



דין וחשבון תקופתי

**בהתאם לצו הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים
ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי
ובמאגר מידע, התשע"א-2011**

מהדורה מס' 1

לתקופה 01/01/2014 עד 30/06/2014

אוגוסט 2014



עמוד 2

- בלמ"ס -

עמוד 3

לכבוד:

ראש הממשלה

שר הפנים

שרת המשפטים

השר לבטחון פנים

וועדת הכנסת המשותפת ליישומים ביומטרים

הממונה על יישומים ביומטרים

הוועדה המיעצת.

הנדון: דו"ח תקופתי השני לתקפת המבחן 01/01/2014 – 30/06/2014

בהתאם לסעיף 41(1) לחוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זהות ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, התש"ע – 2009 (להלן החוק), יוחל החוק בהדרגה, באופן שיקבע בצו בתקופת מבחן של שנתיים שבמהלכה יחולו הוראות החוק על תושבים שיתנו את הסכמתם לכך בכתב, במטרה לבחון את אופן היישום של הוראות החוק, את נחיצות קיומו של מאגר ביומטרי ומטרותיו, את המידע שיש לשמור במאגר ואת אופן השימוש בו.

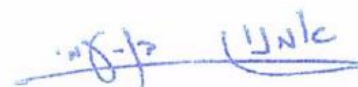
בהתאם לכך, נקבע צו הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, התשע"א – 2011, (להלן- הצו) אשר מסדיר את תקופת המבחן.

לאחר תקופת היערכות משמעותית החלה בפועל תקופת המבחן ביום 30/06/2014 ובתהליך הדרגתי שנמשך כשלושה חודשים, החלו לשכות רשות האוכלוסין וההגירה לקבל בקשות להנפקת מסמכי זיהוי ומסמכי נסיעה לפי הוראות החוק.

בהתאם לסעיף 11 (ב) לצו, מוגש בזאת דין וחשבון השני המתייחס למחצית השנה השנייה של תקופת המבחן.

28/08/2014

תאריך



אמנון בן עמי

מנכ"ל רשות האוכלוסין וההגירה



עמוד 4

- בלמ"ס -

עמוד 5

לכבוד:

ראש הממשלה

שר הפנים

שרת המשפטים

השר לבטחון פנים

וועדת הכנסת המשותפת ליישומים ביומטרים

הממונה על יישומים ביומטרים

הוועדה המיעצת.

הנדון: דו"ח תקופתי השני לתקפת המבחן 01/01/2014 – 30/06/2014

בהתאם לסעיף 41(1) לחוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זהות ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, התש"ע – 2009 (להלן החוק), יוחל החוק בהדרגה, באופן שיקבע בצו בתקופת מבחן של שנתיים שבמהלכה יחולו הוראות החוק על תושבים שיתנו את הסכמתם לכך בכתב, במטרה לבחון את אופן היישום של הוראות החוק, את נחיצות קיומו של מאגר ביומטרי ומטרותיו, את המידע שיש לשמור במאגר ואת אופן השימוש בו.

בהתאם לכך, נקבע צו הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, התשע"א – 2011, (להלן – הצו) אשר מסדיר את תקופת המבחן.

לאחר תקופת היערכות משמעותית החלה בפועל תקופת המבחן ביום 30/06/2014 ובתהליך הדרגתי שנמשך כשלושה חודשים, החלו לשכות רשות האוכלוסין וההגירה לקבל בקשות להנפקת מסמכי זיהוי לפי הוראות החוק, בד בבד עם תפעול המאגר הביומטרי במקביל על ידי הרשות לניהול המאגר הביומטרי.

בהתאם לסעיף 11 (ב) לצו, מוגש בזאת דין וחשבון השני המתייחס לחצי שנה השנייה של תקופת המבחן.

28/08/2014

תאריך

גון קמני

ראש הרשות לניהול המאגר הביומטרי



עמוד 6

- בלמ"ס -

תוכן עניינים

11	חלק א' - דוח רשות האוכלוסין וההגירה
13	1. רקע
16	2. הגורמים המעורבים בפרויקט
16	2.1 רשות האוכלוסין וההגירה
17	2.2 הרשות לניהול המאגר הביומטרי
17	2.3 הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס)
17	2.4 משטרת ישראל
18	3. שיפורים ושינויים שבוצעו במחצית השנה השנייה של תקופת המבחן
18	3.1 החלפת סורקי טביעות אצבע
18	3.2 תיקון איכות תמונות מופחתות
19	3.3 שיפורים ושינויים שהוכנסו במערכת אביב
20	3.4 שיפור איכות השאלות ומגוון השאלות בתהליך התשאול
21	4. אירועים חריגים שאובחנו במהלך תקופת הדיווח השניה
21	4.1 הרכשות שגויות בשל טעות אנוש
22	4.2 השחתת תעודות זהות ביומטריות
22	4.3 גניבת זהות
23	5. פעולות מתוכננות להמשך תקופת המבחן
23	5.1 הוספת דיילים להכוונת בעלי דרכון ביומטרי במעבר הגבול האוטומטי בנתב"ג
24	5.2 בחינת חלופות לתהליך המסירה של תעודת הזהות הביומטרית בלשכה
24	5.3 שינויים בתקנות
24	5.4 תיקון הפרוטוקול
24	5.5 השימוש בתעודת הזהות הביומטרית
25	5.6 בדיקת חלופת התישאול

6. נתוני הרכשה והנפקה 26

6.1. תמצית נתוני רשות האוכלוסין 26

6.2. תמצית נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה 28

6.3. תמצית נתוני המאגר הביומטרי 32

7. תוצאות מדדים למחצית השנה השנייה של תקופת המבחן 34

7.1. סיכום הממצאים העיקריים של דו"ח הלמ"ס 34

7.2. תוצאות המדידה של מדדי תקופת המבחן 36

8. בחינת חלופות 45

8.1. חלופות לזיהוי במאגר הביומטרי 45

8.2. בדיקות התחזות בלשכות הרשות - חלופת התשאול 46

9. דיווח על פעילות מערך ביקורת הגבולות 47

9.1. נתונים כלליים 47

9.2. בעיות שהתגלו 48

9.3. מסקנות והמלצות 50

10. בטיחות, גהות ונגישות 51

11. אבטחת מידע 51

12. הגנה על הפרטיות 52

13. סיכום 53

חלק ב' - דוח הרשות לניהול המאגר הביומטרי 55

תמצית הדוח 57

1. פעילות הרשות לניהול המאגר הביומטרי 59

1.1. כמויות 60

1.2. איכות הנתונים הביומטריים 62

2. הממשק בין רשות האוכלוסין לרשות לניהול המאגר הביומטרי 63

- 2.1 התוצרים המועברים..... 63
- 2.2 תוצאות זיהוי..... 63
- 2.3 משך הזמן הדרוש לקבלת תוצאת הזיהוי והעברתה לידי עובד רשות האוכלוסין..... 65
- 2.4 פעילות השוואת הביומטריות..... 66

3. מדדי ביומטריה (דיוק המערכת הביומטרית) 67

- 3.1 מערכת ההשוואה הביומטרית..... 67
- 3.2 הדרישה המוגדרת בצו בכל הנוגע לביצועי המערכת..... 68
- 3.3 מדדי הדיוק של המערכת הביומטרית במאגר (בהתאם לפרוטוקול תקופת המבחן)..... 68

4. בחינת חלופות ובדיקות יזומות..... 71

- 4.1 בדיקת חלופות..... 71
- 4.2 בדיקות יזומות ברשות לניהול המאגר הביומטרי..... 76

5. בדיקת נחיצות..... 77

- 5.1 רקע..... 78
- 5.2 הצורך בשימוש בבסיס נתונים ביומטריים מרכזי (המאגר הביומטרי)..... 83
- 5.3 המצב בעולם..... 83
- 5.4 המצב בישראל..... 89

6. אבטחת מידע ופרטיות ברשות לניהול המאגר הביומטרי 91

- 6.1 מבנה ארגוני..... 91
- 6.2 אבטחה פיסית..... 92
- 6.3 אבטחת מידע..... 92
- 6.4 סקרי סיכונים ומבדקי חדירות..... 93
- 6.5 בדיקת אתר גיבוי..... 94

7. הסתייעות בגורמי חוץ..... 95

8. שמירת המידע..... 95



עמוד 10

9. העברת המידע מהמאגר לגורמי חוץ 96

10. נגישות מידע במאגר 96

11. סיכום 97

נספחים 99

נספח א' – נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה 101

נספח ב' – ניתוח תקלות בצילום תמונות (מדד 9) 111

נספח ג' – דוח הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה 119



עמוד 11

חלק א'

דוח רשות האוכלוסין וההגירה



עמוד 12

- בלמ"ס -

1. רקע

דין וחשבון זה מוגש לראש הממשלה, שר הפנים, שרת המשפטים, השר לביטחון הפנים, ועדת הכנסת המשותפת ליישומים ביומטריים, הממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה והוועדה המייעצת במסגרת מילוי החובות הנדרשים בחוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, התש"ע - 2009¹ (להלן: החוק).

דיווח זה הינו דין וחשבון שני לתקופת המבחן, שבו מפורטות ומתוארות פעולות הערכה ומדידה אשר מבוצעות ברשות האוכלוסין וההגירה (להלן: רשות האוכלוסין) וברשות לניהול המאגר הביומטרי במסגרת פרויקט התיעוד הלאומי הביומטרי החדש ומספק תמונת מצב נכונה לתאריך 30 ביוני 2014.

ב- 30 ביוני 2013 החלה הנפקה של תיעוד לאומי חדש לתושבי מדינת ישראל. תיעוד זה כולל את תעודת הזהות הביומטרית ואת הדרכון הביומטרי. מסמכי זיהוי אלו נועדו להקשות על זיופם ולמעשה לשלול מעבריינים את היכולת הקלה לייצר בעצמם מסמכי זיהוי מזויפים. מעבר למניעת זיוף מסמכי הזיהוי, הוקם בסיס נתונים מרכזי של מידע ביומטרי (להלן: מאגר ביומטרי), שמטרתו להקשות על זיופי זהות ובפרט להקשות על יכולת קבלת זהויות מרובות. תהליך הנפקה זה הינו חלק מיישום הוראות החוק.

סעיף 41 לחוק קבע תחולה הדרגתית ותקופת מבחן, שמטרתה "לבחון את אופן יישום החוק, את נחיצות קיומו של המאגר הביומטרי ומטרותיו, את המידע שיש לשמור במאגר ואת אופן השימוש בו". נושאים אלו מפורטים בתקנות הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי במסמכי זיהוי ובמאגר מידע (תקופת מבחן) התשע"א - 2011 (להלן "התקנות"²), בצו הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי במסמכי זיהוי ובמאגר מידע התשע"א - 2011 (להלן "הצו"³), ובפרוטוקול תקופת המבחן⁴. בסיום תקופת המבחן תתקבל החלטה לגבי עתידו של המאגר הביומטרי המרכזי. יודגש שתעודת הזהות החכמה והדרכון לא ישתנו ולא יושפעו למעשה מתוצאות תקופת המבחן.

¹ ראו נוסח החוק ב- http://smartid.gov.il/SiteCollectionDocuments/bio_law.pdf

² ראו נוסח התקנות ב- http://smartid.gov.il/SiteCollectionDocuments/bio_Takanot.pdf

³ ראו נוסח הצו ב- http://smartid.gov.il/SiteCollectionDocuments/bio_Tsav.pdf

⁴ ראו נוסח פרוטוקול תקופת המבחן ב- <http://www.piba.gov.il/Subject/BiometricPassports/Documents/20%פרוטוקול%20תקופת%20המבחן.pdf>

מתחילת תקופת המבחן ליישום החוק נבחנים נושאים אלו באופן שוטף בלשכות רשות האוכלוסין, ברשות לניהול המאגר הביומטרי, במרכזי ההנפקה של תעודות הזהות והדרכונים ובמערך ביקורת הגבולות במעברי הגבול הבינלאומיים של מדינת ישראל.

לשכות רשות האוכלוסין מבצעות תהליכים של וידוא ואימות זהות, נטילת אמצעי זיהוי ביומטריים (להלן: "הרכשה"), בדיקת איכות אמצעי הזיהוי, השוואת אמצעי זיהוי ביומטריים (אדם מול מסמך זיהוי) והעברת אמצעי זיהוי ביומטריים לרשות לניהול המאגר הביומטרי ולמערכי ההנפקה של מסמכי הזיהוי.

הרשות לניהול המאגר הביומטרי מבצעת תהליכים של השוואת אמצעי הזיהוי המתקבלים מלשכות רשות האוכלוסין לנתונים השמורים במאגר הביומטרי כדי לאתר כפילויות או ניסיונות התחזות. כמו כן מעבירה הרשות לניהול המאגר הביומטרי לרשות האוכלוסין אישור להנפיק מסמכי זיהוי (תעודות זהות חכמות ודרכונים ביומטריים) כאשר אמצעי הזיהוי הביומטריים נמצאים תקינים.

מערכי ההנפקה מייצרים כרטיסי תעודות זהות ביומטריות ודרכונים ביומטריים שמשולב בהם שבב המכיל נתונים ביומטריים, לאחר קבלת האישור להנפקה מהרשות לניהול המאגר הביומטרי. תעודות הזהות נמסרות ישירות לתושב בלשכות רשות האוכלוסין בעוד שדרכונים נשלחים בדואר רשום. המעבר מהנפקה מבוזרת של תיעוד לאומי בלשכות רשות האוכלוסין להנפקה מרכזית הינו נדבך חשוב מאד ומרכזי מאד באבטחת התיעוד הלאומי החדש, לפיכך הנפקת מסמכי הזיהוי החדשים נעשית במתקנים בהתאם לתקנים המודרניים ביותר שהוגרו במיוחד לצורך זה.

מערך ביקורת הגבולות מבצע נכון לעכשיו באופן ניסיוני השוואות בין אמצעי זיהוי ביומטריים (תמונת פנים וטביעות אצבע) הנלקחים מהנוסעים לבין המידע הנקרא מהדרכון כדי לאפשר למחזיקי הדרכון הביומטרי מעבר במסלול מקוצר בעת ביקורת הגבולות. מעבר זה מתבצע באמצעות עמדות ביקורת גבולות בשירות עצמי כחלק מהליך הזיהוי הנדרש במעבר גבול.

משטרת ישראל בוחנת את ערוץ הקשר אל הרשות לניהול המאגר הביומטרי באמצעות ביצוע הדמיה של בקשות לקבלת נתוני זיהוי מהמאגר. בכל מקרה לא יתקיים קישור בין המשטרה למערכות הרשות, אלא שאילתות ללא חיבור ישיר וללא מענה בזמן אמת.

עמוד 15

כל התהליכים המתוארים לעיל מלווים באיסוף של נתונים רבים, כמתחייב בצו. תקופת המבחן כמצוין בחוק מלווה בתוכנית מבחן הנגזרת מהצו ומפרוטוקול תקופת המבחן. על מנת ליישם את תוכנית המבחן הוקם על ידי רשות האוכלוסין והרשות לניהול המאגר הביומטרי מערך מדידה והערכה הכולל איסוף נתונים מהמערכות הממוחשבות בכל חלקי המערכת הביומטרית, ביצוע סקרי שביעות רצון, מדידת ביצועים למערכת הביומטרית, בחינת חלופות למאגר המידע הביומטרי, ביצוע אירועים יזומים, בדיקות אבטחת מידע ובדיקת אתר גיבוי (ע"י הרשות לניהול המאגר הביומטרי בלבד).

נתונים רבים מועברים באופן שוטף גם ללשכה המרכזית לסטטיסטיקה לצורך חישוב מדדים וניתוחים דמוגרפיים של הנתונים.

על מנת ליצור תשתית דיווח אחידה המכסה את כל תחומי העניין שבתקופת המבחן הוגדרו בפרוטוקול הניסוי-גרסא 19.4 מתאריך 26 ליוני 2013 (להלן: "הפרוטוקול") 60 מדדים אשר מתבססים על נתונים אשר חלקם נאספים ממערכות ממוחשבות וחלקם באמצעים ידניים. לכל מדד מוגדר הגורם האחראי לניתוח ולעיבוד הנתונים באופן שנקבע בפרוטוקול.

דין וחשבון זה מציג את נתוני המחצית השניה של תקופת המבחן שהחלה בתאריך 01/01/2014 והסתיימה בתאריך 30/06/2014. בתקופה זו פעל מערך ההנפקה באופן מלא בכל לשכות רשות האוכלוסין, כמו גם ברשות לניהול המאגר הביומטרי, כאשר מלבד הפעלת המערך, התמקדה רשות האוכלוסין בביצוע פעולות לשיפור וייעול תהליכי העבודה בלשכות בהתאם לצרכים שהתגלו בתקופת המבחן עד כה. בין הפעולות העיקריות שביצעה רשות האוכלוסין ניתן לציין את שידרוג סורקי טביעת האצבע, שיפור בתהליכי התשאול וההרכשה, שיפור במערכת ניהול האוכלוסין ("מערכת אביב") ומיסוד נוהלי עבודה בלשכות רשות האוכלוסין, פירוט לנושא זה מופיע בפרק 3 להלן.

מידע נוסף על מערך התייעוד הלאומי הביומטרי ניתן לקרוא בדווח התקופתי לתקופת המבחן הראשונה המפורסם באתר האינטרנט של רשות האוכלוסין וההגירה:

<http://www.piba.gov.il/SpokesmanshipMessages/Documents-%20דיווח%20חצי%20שנתי%20לכנסת%202004.02.14.pdf>

2. הגורמים המעורבים בפרויקט

פרק זה מציג בקצרה את הגורמים המעורבים בתקופת המבחן בדגש על חלקם בתהליך.

2.1. רשות האוכלוסין וההגירה

רשות האוכלוסין וההגירה היא הגוף האחראי על הנפקת תיעוד לאומי ומסמכי זיהוי תעודת זהות, דרכונים ומסמכי נסיעה שונים. רשות האוכלוסין הוגדרה כגוף המנהל את הפרויקט הביומטרי בלשכות רשות האוכלוסין, במערך בקרת גבולות בנתב"ג ובמרכזי ההנפקה.

2.1.1. לשכות רשות האוכלוסין וההגירה

לשכות רשות האוכלוסין מספקות שירותים מגוונים לקהל האזרחים והתושבים במדינה, מספר הלשכות שמפעילה הרשות עומד על 33 לשכות בפריסה ארצית. בהקשר של יישום חוק הביומטריה בתקופת המבחן בלשכות מתנהלים תהליכי הגשת הבקשות לתיעוד לאומי ביומטרי, הרכשת הנתונים הביומטריים (באמצעות ציוד הרכשה ייעודי), העברת הנתונים לרשות לניהול המאגר הביומטרי, וכן חלוקת תעודות הזהות הביומטריות לתושבים. דרכונים ביומטריים מועברים למבקשים באמצעות שירותי דואר רשום. כמו כן, בלשכות נערכת השוואה של הנתונים הביומטריים של בעלי תעודות הזהות הביומטריות מול הנתונים הביומטריים השמורים בשבב של התעודה.

2.1.2. ביקורת גבולות בנתב"ג

מערך ביקורת הגבולות בנתב"ג, המהווה חלק מרשות האוכלוסין וההגירה, משמש כאתר הפיילוט לבדיקת השימוש בדרכונים ביומטריים במעבר גבול. האתר מצויד בעמדות ביקורת גבולות אוטומטיות ובהן מערכת אימות ביומטרית המבוססת על טכנולוגיית זיהוי פנים וטביעות אצבע והשוואתם מול נתונים הצורבים בשבב שבדרכון. אימות זה מבוצע לכל הנכנסים והיוצאים במעבר הגבול בעלי דרכון ביומטרי.

2.2. הרשות לניהול המאגר הביومتر

הרשות לניהול המאגר הביومتر אחראית לשמירה ולניהול מאגר טביעות האצבע ותמונות הפנים המתקבלים בתהליך ההרכשה מתושבים המבקשים לקבל תיעוד ביומטרי. הנתונים הביומטריים המועברים מלשכות רשות האוכלוסין למאגר מנוהלים במערכת מידע שאינה מקושרת ל"עולם החיצון" ומנוהלת בלעדית ע"י הרשות לניהול המאגר הביומר. הבקשות לקבלת תיעוד לאומי ביומטרי עוברות בדיקות במאגר למניעת כפילות או גניבת זהות ובהתאם לכך הן מאושרות או נדחות.

2.3. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (למ"ס)

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה היא הגוף שנבחר לעיבוד ולניתוח הנתונים הכמותיים הנאספים במהלך תקופת המבחן ואשר מועברים אליו ממערך המדידה וההערכה שהקימה הרשות. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה היא גם הגורם המקצועי המייעץ ומנחה בכל הקשור לאופן איסוף הנתונים במהלך תקופת המבחן. מעורבות הלמ"ס בתקופת המבחן כוללת בקרה על איסוף הנתונים, ביצוע סקר שביעות רצון התושבים בכל הנוגע להנפקת התיעוד הביומר והשימוש בו וסיוע בהכנת דין וחשבון התקופת. לפרטים נוספים ראה סעיף 17.5 לפרוטוקול.

2.4. משטרת ישראל

בהתאם לחוק, משטרת ישראל הנה המשתמש היחיד, בנוסף לרשות האוכלוסין, אשר לו ניתנה האפשרות לקבל תוצאת זיהוי מהמאגר, אך לא בצורה מקוונת ולא במהלך תקופת המבחן. עקב מגבלת הפניה אל המאגר, ייבדק תרחיש זה באמצעות הדמייה (סימולציה) של שאילתות מהמשטרה. הקשר מול המשטרה יבוצע באמצעות מוקד ייעודי אליו יועברו כביכול נתונים מהשטח. בתקופת המבחן לא תועבר בפועל תשובה למוקד המשטרה והתהליך יעצר לאחר העברת הרשומה מהשטח ולאחר זיהוייה במאגר הביומר. לפרטים נוספים ראה סעיף 11.6 בפרוטוקול.

3. שיפורים ושינויים שבוצעו במחצית השנה השנייה של תקופת המבחן

כאמור, תקופת המבחן נועדה לבחון את אופן יישום החוק. רשות האוכלוסין וההגירה והרשות לניהול המאגר הביומטרי מבצעות באופן שגרתי תהליכי למידה והפקת לקחים על מנת לבצע שינויים ושיפורים במערכת הביומטרית ובתהליכי העבודה הכרוכים בתפעולה. שינויים אלה הם פועל יוצא של צרכים שעולים באופן שוטף וכן כתוצאה מלקחים שהופקו מתוצאות המדידה של תקופת המבחן הראשונה.

פרק זה מציג את השינויים והשיפורים העיקריים שבצעה רשות האוכלוסין וההגירה במהלך תקופת הדיווח הנוכחית, שינויים אלו מלווים בתהליכי הדרכה והטמעה יעודיים בקרב העובדים, המתקיימים לצד הדרכות ורענונים שוטפים בלשכות, שמטרתם לשמר את רמת הידע והמקצועיות של נותני השירותים בלשכות.

3.1. החלפת סורקי טביעות אצבע

בתקופת הדיווח הנוכחית החלה רשות האוכלוסין בתהליך של החלפת הסורקים הקיימים בסורקים מדגם אחר במטרה לתת מענה לתקלות בהרכשה של טביעות אצבע בסורקים הקיימים. לקראת הכנסת הסורקים לשימוש ביצעה רשות האוכלוסין בדיקה בשני שלבים, שכללה בשלב הראשון ניסוי בסביבת בדיקות, ובשלב השני ניסוי בשתי לשכות בהן בוצע שימוש מוגבל בסורקים בסביבת אמת. תוצאות הבדיקה היו חיוביות בכל המדדים שנבחנו והוחלט על קליטת הסורקים לשימוש מלא ברשות.

בסוף חודש יוני 2014 החלה להתבצע פריסה מדורגת של הסורקים החדשים בלשכות הרשות, הפריסה מלווה בהדרכת העובדים בשימוש בסורק ובמעקב אחר ביצועי הסורק והיא עתידה להסתיים בסוף אוקטובר 2014.

3.2. תיקון איכות תמונות מופחתות

בתקופת הדיווח הנוכחית אובחנו מקרים רבים בהם התמונות המופחתות במערכת אביב היו בעלות איכות ירודה, דבר שמנע שימוש יעיל בהן בתהליך הזיהוי. כתוצאה מכך הפסיקו עובדי הרשות בלשכות לעשות שימוש בתמונות המופחתות כמעט לחלוטין. הבעיה אותרה, אובחנה ותוקנה לשביעות רצון העובדים בלשכות.

3.3. שיפורים ושינויים שהוכנסו במערכת אביב

במהלך תקופת הדיווח הנוכחית הוכנסו שינויים ושיפורים במערכת אביב, התומכת בין היתר גם בתהליכי הטיפול בבקשות לקבלת תיעוד ביומטרי ובאיסוף נתונים לצורך מדידה והערכה של יישום חוק הביומטריה בתקופת המבחן. כאמור בפתיח של פרק זה, שינויים אלו לוו בהדרכות מתאימות לעובדים.

להלן דוגמאות משינויים מרכזיים שבוצעו במערכת:

1. התאמת המערכת לנוהל העבודה של תהליך התשאל -

1.1. הוטמע במערכת תהליך תשאל מובנה בקו ראשון ובקו שני שאוכף בצורה יותר את הנהלים

ומחייב את העובד בלשכה לפעול בהתאם לנהלים אלו. במקביל עודכנו הנהלים למילוי שאלוני התשאל בקו ראשון ובקו שני.

1.2. נחסמה האפשרות לבצע יותר משני תהליכי תשאל לכל אדם, כלקח מתקופת הדיווח הקודמת,

בה ניצפו מקרים של ריבוי תשאולים לאדם.

2. התרעה על הפסקת הטיפול בבקשה לקבלת תיעוד ביומטרי טרם סיומה – המערכת מציגה התראה

בעת יציאה מתיק אדם באם בוצעה ההרכשה, או אם לא הושלם תהליך הבקשה. בנוסף לכך הוכנס חיווי באמצעות סימון באדום של מסגרת תמונת פנים של הפונה, כי הטיפול בבקשה הופסק בטרם הסתיים (תמונה שנרכשה לא נשלחה למאגר, תהליך הבקשה להנפקה לא הושלם, ביטול בקשה להנפקת התיעוד בין אם לבקשת מבקש התיעוד (התחרט) ובין אם עקב טעות אנוש של הפקיד וכדו').

3. שיפור יכולת איסוף מידע לצורך מדידת התהליך הביומטרי - נוספו ערכים ושדות נתונים שיש למלא

בתהליך ההנפקה של תיעוד לאומי. לדוגמה:

3.1. הוספת ערכים לשדה "אופן הגשת הבקשה" (לשכה, תיבת שרות, בתי ספר תיכוניים וכדו'). נתונים

אלה מאפשרים לרשות לקבל מידע מדויק יותר על מקום הטיפול בבקשת ההרכשה לתיעוד הביומטרי ובכך להעריך טוב יותר בכמות כח האדם בלשכות על מנת לשפר את חווית השירות לאזרח.

3.2. הוספת ערכים וקטגוריות לשדה "סיבת בקשה להחלפת תיעוד לאומי במקרה של פגם בתיעוד

הקיים של המבקש". נתון זה מאפשר לרשות לנתח טוב יותר את הסיבות לבקשות הנפקה מחדש של תיעוד לאומי ולהעריך בהתאם.

3.3. הוספת ערכים בתהליך התשאול לתיאור סיבות לכישלון בתהליך אימות הזהות באמצעות התשאול או לאישורו (בקו שני). תוספת זאת נועדה לשפר את היכולת לנתח את הסיבות לכישלון זיהוי המבקש בתהליך התשאול.

3.4. שיפור איכות השאלות ומגוון השאלות בתהליך התשאול

על מנת ליעל את תהליך התשאול ולצמצם את האפשרות של התחזות בוצעו השינויים הבאים:

1. הרחבת בסיס השאלות מתוך המידע על המבקש במערכת אביב – הורחב מספר השאלות והורחבו המעגלים המשפחתיים בהן עוסקות השאלות כדי לצמצם את יכולת המענה לשאלות רק למבקש הבקשה עצמו.
2. הרחבת בסיס השאלות במידע הקיים במערכות חיצוניות לרשות – הרחבת מגוון השאלות כך שיכלול גם מידע הקיים במערכות של אירגונים ציבוריים-ממשלתיים אחרים ואמור להיות ידוע רק למבקש הבקשה. לצורך כך מתבצעים בימים אלו מהלכים מול שני גופים ממשלתיים לשיתוף במידע המנוהל אצלם, תוך שמירה על החוק, על נהלי אבטחת מידע מחמירים והקפדה על נהלי השמירה על הפרטיות.
3. טיוב ניסוח השאלות – הלמ"ס ביצע ניתוח סטטיסטי על שיעור ההצלחות והכשלונות במענה למגוון שאלות. כתוצאה מכך נוסחו מחדש שאלות שהסתבר ששיעור הכישלון הגבוה במענה להן נובע מניסוח לקוי (תוצאות הצלחה וכשלון במענה לשאלות אלו ניתן לראות בנספח ג' - דוח הלמ"ס, לוח מס' 5).

4. אירועים חריגים שאובחנו במהלך תקופת הדיווח השניה

במהלך תקופת הדיווח השניה נרשמו מספר אירועים חריגים: חמישה מקרים בתהליך ההרכשה שמקורם בטעויות אנוש של העובדים בלשכות, חמישה מקרים של השחתת תיעוד ביומטרי ומקרה אחד של גניבת זהות. כל המקרים שמקורם בטעויות אנוש תוחקרו ובעקבות זאת הופקו הלקחים הנדרשים והוכנסו שינויים במערכת אביב למניעת הישנותם.

4.1. הרכשות שגויות בשל טעות אנוש

במהלך תקופת הדיווח השניה התגלו חמישה מקרים של הרכשות שגויות שמקורם בטעויות אנוש של העובדים בלשכות. מתוך מקרים אלו, בארבעה מקרים הונפקו תעודות זהות ביומטריות לאדם עם פרטי אדם אחר ובמקרה אחד נפתחו שתי בקשות שונות עם אותה תמונה.

בארבעה מתוך חמשת המקרים החריגים הבעיה אותרה בלשכות טרם מסירת התיעוד השגוי לפונים ובוצע תהליך הרכשה חדש שבסיומו נמסרו תעודות תקינות לפונים. באירוע אחד אותרה התקלה ברשות לניהול המאגר הביומטרי, שהתריעה על כך ובעקבות זאת התקלה תוקנה בלשכה.

מספר המקרים בהם התרחשו הרכשות שגויות בשל טעויות אנוש הינו מצומצם ביותר והוא אף נמוך באופן משמעותי בהשוואה לתקופת הדיווח הקודמת. עוד יש לציין, שרוב התקלות אירעו במהלך הרבעון הראשון של 2014, מועד הסמוך להפעלה המלאה של תהליכי ההרכשה בלשכות רשות האוכלוסין, שבו מיומנות העובדים עדיין לא היתה גבוהה דיה.

פעולות מתקנות שבוצעו:

א. **תחקור האירוע:** הוכן דוח אירוע בלשכה, שהועבר למטה רשות האוכלוסין ובוצע תחקור נרחב של האירוע עם כל הגורמים המעורבים: הלשכות, אגף מערכות מידע של רשות האוכלוסין והרשות לניהול המאגר הביומטרי

ב. **תיקון הטעות הנקודתית שבוצעה:** בגיליון הרישום של המעורבים באירוע תועדו פרטי התקלה כטעות משרדית ולא של האזרח; טעויות הזיהוי תוקנו ברשומות המערכת וההרכשות הנכונות שויכו למבקשים המתאימים; תיעוד ביומטרי שגוי בוטל והושמד; המבקשים זומנו לביצוע חוזר של תהליך ההרכשה.

ג. **הפקת לקחים למניעת הישנות הטעות:** בוצע שינוי במערכת אביב, שמונע מעבר בין רשומות אדם בעת ביצוע תהליך ההרכשה, חודדו ההנחיות והנהלים לפקידים בלשכות.

4.2. השחתת תעודות זהות ביומטריות

במהלך תקופת הדיווח השניה התגלו חמישה מקרים של השחתת תעודת זהות ביומטרית שהונפקה לתושבים. בארבעה אירועים התעודה נגזרה או נחתכה ובאירוע אחד התעודה קומטה ונסדקה.

בכל חמשת המקרים הונפקה לאזרחים תעודת זהות חדשה בהתאם לנוהל החלפת תעודה תוך שהם נדרשים לשלם את האגרה הכרוכה בכך.

4.3. גניבת זהות

במהלך התקופה התגלה אירוע יחיד של גניבת זהות של אדם על-ידי אחיו. אותו אדם שזהותו נגנבה הגיע ללשכת רשות האוכלוסין לחדש את תעודת הזהות שלו שתוקפה פג. בלשכה הודיעו לו כי הונפקה לו תעודת זהות כחצי שנה לפני כן. מאחר ואותו אדם הכחיש נמרצות עובדה זו, נפתחה עבורו בלשכה בקשה לתעודת זהות ובוצעה הרכשה ביומטרית שנשלחה לבירור ברשות לניהול המאגר הביומטרי, שם זיהו כי אכן קיימת אי התאמה בנתונים והבקשה נדחתה. בירור שנערך בלשכה העלה כי אחיו של אותו אדם גנב את זהותו תוך שהוא עובר בהצלחה את תהליך התשאול עקב היכרותו הקרובה עם אחיו.

תעודת הזהות הכפולה בוטלה ופרטי האירוע הועברו להמשך טיפול במשטרה.

יש לציין, כי מעצם העובדה שתקופת המבחן הינה וולונטארית ותלויה ברצונו של כל תושב, הרי שברור כי מהמקרה הבודד כאמור לא ניתן להסיק מסקנות לגבי היקף תופעת "גניבת הזהויות", אותה בא המאגר הביומטרי למנוע. התופעה מפורטת בחלק ב' - דוח הרשות לניהול המאגר הביומטרי, פרק 5.

5. פעולות מתוכננות להמשך תקופת המבחן

במהלך תקופת המבחן מתוכננות להתבצע פעולות נוספות – אם בהתאם לתכנית העבודה, או כפועל יוצא מלקחים שנלמדו, כמפורט בפרקים 3 ו-4 לעיל.

5.1. הוספת דיילים להכוונת בעלי דרכון ביומטרי במעבר הגבול האוטומטי בנתב"ג

כחלק מיישום חוק הביומטריה בתקופת המבחן נכנסו לשימוש בנתב"ג עמדות מעבר גבול אוטומטיות לבעלי דרכון ביומטרי ישראלי. ברשות האוכלוסין וההגירה זוהה הצורך לכוון את המשתמשים הפוטנציאליים להגיע לעמדות ביקורת הגבולות האוטומטיות וכן להדריך אותם לגבי אופן השימוש בה וזאת מהסיבות הבאות:

המיקום של העמדות עבור היוצאים מישראל נקבע בלעדית על-ידי רשות שדות התעופה במיקום המרוחק מהדלפקים המאויישים של ביקורת הגבולות ואילו העמדות עבור הנכנסים לישראל הוצבו במיקום צדדי ונסתר. כתוצאה מכך רבים מבעלי הדרכונים הביומטריים אשר יכולים לבצע מעבר גבולות אוטומטי אינם מודעים לקיומם של העמדות האוטומטיות (לפחות לא בפעם הראשונה שבו הם עושים שימוש בדרכון הביומטרי) ופונים לקבל שירות בדלפקים המאויישים.

בנוסף, עלה כי למרות המאמצים שהושקעו בהתאמת תחנות המעבר הביומטריות לשימוש קל ונוח, ובכלל זה שילוב סרטוני הדרכה מובנים, מתקשים העוברים בעמדה האוטומטית בתפעול העמדה בעיקר בפעם הראשונה. כתוצאה מכך אורך התהליך המעבר האוטומטי זמן ארוך יחסית מהמתוכנן.

החל מיום 01/08/2014 הוצבו באופן קבוע דיילים לשירות הציבור בסמוך לעמדות האוטומטיות.

תוצאות המדידה על היקף השימוש ומאפייני השימוש בדרכונים ביומטרים במעברי הגבול בנתב"ג, כמתחייב מהצו, ימסר בדוח הבא.

5.2. בחינת חלופות לתהליך המסירה של תעודת הזהות הביומטרית בלשכה

כיום, אזרח המעוניין בתעודת זהות ביומטרית נדרש להגיע ללשכת רשות האוכלוסין פעמיים: בפעם הראשונה לשם הגשת הבקשה והרכשת נתוניו הביומטריים, ובפעם השנייה, כעבור כ-10 ימים, על מנת לקבל את התעודה. מסתבר כי כ-23% מקרב המבקשים אינם מגיעים ללשכה בפעם השנייה כדי לאסוף את התעודה (ראו נספח ג' – דוח ה"למ"ס, לוח מס' 1).

רשות האוכלוסין וההגירה בוחנת חלופות לתהליך המסירה הקיים על מנת ליתר את הצורך להגיע פעם נוספת ללשכה לשם קבלת תעודת הזהות הביומטרית.

5.3. שינויים בתקנות

במהלך תקופת יישום הפרוייקט, התעורר צורך בשינויים מסויימים בהסדרים שנקבעו בתקנות. גובש נוסח לתיקון התקנות לאחר עבודת מטה שנערכה בעניין זה. נוסח תיקון התקנות הועבר לדין בוועדת השרים ליישומים ביומטריים ובשלב הבא יונח על שולחן ועדת הכנסת המשותפת.

5.4. תיקון הפרוטוקול

במהלך תקופת המבחן המדווחת התברר כי ישנם מדדים ונושאים שונים אשר ניתן לבצעם באופן יעיל יותר או שישנם קשיים במימושם עלפי לשון הפרוטוקול בשל מגבלות טכניות, טכנולוגיות או תפעוליות. נושאים אלו נרשמו ונבדקו. בהתאם לכך יעודכן הפרוטוקול להמשך תקופת המבחן. הגרסה תוגש לעיון ואישור הגורמים הנדרשים.

5.5. השימוש בתעודת הזהות הביומטרית

לשכות רשות האוכלוסין מוכנות לשימוש בתעודות הזהות הביומטריות לטובת התושבים. בכל פניה של תושב הנושא תעודה ביומטרית, מבצע העובד בלשכה אימות של זהותו מול נתוני התעודה. פניות תושבים בגין מבצע אימות, כוללות בין השאר, מסירת תעודת הזהות (בפעם הראשונה), בקשה חוזרת להנפקת דרכון ביומטרי, הנפקת תיעוד ומסמכים ברשות וכל פעולה שבה נדרש האזרח להזדהות בפני פקיד הלשכה.



עמוד 25

ממשל זמין במשרד האוצר נערך בימים אלו לניסוי של שימוש בתעודת הזהות הביומטרית על מנת לאפשר לאזרח לקבל שירותים מקוונים מגורמים ממשלתיים ללא צורך להגיע למשרדי הממשלה ויכולת הזדהות מלאה מול גורמים אלו באמצעות תעודה ביומטרית (certificate) וסיסמה אישית. שימוש זה אינו קשור למידע הביומטרי שבתעודת הזהות, שנגיש רק לאותם גורמים המוגדרים בחקיקה.

דיווח של שימוש מקוון בתעודות הזהות הביומטריות לקבלת שירותי ממשל זמין ימסר בדוח הבא.

5.6. בדיקת חלופת התישאל

הרשות נערכת לבחינת חלופות לתהליך התישאל בלשכות, במהלך תקופת הדיווח הבאה מתכננת הרשות לבחון את חלופת התישאל כמתואר בפרק 8 להלן.

6. נתוני הרכשה והנפקה

פרק זה מציג את הנתונים העיקריים במסגרת דין וחשבון זה בהתאם לסעיפי הצו והם מתייחסים לתקופת הדיווח השנייה שהחלה ב- 01/01/2014 והסתיימה ב- 30/06/2014. הנתונים נאספים ברובם באופן ממוכן ממערכות המידע של רשות האוכלוסין ומקצתם, היכן שלא מתאפשר איסוף ממוכן, באמצעות דיווחים ידניים.

בתקופה זו עלה כי קיים פער בין נתוני רשות האוכלוסין, המתבססים על נתוני הביצוע בפועל בלשכות, לבין נתוני הלמ"ס המבוססים על נתוני רשות האוכלוסין. הסיבות לפער זה נבדקות בימים אלה על מנת לאתר את הגורמים לפער ולצמצם אותו ככל האפשר.

הצגה מפורטת יותר של הנתונים, כולל פילוחים לפי משתנים ומאפיינים שונים, וכן הסברים לגבי הממצאים מופיעים בנספח ג' - דוח הלמ"ס, בחלק ב' - דוח הרשות לניהול המאגר הביומטרי ובנספח א' - פירוט נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה.

6.1. תמצית נתוני רשות האוכלוסין

6.1.1. בקשות שהוגשו לקבלת תיעוד ביומטרי

בתקופת הדיווח השניה הוגשו 860,397 בקשות לתעודות זהות ומסמכי נסיעה מכל הסוגים (רגילים וביומטריים), מהן 304,672 בקשות לתעודות זהות ומסמכי נסיעה ביומטריים המהוות 35.4% מכלל הבקשות בתקופה האמורה.

6.1.2. הנפקת מסמכי נסיעה ביומטריים

בתקופת הדיווח השניה הונפקו 438,067 מסמכי נסיעה מכל הסוגים (רגילים וביומטריים), מהם 142,000 מסמכי נסיעה ביומטריים המהווים 32.4% מכלל מסמכי הנסיעה בתקופה האמורה.

6.1.3. הנפקת תעודות זהות ביומטריות

המעבר לשיטת הנפקה מרכזית של תעודת הזהות הביומטרית (בניגוד להנפקה בלשכות של תעודות זהות לא ביומטריות) משליך על אופי השירות למבקש התיעוד הביומטרי ומחייבת אותו להגיע ללשכה פעמיים:

פעם ראשונה – טיפול בבקשה לקבלת תיעוד ביומטרי, תהליך הכולל: מתן הסבר, קבלת הסכמת התושב, אימות זהות והרכשה ביומטרית.

פעם שנייה – מסירת התיעוד למבקש, תהליך הכולל אימות זהות באמצעות השוואת טביעת האצבע של המבקש לקובץ הרשום בכרטיס עצמו ומסירת התיעוד במקרה שהאימות הצליח.

מכיוון שמדובר בתהליך המתרחש בשני מועדים שונים, מלבד נתוני ההנפקה של תעודות זהות ביומטריות, נאסף גם הנתון של מסירת התיעוד למבקשים.

נתוני הנפקות - תקופת הדיווח השניה הונפקו 422,330 תעודות זהות מכל הסוגים (רגילים וביומטריים), מהן 162,672 תעודות זהות ביומטריות המהוות 38.5% מכלל ההנפקות בתקופה האמורה.

נתוני מסירות – בתקופת הדיווח השניה נמסרו 163,895 תעודות זהות ביומטריות. נתון זה כולל גם מסירה של תעודות זהות שהונפקו בתקופת הדיווח הקודמת.

6.1.4. תוצאות סקר שביעות רצון

בתקופת הדיווח הנוכחית ערכה הלמ"ס סקר שביעות רצון מתהליך הטיפול בבקשה להנפקת תעודות זהות ודרכונים בלשכות רשות האוכלוסין. פירוט ממצאי הסקר ותוצאותיו מוצגים בנספח ג' – דוח הלמ"ס, פרק 7.

הטבלה הבאה מציגה את נתוני סיכום השוואתיים לתיעוד רגיל ולתיעוד ביומטרי:

תיעוד ביומטרי			תיעוד רגיל			סך הכל
שביעות רצון מעטה ובכלל לא	שביעות רצון במידה מסוימת	שביעות רצון במידה רבה ובמידה רבה מאוד	שביעות רצון מעטה ובכלל לא	שביעות רצון במידה מסוימת	שביעות רצון במידה רבה ובמידה רבה מאוד	
15.3%	25.6%	59.1%	18.1%	27.6%	54.3%	

6.2. תמצית נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

6.2.1. משך הזמן לטיפול בבקשה

בתהליך הזמנת תיעוד ביומטרי, סך הזמן שעובר על הפונה בתהליך הבקשה כולל את השלבים הבאים: זמן תשאול (אימות זהות), זמן הרכשה וזמן השאלות האישיות (בשלב זה הפונה מתבקש לספק תשובות לשאלות אישיות למקרה שיהיה צורך להזדהות טלפונית אם התעודה הביומטרית אבדה). לא נכללת במדידה זו הפעולה המקדימה של מתן הסבר לפונה והחתמתו על טופס ההסכמה.

הטבלה הבאה מציגה את התפלגות משך התהליך ומשך כל אחד מהשלבים:

משך כולל של תהליך הבקשה		זמן תשאול		זמן הרכשה		זמן שאלות אישיות	
ממוצע	סטיית תקן	ממוצע	סטיית תקן	ממוצע	סטיית תקן	ממוצע	סטיית תקן
3.4 ד'	2.6 ד'	1.0 ד'	0.7 ד'	1.6 ד'	1.2 ד'	0.8 ד'	0.7 ד'

6.2.2. תהליך התשאול

אימות הזהות של הפונה לבקש תיעוד ביומטרי מבוצע באמצעות הליך של תשאול הכולל סדרת שאלות מתוך הנתונים הקיימים על מבקש התעודה במרשם האוכלוסין.

בתהליך התישאול הפונה מתבקש לענות על סדרת שאלות שהמערכת בוחרת באופן אקראי (קו ראשון). הפקיד מקליד את התשובות, בעוד שהמערכת אינה מציגה את התשובות הנכונות, אלא רק את תוצאת התשובה: האם היא מתאימה אם לאו. היה וקיימת התאמה בין התשובות שניתנו על ידי המבקש לתוצאות אותן מציגה המערכת, משמעות הדבר שהפונה עבר את התישאול בהצלחה. אם לא, קיים שלב נוסף (קו שני), שבו פקיד אחר משלים את התהליך, ובו הוא רואה את התשובות המצופות.

על-פי הנוהל הקיים בפני פקיד קו שני עומדת האפשרות לאשר את השאלון של "קו ראשון" מהסיבה שהתשובות נכונות אך אינן מדויקות. אם לא ניתן לאשר את השאלון קו ראשון, עומדת בפניו האפשרות לבצע שאלון נוסף. במידה והפונה עבר בהצלחה שלב זה, הוא רשאי להמשיך בתהליך. אם התשובות לא מדויקות, עדיין יכול פקיד קו שני לאשר את השאלון מהסיבה שהתשובות נכונות אך אינן מדויקות.

אם הפקיד החליט כי לא ניתן לאשר גם את השאלון הזה, הוא רשאי לאשר את זהות המבקש על בסיס עיון בתיק האישי (השוואת תמונות קודמות) ו/או לבקש מהפונה מסמכים נוספים המאמתים את זהותו ו/או לבצע תחקיר מעמיק עפ"י המידע הקיים בקובץ מרשם האוכלוסין.

6.2.2.1. התפלגות הצלחות וכישלונות בתהליך התשאול

בטבלה שלהלן מוצגת התפלגות הצלחות וכישלונות בהליך התשאול בקו ראשון ובקו שני:

164,048	כמות בקשות לתעודת זהות ביומטריה
	תשאול ראשון
80.7%	הצליחו בקו ראשון
19.3%	נכשלו בקו ראשון
7.3%	לא עברו לקו שני (המשיכו לתשאול נוסף בקו ראשון)
12.1%	הצליחו בקו שני
	תשאול שני
0.5%	הצליחו בקו שני
	תשאול שלישי ואילך
2.7%	נכשלו בתשאול

6.2.2.2. סיבות לאישור האימות בקו שני

כאמור, גם אם הפונה לא ענה נכון על השאלות בקו הראשון ניתן לאשר את תשובות הפונה באמצעים הבאים:

1. אישור מנהל (ובפועל פקיד אחר) לתשובות. אישור זה ניתן בעיקר במקרים בהם התשובות לא היו מדויקות כתוצאה של טעויות הקלדה או איות שגוי של תשובות בקו הראשון.
2. אישור המנהל לאחר שבחן את תיקו האישי של הפונה לשם השלמת מידע.
3. השלמת האימות ע"י הצגת מסמכים מסמכי זיהוי נוספים (כגון: דרכון, תעודת נישואין וכדו').
4. ביצוע תחקיר מעמיק.
5. אחר – סיבות אחרות לאישור שאינן הנ"ל, כגון: בעלי תפקיד המוגדרים בחוק שאינם מחויבים באימות.

הטבלה הבאה מציגה נתונים השוואתיים עבור התפלגות הסיבות לאישור אימות בקו השני:

סיבות לאישור קו שני					כמות אימותים שעברו לאישור קו שני
אחר	תחקיר מעמיק	מסמכים נוספים	בדיקה בתיק אישי	תשובה נכונה אך לא מדויקת	
2.8%	0.2%	3.7%	2.9%	90.3%	31,154

6.2.3. תהליך ההרכשה

תהליך זה מתבצע בעמדות קבלת הקהל של רשות האוכלוסין וכולל צילום תמונת פנים ונטילת טביעות משי. איכות תוצרי הליך ההרכשה נמדדת ואם זו אינה עומדת בתקן שנקבע ניתן לחזור על הליך ההרכשה מספר קצוב של ניסיונות עד לקבלת האיכות הנדרשת. לאחר מיצוי מספר הניסיונות הקצוב נדרש אישור מנהל כדי להשתמש בנתונים הביומטריים הטובים ביותר, גם אם איכותם נמוכה מהסף שהוגדר. רשות האוכלוסין הגדירה רמות הרכשה בהתאם לסוג הדגימות שנלקחו מהפונה:

1. **הרכשה מלאה** - הרכשה מוצלחת של טביעות שתי האצבעות המורות ותמונת פנים.
2. **הרכשה חלקית** - הרכשה מוצלחת של שתי טביעות אצבעות אחרות ותמונת פנים.
3. **הרכשה מלאה קטין** - עבור ילדים עד גיל 12, התיעוד הביומטרי כולל תמונת פנים בלבד ולכן חושבה קטגוריה נפרדת - הכוללת תמונת פנים בלבד.
4. **הרכשה חסרה** - הרכשה מוצלחת של תמונת פנים בלבד.

6.2.3.1. התפלגות תוצאות ביצוע הרכשות

להלן הנתונים המתייחסים לתהליך ההרכשה:

כמות הרכשות	אחוז הרכשות מוצלחות	אחוז הרכשות חלקיות	אחוז הרכשות מוצלחות לקטין	אחוז הרכשות חסרות
166,351	96.6%	3.3%	0.0%	0.1%

הערה: בשל תקלה טכנית לא עברו נתוני ההרכשות הביומטריות של 13,298 בקשות לקבלת תיעוד ביומטרי, הטבלה שלעיל מציגה את כל המקרים עבורם התקבל מידע.

6.2.3.2. איכות נתוני טביעות אצבע

הטבלה הבאה מציגה את המידע המפורט של איכות טביעות אצבע לפי הציון שהתקבל בפועל. מידע זה התקבל החל מחודש אפריל 2014 ועל כן לא ניתן להשוותו ברמת פירוט זו לתקופה קודמת. נתוני האיכות נמדדים בסולם ציונים המבוסס על תקן NBIS-NFIQ המתפרסם על ידי NIST, מכון המחקר של מכון התקנים בארה"ב. שורת "מספר הרכשות שבוצעו" מציינת את סך כל ההרכשות שבוצעו בלשכות בעוד שרק ההרכשות הטובות ביותר נשלחות למאגר, נתון זה מוצג בשורת "מספר הרכשות שנשלחו למאגר".

ציון NIST אצבעות יד שמאל					ציון NIST אצבעות יד ימין					
5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
0.9%	7.1%	4.8%	14.6%	72.6%	0.9%	5.5%	3.9%	18.6%	71.1%	כמות הרכשות שבוצעו
0.1%	0.3%	0.1%	14.6%	85.0%	0.0	0.1%	0.0%	17.0%	82.8%	כמות הרכשות שנשלחו למאגר

6.2.3.3. איכות נתוני צילום פנים

להלן נתוני האיכות של ההרכשות הביومترיות עבור תמונות פנים בהתאם לסעיפים לפיהם נבדקת התמונה:

איכות צילום פנים				
כמות תמונות שנלקחו	לפחות תמונה אחת קיבלה ציון עובר	אחוז תמונות עם ציון עובר	אף תמונה עם ציון עובר	אחז תמונות ללא ציון עובר
181,412	181,345	100%	67	0.0%

6.2.4. השוואה ביומטרית בלשכות

השוואה ביומטרית היא תהליך בו מבוצעת השוואה בין המידע הביומטרי הנמצא על התיעוד הביומטרי לבין "דגימה חיה" של טביעת אצבע ו/או תמונה על מנת לוודא שמחזיק התעודה הוא אכן בעליה. השוואות ביומטריות מבוצעות בשני מוקדים: לשכות האוכלוסין בזמן מסירת תעודת הזהות, בנתב"ג במעבר גבול (בשלב זה באופן ניסיוני בלבד ולכן לא יבחנו בתקופת דיווח זו). למידת ההתאמה המתקבלת בהשוואה ניתן ציון התאמה, שמתחת לסף מסויים נקבע כי ההשוואה נכשלה. במקרה זה התהליך חוזר על עצמו עד קבלת ציון עובר.

הטבלה הבאה מציגה את שיעור ההצלחות והכישלונות בתהליך ההשוואה ברמת פניה וברמת ההשוואה הבודדת. כאמור, במקרים רבים היה צורך לבצע השוואות חוזרות עד להצלחה, לכן תוצאות ברמה של פניה כוללות את כל ההשוואות הבודדות שבוצעו עבור פונה באותו ביקור.

השוואות			פניות		
אחוז כישלונות בהשוואה	אחוז השוואות מוצלחות	כמות השוואות	אחוז כישלונות בהשוואה	אחוז השוואות מוצלחות	כמות פניות
32.3%	67.7%	269,457	1.5%	98.5%	168,809

6.3. תמצית נתוני המאגר הביומטרי

לאחר סיום תהליך הבקשה לקבלת תיעוד ביומטרי בלשכות רשות האוכלוסין, מועברים הנתונים הביומטריים למערכות הרשות לניהול המאגר הביומטרי, שם מבוצע תהליך השוואת נתונים ביומטריים שמטרתו לקבוע תקינות הליך ההרכשה ולשלול אפשרות של הרכשה כפולה. תוצאות ההשוואות מועברות לרשות האוכלוסין. תוצאות ההשוואה מועברות לרשות והן עשויות להיות אחת משלוש אפשרויות: הבקשה אושרה, הבקשה נדחתה, הבקשה בבירור (בירור - מצב ביניים בו נבחנות תוצאות ההשוואה לעומק, טרם העברת תשובה של אישור או דחיית הבקשה). לפירוט נוסף ראה חלק ב' – דוח הרשות לניהול המאגר הביומטרי, פרק 2.

6.3.1. מספר התושבים במאגר

בתקופת הדיווח השניה הצטרפו 212,720 תושבים ונכללו במאגר. סך כל התושבים שפרטיהם נשמרים במאגר עומד על 395,574 נכון ל- 30/06/2014.

6.3.2. כמות פניות למאגר והתפלגות תשובות המאגר

טבלה זו מציגה את מספר הפעמים שבהן העבירה הרשות לניהול המאגר הביומטרי תוצאות זיהוי אל רשות האוכלוסין:

כמות פניות למאגר	כמות פניות שאושרו	כמות פניות ממתנות	כמות פניות שנדחו
223,306	223,079	2	198

6.3.3. התפלגות זמני תגובה של המאגר לפניות רשות האוכלוסין

טבלה זו מציגה התפלגות של משך הזמן הדרוש לקבלת תוצאת זיהוי מהרשות לניהול המאגר הביומטרי ועד העברתה לידי עובד רשות האוכלוסין, על פי מספר הבקשות בכל קטגוריה (משך זמן הטיפול בימי עבודה)

מכלול שלוש ימים		שלושה ימים		יומיים		יום אחד	
אחוז	כמות	אחוז	כמות	אחוז	כמות	אחוז	כמות
0%	58	0%	112	13%	28,002	87%	195,134

7. תוצאות מדדים למחצית השנה השנייה של תקופת המבחן

פרק זה מציג את המדדים שנקבעו בפרוטוקול שמרחיב את האמור בצו הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע (תקופת מבחן) התשע"א - 2011. הפרוטוקול מפרט את מכלול ההיבטים של תקופת המבחן ואת מכלול התהליכים שיבחנו בתקופה זו, כולל פירוט מדדים, כחלק בלתי נפרד מהצו וכהרחבה שלו.

7.1. סיכום הממצאים העיקריים של דו"ח הלמ"ס

7.1.1. תהליך ההנפקה

נתוני ההנפקות של תיעוד ביומטרי עולים על המצופה ומהווים כ- 35% מסך התעודות. אחוזי השתתפות בניסוי הביומטרי עולים עם הגיל, כאשר נצפתה ירידה בקבוצת הגיל המבוגרת ביותר (בני 80 ומעלה). בשתי קבוצות האוכלוסייה יש שיעור די דומה של בקשת תעודות זהות ביומטריות, כאשר ערבים מבקשים מעט יותר דרכונים ביומטריים (35% לעומת 29% אצל היהודים ואחרים). יש לציין כי היתה ירידה בשיעור הבקשות לתיעוד ביומטרי בהשוואה לתקופת הדיווח הראשונה, שכללה את הרבעון האחרון של שנת 2013, בו נצפו קרוב ל- 50% בקשות לתיעוד ביומטרי. הסבר לירידה יכול לנבוע מהפסקת קמפיין הפרסום לתיעוד הביומטרי, או מהעובדה שתושבים שהיו מעוניינים בתיעוד ביומטרי עשו זאת כבר בתחילת הניסוי. בנוסף, ייתכן שהפרסומים נגד המאגר הרתיעו חלק מהציבור מלהשתתף באופן יזום בניסוי.

7.1.2. תהליך אימות זהות באמצעות תשאול

לאחר שטופלו הבעיות בתהליך התשאול שהתגלו בתקופת המבחן הראשונה, ניתן לראות שבתקופת המבחן השניה חלה ירידה משמעותית מספר הפעמים בהם בוצע אימות המרובה לאותו פונה.

7.1.3. תהליך ההרכשה

רוב קבוצות האוכלוסייה עומדות ביעדים שהוגדרו לתהליך ההרכשה בפרוטוקול, דהיינו עד 10 דקות משך זמן הרכשה עבור 90% מהאוכלוסייה ועד 3 ניסיונות הרכשה לכל פרמטר ביומטרי עבור 90% מהאוכלוסייה. זוהתה בעיה בקבוצות הגיל המבוגרות. בקבוצת הגיל של בני 60 ומעלה, קיימת בעייתיות בכל הנוגע לנטילה, קריאה והשוואה של טביעת אצבעות, ככל הנראה בשל שחיקה של האצבעות ומאפיינים אחרים של העור בגילאים אלו. הדבר בא לידי ביטוי בריבוי ניסיונות נטילה והשוואה של טביעת אצבע בגילאים אלה. לריבוי

הניסיונות יש השלכות על משך התהליך והעומס המוטל על עובדי הלשכות. רשות האוכלוסין מצויה בעיצומו של תהליך החלפת סורקי טביעת אצבע, השלכות המהלך יבחנו בתקופת הדיווח הבאה.

7.1.4. תהליך ההשוואה הביומטרית בלשכות

תהליך עומד חלקית במדדים שהוגדרו עבורו בפרוטוקול. במדד מספר הניסיונות, עמדו ביעד של עד 3 ניסיונות 93.4% מהאוכלוסייה. אולם רק 85.5% מהאוכלוסייה עמדו ביעד של סיום התהליך בתוך דקה. גם כאן, אי העמידה ביעד נובעת מהקושי לקרוא את טביעת האצבע באוכלוסייה המבוגרת בני 60 ומעלה. ברמת השוואה בודדת הוגדר יעד של עד 60 שניות להשוואה. משך השוואה הוא פרמטר שנועד לבדוק את המערך הטכנולוגי. מהנתונים עולה כי יעד זה הוא גבוה ולא ישיקף, ככל הנראה, כשלים. לפיכך אנו ממליצים לבחון אותו מחדש.

7.1.5. התפלגות ביצועי תהליכים בלשכות

באופן כללי, הנתונים מראים כי התהליכים מתבצעים באופן דומה בכל לשכות רשות האוכלוסין. במקרים בודדים נצפו תופעות ייחודיות ללשכות מסוימות. לוחות מפורטים לפי לשכה מופיעים בנספח ג' – דוח הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

7.1.6. ממצאי שביעות הרצון

סקר שביעות הרצון החל להתבצע בחודש מאי 2014, וניתוח ממצאי הסקר נכללים בדוח זה. בשלב זה, ניתן לראות שכ- 60% מהאוכלוסייה שבע רצון במידה רבה ורבה מאד מתהליך הטיפול בבקשה **לתיעוד ביומטרי**, כאשר 56% שבעי רצון במידה רבה ורבה מאד מתהליך הטיפול בבקשה **לתיעוד רגיל**. כ 15% עד 18% מהנשאלים דיווחו על שביעות רצון במידה נמוכה וחוסר שביעות רצון מוחלט (לתהליכי הטיפול בבקשות לתיעוד ביומטרי ורגיל). לפירוט ראה בנספח ג' – דוח הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

7.2. תוצאות המדידה של מדדי תקופת המבחן

הטבלה הבאה מציגה את תוצאות המדידה לתקופת המבחן השניה, הטבלה כוללת:

1. מדדים שנתונים נאספו באופן ממוכן ממערכת רשות האוכלוסין ונותחו על-ידי הלמ"ס.
2. מדדים שנתונים נאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין.
3. מדדים שנאספו על-ידי הרשות לניהול המאגר הביומטרי.

מס' מדד	הנושא	המדד	היעד	סעיף בפרוטוקול	תוצאות לתקופת (דיווח ראשונה H1)	תוצאות לתקופת (דיווח השניה H2)
מדדים המתייחסים לנתוני הרכשה						
1.	כמות נרשמים	אחוז הנרשמים לפיילוט מכלל המבקשים תעודות זהות ודרכונים	לפחות 20% (מדד הערכות תפעוליות)	14.1.1	50% עבור ת"ז ביומטרית 46% לדרכונים ביומטריים	36% עבור ת"ז ביומטרית 30% לדרכונים ביומטריים
2.	הצלחת ההרכשה	% הרכשות מלאות או חלקיות מכלל ההרכשות שיבצעו לאוכלוסיות גיל מוגדרות שעבורן יתבצע ניסיון ההרכשה מלא (לא כולל ילדים-עבורם לא מתבצעת הרכשה מלאה)	יותר מ- 90% הרכשות מלאות או חלקיות	14.1.2	92.3% הרכשות מלאות 4.3% הרכשות חלקיות 2.4% הרכשות מלאות קטין (עד גיל 12) 1% הרכשות חסרות	שינוי באופן החישוב: ילדים מוצגים בנפרד. תוצאות לבגירים: 96.6% הרכשות מלאות 3.3% הרכשות חלקיות 0.1% הרכשות חסרות
3.	נתוני סריקה	מס' המקרים בהם נעשה שימוש בתמונה סרוקה	שואף ל- 0	14.1.3	8 מקרים לכל התקופה	29 מקרים לכל התקופה
4.	מס' ניסיונות נדרשים עד להרכשה מוצלחת	מס' הניסיונות לאדם	3 ניסיונות לכל היותר עבור מהאוכלוסייה	14.1.4.1	תמונת פנים: 91% מהאוכלוסייה נטלו עד 3 פעמים עד להצלחה טביעות אצבע (יד ימין ויד שמאל): 94% מהאוכלוסייה הצליחו עד שלושה ניסיונות	תמונת פנים: 91.7% מהאוכלוסייה נטלו עד 3 פעמים עד להצלחה טביעות אצבע (יד ימין ויד שמאל): 95% מהאוכלוסייה הצליחו עד שלושה ניסיונות
5.	זמן הממוצע להרכשה מוצלחת	זמן הטיפול המרבי בעמדת קבלת קהל (תשאול+הרכשה)	עד 10 דק' ל- 90% מהאוכלוסייה	14.1.4.2	97.5% מהאוכלוסייה סיימו הרכשה עד 10 דקות	98.3% מהאוכלוסייה סיימו הרכשה עד 10 דקות

מס' מדד	הנושא	המדד	היעד	סעיף בפרוטוקול	תוצאות לתקופת דיווח השניה (H2)	תוצאות לתקופת דיווח ראשונה (H1)
6.	% מורכשים שטופלו לפי נוהל חריגים ו-% מורכשים שקיבלו מענה ע"י הנוהל	כמות המורכשים שעבורם עלה חשד בשלב התשאול ו/או לא ניתן היה לקבל מהם דגימות ביומטריות תקינות וטופלו בהצלחה עפ"י נוהל חריגים	מועברים לנוהל חריגים: קטן מ- 25% מקבלי מענה במסגרת הנוהל: 100%	14.1.4.3 14.1.4.4	נתונים למדד זה ידווחו בדוח הבא	
7.	מס' הרכשות לכל זהות	אחוז ההרכשות ששימשו להנפקת תעודת זהות וגם להנפקת דרכון עבור אותה זהות	שאיפה להרכשה אחת עבור דרכון ולתעודת זהות	14.1.4.5	לא הוגדר יעד מספרי ע"י רשות האוכלוסין. 38.9% עשו הרכשה של שתי התעודות באותו ביקור.	לא הוגדר יעד מספרי ע"י רשות האוכלוסין. 36.7% עשו הרכשה של שתי התעודות באותו ביקור.
8.	איכות הרכשת טביעות אצבע	מדד NIST	ציון 1 או 2 עבור יותר מ-90% מהאוכלוסייה	14.1.5.1	90% יד ימין 88% יד שמאל 91.8% הצליחו בהרכשת שתי אצבעות מורות.	התקבל רק ציון עבר/לא עבר לכל פרמטר ביומטרי. 92.3% הצליחו בהרכשת שתי אצבעות מורות.
9.	איכות הרכשה - צילום פנים	פרמטרים נבחרים מתקן ISO19794, פרק 5, נספח A		14.1.5.2	100% הצליחו בהרכשת תמונת פנים. פירוט בנספח ב' - ניתוח תקלות בצילום תמונות	99.3% הצליחו בהרכשת תמונת פנים.
מדדים המתייחסים לנתוני השוואה						
10.	כמות השוואות ביומטריות	מס' השוואות ביומטריות שבוצעו ע"י קריאת נתון ביומטרי מהתיעוד, דגימת בעל התיעוד והשוואה בין הדגימה לתיעוד	לא ניתן בשלב זה לצפות את הכמות עקב תלות בכמות מתנדבים לתקופת המבחן	14.2.1	בוצעו השוואות בלשכות לטביעות אצבע בלבד 269,457 סה"כ השוואות ביומטריות המייצגות 168,809 פונים	בוצעו השוואות בלשכות לטביעות אצבע בלבד 156,258 סה"כ השוואות ביומטריות המייצגות 95,340 פונים
11.	כמות השוואות מוצלחות	מס' ההשוואות שזכו בציון שהוא מעל לציון סף הצלחה שהוגדר במערכת	ציון הסף יעודכן מעת לעת בהתאם לתובנות שיעלו בתקופת המבחן	14.2.2	ברמת פניה: 98.5% מוצלחות. ברמת השוואה בודדת: 67.7% מוצלחות	ברמת פניה: 98.4% מוצלחות. ברמת השוואה בודדת: 64.9% מוצלחות

מס' מדד	הנושא	המדד	היעד	סעיף בפרוטוקול	תוצאות לתקופת דיווח השניה (H2)	תוצאות לתקופת דיווח ראשונה (H1)
12.	כמות החריגים (השוואות שנכשלו)	מס' ההשוואות שלא עברו את ציון הסף במערכת	בהתאם לציון הסף שיעודכן מעת לעת בהתאם לתובנות שיעלו בתקופת המבחן	14.2.3	ברמת פניה: 1.5% לא עוברים את ציון הסף. ברמת השוואה בודדת: 32.3% לא עוברים את ציון הסף.	ברמת פניה: 1.6% לא עוברים את ציון הסף. ברמת השוואה בודדת: 35.1% לא עוברים את ציון הסף.
13.	טיפול בחריגים	התפלגות הטיפול בחריגים בהתאם לקטגוריות הטיפול	מדד מדווח לא נקבע יעד	14.2.4	ראה פירוט בנספח א' - פירוט נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה	
14.	ניסיונות נטילה עד לזיהוי מוצלח	מס' הניסיונות הדרושים לזיהוי אדם	3 ניסיונות לכל היותר מ-90% מהאוכלוסייה	14.2.5	76.6% עוברים השוואה לאחר ניסיון אחד בלבד. 94.0% מסיימים תהליך השוואה תוך שלושה ניסיונות.	76.2% עוברים השוואה לאחר ניסיון אחד בלבד. 93.4% מסיימים תהליך השוואה תוך שלושה ניסיונות.
15.	ציון השוואה תקינה וציון דחיה	ציון סף כמפורט בסעיף 14.4.1 בפרוטוקול	הצלחה תוגדר כיכולת לכייל סף החלטה	14.2.6 14.2.7	נתונים למדד זה ידווחו בדוח הבא	ניתוח יבוצע בדוח הבא.
16.	משך תהליך ההשוואה	הזמן העובר מקריאת המידע הביומטרי בכרטיס, דרך תעבורה ברשת מקומית ורחבה, נטילת דגימה מהאזרח ועד ביצוע ההשוואה	לכל היותר 1 דקה עבור אוכלוסייה ללא צרכים מיוחדים	14.2.8	86.5% מהאוכלוסייה מסיימים את כל התהליך המלא לכל היותר בדקה. נמשכת המגמה: משך תהליך ארוך עבור בני 60 ומעלה.	85.5% מהאוכלוסייה מסיימים את כל התהליך המלא לכל היותר בדקה. ממצא בולט: משך תהליך ארוך עבור בני 60 ומעלה.
מדדים המתייחסים לאירועי אבטחת מידע						
17.	אירועי אבטחת מידע	מספר אירועי אבטחת מידע בדרגות החומרה השונות	0 אירועים ברמה חמורה 0 אירועים ברמה בינונית פחות מ-3 אירועים ברמה נמוכה	14.3.1 14.3.2 14.3.3	בתקופת הדיווח לא התקבלו התראות אבטחת מידע ברמה חמורה, בינונית או נמוכה. לפרטים ראה פרק 11 להלן	
18.	ביצוע סקר סיכונים		ביצוע לפחות סקר אחד בכל שנה, לבחינת אבטחת המאגר ויתר המערכות	16	לפרטים ראה פרק 11 להלן	

מס' מדד	הנושא	המדד	היעד	סעיף בפרוטוקול	תוצאות לתקופת דיווח השניה (H2)	תוצאות לתקופת דיווח ראשונה (H1)
19.	ביצוע מבחני חדירות		עריכת ניסיונות חדירה בשני תרחישים Black box ו- White box (התרחישים מסוגים ואינם לפרסום)	16	לפרטים ראה פרק 11 להלן	
20.	התאוששות מנפילות מערכת	בדיקת אתרי הגיבוי ונוהל התאוששות	התאוששות והתחלת עבודה מחדשת בתוך 60 שעות	16.1	לפרטים ראה חלק ב' - דוח הרשות לניהול המאגר הביומטרי, פרק 6	
נתונים המתייחסים לפעילות המאגר						
21.	ביצועי הטכנולוגיה הביומטרית	מידת התאמה מוטעית ואי הטעמה מוטעית בתהליכי השוואה מסוג 1:1 (השוואת דגימה מאדם לדגימת יחוס בודדת) והשוואה 1:M (השוואת דגימה מאדם לכל דגימות היחוס במאגר)	עצירת הנפקה ביותר מ- 95% מהמקרים בהם התבצעה הרכשה כפולה זיהוי של 95% מניסיונות יזומים להתחזות בזהות כפולה	14.4.1.1 14.4.1.2	ראה חלק ב' - דוח הרשות לניהול המאגר הביומטרי, פרק 3	
22.	מס' הפניות הכולל למאגר	מס' הפניות הכולל למאגר	בתקופת המבחן: מספר הזהה למספר ההרכשות	14.4.2	נתון למ"ס: 192,931 פניות נתון מאגר: 223,306 פניות	השוואה בין הנתונים שמתקבלים מהרשות לניהול המאגר לבין הנתונים שהתקבלו בלמ"ס: היקפים דומים אך לא זהים
23.	אירועי הדמיה של פניות משטרה	מס' הפעמים שבהם הדמיה של פניית גורם חיצוני למאגר	לא נקבע יעד	14.4.3	יוצג בדוח הבא	
24.	אירועי הדמיה של הרכשה כפולה או התחזות	שיעור הזיהוי של אירועי הרכשה כפולה או התחזות מתוך כלל אירועי ההדמיה	זיהוי של 95% מאירועי ההתחזות על ידי המערכת ומפעילי המאגר	14.4.4	ראה חלק ב'-דוח הרשות לניהול המאגר הביומטרי, פרק 4 בדיקות יזומות ברשות לניהול המאגר הביומטרי	

מס' מדד	הנושא	המדד	היעד	סעיף בפרוטוקול	תוצאות לתקופת דיווח השניה (H2)	תוצאות לתקופת דיווח ראשונה (H1)
25.	התרעות שווא הרכשה כפולה	אחוז התרעות השווא על הרכשה כפולה מסך הפניות למאגר (התרעת שווא על הרכשה כפולה: מי שזוהה כנמצא במאגר למרות שאיננו כזה וזוכה בעקבות בדיקה ידנית)	פחות מ-1%	14.4.5	ראה חלק ב'-דוח הרשות המאגר הביומטרי, פרק 4	
26.	הרכשות כפולות בפועל	מספר שזוהו כניסיון להרכשה	שואף ל-0	14.4.6	ראה חלק ב'-דוח הרשות המאגר הביומטרי, פרק 3	
27.	זיהוי שגוי של הרכשות כפולות	מספר שזוהו כניסיון להרכשה למרות שלא היו כאלה	נמוך ככל האפשר	14.4.7	ראה חלק ב'-דוח הרשות המאגר הביומטרי, פרק 3	
28.	זמני תגובה	משך הזמן שחלף ממשלוח בקשה למאגר עד מתן תשובה לרשות האוכלוסין	יקבע בהמשך	14.4.8	מעל 99% מהבקשות מקבלות תשובה עד ארבעה ימים ראה פרק 6.3.3 לעיל ובחלק ב'-דוח הרשות המאגר הביומטרי פרק 2	96.0% מהבקשות מקבלות תשובה עד ארבעה ימים
29.	שורה ריקה					
30.	אירועי עצירת הנפקה	מספר הוראות לעצירת הנפקה שהועברו לאתרי ההנפקה	לא נקבע יעד	14.4.9	198 מקרים של עצירת הנפקה. ראה חלק ב'-דוח הרשות המאגר הביומטרי, פרק 2	
31.	סיבות לעצירת הנפקה	התפלגות אירועי עצירת הנפקה לפי סיבות	מדד מדווח לא נקבע יעד	14.4.10	ראה חלק ב'-דוח הרשות המאגר הביומטרי, פרק 2	
32.	הנפקות שבוצעו והיו צריכות להיעצר	מספר שהתגלו כהרכשה כפולה ולא זוהו ע"י המאגר, או שזוהו אחרי מסירת תיעוד	מדד מדווח לא נקבע יעד	14.4.11	ראה חלק ב'-דוח הרשות המאגר הביומטרי, פרק 2	
33.	מקצועיות עובדים	שיעור מקרי ההדמיה שאותרו	95%	14.4.12	ידווח בדוח הבא כחלק מתוצאות הבדיקות היזומות	

מס' מדד	הנושא	המדד	היעד	סעיף בפרוטוקול	תוצאות לתקופת דיווח השניה (H2)	תוצאות לתקופת דיווח ראשונה (H1)
34.	דיווחים ממוכנים על תפעול המאגר	דיווחים מסווגים ואינם לידיעת הציבור		14.4.13	לפי פרוטוקול תקופת המבחן מדדים אלו לא מיועדים לידיעת הציבור הרחב	
נתונים המתייחסים להנפקת תיעוד						
35.	כמות הנפקות של תיעוד ישן			14.5.1	250,363 ת"ז 308,544 דרכונים	124,621 ת"ז 88,395 דרכונים
36.	הנפקות שנעצרו	מספר הנפקות שנעצרו	נתון מדווח לא נקבע יעד	14.5.2	ראה נספח א'- פירוט נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה	
37.	אירועי עזירת הנפקה	מספר אירועי עזירת הנפקה עקב כפולה בדגש על השלב בתהליך ההנפקה בו היא נעצרה	0	14.5.3	0 אירועים ראה נספח א'- פירוט נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה	
38.	כישלון הנפקה	מס' המקרים בהם לא ניתן היה לסיים את תהליך הנפקת התיעוד והסיבות לכך	נתון מדווח לא נקבע יעד	14.5.4	0 אירועים ראה נספח א'- פירוט נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה	
מדדים המתייחסים לנתונים כלליים						
39.	תחזוקה שוטפת	פעולות שוטפת להרכשה	נתון מדווח לא נקבע יעד	14.6	ראה נספח א'- פירוט נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה	
40.	עבירות זיוף תיעוד שהתגלו ע"י המשטרה	כמות עבירות זיוף של תיעוד לאומי שהתגלו ע"י המשטרה ודווחו לרשות האוכלוסין	נתון מדווח לא נקבע יעד	14.7.1	6 מקרים ראה נספח א'- פירוט נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה	
41.	עבירות זיוף תיעוד שהתגלו ע"י רשות האוכלוסין	כמות עבירות הזיוף של תיעוד לאומי ישראלי שהתגלו בלשכות רשות האוכלוסין ובעמדות ביקורת הגבולות	נתון מדווח לא נקבע יעד	14.7.2	17 מקרים ראה נספח א'- פירוט נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה	

מס' מדד	הנושא	המדד	היעד	סעיף בפרוטוקול	תוצאות לתקופת דיווח השניה (H2)	תוצאות לתקופת דיווח ראשונה (H1)
42.	תיעוד שנפגם במהלך שימוש	היקף תיעוד שנפגם במהלך שימוש (שימוש נאות ו/או לא נאות) והתפלגות לפי סיבת הפגם	נתון מדווח לא נקבע יעד	14.8.1 14.8.2	ראה נספח א'- פירוט נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה	
43.	שימוש בתמונות מופחתות	כמות שבוצעו תמונה בלשכה	נתון מדווח לא נקבע יעד	14.9.1	ראה נספח א'- פירוט נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה	
44.	התרעות שווא שימוש בתמונות מופחתות		פחות מ- 5%	14.8.2	ראה נספח א'- פירוט נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה	
מדדים המתייחסים לתהליך אימות באמצעות תשאול						
45.	הצלחות בתהליך האימות באמצעות תשאול	כמות התקינים בתהליך האימות באמצעות תשאול	לא נקבע יעד	14.10.1	ינואר עד מאי: 80.7% הצליחו בתשאול ראשון בקו ראשון, ועוד 12.1% הצליחו בתשאול ראשון קו שני. יוני: 79.0% הצליחו בתשאול ראשון בקו ראשון, ועוד 20.5% הצליחו בתשאול ראשון קו שני. עבור כ- 9.0% נפתח תשאול שני.	הערה לפרק זה: נמצא כי התהליך לא בוצע עפ"י הנהלים ובוצעו תשאולים חוזרים. 76.9% הצליחו בתשאול ראשון בקו ראשון, ועוד 14.1% הצליחו בתשאול ראשון קו שני. עבור כ- 9.0% נפתח תשאול שני.
46.	מספר השאלות בתהליך התשאול	כמה שאלות נשאלו במשך התהליך	לא נקבע יעד	14.10.2	ינואר עד מאי: 94.6% מהאוכלוסייה נשאלו 5 שאלות. ממצא חריג: עבור 9% מהאוכלוסייה נשאלו 10 שאלות (בתשאולים נוספים). יוני: 98.5% נשאלו 5 שאלות, 1.4% נשאלו 10 שאלות	91.1% מהאוכלוסייה נשאלו 5 שאלות. ממצא חריג: עבור 9% מהאוכלוסייה נשאלו 10 שאלות (בתשאולים נוספים).
47.	סוג השאלות בתהליך התשאול		לא נקבע יעד	14.10.3	ראה התפלגות שאלות בנספח ג' - דוח הלמ"ס לוח 5	ראה התפלגות שאלות בלוח 5 בדוח תקופה ראשונה (H1)

מס' מדד	הנושא	המדד	היעד	סעיף בפרוטוקול	תוצאות לתקופת דיווח השניה (H2)	תוצאות לתקופת דיווח ראשונה (H1)
48.	מאפייני התאמה של תשובות בהליך תשאול	אפיון לכישלון אימות התשאול	לא נקבע יעד	14.10.4	תשובה נכונה אך לא מדויקת: 90.3% מהמקרים שאושרו בקו שני.	תשובה נכונה אך לא מדויקת: 92.7% מהמקרים שאושרו בקו שני.
49.	כישלונות בתהליך האימות באמצעות תשאול	כמות המקרים בהם התשאול בקו ראשון לא הביא לאימות חיובי במקרים אלו יימשך התשאול אצל פקיד בקו שני	לא נקבע יעד	14.10.5	ינאר עד מאי: 19.3% נכשלו בקו ראשון בתשאול יוני: 21% נכשלו בקו ראשון בתשאול	23.1% נכשלו בקו ראשון בתשאול
50.	אימותים שהצליחו בקו שני	כמות התשאולים שבוצעו ע"י פקיד בקו שני והביאו לאימות חיובי	לא נקבע יעד	14.10.6	רק בחודש יוני יושם התיקון במערכת התשאול, עבור תקופה זו כ-800 מהפונים המהווים 20.5% עברו אימות בקו שני.	לא בוצעו תשאולים בקו שני.
51.	כישלונות בקו שני	כמות תשאולים שבוצעו ע"י פקיד בקו שני והביאו לאימות שלילי	לא נקבע יעד	14.10.7	יוני: 0.2% מהפונים נכשלו בתשאול. אין תשאול עבור תעודות מהסוג הישן	9% מהפונים נכשלו בתשאול ראשון. אין תשאול עבור תעודות מהסוג הישן
52.	מקרים שחייבו אימות ע"י מסמכי זיהוי נוספים	כמות המקרים שבהם אומתה זהותו של פונה ע"י מסמכי זיהוי אחרים שהיו ברשותו, או שנדרש להביא, או באמצעות תיקו האישי בלשכה	לא נקבע יעד	14.10.8	ב- 1,150 מהפניות ביקשו מסמכים נוספים ובכ- 900 פניות נוספות חייבו בדיקה בתיק האישי	756 מקרים שביקשו מסמכים נוספים. 6.1% נוספים ועוד 641 מקרים של בדיקה בתיק האישי
53.	כמות המקרים שקיבלו פטור מאימות באמצעות תשאול		לא נקבע יעד	14.10.9	אפס מקרים	אפס מקרים
54.	משך תהליך התשאול		לא נקבע יעד	14.10.10	עבור 99.4% מהאוכלוסיה ארך התשאול עד 3 דקות.	עבור 99% מהאוכלוסיה ארך התשאול עד 3 דקות.
מדדים המתייחסים לביקורת הגבולות						
55.	מס' נטילות עד ביצוע השוואה		2 נטילות מכל סוג (תמונת פנים וטביעות אצבע)	14.11.1		

מס' מדד	הנושא	המדד	היעד	סעיף בפרוטוקול	תוצאות לתקופת דיווח השניה (H2)	תוצאות לתקופת דיווח ראשונה (H1)
56.	משך זמן לביצוע נטילה		3 שניות לצילום פנים 3 שניות לטביעת אצבע בודדת	14.11.2	מדדים אלו לא בוצעו במהלך תקופת הדיווח בשל חוסר בדיילי שירות והכוונה. לפרטים ראה בפרק 6 סעיף 5.1.1 ובפרק 9 להלן	
57.	השוואות שבוצעו בעמדות המעבר		השוואה אחת מכל סוג (תמונת פנים וטביעת אצבע)	14.11.3		
58.	משך זמן לביצוע השוואה		1 שניה לתמונת פנים 2 שניות לטביעת אצבע בודדת	14.11.4		
59.	דיוק ההשוואה הביومترית			14.11.5		
60.	סיבות לכישלון בהשוואה הביومترית					

8. בחינת חלופות

8.1. חלופות לזיהוי במאגר הביומטרי

8.1.1. כללי

סעיף 41 של החוק קובע כי בתקופת המבחן תיבחן נחיצות קיומו של המאגר ומטרותיו, היקף המידע שיש לשמור בו ואופן השימוש בו. אחד האופנים לבדיקת נחיצותו של המאגר הביומטרי הוא בחינת חלופות למאגר ולמידע השמור בו, וכן בדיקות יישום ושמירת מידע בתצורות שונות במאגר.

בחינת החלופות תיעשה על בסיס המידע הביומטרי של תושבים שבחרו לקבל תיעוד ביומטרי חדש ואשר המידע הביומטרי שלהם הועבר למאגר. בנוסף תבוצענה בדיקות יזומות בדרך של סימולציות והדמיות. הבדיקות נערכות באופן סטטיסטי כשזיהוי התושב אליו מתייחסת הרשומה הביומטרית איננה ידועה.

8.1.2. בחינת החלופות ברשות לניהול המאגר הביומטרי

במסגרת זו החלה הרשות לניהול המאגר הביומטרי לבחון שמונה חלופות כמפורט בטבלה הבאה, פירוט בחלק ב'- דוח הרשות לניהול המאגר הביומטרי, פרק 4.

#	תיאור החלופה	סטטוס בדיקת החלופה
1.	חלופת טביעת אצבע אחת בלבד	נבדקה
2.	חלופת שתי טביעות אצבעות בלבד	נבדקה
3.	חלופת תמונת תווי פנים	נבדקה
4.	חלופת תמונת תווי פנים וטביעת אצבע אחד	נבדקה
5.	חלופת שתי טביעות אצבעות ותמונת תווי פנים	נבדקה (שיטת התפעול הנוכחית)
6.	חלופת שימוש בתבניות (שימוש בתמונות גולמיות, ללא אמצעים ביומטריים, ווקטורים וכדומה)	נבדקה
7.	שיטת ההקבצים (שיטת שמיר)	טרם נבדקה

8.1.3. בדיקות יזומות ברשות לניהול המאגר הביومتر

כפי שנדרש בצו (בסעיף 8 ב'), "בתקופת המבחן יבוצעו בדיקות יזומות של ניסיונות התחזות בזהות כפולה".
בדיקות יזומות אלה תבוצענה:

1. בלשכות רשות האוכלוסין (כניסיונות התחזות מול עובד הרשות), ראה סעיף 8.2 להלן.
2. ברשות לניהול המאגר הביومتر (כניסיונות התחזות ביומטרית מול בסיס נתונים קיים), ראה חלק ב' -
דוח רשות לניהול המאגר הביومتر, פרק 4.

8.2. בדיקות התחזות בלשכות הרשות - חלופת התשאול

בחוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, התש"ע - 2009
נקבע כי במהלך תקופת המבחן יש לבחון את נחיצות המאגר הביومتر. בצו נקבע, כי יש לבחון שימוש במנגנון
תשאול (להלן: "חלופת התשאול") כחלופה לשימוש במאגר ביומטרי לשם אימות הזהות של מבקש תיעוד
ביומטרי ולבדוק האם חלופת התשאול מייטרת למעשה את המאגר הביومتر.

בימים אלה מתבצעת ברשות האוכלוסין עבודת מטה לתכנון חלופת התשאול ולבחינת אופן המימוש המיטבי
של חלופה זו.

9. דיווח על פעילות מערך ביקורת הגבולות

כפי שהוסבר מוקדם יותר במסמך זה (פרק 5, סעיף 5.1.1) הופעלו עד כה במעבר הגבול בנתב"ג עמדות לביצוע תהליך אוטומטי של ביקורת גבולות עבור בעלי דרכון ביומטרי באופן נסיוני בלבד. תוצאות המדידה של השימוש בתיעוד ביומטרי בתהליך ביקורת הגבולות כמתחייב מהצו והפרוטוקול לתקופת המבחן יוצגו בדוח הבא.

עם זאת, בפרק זה יוצגו הנתונים הכמותיים שנאספו עד כה במטרה לתת מושג על אופי והקיף הפעילות בעמדות ביקורת הגבולות האוטומטיות בנתב"ג.

9.1 נתונים כלליים

בתקופת הדיווח הנוכחית הופעלו ארבע עמדות מעבר ביומטריות לא מאוישות – שתיים בתצורת שער ביומטרי באולם הנכנסים בנתב"ג ושתיים בתצורת קיוסק ביומטרי באולם היוצאים בנתב"ג.

השערים מאפשרים ביצוע של מעבר גבול מלא בקו אחד, דהיינו העובר מבצע עצמאית את בקורת הגבולות מול העמדה ובסיום תקין הוא מקבל אישור מעבר המאפשר פתיחת השער. הקיוסקים מחייבים הפרדה בין קו ביקורת הגבולות המתבצע מול הקיוסק לבין קו המעבר הפיזי הנמצא בשערים נפרדים בירידה לאזור המסחרי.

9.1.1 נתונים המתייחסים לתהליך האימות במעבר הגבול

הדיווח שלהלן מתייחס לאוכלוסייה בוגרת של עוברים (מעל גיל 12) שאינם מוגבלי ניידות. כמות המעברים הביומטריים של ישראלים בתקופת הדיווח:

נתון	כמות
סה"כ מעברים	כ-128 אלף (כ-62 אלף בכניסות וכ-66 אלף ביציאות)
סה"כ עברו בהצלחה בניסיון ראשון	כ-97%
סה"כ עברו בהצלחה בניסיון שני או שלישי	כ-2.8%
סה"כ נדחו עקב אימות ביומטרי	כ-0.2%
זמן מעבר ממוצע	16.5 שניות

9.1.2. נתונים המתייחסים לקריאת דרכונים בסורק

למעט מספר בודד של חריגים, כל הדרכונים נקראו בצורה תקינה. נמצאו שני מקרים חריגים: במקרה אחד נמצא דרכון שבו קיימת אינדיקציה לקיום קובץ טביעת אצבע, אולם לא נמצאה טביעת אצבע בשבב. במקרה השני, נמצא דרכון שבו שורת ה-MRZ לא הייתה זהה לקובץ ה-MRZ הרשום בשבב, הדבר נבע מלכלוך בדף הדרכון שהשפיע על השורה הראשונה של ה-MRZ, שאיננה משמשת לחישוב מפתח ההצפנה של השבב.

שבבי הדרכונים נקראים על פי תקן ICAO 9303 באופן מוקפד הכולל את כל מנגנוני האימות, מבני הנתונים וחוקיות המידע. לא נמצאה חריגה מהתקן בדרכונים ישראליים. איכות התמונות הביומטריות בדרכונים אלה נמצאה תואמת היטב לתקן ISO/IEC 19794-5.

בכ-10% מהדרכונים איכות טביעות האצבעות לא עמדה ברמה הנדרשת. בעיה זו מטופלת ע"י החלפת סורקי טביעות האצבע במערכות הרישום וההרכשה. יצויין כי בעמדות ביקורת הגבולות נבדקה יכולת קריאת דרכונים שיורכשו עם סורק טביעת אצבע חדש, ונמצא שהמערכת יכולה לקרוא ולבצע אימות ביומטרי גם לבעלי דרכונים שנרשמו עם הסורק הישן וגם לבעלי דרכונים שנרשמו עם הסורק החדש, כך שהחלפת סורק טביעת אצבע בלשכות לא תשפיע לרעה על עמדות ביקורת הגבולות.

9.2. בעיות שהתגלו

9.2.1. בעיות תפעוליות

בתקופת הדיווח נצפו בעיות הנובעות, ברובן, מהיעדר הכוונה והדרכה אישית בעמדות. לא תמיד מזהים הנוסעים את העמדות האוטומטיות ולכן הם ניגשים לעמדות המאויישות, ואלו שמגיעים אליהן מתקשים לא אחת בתפעולן. עוברים מניחים את הדרכון באופן לא תקין על גבי סורק הדרכונים, בעיקר עקב קיום מסילות וכיסוי לסורק, שנועד להקטין את השפעות תאורת הסביבה. בעיה זו תיפתר ע"י החלפת סורק הדרכונים לסוג שאינו מצריך מסילות ו/או שאינו מצריך כיסוי.

להלן הבעיות התפעוליות העיקריות שהתגלו:

1. הדף הראשי של הדרכון מתקפל וקשה לסריקה. החלפת סורק הדרכונים תפתור גם בעיה זו.
2. עוברים בעלי דרכון רגיל מנסים לסרוק אותו, למרות קיום שילוט.

3. עוברים מגיעים עם דרכונים בכריכות פלסטיק שלא נכנסות למסילות הסורק. החלפת סורק הדרכונים עשויה לפתור גם בעיה זו.
 4. עוברים מנסים לעבור בעמדות האוטומטיות עם אישור המעבר (GatePass) המונפק בעמדה הרגילה. בלבול זה נובע מכך שהשערים האוטומטיים באולם הכניסה ממוקמים בקרבת שערי ה-GatePass הרגילים, במקום בקו בקרי הגבול.
 5. חלק מהעוברים לא מניחים את האצבע בה בוצעה ההרכשה, למרות הנחיה ברורה הקיימת במסך.
 6. חלק מהעוברים לא מניחים את האצבע באופן תקין על הסורק.
 7. מיעוט העוברים כלל לא מניחים את האצבע למרות הנחיה הקיימת במסך.
 8. העוברים לא עומדים במקום הנכון או לא מביטים למצלמה.
 9. לעתים עומד יותר מעובר אחד בשדה הראיה של המצלמה.
 10. עוברים לא יוצאים מהשער בפרק הזמן בו השער פתוח.
 11. עוברים לא לוקחים מהקיוסק את אישור GatePass המודפס, ולכן הוא נבלע כעבור זמן קצוב.
- יש לציין שגם קיומו של סרטון הדרכה וכן הוספת מדבקות לזיהוי רכיבי הקיוסק (מצלמה, קורא דרכון, סורק טביעת אצבע, מדפסת) לא מנעו בעיות תפעוליות אלו.

9.2.2 הפרעות סביבתיות

להלן בעיות שהתגלו עקב הפרעות סביבתיות:

1. באזור השערים באולם הכניסה קיים חלון שבשעות מסוימות חודרת דרכו קרינת שמש ישירה המפריעה למצלמת זיהוי הפנים.
2. מיקום השערים באולם הכניסה הוא בעייתי. השערים מוסתרים מאחורי עמדות הבקרים ולא חשופים לעוברים הנכנסים לאולם. בנוסף, עובר שנדחה בשער האוטומטי נאלץ לחזור אחורה לבקר הגבול במקום לעמדה שאמורה להיות ממוקמת בקרבת השערים כדי לתת מענה לחרגים.
3. בשעת עומס, העוברים בשערי ה-GatePass הרגילים שבכניסה מתערבבים בעוברים בשערים הביומטריים.

הערה: קטינים מתחת לגיל 12 הם בדרך כלל נמוכים מ-1.40 מ', ומתקשים לעבור בעמדות הפיילוט, ולכן אינם כלולים בדיווח זה. במרבית המקרים קטינים לא מצליחים לעבור ללא סיוע (הרמה) ע"י מבוגר.

9.2.3 בעיות טכניות

להלן הבעיות הטכניות שהתגלו:

1. בחלק מהזמן העמדות לא היו פעילות עקב "מחלות ילדות" שונות, שחלקן טופל במהלך תקופת המבחן השניה וחלקן יטופל בעתיד הקרוב.
2. ביצועי אימות טביעות אצבע ירודים עקב שתי בעיות מרכזיות:
 - 2.1 איכות ההרכשה בדרכון (החלפת סורקי טביעת אצבע בלשכות צפויה לפתור את הבעיה).
 - 2.2 ביצועי אלגוריתמי האימות – בהיעדר יכולת חוקית לשמירת נתוני טביעת אצבע במערכת ביקורת הגבולות (כתוצאה ממגבלות החוק) קיים קושי לבחון כהלכה את ביצועי האלגוריתמים וקושי באבחנה בין בעיות טכניות לבין בעיות תפעוליות.

9.3 מסקנות והמלצות

9.3.1 מסקנות

1. הביצועים הראשוניים של ביומטרית פנים תואמים לצפוי במידה רבה.
2. הביצועים הראשוניים של ביומטרית טביעת אצבע אינם תואמים בחלקם את הצפוי. קיים קושי בתחקור הסיבות לכך כמפורט בסעיף 9.2.3 ס"ק 2 לעיל.
3. הביצועים הראשוניים של זמני מעבר תואמים היטב לצפוי.
4. היעדר שילוט והיעדר הכוונה והנחייה גורמים לתפעול לקוי ולא מאפשרים ביצוע ראוי של פיילוט.
5. קיים קושי בתפעול סורק הדרכונים הקיים הכולל מסילות וכיסוי.

9.3.2 המלצות ופעולות להמשך

1. החלפת סורק הדרכונים למודל שלא יכלול כיסוי, כדי להקל על פעולת סריקת הדרכון.
2. יש לבחון את האפשרות להחלפת אלגוריתם אימות טביעות האצבע.
3. יש לשלב דיילים להכוונה, ליווי והדרכת העוברים.
4. יש להרחיב את הפיילוט כך שיתאפשר מעבר קטינים ומעבר מוגבלים בעמדות מותאמות.
5. יש לטפל בהצללת החלון באולם הכניסה.
6. יש לבחון את מיקום השערים הביומטריים כדי להפריד באופן ביניים לבין שערי ה-GatePass הרגילים.

10. בטיחות, גהות ונגישות

סעיף 15 לפרוטוקול קובע עקרונות המתייחסים להיבטי הבטיחות של תקופת המבחן (הנוגעים בעיקר לארגונומיה של עמדות ההרכשה: עמדת צילום הפנים, הכסא עליו יושב המצולם וחיישן טביעות האצבע), להיבטי הגהות (המתמקדים בניקוי ובתחזוקה המונעת של ציוד ההרכשה) ולהיבטי הנגישות לאוכלוסיות מוגבלות.

בתקופת הדיווח הנוכחית לא בוצעו שינויים הנוגעים לבטיחות וגהות של עמדות. עם זאת אובחנה בעיית נגישות של אזרחים בעלי צרכים מיוחדים המוגבלים בתנועות הידיים, פירוט מופיע בנספח א' – פירוט נתונים שנאספו על-ידי רשות האוכלוסין. בעיה זו תטופל במהלך תקופת המבחן.

בנוסף, כדי לשפר את הנגישות של סורקי טביעת האצבעות לאוכלוסיות מוגבלות, בוצע שינוי מבני בסורקים החדשים המותקנים בלשכות, המאפשר כוונן של משטח החתימה ושל הסורק בהתאם למגבלת הפונה.

11. אבטחת מידע

סעיף 16 לפרוטוקול קובע כי רשות האוכלוסין תפעל תחת הנחיות הרשות הממלכתית לאבטחת מידע (רא"מ) בכל הקשור למערכות המידע של הרשות המשתתפות בפייזל הביומטרי. בנוסף נדרשת רשות האוכלוסין לבצע סיקרי סיכונים ובדיקות החדירה בכדי להבטיח עמידת מערכי ההנפקה בדרישות מדיניות אבטחת המידע של הארגון ושל הגופים המנחים.

בתקופת הדיווח הנוכחית לא דווח על אירועי אבטחת מידע בלשכות רשות האוכלוסין, באתרי ההנפקה של תעודות הזהות והדרכונים ובמערך ביקורת הגבולות בנתב"ג. כמו כן, רשות האוכלוסין עומדת בתקנים וברמת האבטחה הנדרשת על ידי רא"מ.

סקרי סיכונים ובקרת חדירות מתוכננים להתבצע בתקופת הדיווח הבאה.

דיווח בנושא אבטחת מידע ברשות לניהול המאגר הביומטרי מופיע בחלק ב' – דוח הרשות לניהול המאגר הביומטרי, פרק 6.



עמוד 52

12. הגנה על הפרטיות

רשות האוכלוסין מקיימת תוכנית להעלאת מודעות עובדי הלשכות ומרכזי ההנפקה לנושאים של ההגנה על הפרטיות וצנעת הפרט. תכנית זו מבוצעת במסגרת תוכנית העבודה השנתית של רשות האוכלוסין בתחום ההגנה על הפרטיות.

רשות האוכלוסין והרשות לניהול המאגר הביומטרי מקיימות פגישות עבודה תקופתיות העוסקות בנושאי ההגנה על הפרטיות וצנעת הפרט בממשק שבין שתי הרשויות.

13. סיכום

המעבר לתיעוד ביומטרי חכם הוא פרויקט לאומי בהיקף רחב מאד ובעל חשיבות עליונה. ברשות האוכלוסין רוכזו בשנים האחרונות מאמצים רבים להוציא לפועל את הפרויקט. דין וחשבון זה אשר מציג את פעילות רשות האוכלוסין בתקופת הדיווח השניה מכסה פעילות אינטנסיבית שבוצעה במהלך השנה הראשונה של פרויקט התיעוד הביומטרי הלאומי החדש.

בעוד שהתקופת הדיווח הראשונה אופיינה בחלקה בהערכות הרשות ליישום חוק הביומטריה ובהקמת התשתיות הנדרשות, הרי שבתקופת הדיווח הנוכחית פעלו מערכי ההרכשה וההנפקה במלואם ופעילות רשות האוכלוסין עומדת ביעדים ובמדדים שהוגדרו בפרוטוקול תקופת המבחן.

בתקופה זו ניתן לראות כי היתה הענות גבוהה יחסית של הציבור לרכישת תיעוד ביומטרי, העומדת על כ- 35% מכלל רכישת תעודות הזהות והדרכונים לסוגיהם. נכון לסוף תקופת הדיווח השניה, רשומים כ-400,000 תושבים במאגר. שביעות הרצון של הציבור מהתהליך הכרוך ברכישת התיעוד הביומטרי היא גבוהה. על פי סקרים שערכה הלמ"ס כ- 60% מהנשאלים הביעו שביעות רצון גבוהה או גבוהה מאד ורק כ- 15% הביעו חוסר שביעות רצון.

כמו כן, בתקופה זו החל שימוש בתיעוד הביומטרי לצורך זיהוי ואימות זיהוי של תושבים בלשכות רשות האוכלוסין וכן בתהליך מעבר מהיר של בעלי דרכון ביומטרי במעבר הגבול בנתב"ג. במקביל פועלת רשות האוכלוסין יחד עם ממשל זמין במשרד האוצר להפעלת שירותים מקוונים לציבור בהתבסס על זיהוי באמצעות התיעוד החכם.

לאורך כל התקופה פעלה רשות האוכלוסין לשפר את רמת המקצועיות של עובדיה בלשכות על-ידי הפעלת תהליכי למידה בשילוב עם הפקת לקחים מאירועים שהתרחשו בלשכות. רמת המקצועיות ואיכות השירות של עובדי הרשות באה לידי ביטוי בתוצאות סקרי שביעות הרצון שמבצעת הלמ"ס.

כחלק מתהליכי הפקת לקחים החלה הרשות בפעילות מדורגת של החלפת סורקי טביעת האצבע בלשכות במטרה לשפר את איכות ההרכשה ואת הנגישות לבעלי מוגבלויות, בנוסף בוצעו התאמות במערכת המחשוב (מערכת אביב) במטרה לשפר את התמיכה בתהליך ההרכשה ואת הבקורות בתהליך.

נציין כי במהלך התקופה התגלו רק חמישה אירועים חריגים בלשכות שנבעו מטעויות אנוש, באף אחד מהם לא נמסר לתושב תיעוד ביומטרי שגוי או לקוי. בנוסף התגלה על ידי הרשות לניהול המאגר הביומטרי מקרה אחד בלבד של גניבת זהות, אשר התגלה אף הוא בטרם הונפק תיעוד ביומטרי כלשהו והטיפול הועבר למשטרת ישראל. לכל האירועים הללו בוצע תחקיר והופקו הלקחים המתאימים.

בהמשך תקופת המבחן מתכננת רשות האוכלוסין להמשיך בהפעלתם המלאה של מערכי ההרכשה וההנפקה ולבצע במקביל סדרה של פעולות אשר חלקן נגזרות מפרוטוקול תקופת הניסוי וחלקן נועדו ליישם לקחים שהופקו מתקופת הניסוי עד כה. הפעולות העיקריות הן:

- הרחבת השימוש בדיילים לסיוע והכוונה של בעלי דרכון ביומטרי במעבר הגבול בנתב"ג.
- בחינת חלופות לתהליך המסירה של תעודות זהות ביומטריות על מנת ליתר את הצורך של התושבים להגיע ללשכה במיוחד לשם קבלת התעודה לאחר הנפקתה (וזאת לאחר שהגיעו ללשכה פעם אחת לצורך ההרכשה ביומטרית).
- עריכת שינויים מסויימים בהסדרים שנקבעו בתקנות בעקבות צרכים שעלו במהלך התקופה.
- עדכון מדדים ונושאים שונים בפרוטוקול תקופת המבחן אשר ניתן לבצעם באופן יעיל יותר או שישנם קשיים במימושם עלפי לשון הפרוטוקול בשל מגבלות טכניות, טכנולוגיות או תפעוליות.
- בחינת חלופות לתהליך התשאול בלשכות.

לסיכום, חלק גדול ממדינות העולם מאמץ את הטכנולוגיה המבוססת על זיהוי ביומטרי ככלי מרכזי לאימות זהות ולהרחבת השירותים אותם מספק הממשל המרכזי לתושבים. מדינת ישראל מצטרפת למדינות אלו ומתקדמת לקראת השגת יכולות להרחיב את היקף ומגוון השירותים הניתנים לציבור בגישה מרחוק (ממשל זמין) בהתבסס על מהימנות התיעוד ועל זהו האזרח באמצעות תיעוד חכם.

עמוד 55

חלק ב'

דוח הרשות לניהול המאגר הביומטרי



עמוד 56

- בלמ"ס -

תמצית הדוח

דין וחשבון זה מוגש לראש הממשלה, שר הפנים, שרת המשפטים, השר לביטחון הפנים, ועדת הכנסת המשותפת ליישומים ביומטריים, הממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה והוועדה המייעצת במסגרת מילוי החובות הנדרשים בחוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, התשי"ע - 2009⁵ (להלן: החוק) וכן בהתאם לתקנות⁶, לצו⁷ המסדיר את תקופת המבחן, ולפרוטוקול⁸ תקופת המבחן.

דיווח זה הינו דין וחשבון שני לתקופת המבחן ומספק תמונת מצב נכונה לתאריך 30 ביוני 2014. בדו"ח מפורטות פעולות הערכה ומדידה אשר מבוצעות ברשות לניהול המאגר הביומטרי (להלן: הרשות). מערך המדידה וההערכה ברשות כולל איסוף נתונים מהמערכות הממוחשבות, מדידת ביצועים למערכת הביומטרית, בחינת חלופות למאגר, בדיקות אבטחת מידע ובדיקת אתר גיבוי. בנוסף, מועברים נתונים ללשכה המרכזית לסטטיסטיקה, (למ"ס) לצורך בחינתם והעברת דו"ח המשולב במסמך זה.

ב-30 ביוני 2013 החלה הנפקה של תיעוד לאומי חדש לתושבי מדינת ישראל במקביל להקמת מאגר נתונים ביומטריים מרכזי. התיעוד כולל את תעודת הזהות הביומטרית החכמה ואת הדרכון האלקטרוני, הנושא מידע ביומטרי. מסמכי זיהוי אלו נועדו להקשות על זיופם ולמעשה לשלול מעבריינים את היכולת לייצר בעצמם מסמכי זיהוי מזויפים. מאגר הנתונים הביומטריים אשר מוקם במסגרת הפרויקט מאפשר למנוע זיופי זהות (להבדיל מזיופי מסמכי הזיהוי) ובפרט מאפשר את מניעת היכולת לקבל במרמה מספר מסמכים מזיהוי בזהויות שונות.

הרשות מבצעת תהליכים של השוואת אמצעי הזיהוי המתקבלים מהלשכות (תמונת פנים ושתי טביעות אצבע בלבד), לנתונים השמורים במאגר הביומטרי כדי לאתר כפילויות או ניסיונות התחזות. כמו כן מעבירה הרשות לרשות האוכלוסין אישור להנפיק מסמכי זיהוי (תעודות זהות חכמות ודרכונים אלקטרוניים) בהתאם לתוצאות ההשוואה. תופעת ההרכשות הכפולות, קרי גניבת זהות והשגת מסמך מזהה תוך התחזות הנה תופעה נרחבת.

⁵ ראו נוסח החוק ב- <http://biodb.gov.il/Legislation/Documents/LAW.pdf>
⁶ ראו נוסח התקנות ב- <http://biodb.gov.il/Legislation/Pages/regulations.aspx>

⁷ ראו נוסח הצו ב- <http://biodb.gov.il/Legislation/Documents/order.pdf>

⁸ ראו נוסח פרוטוקול תקופת המבחן ב- <http://biodb.gov.il/Legislation/Documents/testing%20period.pdf>

משמעויותיה של התופעה הינן חמורות ביותר, בפרט בעידן אליו המדינה נכנסת כעת, עידן בו התעוד הביومتر' החדש ישמש למגוון יישומים ופעילויות של תושבים מול שירותי ממשלה ושירותים נוספים. המאגר הביومتر' אשר מוקם במסגרת הפרויקט מאפשר לוודא כי לכל תושב תהא תעודה מזהה אחת בזהותו המקורית בלבד ומונע מצב בו יונפק תעוד ביومتر' חדש תוך גניבת זהות והשגת מספר תעודות חדשות בזהויות בדויות על ידי עבריינים.

כפי שמוצג בדו"ח זה, בתום שנת פעילות במסגרת הפרויקט, ניתן לקבוע כי המדינה ממלאת את האחריות המוטלת עליה ומאפשרת רמה גבוהה של ביטחון אישי והגנה על פרטיות התושבים על ידי הנפקת תעוד ביومتر' חכם המשולב בהקמת מאגר ביומר'. שילוב השניים מאפשר עמידה ביעד כפי שנקבע: "תעוד אחד לאדם אחד".

לאור הנתונים אשר יוצגו בדו"ח שלהלן ולאור הצטרפותם של כ- 400,000 תושבים אשר קיבלו תעודות זהות ודרכונים ביומטריים חדשים, ניתן לומר שהתהליך מתבצע בצורה משביעת רצון ואף מעבר לכך. תהליכי ההרכשה וההנפקה מבוצעים בצורה טובה, תהליכי ההשוואה הביומטרית במערכות הרשות לניהול המאגר הביומר' מאתרים ומונעים הרכשות כפולות והתקופה מתאפיינת במינימום תקלות. רמת האבטחה וההגנה על הפרטיות הנן גבוהות ביותר כפי שנדרש בחוק וכפי שמוגדר ומפוקח על ידי הגורמים הרלוונטיים

1. פעילות הרשות לניהול המאגר הביומטרי

בהתאם לנאמר בחוק, סעיף 10 א': "השר יקים, במשרד הפנים, רשות לניהול המאגר הביומטרי שתהא אחראית לניהול המאגר הביומטרי ובכלל זה להפקת נתוני זיהוי ביומטריים מאמצעי זיהוי ביומטריים שהועברו אליה, לעיבודם, להעברת מידע מהמאגר הביומטרי וכן לאבטחת המאגר, לאחזקתו ולטיפול השוטף בו, הכל בהתאם להוראות לפי חוק זה".

בחודש אוגוסט 2011 הוקמה על פי החוק הרשות לניהול המאגר הביומטרי. ייעודה העיקרי של הרשות לניהול המאגר הביומטרי הנו הקמה, אבטחה וניהול של בסיס הנתונים הביומטריים (המאגר), המהווים נתונים מזהים ומשולבים בתעודות הזהות הביומטריות ובמסמכי הנסיעה.

בנוסף, נקבעה בחוק תקופת מבחן בת שנתיים. בסיום התקופה ובהתאם למדדים ולתוצאות שידווחו יוחלט בין החלופות האפשריות הבאות:

1. מעבר לפעילות מלאה והחלת החוק כמנדטורי על כלל התושבים.

2. החלה הדרגתית של החוק.

3. המשך תקופת המבחן לשנתיים נוספות

בסעיף 10 ה' לחוק מוגדר שבמידה ולא תתקבל החלטה לאחר ארבע שנים יימחק המאגר הביומטרי.

הייעוד העיקרי של בסיס הנתונים הביומטריים המרכזי הנו **מניעה וסיכול של ניסיונות קבלת תיעוד במרמה**. המערכות המותקנות ברשות מאפשרות השוואת פרטים ביומטריים של מבקש התיעוד מול פרטים ביומטריים המאוחסנים בבסיס הנתונים ועל ידי כך מאותרים ונמנעים ניסיונות הרכשה כפולה והתחזות ובעצם כך נותנת תיקוף לאמיתות התיעוד ומאפשרת בנוסף לתיעוד חזק גם תיעוד אמין.

כפי שבוצע, טרם תחילת תקופת המבחן ובמהלך תקופת ההתנעה, ממשיכה הרשות לניהול המאגר הביומטרי ביישום המוטל עליה על פי חוק ובכלל זה אבטחתו הלוגית והפיזית של מאגר הנתונים הביומטריים והגנת הפרטיות, ניהולו השוטף של המאגר והעברת תוצאות זיהוי לרשות האוכלוסין לצורך ניפוק מסמכי זיהוי. בנוסף לכך, משקיעה הרשות משאבים בהכשרת עובדים והתמקצעותם וכן בשיפור יכולות טכנולוגיות. כדוגמא לכך נערכת הרשות להטמעתה של מערכת השוואה ביומטרית חדישה. כמו כן, הרשות נערכה טכנולוגית ותפעולית לתהליך החלפתם של סורקי טביעות האצבע בלשכות רשות האוכלוסין.

1.1. כמות

להלן כמות הרשומות במאגר הביומטרי בתקופה אליה מתייחס דין וחשבון זה.

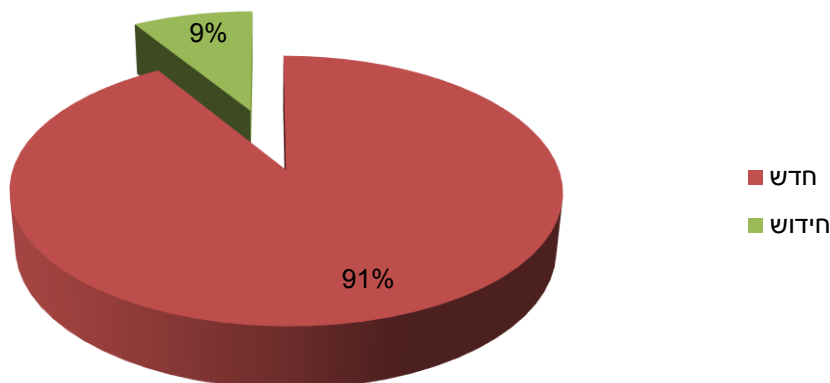
1.1.1. המאגר הביומטרי

מספר התושבים אשר בחרו במסמכי הזהוי הביומטריים ואשר פרטיהם מצויים בבסיס הנתונים הביומטריים המרכזי נכון ליום 30 ביוני 2014 הוא **395,574 תושבים**. בחלקם בחרו בדרכון הביומטרי החדש, חלקם בתעודת הזהות הביומטרית וחלקם ביקשו לקבל את שני סוגי המסמכים גם יחד. (מספר זה כולל את מספר התושבים שהוציאו תיעוד ביומטרי, כייחודיים, כלומר, כל מבקש תיעוד נספר פעם אחת ויחידה – Unique).

כלומר, המאגר הביומטרי כולל את פרטיהם הביומטריים של 395,574 תושבים

בתקופת הדיווח השניה הצטרפו 212,720 תושבים ונכללו במאגר.

התפלגות בקשות לפי סוג



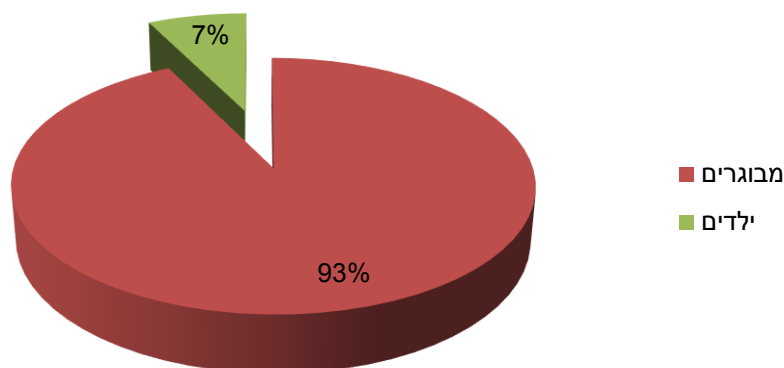
הסבר:

הרכשה משמעותה, בקשת תיעוד ביומטרי של אזרח ישראלי הכוללת טביעות אצבע וצילום פנים. חידוש משמעו הרכשה נוספת של מבקש התיעוד, אם בשל בקשת תיעוד נוסף, כדוגמת בקשת הנפקת דרכון לאחר שבביקור קודם התבקשה רק ת"ז, או אם בשל דיווח אובדן/גניבה של תיעוד ביומטרי חדש.

חלוקה לסוגי הרכשות בהתאם לנתונים המופיעים במערכות הרשות לניהול המאגר הביומטרי (בתקופת הדיווח השניה):

הערך	הנתון
199,719	הרכשות מלאות (תמונת פנים ושתי אצבעות מורות)
7,107	הרכשות חלקיות (תמונת פנים ואצבעות אחרות, אגודלים או אמות)
16,446	הרכשות חסרות (ללא טביעות אצבע כלל) של ילדים
34	הרכשות חסרות (ללא טביעות אצבע כלל) של מבוגרים
223,306	סה"כ הרכשות

התפלגות מבקשי התיעוד



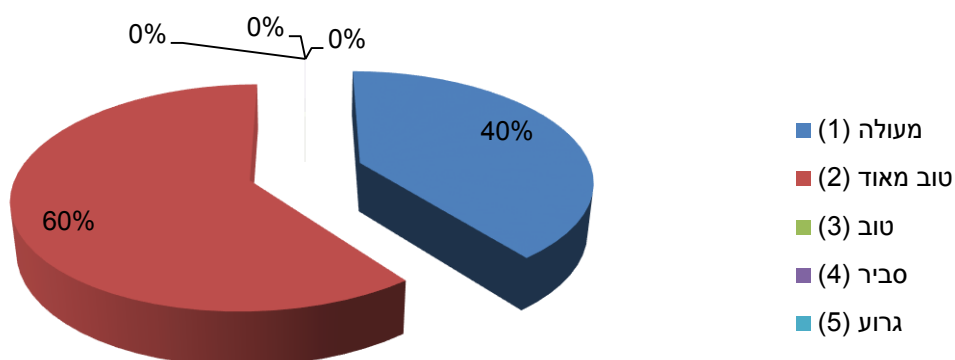
1.2. איכות הנתונים הביومترיים

נתוני האיכות כוללים ציון של טביעות האצבע על פי תקן NIST-NFIQ⁹ המתפרסם על ידי NIST, מכון המחקר של מכון התקנים בארה"ב ובדיקות האיכות של תמונת הפנים מבוצעות בהתאם לנגזרת של התקן הבינלאומי¹⁰ ISO/IEC 19794, פרק 5. בבדיקת איכות לטביעות אצבע נעשה שימוש בתקינה אמריקאית כמקובל בעולם.

להלן נתוני האיכות של ההרכשות הביومترיות עבור טביעות האצבע:

הנתון	הערך	אחוז
מספר טביעות האצבע באיכות "1" (גבוהה מאד)	163,399	40%
מספר טביעות האצבע באיכות "2" (גבוהה)	249,628	60%
מספר טביעות האצבע באיכות "3" (בינונית)	5	0%
מספר טביעות האצבע באיכות "4" (נמוכה)	30	0%
מספר טביעות האצבע באיכות "5" (נמוכה מאד)	0	0%

התפלגות איכות טביעת אצבע בהרכשה - ציון NFIQ



⁹ ראו פרטים באתר NIST <http://www.nist.gov/itl/iad/ig/nbis.cfm>

¹⁰ תקן זה ניתן לרכישה דרך מכון התקנים הישראלי או ישירות באתר ISO בכתובת <http://www.iso.org/iso/home/store.htm>

2. הממשק בין רשות האוכלוסין לרשות לניהול המאגר הביומטרי

2.1. התוצרים המועברים

אזרח מדינת ישראל המגיע ללשכת רשות האוכלוסין לצורך הוצאת תיעוד ביומטרי מתבקש לאפשר צילום של תמונת הפנים שלו וצילום שתי טביעות האצבע. צילום זה של הנתונים הביומטריים נקרא – **הרכשה**.

בסיום תהליך ההרכשה מועברים בצורה מאובטחת ומוצפנת (**ללא חיבור ישיר** כפי שמוסבר בהמשך) הנתונים הביומטריים בתוספת מספר נתונים תפעוליים (לא דמוגרפיים) כדוגמת, מספר חד-חד ערכי (שאינו מס' זיהוי). סימון של לשכה ועמדה, סימון אם התמונה סרוקה. כלל נתונים אלו של אזרח בודד נקראים – **בקשה***.

*** לתושב אחד יכולות להיות מספר בקשות – אם בשל בקשת ת"ז ודרכון במועדים שונים ואם בשל אובדן או גניבה.** לאחר שליחת הבקשה, נמחקים כלל הנתונים הביומטריים של האזרח מהמחשב בלשכה, אזרח המבקש תיעוד נוסף (לדוגמא הוציא דרכון ואח"כ מבקש ת.ז.) מתבקש לבצע הרכשה נוספת, היות ואין נתונים ביומטריים בלשכת רשות האוכלוסין מופקת בקשה נוספת. כך שלאזרח יכולות להיות מספר בקשות.

הנתונים הביומטריים, (ללא נתונים דמוגרפיים כלשהם) מתוך הבקשות לקבלת התיעוד, אשר מתקבלים מן התושבים בתהליך ההרכשה בלשכות רשות האוכלוסין, מועברים בצורה מאובטחת ומוצפנת למערכות הרשות לניהול המאגר הביומטרי. תהליך ההעברה כולל העברה ידנית מאובטחת בשל **הנתק המוחלט הקיים בין המערכות ("Air Gap")**.

2.2. תוצאות זיהוי

ברשות לניהול המאגר הביומטרי מבוצע תהליך השוואת נתונים ביומטריים, כאשר תוצאות ההשוואה מועברות לרשות האוכלוסין **ללא הנתונים הביומטריים**. תוצאות ההשוואה כוללות את מספר הבקשה ומידע אם הבקשה נדחתה, אושרה או שנדרש בירור.

ברשות לניהול המאגר הביומטרי אין נתונים דמוגרפיים כלשהם של האזרחים אלא אך ורק הנתונים הביומטריים ולכן יכולים להתרחש מקרים בהם הנתונים הביומטריים אינם מספיקים לקבלת החלטה על אישור או דחיית בקשה, לדוגמא: דמיון בין שתי תמונות פנים של אנשים בעלי זהויות שונות. הדמיון יכול לנבוע מהתחזות, או בגלל שמדובר בתאומים. היות וברשות לניהול המאגר הביומטרי אין נתונים דמוגרפיים, אין לרשות לניהול

המאגר הביומטרי את היכולת לקבוע כי מדובר בתאומים והמקרה מועבר **לבירור** רשות האוכלוסין ללא הנתונים הביומטריים תוך ציון כי קיים דמיון בין שתי תמונות פנים של אנשים שונים. רשות האוכלוסין לאחר בירור המקרה יכולה להחזיר תשובה לרשות לניהול המאגר הביומטרי אם לאשר או לדחות את הבקשה.

מספר הפעמים שבהן העבירה הרשות לניהול המאגר הביומטרי תוצאות זיהוי אל רשות האוכלוסין:

תשובה	הערך
הבקשה אושרה	223,079
הבקשה בבירור	2
הבקשה נמצאת בבירור ברשות האוכלוסין	27
הבקשה נדחתה	198
סה"כ בקשות	223,306

אישור – אישור הבקשה וכפועל יוצא אישור להנפיק תיעוד לבעל הרשומה.

דחיה – דחית הבקשה להנפקת תיעוד מסיבות שונות המפורטות בהמשך. הטיפול בבקשה חוזר לרשות האוכלוסין שלעיתים נדרשת לזמן את התושב להרכשה נוספת, לדוגמא.

בירור - מצב ביניים הדורש בחינה מעמיקה של תוצאת ההשוואה טרם העברת תשובה סופית בדבר אישור או דחיה של הבקשה. אם על ידי הרשות לניהול המאגר הביומטרי ואם על ידי רשות האוכלוסין.

נתוני הטבלה משקפים מצב נתון בתאריך 30 ביוני 2014 בשעה 19:00 (שתי בקשות נותרו בסטטוס "בירור" ומהוות חלק מתהליך עבודה שגרתי יומיומי בין הרשויות).

התפלגות הבקשות המצויות במאגר

במאגר הביומטרי מצויות כלל הבקשות לתיעוד המגיעות ממערך ההרכשה, ללא קשר לסוג מסמך הזיהוי שביקש התושב להנפיק. לדוגמה אדם אשר ביקש בשתי פעמים שונות תיעוד ביומטרי, פעם אחת תעודת זהות ופעם שניה דרכון, מופיע במאגר כשתי בקשות נפרדות, **המשויכות לאותו אדם** (הכמות המצוינת בתחילת

הפרק כוללת את כלל הבקשות מאותו אדם **פעם אחת בלבד**. כאמור, Unique). מסיבה זו גבוה מספר הבקשות במאגר ממספר התושבים. מצב זה, של יותר מרשומה אחת לכל תושב, יכול להצביע על מי שביקש במועדים שונים דרכון ותעודות זהות או מצב של בקשה נוספת לאחד ממסמכי הזהוי, עקב אובדן, גניבה או השחתה.

להלן הנתונים של התפלגות הבקשות במאגר לפי מספר רשומות לתושב:

מס' רשומות	הערך
רשומה יחידה לתושב	202,261
2 רשומות לתושב	10,337
3 רשומות לתושב	117
4 רשומות לתושב	5
סה"כ	212,720

2.3. משך הזמן הדרוש לקבלת תוצאת הזהוי והעברתה לידי עובד רשות האוכלוסין

להלן נתונים על משך הזמן הדרוש לקבלת תוצאת זיהוי מהרשות לניהול המאגר הביומטרי והעברתה לידי עובד רשות האוכלוסין, על פי מספר הבקשות בכל קטגוריה (משך זמן הטיפול בימי עבודה):

משך הזמן	הערך	%
יום אחד	195,134	87%
יומיים	28,002	13%
שלושה ימים	112	0%
מעל שלושה ימים	58	0%
סה"כ	223,306	100%

השאיפה היא כמובן לזמני תגובה קצרים ככל האפשר, מבלי לפגוע באמינות התשובות המגיעות מהרשות לניהול המאגר הביומטרי.

2.4. פעילות ההשוואות הביומטריות

כאמור לעיל, נכון לתאריך 30 ביוני 2014 המאגר כולל את פרטיהם של **395,574** תושבים. בממוצע מצטרפים קרוב ל- 2000 תושבים ביום עבודה. בכל יום מבצעות מערכות הרשות הביומטרית השוואות בצורה ממוכנת של פרטי אותם מצטרפים חדשים מול מאגר הנתונים הקיים. לדוגמא, ביום עבודה ממוצע מבוצעת השוואות נתונים ביומטריים של 2000 רשומות ביומטריות חדשות מול 400,000 רשומות ביומטריות במאגר. כל תמונת פנים מושווית לתמונות הפנים במאגר וכל אצבע מושווית הן לאצבע ימין והן לאצבע שמאל, סה"כ 5 השוואות לכל בקשה (אחת פנים וארבע אצבעות). המשמעות הנה שבפועל מבוצעות כיום למעלה מ- **4,000,000,000** (**4 מיליארד**) השוואות כל יום על ידי מערכת ההשוואות הביומטרית.

2.4.1. עצירת הנפקה והסיבות לעצירה

במקרים בהם תוצאת ההשוואה במערכות הרשות לניהול המאגר הביומטרי הנה "דחיה", לא מתקיים תהליך הנפקת תיעוד עבור אותן בקשות. מקרים אלו נובעים ממספר גורמים המפורטים להלן. בכל המקרים מדובר בהתראות אשר מתקבלות על ידי מערכת ההשוואות הביומטריות ומטופלות בנוסף בצורה ידנית על ידי העובדים המקצועיים ברשות לצורך אימות ווידוא הנתונים.

מספר הפעמים שבהן נעצרה (לא התקיימה) הנפקה, והסיבות לעצירה הם כדלהלן:

הסיבה לעצירת הנפקה	הערך
תפעולי - נתונים מנהלתיים שאינם תקינים לדוגמה: טביעת אצבע המתקבלת בצורה אשר מערכת ההשוואות אינה מסוגלת לעבד	42
נתונים ביומטריים של אדם כפי שהתקבלו בבקשת חידוש אינם דומים לנתונים ביומטריים שהתקבלו בבקשות קודמות של אותו אדם.	20
נתונים ביומטריים של אדם דומים לנתונים ביומטריים של אדם אחר במאגר	6
הרכשה של אותה טביעת אצבע הן בימין והן בשמאל לאותו אדם	130
סה"כ	198

3. מדדי ביומטריה (דיוק המערכת הביומטרית)

סעיף זה דן בביצועי המערכת הביומטרית מבחינת דיוק. ניתן למצוא פירוט של מדדי הדיוק והמושגים שלהלן בפרוטוקול תקופת המבחן.

3.1. מערכת ההשוואה הביומטרית

- מערכת ההשוואות הביומטריות הפעילה ברשות ממועד תחילת הפרויקט, הנה מערכת המבוססת על מנועי השוואה ביומטריים (מנוע השוואת תמונות פנים ומנוע השוואת טביעות אצבע) אשר נרכשו מהספקים מהמובילים בתחום זה בעולם.
- מנועי ההשוואה הללו פעילים בשימוש בפרויקטים במדינות שונות ומעורבים בהשוואות של מיליוני פרטים ביומטריים בפרויקטים אלו.
- על בסיס מנועי ההשוואה הללו פותחו ברשות ממשקי משתמש, מערכת קבלת החלטות ותהליכי עבודה המותאמים לצרכי הרשות במסגרת הפרויקט.
- מערכת ההשוואות הביומטריות הפעילה ברשות הנה מערכת אמינה העומדת בסטנדרטים המקובלים ובמדדי הדיוק והביצועים הנדרשים בחקיקה. כאמור במסמך זה, מבוצעות ברשות על ידי גורמים מקצועיים בלתי תלויים, בדיקות שוטפות הן לביצועי המערכת והן לרמות הדיוק של פעילות ההשוואות.
- כאמור לעיל, ביום עבודה ממוצע מבוצעת השוואת נתונים ביומטריים של 2000 רשומות ביומטריות חדשות מול 400,000 רשומות ביומטריות במאגר. המשמעות הנה השוואת טביעות אצבע חדשות מול קיימות וכן השוואת תמונות פנים חדשות מול קיימות. בפועל מבוצעות כיום כ – 4,000,000,000 (4 מיליארד) השוואות ביום על ידי מערכת ההשוואות הביומטרית.
- בנוסף לכך, הרשות נערכת בימים אלו להטמעת מערכת השוואות ביומטריות אשר בשילוב עם המערכת הנוכחית תאפשר יעול תהליכי העבודה ושיפור הביצועים.
- המערכת הנרכשת תהווה שדרוג טכנולוגי של המערכת הקיימת כאשר לאחר הטמעתה יפעלו שתי המערכות במקביל. תצורת פעולה זו מקובלת בפרויקטים דומים בעולם ומאפשרת שיפור רמות דיוק ההשוואה על ידי שימוש במגוון מנועים ביומטריים לביצוע תהליכי ההשוואות.

3.2. הדרישה המוגדרת בצו בכל הנוגע לביצועי המערכת

- לגבי השוואה של אמצעים ונתונים ביומטריים של תושב מול האמצעים והנתונים הביומטריים הכלולים במאגר לגבי אותו תושב, מדד להצלחה יהיה קצב שגיאות של לא יותר מקבלה מוטעית אחת לכל 10,000 נטילות, וקצב שגיאות של לא יותר מדחייה מוטעית אחת לכל 100 נטילות.
- לגבי השוואה של אמצעים ונתונים ביומטריים של תושב מול כל האמצעים והנתונים במאגר, מדד להצלחה יהיה קצב שגיאות של לא יותר מאי התאמה מוטעית אחת לכל 20 נטילות, וקצב שגיאות של התאמה מוטעית אחת, לפי המתואר בטבלה הבאה, לפי גודל המאגר:

גודל המאגר	קצב שגיאות של
עשר מיליון רשומות	לא יותר מהתאמה מוטעית אחת לכל 100 נטילות
מיליון רשומות	לא יותר מהתאמה מוטעית אחת לכל 1000 נטילות
מאה אלף רשומות	לא יותר מהתאמה מוטעית אחת לכל 10,000 נטילות

- לגבי מספר הפעמים שבהם נעצרה הנפקה בשל חשד להרכשה כפולה שאותר ברשות, מדד להצלחה הוא עצירת הנפקה ביותר מ- 95% מהמקרים שבהם התבצעה הרכשה כפולה, וכן זיהוי של 95% מהניסיונות היזומים להתחזות בזהות כפולה.

3.3. מדדי הדיוק של המערכת הביומטרית במאגר (בהתאם לפרוטוקול תקופת המבחן)

את בדיקות הביצועים, עמידה במדדים ובחינת החלופות הביומטריות מלווה המרכז למחקרים צבאיים (מחצ"ב) רפא"ל ויועץ חיצוני מקצועי בתחום הביומטריה.

במסמך "ניתוח נתוני מאגר ביומטרי עבור דיווח תקופתי" של מחצ"ב רפא"ל מתאריך 7 באוגוסט 2014, מפורטים ממצאים המתייחסים להערכת הביצועים הנוכחיים של מנועי הזיהוי הביומטרי, והשוואתם ליעדי הביצועים שהוגדרו בחוק. הניתוח והממצאים הנ"ל אינם מתייחסים ואינם כוללים את המערך האנושי אשר תומך ומגבה את המערכת הטכנית. דו"ח מחצ"ב רפא"ל הינו מסווג ויועבר בתפוצה מוגבלת. במסמך זה ישולבו הפניות לדו"ח מחצ"ב רפא"ל.

3.3.1. השוואה לצורך אימות (One to One)

השוואות אלו הן למעשה תהליך **אימות זהות**, להבדיל מתהליך **זיהוי**. במצב זה קיים מידע מראש על הזהות הצפויה שאמורה להיות מיוצגת על ידי אותה רשומה ביומטרית. תהליך ההשוואה הוא בין המידע הנבדק לדגימת ייחוס יחידה, שידועה כבר לגבי אותה זהות, השוואת 1:1.

עבור קצב שגיאות של קבלה מוטעית (FA) אחת לעשרת אלפים, קצב השגיאות יהיה קטן מ-1%. (למעשה, בהסתמך על זיהוי פנים בלבד קצב השגיאות יהיה קטן מ-0.1%)¹¹

3.3.2. השוואה לצורך זיהוי (One to Many)

השוואות כאלו הן תהליך של זיהוי, כלומר ההשוואה מתבצעת בין המידע הנבדק לכלל דגימות הייחוס שבמאגר, השוואת 1:N.

כמפורט במסמך נערכו בדיקות ובחינות רבות למערכת ההשוואות הביומטריות. כמות התרעות השווא המתקבלת הינה קטנה מ- 2.3 התרעות עבור FNM של 0.7%. לפיכך, בהנחה שבלתי סביר שיחול שינוי קיצוני בהתנהגות המערכת עבור FNM של 5%, סביר להניח כי תתקבל כמות התרעות שווא הקטנה מ- 1. לאור נתונים אלו, בסבירות גבוהה, המערכת עומדת בדרישות החוק¹².

3.3.3. איתור אירועי הרכשה כפולה ואירועים חריגים

ייעודה המרכזי של מערכת ההשוואה הביומטרית ותהליכי העבודה אשר נבנו סביבה הנו **איתור הרכשות כפולות ומניעת התחזות**. פעילותה השוטפת של הרשות לניהול המאגר הביומטרי כוללת ביצוע השוואות הנתונים הביומטריים של מבקשי התייעוד מול הנתונים אשר מאוחסנים במאגר. מדובר בתהליך הכולל פעילות מערכת ממוכנת וטיפול מקצועי פרטני של עובדים מקצועיים ומומחים בתחום.

בטבלה מפורטים המקרים שאותם איתרה מערכת ההשוואה בפועל כאירועי הרכשה כפולה וחשד להתחזות, מתוך כלל האירועים האפשריים שלהלן:

¹¹ ראה סעיפים 11, 74 בנספח ניתוח נתוני מאגר ביומטרי עבור דיווח תקופתי (מחצ"ב רפא"ל)
¹² ראה סעיפים 16, 81 בנספח ניתוח נתוני מאגר ביומטרי עבור דיווח תקופתי (מחצ"ב רפא"ל)

עמוד 70

- שני אנשים שונים שהורכשו בטעות באותה זהות.
- תאומים שהורכשו בטעות באותה זהות.
- הרכשה של אותו אדם, בטעות בשתי זהויות שונות.
- הרכשה מוטעית של אותה אצבע הן בימין והן בשמאל.
- ניסיונות התחזות לצורך קבלת תיעוד במרמה (לא היו ניסיונות כאלו בתקופת הדיווח השניה).
- חלק מהנתונים הביומטריים שייכים לאדם אחר.
- אי-התאמה לרשומות קודמות של אותו אדם.

הערך	תיאור האירוע
20	נתונים ביומטריים של אדם כפי שהתקבלו בבקשת חידוש אינם דומים לנתונים ביומטריים שהתקבלו בבקשות קודמות של אותו אדם. המשמעות: ישנן שתי בקשות לתיעוד של אותו אדם עם נתונים ביומטריים שונים
6	נתונים ביומטריים של אדם דומים לנתונים ביומטריים של אדם אחר במאגר. המשמעות: ישנן שתי בקשות לתיעוד עם אותם נתונים ביומטריים של אנשים שונים
130	הרכשה של אותה טביעת אצבע הן בימין והן בשמאל
156	סה"כ

4. בחינת חלופות ובדיקות יזומות

סעיף 41 של החוק קובע כי בתקופת המבחן תיבחן נחיצות קיומו של המאגר ומטרותיו, היקף המידע שיש לשמור בו ואופן השימוש בו. אחד האופנים לבדיקת נחיצותו של המאגר הביומטרי הוא בחינת חלופות למאגר ולמידע השמור בו, וכן בדיקות יישום ושמירת מידע בתצורות שונות במאגר. בחינת החלופות נעשית על בסיס המידע הביומטרי של תושבים שבחרו לקבל תיעוד ביומטרי חדש ואשר המידע הביומטרי שלהם הועבר למאגר. בנוסף מבוצעות בדיקות יזומות בדרך של סימולציות והדמיות. הבדיקות נערכות באופן סטטיסטי כשזהות התושב אליו מתייחסת הרשומה הביומטרית איננה ידועה.

במסגרת זו נבחנות חלופות בהן נעשה שימוש רק בחלק מהאמצעים והנתונים שהוגדרו בחוק (תמונות של שתי טביעות אצבעות וכן טביעת אצבעות אחת בלי השוואה של תמונת תווי פנים, תמונת תווי פנים בלי השוואת טביעות אצבע כלל או יחד עם טביעת אצבע אחת), חלופות בהן נעשה שימוש בנתונים ביומטריים (תבניות) ללא אמצעים ביומטריים (תמונות גולמיות), חלופה של המאגר המלא על פי החוק, ובנוסף חלופה של עריכת תשאול בלשכות רשות האוכלוסין ללא העברת מידע למאגר. בנוסף לכך, כמוגדר בצו, הממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה או הוועדה אשר מונתה בהתאם לצו בהתייעצות עם רשות האוכלוסין והרשות לניהול המאגר הביומטרי, יוכלו להורות על הוספת אופן בדיקת זיהוי, וזאת על מנת לאפשר בחינה של חלופות נוספות. לאור זאת, הורה הממונה לבחון את שיטת ההקבצים (שיטת שמיר).

4.1. בדיקת חלופות

עד כה נבדקו החלופות הבאות¹³:

1. שימוש בתמונת פנים בלבד
2. שימוש בטביעת אצבע אחת
3. שימוש בתמונת פנים וטביעת אצבע אחת
4. שימוש בטביעות של שתי אצבעות
5. שימוש בתבניות בלבד (ללא אמצעים ביומטריים, כלומר, ללא תמונות).
6. שימוש בטביעות של שתי אצבעות ותמונת פנים (תצורת המאגר הקיים בפועל).

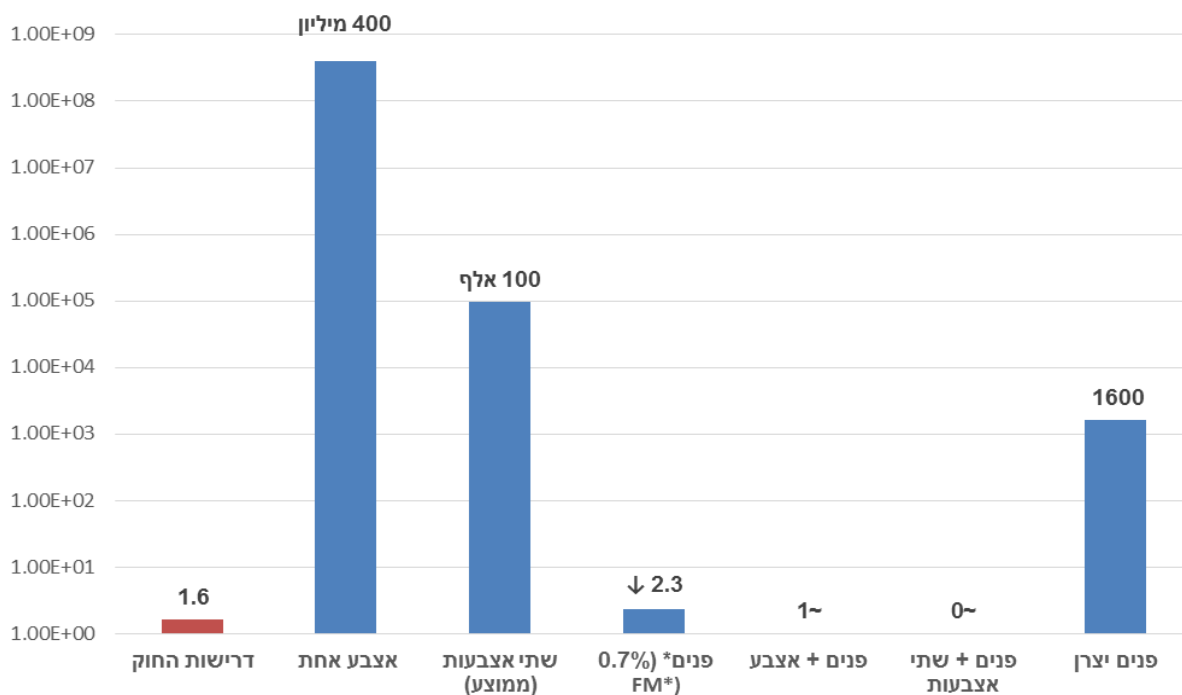
¹³ מסמך החלופות המפרט את תוצאות הבדיקות, את אופן הבדיקה ותהליכיה הינו מסמך מסווג אשר יועבר בתפוצה מוגבלת לגורמים המעורבים בפרויקט.

עמוד 72

תוצאות בדיקת החלופות הללו מתוארות בגרפים הבאים ובהסברים המלווים ובכללם : גרף המתאר את מספר התראות השווא בכל חלופה וגרף המתאר את יכולת איתור כפילים בכל חלופה וזאת אל מול דרישות הצו.

הגרף להלן מתאר את **כמות התראות השווא** בנוגע לחלופות 1-4 ומאגר מלא בהתאם לעמידה במדד איתור הכפיל אשר נקבע בצו:

מספר התראות השווא למנה של 10,000 מול מאגר של 160,000 עם 5% סיכוי לאי איתור כפיל



ביצועי החלופות-התראות שווא

הסבר :

דרישות החוק להתראות שווא הינן – התראת שווא אחת בממוצע למנה של 10,000 רשומות מול מאגר של 100,000 רשומות. (במצב המתואר בגרף זה, הדרישה הינה - 1.6 התראות שווא. זאת מאחר והבדיקות בוצעו במהלך החודשים האחרונים על בסיס צילום מצב המאגר כאשר הכיל 160 אלף רשומות ביומטריות מלאות ותקינות). הגרף מציג מספר התראות השווא לגבי החלופות המתוארות:

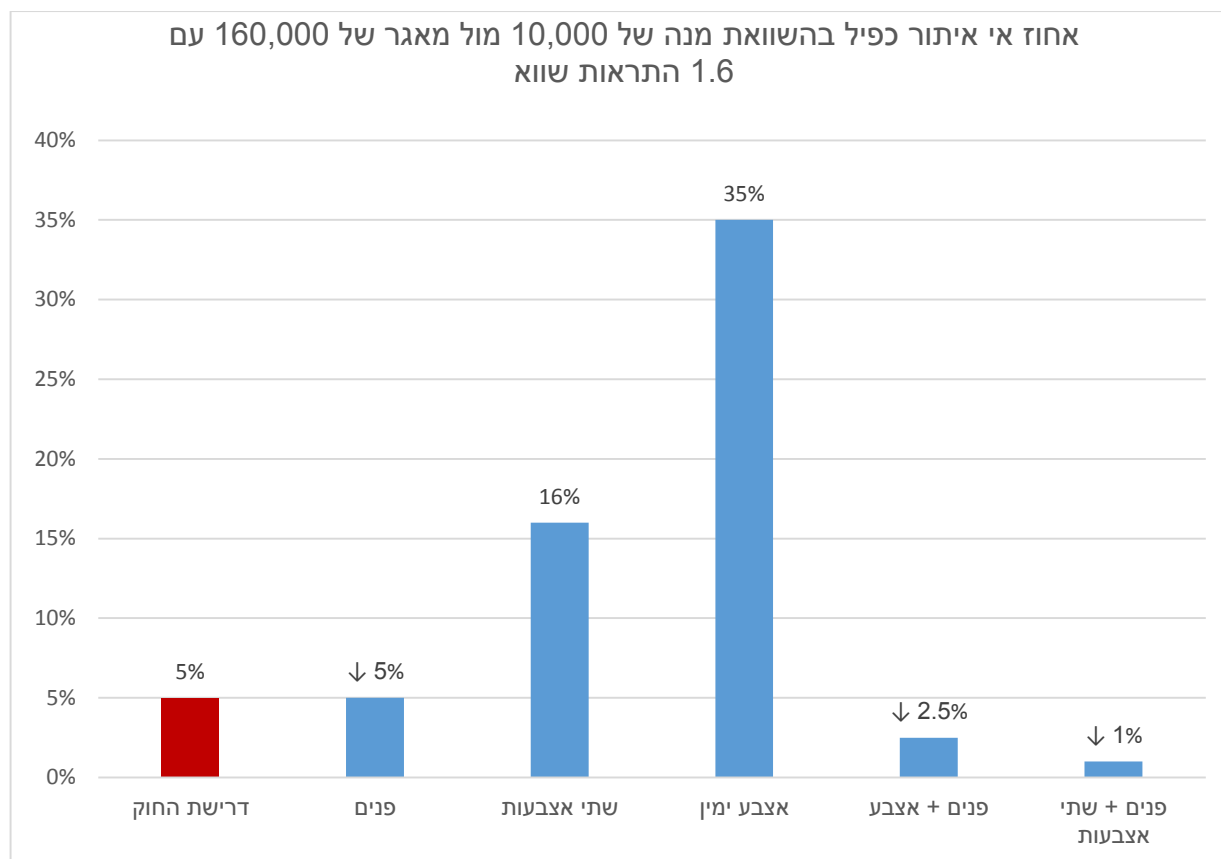
1. **חלופת אצבע אחת** - 400 מיליון התראות שווא בבדיקה של מנה המכילה 10,000 רשומות מול מאגר המכיל 160,000 רשומות.
2. **חלופת שתי אצבעות** - 100,000 התראות שווא בבדיקה של מנה המכילה 10,000 רשומות מול מאגר המכיל 160,000 רשומות.
3. **חלופת פנים בלבד** - פחות מ-2.3 התראות שווא בבדיקה של מנה המכילה 10,000 רשומות מול מאגר המכיל 160,000 רשומות.
4. **חלופת פנים ואצבע אחת** - בערך התראות שווא אחת בבדיקה של מנה המכילה 10,000 רשומות מול מאגר המכיל 160,000 רשומות.
5. **חלופת מאגר מלא** - קרוב ל-0 התראות שווא בבדיקה של מנה המכילה 10,000 רשומות מול מאגר המכיל 160,000 רשומות.
6. **פנים בלבד - נתוני יצרן** - 1,600 התראות שווא (מול תוצאות בפועל של 2.3 התראות). לתרשים הנ"ל צורפו נתוני יצרן בנוגע לביצועי מנוע זיהוי פנים.

- כפי שמוצג, ביצועי פנים בלבד הינם טובים יותר מהביצועים עליהם מצהיר היצרן וזאת עקב טווחי הזמן הקצרים יחסית בין ההרכשות (בממוצע פחות מחודש). לפי מבחנים בתחום אותם ביצעו NIST, לגורם הזמן משמעות גדולה על הביצועים ולכן אנו צופים שביצועי מנוע הפנים ילכו ויידמו לנתוני הביצועים עליהם מצהיר היצרן ככל שיגדל טווח הזמן בין ההרכשות החוזרות של אותם אנשים (חידושים).
- בהתייחס לתוצאות ביצועי טביעות אצבע בלבד - ככל הנראה עדכון החומרה, כגון סורקי טביעות האצבע המשמשים בשלב ההרכשה, אשר מתבצע בימים אלה ואשר צפוי לשפר את הביצועים בצורה משמעותית¹⁴.

הגרף להלן מתאר את **יכולת איתור המתחזה** בנוגע לחלופות 1-4 ומאגר מלא בהתאם לעמידה במדד התראות השווא אשר נקבע בצו :

¹⁴ סעיף 18 בנספח ניתוח נתוני מאגר ביומטרי עבור דיווח תקופתי (מחצ"ב רפא"ל)

עמוד 74



ביצועי החלופות- אי איתור מתחזה

הסבר:

גרף זה מציג את יכולת איתור כפיל (95% ע"פ דרישת הצו) לגבי כל אחת מהחלופות הנ"ל כאשר מספר התראות השווא הנדרשות הוא התראות שווא אחת למנה של 10,000 מול מאגר של 100,000 בממוצע.

(במקרה המוצג בגרף זה, הדרישה הינה – 1.6 התראות שווא במנה של 10,000 מול מאגר של 160,000. זאת מאחר והבדיקות בוצעו במהלך החודשים האחרונים על בסיס צילום מצב המאגר כאשר הכיל 160 אלף רשומות ביומטריות מלאות ותקינות).

1. חלופת אצבע אחת - 35% אי איתור כפיל (65% איתור כפיל). כלומר, במאגר המיושם בתצורת אצבע אחת בלבד, שליש מכלל הכפילים לא יאותרו ע"י המערכת הביומטרית.

- בלמ"ס -

2. חלופת שתי אצבעות – 16% אי איתור כפיל.
3. חלופת פנים בלבד – 5% אי איתור כפיל. כפי שצוין לעיל, ביצועי פנים בלבד הינם טובים בהרבה מהביצועים עליהם מצהיר היצרן וזאת עקב טווחי הזמן הקצרים יחסית בין ההרכשות.
4. חלופת פנים ואצבע אחת – פחות מ- 2.5%.
5. חלופת מאגר מלא – פחות מ- 1% אי איתור כפיל. **במאגר המיושם בתצורת שתי טביעות אצבע ותמונת פנים הסיכוי לאתר כפיל עומד על למעלה מ-99%.**
6. **חלופת שימוש בתבניות בלבד** – בתצורת העבודה ברשות, תוצרי המערכת הביومترית ניבחנו ע"י עובדי הרשות בצורה פרטנית על מנת לוודא בצורה מלאה כי התראת המערכת אכן במקומה ותואמת את התרחיש כפי שהתקבל. זאת כדי למנוע התראות שווא אשר בגין יידרשו תושבים להגיע ללשכות רשות האוכלוסין לביצוע הרכשה חוזרת. חלופת התבניות מתבססת על ביצועיה של המערכת הביومترית בלבד (מנועי ההשוואה) ללא בחינה ע"י גורם אנושי של תוצאות בדיקת המערכת. ביצועי המערכת בכל הנוגע להתראות שווא ויכולת איתור כפיל אינם משתנים בחלופה זו והינם זהים לביצועי חלופת מאגר מלא הכולל שתי טביעות אצבע ותמונת פנים. אך משמעות יישומה של חלופה זו היא שלא ניתן לבצע בדיקה ויזואלית לתוצאות בדיקת המערכת והעברתן של כלל תוצאות הזיהוי והאימות (1:1, N:1) אשר התקבלו כתוצאה מעיבוד הנתונים והשוואתם על ידי המערכת הביومترית, לטיפול של רשות האוכלוסין, שמצידה תאלץ לזמן את אותם התושבים אשר לגביהם עלו ההתראות ע"י המערכת הביومترית, ללשכות לבירור מכיוון שבתצורת חלופה זו אין תמונות במאגר אלא רק תבניות שאינן מאפשרות בדיקה ידנית על ידי גורם אנושי. המשמעות ליישום חלופת התבניות הנה מניעת הנפקת תיעוד לעשרות מבקשי תיעוד מדי יום ביומו.

סיכום ביניים לנושא החלופות

תוצאות בדיקת חלופות אלה מתבססות על הנתונים אשר נאספו בתקופת המבחן עד כה. במהלך החודשים הבאים ועד תום תקופת המבחן יימשך תהליך בחינת החלופות על בסיס השוואות נתונים ביומטריים של מאות אלפי רשומות אשר יתווספו למאגר במהלך תקופה זו.

מהניסיון שנלמד בפרויקטים דומים בעולם מסתמן כי שילוב השוואה של מספר נתונים ביומטריים (MultiModal Biometric) מאפשר ביצועים טובים ורמת מובהקות גבוהה בעת פעילות ההשוואה. שימוש במנגנון Fusion שהינו איחוד מתוחכם בין תוצאות ההשוואה בנתונים הביומטריים השונים, מאפשר רמת דיוק גבוהה. כלומר,

שילוב תוצאות השוואה של מנוע השוואת הפנים עם מנוע השוואת טביעות האצבע מאפשר קבלת תוצאות מדויקות וטובות, הן מבחינת כמות התראות שווא והן מבחינת הסיכוי לאי איתור מתחזה.

מתוצאות בדיקות אלה עולה בצורה חד משמעית העובדה, כי רמת הדיוק וביצועי המערכת המתקבלים משימוש בכל אחד מהנתונים הביומטריים בנפרד נמוכים באופן משמעותי מן הרמה והביצועים המתקבלים בעת שילוב הנתונים הביומטריים השונים.

4.2. בדיקות יזומות ברשות לניהול המאגר הביומטרי

כפי שנדרש בצו (בסעיף 8 ב'), "בתקופת המבחן יבוצעו בדיקות יזומות של ניסיונות התחזות בזהות כפולה". בדיקות יזומות אלה תבוצענה בלשכות רשות האוכלוסין (כניסיונות התחזות מול עובד הרשות) וברשות לניהול המאגר הביומטרי (כניסיונות התחזות ביומטרית מול בסיס נתונים קיים). אירועים יזומים אלה יבחנו את היכולת של מערכות ההשוואה הביומטרית, את דיוק ההשוואה ובעיקר את היכולת של המערכת לאתר הרכשות כפולות.

כדי לקבל נתונים טובים בכל הנוגע לביצועי המערכת הביומטרית (דחייה מוטעית, קבלה מוטעית ועקומת ROC) יש לבצע כמות גדולה של השוואות והצלבות הכוללות מספר מופעים של אותו אדם. בדיקת הביצועים של המערכת הביומטרית הינה משמעותית ותתבצע במתכונת של "many to many" במאגר זאת בכדי להבטיח כמות השוואות גדולה ככל האפשר, ממנה ניתן לגזור תוצאות ברמת ודאות גבוהה. מדיניות דומה ננקטה בפרויקטים אחרים בעולם וכך ניתן לקבל מושג על ביצועי הטכנולוגיה הביומטרית בצורה הטובה ביותר.

בדיקות ביומטריות יזומות בוצעו בחודשים האחרונים. בדיקות אלה לא בוצעו בסביבת הייצור אלא בסביבת הבדיקות של מערכות הרשות וכללו **עשרות אלפי רשומות** ביומטריות מלאות אשר דימו ניסיונות התחזות יזומים מול בסיס הנתונים הקיים. בנוסף לכך, מתחילתו של הפרויקט מבוצעות בדיקות יזומות שוטפות בסביבת הבדיקות על מנת לוודא כי ביצועי המערכות הביומטריות עומדים בדרישות וברמות הספים שנקבעו ולאמת באופן שוטף את רמת הדיוק וביצועי המערכת, וכל זאת בנוגע ליכולת איתור הרכשות כפולות ודיוק השוואות.

התוצאות הסופיות של הבדיקות היזומות ישולבו בדו"ח החצי שנתי הבא.

5. בדיקת נחיצות

בהתאם להגדרות סעיף 41 של החוק, נועדה תקופת המבחן לבדוק בין יתר הנושאים המפורטים בחוק ובצו, את נושא נחיצות קיומו של מאגר ביומטרי. מלבד מתן מענה לשאלה "האם ניתן לאתר ולמנוע הרכשות כפולות בעזרת המאגר?". שאלה זאת תקבל מענה בתקופת המבחן (על בסיס ביצוע הניסויים ובחינת החלופות), יוצגו נתונים הנוגעים להיקף תופעת הזיופים, בארץ ובעולם, ממדיה והשלכותיה של התופעה בתחומים שונים כגון: ביטחון, חברה וכלכלה. בנוסף תוצג סקירה כללית לגבי מאגרי מידע ביומטריים בעולם ובישראל, על בסיס מסמך שהוכן ברשות לניהול המאגר הביומטרי. תקציר מסמך זה מובא להלן.

תקציר המסמך - נחיצות המאגר הביומטרי תופעת ההרכשות הכפולות וגניבת הזהויות

המעבר לעידן התיעוד הביומטרי החדש (תעודות הזהות ומסמכי הנסיעה) מרחיק את התיעוד מחוץ להישג ידם של זייפנים. הצורה המעשית היחידה להשגת תיעוד בזהות בדויה הינה באמצעות קבלת תיעוד אמיתי במרמה, בתסריט המכונה "הרכשה כפולה". תסריט זה כולל התחזות מול עובד רשות האוכלוסין, כדי להנפיק תיעוד עם תמונת המתחזה ופרטים ביוגרפיים של אדם אחר (הקורבן).

רוב מדינות העולם שיפרו בעשור האחרון את התיעוד הלאומי שלהן וניתן לראות במדינות אלו כבר עכשיו מגמה של ירידה ניכרת בכמות הזיופים, לעומת עלייה מתמדת בכמות התיעוד שהושג במרמה (כפי שיוצג בהמשך).

מדינות רבות, ביניהן, שווייץ, אירלנד, מקסיקו, פינלנד, מספר מדינות בארה"ב ועוד, יישמו מאגר ביומטרי מרכזי במסגרת שימוש בתיעוד ביומטרי.

מדינת ישראל נמצאת בפתחו של עידן דיגיטלי בו ילכו ויתרבו היישומים המקוונים. שירותי ממשלה וכן שירותים מאת גורמים רבים נוספים יבוצעו בצורה מקוונת תוך קישור מרוחק המבוסס על הזדהות מאובטחת. **תצורת ההזדהות המאובטחת בחלק ניכר מן היישומים תתקבל על ידי שימוש בתעודת הזהות הביומטרית החדשה.** עובדה זו בשילוב אי היכולת לזייף את התעודות, תגביר את המוטיבציה בקרב הזייפנים להתחזות מול פקיד ולקבל תיעוד אמיתי בזהות גנובה ועקב כך, קבלת כל שירותי הממשלה מרוחק תוך יכולת בהזדהות ביומטרית או אחרת, המשמעות הנה שיש צורך משמעותי להגברת מהימנות התיעוד ולוודא העובדה כי מציג התיעוד הנו אכן בעל הזהות המקורית וכי הוא אוחד בזהות זו בלבד.

הכלי שמאפשר להתמודד עם תופעת ההרכשה הכפולה, שנבחר בתהליך החקיקה במדינת ישראל, הינו בסיס נתונים מרכזי (המאגר), שיכיל נתונים ביומטריים (תמונת פנים וטביעות של שתי אצבעות). **בסיס הנתונים המרכזי, המאגר הביומטרי, יאפשר למנוע ולאתר ניסיונות התחזות על ידי השוואת הנתונים של מבקשי תיעוד חדש לנתונים של כלל מבקשי התיעוד. השוואה זו תאפשר מצב של "אדם אחד = זהות אחת".**

5.1. רקע

תמצית המסמך המפורט להלן מבארת ומסבירה את תופעת ההרכשות הכפולות, קרי, גניבת הזהות וההתחזות הקיימת במדינת ישראל (בנוסף למספר דוגמאות מהנעשה בעולם), במסגרת בחינת נחיצות המאגר הביומטרי. המסמך המפורט הנו מסמך ראשון מתוך סדרת מסמכים אשר יופצו במהלך החודשים הקרובים בנושא בחינת נחיצות המאגר. המסמכים יכללו:

- תופעת ההרכשות הכפולות וגניבת הזהויות. (פרק זה כאמור הנו תמצית ממסמך זה).
- מסמך תיאור המגמות והיישומים בתחום הביומטריה במדינות העולם, בדגש על יישום ושימוש במאגרים ביומטריים במדינות השונות.
- מסמך מסווג בחלקו אשר יכלול את כימות הנזקים הנגרמים למדינת ישראל בהיבטי הביטחון, הטרור, הפשיעה והכלכלה העיקריים, כתוצאה מגניבת זהות והתחזות.
- מסמך תיאור בחינת החלופות המבוצע במסגרת תקופת המבחן.
- מסמכי ביניים בנושא הקוד האתי ברשות הביומטרית, מסמך מקיף בנושא פרטיות ועוד.

ראשית נבהיר כי נחיצות קיומו של המאגר הביומטרי הוכחה ונקבעה כבר במהלך עבודת המועצה לביטחון לאומי במשרד רה"מ אשר בוצעה במהלך השנים 2007 - 2008 בנושא התיעוד הלאומי במדינת ישראל. התוצר של עבודת מטה זו הינו מסמך בשם "תורת ההפעלה לתיעוד ביומטרי ומאגר במדינת ישראל".

החוק אשר התקבל בכנסת בשנת 2009 מבוסס על עבודת מטה זו אשר במהלכה נבחן והוכח הצורך בקיומו של מאגר ביומטרי.

יחד עם זאת, בשלב הסופי של החקיקה, בסוף שנת 2009, לאור דרישת שר בממשלה אשר התנגד עקרונית לנושא הביומטריה ובפרט למאגר הביומטרי, נוסף סעיף 41 לחוק, הקובע שיש לבצע תקופת מבחן בת שנתיים במהלכה ייבחנו מספר נושאים וביניהם גם נחיצות קיומו של המאגר הביומטרי.

בתום תקופת המבחן תציג הרשות עבודה מקיפה ובה מענה לכלל הבחינות אשר בוצעו בתקופת המבחן, ובפרט לנושא בחינת נחיצות קיומו של המאגר.

השימוש לרעה בגניבת זהות ובתיעוד לאומי מזויף מטיל מגבלות על תושבי המדינה, שצריכים להוכיח את זהותם לעיתים תכופות במקום לקבל את השירותים להם הם זכאים בקלות ובמהירות. בנוסף לכך נוצר עומס על המנגנון הממשלתי, הפרטי והציבורי בגלל ההונאות המתבצעות באמצעות גניבת זהות וזיוף תיעוד. המטרה של המאגר המרכזי הינה יצירת מצב שבו לאדם אחד יש זהות אחת וכן מניעה מפושעים לקבל תיעוד בשמן של אחרים. זהו אמצעי טכנולוגי יעיל ביותר, שיכול לאתר מצבים של ריבוי זהויות, הן בשל כוונת זדון והן בשל טעויות רישום. יתרה מכך, ביומטריה יכולה לקבע זהות, כלומר פושע שיאמץ זהות של אחר, יתגלה כאשר אותו 'קורבן' יגיע ויבקש להנפיק תעוד חדש על שמו, ובמידה ולא יגיע, הפושע יוותר בהכרח על זהותו האמתית.

במסגרת ניהול הסיכונים אשר בוצע בשלבי ההיערכות לפרויקט ואשר מבוצע במהלכו, נדרשת הסתכלות קדימה, לעתיד. כיום, כאשר פושע מעוניין להשיג תיעוד (תיעוד ישן, ולא תעוד ביומטרי חדש), בזהות בדויה עומדות לפניו האפשרויות הבאות:

5.1.1. זיוף מלא בייצור עצמי

ייצור של תיעוד מאפס, כאשר הפרטים הביוגרפיים המופיעים בו שייכים לאדם אחר או לא קיימים במרשם האוכלוסין. תמונת הפנים בתיעוד שייכת למתחזה, מציג התעודה. תופעה זו נפוצה לרוב בקרב בני נוער, זרים בלתי חוקיים ועבריינים "קלים". הצידוד הדרוש לכך זמין לכל. המעבר לתיעוד ביומטרי חדש, הכולל סימני ביטחון מתקדמים, ייתן מענה ראוי לצורת זיוף זו.

5.1.2. זיוף מלא על ידי גורמים "מומחים"

קניית תעודת זהות מוכנה על פי הזמנה מזייפנים מקצועיים, שאיכות הזיוף שלהם יכולה להיות גבוהה מאד. גם תופעה זו מוכרת ורווחת. לרוב הלקוחות הינם עבריינים העוסקים בפעילות פלילית דרך קבע, ולעיתים קרובות אף פעילי טרור. קיים תג מחיר ידוע, אשר נע בין עשרות עד מאות בודדות של שקלים לתעודה באתרים אשר בחלקם מוכרים למשטרת ישראל. גם במקרה זה המעבר להנפקת תיעוד ביומטרי חדש יאפשר להגיע למצב שגם מפעל זיוף מצויד היטב יתקשה מאד לייצר זיוף מתקבל על הדעת.

5.1.3. שימוש לרעה בתיעוד

כפי שהוזכר בפתיח, יופצו על ידי הרשות לניהול המאגר הביومتر בחודשים הקרובים מסמכים מפורטים בנוגע להיקף הנזק הנגרם למדינת ישראל כתוצאה מתופעת ההרכשות הכפולות וגניבת הזהויות במישורים הכלכלי, הביטחוני, הפלילי ואף במישור הדמוקרטי.

בנוסף, הובהר כי הנחת העבודה הינה כי כל עוד תעודות הזהות הישנות והדרכונים הישנים בתוקף, אין תמריץ למתחזה/פושע להגיע ללשכת רשות האוכלוסין ולבקש תיעוד ביومتر תוך התחזות לאחר, זאת בשל העובדה שניתן להשיג תיעוד ישן בדרכים פשוטות בהרבה. במקביל ברור גם כי המעבר לתיעוד הביومتر החדש יגרום לכך שזיוף התיעוד ייהפך לבלתי אפשרי והערוץ המעשי היחיד להשגת תיעוד בדוי יהיה התחזות מול פקיד רשות האוכלוסין, כדי להשיג במרמה תיעוד "לגיטימי".

דיווחי אבדן/גניבה הינם דיווחים בהם מבקש התיעוד מגיע ללשכת רשות האוכלוסין ומבקש הנפקת תיעוד חדש בשל העובדה שהתיעוד קודם אבד או נגנב. מנתוני רשות האוכלוסין בשנים האחרונות עולה כי בממוצע מונפקות מדי שנה כ-160,000 תעודות זהות בגין דיווחי אבדן/גניבה, מתוך סך של כ-600,000 תעודות זהות המונפקות מדי שנה. המשמעות הינה כי מעל רבע מכל תעודות הזהות המונפקות בכל שנה הינן תעודות המונפקות לתושבים אשר דיווחו כי התיעוד קודם אבד או נגנב. מדובר באחוז מדהים אשר מבהיר כי למרות העובדה שרוב מדווחי האבדן/גניבה הנם אזרחים תמימים, קיים בקרב אוכלוסייה זו אחוז לא מבוטל של עבריינים אשר מבצעים שימוש לא חוקי בתיעוד שמונפק דרך רשות האוכלוסין. רשות האוכלוסין הינה גוף שאמון על מתן שירות ולעובדי רשות זו אין כלים שמאפשרים להם לדעת מי מבין מבקשי התיעוד עושה זאת למטרות פליליות ומי אזרח תמים.

מתוך בחינה שערכה משטרת ישראל לגבי נתוני דיווח אבדן/גניבה מהעשור האחרון עולים נתונים "מרתקים". למשל, אזרחים אשר דיווחו אבדן/גניבה מעל 15 פעמים, מעל 20 פעמים ואף מעל 30 פעמים. בנוסף, כמות של מעל 40,000 אזרחים דיווחו אבדן/גניבה מעל 3 פעמים באותן שנים ועוד.

פירוט לגבי התופעה והתייחסות לנתוני ההתאמה בין מדווחי אבדן/גניבה לבין ביצוע עבירות ובפרט עבירות הונאה וכן השימוש לרעה בזהות גנובה יופיע כאמור במסמך נפרד.

נתונים אלו מהווים הוכחה חד משמעית לקיומה המשמעותי ורחב ההיקף של תופעת ההרכשות הכפולות.

ההערכה הנה כי בחלק לא מבוטל מן המקרים, מבוצע ניצול של התהליך בלשכה, כאשר אזרחים מדווחים אבדן/גניבה ולמעשה מוכרים את תעודות הזהות לגורמים עבריינים תמורת בצע כסף, ואילו בחלק אחר של המקרים מדובר בעבריינים עצמם אשר מבצעים התחזות מול עובד לשכת רשות האוכלוסין, **משיגים בצורה זו תיעוד לגיטימי מהמדינה, בזהות לא להם, לצורך שימוש לביצוע עבירות.** העבירות הרווחות בתחום גניבת הזהות נעות מפתיחת חשבונות בנק בזהות בדויה ומשיכות אשראי, דרך מכירת דירות שאינן בבעלותם ועד הצבעה בזהות בדויה בבחירות הארציות או המקומיות.

5.1.4. גניבת תיעוד

גניבת תעודה או דרכון מקורבן, לרוב במסגרת עבירה נוספת כדוגמת פריצה לדירה, או גניבת רכב. השימוש בתעודה או בדרכון יהיה לאחר החלפת תמונה, ולעיתים אף תוך שינוי חלק מן הפרטים הביוגרפיים האלפה-נומריים הרשומים בתעודה. בניגוד לתיעוד הישן, שהתבסס על תמונה מודבקת, המעבר לתיעוד ביומטרי חדש שבו הדפוס, ובכלל זה התמונה, נמצא בשכבה פנימית של הכרטיס מונע צורת זיוף זו, אם בדיקת הכרטיס נעשית כראוי.

5.1.5. שימוש במרכז ההנפקה

כאשר המעבדות המתמחות בזיוף אינן מסוגלות יותר לזייף את התיעוד, פושעים ינסו לגרום למרכז ההנפקה להנפיק עבורם תיעוד "אמיתי", אולם ללא שימוש במסלול הלגיטימי הרגיל. לדוגמה, סחיטה באיומים של עובד מרכז ההנפקה, או גישה לא מורשית למערכות המידע באתר, יכולה לאפשר לגורמי פשיעה לקבל תיעוד "במסלול עוקף". איום זה מקבל מענה ראוי ביותר על ידי שלל אמצעים, שמטבע הדברים לא יפורטו כאן.

5.1.6. התחזות מול עובד רשות האוכלוסין - הרכשה כפולה

הגעה ללשכת רשות האוכלוסין וביצוע התחזות לצורך קבלה במרמה של תיעוד "אמיתי" בזהות בדויה. מתחזה שיצליח יקבל תעודה אמיתית לחלוטין מאת המדינה. תעודה זו תכיל תמונת הפנים שאינה תואמת למעשה את הנתונים הביוגרפיים שבה. כיום, בשל העובדה שזוהי שיטה שיש בה סיכון לפושע ועומדות לפניו דרכים קלות בהרבה, זה איננו הנתב העיקרי להשגת תיעוד בזהות בדויה.

השגת תיעוד בזהות בדויה בצורות המתוארות בסעיפים 5.1.1 עד 5.1.4 שלעיל הנה פשוטה וקלה מאוד יחסית, ובהתאם לדיווחי המשטרה, (כמפורט בהמשך) אף רווחת. המשמעות של התחזות מול עובד רשות האוכלוסין בלשכה, הינה חיכוך עם נציג ממשלה, צורך בלימוד זהות הקורבן וחשש מהעלאת חשד אצל הפקיד, אשר עלול לסכל את המזימה.

לפיכך, הנחת העבודה הברורה הינה כי כל עוד תעודות הזהות הישנות והדרכונים הישנים בתוקף, אין למעשה תמריץ למתחזה/פושע להגיע ללשכת רשות האוכלוסין ולבקש תיעוד ביومتر' תוך התחזות לאחר, זאת בשל העובדה שניתן להשיג תיעוד ישן בדרכים פשוטות בהרבה. יחד עם זאת, כאמור, בהמשך המסמך מפורטים הנתונים המבהירים את היקף התופעה שהנה רווחת מאוד כיום.

ההבנה כי יש צורך בשינוי התיעוד הקיים ובמעבר לתיעוד מאובטח בהרבה קיימת משנת 1996. הבנה זו מגובה במספר החלטות ממשלה ולבסוף בחוק זה. לא קיימת מחלוקת בקרב מקבלי ההחלטות ואף לא בקרב הציבור בדבר חשיבות התיעוד הביومتر' החדש והצורך בהחלפת התיעוד הקיים.

הנחת העבודה אשר עמדה בבסיס עבודת המטה של המל"ל, שהוזכרה לעיל, הינה כי התיעוד הביومتر' החדש יהיה מאובטח ברמה גבוהה אשר תוציא אותו מחוץ להישג ידם של זיפנים ועבריינים. המשמעות היא שצורות הזיוף הנפוצות כיום, כפי שהוסברו לעיל, לא תהיינה רלבנטיות יותר בעידן התיעוד הביومتر' החדש. לא יהיה ניתן לזייף תיעוד ביومتر' חדש בבית ואף לא במעבדות מתקדמות. לא ניתן יהיה לגנוב תיעוד ולהחליף תמונת פנים לצרכי זיוף זהות. **הדרך היחידה אשר תעמוד בפני העבריינים ופעילי הטרור אשר יבקשו להשיג תיעוד שיאפשר התחזות וגניבת זהות, היא חלופת ההתחזות מול עובד לשכת רשות האוכלוסין.**

עבריינות הונאה הינה בגדר "מקצוע" והתמחות ולא פשיעה מזדמנת. ההנחה היא כי עבריינים אלו לא יבצעו הסבת מקצוע אלא יבקשו להתמודד מול הקשיים שהתיעוד הביומר' מציב בפניהם. **בעידן התיעוד הביומר' החדש, בהיעדר יכולת זיוף תיעוד, יבוצע תהליך זיוף זהות.**

כיום מדובר בעשרות אלפי אנשים המשתמשים בתיעוד מזויף לצרכי התחזות וגניבת זהות. ניתן להמשיל את התופעה לזרם מים בצינור. כאשר התיעוד הביומר' החדש והמאובטח משמש כפקק בקצהו של הצינור ומונע את אפשרויות זיוף התיעוד, זרם המים יחפש לפנות ולצאת מפתח אחר. פתח זה יהא זיוף הזהות. תופעת ההתחזות מול פקיד תהפוך לתופעה נפוצה בהרבה בשל היותה הדרך היחידה להשיג תיעוד המאפשר התחזות ובשל היתרונות המובנים בתעודה החדשה המאפשרת קבלת שירותים מרחוק, מעבר מהיר בנתב"ג ורמת סמך

גבוהה שהאדם העומד מולך הוא בעל התעודה (למשל : בפתיחת חשבון בנק, במעבר במחסום של צה"ל וכו') עם "סיכון חד פעמי" מול פקיד.

5.2. הצורך בשימוש בבסיס נתונים ביומטריים מרכזי (המאגר הביומטרי)

האמצעי הטכנולוגי היעיל ביותר אשר מאפשר התמודדות עם תופעה זו של התחזות מול פקיד (הנקראת בשם "הרכשה כפולה"), ואשר מיושם במסגרת פרויקטים רחבי היקף במדינות מתקדמות רבות בעולם (שווייץ, ארה"ב, מקסיקו, הודו, אשורות כניסה לאיחוד האירופי ועוד כפי שניתן יהיה לראות במסמך מפורט בנושא אשר יופץ בעוד שבועות אחדים), הנו יישום של בסיס נתונים ביומטריים מרכזי, המאגר. מערכות המאגר מאפשרות השוואת נתונים של כלל מבקשי התיעוד ובכך מאפשרות למנוע את תופעת ההתחזות וגניבת הזהות המבוצעת מול פקיד. יישום נכון ומאובטח של מאגר ביומטרי מאפשר להשיג את מטרות הפרויקט תוך יצירת פגיעה מזערית עד אפסית בפרטיות תושבי המדינה ותוך אבטחת נתונים הביומטריים.

התיעוד הביומטרי החדש יאפשר שימושים ויישומים נוספים כפי שיפורט בהמשך, ולפיכך תגבר המוטיבציה להשגת תיעוד תוך התחזות מול פקיד בלשכה. **המשמעות הנה שהצורך במהימנות התיעוד יגבר עשרות מונים לעומת הצורך הקיים כיום.** יישום ושימוש במאגר ביומטרי מרכזי מהווה את עוגן האמון בתיעוד ומאפשר להתייחס למציג התיעוד כבעליו החוקי של התיעוד וכבעל הזהות המקורית.

5.3. המצב בעולם

בעשור האחרון עבר תחום התיעוד הלאומי ומסמכי הנסיעה מהפך בכל העולם. יותר ויותר מדינות הפעילו תכניות של תעודות זהות חכמות וכמעט כל המדינות בעולם חידשו ושיכללו את מסמכי הנסיעה שלהן. התחזית של חברת המחקר Acuity Market Intelligence היא שעד שנת 2018 כמחצית מאוכלוסיית העולם תישא תעודות זהות חכמות בצורה כלשהי. רמת החסינות נגד זיופי תיעוד עלתה באופן מהותי ובמרבית המקרים נמצא תיעוד מודרני מחוץ להישג ידם של זייפנים. המצב הקודם, בו זייפנים יכלו לייצר זיופים איכותיים מאד בעצמם, איננו רלבנטי יותר במרבית המדינות.

הפיכת התיעוד ל"חכם", כלומר הוספת שבב המחשב לתעודה, מאפשרת לכלול בו מידע חתום בחתימה אלקטרונית. תהליכי הצופן שבאמצעותם מחושבת חתימה כזו קשים ביותר לפיצוח וצפויים להישאר כאלה לשנים רבות קדימה.

מצד שני, המוטיבציה של פושעים להשיג תיעוד נותרת בעינה ושכלול התיעוד גרם להם לשנות את דרכי הפעולה שלהם. יתרה על כך, ככל שהתיעוד יותר חסין לזיופים ורמת האמון כלפיו עולה יש יותר מוטיבציה להשיג תיעוד כזה. ניתן לראות מגמה ברורה של ירידה בכמות התיעוד המזויף לעומת עליה בכמות של תיעוד "אמיתי" שהושג במרמה. סוג זה, של תיעוד שהושג במרמה, נקרא בשם FOG.

בדו"ח ניתוח הסיכונים השנתי לשנת 2014 של ארגון Frontex ניתן לראות מגמה זו בבירור:

שנת 2013	שנת 2011	שיטת פעולה
10%	19%	זיוף מסמך
9%	13%	שינוי מסמך
28%	24%	השגת מסמך במרמה

בדומה לנתונים אלו, פורסמו נתונים דומים לגבי שנים קודמות על ידי בריטניה, כאשר ב-2007 10% מהתיעוד הבדוי שנתפס הושג במרמה, לעומת 23% בשנת 2009. מגמה זו נמשכת באופן עקבי.

האפשרויות של זיופי מסמכים, ובכלל זה החלפת תמונה, הולכות ופוחות, ככל שתעודות הזהות ומסמכי הנסיעה משוכללים יותר ומשלבים טכנולוגיות כנגד תהליכים אלו. לעומת זאת, השגת מסמך "אמיתי" במרמה הופך להיות המסלול המעשי המשמעותי, ובפרט לאור האמון הרב במסמכי הנסיעה המודרניים. יתרה על כך, לצורך זיוף של תיעוד מודרני נדרשת רמה טכנולוגית גבוהה מאד, מקבץ של מומחים בתחומים שונים ומגוונים, ציוד יקר ונדיר, שאינו זמין בשוק החופשי, השקעה אדירה בתקציבים ובזמן וכל זאת מול סיכויי הצלחה נמוכים מאד. זיוף זהות, תוך התחזות מול פקיד, לעומת זאת, נמצא בהישג ידו של פושע בודד, ללא יכולת טכנולוגית כלשהי, ללא צורך בהשקעת זמן וכסף ועם סיכויי הצלחה גבוהים מאד.

בהקשר זה ניתן לראות נתונים מאפיינים דומים מאוד מעולם השימוש בכרטיסי האשראי. זייפנים אשר מבצעים שימוש בכרטיסי אשראי מזויפים מבצעים את ההונאות במדינות אשר טרם אימצו את טכנולוגית הכרטיס החכם.

המסקנה הברורה הנה כי הפושעים המבצעים שימוש בגניבת זהות ובזיוף תיעוד, מסיטים את פעילותם לכיוון השגת תיעוד במרמה, תוך זיוף זהות מול פקיד – הרכשה כפולה.

להלן מספר דוגמאות מהעולם:

5.3.1. בריטניה

בריטניה איננה מנפיקה תעודות זהות אולם אחוז גבוה מהאוכלוסייה נושא דרכון בריטי (80% על פי נתוני הרשות המנפיקה, כ-47 מיליוני דרכונים במספרים מוחלטים, הנפקה שנתית של 5.5 מיליון דרכונים). הדרכון הבריטי הינו מסמך נסיעה מתקדם מאד ומכיל יותר ממאה סימני ביטחון שונים, ההופכים אותו לחסין מאד לזיופים. מעמדו הבינלאומי של דרכון זה חזק מאד והאמון כלפיו רב.

מצד שני, תהליכי ההנפקה מכילים פרצות רבות, שנוצלו לרעה במקרים רבים:

דרכונים בדויים לאיש אל-קאעדה

Dhiren Barot, טוריסט שנתפס בבריטניה, נשא שבעה דרכונים שונים בזהותו שלו ועוד שניים אחרים, בזהות אחרת. כל הדרכונים היו דרכונים אמיתיים לחלוטין, שהיו עומדים בבדיקה המעמיקה ביותר של מז"פ ואכן הם היו אמיתיים, אך הושגו במרמה.

פיגועים ברכבת התחתית

בפיגועים של הרכבת התחתית בלונדון, בשנת 2005, שבהם נהרגו 33 אנשים, היו מעורבים טוריסטים שהחזיקו במספר דרכונים בריטיים אמיתיים שהושגו במרמה. אחד מהטוריסטים החזיק ארבעה דרכונים כאלו והשני החזיק ב-14 דרכונים, שכולם היו עם תמונתם, אך עם פרטים של אחרים.

קבלת תשלומי רווחה במרמה

בבריטניה התגלו מקרים רבים של קבלת תשלומי רווחה במרמה, כאשר הבסיס לפשע הוא ריבוי זהויות. ידועים מקרים של פושעים עם מאה זהויות ויותר, שהצליחו לבצע את הפשיעה במשך שנים ארוכות. אותם טוריסטים שהיו מעורבים בהטמנת הפצצות ברכבת התחתית ב-2005 גם היו שותפים לקבלת תשלומי רווחה במרמה בהיקף גדול מאד, שוב עם זהויות מרובות לכל אחד.

פשיעה כלכלית

על פי גורם רשמי בריטי, 0.3% בבתי המגורים בבריטניה היו קורבנות לעבירות כלשהן בהן הייתה התחזות לבעלי הנכס, אם לצורך עסקאות נדל"ן ואם לצורך עבירות רכוש כדוגמת הזמנת מוצרים בדואר, באמצעות כרטיסי אשראי גנובים.

בשלבם הראשונים, לצורך התמודדות עם הבעיה, הוכנס בבריטניה תהליך אימות זהות באמצעות תשאול ("Authentication by interview") אולם תהליך זה לא מסוגל לטפל בכל הכמות של מבקשי תיעוד ומבוצע רק עבור חלק זעיר ממסמכי הנסיעה המונפקים בכל שנה (כ-270 אלף תשאולים לעומת כ-5.5 מיליון הנפקות). בנוסף לכך ניתן בקלות להתכונן לתהליך זה על פי הנחיות זמינות ברשת האינטרנט ואפילו ספרים עם הסברים סדורים על יצירת זהויות בדויות או ניצול של זהויות קיימות לצורך התאזרחות במרמה. לדוגמה, הספר הישן "Reborn Overseas: Identity Building in Europe, Australia and New Zealand" ניתן לרכישה באמזון ומפרט כיצד לבצע זאת.

תהליך התשאול איננו מאפשר לגלות הרכשות כפולות קיימות, ולכן פורסם מכרז למערכת זיהוי פנים (FRS) שתאתר הרכשות כפולות ומרובות במערך הנפקת הדרכונים, על בסיס תמונות הפנים השמורות במאגר מרכזי. חברת Unisys זכתה במכרז זה. בבריטניה אחוז מחזיקי הדרכונים הוא ככל הנראה הגבוה בעולם כך שבפועל מדובר במאגר שיכיל את רוב אוכלוסיית בריטניה.

5.3.2. אירלנד

באירלנד היו מקרי ניצול לרעה של תשלומי רווחה. כדי להתמודד עם תופעה זו נופקו לזכאים כרטיסי זיהוי והופעלה מערכת זיהוי פנים כדי לאתר הרכשות כפולות או מרובות באוכלוסיית הזכאים.

5.3.3. קנדה

הדרכון הקנדי הינו אחד הדרכונים המבוקשים בעולם על ידי מהגרים לא חוקיים ופושעים, עקב מעמדו הבינלאומי והאמון הרב כלפיו. זהו דרכון משוכלל ביותר, עם שלל אמצעי ביטחון שהופכים אותו לחסין מאד לזיופים.

נושא ההרכשות הכפולות מטופל בקנדה על ידי מאגר ביומטרי מרכזי של תמונות פנים, שכבר איתר ניסיונות התחזות והרכשות כפולות של גורמי פשיעה מאורגנת.

העובדה שקנדה הינה יעד הגירה נחשק הביאה לגילוי של תופעה נוספת, הנקראת בשם "paper citizens". מהגרים לא חוקיים מגיעים לקנדה לאחר שעשו "חניית ביניים" במדינה שבה קל להשיג במרמה מסמכי נסיעה. במקרה שנחקר היטב, בשנת 2002, הייתה זו מלזיה, שלמרות הרמה הגבוהה של הדרכון שלה, ניתן היה בקלות רבה לקבל דרכון זה בתואנות שווא.

5.3.4. אוסטרליה

באוסטרליה היו מקרים רבים של תשלומי רווחה כפולים, כולל מקרים של שימוש לרעה בביטוחי בריאות שנמשכו שנים ארוכות. כתוצאה מכך היה צורך לחבר בצורה מקוונת מאגרי מידע רבים (כולל מאגרים רפואיים עם מידע פרטי ורגיש ביותר), כדי להצליב מידע ולאתר כפילויות. חיבורים מקוונים אלו יצרו למעשה פגיעה קשה בפרטיות וריכוז מידע רב במקום אחד. התגלו גם מקרים של ריבוי זהויות, כאשר במקרה אחד קיבל הפושע תשלומי רווחה על שם 58 ילדים שאינם שלו או שזהותם הומצאה ("זהות סינטטית").

מלבד מערך תשלומי הרווחה התגלו מקרים של זיופי זהות גם במערך הנפקת רישיונות הנהיגה ולכן שולבה במערך זה מערכת של זיהוי תווי פנים, כדי לאתר, למנוע ולהרתיע. מערכת דומה נמצאת במערך הנפקת הדרכונים האוסטרליים ובמערך הנפקת אשרות שהיה.

5.3.5. ארצות הברית

ארצות הברית מחזיקה את מאגר השרות הקונסולרי CCD - Consular Consolidated Database המכיל למעלה מ-100 מיליון רשומות והכולל מידע ביומטרי של כל מבקשי הוויזה לארה"ב (תמונת פנים ו-10 טביעות אצבעות) וכן של האזרחים האמריקאים הפונים לקבלת דרכון אמריקאי (מאגר הכולל תמונות פנים).

בארצות הברית אין תעודות זהות כלל, אולם רישיונות הנהיגה משמשים כתעודות זהות בפועל. תופעות של גניבת זהות בכלל, והשגת רישיונות נהיגה במרמה בפרט, נפוצים מאד ומהווים בעיה גדולה. רישיונות הנהיגה אינם פדראליים ולכן כל מדינה מתמודדת עם בעיה זו בנפרד. לפחות 34 מדינות בחרו ביישום מאגרים ביומטריים, רובם של תמונות פנים, כדי להתמודד עם הרכשות כפולות. עבור חלק מהמדינות, ובפרט הגדולות



עמוד 88

ביותר (טקסס וקליפורניה), תמונת פנים איננה מובהקת דיה ולכן נדרש מאגר מרכזי של טביעות אצבע, שהמובהקות שלהן גבוהה בהרבה. חלק מהמדינות מאפשרות לרשויות אכיפת חוק פדראליות (ה-FBI) להשתמש במאגרים אלו. השימוש אינו ישיר עקב מגבלות חקיקה, אולם רשויות התחבורה במדינות אלו מבצעות עבור ה-FBI את חיפושי החשודים מול המאגרים שלהן.

להלן מספר דוגמאות:

ניו יורק

מנהל התחבורה (ה-DMV) של מדינת ניו יורק מפעיל מאגר מרכזי של תמונות פנים, שבאמצעותו נבדקות תמונות הן של מחזיקי רישיונות נהיגה והן תמונות של רישיונות המיועדים לזיהוי, לכאלה שאינם נוהגים ("non-drivers driving license"). המטרה היא לאתר ריבוי זהויות.

ווינגטון

מדינת ווינגטון היא עוד אחת מהמדינות הרבות שמפעילות מאגרי תמונות פנים (כמו אילינויס, מסצ'וסטס, צפון קרוליינה, פנסילבניה, אורגון, ארקנזס, אינדיאנה, נבאדה, וירג'יניה ואחרות) לצורך איתור הרכשות כפולות ברישיונות נהיגה.

קליפורניה

מדינת קליפורניה, שגודל האוכלוסייה שלה הוא יותר מ-38 מיליון תושבים, משתמשת במאגר מרכזי של טביעות אצבע כדי לאתר הרכשות כפולות ברישיונות הנהיגה.

טקסס

מדינת טקסס, שגודל האוכלוסייה שלה הוא יותר מ-26 מיליון תושבים, משתמשת במאגר מרכזי של טביעות אצבע כדי לאתר הרכשות כפולות ברישיונות הנהיגה. בטקסס ה-Dept. Of Public Safety מנפיקה את רישיונות הנהיגה.

5.3.6. הודו

מאגר הנתונים הביומטרי הגדול ביותר בעולם, עם כ-650 מיליון רשומות שונות, נמצא בהודו במסגרת פרויקט הנקרא UIDAI. מטרתו של פרויקט שאפתני זה לתת לכל אזרח הודי מספר זהות, הנקרא AADHAAR. זהו מספר זהות אקראי בן 12 ספרות הנמסר לאזרח במכתב ובחלק מהמחוזות גם ככרטיס זהות. המטרה האסטרטגית של תהליך זה הינה "Financial Inclusion", כלומר שיתוף כלל האזרחים בכלכלה.

הודו עורכת מפקד אוכלוסין כל עשר שנים, כאשר המפקד האחרון הסתיים בשנת 2011 ועל פיו אוכלוסיית הודו מונה מיליארד מאתיים ועשרה מיליון בני אדם. תהליך הקצאת מספרי הזהות מקיף את כל האוכלוסייה מגיל חמש ואילך ולצורך זה מבוצעת נטילה של טביעות עשר האצבעות, תמונות הפנים ותמונות של קשתיות העיניים.

5.4. המצב בישראל

מאגרים קיימים

תמונות פנים של מרבית תושבי מדינת ישראל נמצאות כבר במאגרים קיימים כגון מאגר משרד התחבורה עבור הנפקת רישיונות הנהיגה, מאגר משרד הפנים במסגרת מערכות מרשם האוכלוסין, רשתות חברתיות כגון Facebook, חשבונות Gmail ואחרים.

נתונים ביומטריים של רבים מאזרחי מדינת ישראל מצויים מזה זמן רב במאגרים קיימים אחרים כגון:

- מאגר המתגייסים לצה"ל, הכולל טביעות אצבעות מלאות, דגימת DNA וצילומי שיניים
- מאגר ברשות שדות התעופה (לצורך מעבר מהיר באמצעות גאומטריית כף היד), הכולל כמיליון וארבע מאות אלף מנויים.
- מאגר שירות התעסוקה (תבנית טביעת אצבע), הכולל טביעות אצבע של כמיליון אזרחי המדינה מבקשי תעסוקה מהשנים האחרונות.
- אלפי חברות פרטיות במשק הישראלי הדורשות החתמת שעון נוכחות
- חברות שמזהות בזיהוי ביומטרי את לקוחותיהן ועוד.



עמוד 90

טביעות האצבעות של חלק לא מבוטל מאזרחי מדינת ישראל נמצא כבר במאגר מבקשי האשרות לארצות הברית (מעל מיליון אזרחים ישראלים אשר מסרו תמונת פנים וטביעות עשר אצבעות). רמת הפירוט של המידע במאגר זה גבוהה בהרבה מרמת הפירוט של המידע במאגר של הרשות ולגורמים רבים, גם מחוץ לארצות הברית, יש גישה למידע זה ללא מגבלות של ממש וללא הגדרה מדויקת של צורת השימוש במידע זה.

6. אבטחת מידע ופרטיות ברשות לניהול המאגר הביומטרי

מראשית הקמתה עוסקת הרשות לניהול המאגר הביומטרי בצורה אינטנסיבית בפעילות לאבטחת מערכות המידע ולהגדרת תהליכי עבודה מתאימים ומאובטחים. הרשות הקימה במהלך תקופה זו מערך מחשוב מאובטח בהתאם לסטנדרטים המחמירים ביותר, תוך מתן מענה לסיכוני אבטחת מידע והגנה על פרטיות בהתאם לאיום הייחוס וניהול הסיכונים.

אבטחת המידע ואבטחת הפרטיות של נתונים הביומטריים של אזרחי המדינה מבוססות על מספר מעגלי אבטחה נפרדים כאשר בכל מעגל מושקעים משאבים רבים - אנושיים, טכנולוגיים, פיזיים ונוהליים. בנוסף קיים תהליך שוטף של בקרה וביקורת על נושאים אלו על ידי עובדי הרשות בתפקידי אבטחת מידע והגנת הפרטיות העוסקים בתחום באופן שוטף.

תצורת האבטחה הפיזית, מערך הצופן ואבטחת מערכות המידע נבדקו ואושרו על ידי הרשות הממלכתית לאבטחת מידע (רא"מ) בהתאם לדרישת החוק.

אבטחת המידע והגנת הפרטיות מבוססים כאמור על מספר מעגלי אבטחה, כאשר העיקרון המנחה הוא שכל מעגל אבטחה עונה על סך תרחישים וסיכונים מוגדרים ואילו סך המעגלים יחד, עונה על סך התרחישים והסיכונים עמם אנו מתמודדים.

מעגלי האבטחה השונים כוללים בין היתר:

6.1 מבנה ארגוני

הוקמה רשות ייעודית לצורך בניה, אבטחה וניהול של המאגר הביומטרי. הרשות לניהול המאגר הביומטרי פועלת בכפיפות ישירה לשר הפנים. הרשות מנהלת פעילות אוטונומית, בדגש על ניהול ותפעול עצמאיים של מערכות המידע.

6.1.1 סיווג בטחוני

בוצע תהליך הכשר בטחוני לעובדי הרשות – כל עובדי הרשות הם בעלי הכשר ביטחוני ברמה הנדרשת ואושרו על ידי השב"כ.

6.1.2. הרשאת גישה

עובדי הרשות אשר מתוקף אחריותם ותפקידם נדרשים לגישה לנתונים הביומטריים, אושרו בכתב על ידי ראש הממשלה ושר הפנים, וזאת לאחר בחינה מדוקדקת של הצורך בגישה של העובד לנתונים ביומטריים.

6.1.3. מידור והפרדת תפקידים

קיימת חלוקה ברורה ומידור פנימי בין עובדי הרשות בנושא הגישה לנתונים ביומטריים. מידור זה בא לידי ביטוי הן בנושאים פיזיים כגון גישה למתחמים ואזורים שונים והן בנושאים טכנולוגיים כגון גישה למערכות המידע והרשאות גישה למידע.

6.2. אבטחה פיזית

מתחם הרשות לניהול המאגר הביומטרי מאובטח ומוגן בהתאם לדרישות הרשות הממלכתית לאבטחת מידע בשב"כ. יתרה מכך, מתחם הרשות מצויד באמצעים פיזיים וטכנולוגיים מתקדמים ביותר אשר מבטיחים כי כל פעילות מחוץ ובתוך המתקן תתועד ותבוקר באופן שוטף. מערכות האבטחה אשר הוקמו נבדקו ואושרו על ידי הרשות הממלכתית לאבטחת מידע בשב"כ.

6.3. אבטחת מידע

6.3.1. הפרדת סביבות וניתוק תקשורתי

מערכות המחשוב ברשות הוקמו כסביבת מחשוב נפרדת לחלוטין אשר אינה מקושרת לכל רשת חיצונית בכל צורת חיבור שהיא לרבות לא למערכות רשות האוכלוסין.

6.3.2. הקשחה

המערכות הקיימות הוקשחו על פי נהלי אבטחה מחמירים ביותר ועל פי הנחיות הרשות הממלכתית לאבטחת מידע בשב"כ, והן מנוטרות ומבוקרות באופן שוטף.

6.3.3. הצפנה

הנתונים הביומטריים המאוחסנים בבסיסי הנתונים של הרשות מוצפנים. הצפנה זו מבטיחה כי גורם שאינו מורשה לא יוכל להפיק מנתוני המאגר מידע בעל ערך.

6.3.4. מזעור כמות וסוג הנתונים במאגר

בסיסי הנתונים המרכיבים את המאגר מכילים אך ורק צילומי טביעות שתי האצבעות המורות וכן צילום פנים ומזהה מוצפן לכל רשומה. המאגר אינו מכיל כל פריט מידע ממרשם האוכלוסין. אין בבסיסי הנתונים נתונים ביוגרפיים או דמוגרפיים של מבקשי התיעוד. המאגר אינו מכיל כתובות, שמות, מספרי זהות או נתונים אחרים דומים.

6.3.5. בקרת פעילות וביקורת

פעילות העובדים מול בסיסי הנתונים מבוקרת ומנוטרת הן בצורה ממוכנת והן על ידי בקרה של גורמי אבטחת המידע והממונה על הגנת הפרטיות במאגר. פעילות העובדים מבוקרת ומנוטרת ע"י מנהל אבטחת המידע בתחום הפיזי בגישה למתחמים המסווגים. פעילות העובדים מול מערכות המחשוב המסווגות מתועדת ומנוטרת. בנוסף, מיושמים מגננונים (ע"פ החוק) המחייבים מעורבות של שני עובדים בעת ביצוע פעולות בבסיסי הנתונים של המאגר (dual control).

6.3.6. נהלים ותהליכי עבודה

אושר מסמך מדיניות אבטחה ונכתבו ואושרו נהלי עבודה מתאימים. כלל תהליכי העבודה ברשות נבנים לאור דרישות אבטחה והגנה על הפרטיות המחמירות ביותר.

6.4. סקרי סיכונים ומבדקי חדירות

בהתאם ללשון הצו עומדת הרשות לניהול המאגר הביומטרי בהנחיות הרשות הממלכתית לאבטחת מידע, התקבלו מלוא האישורים להתחיל בתקופת המבחן והניסוי מבוצע על פי הנהלים הקיימים. בימים אלו נשלמות ההכנות ברשות לניהול המאגר הביומטרי לביצוע סקר סיכונים ומבדקי חדירה בלתי תלויים.

טרם התחלת הניסוי בוצעו ברשות לניהול המאגר הביומטרי מגוון מבדקי אבטחה, ביקורות וסקרי סיכונים על ידי הגורמים האמונים על הנושא בשב"כ וכן על ידי גורמים בלתי תלויים שעברו סיווג מתאים. כל ממצאי הסקרים נבדקו וטופלו. הפעילות החלה רק לאחר קבלת האישורים הנדרשים מכל הגורמים המוסמכים לכך.

סקרי סיכונים, ביקורות ומבדקי חדירה נוספים מתוכננים כחלק מתוכנית העבודה השנתית וכחלק מהוראות החוק כאשר מטרתם אחת - להמשיך ולעמוד ברף האבטחה הגבוהה הקיים היום.

כאמור, בחציון הראשון של שנת 2015 מתוכננים מבדקי חדירה וסקרי סיכונים אשר יבוצעו על ידי הגורמים האמונים על כך בשב"כ וכן על ידי גוף חיצוני מוסמך ומסווג.

6.5. בדיקת אתר גיבוי

בהתאם ללשון הצו "בתקופת המבחן תבצע הרשות אחת לחצי שנה ניסוי מעבר לעבודה באתר הגיבוי. מדד להצלחה בניסוי ייחשב מעבר לעבודה באתר הגיבוי, אשר בחלוף ששים שעות מתחילת ביצועו אפשר עבודה באתר הגיבוי".

הרשות לניהול המאגר הביומטרי הקימה אתר גיבוי מאובטח ונפרד לחלוטין ממערכות האתר הראשי. אתר זה משמש כאתר חלופי בעת אסון. באתר הגיבוי בוצעו מספר ניסויים שמטרתם ולוודא כי בעת אסון ניתן להמשיך בשגרת הפעילות מהאתר החלופי.

במהלך תקופת הדיווח הנוכחית בוצע תהליך התאוששות אשר כלל מעבר מלא ועבודה באתר הגיבוי. העבודה באתר הגיבוי בוצעה בהצלחה מלאה וזאת בתוך פחות משישים שעות מתחילת המעבר ובהתאם לנדרש בצו.

בנוסף לכך, מתבצעים באופן שוטף גיבויים מלאים על גבי קלטות גיבוי המאוחסנות בכספת באתר מאובטח.

7. הסתייעות בגורמי חוץ

סעיף 16.2 בפרוטוקול נותן את הדעת לאפשרות שבמאגר נדרש יהיה להסתייע אד-הוק במומחים/גורמי חוץ. כניסה של גורמי חוץ למאגר הנה אירוע מהחייב תשומת לב מיוחדת בהיבט אבטחת המידע והפרטיות ויש לדווח עליו במידה והוא מתקיים.

בתקופת הדיווח הנוכחית לא הסתייעה הרשות לניהול המאגר הביومتر בגורמי חוץ כלשהם.

8. שמירת המידע

סעיף 16.3 בפרוטוקול קובע כי מידע שייאסף במהלך הפיילוט לא יכלול נתונים או אמצעים ביומטריים או מידע מזהה אחר (למעט מקרים של הרכשה כפולה שיועברו לטיפול משטרי, כמוגדר בחקיקה). באותם מקרים בהם יש לשמור תמונה ממערך ההרכשה (כדי לנתח בעיות תאורה למשל) יש לשמור אך ורק תמונה מופחתת. דבר זה אמור גם לגבי התמונות הסרוקות.

בתקופת הדיווח הנוכחית, כמו גם בתקופה הקודמת, המידע הביومتر נשמר במערכות הרשות לניהול המאגר הביومتر בלבד שאינן מחוברות למערכות חיצוניות אחרות. מידע ביומטרי לא נשמר מחוץ למערכות המאגר למעט תמונות מופחתות הנשמרות במערכת רשות האוכלוסין כפי שמתיר החוק.

הנתונים הביומטריים נשמרים במאגר הביומר בלבד והמאגר מנוהל על ידי הרשות לניהול המאגר הביומר בקפידה רבה בהתאם להוראות החוק ונהלי אבטחת מידע והפרטיות שהוגדרו על ידי הממשלה. אין אפשרות לקשר בין פרטי האדם הנרכש לנתונים הביומטריים הנשמרים במאגר הביומר.

9. העברת המידע מהמאגר לגורמי חוץ

סעיף 17.1 בפרוטוקול קובע כי בתקופת המבחן לא תהיה הוצאה של מידע כלשהו מהמאגר לגורם חיצוני. לרשות האוכלוסין תועבר אך ורק תוצאת תהליך ההשוואה לאחר השוואת הרשומות במאגר (תשובה "חיובית", "שלילית" או "בבירור"). תוצאת הזיהוי תועבר טלפונית ובנוסף על ידי מילוי ידני של נתונים בשדה/מסך ייעודי במערכת רשות האוכלוסין. לא יועבר כל מידע נוסף מהמאגר.

כפי שדווח שתקופת הדיווח הראשונה, כך גם בתקופת הדיווח הנוכחית (ובמהלכה של כל תקופת המבחן) מערכת המחשוב של הרשות לניהול המאגר הביומטרי היא מערכת אוטונומית אשר מנותקת ומופרדת לחלוטין מהעולם החיצוני ואין כל העברה של נתונים ביומטריים מהמערכת לגורם חיצוני.

המידע הנמסר על-ידי רשות לניהול המאגר הביומטרי לרשות האוכלוסין על מנת לאשר או לדחות בקשה לקבלת תיעוד ביומטרי מבוצע מול מספר בקשה כאשר התשובה הנה סטטוס הבקשה בלבד (אישור/דחייה/בבירור), פרט למידע זה, לא מועבר כל מידע אחר מהמאגר הביומטרי לשום גורם כזה או אחר.

10. נגישות מידע במאגר

סעיף 17.2 קובע כי מספר מורשי הגישה למאגר הינו מצומצם ביותר ומוגבל רק לבעלי תפקידים חיוניים להפעלתו של המאגר. המידע השמור במאגר הביומטרי יהיה נגיש אך ורק לבעלי תפקידים שהינם עובדי הרשות לניהול המאגר, בעלי תפקידים חיוניים כמוגדר בחוק ומומחי זיהוי (בכפוף להתאמתם מבחינת סיווג ביטחוני ולדרישות החוק והתקנות). רק עובדי הרשות לניהול המאגר הביומטרי יוכלו לבצע פעולות מול המאגר.

בתקופת הדיווח הנוכחית לא בוצע כל שינוי במספרם ובזהותם של מורשי הגישה למערכת המאגר שהוגדרו ואושרו בהתאם להנחיות המוגדרות בפרוטוקול.

11. סיכום

המעבר לתיעוד ביומטרי חכם משולב במאגר נתונים ביומטריים הנו פרויקט לאומי בעל חשיבות עליונה. כפי שהובהר בד"ן וחשבון תקופתי זה, תופעת גניבת הזהות וההתחזות במדינת ישראל הנה תופעה נפוצה אשר מסבה נזקים משמעותיים למדינה ולתושביה בהיבטים הכלכלי, הביטחוני ואף בהיבט הדמוקרטי. **על המדינה חלה חובה לאפשר לתושביה רמה גבוהה של ביטחון אישי והגנה על פרטיותם.**

התעוד הביומטרי החדש בשילוב המאגר הביומטרי מאפשרים עמידה ביעד אשר נקבע: **"תעוד אחד לאדם אחד". יישום הפעילות בפרויקט מאפשר למדינה לממש את חובתה כלפי אזרחיה ומאפשר את מניעת תופעת גניבת הזהות וההתחזות.**

ד"ן וחשבון זה, שנערך לתקופה שניה של שישה חודשים, מאפשר לסכם שנת פעילות מלאה במסגרת הפרויקט. במהלך שנת פעילות זו קיבלו כ-400 אלף מתושבי מדינת ישראל תעודות זהות ו/או דרכונים ביומטריים חדשים. נתון זה מצביע על רמת האמון הגבוהה אשר הציבור הרחב מביע בפרויקט. יעדי הפרויקט כפי שהוצגו בשלבי התכנון מושגים בצורה מלאה. תהליכי ההרכשה וההנפקה מבוצעים בצורה טובה, תהליכי ההשוואה הביומטרית במערכות הרשות לניהול המאגר הביומטרי מאתרים ומונעים הרכשות כפולות. הפעילות כולה מתאפיינת במינימום תקלות. רמת האבטחה וההגנה על הפרטיות הנן גבוהות ביותר כפי שנדרש בחוק וכפי שמוגדר ומפוקח על ידי הגורמים הרלוונטיים.

מדינת ישראל מתקדמת ליישום חזון אשר כולל שיפור ניכר ברמת השירותים המקוונים הניתנים לתושבים במגוון נושאים. השימוש בתיעוד הביומטרי החדש ישמש כבסיס עבור חלק ניכר מנושאים אלו. המאגר מאפשר הגעה לרמת מהימנות גבוהה ביותר בתיעוד. **על בסיס שילוב של השניים מתקבל הבסיס למימוש חזון זה.** תקופת המבחן ליישום החוק נקבעה, בין היתר, לצורך למידה והפקת לקחים. תהליכי הבחינה, הלמידה והפקת הלקחים יימשכו ברשות לניהול המאגר הביומטרי לכל אורכה של תקופת המבחן והרשות פועלת ותפעל לשיפור השירות ולייעול התהליכים.

העולם סביבנו מתקדם לשימוש בטכנולוגיה המבוססת על זיהוי ביומטרי ככלי מרכזי לאימות זהות. במסגרת תהליכים אלו, מדינות רבות, כגון ארצות הברית, מדינות האיחוד האירופי ורבות נוספות, מקימות מאגרים ביומטריים המאפשרים הגנה על זהות האזרחים ורמת מהימנות גבוהה מאוד של התעוד.

מדינת ישראל מצטרפת למועדון המדינות המתקדמות אשר מציעות ומיישמות שירותים הניתנים בגישה מרחוק (ממשל זמין ויישומים נוספים) ואשר מבוססים על מהימנות התיעוד וזהות האזרח.



עמוד 98

- בלמ"ס -



עמוד 99

נספחים



עמוד 100

- בלמ"ס -

נספח א' – נתונים שנאספו ידנית על-ידי רשות האוכלוסין וההגירה

הסעיפים הבאים מציגים נתונים שנאספו עבור מדדים באופן ידני (לא מקוון). מדדים אלו מתייחסים לנושאים שלא ניתן למדוד אותם מתוך הנתונים הנאספים במערכות הממוחשבות.

הנתונים נאספים באופן שיטתי בעזרת שאלונים אותם ממלאים הפקידים בלשכות רשות האוכלוסין, כאשר ריכוז ועיבוד הנתונים שנאספו בשאלונים מבוצע במטה הרשות.

המדידה של הנושאים המופיעים בפרק זה החלה בתקופת הדיווח הנכחית ולכן תוצאות המדידה אינן מתייחסות לתקופת הדיווח הקודמת.

1. איכות הרכשת פנים, ניתוח כשלונות אופייניים סעיף 14.1.5.2 בפרוטוקול

סעיף 14.1.5.2 של פרוטוקול תקופת המבחן קובע שיבוצע ניתוח ידני של תמונות פנים לצורך ניתוח כשלונות אופייניים. ניתוח זה בוצע על מדגם אקראי של תמונות פנים, מתוך מערכות המידע של המאגר הביומטרי. המעבר על התמונות היה ידני ונעשה במתחם המאגר כדי לעמוד בדרישת החוק שאוסר הוצאה של מידע ביומטרי כלשהו מהמאגר. הרוב המוחלט של בעיות הצילום שהתגלו בתהליך זה משפיע על הדפסת התמונות בתיעוד עצמו ועל השימוש השוטף בתיעוד. ההשפעה על ההשוואה הביומטרית במאגר זניחה או לא קיימת.

מרבית התמונות טובות מאד ובמיוחד כאשר משווים אותן לתמונות שמוכרות לנו מתוך דרכונים של מדינות אחרות. רוב הכשלים בצילום ניתנים לתיקון על ידי חידוד הנחיות לעובדי רשות האוכלוסין.

להלן סיכום התוצאות עבור מדגם אקראי של 2,000 תמונות פנים, מסודרות לפי תדירות, פירוט נוסף מופיע בנספח ב' – ניתוח תקלות בצילום תמונות:

סיבת הכשל	כמות	אחוז
הבעה או חיוך	33	1.65%
חשיפת חסר	19	0.95%
חדירת מסגרת רקע לתמונה	16	0.80%
נקודות רוויה	13	0.65%
מבט למטה	9	0.45%

סיבת הכשל	כמות	אחוז
ניגודיות נמוכה	7	0.35%
התחברות שיער לרקע	5	0.25%
שיער על העיניים	5	0.25%
צל בארובות העיניים	4	0.20%
מבט לצד	3	0.15%
מרכז הפנים	3	0.15%
פה פתוח	3	0.15%
כיסוי פנים על ידי רעלה	3	0.15%
חשיפת יתר	2	0.10%
עיוות פרספקטיבה	2	0.10%
הרמת גבות	2	0.10%
חדות	2	0.10%
מבט למעלה	1	0.05%
הטיית ראש	1	0.05%
סה"כ	133	6.65%

2. כמות ההשוואות שנכשלו בקריאת תיעוד ביומטרי סעיף 14.2.3 בפרוטוקול

מדד זה נחלק לשלושה מדדי משנה:

2.1. מדד 14.2.2.1 חוסר יכולת לקבל טביעת אצבע דגימה חיה מהסורק

המדד בודק את הסיבות לכשלון הרכשת טביעת אצבע באמצעות הסורק בלשכות, המידע לניתוח המדד נאסף מהמערכת.

תוצאות המדידה:

בתקופה הדיווח השניה נאספו דיווחים על 1,650 מקרים בהם נדרש אישור מנהל לאי יכולת לקחת דגימת אצבע או איכות נמוכה של הדגימה. הטבלה הבאה מציגה את תוצאות המדידה תוך הבחנה בין סיבה זמנית לחוסר יכולת הרכשה (אצבע פצועה) לחוסר יכולת קבועה (קטיעה, עור אצבעות פגוע):

האצבע	סיבה לאי יכולת	סה"כ	אחוזים
אצבע ימין	אי יכולת זמנית	41	2%
אצבע ימין	אי יכולת קבועה	341	21%
אצבע ימין	נסיונות שנכשלו	339	21%
אצבע שמאל	אי יכולת זמנית	78	5%
אצבע שמאל	אי יכולת קבועה	398	24%
אצבע שמאל	נסיונות שנכשלו	453	27%
סה"כ		1,650	100%

2.2. מדד 14.2.2.3 כמות השוואות שנכשלו בקריאת תיעוד ביומטרי

נתונים לתת מדד זה נאגרים בבסיס הנתונים של המערכת ונשלחים באופן מקוון באמצעות קובץ נתונים אשר נשלח שבועית ללמ"ס. תוצאות המדידה מופיעות בפרק 7 מדד 12 בטבלה ובנספח ג' – דוח הלמ"ס, לוח 15.

2.3. מדד 14.2.2.2 - חוסר יכולת לקרא תיעוד ביומטרי

נתונים למדד זה נאספים ידנית ממנהלי הלשכות בהנחה שפקיד המזהה תקלה שכזאת פונה לקבלת הנחיות ממנהל הלשכה כיצד להקדם בתהליך המסירה מול האזרח.

תוצאות המדידה:

במהלך תקופת הדיווח השניה, התגלו 5 מקרים של תעודות זהות אשר הגיעו פגומות ללשכות רשות האוכלוסין. כרטיסים אלו נבדקו במעבדות היצרן אך לא זוהתה סיבה לכשל שנוצר.

3. טיפול בחריגים, סעיף 14.2.4 בפרוטוקול

מדד זה מציג את התפלגות המקרים החריגים בהם נתקלו עובדי לשכות רשות האוכלוסין, הדיווח מתייחס לחודשים מרץ-יוני 2014, במקרים בהם לא ניתן היה לקבוע את הכמות בוצעה הערכה לגבי תדירות המופע היומית שלהם.

תוצאות המדידה:

מספר חריגים היה כמפורט בטבלה הבאה:

סוג חריגות	דיווח כמותי	כמות	תדירות/מופע
עיוור		9	
חירש		24	
אילם		3	
קטוע אצבעות		28	
קטוע כף יד		14	
קטוע יד		8	
תסמונת דאון		1	
אוטיזם		1	
כסא גלגלים		1	
פזילה קשה		2	
בגירים בלווי אפוטרופוס		18	
ילדים בלווי אפוטרופוס			בממוצע 11 ביום
מתקשים בעברית ללא לוו			בממוצע 6 ביום

4. כמות הנפקות שנעצרו, סעיף 14.5.2 בפרוטוקול

מערך הנפקה של תעודות הזהות מבצע את הנפקת התעודות באמצעות מערכת ייצור ובקרה ממוחשבת ואוטומטית לחלוטין. בדיקות האיכות של התעודות מבוצעות באופן סטטיסטי על-פי תקנים שהוגדרו על-ידי יצרן המכונות. בנוסף המערכת מתריעה באופן ממוחשב על תקלות בייצור בעת כשל ברישום המידע על השבב האלקטרוני בתעודה. נתונים אלה נאספים על-ידי מערכת המחשוב של מערך ההנפקה וניתנים לשליפה על-פי הצורך באמצעות שאילתה.

מעריך ההנפקה של דרכונים ממומש באמצעות מערך של מדפסות יעודיות. הזנת דרכוני הגלם למדפסות מבוצעת ומבוקרת ידנית. תקלות הנפקה מדווחות למערך השליטה הממוחשבת של המדפסות. דיווחי הביצוע מתועדים חודשית על גליון אקסל והם כוללים את כמות הדרכונים שהונפקה באותו חודש וסיבות לכישלונות במערך ההנפקה ככל שהיו.

מדד זה מתייחס לכמות המקרים בהם נעצרה הנפקת תיעוד ביומטרי תוך כדי תהליך היצור.

תוצאות המדידה:

לא התקבלו דיווחים על אירועי עצירת הנפקת תעודות זהות ודרכונים באתרי ההנפקה.

5. אירועי עצירת הנפקה, סעיף 14.5.3 בפרוטוקול

מדד זה מתייחס לאיזה שלב משלבי תהליך ההנפקה הייתה עצירה של ההנפקה בגלל הרכשה כפולה.

תוצאות המדידה:

במהלך תקופת הדיווח השניה, לא דווח על אף אירוע של עצירת הנפקה.

6. כשלון הנפקה, סעיף 14.5.4 בפרוטוקול

מדד זה מתייחס לכמות המקרים בהם לא ניתן היה להשלים את תהליך הנפקת התיעוד והסיבות לכישלון, עד כמה שניתן לזהותן.

תוצאות המדידה:

- א. תעודות זהות ביומטריות - לא דווחו אירועים של כשלון הנפקה. התגלה אירוע חריג אחד של משלוח כרטיס תקין לאחר פרסונליזציה של השבב שבו צריבת הלייזר לא הושלמה והכיתוב של מספר הזהות בחזית הכרטיס היה חלקי.
- ב. דרכונים ביומטריים – דווחו 76 אירועים בהם לא ניתן היה להשלים את ההנפקה. הטבלה הבאה מציגה את פריסת המקרים הללו על ציר הזמן ואת התפלגות הסיבות לעצירת ההנפקה:

סיבה לעצירת הנפקה	סה"כ לתקופת דיווח שניה (H2)	סה"כ לתקופת דיווח ראשונה (H1)
תמונת פנים שאיננה תקינה	16	16
פרטים אישיים שגויים	33	10
תקלות באימות נתוני הרכשה	27	29
סה"כ	76	55

7. תחזוקה שוטפת, סעיף 14.6 בפרוטוקול – נתונים לתקופת הדיווח

הדיווח מציג נתונים איכותיים של פעולות תחזוקה שוטפת ברמה היומית לצידו בלשכה. הדיווח המתבסס על הנתונים שאספו באמצעות שאלונים בלשכות עבור החודשים מרץ-יוני 2014

ניקוי משטח החתימה	ניקוי משטח סורק טביעת אצבע	ניקוי עדשת המצלמה
מספר פעמים ביום בהתאם לכלוך המצטבר (כתמי שומן יד, זיעה, לכלוך)	בין 7 עד 25 פעמים ביום לבין אחרי כל הרכשה	בהתאם לצורך, בדרך בכלל לא מבוצע

הערה: ריבוי פעולות ניקוי משטח הסורק הוא פועל יוצא של רגישות המערכת ואיכותם של הסורקים הקיימים המקשים על קליטת טביעות אצבעות של אוכלוסיית האזרחים הוותיקים. היקף ניקוי הסורקים מבטא את ניסיונות הפקידים לשפר את קליטת טביעות האצבעות על-ידי הסורק.

במהלך תקופה זו החלה הרשות להחליף את הסורקים על מנת לשפר את תהליך הרכשת טביעות האצבעות (ראה פירוט בחלק א' – דוח רשות האוכלוסין, סעיף 3.1), תוצאות תהליך זה יבואו לידי ביטוי בתקופות המבחן הבאות.

8. עבירות זיוף תיעוד שהתגלו על-ידי המשטרה, סעיף 14.7.1 בפרוטוקול

מידע למדד זה נאסף באמצעות פניה יזומה של נציג רשות האוכלוסין אל הגורם המתאים במשטרת ישראל. הקושי באיסוף הנתונים למדד זה נובע מהעובדה שבמערכת המשטרתית הממוחשבת מידע סטטיסטי נאסף ומתויג לפי סוג העבירה הראשית, כך שזיוף תיעוד לאומי נכלל בקטגוריה הכללית של זיוף. לפיכך, איתור ושליפת מידע ספציפי אודות עבירת זיוף של תיעוד לאומי מחייבת פתיחה ועיון בכמות נכבדה של תיקים שאין באפשרות המשטרה לבצע. יחד עם זאת בשאלונים שהופצו ללשכות עלו מקרים של זיוף תיעוד לאומי שהועברו על-ידי המשטרה ללשכות, נתונים אלה מפורטים להלן.

תוצאות המדידה:

בתקופת הדיווח העבירה משטרת ישראל ללשכות רשות האוכלוסין שישה מקרים של ניסיונות זיוף תיעוד לאומי, אף לא אחד מהם של תיעוד ביומטרי. להלן התפלגות המקרים לפי סוג תיעוד והלשכה האחראית:

סוג תיעוד	כמות עבירות
תעודות זהות ביומטריות	0
דרכונים ביומטריים	0
תעודות זהות רגילות	2
דרכונים רגילים	4

9. עבירות זיוף תיעוד שהתגלו ברשות האוכלוסין, סעיף 14.7.2 בפרוטוקול

מדד זה מתייחס לניסיונות זיוף של תיעוד לאומי שהתגלו בלשכות רשות האוכלוסין. מקור הנתונים למדד זה הוא השאלונים שהופצו ללשכות.

תוצאות המדידה:

בתקופת הדיווח התגלו בלשכות רשות האוכלוסין 17 מקרים של ניסיונות זיוף תיעוד לאומי, אף לא אחד מהם של תיעוד ביומטרי. להלן התפלגות המקרים לפי סוג תיעוד והלשכה האחראית:

סוג תיעוד	כמות עבירות
תעודות זהות ביומטריות	0
דרכונים ביומטריים	0
תעודות זהות רגילות	12
דרכונים רגילים	5

10. תיעוד שנפגע במהלך שימוש, סעיפים 14.8.1, 14.8.2 בפרוטוקול

סעיף זה מתייחס לדיווחים אודות תיעוד ביומטרי שנפגע במהלך שימוש נאות ושימוש לא נאות (סעיפים 14.8.1 ו-14.8.2 בפרוטוקול בהתאמה). מקורות המידע למדד זה הם: מערכת אביב בכל הקשור לתעודות זהות ביומטריות ותשאל הצוות התפעולי במעבר הגבול בנתב"ג בכל הקשור לדרכונים ביומטריים. לנתונים הנאספים ממערכת אביב יש להתייחס באופן זהיר שכן הדיווח למערכת על סיבת החלפת המערכת נתון לשיקול דעתו של הפקיד ועל כן הדיווחים אינם בהכרח מדויקים.

תוצאות המדידה:

א. תעודות זהות ביומטריות:

כמות	
164,048	תעודות זהות ביומטריות שהונפקו
0	תעודות זהות שנפגמו למרות שימוש נאות
32	תעודות זהות שנפגמו עקב שימוש לא נאות
1781	תעודות זהות ביומטריות שאבדו
284	תעודות זהות ביומטריות שנגנבו
1353	תעודות זהות ביומטריות שהוחלפו
339	תעודות זהות ביומטריות שבטלו באופן יזום

ב. דרכונים ביומטריים:

התפלגות הסיבות לפגמים	כמות	
	142,000	דרכונים ביומטריים שהונפקו
1 – אין אפשרות לקרוא נתונים מהשבב כתוצאה מנתק בין השבב לאנטנה	2	דרכונים שנפגמו למרות שימוש נאות
1 – אין אפשרות לקרוא שורת MRZ עקב רטיבות בדף שגרמה לטשטוש אחת האותיות		
--	0	דרכונים שנפגמו עקב שימוש לא נאות

11. שימוש בתמונות מופחתות, סעיף 14.9.1 בפרוטוקול

מדד זה מתייחס למספר הפעמים בהם נעשה שימוש בתמונות מופחתות לזיהוי פונה. נציין כי במהלך התקופה נמצאה בעיה באיכות התמונות המופחתות שגררה אי שימוש באפשרות זו בלשכות, הבעיה תוקנה במהלך חודש מאי 2014 ואנו סבורים כי תוצאות המדידה עדיין משקפות את חוסר הביטחון של פקידי הרשות בשימוש בתמונות מופחתות (ראה גם חלק א' – דוח רשות האוכלוסין, פרק 3).

תוצאות המדידה:

הטבלה הבאה מציגה את תוצאות המדידה נכון לחודשים מרץ-יוני 2014:

כלל לא	במידה מועטה	במידה בינונית	במידה רבה	במידה רבה מאד	
1	0	7	30	3	איכות התמונה המופחתת עוזרת לי לצרכי זיהוי האדם הבא לקבל שרות

12. התרעות שווא כתוצאה משימוש בתמונות מופחתות, סעיף 14.9.2 בפרוטוקול

מדד זה מתייחס למספר הפעמים בהם נעשה שימוש בתמונות מופחתות לזיהוי פונה ועקב כך התעורר אצל הפקיד חשד שהופרך במהשך.

תוצאות המדידה:

מספר הפעמים	כל הזמן	לעיתים רחוקות	לעיתים קרובות	אף פעם	
2	0	0	0	36	איכות התמונה גרמה לי לזהות בטעות אדם אחר בתמונה לעומת האדם שיושב מולי



עמוד 110

- בלמ"ס -

נספח ב' – ניתוח תקלות בצילום תמונות (מדד 9)

1. רקע

סעיף 14.1.5.2 של פרוטוקול תקופת המבחן קובע שיבוצע ניתוח ידני של תמונות פנים לצורך ניתוח כישלונות אופייניים. ניתוח זה בוצע על מדגם אקראי של תמונות פנים, מתוך מערכות המידע של המאגר הביומטרי. המעבר על התמונות היה ידני ונעשה במתחם המאגר כדי לעמוד בדרישת החוק שאוסר הוצאה של מידע ביומטרי כלשהו מהמאגר. הרוב המוחלט של בעיות הצילום שהתגלו בתהליך זה משפיע על הדפסת התמונות בתיעוד עצמו ועל השימוש השוטף בתיעוד. ההשפעה על ההשוואה הביומטרית במאגר זניחה או לא קיימת.

מרבית התמונות טובות מאד ובמיוחד כאשר משווים אותן לתמונות שמוכרות לנו מתוך דרכונים של מדינות אחרות. רוב הכשלים בצילום ניתנים לתיקון על ידי חידוד הנחיות לעובדי רשות האוכלוסין.

התקן על פיו נבחנו התמונות הינו תקן ISO/IEC 19794, פרק 5, משנת 2005. גרסה זו של התקן משמשת את רוב מערכות הדרכונים הביומטריים בעולם, שרובם ככולם הונפקו משנת 2005 ואילך. קיימת גרסה חדשה יותר, משנת 2011, אך השינויים בה אינם רלבנטיים לדיון זה ונוגעים לצורת שמירת המידע ברשומה ביומטרית ולא לעקרונות הצילום.

2. גודל המדגם

הניתוח שלהלן התבסס על מעבר ידני על מדגם של 2000 תמונות אקראיות.

3. סוגי כישלונות

להלן סוגי הכישלונות השונים שהתגלו בבדיקה:

3.1. מבט למטה

- א. אופי התקלה - נספח A.2.2.2 של תקן ISO/IEC 19794 פרק 5 ממליץ להימנע מתצלומים בהם העיניים אינן פונות ישירות למצלמה. במקרה שלפנינו עיני המצולם פונות כלפי מטה ולא ישירות למצלמה. אין סטייה של הפנים עצמם מהמבט קדימה בציר ה-X (pitch), אלא רק העיניים.
- ב. כמות - 9 מקרים.

3.2. מבט למעלה

- א. אופי התקלה - נספח A.2.2.2 של תקן ISO/IEC 19794 פרק 5 ממליץ להימנע מתצלומים בהם העיניים אינן פונות ישירות למצלמה. במקרה שלפנינו עיני המצולם פונות כלפי מעלה ולא ישירות למצלמה. אין סטייה של הפנים עצמם מהמבט קדימה בציר ה-X (pitch), אלא רק העיניים.
- ב. כמות - מקרה יחיד.

3.3. מבט לצד

- א. אופי התקלה - נספח A.2.2.2 של תקן ISO/IEC 19794 פרק 5 ממליץ להימנע מתצלומים בהם העיניים אינן פונות ישירות למצלמה. במקרה שלפנינו עיני המצולם פונות לצד ולא ישירות למצלמה.
- אין סטייה של הפנים עצמם מהמבט קדימה בציר ה-Y (yaw), אלא רק העיניים.
- ב. כמות - 3 מקרים.

3.4. נקודות רוויה

- א. אופי התקלה - על פי תקן ISO/IEC 19794 פרק 5, סעיף 7.2.10 לא יהיו אזורים בתמונה עם שטח משמעותי (לא נקודות קטנות) בהן יש רוויה ללבן ("hot spot"). בעשרה מקרים היו אזורים אלו בחלקו העליון של המצח או על קרחות ובשלושה מקרים היו נקודות כאלו על האף. יתכן שהנקודות על האף הן השתקפות של תאורה עילית חזקה מדי.
- ב. כמות - 13 מקרים.

3.5. התחברות לרקע של שיער פנים או ראש

- א. אופי התקלה - אין בתקן ISO/IEC 19794 פרק 5 התייחסות מפורשת לדרישות מהרקע, למעט המלצות כלליות. מאחורי המצולם נמצא רקע אחיד לבן, בהתאם לנספח A.2.4.4 של התקן, שנמצא כמתאים ביותר לצילום. במקרים מסוימים שיער לבן נבלע ברקע זה. לנושא זה אין השפעה כלשהי על ההשוואה הביומטרית אולם עלולה להיווצר השפעה על הדפסת התמונה בתיעוד. במקרים מסוימים ראינו שהדפסה כזו בתעודת הזהות יצרה תופעה שזכתה לכינוי "בן-גוריון" עקב היבלעות שיער לבן באזור ההדפסה הלבן המיועד לתמונת הפנים ("רוזטה"), שצורתו כצורת מגן דוד.
- ב. כמות - 5 מקרים (4 מקרים של שיער ראש ומקרה אחד של זקן לבן).

3.6. חשיפת יתר

- א. אופי התקלה - תקן ISO/IEC 19794 פרק 5, סעיף 7.3.2 דורש שלא תהיה חשיפת יתר (overexposure) שמייצרת תמונה בהירה מדי. המשותף לכל המקרים שהתגלו הוא צילום של אנשים עם עור בהיר במיוחד. התמונות היו עדיין שמישות למרות חשיפת היתר.
- ב. כמות - 2 מקרים.

3.7. חשיפת חסר

- א. אופי התקלה - תקן ISO/IEC 19794 פרק 5, סעיף 7.3.2 דורש שלא תהיה חשיפת חסר (underexposure) שמייצרת תמונה כהה מדי. המשותף לכל המקרים שהתגלו הוא צילום של אנשים עם עור כהה במיוחד. התמונות היו עדיין שמישות למרות חשיפת היתר, למעט תמונה אחת שהייתה כהה מאד. בשני מקרים הבעיה התגלתה בצילום נשים בעלות עור כהה עם רעלה בהירה מאד או לבנה.
- ב. כמות - 19 מקרים.

3.8. מרכז הפנים בתמונה

- א. אופי התקלה - תמונת פנים תקנית צריכה להיות ממורכזת בציר ה-X ובציר ה-Y בהתאם לסעיפים 8.3.2 ו-8.3.3 של תקן ISO/IEC 19794 פרק 5. המשותף לכל המקרים שבהם התגלתה בעיית מרכז הוא צילום של נשים עם רעלה.
- ב. כמות - 3 מקרים.

3.9. חדירת מסגרת הרקע לתמונה

- א. אופי התקלה - כאמור אין בתקן ISO/IEC 19794 פרק 5 התייחסות מפורשת לדרישות מהרקע. הרקע הלבן האחיד המותקן מאחורי המצולם כולל מסגרת אלומיניום לצורך מתן חוזק מבני והגנה על לוח הרקע. התגלו מקרים שבהם המסגרת נראית מאחורי המצולם או מצידו. הסיבות הסבירות ביותר לכך הן שלוח הרקע הותקן בגובה לא נכון או שהמצולם גבוה מדי או זז יותר מדי לאחד הצדדים.
- ב. כמות - 16 מקרים.

3.10. הטיית ראש

א. אופי התקלה - הטיה גדולה של הראש לעומת המבט קדימה. הסטייה מהמבט קדימה היא בציר ה-Z, כלומר סיבוב של הראש (roll). סעיף 7.2.2 של התקן ISO/IEC 19794 פרק 5 מגדיר סטייה מרבית של 5 מעלות בציר ה-Z. המקרה היחיד מסוג זה שהתגלה היה של אישה עם רעלה. בפועל תוכנת ההשוואה הביومترית יכולה להתמודד גם עם סטייה יותר גדולה, כך שלסטייה זו אין השפעה.

ב. כמות - מקרה יחיד.

3.11. הבעה או חיוך

א. אופי התקלה - תמונת פנים תקנית צריכה להיות עם הבעה ניטרלית כלומר ללא חיוך. דרישה זו היא בהתאם לסעיפים 7.2.3 (a) ונספח A.2.2 של תקן ISO/IEC 19794 פרק 5. הרבה מהמקרים שבהם התגלתה תקלה כזו הם של תצלומי ילדים. זוהי התקלה הנפוצה ביותר ולמרות שהשפעתה על ההשוואה הביومترית במאגר נמוכה יש לה השפעה ניכרת מאד על השימוש בתיעוד ובפרט על השימוש בדרכון. נתקלנו במקרים לא מעטים של דחיית מורשים במעברים המהירים בנתב"ג, כאשר התמונה בדרכון הייתה עם חיוך והתמונה בקיוסק המעבר המהיר הייתה ללא חיוך. דבר זה גרם לאי-התאמה מוטעית (false non-match).

ב. כמות - 33 מקרים.

3.12. שיער על העיניים

א. אופי התקלה - תמונת פנים תקנית צריכה להיות ללא הסתרה של העיניים על ידי שיער. דרישה זו היא בהתאם לנספח A.2.2.1, סעיף b של תקן ISO/IEC 19794 פרק 5. בכל המקרים למעט אחד ניתן היה לראות את העיניים והתמונה הייתה שמישה למרות ההסתרה החלקית. במקרה אחד הכיסוי של אחת העיניים היה עם שיער בהיר ולכן (ככל הנראה) לא נפסלה התמונה באופן אוטומטי.

ב. כמות - 5 מקרים.

3.13. עיוות פרספקטיבה

א. אופי התקלה - תמונת פנים שמצולמת ממרחק קטן מדי יוצרת עיוות פרספקטיבה והאף נראה גדול מדי. לנושא זה אין התייחסות בתקן ISO/IEC 19794 פרק 5. ניסוי שנערך במסגרת פיילוט ברשות

שדות התעופה הראה שהשפעת הפרספקטיבה על ציון ההשוואה זניחה אולם יש לכך השפעה על אימות חזותי, על ידי בקר גבול. שני המקרים היו צילומים של ילדים, וחשוב להנחות את עובדי רשות האוכלוסין להקפיד על מרחק צילום תקין למניעת עיכובים מיותרים מנושאי דרכונים עם תמונות כאלו. ב. כמות - 2 מקרים.

3.14. פה פתוח

א. אופי התקלה - תמונת פנים תקנית צריכה להיות עם פה סגור. דרישה זו היא בהתאם לסעיפים 7.2.3 (a) ונספח A.2.2.2 סעיף a של תקן ISO/IEC 19794 פרק 5. צילום עם פה פתוח מתרחש בכמות ניכרת אצל פעוטות ואלו לא נלקחו בחשבון לצורך סעיף זה. ב. כמות - 3 מקרים.

3.15. הרמת גבות

א. אופי התקלה - יש בתקן המלצה שתמונת פנים צריכה להיות ללא הרמת גבות. המלצה זו היא בהתאם לסעיפים 7.2.3 (a) ונספח A.2.2.2 סעיף b של תקן ISO/IEC 19794 פרק 5. ב. כמות - 2 מקרים.

3.16. ניגודיות נמוכה

א. אופי התקלה - אין בתקן ISO/IEC 19794 פרק 5 התייחסות כלשהי לניגודיות (contrast) בתמונה, אולם תמונה טובה, שצריכה להיות מודפסת בתיעוד, צריכה להיות עם ניגודיות תקינה. ההשפעה של הניגודיות על איכות ההדפסה היא חזקה מאד. ב. כמות - 7 מקרים.

3.17. כיסוי פנים על ידי רעלה

א. אופי התקלה - תמונת פנים תקנית צריכה להיות ללא הסתרה על ידי כיסוי ראש כלשהם. דרישה זו היא בהתאם לסעיף 7.2.8 של תקן ISO/IEC 19794 פרק 5. לא התגלו מקרים של הסתרה של ממש אך התגלו שלושה מקרים של הסתרה חלקית על ידי רעלה. ב. כמות - 3 מקרים.

3.18. חדות

- א. אופי התקלה - תמונת פנים תקנית צריכה להיות עם חדות טובה (focus) ועומק שדה (depth of field) מהסנטר עד לקצה הראש ("crown to chin") ומהאף עד לאוזניים. דרישה זו היא בהתאם לסעיף 7.3.3 ונספח A.2.5 של תקן ISO/IEC 19794 פרק 5.
- ב. כמות - 2 מקרים.

3.19. צל בארובות העיניים

- א. אופי התקלה - תמונת פנים תקנית צריכה להיות ללא צל בארובות העיניים. דרישה זו היא בהתאם לסעיף 7.2.9 של תקן ISO/IEC 19794 פרק 5.
- ב. כמות - 4 מקרים.

4. המלצות

כאמור ההשפעה של תקלות צילום אלו על יכולת ההשוואה הביומטרית במאגר נמוכה מאד ואפילו זניחה אולם לפחות לחלק מהתקלות יכולות להיות השפעות על השימוש השוטף בתיעוד. כתוצאה מכך מומלץ לשפר עוד יותר את תהליך צילום תמונת הפנים כדלקמן:

4.1. חידוד הנחיות

יש לחדד את ההנחיות לעובדי רשות האוכלוסין לגבי איכות התמונות ובפרט לגבי נושא ההבעה והחיוך, שהינו התקלה הנפוצה ביותר בהתאם למדגם זה.

כמות מהותית של בעיות נובעת מצילום נשים עם רעלה או כיסויי ראש מסיבה דתית. יש לעדכן את ההנחיות בנושא זה ולתת למצבי צילום אלו תשומת לב יתרה. ככל הנראה יש לתכנת הבדיקה קושי כלשהו לאבחן תמונות כאלו ולכן נדרשת התערבות אנושית בתהליך.

4.2. עדכון ספים

יש לבחון עדכון של סיפי ההחלטה בתוכנת בדיקת תמונות הפנים המופעלת בלשכות רשות האוכלוסין כדי למזער תקלות נפוצות.

5. סיכום

להלן סיכום התוצאות עבור מדגם אקראי של 2,000 תמונות פנים, מסודרות לפי תדירות:

אחוז	כמות	סיבת הכשל
1.65%	33	הבעה או חיוך
0.95%	19	חשיפת חסר
0.80%	16	חדירת מסגרת רקע לתמונה
0.65%	13	נקודות רוויה
0.45%	9	מבט למטה
0.35%	7	ניגודיות נמוכה
0.25%	5	התחברות שיער לרקע
0.25%	5	שיער על העיניים
0.20%	4	צל בארובות העיניים
0.15%	3	מבט לצד
0.15%	3	מרכז הפנים
0.15%	3	פה פתוח
0.15%	3	כיסוי פנים על ידי רעלה
0.10%	2	חשיפת יתר
0.10%	2	עיוות פרספקטיבה
0.10%	2	הרמת גבות
0.10%	2	חדות
0.05%	1	מבט למעלה
0.05%	1	הטיית ראש
6.65%	133	סה"כ



עמוד 118

- בלמ"ס -



עמוד 119

נספח ג' – דוח הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה