



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן ובחינת תוצאותיה

דו"ח מסכם והמלצות

לקראת תום "תקופת המבחן"



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

י" סיוון תשע"ה

28 למאי, 2015

לכבוד

ח"כ סילבן שלום

שר הפנים

הנדור: הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן ובחינת תוצאותיה

דו"ח מסכם והמלצות לקראת תום "תקופת המבחן"

לקראת תום תקופת המבחן, מתכבדת הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן ובחינת תוצאותיה (להלן: "הוועדה המייעצת") להגיש לשר הפנים דו"ח מסכם מטעמה הכולל את המלצותיה ביחס לתוצאות תקופת המבחן, על מנת שאלו ישקלו על ידו בתהליך קבלת ההחלטה.

הוועדה המייעצת, פעלה לביצוע תפקידה במהלך "תקופת המבחן" שנקבעה בחוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע התש"ע 2009 (להלן: "החוק"), "תקופת המבחן".


במהלך תקופה זו, קיימה הוועדה המייעצת פגישות עבודה רבות בהן סימנה את נושאי העניין לביצוע הפיקוח ופעלה למימושו. במסגרת דיונים אלה, 27 במספר, הופיעו בפניה נציגי רשות האוכלוסין ההגירה ומעברי הגבול ונציגי הרשות לניהול המאגר הביומטרי, נציגים נוספים ממשרדי ממשלה שונים, מומחים, יועצים, אנשי אקדמיה וגורמים רלוונטיים נוספים. הוועדה קיימה מספר סיורים באתרים בהם ממומש פרויקט התיעוד הלאומי החכם, הונחו בפניה מסמכים רבים העוסקים בו וכן התקבלו על ידיה מספר החלטות בנוגע לסוגיות ליבה הכרוכות בפרויקט זה ובתקופת המבחן.

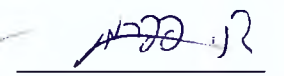


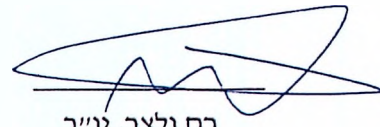
הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה


- בלמ"ס -

המלצות הוועדה המייעצת המובאות בפני השר גובשו בהינתן חשיבותו הגדולה של פרויקט התיעוד הלאומי החכם והן מציעות נקודת איזון הנותנת מחד מענה איתן לצרכי המדינה ותושביה, ומאידך מענה מידתי ביחס לסיכונים הכרוכים בפרויקט זה.


אלון בכר, חבר
ראש הרשות למשפט,
טכנולוגיה ומידע


פרופ' דני פפרמן, חבר
הסטטיסטיקן הממשלתי


רם ולצר, יו"ר
הממונה על היישומים
הביומטריים


זאב זיבוטינסקי, חבר
נציג ציבור


איתן בן דור, חבר
ראש מטה הקו"ר



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

תוכן עניינים

תקציר מנהלים

1. רקע

1.1 החוק

1.2 הצו לפיו מתנהלת "תקופת המבחן"

1.2.1 מקור הסמכות של הוועדה המייעצת

1.2.2 בחינת החלופות ב"תקופת המבחן" ותפקידים נוספים של הוועדה
המייעצת

2. עבודת הוועדה המייעצת

2.1 מבוא

2.2 סוגיות מרכזיות בהן עסקה הוועדה המייעצת

2.2.1 קביעת המשקלים ל"נושאים הנבדקים"

2.2.2 החלפת המערכת הממוחשבת המרכזית של הרשות לניהול המאגר
הביומטרי והחלפת סורקי טביעות האצבע בלשכות רשות האוכלוסין

2.2.3 אבטחת המידע בפרויקט

2.2.4 חלופת התשאול

2.2.5 "שיטת ההקבצים"

2.2.6 מתן הציונים על ידי הרשויות לחלופות הנבדקות בתקופת המבחן

2.2.7 מסקנות הוועדה לקראת תום תקופת המבחן

2.3 התייחסות לדו"ח מבקר המדינה



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

3. הדוחות המסכמים של "תקופת המבחן"- המלצות רשות האוכלוסין והרשות לניהול המאגר הביומטרי
4. מסקנות והמלצות הוועדה לקראת תום תקופת המבחן
- 4.1 מבוא
- 4.2 המלצת הוועדה ביחס להארכת תקופת המבחן
- 4.3 המלצת הוועדה ביחס לשאלת נחיצות מאגר המידע הביומטרי הלאומי
- 4.3.1 נחיצות מאגר המידע הביומטרי - קיומה של בעיה הדורשת מענה
- 4.3.2 נחיצות מאגר המידע הביומטרי – האם מענה לבעיית "ההרכשות הכפולות" נכון שיינתן באמצעות מאגר המידע הביומטרי?
- 4.3.2.1 שיקולים נגד פתרון מאגר המידע הביומטרי
- 4.3.2.2 פתרון חלופת התשאול - ממצאי בדיקת החלופה בתקופת המבחן
- 4.3.2.3 עמדת הוועדה המייעצת בנושא נחיצות מאגר המידע הביומטרי
- 4.4 המלצות הוועדה ביחס לתכולת מאגר המידע הביומטרי
- עמדת הרשויות על חלופת "המאגר המלא"
 - 4.4.1 חלופת ה"תבניות"
 - 4.4.2 "שיטת ההקבצים"
 - 4.4.3 המלצת הוועדה המייעצת על חלופת הפנים
 - 4.4.3.1 שיפורים טכנולוגיים ברמת הדיוק של זיהוי הפנים
 - ממצאי רמת הדיוק של חלופת הפנים בתקופת המבחן
 - "מדד הצלחה" למערכת שנקבע בצו: מניעת 95% מ"ההרכשות הכפולות"
 - ביצוע השוואות ידניות
 - ביצוע היתוך על ידי מנוע השוואה נוסף של תווי פנים



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

- חסרונות בחלופת הפנים בהיבטי דיוק המערכת - Lambs, Age Progression
- 4.4.3.2 ניתוח התנהגות עבריינית ביחס לנטילת טביעות אצבע לשם הונאת המערכת
- 4.4.3.3 גידול בהיקף השימוש בטביעות אצבע לצרכים אזרחיים בשנים האחרונות
- 4.4.3.4 העלייה בהיקף השימוש בתמונות פנים במרחב הציבורי
- 4.4.3.5 שיקולי הגנת הפרטיות
- 4.5 המלצות נוספות של הוועדה המייעצת לאורך חיי הפרויקט
 - 4.5.1 צמצום משך הזמן עד להצטיידות כלל תושבי ישראל בתיעוד חכם, ככל הניתן;
 - 4.5.2 הקמת צוות מעקב טכנולוגי – מדעי;
 - 4.5.3 בחינת האפשרות למהילת מאגר המידע הביומטרי;
 - 4.5.4 פיתוח "שיטת ההקבצים";
- 4.6 התייחסות הרשויות והתייחסות המשטרה להמלצות הוועדה המייעצת

5. תודות

6. נספחים

נספח א'- כתב המינוי של הוועדה המייעצת מיום 20.6.13

נספח ב'- המסמך המסכם לפעילות הוועדה המייעצת אשר הוגש לוועדה המשותפת בכנסת ביום 27.5.15 (כולל את טבלת המשקלים ל"נושאים הנבדקים" עליה החליטה הוועדה)

נספח ג'- מכתב ראש הממשלה ושר הפנים ליו"ר הכנסת מיום 31.3.15 (נוסח דומה נשלח גם למזכיר הממשלה)



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

תקציר מנהלים



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

תקציר מנהלים

תמצית המלצות הוועדה המייעצת:

- אין מקום להאריך את תקופת המבחן
- קיימים נימוקים המבססים את נחיצות מאגר המידע הביומטרי
- מאגר המידע הביומטרי יכול תמונות פנים בלבד ללא טביעות אצבע
- המלצות נוספות לאורך חייו של הפרויקט

רקע

מטרתו העיקרית של חוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע התש"ע 2009 (להלן: "החוק"), היא קביעת הסדרים אשר יאפשרו יצירת תיעוד אמין וקשה לזיוף (תעודות זהות ומסמכי נסיעה) עבור תושבי ישראל ולצרכי מדינת ישראל.

מתווה פרויקט התיעוד החכם שנקבע בחוק, קובע כי התיעוד עצמו יכלול גם אמצעים ביומטריים, תמונות פנים ושתי טביעות אצבע מורות, וכן כי אמצעים ביומטריים אלה ישמרו גם במאגר מידע מרכזי.

מטרתו של מאגר המידע הביומטרי היא למנוע "הרכשות כפולות", כלומר, מצב בו יונפקו לאדם מספר תעודות אותנטיות בזהויות שונות, על ידי המדינה, עקב התחזויות מרובות שלו והונאת רשות האוכלוסין.

על רקע חקיקת החוק התעוררה מחלוקת ציבורית ביחס לשילובו של מאגר המידע הביומטרי במתווה הפרויקט. המתנגדים לקיומו של מאגר זה העלו ספק בעצם קיומה של



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

בעיית "הרכשות כפולות" המצריכה פתרון, העלו ספק בצורך במאגר והדגישו את הסיכונים שבעצם קיומו (דליפת המידע ושימוש לרעה בו) ואת הפגיעה בפרטיות הכרוכה בו.

לפיכך, קבע המחוקק תקופת המבחן, אשר נועדה בעיקר להכריע בשאלת נחיצותו של מאגר המידע הביומטרי והמידע שיש לשמור בו.

עצם המעבר לתיעוד ביומטרי חכם, אינו מצוי בבחינה, סוגיה זו הוכרעה כבר בחוק.

תקופת המבחן אשר החלה בסוף יוני 2013 ועתידה להסתיים בסוף יוני 2015, מנוהלת בהתאם לצו שר הפנים שנקבע מכוח החוק ואושר בכנסת (להלן: "הצו", "תקופת המבחן"). מימושו של הצו וניהול תקופת המבחן נעשה על ידי רשות האוכלוסין ההגירה ומעברי הגבול והרשות לניהול המאגר הביומטרי אשר הוקמה בהתאם לחוק ואשר תפקידה הוא לנהל את מאגר המידע הביומטרי הלאומי (להלן: "הרשויות", "רשות האוכלוסין", "הרשות לניהול המאגר").

הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן ובחינת תוצאותיה

הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן ובחינת תוצאותיה (להלן: "הוועדה המייעצת") מונתה על ידי שר הפנים על פי סעיף 10ד לצו, וחבריה הם:

מר רם ולצר, הממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה- יו"ר¹

פרופ' דני פפרמן, הסטטיסטיקן הממשלתי

מר אלון בכר, ראש הרשות למשפט טכנולוגיה ומידע במשרד המשפטים

מר איתן בן דוד, ראש מטה הלוי"ר במשרד ראש הממשלה

מר זאב ז'בוטינסקי, נציג ציבור

¹ הממונה על היישומים הביומטריים מונה על ידי ראש הממשלה על פי סעיף 30 לחוק והוא בעל סמכות פיקוח עצמאית הקיימת לכל אורך חייו של החוק, ולא רק לגבי תקופת המבחן.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

הוועדה המייעצת קיימה הליך מתמשך של למידת פרויקט התיעוד החכם לאורך תקופה בת כשנתיים, ושמה דגש על הנושאים המרכזיים לצורך מימוש משימת הפיקוח שהוטלה עליה בצו, על פיו התנהלה תקופת המבחן.

רוב חברי הוועדה המייעצת מחזיקים מתוקף תפקידיהם בגופי הממשלה, בידע רלוונטי לפרויקט ולתקופת המבחן. ידע זה שולב בפעילות עבודתה של הוועדה וסייע בבניית תמונת נתונים משותפת הנסמכת על מידע רב שהתקבל מהרשויות, מהחטיבה לסיכול איומי סייבר (רא"ם), מהמומחים והיועצים שהופיעו בפני הוועדה, מביקוריה באתרים המרכזיים המשמשים את הפרויקט ומבדיקות וסקירות שבוצעו על ידי יחידת הממונה על היישומים הביומטריים, לבקשתה של הוועדה.

מטרת דו"ח זה היא להעמיד לרשותו של שר הפנים דו"ח מסכם לפעילותה של הוועדה המייעצת, הפועלת כוועדה ציבורית, וכן להציג את המלצותיה לקראת תום המבחן, ובטרם מתקבלת החלטה כבדת משקל ביחס למאגר המידע הביומטרי הלאומי.

סוגיות מרכזיות בהן עסקה הוועדה המייעצת בתקופת המבחן

א. החלפת המערכת הממוחשבת המרכזית של הרשות לניהול המאגר הביומטרי והחלפת סורקי טביעות האצבע בלשכות רשות האוכלוסין, ומשמעויות שינויים אלה ביחס לממצאי תקופת המבחן.

ב. אבטחת המידע בפרויקט.

ג. בחינת בדיקת החלופות בתקופת המבחן ובפרט ביחס ל"חלופת התשאול" וחלופת "שיטת ההקבצים".

ד. הוועדה קבעה את המשקלים ל"נושאים הנבדקים" (פרמטרים) לבדיקת החלופות שנבחנו בתקופת המבחן וכן לקחה חלק בהיוועצות לקביעת הציונים המספריים לחלופות על ידי הרשויות.

ה. הוועדה התייחסה לטיטת דו"ח מבקר המדינה (אשר עוסקת בתקופת המבחן) שהועברה לעיונה, והמשיכה לעקוב אחר הסוגיות שהעלה המבקר גם בהמשך.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

פירוט מלא לגבי כל פגישותיה ודיוניה של הוועדה, 27 במספר, מצורפים לדו"ח זה וכן הועברו כעדכון לוועדה המשותפת בכנסת².

הדוחות המסכמים של תקופת המבחן-

המלצות רשות האוכלוסין והרשות לניהול המאגר הביומטרי

ביום 31.3.2015, 90 יום לפני תום תקופת המבחן, הועבר דיווח ראש הממשלה ושר הפנים על ממצאי תקופת המבחן למזכיר הממשלה וליו"ר הכנסת, בהתאם לנדרש בחוק. לדיווח זה צורפו הדוחות המסכמים של רשות האוכלוסין והרשות לניהול המאגר הביומטרי. בדוחות אלה המליצו הרשויות לבחור בחלופת "המאגר המלא" בה יכללו שתי טביעות אצבע מורות ותמונת הפנים של כל תושב, מעבר להכללתם במסמכי הזיהוי.

דוחות אלה הונחו בפני הוועדה ונלמדו על ידה, כמו גם מסמכים רבים שהופקו על ידי הרשויות, המציגים את תובנותיהן.

בעת הגשת דוחות אלה למזכיר הממשלה ויו"ר הכנסת ציינו ראש הממשלה ושר הפנים כי "הדיווח וההמלצות המובאות במסגרתו ישקלו על ידי שר הפנים, לעת הפעלת סמכותו על פי סעיף 41(5) לחוק לצורך מתן הצו בהתאם לסעיף האמור"

בצו לפי סעיף 41(5) לחוק מקופלת ההחלטה לגבי המאגר הביומטרי.

נכון למועד זה טרם הוגש צו לאישור הכנסת וטרם התקבלה החלטה מהותית ביחס למאגר הביומטרי ושילובו או אי שילובו בפרויקט התייעוד הלאומי החכם.

² הוועדה המשותפת בכנסת (חוקה ומשפט, טכנולוגיה, פנים) הוקמה מכוחו של החוק והיא משמשת מנגנון בקרה ופיקוח נוסף על פרויקט זה.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

המלצותיה של הוועדה המייעצת לקראת תום תקופת המבחן

א. הוועדה המייעצת ממליצה שלא להאריך את תקופת המבחן, שכן עיקרי הנושאים המרכזיים אשר על בחינתם הורה הצו נבדקו וקיימים נתונים מספקים לשם קבלת החלטה. הוועדה המייעצת סבורה כי הנזקים שיגרמו מהארכת תקופה זו בפרק זמן נוסף, גדולים מהתועלת וכי יש להימנע מדחייתה של ההחלטה לגבי מאגר המידע הביומטרי, מקום שניתן לקבלה.

ב. לגבי שאלת נחיצות קיומו של מאגר המידע הביומטרי הלאומי, סבורה הוועדה כי יש נימוקים המבססים נחיצות זו. להלן תמצית נימוקי הוועדה המייעצת בנושא:

"הרכשות כפולות" - בעיה המצריכה מענה: אף שאין נתונים כמותיים המלמדים על קיומה של תופעת "הרכשות כפולות" כיום, עמדת הוועדה היא כי יש ממש בטענת הרשויות לפיה תופעת "ההרכשות הכפולות" צפויה להתפתח בעתיד, עם המעבר לתיעוד חכם, כאשר יהיה קשה מאד לזייף את התיעוד עצמו. הונחה תשתית בדבר התרחשותה הצפויה של תופעת ההרכשות הכפולות, גם אם לא במלוא ההיקף הנחזה על ידי הרשויות.

מסקנה זו נשענת, בין היתר, על בחינת הנעשה היום במדינות העולם אשר עברו לתיעוד חכם, והאינדיקציות למימושו של הסיכון במדינות אלה, על ההיבטים האזרחיים והביטחוניים הכרוכים בו. בהקשר זה יש לציין את עמדת מטה הלוט"ר שריכז את עמדות הגופים הביטחוניים לגבי הערכת הסיכון העתידי בקיומו של ערוץ הרכשה כפולה לצורך פעילות טרור ולגבי נחיצות קיומו של מאגר ביומטרי ככלי לצמצומו של סיכון זה, כשיקול משמעותי.

מתו מענה באמצעות מאגר המידע הביומטרי: הוועדה מצאה כי המאגר הביומטרי הוא כלי טכנולוגי נדרש למניעת ההרכשות הכפולות ולאיתורן. חלופת התשאול, אשר הועמדה כאלטרנטיבה לשימוש במאגר המידע הביומטרי, לא תוכל להיות אפקטיבית כאשר היא עומדת ככלי יחידי והיא אינה יכולה להוות תחליף.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

עמדה זו ניתנת על ידי הוועדה המייעצת בשים לב לסוגיות הבאות:

- לסיכונים הכרוכים בניהולו של מאגר ביומטרי לאומי והסיכויים לדליפתו או לשימוש לרעה בו**;
- מאגר המידע הביומטרי הלאומי אינו מהווה מענה בלעדי ומוחלט לתופעת ההתחזויות וההרכשות הכפולות, אלא חלק ממערך כולל הבא להתמודד עם מגוון ניסיונות ההתחזות;
- לפגיעה הנגרמת לפרטיות עקב קיומו של מאגר המידע הביומטרי;

הוועדה סברה כי סוגיות אלה צריכות לקבל ביטוי במסגרת המלצת הוועדה ביחס לאופיו של מאגר זה ותכולתו.

** נכון לציין כי מתקיים הליך פיקוח קפדני בנושא אבטחת המידע במאגר המידע הביומטרי, הוא מנוהל כתשתית קריטית בסיווג "סודי ביותר" ולא ידוע כיום על חשש קונקרטי להתממשות סיכון דליפת המאגר.

ג. בשונה מהמלצת הרשויות, הוועדה המייעצת ממליצה לבחור בחלופת הפנים עבור מאגר המידע הביומטרי.

הוועדה מצאה כי מאגר ביומטרי מבוסס תמונות פנים בלבד הוא פתרון מספק אשר מחד נותן מענה איכותי לצמצום תרחיש ה"הרכשות הכפולות", ומאידך מפחית סיכונים ממשיים.

פתרון זה הוא ישים וממומש היום על ידי מספר מדינות לצורך ניהול מאגרים בקנה מידה לאומי, והוא מתאים לגודל האוכלוסייה בישראל. לחסרונות הקיימים לחלופה זו קיימים פתרונות בהישג יד. להלן תמצית נימוקי הוועדה בנושא:

- החוק משנת 2009 עוצב בהתאם לתו"ל שנכתב על ידי מטה הלוט"ר בשנים 2007/8. הוועדה המייעצת מצאה כי לא ניתן להתעלם מההתפתחויות והתמורות שהתרחשו בשנים שחלפו מאז כתיבת תו"ל זה, התפתחויות אשר מבססות את המלצתה על זיהוי פנים.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

- **השיפורים המשמעותיים בתחום טכנולוגיית זיהוי הפנים בשנים האחרונות.** חל שיפור בביצועי האלגוריתמים הביומטריים של זיהוי פנים במאגר וברמת הדיוק הכוללת שניתן לקבל. מגמת שיפור זו צפויה להמשיך גם בעתיד הקרוב.
- **ניתן לעמוד ב"מדד ההצלחה" למניעת 95% מההרכשות הכפולות** שנקבע עבור תקופת המבחן בצו, בהתבסס על זיהוי פנים במאגר הביומטרי. **מבלי לגרוע מאמירה זו**, לקראת סיום המבחן ולאור ניסיון שנצבר ופתרונות נהוגים בחו"ל, ניתן גם לשקול קביעת יעד שונה, גבוה דיו שישפק את צרכי הביטחון והאמינות ברמה טובה ומאידך יביא לצמצום סיכונים אחרים.
- **זיהוי פנים בלבד משמש מאגרים של מדינות** בעיקר עבור הנפקת דרכונים ורישיונות נהיגה (כגון בריטניה (בהקמה), ניו זילנד, אירלנד, קנדה אוסטרליה, ארה"ב ועוד)
- הוועדה המייעצת מצאה כי לא ניתן להתעלם מהתפתחות נוספת בשנים האחרונות והיא **ריבוי היישומים הביומטריים המתקיימים היום על גבי טביעות אצבע עבור שימושים אזרחיים ומסחריים.** לאור התפתחות זו נכון לשקול מחדש שמירת טביעות האצבע על ידי המדינה במאגר מרכזי כאשר מדובר למעשה ב"מאגר סיסמאות". בנסיבות אלה, דליפת המאגר, או מקטעים ממנו, עלולה לפגוע בתשתית עליה נבנים יישומים ביומטריים אחרים.
- התממשותו של סיכון זה אינה טריוויאלית והיא מצריכה ביצוע שורה מורכבת של צעדים ויכולות מצדו של התוקף, אולם לא ניתן לבטל סיכון זה לחלוטין ולקבוע שאינו קיים.
- **בשנים האחרונות התרחשה גם עליה בהיקף השימוש בתמונות הפנים במרחב הציבורי** ובפרט ברשתות החברתיות, אשר הפכה מידע זה למידע גלוי וזמין. לפיכך איסופן של תמונות פנים על ידי המדינה אינו מהווה שינוי משמעותי ביחס להיקף מידע זה הנמצא כבר בחוץ. בנסיבות אלה



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

ניהול מאגר המכיל תמונות פנים בלבד מפחית מהסיכונים הכרוכים בקיומו.

- **תמונות הפנים מהוות את העוגן המרכזי של המאגר בהתמודדות עם עבריינים.** ביחס לתמונות הפנים, קל יותר לזייף טביעות אצבע, או להימנע מהרכשתן למערכת (מטעמים ברורים לא תפורטנה בדו"ח זה השיטות לזיוף או להימנעות כאמור), ולעברייני קיים אינטרס להימנע ממתן טביעות האצבע שלו. מאידך, הכללת תמונת הפנים האמיתית של העברייני חשובה לצורך הצגה חזותית של התעודה. כלומר, ממילא הביומטריה האפקטיבית להתמודדות מול פעילות עבריינית היא תמונת הפנים.
- **שיקולי הגנת הפרטיות.** הפחתת המידע הרגיש הנשמר במערכת תואם לעקרון צמצום המידע הנשמר במאגרי המידע המרכזיים והיא מקדמת גם את תחושת השליטה של הפרט במידע האישי שלו. כמו כן, קיומו של מאגר מידע ללא טביעות אצבע, מקטין את הסיכון לפגיעה ביישומים אחרים כמתואר לעיל אשר מביאה גם לפגיעה בפרטיות.

המלצה זו ניתנת בשים לב לכך שהרשויות נתנו לחלופת "המאגר המלא" את הניקוד הגבוה ביותר, כאשר חלופת הפנים קיבלה ניקוד נמוך יותר³; לכך שריבוי ביומטריות מיטיב עם ביצועי מערכת ביומטרית ומשפר את הדיוק שלה; לעובדה שמשטרת ישראל לא תוכל לבצע את כל השימושים מול המאגר הביומטרי ביחס לטביעות אצבע, העומדים לה כיום על פי החוק; לכך שלא ניתן יהיה לעשות שימוש מיטבי במאגר הביומטרי לצורך זיהוי נעדרים וחללים; לכך שניהול מאגר ביומטרי המבוסס על תמונות פנים בלבד עשוי להצריך עבודה ידנית נוספת; ולפרויקטים מקבילים בעולם אותם הציגו הרשויות, בהם מדינות עושות שימוש במאגר המתבסס על תמונות פנים וטביעות אצבע;

³ דוח"ת הרשויות הציגו מספר טבלאות ותרשימים המציגים חיתוכים שונים וסולמות ניקוד. אחת מהטבלאות המרכזיות מופיעה בגוף הדו"ח והיא מציגה ציון של 86.16 לחלופת המאגר המלא ו-44.38 לחלופת הפנים, אולם קיימים נתוני ציון נוספים כאמור.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

על אף כל זאת, הוועדה המייעצת סבורה כי זהו פתרון מאוזן ומידתי המשרת את המטרה הראשונה והעיקרית של החוק – הנפקת תיעוד חכם ואמין עבור תושבי ישראל.

התייחסות הרשויות והמשטרה להמלצות הוועדה המייעצת

תמצית המלצותיה של הוועדה הועברה לרשות האוכלוסין והרשות לניהול המאגר הביומטרי וכן למשטרת ישראל, בטרם נכתב דו"ח זה, ואלה מסרו את התייחסותן. בהערות גופים אלה, ובפרט הערות משטרת ישראל, יש אמירות כבדות משקל הנוגעות לנושאים שיש בהם כדי להשליך על עבודתם. החלטה סופית תהיה חייבת לשקלל גם את ההסתייגויות שהציגו המשטרה והרשויות ואלו מובאות בדו"ח הוועדה.

לאחר שהוועדה למדה הסתייגויות אלה היא סוברת שהצעתה מאזנת באופן נכון את מכלול השיקולים בעת הזו.

אין בכך כדי להסיק כי המלצת הרשויות על "מאגר ביומטרי מלא" היא מוטעית. אכן, הוספת שתי טביעות אצבע תשפר את ביצועי המערכת, כמו גם הוספתן של עשר טביעות אצבע או ביומטריות נוספות. אולם נוכח הסיכונים והמשמעות הכרוכות בניהול מאגר כזה, נכון בעיניי הוועדה המייעצת **לבחור במענה מספק** אשר ייתן תוצאות איכותיות דיין, ולא במענה שייתן את התוצאה "הטובה ביותר" מבחינה תפעולית.

עולם הזיהוי ובתוכו עולם היישומים הביומטריים מתפתח ומשתנה במהירות רבה. ערב קבלת החלטה בעלת משמעות הנוגעת לכל אחד מאיתנו כפרטים ולמדינת ישראל, נכון להעדיף ראייה רחבה ועדכנית, הנותנת מענה מספק למטרה הראשונה והמרכזית של החוק, על פני היצמדות לתהליך שהיה נכון במועד בו עוצבה תורת ההפעלה 2007-2008 המשמשת בבסיסו של החוק.



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

דו"ח הוועדה המייעצת



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

1. רקע

1.1 החוק

בשנת 2009 התקבל חוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, התש"ע - 2009 (להלן: "החוק"). סעיף 1 לחוק קובע כי מטרותיו של החוק הן:

- (1) קביעת הסדרים אשר יאפשרו את זיהוי ואימות זהותם של תושבי ישראל באמצעות הנפקת תיעוד לאומי חכם משולב ביומטריה באופן שימנע זיוף ושימוש בזהות אחרת וכן קביעת השימושים המותרים במידע הביומטרי;
- (2) הקמת מאגר מידע ביומטרי שיכלול את המידע הביומטרי שיינטל מהתושבים וקביעת השימושים המותרים בו, לרבות בידי משטרת ישראל ורשויות הביטחון;
- (3) קביעת הסדרים נדרשים לשם הגנת פרטיותם של התושבים ובפרט לעניין דרכי הגישה למאגר הביומטרי ואבטחתו;

מטרתו הראשונה (והמרכזית) של הפרויקט המתואר בחוק הוא **הנפקת תיעוד לאומי חכם משולב ביומטריה לתושבי מדינת ישראל**, אשר יהיה מסמך חזק ואמין דיו באופן שימנע זיוף והתחזות. המסמכים המונפקים על פי החוק הם תעודות זהות ו"מסמכי נסיעה" - דרכון או תעודת מעבר כהגדרתם בחוק הדרכונים התשי"ב - 1952.⁴

האמצעים הביומטריים (להלן: "המידע הביומטרי") אשר ניטלים מן התושבים לצורך פרויקט זה על פי החוק, הם תמונת תווי הפנים ושתי טביעות האצבע המורות.

⁴ מסמכי נסיעה אלה אינם כוללים דרכונים דיפלומטיים, אשר מונפקים היום על ידי משרד החוץ.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

במסגרת החוק נקבע מתווה לפרויקט התיעוד הלאומי החכם (להלן: "הפרויקט"). פרויקט זה מנוהל בשלושה מוקדים עיקריים:

לשכות רשות האוכלוסין ההגירה ומעברי הגבול שבמשרד הפנים (להלן: "הלשכות", "רשות האוכלוסין") הפזורות בארץ, אליהן מגיעים התושבים להגשת בקשות להנפקת תיעוד או חידושו, שם ניטל מהם מידע ביומטרי;

מאגר המידע הביומטרי הלאומי (להלן: "המאגר הביומטרי") אשר מנוהל על ידי הרשות לניהול המאגר הביומטרי במשרד הפנים (להלן: "הרשות לניהול המאגר")⁵ לשם מועבר המידע הביומטרי ושם הוא נשמר;

ומרכזי ההנפקה של מסמכי התיעוד הלאומי המצויים באחריותה של רשות האוכלוסין (מפעל "פתקית" להנפקת תעודות זהות ויחידת "ארבל" להנפקת דרכונים), לשם מועבר המידע הביומטרי ושם מונפקים מסמכי הזיהוי, כאשר המידע הביומטרי אשר ניטל מכל אדם נשמר גם בתיעוד עצמו, על גבי שבב⁶.

בחוק נקבעו מספר מנגנוני בקרה ופיקוח⁷, אשר אחד מהם הוא הממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה אשר מונה על ידי ראש הממשלה (להלן: "הממונה"). בהתאם לחוק, הוטלו על הממונה מספר תפקידים, ואחד מהם הוא לפקח על יישום הוראות החוק, התקנות והכללים שמכוחו⁸. מטלת פיקוח זו משתרעת על כל אורך חייו של חוק זה (ואינה תחומה רק ל"יתקופת המבחן").

⁵ הרשות לניהול המאגר הביומטרי הוקמה מכוחו של חוק זה

⁶ החוק קובע כי יינטלו מאדם האמצעים הביומטריים, תמונת פנים ושתי טביעות אצבע מורות, יופקו מהם נתונים ביומטריים (המכונים בעגה המקצועית "תבניות", "templates") ואלה ישמרו הן במאגר הביומטרי והן ישמרו אמצעים ונתונים שניטלו מהאדם על גבי התיעוד שלו.

⁷ מנגנוני בקרה נוספים שנקבעו בחוק: וועדת השרים ליישומים ביומטריים, וועדת הכנסת שהוקמו בחוק זה והן (וועדת הכנסת המשותפת (חוקה, פנים, מדע וטכנולוגיה) וועדת הכנסת ליישומים ביומטריים (יו"ר וועדת חוץ וביטחון, יו"ר וועדת הכנסת המשותפת, חברי וועדת חוקה ומשפט וחברי וועדת המשנה למודיעין ושירותים חשאיים של וועדת חוץ וביטחון של הכנסת)

⁸ ראו הנוסח המלא בסעיף 30 לחוק



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

מכוחו של חוק זה חוקקו גם תקנות⁹, בהן ניתנו הוראות מפורטות יותר לגבי תהליכים שונים המופיעים בחוק.

שאלת הנחיצות של מאגר המידע הביומטרי הלאומי ו"תקופת המבחן"

ניתן היה לקיים את הפרויקט גם ללא שמירת המידע הביומטרי במאגר מרכזי, כך שהרשומות הביומטריות של כל אדם יכללו במסמכי הזיהוי שלו בלבד. אולם, במסגרת גיבוש הצעת החוק התקבלה החלטה לכלול את המאגר הביומטרי כמרכיב בפרויקט.

נחיצותו של המאגר הביומטרי, והבעיות עמן אמור הפרויקט להתמודד, הוסברו במסגרת דברי ההסבר להצעת החוק, באופן הבא¹⁰:

"החוק המוצע בא להתמודד עם הבעיות החמורות שמולן ניצבת מדינת ישראל בשנים האחרונות בתחום מסמכי הזיהוי המונפקים בידי משרד הפנים, ובין השאר: זיוף תעודות זהות, דרכון ותעודת מעבר (להלן – מסמכי זיהוי), ניפוק תיעוד כפול לאותו אדם, ו"גניבת זהות" של אדם בידי אדם אחר תוך שימוש בתיעוד הרשום על שם האדם שממנו נגנבה הזהות. תופעות אלה מאפשרות שימוש לרעה במסמכי הזיהוי לצורך הגירה בלתי חוקית, ביצוע עבירות פליליות וכלכליות ופעילות הפוגעת בביטחון המדינה"

"הקמת המאגר הביומטרי על פי המוצע באה לשרת כמה מטרות: מטרה ראשונה היא לאפשר עריכת השוואה ביומטרית בין האמצעים הביומטריים שניטלו מתושב והנתונים שהופקו מהם לבין אלה הכלולים במאגר, וזאת בשלב ההרכשה ולפני הנפקת מסמכי הזיהוי, לשם מניעת הנפקת תיעוד כפול לאותו אדם.

מטרה שנייה היא לאפשר אימות זהות של אדם המבקש לחדש תיעוד, בחלוק מטרות שנים, תוך השוואת האמצעים הביומטריים שיינטלו ממנו והנתונים

⁹ תקנות הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע תש"ע 2011

¹⁰ ראו דברי ההסבר להצעת החוק, הצ"ח-408 מיום 27.10.2008.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

הביומטריים שיופקו מהם, אל מול האמצעים הביומטריים והנתונים הביומטריים שנאגרו במהלך ההרכשה הראשונה. השוואה כאמור אפשרית רק אם יישמר המידע המקורי במאגר הביומטרי. המטרה במקרה זה היא למנוע הנפקת תיעוד מזויף, תיעוד כפול או גניבת זהות.

מטרה שלישית היא לאפשר זיהוי של אדם אשר אין בידיו מסמך זיהוי או שהתעורר ספק לגבי זהותו לאחר הבדיקה מול מסמך הזיהוי שהוא נושא. גם מטרה זאת אינה ניתנת לביצוע בלא קיומו של מאגר ביומטרי. הדבר נכון גם במקרים שבהם נדרש זיהוי של נפגעים וחללים עקב פינוי המוני או אסון טבע"

מתוך דברי ההסבר ניתן ללמוד כי המאגר הביומטרי נועד בראש ובראשונה למניעת "הרכשות כפולות". קרי, מצב שבו אדם גורם לרשויות המדינה להנפיק עבורו מספר תעודות "רשמיות"/"אותנטיות", והוא מחזיק למעשה במספר תעודות כאלה, בזהויות שונות, במרמה.

שאלת **נחיצות המאגר הביומטרי** כחלק מהפרויקט, עלתה על רקע חקיקת החוק, במהלך דיוני הכנסת לקראת אישורו בשלוש קריאות¹¹. בנושא זה התנהל (ומתנהל גם היום) דיון ציבורי ער. עמדתם של מתנגדים לקיומו של המאגר הביומטרי, כפי שהוצגו בדיוני הכנסת, באמצעי התקשורת ובפני בית המשפט, היא כי קיים ספק בדבר קיומה של בעיה המצריכה פתרון, קיים ספק בנחיצותו של המאגר כחלק מפרויקט התיעוד הלאומי החכם, וקיימים סיכונים הטמונים בעצם קיומו של המאגר, ובפרט סיכון לדליפת המאגר, והנזקים אשר ייגרמו עקב דליפה כזו או נזקים שייגרמו עקב שימוש לרעה בנתונים שישמרו בו¹².

¹¹ וועדות הכנסת קיימו מספר רב של דיונים בטרם חוקק החוק, בהם השתתפו גם מתנגדים למאגר הביומטרי. פרוטוקולים מלאים של דיונים אלה נמצאים באתר הכנסת.

¹² טענות אלה הועלו גם בבג"צ 1516/12 פרופ' קרין נהון ואח' נ' הכנסת ואח'. העתירה הוגשה טרם תחילתה של "תקופת המבחן" והיא נמחקה ללא דיון בטענות לגופו של עניין, לאחר שטענותיה המקדמיות של המדינה התקבלו, ולאחר שהמדינה התחייבה לפעול לתיקון הצו לפיו מנוהלת תקופה זו.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

בנסיבות אלה נקבעה בחוק "תקופת מבחן" בת שנתיים שבמהלכה יחולו הוראות החוק על התושבים שייתנו את הסכמתם לכך בכתב, במטרה לבחון את יישומן של הוראות החוק, נחיצות קיומו של המאגר הביומטרי ומטרותיו, את המידע שיש לשמור במאגר ואת אופן השימוש בו¹³. בתום תקופת המבחן (קיימת אפשרות הארכה מוגבלת, עד שנתיים נוספות), אמורה להתקבל החלטה לגבי המאגר הביומטרי.

עצם ההחלטה על המעבר לתיעוד לאומי חכם, אשר יכלול גם מידע ביומטרי, והנפקתו על ידי משרד הפנים, אינה נבחנת בתקופת המבחן והוכרעה כבר בחוק. ליבת הבדיקה והבחינה בתקופת המבחן נוגעת לקיומו של מאגר המידע הביומטרי הלאומי ולמידע שיש לשמור בו, כחלק מפרויקט התיעוד הלאומי החכם.

החוק קבע כי 90 יום לפני תום תקופת המבחן ידווחו ראש הממשלה ושר הפנים על ממצאי הבחינה לוועדת השרים ליישומים ביומטריים ולוועדת הכנסת בהרכב שקבוע בחוק¹⁴.

על פי סעיף 41(5) לחוק, רק לאחר הגשת דיווח זה רשאי יהיה שר הפנים (לאחר היועצות או אישור השרים המנויים בחוק, וועדת השרים, וועדות הכנסת והכנסת) לקבוע בצו הוראה מבין האפשרויות המנויות להלן¹⁵:

א. החלת כלל הוראות החוק על כלל התושבים;

ב. הארכת תקופת המבחן לתקופה שלא תעלה על שנתיים נוספות;

¹³ ראו סעיף 41(1) לחוק

¹⁴ סעיף 41(4) לחוק קובע כי הדיווח יוגש לוועדת השרים ליישומים ביומטריים ולוועדה של הכנסת שבה יהיו חברים חברי ועדת הכנסת המשותפת ליישומים ביומטריים וחברי ועדת הכנסת המשותפת. וועדות כנסת אלה ותפקידיהן נקבעו בחוק.

¹⁵ ראו בסעיף 41(5) לחוק.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

ג. החלת החוק באופן הדרגתי ובתנאים, בהתאם לצו שיקבע;

נכון למועד הגשת דו"ח זה, לא ניתן צו זה.

1.2 הצו לפיו מתנהלת "תקופת המבחן"

החוק קבע כי "תקופת המבחן" תתנהל על פי צו שר הפנים שיאושר בוועדת הכנסת¹⁶.

צו הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע (תקופת מבחן) תשע"א 2011 (להלן: "הצו"), כולל פירוט מקיף לנושאי הבדיקה ואיסוף הנתונים בתקופת המבחן¹⁷. הצו קובע מה הן הוראות החוק שיחולו בתקופת המבחן; כיצד יינטלו האמצעים הביומטריים מן התושבים שייקחו חלק בניסוי זה; מה החלופות (להלן: "אופני בדיקת זיהוי") למתווה הפרויקט, אשר יבדקו לצורך בחינת נחיצות קיומו של המאגר הביומטרי ומטרותיו; היקף המידע שיש לשמור בו ואופן השימוש בו¹⁸; הוראות הנוגעות לאבטחת מידע; הגשת דוחות תקופתיים על ידי רשות האוכלוסין והרשות לניהול המאגר (להלן: "הרשויות"); ליווי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה את בדיקות הנתונים, ניתוח התוצאות וכתובת דוחות אלה; תכנון של הדיווח שיוגש על ידי השרים על פי סעיף 41(4) לחוק וכן **הוראה בדבר הקמתה של הוועדה המייעצת.**

להלן יינתן פירוט נוסף לגבי חלק מהוראות הצו, הרלוונטיות לעשיית הוועדה המייעצת.

1.2.1 מקור הסמכות של הוועדה המייעצת

¹⁶ סעיף 41(1) לחוק קבע כי צו שר הפנים להתנהלות תקופת המבחן יקבע בהתייעצות עם שר האוצר ושר המשפטים ובאישור וועדת הכנסת המשותפת שהוקמה בחוק.

¹⁷ הצו פורסם ביום 21.8.11 תוקן ופורסם שוב ביום 27.12.12.

¹⁸ סעיף 8א לצו



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

סעיף 10ד לצו קובע כי שר הפנים ימנה ועדה, בראשות הממונה על היישומים הביומטריים, שתפקח על התנהלות תקופת המבחן ועל בחינת תוצאותיה. הרכב חברי הוועדה קבוע בסעיף זה, והוא: הממונה על היישומים הביומטריים- יו"ר, הסטיסטיקן הממשלתי, ראש הרשות למשפט טכנולוגיה ומידע במשרד המשפטים, ראש המטה ללוחמה בטרור ונציג ציבור בעל ידע באבטחת מידע.

הוועדה המייעצת היא וועדה ציבורית שלה סמכות פיקוח כללית הן לגבי התנהלות תקופת המבחן והן לגבי בחינת תוצאותיה. כמו כן קיימים לה מספר תפקידים נוספים, ביחס לבדיקת החלופות והפרמטרים לפיהם הן נבחנות, כפי שיפורט להלן.

1.2.2 בחינת החלופות בתקופת המבחן ותפקידים נוספים של הוועדה המייעצת

סעיף 8א לצו קובע מה יהיו "אופני בדיקת הזיהוי" אשר יבדקו בתקופת המבחן. להלן החלופות:

(1) "חלופת התשאול"- זיהוי ואימות זהותו של אדם המסכים כי יונפק לו תיעוד לאומי חכם בתקופת המבחן (להלן: "התושב") באמצעות תשאול מבלי שהאמצעים הביומטריים יישמרו במאגר ביומטרי אלא על גבי התיעוד בלבד. תהליך התשאול נקבע בתקנות, כאשר התשאול הנבדק בחלופה זו יכלול את כלל האמצעים לוודא הזהות שניתן לנקוט בהם בהתאם לתקנות אלה¹⁹ (הצו הוסיף וקבע כי "חלופת התשאול" תיבחן גם בשילוב עם יתר החלופות (2)-(8) המתוארות להלן²⁰);

(2) זיהוי ואימות זהות התושב באמצעות השוואת 2 טביעות אצבע מורות בלבד למידע שבמאגר הביומטרי ושמירתן במאגר²¹;

(3) זיהוי ואימות זהות התושב באמצעות השוואת טביעת אצבע מורה אחת בלבד, למידע שבמאגר הביומטרי ושמירתה במאגר²²;

¹⁹ ראו נוסח סעיף 8א(א)(1) לצו

²⁰ ראו נוסח סעיף 8א(ב) לצו

²¹ ראו נוסח סעיף 8א(א)(2) לצו

²² ראו נוסח סעיף 8א(א)(3) לצו



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

- (4) זיהוי ואימות זהות התושב באמצעות השוואת תמונת פנים בלבד, למידע שבמאגר הביומטרי ושמירתה במאגר²³;
- (5) זיהוי ואימות זהות התושב באמצעות השוואת תמונת פנים וטביעת אצבע מורה אחת, למידע שבמאגר הביומטרי ושמירתם במאגר²⁴;
- (6) זיהוי ואימות זהות התושב באמצעות השוואת נתונים ביומטריים, למידע שבמאגר הביומטרי ושמירתם במאגר, ללא השוואה של אמצעים ביומטריים²⁵;
- (7) זיהוי ואימות זהות התושב באמצעות השוואת אמצעים ונתונים ביומטריים (תמונת פנים ושתי תמונות האצבעות המורות) למידע שבמאגר הביומטרי ושמירתם במאגר²⁶, היא "חלופת המאגר המלא";
- (8) חלופות נוספות עליהן יורה הממונה על היישומים הביומטריים או הוועדה המייעצת²⁷. בהתאם לסעיף זה נבדקה בתקופת המבחן גם "שיטת ההקבצים", שעל בדיקתה הורה הממונה על היישומים הביומטריים בהתאם לסמכות שניתנה לו בצו²⁸;

"שיטת ההקבצים" הועלתה כאפשרות לבחינה במסגרת פרויקט זה על ידי פרופ' עדי שמיר, מומחה לקריפטוגרפיה בעל שם עולמי ממכון ויצמן, עוד בטרם חקיקתו של החוק. הרעיון העומד בבסיס השיטה הוא עמעום הקשר בין רשומה ביומטרית לזהות מסוימת, כאשר הרשומות הביומטריות מחולקות ל"מגירות"²⁹

²³ ראו נוסח סעיף 8א(א)(4) לצו

²⁴ ראו נוסח סעיף 8א(א)(5) לצו

²⁵ ראו נוסח סעיף 8א(א)(6) לצו. המשמעות היא הימנעות משמירתו במאגר של המידע הביומטרי הגולמי ושימוש בנתונים שהופקו ממידע זה בלבד ("תבניות", "templates")

²⁶ ראו נוסח סעיף 8א(א)(7) לצו

²⁷ ראו נוסח סעיף 8א(8) לצו הקובע כי בתקופת המבחן תיבדק גם כל חלופה נוספת עליה יורה הממונה על היישומים הביומטריים או הוועדה המייעצת, בהתייעצות עם רשות האוכלוסין והרשות לניהול המאגר הביומטרי, שיהיה מבוסס על האמצעים והנתונים הביומטריים המפורטים בחלופות (2)-(7) לסעיף זה או חלק מהן.

²⁸ הודעה על בחינת שיטה זו כחלופה נוספת בתקופת המבחן נמסרה לכנסת ביום 25.4.13 הממונה הורה על

בדיקה זו לאחר קיום הליך היועצות ארוך עם הרשויות ועם גורמים רלוונטיים נוספים.

²⁹ סדר הגודל בו דובר במסגרת הבדיקה עמד על 700-1000 רשומות למגירה.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

והמידע הקיים ביחס לכל רשומה הוא מספר המגירה בלבד. בצורה זו ניתן להשוות את המידע הביומטרי הניטל מאדם למידע שבמאגר, לאתר האם מדובר בניסיון ל"הרכשה כפולה" ולמנוע אותה. אולם, מבנה המאגר האמור יקשה על קישור בין רשומה לזהות מסוימת. עמעום הקשר כאמור, נועד כדי להקטין את הסיכון בשימוש לרעה במאגר וכן להקטין שימושים משניים במאגר, ולצמצם סיכונים נוספים היה והמאגר או מקטעים ממנו ייחשפו. פירוט נוסף לגבי חלופה זו ראו להלן.

סעיף 9(ב) לצו קובע כי במהלך תקופת המבחן יתבצע תיעוד, בין השאר כדי לבדוק את נחיצות המאגר, לגבי כל אחת מהחלופות המנויות לעיל, תוך בחינת שורה של נושאים ("הנושאים הנבדקים"):

- (1) מספר הפעמים שבהן התקיים חשד להרכשה כפולה או להתחזות בזהות אחרת;
- (2) יכולת איתור הזהות הכפולה במקרים שנמצאו בפסקה (1);
- (3) מספר הפעמים שבהן התקבלה תוצאת זיהוי מוטעית לגבי אמצעים ונתונים ביומטריים, ובכלל זה מספר הקבלות המוטעות, מספר הדחיות המוטעות, לגבי מסמך זיהוי ולגבי המאגר, מספר ההתאמות המוטעות ומספר אי-ההתאמות המוטעות;
- (4) מידת המורכבות התפעולית ליישום אופן בדיקת הזיהוי;
- (5) יכולת מתן מענה לרשות האוכלוסין;
- (6) יכולת מתן מענה למשטרת ישראל;
- (7) רמת שירות לתושב מבקש התיעוד;
- (8) יכולת הגנה על הזכות לפרטיות לפי חוק ועל פרטי מידע של תושב;
- (9) עלויות תקציביות, לרבות בנוגע למערכות הטכנולוגיות וכוח אדם;
- (10) מתן מענה לדרישות אבטחת מידע;

סעיף 11א לצו קובע כי בתוך 90 יום מתחילת תקופת המבחן תחליט הוועדה המייעצת, בהתייעצות עם ראש רשות האוכלוסין וראש הרשות לניהול המאגר



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

הביומטרי, על המשקלים שינתנו לנושאים הנבדקים המפורטים בסעיף 9(ב) לצו. הציונים המספריים לחלופות הנבחנות בתקופת המבחן, בהתאם לנושאים הנבדקים, יינתנו על ידי הרשויות בהתייעצות עם הוועדה המייעצת. כמו כן קבע סעיף זה כי הדיווח אשר יינתן על ידי שר הפנים וראש הממשלה לקראת תום תקופת המבחן כפי שנקבע בסעיף 41 לחוק, יכלול התייחסות להיבטים השונים הכרוכים בשאלת נחיצות המאגר הביומטרי והשגת מטרותיו, הבעיות אותן אמור המאגר לפתור ותכולתו של המאגר³⁰.

³⁰ ראו פירוט מלא בסעיף 11א(3) לצו.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

2. עבודת הוועדה המייעצת

2.1 מבוא

הוועדה המייעצת מונתה ביום 20.6.13 על ידי שר הפנים על פי סעיף 10ד לצו, להלן שמות חברי הוועדה³¹:

מר רם ולצר, הממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה, יו"ר
פרופ' דני פפרמן, הסטטיסטיקן הממשלתי
מר אלון בכר, ראש הרשות למשפט טכנולוגיה ומידע במשרד המשפטים
מר איתן בן דוד, ראש מטה הלוט"ר
מר זאב ז'בוטינסקי, נציג ציבור

הוועדה החלה את עבודתה בסמוך למינויה ולתחילתה של תקופת המבחן. במהלך תקופת המבחן קיימה הוועדה 27 דיונים (למעלה מדיון לחודש בממוצע) ומספר סיורים באתרים מרכזיים בהם מנוהל הפרויקט. חלקים מדיוניה של הוועדה היו מסווגים ו/או רגישים ועסקו גם בנושאים הקשורים לאבטחת המידע בפרויקט. פרוטוקולים מלאים הועברו ללשכת שר הפנים ועדכונים לגבי החלטות הוועדה הועברו לגורמים נוספים. בדיוני הוועדה השתתפו חברי הוועדה עצמם, אשר רובם מכהנים בתפקידים בכירים בשירות המדינה, ובנוסף לכך השתתפו גם נציגים קבועים מטעם. במסגרת דיוני הוועדה הופיעו בפניה נציגי רשות האוכלוסין, הרשות לניהול המאגר, נציגים ממשרדי ממשלה שונים, מומחים, יועצים, אנשי אקדמיה וגורמים רלוונטיים נוספים.

הוועדה קיבלה חומרי רקע ומסמכים רבים לפני התכנסותה, ובמהלך הדיונים, וכן הוצגו לה מצגות שונות התומכות בנושאים בהן דנה. כמו כן, במהלך תקופה זו

³¹ כתב המינוי של הוועדה מצורף לדו"ח זה כנספח א'



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

הוצגה לוועדה המייעצת תכנית הפיקוח של הממונה על היישומים הביומטריים מכוח סמכותו על פי סעיף 30 לחוק, ודוחו"ת הפיקוח שהופקו על ידי הממונה וממצאיהם, במספר הזדמנויות. במקרים בהם ביקשה הוועדה להעמיק בסוגיה מסוימת, לבצע בדיקות או לקבל חוות דעת, נעזרה הוועדה ביחידת הממונה על היישומים הביומטריים, לצורך ביצוע משימות אלה.

ביום 29.1.2015 הועבר ליו"ר וועדת הכנסת המשותפת שמונתה על פי החוק סיכום ביניים לפעילותה של הוועדה. לקראת תום תקופת המבחן וכתובת דו"ח זה, הועבר סיכום מלא לכנסת ביום 27.5.15³².

מסמך סיכום הפעילות כולל את הרשימה השלמה של כל דיוני הוועדה המייעצת, ותמצית הנושאים בהם עסקה בדיונים אלה. להלן יינתן גם פירוט נוסף לגבי חלק מהסוגיות העיקריות בהן דנה הוועדה המייעצת והחלטות מרכזיות אותן קיבלה. הוועדה המייעצת בחרה להתמקד בסוגיות אשר לתפיסתה הן בעלות משמעות מרכזית בפרויקט, וביחס ליכולת לקבל החלטה בתום תקופת המבחן בנוגע למאגר הביומטרי, אשר השאלות לגביו מהוות את ליבת הבדיקה בתקופה זו.

2.2 סוגיות מרכזיות בהן עסקה הוועדה המייעצת

2.2.1 קביעת המשקלים ל"נושאים הנבדקים"

סעיף 9(ב) לצו קובע כי במהלך תקופת המבחן יבוצע תיעוד כדי לבדוק את נחיצות המאגר הביומטרי תוך בחינת "הנושאים הנבדקים" לגבי כל אחת מהחלופות המנויה בסעיף 8א לצו (ראה פירוט בסעיף 1.2.2 למסמך זה). בהתאם למוטל עליה על פי סעיף 11א לצו, החליטה הוועדה המייעצת על המשקלים לכל אחד מהנושאים הנבדקים. החלטה זו התקבלה לאחר שהוועדה

³² המסמך המסכם של פעילות הוועדה המייעצת מצורף לדו"ח כנספח ב'



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

עיינה בחוות הדעת של ראשי הרשויות אשר הועברו אליה בהתאם לחובת ההיוועצות עמם, וכן ביקשה השלמות והבהרות³³.

טבלת המשקלים עליה החליטה הוועדה המייעצת מופיעה במסמך סיכום הפעילות שהוגש לוועדה המשותפת לכנסת, המצורף לדו"ח זה.

2.2.2 החלפת המערכת הממוחשבת המרכזית של הרשות לניהול המאגר הביומטרי והחלפת סורקי טביעות האצבע בלשכות רשות האוכלוסין

הוועדה קיימה מספר דיונים לגבי המערכת הממוחשבת המרכזית המשרתת את הרשות לניהול המאגר, באמצעותה מבוצעות ההשוואות הביומטריות, לצורך מתן אישור להנפקת התיעוד. פרויקט זה יצא לדרך על גבי מערכת "זמנית" אשר הוקמה על ידי צוות פיתוח ישראלי (להלן: PLAN B או "מערכת להב"), על בסיס אינטגרציה בין רכיבים שנרכשו מחברות בינלאומיות מובילות בתחומים אלה הכוונה הייתה לרכוש בשלב מוקדם יחסית מערכת קבועה (להלן: PLAN A או "מערכת מגן") במכרז פומבי בינלאומי. הליך המכרז לרכישתה של המערכת, אותו ניהלה הרשות לניהול המאגר הביומטרי, נכשל והיה צורך לצאת להליך חדש. עיכוב זה הביא למצב בו "תקופת המבחן" התנהלה רובה ככולה על גבי מערכת "להב". בשלב מסוים הודיעה הרשות לניהול המאגר כי מערכת "להב" תמשיך להיות פעילה גם לאחר רכישתה והטמעתה של מערכת "מגן", לצורך גיבוי תהליך ההשוואה ושיפורו.

2.2.2.1 המערכת המרכזית הממוחשבת של הרשות לניהול המאגר

הוועדה קיימה דיונים בנושא המערכת המרכזית המשרתת את הרשות לניהול המאגר, באמצעותה מבוצעות ההשוואות הביומטריות, על מנת לבדוק סוגיות שעלו נוכח השימוש במערכת "להב":

³³ דיון הוועדה המייעצת מיום 10.11.13



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

האם מערכת "להב" מסוגלת לשאת את תקופת המבחן כולה מבחינה תפעולית; האם איסוף הנתונים בתקופת המבחן על גבי מערכת "להב" יפגום בתקופת הנתונים הסטטיסטיים שייאספו ויבחנו, ומהן ההשלכות האפשריות של המעבר למערכת "מגן" ביחס לממצאי תקופת המבחן. בנוסף לכך, ביקשה הוועדה לוודא, כי תהליך ההסבה בין המערכות יתבצע באופן סדור.

לאחר מספר דיונים נמצא כי מערכת "להב" תוכל לשאת על גבה את התנהלות תקופת המבחן במלואה. נקבע כי נחה דעתה של הוועדה הן לגבי קיומו של תהליך הסבה סדור בין מערכת "להב" ל"מגן", וכן כי נחה דעתה ביחס לשאלת ההשפעה של המעבר בין המערכות על תוצאות תקופת המבחן. בהתאם לחוות דעת מקצועיות שהונחו בפניה ומתן הבהרות נוספות על ידי מומחים (מתחום הביומטריה והסטטיסטיקה), נמצא כי לא צפוי הבדל משמעותי בממצאים בין מערכת "להב" למערכת "מגן", וכי אם יהיה הבדל כזה הוא יהיה זניח ולא ישפיע על תוצאות המבחן.³⁴

נכון למועד חיבור דו"ח זה, מערכת "מגן" נרכשה במסגרת מכרז חדש והיא נמצאת בתהליכי הטמעה ברשות לניהול המאגר.

2.2.2.2 השפעת החלפת סורקי טביעות האצבע ברשות האוכלוסין על ממצאי

המבחן

נושא מרכזי שעלה בדיונים אלה היה **השפעת החלפת סורקי טביעות האצבע על ידי רשות האוכלוסין**. במהלך תקופת המבחן הסתבר כי סורקי טביעות האצבע המופעלים בלשכות אשר נרכשו מבעוד מועד, אינם משיגים תוצאות מיטביות המתאימות לצרכי הפרויקט. בין היתר, עלה כי איכות טביעות האצבע המורכשות בסורקים אלה והנשמרות במאגר מחייבות עבודה ידנית מרובה ברשות לניהול המאגר. בנסיבות אלה, וכאשר היקף השתתפות התושבים ב"תקופת המבחן" היה גבוה מהמצופה, הוחלט להחליף סורקים אלה.

³⁴ דיון מס' 16 מיום 11.12.14



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

בהיבטי תקופת המבחן נבחנה השאלה האם להחלפת הסורקים תהיה השלכה על ממצאי תקופת המבחן. במקרה זה המענה לשאלה זו היה חיובי (תוצאות ההשוואה של טביעות האצבע במאגר משתפרת באופן שיש בו כדי להשפיע עת התוצאות). משכך, מסרו הרשויות כי תוצאות תקופת המבחן יוצגו אך ורק על גבי הדגימות שיינטלו לאחר החלפת הסורקים. הוועדה המייעצת קיבלה עמדה זו בהתחשב בכך שמספר הדגימות המאוחרות היה מספק לצורך תיקוף סטטיסטי של תוצאות אלה.

2.2.3 אבטחת המידע בפרויקט

הוועדה דנה באבטחת המידע של הפרויקט וקיבלה עדכונים בנושא לאורך תקופת המבחן. בנושא זה, הוועדה קיימה סיורים באתרים המסווגים של הפרויקט (המאגר הביומטרי ומרכזי ההנפקה), וכן קיימה דיון בו הוצגה תפיסת אבטחת המידע של הפרויקט על ידי היחידה לסיכול איומי סייבר במשרד ראש הממשלה (בשמה הקודם "הרשות הממלכתית לאבטחת מידע"), אשר אמונה על נושא זה מכוח החוק להסדרת הביטחון בגופים ציבוריים התשנ"ח 1998 ועל פי סעיף 10א לצו, ואתרי הפרויקט מצויים תחת הנחייתה ופיקוחה.

2.2.4 חלופת התשוא

חלופת התשוא שעל בדיקתה מורה הצו היא למעשה החלופה היחידה המציעה כלי חלופי למאגר ביומטרי מכל סוג שהוא, להתמודדות עם "הרכשות כפולות". רשות האוכלוסין, שבדקה חלופה זו, נתקלה בקשיים בבניית הניסוי לבדיקתה. בראשית הדרך נבנה ניסוי באמצעות שימוש במתחזים כנדרש בסעיף 8ב לצו, אשר ינסו לעבור את התשוא ולהביא לאישור בקשה להנפקת תיעוד שלא בזהותם האמיתית. מתכונת ניסוי זו הועברה לבחינתה של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (להלן: "הלמ"ס"), כמי שמלווה את עבודת הרשויות בתקופת המבחן מבחינה סטטיסטית בהתאם לסעיף



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

11 לצו. כמו כן הוצג הניסוי גם לוועדה המייעצת, בה חבר הסטטיסטיקן הממשלתי, במספר דיונים³⁵.

עמדתו של הסטטיסטיקן הממשלתי הייתה כי ניסוי המבוסס על התחזויות לצורך בחינתה של חלופת התשאול, אותו בנתה רשות האוכלוסין, אינו מתאים, ולא ניתן יהיה לגזור מתוצאותיו מסקנות בעלות תקפות סטטיסטית. בין היתר, הביע הסטטיסטיקן הממשלתי הסתייגות מיכולתו של ניסוי מבוסס התחזויות לדמות התנהגות אמיתית של מתחזים, על סוגיהם השונים. הסתייגות זו ניתנה לגבי שימוש במתחזים לצורך בחינת החלופה באופן כללי, ולא רק בהתייחס לניסוי הפרטני שהוצג. במקום ניסוי המתבסס על מתחזים, הציע הסטטיסטיקן הממשלתי כי בדיקת חלופת התשאול תעשה באמצעות מודל הסתברותי שבו ההסתברות לעבור את התשאול בהצלחה יתבסס על ממצאי תהליך התשאול המבוצע בלשכות. בהתאם למודל זה, מפולחים נתוני התשאול ומחושבת ההסתברות לעבור את התשאול על פי קושי השאלות, כאשר בסיס הנתונים באותו מועד היה מקיף והכיל למעלה מ-500,000 תוצאות תשאולי אמת.

הוועדה המייעצת החליטה כי המודל שהוצג על ידי הסטטיסטיקן הממשלתי הוא סביר, אולם יש צורך שיתייחס לתשאול משמעותי כעולה מסעיף 8א(א)(1) לצו. כמו כן, ביקשה הוועדה כי לתוך מודל זה ישולב פילוח של קבוצות מתחזים בהתאם לאיומי הייחוס כפי שיגובש על ידי מטה הלויט"ר, בתיאום עם גופי הביטחון הרלוונטיים³⁶.

בדיקת חלופת התשאול באמצעות המודל ההסתברותי מחייבת את תיקונו של סעיף 8ב לצו, כפי שמפורט בסעיף 4.2 לעיל, ורשות האוכלוסין אף הציגה נוסח לתיקונו של הסעיף.

התהליכים עליהם הצביעה הוועדה המייעצת לגבי גיבוש המודל ההסתברותי בוצעו, והם מוצגים בפירוט בדו"ח רשות האוכלוסין.

³⁵ דיוני הוועדה המייעצת: דיון מס' 13 מיום 9.9.14, דיון מס' 14 מיום 28.9.14

³⁶ דיון הוועדה מס' 14 מיום 28.9.14



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

2.2.5 "שיטת ההקבצים"

"שיטת ההקבצים" הוצעה על ידי פרופ' עדי שמיר ממכון ויצמן כחלופה למבנה המאגר הביומטרי, במטרה להפחית במידה ניכרת את הקשר בין זהות אדם לרשומה הביומטרית שלו, ובכך להפחית שימושים משניים שייעשו במאגר הביומטרי. זאת, מבלי לפגוע בייעוד העיקרי שלו - מניעת "הרכשות כפולות". פרופ' עדי שמיר הופיע בפני הוועדה והציג בפניה את הרעיון העומד בבסיס השיטה ואת תפישתו לגביה³⁷, וכן הועברו לעיון הוועדה המסמכים המפורטים של הרשות לניהול המאגר, לגבי ממצאי בדיקתה של החלופה והקשיים במימושה. התייחסות לחלופה זו מפורטים בפרק 1 ובפרק 4 לדו"ח זה.

2.2.6 מתן הציונים על ידי הרשויות לחלופות הנבדקות בתקופת המבחן

לקראת סיומה של תקופת המבחן קיימו הרשויות דיוני היועצות עם הוועדה המייעצת לגבי מתן הציונים לחלופות שנבדקו. חלק מדיונים אלה הוקדשו לאופן מתן הציונים וחלק מהם הוקדשו למתן הציונים המספריים עצמם³⁸. על פי בקשת הרשויות, ונוכח המועד הקבוע בחוק להגשת הדיווח, עשתה הוועדה מאמצים להשלים את ההיועצות לגבי מתן הציונים המספריים במועד שיאפשר את הגשת הדיווח. בפרק זמן קצר הוגשו לוועדה מסמכי הציונים, צבר המסמכים המתאר את בדיקת "שיטת ההקבצים", ומסמכים נוספים הנוגעים לבדיקות שביצעו הרשויות. ביחס למקצת הנושאים ביקשה הוועדה חומר משלים לצורך קיום ההיועצות, אשר רובו התקבל טרם העברת הדוחות המסכמים של הרשויות לשר.

³⁷ דיון הוועדה מס' 18 מיום 1.2.15

³⁸ ראה פירוט הדיונים בנספח ב המצורף לדו"ח זה.



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

2.2.7 מסקנות הוועדה לקראת תום תקופת המבחן

בשורה של דיונים שקיימה הוועדה, נדונה האפשרות לחיבור דו"ח מסכם שיכלול גם המלצות לקראת תום תקופת המבחן. הוועדה דנה בהיקף הסוגיות בהן תעסוק בדו"ח זה ובסוגיית סמכותה להגשתו.

כפי שמתואר בדו"ח זה, לצורך גיבוש המלצותיה שמעה הוועדה המייעצת את נציגי הרשויות, וכן הופיעו בפניה מומחים, בהם כאלה המסתייגים מהמאגר הביומטרי או מהתצורה שנבנתה לו בחוק, ואף משימוש בביומטריה בכלל. כמו כן עמדו בפניה מסמכים רלוונטיים, לרבות הדוחות המסכמים של הרשויות לתקופת המבחן בעת גיבוש המלצותיה.

2.3 התייחסות הוועדה המייעצת לטיוט דו"ח מבקר המדינה

במהלך תקופת המבחן הוחלט על ידי מבקר המדינה לערוך ביקורת בנושא "תייעוד לאומי חכם- תקופת המבחן". טיוטת דו"ח המבקר הועברה לעיונם של חברי הוועדה ובה הועלו סוגיות שונות אשר לגביהן המבקר סבר כי יש מקום לקבל התייחסות או החלטתה של הוועדה. הוועדה התייחסה באופן מפורט לסוגיות שהעלה המבקר, ולצורך בקבלת ההחלטה לגביהן על ידי הוועדה המייעצת. פרוטוקול דיון זה הועבר לעיונו של המבקר³⁹. בהתאם להחלטת הוועדה בדיון, היא המשיכה לעקוב אחר סוגיות אלה ומשמעויותיהן לרבות בהתייחס ללוחות זמנים⁴⁰.

³⁹ הוועדה המייעצת קיבלה טיוטה ראשונה וטיטה מתקדמת יותר של "נוסח כמעט סופי" והיא התייחסה אליהן בשני דיונים נפרדים. התייחסותה העיקרית ניתנה בדיון מס' 15 שנערך ביום 27.10.15.

⁴⁰ במועד כתיבת דו"ח זה, טרם פורסם דו"ח המבקר ועל כן לא היה ניתן להתייחס אליו בפרוט במסמך.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

3. הדוחות המסכמים של "תקופת המבחן" - המלצות רשות האוכלוסין והרשות לניהול המאגר הביומטרי

בסוף חודש מרץ 2015, הוגשו על ידי ראש הממשלה ושר הפנים שני דוחות המפרטים את ממצאי הבחינה, 90 יום לפני תום התקופה, כנדרש בחוק, לוועדת השרים ולוועדת כנסת בהרכב שקבע החוק⁴¹.

הדוחות עצמם חוברו על ידי רשות האוכלוסין, ורשות לניהול המאגר והם מציגים את סיכום עשייתן של הרשויות לאורך תקופה בת כמעט שנתיים. כל רשות הציגה דו"ח נפרד ובו הופיעו דגשים שונים ביחס לפעילותן וחלקן בפרויקט.

בדו"ח רשות האוכלוסין ניתן דגש על בחינתה של חלופת התשאול על ידי הרשות, וכן על תהליכים שבוצעו בלשכות האוכלוסין, במערך ההנפקה של התייעוד ובמערך ביקורת הגבולות המנוהלים על ידה. בדו"ח הרשות לניהול המאגר הביומטרי ניתן דגש על בחינת יתר החלופות המצוינות בצו, הכרוכות במאגר מסוג כלשהו, שיפורים ושינויים טכנולוגיים שבוצעו בתקופת המבחן ברשות, ביצועי המערכות, וניתנה התייחסות לסוגיית הפרטיות ואבטחת המידע במאגר.

בשני הדוחות ניתנה התייחסות מפורטת לשאלת נחיצות המאגר הביומטרי וכן נכללו טבלאות הציונים המספריים שניתנו לחלופות, ואלה הוצגו בחיתוכים שונים. כפי שפורט לעיל, הציונים המספריים נתנו לחלופות בהתאם לנושאים הנבדקים והמשקלים שניתנו לנושאים אלה על ידי הוועדה בהתייעצות עם ראשי הרשויות ולניקוד שניתן על ידי הרשויות לכל נושא בכל אחת מהחלופות, בהתייעצות עם הוועדה המייעצת.

⁴¹ ראו ה"ש 13 לעיל



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

להלן הטבלה המסכמת לציונים המספריים שנתנו הרשויות לחלופות⁴²:

מספר	החלופה	יכולת איתור הרכשה כפולה	יכולת איתור הזהות הכפולה	דיוק המערכת	מורכבות תפעולית	מענה לרשות האוכלוסין	מענה למשטרה	רמת שירות לתושב	פרטיות	עלות תקיבית	אבטחת מידע	ציון סופי
1	טא2	11.70	8.40	16.00	0.50	6.02	4.25	4.80	7.82	1.21	15.56	76.25
2	טא1	0.00	8.40	11.20	0.22	4.20	3.55	3.84	7.82	1.21	15.56	55.99
3	פנים	0.00	9.71	0.00	0.60	4.50	1.80	3.36	7.65	1.21	15.56	44.38
4	פנים + טא1	11.60	12.00	16.00	1.50	6.02	3.90	4.80	5.36	1.21	15.56	77.94
5	פנים + טא2	11.72	12.00	16.00	2.50	6.02	5.00	4.80	5.36	1.21	15.56	80.16
6	תשאול נוכחי	0.00	0.00	0.00	2.25	2.66	0.00	6.00	14.03	2.80	6.12	33.86
7	תשאול מכויל לצו	11.40	0.00	0.00	2.13	2.66	0.00	6.00	13.26	1.87	6.12	43.43
8	הקבצים	11.72	3.62	8.00	0.00	1.38	1.35	1.80	7.14	1.01	15.56	51.57
9	תבניות	11.71	12.00	12.80	1.60	0.92	3.10	0.00	6.89	1.21	15.56	65.78

המלצת הרשויות, כפי שהופיעה בדוחו"ת המסכמים, הייתה כי אין צורך בהארכת תקופת המבחן, כי הוכחה נחיצותו של המאגר הביומטרי כחלק ממבנה הפרויקט, וכי מבחינת תכולתו, יש לבחור בחלופת "המאגר המלא" הכוללת שתי טביעות אצבע מורות ותמונת פנים שיינטלו מכל תושב בישראל.

⁴² ראו טבלאות מלאות וחיתוכים נוספים בדוחו"ת המסכמים של הרשויות



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

לגבי שאלת נחיצות המאגר ציינה **רשות האוכלוסין** בדו"ח שנכתב על ידה כי: "הכלי שנבחר בעבודת המטה של המל"ל, שמאפשר להתמודד בצורה מיטבית עם תופעת זיוף הזהות וההתחזות באמצעות הרכשה כפולה הינו מאגר ביומטרי מרכזי" וכי "ללא שימוש במאגר הביומטרי יכולים עבריינים לקבל במרמה תיעוד אמיתי לחלוטין, שאיש לא יערער על אמיתותו". "השילוב של הנפקת מסמכי זיהוי עם מאגר ביומטרי הינו חיוני ובלעדיו נותרת פרצה גדולה במערך הנפקת מסמכי הזיהוי, ללא מענה ראוי"⁴³.

לגבי החלופה המועדפת לתכולת המאגר הביומטרי ציינה **רשות האוכלוסין**: " החלופה הכוללת תמונת פנים ושתי טביעות אצבע מאפשרת מענה טוב יותר מכל חלופה אחרת הן מבחינת השירות למבקש התיעוד והן מבחינת מניעת ההרכשה הכפולה. זאת כיוון שבכל אחד מהמרכיבים (תמונת פנים או טביעת אצבע בודדת) קיימת אפשרות של שינוי ופגיעה לאורך השנים. תווי הפנים של אדם משתנים עם הגיל וטביעות האצבע עלולות להיפגע כתוצאה מפציעה (עד כדי אובדן אצבע), עבודה עם חומרים כימיים או טיפולים רפואיים. השילוב בין שלושת המרכיבים יאפשר לרשות לתת מענה טוב יותר למבקשים שאחד מהמרכיבים השתנה אצלם ויחד עם זאת יקטין את הסיכון של המתחזים לבצע גניבת זהות.

יישום של חלופת מאגר הכולל רק שתי טביעות אצבע לא ייתן מענה לאותו חלק מהאוכלוסייה שלא ניתן ליטול ממנו טביעות אצבע... ויתור על בדיקה והשוואה של תמונת פנים תאפשר למתחזים לעקוף את המערכת על ידי

⁴³ דו"ח מסכם רשות האוכלוסין, עמ' 89



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

השחתת טביעות אצבע או פציעה מדומה, וכך גם יישום הכולל תמונת פנים וטביעת אצבע בודדת⁴⁴

הרשות לניהול המאגר הביומטרי ציינה בדו"ח שנכתב על ידה כי בחינת החלופות על ידי מומחים הובילה "למסקנה חד משמעית לפיה שימוש במגוון רחב של נתונים ביומטריים במסגרת תהליכי השוואת נתונים, יאפשר איתור המתחזים ומניעת גניבת זהות בצורה מדויקת ויעילה, בד בבד עם כמות מינימאלית של התראות שווא" וכי "האמצעי הטכנולוגי המאפשר את יישום המסקנות העולות מן ההסבר התמציתי שלעיל הינו בסיס נתונים מרכזי, המאגר הביומטרי, אשר מכיל נתוני טביעת אצבע ותמונת פנים של מבקשי תיעוד"⁴⁵

"תצורת הקמת המאגר הביומטרי אפשרה איזון ראוי בין ההגנה על הפרטיות לבין היכולת להתמודד עם הפשיעה ופעילות הטרור העלולה להתבצע תוך שימוש בהתחזות ובזהויות גנובות. זאת על ידי שימוש במינימום נתונים אשר מאוחסנים ומעובדים במערכות הרשות הביומטרית והכוללים אך ורק שתי טביעות אצבע וצילום פנים, לצד מנגנונים מתקדמים תהליכי עבודה מתאימים אשר מאפשרים רמה גבוהה ביותר של אבטחה והגנה על הפרטיות"⁴⁶

"תוצאות מבחני הנחיצות והחלופות, וכן בדיקת היכולת ליישם את מטרות החוק ויעדיו, וכן גם את יעדי הרשות כפי שהם מוגדרים בחוק, מובילים חד משמעית למסקנה בדבר הצורך ביישום מאגר ביומטרי אשר יאפשר מניעת התחזות וגניבת זהות ויספק לתיעוד החכם את רמת המהימנות הנדרשת. האפשרות המומלצת בתום תקופת המבחן היא החלת החוק על כלל התושבים במהלך הדרגתי של מספר שנים כפי שיקבע שר הפנים בצו"⁴⁷

⁴⁴ דו"ח מסכם לתקופת המבחן, רשות האוכלוסין, עמ' 84

⁴⁵ דו"ח מסכם לתקופת המבחן, הרשות לניהול המאגר הביומטרי, עמ' 96

⁴⁶ דו"ח מסכם לתקופת המבחן, הרשות לניהול המאגר הביומטרי, עמ' 96

⁴⁷ דו"ח מסכם לתקופת המבחן, הרשות לניהול המאגר הביומטרי, עמ' 97



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

בעת הגשת דוחו"ת אלה במסגרת דיווח ראש הממשלה ושר הפנים על פי סעיף 41(4) לחוק, ואשר הועבר אל מזכיר הממשלה ואל יו"ר הכנסת, ציינו השרים כי **"הדיווח וההמלצות המובאות במסגרתו ישקלו על ידי שר הפנים, לעת הפעלת סמכותו על פי סעיף 41(5) לחוק, לצורך מתן צו בהתאם לסעיף האמור"**⁴⁸.

כאמור, נכון לכתיבת דו"ח זה, טרם הוגש צו על פי סעיף 41(5) לחוק לאישור הכנסת וטרם התקבלה החלטה מהותית ביחס למאגר הביומטרי ושילובו או אי שילובו בפרויקט התיעוד הלאומי החכם.

ביום 16.3.15 הודיעה הוועדה המייעצת לשר הפנים כי בכוונתה להעביר אליו דו"ח הכולל את מסקנותיה והמלצותיה לקראת תום תקופת המבחן, בטרם תתקבל החלטה מהותית זו. מכתב נוסף בעניין זה נשלח לשר ביום 11.5.15.

להלן יפורטו המלצות הוועדה המייעצת לאחר שנבחנו על ידה ממצאי תקופת המבחן.

⁴⁸ ראו מכתב השרים אל יו"ר הכנסת מיום 31.3.15, מצורף כנספח ג לדו"ח זה (נוסח זה נשלח גם למזכיר הממשלה)



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

4. מסקנות והמלצות הוועדה לקראת תום תקופת המבחן

4.1 מבוא

ההמלצות אשר יפורטו להלן מתייחסות לארבעה נושאים עיקריים: אפשרות הארכת תקופת המבחן; נחיצות המאגר הביומטרי; תכולתו של המאגר הביומטרי; המלצות נוספות הנוגעות לפרויקט זה גם בהמשך דרכו (לאחר תום תקופת המבחן).

המלצות אלה ניתנות בתום תקופה בת קרוב לשנתיים, בהם ליוותה הוועדה את תקופת המבחן, שמעה את נציגי הרשויות, בחנה מסמכים רבים אשר הועברו אליה, ביקרה באתרים המרכזיים בהם מנוהל הפרויקט, וכן הופיעו בפניה יועצים מתחום הביומטריה ואבטחת המידע ושורה של מומחים מהאקדמיה.

הוועדה המייעצת בחנה גם את הדוחות המסכמים של הרשויות ולמדה אותם בטרם גובשו המלצות אלה.

4.2 המלצת הוועדה ביחס להארכת תקופת המבחן

סעיף 5(41) לחוק מונה את החלופות אותן רשאי השר לקבוע בצו. אחת מהן היא הארכת תקופת המבחן לתקופה נוספת אשר לא תעלה על שנתיים. כלומר, בהתאם לחוק עשויה תקופת המבחן להתארך לפרק זמן של עד 4 שנים.

הארכת תקופת המבחן - צורך בבדיקות נוספות

הוועדה סבורה כי המלצה על הארכת תקופת המבחן צריכה להישען על צורך בבדיקות נוספות הנדרשות לשם קבלת החלטה הנוגעת להחלתו של החוק על כלל תושבי ישראל (החלטה שמשמעותה הכרעה לגבי המאגר הביומטרי ומאפייניו)

במהלך תקופת המבחן ולקראת סיומה, הציגה יחידת הממונה על היישומים הביומטריים בפני הוועדה את הסטאטוס בו נמצא הליך הפיקוח אותו מנהל הממונה מכוח סמכותו שבחוק, על יישום הוראות החקיקה הנוגעות לפרויקט לרבות ביחס



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

להוראות הצו⁴⁹. בכלל זה ניתן עדכון גם לגבי נושאים הקשורים באבטחת מידע, ובהן משימות המתנהלות בתחום זה ברשות האוכלוסין וביצוען מפקח על ידי רא"ם.

מעדכון הממונה עולה, באופן כללי, כי קיימים פערים שנתרו לביצוע הרשויות ואשר מצריכים טיפול, אולם אלה אינם מונעים את קבלת החלטה המהותית ביחס לנחיצות המאגר הביומטרי ותכולתו. עולה כי ניתן לסגור פערים אלה בהמשך וכי ימשך המעקב אחר סגירת פערים אלה על ידי הממונה. יחד עם זאת, הממונה עדכן את הוועדה כי ביחס למספר נושאים התבקשה רשות האוכלוסין לסגור את הפער טרם סיום תקופת המבחן:

א. איכות הרכשת טביעות האצבע ברמת NFIQ 3 – צורך בתיאום עם המשטרה

ב. תיקון הצו המתייחס לאיכות הרכשת טביעות האצבע (סעיף 10(ה))

ג. תיקון הצו בנושא "בדיקות יזומות" (סעיף 8ב)⁵⁰

יש לומר כי הצו קבע את היקף המשימות הנדרשות לביצוע בתקופת המבחן ונכון לעמוד על קיומן המלא בתקופת המבחן. כמו כן, נכון לנהוג במשנה זהירות בטרם מתקבלת החלטה משמעותית ביחס למאגר הביומטרי ולוודא כי לא נדרשת תקופה נוספת לשם השלמת כל פער אפשרי, שעה שהחוק מאפשר זאת.

עם זאת, הוועדה סבורה כי נושאי הבדיקה המרכזיים לתקופת המבחן עליהם הורה הצו, נבדקו, וכי נאספו נתונים בהיקף מספק לשם קבלת החלטה ביחס למאגר הביומטרי.

⁴⁹ דיון הוועדה המייעצת מס' 23 מיום 16.4.15

⁵⁰ נוסח תיקון הצו המוצע לשני הנושאים הוצג לוועדה בדיון מס' 20 מיום 9.3.15



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

משמעות הארכת תקופת המבחן

הארכתה של תקופת המבחן תגרום בהכרח להארכת תקופת המעבר לתיעוד הלאומי החכם, שאף היא צפויה להתפרס לאורך פרק זמן משמעותי גם לאחר סיומה של תקופת המבחן. להתמשכותה של תקופה זו יש מספר השלכות שליליות, ובהן:

- הארכת תקופת המבחן משמעותה הארכת תקופה בה מתאפשר המשך הנפקת התיעוד הלאומי הישן והקל לזיוף בצד הנפקת או החזקת תיעוד ביומטרי חכם⁵¹. מצב ביניים זה מאפשר לגורמים עבריינים להחזיק בתיעוד ביומטרי חדש במקביל להמשך החזקתם בתיעוד ישן מזויף לצורך פעילותם, והוא עלול לחשוף את מדינת ישראל לאיומים פנימיים וחיצוניים אשר יעשו שימוש בדרכונים ובתעודות הזהות מהדגמים הישנים, הקלים לזיוף.
- המשך תקופת המבחן והארכת תקופת המעבר לתיעוד הלאומי החכם אינה מאפשרת התמודדות מיטבית עם ההתחזויות בקבלת תיעוד חכם.
- כל הארכה של תקופת המבחן במתווה הקיים, משמעותה המשך איסוף מידע ביומטרי מלא מהמשתתפים בתקופת המבחן. התוצאה תהיה יצירת עובדות בשטח על קיומו של מאגר ביומטרי מלא, מבלי שהתקבלה החלטה מהותית באופן מסודר. לעניין זה יש לפנות להערכת רשות המאגר בדו"ח המסכם שלה לפיה בקצב הנוכחי של הרכשת הביומטריה מהתושבים המביעים את הסכמתם להשתתף בתקופת המבחן, אם תוארך תקופת המבחן בעוד שנתיים (הזמן המירבי האפשרי), יהיו במאגר רשומות ביומטריות של כ- 1.5 מיליון תושבים⁵².
- הארכת תקופת המבחן במתווה הקיים, כך שאין חיוב בהנפקת התיעוד החדש בלבד, והתושבים יכולים לבקש את הנפקת התיעוד הישן, או להמשיך ולהחזיק את התיעוד הישן במקביל לחדש, משמעותה עיכוב בתהליך המעבר

⁵¹ בתקופת המעבר לתיעוד החכם שלאחר תקופת המבחן לא תמשך הנפקת התיעוד הישן במקביל לחדש, אולם ייתכן שתושב יוכל להמשיך ולהחזיק בתיעוד הישן עד שיונפק לו תיעוד חדש.

⁵² דו"ח מסכם הרשות לניהול המאגר הביומטרי, עמ' 93



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

לדרכונים החכמים, באופן המציב את ישראל בעמדת נחיתות מול מדינות העולם, ובפרט העולם המערבי, ביחס לאמינות הדרכונים הלאומיים. יש חשש שבעתיד מצב זה עלול ליצור קשיים ועיכובים עבור תושבי ישראל במעברי גבול בינלאומיים.

- הארכת תקופת המבחן דורשת מרשות האוכלוסין להמשיך ולתמוך בהנפקה של שני סוגי תיעוד. מצב זה מקשה מאוד על הרשות מבחינה תפעולית ולוגיסטית. זאת ועוד, המשך חוסר הוודאות ביחס למבנה הפרויקט אינו מצב בריא עבור הרשויות המנהלות אותו ובסופו של יום, גם לא עבור הציבור המקבל את השירות. כך, למשל, עשוי להיות קושי בתגבור כוח אדם היכן שיש צורך בכך, או בשיפור תהליכים אחרים, המצריכים תקצוב ואישור.

המלצת הוועדה המייעצת היא להימנע מהארכתה של תקופת המבחן.

קיימים נתונים מספקים לצורך קבלת החלטה מהותית לגבי אופן החלת החוק על תושבי ישראל ובסוגיית מאגר המידע הביומטרי הלאומי

כל דחייה נוספת בקבלת החלטה והארכה של תקופת המבחן תגרום לנזק מתמשך ומיותר למדינת ישראל ולתושביה



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

**4.3 המלצת הוועדה המייעצת ביחס לנחיצות מאגר המידע
הביומטרי הלאומי**

מטרתו הראשית של המאגר הביומטרי היא התמודדות עם "הרכשות כפולות". כלומר, התחזות חוזרת בפני רשויות המדינה אשר מובילה להנפקת מספר תעודות "רשמיות"/"אותנטיות", בריבוי זהויות עבור אותו מתחזה.

בתמצית, **טענות המתנגדים** לקיומו של המאגר הביומטרי כוללות הבעת ספק בקיומה של בעיה המצריכה מענה, הבעת ספק בנחיצותו של המאגר הביומטרי כחלק מהפרויקט והעדפת כלים אחרים לפתרון, העדפת מאגר המכיל מידע מצומצם יותר או במבנה שונה מהמוגדר בחוק, והתייחסות לסיכונים הטמונים בעצם קיומו. סיכונים אלה נוגעים לחשש מדליפת המאגר או מקטעים ממנו, והנזקים אשר ייגרמו עקב דליפה כזו, או נזקים שייגרמו עקב שימוש לרעה בנתונים שישמרו בו או עקב "זליגת שימושים" במאגר, אף אם יבוצעו באופן חוקי וסדור.

טענות הרשויות בנושא זה כוללות הנחת מוצא על קיומה של בעיה, חשש מ"הרכשות כפולות", המצריכה מענה, היות המאגר הביומטרי כלי מרכזי במענה לאותה בעיה, תמיכה בפתרון "מאגר מלא" הכולל שתי טביעות אצבע ותמונת פנים כפתרון הנותן את המענה המיטבי מבין החלופות, הדגשת מעגלי האבטחה המוחלים על המאגר והרשות לניהול המאגר, המצמצמים את סיכויי חשיפתו. כמו כן מציינות הרשויות את חשיבותו של המאגר הביומטרי לחיזוקו של התיעוד הלאומי אשר צפויה להיות לגביו הסתמכות רבה בעתיד.

התייחסות לטענות השונות, תובא בהמשך פרק זה.

לצורך גיבוש התייחסותה של הוועדה לסוגיה זו, הונחו בפניה הדוחות המסכמים של הרשויות, וחברות נוספות אשר ערכה הרשות לניהול המאגר, וכן מחקר אקדמי של המרכז הבינתחומי בהרצלייה אותו הציגה הרשות⁵³. כמו כן, נציגי הרשויות הציגו את עמדתם בפני הוועדה בנושא זה, כאשר הופיעו בפניה במספר הזדמנויות.

⁵³ חוברות I-III בנושא "נחיצות המאגר הביומטרי" של הרשות לניהול המאגר ומחקר המכון למדיניות נגד טרור במכללה הבינתחומית בהרצלייה- "תיעוד חכם ומאגר ביומטרי ככלי למניעת טרור ופשיעה".



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

הרשויות מסתמכות, בין היתר, גם על עבודת מטה בנושא נחיצות המאגר הביומטרי אותה ריכז מטה הלוט"ר במהלך תקופת המבחן, אשר התמקדה בהיבטים ביטחוניים. סיכום עבודת המטה, אשר תכניה מסווגים, הוצגה לוועדה המייעצת על ידי מטה הלוט"ר⁵⁴.

בנוסף לכך, הזמינה הוועדה מספר מומחים אשר הביעו בעבר את התנגדותם לקיומו של המאגר הביומטרי, או למצער, הסתייגות מהתצורה שנבחרה לו במסגרת החוק. הוועדה שמעה את מר דורון שקמוני, מומחה לאבטחת מידע⁵⁵, את פרופ' אלי ביהם, מהפקולטה למדעי המחשב בטכניון ופרופ' אור דונקלמן, מהפקולטה למדעי המחשב באוניברסיטת חיפה⁵⁶ ואת פרופ' דני דולב מהפקולטה למדעי המחשב באוניברסיטת העברית⁵⁷. כמו כן הופיע בפני הוועדה פרופ' עדי שמיר ממכון ויצמן אשר הציג את "שיטת ההקבצים", שנבדקה כחלופה נוספת בתקופת המבחן, ומטרתה לנסות ולהתמודד עם הסיכונים שבמאגר הביומטרי⁵⁸.

חברי הוועדה שקלו את המידע שהובא בפניהם בנושא זה במסגרת דיוני הוועדה ובמסמכים שונים ואת הטיעונים השונים. במסגרת מכלול המידע אשר עמד לרשות הוועדה לצורך גיבוש עמדתה, יש לציין גם את היכרותם של חלק מחברי הוועדה עם הקונפליקט הקיים ביחס למאגר הביומטרי, מכוח תפקידם כמי שעומדים בראש גופים ממשלתיים אשר עסקו או עוסקים בפרויקט זה⁵⁹.

⁵⁴ דיון הוועדה המייעצת מס' 23 מיום 16.4.15

⁵⁵ דיון הוועדה מס' 17 מיום 11.1.2015. מר שקמוני הוא חבר איגוד האינטרנט הישראלי, השתתף בדיוני

הכנסת לקראת אישור החקיקה וכן פנה בשם האיגוד לחברי הכנסת וקרא להם להתנגד למאגר הביומטרי.

⁵⁶ דיון הוועדה מס' 22 מיום 22.3.15. פרופ' אלי ביהם, אשר כיהן בעבר כראש הפקולטה למדעי המחשב בטכניון, הוא מומחה להצפנה. פרופ' אור דונקלמן עוסק במחקרים אקדמיים בתחום הביומטריה אשר מטרתם קידום הפרטיות בשימוש בטכנולוגיה הביומטרית.

⁵⁷ דיון הוועדה מס' 23 מיום 16.4.15. פרופ' דני דולב הוא חבר סגל בביה"ס להנדסה ולמדעי המחשב על-שם

בנין באוניברסיטת העברית ומשמש ראש הרשות למחשוב, תקשורת ומידע באוניברסיטת העברית.

⁵⁸ דיון הוועדה מס' 18 מיום 1.2.15. פרופ' עדי שמיר ממכון ויצמן הוא מומחה להצפנה בעל שם עולמי.

⁵⁹ מטה הלוט"ר גיבש את הת"ל עליו התבסס החוק בשנים 2007/8, הרשות למשפט טכנולוגיה ומידע מלווה את הפרויקט משלב החקיקה של החוק והצו וכן נקבע בחוק כי הממונה על הפרטיות ברשות לניהול המאגר הביומטרי ידווח לרשם מאגרי המידע על פעולותיו מדי שנה, הסטטיסטיקן הממשלתי מלווה את הדוחות התקופתיים אותם מגישים הרשויות על פי הצו והממונה על היישומים הביומטריים המנהל תכנית פיקוח על יישום הוראות החקיקה מכוח סמכותו על פי חוק זה.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

להלן יינתן פירוט ביחס לעמדות הנוגעות לשאלת נחיצות המאגר הביומטרי, הממצאים הנובעים מהם ועמדת הוועדה.

4.3.1 נחיצות המאגר הביומטרי - קיומה של בעיה הדורשת מענה

הטענה הראשונה כנגד נחיצותו של המאגר הביומטרי היא, כי לא קיימים נתונים המצביעים על קיומה של תופעת "ההרכשות הכפולות".

עיקר הנתונים ביחס ל"הרכשות הכפולות" אותן אמור המאגר הביומטרי למנוע, מופיעים במסמכי הרשות לניהול המאגר. במסגרת זו הוזכרה גם עבודת מטה בראשות המטה ללוט"ר במשרד ראש הממשלה, אשר ריכזה את עמדת גופי הביטחון ביחס לשאלת הנחיצות, וכן נערכו על ידה בדיקות נוספות מול גופים רלוונטיים אחרים.

הממצאים הנובעים ממסמכי הרשויות

הרשויות (בפרט הרשות לניהול המאגר) לא הציגו נתונים כמותיים ברורים לגבי ההיקף הנוכחי של תופעת ההרכשה הכפולה בעת הזו בישראל.

בחוברת I של הרשות לניהול המאגר⁶⁰ ובדו"ח המסכם של הרשות⁶¹, ניתנה סקירה מקיפה על סוגי הונאות שונים, בארץ ובעולם, במסגרתן נעשה שימוש בהתחזות ותייעוד בדוי. לצורך הדגמה, הוצגו מקרים שונים בהם נעשתה התחזות, זיוף תיעוד והונאה אשר התרחשו בישראל, בצד הערכה או התייחסות לנזקים הנגרמים ממקרים אלה. חלקם הגדול של מקרים אלה לא שויכו לתופעת "ההרכשה הכפולה" בלשכות רשות האוכלוסין, אלא לזיוף התיעוד עצמו.

מידע אחר אשר הובא על ידי הרשות לניהול המאגר, מכיל ניתוח נתונים בנוגע לדיווח על אובדן או גניבת תיעוד לצורך חידוש תיעוד בלשכות רשות האוכלוסין (תיעוד ישן

⁶⁰ אחת החוברות מתוך סדרה של שלוש החוברות העוסקות בנחיצות המאגר הביומטרי אותן הנפיקה הרשות לניהול המאגר כמתואר בה"ש לעיל

⁶¹ דו"ח הרשות לניהול המאגר, סעיף 3



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

שאינו ביומטרי⁶². בדו"ח הרשות לניהול המאגר מצוין כי מנתוני רשות האוכלוסין עולה כי בממוצע מונפקות מדי שנה כ-160,000 תעודות זהות בגין דיווחי אבדן/גניבה, המהווים מעל לרבע מכלל התעודות המונפקות בשנה על ידי הרשות. קיימים מקרים בהם אזרחים דיווחו על אבדן/גניבה של תיעוד מעל 15, מעל 20 ואף מעל 30 פעמים וכי כמות של מעל 40,000 אזרחים דיווחו על אבדן/גניבה מעל 3 פעמים באותן שנים. הרשות הוסיפה והפנתה לעבודת המשטרה, אשר הציגה ניתוח נתונים שהצביע על מתאם חיובי בין מספר גבוה של דיווחים כאלה למעורבות המדווחים בפעילות עבריינית אחרת. בין היתר, עולה מניתוח המשטרה שעברייני הונאה מגיעים ללשכות האוכלוסין להנפקה מחדשת של תיעוד עקב גניבה/אבדן תיעוד, פי 15 פעמים יותר מכלל האוכלוסייה⁶³.

הרשות לניהול המאגר מבקשת להסיק מניתוח זה כי מדובר ב"הערכה סטטיסטית **זהירה מאד** (הדגשה במקור) של התופעה, ויתכן שמדובר ב'קצה קרחון', כאשר בפועל המספרים של ההרכשות הכפולות גבוהים בהרבה".

ואולם, **ההנמקה המרכזית בצורך במאגר הביומטרי למניעת "הרכשות כפולות" ולהתרחשותה של תופעה זו, נשענת על הערכה בהתייחס לשינויים הצפויים בעתיד בתהליכי השגת תיעוד במרמה**. בחוברת I של הרשות לניהול המאגר, מופיע ניתוח של אפשרויות ההתחזות בעידן הנוכחי ובעידן שלאחר הנפקת התיעוד החדש והסבר ביחס ל"הרכשות כפולות", אותן אמור המאגר הביומטרי למנוע⁶⁴:

"הגעה ללשכת רשות האוכלוסין וביצוע התחזות או בשיתוף פעולה עם עובד הלשכה, לצורך קבלה במרמה של תיעוד אמתי בזהות בדויה. כיום, כיוון

⁶² ניתוח זה הופיע בחוברת I, בסעיף 8.3 וכן היווה חלק מעבודת המטה שריכז מטה הלוט"ר בנושא נחיצות המאגר הביומטרי

⁶³ בחלק זה של הדו"ח הוצגו ניתוחים נוספים של נתוני הבקשה לחידוש תיעוד עקב גניבה או אובדן התיעוד, והקורולציה לפעילות עבריינית.

⁶⁴ סעיפים 2.3, 2.2.5 לחוברת I



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

שזוהי שיטה שיש בה סיכון לפושע ועומדות לפניו דרכים קלות בהרבה, זה איננו הנתיב העיקרי להשגת תיעוד בדוי.

"לפיכך, הנחת העבודה הברורה היא כי כל עוד תעודות הזהות הישנות והדרכונים הישנים בתוקף, אין למעשה תמריץ למתחזה/ פושע להגיע לשכת רשות האוכלוסין ולבקש תיעוד ביומטרי תור התחזות לאחר, זאת בשל העובדה שניתן להשיג או לייצר תיעוד ישן בדרכים פשוטות בהרבה".

"... התיעוד הביומטרי החדש יהיה מאובטח ברמה גבוהה מספיק, אשר תוציא אותו למעשה מחוץ להישג ידם של זייפנים ועבריינים. המשמעות היא שצורות הזיוף הנפוצות כיום, כפי שהוסברו לעיל, לא תהיינה רלבנטיות יותר בעידן התיעוד הביומטרי החדש. לא יהיה ניתן לזייף בצורה מתקבלת על הדעת תיעוד ביומטרי חדש בבית ואף לא במעבדות מתקדמות. לא ניתן יהיה לגנוב תיעוד ולהחליף תמונת פנים לצרכי זיוף זהות או התחזות לאחר. הדרך המעשית **היחידה** אשר תעמוד בפני העבריינים ופעילי הטרור אשר יבקשו להשיג תיעוד בדוי הינה **השגת תיעוד במרמה, באמצעות התחזות מול עובד לשכת רשות האוכלוסין**".

כלומר, **להערכת הרשויות, תופעת ה"הרכשות הכפולות" עמה אמור המאגר להתמודד, היא בעיקרה בעיה עתידית שתיווצר עם המעבר לתיעוד חכם משולב ביומטריה**. בעוד כיום ניתן לזייף את התיעוד עצמו בקלות, ואין צורך בהתחזות בפני פקיד, הרשויות מעריכות כי עם המעבר לתיעוד הלאומי החכם (אשר עוצב באופן מאובטח ומתוחכם, ברמה הגבוהה ביותר), האפשרות לזייף את התיעוד כראוי תהיה קלושה, ועל כן הפתרון המעשי העיקרי להשגת תיעוד בדוי יהיה באמצעות בקשת "חידוש התיעוד" בלשכות והתחזות בפני הפקיד.



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

לחיזוק טענה זאת בדבר בעיה עתידית, הובאו נתונים מהעולם. בין היתר, הובאו נתונים ממסמכי ארגון FRONTEX של האיחוד האירופאי⁶⁵ המצביעים על מגמה מסתמנת של גידול לאורך זמן בהשגת דרכונים "אמיתיים" שהושגו במרמה, בדרך של הרכשה כפולה, לעומת ירידה בזיוף/ גניבת התיעוד עצמו. כמו כן הובאו נתונים נוספים מבריטניה ומהאיחוד האירופי עצמו המצביעים על מגמה דומה⁶⁶.

בנוסף לכך, הסתמכו הרשויות על עבודה שריכוז מטה לוט"ר במהלך תקופת המבחן, ביחס לשאלת נחיצות המאגר הביומטרי. מסקנת מטה הלוט"ר היא כי קיימת נחיצות למאגר ביומטרי. מסקנה זו התקבלה לא על יסוד נתונים כמותיים מהעבר או מההווה, אלא מתוך תפישה שמאגר ביומטרי יוכל לצמצם השגת תיעוד במרמה בתהליך הרכשה כפולה והתחזות, וכי מדובר **בסיכון עתידי** שלעמדת גופי הביטחון יש לפעול למניעת מימושו. עמדה זו של מטה הלוט"ר ניתנה **ביחס להיבטי הביטחון** (מטה לוט"ר פנה לעוד שלושה גופים **שאינם ביטחוניים**, העוסקים בעבירות "צווארון לבן" - הרשות להלבנת הון, רשות המיסים ובנק ישראל, אשר הציגו עמדה נייטראלית לגבי הקמת מאגר ביומטרי).

לצורך הדגמת אותו סיכון עתידי ביחס להיבטי ביטחון, ובפרט טרור, הובאו בדו"ח המסכם של הרשות לניהול המאגר (ובמסמכים נוספים שלה) דוגמאות בהן נעשה שימוש בתיעוד ישראלי מזויף לביצוע פעולות טרור, ובניהן הפיגוע במלון פארק בנתניה בשנת 2002 אשר לשם ביצועו נעשה שימוש בתעודות זהות ישראליות מזויפות וכן צוין כי אחד מהמעורבים בחטיפת ורציחת שלושת הנערים ביוני 2014, תכנן להימלט באמצעות תיעוד מזויף⁶⁷. **כאשר בצד מקרים אלה**, תיארה הרשות דוגמאות לאירועי טרור בחו"ל אשר התרחשו תוך שימוש בתיעוד ביומטרי חכם שהושג באמצעות הונאת הרשויות ו"הרכשות כפולות". הדוגמא הבולטת היא סדרת הפיגועים ברכבת התחתית

⁶⁵ FRONTEX הוא ארגון שהוקם על ידי האיחוד האירופאי אשר תפקידו לנהל, לתאם ולפתח את ביקורת הגבולות של האיחוד האירופאי, ולסייע למדינות האיחוד. בכלל זה עוסק הארגון ביצירת תקינה למעברי הגבול.

⁶⁶ ראו סעיף 3.4 לדו"ח הרשות לניהול המאגר

⁶⁷ דוגמאות נוספות, ביחס לשימוש בתיעוד ישראלי מזויף למטרות טרור או תיעוד מזויף אחר למטרות אלה מופיע במחקר המרכז הבינתחומי בהרצליה אשר הופק עברו הרשות לניהול המאגר הביומטרי



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

בלונדון בשנת 2005 אשר בוצעה על ידי טרוריסטיים שהחזיקו בתיעוד "אמיתי" שהושג במרמה⁶⁸.

מקריאת כל הנתונים המובאים על ידי הרשויות, ניתן להבין שעיקר הנמקתן נסמכת על סיכון עתידי עם המעבר לתיעוד החכם. לא ברור מהו היקף הסיכון העתידי אותו מבקשים למנוע באמצעות המאגר הביומטרי, והאם אכן מרבית אירועי ההונאה והזיוף המתוארים בדו"ח המסכם, יובילו עבריינים לניסיונות ביצוע הרכשות כפולות, כפי שמונח בדו"חות המסכמים.

ייאמר, כי קיימים אירועי הונאה והתחזות המתוארים בדו"חות הרשות דלעיל, אשר לאו דווקא יהיו רלוונטיים לתיעוד החכם או לקיומו של מאגר, ועלולים להמשיך ולהתרחש גם לאחר נקיטת אמצעים אלה, מסיבות שונות (למשל, עשויים להיות ניסיונות "לזייף" תיעוד חכם ברמה נמוכה לצורך הונאות גורם אשר מסתמך על בדיקה חזותית פשוטה בלבד של התעודה), כאשר אירועים אחרים עשויים להיות מנותבים לערוץ ההרכשה הכפולה.

לסיכום, לאור המידע אשר הובא על ידי הרשויות ביחס לתופעת "ההרכשות הכפולות", הבעיה עמה אמור המאגר הביומטרי להתמודד, סבורה הוועדה המייעצת כי לא הונחה תשתית מספקת באשר לקיומה של תופעה כזו, כיום בישראל.

לא ניתן להסיק באופן ברור כי קיימת תופעה של "הרכשות כפולות" מהמקרים הספורים שהובאו לצורך הדגמת תרחישי הונאה במסמכי הרשויות. כמו כן, אף שניתוח נתוני רשות האוכלוסין והמשטרה בדבר קיום מתאם חיובי בין דיווח על אובדן או גניבת תיעוד, ובין מעורבות פלילית מהווה אינדיקציה מסוימת, היא נסיבתית בלבד, ולא ניתן לגזור ממנה לגבי תופעה רחבת היקף. יתרה מכך, גם הנחת המוצא של הרשויות בדוחו"ת המסכמים היא, כי אין כיום תמריץ מספק לעבריינים לפנות לקבלת תיעוד בדוי "אמיתי" באמצעות הונאת הפקיד בלשכת האוכלוסין, ולבוא במגע עם רשויות המדינה לשם כך, שכן ניתן לזייף בקלות את התיעוד הישראלי

⁶⁸ בשנת 2013 פרסמה בריטניה מרכז להקמת מאגר תמונות פנים לשם הנפקת דרכונים ובשנת 2014 הוכרזה החברה הזוכה.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

ובכך להשיג את המטרה בדרך פשוטה יותר. קיומה של תופעה רחבה של "הרכשות כפולות" בישראל כיום, אינה מתיישבת עם הנחת מוצא זו.

ואולם, הוועדה המייעצת סבורה כי יש ממש בטענה לפיה תופעה זו צפויה להתפתח עם המעבר לתייעוד הלאומי החכם, וכי מדובר בהערכה סבירה ביותר.

הפניה לערוץ ההרכשה הכפולה לאחר המעבר לתייעוד חכם, במקום זיוף התייעוד עצמו, הוא הגיוני ותואם גם מגמות בינלאומיות. בנושא זה יש לפנות שוב אל מסמכי FRONTEX המתוארים לעיל, ונתונים השוואתיים נוספים, אשר מצביעים על מגמת עליה ברורה בהשגת תיעוד "אמיתי" במרמה ועל ירידה בזיוף התייעוד עצמו⁶⁹. נתונים אלה, אשר מתייחסים לאירופה, הם רלוונטיים במיוחד נוכח העובדה שמדינות אירופה, רובן ככולן, עברו בשנים האחרונות להנפקת תיעוד חכם משולב ביומטריה והם מסייעים לביסוס ההערכה בדבר הסיכון העתידי, ברמה גבוהה.

עמדת מטה הלוט"ר שריכוז את עמדות הגופים הביטחוניים לגבי הערכת הסיכון העתידי בקיומו של ערוץ הרכשה כפולה לצורך פעילות טרור, הנוקים שעלולים להיגרם מכך ולגבי נחיצות קיומו של מאגר ביומטרי ככלי לצמצומו של סיכון זה, מהווה אף היא שיקול משמעותי.

**הוועדה המייעצת סבורה כי יש ממש בטענה לפיה תופעת
"ההרכשות הכפולות" צפויה להתפתח בעתיד, עם המעבר
לתייעוד הלאומי החכם וכי מדובר בהערכה מבוססת.
לפיכך, הונחה תשתית מספקת בדבר התרחשותה הצפויה
של בעיה, גם אם לא במלוא ההיקף הנחזה על ידי
הרשויות, אשר המאגר הביומטרי אמור לתת לה מענה**

⁶⁹ ראו למשל http://frontex.europa.eu/assets/Publications/Risk_Analysis/Annual_Risk_Analysis_2015.pdf ; http://frontex.europa.eu/assets/Publications/Risk_Analysis/Annual_Risk_Analysis_2014.pdf



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

אין בקביעה זו של הוועדה המייעצת כדי לייתר את הצורך בבדיקת השאלה- האם המאגר הביומטרי הוא הכלי המתאים להתמודדות עם אותה בעיה צפויה, וזאת יחסית לכלים אפשריים אחרים. נדון על כך בפרק הבא.

4.3.2 נחיצות מאגר המידע הביומטרי הלאומי-

האם מענה לבעיית "ההרכשות הכפולות" נכוו שינתו באמצעות מאגר המידע הביומטרי?

4.3.2.1 שיקולים כנגד פתרון מאגר המידע הביומטרי

במסגרת הדיונים שערכה הוועדה המייעצת, אליהם הוזמנו מומחים שונים⁷⁰ אשר הביעו את התנגדותם או הסתייגותם מהמאגר הביומטרי, ביקשו חברי הוועדה לדון, בין היתר, בשאלה הבאה: האם קיים כלי אחר או שיטה אחרת, שלהם יכולת לשמש בפרויקט בסדר גודל לאומי ושיש באפשרותם להתמודד עם ההרכשות הכפולות מחד ולהימנע מסיכונים הכרוכים בקיומו של מאגר ביומטרי, מאידך ?

במענה לכך, העלו מומחים שהופיעו בפני הוועדה (להלן: "המוזמנים") שורה של טיעונים ביחס למידת יעילותו של המאגר הביומטרי בהתמודדות עם הרכשות כפולות, וכן על הסכנות הטמונות מעצם קיומו של המאגר. להלן עיקרי טיעונים אלה⁷¹:

א. ראשית, נטען כי המאגר הביומטרי אינו מהווה פתרון שלם למצב של התחזות, שכן, **בהרכשה ראשונה של אדם** הוא יוכל להתחזות לאדם אחר אשר טרם פנה להנפקת תיעוד חכם ונתונו הביומטריים טרם הורכשו. **המאגר לא יוכל למנוע את ההתחזות הזו** ועל כן בשלב ההרכשה הראשונה כאשר נעשה ניסיון התחזות לאדם שטרם פנה להנפקת תיעוד, **הפתרון היחיד הוא הליד תשאול חזק**. עוד נטען כי המאגר גם לא יפתור את הבעיה ביחס לעולים חדשים אשר לא ימצאו במאגר ואשר לגביהם לא קיימים נתונים רבים בידי המדינה, וממילא יהיה צורך בבירור זהותם באמצעות תשאול משמעותי, בהרכשה הראשונה שלהם.

⁷⁰ ראו פירוט המוזמנים אשר הופיעו בפני הוועדה לעיל בסעיף 4.3.

⁷¹ טיעונים מסוימים הועלו על ידי כל המומחים וטיעונים מסוימים הוצגו על ידי חלקם



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

- ב. חלק מן המוזמנים טענו, כי יש להעדיף הליך תשאול משמעותי ככלי להתמודדות עם ההרכשות הכפולות, על פני מאגר ביומטרי. תשאול זה יוכל להתבצע על ידי **חוקרים מיומנים** בסיוע בדיקת מסמכים ותמונות, עדים, בזימון מסודר של בודדים או משפחות, מה שיקטין את האפשרות של המתחזה להופיע בעיתוי הנוח לו. כן הוצע להיעזר לצורך **ביצוע התחקור באופן מעמיק יותר בחוקרי משטרה** או חוקרים מקצועיים יותר;
- ג. ככלי מסייע נוסף, הוצע ללמוד **מהמודל הבלגי** ביחס להנפקת תעודות זהות, לפיו **לכל יילוד מונפקת תעודת זהות (שאינה ביומטרית) מינקות והיא מחדשת מדי 6** שנים עד לבגרות, כך שיש רצף של תיעוד לגבי אדם. בכך יש להקשות על אדם שמגיע כבוגר להנפיק עבורו תיעוד לא לו. עוד הוזכר כי **במודל הבלגי נעשה שימוש בחקירות משטרה בעת איבוד תעודה**;
- ד. הוצע לעשות שימוש ב"שאלות ייחודיות" אשר יוצמדו לאדם בשלב ההרכשה הראשונה וישאלו בשלב חידוש התיעוד;
- ה. עוד ציינו המוזמנים כי אף אם יהיו מתחזים אשר יצלחו את התשאול או החקירה, ויצליחו להביא להנפקת תיעוד בדוי "אמיתי" בזהות אחרת, **הרי שמקרים אלו יתגלו במהרה**, שכן, יש להניח שיעשה שימוש משמעותי בתיעוד, ולכן התחזויות יצופו מאליהן, כאשר מתחזים ינסו להשתמש בתיעוד בזהות אחרת של אנשים תמימים. לטיפול במקרים אלה ניתן לבנות ממשק המבטל מרחוק את התעודה, בהתבסס על הרובד הדיגיטלי שמצוי עליה, בדומה לשיטה המקובלת בתחום כרטיסי האשראי.
- ו. חלק מהמוזמנים ביקשו להצביע על חולשה נוספת במאגר הביומטרי, והיא האפשרות להישען על הנתונים שהורכשו לצורך השוואה, כאשר **ניתן לזייף ביומטריה, בפרט כאשר מדובר בטביעות אצבעות**. בהקשר זה הוזכר כי גם פגיעה מכוונת, זמנית או קבועה של טביעות אצבע, שתשבש את היכולת להרכיש מידע ביומטרי או למנוע הרכשה כפולה.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

- ז. בצד טיעונים אלה, הדגישו המוזמנים את הסכנות הטמונות בקיומו של מאגר ביומטרי: מאגר ביומטרי מייצר סיכונים לפרטיות ולביטחון, לרבות ביטחון המדינה, היה וידלוף או ידלפו מקטעים ממנו לידי גורמים עוינים; קיימים יישומים ביומטריים אחרים רבים כיום הנשענים על טביעת אצבע ודליפה של המאגר הביומטרי עלולה לפגוע ביישומים אלה ובמשתמשיהם; קיומו של המאגר מעלה חשש ל"זליגת שימושים" בעתיד על ידי גורמים נוספים, אף אם יבוצעו באופן חוקי, בהתבסס על צרכים שאינם קשורים למניעת הרכשות כפולות.
- ח. עוד ציינו חלק מן המוזמנים כי יש לחשוש ממצב בו יקום בישראל ממשל שאינו דמוקרטי ואשר עשוי לעשות שימוש לרעה בכלי זה.
- ט. המוזמנים סברו כי הסיכונים הנובעים מקיומו של המאגר והחשש מפני דליפתו או שימוש לרעה בו, מייצרים פוטנציאל נזק משמעותי. נוכח הספקות שהטילו מומחים אלה ביעילותו של המאגר למימוש מטרתו להתמודדות עם הבעיה בגינה הוקם, והאפשרות להתמודדות עם בעיית ההרכשות הכפולות באמצעות תשאול עומק חזק, סברו המומחים כי האיזון הנכון הוא התבססות על תשאול מסוג זה לצורך הנפקת תיעוד אמין ומניעת הרכשות כפולות, תחת שימוש במאגר ביומטרי. כראיה לכך נטען כי קיימות מדינות רבות המנפיקות תיעוד חכם ללא מאגר ביומטרי, כדוגמת גרמניה ובלגיה.
- י. חלק מן המוזמנים סבר שבמידה ובוחרים בכל זאת במאגר הביומטרי כפתרון שישולב בפרויקט, אזי הרע במיעוטו יהיה שימוש במאגר תמונות פנים, שכן זהו מידע שממילא ניתן להשיג היום ממקורות גלויים וממילא "הסוסים ברחו מן האורווה".
- יא. המוזמנים אף הצביעו על טכנולוגיות שונות המצויות היום בשלבי פיתוח אשר מטרתן לקדם את ההגנה על הפרטיות, המידע והביטחון, היה ונבחר פתרון של מאגר ביומטרי. בכלל זה הוזכר מחקר העוסק במערכות זיהוי פנים והמבוסס על



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

"ביומטריה הניתנת לביטול" ("cancelable biometrics")⁷². עם זאת, כל הטכנולוגיות שצוינו בפני הוועדה אינן בשלות כיום ליישום בפרויקט ביומטרי בקנה מידה לאומי.

יב. חלופות או כלים נוספים אשר הוזכרו כרלוונטיים היה ויבחר פתרון של מאגר ביומטרי, הם מהילת המאגר הישראלי ברשומות אחרות, במטרה להקשות על זיהוי אדם כישראלי באם ידלוף המאגר מטעמי ביטחון, וניהולו של המאגר ב"שיטת ההקבצים" במטרה להקשות על קישור אדם לרשומה הביומטרית שלו⁷³.

4.3.2.2 פתרון חלופת התשאל – ממצאי בדיקת החלופה בתקופת המבחן

מבין החלופות אשר הצו קובע כי יבחנו בתקופת המבחן לצורך בדיקת נחיצותו של המאגר הביומטרי, **החלופה היחידה אשר אינה כוללת מאגר ביומטרי** מכל סוג שהוא, היא **חלופת התשאל**⁷⁴. זוהי גם החלופה היחידה אשר הועלתה על ידי המומחים שהופיעו בפני הוועדה המייעצת, ככלי מרכזי אפשרי יחיד להתמודדות עם בעיית "ההרכשה הכפולה" (יחד עם כלים נלווים מסייעים נוספים).

הצו קובע כי בדיקת חלופת התשאל תעשה במתווה שנקבע להליך התשאל הננקט בלשכות האוכלוסין בתקופת המבחן בהתאם לקבוע בתקנות הכללת אמצעי זיהוי, כאשר הבדיקה תכלול את "כלל האמצעים לוודוא ואימות זהות שניתן לנקוט לפי תקנה 1 לתקנות הכללת אמצעי זיהוי, לרבות אמצעי של תמונה מופחתת, אם ישנה". כלומר, הצו מכוון לכך שבמסגרת בחינת החלופה ימוצו כל הכלים האפשריים העומדים לרשותה של רשות האוכלוסין בהתאם לתקנות.

כבר כעת ייאמר כי בהכפפת חלופת התשאל הנבדקת למתווה התשאל הקיים בתקנות, קיימת מגבלה בדבר עומק התשאל האפשרי והמידע בו ניתן לעשות שימוש לצורך בניית שאלון. התקנות קובעות כי לא ניתן לעשות שימוש ב"מידע רגיש", לרבות

⁷² מחקר זה מבוצע היום על ידי פרופ' אור דונקלמן וד"ר מרגריטה אוסאצ' במימון משותף של מפא"ת במשרד הביטחון והממונה על היישומים הביומטריים.

⁷³ לגבי נושאים אלה, ובפרט "שיטת ההקבצים" ראו בהמשך.

⁷⁴ סעיף 8א(א)(1) לצו



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

מידע בדבר מצבו הבריאותי, מצבו הכלכלי, דעותיו ואמונותיו של אדם. מגבלה זו נעוצה ברצון להגן על פרטיותו של אדם ולהימנע מחשיפת פקידי רשות האוכלוסין למידע רגיש אודותיו ושימוש במידע זה לצורך תשאול. כפי שיתואר להלן, היה בכך כדי להקשות על רשות האוכלוסין להרחיב ולהעמיק את השאלון בו עשתה שימוש ולהשפיע על הממצאים שהוסקו מבחינת החלופה.

האופן שבו נבחנה חלופת התשאול והממצאים של בחינה זו מופיעים בפירוט בדו"ח המסכם של רשות האוכלוסין, אשר בלשכותיה מתבצע תהליך זה. כפי שמתואר שם, פעלה רשות האוכלוסין בשני מישורים עיקריים לשם בחינת חלופה זו. ראשית, במהלך תקופת המבחן פעלה הרשות להרחבת התשאול והעמקתו, הן באמצעות פניה למספר משרדי ממשלה כדי להרחיב את מאגר השאלות האפשריות, בכפוף למגבלה בדבר השימוש ב"מידע רגיש", הן ביצירת שאלון דינמי אשר מביא לשילוב שאלות המותאמות לפרופיל אישי של התושב, וכן בטיוב ניסוח השאלות. שנית, הרשות פעלה לבניית ניסוי מתאים לבחינת החלופה.

אופן בניית הניסוי לצורך בדיקת חלופת התשאול, על ידי רשות האוכלוסין, נתקל בקשיים המתוארים לעיל בפרק 2 לדו"ח זה ובדיקת החלופה נעשתה לבסוף באמצעות המודל ההסתברותי שהציעה הלמ"ס.

כעולה מניתוח הנתונים, הסיכוי לעבור את תהליך התשאול נע בין 52.3% ל"עבריים קטן", 85% לשוהה בלתי חוקי ועד 92% לארגון פשיעה/מחבל/מרגל. מאידך, הסיכוי של אדם תמים לעבור את התשאול קרוב ל- 80%. ממצאים אלה רחוקים מהמדדים שנקבעו בצו למניעת הרכשה כפולה (מניעה של 5% מניסיונות ההרכשות הכפולות) ומקצב השגיאות הקבוע שם⁷⁵.

בחינת "תשאול חזק" אשר יעמוד במדדים שנקבעו בצו, או מדדים הקרובים לו (לצורך כך נשקלו מספר אפשרויות⁷⁶), הביאה לתוצאה של שיעור גבוה מאד של מבקשים תמימים אשר ידחו על ידי המערכת ויופנו לחקירה מעמיקה לצורך אימות זהותם לשם

⁷⁵ סעיף 10 לצו

⁷⁶ מענה נכון על 13 מתוך 14 שאלות, מענה נכון של 9 מתוך 9 שאלות ומענה על שאלות שיוגדרו "קשות". הרשות ניקדה לבסוף את האפשרות הראשונה.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

הנפקת התיעוד⁷⁷. רשות האוכלוסין ציינה בדו"ח המסכם שלה כי הסתברות כה גבוהה לכישלון הופכת את יישום חלופת התשאול ה"מוגברת" לבלתי ישימה.

בנוסף לכך, הצביעה רשות האוכלוסין על בעיות אינהרנטיות הכרוכות במימוש חלופת התשאול באופן מיטבי. כך, למשל, העריכה הרשות, כי על אף מאמציה לשמור על חשאיות השאלון או מאגר השאלות שבידיה, לא תהיה אפשרות לעשות זאת לאורך זמן, שכן לא ניתן יהיה למנוע מהמרוויינים לפרסם את השאלות שישאלו במהלך התשאול. נוכח הממשקים הנדרשים לשם יישום המערכת, לא ניתן יהיה לשמור את המידע באופן מסווג.

מחד, רענון מאגר השאלות וטיוב התהליך במסגרת חלופת התשאול כמנגנון יחידי הוא הכרחי, ומאידך רשות האוכלוסין נתקלה בקושי בהרחבת מאגר השאלות, בשל המגבלה הקבועה בתקנות לגבי השימוש ב"מידע רגיש", ומורכבות בניית הממשקים הנדרשים לגישה למאגרי המידע שברשות גופים ציבוריים אחרים (בין היתר נוכח המגבלה הנ"ל).

הרשות ציינה כנקודת תורפה את הצורך בגישה למאגרי מידע רבים לשם רענון והרחבת מאגר השאלות, שכן מימוש הצורך עלול גם לפגוע בפרטיות התושבים מעצם הגדלת השימוש בריבוי פרטי מידע עליהם והצלבתם. לבסוף, ציינה הרשות כי היא רואה בעיות תפעוליות במימוש חלופת תשאול "מוגברת", לרבות בשירות לאזרח, עד כדי אי יכולת ליישם חלופה זו.

כל אלו הביאו את רשות האוכלוסין למסקנה, כי יכולותיה להרחבת ורענון מאגר השאלות שברשותה מוגבלות. הבעיה ברענון מאגר השאלות תהיה בולטת אף יותר לגבי קבוצות מסוימות (כדוגמת עולים חדשים).

חלק מהקשיים המתוארים לעיל מצאו ביטוי בניקוד חלופת התשאול, אשר קיבלה תוצאה סופית נמוכה. מעבר לכך, הציגה הרשות את הקשיים העיקריים בדבר חוסר

⁷⁷ סעיף 6 לדו"ח המסכם של רשות האוכלוסין



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

היכולת לשמור על חשאיית השאלון והקושי ברענונו כנקודות תורפה בולטות אשר יביאו ל"שחיקה מתמדת בעילותו של התהליך הנמוכה ממילא"⁷⁸ לגבי כלים נלווים אחרים התייחסה רשות האוכלוסין גם לאפשרות להסתייע במסמכים תומכים. בעניין זה טענה הרשות כי מסמכים מסוג זה (כגון תעודת לידה) לא יתנו מענה מספק להתמודדות עם התחזויות כיוון שחלקם אינם נמצאים לעיתים בידי המבקש, או שהם עצמם קלים לזיוף או שניתן להביא להנפקתם בקלות באמצעות התחזות.

4.3.2.3 עמדת הוועדה המייעצת בנושא נחיצות מאגר המידע הביומטרי

חלופת התשאול ככלי חלופי למאגר המידע הביומטרי

הוועדה סבורה כי הקשיים עליהם הצביעה רשות האוכלוסין במימוש חלופת התשאול ככלי יחיד הבא למנוע הרכשות כפולות, הם ממשיים. המודל שהוצג על ידי הרשות הצביע בבירור כי חלופה זו לא תוכל לעמוד לבדה בהתמודדות מול ניסיונות התחזות והרכשה כפולה של גורמים עוינים, גם מסוגו של עבריון פשוט, וכי הפעלת שיטה זו באופן מוגבר עלול לפגוע דווקא במרבית התושבים התמימים אשר יצטרכו לעבור חקירה נוספת.

נקיטה בתשאול מוגבר אשר משמעותו תחקור עומק של חלק גדול מתושבי המדינה עשויה להביא לפגיעה בתושבים אלה ובפרטיותם, בפרט כאשר המשמעות היא ריבוי חקירות משטרה. בנוסף לכך, הסתמכות מוחלטת על גורם אנושי המבצע חקירות, וריכוז הכוח במוקד זה בלבד לצורך הכרעה, עלולה להביא לנקודות תורפה ופרצות בתהליך.

ההערכה לפיה בעולם בו הרשתות החברתיות תופסות מקום נכבד, מאגר השאלות או חלקו, עלול להיחשף לאורך זמן, היא סבירה. בכך יש כדי להטיל ספק ביכולת לממש את הפרויקט באמצעות חלופת התשאול לבדה, בטווח של שנים קדימה.

⁷⁸ דו"ח מסכם רשות האוכלוסין, סעיף 3



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

הוועדה סבורה כי הכלים האחרים אשר עשויים להיות נלווים לתשאול, כמו שימוש במסמכים תומכים או ניהול תיעוד (רגיל) מגיל ינקות, כפי שנעשה במודל הבלגי שהוצג על ידי המומחים, עשויים לסייע, אולם לא נראה כי יהיה בהם כדי לשפר את יכולת ההתמודדות של חלופת התשאול במידה מספקת, כאשר מדובר במנגנון היחידי בו ייעשה שימוש (ייתכן ויש מקום לשקול שימוש בכלים אלה או אחרים לצורך שיפורו של הליך התשאול, אשר מהווה חלק מן הפרויקט בכל מתווה שיבחר, כתהליך סינון ראשוני).

גם הערכה לפיה אף אם המתחזים יעברו את התשאול, ויצליחו להשיג מספר רב של תעודות אותנטיות במרמה, הרי שהתחזיות אלה יצופו כאשר ייעשה שימוש בתיעוד החכם, והתושבים התמימים אשר זהותם ניטלה מהם, יגלו זאת ויגישו תלונה, אינה משפרת באופן משמעותי את הפתרון.

ראשית, מההיבט הפרקטי, בהתאם לחוק הקיים, רשימת הגורמים המורשים לבצע השוואה מול תיעוד על הרכיב הביומטרי היא מוגבלת ביותר. גם השימוש ברובד הדיגיטלי של התעודה לא מצוי כרגע בידי כל הגורמים הרלוונטיים לביצוע הונאת התחזות. לפיכך, גילויין של התחזיות אלה, אף אם מדובר בגורמים שעורכים את בדיקת התיעוד עצמו, עלול לצוף בשלב מאוחר בו כבר נגרמו נזקים לבעל הזהות האמיתית או נזקים ביטחוניים אחרים⁷⁹. כמו כן, ולהבדיל מתחום כרטיסי האשראי, ניתן לבצע הונאות מסוימות באמצעות הצגת התעודה בלבד, ללא "הפעלת התעודה", כאשר הגורם המסתמך בוחן אותה רק באופן חזותי, ולכן "ביטולה" של תעודה לא יוכל תמיד לסייע.

זאת ועוד, הוועדה סבורה שפתרון רלוונטי צריך להיות מבוסס גם על מניעה, מלכתחילה, ולא רק באמצעות תחקור בדיעבד. נוכח המסקנה לפיה אחוז גבוה של גורמים עבריינים יוכל לצלוח את הליך התשאול, הרי שמשמעות הדבר היא הצפת מקרי התחזות רבים שיבוצעו באמצעות תיעוד אותנטי שהושג במרמה. לא ברור האם גורמי החקירה בישראל יוכלו להידרש לבחינת כל היקף המקרים שיצוף בהצלחה

⁷⁹ יש לומר כי כיום לא קיים מנגנון טכנולוגי המציף שימוש בתיעוד על ידי מתחזה באופן מיידי מול בעל הזהות האמיתית בעקבות שימוש ברובד ביומטרי או דיגיטלי.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

ולהגיע לתחקור האירועים ואיתור הזהויות הנכון בכל מקרה ומקרה (בין תמים למתחזה) ולהפנות לשם כך את התשומות הנדרשות. במצב בו בישראל אין אפשרות להקצות משאבים משמעותיים לטיפול במקרים אלה בדיעבד, הרי ששיטה זו לא תהיה אפקטיבית ויש להניח שגם לא תייצר הרתעה⁸⁰.

משכך, **עמדת הוועדה המייעצת היא כי חלופת התשואול לבדה ככלי מרכזי למניעת הרכשות כפולות והנפקת תיעוד אותנטי במרמה, אינה אפקטיבית.**

**עמדת הוועדה המייעצת ביחס למאגר המידע הביומטרי ככלי נדרש למניעת
"הרכשות כפולות"**

המאגר הביומטרי הוא כלי טכנולוגי מרכזי המאפשר בדיקה מהירה על גבי מסד נתונים רחב, ברמת דיוק גבוהה יחסית, אשר עצם קיומו מביא למניעה ולהרתעה כנגד "הרכשות כפולות", אף שגם לכלי זה יש שיעור שגיאות מסוים. יחד עם זאת, אין לראות במאגר הביומטרי פתרון שלם או מוחלט הנותן מענה בלעדי לתופעה כולה. יש לראות במאגר הביומטרי אמצעי יעיל אחד אשר פועל יחד עם אמצעים נוספים, כגון תהליך תשואול בלשכות רשות האוכלוסין, כלי מודיעין וחקירות, טיפול משטרתני ומשפטי בעברייני הרכשה כפולה ועוד, כאשר רק פעולה מתואמת שלהם תאפשר פתרון מערכתית. **המאגר הביומטרי הוא כלי עזר לתמיכה בקבלת החלטות, גם אם אינו יכול להוות אמצעי יחיד או בלעדי לשם כך.**

חשוב להדגיש: גם כאשר מאגר ביומטרי משולב במתווה הפרויקט, קיימת עדיין בעיה בשלב ההרכשה הראשונה, ובפרט בשלב המעבר לתיעוד החכם, כאשר תושבים תמימים טרם הגיעו להרכשת נתוניהם (לרבות עולים חדשים) וגורמים עוינים ינסו להתחזות אליהם ולגרום להנפקת תעודה אותנטית במרמה. רשות האוכלוסין מודעת לנושא זה וחזקה עליה שהיא תפעל לצמצום האיום המתואר. אולם, טיעון זה אינו יכול לשמש כנגד היות המאגר הביומטרי כלי מתאים למניעת הרכשה כפולה, שכן

⁸⁰ בעניין התשואול ראו גם בדו"ח המסכם של רשות האוכלוסין בעמ' 76, שם נכתב: "תהליך התשואול הקיים מונע במידה מסוימת ניסיונות של התחזות, אולם חוסר היכולת לגלות את זהותו האמיתית של מתחזה, גורע מיכולתו של התשואול להוות גורם מרתיע מפני ניסיונות התחזות וגניבת זהות".



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

המצב המתואר אינו מהווה "הרכשה כפולה" אלא זיוף באמצעות התחזות בהרכשה ראשונה.

זאת ועוד, המידע הביומטרי של המתחזה אשר יורכש במעמד זה יישמר גם במאגר, ואף אם יצליח לעבור את הליך התשאול, הוא יוכל לעשות זאת פעם אחת בלבד⁸¹. שכן, בפעם הבאה שירצה לבצע את אותה הונאה על שם תושב אחר, השוואה מול המידע במאגר תעלה כי הונפקה לו כבר תעודה. מעבר למניעת ריבוי זהויות עבור אדם אחד, משמעות הדבר היא שהמתחזה ייאלץ להיות מחויב לאותה זהות לה בחר להתחזות בפעם הראשונה והוא מוותר למעשה על זהותו האמיתית.

קיומו של מאגר ביומטרי אשר מתמודד עם ניסיונות לא חוקיים להשגת תיעוד בדרך של הרכשה כפולה, מוליד גם הרתעה מפני ניסיונות אלה. הרתעה זו משמעותה מניעה של לפחות חלק מסוים מניסיונות אלה, דבר אשר יצמצם את מספר המקרים עמם תצטרך המערכת להתמודד ובהתאמה גם את שיעור השגיאות שלה. יתרון ההרתעה אינו בנמצא (או נמצא ברמה נמוכה ביותר) כאשר חלופת התשאול מיושמת לבדה, ללא מאגר ביומטרי.

השוואה למדינות אחרות בעולם

ניתן ללמוד מהמצב בעולם בעת הזו, כי מדינות רבות המנפיקות דרכונים לאומיים, רישיונות נהיגה ולעיתים גם תעודות זהות (כגון צרפת, בריטניה, שווייץ, הולנד, פורטוגל, פינלנד, אוסטרליה, ניו זילנד, קנדה, ארה"ב ועוד)⁸², מתבססות על מאגר ביומטרי כאמצעי נוסף לבקרה ולמניעת הרכשות כפולות. מפת האיומים שהובילה אותן מדינות להחלטה על הקמת מאגר ביומטרי, רלוונטית ברובה גם למדינת ישראל: הגירה בלתי חוקית, פשיעה וטרור.

⁸¹ בכפוף לשיעורי השגיאות של המערכת

⁸² הרשות לניהול מאגר ביומטרי הציגה את חוברת II ובה סקירה על היקף גדול יותר של מדינות, לרבות אפריקה ואסיה. מרכז המחקר של הכנסת (מממ) הציג מסמך מעודכן בפברואר 2015 אשר התייחס גם לסקירה זו. המדינות המצוינות בסעיף זה מופיעות במסמך ה-מממ כמדינות המנהלות מאגר ביומטרי כלשהו עבור תושביהן, למעט בריטניה לגביה נכתב כי הדבר מצוי בסימן שאלה. המידע המצוי בידי הממונה על היישומים הביומטריים הוא כי בריטניה אכן מנהלת היום מאגר ביומטרי של תמונות פנים עבור ניהול דרכונים.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

בנושא השימוש במאגרים ביומטריים על ידי מדינות אחרות חלו תמורות בשנים האחרונות. מאז חקיקתו של החוק העוסק בפרויקט שבפנינו, גדלה רשימת המדינות הנעזרות במאגר ביומטרי כחלק ממערך הנפקת התיעוד שלהן, בפרט ביחס לדרכונים. בעוד שבעת חקיקת החוק בשנת 2008/9 נכתב בדברי ההסבר להצעת החוק כי "במרבית מדינות המערב אין נטייה לניהול מאגרים ביומטריים מרכזיים הכוללים גם טביעות אצבע" והוזכרה דוגמא אחת למאגרים מדינתיים של תמונות פנים בחלק ממדינות ארה"ב, הרי שהתמונה היום, 7 שנים מאוחר יותר, מורכבת יותר. ניתן להתרשם משורת מדינות (לרבות מדינות המערב) העושות שימוש במאגרים ביומטריים של תושביהן הן מחוברת הרשות לניהול המאגר הביומטרי⁸³ והן מדו"ח מרכז המחקר של הכנסת⁸⁴.

חשוב לומר כי בשונה ממדינת ישראל, יש מדינות בהן לא חלה חובה על אדם לפנות להנפקת תעודת זהות עבורו, ואף מדינות אשר אינן מנפיקות תעודות אלה כלל. כמו כן, נכון להיום, ניתן לנוע באופן חופשי בין מדינות האיחוד האירופי ללא דרכון בינלאומי (כאשר חלק ממדינות אלה מנהלות מאגר ביומטרי עבור דרכונים).

במסגרת דיוני הוועדה העלו חלק מהמוזמנים טענה לפיה לא ניתן להשוות את המצב בישראל למדינות אלה, שכן חיוב תושבי ישראל במתן מידע ביומטרי למאגר מרכזי לצורך הנפקת תיעוד, אינה דומה למצב במדינות אחרות בהן ניתן להימנע מלהחזיק דרכון, או רישיון נהיגה או שאין חיוב בתעודת זהות, ובכך לא להיכלל במאגר ביומטרי. קרי, שם מדובר בבחירה של התושבים.

אשר לטענה זו, הוועדה סוברת כי לא ניתן להעלותה באופן גורף ביחס למדינות אלה ונכון להותירה לכל הפחות בסימן שאלה.

מכל מקום, לגבי ישראל, הימנעות מהחזקת דרכון (שגם כאן החזקתו אינה מחויבת, לכאורה) בוודאי אינה "חלופה אמיתית", שכן משמעות הדבר עבור התושב בישראל הוא ויתור משמעותי על חופש התנועה שלו.

⁸³ שם, ה"ש 74

⁸⁴ שם, ה"ש 74.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

הוועדה המייעצת סבורה כי מאגר המידע הביומטרי מהווה כלי מתאים למניעת "הרכשות כפולות" ואיתורן. כאמור, אין מדובר בכלי יחיד או בפתרון מלא, אלא חלק חשוב ממערך כולל הבא להתמודד עם מגוון סוגי ניסיונות ההתחזות. קיומו של מאגר המידע הביומטרי כחלק מהפרויקט הוא אחד הגורמים המרכזיים המחזקים את התיעוד הלאומי החכם, בפרט ביחס למסמכי הנסיעה הישראליים ואמינותם במעברי הגבול הבינלאומיים, וזו המטרה הראשונה של החוק והפרויקט המנוהל על פיו.

**הוועדה המייעצת סבורה כי קיימים נימוקים המבססים את
הצורך בקיומו של מאגר המידע הביומטרי, עם המעבר
לתיעוד הלאומי החכם**

עמדה זו ניתנת בשים לב לסוגיות הבאות:

**א. הסיכונים הטמונים בעצם קיומו של מאגר ביומטרי
והסיכויים לדליפתו או לשימוש לרעה בו* ;**

**ב. מאגר המידע הביומטרי אינו מהווה מענה בלעדי
ומוחלט לתופעת ההתחזויות וההרכשות הכפולות, ויש
לראותו כחלק ממכלול האמצעים הרלוונטיים
להתמודדות עם בעיות אלה ;**

**ג. הפגיעה הנגרמת לפרטיות עקב קיומו של מאגר
המידע הביומטרי ;**

**הסוגיות המצוינות לעיל צריכות לקבל ביטוי במסגרת
המלצת הוועדה המייעצת ביחס לאופי המידע שיש לשמור
במאגר הביומטרי ולאופן ניהולו.**

* כל הבדיקות שנעשו עד כה לא העלו חשש קונקרטי לדליפה או שימוש לרעה



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

4.4 המלצות הוועדה המייעצת ביחס לתכולת מאגר המידע הביומטרי

כמתואר בפרק 1 לדו"ח זה, נבדקו בתקופת המבחן שמונה חלופות:

- חלופה (1), החלופה היחידה שלא כללה מאגר ביומטרי, היא "חלופת התשאול";
- חלופות (2)-(7) אשר מהוות "תמהילים" שונים של האמצעים הביומטריים הקבועים בחוק, לרבות חלופת "המאגר המלא". כאן כלולה גם חלופת ה"תבניות", היא חלופה (6), אשר משמעותה שמירת מיצוי מאפייני המידע הביומטרי בלבד, ללא המידע הגולמי (image);
- חלופה (8), היא "שיטת ההקבצים" אשר נבדקה בעקבות הוראת הממונה על היישומים הביומטריים;

כמתואר לעיל, בתום תקופת המבחן, ולאחר שבוצעה סדרת בדיקות, בחינות וניסויים, איסוף ותייעוד נתונים, **המליצו הרשויות במסגרת הדו"חות המסכמים שמסרו, על החלופה שכוללת אחסון ועיבוד במאגר הביומטרי של שתי טביעות האצבע המורות ותמונת פנים, היא חלופת "המאגר המלא" אשר הופיעה בחוק עצמו.**

המלצת הרשויות על חלופת "המאגר המלא" התבססה על הציון המשוקלל הגבוה ביותר שחלופה זו קיבלה, וכן על הסברים נוספים שתומכים בבחירה בחלופה זו, והסברים השוללים את הבחירה בחלופות האחרות, אשר לא קיבלו ביטוי במסגרת הנושאים הנבדקים ושקלול הציונים.

כפי שיפורט להלן, על אף עמדת הרשויות המתוארת לעיל, **המלצת הוועדה המייעצת היא לבחור בחלופה המתבססת על שמירה של תמונות פנים בלבד במאגר הביומטרי**, המהוות את העוגן המרכזי של המאגר הביומטרי להתמודדות עם "הרכשות כפולות".

ניתוח מלא של חלופת הפנים וכן התייחסות למשמעות של שילוב טביעת אצבע/טביעות אצבע תינתן בהמשך פרק זה. ראשית, תפורט התייחסות הוועדה המייעצת לחלופת ה"תבניות" וחלופת "שיטת ההקבצים" אשר אף הן נבדקו בתקופת המבחן.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

4.4.1 חלופת ה"תבניות" (templates)

החלופה מתוארת בסעיף 8א(6): "זיהוי ואימות זהות לפי השוואה של נתונים ביומטריים בלא השוואה של אמצעים ביומטריים".

המושג "נתוני זיהוי ביומטריים" מוגדר בחוק: "נתונים ביומטריים שהופקו מאמצעי זיהוי ביומטריים, וניתן לעשות בהם שימוש לצורך זיהוי או אימות זהותו באופן ממוחשב או ממוחשב בחלקו".

כאמור, ה"נתונים הביומטריים" הם מיצוי של מספר מאפיינים מתוך המידע הביומטרי הגולמי. זהו למעשה ייצוג חלקי בלבד של המידע הגולמי, המומר למספרים בינאריים (להלן: "תבניות"). ההשוואות האוטומטיות המתבצעות במערכת הביומטרית בין מסד הנתונים הרחב של המאגר לבין דגימה חדשה, תמיד נעשות באמצעות התבניות ולעולם לא באמצעות המידע הגולמי.

במסגרת תהליך ההשוואות, המערכת הביומטרית מעלה דגימות המועמדות ל"החשדה" לאחר השוואת, כאשר השוואה אנושית/ידנית של המידע הגולמי עשויה לגלות כי קיים דמיון בין הדגימות, אך לא זהות.

הרעיון הנעוץ בשמירת תבניות בלבד במאגר הביומטרי הוא צמצום במידע הרגיש השמור במאגר ובכך צמצום הסיכונים שבחשיפתו. אולם, במימוש חלופת התבניות, לא ניתן לבצע את הבדיקות הידניות בין הדגימות של המידע הגולמי במאגר הביומטרי ובכך נוצר קושי בתחקור אירוע החשדה, שלילתו או אימותו של החשד ואיתור הזהות הכפולה, היה ובכך מדובר.

פתרון לכך יכול להיות בתחקור חשודים, אולם ללא המידע הגולמי יהיה צורך במאמץ נוסף באיתור המתחזה. כמו כן, מצב זה יביא לעומס וסרבול רב בתחקור של אירועי ההחשדה, לרבות תחקור אירועי התראות שווא כאשר המשמעות היא הטרדה מרובה של תושבים תמימים. קשיים אלה הופכים את החלופה לבלתי ישימה. בהתאם לכך קיבלה חלופה זו ניקוד נמוך בפרמטרים הרלוונטיים.

עוד יצוין כי לא ידוע על פרויקט אחד מקביל של מדינה אחרת, בקנה מידה לאומי לצרכים דומים, המיושם בדרך זו וכי שימוש ב"חלופת התבניות" עלול ליצור תלות בספק



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

האלגוריתם למיצוי הנתונים הביומטריים מתוך הדגימה, דבר שאינו רצוי בפרויקט לאומי בהיקף כזה.

לפיכך, עמדת הוועדה היא כי חלופת התבניות אינה מתאימה לשימוש בפרויקט זה

4.4.2 "שיטת ההקבצים"

כמתואר בפרק 1 לעיל, "שיטת ההקבצים" הועלתה כאפשרות לבחינה במסגרת פרויקט זה על ידי פרופ' עדי שמיר, מומחה לקריפטוגרפיה בעל שם עולמי ממכון ויצמן, עוד בטרם חקיקתו של החוק, אולם שיטה זו נדחתה בזמנו. להבדיל מיתר החלופות הנבדקות בהתאם לצו, הכוללות מאגר, שיטה זו אינה עוסקת בהיקף המידע הביומטרי הנשמר במאגר או ב"תמהילים" שונים של הביומטריות, אלא במבנה המאגר הביומטרי עצמו. הרעיון העומד בבסיס השיטה הוא עמעום הקשר בין רשומה ביומטרית לזהות מסוימת, כאשר הרשומות הביומטריות מחולקות ל"מגירות"⁸⁵ והמידע הקיים ביחס לכל רשומה הוא מספר המגירה בלבד. בצורה זו ניתן להשוות את המידע הביומטרי הניטל מאדם למידע שבמאגר, לאתר האם מדובר בניסיון ל"הרכשה כפולה" ולמנוע אותה, אולם מבנה המאגר האמור יקשה על קישור בין רשומה לזהות מסוימת.

עמעום הקשר כאמור נועד כדי להקשות על מימוש שימושים משניים במאגר שאינם קשורים למניעת הרכשות כפולות, וכן לצמצם סיכונים נוספים היה והמאגר או מקטעים ממנו ייחשפו.

על בחינתה של "שיטת ההקבצים" בתקופת המבחן, הורה הממונה על היישומים הביומטריים על פי סעיף 8א(8) לצו, לאחר תהליך היוועצות ארוך שנערך עם ראשי הרשויות, משטרת ישראל וגורמים ממשלתיים נוספים. נוכח העובדה שמדובר ב"שיטה" או "רעיון", נכתב על ידי יחידת הממונה על היישומים הביומטריים גם "מסמך אב" לשיטה, המפרט את עקרונותיה, לצורך גיבוש המתודה שתיבדק. מסמך זה נכתב בתיאום עם פרופ' שמיר עצמו. בהתאם למסמך זה פותחה מתודת הבדיקה על ידי הרשות לניהול המאגר הביומטרי, תוך כדי דיון שהתקיים על ידי הרשות לניהול המאגר עם פרופ' שמיר.

⁸⁵ דר הגודל בו דובר במסגרת הבדיקה עמד על 700-1000 רשומות למגירה



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

הוועדה המייעצת קיימה אף היא דיון עם פרופ' עדי שמיר, אשר הציג בפניה את עקרונות השיטה ואת הרעיון העומד בבסיסה⁸⁶.

מסמכי הבדיקה המקיפים הועברו על ידי הרשות לניהול המאגר, אל הוועדה המייעצת בסמוך לקיומם של דיוני ההיוועצות לגבי הציונים ולקראת תום התקופה. אלה מסמכים מקיפים המציגים את בדיקת השיטה במערכות הרשות כמו גם בניית התרחישים המורכבים הרלוונטיים להפעלתה.

ממצאי הבדיקה שהוצגו לוועדה המייעצת הצביעו על קשיים בלתי מבוטלים ביכולת ליישם שיטה זו, הנוגעים להיבטים תפעוליים, טכנולוגיים, משפטיים ועוד. בין היתר, הוצג הקושי לפיו בכל אירוע החשדה, המשמעות היא חשיפתה האפשרית של כל המגירה בה מצויה הדגימה הרלוונטית במאגר הביומטרי, לצורך תחקור האירוע והגעה לזהות הרלוונטית. חשיפה אפשרית זו תצטרך להיעשות בתדירות גבוהה למדי, וכן תתרחש גם במסגרת השאילתות של המשטרה לקבלת מידע ביומטרי מהמאגר על פי החוק. מצב זה מעלה חשש לאפשרות ליצירת מאגר מקביל מחוץ לרשות וחשיפת המאגר כולו בהדרגה. קושי נוסף שהועלה הוא צורך שצפוי להישנות בדבר זימון תושבים הכלולים במגרה מסוימת לצורך פיזורו מחדש של המידע בין מגירות המאגר (ובכך טמון סיכון בחשיפת מידע, פגיעה בפרטיות ובשירות לתושב).

פתרונות אפשריים לקשיים משמעותיים אלה אותם ציינה הרשות לניהול המאגר (אשר חלקם הועלו על ידי פרופ' שמיר) כללו הגדלת היקף המידע הביומטרי (הגדלת מספר טביעות האצבע) הנשמר במאגר הביומטרי לצורך צמצום אירועי החשדה והעלאת דיוק המערכת וכן העברת מידע ביוגרפי משמעותי לרשות לניהול המאגר הביומטרי לצורך סינון נוסף של אירועים אלה. שני הפתרונות מנוגדים לעקרונות הבסיס של החוק ולא ברור באיזו מידה יהיה בהם כדי לאיין את הקשיים שהוצגו לעיל.

עוד נכון לציין כי שיטה זו אינה מוכרת בשימוש במערכות ביומטריות קיימות בעולם, בפרט מערכות המשרתות פרויקטים ממשלתיים דומים, אלא ברעיון חדשני ליישום בתחום זה של פרופ' שמיר.

⁸⁶ דיון הוועדה המייעצת מס' 18 מיום 1.2.15



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

יצוין כי נציג הציבור בוועדה העלה הצעה כתובה לשיפור בשיטת ההקבצים, אשר תביא להבנתו לביטול מוחלט של קשיים אלה, אבל יחליש במקצת את עמעום הקשר בין רשומת אדם לזהותו, אותו מעניקה שיטת ההקבצים. בדיקה מקדמית של הצעה זו על ידי מומחי יחידת הממונה הצביעה על קשיים במימושה.

לאור כל האמור לעיל, סברה הוועדה כי בעת הזו "שיטת ההקבצים" אינה שיטה הבשלה ליישום במערכת המאגר הביומטרי לצורך ניהולו של פרויקט לאומי מורכב זה. עם זאת, ניתנה התייחסות להמשך בחינתה במסגרת ההמלצות הנוספות (צוות מדעי טכנולוגי), כמתואר להלן.

4.4.3 המלצת הוועדה המייעצת על חלופת הפנים

כאמור, על אף עמדת הרשויות המתוארת לעיל, **המלצת הוועדה המייעצת היא לבחור בחלופה המתבססת על שמירה של תמונות פנים בלבד במאגר הביומטרי.**

המלצה זו ניתנת בשים לב לכך שהרשויות נתנו לחלופת "המאגר המלא" את הניקוד הגבוה ביותר, כאשר חלופת הפנים קיבלה ניקוד נמוך יותר (ראה בטבלה שלעיל ובטבלאות נוספות בדוחו"ת הרשויות).

בחירה בחלופה זו תביא לדעתה של הוועדה לאיזון נכון בין ההתמודדות עם סיכון ההרכשות הכפולות, מחד, לבין הגנה על המידע והפרטיות, מאידך.

אירוע דליפה או שימוש לרעה במקרה בו במאגר יהיו שמורים רק נתוני תמונות הפנים, יגרום לנזק מופחת באופן משמעותי.

יש להדגיש: מאגר מבוסס תמונות פנים אינו "המענה הטוב ביותר" לצמצום תופעת ההרכשות הכפולות. חלופת פנים ושתי טביעות אצבע תיתן תוצאה טובה יותר (במצב של "אפס השקעה" - zero effort מצד מתחזים אפשריים) ולשם הבהרה ייאמר שמאגר מבוסס תמונות פנים ועשר טביעות אצבע יהיה יעיל אף יותר וניתן יהיה לשפרו גם באמצעות הוספת ביומטריות נוספות. אבל מכלול הנתונים המצויים בידי הוועדה המייעצת מובילים למסקנה לפיה מאגר פנים הוא **מענה מספק.**



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

משכך, מימוש חלופת הפנים עבור המאגר הביומטרי, לא יביא לפגיעה במטרה המרכזית של החוק, קרי – מניעת הרכשות כפולות, הן בהרכשה הראשונית והן בחידוש תיעוד. יחד עם זאת, הגם שלחלופה זאת ישנם חסרונות, ובחירתה תפגע במימוש שימושים נוספים אפשריים במאגר הביומטרי הכלולים בחוק, הרי שלדעת הוועדה, פגיעות אלה הן מידתיות וסבירות ביחס לתועלת שתושג.

להלן יפורטו הנימוקים להמלצה זו של הוועדה המייעצת. חלק מנימוקי הוועדה להמלצה זו נעוצים בתהליכים והתפתחויות חיצוניות להליך הבדיקה שנעשה בתקופת המבחן ולשקלול הציונים ביחס לחלופות שנבחנו, אשר הוועדה מצאה כי לא ניתן להתעלם מהם וכי יש בהם כדי להשפיע על הבחירה הסופית בחלופה לתכולת המאגר הביומטרי.

ביחס לעצם מתן הציונים לחלופות על ידי הרשויות יש לומר כי אף שהמתודה בה נקטו הרשויות הייתה סבירה באופן כללי, הרי שביחס לחלופת הפנים, הבעיות עליהן הצביעו הרשויות ואשר הביאו אותן לתת לחלופה זו ניקוד נמוך ביחס לחלק מהנושאים הנבדקים, הן בנות פתרון בהווה או בעתיד הקרוב, שלא כמו הבעיות שעלו ביחס ליתר החלופות, אותן פסלו הרשויות.

להלן יפורטו הנמקות הוועדה המייעצת ביחס להעדפת הבחירה בחלופת זיהוי הפנים.

4.4.3.1 שיפורים טכנולוגיים ברמת הדיוק של זיהוי פנים:

תפישת העולם של החוק נשענת על תורת ההפעלה הלאומית (להלן – התו"ל), שהוכנה על ידי מטה לוט"ר ואושרה על ידי שר הפנים, בשנים 2007/2008, לקראת אישור החוק בשנת 2009.

הטכנולוגיה הביומטרית היא תחום דינמי אשר עבר ועובר תמורות רבות במהירות גוברת והולכת בעשור האחרון. אחד מהשינויים הבולטים שחל בשנים שחלפו מאז גיבוש התו"ל, הוא מידת השיפור בביצועים של האלגוריתמים הביומטריים של זיהוי פנים וברמת הדיוק הכוללת שניתן להשיג בזיהוי פנים במאגרי מידע. שיפורים אלו בוצעו על ידי יצרני אלגוריתמים של זיהוי פנים, כמענה לדרישות ולצרכי השוק, ובכלל זה מאגרים של עשרות



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

מדינות הנעזרות בזיהוי פנים בלבד לצורך מניעת הרכשה כפולה⁸⁷. הפער ברמת הדיוק בין זיהוי באמצעות טביעת אצבע בודדת לבין זיהוי פנים, נסגר כבר מזה זמן. כאשר משווים את דיוק זיהוי תווי פנים לזיהוי שתי טביעות אצבע, ניתן לראות שהפער הולך ונסגר ביניהן בקצב מהיר, כפי שניתן לראות בדו"ח מחקר השוואתי עדכני של בדיקת ביצוע יצרני אלגוריתמים של זיהוי פנים, שבוצע על ידי ה-NIST⁸⁸. דו"ח זה מצביע על התקדמות ניכרת של אלגוריתמים של היצרנים המובילים בין שנת 2010 לשנת 2013. מדובר על שיפור לעיתים בסדרי גודל של 30% ו- 60% במצבים שונים עבור חלק מהאלגוריתמים של היצרנים, ואצל יצרנים אחרים שיפורים צנועים יותר.

בהתאם לזאת, מסקנת דו"ח ה-NIST, גם אם הינה מסויגת, היא ששימוש בזיהוי פנים יכול לשמש **מאגרים בסדרי גודל של מדינות**. כבר היום, ניתן לתמוך בקבלת החלטות בתחום מניעת הרכשות כפולות, גם ללא טביעות אצבע אלא בעזרת תמונות פנים בלבד, ברמה הלאומית. בחינת המחקר והפיתוח בתחומים אלו, מצביעה על המשך ההתפתחות בתחום רמת הדיוק של טכנולוגיה זו.

מאגרים ביומטריים מבוססי תמונות פנים במדינות נוספות

בהקשר זה יש להפנות את תשומת הלב לקיומם של מאגרים ביומטריים של פנים בלבד, כמערכת תומכת החלטה למניעת הרכשה כפולה, במספר לא מבוטל של מדינות מתקדמות. מדובר במדינות העושות שימוש במאגרים ביומטריים לצורך הנפקת דרכונים ו/או רישיונות נהיגה, והנשענות על מאגרי תמונות פנים למניעת הרכשות כפולות, כגון: בריטניה, ניו-זילנד, אירלנד, קנדה, אוסטרליה, ארה"ב⁸⁹.

⁸⁷ במקביל חלו שינויים מסוימים גם בטכנולוגיה הוותיקה יותר המתבססת על טביעות אצבע, אך שיפורים אלו הינם כבר בשוליים וחלקם אינם רלוונטיים לפרויקט דנן.

⁸⁸ ה-NIST הוא ארגון תקינה וטכנולוגיה אמריקאי, מהמובילים בעולם.

http://biometrics.nist.gov/cs_links/frvt/frvt2013/NIST_8009.pdf

⁸⁹ ראו חוברת "נחיצות המאגר הביומטרי- פרק II" של הרשות לניהול המאגר וכן השווה למסמך מרכז המחקר של הכנסת כאמור בה"ש 74. בארה"ב 37 מדינות (states) נעשה שימוש במאגרים ביומטריים למניעת הרכשות כפולות של רישיונות נהיגה המשמשים מסמך זיהוי מרכזי בארה"ב



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

כאמור, אין עוררין על כך ששילוב של זיהוי של תמונת הפנים עם שתי טביעות אצבע, מביא לתוצאה טובה יותר מבחינת רמת הדיוק, מאשר שימוש בפנים בלבד (בהנחה של "אפס השקעה" כאמור). כלל זה נכון לכל שילוב של מספר ביומטריות: ככל שישולבו יותר אמצעים ביומטריים, כך תתקבל תוצאה מדויקת יותר של המערכת הממוחשבת.

ואולם, לצורך קביעת נקודת האיזון המתאימה, ומאחר שקיומו של המאגר הביומטרי מהווה פגיעה בפרטיות, סברה הוועדה המייעצת כי יש לבחור בחלופה המהווה את הפגיעה בפרטיות במידה שאינה עולה על הנדרש ואשר כוללת את המידע הביומטרי בהיקף המזערי הנדרש **לשם השגת תוצאה מספקת** של המערכת עבור המטרה הראשונה של המאגר ככלי במסגרת הפרויקט, והיא מניעת או צמצום ההרכשות הכפולות.

לאור השיפור המשמעותי שחל כאמור בתוצאות זיהוי פנים בשנים האחרונות, ניתן לומר כי רמת הדיוק של זיהוי ביומטרי מבוסס תמונות פנים במאגרי מידע בסדרי הגודל של מדינת ישראל, היא מספקת על מנת להתבסס עליה בלבד לצורך מטרה זו.

תמורות אלה בשיפור ביצועי זיהוי הפנים כמגמה ברורה לאורך זמן, צריך שתילקחנה בחשבון בעת הזו, ערב קבלת ההחלטה לגבי הפרויקט, על אף ומשום שהוא עוצב ותוכנן על פי תו"ל שגובש לפני כ-7 שנים.

מעבר לשיקול כבד משקל זה, להלן תינתן גם התייחסות לבדיקת חלופת הפנים ב"תקופת המבחן".

ממצאי בדיקת רמת הדיוק של חלופת הפנים בתקופת המבחן:

ראשית דבר יודגש: תוצאות האמת שהושגו בבדיקת חלופת זיהוי הפנים במהלך תקופת המבחן, היו מצוינות⁹⁰: כ- 99% הצלחה במניעת הרכשות כפולות לעומת מדד ההצלחה שהוגדר בצו של 95%. ואולם, הרשות לניהול המאגר סברה שתוצאה מצוינת זו אינה משקפת את רמת הדיוק שתהיה בפועל בטווח של שנים קדימה.

⁹⁰ הבדיקה נערכה באמצעות הרצת נתוני בקשות לחידוש תיעוד (כגון בקשה של תושב להוצאת דרכון חכם לאחר שכבר הונפקה לו תעודת זהות חכמה) במסגרתן בוצעה נטילה שנייה של ביומטריה מהתושב מול המידע שבמאגר.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

ההסבר לעמדת הרשות בתמצית, הוא: משך פרק הזמן בין נטילת תמונת תווי הפנים לבין ביצוע ההשוואה לתמונה עדכנית הוא נתון המשפיע על דיוק ההשוואה, תופעה זו מכונה "age progression". הרצת הנתונים על ידי הרשות לניהול המאגר בתקופת המבחן נעשתה באמצעות השוואה בין דגימה ראשונה של אדם שהגיע להנפקת תעודת זהות או דרכון, לבין דגימה שנייה שלו, כאשר הגיע לחדש תיעוד חכם או להנפיק מסמך זיהוי נוסף. כלומר, נערכו השוואות בין דגימות שפער הזמנים בין נטילתן היה קצר (מספר שבועות או חודשים). מכאן, עלתה שאלה לגבי תקפות התוצאות כמשקפות את צרכי הפרויקט למשך שנים קדימה. לפיכך החליטה הרשות לניהול המאגר שלא להסתמך על בדיקותיה היא, אלא על הנתון "הצהרת היצרן", לצורך שקילת החלופה של זיהוי פנים ומתן הציונים בהתאם. הרשות דיווחה על נתון זה כעומד על 90%, ביחס ליצרן מנוע ההשוואה הנוכחי שבו נעשה שימוש כיום⁹¹.

החלטה מסוג זה, שלא להסתמך על תוצאות האמת של תקופת המבחן אלא על "נתוני יצרן" התקבלה רק לגבי זיהוי פנים (לגבי חלופת הפנים וכל חלופה בה היה משולב זיהוי פנים) והיא הביאה להנמכת הציון שניתן לחלופת הפנים. נתון זה השפיע בעיקר על ניקוד נושא נבדק (1) ו-(3) לביצועי המערכת⁹², מתוך שורת הנושאים הנבדקים⁹³. אולם היה בכך כדי להשפיע גם על קביעת הניקוד בנושאים נבדקים נוספים, בהן נעשתה הסתמכות על רמת הדיוק של המערכת.

החלטת הרשויות לנקד באופן זה את חלופת הפנים אינה בהכרח בלתי סבירה. ואולם, בנסיבות אלה סבורה הוועדה שיש מקום לבחון גם מקורות חיזוניים אחרים המציגים ביצועי מנועי השוואה ביומטריים שונים, לצורך קבלת החלטה בראיה רחבה. בעניין זה ניתן לפנות גם לדו"ח העדכני של בדיקת ביצועי מנועי זיהוי פנים של ה-NIST, שצוין לעיל, המצביע בין היתר על כך שלפחות יצרן אחד עומד בדרישות הצו (מעל 95%) ומציג תוצאות גבוהות ביותר.

⁹¹ יצרן מנוע השוואת הפנים במערכת "להב" הינו Cognitec.

⁹² סעיף 9(ב)(1) לצו העוסק בחשד להרכשה כפולה/התחזות וסעיף 9(ב)(3) לצו העוסק באירועי שגיאות

מערכת/דיוק המערכת

⁹³ ראו פירוט לנושאים הנבדקים בפרק 1 לדו"ח



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

זאת ועוד, "הצהרות יצרן", לרבות הצהרת היצרן דנן, נסמכות בדרך כלל על ממצאי ניסויים שערכו יצרנים על גבי תמונות פנים שאינן איכותיות כמו תמונות הפנים בהן עושה המאגר הביומטרי שימוש (המצולמות בתנאי שטח מבוקרים ומפוקחים בלשכות רשות האוכלוסין ובהתאם לתקינה הקבועה בתקנות ולאחר ביצוע בקרת איכות לפי תקן ICAO), ולפיכך, התוצאות שיוצגו על ידי היצרנים יהיו בהכרח פחות טובות והקביעה שלהם מחמירה יותר מהמצב הצפוי בפרויקט דנן. זאת ועוד, היצרן אשר על נתונו הסתמכו הרשויות לגבי חלופת הפנים, פרסם לאחרונה נתון לפיו ביצועי האלגוריתם החדש מתוצרתו עומדים כיום כבר על 92.5%⁹⁴.

כלומר, כאשר בוחנים את "חלופת הפנים" כשיטה שאינה תלויה באלגוריתם ספציפי או ביצרן מסוים, הרי שהחלופה כשלעצמה עומדת במדד שנקבע בצו, או במדד קרוב מאד, וזאת גם ללא שילוב של עבודה ידנית בזיהוי (ראו בסעיף 4.4.1.3 להלן).

"מדד ההצלחה" למערכת שנקבע בצו: מניעת הרכשות כפולות ב-95%

מדד הצלחה זה מכתוב למעשה את הספים לפיהם עובדת מערכת ההשוואה של המאגר. זהו נתון תפעולי המגלם איזון בין תכליות שונות ועשוי להשתנות מעת לעת, בכל מערכת ביומטרית, בהתאם לצרכים אותם היא באה לשרת.

כפי שתואר לעיל, ניתן להגיע לתוצאה זו גם ביישום חלופת הפנים, בשים לב לשיפור הטכנולוגי המשמעותי בזיהוי הפנים בשנים האחרונות, ואשר צפוי להמשיך ולהשתפר בעתיד הקרוב, אף ללא בדיקות ידניות (הישג של מניעת 95% ממקרי הרכשה כפולה כוללים גם בדיקה ידנית על פי הצו).

בנקודת זמן זו, לאחר שבחנו את הסוגיות השונות שעלו במהלך תקופת המבחן, וצברנו תמונת נתונים מלאה, ביחס למגמות הטכנולוגיות, לסיכונים ולפתרונות הנוהגים בחו"ל,

⁹⁴ <http://www.cognitec.com/files/layout/downloads/Biometric-Performance.pdf>. ר' האמור ליד דיאגרמה מס' 4, ב- pose variation test, עבור 1 rank. ניתן להשוות לדוגמה את הביצועים של מנוע ההשוואה הנוכחי הקיים במאגר, אליו התייחסה הצהרת היצרן - <http://www.iazdtech.com/techdirect/researchpdfdisplay/Cognitec-Systems.htm?parentPageType=7&contentSetId=60045400&pageTypeld=12&supplierId=60003414&leadTypeld=1&pageld=11&pageModuleId=133&productId=60088250&multiLeadId=151008>



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

יש מקום לבחון האם המדד להצלחת המערכת שהוגדר לתקופת המבחן בצו, קרי - מניעה של לפחות 95% מההרכשות הכפולות, אכן מחויב המציאות.

ביצוע השוואות ידניות

חלופת זיהוי הפנים, כמו גם חלופת טביעות האצבע, מאפשרת לבצע השוואות ידניות על ידי מומחים לדבר מעבר לבדיקה של ההשוואה האוטומטית על ידי המערכת, במקרים בהם מתעורר חשד להרכשה כפולה. מומחים אלו יטפלו ב"אירועי החשדה" שיאותרו על ידי המערכת הממוחשבת לאחר ההשוואה הביומטרית, ויאמתו את תוצאות ההשוואה הראשונית.

במקרה של טביעות אצבע, מדובר במומחים המוכשרים לבדיקות פורנזיות במעבדות טביעות אצבע, אשר מסוגלים לנתח בעין אנושית הבדלים בין טביעות אצבע. במקרה של תמונות פנים, מדובר גם כן במומחים לדבר, כמובן עם הכשרה ואוריינטציה המתאימה לשיטה זו⁹⁵.

מומחים אלו בוחנים את הדגימה למול התוצאות שהתקבלו, המסודרות לפי רמת הדמיון שהמערכת מצאה בין הדגימות, והציונים שהתקבל בהתאמה, ונדרשים להחליט האם מדובר בדגימה הקיימת כבר במאגר, אם לאו.

יצוין כי גם כאן קיימים נתונים במקורות חיצוניים בדבר היקף כוח האדם הנדרש לצורך ביצוע הבדיקות הללו וקצב עבודתם. דו"ח ה-NIST האמור לעיל, מכיל התייחסות מיוחדת למקרה של בדיקות אנושיות על תוצאות מנוע זיהוי הפנים⁹⁶ ובו התייחסות ספציפית לסוגיית "Human workload for candidate list adjudication". במסמך מתוארים שיקולים שונים בהקשר לביצוע אופטימיזציה לבדיקות הידניות וטיוב התהליך. שימוש מושכל בבדיקות ידניות מסוג זה, ישפר את תוצאות רמת הדיוק של זיהוי הפנים.

⁹⁵ קיימים הבדלים בין הבדיקה הידנית של טביעות אצבע לבדיקה הידנית של תמונות הפנים, בין היתר גם ביחס לשימוש בשיטת דירוג ranking.

⁹⁶ http://biometrics.nist.gov/cs_links/face/frvt/frvt2013/NIST_8009.pdf סעיף 7.5 שם



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

סדר הבדיקה של "אירועי החשדה" נקבע בתכנון "זרימת העבודה" ("flow") ועיצוב האלגוריתם של מנוע השוואה וקבלת ההחלטה בסופו של התהליך, ויש בו כדי להשפיע על היקף אירועי החשדה הנדרש לביצוע הבדיקה הידנית, התשומות הנדרשות לכך ועל הצלחתה.

המערך אשר נבנה לצורך מימוש הפרויקט ואשר על גבו נבחנה תקופת המבחן, נבנה באוריינטציה המתאימה למערך הפועל לביצוע השוואות במאגר ביומטרי המכיל טביעות אצבע ותמונת פנים. הדבר מתבטא במספר מישורים, החל מעיצוב האלגוריתם של מערכת, ו"זרימת העבודה" של התהליך במאגר ("flow"), וכלה באפיון של העובדים המגויסים לעבודה לצורך ביצוע השוואות הידניות של "אירועי החשדה" של הרכשה כפולה. יש להבהיר כי מדובר במערך מורכב ביותר, אשר הקמתו הצריכה תשומות רבות וכך גם תפעולו השוטף ועל כן בנייתו כאמור היא סבירה ותואמת את המתווה המקורי שנקבע בחוק.

עם זאת, בדיקת חלופת הפנים על גבי מערך זה, והערכת תוצאותיה (אשר לא נסמכו, כאמור על "תוצאות האמת") השפיעה על הערכת התוצאות של חלופת הפנים בפרט ביחס לנושא הבדיקות הידניות. נראה כי לא נלקחה בחשבון "זרימת עבודה" אלטרנטיבית המתאימה לחלופת הפנים בעת הערכת תוצאות החלופה. כמו כן, על פי הדו"ח המסכם של הרשות לניהול המאגר, העובדים המבצעים את השוואה מיומנים בהשוואת טביעות אצבע ולא בהשוואת תמונות פנים ולא עברו הכשרה מתאימה לכך.

ביצוע היתוד על ידי מנוע השוואה נוסף של תווי פנים:

כפי שציינה הרשות לניהול המאגר בדו"ח המסכם מטעמה, במאגר הביומטרי ניתן יהיה לבצע בעתיד "היתוד" (Fusion) על ידי שני מנועי ההשוואה – הן של מערכת "מגן" (PLAN A) החדשה והן של מערכת "להב" (PLAN B), וכך להגיע לתוצאה משולבת טובה יותר מאשר כל בדיקה בפני עצמה.⁹⁷

⁹⁷ דו"ח מסכם הרשות לניהול המאגר, סעיף 7.1



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

לעניין חלופת הפנים, המשמעות היא שניתן יהיה לבצע "היתוך" בין מנוע ההשוואה של חברה B (הקיים כיום ושאינו בוצעו בדיקות ההשוואה בתקופת המבחן), לבין מנוע ההשוואה של חברה A (שייושם במערכת החדשה). נקיטת צעד זה ישפר את תוצאות רמת הדיוק של זיהוי הפנים במידה מסוימת. זהו שיקול חיצוני לבחינת הנושאים הנבדקים (שכן מערכת "מגן" טרם נכנסה לשלב המבצעי) שיש לקחת אותו בחשבון בעת הערכת חלופה זו, גם אם בפועל השיפור יהיה קטן.

חסרונות חלופת הפנים בהיבטי דיוק המערכת - תופעות Lambs , Age Progression

בעת גיבוש המלצה זו, נשקלו שני החסרונות המרכזיים הידועים היום לגבי מערכות מבוססות זיהוי פנים: תופעת ההזדקנות (Age Progression) ואנשים הנוטים להיות דומים ביומטרית לקבוצת אנשים גדולה (Lambs).

נכון להיום קיימות דרכים להתמודדות עם תופעות אלו, המשולבים באלגוריתמים עצמם, וכן מבוצעים מחקרים ופיתוחים בנושאים אלה אשר צפוי שישפרו עוד יותר התמודדות זאת בעתיד הקרוב.

4.4.3.2 ניתוח התנהגות עבריינית ביחס לנטילת טביעות אצבע לשם הונאת המערכת

המאגר הביומטרי נועד להתמודד עם עבריינים למיניהם, ובכלל זה כאלו הפועלים למטרות טרור, פשיעה, הברחת גבול, הגירה בלתי חוקית וכיו"ב, באמצעות התחזות ושימוש בזהות אחרת, מול ניסיונות ל"הרכשה כפולה".

עבריון המגיע בכוונת זדון ללשכה, על מנת לבצע הרכשה כפולה, עלול למצוא דרכים כדי לחמוק או לשבש הרכשה של טביעת אצבע. לעניין זה ראו למשל את התייחסות הרשויות לגבי חלופה המתבססת על טביעות אצבע בלבד. לעמדתן, יישום הפרויקט על גבי שתי טביעות אצבע בלבד אינו אפשרי. הסיבות העיקריות לכך הן קושי בהרכשת טביעות אצבע מפלח מסוים באוכלוסייה, וכן כי לא ניתן לוותר על בדיקה והשוואה של תמונות פנים, שכן ויתור זה יאפשר למתחזים לעקוף את המערכת על ידי השחתה של טביעות האצבע או



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

פציעה מדומה⁹⁸. יודגש כי הרשויות פסלו את חלופת 2 טביעות האצבע למרות שהיא עומדת במדד שנקבע בצו למניעת הרכשות כפולות, ואף שחלופה זו קיבלה ציון גבוה המתקרב לציון חלופת המאגר המלא.

להבדיל מטביעות האצבע, לעברייך יש תמריץ שתמונת הפנים שתישמר בתיעוד ותודפס עליו, תהיה אכן תמונת הפנים שלו. זאת משום שחלק גדול מן השימושים שהעברייך ירצה לבצע בתיעוד, יצריכו בדיקה חזותית של התיעוד על ידי הגורם המסתמך, או בדיקת התעודה לאימות או התעודה לחתימה אלקטרונית לכל היותר, ולא יצריכו בהכרח אימות טביעות אצבע (השוואה ביומטרית מול מסמך זיהוי נתונה לרשימה מצומצמת של גורמים בהתאם לחוק, לרבות בדיקה בידי שוטר).

בנסיבות אלה, בפועל, הנתון הביומטרי המהווה את העוגן החזק של המערכת בהתמודדות מול עבריינים הוא תמונת תווי הפנים ולא טביעות האצבע. הדבר נכון ביתר שאת בתקופת המעבר בה תהיה עדיין אפשרות להחזיק בשני סוגי תיעוד במקביל.

יש לציין כי ניתן לנסות ולהונות גם מערכת ביומטרית שמבוססת על תווי פנים מרחוק, על ידי הצגת תמונה חלופית שאינה חיה (live). ואולם, אין זה המקרה שלנו בו מערכת ההרכשה בלשכות מפוקחת ומאוישת, התושב עצמו צריך להתייבב לשם הגשת הבקשה להנפקת התיעוד והצילום מבוצע בעמדות עצמן⁹⁹.

4.4.3.3 גידול בהיקף השימוש בטביעות אצבע לצרכים אזרחיים בשנים האחרונות

מאז השנים 2007/2008 בהן גובשה תורת ההפעלה, חלו שינויים מהותיים ביותר בכל הקשור לשימוש במידע ביומטרי, לצורך הזדהות/אימות זהות מקוונים וקבלת שירותים באמצעותם. דוגמא אחת מני רבות לכך היא התפתחות השימוש במידע ביומטרי להזדהות/אימות זהות באמצעות הטלפונים הסלולאריים, בין היתר לצורך קבלת שירותים בנקאיים ותשלומים למיניהם.

⁹⁸ דו"ח מסכם רשות האוכלוסין, סעיף 6.3; דו"ח מסכם הרשות לניהול המאגר, סעיף 9.9.

⁹⁹ פעילות עבריינית אפשרית נוספת היא ניסיון לשנות את הנתונים הביומטריים עצמם. שינוי כזה של תווי פנים הוא מהלך דרסטי יותר בהשוואה לשינוי או שיבוש של טביעות אצבע.



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

אחד הביטויים למגמה זו בשוק הכללי, הוא ייסודו של ארגון FIDO המאגד חברות מובילות בשוק ה-IT והמסחר האלקטרוני (כולל Microsoft ו-google, PayPal וחברות אשראי גדולות אחרות), ששם לו למטרה את החלפת השימוש בסיסמאות, בין היתר (לא רק) באמצעים ביומטריים¹⁰⁰. היכרות והבנה של שינויים אלה רלוונטית לצורך קבלת החלטה על ידי המדינה בדבר אגירת נתונים של תושביה.

השימוש בטביעות האצבע בעיקר כתחליף לסיסמה במערכות שונות, צובר בשנים האחרונות תאוצה רבה. בעתיד הקרוב מאוד יהיו בעולם מאות מיליוני מכשירים ניידים שאימות הגישה אליהם (כתחליף לסיסמה) יתבסס על טביעות אצבע¹⁰¹. יצוין כי צפוי שימוש גם באמצעים ביומטריים אחרים, אך במידה פחותה באופן ניכר יחסית לטביעות אצבע.

התובנה שהתגברה בשנים האחרונות היא שהשימוש בסיסמה בשיטה המוכרת לנו, מהווה מכשול משמעותי ביותר להתפתחות כלכלית והמסחר האלקטרוני הגלובלי. אמצעים ביומטריים הוצעו כאחד מכיווני הפעולה המרכזיים, והם מתבססים בעיקר על טביעות אצבע. מגמה זו באה לידי מימוש בטלפונים הניידים היום וכן בעתיד הקרוב עם כניסתה של מערכת ההפעלה Windows 10, אשר על פי הידוע לגביה, חלק אינטגרלי בה תהיה תמיכה בתחליף סיסמה של טביעות אצבע (כמו גם בשיטות ביומטריות אחרות של IRIS ותווי פנים).

במצב זה, אם המדינה תחליט לנהל מאגר ביומטרי מרכזי של תמונות גולמיות של טביעות האצבע, של כל תושבי המדינה, ובהנחה שחלק גדול מתושבי ישראל – גם אם לא כולם - ייעשו שימוש בסיסמה שהיא טביעת האצבע שלהם, המשמעות היא למעשה ניהולו של "מאגר סיסמאות של תושבי ישראל".

¹⁰⁰ <https://fidoalliance.org>

¹⁰¹ <http://internet.itbusinessnet.com/article/Biometrics-on-mobile-and-wearable-devices-set-to-become-the-universal-personal-authenticator-3327723>



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

שימוש כזה מעלה את הסיכונים בניהולו של מאגר ביומטרי לאומי, הכולל תמונות גולמיות של טביעות אצבע, שכן הוא הופך להיות אטרקטיבי לגורמים שינסו לבצע הונאות והתחזות ברשת.

אם מאגר בסדר גודל כמו המאגר הביומטרי הלאומי הכולל טביעות אצבע, או מקטעים ממנו, ידלפו, עלולה להיגרם פגיעה ביישומים ביומטריים אפשריים המתוכננים ומיושמים כיום על ידי בנקים וגורמים מסחר אלקטרוני אחרים, כמו גם פגיעה בתושבים העושים שימוש ביישומים אלה, באופן רחב, עד רמה של פגיעה בתשתית אזרחית אחרת.

יש להבהיר כי **מימוש של איום זה אינו טריוויאלי**. על מנת שאירוע כזה יתרחש נדרשים שורת צעדים מורכבים על ידי תוקף בעל יכולות גבוהות, בין היתר בהינתן מעגלי האבטחה של הפרויקט. כמו כן, יש לזכור כי מדובר בשתי טביעות אצבע מורות ולא ב-10 טביעות אצבע ועל כן במובן זה מדובר במאגר חלקי של סיסמאות. **עם זאת, לא ניתן לבטל סיכון זה לחלוטין ולהניח כי אינו קיים כלל.**

נוכח התפתחות זו לגבי השימוש בטביעות אצבע ביישומים אחרים, אשר לא הייתה קיימת במימדיה הנוכחיים, עת נחקק החוק ונכתב התו"ל עליו הוא מבוסס, הוועדה המייעצת סבורה שנכון לשקול מחדש את שמירת טביעות האצבע במאגר לאומי.

אנו מוצאים לנכון לציין כי מתקיים הליך פיקוח קפדני בנושא אבטחת הנתונים במאגר המידע הביומטרי בראש ובראשונה ע"י היחידה לסיכול איומי סייבר (רא"ס), המאגר הביומטרי מנוהל כתשתית קריטית בסיווג "סודי ביותר", על כל המשתמע מכך, בוצעו סקרים ומבדקים, ונכון לכתובת דו"ח זה **לא ידוע על כל חשש קונקרטי להתממשות סיכון דליפת המאגר**. אמירה זו רלוונטית לכל מקום בדו"ח בו הוזכר החשש מדליפת מאגר המידע הביומטרי.

4.4.3.4 העלייה בהיקף השימוש בתמונות פנים במרחב הציבורי

תמונות פנים באיכות המאפשרת הפעלת יישום ביומטרי, הפכו להיות נתון גלוי ונפוץ. בראש ובראשונה, מצויים נתונים אלה ברשתות חברתיות ובאתרי אינטרנט, שמהווים



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

מקורות גלויים וזמינים, אשר צברו תאוצה רבה, כגון - Instagram, WhatsApp, Facebook, LinkedIn ועוד. כמו כן, נתונים אלה מצויים היום הן במאגרים ממשלתיים בקנה מידה לאומי (כגון מאגר התמונות של משרד התחבורה של מדינת ישראל המכיל כ- 3.5 מיליון רשומות תמונות של תווי פנים באיכות המאפשרת עיבודים ביומטריים), ובמאגרים של ארגונים לשם הנפקת כרטיסי נוכחות. **תמונות תווי פנים הן מידע גלוי, שניתן להשיגו בדרכים שונות ומגוונות, בעוד טביעות אצבע אינן מהוות עדיין "מידע גלוי"**¹⁰².

בהתאם, איסופו של מידע גלוי זה על ידי המדינה לצורך הנפקת תיעוד לאומי אינו יוצר פער משמעותי וגדול ביחס למצב הקיים הרלוונטי לחלק גדול מהאוכלוסייה אשר נתוני תווי הפנים שלה מצויים כבר היום במספר מאגרים גדולים וזמינים יחסית.

בנסיבות אלה ניתן לומר: האטרקטיביות של מאגר ביומטרי המכיל רק תמונות פנים עבור גורמים עוינים נמוכה יותר נוכח הטרחה והמאמץ שיש להשקיע בהשגתו. הסיכון וההשלכות מדליפת טביעות האצבע בעת הזו שונים מהסיכון וההשלכות הקיימות ביחס לדליפת תמונות פנים.

ניתן לומר, כי שמירת תמונות פנים במאגר הביומטרי במשרד הפנים, איננה בגדר שינוי משמעותי של ה"סטטוס קוו", ביחס למצב הקיים, בשונה ממצב בו המדינה מקימה מאגר ביומטרי המכיל גם טביעות אצבע.

4.4.3.5 שיקולי הגנת הפרטיות

לבחירה בחלופה של מאגר תמונות בלבד יש משמעויות בהיבטי הגנת הפרטיות, והוא מהווה פתרון מידתי.

¹⁰² יש להדגיש כי קיימת מגמה ברורה בשוק המסחרי לפיה מרבית היישומים הפיננסיים בהם נעשה שימוש בטביעות אצבע, כמו גם שימוש בטביעת אצבע לכניסה למערכות מחשוב, אינם מבוססי מאגר, אלא על אימות מול רשומה בודדת. מאגרי טביעות האצבע הגדולים הקיימים היום בישראל אינם מהווים מקורות גלויים (מאגר צה"ל, מאגר החשודים של משטרת ישראל).



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

בחירה בחלופת פנים בלבד כנתון הביומטרי שיישמר במאגר, משמעותה **הפחתת המידע הביומטרי הרגיש הנשמר במערכת**, העדיפה מבחינת שיקולי הפרטיות, הדוגלים בצמצום מידע הנשמר במאגרי מידע מרכזיים.

בנוסף, כפי שפורט לעיל, קיומו של מאגר ללא טביעות אצבע **מפחית את הסיכוי לפגיעה ביישומים אחרים** המבוססים על טביעות אצבע, אשר עלול להביא לפגיעה גם בפרטיות (מעבר לפגיעה הרוחבית ביישומים אלה).

הפחתת היקף המידע הביומטרי הנשמר במאגר מידע, טביעות אצבע במקרה זה, מקדמת גם את **תחושת השליטה** של הפרט במידע האישי שלו, כאשר מידע זה נשמר רק על גבי התעודה המצויה אצלו. כמו כן, כיוון שתצלום הפנים נעשה במקום מבוקר ותוך מודעות מלאה של האדם המצולם, יש בכך כדי לחזק את שליטת האדם במידע שהוא מוסר ונמנע מצב בו נמסר מידע עודף, אשר אין בו צורך לטובת היישום.

הוועדה המייעצת מודעת לחשש הקיים בשימוש בתמונות פנים לצרכי מעקב (surveillance). יחד עם זאת, בעידן שבו תמונות הפנים הן מרכיב משמעותי ברשתות החברתיות ובמקורות גלויים נוספים, עוצמתו של טיעון זה פוחתת. יש לעמוד על מניעת התממשותו של סיכון זה באמצעות תפישת האבטחה המרבית ועמידה של הוראות החוק, בפרט ביחס לשימושים המותרים במאגר מסוג זה, ולהימנע מ"זליגת שימושים", גם באמצעות תיקוני חקיקה, ככל שניתן.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

**הוועדה המייעצת ממליצה כי המידע שיישמר במאגר הביומטרי
יהיה תמונות פנים בלבד**

מסמכי הזיהוי ימשיכו לכלול תמונת פנים ושתי טביעות אצבע מורות לכל
תושב/ת;

מאגר המידע הביומטרי הכולל תמונות פנים בלבד הוא פתרון מספק אשר
מחד נותן מענה איכותי למניעת תרחיש ה"הרכשות הכפולות", ומאידך מפחית
סיכונים ממשיים ממדינת ישראל ותושביה;

פתרון זה הוא ישים וממומש היום על ידי מספר מדינות לצורך ניהול מאגרים
בקנה מידה לאומי, והוא מתאים לגודל האוכלוסייה בישראל.

לחסרונות הקיימים לחלופה זו קיימים פתרונות בהישג יד;

זהו פתרון מאוזן, סביר ומידתי, המשרת את המטרה הראשונה והעיקרית של
החוק – הנפקת תיעוד חכם ואמין עבור תושבי ישראל;

המלצה זו ניתנת תוך שימת לב לסוגיות הבאות:

- ריבוי ביומטריות מיטיב עם ביצועי מערכת ביומטרית ומשפר את הדיוק שלה;
- משטרת ישראל לא תוכל לבצע את כל השימושים מול המאגר הביומטרי ביחס
לטביעות אצבע, העומדים לרשותה כיום על פי החוק;
- לא יהיה ניתן לעשות שימוש מיטבי במאגר הביומטרי לצורך זיהוי נעדרים
וחללים;
- החסרונות במימוש פתרון המבוסס על תמונות פנים בלבד עשויים להצריך עבודה
ידנית נוספת;
- הרשויות הציגו גם פרויקטים מקבילים בעולם בהם מדינות עושות שימוש
במאגר המתבסס על תמונות פנים וטביעות אצבע;



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

4.5 המלצות נוספות של הוועדה המייעצת לאורך חיי הפרויקט

בנוסף להמלצתה ביחס לתכולת המאגר הביומטרי, מוצאת הוועדה לנכון להמליץ גם על שורת צעדים למימוש, לאורך חיי הפרויקט גם בעתיד:

4.5.1 צמצום משך הזמן עד להצטיידות כלל תושבי ישראל בתיעוד חכם, ככל הניתן.
לנזקים הנגרמים עקב העיכוב במהלך זה ראו בסעיף 4.2 לעיל.

4.5.2 הקמת צוות מעקב טכנולוגי – מדעי: נוכח הדינמיות של תחומי הביומטריה והמחשוב ולנוכח ההתפתחויות התדירות של תחומים אלה בעולם, מוצע להקים צוות טכנולוגי - מדעי אשר יעקוב אחר ההתפתחויות הטכנולוגיות והמגמות העולמיות בתחום זה, כמו גם הבשלה של מחקרים שתוצריהם יאפשרו את שיפור ביצועי המאגר ואת שיפור היבטי הפרטיות. כפי שמפורט בסעיף 4.3.2.1, הוועדה שמעה מספר מומחים אשר הציגו מחקרים שונים בהתהוות, חלקם ישראלים, אשר הצלחתם עשויה לסייע להיבטים אלה.

נציג הציבור בוועדה המייעצת סבור שצריכה להיות תחלופה של חברי צוות זה, מדי תקופה, על מנת שעבודתו תהיה עדכנית ודינמית.

יצוין כי רוב חברי הוועדה המייעצת סברו כי הממונה על היישומים הביומטריים צריך להוביל את צוות המעקב הטכנולוגי-מדעי ואת עבודתו, על מנת שיפעל באופן אפקטיבי, וזאת נוכח סמכויותיו ותפקידיו של הממונה על פי החוק ביחס לפרויקט דנן. הממונה סבר ששאלת הובלתו של הצוות צריכה להיקבע על ידי שר הפנים.

4.5.3 בחינת האפשרות למהילת המאגר הביומטרי: הצעה לבחון את מהילת המאגר הביומטרי של תושבי ישראל (מהילה באמצעות רשומות זרות ו/או סינטטיות) הועלתה במספר הזדמנויות (על ידי המומחים ששמעה הוועדה, ראו סעיף 4.3.2.1 וכן על ידי חלק מחבריה). יצוין כי אין מדובר בחלופה העומדת בפני עצמה, אלא בכלי מסייע שמשמעותו הכנסת "רעש" למאגר כדי להוריד את הנזק שעלול להיגרם היה וייחשף. כמו כן, אין מדובר בהצעה מגובשת ומלאה, אלא ברעיון



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

שמימושו כרוך בבחינה טכנולוגית, משפטית ותפעולית. מומלץ לבחון הצעה זאת במסגרת צוות המעקב הטכנולוגי האמור, לאחר תום תקופת המבחן.

4.5.4 **פיתוח "שיטת ההקבצים"**: מומלץ לבחון שיפורים אפשריים בחלופה זאת שהועלו על ידי נציג הציבור בוועדה המייעצת, במסגרת צוות המעקב הטכנולוגי האמור, לאחר תום תקופת המבחן. אמנם, כמתואר לעיל, הועלו קשיים ממשיים ביישום השיטה אולם נוכח הפוטנציאל הגלום בה להגנת הפרטיות וצמצום מימוש הסיכון הקיים בחשיפה של מאגר כזה, יש מקום לנסות ולפתח שיטה זו. אם ימצאו מענים לקשיים אלה ייתכן שילוב השיטה בהמשך.

4.6 התייחסות הרשויות והתייחסות המשטרה להמלצות הוועדה המייעצת

ביום 7.5.15 התקיים דיון הוועדה המייעצת (דיון מס' 26), אליו הוזמנו נציגי הרשויות וכן נציגי משטרת ישראל, כדי לקבל את התייחסותם להמלצות הוועדה.

הדיון התקיים לאחר שנשלחה לגופים אלה תמצית המלצות הוועדה המייעצת (מצגת) וכן התקיימה פגישת עדכון מתאימה בדרגי עבודה עם המשטרה, לפני דיון זה.

במהלך דיון הוועדה הועלו טיעונים מצד המוזמנים כנגד המלצות הוועדה, ובפרט ביחס להמלצה על חלופת הפנים, תוך ויתור שמירת טביעות האצבע במאגר הביומטרי. עיקר הטענות הושמעו על ידי נציגי משטרת ישראל והם נגעו במיוחד לצדדים התפעוליים והטכנולוגיים (אם כי הושמעו טיעונים נוספים).

בתום הדיון קבעה הוועדה כי בטרם תגבש את עמדתה, ונוכח הטענות שהושמעו על ידי המשטרה, תתקיים פגישה נוספת של נציגי יחידת הממונה עם נציג המשטרה, בדרגי עבודה, כדי לבחון טיעונים אלה. פגישה זו התקיימה ביום 17.5.15, במטה הארצי של משטרת ישראל, והשתתף בה גם יועץ הביומטריה של הרשות לניהול המאגר.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

להלו עיקרי העובדות שהוצגו על ידי משטרת ישראל וטיעוניה:

טענות הנוגעות לטכנולוגיה

א. המשטרה הציגה את מומחיותה בתחום השוואת תמונות פנים במסגרת תפקידה לגיבוש ראיות פורנזיות בהליכים פליליים, ובמסגרת מתן עדויות בבתי משפט. לעמדת המשטרה, בעת הצגת תוצאות השוואת תמונות פנים בבית המשפט, כראיה פורנזית, חוקרי מעבדת הפנים יעלו סייג, כי מדובר ב"סבירות גבוהה שמדובר באותו אדם" וכי הסתייגות זו אינה נדרשת כשמדובר בהשוואת טביעות אצבע.

ב. השימוש במערכת האוטומאטית להשוואת תמונות פנים במשטרה הוא מצומצם יותר, ביחס להשוואת טביעות אצבע, כאשר רק היום מפתחים בקבוצות עבודה בעולם את הסטנדרטים לאופן הגשת התייעוד לבית משפט, בעוד תחום טביעות האצבע כראיה פלילית מפותח הרבה יותר.

ג. מומחי המשטרה אשר מבצעים את הבדיקה הידנית של התמונות הם בעלי הכשרה ייחודית וגבוהה במיוחד, הנדרשת לצורך השוואה ברמה שתוליד ראיה פורנזית ברמת סמך מספקת.

ד. כמות ההשוואות הידניות הנדרשת לביצוע תוך שימוש במערכת השוואת תמונות הפנים היא רבה יחסית וההשוואה הידנית עצמה דורשת השקעה מרובה.

(הערה: מערכת ההשוואות האוטומאטית בה עושה שימוש המשטרה היא מערכת בסוף דרכה ואינה פעילה מזה זמן. המשטרה רכשה מערכת משוכללת של חברת cogent אולם היא טרם הוטמעה)

על רקע העובדות המתוארות לעיל מסיקה המשטרה כי רמת הדיוק של מערכות לזיהוי פנים ובשלות טכנולוגיה זו אינם גבוהים כמו במערכות השוואת טביעות אצבע ומכאן קיים חוסר יכולת בהכרעה מוחלטת בדבר זהות הנבדקים בהסתמך על ממצאי ההשוואה בלבד של תמונות הפנים.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

לו הדבר היה בידי המשטרה, היא היתה מעלה את רמת הדיוק הנדרשת מהמערכת הביומטרית של הרשות לניהול המאגר מעל המדד למניעה של 95% מההרכשות הכפולות.

כמו כן מסיקה המשטרה כי לצורך תפעול מערכת מסוג זה נדרשת עבודה ידנית מרובה אשר צפויה להעמיס מבחינה תפעולית וכי לצורך ביצועה של עבודה זו יש צורך במומחים בעלי הכשרה מיוחדת, אשר אינם בנמצא כיום ברשות לניהול המאגר.

בנוסף לכך, מעריכה המשטרה כי ריבוי העבודה הידנית משמעותה העברת יותר מקרים להכרעת רשות האוכלוסין, או להמשך בדיקתה.

המשטרה הדגישה את שני החסרונות הקיימים ל"חלופת הפנים" (הזדקנות ודמיון הפנים בקרב אוכלוסיה) וטענה כי לא ברור כיצד ניתן להתגבר על בעיות אלה.

טענות נוספות

ה. עבודת המשטרה תפגע באם יגרע מיכולתה לעשות שימוש במאגר הביומטרי ביחס לטביעות אצבע, כפי שמותר היום על פי החוק¹⁰³. מדובר בכלי חקירתי חשוב אשר יוכל לסייע למשטרה במימוש תפקידיה.

ו. לא ברור מדוע יש לוותר על אמצעי ביומטרי נוסף במאגר הביומטרי אם הדבר יכול לסייע לדיוק המערכת. יש לבחור באפשרות המיטבית מבחינת הדיוק ולא באפשרות "מספקת".

ז. הועלו ספקות לגבי סמכות הוועדה המייעצת להגיש דו"ח מסכם לתקופת המבחן הכולל המלצות לגבי החלופה המועדפת.

ח. נציגי המשטרה לא היו שולבו בדיוני הוועדה המייעצת באופן מספק וכן לא היו משולבים בתהליכי העבודה של הרשות לניהול המאגר בהיקף הנדרש והם אינם מכירים את שיטות העבודה של הרשות.

¹⁰³ הוראות אלה אינן בתוקף במהלך תקופת המבחן



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

עיקרי טענות הרשויות:

באופן כללי, הטילו נציגי הרשות לניהול המאגר הביומטרי ספק ביכולת מערכת המבוססת על השוואות פנים בלבד לעמוד במדד ההצלחה שנקבע בצו למניעת 95% מהנסיונות להרכשות כפולות. השגת יעד כזה תצריך בכל מקרה, עבודה יזנית מרובה. חלק מנציגי הרשויות הטילו ספק בשיפורים עתידיים נוספים בזיהוי פנים כמגמה כללית וכן הטילו ספק ביכולתו של היצרן המסוים להגיע ליעד זה, בהסתמך על עבודה אוטומאטית בלבד.

התייחסות הוועדה המייעצת

הוועדה המייעצת שקלה את טיעוני הרשויות וכן את טיעוני משטרת ישראל, אשר הינה מוקד ידע בתחום הזיהוי הפלילי. הוועדה אינה סבורה שיש בהם כדי לשנות מהמלצתה לגבי חלופת הפנים.

עשייתה של משטרת ישראל היא בתחום זיהוי הפנים המכוונת להשגת ראייה פורנזית בהליך פלילי להרשעתו של אדם, וליבת עבודתה היא בהשוואה יזנית לביסוס ראייה זו. דיסציפלינה זו שונה בתכלית מההיגיון המסדר של מערכת השוואות ביומטריות לצורך פרויקט התיעוד החכם. מטרתה של מערכת ביומטרית זו של הרשות לניהול המאגר היא לשמש כמערכת סטטיסטית תומכת החלטה בלבד ביחס לאימות זהותו של אדם לצורך הנפקת תיעוד, ומניעת "הרכשות כפולות". בדיקת ההחשדות שמציפה מערכת זו עשויה להוליד חקירה אשר תהיה כרוכה בהזמנת בעלי הזהות הנטענת. בכל פרויקט מקביל בעולם נקבע סף למדד תפעולי אשר לוקח בחשבון שגיאות מערכת, כחלק אינהרנטי מפעילותה, ואין מדובר בכלים המיועדים לייצר תוצאה ברמת סמך מספקת לצורך הרשעת אדם בפלילים.

מערכת השוואות תמונת הפנים המשמשת את המשטרה נכון להיום אינה יכולה לשמש בסיס להשוואה מול המערכת החדשה והמתקדמת של המאגר הביומטרי-א. לא ביחס להשוואות ביצועי המערכת ב. לא ביחס להערכת היקף העבודה היזנית שתידרש. זאת ועוד,



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

תמונות הפנים בהן עושה המשטרה שימוש לצרכי השוואה אינן מצולמות בהכרח באופן מבוקר ומתוקנן (חלקן נלקחות מתמונות שצולמו בתנאי תאורה וזוויות צילום קשות) והן נופלות ברמת האיכות מן התמונות בהן נעשה שימוש במאגר הביומטרי. הדבר משליך על ביצועי המערכת של המשטרה.

העדר מיומנות מספקת בקרב עובדי הרשות לניהול המאגר לצורך ביצוע ההשוואות הידניות ניתנת להשלמה על ידי הכשרה מתאימה או גיוס כוח אדם מתאים.

כפי שהוצג בדו"ח זה, ניתן להגיע למדד של מניעת 95% מההרכשות הכפולות, גם במערך המתבסס על זיהוי פנים בלבד במאגר. גם הצהרת היצרן הנוכחי, מציגה מדד גבוה יחסית. היה ויאומצו המלצות הוועדה תוכל הרשות לניהול המאגר לבנות מתודת עבודה מתאימה למערכת השוואת פנים בלבד אשר תמקסם את יכולותיה. בכל מקרה, יעד זה רלוונטי גם על פי הצו, לאחר ביצוע עבודה ידנית.

לגבי הטענה בדבר גריעת כלי חקירתי מהמשטרה עקב הויתור על טביעות האצבע במאגר-זו אכן טענה נכונה וכבדת משקל, ויש להביאה במניין השיקולים.

הוועדה המייעצת שקלה את כל האמור לעיל. לאור מטרתו העיקרית של החוק- מניעת הרכשות כפולות ומהנימוקים שפורטו בהרחבה במסמך זה, סברה הוועדה כי נכון להמליץ על איזון המאפשר את קיומו של מאגר ומאפשר התמודדות עם איום ההרכשות הכפולות באופן מספק, תוך צמצום הסיכונים הכרוכים בפרויקט זה ככל הניתן, וזאת גם במחיר משמעותי מאד של ויתור על חלק מיכולות המשטרה.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

5. תודות

הוועדה המייעצת מבקשת להודות לרשות האוכלוסין ההגירה ומעברי הגבול ולרשות לניהול המאגר הביומטרי, אשר לא חסכו במאמצים במהלך תקופת המבחן כדי לקיים את המוטל עליהן, על הופעתן בפני הוועדה בשורה של דיונים ושיתוף הפעולה מצידן לצורך קיומו של הליך הפיקוח שניהלה הוועדה.

כן מבקשת הוועדה להודות לנציגי היחידה לסיכול איומי סייבר בשב"כ (רא"ם) אשר השתתפו אף הם בדיוני הוועדה והציגו בפניה את המידע שהיה נדרש לה לשם ביצוע עבודתה ולנציגי משטרת ישראל אשר הופיעו בפני הוועדה והתייחסו להמלצותיה.

עוד מבקשת הוועדה להודות לנציגים הקבועים מטעמם של חברי הוועדה, לקחו בצדם חלק בישיבותיה, וליועצים המקצועיים שסייעו לה, תרמו לעבודתה ולגיבוש ההמלצות המובאות במסמך זה, תרומה משמעותית:

עו"ד נעמה בן צבי ריבלס, היועצת המשפטית לממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה ומרכזת הוועדה המייעצת.

גב' לימור שמרלינג - מגזניק, מנהלת מחלקת רישוי ופיקוח ברשות למשפט טכנולוגיה ומידע במשרד המשפטים.

מר יואב זקס, רח"ט טכנולוגיה במטה הלוט"ר.

גב' פנינה צדקה, סמנכ"לית ומנהלת אגף בכיר דמוגרפיה ומפקד בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

גב' טניה ברסקי, מחלקת רישוי ופיקוח ברשות למשפט טכנולוגיה ומידע במשרד המשפטים.

מר עמי אליסף, ראש אגף בכיר ביחידת הממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה.



**הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה**

- בלמ"ס -

גב' סימה עובדיה, מובילה ייעודית ביחידת הממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה.

גב' יסמין לבנה, מנהלת לשכת הממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה.

פרופ' דוד שטיינברג, יועץ ללשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

מר אלעד צור, יועץ בתחום הביומטריה לממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה.

מר עופר ישי, יועץ בתחום הביומטריה לממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה.

מר אורי נאמן, יועץ בתחום אבטחת המידע לממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה.

מר אבנר בן אפרים, יועץ בתחום אבטחת המידע לממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה.

כמו כן מבקשת הוועדה המייעצת להודות לכל המוזמנים אשר הופיעו בפניה, ובהם המומחים פרופ' אלי ביהם מהטכניון, פרופ' אור דונקלמן מאוניברסיטת חיפה, פרופ' עדי שמיר ממכון ויצמן, פרופ' דני דולב מהאוניברסיטה העברית ומר דורון שקמוני, מומחה לאבטחת מידע, אשר הקדישו מזמנם על מנת שהיא תוכל לממש את המטלה שהוטלה עליה בצו וכדי שתוכל להציג המלצות חשובות אלה בפני שר הפנים.



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התייעוד החכם
ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

נספחים



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

נספח א'



שר הפנים
Minister of Interior
وزير الداخلية

י"ב בתמוז התשע"ג
20 ביוני 2013
שר. 2013-4426

**מינוי ועדה מייעצת בהתאם לסעיף 10ד לצו הכללת אמצעי זיהוי
ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר
מידע (תקופת מבחן), תשע"א - 2011**

בהתאם לסמכותי לפי סעיף 10ד לצו הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע (תקופת מבחן) התשע"א-2011, הנני ממנה את הרשומים מטה כחברי הוועדה המייעצת שתפקח על התנהלות תקופת המבחן ועל בחינת תוצאותיה.

1. הממונה על היישומים הביומטריים- יו"ר
2. הסטטיסטיקאי הממשלתי
3. ראש הרשות למשפט, טכנולוגיה ומדע במשרד המשפטים
4. ראש המטה ללוחמה בטרור במשרד ראש הממשלה
5. מר זאב זיבוטינסקי, 051515401 – נציג ציבור

י"ב בתמוז התשע"ג
(נס' 2013)

גדעון סער

הערת:
בנימין נתניהו, ראש הממשלה
ציפי לבני, שרת המשפטים



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

נספח ב'



הממונה על היישומים הביومترיים

The Biometric Applications Commissioner

-בלמ"ס-

ט' סיון, תשע"ה

27 מאי, 2015

אל:

יו"ר הוועדה המשותפת שמונתה על פי חוק הכללת אמצעי זיהוי ביومترיים ונתוני זיהוי ביومترיים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע התשי"ע 2009.

שלום רב,

סיכום פעילות הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן ועל בחינת**תוצאותיה - מסמך מעודכן ליום 27.5.15**

בהמשך לסיכום הביניים לעבודת הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן ובחינת תוצאותיה, אשר נשלח לוועדת הכנסת המשותפת ביום 29.1.15, להלן הפירוט המלא על פעילותה של הוועדה המייעצת לקראת תום תקופת המבחן:

1. הוועדה מונתה ביום 20.6.13 על ידי שר הפנים על פי סעיף 10ד לצו הכללת אמצעי זיהוי ביومترיים ונתוני זיהוי ביومترיים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע תשע"א 2011 (להלן: "הצו"), להלן שמות חברי הוועדה (ההרכב קבוע בסעיף 10ד לצו):

מר רם ולצר, הממונה על היישומים הביومترיים, יו"ר (להלן: "הממונה")
 פרופ' דני פפרמן, הסטטיסטיקאי הממשלתי
 מר אלון בכר, ראש הרשות למשפט טכנולוגיה ומידע במשרד המשפטים
 מר איתן בן דוד, ראש מטה הלוט"ר
 מר זאב ז'בוטינסקי, נציג ציבור

2. הוועדה החלה את עבודתה בסמוך למינויה ולתחילתה של תקופת המבחן. חלקים מדיוניה של הוועדה היו מסווגים ועסקו בנושאים הקשורים לאבטחת המידע בפרויקט. פרוטוקולים

כתובת לקבלת דואר, קפלן 3, הקריה, ירושלים 91919

שד' שאול המלך 8, תל אביב, טל' 03-7779222 פקס 03-7779219



הממונה על היישומים הביومترיים

The Biometric Applications Commissioner

-בלמ"ס-

מלאים הועברו ללשכת שר הפנים ועדכונים לגבי החלטות הוועדה הועברו לגורמים רלוונטיים נוספים.

3. בדיוני הוועדה השתתפו חברי הוועדה, משקיפים מטעמם של חברי הוועדה, נציגי הרשות לניהול המאגר הביומטרי ורשות האוכלוסין ההגירה ומעברי הגבול, עובדי יחידת הממונה על היישומים הביومترיים, מומחים בתחום הביומטריה ובאבטחת מידע ומוזמנים רלוונטיים נוספים, בהתאם לעניין.

4. הוועדה קיבלה חומרי רקע לפני התכנסותה, ובמהלך הדיונים, וכן הוצגו לה מצגות שונות התומכות בנושאים בהן דנה.

5. פירוט דיוני הוועדה (עיקרי הדברים) אשר התקיימו נכון למועד זה :

5.1. דיון מס' 1 מיום 30.7.03 :

הוועדה קיבלה סקירה כללית לגבי פרויקט התיעוד החכם מראש הרשות לניהול המאגר הביומטרי, מר גון קמני וממנהל אגף מערכות מידע ברשות האוכלוסין, מר יוגב שמני וכן סקירה לגבי סמכויות הוועדה וסמכותו של הממונה על היישומים הביومترיים, העומד בראשה, ביחס לפרויקט זה.

5.2. דיון מס' 2 מיום 13.8.13 :

הוועדה קיבלה סקירה לגבי תפקידה בהתאם לצו וכן קיבלה החלטות פרוצדוראליות הנוגעות לאופן התנהלות דיוניה. כמו כן דנה הוועדה בהיערכות הנדרשת לשם גיבוש החלטתה ביחס למשקלים לנושאים הנבחנים בתקופת המבחן כנדרש בסעיף 11א(1) לצו.

5.3. דיון מס' 3 מיום 2.10.13, דיון מס' 4 מיום 30.10.13, דיון מס' 5 מיום 10.11.13, דיון מס' 6 (טלפוני) מיום 12.11.13.

בדיונים אלה דנה הוועדה בקביעת המשקלים לנושאים הנבדקים כנדרש לפי סעיף 11א(1) לצו. במסגרת הדיונים עיינה הוועדה בחוות הדעת של הרשויות שהועברו אליה לצורך קיום היועצות כנדרש בצו, ביקשה השלמות והבהרות. החלטה סופית התקבלה בדיון מס' 5 כמפורט להלן :

כתובת לקבלת דואר, קפולן 3, הקריה, ירושלים 91919

שד' שאול המלך 8, תל אביב, טל' 03-7779222 פקס 03-7779219



הממונה על היישומים הביومترיים

The Biometric Applications Commissioner

-בלמ"ס-

המשקל שנקבע (%)	הנושא הנבדק	סעיף 9(ב) לצו
12	מס' הפעמים בהם התקיים חשד להרכשה כפולה או להתחזות בזהות אחרת	(1)
12	יכולת איתור הזהות הכפולה במקרים שנמצאו בפסקה 1	(2)
16	מספר הפעמים בהן התקבלה תוצאת זיהוי מוטעית לגבי אמצעים ונתונים ביومترיים, ובכלל זה מספר הקבלות המוטעות, מספר הדחיות המוטעות, לגבי מסמך זיהוי ולגבי המאגר, מספר ההתאמות המוטעות ומספר אי ההתאמות המוטעות	(3)
5	מידת המורכבות התפעולית	(4)
7	יכולת מתן מענה לרשות האוכלוסין	(5)
5	יכולת מתן מענה למשטרת ישראל	(6)
6	רמת השירות לתושב מבקש התייעוד	(7)
17	יכולת הגנה על הזכות לפרטיות לפי חוק ועל פרטי מידע של התושב	(8)
3	עלויות תקציביות, לרבות בנוגע למערכות הטכנולוגיות וכוח אדם	(9)
17	מתן מענה לדרישות אבטחת מידע	(10)
100	סה"כ	

כמו כן קבעה הוועדה כי יש לבצע התאמות והשלמות נוספות בפרוטוקול תקופת המבחן לגבי חלק מהנושאים הנבדקים.

לגבי הפצת החלטה לגבי המשקלים, החליטה הוועדה בדעת רוב כי יש מקום להעביר את החלטתה בנושא גם לרשויות ולא לחסות אותה (דיון מס' 6).

כתובת לקבלת דואר, קפלן 3, הקריה, ירושלים 91919

שד' שאול המלך 8, תל אביב, טל' 03-7779222 פקס 03-7779219



הממונה על היישומים הביومترיים

The Biometric Applications Commissioner

-בלמ"ס-

5.4. דיון מס' 7 מיום 27.11.13

הדיון עסק בתכנית הפיקוח של הממונה על היישומים הביومترיים מכוח סעיף 30(ב)(3) לחוק הכללת אמצעי זיהוי ביومترיים ונתוני זיהוי ביومترיים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע תש"ע 2009, ובפערים העיקריים שנמצאו נכון למועד הדיון. הועלתה סוגיית ניהול המערכת המרכזית של הרשות לניהול המאגר הביומטרי, על גבי מערכת זמנית (PLAN B), כאשר חל עיכוב ברכישתה של המערכת הקבועה (PLAN A) וכן הצורך בהשלמת תכנית העבודה המפורטת על ידי הרשויות.

5.5. דיון מס' 8 מיום 1.1.14

הוועדה דנה בהיבטים השונים לסוגיית ניהול המערכת המרכזית של הרשות לניהול המאגר הביומטרי והמעבר מהמערכת הזמנית לקבועה (PLAN B / A) ועמדה על הצורך בהשלמת מסמכים ומתן מענה לשאלות רלוונטיות, בין היתר לגבי ההשלכות שעשויות להיות למעבר בין המערכות על תקפות תוצאות הבדיקות בתקופת המבחן. כמו כן עמדה הוועדה על החשיבות בהשלמת תכנית העבודה המפורטת לתקופת המבחן על ידי הרשויות.

5.6. דיון מס' 9 מיום 29.1.14

הממונה הציג לוועדה את ממצאי הפיקוח העיקריים המפורטים בדו"ח העיתי הראשון של הממונה.

5.7. דיון מס' 10 מיום 5.3.14

הוועדה דנה בסוגיות אבטחת המידע בפרויקט (בדיון השתתפו נציגי החטיבה לסיכול איומי סייבר) וכן הוצגה לוועדה תכנית העבודה המפורטת של הרשויות לתקופת המבחן. הוועדה קיבלה את התכנית וביקשה שתועבר לבחינתו של הממונה.

כתובת לקבלת דואר, קפלן 3, הקריה, ירושלים 91919

שד' שאול המלך 8, תל אביב, טל' 03-7779222 פקס 03-7779219



הממונה על היישומים הביومترיים

The Biometric Applications Commissioner

-בלמ"ס-

5.8. דיון מס' 11 מיום 23.4.14

הוועדה דנה בסוגיות שונות העולות מתכנית העבודה המפורטת של הרשויות אשר הוצגה לה בדיון הקודם, ובתובנות יחידת הממונה אשר בחנה את התכנית.

5.9. דיון מס' 12 מיום 25.6.14

הוועדה דנה בסוגיית ניהול המערכת המרכזית של הרשות לניהול המאגר הביומטרי והמעבר מהמערכת הזמנית לקבועה (PLAN B / A) וקבעה כי נותרו שני נושאים בעניינם מבקשת הוועדה לקבל מענה לשם מתן החלטה והם הצגת אישור מקצועי נוסף הנוגע לתקפות הממצאים הרלוונטיים לתוצאות תקופת המבחן ובדיקת קיומו של נוהל הסבה מתאים. כמו כן הוצג לוועדה אופן בדיקת החלופות בתקופת המבחן על ידי הרשות לניהול המאגר הביומטרי.

5.10. דיון מספר 13 מיום 9.9.14

הוועדה דנה ב"חלופת התשאול" ובניסוי שמבקשת רשות האוכלוסין לקיים כדי לבדוק את החלופה על פי הנדרש בצו. בתום הדיון, ובעקבות עמדת הסטטיסטיקאי הממשלתי ביחס לתיקוף הניסוי שהוצג לוועדה, החליטה הוועדה שהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה תקיים דיון נוסף עם רשות האוכלוסין בעניין זה, בניסיון להגיע לסיכום לגבי ניסוי מתוקף לחלופת התשאול. כמו כן נקבע כי הסטטיסטיקאי הראשי יציג לוועדה בדיון הבא את המודל ההסתברותי שהוצע על ידו לבדיקת החלופה. הוועדה הוסיפה וקבעה כי היא תקיים דיון ביחס לתפקידה לקראת סוף תקופת המבחן והתוצרים שיוצגו על ידה לשר הפנים.

5.11. דיון מס' 14 מיום 28.9.14

הוועדה קיימה דיון נוסף בנושא "חלופת התשאול" במסגרתו הוצגה עמדת רשות האוכלוסין ועמדת הלמ"ס ביחס לאופן בו יש לבדוק את החלופה. רשות האוכלוסין עדכנה את הוועדה כי נוכח עמדת הלמ"ס ביחס לניסוי שהוצע על ידי רשות האוכלוסין, תבחן הרשות את הצורך בתיקון הצו. הלמ"ס הציגה את המודל ההסתברותי המוצע על ידה לבחינת החלופה. הוועדה החליטה כי מודל זה הוא סביר, אולם יש צורך בהשלמות ובעבודה נוספת לשם גיבושו. בין היתר, נקבע כי יש צורך בפילוח קבוצות מתחזים לפי איום הייחוס של הפרויקט, עבודה שתבוצע על ידי הלמ"ס אשר יפעל לתיאום בין גופי

כתובת לקבלת דואר, קפלן 3, הקריה, ירושלים 91919

שד' שאול המלך 8, תל אביב, טל' 03-7779222 פקס 03-7779219



הממונה על היישומים הביومترיים

The Biometric Applications Commissioner

-בלמ"ס-

הביטחון השונים לשם כך. הוועדה הוסיפה כי בהתאם להמלצת ראש רמו"ט היא קוראת לרשויות למצות את פעולותיהן לאיתור נתונים מספריים הנוגעים למתחזים.

5.12. דיון מס' 15 מיום 27.10.14

הוועדה קיבלה סקירה על אמצעים ביומטריים שונים המצויים בשימוש בפרויקטים דומים בעולם. כמו כן דנה הוועדה בטיוטת דו"ח מבקר המדינה ובתפקיד הוועדה ותוצריה בתום תקופת המבחן.

5.13. דיון מס' 16 מיום 11.12.14

הוועדה דנה במערכת המרכזית של הרשות לניהול המאגר הביומטרי והכריעה בסוגיות שונות בנושא זה (ראו דיון 12). כמו כן דנה הוועדה בהשלכה של החלפת הסורקים על תקופת המבחן. נושאים נוספים בהם עסקה הוועדה בדיון זה: היערכות הרשויות לעמידה בלוח הזמנים של תקופת המבחן, תפקידי הוועדה ותוצריה בתום תקופת המבחן.

5.14. דיון מס' 17 מיום 11.1.15

הוועדה דנה באופן מתן הציונים לחלופות הנבחנות בתקופת המבחן, בהתאם ל"נושאים הנבדקים" המפורטים בסעיף 9(ב) לצו. כמו כן, התקיים דיון נוסף לגבי תפקידי הוועדה, סמכותה ותוצריה בתום תקופת המבחן. בחלק זה של הדיון הופיע בפני הוועדה מר דורון שקמוני, מומחה לאבטחת מידע.

5.15. דיון מס' 18 מיום 1.2.2015

בחלקו הראשון של הדיון לקח חלק פרופ' עדי שמיר ממכון ויצמן למדע שסקר בפני חברי הוועדה את עקרונות "שיטת ההקבצים" שנבדקה במהלך תקופת המבחן, את האופן בו סובר שיש ליישמה וכן ענה על שאלותיהם בנושא. לאחר מכן, קיבלו חברי הוועדה סקירה של דו"ח הפיקוח העיתי השני של יחידת הממונה. בחלקו האחרון של הדיון נידון נושא דו"ח מבקר המדינה ביחס לפרויקט הביומטרי.

5.16. דיון מס' 19 מיום 16.2.2015

הדיון התקיים ברשות לניהול המאגר הביומטרי ובמהלכו הוצגה לוועדה מצגת שכללה: רקע לפרויקט, פרטים ביחס לרשות ויעדיה, סטטוס הפרויקט, החוק הביומטרי, בחינות ומדידה בתקופת המבחן, בחינת נחיצות ומטרת המאגר, ייעוד המאגר, טיפול באבטחת

כתובת לקבלת דואר, קפלן 3, הקריה, ירושלים 91919

שד' שאול המלך 8, תל אביב, טל' 03-7779222 פקס 03-7779219



הממונה על היישומים הביومترיים

The Biometric Applications Commissioner

-בלמ"ס-

מידע ופרטיות, תכולת המאגר, נתונים על תיעוד ביומטרי ומאגרים בארץ. לאחר מכן התנהל דיון שאלות- תשובות. לחלקו השני של הדיון הצטרפו נציגי רשות האוכלוסין ונידון נושא חלופת שיטת ההקבצים שעתיד להבדק במאגר. לאחר מכן, הוצג נושא חלופת התשאול על ידי נציגי רשות האוכלוסין והלמ"ס.

5.17 דיון מס' 20 מיום 9.3.2015

הוועדה קיבלה סקירה מנציגי הרשויות ביחס לאופן מתן הציונים לחלופות הנבדקות בתקופת המבחן לקראת הליך ההיוועצות של הרשויות עם הוועדה, המחויב על פי הצו. סוכם כי נציגי הרשויות יעבירו לחברי הוועדה מסמכי סיכום בדיקת שיטת ההקבצים בטרם הדיון בנושא מתן הציון לחלופה.

5.17 דיון מס' 21 מיום 16.3.2015

הוועדה קיימה דיון היוועצות לגבי מתן הציונים המספריים עם נציגי הרשויות.

5.18 דיון מס' 22 מיום 22.3.2015

בחלקו הראשון של הדיון, הוועדה נפגשה עם פרופ' אלי ביהם מהפקולטה למדעי המחשב בטכניון ופרופ' אור דונקלמן מהפקולטה למדעי המחשב באוניברסיטת חיפה. בחלקו השני של הדיון התקיים המשך הליך ההיוועצות של הרשויות עם הוועדה ביחס לציוני החלופות. סוכם כי נציגי הרשויות יעבירו לידי הוועדה את מסמך המודל המשולב עם חלופת התשאול, אשר טרם הועבר לוועדה, וכן כי תתקיים פגישה נוספת לגבי שיטת ההקבצים, בהתאם לצורך.

5.19 דיון מס' 23 מיום 16.4.2015

בחלקו הראשון של הדיון הופיע בפני הוועדה פרופ' דני דולב מהפקולטה למדעי המחשב באוניברסיטה העברית. בהמשך, הוצגה לחברי הוועדה סקירה של סטטוס הליך הפיקוח שמבצעת יחידת הממונה על היישומים הביومترיים על הפרויקט. כמו כן הוצגה עבודת מטה הלוגיסטיקה ביחס לנחיצות המאגר הביומטרי והוועדה הוסיפה לדון בגיבוש המלצתה לקראת תום תקופת המבחן.

כתובת לקבלת דואר, קפלן 3, הקריה, ירושלים 91919

שד' שאול המלך 8, תל אביב, טל' 03-7779222 פקס 03-7779219



הממונה על היישומים הביومترיים

The Biometric Applications Commissioner

-בלמ"ס-

5.20 דיון מס' 24 מיום 21.4.2015

הוועדה דנה בדוחו"ת המסכמים של הרשויות, אשר הוגשו בסוף מרץ 2015 במסגרת דווח ראש הממשלה ושר הפנים לוועדת השרים ולכנסת. כמו כן התקיים המשך דיוני הוועדה המייעצת לגבי מסקנותיה והמלצותיה לקראת תום תקופת המבחן. סוכם כי יחידת הממונה על היישומים הביومترיים תבחן ותציג המלצה ביחס לחלופת הפנים.

5.21 דיון מס' 25 מיום 30.4.2015

בדיון הוצגה לוועדה מצגת עם ראשי הפרקים להצעה לעמדת הוועדה ביחס לחלופת הפנים. התנהל דיון ביחס למשמעויות ההצעה לגבי רשויות המדינה, הצורך לאזן בין צרכים וערכים שונים וכן נידונו ההיבטים הטכנולוגיים והתפעוליים של ההצעה. סוכם כי טיוטת ההמלצה של הוועדה תועבר לרשויות ולמשטרה על מנת שיגיעו לדיון הוועדה הבא ויציגו התייחסותם. כמו כן סוכם כי לוט"ר ירכזו קבלת התייחסויות רשויות הביטחון לטיטת ההמלצה.

5.22 דיון מס' 26 מיום 7.5.2015

בחלקו הראשון של הדיון הציגו נציגי רשות האוכלוסין והרשות לניהול המאגר הביומטרי את התייחסות ביחס לטיטת המלצת הוועדה המייעצת. בחלקו השני של הדיון הציגו נציגי משטרת ישראל את התייחסותם לטיטת ההמלצה. בפגישות אלה עלו, בין היתר, משמעויות תפעוליות וטכנולוגיות וסוכם כי תתקיים ישיבה מקצועית נוספת בין נציגי יחידת הממונה לבין נציגי המשטרה.

*** בעקבות ישיבה זו הודיעה הוועדה המייעצת לשר הפנים כי דו"ח מטעמה יוגש אליו עד ליום 28.5.15.

5.23 דיון מס' 27 מיום 20.5.15

הוועדה המייעצת קיבלה עדכון לגבי הישיבה המקצועית שהתקיימה בין נציגי יחידת הממונה על היישומים הביومترיים והמשטרה (בישיבה זו השתתף גם יועץ הרשות לניהול המאגר הביומטרי). הוועדה דנה בטיטת הדו"ח המסכם לתקופת המבחן הכולל את המלצותיה.

כתובת לקבלת דואר, קפלן 3, הקריה, ירושלים 91919

שד' שאול המלך 8, תל אביב, טל' 03-7779222 פקס 03-7779219



הממונה על היישומים הביومترיים

The Biometric Applications Commissioner

-בלמ"ס-

6. סיורים בשטח

- 6.1. ביקור הוועדה בלשכת האוכלוסין בחדרה ובמרכז ההנפקה של תעודות הזהות החכמות ("פתקית") בקיסריה ביום 3.12.13.
- 6.2. ביקור הוועדה במרכז הנפקת הדרכונים ("ארבל") בירושלים ביום 26.3.14.
- 6.3. ביקור הוועדה ברשות לניהול המאגר הביومترית ביום 9.4.14.
- 6.4. ביקור הוועדה ברשות לניהול המאגר הביومترית ביום 16.2.2015.

בברכה,

נעמה בן צבי ריבלס, עו"ד

מרכזת הוועדה המייעצת

כתובת לקבלת דואר, קפלן 3, הקריה, ירושלים 91919

שד' שאול המלך 8, תל אביב, טל' 03-7779222 פקס 03-7779219



הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפרויקט התיעוד החכם
ובחינת תוצאותיה

- בלמ"ס -

נספח ג'



י"א ניסן, תשע"ה

31 מרץ, 2015

לכבוד

חה"כ יולי אדלשטיין

יו"ר הכנסת

שלום רב,

הנדון: דיווח על ממצאי הבחינה בתקופת המבחן על אופן היישום של הוראות החוק ונחיצות קיום

המאגר הביומטרי ומטרותיו, בהתאם לחוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי

ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע תש"ע 2009

1. בהתאם להוראות סעיף 41(4) לחוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, תש"ע-2009, אנו מתכבדים להגיש בזה דיווח על ממצאי הבחינה כאמור בסעיף 41(1) לחוק האמור במהלך תקופת המבחן, כהגדרתה בחוק. תקופה אשר החלה ביום 13.06.30 ותסתיים ביום 15.06.29.
2. הדיווח וההמלצות המובאות במסגרתו ישקלו על ידי שר הפנים, לעת הפעלת סמכותו על פי סעיף 41 (5) לחוק, לצורך מתן צו בהתאם לסעיף האמור.
3. נודה על הנחת הדיווח על שולחנה של ועדה של הכנסת שבה יהיו חברים חברי ועדת הכנסת המשותפת ליישומים ביומטריים וחברי ועדת הכנסת המשותפת לוועדת החוקה חוק ומשפט של הכנסת, לוועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת ולוועדת המדע והטכנולוגיה של הכנסת, כהגדרתן בחוק.

בברכה,


חה"כ גלעד ארדן
שר הפנים

בברכה,



חה"כ בנימין נתניהו
ראש הממשלה