

## משרד הבריאות

היבטים בפעילות אגף בריאות דיגיטלית ומחשוב



# תקציר

## רקע כללי

אגף בריאות דיגיטלית ומחשוב במשרד הבריאות (להלן - אגף המחשוב) נותן שירותי תקשוב לכלל יחידות משרד הבריאות (להלן גם - המשרד), ובהם: פיתוח מערכות ליבה התומכות בפעילות המשרד כרגולטור וספק שירותי בריאות; איסוף, עיבוד וניתוח של מידע על מדדי איכות וסקרים ממערכת הבריאות; ופיתוח וקידום של ערוצי שירות לציבור. האגף גם אחראי לפיתוח תשתיות לאומיות, מערכות וכלים, המאפשרים שיתוף, דיווח והעברת מידע בין כלל הגורמים במדינה העוסקים בבריאות. אגף המחשוב מוביל בניית אסטרטגיית בריאות דיגיטלית בשיתוף מטה ישראל דיגיטלית שבמשרד לשוויון חברתי, ובמסגרת זו מוביל עשרות פרויקטים חדשניים לשיפור שירותי הרפואה. עד יולי 2017 נתן אגף המחשוב שירותי תקשוב גם ל-24 בתי חולים ממשלתיים, ובמועד זה הועברה האחריות למתן שירותים אלו לחטיבת המרכזים הרפואיים הממשלתיים במשרד.

במאי 2011 מונתה מנהלת חדשה לאגף המחשוב, ובניהולה ביצע האגף בשנים האחרונות, בתיאום עם הנהלת המשרד ובשיתוף יחידותיו, קפיצת מדרגה משמעותית בשילוב הטכנולוגיה במערכת הבריאות. לפני המינוי האמור הייתה פעילות האגף מצומצמת - היו כ-45 פרויקטים פעילים, תקציב האגף היה פחות מ-70 מיליון ש"ח לשנה והועסקו בו פחות מ-100 עובדים. באוקטובר 2017 ניהל אגף המחשוב יותר מ-300 פרויקטים בשלבים שונים של ייזום, הקמה ותחזוקה. התקציב שעמד לרשותו בסוף שנת 2016 היה כ-454 מיליון ש"ח. ביולי 2017 הועסקו באגף 239 עובדים, מהם 21 עובדי מדינה (כ-9%) ו-218 עובדים המועסקים באמצעות חברות פרטיות<sup>1</sup> (כ-91%) (להלן - עובדים חיצוניים). באגף שני גופי מטה וחמישה תחומים. בביקורת נבדקו 24 פרויקטים (להלן - הפרויקטים שנבדקו) בשלבים שונים של הקמה ותחזוקה, שפותחו באגף המחשוב בין 2012 ל-2017, ושמופעלים או עומדים להיות מופעלים במשרד הבריאות או בבתי החולים הממשלתיים.

1 מכרזי החשב הכללי במשרד האוצר מגדירים את החברות הפרטיות שאפשר לרכוש מהן את שירותי העובדים ואת התעריף לשעת עבודה.

## פעולות הביקורת

בחדשים נובמבר 2016 - אוקטובר 2017, לסירווגין, בדק משרד מבקר המדינה היבטים בפעילות אגף המחשוב. נבדקו בעיקר: איוש תפקידי הליבה<sup>2</sup> באגף המחשוב בעובדים חיצוניים, המתודולוגיה לניהול פרויקטים, תכניות העבודה השנתיות, תקציב אגף המחשוב בשנים 2012-2017, ניהול הפרויקטים באגף והיבטים בניהול הגנת הסייבר. הבדיקה נעשתה במשרד הבריאות - באגף המחשוב; במינהל משאבי אנוש; במינהל תכנון, תקצוב ותמחור (להלן - אגף התקציבים במשרד); בחשבות; בחטיבת המרכזים הרפואיים הממשלתיים; בלשכה המשפטית; ובאגף השירות במינהל איכות, שירות ובטיחות. בדיקות השלמה נעשו בבית החולים רמב"ם; ביחידה הארצית למניעת זיהומים; במשרד לשוויון חברתי - במטה ישראל דיגיטלית; ובמשרד האוצר - באגף התקציבים.

## הליקויים העיקריים

### איוש תפקידי הליבה באגף המחשוב בעובדים חיצוניים

המשרד אייש חמש משרות באגף המחשוב של תפקידי ליבה בעובדים חיצוניים ולא בעובדי מדינה, בניגוד לחוזר נציבות שירות המדינה (להלן - נש"ם) מ-2011 שהגדיר את תפקידי הליבה המרכזיים, בניגוד לחוזר נש"ם מ-2012 שהגדיר תפקידי ליבה על פי אמות מידה כמו סמכויות שלטוניות, אחריות לכספים ואחריות לעובדים, וכן בניגוד להנחיית סגן החשב הכללי מ-2017. כמו כן אייש המשרד שתי משרות נוספות בעובדים חיצוניים, אשר הגדרת תפקידם גם עונה על אמות המידה שלפיהן נקבעו תפקידי הליבה.

### תכניות עבודה שנתיות של אגף המחשוב

בשנים 2014-2017 אגף המחשוב לא בנה תכניות עבודה שנתיות אחדות ומלאות הכוללות את הפעילויות העיקריות המתוכננות בכל פרויקט, לרבות לוחות הזמנים שלהן ותקציבן - ובהן פעילויות הייזום, הפיתוח והתחזוקה. בדיונים על אישור תכניות עבודה שנתיות שנערכו בשנים 2014-2017 המידע שהוצג למנכ"ל היה חסר ושונה משנה לשנה. למנכ"ל ולראש אגף התקציבים במשרד לא הוצגה תמונה אחודה של פעילות אגף המחשוב. זאת ועוד, גם

2 נציבות שירות המדינה הגדירה ארבעה תפקידי הליבה באגף מערכות המידע: מנהל מערכות מידע; מנהל או מנהלי יישומים; מנהל טכנולוגיות ופיתוח ומנהל אבטחת מידע.

לאחר שהמנכ"ל אישר את התקציב, לא בנה אגף המחשוב תכנית עבודה מפורטת שבה גיבש את כל פעילויותיו במסמך אחד מרכזי, בהתאם לתקציב שאישר המנכ"ל, אלא הסתפק בעדכון תכניות העבודה של כל פרויקט בנפרד.

תכניות העבודה וההיקף הכספי הכולל של כלל פעילות אגף המחשוב כפי שהועברו לרשות התקשוב בשנים 2016-2017 לא הוצגו למנכ"ל. לרשות התקשוב הוצגו גם, בהתאם להנחייתה, פרטים על כל פרויקט עיקרי: לוחות הזמנים, אבני הדרך המתוכננות, התקציב הרב-שנתי, התקציב בשנה הבאה וכן נתוני ביצוע בשנה הקודמת; חלק מנתונים אלו גם לא הוצגו למנכ"ל.

לשניים מהתחומים באגף המחשוב לא היו תכניות עבודה לשנים 2015-2017, וליתר התחומים ויחידות המטה היו תכניות עבודה חלקיות בלבד. רק תחום אחד - תחום שירותי פיתוח ובדיקות, שהוקם ב-2016 - הכין תכנית עבודה מלאה ל-2017 שפורטו בה כל הנתונים הדרושים.

## תקציב אגף המחשוב בשנים 2012-2017

אגף המחשוב מנהל עשרות פרויקטים רב-שנתיים, מרביתם במיליוני ש"ח וחלקם אף בעשרות מיליוני ש"ח ועד יותר ממאה מיליון ש"ח. פרויקטים אלו מנוהלים יחד תחת תקנות תקציב מועטות, ורובם מתנהלים באמצעות תקציב מזומן בלבד, בלא תקצוב הרשאה להתחייב<sup>3</sup> המתאים לתקצוב של פרויקטים רב-שנתיים.

בשנים 2011-2016 היה תקציב אגף המחשוב על שינויי<sup>4</sup> גדול ב-99%-56% מתקציב הבסיס. משנת 2015 כמחצית מהתקציב על שינויי מקורה בעודפים המחויבים, המתקבלים במהלך השנה, ועודפים אלו גדולים באופן ניכר מתקציב הבסיס. מכאן שבתחילת כל שנה ועד להגעת כספי העודפים המחויבים, נפגעת יכולתו של אגף המחשוב לשלם לספקים עבור התחייבויותיו ועבור פעילותו השוטפת.

התכניות התקציביות של אגף המחשוב שאישר מנכ"ל המשרד בשנים 2012-2017 היו חסרות, ולא שיקפו את כלל הפעילויות שמבצע האגף; חלקן כללו פעילויות תחזוקה בלבד (ב-2012) או בקשות לפרויקטים חדשים בלבד (ב-2013).

נתוני תקציבי הפיתוח והתחזוקה לשנים 2016-2017 שנמסרו לרשות התקשוב לקבלת חוות דעתה על תכניות העבודה היו שונים מנתוני התקציב שאישר המנכ"ל בשנים אלו.

בשנים 2014-2016 העביר מטה ישראל דיגיטלית למשרד הבריאות כרבע מיליארד ש"ח למימוש הפרויקטים המשותפים לו ולמשרד בלי שתכניות

3 תקציב שעל בסיסו אושרו הסכמים לפעילות המתוכננת להימשך כמה שנים.

4 התקציב שעמד לרשות האגף בסוף שנת הכספים, לרבות שימוש בעודפים מחויבים.

העבודה השנתיות שגובשו בידי משרד הבריאות ומטה ישראל דיגיטלית אושרו בידי מנכ"ל שני המשרדים ובלי שהתכניות לשנים 2014-2015 פירוטו עבור כל פרויקט את התקציב הנדרש, אבני הדרך העיקריות ולוחות הזמנים למימושן.

עד ספטמבר 2017 לא ריכזו אגף המחשוב את כלל העלויות של כל פרויקט, ולא נמצא שהייתה בקרה על ביצוע התקציב בכל פרויקט ביחס לתקציב שתוכנן עבורו. רק במהלך הביקורת החל האגף בהקמת מערכת חדשה שמטרתה ניהול תקציבי הפרויקטים.

אגף המחשוב משתמש במתודולוגיה פנים-משרדית (להלן - המסמך המנחה) לניהול פרויקטי פיתוח ותחזוקה של מערכותיו. במסמך המנחה שהוציא אגף המחשוב בנושא הערכת התקציב הנדרש לפרויקט, אין דרישה שהערכת תקציבי הפרויקטים תתבצע עוד בשלב הייזום ותכיל את עלויות שלב התחזוקה, אף שאגף המחשוב העריך שעלויות תחזוקת מערכת הן כשליש מעלויות הקמתה. כמו כן, בהערכת העלויות של 13 מ-24 הפרויקטים שנבדקו לא חושבו כלל עלויות תחזוקה.

עד אוקטובר 2017 לא הוסדר תקצוב תחזוקת הפרויקטים המשותפים למטה ישראל דיגיטלית ולמשרד הבריאות, אף שהקמתם בעיצומה, שכבר הושקעו בהם מאות מיליוני ש"ח, ואף שבעתיד הקרוב יהיה צורך לשלם עשרות מיליוני ש"ח בשנה בגין תחזוקתם.

## ועדת היגוי משרדית לתחום התקשוב

רק במאי 2017, יותר משנתיים לאחר החלטת הממשלה שהטילה על מנכ"ל המשרדים לבחון הקמת ועדת היגוי משרדית לתחום התקשוב, וכארבעה חודשים לאחר שהמליצה רשות התקשוב למנכ"ל משרד הבריאות להקים את הוועדה עקב ריבוי פרויקטים מורכבים בהיקפים גדולים במשרד, מינה מנכ"ל המשרד את הוועדה. מטרת הוועדה היו, בין היתר, אישור תכניות העבודה והתקציבים בתחומי מערכות המידע והתקשוב, וידוא ביצוען של התכניות ואישור שינויים מהותיים בהן ובתקציב. התברר כי מאז מינויה הוועדה טרם התכנסה, וכי היא אמורה להתכנס לראשונה רק במרץ 2018.

## ניהול פרויקטים באגף המחשוב

לא נכתבו מסמכי ייזום ל-12 מ-24 הפרויקטים שנבדקו. במרבית מסמכי הייזום שנכתבו חסרים פרטים מהותיים ובהם הערכת עלות, סיכונים ולוחות זמנים.

המערכת לניהול פרויקטים שבשימוש אגף המחשוב (להלן - מערכת עופר) מציגה נתונים על כל פרויקט בנפרד ואינה מאפשרת לקבל תמונת מצב כוללת על יותר מ-300 הפרויקטים המנוהלים באגף, לרבות עמידתם בלוחות הזמנים ובתקציבים.

אגף המחשוב קבע שהמשימות בפרויקטים יירשמו במערכת לניהול פרויקטים רק ממועד עלייתה לאוויר - תחילת 2015, וכתוצאה לא הוזנו במערכת נתונים על מועד ההתחלה של פרויקטים שהותנעו לפני 2015 ואף לא הוזנו נתונים על אבני דרך שהושלמו לפני שנה זו. החלטה זו גרמה להצגה לא נכונה של לוחות הזמנים של פרויקטים רבים המנוהלים באגף ושל המשימות שבוצעו עד 2015, ופגמה ביכולת להעריך את עמידת הפרויקטים ביעדיהם המקוריים.

רק ל-16 מ-24 מהפרויקטים שנבדקו מונו ועדות היגוי. בעשרה פרויקטים הוועדה מונתה זמן רב לאחר שהחלו; נוסף על כך, שבע ועדות היגוי לא התכנסו בשנים 2016-2017.

בעשרה מ-24 הפרויקטים שנבדקו בוצע תהליך ניהול סיכונים חלקי, ובשלושה מהם לא בוצע כלל.

מסמכי הערכת העלויות של הפרויקטים שנבדקו לא נכתבו במתכונת אחידה, ולא היו בהם נתונים על מועד ביצוע הערכת העלויות, מנגנון האישורים שעברה הערכת העלות ועדכונים שבוצעו במסמך. לשישה מהפרויקטים שנבדקו הוכנה הערכת עלויות רק לחלק מהשנים שבהן פותחה המערכת; ליתרתם היו הערכות עלות חלקיות ולא מפורטות וכל סעיף הוערך במאות אלפי ש"ח עד עשרות מיליוני ש"ח, באופן שאינו מאפשר לקיים בקרה על העלויות בפועל לעומת הרכיבים שנכללו בהערכה.

אגף המחשוב הכין לפרויקט הלב<sup>5</sup> שלוש הערכות עלות שונות באופן ניכר, ואולם אף לא אחת מהן הייתה מפורטת במידה המאפשרת לנתח את הסיבות להבדלים ביניהן.

אגף המחשוב לא ביצע סקרי שביעות רצון עבור הפרויקטים והמערכות שהקים בשנים 2012-2017. סקר של אגף השירות במשרד מ-2016 העלה כי שביעות הרצון משירותי פיתוח מערכות המחשוב הייתה נמוכה מאוד: 44% מהמנהלים היו מאוד לא מרוצים, ורק 36% היו מרוצים.

אחד הפרויקטים המרכזיים של המשרד הוא פרויקט מזור להקמת מערכת לניהול המשאבים הארגוניים של בתי החולים הממשלתיים, שעלות הקמתו הוערכה בכ-250 מיליון ש"ח ועלות התחזוקה השנתית - כ-45.5 מיליון ש"ח. הפרויקט החל ב-2015 והיה מתוכנן להסתיים ב-2020. לפרויקט תוכננו שני שלבים. שלב א' עלה לאוויר בבית החולים רמב"ם בינואר 2017 בתכולות חסרות וללא בדיקות מספקות. בעקבות ליקויים שהיו בעלייה לאוויר נדחה שלב ב' בבית חולים רמב"ם ביותר משנה והמשך פריסת המערכת לבית החולים השני נדחה ביותר משנה וחצי - לנובמבר 2018.

5 מטרת פרויקט הלב (המטופל במרכז) "לסייע למטופל בנקודות התקשורת האדמיניסטרטיביות עם מערכת הבריאות, ולהפוך את התקשורת לדיגיטלית היכן שניתן".

## היבטים בניהול הגנת הסייבר

עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017, שנתיים וחצי לאחר שמנכ"ל משרד הבריאות החליט שיש לגבש מדיניות להגנת הסייבר ואבטחת המידע, המשרד טרם סיים את הכנתה.

אף שהנהלת משרד הבריאות הורתה כבר ב-2009 על גיבוש מדיניות המשכיות עסקית בעת אסון, ואף שכותבי המדיניות המליצו באותה שנה על בנייה ויישום של תכנית אופרטיבית להמשכיות הפעילות במצבי חירום (BCP) ועל הקמת אתר גיבוי "חם"<sup>6</sup>, עד אוקטובר 2017, שמונה שנים לאחר מכן, לא הכין משרד הבריאות את התכנית וגם לא הקים אתר שכזה.

## ההמלצות העיקריות

מאחר שמשרד הבריאות מתקשה לאייש את תפקידי הליבה באגף המחשוב בעובדי מדינה, על נש"ם, רשות התקשוב ומשרד האוצר לבחון את החסמים לאיוש המשרות על ידי עובדי מדינה, לבחון פתרונות אפשריים לסוגיה זו וליישם, ככל הנדרש, בכלל משרדי הממשלה.

על מנכ"ל המשרד לגבש הנחיה בנושא הכנת תכנית עבודה שנתית של אגף המחשוב ותקציבה, שתפרט את מרכיבי התכנית, תהליך האישורים שלה, מועד הגשתה וכיו"ב. הדבר נחוץ לאגף המנהל יותר מ-300 פרויקטים בשנה עבור כלל יחידות המשרד ומטה ישראל דיגיטלית בהיקף כספי של כ-454 מיליון ש"ח בשנה.

על אגף המחשוב לבנות תכניות עבודה שנתיות המשקפות את כל פעילותו תוך פירוט המשימות העיקריות ולוח הזמנים לביצוען בהלימה לתקציבו ולהגישן למנכ"ל. כמו כן על האגף להנחות את ראשי יחידות המטה והתחומים באגף להכין תכניות עבודה שנתיות שיפרטו את הפעילויות המרכזיות שהם מתכננים לשנת העבודה.

על אגף המחשוב לפעול בהתאם להנחיית רשות התקשוב ולהעביר לה בכל שנה את תכנית העבודה לשנה הנוכחית עם נתוני ביצוע של לוחות הזמנים, התקציב ותוצרים מרכזיים שהוגדרו, ואת תכנית העבודה לשנה הבאה עם פירוט לוחות הזמנים המתוכננים, התקציב והתוצרים המרכזיים.

על אגף המחשוב למסור למנכ"ל משרד הבריאות בכל שנה את תכנית העבודה לשנה הבאה לאחר יישום המלצות רשות התקשוב, וכן את נתוני ביצוע תכנית העבודה לשנה הנוכחית לרבות ההתקדמות בביצוע הפעילויות והשוואתם לנתוני התכנון מבחינת לוח הזמנים, התקציב והתוצרים.

6 אתר גיבוי חם - אתר המכיל את כל הציוד הנדרש לתפעול שוטף של תהליכי העבודה במשרד. המידע השוטף בכלל המערכות או באלה שהוגדרו קריטיות מתעדכן בזמן אמת מול שרתי הגיבוי ומין לעבודה בכל רגע נתון.

על מטה ישראל דיגיטלית ועל משרד הבריאות לשפר את בסיס ההצגה הקיים של סטטוס הפרויקטים והפערים ביחס לתכנון מבחינת התכולות, לוחות הזמנים ותקציב הפרויקטים, כדי שיהיה אחוד וסדור ויאפשר קבלת החלטות. זאת נוכח ההיקף הכספי הרחב של הפרויקטים שבניהולם המשותף. כמו כן עליהם להציג נתונים אלו למנכ"ל המשרד לשוויון חברתי ולמנכ"ל משרד הבריאות במסגרת דיונים חצי-שנתיים כפי שנקבע בסיכום התקציבי לשנת 2017.

על אגף התקציבים במשרד האוצר ועל רשות התקשוב לשקול הקמת צוות בין-משרדי לבחינת סוג התקצוב המתאים ביותר לפרויקטים רב-שנתיים. כמו כן עליהם לשקול את הצורך בהקמת מערכת ממוחשבת רוחבית שתשמש את כלל המשרדים בניהול תקציב פרויקטים אלו ובבקרה עליו.

על אגפי התקציבים במשרדי הבריאות והאוצר לנקוט צעדים שיאפשרו לאגף המחשוב לקבל את התקציב הדרוש לתפקודו התקין - כבר במועד חקיקת חוק התקציב. כך יוכל האגף לפעול במשך השנה בתנאי ודאות בהתאם לתקציב שנקבע. שינוי זה גם יצמצם את הצורך בעדכון תקציב המחשוב ואת השימוש הניכר בעודפים מחויבים, וכן ימנע דחיית פעילויות ותשלומים לספקים וחריגה מתקנות התקציב לצורך ביצוע הזמנות.

על אגף התקציבים במשרד הבריאות לקבוע מתכונת לבקרה על ביצוע התקציב ביחס לתכנון בפרויקטים שמנהל אגף המחשוב.

על מנכ"ל משרד הבריאות לפעול לאלתר למינוי ועדות היגוי לכל הפרויקטים שבניהול אגף המחשוב בהתאם להנחיית רשות התקשוב ולוודא כי יתכנסו בתדירות שתאפשר להן לקיים בקרה נאותה על הפרויקטים.

על אגף המחשוב לבצע לכל הפרויקטים החדשים עוד בשלב היזום הערכת עלויות מפורטת שתכיל את עלויות שלב ההקמה ועלויות התחזוקה השנתיות ולעדכן אותה בשלב האפיון. עליו לשמור את ההערכה כתכנית בסיס במערכת עופר, ולבחון לעומתה את עלויות המערכת בפועל. בנוסף, על האגף להימנע ככל האפשר מהגדרת עלויות מזעריות ומרביזות לכל פרויקט שהן שונות מאוד זו מזו בהיקפן. כמו כן על האגף לצרף למסמך המנחה תבניות לכתיבת הערכת עלויות ולבקרת עלויות כדי שהן יכתבו במתכונת אחידה.

על אגף המחשוב להקפיד שבכל המסמכים, ובהם תכניות עבודה, הערכת עלויות ומסמכי הבקרה, ייכתבו מועד כתיבת המסמך, מועד האישור והגורמים המאשרים, מספר גרסת המסמך ופירוט קצר על טיב השינויים שנעשו בכל גרסה. ללא הפרטים האמורים אי-אפשר לדעת אם מדובר בטיטה או במסמך מאושר תקף ומחייב.

על אגף המחשוב ליישם את תהליך ניהול הסיכונים במלואו, עבור כל פרויקט ומערכת, ובפרט להגדיר עבור כל סיכון דרכי התמודדות ולפעול להפחתתו ולמניעתו. ראוי שניהול הסיכונים יתבצע לאורך כל חיי המערכת, יתועד במסמכיה ויוצג בוועדות ההיגוי.

על אגף המחשוב לבצע סקרי שביעות רצון בסיום הקמת כל מערכת מידע ולהפיק לקחים מתוצאותיהם, כדי לשפר את תהליכי הפיתוח של יתר מערכותיו.

על המשרד לתקן את הליקויים שהועלו בפרויקט מזור ולפעול ליישום לאלתר של הפעולות שלהלן: לבנות תכנית עבודה ותכנית תקציבית מלאות ועדכניות לפרויקט; למנות מנהלי שינוי בכל בתי החולים, שיפעלו משלבי ההקמה, יבחנו את התהליכים שאופיינו למערכת ויאשרו שהם תואמים לדרישותיהם; להגדיר את ההרשאות לפני העלייה לאוויר בכל בית חולים; לקיים בדיקות קבלה בידי משתמשים באופן שידמה את הפעלת המערכת; לתכנן את ההדרכות מבעוד מועד ולקיימן בצורה מקצועית, ולפקח באופן שוטף על התקדמות הפרויקט כדי שיעמוד ביעדיו ויסתיים בהצלחה. ראוי שמנהלי בתי החולים הממשלתיים יהיו מעורבים בניהול הפרויקט ובהחלטות העיקריות שמתקבלות לגבינו, וכן שהמנכ"ל, אגף התקציבים במשרד ורשות התקשוב יחדקו את בקרתם על הפרויקט כדי להבטיח את הצלחתו תוך עמידה בכל יעדיו.

על משרד הבריאות לזרז את אישורה ותיקופה של המדיניות בתחום הגנת הסייבר המגזרי ולהפיצה לכל ארגוני הבריאות, כדי לחזק את מוכנות הארגונים הרפואיים ומגזר הבריאות לאירועים בזמן אמת, ליצור דפוס פעולה אחיד וכן לצמצם את הסיכונים של פגיעה במידע רפואי, במכשור רפואי, במתן שירותים מקוונים לציבור ובמאגרי המידע ומערכות המידע. כמו כן עליו להכין לאלתר את התכנית להמשכיות עסקית וליישמה בטרם יתרחש אירוע שיסב נזק למידע חיוני ורגיש.

## סיכום

אגף בריאות דיגיטלית ומחשוב במשרד הבריאות נותן שירותי תקשוב לכלל יחידות המשרד ולבתי החולים הממשלתיים. במאי 2011 מונתה לאגף מנהלת חדשה, ובניהולה ביצע בשנים האחרונות, בתיאום עם הנהלת המשרד ובשיתוף יחידותיו, קפיצת מדרגה טכנולוגית במערכת הבריאות, שהתבטאה בגידול ניכר במספר מערכות המידע שהוקמו, במיכון תהליכים ידניים ובגידול במספר העובדים באגף ובתקציב למימון פעילותו. האגף שותף לבניית אסטרטגיית בריאות דיגיטלית עם מטה ישראל דיגיטלית שבמשרד לשוויון חברתי, ובמסגרת זו מוביל פרויקטים חדשניים לשיפור שירותי הרפואה הניתנים לציבור, במימון משותף של שני המשרדים.

ממצאי דוח זה מצביעים על כך שהליכי הפיתוח המואץ והיקף הפעילות הרחב באגף המחשוב אינם נתמכים בהליכי תכנון ובקרה סדורים בפרויקטים ובתקציביהם: בידי משרד הבריאות אין תמונה שלמה על מצבם של יותר מ-300 הפרויקטים שמוביל אגף המחשוב במאות מיליוני ש"ח מדי שנה, לרבות מידת עמידתם בתקציב, בלוחות הזמנים ובתכולה; תכניות העבודה השנתיות של האגף שאישר המנכ"ל היו חסרות ולא שיקפו את התקציב הנדרש לביצוע

רוב הפעילויות הרב-שנתיות שלו; אגף התקציבים במשרד אינו מקיים בקרה נאותה על ביצוע תקציב אגף המחשוב; היעדר תהליכי תכנון ובקרה מובנים בפרויקטים מסכנים את הצלחתם; במרבית מסמכי היזום שנבדקו חסרו פרטים מהותיים המקשים על אישור הקמת הפרויקטים; הערכת עלויות הפרויקטים לא הייתה מפורטת באופן המאפשר בקרה; ובחלק מהפרויקטים היו עיכובים של שנים, עלותם הייתה גדולה מן המתוכנן ולא כל התכולות פותחו.

יצוין כי משרד הבריאות פעל לתיקון חלק מהליקויים כבר במהלך הביקורת. עם זאת, על המשרד לפעול לתיקון יתר הליקויים, ובכלל זאת על אגף המחשוב לבנות בכל שנה תכנית עבודה אחודה המשקפת את כל פעילותו - לרבות פרויקטים משותפים עם משרדים אחרים - בהלימה לתקציבו, ככלי מרכזי לתכנון וניהול של פעילותו השוטפת, למעקב אחר ביצועה ולבחינת עמידתו ביעדים שנקבעו; להציג את התכנית לכלל הגורמים המעורבים בה; לעדכן את המסמך המנחה על פי הוראות דוח זה ולפקח על אופן יישומו. כמו כן על מנכ"ל המשרד ואגף התקציבים במשרד להדק את הבקורות על פעילות אגף המחשוב ועל מידת עמידתו ביעדיו, ולעקוב באופן שוטף אחר מצב הפרויקטים המרכזיים ומידת השגת מטרותיהם, לרבות איכותם, עמידתם בתכולה, בלוחות הזמנים ובתקציב ושביעות רצון המשתמשים.

## מבוא

באוקטובר 2017 ניהל  
אגף המחשוב יותר מ-  
300 פרויקטים  
בשלבם שונים של  
ייזום, הקמה ותחזוקה.  
התקציב שעמד  
לרשותו בסוף שנת  
2016 היה כ-454  
מיליון ש"ח. ביולי  
2017 הועסקו באגף  
המחשוב 239 עובדים

אגף בריאות דיגיטלית ומחשוב במשרד הבריאות (להלן - אגף המחשוב) נותן שירותי תקשוב לכלל יחידות משרד הבריאות (להלן גם - המשרד), ובהם: פיתוח מערכות ליבה התומכות בפעילות המשרד כרגולטור וספק שירותי בריאות; איסוף, עיבוד וניתוח של מידע על מדדי איכות וסקרים ממערכת הבריאות; ופיתוח וקידום של ערוצי שירות לציבור. עד יולי 2017 נתן אגף המחשוב שירותי תקשוב גם ל-24 בתי חולים ממשלתיים: 11 בתי חולים כלליים, שמונה בתי חולים פסיכיאטריים וחמישה בתי חולים גריאטריים (להלן - בתי החולים הממשלתיים). ביולי 2017 הועברה האחריות למתן שירותי תקשוב לבתי החולים הממשלתיים לחטיבת המרכזים הרפואיים הממשלתיים במשרד.

האגף אחראי לפיתוח תשתיות לאומיות, מערכות וכלים, המאפשרים שיתוף, דיווח והעברת מידע בין כלל הגורמים במדינה העוסקים בבריאות, הן הפרטיים, הן הציבוריים - קופות החולים, בתי חולים ציבוריים ופרטיים, מרפאות פרטיות וכיו"ב. האגף גם מוביל בניית אסטרטגיית בריאות דיגיטלית בשיתוף מטה ישראל דיגיטלית שבמשרד לשוויון חברתי, ובמסגרת זו מוביל האגף עשרות פרויקטים חדשניים לשיפור שירותי הרפואה, ובהם שיתוף מידע רפואי לאומי, קידום מחקר רפואי באמצעות טכנולוגיה מתקדמת ושיפור ברפואה מונעת ומותאמת אישית באמצעים דיגיטליים. לביצוע תפקידים אלו מפעיל אגף המחשוב בעלי תפקידים שונים ובהם מנהלי פרויקטים, אנשי תשתיות ומפתחים, וכן שירותי מטה - רכש והתקשרויות, כוח אדם, ניהול תקציב, ייעוץ משפטי, אדמיניסטרציה וכיו"ב.

במאי 2011 מונתה מנהלת חדשה לאגף המחשוב, ובניהולה ביצע האגף בשנים האחרונות, בתיאום עם הנהלת המשרד ובשיתוף יחידותיו, קפיצת מדרגה משמעותית בשילוב הטכנולוגיה במערכת הבריאות. לפני המינוי האמור הייתה פעילות האגף מצומצמת - היו כ-45 פרויקטים פעילים, תקציב האגף היה פחות מ-70 מיליון ש"ח לשנה והועסקו בו פחות מ-100 עובדים. באוקטובר 2017 ניהל אגף המחשוב יותר מ-300 פרויקטים בשלבים שונים של ייזום, הקמה ותחזוקה. התקציב שעמד לרשותו בסוף שנת 2016 היה כ-454 מיליון ש"ח. ביולי 2017 הועסקו באגף המחשוב 239 עובדים, מהם 21 עובדי מדינה (כ-9% ו-218 עובדים המועסקים באמצעות חברות פרטיות<sup>2</sup> (כ-91%) (להלן - עובדים חיצוניים). בביקורת נבדקו 24 פרויקטים (להלן - הפרויקטים שנבדקו) בשלבים שונים של הקמה ותחזוקה, שפותחו באגף המחשוב בין 2012 ל-2017 ושמופעלים או עומדים להיות מופעלים במשרד הבריאות או בבתי החולים הממשלתיים.

להלן דוגמאות לפרויקטים שהקים אגף המחשוב בתחומי פעולה שונים של המשרד:

1. **פרויקט בקרות:** במסגרת תפקידו כרגולטור, באחריות משרד הבריאות לבצע בקרות בנושאים כמו איכות הטיפול וזכויות החולה. אגף המחשוב פיתח תשתית לביצוע בקרות שעד אז התנהלו במשרד ידנית, ובשנים

7 מכרזי החשב הכללי במשרד האוצר מגדירים את החברות הפרטיות שאפשר לרכוש מהן את שירותי העובדים ואת התעריף לשעת עבודה.

- 2015-2017 פותחו כ-140 שאלוני בקרות עבור ארבעה מינהלים שונים במשרד.
2. **פרויקט BI<sup>8</sup>**: פיתוח נתוני בינה עסקית המסייעת לקבלת החלטות ניהוליות במשרד. מ-2015 ועד סוף 2017 פותחו 60 מדולי BI.
3. **פרויקט עוסקים במערכת הבריאות**: מ-2015 ועד סוף 2017 פותחו שירותים מקוונים לקבלת רישיון לכ-20 מקצועות רפואה שונים.
4. **פרויקט אופק/איתן**: הקמת תשתית המאפשרת שיתוף מידע רפואי בין קופות החולים ובין בתי החולים וארגוני בריאות נוספים לניהול מידע זה. באגף המחשוב שני גופי מטה וחמישה תחומים. להלן פירוט.

#### גופי המטה:

1. **מטה, רכש והתקשרויות (OCIO)<sup>9</sup>**: תחומי עיסוקיו של גוף זה: סיוע בבניית תכניות עבודה לאגף; ניהול בקרה על מימושן; היערכות לסיכונים ומתן פתרונות; השגת תקציבים וקיום בקרה על ניצולם; יצירת התקשרויות; תאימות; התחייבויות ותשלום לספקים; שירותי אדמיניסטרציה - תוך בניית ההון האנושי ותמיכה בו. ביולי 2017 הועסקו בגוף 20 עובדים: 12 עובדי תקן ושמונה עובדים חיצוניים.
2. **בריאות דיגיטלית וארכיטקטורה**: הגוף אחראי לקידום חדשנות דיגיטלית בתחום הבריאות ולבחינת הדרישות לפרויקטים חדשים ובניית מסמכי יזום עבורם. ביולי 2017 הועסקו בגוף 13 עובדים חיצוניים.

#### התחומים:

1. **פיתוח מערכות ליבה**: התחום אחראי להקמת מערכות מידע התומכות בתפקידי המשרד כרגולטור ובתפקידיו כספק שירותי בריאות. ביולי 2017 הועסקו בו 38 עובדים: שלושה עובדי תקן ו-35 עובדים חיצוניים.
2. **טכנולוגיית מידע למערכת הבריאות**: התחום עוסק בפרויקטים חוצי ארגונים, במתן כלים למקבלי ההחלטות במשרד ובשירותי מידע. ביולי 2017 הועסקו בו 20 עובדים חיצוניים.
3. **תשתיות, שירות וסייבר**: התחום אחראי לתשתיות לתפעול טכנולוגיות המידע בארגון, לרבות תקשורת, שרתים ואבטחת מידע, ולשירותי תמיכה לעובדי הארגון. ביולי 2017 הועסקו בו 76 עובדים: חמישה עובדי תקן ו-71 עובדים חיצוניים.

8 בינה עסקית (BI - Business Intelligence) היא תחום בטכנולוגיית המידע העוסק בבניית מערכות שעוזרות לארגון להפיק ממכלול הנתונים שהוא אוסף מידע ממשי מהבחינה העסקית.

9 OCIO (Office of Chief Information Officer) היא גישה ניהולית שלפיה מנהל אגף מערכות המידע (CIO) מאציל סמכויות בתחומי משנה לסגניו, ובכך מפנה לעצמו זמן לפעילות ניהולית.

4. **שירותי פיתוח ובדיקות:** התחום אחראי לספק שירותי פיתוח ובדיקות לפרויקטים שלא מנוהלים בידי ספקים חיצוניים. ביולי 2017 הועסקו בו 60 עובדים: עובד תקן אחד ו-59 חיצוניים.
5. **מחשוב בתי חולים:** התחום אחראי לפיתוח ולתחזוקה של מערכות הליבה בבתי החולים הממשלתיים. במהלך הביקורת, ביוני 2017, החליט מנכ"ל המשרד להעביר את התחום לאחריות חטיבת המרכזים הרפואיים הממשלתיים. לחטיבה הועברו 55 עובדים חיצוניים. ראשת התחום מונתה לראש תחום חדש, דיגיטל.
6. **דיגיטל:** תחום זה הוקם לאחר העברת תחום מחשוב בתי החולים מאגף המחשוב. התחום אמור לטפל בשירותים דיגיטליים הניתנים ללקוחות המשרד וללקוחות חיצוניים. ביולי 2017 הועסקו בו 12 עובדים חיצוניים.

## פעולות הביקורת

בחדשים נובמבר 2016 - אוקטובר 2017, לסירוגין, בדק משרד מבקר המדינה היבטים בפעילות אגף המחשוב. נבדקו בעיקר: איוש תפקידי הליבה באגף המחשוב בעובדים חיצוניים, המתודולוגיה לניהול פרויקטים, תכניות העבודה השנתיות, תקציב אגף המחשוב בשנים 2012-2017, ניהול הפרויקטים באגף והיבטים בניהול הגנת הסייבר. הבדיקה נעשתה במשרד הבריאות - באגף המחשוב; במינהל משאבי אנוש; במינהל תכנון, תקצוב ותמחור (להלן - אגף התקציבים במשרד); בחשבונות; בחטיבת המרכזים הרפואיים הממשלתיים; בלשכה המשפטית; ובאגף השירות במינהל איכות, שירות ובטיחות. בדיקות השלמה נעשו בבית החולים רמב"ם; ביחידה הארצית למניעת זיהומים; במשרד לשוויון חברתי - במטה ישראל דיגיטלית; ובמשרד האוצר - באגף התקציבים.

## איוש תפקידי הליבה באגף המחשוב בעובדים חיצוניים

ביוני 2011 פרסמה נציבות שירות המדינה (להלן - נש"ם) חוזר בנושא "שינויים במערך הארגוני של אגפי מערכות מידע במשרדי הממשלה וביחידות הסמך". בחוזר הודיעה נש"ם כי החליטה לאמץ את המלצותיה של ועדה שבחנה את מערך המחשוב בשירות המדינה, ובכללן תקינה של ארבעה בעלי תפקידים מרכזיים כתפקידי ליבה באגפי מערכות המידע במשרדי הממשלה וביחידות הסמך, כמפורט להלן: מנהל אגף מערכות מידע (מנמ"ר - CIO); מנהל יישומים (ביחידה שבה תימצא מורכבות ייחודית אפשר יהיה לשקול קביעת כמה מנהלי יישומים); מנהל טכנולוגיות ופיתוח (CTO); ומנהל אבטחת מידע (CSO). נש"ם הבהירה כי מיום פרסום החוזר לא יאושרו התקשרויות חיצוניות חדשות לתפקידי הליבה, ויועסקו בתפקידים אלה רק עובדים במעמד של עובדי מדינה.

בחוזר שפרסמה נש"ם בדצמבר 2012 בנושא "תפקוד אגפי מערכות מידע במשרדי הממשלה וביחידות הסמך - סיכום עבודת המטה" היא קבעה את הפעולות הנדרשות להסדרת אגפי מערכות המידע ותקינת תפקידי הליבה בהתאם לתפקידים שנקבעו בחוזר. על פי החוזר, תפקידי הליבה יאושו באחת משתי דרכים: פרסום מכרז פנימי ופומבי במידת הצורך, כמקובל, או קליטה לשירות המדינה של עובד חיצוני המועסק בפועל בתפקיד הליבה, בכפוף לתנאים המצטברים למתן פטור חד-פעמי מחובת המכרז הפומבי שניתן בהחלטת ממשלה מס' 4125<sup>10</sup>.

בחוזר נש"ם מדצמבר 2012 הוסבר כי הוועדה שהמליצה על תקינת תפקידי הליבה קבעה אותם על פי ארבע אמות מידה: (א) סמכויות שלטוניות - תפקידים המתאפיינים בסמכויות שלטוניות ושיש בהם היבטים ניהוליים של קביעת מדיניות והרשאות בנכסי מדינה (סמכות חתימה); (ב) אחריות ישירה להקצאת כספים; (ג) אחריות לעובדים - פונקציות ניהוליות המגדירות תכנית עבודה, אחריות מתמשכת, קביעת מדיניות העסקת עובדים ועוד; (ד) ניגוד עניינים - נושאי תפקידים העשויים להימצא במצב של ניגוד עניינים בין שירות המדינה לבין גופים חיצוניים.

בפברואר 2017 פרסם סגן בכיר לחשב הכללי במשרד האוצר הנחיות להתקשרות והעסקת כוח-אדם שאינו עובד מדינה בתוך משרדי הממשלה. מרבית ההנחיות אינן חלות על התקשרויות לקבלת שירותים בתפקידי מחשוב, אולם בפרסום הודגש כי "במסגרת התקשרויות לקבלת שירותים בתחום המחשוב חל איסור להעסיק בפועל עובדים בתפקידי ליבה באגפי מערכות מידע של משרדי הממשלה כפי שנקבעו בהחלטת ממשלה מס' 4125 מיום 12.1.2012".

10 החלטה מס' 4125 (חכ/253) של הממשלה ה-32, "פטור חד פעמי מחובת מכרז לתפקידי ליבה ביחידות מערכות המידע המועברות לשירות המדינה" (12.1.2012).

איוש מרבית תפקידי  
 הליבה באגף  
 המחשוב בידי עובדים  
 חיצוניים אינו ראוי,  
 מאחר שהם עוסקים  
 בקביעת מדיניות,  
 נושאים באחריות,  
 לכספים ולעובדים,  
 ועלולים להימצא  
 במצב של ניגוד  
 עניינים בין  
 האינטרסים של  
 המדינה לבין  
 האינטרסים של הגוף  
 החיצוני שמעסיק  
 אותם

נמצא כי משרד הבריאות אייש חמש משרות באגף המחשוב העונות להגדרה של תפקידי ליבה בעובדים חיצוניים; זאת בניגוד לחוזר נש"ם מ-2011 שהגדיר את תפקידי הליבה המרכזיים, בניגוד לחוזר נש"ם מ-2012 שהגדיר תפקידי ליבה על פי אמות מידה כמו סמכויות שלטוניות, אחריות לכספים ואחריות לעובדים, וכן בניגוד להנחיית סגן החשב הכללי. עוד עלה כי העובדים החיצוניים מונו לתפקידי הליבה לאחר פרסום הנחיית נש"ם מ-2012. להלן פירוט: שלושה ראשי תחומים (מנהלי יישומים) - טכנולוגיית מידע למערכת הבריאות, שירותי פיתוח ובדיקות, ודיגיטל; ראש תחום תשתיות, שירות וסייבר (מנהל טכנולוגיות ופיתוח - CTO); ומנהל אבטחת מידע (CSO); כמו כן אייש המשרד שתי משרות נוספות של מנהלי גופי מטה בעובדים חיצוניים - מטה, רכש והתקשרויות (OCIO) ובריאות דיגיטלית וארכיטקטורה, אשר הגדרת תפקידם גם עונה על אמות המידה שלפיהן נקבעו תפקידי הליבה.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד הבריאות כי איוש מרבית תפקידי הליבה באגף המחשוב בידי עובדים חיצוניים אינו ראוי. עובדים אלו עוסקים, בין היתר, בקביעת מדיניות, נושאים באחריות לכספים ולעובדים, בהם עובדי מדינה, ועלולים להימצא במצב של ניגוד עניינים בין אינטרס של המדינה לבין אינטרסים של הגוף החיצוני שמעסיק אותם או גוף חיצוני אחר שקשור למעסיק. מן הראוי שהמשרד יפעל לאלתר לאיוש משרות אלה בעובדי מדינה או בעובדים חיצוניים שימונו לעובדי מדינה בתפקידי ליבה.

בתשובת נש"ם מדצמבר 2017 היא מסרה כי היא רואה בחומרה התנהלות זו ותפעל לתיקונה.

משרד הבריאות מסר בתשובתו מדצמבר 2017 (להלן - תשובת המשרד) כי התקשה לאיפש את תפקידי הליבה בעובדי מדינה, מאחר שנדרש לכך כוח אדם מנוסה ומקצועי ויש פערים משמעותיים בין רמת השכר שמציעה המדינה לבין השוק הפרטי. המשרד הציע לבצע עבודת מטה מקיפה שבמסגרתה תיבחן יכולת משרדי הממשלה לגייס כוח אדם איכותי בתחום טכנולוגיות המידע בכלל ובתפקידי הליבה בפרט, ולהגדיר רמות שכר תחרותיות, אשר יאפשרו קליטת מועמדים מתאימים. כמו כן מסר המשרד כי המנכ"ל יקיים דיון ייעודי בנושא עם נש"ם על מנת להבטיח איוש המשרות תוך ביצוע התאמות ברמות התקן.

מאחר שמשרד הבריאות מתקשה לאיפש את תפקידי הליבה באגף המחשוב בעובדי מדינה, על נש"ם, רשות התקשוב ומשרד האוצר לבחון את החסמים לאיוש המשרות על ידי עובדי מדינה, לבחון פתרונות אפשריים לסוגיה זו וליישם, ככל הנדרש, בכלל משרדי הממשלה.

## מתודולוגיה לניהול פרויקטים באגף המחשוב

נוהל מפת"ח הוא נוהל מסגרת לטיפול כולל בתחום המחשוב בארגון - הן בכל אחת ממערכות המידע בנפרד, הן במישור הארגון כולו. הנוהל נקבע בהחלטת ממשלה מאוקטובר 1991 כנוהל אחיד מחייב לפיתוח ולתחזוקה של כל מערכות המידע הממשלתיות. אך בהחלטת ממשלה 2097 מאוקטובר 2014<sup>11</sup> (להלן - החלטת ממשלה 2097), בוטלה ההחלטה האמורה אשר לנוהל מפת"ח, והוטל על רשות התקשוב הממשלתי (להלן - רשות התקשוב)<sup>12</sup>, לגבש מתודולוגיה לניהול מחזור החיים של מערכות מידע ולניהול יעיל של פרויקטים, תשתיות ותהליכים בתחום התקשוב, ולהעמיד כלים מתקדמים ליישומה באגפי מערכות המידע.

בהנחיה של רשות התקשוב מפברואר 2015 בעניין "יישום מתודולוגית ניהול מחזור חיי מערכת מידע", נכתב כי גיבוש מתודולוגיה הוא תהליך הדרגתי שיארך כמה שנים, וכי עובדה זו בשילוב עם ביטול החלטת הממשלה בעניין ניהול מפת"ח יצרו "חסר בהגדרת המתודולוגיה המחייבת ('לאקונה') את משרדי הממשלה, במשך התקופה שעד הגדרת המתודולוגיה החדשה". לכן הרשות אפשרה למשרדים בתקופת הביניים לבחור במתודולוגיה מוכרת או במתודולוגיה שפיתח המשרד, ובלבד שתכיל פתרונות לנושאי חובה, ובכללם - בהיבט הניהולי: תכנון ומעקב אחר ביצוע, צומתי החלטה ונקודות בקרה בשלבי פרויקט, ובהיבט הכלכלי: עמידה בתכולה ובתקציב. עוד נקבע בהנחיה כי משרד שלא יגדיר איזו מתודולוגיה מחייבת אותו יהיה כפוף לנוהל מפת"ח, והמשרדים נדרשו להצהיר לפני רשות התקשוב מהי המתודולוגיה שמחייבת אותם.

כנדרש בהנחיה, דיווח משרד הבריאות לרשות התקשוב כי ביציאה למכרזים ישתמש בנוהל מפת"ח עם התאמה למשרד, ובפרויקטי פיתוח ותחזוקת מערכות ישתמש במתודולוגיה פנים-משרדית (להלן - המסמך המנחה). המסמך המנחה עוסק בין היתר בנושאי החובה שהוגדרו בהנחיית רשות התקשוב, וכן מגדיר אמות מידה להצלחת פרויקט: השלמת תכולת הפרויקט, עמידה בלוחות הזמנים ובאילוצי עלויות, תוצרים איכותיים ושביעות רצון בעלי העניין בפרויקט. בנספח א' של המסמך המנחה, "טפסים, מסמכים וגלופות", הוגדרה רשימה של 19 מסמכים הדרושים לליווי התהליך.

11 החלטה 2097 [חכ/41] של הממשלה ה-33, "הרחבת תחומי פעילות התקשוב הממשלתי, עידוד חדשנות במגזר הציבורי וקידום המיזם הלאומי "ישראל דיגיטלית" (10.10.2014).

12 ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 2017** (2017), "התקשוב הממשלתי", עמ' 171-221.

בבדיקה של משרד מבקר המדינה התברר כי אגף המחשוב צירף למסמך המנחה חמישה מסמכים בלבד מבין 19 המסמכים שהגדיר כדרושים לניהול פרויקט. בין המסמכים שלא צירף היו גם מסמכים הקשורים לנושאי החובה שהגדירה רשות התקשוב ולאמות המידה להצלחת פרויקט. לדוגמה: מסמך אישור הפרויקט, הכולל הערכה ראשונית של תקציב, לוח זמנים ומשמעויות טכנולוגיות; תכנית עבודה כללית.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי עליו לצרף למסמך המנחה את כל המסמכים שמגדירים מתודולוגיה לניהול פרויקט כדי לאפשר פעילות במתכונת אחידה וסדורה, ובמסגרת זו לפרט את המרכיבים הדרושים בכל מערכת, ובכללם הטכנולוגיה שתשמש בפיתוחה, אופן מימושה, לוחות הזמנים המתוכננים להקמתה והערכת עלותה. בכך יתאפשרו מעקב אחר הפרויקטים לאורך חייהם ובחינתם לפי המדדים שהוגדרו להצלחתם, ובהם עמידה בלוחות הזמנים ובתקציב, השלמת התכולות שהוגדרו ושביעות הרצון של המשתמשים.

בתשובתו מסר המשרד כי הוא מקבל את הערת משרד מבקר המדינה, שלפיה על אגף המחשוב להבטיח שמסמכי המתודולוגיה יתאמו באופן מלא להנחיות רשות התקשוב, וכי הוא משתמש בכלל הטפסים והמסמכים הנדרשים על פי הנחיית הרשות. לתשובתו צירף מסמך מנחה מעודכן הכולל רבים מהמסמכים שהיו חסרים במסמך המנחה, פרט לתהליכי הבקרה על ביצוע תכנית העבודה והתקציב לעומת התכנון.

## תכניות עבודה שנתיות של אגף המחשוב

מכלול הפעילות של אגף המחשוב הוא רחב ומורכב: כאמור, האגף מנהל יותר מ-300 פרויקטים בשלבים שונים של ייזום, הקמה ותחזוקה, שהיקפם השנתי מאות מיליוני ש"ח. בכל פרויקט משימות רבות, ומעורבים בו ספקים, יחידות במשרד ולעתים גם משרדי ממשלה אחרים.


על פי נוהל מפת"ח, תכנית עבודה שנתית היא המכשיר המרכזי של יחידת תקשוב בארגון לתכנון וניהול של פעילותה השוטפת ולמעקב אחר ביצועה. בתכנית העבודה השנתית יוגדרו כל הפעילויות המתוכננות ליחידת התקשוב לשנת העבודה, לפי הגוף שיבצע אותן ובהלימה לתקציב הכולל של היחידה. לכל פעילות יוגדרו נתונים אלה: שם המערכת שבה תבוצע הפעילות; השלב במחזור החיים שבו נמצאת המערכת; שם הגורם המבצע; מועד התחלה וסיום מתוכנן; קישור לדרישת הלקוח; והערכת העלות הכספית של ביצוע הפעילות או הערכת מספר שעות העבודה שיידרשו לכך והתשלום עבורן.

בדצמבר 2011 החליטה הממשלה שיחידות הממשלה ומשרדיה יבססו את פעולתם על תכניות עבודה שנתיות, והטילה עליהם לפעול לפי מדריך התכנון הממשלתי. על פי המדריך האמור, תכנית עבודה שנתית כוללת שלושה רבדים: מטרות, יעדים ומשימות. לצד המטרות יופיעו מדדי תוצאה, המגדירים את השינוי המצופה כתוצאה מהפעולה הממשלתית. המשימות נקבעות כנגזרת של המטרות והיעדים, על מנת להשיג את הגשמתם. למשימות צמודים לוחות זמנים, מוקצים להן המשאבים הנדרשים, ואפשר לבחון את השגתן באמצעות שלבי התארגנות או מדדי תפוקה. המשימות נדרשות להיות ספציפיות ולרוב הן שנתיות. לדברי מנכ"ל משרד הבריאות, המשרד מבצע את התכנון השנתי על פי מתודולוגיית התכנון הממשלתית. למשרד תכנית אסטרטגית, מטרות ברורות ומדדי תוצאה, ובכל שנה שולח אגף התקציבים במשרד הנחיות מפורטות בנושא התכנון לכל יחידות המשרד.

### תהליך הכנת תכנית עבודה שנתית באגף המחשוב:

האגף בונה את תכנית העבודה בשיתוף יחידות המשרד ואגף התקציבים במשרד ובתיאום עמם, בתהליך הכולל את השלבים האלה:

1. בתחילת הרבעון האחרון של כל שנה, מודיע אגף התקציבים במשרד לאגף המחשוב ולכל יחידות המשרד, במסגרת תהליכי התכנון השנתיים, מהי המסגרת התקציבית שעל בסיסה יבנו את תכניות העבודה שלהם.
2. מתקיימות פגישות בין מנהלי הפרויקטים לבין יחידות המשרד המעורבות בפעילות בשנה הנוכחית, לבחינת התכנית לשנה הבאה, על בסיס סטטוס הפרויקטים הקיימים ובקשות לפרויקטים חדשים.


  
 היעדר תכנית עבודה  
 שנתית מלאה  
 המשקפת את כל  
 הפעילויות המבוצעות  
 באגף המחשוב  
 בהלימה לתקציבו  
 פוגם ביכולת הנהלת  
 המשרד לקיים בקרה  
 על הנעשה באגף  
 ולבחון אם הוא עומד  
 ביעדים שנקבעו

3. הבקשות לפרויקטים חדשים מתועדות ומועברות למנכ"ל המשרד, לאישור תעדוף הייזום שלהם.
4. מתקיימות פגישות פנימיות עם מנהלת אגף המחשוב, שבהן דנים בפרויקטי רוחב ותשתית.
5. מתקיימים דיונים עם מנהלת אגף המחשוב, בהשתתפות מנהלי פרויקטים, מנהלי תחומים וצוות PMO<sup>13</sup> ומגובשת תכנית עבודה, המרכזת את כל הפעילויות בכל אחד מהמינהלים.
6. אגף המחשוב מקיים דיון שנתי עם כל ראש מינהל במשרד ובו הוא מציג עבור כל פרויקט את הפעילויות שבוצעו בשנה החולפת, את שירותי המחשוב שיתקבלו בשנה הבאה ואת התוספות התקציביות הנדרשות.

הביקורת העלתה כי אף שאגף המחשוב מקיים עשרות דיונים שמטרתם לבנות תכנית עבודה שנתית, בשנים 2014-2017 האגף לא בנה בסיום הדיונים האמורים תכניות עבודה שנתיות אחדות ומלאות הכוללות את הפעילויות העיקריות המתוכננות בכל פרויקט, לרבות לוחות הזמנים שלהן ותקציבן - ובהן פעילויות הייזום, הפיתוח והתחזוקה.

בתשובתו מסר משרד הבריאות כי מקובל עליו שחסרים בתכניות העבודה שלו נדבכים מסוימים, וכי יש מקום לשיפור התכניות. עוד מסר המשרד כי הוחלט שבשנות התקציב הבאות, לאחר אישור תכניות העבודה, יאוחדו כל חלקי התכניות למסמך אחד ולתכנית תקציבית כוללת, והעביר למשרד מבקר המדינה כדוגמה מסמך שבו ריכז את הנושאים שהוצגו לדבריו בהיערכות לתכנית העבודה 2017.

משרד מבקר המדינה מעיר כי המסמך שהעביר משרד הבריאות הוא מקבץ מסמכים שאינו בגדר תכנית עבודה שנתית של אגף המחשוב, מאחר שלא פורטו בו המשימות העיקריות שיבוצעו בכל פרויקט, לוחות הזמנים לביצוען, התקציב הנדרש עבורן, ואם נדרשת תוספת תקציב ביחס לתקציב שאושר. עוד מעיר משרד מבקר המדינה למשרד הבריאות כי היעדר תכנית עבודה שנתית מלאה המשקפת את כל הפעילויות המבוצעות באגף המחשוב בהלימה לתקציבו פוגם ביכולת הנהלת המשרד לקיים בקרה על הנעשה באגף ולבחון אם הוא עומד ביעדים שנקבעו. על אגף המחשוב לבנות תכניות עבודה שנתיות המשקפות את כל פעילותו תוך פירוט המשימות העיקריות ולוח הזמנים לביצוען בהלימה לתקציבו ולהגישן למנכ"ל.

13 PMO (Project Management Office) - משרד לניהול פרויקטים הוא גוף שמטרתו תמיכה, בקרה ומעקב ותפקידו העיקרי הוא למסד את התשתית הניהולית, האנושית והטכנולוגית של "תורת" ניהול פרויקטים בארגון.

על בסיס הדיונים עם ראשי המינהלים ומיפוי הפעילות באחריות אגף המחשוב, האגף מקיים ברבעון הראשון של כל שנה דיונים אחדים עם המנכ"ל ועם אגף התקציבים במשרד על תכנית העבודה, ובפרט על הנושאים האלה: (א) פעילויות הנדרשות לתחזוקת המערכות והתשתיות; (ב) תעדוף פרויקטים עתידיים שיש לבצע לגביהם הליך ייזום; (ג) בקשה לתוספות בתקציבי פרויקטים בפיתוח. לאחר הדיונים האמורים אגף התקציבים מוציא - רק בחודש מרץ בכל שנה - סיכום דיון ובו תכנית תקציבית שנתיית מאושרת בידי המנכ"ל.

מנכ"ל משרד ממשלתי נדרש לאשר את תכנית העבודה של אגף מערכות מידע ובכלל זה את המשאבים המופנים לצורך יישום תכניות אלו. קיום מקצועי וסדור של הליכי הבחינה וההחלטה שמקדם מנכ"ל בעניינים אלו, מחייב בסיס ידע מזערי הכולל פירוט של הפרויקטים בהקמה ובתחזוקה שמרכיבים את תכנית העבודה, לוחות הזמנים הכוללים של כל פרויקט ותקציבו הרב-שנתי, תוצרים מרכזיים שיתקבלו באותה השנה והתקציב הנדרש לביצועם.

הממצאים שהועלו מבדיקת דיוני תכניות העבודה שערך מנכ"ל משרד הבריאות בשנים 2014-2017 מלמדים כי המידע שהונח על שולחן המנכ"ל לצורך קיום הליכי הבחינה וההחלטה האמורים היה חסר ושונה משנה לשנה, וכי לא הוצגה למנכ"ל ולראש אגף התקציבים במשרד תמונה אחודה של פעילות אגף המחשוב. זאת ועוד, גם לאחר שהמנכ"ל אישר את התקציב, לא בנה אגף המחשוב תכנית עבודה מפורטת שבה גיבש את כל פעילויותיו במסמך אחד מרכזי, בהתאם לתקציב שאישר המנכ"ל, אלא הסתפק בעדכון תכניות העבודה של כל פרויקט בנפרד.

ראוי שמנכ"ל משרד הבריאות יגבש הנחיה בנושא הכנת תכנית עבודה שנתיית של אגף המחשוב ותקציבה, שתפרט את מרכיבי התכנית, תהליך האישורים שלה, מועד הגשתה וכיו"ב. הדבר נחוץ לאגף המנהל יותר מ-300 פרויקטים בשנה עבור כלל יחידות המשרד ומטה ישראל דיגיטלית בהיקף כספי של כחצי מיליארד ש"ח בשנה.

בתשובת מנכ"ל משרד הבריאות מפברואר 2018 (להלן - תשובת המנכ"ל) צוין כי לכל יחידה במשרד אופי עבודה ותחומי עיסוק שונים, ובהתאם לכך נדרשות גם הנחיות ייחודיות, בפרט באגף המחשוב. משרד הבריאות פועל כל העת לשכלל את התכנון והבקרה על תכנית העבודה ותקציב המחשוב, וביתר שאת לאחר המלצות דוח מבקר המדינה. כמו כן ציין המנכ"ל כי יש מקום להעמיק את מעורבותו באישור ובמעקב אחר תכניות העבודה של אגף המחשוב, ולכן הרחיב את הדיונים שניהל בנושא זה ב-2017 ובייחוד ב-2018. המנכ"ל הוסיף כי התכנון ותכנית העבודה יורחבו ויכללו גם התייחסות לפרויקטים ממשיכים ולתקציבי עודפים, בהתאם להמלצות מבקר המדינה.

## הגשת תכניות עבודה לרשות התקשוב:

החלטת ממשלה מ-2007 מ-2014 הטילה על מנכ"ל משרדי הממשלה ומנהלי אגפי מערכות המידע במשרדים ויחידות הסמך (להלן - המנמ"רים) להיוועץ בממונה על התקשוב הממשלתי ולפעול בשים לב לחוות דעתו לפני אישור תכנית העבודה השנתית של אגף מערכות המידע ותקצובה. בהתאם להחלטה האמורה הפיצה רשות התקשוב בספטמבר 2015 הנחיה מחייבת (להלן - ההנחיה בנושא תכניות עבודה) שבה הגדירה את ממשקי העבודה של המשרדים עמה במסגרת התהליכים לגיבוש תכניות עבודה שנתיות בתחום התקשוב ולבקרה על ביצוען. אחד מיעדי ההנחיה בנושא תכניות עבודה הוא שרשות התקשוב תעזור למשרדים בתהליך התכנון על ידי מתן חוות דעת מקצועית, המשקפת ניסיון רב בעולם התקשוב בכלל והתקשוב הממשלתי בפרט. על פי ההנחיה, שעודכנה בספטמבר 2016, תכנית העבודה השנתית שתוגש לרשות התקשוב תכיל נתונים על הביצוע מול התכנון של תכנית העבודה של השנה הנוכחית ואת התכנון לשנה הבאה, וכן תכיל פרקים על פעילויות המשרדים - מאפיינים, תוצרים מרכזיים לפרויקטים, לוחות זמנים לפעילות והיקפה הכספי הכולל.

האחריות לבניית תכניות העבודה מוטלת על המנמ"רים, והאחריות לליווי ובקרה - על חטיבת משילות ברשות התקשוב. בהנחיה נקבע עוד כי תכנית העבודה תוגש לבדיקת רשות התקשוב בחודשים ספטמבר-נובמבר בכל שנה, והיא תעביר את חוות דעתה על התכנית בנובמבר למנכ"ל, לסמנכ"ל הממונה על המנמ"ר ולמנמ"ר. אגף המחשוב בנה תכניות עבודה לשנים 2016 ו-2017 בהתאם להנחיה, והגיש אותן לרשות בנובמבר 2015 ובנובמבר 2016. בתכניות פורטו סכומים שהוא משקיע בפיתוח ובתחזוקה וכן נתונים על פרויקטים עיקריים, והרשות העבירה את חוות דעתה עליהן לידי המנכ"ל והמנמ"ר.

הביקורת העלתה כי תכניות העבודה וההיקף הכספי הכולל של כלל פעילות אגף המחשוב כפי שהועברו לרשות התקשוב לא הוצגו למנכ"ל. לרשות התקשוב הוצגו גם, בהתאם להנחייתה, פרטים על כל פרויקט עיקרי: לוחות הזמנים, אבני הדרך המתוכננות, התקציב הרב-שנתי, התקציב בשנה הבאה וכן נתוני ביצוע בשנה הקודמת; חלק מנתונים אלו לא הוצגו למנכ"ל.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי אי-הצגת נתונים למנכ"ל שרשות התקשוב הגדירה כחיוניים למתן חוות דעתה מונעת ממנו מידע נגיש וזמין על היקף הפעילויות המתוכננות באגף, על עלותו ועל התכנון לעומת הביצוע בשנה הקודמת.

משרד מבקר המדינה בחן את תכניות העבודה לשנים 2016-2017 שהגיש אגף המחשוב לרשות התקשוב, תכניות שכללו נתוני ביצוע בדבר התכנית ל-2016. להלן פירוט:

אי-הצגת נתונים למנכ"ל שרשות התקשוב הגדירה כחיוניים מונעת ממנו מידע נגיש וזמין על היקף הפעילויות המתוכננות באגף, על עלותו ועל התכנון לעומת הביצוע בשנה הקודמת

1. בתכנית העבודה ל-2017 שהוגשה לרשות התקשוב לא צוינו התוצרים המרכזיים המתוכננים לכל פרויקט בשנת הדיווח כנדרש בהנחיה - פירוט שנכלל בדיווח האגף לרשות לשנת 2016.
  2. בנוסף, אגף המחשוב לא הגיש לרשות את נתוני התכנון והביצוע של תכנית העבודה ל-2016 (שנה נוכחית) - זאת בניגוד להנחיה שלפיה תכנית העבודה השנתית שתוגש תכיל נתונים על הביצוע מול התכנון של תכנית העבודה הנוכחית ואת התכנון לשנה הבאה. הועלה כי האגף הגיש לרשות רק את תכנית העבודה ל-2017 ובה פרויקטים שיבצע בשנה זו, רובם פרויקטים ממשיכים מ-2016, ואת התקציב שנוצל בכל פרויקט ב-2016.
  3. במסגרת דיון עם רשות התקשוב בנושא תכנית העבודה ל-2017 הציג אגף המחשוב את סטטוס לוחות הזמנים של 12 מבין 15 פרויקטים שהופיעו בתכנית העבודה ל-2016. משרד מבקר המדינה העלה כי חסרו במצגת נתונים חיוניים. להלן פרטים:
    - א. בדיווח על העמידה בלוח הזמנים לא היו נתונים על עיכובים שחלו, אלא רק ציון סטטוס: פיגור קל, פיגור משמעותי או פרויקט "תקוע". לא צוינו מידת הפיגור ומשמעותו מבחינת המשך הפרויקט והעמידה ביעדים, בתכולות ובתקציב.
    - ב. בחלק מהפרויקטים לא הייתה התאמה בין הנתונים שדווחו בתכנית העבודה ל-2017 לבין הדיווח לרשות התקשוב. לדוגמה, פרויקט שיקום נכים הוצג לרשות כפרויקט "תקוע", אך הפיגור בלוח הזמנים לא דווח בתכנית העבודה ל-2017.
    - ג. בתכנית העבודה ל-2016 פורטו אבני דרך<sup>14</sup> מרכזיות לכל פרויקט באותה שנה. בדיון האמור לא פורטו אבני דרך אלו, אלא דווח על "הישגים" בכל פרויקט, ואלה נוסחו באופן שונה מאבני הדרך המקוריות. מהדיווח אי-אפשר להסיק אם אבני הדרך המקוריות בוצעו ובאיזו מידה.
  4. בהיעדר ריכוז של נתוני תכנון התקציב וביצועו בשנת 2016, השווה משרד מבקר המדינה את נתוני תכנון התקציב מתכנית העבודה ל-2016 לנתוני ביצוע תקציב 2016 כפי שפורטו בתכנית העבודה ל-2017. הניתוח העלה כי חריגות בתקציב הפרויקטים כלל לא הוצגו לרשות התקשוב. להלן דוגמאות:
- א. פרויקט שירותים מקוונים אישיים - בתכנית העבודה ל-2016 נכתב שהתקציב השנתי של הפרויקט היה 4.5 מיליון ש"ח, ואילו בתכנית ל-2017 נכתב כי ביצוע התקציב היה ב-2016 כ-8.5 מיליון ש"ח - חריגה של 4 מיליון ש"ח (88%).

14 אבני דרך - פעילויות שנעשות במהלך מחזור חיי פרויקט כדי לבחון אותו ולשקול כיצד להמשיכו. בדרך כלל במסגרת אבן דרך מתבצע סקר או מופק תוצר מסוים, ואם מפתח המערכת חיצוני, נמסר לו תשלום.

ב. פרויקט הקמת מערך סייבר בריאות - בתכנית העבודה ל-2016 נכתב שהתקציב השנתי של הפרויקט היה 10 מיליון ש"ח, ואילו בתכנית העבודה ל-2017 נכתב כי ביצוע התקציב היה ב-2016 כ-21.4 מיליון ש"ח - חריגה של 11.4 מיליון ש"ח (114%). הפרויקט הוצג בדיווח לרשות התקשוב כפרויקט שעומד בלוחות הזמנים, אך לא הוצגה לה החריגה הגדולה בתקציבו.

בתשובתו מסר המשרד כי בנובמבר 2015 הגיש את תכנית העבודה ל-2016 לרשות התקשוב, ולאחר מכן אישר מנכ"ל המשרד תכולות נוספות בפרויקטים האמורים ואת התקציבים הנדרשים לכך. לדוגמה, בשנת 2016 אישר המשרד תוספת תקציבית לפרויקט הקמת מערך הסייבר לרכש מוצרים נוספים. תקציב זה מומש בפועל ועל כן מוצג נתון ביצוע שונה מהתקציב המתוכנן.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי עליו לפעול בהתאם להנחיית רשות התקשוב ולהעביר לה בכל שנה את תכנית העבודה של השנה הנוכחית עם נתוני ביצוע של לוחות הזמנים, התקציב ותוצרים מרכזיים שהוגדרו, ואם התכולות והעלויות עודכנו במהלך השנה - עליו להעלות זאת בצירוף הסברים מפורטים. כמו כן, על האגף להעביר לרשות את תכנית העבודה לשנה הבאה עם פירוט לוחות הזמנים המתוכננים, התקציב והתוצרים המרכזיים. בניית תכניות עבודה במתכונת חסרה מקשה לקיים בקרה על הפרויקטים ולהעריך אם הם עומדים בלוחות הזמנים, בתכולות ובתקציב שנקבעו. זאת ועוד, מאחר שרשות התקשוב קבעה בהנחייתה כי באחריותה ללוות את תכניות העבודה המוגשות לה, לבדוק אותן ולקיים בקרה עליהן, כדי שהיעוץ שלה יהיה מועיל, היה עליה לדרוש מאגף המחשוב את כלל המסמכים והנתונים הרלוונטיים.

בתשובת רשות התקשוב מדצמבר 2017 היא ציינה כי היא שואפת לסייע להצלחת המשרדים, שעליהם מוטלים מלוא האחריות ומלוא הסמכות לניהול, ביצוע ובקרה. כדי לממש את שאיפתה, הרשות מנחה את המנמ"רים איזה מידע לכלול בתכנית העבודה, מודאת שהם עושים זאת ומספקת חוות דעת מקצועית על המידע. הרשות ציינה כי במסגרת איסוף המידע על ביצועי השנה שחלפה, היא תשווה בין התכניות לבין הניצול הכספי בפועל ותבקש הסברים מהמשרדים על פערים מהותיים. כמו כן תבדוק את מימוש אבני הדרך בפעילויות המרכזיות שתוכננו לביצוע. הרשות הדגישה כי תעשה זאת לשם סיוע ויעוץ למשרדים "בגישה הצופה פני עתיד", ועל סמך המידע שיימסר לה.

על אגף המחשוב  
למסור למנכ"ל משרד  
הבריאות בכל שנה  
את תכנית העבודה  
לשנה הבאה לאחר  
יישום המלצות רשות  
התקשוב, וכן את  
נתוני ביצוע תכנית  
העבודה לשנה  
הנוכחית

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי עליו למסור למנכ"ל משרד הבריאות בכל שנה את תכנית העבודה לשנה הבאה לאחר יישום המלצות רשות התקשוב, וכן את נתוני ביצוע תכנית העבודה לשנה הנוכחית לרבות ההתקדמות בביצוע הפעילויות והשוואתם לנתוני התכנון מבחינת לוח הזמנים, התקציב והתוצרים וזיהוי חריגות. כך תתאפשר למנכ"ל בקרה יעילה על מידת עמידתו של האגף ביעדים שהגדיר, בתכולות, בלוחות הזמנים ובתקציבים.

בתשובתו מסר המשרד כי יקיים דיון תכנון פעילות בהשתתפות נציגי לשכת המנכ"ל, אגף התקציבים במשרד ואגף המחשוב. בדיון תתוכנן מתכונת הצגת הפעילות למנכ"ל, באופן שיאפשר קבלת תמונת פעילות ברמת-על ואת הפירוט הנדרש לקבלת החלטות יעילה ומועילה במשרד.

## תכניות עבודה שנתיות של התחומים ושל יחידות המטה

כאמור, תכנית עבודה שנתית היא המכשיר המרכזי בידי יחידה בארגון לתכנון וניהול של פעילותה השוטפת ולמעקב אחר ביצועה. בתכנית יוגדרו כל הפעילויות המתוכננות ליחידה לשנת העבודה, לפי גורמי פיתוח ובהלימה לתקציב הכולל שלה. לכל פעילות יוגדרו נתונים אלה: שם המערכת שבה תבוצע הפעילות; השלב במחזור החיים שבו נמצאת המערכת; שם הגורם המבצע; מועד התחלה וסיום מתוכנן; קישור לדרישת הלקוח; והערכת העלות הכספית של ביצוע הפעילות או הערכת מספר שעות העבודה שידרשו לכך והתשלום עבורן.

משרד מבקר המדינה בחן את תכניות העבודה השנתיות של יחידות המטה והתחומים באגף המחשוב לשנים 2015-2017, ומצא שלשניים מהתחומים לא היו תכניות עבודה לשנים 2015-2017, וליתר התחומים וליחידות המטה היו תכניות עבודה חלקיות בלבד. רק תחום אחד - תחום שירותי פיתוח ובדיקות, שהוקם ב-2016 - הכין תכנית עבודה מלאה ל-2017 שפורטו בה כל הנתונים הדרושים. להלן פרטים:

1. יחידת מטה, רכש והתקשרויות, שאחראית, בין היתר, לסייע לאגף בבניית תכניות עבודה ובבקרה על מימושן, הכינה תכנית עבודה מפורטת רק ל-2017. ליחידה לא הייתה תכנית עבודה ל-2016 והיא הכינה תכנית עבודה חלקית ל-2015.

2. תחום פיתוח מערכות ליבה ותחום טכנולוגיית מידע למערכת הבריאות המנהלים פרויקטים בעשרות מיליוני ש"ח בשנה, לא הכינו תכניות עבודה



לשניים מהתחומים  
באגף המחשוב לא  
היו תכניות עבודה  
לשנים 2015-2017,  
וליתר התחומים  
וליחידות המטה היו  
תכניות עבודה  
חלקיות בלבד

לשנים 2015-2017. בתחומים אלו הוכנו תכניות עבודה לפרויקטים, ואולם גם הן לא תמיד היו מלאות (ראו להלן).

3. יחידת המטה בריאות דיגיטלית וארכיטקטורה לא הכינה תכניות עבודה לשנים 2015-2016.

4. תחום מחשוב בתי חולים לא הכין תכניות עבודה לשנים 2016-2017. בתכנית העבודה לשנת 2015 הוגדרו 45 משימות, אך רק לגבי שמונה מהן צוין תאריך סיום (ללא תאריך התחלה), וביתרתן לא היו נתונים על לוחות הזמנים. באף אחת מהמשימות לא פורטו הערכת עלות ביצוע או הערכת מספר שעות העבודה שיידרשו לכך והתשלום עבורן.

5. בתחום תשתיות, שירות וסייבר לא צוינו בתכניות העבודה לשנים 2015-2017 הערכת עלות ביצוע הפעילויות או הערכת מספר שעות העבודה שיידרשו ועלותן; בתכנית ל-2017 לא צוינו המועדים המתוכננים להתחלת הפעילויות ולסיומן; בתכנית ל-2016 צוין תאריך הסיום של משימה אחת בלבד מבין 15, ללא תאריך התחלה; ובתכנית ל-2015 צוין תאריך הסיום של ארבע משימות מבין 15, ללא תאריך התחלה.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי עליו להנחות את ראשי יחידות המטה והתחומים להכין תכניות עבודה שנתיות שיפרטו את הפעילויות המרכזיות שהם מתכננים לשנת העבודה, ובכללן אבני הדרך המרכזיות בכל פרויקט שהם מנהלים או מתחזקים, בהלימה לתקציבן. בהיעדר תכנית עבודה כזו נפגמת יכולת הנהלת המשרד ואגף המחשוב להקצות משאבים ביעילות, לזהות חריגות בלוחות הזמנים ולפקח על ביצוע הפעילויות.

בתשובתו מפברואר 2018 מסר המשרד כי הוא מנהל תכנית עבודה לכל פרויקט, ותכנית העבודה של התחום נגזרת מתכניות העבודה של הפרויקטים שהוא מנהל. מקובל על אגף המחשוב כי בתכניות העבודה של התחומים חסרים נדבכים מסוימים והוא מסכים כי יש מקום לשיפור.

## תקציב אגף המחשוב בשנים 2012-2017

תקציב המדינה נחלק לכמה סוגי הוצאה, ובהם תקציב הוצאה נטו (תקציב המזומן) - הסכום המירבי המותר להוצאה בשנה כלשהי, כמפורט בחוק יסודות התקציב, התשמ"ה-1985; ותקציב הרשאה להתחייב - הסכום המירבי שהממשלה רשאית להתחייב עליו באותה שנה, כאשר ההוצאה בגינו יכולה להיעשות באותה שנת תקציב או בשנים הבאות. מכשיר זה מאפשר אפוא לגשר על פני שנות תקציב באמצעות התחייבות מראש על חשבון תקציבי השנים הבאות. תקציב ההרשאה להתחייב משמש בעיקר לתקצוב פרויקטים רב-שנתיים והוצאות אחרות בתקציבי הפיתוח.

יש כמה סוגי תקציב לפי ביצוע: ביצוע - תקציב שכבר נוצל והחשב שילם אותו בפועל; ביצוע בדרך - תקציב בגין פעולה שכבר בוצעה, שהחשב טרם שילם; יתרת התחייבויות לשנה זו - התקציב המיועד לתכניות ולפרויקטים שכבר אושרו וייתכן כי בוצעו; עודפי תקציב - סכומי תקציב שלא נוצלו. העודפים נחלקים לעודפים מחויבים - תקציב שנוצרה התחייבות בגינו אולם היא טרם בוצעה, ועודפים שאינם מחויבים - תקציב שלא נוצל וטרם נוצרה התחייבות בגינו. לפי סעיף 13 לחוק יסודות התקציב, התשמ"ה-1985, שר האוצר רשאי להתיר את השימוש בעודפי תקציב בשנה הבאה לתכנית שבה נכללו, בהודעה לוועדת הכספים של הכנסת. יצוין כי היתר לשימוש בסכום עודף שנותר בסעיף תקציב, בשנת הכספים העוקבת, ניתן רק כמה חודשים לאחר תחילת שנת הכספים העוקבת. כלומר, אם היו ליחידה עודפי תקציב מחויבים משנה קודמת, יהיה עליה לממן את תשלום ההתחייבויות שנוצרו בגינם מתקציב המזומן של השנה השוטפת, עד העברת העודפים.

## מקורות המימון לפעילות אגף המחשוב

אגף המחשוב מוביל פרויקטים לאומיים בתחום הבריאות הדיגיטלית ונותן שירותי תקשוב לכלל יחידות המשרד ולבתי החולים הממשלתיים, ואלה שותפים במימון באמצעות תקנות תקציביות שונות: תקנות של אגף המחשוב, תקנות של יחידות המשרד ובתי החולים הממשלתיים ותקנות של משרדים אחרים. תקציב המזומן הכולל שעמד לשימוש אגף המחשוב בכלל פעולותיו הסתכם בסוף שנת 2016 (תקציב על שינוי<sup>15</sup>) בכ-454 מיליון ש"ח, ובשנת 2015 בכ-342 מיליון ש"ח.

בדצמבר 2013 החליטה הממשלה<sup>16</sup> לפעול לגיבוש מדיניות לאומית לשימוש בטכנולוגיות מידע ותקשורת ויישומה (המזים הלאומי "ישראל דיגיטלית"); זאת

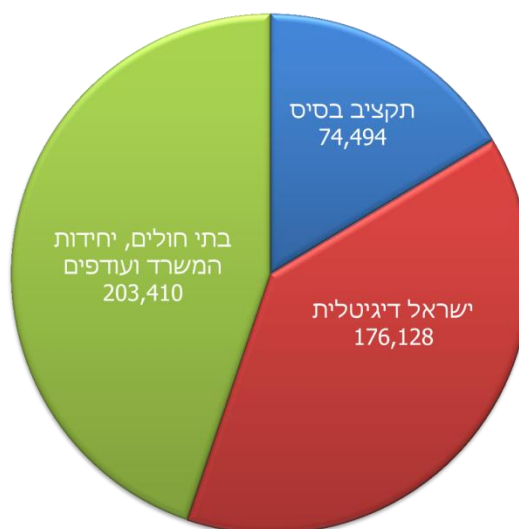
15 התקציב שעמד לרשות האגף בסוף שנת הכספים, לרבות שימוש בעודפים מחויבים.  
16 החלטה מס' 1046 של הממשלה ה-33 "המזים הלאומי 'ישראל דיגיטלית'" (15.12.2013).

כדי לקדם צמיחה כלכלית, להגדיל את הרווחה החברתית ולצמצם פערים חברתיים באמצעות טכנולוגיות מידע ותקשורת. בין יעדיו העיקריים של המיזם: פיתוח חדשנות ואספקת שירותים ציבוריים חדשניים בתחומים שונים, בהם בריאות. בהחלטת הממשלה האמורה נקבע כי יוקם בין היתר מטה תיאום למיזם הלאומי ישראל דיגיטלית (להלן - מטה ישראל דיגיטלית) שיגבש את התכנית הדיגיטלית הלאומית וילווה את צוותי היישום המשרדיים בגיבוש תכניות היישום המשרדיות ובמעקב ובקרה על ביצוען.

בהתאם להחלטת הממשלה האמורה החל משרד הבריאות לגבש אסטרטגיית בריאות דיגיטלית בשיתוף מטה ישראל דיגיטלית ומשרד האוצר. מסוף 2014 מטה ישראל דיגיטלית מלווה באופן שוטף ומממן במשותף עם המשרד עשרות פרויקטים, חלקם גדולים ומורכבים, בהם: BIG DATA (סביבות מחקר), שמטרתו בניית פלטפורמה לאומית למחקרים עתירי מידע במערכת הבריאות; פסיפס - רפואה מותאמת אישית; טלמדיסין - למתן שירותי רפואה מרחוק. בשנים 2017-2014 הסתכם המימון של מטה ישראל דיגיטלית לתכנית בריאות דיגיטלית בכ-340 מיליון ש"ח, כ-23% במזומן ויתרתו בהרשאה להתחייב.

להלן תרשים המתאר את מקורות התקציב של אגף המחשוב בשנת 2016:

תרשים 1: תקציב 2016 על שינויי, בהתפלגות לפי מקורות (באלפי ש"ח)



המקור: אגף התקציבים במשרד הבריאות.

## תקצוב פרויקטים רב-שנתיים

על אגף התקציבים  
במשרד האוצר ועל  
רשות התקשוב  
לשקול הקמת צוות  
בין-משרדי לבחינת  
סוג התקצוב המתאים  
ביותר לפרויקטים רב-  
שנתיים, וכן לשקול  
את הצורך בהקמת  
מערכת ממוחשבת  
רוחבית שתשמש את  
כלל המשרדים  
בניהול תקציב  
פרויקטים אלו  
ובבקרה עליו

אגף המחשוב מנהל עשרות פרויקטים רב-שנתיים, מרביתם במיליוני ש"ח וחלקם אף בעשרות מיליוני ש"ח ועד יותר ממאה מיליון ש"ח. פרויקטים אלו מנוהלים יחד תחת תקנות תקציב מועטות, ורובם מתנהלים באמצעות תקציב מזומן בלבד, בלא תקצוב הרשאה להתחייב המתאים לתקצוב של פרויקטים רב-שנתיים.

ב-2015 הוסיף משרד האוצר תקנה לפיתוח פרויקטים במחשוב ובה נכלל באופן חד-פעמי סכום של הרשאה להתחייב, אך בתקציב השנים 2017-2016 לא הוקצו לה כספים, ולכן היא לא שימשה לפיתוח פרויקטים חדשים.

בתשובתו מסר המשרד כי הוא מקבל את הצורך בניהול תמונת מצב תקציבית ואת הצורך במנגנון תקצוב מותאם לניהול תקציב רב-שנתי, ואולם אינו סבור שהפתרון הוא פיצול התקציב בין תקנות רבות. לשיטתו, פיצול עלול למנוע ניצול יעיל של התקציב, בפרט בפרויקטים דיגיטליים, שניהולם מחייב גמישות. כמו כן, טען המשרד כי תקצוב פרויקטים רב-שנתיים באמצעות הרשאה להתחייב דורש הגדרה מדויקת של ההזמנות מראש, לרבות אבני דרך מדוקדקות עד סוף הפרויקט, ולכן אינו מתאים לפרויקטים טכנולוגיים גמישים. עוד מסר המשרד בתשובתו כי המערכת החדשה לניהול תקציב פרויקטים שהחל לבנות אגף המחשוב תיתן מענה מיטבי לניהול, מעקב ובקרה תקציבית על פעילות המחשוב במשרד.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי אפשר להשתמש בהרשאה להתחייב גם אם יש שינויים בפרויקטים הדורשים פתיחת הזמנות חדשות לנושאים שלא תוכננו בתחילת הדרך ואף לצורך סגירת הזמנות בנושאים שתוכננו ובוטלו, ביזכוי של תקציב ההרשאה להתחייב.

מאחר שכלל משרדי הממשלה מנהלים פרויקטים טכנולוגיים רב-שנתיים, על אגף התקציבים במשרד האוצר ועל רשות התקשוב לשקול הקמת צוות בין-משרדי לבחינת סוג התקצוב המתאים ביותר לפרויקטים רב-שנתיים. כמו כן עליהם לשקול את הצורך בהקמת מערכת ממוחשבת רוחבית שתשמש את כלל המשרדים בניהול תקציב פרויקטים אלו ובבקרה עליו.

## הגידול בתקציב במהלך השנה לעומת תקציב הבסיס

1. כאמור, אגף התקציבים במשרד הבריאות בונה מדי שנה עם כל יחידה את תכנית העבודה שלה ואת התכנית התקציבית הנגזרת ממנה, שמובאת לאישור המנכ"ל, וכן מנהל מעקב אחר הכספים שמועברים ליחידות לאורך השנה. הטבלה שלהלן, המבוססת על נתונים שריכז אגף התקציבים בשנים 2011-2016, מציגה את הפער בין תקציב הבסיס לתקציב שעמד לרשות אגף המחשוב בסוף כל שנה (התקציב על שינויו) ואת מידת השימוש בעודפים מחויבים.

לוח 1: תקציב המזומן של אגף המחשוב (באלפי ש"ח)

השנה	תקציב הבסיס (מזומן)	עודפים מחויבים משנה קודמת	תוספות שאינן עודפים	התקציב על שינויו	שיעור הגידול מתקציב הבסיס לתקציב על שינויו	שיעור העודפים המחויבים מתקציב הבסיס	שיעור העודפים המחויבים מהתקציב על שינויו
2011	34,204	7,645	26,064	67,913	99%	22%	11%
2012	31,265	20,466	40,974	92,705	197%	65%	22%
2013	31,265	21,195	83,542	136,002	335%	68%	16%
2014	29,851	43,068	125,800	198,719	566%	144%	22%
2015	134,712	140,389	46,317	321,418	139%	104%	44%
2016	56,799	200,427	33,773	290,999	412%	353%	69%
*2017	82,035	217,234				161%	

המקור: אגף התקציבים במשרד הבריאות.  
\* במועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017, לא היו נתונים מלאים לשנה זו.

מהלוח עולה כי בשנים 2011-2016 היה תקציב אגף המחשוב על שינויו גדול ב-99%-566% מתקציב הבסיס. עוד עולה מהטבלה כי משנת 2015 כמחצית מהתקציב על שינויו מקורה בעודפים המחויבים, המתקבלים במהלך השנה, וכי עודפים אלו גדולים באופן ניכר מתקציב הבסיס. מכאן שבתחילת כל שנה ועד להגעת כספי העודפים המחויבים, נפגעת יכולתו של אגף המחשוב לשלם לספקים עבור התחייבויותיו ועבור פעילותו השוטפת.

לפי דרישת מנכ"ל המשרד, הזמינה חשבות המשרד בתחילת 2015 מיועץ חיצוני (להלן - היועץ) הערכה מקצועית על הנושאים האלה: קפיצת

המדרגה בעלויות המחשוב; מתודולוגיה במחזור החיים הפרויקטלי והמערכתית; בדיקת שני פרויקטים מדגמיים והתייחסות כללית בתחום המקצועי.

במרץ 2015 הגיש היועץ מסמך ובו ממצאים, מסקנות והמלצות (להלן - מסמך היועץ). בנושא סוגיית התקציב (מקרו) כתב כי "היעדר תקציב קרוב לנדרש פוגע בניהול תקין, יעיל ומקצועי", וכי חובה לקיים אסדרה לטווח הארוך ולכלול במסמך האסדרה כל נושא שמשפיע על העלויות כגון עלויות תחזוקה ומשמעויות הסכמים מחייבים.

הועלה כי עד אוקטובר 2017, שנתיים וחצי לאחר הגשת ממצאי היועץ, עדיין קיים פער ניכר בין תקציב הבסיס לבין התקציב שעמד לרשות המשרד בסוף השנה, שמרביתו מבוסס על עודפים מחויבים ומתקבל רק במהלך השנה.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף התקציבים במשרד הבריאות ולאגף המחשוב כי הפערים האמורים מצביעים על בעייתיות בתכנית התקציבית, פוגעים ביכולת התכנון ומקשים על קיום בקרה ומעקב אחר תקציב הפרויקטים הרב-שנתיים; זאת משום שהתקציב הנדרש לפעילות השנתית שהאגף מבצע ושהתחייב עליה כלפי הספקים, מסתמך על עודפי מזומן מחויבים שיגיעו במשך השנה, נוכח זאת קידום משימות בתחילת השנה עשוי להתעכב עד לקבלת הכספים.

בתשובתו מסר המשרד כי הסתמכות על תקציב מזומן בלבד אינה מספקת, וכי נדרש להסדיר את קבלת תקציב המזומן בראשית השנה, ולא לדחותה עד סוף שנת הכספים כפי שקורה כיום. עוד מסר בתשובתו כי היעדר תקציב בסיס הולם מסב נזק רב לניהול התקין של פעילות המחשוב. עד לשלב מאוחר יחסית בשנת תקציב אין האגף יכול להתחייב על פעילות מחשוב נדרשת לשנה השוטפת. המשמעות היא לעתים קבלת החלטות רכש לא אופטימליות הנובעות מאילוץ מועד קבלת התקציב, וכן פעילות בחודשי השנה הראשונים ללא התחייבויות לתחזוקה ולרכש שירותי מחשוב מספקים.

על אגפי התקציבים במשרדי הבריאות והאוצר לבחון עם אגף המחשוב את התועלת בשיטת התקצוב הנוכחית ואת מידת התאמתה לצרכים, וכן לבחון את האפשרות להשתמש בפרויקטים רב-שנתיים גדולים בשיטת הרשאה להתחייב או שימוש בשיטה אחרת שתאפשר לשקף בתקציב את הכסף הנדרש לשנה הנוכחית ואת מסגרת התקציב הנדרשת עבור השנים הבאות, זאת בלי להשתמש בעודפי מזומן ולגלגל אותם מדי שנה בשנה.

בתשובתו מסר מנכ"ל משרד הבריאות כי אגף התקציבים במשרד פועל עם אגף התקציבים במשרד האוצר להשלמת בסיס תקציב המחשוב ולהקצאה של תקציב הרשאה להתחייב לפרויקטים רב-שנתיים.

2. במהלך הביקורת, ביוני 2017, הכין אגף המחשוב מסמך שכותרתו "תקציב מודל קיום" (להלן - מסמך מודל הקיום) ומסר אותו לאגף התקציבים במשרד. במסמך הוגדר תקציב המחשוב למודל הקיום כתקציב המשקף את פעילות התחזוקה השוטפת של המשרד בתחום המחשוב וכן את הפעילות התשתיתית, הנדרשת לתמיכה במערכות המידע. במסמך פורטו נתוני תקציב התחזוקה לשנים 2012-2016, שהתקבלו בסוף כל שנה וכן נתוני ביצוע התקציב בכל שנה. כמו כן פורט תקציב התחזוקה שהאגף ביקש לקבל בשנת 2017. עוד נכתב: "הפעילות השוטפת כמו גם הצרכים והמשמעויות התקציביות הנגזרות ממנה מוצגים מדי שנה למשרד האוצר. למרות זאת, קיים פער בין התקציב המתקבל לבין התקציב הנדרש. פער זה מייצר 'בורות' הולכים וגדלים אשר מסכנים את קיום מערכות המידע עליהן נשענת פעילות מהותית ומשמעותית של משרד הבריאות".

במסמך מודל הקיום פורטו האתגרים העיקריים שאגף המחשוב נדרש להתמודד עמם בניהול התקציב במתכונת זו, ובכללם:

**א. ריבוי מקורות התקציב:** על פי המסמך, התקציב מקורו בתקנות ובמקורות תוספתיים וזרבות תקציביות המוסדרות בדרך כלל בסוף שנת התקציב. ריבוי המקורות והתלות במקורות שונים, ובכלל זה תקנות של יחידות אחרות, יוצר חוסר יכולת לתכנן ולנהל באופן תקין את פעילות התקשוב, קושי בהבנת התמונה הכוללת ובניהול ומעקב אחר הנתונים ואף קושי במימוש התקציבים.

**ב. עיתוי קבלת התקציב:** עיקר התקציב מתקבל בסוף השנה וכמעט שלא ניתן להוציא הזמנות בתחילת השנה התקציבית. נוכח מצב זה נגרמות הבעיות הבאות:

(1) **חוסר יכולת בתחילת השנה להתחייב בפני ספקים על שירותי תחזוקה** - כדי לפתור את הבעיה לעתים נדרש המשרד להיכנס לגירעון תקציבי לצורך ביצוע הזמנות, לפעול ללא הזמנות מאושרות או לעכב תשלום חשבוניות לספקים למשך מספר חודשים, ואף קרה שהופסק שירות חיוני בשל היעדר תקציב.

(2) **עיכובים במימוש תכניות העבודה ופגיעה בשירות שמקבלות היחידות** - קיים קושי לקדם פעילויות חדשות שאושרו בתכנית העבודה היות וגם אם יחידה יכולה לתקצב את הפעילות, עליה להשלים תחילה את פערי תקציב התחזוקה, ורק אז - ובלבד שנותר תקציב - ניתן לקדם פעילויות חדשות. כפועל יוצא יש עיכובים תמידיים במימוש תכניות העבודה ואף תנאי האי-ודאות פוגמים בשירות.

(3) **פתיחת חלק מההזמנות מתקציבי יחידות שלא לפי הייער** - קבלת מרבית התקציב בסוף השנה גורמת לעומס רב על משאבי



שיטת תקצוב  
הנשענת על תקצוב  
מקצת הפעילות  
בתחילת השנה ועל  
העברות של תקציבים  
משלימים בעיקר  
לקראת סוף השנה  
משקפת התנהלות  
בלתי מקצועית,  
שספק רב אם היא  
מתיישבת עם סדרי  
מינהל תקין

הרכש היות ומרבית פעילויות הרכש מחייבות הליכי מכרז. נוכח זאת לעתים נפתחות הזמנות מתקציבי יחידות שלא לפי הייעוד.

(4) **היעדר יכולת לשלם חשבוניות בסוף שנה** - כיוון שחלק לא מבוטל מהתקציב מתקבל בימים האחרונים של השנה, לא ניתן לשלם בפועל חשבוניות אלא לפתוח הזמנות בלבד. כך נוצרים עודפים מחויבים, אשר כדי לממשם נדרש לקבלם בחזרה בשנת התקציב הבאה. יצוין כי לעתים העודפים אינם מתקבלים במלואם ואף אינם מגיעים בתחילת השנה.

משרד מבקר המדינה העיר בעבר בנושא זה לגבי בתי החולים הממשלתיים<sup>17</sup> וכתב כי "תקציב בתי החולים הכלליים-ממשלתיים, הנקבע בתחילת השנה, נמוך בהרבה מהתקציב שאמור לשקף את פעילותם, שכן במהלך השנה עושים משרדי האוצר והבריאות 'התאמות' בדרך של תוספות תקציביות לבתי החולים. מדובר בדפוס פעולה הידוע לבתי החולים, למשרד הבריאות ולמשרד האוצר. זו שיטה לא ראויה הגורמת אי-שקט, חוסר ודאות והתנהלות ב'תרבות של מצוקה'. שיטה זו מונעת תכנון רב-שנתי, התייעלות מערכתית ועבודה שיטתית ונכונה, משום שהגורמים במערכת עסוקים בפתרון בעיות הצפויות להתעורר 'מחר בבוקר'".

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף התקציבים במשרד הבריאות ולאגף התקציבים במשרד האוצר כי שיטת התקצוב האמורה, הנשענת על תקצוב מקצת הפעילות בתחילת השנה ועל העברות של תקציבים משלימים בעיקר לקראת סוף השנה, משקפת התנהלות בלתי מקצועית שספק רב אם היא מתיישבת עם סדרי המינהל התקין. דרך פעולה זו בעייתית במיוחד באגף שעיקר פעילותו קשורה לניהול פרויקטים רב-שנתיים עתירי תקציב.

על אגפי התקציבים במשרדי הבריאות והאוצר לבחון יחד את הסוגיות שפורטו במסמך מודל הקיום ולנקוט צעדים שיאפשרו לאגף המחשוב לקבל את התקציב הדרוש לתפקודו התקין - כבר במועד חקיקת חוק התקציב. כך יוכל האגף לפעול במשך השנה בתנאי ודאות בהתאם לתקציב שנקבע. שינוי זה גם יצמצם את הצורך בעדכון תקציב המחשוב וימנע דחיית פעילויות ותשלומים לספקים וחריגה מתקנות התקציב לצורך ביצוע הזמנות.

## היעדר מסמך תקציב אחוד הכולל את כל פעילויות המחשוב

1. הצעת התקציב השנתי של אגף המחשוב אמורה לשקף את מימון כל הפעילויות שהוא מבצע, ובהן פעילויות לתחזוקה שוטפת של המערכות הקיימות, פעילויות לפיתוח מערכות חדשות ופעילויות לייזום פרויקטים חדשים.

להלן בלוח פרטים על התכניות התקציביות שאישרו המנכ"ל ואגף התקציבים במשרד בשנים 2012-2017.

לוח 2: תכניות תקציביות שנתיות של אגף המחשוב בשנים 2012-2017 (באלפי ש"ח)

השנה	מועד אישור התכנית	הגורם המאשר	הרכיבים	סך כל התקציב
2012	מרץ 2012	אגף התקציבים במשרד	הוצאות בגין תחזוקה*	75,671
2013	פברואר 2013	המנכ"ל	פרויקטים חדשים (תעדוף מנכ"ל)	54,181
2014	ינואר 2014	המנכ"ל	פרויקטים בבסיס שאינם מתכנסים למסגרת, פרויקטים ממשיכים ופרויקטים חדשים	43,371
2015	מרץ 2015	המנכ"ל	כ-73,000 ש"ח הוצאות בגין תחזוקה, כ-8,500 ש"ח עבור פרויקט איתן במימון מטה ישראל דיגיטלית*	81,097
2016	מרץ 2016	המנכ"ל	פרויקטים שבמימון מטה ישראל דיגיטלית, פעילויות תחזוקה ופרויקטים אחדים. התקציבים כללו עודפים משנים קודמות.	247,436
2017	מרץ 2017 (שני דיונים נפרדים)	אגף התקציבים במשרד המנכ"ל	פעילויות תחזוקה	156,529
			פרויקטים חדשים (תעדוף מנכ"ל)	33,420

המקור: אגף המחשוב  
\* לא כולל השתתפויות והכנסות.



בשנים 2012-2017 היו  
התכניות התקציביות  
השנתיות שאישר  
מנכ"ל המשרד  
חסרות, ולא שיקפו  
את כלל הפעילויות  
שמבצע האגף

מהלוח עולה כי בשנים 2012-2017 היו התכניות התקציביות השנתיות שאישר מנכ"ל המשרד חסרות, ולא שיקפו את כלל הפעילויות שמבצע אגף המחשוב; חלקן כללו פעילויות תחזוקה בלבד (ב-2012) או בקשות לפרויקטים חדשים בלבד (ב-2013).

בתשובתו מסר המשרד כי הוא מקיים דיוני תקציב על כל אחד מהנושאים ובהם: תקציב הבסיס, פרויקטים, תקציב בריאות דיגיטלית ותעדוף פרויקטים חדשים. בחלק מהשנים, התקציב רוכז במסמך אחד או בדיון אחד ובאחרות - במסמכים נפרדים או בדיונים נפרדים.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי עליו לרכז בכל שנה את כלל מרכיבי התקציב למסמך אחד שיכלול את ההקצאות התקציביות לכלל הפרויקטים והמשימות של האגף ואשר יועבר לאישור אגף התקציבים במשרד ולמנכ"ל המשרד. עוד מעיר משרד מבקר המדינה כי דיונים פרטניים ומסמכים תקציביים שוטפים הנוגעים לפעילויות שונות שמקיים האגף אינם בגדר תחליף למסמך תקציבי אחד, מפורט וכולל אשר משמש גם בסיס להליכי הבחינה והאישור שמקיים המשרד בנושא זה.

## 2. אי-התאמה בין נתוני תקציב אגף המחשוב שהוגשו לרשות התקשוב והנתונים שהוגשו למנכ"ל:

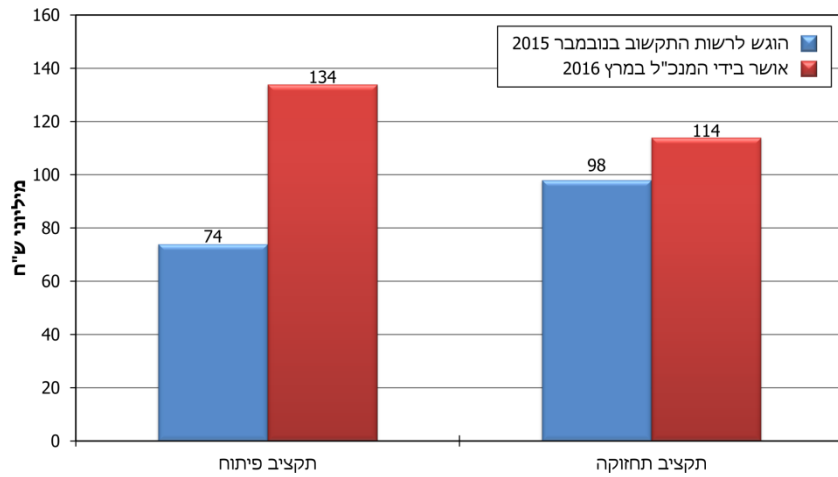
בהנחיית רשות התקשוב בנושא תכניות העבודה נקבע כי על כל משרד לפרט בתכנית העבודה את העלויות השוטפות לצורכי תחזוקה ושינויים ושיפורים (תקציב תחזוקה) ואת העלויות החד-פעמיות לצורכי התעצמות, תשתיות ומערכות מידע, שיפורים ושדרוגים משמעותיים (תקציב פיתוח).

כאמור, בחודש נובמבר בכל אחת מהשנים 2015 ו-2016 הגיש אגף המחשוב לרשות התקשוב את תכניות העבודה שלו לשנה הבאה לקבלת חוות דעתה לפני אישור התכנית בידי המנכ"ל, על פי הנחייתה. אגף המחשוב הציג למנכ"ל תכניות עבודה שנתיות במתכונת אחרת, ואלה אושרו במרץ של השנה העוקבת. במרץ 2017, לאחר אישור המנכ"ל, מסר המשרד לרשות התקשוב עדכון בנושא נתוני תקציב הפיתוח והתחזוקה.

הביקורת העלתה כי נתוני תקציבי הפיתוח והתחזוקה לשנים 2016-2017 שנמסרו לרשות התקשוב לחוות דעתה על תכניות העבודה היו שונים מנתוני התקציב שאישר המנכ"ל בשנים אלו. להלן פירוט הפערים:

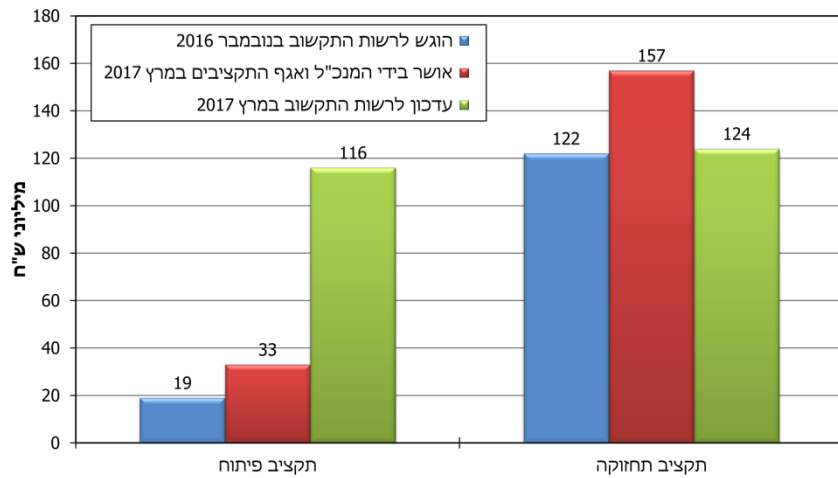
  
 נתוני תקציב אגף  
 המחשוב לשנים  
 2017-2016 שנמסרו  
 לרשות התקשוב היו  
 שונים מנתוני התקציב  
 שאישר המנכ"ל  
 בשנים אלו

תרשים 2: תקציב אגף המחשוב לשנת 2016 (במיליוני ש"ח)



המקור: אגף המחשוב.

תרשים 3: תקציב אגף המחשוב לשנת 2017 (במיליוני ש"ח)



המקור: אגף המחשוב.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי כלל הליכי הבחינה והאישור שמקיים משרד הבריאות חייבים להיות מושתתים על נתונים תקציביים אחידים. לא סביר שאין תמונה תקציבית אחת המשקפת את תקציב הפיתוח ותקציב התחזוקה שמתכנן האגף לשנה מסוימת. כמו כן, לא סביר שהאגף מוסר לרשות התקשוב נתונים שונים באופן ניכר מאילו שאישר המנכ"ל, בייחוד אם נמסרו לאחר אישור המנכ"ל.

בתשובתו מפרוואר 2018 מסר המשרד כי הנתונים שמוגשים בחודש נובמבר לרשות התקשוב מבוססים על הערכה לגבי התקציב אשר יאושר אצל המנכ"ל במהלך הרבעון הראשון של השנה העוקבת. לדברי המשרד, הערכות תקציביות שנעשות כמה חודשים מראש שונות לחלוטין מהתקציב שאושר. כמו כן המשרד ציין כי הצגת התקציב במשרד שונה מההצגה לרשות התקשוב, ושאר הנתונים אשר מוצגים לכל הגורמים במשרד מבוססים על מידע זהה, נדרשת הצגה שונה לכל גורם בחתכים ובמועד שביקש.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד הבריאות כי לא סביר שנתוני התקציב שמאשר המנכ"ל יהיו שונים לחלוטין מאלו שהוצגו לרשות התקשוב ארבעה חודשים לפני כן, מה עוד שבמרץ 2017, לאחר אישור המנכ"ל באותו חודש, הוגשו לרשות התקשוב נתוני תקציב מעודכנים שונים מאלו שאישר המנכ"ל. כמו כן, ראוי שהמנכ"ל יאשר את תכנית העבודה השנתית והתקציב לפני תחילת השנה ולא בסוף הרבעון הראשון של השנה העוקבת.

### 3. השתתפות מטה ישראל דיגיטלית במימון פרויקטים של אגף המחשוב

מנתונים שהתקבלו ממטה ישראל דיגיטלית עולה כי מסוף 2014 ועד המחצית הראשונה של 2017 העביר המטה לאגף המחשוב כ-340 מיליון ש"ח לביצוע הפרויקטים המשותפים - ב-2014 - כ-14 מיליון ש"ח, ב-2015 - כ-144 מיליון ש"ח, ב-2016 - כ-104 מיליון ש"ח וב-2017 - כ-79 מיליון ש"ח. השתתפות משרד הבריאות בפרויקטים אלו באותה תקופה הסתכמה בכ-217 מיליון ש"ח.

ההחלטה להעביר מאות מיליוני ש"ח ממטה ישראל דיגיטלית למשרד הבריאות מחייבת את אגף המחשוב לגבש תכנית עבודה שנתית בשיתוף משרד הבריאות והמשרד לשוויון חברתי, המפרטת את ייעוד הכספים: המשימות שיבוצעו, התוצרים העיקריים שיתקבלו, ולוחות הזמנים והתקציב הנדרש עבור כל משימה. כמו כן, תכנית זאת צריכה להיות מאושרת בידי מנכ"ל שני המשרדים.

הביקורת העלתה כי בשנים 2014-2016 העביר מטה ישראל דיגיטלית למשרד הבריאות כרבע מיליארד ש"ח למימוש הפרויקטים המשותפים לו ולמשרד בלי שתכניות העבודה השנתיות שגובשו בידי משרד הבריאות ומטה ישראל דיגיטלית אושרו בידי מנכ"ל שני המשרדים ובלי שהתכניות לשנים 2014-2015 פורטו עבור כל פרויקט את התקציב הנדרש, אבני הדרך העיקריות ולוחות הזמנים למימושן. להלן פירוט:

- א. **שנת 2014:** בתכנית העבודה המשותפת פורטו התקציבים שיועברו עבור פרויקט איתן, תשתיות וייעוץ, אך לא פורטו תכולות כל פרויקט ולוחות הזמנים לקבלתן. התכנית לא הועברה לאישור מנכ"ל המשרדים.
  - ב. **שנת 2015:** מטה ישראל דיגיטלית ומשרד הבריאות הכינו תכנית תקציבית והעבירו אותה לוועדת חריגים במשרד האוצר בסכום כולל של 287 מיליון ש"ח. בתכנית נרשמו עשרות פרויקטים והתקציב הנדרש לכל פרויקט, ללא פירוט של אבני דרך, לוחות זמנים והתקציב הנדרש עבור כל אבן דרך. ועדת החריגים אישרה 262 מיליון ש"ח.
  - ג. **שנת 2016:** בשנה זו החלו הצדדים לנהל תכנית עבודה משותפת שלא הובאה לאישור מנכ"ל המשרדים, הכוללת פירוט אבני הדרך ולוחות הזמנים למימושן, התקציב הנדרש לכל פעילות סוכם בקובץ נפרד.
- רק ביולי 2017 חתמו מנכ"ל משרד הבריאות ומנכ"ל המשרד לשוויון חברתי על סיכום תקציבי משותף בדבר תכניות העבודה לאותה שנה. בתכנית פורטו 16 פרויקטים, ולגבי כל פרויקט צוינו אבן הדרך הנדרשת בשנה זו ותקציבה. התקציב לביצוע הפרויקטים הסתכם בכ-167 מיליון ש"ח, וסוכם כי כל משרד ישתתף במימון בכ-83.5 מיליון ש"ח.



מהאמור לעיל עולה כי התכניות התקציביות השנתיות של אגף המחשוב אינן אחודות ואינן כוללות את כל הפרויקטים המפותחים באגף ואת כל פעילויות התחזוקה והתשתיות. עוד נמצא כי נתוני התקציב המוגשים לרשות התקשוב שונים מהנתונים המוגשים למנכ"ל.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי עליו להכין בכל שנה תכנית תקציבית שלמה שתשקף את כלל הפעילויות שהוא מנהל, ובכללן פעילויות של פרויקטים משותפים עם משרדים אחרים, ולהציג למנכ"ל המשרד ולכלל הגורמים המעורבים בה; זאת כדי שתעמוד בפניהם התמונה המלאה של הפעילויות המתוכננות בתחום המחשוב, דבר שיאפשר להם לקבל החלטות על בסיס נתונים מלאים.

על אגף התקציבים  
במשרד הבריאות  
לקבוע מתכונת  
לבקרה על ביצוע  
התקציב ביחס לתכנון  
בפרויקטים שמנהל  
אגף המחשוב

## הבקרה על ביצוע תקציב אגף המחשוב

### 1. הבקרה של אגף התקציבים במשרד על תקציב אגף המחשוב וביצועו:

אגף התקציבים במשרד מרכז, בין היתר, את נתוני הביצוע בכל תקנה. על פי נתוניו, ב-2016 היו הוצאות המחשוב כ-231 מיליון ש"ח מזומן וכ-310 מיליון ש"ח עבור התחייבויות להוצאות שיכולות להתבצע ב-2016 וכן בשנים הבאות.

הביקורת העלתה כי אגף התקציבים במשרד אינו מקיים בקרה נאותה על ביצוע תקציב אגף המחשוב שכן תחת כל תקנה מאוגדים עשרות פרויקטים בעשרות מיליוני ש"ח כל אחד, וכאמור מרבית הפרויקטים לא מתוקצבים באמצעות הרשאה להתחייב.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף התקציבים במשרד הבריאות כי עליו לקבוע מתכונת לבקרה על ביצוע התקציב ביחס לתכנון בפרויקטים שמנהל אגף המחשוב.

בתשובתו מסר המשרד כי הוא מסכים שנדרש שיפור של התהליכים והמנגנונים הקיימים למען סנכרון תקציבי וקבלת תמונה תקציבית מקיפה של פעילות המחשוב במשרד. המשרד יבצע עבודת מטה למציאת הדרך האפקטיבית לשקף את הפעילות כבסיס לשיח שוטף בין היחידות, ויקבע מתכונת לבקרה על תקציב אגף המחשוב.

### 2. הבקרה של אגף המחשוב על תקציב האגף וביצועו:

במסמך היועץ ממרץ 2015 עלו עשרה ממצאים, מהם ממצא בסוגיית התקציב (מיקרו): היועץ ציין כי לא הצליח לקבל תמונה ברורה של בניית התקציב ובקרת הביצוע. הוא המליץ בין היתר לתקצב כל פריט כך שיכלול את כל העלויות עבור מערכת עובדת וסוף תקופת האחריות וכן ארבע שנות TCO<sup>18</sup>; לכלול יכולת בקרה ודיווח של אבני דרך, שעות, רכש וכיו"ב.

עד ספטמבר 2017, שנתיים וחצי לאחר הגשת מסמך היועץ, לא ריכז אגף המחשוב את כלל העלויות של כל פרויקט, ולא נמצא שהייתה בקרה על ביצוע התקציב בכל פרויקט ביחס לתקציב שתוכנן עבורו.

רק במהלך הביקורת החל האגף בהקמת מערכת חדשה (להלן - מערכת משקפת) שמטרתה ניהול תקציבי פרויקטים בשלבי הקמה ותחזוקה, ובשלהי הביקורת מסר המשרד למשרד מבקר המדינה נתוני תקציב על 24 הפרויקטים שנבדקו.

18 TCO (Total Cost of Ownership) - עלות הבעלות הכוללת. הערכת TCO אידיאלית מציעה סיכום המשקף לא רק את עלות הרכישה אלא את כל ההיבטים של השימוש העתידי ותחזוקת הציוד, המכשיר או המערכת.

בספטמבר 2017 מסר האגף למשרד מבקר המדינה את המסמך "מודל ניהול לתקציב פרויקטאלי", המגדיר את עקרונות מערכת משקפת. לדברי מנהלת האגף, המודל מתבסס על נתונים ממערכות ארגוניות שונות, ובהן מערכת מרכב<sup>19</sup> ומערכת עופר לניהול פרויקטים באגף המחשוב, ומציג את נתוני התקציב המתוכנן ואת נתוני ביצועו בכל פרויקט.

משרד מבקר המדינה רואה בחיוב את הקמת מערכת משקפת. עם זאת נמצאו בה ליקויים, כמפורט להלן:

- א. לא נמצא כי להקמת המערכת קדמה כתיבת מסמך אפיון המפרט את הדרישות ממנה ואת התהליכים העסקיים שתנהל. רק לאחר הגשת טיוטת דוח הביקורת, בדצמבר 2017, העביר אגף המחשוב מסמך אפיון מעודכן לתאריך זה, אך לא צוין מועד יצירתו.
- ב. אף שהמערכת מציגה נתוני תקציב ונתוני ביצוע, העשויים לסייע לאגף התקציבים במשרד בבקרה על תקציבי הפרויקטים שמנהל אגף המחשוב, אגף התקציבים לא היה שותף בתכנון המערכת ואף לא ידע על קיומה. רק בסוף אוקטובר 2017, בעקבות הביקורת, הועבר לידיעת אגף התקציבים מסמך המתודולוגיה בנושא המערכת.
- ג. המערכת אינה מציגה לכל פרויקט את אומדן התקציב המקורי שהוגדר בשלב הייזום, אלא רק תקציב עדכני, ולכן אינה משקפת תמונה מלאה של תכנון תקציב מול ביצועו.
- ד. במערכת אין נתונים על ביצוע אבני הדרך של תכנית העבודה בכל פרויקט, ולכן אי-אפשר לדעת אם יש התאמה בין התקציב שנוצל לבין השגת יעדי הפרויקט, וכפועל יוצא - אם יש חריגה בתקציב ביחס להתקדמות הפרויקט.

ראוי לפעול לכך שהמערכת תאפשר הצגה של אומדן התקציב המקורי של כל פרויקט, כדי שאפשר יהיה להשוות את ההוצאות לתקציב הבסיס שאושר ולא רק לתקציב המתקבל בכל שנה. כמו כן יש לפעול לכך שהמערכת תשקף נתונים על התקדמות הפרויקט ביחס לתקציב שנוצל.

בתשובתו מסר המשרד כי הוא רואה לנכון לגבש מתודולוגיה לבקרת תקציבי המחשוב וכי ישקול להוסיף בגרסאות הבאות של המערכת את האומדן שניתן בשלב הייזום וכן נתונים על ביצוע אבני דרך. כמו כן

19 מרכב"ה - מערכת רוחבית כוללת במשרדי הממשלה לניהול רכש, כוח אדם ומשאבים לוגיסטיים. ראו מבקר המדינה, **דוח שנתי 58 (א)** (2007), "פרויקט מרכב"ה - יישומו וניהולו", עמ' 109-137.

מסר כי בשלב הבא של הפרויקט אגף המחשוב מתכנן לשתף את אגף התקציבים במשרד ואת מטה ישראל דיגיטלית באפיון ולהתייעץ עמם.

### 3. **הבקרה של מטה ישראל דיגיטלית על הפרויקטים בתחום הבריאות :**

כאמור, בהחלטת ממשלה 1046 מדצמבר 2013 הוקם מטה ישראל דיגיטלית והוטל עליו לתכלל את פעילות המיזם הלאומי ישראל דיגיטלית, ללוות את צוותי היישום במשרדי הממשלה בגיבוש התכנית המשרדית ולבצע מעקב ובקרה אחר ביצועה. בהחלטה הוטל גם על צוותי היישום לדווח למטה ישראל דיגיטלית על יישום התכנית האמורה. בהחלטת ממשלה 2015<sup>20</sup> מיוני 2015, נקבע כי לצורך עבודת צוותי היישום יעמיד המטה לרשות המשרדים מוביל דיגיטלי - אדם שיפעל באופן ישיר מול המנכ"ל או המשנה למנכ"ל, ויתכלל את פעילות הצוותים ואת הפרויקטים הדיגיטליים.

בפברואר 2016 מינה מנכ"ל משרד הבריאות מוביל דיגיטלי משרדי והגדיר את תפקידיו, ובהם: ליווי מימוש פעילויות ההקמה והיישום במסגרת תכנית בריאות דיגיטלית, לרבות הגדרה ומדידה של יעדי הצלחה ומדדי תפוקה; ריכוז תהליכי התכנון והבקרה התקציבית של תכנונה ומימושה של תכנית בריאות דיגיטלית.

כאמור, ביולי 2017 במסגרת מימוש תכנית בריאות דיגיטלית, חתמו מטה ישראל דיגיטלית ומשרד הבריאות על מסמך סיכום תקציבי בדבר תכניות העבודה לשנת 2017, ובו הקצו כ-167 מיליון ש"ח<sup>21</sup> לביצוע 16 פרויקטים משותפים באותה שנה וסיכמו על אבני הדרך ועל התקציב השנתי הנדרש לכל פרויקט. עוד נקבע בסיכום התקציבי כי פעמיים בשנה, לכל הפחות, תיקבע ישיבת מעקב ובקרה בצוות היישום בראשות מנכ"ל המשרד, ובה יציג המשרד את סטטוס ההתקדמות של תכנית העבודה, והצדדים ידונו בצעדים הנדרשים לקידום הפרויקטים ויחליטו על שינויים נדרשים, אם יהיו כאלה.

המוביל הדיגיטלי מלווה באופן שוטף את הפרויקטים במשרד, מדווח למטה ישראל דיגיטלית ומתייעץ עמו בכל עת שנדרש. בכל רבעון הוא מדווח למטה על התקדמות הפרויקטים המשותפים (להלן - נתוני הדיווח הרבעוניים) לצורך מעקב ובקרה אחר ביצוע תכנית בריאות דיגיטלית, כנדרש מהמטה בהחלטת ממשלה 1046. הדיווח נמסר בשני קבצים: קובץ תקציב וקובץ עמידה ביעדים רבעוניים.

הביקורת בחנה את נתוני הדיווח הרבעוניים שמסר המשרד למטה ישראל דיגיטלית ומצאה כי הם מקשים את גיבושה של תמונת מצב כוללת ורב-שנתית לגבי כל פרויקט, לרבות יישומו לפי לוחות הזמנים, התכולות שלו והעמידה בתקציב שהוקצו לו בתכנון.

20 החלטה מס' 151 של הממשלה ה-34 "קידום הסוגיה האסטרטגית 'ישראל דיגיטלית' כנגזרת מהערכת המצב האסטרטגית כלכלית-חברתית לממשלה" (28.6.2015).

21 המשרד משתתף באמצעות התקציב המשרדי שהוקצה לפרויקטים אלו.



ראוי כי אגף המחשוב  
יפיק דוחות חצי-  
שנתיים על התקדמות  
הפרויקטים בו -  
מבחינת מידת  
עמידתם בתקציב,  
בלוחות הזמנים  
ובתכולות ומבחינת  
שביעות רצון  
המשתמשים - ופיצם  
לגורמים הרלוונטיים  
במשרד

נוכח ההיקף הכספי הרחב של הפרויקטים שבניהול המשותף של מטה ישראל דיגיטלית ומשרד הבריאות, מן הראוי לשפר את בסיס ההצגה הקיים של סטטוס הפרויקטים והפערים ביחס לתכנון מבחינת התכולות, לוחות הזמנים ותקציב הפרויקטים, כדי שיהיה אחוד וסדור ויאפשר קבלת החלטות. כמו כן עליהם להציג נתונים אלו למנכ"ל המשרד לשוויון חברתי ולמנכ"ל משרד הבריאות במסגרת דיונים חצי-שנתיים כפי שנקבע בסיכום התקציבי לשנת 2017.

מנכ"ל משרד הבריאות מסר בתשובתו כי כיום הנושא של בריאות דיגיטלית נמצא "במיקודו". עוד מסר המנכ"ל כי כבר בשנת 2018 ישופר בסיס הצגת סטטוס הפרויקטים, וכי בשנה זו תוצג לו תכנית עבודה נפרדת לבריאות דיגיטלית.



מכל האמור לעיל עולה כי הבקרה על ניצול התקציב של אגף המחשוב טעונה שיפור. ראוי כי האגף יפיק דוחות חצי-שנתיים על התקדמות הפרויקטים בו - מבחינת מידת עמידתם בתקציב, בלוחות הזמנים ובתכולות ומבחינת שביעות רצון המשתמשים - ופיצם לגורמים הרלוונטיים במשרד. כמו כן, ראוי שעל בסיס נתונים אלו ולצורך קבלת החלטות יתקיימו דיונים חצי-שנתיים בהשתתפות מנכ"ל המשרד, אגף התקציבים במשרד ומטה ישראל דיגיטלית (בפרויקטים שהוא משתתף במימנם).

## הערכת חסר של תקציב הקמת מערכות מידע

1. כאמור, המסמך המנחה מתווה את המתודולוגיה הפנים-משרדית לניהול פרויקטים במשרד הבריאות. במסמך נאמר כי לאחר סיום הטמעתה של מערכת, ובהחלטה משותפת של מנהלת האגף והלקוח, תוכרז המערכת "מבצעית". לאחר הכרזה זו תעבור המערכת לשלב התחזוקה.

ממסמכי אגף המחשוב עולה כי עלות התחזוקה השנתית של מערכת מחשוב נעה בין 30% ל-33% מעלות הקמתה.

על פי נוהל מפת"ח, שהיה נוהל מחייב עד אוקטובר 2014, יש לקיים הערכת עלויות עוד בשלב הייזום של מערכת - הן עלויות ההקמה והפיתוח, הן עלויות התחזוקה השנתית במשך חמש שנים - ולאמת הערכה זו בשלב האפיון; ההערכה תשמש תכנית בסיס, ולעומתה ייבחנו עלויות המערכת

על אגף המחשוב  
לכלול בהערכת  
העלויות של כל  
פרויקט לפני אישור  
גם את עלויות  
התחזוקה השנתיות  
שלו, המוערכות  
בכשליש מעלות  
הקמתו

בפועל. בהנחיה מחייבת של רשות התקשוב "שלב הייזום ושער הכניסה לפרויקט תקשוב", שבתוקף מינואר 2016, נקבע כי על כל מסמך ייזום לכלול בפרק העלויות את אומדן העלויות, התקציב הכולל של הפרויקט ובו גם עלויות התחזוקה.

במסמך המנחה נקבע כי בשלב הייזום תבוצע בין היתר הערכה ראשונית של עלויות הפרויקט: עלויות הקמה, פיתוח, תשתית ופריסה, הדרכה והטמעה.

הביקורת העלתה כי אף שאגף המחשוב העריך שעלויות תחזוקת מערכת הן כשליש מעלויות הקמתה, במסמך המנחה אין דרישה שהערכת תקציבי הפרויקטים תתבצע עוד בשלב הייזום ותכיל את עלויות שלב התחזוקה. עוד הועלה כי האגף אף לא עדכן את תבנית מסמך הייזום בהתאם.

בתשובתו מסר משרד הבריאות כי בעקבות הביקורת הגדיר אגף המחשוב קווים מנחים בנושא התקציב בשלבים שונים בחיי מערכות המידע. בינואר 2018 עדכן המשרד את המסמך המנחה והוסיף בנספח את הקווים המנחים האמורים, אך טרם עדכן את תבנית מסמך הייזום בהתאם.

2. משרד מבקר המדינה קיבל את הערכת העלויות של 23 מבין הפרויקטים שנבדקו, ומצא כי ל-13 פרויקטים (57%) לא חושבו כלל עלויות תחזוקה ולא רבעה פרויקטים (17%) חושבו עלויות תחזוקה חלקיות. ביתר הפרויקטים (26%) חושבו עלויות התחזוקה השנתית ועמדו על 18%-32% מהעלות הכוללת. בחלק מהפרויקטים מדובר בעשרות מיליוני ש"ח.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב ולאגף התקציבים במשרד כי לנוכח שיעורן הגבוה במיוחד של עלויות התחזוקה, העשויות להסתכם בעשרות מיליוני ש"ח מדי שנה, ולנוכח ריבוי הפרויקטים המנוהלים באגף המחשוב בהיקף כספי גדול, על אגף המחשוב לכלול בהערכת העלויות של כל פרויקט לפני אישורו גם את עלויות התחזוקה השנתיות שלו; כך יהיה אפשר לבחון את עלותו הכוללת מול כדאיותו. כמו כן על אגף המחשוב לאמוד בשיתוף אגף התקציבים במשרד את עלויות התחזוקה של פרויקטים שנמצאים כעת בשלבי הקמה כדי לבחון את השפעתן על התכניות התקציביות בשנים הבאות ולהציגה בפני מנכ"ל המשרד.

בתשובתו מסר המשרד כי הוא פועל על בסיס הנחה רוחבית שעלות התחזוקה השנתית היא 33% מעלות ההקמה. עוד מסר כי מ-2017 נעשית הערכת עלויות הפרויקטים במערכת עופר, וכוללת גם את רכיב התחזוקה בפורמט קבוע. המשרד הוסיף כי בשלהי 2017 הציג אגף המחשוב

לראשונה בדיוני התקציב את הערכת העלות של תקציב המחשוב בשנים 2018-2019, בהתבסס על ניתוח עלויות תחזוקה צפויות של הפרויקטים שבשלב הקמה.

מנכ"ל משרד הבריאות מסר בתשובתו כי בדיוני תכנית העבודה לשנת 2018 הוא כלל את עלויות התחזוקה ואת עלויות הפרויקטים בשלבי ההקמה כנדרש.

3. כאמור, ביולי 2017 נחתם סיכום תקציבי משותף בין מטה ישראל דיגיטלית לבין משרד הבריאות בדבר תכניות העבודה לשנת 2017 ובו סוכם כי התקציב לא ישמש לביצוע פעולות תחזוקה ותפעול שוטף, אלא אם כן מטה ישראל דיגיטלית יאשר זאת מראש ובכתב. בדיון זה סוכם על פעילויות הקמה של פרויקטים שהיקפם הכספי הכולל כ-167 מיליון ש"ח.

עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017, לא הוסדר תקצוב תחזוקת הפרויקטים המשותפים למטה ישראל דיגיטלית ולמשרד הבריאות, אף שהקמתם בעיצומה, שכבר הושקעו בהם מאות מיליוני ש"ח, ואף שבעתיד הקרוב יהיה צורך לשלם עשרות מיליוני ש"ח בשנה בגין תחזוקתם.

על משרד הבריאות ומשרד האוצר לפעול לאלתר להסדרת תקצוב תחזוקת הפרויקטים האמורים.

## ועדת היגוי משרדית לתחום התקשוב

בהחלטת הממשלה 2097 הוטל על מנכ"ל משרד הממשלה ויחידות הסמך לבחון הקמת ועדת היגוי משרדית לתחום התקשוב, שתפעל לרתימת מערכות המידע והטכנולוגיות המתקדמות להשגת יעדי המשרד ולשיפור תהליכי הליבה העסקיים המתקיימים בו; זאת תוך דיון בתכנית העבודה של אגף מערכות המידע וקיום מעקב שוטף אחר ביצועה. סדרי עבודת הוועדות ייקבעו בהנחיות הממונה על התקשוב הממשלתי.

בהתאם להחלטת הממשלה האמורה, בינואר 2016 פרסמה רשות התקשוב הנחיה בנושא "ועדות היגוי משרדיות לתקשוב", הנוגעת להקמתן ולאופן פעילותן של ועדות אלו. ההנחיה קבעה כי הוועדה תפעל לשיפור השירות הניתן לאזרחים ועסקים ולשיפור תהליכי הליבה המשרדיים תוך שימוש בטכנולוגיות מתקדמות, ושהיא תפתח ותקדם שירותים דיגיטליים איכותיים ומתקדמים - כל זאת תוך דיון בתכנית העבודה של אגף מערכות המידע, תקציבו ומשאביו, וקיום מעקב שוטף אחר ביצועה. ועדת היגוי המשרדית תהיה הגורם הניהולי הבכיר ביותר, שבסמכותו להכריע בסוגיות מרכזיות בנושאי התקשוב - הן כאלה שיובאו בפניה, הן כאלה שתבחר לדון בהן.

תפקידי הוועדה יהיו, על פי ההנחיה: לקבוע את האסטרטגיה והמדיניות של המשרד בנושאי תקשוב בכפוף למדיניות הכלל-ממשלתית; לאשר את יעדי אגף מערכות המידע ולוודא את התאמתם למטרות המשרד ויעדיו; לאשר את תכניות העבודה והתקציבים הרב-שנתיים והשנתיים של כלל הפעילויות המתקיימות במשרד בתחומי מערכות המידע והתקשוב; לקבוע ולאשר סדרי עדיפות וחלוקת משאבים; לוודא את ביצוע התכניות ולאשר שינויים מהותיים בתקציב ובתכניות העבודה במהלך השנה. על פי ההנחיה, מנכ"ל המשרד ימנה את הוועדה והוא שיעמוד בראשה (או משנהו), וחבריה יהיו: הסמנכ"לים או כפיפי המנכ"ל שהם הצרכנים העיקריים של שירותי התקשוב במשרד; המנמ"ר; ממונה הגנת הסייבר במשרד או נציגו, ונציגים אחרים. נציג רשות התקשוב יכהן כמשקיף.

בעניין זה העירה רשות התקשוב למשרד הבריאות בינואר 2017, בהתייחסה לתכנית העבודה לאותה שנה, כי ריבוי פרויקטים מורכבים בהיקפים גדולים טומן בחובו סיכונים, בייחוד בסביבה הממשלתית מרובת בעלי העניין. הרשות העירה עוד כי כדי להצליח דרושה מחויבות הנהלת המשרד וכן מעורבות המנכ"ל בהסרת חסמים, והמליצה על הקמת ועדת היגוי משרדית.

רק במאי 2017, יותר משנתיים לאחר החלטת הממשלה שהטילה על מנכ"ל המשרדים לבחון הקמת ועדת היגוי משרדית לתחום התקשוב, וכארבעה חודשים לאחר שהמליצה רשות התקשוב למנכ"ל משרד הבריאות להקים את הוועדה, מינה מנכ"ל המשרד את הוועדה. התברר, כי הוועדה טרם התכנסה מאז מינויה ועד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017.

משרד מבקר המדינה מעיר למנכ"ל משרד הבריאות על העיכוב הניכר בבחינת הצורך בהקמת ועדת ההיגוי ובהקמתה בסופו של דבר ועל כך שלא התכנסה מאז הוקמה. להערה זו משנה תוקף נוכח העובדה שהמשרד מנהל מאות פרויקטים במאות מיליוני ש"ח בשנה וברשותו מערכות מידע רבות ומורכבות, ונוכח הצורך בשיפור הבקרה על ביצוע תכניות העבודה של אגף המחשוב.

בתשובתו מסר המשרד כי המנכ"ל קבע מועד להתכנסותה הראשונה של הוועדה במרץ 2018.

## ניהול פרויקטים באגף המחשוב

### ייזום פרויקטים

נוהל מפת"ח, שהיה מחייב עד אוקטובר 2014, הגדיר ששלב הייזום הוא שלב חובה שבו מעלים, במסגרת מסמך ייזום, דרישה לפתח מערכת חדשה או לבצע שינוי ניכר במערכת שפועלת. נוהל מפת"ח קבע כי מסמך הייזום יעסוק בין היתר בטכנולוגיה ותשתית, ניהול סיכונים, הערכת עלויות ההקמה והתחזוקה, ישימות, עלות מול תועלת ולוחות זמנים.

במסמך המנחה, שגרסתו הראשונה נכתבה ביוני 2014, נקבע כי מחלקת ייזום (תחום בריאות דיגיטלית וארכיטקטורה) תכתוב את מסמך הייזום בתבנית הרלוונטית כך שיכלול את פירוט הדרישות, משמעויות טכנולוגיות ואפליקטיביות, המלצות ליישום (פנימי או חיצוני), לוח זמנים כללי, תקציב וכיו"ב. המסמך יוצג לאישור הלקוח כדי לוודא שהוא תואם את דרישותיו.

בהנחיה מחייבת של ראש רשות התקשוב מינואר 2016, "שלב הייזום ושער הכניסה לפרויקט תקשוב", נקבעו אילו תפוקות יש להשלים בשלב הייזום, שהוא השלב המקדים וההכרחי בכל פרויקט תקשוב. עוד נקבע שמסמך ייזום שאישור גורמים מוסמכים הוא תנאי הכרחי למעבר לשלבי הרכש, התכנון והביצוע של פרויקט, ואלה הנושאים שייכללו במסמך: מטרות הפרויקט ויעדיו, מדדי תפוקה ומדדי הצלחה, אומדן עלויות, תמצית התקציב והשפעתו על התחזוקה, הערכת זמן ראשונית, תמצית לוח הזמנים, אבני דרך עיקריות וסיכונים הפרויקט. כמו כן נקבע כי השיקול העיקרי בקבלת החלטה בדבר אישור פרויקט או דחייתו הוא האופטימום שבין השגת יעדי הארגון, עלות הפרויקט והסיכונים הכרוכים בו. עוד נקבע בהנחיה כי מסמך ייזום ייכתב בכל סוגי הפרויקטים: הקמת מערכת חדשה, הרחבת מערכת קיימת ופרויקט תשתית או אחר.

הביקורת העלתה כי במסמך המנחה, שעודכן בנובמבר 2016, לא נכללו חלק מהנושאים שהופיעו בהנחיית הרשות כתכולה הנדרשת במסמך הייזום וכשיקול לאישור הפרויקט: מדדי תפוקה ומדדי הצלחה לפרויקט והשפעת התקציב על התחזוקה.

בתשובתו מסר המשרד כי הנושאים האמורים יתווספו למסמך המנחה.

משרד מבקר המדינה ביקש מאגף המחשוב את מסמכי הייזום של 24 הפרויקטים שנבדקו ושל פרויקטים אחרים שיום האגף משנת 2014 ועד יולי 2017. האגף מסר נתונים על 79 פרויקטים.

לא נכתבו מסמכי ייזום  
למחצית מ-24  
הפרויקטים שנבדקו,  
ובמרבית מסמכי  
הייזום שנכתבו היו  
חסרים פרטים  
מהותיים כמו לוחות  
הזמנים, העלות  
הצפויה והסיכונים

הועלה כי בניגוד לנוהל מפת"ח, המסמך המנחה והנחיית רשות התקשוב, לא נכתבו מסמכי ייזום למחצית מ-24 הפרויקטים שנבדקו. בסך הכול התקבלו מסמכי ייזום של 53 פרויקטים (כ-67%). עוד נמצא כי במרבית מסמכי הייזום שנכתבו היו חסרים פרטים מהותיים, כמפורט בלוח 3 להלן.

### לוח 3: מילוי התנאים הנדרשים במסמכי הייזום של 53 פרויקטים

הדרישה	מספר מסמכי הייזום שמילאו את התנאים	שיעורם מכלל מסמכי הייזום
מדדי תפוקה ומדדי הצלחה*	0	0%
ניהול סיכונים	6	11%
אבטחת מידע	10	19%
תקציב (הערכת עלות)	11	21%
לוחות זמנים - כללי	12	23%
בחינת חלופות	26	49%
המלצות ליישום (פנימי או חיצוני)	42	79%
שילוב בארכיטקטורה קיימת	44	83%
פירוט הדרישות	47	89%
משמעויות טכנולוגיות ואפליקטיביות	51	96%

\* דרישה זו נקבעה בהנחיית רשות התקשוב ותקפה למסמכי ייזום שהוכנו משנת 2016 והלאה.

מהלוח עולה כי ברוב מסמכי הייזום לא היו נתונים על לוחות הזמנים לפרויקטים ולא על עלותם הצפויה, אבטחת המידע הנדרשת והסיכונים. באף לא אחד מהמסמכים פורטו מדדי תפוקה ומדדי הצלחה לפרויקט. ב-11 ממסמכי הייזום לא צוין מועד הכתיבה, ורק תשעה מבין 53 מסמכי ייזום (כ-17%) נכתבו בהתאם לתבנית מסמך הייזום שבנספח למסמך המנחה.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי כתיבת מסמכי ייזום שלא על פי המתכונת המחייבת ובלא נתונים מהותיים מעוררת קושי בתהליך קבלת ההחלטות על הצורך בפיתוח מערכת חדשה ועל חיוניותה בהיבטי היעילות והכלכליות.

בתשובתו מסר המשרד כי הוא מקבל את הערת משרד מבקר המדינה ויקפיד לוודא כי עבור פרויקט חדש אשר ידרוש הכנת מסמך ייזום יצוין כל המידע הנדרש הידוע באותה עת. עוד מסר כי אינו כותב מסמכי ייזום לפרויקטים של שינויים ושיפורים (להלן - שו"שים) במערכת מידע קיימת או לשימוש במודול

בתוך פלטפורמה רוחבית במשרד, כגון BI. בתשובתו מפברואר 2018 מסר המשרד כי הוא מקיים ימי יזום בשיתוף הנהלת האגף ויועצים חיצוניים, אשר מאפשרים להוציא לפועל פרויקטים טכנולוגיים חדשים הנמצאים בסיכון נמוך עקב הגישה "האג'לית" לניהול פרויקטים. לדבריו, ימי היזום בחלק מהמקרים הם תחליף לתיעוד ממוסמך במסמך יזום.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי עליו לקיים תהליך יזום מלא גם עבור הרחבת מערכת קיימת (ש"ש של ממש) או הקמת מודול חדש על תשתית קיימת, כנדרש בהנחיית רשות התקשוב. כמו כן, במקרים שבהם התקיים יום יזום יש להוציא מסמך מסכם סדור שיכלול את כל נושאי החובה שעל מסמך היזום לכלול לצורך תיעוד.

## הקמת כלי לניהול פרויקטים - מערכת עופר


1. במרץ 2014 פרסם המשרד מכרז פומבי להקמת כלי לניהול פרויקטים עבור אגף המחשוב, שיאפשר לנהל את פרויקטי האגף בהיבטי לוחות הזמנים, המשאבים והתקציבים, וכן לנהל את תיקי הפרויקטים (פורטפוליו<sup>22</sup>) תוך תעדוף הפרויקטים, משאבי האגף, פעילויות התחזוקה ודרישות הלקוחות. כמו כן המערכת הייתה אמורה לתמוך בניהול תקלות, פרטי עלות ומשתמשים.

בספטמבר 2014 החל האגף בהקמת מערכת עופר. המערכת עלתה לאוויר ב-2015. עלותה עד תחילת דצמבר 2017 הסתכמה בכמיליון ש"ח.

א. הועלה כי עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017, שנתיים מאז עליית מערכת עופר לאוויר, חלק מהתכולות שתוכננו ל-2016 טרם הוקמו או שהוקמו באופן חלקי או שהיה פיגור גדול במועד הקמתן ביחס לתכנון. לדוגמה: ניהול התקציב הוקם שנה לאחר המועד המתוכנן; ניהול הפורטפוליו וניהול הדרישות - חלקם הוקמו שנה לאחר המועד המתוכנן וחלקם טרם בוצע ונדחה למועד התקנת גרסה חדשה.

ב. במסמך המנחה נכתב כי מנהל פרויקט נדרש לעדכן את מנהל הלקוח בסטטוס הפרויקט אחת לחודש או בכל השלמת אבן דרך או בכל שינוי בתכנית הפרויקט ואם התעוררו בעיות חריגות. מכאן שיש לעדכן את תכנית העבודה במערכת עופר לפחות פעם בחודש כדי להעריך אם הפרויקט עומד בלוחות הזמנים ובאבני הדרך שנקבעו לו.

22 פורטפוליו - קבוצה של פרויקטים, תכניות וכל פעילות נוספת בארגון, המקובצים ומנוהלים יחד כדי להשיג יעילות מירבית בניהולם ולהתאימם לאסטרטגיית הארגון.

  
 מערכת עופר,  
 המשמשת לניהול  
 הפרויקטים באגף  
 המחשוב, צריכה  
 לספק כלים למעקב  
 ובקרה ליותר מ-300  
 הפרויקטים המנוהלים  
 באגף, ולא רק לכל  
 פרויקט בנפרד

הביקורת העלתה כי מחצית ממנהלי הפרויקטים לא השתמשו במערכת עופר בעבודתם לפחות אחת לחודש. על פי דוח שהפיק אגף המחשוב בתחילת נובמבר 2017, שלושה מנהלים (כ-4%) לא נכנסו למערכת יותר משנה; 11 (כ-14%) לא נכנסו למערכת מחצי שנה עד שנה; 25 (כ-32%) לא נכנסו מחודש עד חצי שנה.

משרד מבקר המדינה מעיר כי על אגף המחשוב לדרוש מכל מנהלי הפרויקטים להשתמש במערכת לפחות אחת לחודש, כדי שהיא תשקף נאמנה את מצב הפרויקטים בפועל ותהיה כלי שימושי בקבלת החלטות.

בתשובתו מסר משרד הבריאות כי הוא מקבל את הערת משרד מבקר המדינה וכי ימשיך לבחון ולהעריך את תוצרי הפיתוח ולוודא את דיווחם השוטף של הנתונים למערכת. לדברי המשרד, אגף המחשוב משקיע מאמצים בהטמעה ויש מגמת עלייה ברמת השימוש במערכת.

2. המסמך המנחה קבע מהן אמות המידה להצלחת פרויקט: השלמת תכולתו; עמידה בלוחות הזמנים; עמידה באילוצי עלויות; איכות תוצרי ושביעות רצון בעלי העניין בו.

מערכת עופר כוללת תרשימים המסייעים במעקב אחר ביצוע הפרויקטים (תרשימי גאנט<sup>23</sup>) המנוהלים באגף, וכוללת את תיאור המשימות בהם.

התברר כי אגף המחשוב קבע שהמשימות בפרויקטים יירשמו במערכת רק ממועד עלייתה לאוויר - תחילת 2015, וכתוצאה מכך לא הוזנו במערכת נתונים על מועד ההתחלה של פרויקטים שהותנעו לפני 2015 ואף לא הוזנו נתונים על אבני דרך שהושלמו לפני שנה זו. לדוגמה, על פי הרישום במערכת עופר האפיון העסקי של המערכת למניעת זיהומים החל בתחילת 2015, אף שמסמך אפיון-על נכתב כבר בנובמבר 2012. החלטה זו גרמה להצגה לא נכונה של לוחות הזמנים של פרויקטים רבים המנוהלים באגף ושל המשימות שבוצעו עד 2015, ופגמה ביכולת להעריך את עמידת הפרויקטים ביעדיהם המקוריים, ובהם לוחות הזמנים והתכולות.

עוד נמצא כי עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017, לא היה אפשר לקבל באמצעות מערכת עופר תמונת מצב כוללת על יותר מ-300 הפרויקטים המנוהלים באגף, לרבות עמידתם בלוחות הזמנים ובתקציבים, אלא נדרש להיכנס לנתוני כל פרויקט בנפרד.

משרד מבקר המדינה מעיר כי מערכת עופר, המשמשת מערכת מרכזית לניהול הפרויקטים באגף המחשוב, צריכה לספק כלים למעקב ובקרה של כלל הפרויקטים, ולא רק לכל פרויקט בנפרד.

בתשובתו מסר המשרד כי המערכת הוקמה בשלבים, ובשלב הראשון ניתנו כלים למעקב ולבקרה על כל פרויקט בנפרד, ולהפקת דוחות בנושאים מסוימים הנוגעים לכלל הפרויקטים. בשלבים הבאים מתוכנן יישום יכולות מורכבות יותר של כלי מעקב ובקרה על כלל הפרויקטים וכן אפיון מפורט של דוחות ניהול פורטפוליו.

3. בדצמבר 2014 מינה מנכ"ל המשרד דאז ועדת היגוי לפרויקט עופר בראשות מנהלת האגף ובהשתתפות נציגי רשות התקשוב ועובדים בכירים באגף. הוא הודיע כי הוועדה תתכנס לפחות פעם בשנה כדי להבטיח ניהול תקין של הפרויקט.

במאי 2015 התקיים הדיון הראשון של ועדת ההיגוי לפרויקט עופר. בדיון ניתנה סקירה כללית על המערכת והמודולים שהיו קיימים בה באותו מועד, ונאמר כי בשלב הבא יתמקדו במתודולוגיה, דרישות, סיכונים, תקציבים, ממשקים, נהלים ועבודה מול משאבי רחב<sup>24</sup>. עוד צוין כי מערכת עופר הוטמעה בתהליך של "החלפת גלגל תוך כדי תנועה" וחלק מהסיכונים התממשו, וכי במערכת תנוהל כל הפעילות, לאו דווקא פעילות פרויקטלית.

הועלה כי מאז התכנסה ועדת ההיגוי ועד מועד סיום הביקורת באוקטובר 2017, במשך יותר משנתיים, לא התקיים בה דיון נוסף בעניין מערכת עופר; זאת בניגוד להנחיית המנכ"ל, ואף שהמערכת עלתה לאוויר עם תכולות חסרות וחרגה בלוחות הזמנים המתוכננים - ליקויים שמעורבות ועדת היגוי עשויה הייתה למנוע את חלקם.

## ליקויים בתכניות עבודה של פרויקטים

תכנית עבודה לפרויקט להקמת מערכת מידע צריכה להתבסס על חמישה עקרונות יסודיים היוצרים תשתית מתודולוגית מוסכמת<sup>25</sup>: (א) הגדרת הפעילויות שיש לבצע בכל שלבי מחזור החיים של המערכת כדי להפיק את תוצריה; (ב) קביעת רצף הפעילויות, למשל איזו פעילות יכולה להתחיל רק בסיום פעילות אחרת; (ג) הערכת המשאבים הנדרשים לביצוע כל פעילות; (ד) הערכת משך הפעילויות; (ה) הכנת לוחות זמנים כוללים לפיתוח המערכת בהתבסס על תאריכי ההתחלה והסיום שנקבעו לכל פעילות. לוח הזמנים הראשוני לפיתוח מערכת מאושר במסמך היזום ומכונה תכנית בסיס.

במסמך המנחה נאמר כי מטרת ניהול הזמן של פרויקט היא להבטיח שיעמד ביעדי לוחות הזמנים, ולהבין את השלכותיה של חריגה בלוח הזמנים של

24 משאבי רחב - מתן שירותים לכמה פרויקטים במקביל כגון ייעוץ, ארכיטקטורה, אבטחת מידע ותמיכה.

25 הארגון העולמי לניהול פרויקטים (PMI) מפרסם משנת 1983 ומעדכן מדי כמה שנים מדריך הסוקר את תהליכי ניהול הפרויקטים, לרבות פירוט של חמשת העקרונות האמורים.

על אגף המחשוב  
לשמור את התכניות  
הראשוניות המאושרות  
של כלל הפרויקטים  
כתכניות בסיס,  
לעדכן את תכניות  
העבודה ביחס  
להתקדמות הפרויקט  
ולפקח על התקדמותו  
כיאות למול תכנית  
הבסיס

פעילות מסוימת על פעילויות אחרות ועל מועד סיום הפרויקט או אבני הדרך שלו. באחריות מנהל הפרויקט לבנות את תכנית העבודה כך שתכלול אבני דרך, משימות והגדרת תלויות, ועבור כל משימה יוגדרו תאריך התחלה וסיום, משך זמן וקדימות ביחס למשימות אחרות.

להלן ליקויים שהעלה משרד מבקר המדינה בתכניות העבודה של 24 הפרויקטים שנבדקו:

1. לחלק מהפרויקטים לא הוכנו תכניות עבודה לכל השנים. למשל למערכת דיווח על פטירות ורישיונות קבורה, שהפיתוח שלה החל ב-2013, הוכנו תכניות עבודה ל-2013 ול-2015 אך לא ל-2014.
2. בכל תכניות העבודה של המערכות שנבדקו דווחו במערכת עופר לכל פרויקט רק מועדי התחלה וסיום בפועל ולא הוגדרו מועדי ההתחלה והסיום המתוכננים; מכאן שאי אפשר לעקוב אחר לוחות הזמנים לעומת נתוני התכנון ולזהות פערים.
3. מבין 24 הפרויקטים שנבדקו, רק ב-14 (58%) תכניות העבודה מעודכנות.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב לגבי כלל הפרויקטים שבניהולו, כי עליו לשמור את התכניות הראשוניות המאושרות של כלל הפרויקטים כתכניות בסיס, לעדכן את תכניות העבודה ביחס להתקדמות הפרויקט ולפקח על התקדמותו כאות למול תכנית הבסיס.

## עמידה בלוחות הזמנים

משרד מבקר המדינה בחן את מידת עמידתם של 24 הפרויקטים שנבדקו בלוחות הזמנים שנקבעו להם.

הועלה כי בחמישה מהפרויקטים שנבדקו (כ-21%) משך ההקמה התארך בשנה עד שנתיים מעבר למתוכנן, דבר שעשוי לגרום לעלות גדולה מהמתוכנן. להלן דוגמאות בלוח 4.


לוח 4: פרויקטים שפרק הזמן להקמתם התארך \*

שם הפרויקט	שנת התחלת הפרויקט	מועד מתוכנן לעלייה לאוויר	שלב הפרויקט הנוכחי	מספר שנות החריגה מלוח הזמנים
מאגר ההשתלות הלאומי	2012	סוף 2015	שלב ראשון בתחזוקה, שלב שני בהקמה	כשנה
מניעת זיהומים	2011	סוף 2015 - תחילת 2016	הפסקת הפרויקט לפני העלייה לאוויר, במחצית 2017	כשנה וחצי עד ההחלטה על הפסקת הפרויקט
דיווח על פטירות ורשימות קבורה	2013	אוקטובר 2013	שלב א' בתחזוקה, חיבור לבתי החולים בהקמה	שנתיים
שיקום נכים	2014	דצמבר 2015	"תקוע"	שנתיים - הוקפא בשל סכסוך עבודה, הותנע מחדש בנובמבר 2017
מזור	2015	1. עד סוף 2016 - עלייה לאוויר של שלבים א' וב' בבית החולים רמב"ם.	1. שלב א' בבית החולים רמב"ם בתחזוקה ושלב ב' עלה לאוויר בבית חולים זה באופן חלקי.	1. יותר משנה - בינואר 2018 עלה לאוויר רק תת-שלב אחד מתוך ארבעה תתי-שלבים הכלולים בשלב ב' בבית החולים רמב"ם**.
		2. עד אמצע 2017 - עלייה לאוויר של שלבים א' וב' בבית החולים בני ציון	2. בית חולים בני ציון טרם עלה לאוויר	2. שנה וחצי - בנובמבר 2018 מתוכננת עלייה לאוויר של שלבים א' וב' בבית החולים בני ציון.

\* נכון לסוף 2017.

\*\* ראה פירוט על לוחות הזמנים בפרק על העלייה לאוויר של פרויקט מזור

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד הבריאות כי עיכוב ניכר בלוחות הזמנים של פרויקט מגדיל את עלותו ועשוי לסכן את הצלחתו, מאחר שהאפיון המקורי עשוי להתיישן ולא לענות לצרכים העדכניים של המשתמשים ולהשפיע על קידום משימות אחרות. זאת ועוד, העיכוב עשוי לפגוע בטיב השירותים שהציבור אמור לקבל ממשרד הבריאות.


  
 ב-46% מהפרויקטים  
 שנבדקו התחלפו  
 בממוצע שלושה  
 מנהלי פרויקטים  
 מתחילת הפרויקט;  
 תחלופה גבוהה זו  
 עשויה לפגוע  
 בהצלחת הפרויקט

נוכח האמור לעיל, על אגף המחשוב לעקוב אחר עמידת הפרויקטים בלוחות הזמנים שתוכננו באמצעות ועדות היגוי שילוו את הפרויקטים באופן שוטף. כשמתגלה חריגה מלוחות הזמנים העשויה להשפיע על לוחות הזמנים הכוללים של הפרויקט, על הוועדה לנהל זאת כסיכון ולנקוט צעדים להפחתתו, וכן לשקף את החריגה בדוחות הביצוע השנתיים של האגף.

## תחלופת מנהלי פרויקטים

מנהל פרויקט אחראי לסיום פיתוחה של מערכת בהצלחה, תוך עמידה בלוחות הזמנים, בתקציב, בתכולה ובאיכות שהוגדרו ולשביעות רצון הלקוחות.

משרד מבקר המדינה מצא כי ב-11 מבין 24 פרויקטים שנבדקו (46%) היה יותר ממנהל פרויקט אחד מתחילת הפרויקט ועד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017, ובממוצע שלושה מנהלי פרויקטים מתחילת הפרויקט, וכ-2.3 לאחר שלב היזום. יצוין כי בסקר שביעות הרצון שערך המשרד ב-2016 הביעו המנהלים אי-שביעות רצון משירותי פיתוח מערכות המחשוב, בין היתר עקב תחלופה מהירה של מנהלי פרויקטים. להלן פרטים בלוח 5.

### לוח 5: מספר המנהלים שניהלו את הפרויקטים

שם הפרויקט	מועד תחילת הפרויקט	סטטוס פרויקט	מספר מנהלי הפרויקט משלב היזום*	מספר מנהלי הפרויקט לאחר שלב היזום
1 מניעת זיהומים - ניהול לאומי למניעת זיהומים	2013	הפיתוח הופסק ויתחיל מחדש	6	3
2 דיווח פטירות ורישיונות קבורה	דצמבר 2013	בהקמה	5	4
3 תמחור שירותים לאומיים - רגולציית מחירים במערכת הבריאות	2014	בהקמה	4	2
4 מחשוב תהליכי העבודה במרכזים לרפואה דחופה (מלר"דים)	דצמבר 2014	בהקמה	3	3
5 שיבולים	2014	בתחזוקה	3	3
6 עוסקים	2014	בהקמה	2	2

מספר מנהלי הפרויקט לאחר שלב היזום	מספר מנהלי הפרויקט משלב היזום*	סטטוס פרויקט	מועד תחילת הפרויקט	שם הפרויקט	
2	2	בתחזוקה	2011	מטמון	7
1	2	בתחזוקה	מרץ 2013	עופר	8
1	2	במבחני קבלה	אוקטובר 2015	BIG DATA - איסוף, ניהול ואנליזה של מידע מובנה ובלתי מובנה	9
2	2	עלייה לאוויר של שלב א' בבית החולים רמב"ם	מרץ 2015	מזור - ניהול ותפעול בתי החולים הממשלתיים	10
2	2	בהקמה	2013	מחשוב מערך השיקום	11

\* שלב היזום מבוצע במרבית המקרים בידי מטה בריאות דיגיטלית וארכיטקטורה, לאחר אישור הפרויקט הוא מועבר לניהולו של אחד התחומים באגף.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי הנתונים האמורים מצביעים על תחלופה תדירה של מנהלי פרויקטים במהלך הפרויקט. על האגף לבחון נתונים בעניין זה לגבי כלל הפרויקטים שהוא מנהל בשנים האחרונות כדי שיוכל לנתחם ולעמוד על הגורמים לתחלופה הרבה בקרב מנהלי הפרויקטים.

בתשובתו מסר המשרד כי הגידול הניכר במספר הפרויקטים שאושרו בתכניות העבודה דרש מאגף המחשוב להגדיל את היקף נותני השירותים באגף ולבצע שינויים במבנה הארגוני ב-2014 וב-2016. בעקבות זאת הועברו פרויקטים לתחומים אחרים ולעתים גם למנהלי פרויקטים אחרים בתהליך חפיפה מסודר. המשרד הוסיף כי לפעמים החלפת מנהל פרויקט מקורה בבקשת היחידה במשרד עקב חוסר התאמה, ולפעמים מחליטים על הפסקת קבלת השירות ממנהל הפרויקט.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי תחלופה גבוהה של מנהלי פרויקטים, גם אם נעשית בחפיפה מלאה, עשויה לפגוע בפרויקט: להוביל לאובדן ידע שנרכש בתהליך, ולהשפיע על מועד סיום פיתוח המערכת, איכותה ושביעות רצון הלקוחות.

## הקמת המערכת למניעת זיהומים

מטרת המערכת לניהול זיהומים כפי שתכננה ב-2012 היחידה הארצית למניעת זיהומים (להלן - היחידה) היו בין היתר: הקמת מאגר שיתופי ארצי של תוצאות בדיקות המבוצעות במעבדות המיקרוביולוגיה; הקמת מאגר ארצי של דיווח רפואי מכל בתי החולים על נתוני החולים, החיידקים, הבדיקות ודרכי הטיפול; החלפת הדיווח הידני בדיווח ממוחשב, אמין ונוח להפעלה; הקמת תשתית שתאפשר יצירת דוחות בחתכים שונים שיהיו נגישים לא רק ליחידה הארצית אלא גם לגורמים מורשים בבתי החולים וביחידות. אגף המחשוב ניהל את הפרויקט באמצעות ספק חיצוני - חברה ב' - שזכה בנובמבר 2013 במכרז סגור לפיתוח מערכת למחשוב היחידה בעלות של כ-570,000 ש"ח לא כולל מע"מ.

המכרז הכיל פירוט על התהליכים והתכולות שהמערכת צריכה לתמוך בהם בהתבסס על דרישות שנאספו מהיחידה. אולם בשלב האפיון העלתה היחידה דרישות חדשות שחייבו אפיון ופיתוח אלגוריתמיקה מורכבת לזיהוי כל סוגי האירועים ומנגנון להמרת קודים מבתי החולים לקוד אחיד - נושא שלא נכלל במכרז המקורי והצריך תוספת של כ-365,000 ש"ח לתקציב הפרויקט. בפרויקט חלו עיכובים נוספים והוחלט לבצעו בשלבים ובפעילות.

רק בפברואר 2017 השלימה חברה ב' את פיתוח החלק הראשון על פי התכנון החדשה שאופיינה ומסר למשרד הבריאות את תוצריו לבדיקה. הועלה כי התוצרים לא עמדו בציפיות היחידה - בעקבות סוגיות כמו חוסר במסכים ובעיה במיפוי קודים, שמנעו את התחלת השימוש במערכת. לצורך השלמת חלק מהפערים דרשה חברה ב' תשלום נוסף.

בתשובת חברה ב' מפברואר 2018 מסרה החברה כי המערכת הותקנה באיחור בשל עיכובים רבים מצד המשרד לאורך כל הפרויקט; לדבריה המערכת הותקנה בתכולות שהוזמנו, אך הפערים נבעו משינויים בציפיות הלקוח.

באפריל 2017 ביצע אגף המחשוב תחקיר פנימי והפקת לקחים בנוגע לפרויקט, בלא השתתפות נציגי היחידה ונציגי הספק. בין היתר עלה כי מעורבות הלקוח בפרויקט הייתה גבוהה מאוד ואילו מעורבות האגף בצוות האפיון הייתה נמוכה, וצוות חברה ב' פעל בעיקר ישירות מול הלקוח; עוד עלה כי פעמיים נעתר האגף לבקשות הלקוח אף שלדבריו עמדתו המקצועית הובהרה, ועל פיה היה ברור כי הפרויקט ייקלע למשבר בנקודות שהוא צפה.

בתשובתו מסר המשרד כי התחקיר הפנימי בוצע ביוזמת אגף המחשוב כביטוי לתפיסה שהוא מוביל אשר לשיפור וייעול תהליכי העבודה. המשרד קיבל את הערת משרד מבקר המדינה כי בעתיד נכון יהיה לשקול לשלב בתחקיר את נציגי הלקוח ולעתים גם את נציגי הספק.

בדיון על הפרויקט במאי 2017 בהשתתפות המשנה למנכ"ל, ראשת מינהל הרפואה, מנהל היחידה ומנהלת אגף המחשוב, המליץ האגף לעצור את המשך פיתוח הפרויקט ולבחון פתרון חליפי הולם לצורכי היחידה. המשנה למנכ"ל הנחה כי לנוכח מצב הפרויקט יש "לחשב מסלול מחדש" ולעצור את העבודה במערכת הנוכחית עד גיבוש מתווה מומלץ. עוד הנחה שיורכב צוות ייעודי לבחינת חלופות, בהשתתפות נציגי אגף המחשוב והיחידה. ביולי 2017 התקיים

לאחר שלוש שנים  
שבהן התקיים אפיון  
והוחל בפיתוח  
המערכת למניעת  
זיהומים בוטל פיתוח  
המערכת, וכ-2 מיליון  
ש"ח ירדו לטמיון

דיון ראשון של הצוות האמור, בו היחידה אישרה את ההחלטה להפסיק את פיתוח הפרויקט בידי חברה ב' ולהפנות את כל המשאבים הנדרשים לחלופה על בסיס תשתית מערכת איתן, שמטרתה בניית פלטפורמה לאומית מאובטחת לשיתוף וניהול של מידע רפואי בין קופות החולים ובתי החולים.

עד מועד ההחלטה על הפסקת פרויקט המערכת לניהול זיהומים, יולי 2017, שולמו עבור פיתוח השלב הראשון של הפרויקט כ-2 מיליון ש"ח, מהם כ-820,000 ש"ח לחברה ב', אף שהמערכת טרם עלתה לאוויר ופיתוחה בוטל. יוצא אפוא שלאחר שלוש שנים שבהן התקיים אפיון והוחל בפיתוח המערכת למניעת זיהומים, ירדו לטמיון השקעת הכסף זמן העבודה. מדובר בכספי ציבור, ועל משרד הבריאות לנהוג באחריות המתבקשת.

בתשובתו מסר המשרד כי הוא מעריך שהמשך הפעילות בפרויקט היה מביא לתוצר לא מתאים, ובסופו של דבר היה עולה למדינה הרבה יותר כסף. לדברי המשרד, שאיפתו היא להצליח לקבל החלטה כזו בשלב מוקדם יותר, במצבים שבהם היא נדרשת.

בשנים 2012-2017 מונו לפרויקט שישה מנהלים; בממוצע התחלף מנהל הפרויקט כל חצי שנה. משרד מבקר המדינה מעיר כי בחילופים תדירים של מנהלי פרויקט יש כדי להביא לאי-עמידת הפרויקט ביעדי התכולה, במשך זמן הפיתוח ובאיכות המוצר, וגדל הסיכון לאובדן ידע מהותי - כפי שאכן אירע בפיתוח המערכת, שכאמור הופסק.

בתשובתו מסר המשרד כי על אגף המחשוב לשאוף לצמצם את החלפת מנהלי הפרויקטים ככל האפשר כאשר הדבר נתון להחלטתו, ורק במצבים שבהם ההחלפה תיטיב עם הפרויקט.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי עליו לוודא לפני פרסום המכרז שרמת פירוט הדרישות מהמערכת המתוכננת תהיה גבוהה ושהלקוחות הראשיים יאשרו את הדרישות, פעולה אשר תבטיח שכל הגורמים המעורבים - הלקוח, אגף המחשוב והספק - מבינים את הדרישות וכך יימנעו תקלות באשר למוצר המצופה. עוד מעיר משרד מבקר המדינה כי כאשר ספק חיצוני מבצע פרויקט, הכרחי שתהא נציגות משמעותית של אגף המחשוב, ושהנציג יפגין מעורבות רבה ויתכלל באופן מקצועי בין דרישות הלקוח לבין טענות הספק. כמו כן, על האגף לבצע מבחני איכות לתוצרים שמעביר הספק בכל שלב במחזור החיים, כך שהפערים יטופלו מבעוד מועד ולא יקרה מצב שרק במועד בדיקות המערכת, לפני העלייה לאוויר, יתברר שאינה מתאימה לצורכי הלקוח עד כדי כך שצריך לבטלה.

למרות התפתחות תחומי התברואה והרפואה המונעת, החיסונים והטיפול התרופתי האנטיביוטי, המחלות הזיהומיות הן עדיין גורם משמעותי לתחלואה ולתמותה בעולם בכלל ובישראל בפרט<sup>26</sup>. פיתוחה של מערכת ממוחשבת היה אמור לתרום לפעולה המאומצת של מערכת הבריאות למניעת זיהומים באמצעות בקרה אחר המידע בנושא מכלל המוסדות הרפואיים. על כן נודעת חשיבות לנקיטת פעולות הדרושות להשלמת הפרויקט, שכן תרומתו לבריאות הציבור היא משמעותית.

## היעדר הערכת עלויות מפורטת של פרויקטים באגף המחשוב

על פי נוהל מפת"ח, יש לבצע הערכת עלויות של מערכת מידע עוד בשלב הייזום ולאמת אותה בשלב האפיון. הערכה זו תשמש תכנית בסיס, ולעומתה ייבחנו עלויות המערכת בפועל. במסגרת הערכת העלויות יחושבו עלויות שלב ההקמה והפיתוח שלה וכן עלויות תחזוקתה השנתית במשך חמש שנים. בהערכת העלויות יש לכלול את כל סוגי המשאבים הנדרשים במחזור חיי המערכת - הן משאבים ישירים, כצוות הפיתוח והתחזוקה, הן משאבים עקיפים ובכללם גורמי בקרה, גורמי הדרכה והטמעה, יועצים חיצוניים ואנשי תשתיות. כדי לחשב את עלות כל משאב יש לכפול את התעריף לשעה במספר השעות המתוכננות לו במשך מחזור חיי המערכת. יצוין, כי חלק גדול מהפרויקטים באגף החלו לפני אוקטובר 2014, מועד שבו בוטלה ההחלטה לגבי נוהל מפת"ח כנוהל מחייב.

על פי המסמך המנחה, תקציב פרויקט מחשוב הוא חלק מתקציב המשרד, וביצוע פרויקט מחשוב מחייב הליך מפורט ומתוכנן של גיבוש התקציב. מטרת ניהול תקציב הפרויקט להבטיח כי יבוצע במסגרת התקציבית אשר אושרה, ולטפל מבעוד מועד בחריגות צפויות. באחריות מנהל הפרויקט להעריך ולבנות את התקציב הכולל של הפרויקט בהתבסס על חבילות העבודה שלו ובהביאו בחשבון היבטים שונים - שעות עבודה, תשתיות, רישוי, רכש וכיו"ב. מנהל הפרויקט נדרש לקיים בקרה שוטפת על סטטוס ניצול התקציב אל מול ההתקדמות במימוש תכולת העבודה.

כאמור, אגף המחשוב מנהל יותר מ-300 פרויקטים בשלבים שונים במחזור חיי המערכת, חלקם פרויקטים מורכבים רב-שנתיים שהיקפם הכספי יותר ממאה מיליוני ש"ח, לא כולל עלויות תחזוקה. למשל: פרויקט איתן - שיתוף מידע,

26 מבקר המדינה, דוח שנתי 63ג (2013), "ריבוי זיהומים במוסדות האשפוז ובקהילה", עמ' 671-715.



ל-26% מהפרויקטים שנבדקו הוכנה הערכת עלויות רק לחלק מהשנים שבהן פותחה המערכת. ליתר הפרויקטים היו הערכות עלות חלקיות, כך שקשה לקיים בקרה על העלויות בפועל

הנאמד בכ-138 מיליון ש"ח; פרויקט תיק קליני, הנאמד בכ-186 מיליון ש"ח; ופרויקט מזור, הנאמד בכ-250 מיליון ש"ח<sup>27</sup>.

במאי 2014 פרסם מבקר המדינה דוח על מחשוב מערך החיסונים בישראל<sup>28</sup>. הדוח העלה כי ב-2013 לא היה בידי משרד הבריאות מסמך תקציבי מפורט שאושר לכל פרויקט לפני התחלת ביצועו. גם לא היו בידיו דוחות הביצוע התקציביים שאמורים היו לשמשו בעת ביצוע הפרויקטים למעקב ובקרה תקציביים שוטפים למול התקציב המאושר.

משרד מבקר המדינה העיר בדוח האמור למשרד הבריאות כי קיומו של מסמך מאושר שמפורט בו תקציב הפעולות הכרוכות בביצוע פרויקט, וכן קיומו של מסמך ביצוע תקציבי מפורט ומעודכן, הם תנאים יסודיים לניהול סדור ותקין של כל פרויקט מחשוב. משרד מבקר המדינה הוסיף כי יש להקפיד על קיום מסמכים אלו גם כאשר הפרויקט מקודם במקטעים של שנות תקציב, וכן להניח, לגבי כל שנה, מסמך תכנון תקציבי מפורט ומסמך ביצוע תקציבי המתעדכן במשך השנה למול מסמך התקציב שאושר. עוד העיר כי על אגף המחשוב לקבוע סדרי עבודה אשר יבטיחו כי הניהול התקציבי של כל פרויקט יתבסס על מסמכי תקציב מפורטים שאישרה ועדת ההיגוי. על ועדת ההיגוי של הפרויקט ועל אגף המחשוב לעקוב אחר כלל ההוצאות הקשורות לביצוע פרויקט בהתאם לתקציב שאושר לכל שנה ולפרויקט בכללותו.

משרד מבקר המדינה קיבל הערכת עלויות של 23 מבין 24 הפרויקטים שנבדקו. הועלה כי הערכות אלו לא נכתבו במתכונת אחידה, ולא היו בהן נתונים על מועד ביצוע הערכת העלויות וזהות היוצר, מנגנון האישורים שעברה הערכת העלות ועדכונים שבוצעו במסמך.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי עליו להקפיד שבכל המסמכים, ובהם תכניות עבודה, הערכת עלויות ומסמכי הבקרה, ייכתבו מועד ביצוע הערכת העלות, מועד האישור והגורמים המאשרים, מספר גרסת המסמך ופירוט קצר על טיב השינויים שנעשו בכל גרסה. ללא הפרטים האמורים אי-אפשר לדעת אם מדובר בטיוטה או במסמך מאושר תקף ומחייב.

### בהערכת העלויות שהתקבלו נמצאו הליקויים האלה:

1. לשישה מהפרויקטים שנבדקו (כ-26%) הוכנה הערכת עלויות רק לחלק מהשנים שבהן פותחה המערכת. למשל: למערכת עופר אין הערכת עלויות כוללת משנת 2013, מועד התחלת הפרויקט, אלא הערכת עלויות לכל אחת מהשנים 2016 ו-2017. כמו כן בהערכת העלויות של שנים אלו לא הוגדרו התכולות שיפותחו בהן אלא נכתבו נושאים כמו "כללי". לכן קשה לקיים בקרה על העלויות בפועל של תכולות המערכת ביחס למתוכנן.

27 מקור הנתונים הכספיים בקובצי הערכת עלויות שמסר אגף המחשוב.

28 מבקר המדינה, דוח שנתי 64(ג) (2014), "מחשוב מערך החיסונים בישראל", עמ' 679-699.

2. ליתר הפרויקטים (כ-74%) היו הערכות עלות חלקיות - פורטו בהן רק רכיבים כלליים ולא כל סוגי העלויות הנכללות במחזור חיי המערכת, כנדרש בנוהל מפת"ח ובמסמך המנחה. כמו כן, כל סעיף הוערך במאות אלפי ש"ח עד עשרות מיליוני ש"ח, ללא פירוט מרכיבי כל עלות, כך שקשה לקיים בקרה על העלויות בפועל לעומת הסעיפים הכלליים. להלן דוגמאות:

א. פרויקט שיתוף מידע רפואי לאומי (אופק-איתן). אופק: הערכת העלות לפרויקט הסתכמה בכ-25 מיליון ש"ח (2011-2013) והכילה תשעה נושאים בלבד שעלות כל אחד מהם הייתה בשווי מיליוני ש"ח; איתן: הערכת העלות לפרויקט הסתכמה בכ-138 מיליון ש"ח לשלוש שנים וחצי והכילה 15 נושאים בלבד שעלות כל אחד מהם ממיליון ש"ח ועד 33 מיליוני ש"ח. לגבי איתן לא היה פירוט של העלויות הצפויות בכל שנה.

ב. פרויקט מזור לניהול ותפעול של בתי החולים (ראו להלן) - הערכת העלות הכוללת לפרויקט הסתכמה בכ-250 מיליון ש"ח לשנים 2019-2014 עבור שלב ההקמה והכילה שמונה נושאים בלבד בעשרות מיליוני ש"ח לכל סעיף; כמו כן הוערכה התחזוקה לשנים אלו בכ-119 מיליון ש"ח נוספים לשמונה נושאים בלבד.

ג. פרויקט תיק קליני ממוחשב<sup>29</sup> - מרבית הנושאים שנכללו בהערכת העלויות היו בהיקף כספי ניכר אך ללא פירוט. כמו כן, לכל נושא חושבה הערכת עלות מזערית ומירבית. ההערכה המזערית לכל הפרויקט הסתכמה בכ-186 מיליון ש"ח, והמירבית - בכ-313 מיליון ש"ח (פער של כ-67%).

3. כאמור, ל-13 מ-24 הפרויקטים שנבדקו לא חושבו כלל עלויות תחזוקה, ולשלומה חושבו עלויות תחזוקה חלקיות שנכתבו במתכונת שונה זו מזו. יצוין כי ביתר הפרויקטים חושבו עלויות התחזוקה השנתית בשיעורים של 18%-32% מהעלות הכוללת שלהם, שהסתכמו בחלק מהפרויקטים בעשרות מיליוני ש"ח.

29 התיק הקליני הממוחשב יכלול בין היתר מוצר שימש את כלל היחידות הרפואיות בבתי החולים הכלליים. המוצר יתמוך בחיבור למגוון מכשירים רפואיים, בנייהול פרוטוקולים של טיפול בתחום האונקולוגיה, בתרגום קול למידע וכן בנייהול יחידות דימות.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי עליו להגדיר מתכונת אחידה לכתיבת הערכת עלויות ולבקרת עלויות. זאת ועוד, עליו לבצע לכל הפרויקטים החדשים הערכת עלויות מפורטת שתכיל את עלויות שלב ההקמה ועלויות התחזוקה השנתיות. את הערכת העלות יש לבצע עוד בשלב הייזום ולעדכן אותה בשלב האפיון. עליו לשמור אותה כתכנית בסיס במערכת לניהול תקציב פרויקטלי, ולבחון לעומתה את עלויות המערכת בפועל. כמו כן, על משרד הבריאות להימנע ככל האפשר מהגדרת עלויות מזעריות ומירביות לכל פרויקט שנבדלות מאוד זו מזו בהיקפן.

בתשובתו מסר המשרד כי בעקבות הביקורת הגדיר אגף המחשוב קווים מנחים שיאפשרו לסווג ולתקצב פרויקטים באופן מיטבי, בין היתר מן ההיבטים האלה:

1. עלות פיתוח/הקמה - האגף פירט את כלל המרכיבים הנדרשים להקמת מערכת עד העלאתה לאוויר והכין רשימת תיוג של המרכיבים שיש להביא בחשבון בתכנון תקציבה.
2. עלות תחזוקה ותפעול - האגף פירט את כלל מרכיבי העלות הנדרשים לתפעול השוטף של המערכת וקבע כי בשלב ההערכות התקציביות תוערך תחזוקת כל אחד ממרכיבי הפרויקט בשלבים שלאחר הקמתו.

משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את כתיבת הקווים המנחים שהגדיר אגף המחשוב ואת שילובם במסמך המנחה. עם זאת, ראוי שהאגף יכתוב תבניות מתאימות כדי שהנחיותיו יוטמעו בקלות ושהמתודולוגיה שלו תהיה מלאה. על האגף גם לכתוב קווים מנחים לביצוע בקרת עלויות ולשלבם במסמך המנחה.

עוד מעיר משרד מבקר המדינה לאגף המחשוב ולאגף התקציבים במשרד כי נוכח הערכות שלא כללו את כל המרכיבים הנדרשים לקיום בקרה נאותה, בהם עלויות תחזוקה שנתית המוערכת בכשליש מעלות הקמת המערכת; ולנוכח היקפם הכספי הגדול של הפרויקטים - עליהם להכין הערכות עלות חדשות ועדכניות לכל פרויקט. על בסיס ההערכות החדשות עליהם לבחון את המקורות התקציביים של כל פרויקט, ואם יש פערים - להעלות זאת בפני מנכ"ל המשרד. עוד מעיר משרד מבקר המדינה לאגף המחשוב ולאגף התקציבים כי עליהם לקבוע מנגנון משותף שיוודא כי מתקיימת בקרה שוטפת על עלויות פרויקטים ביחס להערכות, ויוודא שממצאיה יוצגו בוועדות ההיגוי של כל פרויקט, כדי שצוות הפרויקט יפעל למזעור החריגות מבעוד מועד.

## הערכות עלות של פרויקט הלב

במאי 2016 הוחל בפרויקט הלב (המטופל במרכז). התהליכים העיקריים בפרויקט הם טופס 17 דיגיטלי וזימון תורים מקוון.

ביולי 2016 כתב ראש רשות התקשוב לוועדת המכרזים במשרד חוות דעת לקראת פרסום מכרז פומבי עבור פרויקט הלב. בחוות הדעת נכתב כי המשרד העריך שעלות ההקמה, האינטגרציה והפריסה תהיה בהיקף כספי של כ-40-60 מיליון ש"ח (בהתאם להיקף הפריסה והשימוש) (להלן - ההערכה הראשונה). לבקשת רשות התקשוב לקבל פירוט על לוחות הזמנים והערכת העלות של הפרויקט, המשרד הציג בפניה הערכת עלות אחרת לשנים 2016-2019 - בין 10.2 מיליון ש"ח ל-29.8 מיליון ש"ח. בהערכה היו ארבעה רכיבים בלבד: טופס 17, זימון תורים לוקאלי, זימון תורים לאומי ויכולת תיאום לאומי (להלן - ההערכה השנייה). בכל שנה פירט האגף סכום מזערי וסכום מירבי.

בתשובתו מפברואר 2018 מסר המשרד מסמך המפרט את הרכיבים שנכללו בהערכה הראשונה. משרד מבקר המדינה השווה בין עלויות הרכיבים שנכללו בשתי ההערכות שהוגשו כאמור לרשות התקשוב, להלן בלוח פירוט הפערים:

לוח 6: פערים בין שתי הערכות העלות שהוגשו לרשות התקשוב (באלפי ש"ח)

שם הרכיב	ההערכה הראשונה - סה"כ מזערי	ההערכה השנייה - סה"כ מזערי	שיעור הפער בין שתי ההערכות - מזערי	ההערכה הראשונה - סה"כ מירבי	ההערכה השנייה - סה"כ מירבי	שיעור הפער בין שתי ההערכות - מירבי
טופס 17	19,510	5,758	239%	32,038	15,201	111%
זימון תורים לוקאלי	2,311	1,155	100%	3,264	2,860	14%
זימון תורים לאומי	3,648	2,433	50%	6,269	5,040	24%
יכולת תיאום לאומי	9,854	890	1007%	14,871	6,708	122%
בקרת תורים	3,313	-	-	6,281	-	-

מהלוח עולה כי קיימים פערים ניכרים בין שתי הערכות העלות לגבי אותם הרכיבים, לדוגמה: ברכיב "יכולת תיאום לאומי" היה פער של כ-1,000% בין הסכומים המזעריים שפורטו בכל אחת מהערכות העלות. כמו כן, לא פורטו הסיבות להגדרת סכום מזערי וסכום מירבי לכל רכיב בפערים ניכרים של מאות אחוזים - ולכן לא ברור כיצד בנה המשרד את ההערכות.

בתשובתו מפברואר 2018 מסר המשרד כי הערכת העלות הראשונה כללה רכיבים ודאיים וגם אופציונליים ואילו ההערכה השנייה כללה רק תכולות

חלקיות שהסבירות למימושן גבוהה. ואולם, בטבלה שצירף לתשובתו לא היה פירוט לגבי כל תכולה - האם היא אופציונלית או לא. עוד מסר המשרד כי הערכות העלות הוכנו עוד בשלב הייזום, בטרם היציאה למכרז, שלב שבו רמת אי-הוודאות גדולה. אגף המחשוב סבור שהגדרת סכום מזערי וסכום מירבי בהערכת מחיר נותנת תמונת מצב נכונה להנהלת המשרד ומשקפת את אי-הוודאות הקיימת.

לדעת משרד מבקר המדינה, גם בשלב הייזום לא סביר שיהיו פערים כה גדולים בין הסכום המזערי לסכום המירבי, ובפרט שלא צוינו הסיבות לכך.

בתשובה קודמת מדצמבר 2017 צירף אגף המחשוב הערכת תקציב לכלל תכולות הפרויקט (להלן - ההערכה השלישית) שהסתכמה בכ-47 מיליון ש"ח עבור עלויות הקמה ותחזוקה עד לשנת 2023. מועד הכנתה של הערכה זו אינו ידוע ולא ברור מי הגורמים שאישרו אותה. לדברי אגף המחשוב ההערכה השלישית שימשה לאישור תקציב הפרויקט והיא כוללת את כל תכולות הפרויקט וכל עלויותיו בהן כוח אדם פנימי ורכש. כמו כן, העלויות המופיעות בהערכה השלישית הן על פי המחירים בהצעת הספקים הזוכים.


הועלה כי ההערכה השלישית כללה 18 רכיבים שכולם שונים מאלו שצוינו בהערכות המחיר האחרות, ולא כללה פירוט על התכולות שפורטו בהערכות האחרות.

מהאמור לעיל עולה כי אגף המחשוב הכין לפרויקט הלב שלוש הערכות עלות שונות באופן ניכר, ואולם אף לא אחת מהן הייתה מפורטת במידה המאפשרת לנתח את הסיבות להבדלים ביניהן.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי הערכות עלות צריכות להיות מפורטות, כדי שניתן יהיה לנתח אותן. כמו כן יש לתעד את מועד הכנתן ואת תהליך האישרים שקיבלו, ולשמור בכל שלב את הערכת העלות שאושרה כדי שאפשר יהיה להשוות בין התכנון לביצוע.

## ועדות היגוי לפרויקטים

בהנחיה מחייבת של רשות התקשוב בתוקף מאוקטובר 2015 בנושא "מחזור חיים מערכת תקשוב" נקבע כי ועדת היגוי היא ועדה שבראשה עומד נציג בכיר של היחידה העסקית ובה חברים נציג בכיר של יחידת התקשוב, חברי מינהלת הפרויקט ונציגי המשתמשים העיקריים. רמת הבכירות של הנציגים תיקבע על פי מהות הפרויקט ומשמעותו לארגון. תפקיד הוועדה לבקר את התקדמות הפרויקט ותוצריו העיקריים, לאשר אבני דרך ולקבל החלטות בנושאים

  
 על המשרד לפעול  
 לאלתר למינוי ועדות  
 היגוי לכל הפרויקטים  
 שבניהול אגף  
 המחשוב בהתאם  
 להנחיית רשות  
 התקשוב ולוודא כי הן  
 יתכנסו בתדירות  
 שתאפשר להן לקיים  
 בקרה נאותה על  
 הפרויקטים

עקרוניים. יש חובה למנות ועדת היגוי לפרויקט בינוני<sup>30</sup> ומעלה או לפרויקט מורכב. כל מקרה אחר נתון לשיקול דעת הארגון. ועדת ההיגוי תפעל עד לסיום הפרויקט, כלומר עד שתועבר המערכת לשלב התחזוקה.

משרד מבקר המדינה בדק אם מונו ועדות היגוי ל-24 הפרויקטים שנבדקו ואת תדירות התכנסותן.

התברר כי מונו ועדות היגוי ל-16 מ-24 הפרויקטים שנבדקו. בעשרה פרויקטים הוועדה מונתה זמן רב לאחר שהחלו; לדוגמה, במערכת למניעת זיהומים מונתה ועדת היגוי רק שנתיים וחצי לאחר שהפרויקט התחיל, ולפרויקט הרפורמה בתמרוקים, שהחל בספטמבר 2016, מונתה ועדת היגוי רק במהלך הביקורת - ביוני 2017 - והתקיים דיון ראשון ביולי 2017. נוסף על כך, שבע ועדות היגוי לא התכנסו בשנים 2016-2017. יוצא אפוא שהוועדות לא קיימו בקרה על התקדמות הפרויקטים ותוצריהם העיקריים, לא אישרו אבני דרך ולא קיבלו החלטות בנושאים עקרוניים כגון שינוי בתכניות העבודה, בתקציב הפרויקטים ובתכולות שלהם.

בתשובתו מסר המשרד כי הוא ממנה ועדת היגוי או מינהלה לפרויקט בהתאם למורכבותו ולמידת הסיכון בו. בדרך כלל ממנים מינהלה בפרויקטים רוחביים המתאפיינים במעורבות גורמים רבים ובקבלת החלטות דחופה ואופרטיבית. ועדת היגוי מתמנית כאשר נדרשת הכוונה עקרונית של שותפים ולקוחות, והיא מתכנסת על פי רוב בתדירות נמוכה יחסית (פעם עד פעמיים בשנה). בחלק מהפרויקטים ממנים הן מינהלה והן ועדת היגוי.

משרד מבקר המדינה מעיר למנכ"ל משרד הבריאות כי להצלחת הפרויקטים נדרשות מחויבות ההנהלה ומעורבותה, ומכאן חשיבות הקמתן של ועדות היגוי בראשות גורם בכיר שבסמכותו לקבל החלטות, וקיום דיונים לפחות פעמיים בשנה, בייחוד בפרויקטים במשבר. על המשרד לפעול לאלתר למינוי ועדות היגוי לכל הפרויקטים שבניהול אגף המחשוב בהתאם להנחיית רשות התקשוב ולוודא כי יתכנסו בתדירות שתאפשר להן לקיים בקרה נאותה על הפרויקטים. כמו כן, על אגף המחשוב לעדכן את המסמך המנחה על פי הנחיית הרשות.

30 פרויקט שעלותו הכוללת (רכש וכוח אדם פנימי) היא עד 2.5 מיליון ש"ח או עד 2.5% מתקציב התקשוב הכולל בארגון בשנה הקודמת, הנמוך שבהם, ולחלופין - פרויקט שהמאמץ הכרוך בו הוא 3-8 שנות אדם.

## ניהול סיכונים

ניהול סיכונים הוא כלי שמסייע למנהל הפרויקט לאתר נקודות תורפה בתהליך הפיתוח שלה העשויות לגרום לחריגות ניכרות מלוחות הזמנים, מהעלויות ומתכולות המערכת ואף להביא להפסקת פיתוחה. תהליך ניהול סיכונים מאפשר לאתר את הסיכונים מבעוד מועד, להעריך אותם ולהציגם למקבלי ההחלטות וללקוח כדי שינקטו פעולות מונעות ומתקנות.

במסמך המנחה נאמר כי מטרת ניהול הסיכונים לחזות מבעוד מועד אירועים אשר התרחשותם עלולה למנוע מהפרויקט לעמוד ביעדיו, ולצמצם או למנוע את אפשרות התרחשותם או השפעתם, בהתאם לסדרי עדיפות הנובעים מדירוג הסיכונים. עוד נאמר במסמך כי בניהול הסיכונים היבטי מיפוי, תכנון תכניות הפחתת הסיכונים ומעקב ובקרה עליהן, לרבות תכנון מחדש במידת הצורך. תכניות הפחתת הסיכונים הן חלק מתכנית הפרויקט ומשפיעות על לוחות הזמנים ועל התקציב. על כן, יש לבצע תכנון הפחתת סיכונים בשלב מוקדם של הפרויקט ולשלב בקרה על הסיכונים בתהליכי הבקרה השוטפים. עוד נאמר במסמך המנחה כי בבקרת הפרויקטים החודשית בפגישה בין מנהל פרויקט לנציג תחום מטה, רכש והתקשרויות יהיה בין היתר מעקב אחרי הסיכונים, וועדת ההיגוי העוקבת אחר הפרויקט עד שלב התחזוקה תדון בסיכונים.

הנחיה מחייבת של רשות התקשוב בנושא "עקרונות לניהול סיכוני תקשוב במשרדי ממשלה", מנובמבר 2017, הגדירה כי ניהול סיכונים הוא חלק בלתי נפרד מפרויקט תקשוב, החל בשלב היזום וכלה במעבר לתחזוקה שוטפת. ניהול סיכונים לפרויקט נועד לזהות אירועי כשל העלולים לפגוע בהשגת מטרות הפרויקט ומסייע לביצוע יעיל ואפקטיבי של פרויקט תקשוב. ניהול סיכונים יכול להכריע בקבלת החלטות מהותיות בדבר המשכיות הפרויקט, התקדמותו וניהול משאביו. בסקר סיכונים פרויקטלי יש למפות כבר בשלב תכנון הפרויקט סיכונים הקשורים להמשך תפעול מערכת המידע.

עד 2015 נוהלו הסיכונים בפרויקטים באגף המחשוב כחלק ממסמכי הפרויקט. ב-2015 הטמיע האגף מודול ייעודי במערכת עופר התומך בניהול מפת הסיכונים והפקת דוחות. עבור כל סיכון אפשר להגדיר את הסתברותו, את חומרתו ואת דרכי ההתמודדות עמו. רמת הסיכון נקבעת אוטומטית כתלות בהסתברות ובחומרה.

לאגף אמצעי החשבון הלא-יהול  
 ביצע סקרים קבועים של שוקות -  
 24 ורפורטות ספיקות  
 ושם עקבות עשוקים  
 מחמשיק שישם בצע  
 מאת דעו סונים חלקי

נמצא כי לא בוצע תהליך ניהול סיכונים בשלושה (כ-13%) מ-24 הפרויקטים שנבדקו: רפורמת הקנאביס, עוסקים ברפואה ומחשוב מערך השיקום. יצוין שב-2016 הגדיר אגף המחשוב את פרויקט מערך השיקום "תקוע"<sup>31</sup>. בעשרה מהפרויקטים (42%) בוצע ניהול סיכונים חלקי. לדוגמה, בפרויקטי BI הוגדרו כמה סיכונים אך לא הוצגו תכניות להפחתתם; ובמערכת למניעת זיהומים הוגדרו סיכונים רק ב-2016, אף שהוחל בהקמת המערכת כבר ב-2011, ולא הוחלט על דרכי התמודדות עמם. רק לאחר הביקורת, מסר המשרד מסמכי ניהול סיכונים לשניים מהפרויקטים - בפרויקט מערך השיקום הוזנו למערכת עופר שישה סיכונים קריטיים, אך ללא דרכי התמודדות וללא תאריך, ולרפורמת הקנאביס הוזנו ביולי 2017 שני סיכונים בלבד.

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי עליו ליישם את תהליך ניהול הסיכונים במלואו, עבור כל פרויקט ומערכת, כנדרש במסמך המנחה ובהנחיית רשות התקשוב מנובמבר 2017, ובפרט להגדיר עבור כל סיכון דרכי ההתמודדות ולפעול להפחתתו ולמניעתו. מאחר שהסיכונים במערכת משתנים עם התקדמות הפיתוח ולאחר ביצוע פעולות מתקנות, ראוי שניהול הסיכונים יתבצע לאורך כל חיי המערכת, יתועד במסמכי יוצג בוועדות ההיגוי, כפי שקבע המסמך המנחה.

בתשובתו מסר המשרד כי אגף המחשוב יבחן אם יש מקום לניהול סיכונים מעמיק יותר בחלק מהפרויקטים, בהתאם למודל חשיבה מותאמת סיכון, זאת - מאחר שרמת המעקב וניהול הסיכונים באגף משתנים בין הפרויקטים תוך הפעלת שיקולי עלות/תועלת - מידת הסיכון בפרויקט לעומת היקף ההשקעה הנדרשת לניהול הסיכונים. עוד מסר המשרד, כי האגף לומד את הנחיות רשות התקשוב ובמידת הצורך יבצע התאמות בתהליכי העבודה הקיימים.

## תחקור מערכות מידע והפקת לקחים

1. כאמור, במסמך המנחה נקבעו אמות מידה להצלחת פרויקט: השלמת תכולתו; עמידה בלוחות הזמנים; עמידה באילוצי עלויות; איכות תוצריו ושביעות רצון בעלי העניין בו. שאלון שביעות רצון המשתמשים הוא מרכיב חשוב בתחקור מערכת והערכתה.

הביקורת העלתה כי למרות קביעת המסמך המנחה, אגף המחשוב לא ביצע סקרי שביעות רצון עבור הפרויקטים והמערכות שהקים בחמש השנים האחרונות.

על אגף המחשוב לבצע סקרי שביעות רצון בסיום הקמת כל מערכת מידע ולהפיק לקחים מתוצאותיהם, כדי לשפר את תהליכי הפיתוח של יתר מערכותיו ולבחון אם הושגו חמש אמות המידה שקבע המסמך המנחה להצלחת כל מערכת ובייחוד שביעות רצון בעלי העניין.

בתשובתו מסר המשרד כי הוא מקבל את הערת משרד מבקר המדינה ויפעל לביצוע סקרי שביעות רצון.

2. אגף השירות במינהל איכות, שירות ובטיחות במשרד הבריאות מקיים מדי שנה, זה ארבע שנים, סקרים למדידת שביעות רצון עובדי המשרד מהשירות הפנים-ארגוני. ב-2016 הופץ שאלון הסקר ל-1,291 עובדי המשרד (327 מהם - כ-25% מנהלים) שממצאיו פורסמו בתחילת 2017.

הסקר העלה כי שביעות הרצון משירותי פיתוח מערכות המחשוב הייתה נמוכה מאוד בקרב המנהלים במשרד, ובלטה ירידה מתמשכת לאורך הזמן בכל הפרמטרים. 44% היו מאוד לא מרוצים, ורק 36% היו מרוצים. הועלו טענות על תחלופה מהירה של מנהלי פרויקטים; על פיתוח ואפיון ממושכים מאוד שעוברים ידניים רבות, גם מבחינת הניהול; על הפסקות של חודשים רבים (עד שנה) בפיתוח ובאפיון; על תקשורת לא רציפה עם הצוות, וכיו"ב.

בתשובתו מסר המשרד כי ייתכן שהסקר משקף את היעדר המשאבים לפיתוח מערכות מחשוב חיוניות במשרד, ואת התסכול של מנהלים שבקשותיהם לפיתוח מערכות מידע התומכות בתהליכים המקצועיים לא אושרו בתכנית העבודה ועל כן לא בוצעו. עוד טען המשרד כי בכמה פרויקטים הופסק הפיתוח בשל סכסוך עבודה. מטבע הדברים, הלקוח אינו מרצה מהפרויקט (אשר לא עלה לאוויר), אך לא דווקא מתהליכי העבודה של אגף המחשוב.

משרד מבקר המדינה מעיר כי על מנכ"ל המשרד ועל אגף המחשוב לבחון ביסודיות את הטענות שהועלו בסקר ובגיבן נמדדת שביעות רצון נמוכה של המנהלים משירותי הפיתוח של האגף, ולנקוט את הצעדים הנדרשים לשיפור המצב.

3. בסוף 2016 פרסמה רשות התקשוב הנחיה בנושא "תחקור והפקת לקחים", שמטרתה להנחות את המנמ"רים בביצוע תחקור וניהול לקחים ביחידות התקשוב הממשלתיות ובאופן יישומם. הנחיה זו מתווה קווים מנחים, ותוכנה בגדר המלצה. על פי ההנחיה, תחקיר הוא בדיקה של אירוע או תופעה חיוביים או שליליים שהארגון מעורב בהם באופן המאפשר למידה, הפקת לקחים והסקת מסקנות שיוכלו לאפשר שכפול הצלחה (באירוע חיובי) או מניעה וצמצום (באירוע שלילי). רשות התקשוב המליצה לבצע תחקיר

בחישה מששת  
התחקירים שביצע  
אגף המחשוב לא  
הובאו מסקנות  
התחקיר לידיעת  
המשתמשים  
העיקריים לשם קבלת  
תגובתם

באופן מתוכנן כחלק משגרת העבודה, לדוגמה בסיום פרויקט או אבן דרך משמעותית בו, וכן לבצעו באופן לא מתוכנן בעקבות בעיה, אירוע כשל או הצלחה.

עוד נאמר בהנחיה כי סיכום התחקיר, על ממצאיו, מסקנותיו ולקחיו יוגש לאישורם של הגורמים המוסמכים הרלוונטיים וגרסתו המאושרת תפורסם ותשותף. סיכום התחקיר ותוצרי הלקחים שלו יועברו לכלל הגורמים הרלוונטיים בארגון, בין שהם ביחידה הארגונית ובין שהם ביחידות אחרות שעשויות להפיק מכך תועלת.

במסמך המנחה נאמר כי חודש אחרי הכרזת מערכת כמבצעית ירכז מנהל הפרויקט את הלקחים והסיכום של שלב ההקמה כדי להציגם להנהלת האגף.

אגף המחשוב מסר למשרד מבקר המדינה תחקירים פנימיים והפקת לקחים שביצע בשלבים שונים של מחזור החיים של שישה פרויקטים: השתלות, מזור, מניעת זיהומים, רישוי קנאביס רפואי, עופר ודיווח על פטירות. התחקירים היו מקיפים והכילו נתונים מפורטים על הממצאים העיקריים, תובנות והמלצות, וכן פרטים על הפרויקט, לרבות תיאור שלביו ומימושו.

הועלה כי פרט לתחקיר על פרויקט מזור, שנמסר לחטיבת המרכזים הרפואיים ולבית החולים רמב"ם (בית החולים אף מסר תגובה - ראו להלן), לא הובא אף תחקיר לידיעת המשתמשים העיקריים ולתגובתם, בניגוד להנחיית רשות התקשוב. הדבר פוגע בהשגת מטרת התחקיר, שכן הבאת הממצאים לידיעת הלקוחות תורמת להפקת לקחים, להסקת מסקנות וליישומן בעתיד, כפי שעולה גם מהנחיית רשות התקשוב.

בתשובתו מסר המשרד כי פורום ישיבת הפקת הלקחים מתכנס בהשתתפות הלקוח. עם זאת המשרד מקבל את הערת משרד מבקר המדינה שיש להעביר את סיכום הפקת הלקחים ללקוח.

## העלייה לאוויר של פרויקט מזור

אחד הפרויקטים המרכזיים של אגף המחשוב בשנים האחרונות הוא פרויקט מזור להקמת מערכת אינטגרטיבית ואחידה לניהול המשאבים הארגוניים של בתי החולים הממשלתיים והתמיכה בהם; מערכת שתכלול שלושה מודולים: פיננסי, לוגיסטי ומשאבי אנוש. המערכת מבוססת על פתרון ERP<sup>32</sup>. עלות הקמת

32 מערכת ERP היא מערכת מידע כוללת לניהול תהליכי העבודה והמשאבים בארגון, המבוססת על חבילת תוכנה מקיפה ורחבה שבה כמה מודולים (תת-מערכות בתוכנה המבצעות פעולות בתחום מסוים).



בינואר 2017 עלה שלב א' בבית החולים רמב"ם בתכולות חסרות, ושלב ב', שהיה אמור לעלות אף הוא באותו מועד, עלה באופן חלקי רק בתחילת 2018. העלייה לאוויר בבית החולים בני ציון, שהייתה אמורה להתבצע עד אמצע 2017, נדחתה בכשנה וחצי - לנובמבר 2018

הפרויקט, שתוכנן ב-2012 והוחל בהקמתו ב-2015, הוערכה בכ-250 מיליון ש"ח ועלות תחזוקתו השנתית - בכ-45.5 מיליון ש"ח. הפרויקט תוכנן להסתיים ב-2020, עם פריסת המערכת בכל בתי החולים הממשלתיים. עד סוף 2017 הסתכמו ההוצאות בגין הפרויקט בכ-107 מיליון ש"ח - כ-43% מתקציבו.

בתשובתו מפברואר 2018 מסר המשרד כי ההוצאות בגין הפרויקט אינן לינאריות - בראשיתו נעשית השקעה גדולה (למשל בעקבות רישוי), ורוב התשלומים הבאים מותנים בעמידה באבני הדרך.

באוקטובר 2013 העביר המשרד לחברה ג' בקשה להצעת מחיר ובה תכנית עבודה לפרויקט שלפיה הוא יבוצע בבתי החולים בכמה שלבים: בשלב הראשון ייושמו עיקר התהליכים במודולים הפיננסי והלוגיסטי. בשלב השני ייושמו יתרת התהליכים במודולים האמורים, וכן במודול משאבי אנוש. כמו כן נאמר כי תפעול המערכת באופן מלא (שלבים א' וב') בשני בתי חולים ראשונים יבוצע תוך 40 חודשים ממועד התנעת הפרויקט.

בתכנית העבודה שנכללה במענה שהגישה חברה ג' בספטמבר 2014 נאמר כי יישום שלב א' בבית החולים רמב"ם יסתיים לאחר 22 חודשים מתחילת הפרויקט, ויישום שלב ב' - לאחר 24 חודשים. יישום שלבים א' וב' בבית החולים בני ציון יסתיים תוך 29 חודשים ממועד תחילת הפרויקט. יצוין כי ביוני 2016 עברה האחריות לתחום בתי החולים לחטיבת המרכזים הרפואיים שהוקמה באותה שנה. כשנה לאחר מכן, ביולי 2017, עברה לחטיבה גם האחריות לתחום מחשוב בתי החולים.

הפרויקט הותנע במועד החתימה על ההסכם עם חברה ג' בדצמבר 2014. הווה אומר, עד סוף 2016 היו אמורים לעלות שלבים א' וב' בבית החולים רמב"ם, ועד אמצע 2017 - בבית החולים בני ציון. במהלך שנת 2017 פוצל שלב ב' לארבעה תתי-שלבים.

נמצא כי בינואר 2017 עלה שלב א' בבית החולים רמב"ם (להלן גם - בית החולים) בתכולות חסרות (ראו להלן), ואולם שלב ב' שהיה אמור לעלות גם בינואר 2017, עלה בתחילת 2018 רק עם תת-שלב אחד; שני תתי-שלבים אחרים צפויים לעלות עד יוני 2018 ואילו לתת-השלב הרביעי טרם נקבע מועד לעלייתו. עוד נמצא, כי העלייה לאוויר בבית החולים בני ציון, שהייתה אמורה להתבצע עד אמצע 2017, נדחתה בכשנה וחצי - לנובמבר 2018.

בתשובתו מסר המשרד כי לאחר עליית שלב א' בבית החולים רמב"ם, ולאור החלטת המשרד להקים חטיבת מרכזים רפואיים ממשלתיים אשר תנהל את בתי החולים הממשלתיים, הוחלט על כמה שינויים עקרוניים בתהליכי העבודה. אלה חייבו חשיבה מחודשת ודחיית מועד העלייה לאוויר בבית החולים בני ציון.

במרץ 2015 ליוותה את הפרויקט חברה חיצונית המתמחה בנייהול סיכונים. במרץ 2016 כתבה החברה מסמך סקר סיכונים ובו מתווה לטיפול בסיכונים (להלן - סקר הסיכונים). בדצמבר 2016, לקראת העלייה לאוויר של שלב א' בבית

החולים רמב"ם, פרסמה החברה מסמך שעסק בסיכונים בשלב העלייה לאוויר (להלן - סקר הסיכונים בעלייה לאוויר). בסקר זה הוגדרו 12 סיכונים, בהם שלושה בדרגה גבוהה ושלושה בדרגה בינונית - לדוגמה: הוגדר סיכון ברמה בינונית "חוסר ודאות לגבי עלייה לאוויר (תרחיש Fall back)", והומלץ כי יוגדרו תסריטים ברורים של דחיית העלייה לאוויר וזהות הגורמים הרשאים להכריז על דחייה. עוד הומלץ כי תוכרז רשמית החלטה ברורה על עלייה לאוויר בשיתוף בית החולים.

למרות המלצות סקר הסיכונים בעלייה לאוויר שפורסם כשבוע לפני העלייה לאוויר, ואף שמחציתם היו ברמה בינונית עד גבוהה, בביקורת לא נמצאו מסמכים המעידים שהמשרד דן בסיכונים ובהמלצות להפחתתם.

החלטת הממשלה 2097 קבעה כי אחד מתפקידי רשות התקשוב הוא ליווי ובקרה של פרויקט תקשוב משרדיים משמעותיים. ביוני 2015 מינה ראש הרשות ועדת תקשוב עליונה שמטרתה לסייע לו במימוש תפקידיו. ביוני 2016 הגדירה הרשות את פרויקט מזור כפרויקט תקשוב משמעותי, וקבעה כי אגף המחשוב יציג בפני ועדת התקשוב העליונה את סטטוס הפרויקט אחת לחציון. הוועדה קיימה דיונים על פרויקט מזור בנובמבר 2016 ובאפריל 2017.

במאי 2017 ביצע אגף המחשוב תחקיר פנימי והפקת לקחים מהעלייה לאוויר של שלב א' של הפרויקט (להלן - התחקיר), וביוני 2017 כתב סגן מנהל בית החולים תגובה עליו.

משרד מבקר המדינה בחן נושאים בתהליך ניהול שלב א' של הפרויקט ובתהליך העלייה לאוויר שלו, והתבסס בין היתר על התחקיר, על מסמכים שהתקבלו מאגף המחשוב, על תגובת בית החולים ועל דיונים בבית החולים וברשות התקשוב. להלן הליקויים העיקריים שנמצאו:

1. **עלייה לאוויר עם תכולה חסרה ביחס לתכולה המקורית שתוכננה וללא בדיקות מספקות:** המערכת עלתה לאוויר ללא תכולות שלדברי בית החולים היו קריטיות, ובכלל זה: ללא עיתוד מלאי<sup>33</sup>, ללא ממשק החיוב בין המערכות נמ"ר ומזור, שמשמעותו, בין היתר, חוסר יכולת להפיק חשבונות לקופות החולים ולמוסדות; ללא אפשרות לבצע תשלומים בסילוקין; ללא אפשרות לבצע החזרים ללקוחות פרטיים; ללא אפשרות לבצע תשלומים לספקים בחו"ל; ללא ניהול תקנים; ללא ניהול מחקרים; ללא ניהול נסיעות.

יצוין כי כבר באוקטובר 2016 כתב נציג הספק למנהלת אגף המחשוב כי הסיכונים הכרוכים בעלייה לאוויר בתחילת שנת 2017 גדולים מאוד. נציג הספק ציין בעניין זה שהצורך לבצע פעילויות רבות במקביל והזמן המועט שיוותר לבדיקת נתוני ההסבה מפחיתים את הסיכוי לעלות לאוויר במינימום תקלות, לרבות תקלות בנתונים.


  
**לפני קבלת ההחלטה  
 על עליית המערכת  
 לאוויר במועד שתוכנן  
 עם תכולה חסרה  
 ובדיקות חלקיות וחרף  
 הסיכונים שהועלו,  
 היה על משרד  
 הבריאות לבחון את  
 השלכות הדבר על  
 עבודת המשתמשים  
 ועל שביעות רצונם  
 מהמערכת**

באותו חודש התקיימה שיחת ועידה טלפונית בהשתתפות מנכ"ל המשרד ונציגי הספק, חטיבת המרכזים הרפואיים, המשרד ובית החולים שמטרתה הייתה קבלת החלטה סופית בנוגע למועד העלייה לאוויר. מסיכום שיחת הוועדה עולה כי הספק הציג את הסיכונים הכרוכים בעלייה לאוויר בינואר 2017, ציין כי מועד זה בלתי אפשרי והציע לעלות לאוויר בתחילת אפריל 2017. בסיום השיחה המנכ"ל ביקש לדבוק במועד המקורי, ודרש כי ב-10.11.16 וב-10.12.16 תתקיים בחינה מחדש של המועד.

הועלה, כי למרות קביעת המנכ"ל לא בחן המשרד מחדש את עיתוי העלייה לאוויר.

בפברואר 2017, כשמונה שבועות לאחר העלייה לאוויר, כתב סגן מנהל בית החולים למנהלת לשעבר של תחום מחשוב בתי החולים סיכום תמונת מצב של העלייה לאוויר של פרויקט מזור. במכתב ציין כי המערכת אינה נותנת פתרונות לכל התהליכים העסקיים בבית החולים, וכי יש תהליכי ליבה במחלקות לוגיסטיקה, רכש, גזברות ופיננסית בתאגיד<sup>34</sup> שעדיין לא עובדים באופן תקין ומלא ויש תהליכים שאינם עובדים כלל. הוא הוסיף כי יש סיכון ממשי לפגיעה בהתנהלות העסקית של בית החולים והתאגיד. במכתב ציין שבעה תהליכים עסקיים קריטיים שלא עבדו, ארבעה תהליכים פיננסיים קריטיים שהיו מתוכננים וטרם יושמו ו-35 תהליכים שהוטמעו חלקית. כמו כן הביע שביעות רצון נמוכה מרמת הידע של המטמיעים, מזמן התגובה הארוך (שבועות עד חודשים) בטיפול בתקלות ומאי-קביעת מועד לטיפול בשו"שים.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד הבריאות כי לפני קבלת ההחלטה על עלייה לאוויר במועד שתוכנן עם תכולה חסרה ובדיקות חלקיות וחרף הסיכונים שהועלו, היה עליו לבחון את השלכות הדבר על עבודת המשתמשים ועל שביעות רצונם בקבלת המערכת. במערכות הנפרסות לפי שלבים יש חשיבות קריטית לעלייה מוצלחת של שלב א', כיוון שהוא משמש דוגמה למה שצפוי ביתר השלבים וכן הוא אמור לעודד את יתר המשתמשים להיות מעורבים בתהליך ולבקש את התקנת המערכת אצלם במועד הקרוב ביותר. מאידך, התקנה לא מוצלחת עלולה לעורר התנגדויות לקבלת המערכת ולגרום לעיכוב בפרויקט ולכישלונו. כמו כן, ראוי היה שלפני קבלת ההחלטה יתייעץ אגף המחשוב עם רשות התקשוב, המלווה את הפרויקט.

בתשובתו מסר המשרד כי החליט להעלות לאוויר גרסה ראשונה של המערכת בתחילת 2017 מתוך הבנה שכל עיכוב יגרור דחייה בשנה נוספת, שכן יש יתרון בהעלאה לאוויר של מערכת ERP בתחילת שנת כספים. גם

34 על פי סעיף 21 לחוק יסודות התקציב, התשמ"ה-1985, "תאגיד בריאות" הוא גוף משפטי המוכר שירותי בריאות בתוך בית חולים ממשלתי תוך שימוש במתקני בית החולים.

## עד מועד סיום הביקורת לא מינה מנכ"ל המשרד מנהל פרויקט ארגוני מטעם בתי החולים

אם תהליכי העבודה לא יותאמו בצורה מלאה לדרישות בתי החולים בגרסה הראשונית, המשרד יוכל לשפר בצורה משמעותית את ההתנהלות התקציבית של בתי החולים. בדחייה אולי היה מתקבל תוצר מעט טוב יותר, אך המשמעות הייתה עלולה להיות חריגה משמעותית בלוח הזמנים ובתקציב הפרויקט - בכ-10 מיליון ש"ח להערכת המשרד, בעקבות עלות החזקת צוות הפרויקט. כדי לעלות לאוויר במועד שנקבע הוחלט, בתיאום עם בית החולים, לדחות תכולות לעלייה לאוויר לשלב ב', לבצע בדיקות בפחות סבבים, לבצע הטמעה במקביל לבדיקות. תפיסה זו מבוססת, בין היתר, על ראיית ניהול פרויקטים מותאם סיכון, שלפיה יש לאזן בין סיכונים שונים ולקבל את ההחלטות המתאימות ביותר, אף שבדרך כלל אף החלטה לא תביא לתוצאות מושלמות, ובכל מסלול פעולה טמונים יתרונות לצד חסרונות.

משרד מבקר המדינה מעיר כי משרד הבריאות לא המציא מסמכים המעידים כי ההחלטה לעלות לאוויר בתחילת 2017, למרות התכולות החסרות והבדיקות החלקיות, התקבלה בשיתוף בית החולים. אף לא הומצאו מסמכים שעולה מהם שכל עיכוב בעלייה לאוויר מעבר לתחילת 2017 יגרור דחייה בשנה נוספת, ואף לא אסמכתאות לחישוב עלויות בגין של כ-10 מיליון ש"ח בגין דחיית הפעלת המערכת.

בתשובת בית החולים מינואר 2018 (להלן - תשובת בית החולים) הוא מסר כי במהלך הפרויקט ביקש שהמערכת תעלה במלואה בתחילת שנת הכספים, אולם משהתברר שלא כל התהליכים יהיו מוכנים, וכשנציג הספק התריע באוקטובר על הסיכונים הרבים בעלייה לאוויר, ביקש לדחות את העלאת המערכת לאפריל-יוני 2017. ואולם הצעותיו נדחו והנהלת המשרד החליטה להעלות לאוויר את שלב א' בינואר 2017 בתכולות חסרות, ולכן בית החולים היה מחויב לבצע את ההחלטה.

2. **היעדר מנהל פרויקט ארגוני:** פרויקטים גדולים ומורכבים כמו פרויקט ERP כרוכים בשינוי תהליכים ארגוניים רבים, ולכן נדרשת בהם מעורבות גבוהה של נציגי המשתמשים. שילובם מאפשר לאפיין את התהליכים בצורה מתאימה יותר לארגון ולהפחית התנגדויות בעת הטמעת המערכת. מסיבה זו יש למנות לפרויקטים כאלה מנהל פרויקט ארגוני שתפקידו לסייע בהובלה מטעם המשתמשים העיקריים.

הועלה כי עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017, לא מינה מנכ"ל המשרד לפרויקט מזור מנהל פרויקט ארגוני מטעם בתי החולים.

בתשובתו מסר המנכ"ל כי מונה חשב לחטיבת המרכזים הרפואיים והוא משמש המוביל העסקי של הפרויקט, נוסף על תפקידו כחשב.

3. **השפעה מועטה של מינהלת השינוי:** ניהול השינוי הוא תהליך חשוב ומהותי בפרויקט ERP, המתבצע במקביל להקמת הפרויקט. בין היתר

תכליתו להכין את המשאב האנושי לקבלה מיטבית של השינויים שטומן בחובו מהלך ארגוני מורכב מאוד. זאת מאחר שהגורמים האנושיים הם המציבים מכשלות לפרויקט, לרבות הנטייה לשימור הקיים והתנגדויות שעולות מסיבות שונות, כמו שינויים בתכולות, בהגדרת התפקידים ובמבנה הארגוני.


נמצא כי מינהלת השינוי שמינה אגף המחשוב החלה בעבודתה רק ביוני 2016, שנה וחצי לאחר שהחל הפרויקט וחצי שנה בלבד לפני העלייה לאוויר. עוד עלה שהעבודה נעשתה במשרה חלקית וללא בקיאות מספקת בתהליכים הייחודיים של בית החולים. לכן התרומה לתהליך ניהול השינוי לא הייתה גדולה.

משרד מבקר המדינה מעיר לחטיבת המרכזים הרפואיים כי לנוכח התהליך הלוקה בחסר של ניהול השינוי בבית החולים רמב"ם, עליה למנות בכל בית חולים לפני יישום השלבים הבאים מנהל שינוי בעל תפקיד בכיר בבית החולים, שיהיה בקיא בתהליכים העסקיים של הארגון ושיהיה מעורב בפרויקט משלב אפיון התהליכים ועד הטמעת המערכת. מנהלים אלו יהיו כפופים מקצועית למנהל הפרויקט הארגוני וידווחו לו באופן שוטף על סטטוס ניהול השינוי.

בתשובתו מסר המשרד כי במסגרת איוש בעלי התפקידים בחטיבה הוא מגייס אנשים שישמשו גם כגורם המקצועי המנחה של הפרויקט ושל בתי החולים, כל אחד בתחומו.

4. **היעדר תקצוב לפרויקט ואי-בהירות לגבי מקורותיו התקציביים:** כבר במרץ 2016 הוגדר בסקר הסיכונים כי היעדר תקציב ממשרד האוצר לכיסוי הוצאות הפרויקט ואי-אישור כספי הפרויקט בזמן הם סיכון ברמה גבוהה. הומלץ שאגף התקציבים במשרד יסדיר את הנושא מיד עם משרד האוצר.

פרויקט מזור הוצג בנובמבר 2016 לוועדת התקשוב העליונה במסגרת הצגת פרויקטים משמעותיים בממשלה. בדיון עלה כי אין תקציב לכלל הפרויקט ומקורותיו התקציביים אינם ברורים. באפריל 2017 התקיים דיון נוסף בוועדת התקשוב העליונה על פרויקט מזור, וגם בו עלה כי אין תקצוב לכלל הפרויקט וכי שורת אי-בהירות בנוגע למקורותיו התקציביים. בקשת התקציב הועלתה במסגרת דרישות התקציב של המשרד לתקציב המדינה לשנים 2017-2018, אך עד אותו מועד לא הייתה ודאות מה יתקבל ומתי. לדברי מנהלת חטיבת המרכזים הרפואיים, בכל שנה הפער התזרימי מטופל מחדש, אך עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017, לא הוסדר הנושא.

  
 לפרויקט מזור לא  
 היתה תכנית תקציבית  
 מעודכנת, מלאה  
 וסדורה לכל שלביו  
 ועל פי אבני דרך בכל  
 בית חולים, אף שעד  
 סוף 2017 נוצלו כ-107  
 מיליון ש"ח - 43%  
 מהתקציב

משרד מבקר המדינה מעיר למנכ"ל המשרד ולאגף התקציבים במשרד כי היה עליהם להסדיר את המקורות התקציביים הרב-שנתיים של פרויקט מזור עם אגף התקציבים במשרד האוצר לפני חתימת החוזה עם הספק. כמון כן עליהם לבחון את התקציב הנדרש להשלמת הפרויקט ולהסדיר לאלתר את תקצובו, כדי לא לסכן את השלמתו בלוח הזמנים שנקבע ובתכולות שתוכננו לו.

5. **היעדר תכנית עבודה תקציבית מעודכנת לפרויקט והיעדר בקרה נאותה:** אגף המחשוב העביר למשרד מבקר המדינה הערכת עלויות לפרויקט לשנים 2014-2019, וממנה עולה כי בשנת 2014 נאמדה עלות הפרויקט בכ-250 מיליון ש"ח. כאמור, עד סוף 2017 הסתכמו ההוצאות בגין הפרויקט בכ-107 מיליון ש"ח - כ-43% מתקציבו.

עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017, לא בנו אגף המחשוב וחטיבת המרכזים הרפואיים תכנית תקציבית מעודכנת, מלאה וסדורה לפרויקט על כל שלביו ועל פי אבני דרך בכל בית חולים; לכן נבצר מגורמי הבקרה במשרד לבחון אם ההוצאות שבוצעו בגין הפרויקט תואמות את התכנון בכל שלביו. עוד עלה כי בכל תקופת הביצוע לא קיים אגף המחשוב בקרה על העמידה בתקציב המתוכנן, אף שכ-43% מתקציב הפרויקט נוצל עד סוף 2017.

בתשובתו מסר המשרד כי לפרויקט קיימת בקרה תקציבית סדורה המקיפה את כלל הוצאותיו. לתשובה צירף תמונת תקציב שהכילה עשרה רכיבים שלכל אחד מהם הוגדרו העלות המתוכננת, ביצועה בשנים 2012-2017, יתרות מחויבות ב-2017 והתחייבויות עתידיות.

משרד מבקר המדינה מעיר לחטיבת המרכזים הרפואיים כי התכנית שמסרה אינה תכנית תקציבית מלאה וסדורה. עליה להכין תכנית תקציבית מלאה לפרויקט מזור המבוססת על תכנית העבודה העדכנית ועל התקציב העומד לרשות הפרויקט, והכוללת עלויות בגין תחזוקה, לפי שלבי הפרויקט ולפי פריסתו בבתי החולים. כמו כן עליה לקיים בקרה שוטפת על מידת עמידת הפרויקט בתקציב בהתאם להתקדמותו, להציגה לוועדת ההיגוי של הפרויקט ולדווח למנכ"ל המשרד ולרשות התקשוב אם עולים פערים בניצול התקציב לעומת התכנון.

6. **אי-יישום המלצות ועדת התקשוב העליונה:** באפריל 2017 המליצה ועדת התקשוב העליונה למשרד לפעול בנוגע לפרויקט מזור כלהלן: להגדיר מדיניות עם בתי החולים אשר לשאלה אם התהליכים בהם יהיו זהים, דומים או בעלי מכנה משותף; לסמן את התהליכים המרכזיים שיהיו

גנריים בכלל בתי החולים ולאפשר גמישות ביתר התהליכים; וכן לבחון דרכים לצמצם את משך הפריסה ובכך לקצר את משך הפרויקט.

עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017, המשרד לא דן באימוץ המלצות ועדת התקשוב העליונה.

בתשובתו מסר המשרד כי הוא מקבל את הערת משרד מבקר המדינה והוא כבר מבצע תהליכים בהתאם להמלצות ועדת התקשוב.

משרד מבקר המדינה מעיר לרשות התקשוב כי היה עליה לקיים ליווי ובקרה הדוקים יותר לאורך התקדמות ביצוע הפרויקט.

בתשובת רשות התקשוב מדצמבר 2017 היא הודיעה כי כדי להעמיק את יכולת הליווי והבקרה של הפרויקטים המשמעותיים ובכללם פרויקט מזור, גייסה לאחרונה שלושה יועצים בכירים שתפקידם ללוות באופן צמוד יותר את הפרויקטים. על פי סיכום עם חטיבת המרכזים הרפואיים, יועץ בכיר מטעם רשות התקשוב מצוי בשלבי כניסה לתפקידו כמלווה של הפרויקט מטעם הרשות.

7. **בדיקות קבלה חלקיות:** מטרת בדיקות הקבלה לוודא את התאמת המערכת למסמכי האפיון שאושרו, המבוססים על הדרישות העסקיות שהוגדרו לפרויקט, ולאפשר למשתמשים להתנסות בה לפני העלייה לאוויר. הבדיקות נעשות בסביבת עבודה נפרדת לבדיקות<sup>35</sup>.

בסקר הסיכונים בעלייה לאוויר הוגדרה "אי-השלמה של בדיקות הקבלה" כסיכון ברמה גבוהה, והומלץ לעבות את מערך הבדיקות גם על ידי המשתמשים וליידע את הנהלת הפרויקט על התקלות שזוהו ועל מצב הבדיקות.

בתגובת בית החולים לתחקיר הועלו הממצאים הבאים: (א) תוכנו שני סבבי בדיקות של חמישה ימים כל אחד. בפועל, בסבב הראשון לא נבדקו חלק מהתהליכים כי לא היו מוכנים, והסבב השני ארך יומיים בלבד, ולכן תהליכים רבים נבדקו רק לאחר העלייה לאוויר; (ב) בדיקות הקבלה נעשו בסביבת הייצור<sup>36</sup> על נתונים אמתיים, ולא בסביבת בדיקות כמקובל; (ג) הבדיקות בוצעו בלחץ זמן והיו המפגש הראשון של המשתמשים עם המערכת; (ד) חלק מהמשתמשים שצוותו לבדיקות הקבלה לא נמצאו מתאימים לכך; (ה) המשתמשים לא בדקו בעצמם את המערכת אלא ישבו ליד בודק מטעם אגף המחשוב; (ו) הבדיקות בוצעו ללא הפעלת מנגנוני ההרשאות.

35 סביבת עבודה - אוסף רכיבי מחשב המאפשרים לבצע משימות המוגדרות לאותו השלב בפרויקט מחשוב.

36 סביבת ייצור - המחשב שעליו מיועדת המערכת לפעול בגרסתה הפעילה.


  
**ביצוע בדיקות קבלה**  
**חלקיות של המערכת,**  
**לאחר מועד עלייתה**  
**לאוויר ושלא בידי**  
**משתמשיה, פוגע**  
**בתכלית הבדיקות**  
**ומסכן את הפרויקט**

משרד מבקר המדינה מעיר לאגף המחשוב כי ביצוע בדיקות קבלה חלקיות, לאחר מועד העלייה לאוויר של המערכת ושלא בידי משתמשיה באופן עצמאי, פוגע בתכלית הבדיקות ומסכן את הפרויקט, מאחר שתקלות שהמשתמשים היו אמורים לגלות לפני העלייה לאוויר עשויות להתגלות רק בעת הפעלת המערכת. הנזקים שעשויים להיגרם מכך הם בין היתר פגיעה בעבודה התקינה במערכת ללא פתרון חלופי, עקב תקלות בתהליכים משמעותיים שטרם נבדקו; הזנת נתונים מיותרים במסגרת בדיקת המערכת בשלב הייצור; והשבתת פעילות המערכת לצורך תיקונים, שתגרור אי-שביעות רצון של המשתמשים בה.

בתשובתו מסר המשרד כי פעילויות אלו בוצעו לאור ההחלטה הניהולית להעלות את הפרויקט לאוויר בינואר 2017, החלטה שהביאה בחשבון את הסיכונים אל מול העלויות שהייתה המדינה נדרשת להן בגין דחייה של כשנה בפרויקט.

כאמור, לא נמצאו אסמכתאות לכך שלפני העלייה לאוויר המשרד דן בסיכונים האמורים אל מול העלויות בגין דחיית הפעלת המערכת.

**8. תקלות הנוגעות להרשאות המשתמשים בעת העלייה לאוויר:**  
 הרשאה היא מתן אפשרות למשתמש לבצע פעולה מסוימת במערכת מידע. תפקיד בקרת הגישה למערכת למנוע שימוש לא מורשה במשאביה.

מהמסמכים עולה כי נושא ההרשאות לא טופל כראוי. בתגובה לתחקיר טען סגן מנהל בית החולים כי דרש בכמה פגישות למנות גורם מרכז בנושא זה, אך הנהלת הפרויקט לא עשתה כן. הוא אף התריע בדיונים שונים כי נושא ההרשאות טומן בחובו סיכון וכי צפויות תקלות בעלייה לאוויר. לבסוף בנתה מינהלת הפרויקט מטעם בית החולים מטריצת הרשאות בשיתוף הספק, מנהל הפרויקט ומנהלת השינוי, אך היא לא כללה את כל הרשאות הגישה הנדרשות לכל תפקיד. כמו כן, בתשובת בית החולים הוא מסר כי לאור לוחות הזמנים הצפופים, חוסר המוכנות של תהליכי בדיקות, ההדרכות ועוד תהליכים אשר נעשו במקביל לא היה זמן לסיים את תהליך בדיקת ההרשאות. בסיכום היום הראשון לעלייה לאוויר נמצא כי עיקר הבעיות היו בהרשאות משתמשים.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד הבריאות כי מאחר שמערכת מזור עתידה לנהל נתונים רגישים, ראוי שהמשרד יגדיר עוד בשלב האפיון מטריצת הרשאות שתכיל את כל סוגי בעלי התפקידים ויבחן את תפקודה עוד בשלב הבדיקות. כמו כן, לפני העלייה לאוויר בכל בית חולים, על צוות הפרויקט באישור הנהלת בית החולים להגדיר לכל משתמש הרשאה בהתאם לתפקידו.

9. **ניהול לקוי של תהליך ההדרכה וההטמעה:** ב-2016 פורסם מכרז בנושא הטמעה והדרכה של מערכות ERP. במענה למכרז העבירה חברה א' למשרד בסוף יוני 2016 תכנית עבודה ולפיה נדרשת היערכות של חמישה חודשים לפני העלייה לאוויר, הכוללת אפיון, מיפוי, בניית צוות ההדרכה והכשרתו, פיתוח של קורסי הכשרה ושל תכנית ההדרכה וההטמעה.

מהמסמכים בנושא פרויקט מזור עלו הליקויים האלה: (א) למטמיעים היו פערי ידע, בעיקר בתהליכי הליבה של בית החולים ובתהליכים ייחודיים ומורכבים במערכת ולכן תוגברו בצוות הפרויקט; (ב) עד תחילת דצמבר, חודש לפני העלייה לאוויר, הספק לא העביר לבית החולים תכנית ההדרכה לאישורו; (ג) פרק הזמן שהוקצה להדרכה היה קצר מדי; (ד) תכנית ההדרכה הייתה אמורה להימשך שלושה שבועות ולהסתיים יום לפני העלייה לאוויר, אולם בתחום הפיננסי היה חסר מדריך, ולכן ההדרכות הפיננסיות קוצרו לשבועיים.

בתשובת חברה א' מפברואר 2018 היא מסרה שבאוגוסט 2016 קיבלה הודעה על זכייתה, ורק בסוף ספטמבר זומנה לשיבת התנעה לפרויקט. באוקטובר אותה שנה התבשרה כי מועד העלייה לאוויר הוקדם מאפריל 2017 לינואר 2017. מרבית המדריכים והמטמיעים נקלטו לעבודה רק בנובמבר, והכשרתם ופיתוח תכנית ההדרכה קוצרו לחודש וחצי בלבד. עוד מסרה החברה כי עקב חוסר המוכנות של המערכת הוחלט לתגבר את התמיכה בשלב ההטמעה במיישמים מטעם חברה ג' ואנשי אגף המחשוב. כמו כן, תכנית ההדרכה הוגשה בתחילת דצמבר מאחר שרק בנובמבר התקבל המידע הדרוש לבנייתה. לטענת חברה א', התכנית בתחום הפיננסי נקבעה מלכתחילה לתקופה של שבועיים וההדרכות בוצעו בשיתוף מיישמים מטעם חברה ג', בהתאם לרמת הידע שהועברה למדריכים עד שלב זה.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד הבריאות כי קיצור זמן ההיערכות להדרכה ולהטמעה מחמישה חודשים לחודשיים צופן בחובו סיכונים בהטמעת המערכת וביחס המשתמשים כלפיה, ועשוי אף לגרום לתקלות בעבודה השוטפת ולהזנת נתונים שגויים. על המשרד להיערך באופן שונה להדרכות שיידרשו בעת העלייה לאוויר בבתי החולים האחרים.

בתשובתו מסר המשרד כי מקובל עליו שתקופת ההדרכה הייתה קצרה מאוד וכי כיום מועסקת בחטיבת המרכזים הרפואיים מנהלת הדרכה במשרה מלאה. עוד מסר שכפי שכתב בתחקיר הפנימי, בשלבים הבאים של הפרויקט ישופר חיבורן של ההדרכה וההטמעה לתהליך העסקי ולנוהלי העבודה, נציגי הצוותים המקצועיים יתקפו את חומרי ההדרכה, צוות ההטמעה יקבל חיזוק מקצועי וההדרכות יתחילו בשלב מוקדם יותר.



משרד מבקר המדינה מעיר כי על המשרד לתקן את הליקויים ולפעול ליישום לאלתר של הפעולות שלהלן: לבנות תכנית עבודה ותכנית תקציבית מלאות ועדכניות לפרויקט; למנות מנהלי שינוי בכל בתי החולים, שיפעלו משלבי ההקמה, יבחנו את התהליכים שאופיינו למערכת ויאשרו שהם תואמים לדרישותיהם; להגדיר את ההרשאות לפני העלייה לאוויר בכל בית חולים; לקיים בדיקות קבלה בידי משתמשים באופן שידמה את הפעלת המערכת; לתכנן את ההדרכות מבעוד מועד ולקיימן בצורה מקצועית; ולפקח באופן שוטף על התקדמות הפרויקט כדי שיעמוד ביעדיו ויסתיים בהצלחה. ראוי שמנהלי בתי החולים הממשלתיים יהיו מעורבים בניהול הפרויקט ובהחלטות העיקריות שמתקבלות לגביו, וכן שהמנכ"ל, אגף התקציבים במשרד ורשות התקשוב יהדקו את בקרתם על הפרויקט כדי להבטיח את הצלחתו תוך עמידה בכל יעדיו.



אף שחלפו כשנתיים  
 וחצי מאז החליט  
 מנכ"ל המשרד דאז  
 שהמשרד יגבש  
 מדיניות להגנת  
 הסייבר, טרם  
 הסתיימה הכנת  
 המדיניות



## היבטים בניהול הגנת הסייבר

### המדיניות בתחום הגנת הסייבר ואבטחת המידע

תהליך הגדרתה של מדיניות אבטחת מידע נועד לגבש מדיניות נהלים שתנחה את הארגון בהטמעת נוהלי אבטחת המידע. בתחומי מדיניות אבטחת המידע נכללים נושאים כגון שימוש במידע, שמירה על מידע ועל חסיון מידע ושימוש בתוכנות וברכיבי תוכנה.

מגזר הרפואה הוא מהחשובים והפגיעים ביותר לתקיפות; זאת מאחר שבתי חולים נשענים כיום משמעותית על רשומות דיגיטליות ממוחשבות שבהן מידע אישי רגיש ומאחר שיש בהם מערכות רפואיות מיושנות שלא שודרגו במשך שנים. זאת ועוד, במערך המחשוב של המשרד מאוחסנים נתונים רגישים ואישיים של מרבית האוכלוסייה במדינת ישראל.

האיומים המרכזיים על מגזר הבריאות בתחום אבטחת המידע הם גישה בלתי מורשית לרשומות רפואיות, התקפות על מכשור רפואי שעשויות לגרום לגניבת מידע או לשיבושו ואף לפגיעה בזמינות מתן שירותים מקוונים לציבור וכן חשיפת מידע עסקי ומידע על קניין רוחני.

במאי 2015, בתוקף תפקידו, הטיל מנכ"ל המשרד דאז על הממונה על הגנת הסייבר דאז לגבש את מדיניות הגנת הסייבר במשרד הבריאות בהתאם לתהליך ניהול סיכונים ארגוני וכן לגבש תכנית תקציבית לטיפול בהגנת הסייבר ולניהולה השוטף.

עלה כי עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017, טרם סיים משרד הבריאות את הכנת המדיניות להגנת הסייבר ואבטחת המידע.

בתשובתו הבהיר המשרד כי יש להבחין בין הגנת סייבר משרדי פנימי לבין הגנת סייבר מגזרי המיועד לכל מערכת הבריאות. הגורם המנחה את המשרד הוא יחידת הגנת הסייבר ברשות התקשוב, ובאתר הרשות מתפרסמות ההנחיות ומדיניות הסייבר. המשרד פועל בהתאם להנחיות של הרשות בעניין אבטחת מידע וסייבר המיועד לכל מערכות הבריאות. הנהלת המשרד החליטה ב-2012 לדרוש ממערכת הבריאות על כל מוסדותיה, לעמוד בתקן הסמכה לאבטחת מידע ISO 27799 למערכות הבריאות. כמו כן פרסם המשרד ב-2015 עדכון לחוזר בנושא הגנה על מידע במערכות ממוחשבות במערכת הבריאות. באותה שנה הכין האגף תכנית עבודה מפורטת בנושא זה, שמטרתה לקבוע את ההיערכות של מערכת הבריאות להרחבת מערך הגנת הסייבר. במסמך נקבעו עקרונות מנחים, דרכי מימוש ותכנית פעולה עקרונית. ב-2016 החל מימוש התכנית. עוד נכתב בתשובת המשרד כי במקביל לפעילות זו, המשרד החל בגיבוש מדיניות הגנת הסייבר המגזרי בשיתוף חברת ייעוץ. גרסת מסמך

ראשונה הושלמה באוגוסט 2016 והועברה לאישור ותיקוף של המשנה למנכ"ל המשרד, שבהיכנסו לתפקיד הוגדר אחראי להובלת מערך הסייבר המשרדי. המשנה למנכ"ל הנחה לבצע מיפוי של מצב הסייבר במגזר והתהליך נמצא בשלבי סיום.

משרד מבקר המדינה רואה בחיוב את פעולות המשרד להגנת הסייבר המשרדי והסייבר המגזרי במערכת הבריאות. עם זאת, על המשנה למנכ"ל לזרז את אישורה ותיקופה של המדיניות בתחום הגנת הסייבר המגזרי ולהפיצה לכל ארגוני הבריאות, זאת כדי לחזק את מוכנות הארגונים הרפואיים ומגזר הבריאות לאירועים בזמן אמת, ליצור דפוס פעולה אחיד וכן לצמצם את הסיכונים של פגיעה במידע רפואי, במכשור רפואי, במתן שירותים מקוונים לציבור ובמאגרי המידע ומערכות המידע הרבות במערכת הבריאות.

מנכ"ל המשרד מסר בתשובתו כי תחום הסייבר הועבר לאחריות המשנה למנכ"ל כדי שתחום זה יטופל כראוי.

## המשכיות עסקית בעת אסון

הנהלת משרד הבריאות החליטה ב-2009 להיערך למצבי אסון שונים כדי לאפשר המשכיות רבה ככל האפשר בפעילות השוטפת. בעקבות החלטתה פרסם בפברואר 2009 אגף המחשוב את מסמך "מדיניות המשכיות עסקית בעת אסון" (להלן - מסמך המשכיות), שבו גיבש מדיניות היערכות ותפקוד במצבי אסון. במסמך נאמר כי מטרת המדיניות להתוות עקרונות וקווים מנחים לבניית תכנית המשכיות עסקית עתידית עבור המשרד, ולהציג את הנושאים העקרוניים לטיפול במסגרת התכנית כדי למזער את ההפרעות לפעילות השוטפת ולצמצם את הסיכונים והכשלים שהארגון עלול להיחשף אליהם בעת התרחשות אסון. עוד נאמר במסמך כי התכנית שתגובש תקבע את רמת הקריטיות של תהליכי העבודה השונים ואת סדר העדיפויות בהתאוששות תהליכים אלה.

במסמך המשכיות הוגדרו המונחים האלה:

1. **תכנית המשכיות עסקית** (BCP)<sup>37</sup>: תכנית המגדירה בצורה מפורטת את ההיערכות הנדרשת בעת אירוע אסון, את הפעולות שיש לבצע ואת כלל המשאבים הנדרשים לכך. מטרת גיבוש התכנית הן מזעור הנזקים שיכולים להיגרם בעת אירוע אסון, חזרה לשגרה מהר ככל האפשר וצמצום ההחלטות שיש לקבל בעת האירוע.
2. **אירועי אסון**: בעת גיבוש תכנית המשכיות עסקית יש להביא בחשבון בין היתר אירוע טורף, רעידת אדמה, אסון טבע, שריפה, הצפה, מפגע סביבתי,

מצב חירום לאומי, מלחמה, טעות אנוש או פגיעה בזדון במערכות המידע. כיוון שאי-אפשר להיערך לכל מגוון האיומים הפוטנציאליים, על משרד הבריאות להחליט לאילו מהם ייערך.

3. **תכנית התאוששות מאסון (DRP)**<sup>38</sup>: זהו החלק בתכנית ההמשכיות העסקית אשר עוסק בהתאוששות משאבי המחשוב הנדרשים בעת אירוע אסון. DRP מתמקדת בצרכים הטכניים למימוש דרישות ההתאוששות העסקיות שהוגדרו ב-BCP.


במסמך ההמשכיות נאמר כי תוקם ועדת היגוי שתהיה אחראית לתכנון היערכות לאירוע אסון ולניהול מהלך ההתאוששות ממנו. הוועדה תנחה את צוותי החירום בפעולות הנדרשות בעת האסון ותקבל החלטות אד-הוק בהתאם להשלכות ההשבתה שתיגרם. הנהלת המשרד תמנה את הגורמים אשר ירכיבו ועדה זו. כן נאמר במסמך ההמשכיות כי הנהלת המשרד מתחייבת להיערך להמשכיות הפעילות התפעולית של הארגון במצבי אסון, ולשם כך גיבשה את המדיניות, המכתיבה עקרונות לבנייה וליישום של תכנית אופרטיבית להמשכיות הפעילות במצבי חירום ומגדירה את מנגנוני התאוששות הפעילות. עוד נקבע במסמך ההמשכיות כי יש לתכנן ולהקים אתר עבודה חלופי אשר יצויד בין היתר בשרתים, עמדות מחשב, ציוד תקשורת, מערכת טלפוניה, עמדות עבודה וכל אמצעי הנדרש לתפעול עבודה שוטפת בו. מאחר שמשרד הבריאות מפעיל מערכות חירום ומערכות מצילות חיים, אשר נדרשות לזמינות מידית, הומלץ במסמך להקים אתר גיבוי "חם"<sup>39</sup> בהתאם לשיקולי עלות-תועלת.

ביולי 2012 התכנסה ועדת היגוי לנושא המשכיות עסקית של משרד הבריאות. יו"ר הוועדה היה המשנה למנכ"ל דאז, והיו חברים בה בין היתר סמנכ"ל מידע דאז ומנהל תחום תשתיות וטכנולוגיות תקשוב דאז, שהודיע כי מתוכנן אתר DR (התאוששות מאסון) שיגובו בו כל מערכות המחשוב של משרד הבריאות עד סוף שנת 2013.

המשנה למנכ"ל טען באותו דיון כי אין צורך בתכנון המשכיות עסקית לכלל יחידות המשרד, וש במקרה אסון תתכנס הנהלת המשרד ותחליט כיצד והיכן להחזיר את היחידות לתפקוד. לדבריו, המערכות הקריטיות של מערכת הבריאות יתפקדו גם ללא מטה המשרד. כן הודיע כי יבדוק עם האגף לשעת חירום מהי מידת המענה להמשך פעילות הנהלת המשרד בעת אסון, ויקבל החלטה אם המענה הולם.

38 .DRP - Disaster Recovery Plan

39 אתר המכיל את כל הציוד הנדרש לתפעול שוטף של תהליכי העבודה במשרד. המידע השוטף בכלל המערכות או באלה שהוגדרו קריטיות מתעדכן בזמן אמת מול שרתי הגיבוי וזמין לעבודה בכל רגע נתון.


  
 אף שהנהלת משרד  
 הבריאות הורתה כבר  
 ב-2009 על בנייה  
 ויישום של תכנית  
 אופרטיבית  
 להמשכיות הפעילות  
 במצבי חירום (BCP)  
 ועל הקמת אתר גיבוי  
 "חם", עד אוקטובר  
 2017 לא הכין  
 המשרד את התכנית  
 וגם לא הקים אתר  
 כאמור

הועלה כי אף שהנהלת משרד הבריאות הורתה כבר ב-2009 על גיבוש  
 מדיניות המשכיות עסקית בעת אסון, ואף שכותבי המדיניות המליצו על  
 בנייה ויישום של תכנית אופרטיבית להמשכיות הפעילות במצבי חירום  
 (BCP) ועל הקמת אתר גיבוי "חם", עד מועד סיום הביקורת באוקטובר  
 2017 לא הכין משרד הבריאות את התכנית וגם לא הקים אתר שכזה.

ב-2016 הזמין המשרד מחברה חיצונית מסמך שכותרתו "בחינת המוכנות של  
 מערכות מידע להמשכיות עסקית ותכנון-על של פתרונות-על אפשריים עבור  
 משרד הבריאות בירושלים". במסמך נאמר כי כיום יש פתרון חלקי מאוד ולא  
 מספק לשמירה על המידע. המידע משוכפל אחת לכמה שעות אל מערך אחסון  
 הנמצא במבנה הישן של משרד הבריאות בירושלים. עוד נאמר במסמך כי אין  
 פתרון המשכיות עסקית, ובמקרה אסון ההתאוששות תארך חודשים. בבתי  
 החולים הממשלתיים יש פתרון המשכיות עסקית מוגבל, והמידע נשמר  
 בקמפוס. בבתי החולים הגריאטריים והפסיכיאטריים ובלשכות ובאגפים  
 מרוחקים נשמר המידע בקלטות גיבוי, אך אין מענה להמשכיות עסקית. על פי  
 המסמך, בניית מערך המשכיות עסקית אמורה להסתיים בינואר 2018, ועלותה  
 הראשונית תהיה כ-15 מיליון ש"ח למשרד וכ-7 מיליון ש"ח לכלל בתי החולים  
 הממשלתיים.

עד מועד סיום הביקורת, אוקטובר 2017, כשמונה שנים לאחר תחילת  
 פרויקט ההמשכיות העסקית, המשרד ביצע מהלכים לקידום הפרויקט אך  
 הוא טרם הסתיים.

משרד מבקר המדינה מעיר למשרד הבריאות כי עליו להשלים לאלתר את  
 תכנית ההמשכיות העסקית וליישמה בטרם יתרחש אסון שיגרם לאובדן  
 מידע חיוני ורגיש.

בתשובתו מסר המשרד כי אגף המחשוב, בשיתוף החברה החיצונית שנבחרה  
 במכרז, ביצע בחינה של מוכנות מערכות המידע להמשכיות עסקית ותכנון-על  
 של פתרונות אפשריים שיתמכו במצבי חירום עבור מטה המשרד (חדרי השרתים  
 של המשרד). הכנת התכנית הסתיימה בספטמבר 2016. עם סיום בחינת  
 המוכנות, פרסם אגף המחשוב תיחור לתכנון מערך ה-DRP ובתחילת 2017 נבחר  
 ספק שהחל את עבודתו. פרויקט התכנון נמצא בשלבי סיום, והאגף מתכוון  
 להתחיל את עבודות הקמת מערך ה-DRP ב-2018, בהתאם לתקציב שיוקצה  
 לכך.

## סיכום

אגף בריאות דיגיטלית ומחשוב במשרד הבריאות נותן שירותי תקשוב לכלל יחידות משרד הבריאות ולבתי החולים הממשלתיים. במאי 2011 מונתה לאגף מנהלת חדשה, ובניהולה ביצע בשנים האחרונות, בתיאום עם הנהלת המשרד ובשיתוף יחידותיו, קפיצת מדרגה טכנולוגית במערכת הבריאות, שהתבטאה בגידול ניכר במספר מערכות המידע שהוקמו, במיכון תהליכים ידניים ובגידול במספר העובדים באגף ובתקציב למימון פעילותו. האגף שותף לבניית אסטרטגיית בריאות דיגיטלית עם מטה ישראל דיגיטלית שבמשרד לשוויון חברתי, ובמסגרת זו מוביל פרויקטים חדשניים לשיפור שירותי הרפואה הניתנים לציבור, במימון משותף של שני המשרדים.

ממצאי דוח זה מצביעים על כך שהליכי הפיתוח המואץ והיקף הפעילות הרחב באגף המחשוב אינם נתמכים בהליכי תכנון ובקרה סדורים בפרויקטים ובתקציביהם: בידי משרד הבריאות אין תמונה שלמה על מצבם של יותר מ-300 הפרויקטים שמוביל אגף המחשוב במאות מיליוני ש"ח מדי שנה, לרבות מידת עמידתם בתקציב, בלוחות הזמנים ובתכולה; תכניות העבודה השנתיות של האגף שאישר המנכ"ל היו חסרות ולא שיקפו את התקציב הנדרש לביצוע רוב הפעילויות הרב-שנתיות שלו; אגף התקציבים במשרד אינו מקיים בקרה נאותה על ביצוע תקציב אגף המחשוב; היעדר תהליכי תכנון ובקרה מובנים בפרויקטים מסכנים את הצלחתם; במרבית מסמכי הייזום שנבדקו חסרו פרטים מהותיים המקשים על אישור הקמת הפרויקטים; הערכת עלויות הפרויקטים לא הייתה מפורטת באופן המאפשר בקרה; ובחלק מהפרויקטים היו עיכובים של שנים, עלותם הייתה גדולה מן המתוכנן ולא כל התכולות פותחו.

יצוין כי משרד הבריאות פעל לתיקון חלק מהליקויים כבר במהלך הביקורת. עם זאת, על המשרד לפעול לתיקון יתר הליקויים, ובכלל זאת על אגף המחשוב לבנות בכל שנה תכנית עבודה אחודה המשקפת את כל פעילותו - לרבות פרויקטים משותפים עם משרדים אחרים - בהלימה לתקציבו, ככלי מרכזי לתכנון וניהול של פעילותו השוטפת, למעקב אחר ביצועה ולבחינת עמידתו ביעדים שנקבעו; להציג את התכנית לכלל הגורמים המעורבים בה; לעדכן את המסמך המנחה על פי הוראות דוח זה ולפקח על אופן יישומו. כמו כן על מנכ"ל המשרד ואגף התקציבים במשרד להדק את הבקורות על פעילות אגף המחשוב ועל מידת עמידתו ביעדיו, ולעקוב באופן שוטף אחר מצב הפרויקטים המרכזיים ומידת השגת מטרותיהם, לרבות איכותם, עמידתם בתכולה, בלוחות הזמנים ובתקציב ושביעות רצון המשתמשים.

