גם על יוקר המחיה (אומדן הנזקים השנתיים בשנת 2021 ביצוא, ביבוא מוצרי השקעה וביבוא מוצרי צריכה היה כ-5.1 מיליארד ש"ח, 3.9 מיליארד ש"ח ו-4.8 מיליארד ש"ח בהתאמה).

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד התחבורה, לרספ"ן ולחברת נמל אשדוד, עקב חשיבותם של הנמלים לכלכלת ישראל, לפעול לקיצור זמני השהייה וההמתנה, להגדלת התפוקה לשעת עבודה, להגדלת זמינות הצויד לניטול מטענים ולהגדלת שיעור ההיענות לביקוש לידיים. זאת באמצעות ייעול הליכי העבודה, בין היתר דרך השוואות בין-לאומיות עם נמלים בני-השוואה, הקצאה מתאימה ומספיקה של צוותי עבודה, גמישות תפעולית, שתאפשר היענות מהירה למצבי משבר ויכולת לגייס עובדים זמניים בהתאם לרמת הביקוש, פיתוח תשתיות וציוד ותחזוקתם. ייעול עבודת הנמלים ומיצוי פוטנציאל התחרות עם כניסתם של המפעילים החדשים, לצד שיפור השירות לבעלי העניין, גם יזיל את עלויות ההובלה הימית ובכך גם את יוקר המחיה בישראל וישפר את מצב התעסוקה של התעשיות המשתמשות בחומרי גלם מיבוא.



נספח 1

המתודולוגיה לבחירת נמלים בני-השוואה לנמל אשדוד

כאמור, השוואה בין-לאומית בין נמלים אינה ברורה מאליה. בחירת נמלים בני-השוואה לנמל אשדוד בוצעה בשלושה שלבים: בשלב הראשון משרד מבקר המדינה ביצע סינון ראשוני של נמלים בני-השוואה לנמל אשדוד בסיוע גורמי מקצוע בין-לאומיים מתחום הספנות והנמלים. מתוך 370 נמלים שהוצגו בעבודה של הבנק העולמי, בשיתוף עם חברת S&P, נבחרו 20 נמלים כמועמדים להיות בני-השוואה לנמל אשדוד. נמלים אלה מוצגים בלוח 21 להלן. התפלגות מספר הנמלים לפי אזור גיאוגרפי מוצגת בתרשים 49 להלן.

לוח 21: נמלים המועמדים להיות בני-השוואה לנמל אשדוד לאחר סינון ראשוני

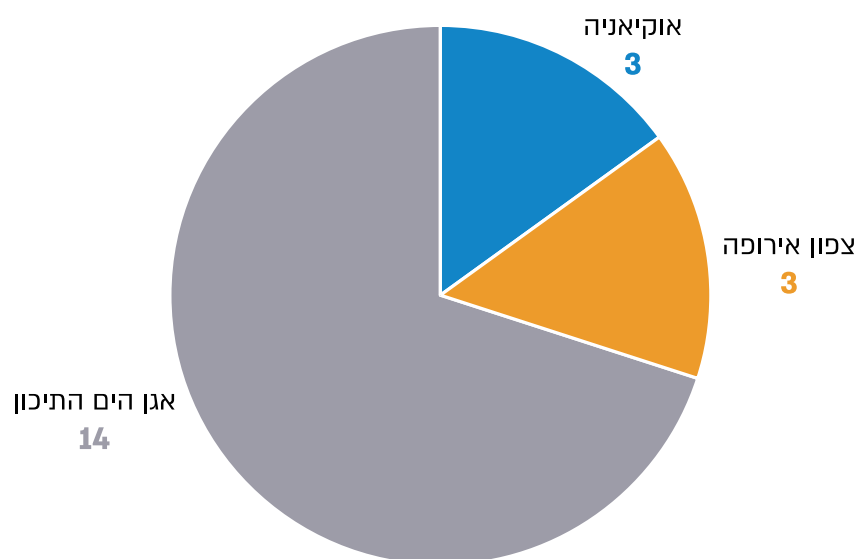
מספר	שם הנמל באנגלית	שם הנמל בעברית	מדינת הנמל	האזור הגיאוגרפי
1	Aarhus	ארהוס	דנמרק	צפון אירופה
2	Barcelona	ברצלונה	ספרד	אגן הים התיכון
3	Constanza	קונסטנצה	רומניה	אגן הים התיכון
4	Genoa	גנואה	איטליה	אגן הים התיכון
5	Gothenburg	גוטנבורג	שבדיה	צפון אירופה
6	Haifa	חיפה	ישראל	אגן הים התיכון
7	Heraklion	הרקליון	יוון	אגן הים התיכון
8	Istanbul / Ambarli	איסטנבול	טורקיה	אגן הים התיכון
9	Izmir	איזמיר	טורקיה	אגן הים התיכון
10	Le Havre	לה הבר	צרפת	אגן הים התיכון
11	Limassol	לימסול	קפריסין	אגן הים התיכון
12	Marseilles	מארסיי	צרפת	אגן הים התיכון
13	Melbourne	מלבורן	אוסטרליה	אוקיאניה
14	Mersin	מרסין	טורקיה	אגן הים התיכון
15	Oslo	אוסלו	נורבגיה	צפון אירופה



מספר	שם הנמל באנגלית	שם הנמל בעברית	מדינת הנמל	האזור הגיאוגרפי
16	Piraeus	פיראוס	יוון	אגן הים התיכון
17	Sydney	סידני	אוסטרליה	אוקיאניה
18	Tauranga	טאורנגה	ניו זילנד	אוקיאניה
19	Thessaloniki	סלוניקי	יוון	אגן הים התיכון
20	Valencia	ולנסיה	ספרד	אגן הים התיכון

הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.

תרשים 49: האזורים הגיאוגרפיים של הנמלים המועמדים להיות בני-השוואה לנמל אשדוד לאחר סינון



הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.

ניתן לראות בלוח 21 ובתרשים 49 ש-70% מהנמלים (14 מתוך 20) שעברו סינון ראשוני ממוקמים באגן הים התיכון (בהתאמה למיקום של נמל אשדוד), ו-15% ממוקמים בצפון אירופה (שלושה מתוך 20) ובאוקיאניה (שלושה מתוך 20).

בשלב השני בחר משרד מבקר המדינה שישה משתני בקרה מרכזיים לבחינת הדמיון במאפייני הנמלים שעליהם ניתן היה למצוא מידע שלם ברמת אמינות נאותה. ששת משתני הבקרה שנבחרו הם אלו: 1. התנועה השנתית של ניטול (פריקה וטעינה) מכולות במונחי TEU; 2. התנועה השנתית של ניטול מכולות, מטען כללי וצובר חופנים לפי משקל; 3. השוקע המרבי (עומק המים



המרבי מגובה קו המים ועד תחתית האונייה בעת עגינתה לצד הרציף); 4. אורך האונייה המרבי שניתן לתפעל בנמל; 5. המשקל המרבי של מטען באונייה שניתן לנטל בנמל; 6. יכולת התפעול של מכולות, מטען כללי ומטעני תפזורת. הנתונים עבור מדדים אלה נאספו ממקורות שונים, שכללו את דוח דירוג הנמלים של הבנק העולמי משנת 2021; מאגר המידע Statista.com, העוסק בתחום של מידע על שווקים שונים ומידע צרכני; אתר המרשתת של ארגון UNCTAD (ועידת האו"ם לסחר ולפיתוח) - unctad.org; נתונים מתוך אתרי המרשתת של הנמלים עצמם; ונתוני השלמה מאתרי מידע בגישה חופשית כגון shipnext.com, marinetraffic.com, seabaycargo.com, vesselfinder.com, שמבצעים ניטור אחר אוניות בנמלי העולם בזמן אמת ובמקביל מספקים מידע בסיסי על ביצועים עסקיים וכן מידע מבני על אודות תשתיות וציוד בנמלים אלה¹¹². הנתונים של ששת משתני הבקרה ל-21 הנמלים, הכוללים את נמל אשדוד ואת 20 הנמלים שנבחרו בסינון הראשוני, מוצגים בלוח 22 להלן.

לוח 22: ששת משתני הבקרה ב-20 הנמלים שנבחרו בסינון הראשוני ובנמל אשדוד

המדינה	שם הנמל	תנועת מכולות - TEU (במיליונים)	תנועה שנתית של נטול מכולות, מטען כללי וצובר חופנים לפי משקל (במיליוני טון)	השוק המרבי (במטרים)	אורך אונייה מרבי (במטרים)	המשקל המרבי של מטען באונייה שניתן לנטל בנמל (בטונות)	יכולת התפעול של מכולות, מטען כללי ומטעני תפזורת*
ספרד	ולנסיה	5.6	55	16	400	228,406	✓
יוון	פיראוס	4.7	52.4	12.5	300	202,461	✓
ספרד	ברצלונה	3.5	67.8	16	399	288,406	✓
אוסטרליה	מלבורן	3.3	97	14	290	150,152	✓
צרפת	לה הבר	3.1	48.9	25	392	280,000	✓
טורקיה	איסטנבול	2.9	3.8	14.5	300	50,000	✓
איטליה	גנואה	2.7	44.1	14.4	400	176,727	✓
אוסטרליה	סידני	2.7	29.2	13.7	348	119,456	✓
טורקיה	מרסין	2.1	30	12.5	250	100,000	✓
ישראל	אשדוד	1.6	23.5	15.5	367	146,749	✓

¹¹² לא כל הנתונים המסופקים באתרים אלה עדכניים. אולם נתונים מבניים של נמל אינם משתנים לעיתים קרובות, ולכן נעשה בהם שימוש כנתוני השלמה.



המדינה	שם הנמל	תנועת מכולות - TEU (במיליונים)	תנועה שנתית של ניטול מכולות, מטען כללי וצובר חופנים לפי משקל (במיליוני טון)	השוקע המרבי (במטרים)	אורך אונייה מרבי (במטרים)	המשקל המרבי של מטען באונייה שניתן לנטל בנמל (בטונות)	יכולת של התפעול של מכולות, מטען כללי ומטעני תפוזות*
ישראל	חיפה	1.5	17.2	16	353	178,400	✓
צרפת	מרסיי	1.5	75.7	22.2	450	800,000	✓
ניו זילנד	טאורנגה	1.2	12.2	13	290	117,191	✓
שוודיה	גוטנבורג	0.8	37.9	13.5	350	225,000	✓
רומניה	קונסטנצה	0.7	39.4	17.5	302	220,000	✓
דנמרק	ארהוס	0.7	8.9	13.5	348	60,000	✓
טורקיה	איזמיר	0.51	11.2	9.1	165	85,802	✓
קפריסין	לימסול	0.4	2.5	16	400	63,359	✓
יוון	סלוניקי	0.4	14.1	12	350	165,209	✓
נורבגיה	אוסלו	0.2	6	11	360	62,000	✓
יוון	הרקליון	0.02	2.5	14	345	19,610	✓

הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.

* רוב הנמלים שנבדקו - 10 מתוך 14 - מנטלים את כל סוגי המטענים. מבדיקה ראשונית לא נמצא שנמלים שמנטלים רק שני סוגי מטענים הם בעלי ביצועים טובים יותר מנמלים שמנטלים שלושה סוגי מטענים.

הפירוט של ששת משתני הבקרה והתפלגות הנתונים בחמשת משתני הבקרה הכמותיים מוצגים להלן.

1. תנועה שנתית של ניטול (פריקה וטעינה) של מכולות במונחי TEU (Container throughput; נקרא גם Container traffic): תנועת המכולות בנמל מודדת את זרימת המכולות מהיבשה לים ולהפך ביחידות שוות של עשרים רגל (TEU - Twenty Foot)

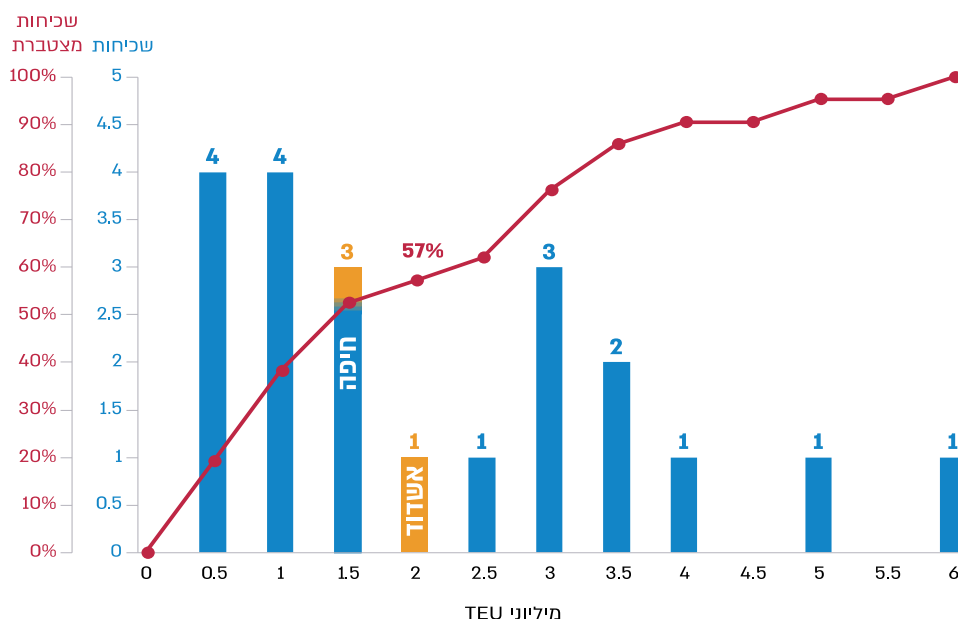


Equivalent Unit) למכולה בגודל סטנדרטי. שטעון¹¹³ נספר כשתי פעולות בנמל הביניים (פעולה אחת לפריקה ופעולה שנייה לטעינה), ובכלל זה יחידות ריקות. נפח התנועה שיוצג להלן הוא במיליוני TEU¹¹⁴.

נפח תנועה שנתי של מכולות הוא משתנה בקרה מרכזי בבחירת נמלים בני-השוואה. הבנק העולמי בשיתוף עם חברת S&P חילק בפרסום שלו משנת 2022 את 370 הנמלים שנבחנו בשנת 2021 לשלוש קבוצות של נמלים לפי נפח הפעילות: נמלים קטנים עם נפח פעילות שנתי של עד 0.5 מיליון TEU; נמלים בינוניים עם נפח תנועה שנתי הגדול מ-0.5 מיליון TEU ועד ארבעה מיליון TEU; ונמלים גדולים עם נפח תנועה שנתי של מעל ארבעה מיליון TEU.

בתרשים 50 מוצגת התפלגות הנמלים שנבחרו בסינון הראשוני לפי התנועה השנתית של ניטול (פריקה וטעינה) מכולות במיליוני TEU בנמלים שנבחרו בסינון הראשוני.

תרשים 50: שכיחות ושכיחות מצטברת של התנועה השנתית לניטול מכולות (במיליוני TEU) בנמלים שנבחרו בסינון הראשוני (מספר נמלים ומספר נמלים מצטבר באחוזים בהתאמה)



הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.

113 שטעון - טעינה מחדש. פריקת מטענים מאונייה בנמל לצורך העברתם לאונייה אחרת שתפקוד נמל אחר. השטעון נהוג במיוחד בקווים ארוכים, כאשר המטען מתפצל ליעדי משנה, באמצעות אוניות הפוקדות את יעדי הקו המקורי. <https://www.ashdodport.co.il/port-library/port-index/pages/default.aspx?LKey=%D7%A9>, אוזר מאתר נמל אשדוד, מילון מונחים.

114 העולמי, מילון מטה-דאטה. <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/all/series?search=teu>, אוזר מאתר מהמרשתת של הבנק



ניתן לראות בתרשים 50 ובלוח 22 כי נפח הפעילות של נמל אשדוד בשנת 2021 של כ-1.6 מיליון TEU נמצא בקירוב באמצע ההתפלגות - באחוזן ה-57 של ההתפלגות - עם נמלים שהיקף הפעילות שלהם הוא עד שני מיליון TEU בשנה. כלומר, קיימים 11 נמלים עם נפח פעילות נמוך יותר ותשעה נמלים עם נפח פעילות גבוה יותר. עוד ניתן לראות בתרשים 50 כי לפי הסיווג של גודל הנמלים בפרסום הבנק העולמי וחברת S&P, חברת נמל אשדוד שייכת לקבוצת הנמלים הבינוניים (עם נפח פעילות שנתי הגדול מ-0.5 מיליון TEU ועד ארבעה מיליון TEU), ובקבוצה זו קיימים 15 נמלים. עוד עולה מהתרשים כי ארבעה נמלים הם נמלים קטנים, המאופיינים בנפח פעילות של עד 0.5 TEU, ושני נמלים הם נמלים גדולים, עם נפח פעילות שנתי הגבוה מארבעה מיליון TEU 115.

2. תנועה שנתית של ניטול מכולות, מטען כללי וצובר חופנים לפי משקל (Port traffic by tonnage): המשקל של מטען (מכולות, מטען כללי וצובר חופנים) שנמל מתפעל בשנה. נמדד ביחידת המידה טון. משתנה זה הוא בסיסי ביותר ליכולת התפוקה של נמל או של טרמינל בנמל. נפח הפעילות כולל משקל של מטען יבש בתפוזות (Dry Bulk) ונזול¹¹⁶, מטען יבש שלא נישא במכולה¹¹⁷ (Dry Breakbulk), תוכן מכולות ואחרים¹¹⁸. בתרשים 51 מוצגת התפלגות הנמלים שנבחרו בסינון הראשוני לפי התנועה השנתית של סוגי המטען השונים במיליוני טון.

115 The World Bank (2022), pp. 67-58

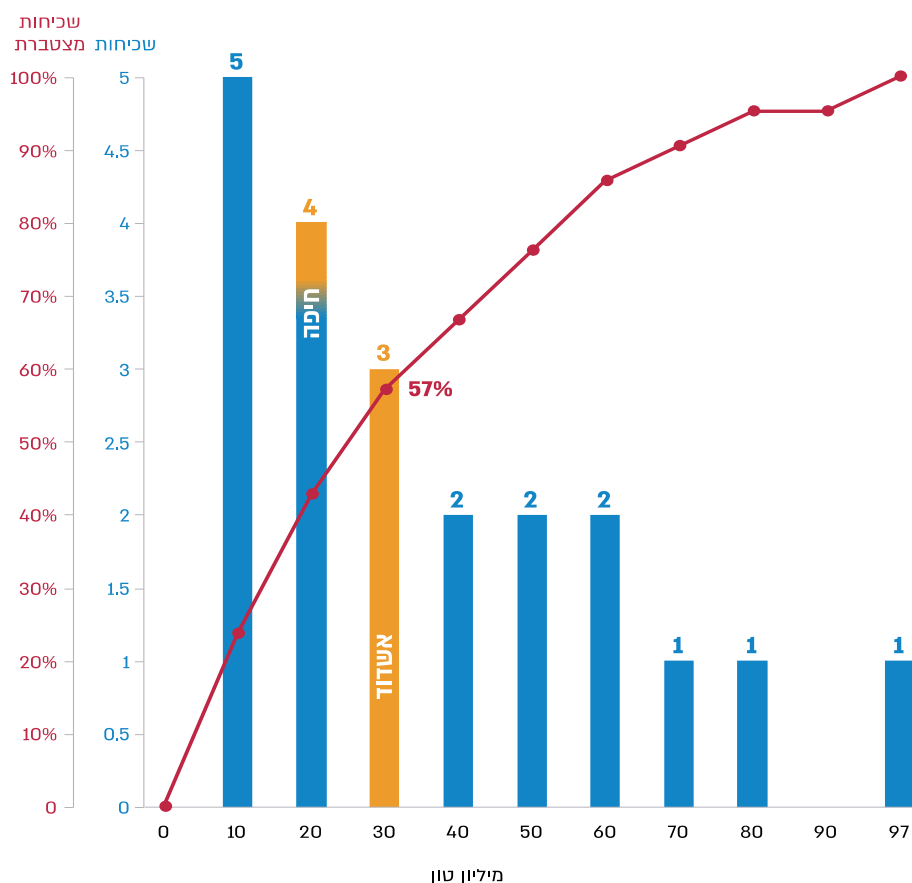
116 תפוזות יבשה - כל מטען הנישא בתפוזות בצורה מוצקה, כגון סוכר, מלח, חול, צמנט ודגנים למיניהם. מטען זה נישא בגוף האונייה.

117 מטען שלא יכול להיות נישא במכולה מפאת גודלו, כגון עצים, גלגלי מתכת, חלקים של טורבינות רוח. כל אלה אינם יכולים להתאים למכולה ולכן נישאים באופנים אחרים, כגון חביות ותופי ענק, או מועלים לאונייה בסיוע מתקנים ייחודיים.

118 משתנה זה אינו כולל את המשקל של המכולות עצמן, אף שתנועת מכולות ריקות עשויה להיות חלק משמעותי מפעילות הנמל.



תרשים 51: שכיחות ושכיחות מצטברת של התנועה השנתית של סוגי המטען השונים (במיליוני טון) שנבחרו בסינון הראשוני (מספר נמלים ומספר נמלים מצטבר באחוזים בהתאמה)



הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.

ניתן לראות בתרשים 51 ובלוח 22 כי נפח הפעילות של נמל אשדוד בשנת 2021 של כ-26 מיליון טון נמצא בקירוב באמצע ההתפלגות - באחוזן ה-57 של ההתפלגות - עם 11 נמלים אחרים שהיקף הפעילות שלהם הוא עד 30 מיליון טון בשנה, וקיימים תשעה נמלים עם נפח פעילות הגבוה יותר מ-30 מיליון טון.

3. שוקע מרבי (Maximum Draught/Draft): שוקע הוא עומק המים המרבי במטרים¹¹⁹ מגובה קו המים ועד תחתית האונייה בעת עגינתה לצד רציף. השוקע מציין (במטרים) עד כמה שקועה האונייה, מה שמאפשר לנתב אותה אל הרציף בעל העומק המתאים לה.

119 דרך נוספת מקובלת למדידת שוקע באוניות מכולה היא במונחי יכולת לנטל אוניות לפי גודלם הנמדד במונחי TEU. ראו לדוגמה משרד מבקר המדינה, **דוח שנתי 70א** (2020), עמ' 255 - 256.



באופן טבעי, ספינה ריקה שוקעת פחות מאונייה עמוסה, וההבדל יכול להגיע לעד פי שניים. שוקע מרבי הוא השוקע המרבי שאונייה יכולה לתכנן לעגון בעומקו בשטחי המים לצד רציפי הנמל. תיאור של שוקע אונייה מוצג בתמונה 11.

תמונה 11: תיאור של שוקע אונייה



המקור: אנציקלופדיה בריטניקה

(Ship | Definition, Types, Old, & Facts | Britannica, 2023).

מדידת השוקע של כלי שיט היא חיונית כדי להבטיח איוון בטוח בין המטען המרבי שניתן לאחסן על גבי הסיפון לבין הנקודה שבה הספינה כבר אינה יציבה. לשם העלאת הרווחיות, בעלי אוניות ומפעילים מנסים למקסם את העומסים המשולבים על גבי הסיפון, באופן שיוכלו להוביל ספינות מכולות במספר המזערי של נסיעות הלוך ושוב הדרושות לכך. עם זאת, ככל שהמשקל הכולל של הכלי עולה, השוקע שלו עולה אף הוא כדי לתמוך בעומס המוגבר. לכן יש לשוקע חשיבות רבה כחלק מתשתית הנמל¹²⁰ בקשר ליכולתו לתפעל אוניות גדולות בעלות שוקע עמוק. מחקר משנת 2022 הראה כי העמקה של 2.5 מ' בשוקע עבור אוניות עשויה לגרום לירידה של עד 25% בעלויות ההובלה, הנובעות בעיקר מהפחתה בצריכת הדלק הספציפית לאורך שרשרת האספקה¹²¹.

החשיבות של שוקע עמוק לניטול אוניות גדולות והצורך להעמיק את השוקע בנמלי חיפה ואשדוד צוינה בדוח השנתי 70א¹²². בתרשים 52 מוצגת התפלגות הנמלים שנבחרו בסינון הראשוני לפי השוקע המרבי.

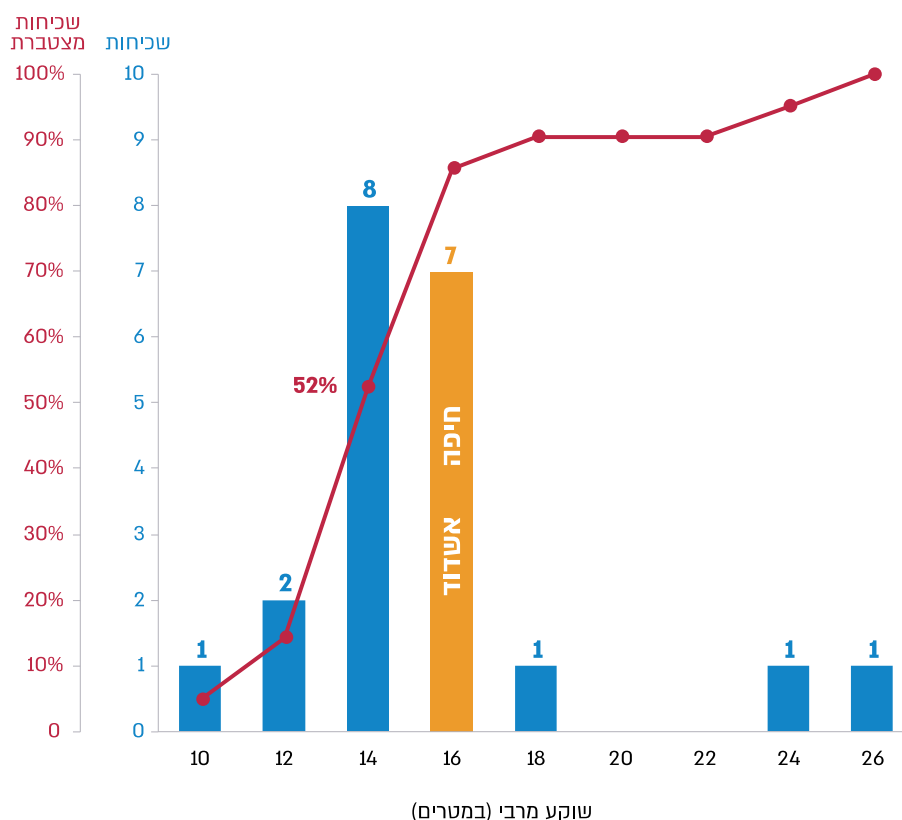
120 תשתיות של הנמל - תשתיות ומתקנים למתן שירותי נמל הקשורים לתחבורה, למשל רציפים המשמשים לעגינה של ספינות, קירות רציפים, רמפות צפות באזורי גאות ושפל, אגן פנימי, מילוי אחורי ואחזור קרקע (תהליך שבו יוצרים קרקע יבשה חדשה, שלפני כן הייתה חלק מאוקיינוס, מנהר או מאגם), תשתיות דלק אלטרנטיביות ותשתיות עבור איסוף שאריות פסולת ומטען שנוצרו על ידי ספינות. <https://www.lawinsider.com/dictionary/port-infrastructure> אוחזר בתאריך 4.4.23.

121 Wagner N, Kotowska I, & Pluciński M, "The Impact of Improving the Quality of the Port's Infrastructure on the Shippers' Decisions", *Sustainability* (2022), 14(10), p. 6255 <https://doi.org/10.3390/su14106255> ב-4.4.23.

122 משרד מבקר המדינה, דוח שנתי 70א (2020), עמ' 255 - 257; 265 - 289.



תרשים 52: שכיחות ושכיחות מצטברת של השוקע המרבי (במטרים) בנמלים שנבחרו בסינון הראשוני (מספר נמלים ומספר נמלים מצטבר באחוזים בהתאמה)



הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.

ניתן לראות בתרשים 52 ובלוח 22 שהשוקע המרבי בנמל אשדוד של 15.5 מטרים הוא בקירוב במרכז ההתפלגות. השוקע נמצא בין עשרת הנמלים שהם כ-48% מכלל הנמלים שנבחרו בסינון הראשוני שהשוקע שלהם הוא יותר מ-14 מטר. נתון זה נותן יתרון תפעולי לנמל אשדוד על פני 11 הנמלים האחרים בקבוצת הנמלים שנבחרה בסינון הראשוני (כמחצית מהנמלים) שלהם שוקע מרבי של עד 14 מטר.

4. אורך האונייה המרבי שניתן לתפעל בנמל (Maximum LOA - Length overall)¹²³:

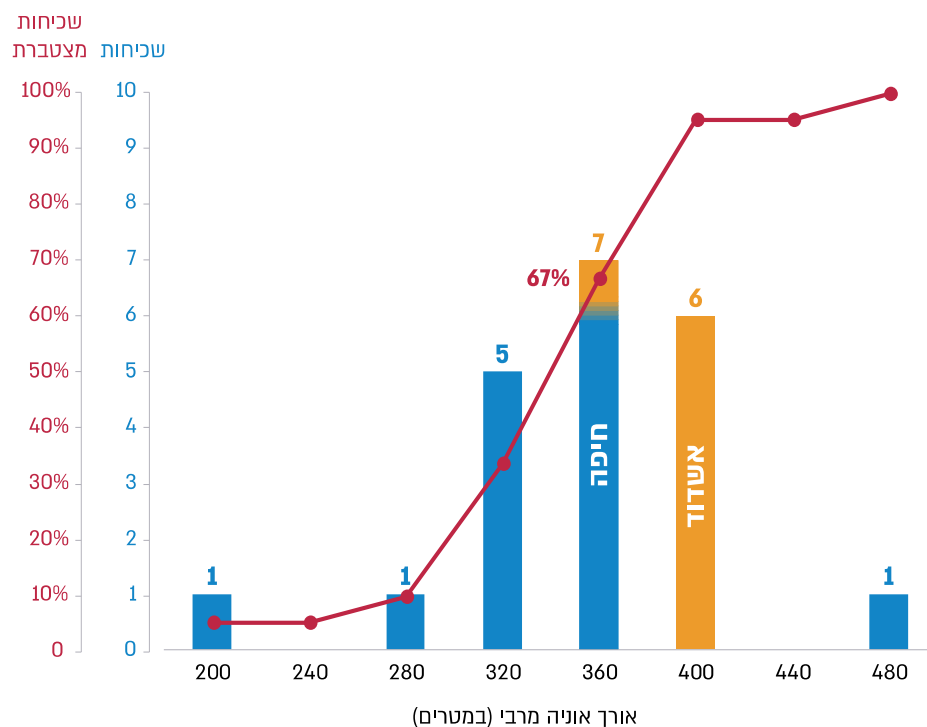
אורך האונייה המרבי הנמדד כשהיא עוגנת לצד הרציף במקביל לקו המים. ראו בתמונה 11 לעיל את המשתנה length overall. אורך אונייה מרבי שניתן לתפעל בנמל הוא משתנה בקרה משלים לשוקע המרבי ולמטען המרבי שאונייה יכולה לשאת. ככל שאורך האונייה

123 עבור נמלים שבהם נתון זה לא היה נגיש, נלקח הנתון של האונייה הגדולה ביותר שעגנה בנמל על פי תיעוד באתרי ניטור הנמלים, באתרי הנמלים או באתרים בתחום הספנות.



עולה, הנמל נדרש ליכולת לתפעל אוניות בעלות ממדים גדולים יותר, כולל האורך. בתרשים 53 מוצגת התפלגות הנמלים שנבחרו בסינון הראשוני לפי אורך אונייה מרבי.

תרשים 53: שכיחות ושכיחות מצטברת של אורך אונייה מרבי (במטרים) בנמלים שנבחרו בסינון הראשוני (מספר נמלים ומספר נמלים מצטבר באחוזים בהתאמה)



הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.

ניתן לראות בתרשים 53 ובלוח 22 כי האורך המרבי של אונייה בנמל אשדוד של 367 מטרים ממקם את נמל אשדוד בצד הימני של ההתפלגות. בכך הוא שייך לשבעת הנמלים המסוגלים לתפעל אוניות באורכים של יותר מ-360 מטר, שהם כשליש מהנמלים. נתון זה נותן לנמל אשדוד יתרון תפעולי על פני 14 הנמלים האחרים בקבוצת הנמלים שנבחרה בסינון הראשוני (כשני שלישים מהנמלים), שלהם אורך מרבי של עד 360 מטר.

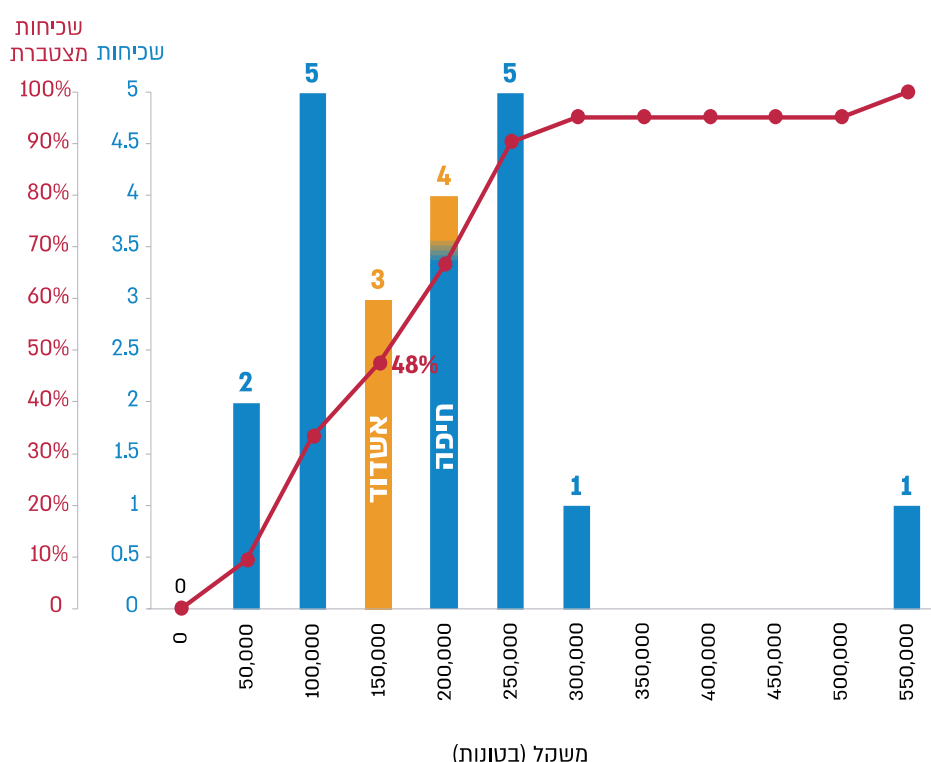
5. המשקל המרבי של מטען האונייה שניתן לנטל בנמל¹²⁴ (Maximum DWT – Dead Weight): המשקל המרבי שאונייה יכולה לשאת על גביה. משתנה זה כולל את המטען, הדלק, מים טריים, הזנה ואנשי צוות. המדד אינו כולל את משקל האונייה הריקה.

¹²⁴ עבור נמלים שבהם נתון זה לא היה נגיש, נלקח הנתון של האונייה עם המשקל הכבד ביותר שנוטל בנמל על פי תיעוד באתרי ניטור הנמלים, באתרי הנמלים או באתרים בתחום הספנות.



אף על פי שמדד זה אינו שימושי במיוחד, הוא משמש כבסיס לקביעת תקנים עבור צוותי אונייה, דרישות בטיחות בנמל ודמי הנמל הנדרשים על ידי הרשויות השונות בנמל. בתרשים 54 מוצגת התפלגות הנמלים שנבחרו בסינון הראשוני לפי משקלו של המטען המרבי באונייה שניתן לנטל בנמל.

תרשים 54: שכיחות ושכיחות מצטברת של משקל המטען המרבי באונייה שניתן לנטל (בטונות) בנמלים שנבחרו בסינון הראשוני (מספר נמלים ומספר נמלים מצטבר באחוזים בהתאמה)



הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.

ניתן לראות בתרשים 54 ובלוח 22 שהמשקל המרבי שנוטל בנמל אשדוד (146,749 טון) ממקם את נמל אשדוד בין 47.6% מהנמלים (10 נמלים) שתפעלו אוניות במשקל מרבי של עד 150,000 טון. שאר 11 הנמלים תפעלו אוניות בעלות משקל מרבי של יותר מ-200,000 טון.

6. יכולת התפעול של מכולות, מטען כללי ומטעני תפוזרת: נמל אשדוד מעניק שירותי תפעול עבור מכולות, מטענים כלליים ומטעני תפוזרת, ולפיכך חשוב כי הנמלים שייבחרו יהיו בעלי יכולת תפעול דומה. כל הנמלים שנבחרו בסינון הראשוני מנטלים מטענים מסוגים שונים ובהם מכולות, מטען כללי ויבש מסוג תפוזרת יבשה ומטען יבש שלא נישא במכולה.



הנמלים בני-ההשוואה לנמל אשדוד

בשלב השלישי בחר משרד מבקר המדינה את הנמלים בני-ההשוואה לנמל אשדוד על ידי השמטה של נמלים שלהם נתונים חריגים של משתני הבקרה בניתוח בשלב השני שהוצג לעיל. בכל משתנה בקרה כמויות סומנו הנמלים שחרגו בצד המרבי והמזערי של התפלגות משתנה הבקרה. נבחרו שני קריטריונים להשמטת נמלים מקבוצת הנמלים בני-ההשוואה לנמל אשדוד: 1. השמטת נמלים קטנים (תנועת מכולות שנתית של עד 0.5 מיליון TEU) ונמלים גדולים (תנועת מכולות שנתית מעל ארבעה מיליון TEU) לפי הסיווג במסמך הבנק העולמי וחברת S&P, באופן שקבוצת הנמלים בני-ההשוואה לנמל אשדוד תכלול רק נמלים שסווגו כנמלים בינוניים (תנועת מכולות שנתית של מעל 0.5 מיליון TEU ועד ארבעה מיליון TEU). במסמך של הבנק העולמי ושל חברת S&P שויך נמל אשדוד לקטגוריית הנמלים הבינוניים¹²⁵; 2. השמטת נמלים נוספים בקבוצת הנמלים הבינוניים אשר להם ערכים קיצוניים ביותר ממשתנה בקרה אחד. קריטריון זה מייצג מצד אחד שמרנות בבחירת נמלים בני-השוואה לנמל אשדוד, כי הוא מאפשר להשמיט נמלים בקבוצת הנמלים הבינוניים, ומצד שני מתחשב בקשר שיש בין משתני הבקרה השונים¹²⁶, ולכן משאיר בקבוצת ההשוואה נמלים בקבוצת הנמלים הבינוניים המאופיינים בנתון חריג רק במשתנה אחד.

הנמלים שבהם נמצאו נתונים חריגים מופיעים בלוח 23. הנמלים הצבועים באדום הם נמלים שהושמטו מקבוצת הנמלים בני-ההשוואה לנמל אשדוד (נמלים קטנים או נמלים גדולים או נמלים בינוניים אך עם חריגה ביותר ממשתנה בקרה אחד נוסף), והנמלים הצבועים בשחור הם נמלים בינוניים עם חריגה במשתנה בקרה אחד אחר, ולכן נשארו בקבוצת הנמלים בני-ההשוואה לנמל אשדוד.

125 בפרסום הרשמי אשדוד דורג יחד עם נמלים קטנים, אולם לאחר בירור שערך משרד מבקר המדינה מול חברת S&P, נמצא כי חלה טעות בסיווג הנמל לקבוצה זו, וצוין לפני משרד מבקר המדינה כי נמל אשדוד שייך בפועל לקבוצת הנמלים הבינוניים.

126 משתני הבקרה של תנועת שנתית של ניטול (פריקה וטעינה) של מכולות במונחי TEU ושל תנועת שנתית של ניטול מכולות, מטען כללי וצובר חופנים לפי משקל (משתנים 1 ו-2) דומים במאפיינים שלהם בכך שהם מייצגים תנועה של מטענים; ומשתני הבקרה של שוקע מרבי, אורך אונייה מרבי ומשקל מרבי של מטען באונייה שניתן לנטל בנמל (משתנים 3, 4 ו-5) דומים במאפיינים שלהם, בכך שהם מייצגים פוטנציאל ויתרונות יחסיים בניטול מטענים מאוניות גדולות.



לוח 23: נמלים שבהם הופיעו תצפיות חריגות של משתני הבקרה

הנמל	התנועה השנתית של ניטול מכולות במיליוני TEU	התנועה השנתית של ניטול מכולות, מטען כללי וצובר חופנים לפי משקל במיליוני טון	השוקע המרבי	האורך המרבי של אונייה	המשקל המרבי של מטען באונייה שניתן לנטל בנמל
1 מלבורן		X			
2 לה הבר			X		
3 מרסיי			X	X	X
4 איזמיר				X	
5 ולנסיה	X				
6 פיראוס	X				
7 לימסול	X				
8 הרקליון	X				
9 אוסלו	X				
10 סלוניקי	X				

הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.

ניתן לראות כי מתוך עשרה נמלים שחרגו בנתונייהן, שבעה נמלים הושמטו לבסוף מקבוצת ההשוואה:

1. מלבורן (Melbourne) חרג כלפי מעלה בנפח הפעילות במיליוני טון, אולם הושאר בקבוצת ההשוואה, מכיוון שזו הייתה הקטגוריה החריגה היחידה. נמל מלבורן שייך לקבוצת הנמלים הבינוניים.
2. לה הבר (Le Havre) חרג בקטגוריה אחת בשל מדד השוקע הגבוה שלו, אולם הושאר בקבוצת ההשוואה בשל השתייכותו לקבוצת הנמלים הבינוניים.
3. מרסיי (Marseille) חרג בשלוש קטגוריות: שוקע, אורך מרבי ומשקל מרבי של אונייה. לפיכך הוא הושמט מקבוצת ההשוואה.
4. נמל איזמיר (Izmir) חרג באורך המרבי של אונייה שהוא יכול לקבל, אולם הושאר בקבוצת ההשוואה בשל השתייכותו לקבוצת הנמלים הבינוניים.



5. ולנסיה (Valencia) ופיראוס (Piraeus) חרגו בנפח הפעילות הגבוה שלהם. כמו כן, שניהם שייכים לקבוצת הנמלים הגדולים לפי דירוג הבנק העולמי. לפיכך הם הושמטו מקבוצת ההשוואה.

6. לימסול (Limassol), הרקליון (Heraklion), אוסלו (Oslo) וסלוניקי (Thessaloniki) שייכים לקבוצת הנמלים הקטנים. לפיכך נמלים אלה הושמטו מקבוצת ההשוואה.

מתוך 20 הנמלים שהושוו לנמל אשדוד, הושמטו 7 נמלים ונשארו 13 נמלים בני-השוואה לנמל אשדוד. 13 הנמלים בני-השוואה לנמל אשדוד מוצגים בלוח 24 להלן:

לוח 24: נמלים בני-השוואה לנמל אשדוד

מספר	שם הנמל באנגלית	שם הנמל בעברית	מדינת הנמל	האזור הגיאוגרפי
1	Aarhus	ארהוס	דנמרק	צפון אירופה
2	Barcelona	ברצלונה	ספרד	אגן הים התיכון
3	Constanza	קונסטנצה	רומניה	אגן הים התיכון
4	Genoa	גנואה	איטליה	אגן הים התיכון
5	Gothenburg	גוטנבורג	שבדיה	צפון אירופה
6	Haifa	חיפה	ישראל	אגן הים התיכון
7	Istanbul / Ambarli	איסטנבול	טורקיה	אגן הים התיכון
8	Izmir	איזמיר	טורקיה	אגן הים התיכון
9	Le Havre	לה הבר	צרפת	אגן הים התיכון
10	Melbourne	מלבורן	אוסטרליה	אוקיאניה
11	Mersin	מרסין	טורקיה	אגן הים התיכון
12	Sydney	סידני	אוסטרליה	אוקיאניה
13	Tauranga	טאורנגה	ניו זילנד	אוקיאניה

הוכן בידי משרד מבקר המדינה, על פי נתונים שנאספו בביקורת.

לוח 24 מראה שמתוך 13 הנמלים בני-השוואה לנמל אשדוד, שמונה נמלים נמצאים באגן הים התיכון, שלושה נמלים נמצאים באוקיאניה ושני נמלים נמצאים בצפון אירופה.