

התנועה לזכויות דיגיטליות *Digital Rights Movement* [ע"ר]

אמר ר' חייא: עלובה היא העיסה שנחתומה
מעיד עליה שהיא רעה. [בראשית רבה, ל"ד, ה']

ניתוח הדו"ח המסכם לתקופת המבחן של הרשות לניהול המאגר הביומטרי

תאריך: 15/06/2015

– גרסה ראשונה –

נכתב על-ידי מומחים בשיתוף התנועה לזכויות דיגיטליות (ע"ר)

מוגש לראש הממשלה, לשר הפנים ולשרת המשפטים, לחברי ועדת הכנסת המשותפת, לחברי הכנסת, לממונה על היישומים הביומטריים ולחברי הוועדה המייעצת/מפקחת, לקראת הדיונים על תקפות תקופת המבחן, הקבועה בחוק הביומטרי.

מוגש במקביל לעיון מבקר המדינה והוועדה לביקורת המדינה.

<http://drm.org.il/>

הנדון: דו"ח מומחים בנושא תקופת המבחן של המאגר הביומטרי

בעוד מספר שבועות צפויה להסתיים תקופת ניסוי (פיילוט) הקבועה בחוק הביומטרי. חברי הכנסת יתבקשו להכריע אם להפוך את מאגר המידע הביומטרי לחובה לכלל אזרחי המדינה, לבטל ולמחוק את המאגר, או להאריך את תקופת הניסוי בשנתיים נוספות. מטרת הניסוי היא, בראש ובראשונה, לבדוק את נחיצותו של מאגר ביומטרי מרכזי. זאת מהטעם שהמחוקק, בעקבות דיון ציבורי ער וחרף, לא השתכנע בכך שנחוץ להקים מאגר מידע מרכזי, מעבר לנחיצות הנפקת תעודות הזהות הביומטריות החכמות.

דו"ח המומחים הנמצא לפניכם הינו דו"ח מפורט שנכתב ע"י מספר מומחים בלתי תלויים. הוא נכתב על מנת לאפשר להעמיק את הדיון הציבורי בשאלות המהותיות הנובעות מקיומו של מאגר ביומטרי. מטרת דו"ח המומחים לספק למקבלי החלטות ולציבור תמונה מקצועית ואמינה בשאלת נחיצות המאגר הביומטרי. דו"ח זה מצטרף לדו"ח מבקר המדינה שעתיד להתפרסם בקרוב על תקופת המבחן, שמצביע על ליקויים מהותיים בעלי משמעות ציבורית מרחיקת לכת.

לאורך תקופת הניסוי פרסמה הרשות הביומטרית מספר דו"חות, בהם קבעה כי המאגר הביומטרי נחוץ לשם הגנה על זהות האזרחים. דו"ח המומחים מנתח ומציג את הכשלים ואת פערי המידע בדו"חות הרשות הביומטרית, עד כדי חשש להשמטת מידע מכוונת וניסיון שיטתי להטעות את חברי הכנסת ואת הציבור במידע חלקי ומסולף. ודוק, עצם הציפיה לקבל מאדם או מגוף כלשהו חוות דעת אובייקטיבית, לגבי הצורך או אי הצורך בקיומו הוא, מקפלת בתוכה ניגוד עניינים עמוק ומובנה. בעיקר, כאשר קביעה לשבט ולא לחסד, משמעותה אבדן משרות רבות, פירוק גוף שהוקם תוך השקעת משאבים רבים, וביטול הנחות היסוד שעמדו ביסוד הקמתו. קביעת מסקנות לגבי צורך בדבר מסוים או גוף מסוים, חייבת להיעשות ע"י מי שנמצא מחוצה לו ואין לו אינטרס במסקנות.

דו"ח המומחים מנתח את תהליכי התכנון והביצוע, התייעוד והדיווח של הקמת המאגר ביומטרי בתקופת הניסוי. מפורטים בו השיקולים המקצועיים והציבוריים באשר לנחיצות השימוש במאגר מידע ביומטרי מרכזי, כמו גם ניתוח החלופות לשימוש בו. אלה וגם אלה מובילים למסקנות ברורות בדבר אי נחיצותו של המאגר הביומטרי לשם קיום דרישות החוק לעניין הנפקת תיעוד חכם לאזרחי המדינה. הדו"ח מתייחס לתקפות הגדרת הבעיה שהמאגר מתיימר לפתור (מניעת "הרכשה כפולה"). הוא מנתח את תקפות הבדיקות שפרסמה הרשות ואת השיטות הסטטיסטיות שבעזרתן נוצרו, ומציע ניתוח מעט יותר מאוזן של התוצאות. דו"ח המומחים מטפל גם במערכת הביומטרית עצמה – ליבו של המאגר הביומטרי, בהשוואה לנעשה במדינות אחרות ובמגוון נושאים נוספים. בנוסף מפנה הדו"ח את הזרקור לגדילה זוחלת צפויה בשימושים שצפויה המדינה לעשות במאגר ("Mission Creep").

על פי הדו"ח, הרשות לניהול המאגר הביומטרי לא קיימה את חובתה לערוך ניסוי אמיתי, שיציג בפני חברי הכנסת את המידע הנחוץ לשם קבלת החלטה שקולה בדבר נחיצות המאגר הביומטרי. היא אף לא טרחה לבחון ברצינות שיטות חלופיות לקיום דרישות החוק, ובכללן שיטות ידועות ומקובלות כגון שיטת התייעוד הבלגית ושיטת התשאול המוגבר. לדוגמה, הממונה על היישומים הביומטריים הורה לרשות לבדוק את שיטת ההקבצים שהציע פרופ' עדי שמיר, אך הרשות הפכה את הבדיקה לחוכא ואיטלולא. דו"ח המומחים מציג ומנתח חלופות נוספות, שהיה מצופה מהרשות הביומטרית לבחון בעצמה, במסגרת תקופת המבחן.

קיים פער מידע מובנה בין המתנגדים למאגר – בעיקר מומחים העושים זאת בזמנם החופשי ועל חשבונם, מתוך דאגה לאינטרס הציבורי – לבין הרשויות הציבוריות התומכות בו. יכולת המתנגדים לטעון את טענותיהם, תלויה גם בפרסום המידע והדו"חות זמן סביר מראש. נתונים רבים, הנדרשים לבחינת תוצאות תקופת הניסוי ותקפותן, טרם פורסמו, חלקם אף נתונים שפרסומם מחויב עפ"י חוק. נתונים חיוניים נוספים הוגדרו באופן שרירותי כמסווגים, אולי מכיוון שפרסומם עלול להציג את הרשות באור שלילי. גם

למומחים חיצוניים בעלי סיווג בטחוני גבוה לא ניתן לעיין בהם. ולבסוף, דו"חות ומסמכים מהותיים הוגשו לוועדת הכנסת בסוף מאי 2015, כחודש בלבד לפני תום תקופת הניסוי. זאת, על אף שהחוק מקצה לדיונים על תקופת הניסוי שלושה חודשים, לפחות.

נעיר גם, כי יחסן של הרשויות למתנגדי המאגר הביומטרי, הבאים מדיסציפלינות רבות וחלקם מומחים בעלי שם בינלאומי, הוא בלתי קביל לחלוטין. במקום לקיים דו שיח פרודוקטיבי, במטרה לצמצם את חששות המבקרים ולתכנן את המערכת באופן שיצמצם את הפגיעה בפרטיות האזרחים, בחרו גורמים רשמיים להכפיש את המתנגדים ולהתעלם מחוות דעתם ומיכולותיהם המקצועיות הייחודיות. לדוגמה, בדו"ח סיכום תקופת המבחן, מסמך רשמי שפורסם על ידי הרשות הביומטרית, התגוללה הרשות על המתנגדים למאגר הביומטרי, תוך שימוש בלשון משתלחת שאין מקומה במסמך רשמי של המדינה, ואשר מצביעה, לכל הפחות, על חוסר הבנה של כללי המשחק הדמוקרטי ושל תפקיד אנשי הרשות כמשרתי ציבור.

לנוכח הנאמר בדו"ח, ברורה המסקנה כי אין לקבל את המלצת שר הפנים לשעבר, גלעד ארדן, להפוך את המאגר הביומטרי לחובה לכלל אזרחי המדינה. ברור כבר עתה, והדו"ח מראה זאת בהירות, כי אין צורך ממשי במאגר מידע ביומטרי לשם קיום מטרות החוק המקוריות, וסכנותיו, לביטחון התושבים ולפרטיותם, עולות עשרות מונים על תועלתו. לכן, אין טעם להאריך את תקופת המבחן בתקופה נוספת, בה אזרחי ישראל ימשיכו להתמתין להחלטות המשפיעות עמוקות על ביטחונם ופרטיותם. לפיכך, אנו קוראים לממשלת ישראל ולחברי הכנסת לבטל את המאגר הביומטרי כבר עתה.

במקום המאגר הביומטרי, אנו ממליצים להיענות לדרישת מבקר המדינה הקודם, ולנפק לציבור תעודות זהות חכמות. בד-בבד, נמליץ לעבות ולשפר את תהליכי התשואול בזמן ההרכשה הראשונית ועוד יותר בזמן הרכשות שניוניות (אבדן תעודות), כפי שנעשה במקומות אחרים, ולבחון את האפשרות להשתמש בשיטה הבלגית, המקשה מאוד על התחזויות בלשכות האוכלוסין. לצד ביטול המאגר, ובדומה לשיטה הבלגית, ניתן לשמור מאגר תמונות פנים באיכות מופחתת (או גאומטריית כף יד) שישמש לצורכי אימות זהות בלבד, בהתאם לסעיף 27 לחוק.

קלות הזיוף של תעודות הזהות הנוכחיות היא איום קבוע על ביטחון הציבור. כבר שנים שהחלפתן בתיעוד חכם היא צורך בוער. אילולא התעקשות משרד הפנים לכרוך את פרויקט התיעוד החכם עם הקמת מאגר ביומטרי, תעודות זהות מתקדמות היו מונפקות לכלל אזרחי ישראל לפני שנים.

פרופ' אלי ביהם, צבי דביר, פרופ' קרין נהון, דורון שקמוני, דורון אופק ועו"ד יהונתן קלינגר

השתתפו בכתיבת הדו"ח

פרופ' אלי ביהם – חבר סגל בפקולטה למדעי המחשב בטכניון. שימש כדיקן הפקולטה בשנים 2008-2013, וכיום מקים את מרכז הסייבר בטכניון. תחום עיסוקו הוא קריפטוגרפיה ואבטחת מידע, ובפרט חקר חוזקם של צפנים. עבודותיו הידועות הינן פיתוח הקריפטואנליזה הדיפרנציאלית, שבירת תקן ההצפנה DES, ושבירת מערכת ההצפנה של הטלפונים הסלולריים מטיפוס GSM. שימש ומשמש במגוון תפקידים בטכניון, בארגון הבינלאומי למחקר בקריפטולוגיה ובגופים אחרים.

צבי דביר – יזם היי-טק ושותף-מייסד של חברה בתחום הדימות הרפואי. בוגר תואר שני במדעי המחשב מהטכניון. מהנדס אלגוריתמים ומומחה מחשבים בעל ניסיון באנליזה דיגיטלית, באנליזת מידע ובאנליזה פורנזית. ממייסדי התנועה לזכויות דיגיטליות ומוביל פרויקט בסדנא לידע ציבורי. תחקיר כלכלי שפרסם הביא לדיון מיוחד בוועדת הכספים של הכנסת.

פרופ' קרין נהון – חוקרת וחברת סגל בבית הספר למידע באוניברסיטת וושינגטון ובבית הספר לממשל במרכז הבינתחומי. תחום המחקר שלה עוסק בהשלכות חברתיות של טכנולוגיות מידע. ראש קבוצת המחקר בתחום וירליות של מידע, והקימה את המרכז למידע ולחברה באוניברסיטת וושינגטון. חברת קבינט התקשוב הממשלתי, ומופיעה כמומחית באופן קבוע בוועדת המדע והטכנולוגיה בכנסת.

דורון שקמוני – מומחה לאבטחת מידע וסייבר, מייסד חברת סייבר בינלאומית, חבר ועדת המומחים הבינלאומית של ICANN לאבטחתה ויציבותה של רשת האינטרנט, לשעבר ארכיטקט מערך "תהילה" הממשלתי, ממייסדי איגוד האינטרנט הישראלי ונשיאו בעבר.

דורון אופק – יועץ, מרצה ופרויקטור בתחומי סייבר, אבטחת מידע ומערכות פתוחות (קוד פתוח). משמש כ-CISO (מנהל אבטחת המידע) של אחת מחברות האנרגיה המובילות. מורה מן החוץ באוניברסיטת בן גוריון (בעבר גם בטכניון ובמכון ויצמן), בקורסים בתחום הסייבר. יועץ לגופים מסחריים, בנקאיים וביטחוניים שונים. בעל ניסיון של למעלה מ-20 שנה כפרויקטור בצה"ל ובמקומות נוספים.

עו"ד יהונתן קלינגר – היועץ המשפטי של התנועה לזכויות דיגיטליות. נבחר מאז 2012 ברצף, בתור אחד מ-500 עורכי הדין המובילים בעולם בתחום משפט וטכנולוגיה על ידי מגזין Who's Who Legal 500, וכן מסייע לחברות היי-טק, אבטחת מידע וטכנולוגיה בעמידה בהנחיות משפטיות.

מרכז עבודת צוות המומחים: צבי דביר

תקציר מנהלים

בעוד מספר שבועות צפויה להסתיים תקופת הניסוי (פיילוט) הקבועה בחוק התייעוד הביומטרי. חברי הכנסת יתבקשו להכריע אם להפוך את המאגר הביומטרי לחובה לכלל אזרחי המדינה, לבטל ולמחוק את המאגר, או להאריך את תקופת הניסוי בשנתיים נוספות. מטרת הניסוי היא, בראש ובראשונה, לבדוק את נחיצותו של מאגר ביומטרי מרכזי. זאת מהטעם שהמחוקק, בעקבות דיון ציבורי ער וחריף, לא השתכנע בכך שנחוץ מאגר מידע מרכזי, מעבר לתעודות הזהות הביומטריות החכמות.

דו"ח המומחים הינו דו"ח מפורט שנכתב ע"י מספר מומחים בלתי-תלויים. הוא נכתב על מנת לאפשר לדיון הציבורי להעמיק בשאלות המהותיות הנובעות מקיומו של מאגר ביומטרי. מטרת הדו"ח היא לספק למקבלי החלטות ולציבור תמונה מקצועית ואמינה בשאלת נחיצות המאגר הביומטרי.

בדיקת הנחיצות (פרק 2): המטרה העיקרית של המאגר הביומטרי היא מניעת זיופים והתחזויות בהנפקת תיעוד חכם. הרשויות התחמקו עד כה מבדיקת הנחיצות של רכיב המאגר הביומטרי המרכזי במערכת. רשות האוכלוסין וההגירה צוותה לבחון את נתוני עבירות הזיוף וההתחזות שהתגלו במשטרה ובלשכות האוכלוסין. לפי נתונים אלו, בשנת 2014 התגלו 71 מקרי התחזות וזיוף, מתוכם, 70 היו נמנעים ע"י שימוש בתעודה חכמה או ביומטרית; אחד היה נמנע ע"י תשאול מעמיק יותר; ואף לא מקרה יחיד היה נמנע ע"י המאגר הביומטרי. נתונים אלה צוננו מהדו"ח המסכם של הרשות הביומטרית. הנתונים נעלמו גם מהדו"ח המסכם של רשות האוכלוסין וההגירה.

תפוצת מאגרים בעולם המערבי (פרק 3): קיים פער בין הנתונים המשווים המסופקים על ידי הרשות הביומטרית לבין הנתונים כפי שעלו בסקירת מרכז המידע והמחקר של הכנסת לגבי קיומם של מאגרים ביומטריים בעולם הדמוקרטי-המערבי שדומים לתכנית הישראלית. הסקירות מציגות תמונות שונות בתכלית ומקור הסתירות נובע בעיקרו מהשוואה למאגרים מסוג שונה שהם בתכליתם וולנטריים, ואינם חובה לכלל אזרחי המדינה. מסמך זה תומך בנתונים שניתנו על ידי מרכז המחקר והמידע של הכנסת. על פי סקירת מרכז המחקר והמידע בכנסת מראה כי המאגרים הקיימים ברוב המוחלט של המדינות מערביות לא דומים למאגר הביומטרי הישראלי, שבו יאספו הנתונים הביומטריים מכל אזרחי המדינה בצורה מחייבת.

תכנון המערכת הביומטרית (פרק 4): תורת ההפעלה גובשה בהיחבא, כנראה מבלי להתייעץ עם מספיק מומחים בתחום. עקב כך, התכנון העקרוני של תצורת המערכת ותצורת המאגר הביומטרי שגוי בכמה היבטים. התכנון השגוי גרם לפסילת חלופות לשימוש בביומטריה בטוחה יותר בהשוואה לנטילת טביעות אצבע, כגון שימוש בתמונת רשתית, וכן גרם להטיה כנגד שימוש בחלופות שאינן כוללות מאגר מלא, כגון שימוש בתבניות. בנוסף, המאגר הביומטרי נדרש לתמוך באופן פעולה שאינו מקובל בעולם הביומטריה. כשלון המכרזים הביומטריים נבע, ככל הנראה, מאותן דרישות יחודיות.

בעיות אבטחה (פרק 5): הרשות הביומטרית התחילה את ההנפקה במצב של תת-הסמכה לפי נוהלי תמ"ר (תורה ומתודולוגיה רוחבית). לא ברור אם נכון להיום, סוף תקופת המבחן, הרשות עומדת בכל נוהלי תמ"ר ודרישות רא"ם (הרשות לאבטחת מידע בשירות הביטחון הכללי). ידוע שהתגלו פערים שונים בסקרי הסיכונים ובמבדקי החדירות שבוצעו, אך לא ברור האם תיקון הפערים נעשה כנדרש, מכיוון שמדובר במידע מסווג שלא נחשף לציבור. ידוע כי מנהל אבטחת המידע של הרשות הביומטרית התפטר בנסיבות חריגות, וכי הרשות לא הצליחה לגייס מנהל אבטחת מידע במשך למעלה מחצי שנה. הדברים הללו ידועים זה מכבר, וככל הנראה נבדקו ע"י מבקר המדינה.

במסמך זה נחשפות עדויות המעלות חשש לקיומן של שתי בעיות אבטחה המשליכות על אבטחת המאגר הביומטרי. הראשונה – שימוש ברשת פנימית מבודלת ולא מנותקת. בניגוד להצהרות אנשי הרשות אין הפרדה פיזית, "Air Gap", אלא בידול לוגי בין הרשתות. השנייה – שימוש בשירותי אירוח עבור אתר גיבוי מידע למקרי אסון (DR) מחברות חיצוניות. בשנת 2013 הרשות הביומטרית שכרה שירותי DR מחברת אינטרנט בינת בע"מ, ובשנת 2014 מחברת בזק בינלאומי בע"מ.

היעדר מערכת השוואה ביומטרית (פרק 6): פער קרדינלי, המשליך באופן ישיר על תקפות הניסוי הביומטרי. היעדר מערכת השוואה פירושו שנתוני הדיוק שנמדדו ע"י הרשות הביומטרית, לא יכולים לשמש לקבלת החלטות לגבי שימוש במידע ביומטרי מופחת. הוועדה המייעצת / מפקחת התריעה על פער זה. בדבריו אודות "כשלים מהותיים", מבקר המדינה התייחס, ככל הנראה, גם לכשל זה.

דיוק ההשוואות וטווחי השגיאות במערכת הביומטרית (פרק 7): הרשות הביומטרית לא ערכה מבדקי דיוק אמיתיים עבור מנועי ההשוואה הביומטריים. הבדיקה נערכה על מדגם זניח של כ-16,000 רשומות ביומטריות, מתוך למעלה מחצי מיליון רשומות הקיימות במאגר. התוצאות המספריות שהוצגו בדו"חות הרשות מעלות יותר שאלות מתשובות. אבל הרשות הטילה חיסיון על מדידות הדיוק, בניגוד לצו המבחן, ולכן לא ניתן לבחון את נתוני הדיוק.

חלופות נוספות ומתן ציונים למדדים (פרקים 8 ו-9): הרשות הביומטרית לא בדקה חלופות מקובלות בעולם למאגר ביומטרי. חלק מהציונים שהרשות נתנה לחלופות שכן נבדקו, סותרים את ההיגיון. הציונים חושבו מחדש, גם עבור החלופות הקיימות וגם עבור החלופות הנוספות. התוצאות המעודכנות מציגות תמונה הפוכה לחלוטין מזו המופיעה בדיווחי הרשות. דו"ח המומחים מצא כי שיטות התשואול השונות והשיטה הבלגית מקבלות את הציונים הגבוהים ביותר במבחן הכולל ועל כן עדיפות על חלופת המאגר הביומטרי.

לסיכום, מערכת הזיהוי הביומטרי, כפי שהוקמה על ידי הרשות הביומטרית, מתעדפת בצורה ברורה שימוש במאגר ביומטרי ללא כל צורך, ותוך כדי סיכון פרטיות האזרחים ובטחון המדינה. הדו"ח מנתח את הצורך במערכת זו, ואת הסיכונים הנובעים ממנה. הדו"ח מציע מגוון פתרונות שהיו צריכים להיבחן ע"י הרשות ולא נבחנו בתקופת הניסוי, ביניהן מספר שיטות זיהוי המשמשות בהצלחה במדינות אחרות. הדו"ח מסיק שניתן לבצע פרויקט תיעוד לאומי פוגעני פחות, ללא פגיעה (או בפגיעה מזערית) באיכות הזיהוי.

תוכן עניינים

I.....	מכתב מלווה.....	
III.....	השתתפו בכתיבת הדו"ח.....	
IV.....	תקציר מנהלים.....	
VI.....	תוכן עניינים.....	
1.....	1. מבוא	
1.....	1.1 תקופת המבחן הקבועה בחוק.....	
2.....	1.2 צו המבחן המקורי לא בחן את נחיצות המאגר.....	
2.....	1.3 הרשות הביומטרית לא פעלה לבחון את נחיצות המאגר.....	
2.....	1.4 הגורמים המפקחים.....	
7.....	1.5 עמידה במסגרת הזמנים.....	
7.....	1.6 הליכי האישור הצפויים.....	
8.....	1.7 מבנה הדו"ח.....	
10.....	2. הצורך במאגר – בחינת הנחיצות	
10.....	2.1 תשתית עובדתית חסרה.....	
15.....	2.2 סוגי עברות הזיוף וההתחזות.....	
18.....	2.3 עברות זיוף והתחזות מדו"ח הרשות הביומטרית.....	
20.....	3. מאגרים ביומטריים בעולם המערבי	
20.....	3.1 תפוצת מאגרים ביומטריים בעולם, לפי סקירת הרשות הביומטרית.....	
20.....	3.2 תפוצת מאגרים ביומטריים בעולם, לפי סקירת הממ"מ.....	
21.....	3.3 התייחסות לסתירות בין הסקירות.....	
22.....	3.4 תפוצת מאגרים ביומטריים בעולם המערבי – השוואת סקירות.....	
24.....	4. תכנון המערכת הביומטרית	
24.....	4.1 עבודת המטה לגיבוש תורת ההפעלה.....	
25.....	4.2 אופני הפעולה של המאגר הביומטרי.....	
26.....	4.3 תכנון לקוי בגיבוש תורת ההפעלה.....	
28.....	4.4 בחירת התוכן הביומטרי ויכולת השימוש בו.....	
30.....	4.5 סיכונים בעצם הקמת המערכת הביומטרית.....	
32.....	5. בעיות אבטחה ופרטיות	
32.....	5.1 תת-הסמכה של הרשות הביומטרית.....	
34.....	5.2 התפטרות ממונה אבטחת מידע.....	
34.....	5.3 חובת מינוי ממונה אבטחת מידע.....	
35.....	5.4 רישום המאגר הביומטרי אצל רשם מאגרי המידע.....	
36.....	5.5 המאגר הביומטרי נשמר ברשת מבודלת ולא ברשת מנותקת.....	
37.....	5.6 גיבוי במערכות חיצוניות.....	
38.....	6. פרשת מערכת השוואה הביומטרית	
38.....	6.1 מערכת השוואה ביומטרית.....	
38.....	6.2 התייחסות הוועדה המייעצת/מפקחת.....	
39.....	6.3 "להב" (המערכת הזמנית) לעומת "מגן" (המערכת הקבועה).....	
39.....	6.4 תקפות תוצאות הבדיקות בתקופת המבחן.....	
40.....	6.5 כישלון המכרזים לרכישת מערכת השוואה ביומטרית.....	
42.....	7. אמינות נתוני הדיוק של הרשות הביומטרית	
42.....	7.1 מבוא קצר : מדידות דיוק במערכות השוואה ביומטריות.....	
42.....	7.2 דרישות דיוק בצו המבחן.....	
43.....	7.3 הצגת נתוני הדיוק.....	
45.....	7.4 גודל המאגר הביומטרי.....	
45.....	7.5 גרפים עבור FAR, FRR, FMR ו-FNMR.....	
46.....	7.6 היעדר חוות דעת הסטטיסטיקאי הממשלתי.....	
47.....	8. חלופות למאגר הביומטרי	
47.....	8.1 חלופת התשאול המוגבר.....	
48.....	8.2 בדיקות חשודים מול המאגר המשטרתי.....	

48.....	החלופה הבלגית – תעודה מגיל אפס.....	8.3
49.....	שימוש בתמונות באיכות פחותה.....	8.4
50.....	מתן ציונים לחלופות השונות.....	9
50.....	פירוט המדדים והחלופות לפי צו המבחן.....	9.1
50.....	חלופות נוספות.....	9.2
51.....	חישוב מחדש של ציוני המדדים.....	9.3
53.....	פירוט הציונים המתוקנים למדדים השונים.....	9.4
63.....	שינוי משקלי המדדים.....	9.5
65.....	ציון משוקלל של שילוב חלופות.....	9.6
66.....	סיכום והמלצות.....	10

1. מבוא

1.1 תקופת המבחן הקבועה בחוק

חוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, התש"ע-2009 (להלן, "החוק הביומטרי"), נחקק בשנת 2009 בתום ויכוח ציבורי עז. מוקד הוויכוח היה (ועודנו) בשאלת הצורך במאגר ביומטרי, הכולל את הנתונים הביומטריים של אזרחי המדינה, לשם הנפקת תיעוד חכם לאזרחים. עקב המחלוקת, נקבעה בחוק תקופת מבחן "במטרה לבחון את אופן היישום של הוראות [החוק], את נחיצות קיומו של מאגר ביומטרי ומטרותיו, את המידע שיש לשמור במאגר ואת אופן השימוש בו":

41(1) השר יקבע, בהתייעצות עם שר האוצר ושר המשפטים ובאישור ועדת הכנסת המשותפת, בצו, תקופת מבחן של שנתיים שבמהלכה יחולו ההוראות לפי חוק זה על תושבים שייתנו את הסכמתם לכך בכתב, במטרה לבחון בתקופה זו את אופן היישום של הוראות לפי חוק זה על תושבים אלה, את נחיצות קיומו של מאגר ביומטרי ומטרותיו, את המידע שיש לשמור במאגר ואת אופן השימוש בו (להלן – תקופת מבחן); בצו כאמור ייקבעו בפירוט העניינים שייבחנו בתקופת המבחן, המדדים להצלחתו ואופן קבלת ההסכמה מאת תושבים להחלת הוראות לפי החוק לגביהם בתקופת המבחן; בתקופת המבחן יחולו ההוראות לפי חוק זה בהתאם לצו האמור.

תקופת המבחן ודרכי הבחינה הוגדרו בצו הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע (תקופת מבחן), התשע"א-2011 (להלן, "צו המבחן"), כפי שתוקן בדצמבר 2012 ובאוגוסט 2014. תקופת המבחן עתידה להסתיים ביום 29/06/2015.

לפי סעיף 41(4) לחוק הביומטרי, 90 יום לפני תום תקופת המבחן (דהיינו ביום 01/04/2015) ידווחו שר הפנים וראש הממשלה על ממצאי תקופת המבחן:

41(4) 90 ימים לפני תום תקופת המבחן, לכל המאוחר, ידווחו ראש הממשלה והשר לוועדת השרים ליישומים ביומטריים, ולוועדה של הכנסת שבה יהיו חברים חברי ועדת הכנסת המשותפת ליישומים ביומטריים וחברי ועדת הכנסת המשותפת, על ממצאי הבחינה כאמור בפסקה (1).

הדו"ח המסכם של הרשות לניהול המאגר הביומטרי הוגש ע"י שר הפנים דאז (גלעד ארדן) ביום 13/04/2015. הרשות, שהתבקשה למעשה לכתוב דו"ח הבוחן את הצורך בקיומה, טענה כי "רק תיעוד חכם המבוסס על מאגר ביומטרי מבטיח זהות אחת לאדם אחד"¹, ושר הפנים המליץ לקדם חובה הדרגתית להצטרף למאגר הביומטרי². ראש הממשלה לא הצטרף לדיווח שר הפנים, והממונה על היישומים הביומטריים והוועדה המייעצת/מפקחת טרם פרסמו את התייחסותם לדו"ח.

במקביל, נשמעה ביקורת מצד הגורמים המפקחים השונים – הוועדה המייעצת/מפקחת, ועדת הכנסת המשותפת, ואף מבקר המדינה, אשר התריע פומבית על ליקויים מהותיים בהתנהלות תקופת המבחן. לא ידוע לנו עד כמה מסקנות הרשות הביומטרית מקובלות ומוסכמות על שאר הגורמים.

ועדת הכנסת המשותפת וחברי הכנסת עתידים לדון בקרוב בממצאי תקופת המבחן. דו"ח זה מוגש לקראת הדיונים, כך שבפני חברי הכנסת תוצג תמונה מלאה של הבחינות שנעשו, הבחינות שלא נעשו, והבחינות שנעשו באופן שגוי או לא תקין.

1 הרשות לניהול המאגר הביומטרי, הודעה לתקשורת מיום 13/04/2015.
2 ר' הי"ש 1. השר טרם פרסם את מסקנותיו באופן הקבוע בסעיף 40(ב) לחוק.

1.2 צו המבחן המקורי לא בחן את נחיצות המאגר

צו המבחן המקורי³ לא עמד בדרישות החוק לעניין מבדקי תקופת המבחן. הצו יצר מראית עין של מענה לדרישות החוק, אך לא הטיל על הרשויות חובות פוזיטיביות לבדיקת הנושאים שבדיקתם נדרשה בסעיף 141(א) לחוק. הצו נמנע מבחינת חלופות שיאפשרו להשיג את תכלית החקיקה ללא מאגר, או לחלופין, באמצעות מאגר עם מידע ביומטרי מופחת. כמו כן הוא נעדר את פירוט העניינים שייבחנו ואת המדדים להצלחה או לכישלון.

לאחר פרסום הצו, הוגשה עתירה לבג"ץ⁴, שבה נתבקשו שר הפנים ואחרים לתת טעם מדוע לא יבוטל צו המבחן, ויבוא במקומו צו מבחן אחר המקיים את הוראות החוק לעניין תקופת המבחן. בית המשפט הציע לשר הפנים לבחון מחדש את הצו, ולוודא שכל הפרמטרים המנויים בסעיף 41 לחוק אכן כלולים בו. השר קיבל את ההצעה, והצו הוחזר לדיון מחדש בוועדת הכנסת המשותפת. צו המבחן המתוקן פורסם בדצמבר 2012, ובעקבותיו, ביוני 2013, פורסם פרוטוקול מבחן מתוקן.

1.3 הרשות הביומטרית לא פעלה לבחון את נחיצות המאגר

גם לאחר תיקון הצו והפרוטוקול נמנעה הרשות הביומטרית מבחינה אובייקטיבית של נחיצות המאגר הביומטרי. הרשות הניחה מראש כי המאגר הביומטרי נדרש לשם התמודדות עם זיופים והתחזויות. לשיטתה, נחיצות המאגר היא בגדר הנחת יסוד, ותקופת המבחן מיועדת אך כדי לאשש אותה:

בשנת 2007 ביצע המטה ללוחמה בטרור במשרד ראש הממשלה עבודת מטה מקיפה בנוגע לתיעוד במדינת ישראל. בעבודה זו נקבע כי יש לשפר את רמת האבטחה של התיעוד על ידי שילוב של נתונים ביומטריים במסמכי הזיהוי יחד עם היכולת לוודא כי לכל אדם יהא רק תיעוד אחד בזהותו האמיתית. מטרה זו ניתנת להשגה על ידי שימוש בבסיס נתונים מרכזי, שהינו המאגר הביומטרי. סיכומה של עבודת המטה הנ"ל היווה את הבסיס לחוק אשר התקבל בשנת 2009 ועל פיו פועל מערך התיעוד החכם והמאגר הביומטרי כיום.

בהתאם לחוק המבוסס כאמור על אותה עבודת מטה מקיפה, המאגר הביומטרי הוא הכלי הטכנולוגי שנבחר על מנת למנוע את תופעת גניבת הזהות וההתחזות מול פקיד בלשכת רשות האוכלוסין [...]. (ד"ח מסכם, פרק 1.4).

הצורך בהקמת המאגר הביומטרי הוגדר כאמור בעבודת המטה שהתבצעה על ידי מטה לוט"ר והצביעה על הצורך בניהול סיכונים הצופה פני עתיד, על פיו לא ניתן להסתפק בשכלול מסמכי הזיהוי עצמם, אלא שגם לאחר שכלולם יש לתת מענה לפרצות נוספות שנותרות במערך התיעוד הלאומי כאשר מסמכי הזיהוי עצמם אינם ניתנים יותר לזיוף. (ד"ח מסכם, פרק 3).

המחוקק לא קיבל את עמדת הלוט"ר כתורה מסיני, וקבע מפורשות כי יש לבחון את נחיצות המאגר הביומטרי לשם קיום מטרות החוק. עתה, מבקשת הרשות הביומטרית להוכיח את נחיצות המאגר באמצעות הנחת נחיצות המאגר ("הנחת המבוקש"), הנחה שנדחתה על ידי המחוקק בשנת 2009.

מכיוון שמסמך המדיניות של הלוט"ר לא הוצג בפני הציבור, לא ברור אם המסמך פוסק כי המאגר הביומטרי הוא הפתרון היחיד לבעיה, או אם מאגר ביומטרי יכול להיות פתרון לבעיה (ויכולים להיות גם פתרונות נוספים). לעניין זה, ר' פרק 4.1.3.

1.4 הגורמים המפקחים

1.4.1 ועדת הכנסת המשותפת

ועדת הכנסת המשותפת היא ועדה המשותפת לוועדת החוקה, חוק ומשפט, לוועדת הפנים והגנת הסביבה, ולוועדת המדע והטכנולוגיה. ועדת הכנסת המשותפת היא הוועדה האחראית על הפעלת החוק. לפי סעיף 11(ב) לצו המבחן, הדו"חות התקופתיים של תקופת המבחן ידווחו ויידונו בוועדת הכנסת המשותפת.

3 כפי שפורסם בק"ת תשע"א מס' 7025, עמ' 1287.

4 בג"ץ 1516/11 פרופ' קרין נהון ואח' נ' הכנסת ואח'.

1.4.2 הוועדה ליישומים ביומטריים

לפי סעיף 32 לחוק, ועדת הכנסת המשותפת ליישומים ביומטריים (להלן, "הוועדה ליישומים ביומטריים") תעסוק "בעניינים הנוגעים לפעילות רשויות הביטחון ולאבטחת מידע". חברי הוועדה הם יו"ר ועדת החוץ והביטחון, יו"ר ועדת הכנסת המשותפת, חברי ועדת החוקה חוק ומשפט וחברי ועדת המשנה למודיעין ולשירותים חשאיים של ועדת החוץ והביטחון. הוועדה ליישומים ביומטריים לא התכנסה מעולם⁵.

1.4.3 דו"חות תקופתיים

לפי סעיף 11(ב) לצו המבחן, הרשות הביומטרית ורשות האוכלוסין וההגירה יכינו דו"ח תקופתי אחת לחצי שנה, אשר יפרט את הבדיקות שנערכו במהלך תקופת המבחן:

הרשות [לניהול המאגר הביומטרי] ורשות האוכלוסין [וההגירה] יכינו דין וחשבון מפורט בכתב ובו תיאור כל תוצאות הבדיקות שבוצעו בתקופה האמורה לפי צו זה, אחת לכל חצי שנה במשך תקופת המבחן; דין וחשבון זה יוגש לראש הממשלה, שר הפנים, שר המשפטים, השר לביטחון הפנים ולוועדת הכנסת המשותפת, לממונה על היישומים הביומטריים ולוועדה [המייצעת/מפקחת].

תקופת המבחן החלה בפועל חצי שנה לאחר המועד הקבוע בצו המבחן, ולא הוכן דו"ח לתחילת שנת 2013. הדו"חות התקופתיים החצי-שנתיים הוגשו כחודשיים לאחר תום כל תקופה. ועדת הכנסת המשותפת דנה רק בדו"ח התקופתי הראשון, שכן שאר הדיונים בוטלו לבקשת הרשויות.

תקופת דו"ח	תאריך הכנה	מועדי דיון בוועדה
מחצית ראשונה 2013	–	תקופת המבחן החלה בפועל ביום 04/07/2013.
H1 – מחצית שנייה 2013	28/01/2014	הדיון תוכנן ליום 19/03/2014 (הדיון בוטל); הדיון תוכנן ליום 26/03/2014 (הדיון בוטל); הדיון התקיים ביום 22/07/2014.
H2 – מחצית ראשונה 2014	28/08/2014	הדיון תוכנן ליום 28/10/2014 (הנושא בוטל); הדיון תוכנן ליום 17/02/2015 (הדיון בוטל); הדיון תוכנן ליום 01/03/2015 (הדיון בוטל); טרם התקיים דיון.
H3 – מחצית שנייה 2014	25/02/2015	הדיון תוכנן ליום 01/03/2015 (הדיון בוטל); טרם התקיים דיון.
H4 – מחצית ראשונה 2015	(אוגוסט 2015)	TBD

1.4.4 דו"ח מעקב ותמונת מצב מטעם ועדת הכנסת המשותפת

לקראת הדיון שתוכנן ליום 17/02/2015, הכינה היועצת המשפטית של הוועדה עו"ד נירה לאמעי רכלבסקי דו"ח מעקב ותמונת מצב⁶ (להלן, "דו"ח מעקב"). עם פרסום הדו"ח ביום 16/02/2015, בוטלו הדיון המקורי, וגם הדיון שנקבע בהמשך, שניהם ללא הסבר. עד היום לא התקיים דיון על מהות דו"ח המעקב.

דו"ח המעקב ביקר בחומרה רבה את תפקוד הרשות הביומטרית, ואת היעדר מידע נדרש בדו"חות התקופתיים. לפי דו"ח המעקב, הרשות הביומטרית לא הציגה בפני חברי הכנסת נתונים המאפשרים הכרעה בשאלת נחיצותו של מאגר ביומטרי לצורך הנפקת תעודות זהות ביומטריות:

5 עומר כביר, "הכנסת נרדמה בשמירה: ועדת הרפאים של המאגר הביומטרי", כלכליסט 09/06/2015.

6 הדו"ח התבסס על שני הדו"חות התקופתיים שפורסמו עד אותו מועד (תקופות H1 ו-H2).

בנקודת הזמן הנוכחית – כארבעה חודשים לפני תום תקופת הפיילוט בסוף יוני 2015 [דו"ח המעקב פורסם בפברואר 2015] – לא נראה כי בפני חברי הכנסת נמצאים כל הנתונים המאפשרים הכרעה בנושא נחיצותו של מאגר נתונים ביומטרי בתמיכה למערכת הנפקה של תעודות זהות אלקטרוניות.

התשובה לשאלת הנחיצות של המאגר [...] לא ניתנה, בין היתר מכיוון שלא מוצתה בדיקת כל החלופות האפשריות לטיפול בבעיית זיוף התייעוד הלאומי גם ללא קיומו של מאגר ביומטרי.

גם מקריאת דו"ח תקופת הפיילוט השניה, לא עולה מסקנה לפיה לא ניתן להפעיל מערכת אמינה של תעודות זהות אלקטרוניות – ללא מאגר ביומטרי.

יש להדגיש כי הרקע לקיומה של תכנית מבחן ובחינת נחיצותו של מאגר היה הסכנה הטמונה בקיומו של מאגר כאמור וביתר שאת המשמעות הבלתי הפיכה של דליפתו של מאגר כאמור והפגיעה הבלתי הפיכה בחייו של מי שטביעות אצבעותיו דלפו ונמצאות בסכנת זיוף והפגיעה בפרטיותו. (דו"ח מעקב, פרק 5).

לשם הסדר, נביא את תגובת הרשות הביומטרית לדו"ח המעקב, כלשונה⁷:

המאגר הביומטרי הוקם ומנוהל על-ידי רשות עצמאית שהוקמה לצורך ייחודי זה, בהתאם לדרישות החוק. החוק מבוסס על עבודת מטה מקיפה של המל"ל, אשר קבעה באופן מפורש כי תופעת גניבת הזהות וההתחזות הנה תופעה נרחבת ביותר, אשר גורמת נזקים כבדים למדינת ישראל בהיבטים הכלכלי, החברתי והלאומי.

היועצת המשפטית של הוועדה כתבה חוות דעת המבוססת על דו"ח תקופתי אשר הוגש באוגוסט 2014. הדו"ח החצי-שנתי השלישי אשר יוגש בהתאם לחוק בעוד כשבוע, כולל הסברים מקיפים ומפורטים לכל הנושאים הנדרשים כולל תופעת ההרכשות הכפולות, כולל בחינה מפורטת של כל החלופות, כולל הסבר לנושאי אבטחת מידע ועוד.

תמונה בעינינו העובדה שהיועצת המשפטית של הוועדה מצאה לנכון לפרסם דו"ח הכולל מסקנות, ולהפיצן, בלא לקבל את התייחסות הרשויות הפעילות במסגרת תקופת המבחן. חוות הדעת כוללת אי-דיוקים רבים. בדיון הוועדה הבא יוצגו כאמור כל הנושאים הנדרשים בצורה מפורטת וחברי הכנסת יקבלו את מלוא הנתונים והמענה לכלל השאלות והקושיות כנדרש.

בניגוד לתגובת הרשות, הדו"ח התקופתי השלישי אשר פורסם בסוף פברואר לא כלל "התייחסות מפורטת לנושאים הנדרשים", לא את "מלוא הנתונים", ובנושאים מסוימים (כגון בדיקת החלופות) אף לא את חלקם. מכיוון שהדיון בוטל וגם הדיון שנדחה בוטל, טרם ניתן מענה לכלל השאלות והקושיות כנדרש, ובעיקר, לא ניתן מענה לשאלת נחיצותו של המאגר.

יוער כי גם הדו"ח המסכם מלא חורים ופערי מידע, כמוסבר בהרחבה במסמך זה.

1.4.5 דו"חות הסיכום לתקופת המבחן

בהתאם לסעיף 41(4) לחוק הביומטרי, על ראש הממשלה ושר הפנים להגיש דו"ח מסכם על ממצאי הבחינה של תקופת המבחן:

90 ימים לפני תום תקופת המבחן, לכל המאוחר, ידווחו ראש הממשלה והשר [שר הפנים] לוועדת השרים ליישומים ביומטריים, ולוועדה של הכנסת שבה יהיו חברים חברי ועדת הכנסת המשותפת ליישומים ביומטריים וחברי ועדת הכנסת המשותפת, על ממצאי הבחינה כאמור בפסקה (1);

דו"ח זה לא פורסם, על-אף שתקופת המבחן עתידה להסתיים בסוף יוני.

לצורך דיווח ראש הממשלה, ובהתאם לצו המבחן, על הרשות הביומטרית ועל רשות האוכלוסין וההגירה להגיש דיווח אודות תוצאות בחינת תקופת המבחן. הרשות הביומטרית הכינה דו"ח מסכם מטעמה ביום

7 גור מגידו, "משבר הזהות של המאגר הביומטרי", גלובס 16/02/2015.

23/03/2015, אך הדו"ח פורסם לציבור רק ביום 13/04/2015⁸. רשות האוכלוסין וההגירה הכינה דו"ח מסכם מטעמה ביום 24/03/2015, אך הדו"ח טרם פורסם לציבור⁹. מסמך השלמות לדו"ח אמור להתפרסם במאי 2015. המסמך, אם וככל שהוכן, לא פרסם לציבור. הלמ"ס הכין דו"ח מסכם מטעמו, וגם דו"ח זה טרם פורסם לציבור.

דו"ח הרשות הביومترית כולל נספחים שונים, אשר רובם לא פורסם, שכן נטען שהם כוללים מידע מסווג. חלק מהנספחים פורסמו באתר הרשות¹⁰, ונספחים נוספים פורסמו רק ביום 29/05/2015 לאחר פנייה אל הוועדה המייעצת/מפקחת. דו"ח רשות האוכלוסין וההגירה כולל גם הוא נספחים שונים, וגם אלה טרם פורסמו לציבור (הדו"ח בכללותו טרם פורסם לציבור).

1.4.6 הממונה על היישומים הביומטריים

הממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה (להלן, "הממונה") אחראי ומפקח על התנהלות הרשות הביומרית מכוח סעיף 30(ב) לחוק הביומטרי. הממונה עומד בראש הוועדה המייעצת/מפקחת לתקופת המבחן לפי סעיף 10ד לצו הניסוי. ביחידת הממונה הוכנה תכנית פיקוח מפורטת, הבוחנת את הרשות הביומרית בשלושה תחומים: הסדרים ושימושים ביומטריים; הקמת המאגר הביומטרי; סוגיות של הגנת הפרטיות.

בהתאם לתכנית הפיקוח, במהלך תקופת המבחן יופקו שני דו"חות ביניים, ולקראת תום תקופת המבחן יוכן דו"ח מסכם. דו"חות הפיקוח מתייחסים לשלושה היבטים עיקריים: היבט פונקציונלי של היישומים הביומטריים; היבט אבטחת מידע; היבט הגנת הפרטיות וכבוד האדם. הדו"ח המסכם, שיוגש לפי סעיף 30(ב)1 לחוק, עתיד לכלול המלצות אודות הקמה, ביטול או הפעלה חלקית של המאגר הביומטרי.

1.4.7 הוועדה המייעצת/מפקחת

הוועדה המייעצת המפקחת על התנהלות תקופת המבחן לפי סעיף 10ד לצו הניסוי (להלן, "הוועדה המייעצת/מפקחת") מונתה ביום 20/06/2013 ע"י שר הפנים. הוועדה הגישה ביום 29/01/2015 את סיכום דיוניה עד אותו מועד. מהסיכום עולה כי הוועדה דנה במספר פערים מהותיים, לדבריה, שהתגלו בהתנהלות הרשות הביומרית במהלך תקופת המבחן.

הפער העיקרי והמהותי ביותר¹¹, הוא העובדה כי תקופת המבחן התנהלה מבלי שיש בידי הרשות הביומרית מערכת השוואה ביומרית מקצועית. כלומר, הרשות ביססה את הדו"חות התקופתיים ואת הדו"ח המסכם על מערכת השוואה זמנית, פרי פיתוח מקומי. הסוגיה משליכה באופן ישיר על תקפות ממצאי המבחן, כמוסבר בפרק 6 להלן. מפתיע, ומעט מאכזב למען האמת, כי במשך ארבע שנים תמימות הרשות הביומרית לא הצליחה להקים ולהטמיע מערכת השוואה מקצועית, שהיא לב-לבו של המאגר הביומטרי.

מעבר לבעיה המהותית לעיל, הוועדה דנה במספר פערים נוספים, כדלהלן: הצורך בהשלמת תכניות העבודה (דיונים מס' 7, 8, 10, ו-11); ממצאי הביקורת של הממונה (דיון מס' 9); סוגיות האבטחה של המאגר הביומטרי (דיון מס' 10); ממצאי הביקורת של מבקר המדינה (דיון מס' 15).

הוועדה המייעצת/מפקחת טרם פרסמה דו"ח מסכם מטעמה, אך צפויה לפרסם דו"ח זה בקרוב (ר' פרק 1.4.6). התנועה לזכויות דיגיטליות תפרסם גרסה נוספת, מעודכנת ומתוקנת של מסמך זה, אשר תכלול התייחסות לדו"ח הוועדה המייעצת/מפקחת.

8 דו"חות הרשות הביומרית מתפרסמים באתר הרשות: <http://biodb.gov.il/publications/Pages/Periodic-report.aspx>

9 דו"חות רשות האוכלוסין וההגירה מתפרסמים באתר הרשות:

<http://piba.gov.il/Subject/BiometricPassports/Pages/SmartIDMoreInformation.aspx>

10 חלק מהנספחים פורסמו באתר הרשות: http://biodb.gov.il/Professional_Info/Pages/Research.aspx

11 פער אשר אליו התייחס, ככל הנראה, מבקר המדינה בהתבטאותו הפומבית בדבר "ליקויים מהותיים" בתקופת המבחן. ר' פרק 1.4.8.

1.4.8 מבקר המדינה

מבקר המדינה הכין דו"ח ביקורת חריף על הרשות הביומטרית ועל ניהול תקופת המבחן. טיוטת הדו"ח הועברה לעיון הגורמים המבוקרים, אך הדו"ח עצמו טרם פורסם. הרשות הביומטרית התייחסה בדו"ח לפעולות הביקורת של המבקר:

מבקר המדינה מבקר את פעילות הרשות במסגרת תכנית העבודה השנתית של משרד מבקר המדינה. במהלך שנת 2014 קיים מבקר המדינה בדיקות במסגרת ביקורת שערך לפרויקט התעוד החכם והמאגר הביומטרי. בהתאם לטיטת דו"ח הביקורת אשר הועברה לרשות הביומטרית, כלל הנושאים העיקריים אשר נבדקו במסגרת הבדיקה וכלל הממצאים טופלו באופן מלא על ידי הרשות. בפרט, בנושאים הרלוונטיים בהם ביקש המבקר שהממונה על היישומים הביומטריים וכן הועדה המייעצת יגיעו בהם להחלטה, התקבלו ההחלטות והובהר על ידי הועדה המייעצת והממונה על היישומים הביומטריים כי נחה דעתם בנושאים העיקריים הרלוונטיים שהועלו בדו"ח. מענה מפורט לדו"ח הועבר למבקר על ידי הרשות. (דו"ח מסכם, פרק 6.1.8).

הרשות הביומטרית טוענת כי "נחה דעתם" של הגורמים המפקחים, אך לא כך הדבר. הגורמים המפקחים השונים אמנם יודעו בדבר ממצאי המבקר¹², אך טענת הרשות כי גורמים אלו מחזיקים בדעה כי היא טיפלה בהצלחה ובאופן מלא בכל ממצאי הביקורת, תלושה מהמציאות. מבקר המדינה מחזיק בעמדה כי דו"ח הביקורת מעלה "ליקויים מהותיים בכל הנוגע לפעילות המאגר הביומטרי, ליקויים בעלי משמעות ציבורית מרחיקת לכת ורגישות רבה". באופן חריג ביותר, הוא טרח להבהיר את עמדתו בפומבי¹³:

מבקר המדינה, השופט בדימוס יוסף שפירא, שיגר מכתב לראש הממשלה בנימין נתניהו ולשר הפנים גלעד ארדן, לגבי דו"ח ביקורת בנושא "תיעוד לאומי ביומטרי – תקופת המבחן", שנשלח אליהם טרם פרסומו.

במכתבו מציין המבקר כי הואיל ודו"ח הביקורת מעלה ליקויים מהותיים, ומכיוון שלדברים משמעות ציבורית מרחיקת לכת ורגישות רבה, הוא מבקש מהם להביא לידיעתו בהקדם את הפעולות שנעשו לתיקון הליקויים שהועלו בדו"ח בטרם יתחיל הליך החקיקה בנושא.

המבקר לא היה מוציא הודעה כה חריגה לו אכן "נחה דעתו" כי כל הליקויים תוקנו כנדרש, וכי אין לממצאים נגיעה לשאלת נחיצות המאגר. לשם הסדר, נביא את תגובת הרשות הביומטרית כלשונה:

מכתבו של מבקר המדינה מתעלם מהעובדה שהליקויים עליהם הצביע תוקנו, והדברים מפורטים בדו"ח המסכם שהוגש לכנסת. יתרה מזאת, על פי לשון החוק, הדו"ח המסכם הונח על שולחן הכנסת אשר אמורה לדון בו בפרוצדורה קבועה ומוגדרת. הניסיון של המבקר לעצור את התהליך אשר נקבע בחוק אינו ברור. יודגש, תקופת המבחן נקבעה בחוק על מנת לבחון את המערכת ולתקן ליקויים ככל שיימצאו.

לאורך תקופת המבחן, נבדק פרויקט התיעוד הלאומי הביומטרי על ידי מבקר המדינה. העובדה שהבדיקה בוצעה בזמן אמת אפשרה לרשות לתקן את הליקויים עליהם הצביע המבקר כבר במהלך תקופת המבחן. הדו"ח המסכם אשר הוגש על ידי השר כולל התייחסויות מפורשות לליקויים ומפרט את האופן בו תוקנו.

הרשות הביומטרית טוענת כי כל הליקויים שהמבקר התייחס אליהם, טופלו ותוקנו באופן מלא עוד במהלך תקופת המבחן. מידת האמת בטענה תיבחן לאחר פרסום הדו"ח.

דו"ח הביקורת על הרשות הביומטרית ותקופת המבחן רלוונטי ביותר לשאלת תקפות תקופת המבחן. אולם גורמי ביטחון ביקשו לחסות את דו"ח המבקר במלואו, ובכך להקשות על עריכת הדיון הנדרש. לשמחתנו, ביום 10/06/2015 החליטה הוועדה לביקורת המדינה של הכנסת לדחות את בקשת החיסיון הנרחב שהוגשה, והתירה את פרסום הדו"ח כמעט במלואו¹⁴:

12 או, לפחות כך ניתן לקוות.

13 מבקר המדינה, הודעה לתקשורת מיום 15/04/2015.

14 הודעת דובר הכנסת מיום 10/06/2015.

ועדת המשנה לביטחון של הוועדה לביקורת המדינה החליטה [...] לצמצם באופן משמעותי את בקשת החיסיון שהוגשה על ידי גורמי הביטחון לעניין דו"ח מבקר המדינה על המאגר הביומטרי, ולהתיר לפרסם את הדו"ח כמעט במלואו.

יו"ר הוועדה, ח"כ קארין אלהרר (יש עתיד) אמרה כי "ראוי שהציבור ומקבלי ההחלטות, יכירו את כל העובדות הכרוכות במאגר ביומטרי, כדי שתתקבל ההחלטה הנכונה והטובה ביותר".

הדו"ח יתפרסם ע"י מבקר המדינה, השופט (בדימוס) יוסף שפירא, בקרוב.

לאחר פרסום דו"ח המבקר תפרסם התנועה לזכויות דיגיטליות גרסה נוספת, מעודכנת ומתוקנת של מסמך זה, אשר תכלול התייחסות לממצאי המבקר.

1.4.9 הרשות הממלכתית לאבטחת מידע (רא"ם)

הרשות הממלכתית לאבטחת מידע (רא"ם) בשב"כ מבקרת את הרשות הביומטרית בענייני אבטחת מידע.

במהלך תקופת המבחן התגלו מספר פערי אבטחה משמעותיים. התברר כי הרשות הביומטרית קיבלה היתר להתחיל בהנפקה לפני שהוסמכה באופן מלא לתקנים הנדרשים (פרק 5.1); התברר כי הרשות הביומטרית כשלה בחלק מסקרי הסיכונים ומבדקי החדירות (פרק 5.1.2), וכלל לא ברור מתי תוקנו הליקויים, אם בכלל; ממונה אבטחת המידע של הרשות התפטר בנסיבות לא ברורות, והרשות פעלה במשך כחצי שנה ללא ממונה אבטחת מידע בניגוד לחוק (פרק 5.2).

רא"ם סירבה להתייחס לפניית התנועה לזכויות דיגיטליות לעניין סוגיות תת-ההסמכה של הרשות הביומטרית, לעניין הפרת החוק להסדרת הביטחון בגופים ציבוריים, ולעניין פערי האבטחה שהתגלו בסקרי הסיכונים ובמבדקי החדירות השונים.

בפרקים 5.5 ו-5.6 נחשפים ראיות לקיומם של שני פערי אבטחה משמעותיים שלא היו ידועים קודם לכן. בהנחה שהפערים ידועים לרא"ם מזה שנתיים, לא ברור כיצד רא"ם אישרה את המשך פעילות הרשות הביומטרית נוכח הפערים.

1.4.10 הרשות למשפט טכנולוגיה ומידע (רמו"ט)

הרשות למשפט טכנולוגיה ומידע (רמו"ט) שבמשרד המשפטים, אחראית לפיקוח על הרשות הביומטרית מכוח חוק הגנת הפרטיות, התשמ"א-1981.

במהלך תקופת המבחן התגלו מספר הפרות של חוק הגנת הפרטיות: הרשות פעלה במשך כחצי שנה ללא ממונה אבטחת מידע, תוך הפרת סעיף 17 לחוק הגנת הפרטיות (פרק 5.2). הרשות הביומטרית לא רשמה את המאגר כנדרש, תוך הפרת הוראות סעיף 8 לחוק הגנת הפרטיות (פרק 5.4).

1.5 עמידה במסגרת הזמנים

תקופת המבחן החלה באיחור ניכר. במקור, תקופת המבחן הייתה אמורה להתחיל כארבעה חודשים לאחר חקיקת החוק, החל מיום 01/11/2011 ועד יום 31/10/2013. תקופת המבחן נדחתה בשלוש שנים וחצי, ונקבעה החל מיום 30/06/2013 ועד יום 29/06/2015.

עיכוב זה מאשש את ההנחה שבעת חקיקת החוק המדינה לא הייתה מוכנה להקים את המאגר הביומטרי. בפועל, גם עם תום תקופת המבחן, המאגר הביומטרי לא פועל באופן מלא, כמוסבר בפרק 6.

1.6 הליכי האישור הצפויים

צו הניסוי עתיד להסתיים ביום 29/06/2015. בהתאם לסעיף 41(4) לחוק הביומטרי, 90 יום לפני תום תקופת הניסוי, כלומר בסוף מרץ 2015, ראש הממשלה ושר הפנים היו אמורים לפרסם דו"ח מסכם של תקופת המבחן. דו"ח זה לא פורסם, וטרם החל הדיון אודות תוצאות תקופת המבחן.

לפי סעיף 41(5) ו-6 לחוק, בתום תקופת המבחן, יוחלט על אחד מהבאים:

1. החלת החוק על כלל התושבים;

2. הארכת תקופת המבחן לתקופה שלא תעלה על שנתיים נוספות ;
3. החלה הדרגתית או בתנאים של החוק ;
4. המאגר הביומטרי שהוקם בתקופת המבחן, כולו או חלקו, לא יופעל והמידע שנאסף במסגרתו יימחק.

לפי סעיף 41(5) לחוק, תהליך האישור כולל מספר שלבים :

1. הוצאת צו על ידי שר הפנים ;
2. התייעצות עם שר המשפטים ;
3. אישור שר האוצר ;
4. אישור של ועדת הכנסת המשותפת ;
5. אישור של ועדת הכנסת ליישומים ביומטריים (שמעולם לא התכנסה) ;
6. אישור הכנסת (מליאה).

עם פקיעת צו המבחן ביום 30/06/2015, רשות האוכלוסין וההגירה לא תוכל להמשיך להנפיק תיעוד ביומטרי לאזרחי המדינה. לכן, עולה חשש שברגע האחרון, מספר ימים לפני פקיעת הצו, הממשלה תבקש לנקוט הליך חקיקה מהיר, במטרה להאריך את תוקף צו הניסוי.

אנו מקווים כי שר הפנים ימנע מלנקוט בפעולות שמטרתן לעקוף את הליכי האישור הקבועים בחוק.

1.7 מבנה הדו"ח

מבנה הדו"ח הוא כדלהלן.

פרק 2 דן בבדיקות הנחיצות של המאגר. בפרק זה תיבחן נחיצות המאגר הביומטרי לשם מניעת זיופים והתחזויות במערך התיעוד החכם. יוסבר כיצד הרשויות התחמקו מבדיקה אמיתית של הנחיצות, וכיצד הרשות הביומטרית צנזרה מהדו"ח נתונים הסותרים את התזה אותה היא מבקשת להוכיח. יפורטו נתוני עבירות הזיוף וההתחזות, כפי שהתגלו במשטרה ובלשכות האוכלוסין, ויבדק כמה עבירות היו נמנעות ע"י מאגר ביומטרי (אפס), וכמה היו נמנעות ע"י תעודה חכמה או תעודה ביומטרית (כמעט כל המקרים), התחזות נוספת הייתה מתגלה ככל הנראה ע"י תשאול מעמיק יותר.

פרק 3 דן בתפוצת מאגרים ביומטריים בעולם המערבי. הרשות הביומטרית טוענת כי ב-13 מדינות בעולם המערבי קיים מאגר ביומטרי עבור אזרחי המדינה. מרכז המחקר והמידע של הכנסת ערך סקירה עצמאית שהעלתה ממצאים סותרים. בפרק יושוו שתי הסקירות, ויוסבר כיצד הרשות הביומטרית ניסתה להטעות את הציבור.

פרק 4 דן בתכנון המערכת הביומטרית. תורת ההפעלה גובשה בהחבא, כנראה מבלי להתייעץ עם מספיק מומחים בתחום. עקב כך, התכנון העקרוני של תצורת המערכת ותצורת המאגר הביומטרי שגויים בכמה היבטים. התכנון השגוי גרם לפסילת חלופות לשימוש בביומטריות בטוחות יותר, והטה את תוצאות הבדיקה כנגד שימוש בחלופות שאינן כוללות מאגר מלא, כגון שימוש בתבניות. בפרק מוסבר שהמאגר הביומטרי נדרש לתמוך באופן פעולה שאינו מקובל בעולם הביומטריה. דרישות אלו הביאו לכישלון המכרזים הקשורים להקמת המאגר.

פרק 5 דן בבעיות אבטחה. ידוע שהרשות הביומטרית התחילה את ההנפקה במצב של תת-הסמכה לפי נוהלי תמ"ר (תורה ומתודולוגיה רוחבית). לא ברור אם נכון להיום, סוף תקופת המבחן, הרשות עומדת בכל נוהלי תמ"ר ודרישות רא"ם. ידוע שהתגלו פערים שונים בסקרי הסיכונים ובמבדקי החדירות שבוצעו, אך לא ברור האם תיקון הפערים נעשה כנדרש. המדובר במידע מסווג שלא נחשף לציבור. ידוע כי מנהל אבטחת המידע של הרשות הביומטרית התפטר בנסיבות חריגות, וכי הרשות לא הצליחה לגייס מנהל אבטחת מידע במשך למעלה מחצי שנה.

פרק זה דן בבעיות האבטחה הידועות, ומציג ראיות לקיומם של פערי אבטחה משמעותיים שלא היו ידועים קודם לכן.

פרק 6 דן בפרשת מערכת השוואה הביומטרית. הפרק מצביע על פער קרדינלי, המשליך באופן ישיר על תקפות הניסוי הביומטרי. היעדר מערכת השוואה פירושו שנתוני הדיוק שנמדדו ע"י הרשות הביומטרית, לא יכולים לשמש לקבלת החלטות אודות היכולת לעשות שימוש במידע ביומטרי מופחת. הוועדה המייעצת/מפקחת התריעה על פער זה.

פרק 7 דן באמינות נתוני הדיוק של הרשות הביומטרית. עקב היעדר מערכת השוואה ביומטרית מקצועית, הרשות הביומטרית לא הצליחה לערוך את המבדקים שנדרשה לערוך לפי החוק וצו הניסוי. הרשות קבעה שנתוני הדיוק "מסווגים", וזאת כדי להסתיר את כישלונה. בפרק זה יוצגו סימני השאלה העולים מהנתונים החלקיים שהוצגו.

פרק 8 דן בחלופות נוספות. בפרק מוצגות שלוש חלופות נוספות, המקובלות בעולם, אשר לא נבדקו. חלופות אלו הן חלופת התשאול מוגבר; בדיקה מול המאגר המשטרתי; והשיטה הבלגית. בנוסף נתייחס לחלופת מאגר ביומטרי הכולל רק תמונות באיכות ביומטרית מופחתת.

פרק 9 דן במדדי תקופת הניסוי. הרשות הביומטרית בדקה (באופן זה או אחר) מספר חלופות, ונתנה להם ציונים בהתאם לצו המבחן. הרשות לא בחנה חלופות נוספות, ולחלופות שכן בדקה נתנה ציונים שגויים. פרק זה סוקר את המדדים השונים, ומנתח מחדש את ציוני הרשות, כולל החלופות הנוספות שתוארו בפרק 8. מוצג ניתוח נוסף, תוך שינוי המשקלים שניתנו למדדים השונים.

פרק 10 כולל המלצות וסיכום.

2. הצורך במאגר – בחינת הנחיצות

המטרה המרכזית של תקופת המבחן היא לענות על השאלה אם המאגר הביומטרי נחוץ לשם התמודדות עם עברות זיוף והתחזות. לשם מתן מענה על שאלה זאת יש לבחון מספר שאלות משנה: (א) מהו היקף הבעיה? (ב) באיזו מידה תעודות זהות ביומטריות (ללא המאגר) פותרות את הבעיה? (ג) מהי התועלת הנוספת במאגר ביומטרי לפתרון הבעיה?

2.1 תשתית עובדתית חסרה

על פי מבקר המדינה, מקבלי החלטות קיבלו החלטות כאשר אין בידיהם נתונים כמותיים ולו חלקיים על בעיית זיוף התעודות:

משרד מבקר המדינה העיר למשרד הפנים כי אין בידי נתונים כמותיים, ולו חלקיים, על הבעיות שהעלה כנימוק להכללת אמצעי זיהוי ביומטריים בתעודות הזיהוי של כלל האוכלוסייה – זיוף מסמכי זיהוי ותיעוד כפול – על שכיחותן ועל מאפייניהן. בהיעדר נתונים כאלה אין בידי תשתית עובדתית נאותה לביסוס החלטותיו בנושא זה. (מבקר המדינה, ד"ח שנתי 2016, עמ' 1182).

2.1.1 טענה: בארץ חיים 350,000 אנשים עם תעודות זהות מזויפות

במהלך הדיונים על החוק הביומטרי ועל תקופת המבחן, אמר ח"כ מאיר שטרית (שר הפנים בעת גיבוש הצעת החוק) כי הצורך במאגר ביומטרי נובע מנתוני המשטרה, שבארץ חיים מאות אלפי אנשים עם תעודות זהות מזויפות:

על פי נתוני המשטרה שהיו בידי בעת כהונתי כשר הפנים, יש בישראל כ-350 אלף אנשים שחיים בארץ בתעודות זהות מזויפות, שההשלכה, שזה על הפשיעה בארץ, היא איומה. ודאי שההשלכה על ביטחון ישראל היא איומה, כיוון שביניהם ודאי שיש, לדעתי, גם מחבלים בפוטנציה, אם לא גם הלכה למעשה. (ישיבת הכנסת מס' 81 מיום 07/12/2009).

[...] יש הרבה נתונים שקיבלתי מהמשטרה אז, כשר הפנים. יש בארץ 350,000 אנשים שחיים עם תעודות מזויפות בארץ. אני שמעתי את המספר הזה, לא יכולתי לישון. אני אומר בצדק ואני לא יודע איך אתם ישנים בשקט. האנשים האלה עושים אלפי עבירות כל שנה, עשרות אלפי עבירות. (פרוטוקול ועדת המדע והטכנולוגיה מיום 15/07/2013).

המשטרה לא סיפקה נתונים התואמים את טענות ח"כ שטרית. כמוסבר להלן, המשטרה התקשתה לספק נתונים מדויקים גם ליועץ המשפטי לממשלה, למבקר המדינה או למנכ"ל משרד הפנים.

כאן אולי המקום להעיר כמה הערות בדבר הטיועון לעיל. טיועון זה חוזר פעמים רבות לשם הוכחת הצורך במאגר ביומטרי, ולא היא. אין לטיועון דבר או חצי-דבר עם הצורך במאגר ביומטרי. למרות זאת, התומכים במאגר הביומטרי ממשיכים לטעון כאילו המאגר הביומטרי הוא הפתרון לבעיות הזיוף.

במציאות, הטכנולוגיה של תעודות חכמות מונעת זיופים, גם ללא שימוש בביומטריה, ולבטח ללא כל צורך במאגר ביומטרי. גם משרד הפנים מודה בעובדה זו. הסיבה העיקרית לקיום תופעה של תעודות זהות מזויפות, היא שמשרד הפנים לא עבר להנפקת תעודות זהות חכמות (ללא ביומטריה), על-אף שהדבר היה אפשרי לפני למעלה מעשור. לו היה מנפיקן, תופעת הזיוף הייתה נכחדת ממזמן. במקום זאת, המשרד החליט לחכות שנים רבות ומיותר, על מנת לקבל את טביעות האצבע של האזרחים.

2.1.2 היעדר תשתית בעת גיבוש המדיניות

אין צורך להכביר מילים בדבר הצורך לבסס עבודת מטה לגיבוש מדיניות על עובדות בדוקות ועל מערך שיקולים מבוסס:

הדרך הנאותה לקבלת החלטה על מדיניות כרוכה בעבודת מטה, והיא שלב בתהליך קבלת ההחלטות. במהלך עבודת המטה יש לעשות את הפעולות האלה: איסוף מידע ונתונים כדי להכין תשתית עובדתית אמינה לפני קבלת החלטה; הצגת הצעות החלטה חלופיות ובחינתן; העלאת

החלופה המועדפת והצגת נימוקים לבחירתה. על סמך עבודת מטה ראויה אפשר לבסס מדיניות, לנמקה ולהכין את החקיקה הנדרשת ליישומה, אם הדבר דרוש. פעולות אלה מצוינות במסקנות "ועדת קוברסקי" שהממשלה אישרה עקרונית בינואר 1990, בפסיקת בית המשפט העליון ובדוחות של מבקר המדינה. מדיניות צריכה, אם כן, להיות מושתתת על עובדות בדוקות ועל שיקולים מבוססים המגבירים את סבירותה. (מבקר המדינה, ד"ח שנתי 61, עמ' 1179).

תורת ההפעלה של פרויקט התייעוד הלאומי, גובשה מבלי שיהיו בידי משרד הפנים או הלוט"ר נתונים אמינים בדבר היקף התופעה והבעיות שמערך ההנפקה צריך להתמודד עמן. גם בעת הליכי חקיקת החוק הביומטרי לא הוצגה תשתית עובדתית מספקת, כמוסבר להלן.

2.1.3 היעדר תשתית עובדתית בעת חקיקת החוק הביומטרי

אין זה סוד כי בעת הכנת הצעת החוק לא היו בידי הממשלה, המשטרה או כל גורם אחר נתונים בדבר היקף הבעיה שהחוק מבקש לפתור:

יצוין כי אין בישראל נתונים מדויקים על היקף התופעה המכונה "גניבת זהות", קרי, מצבים שבהם אדם אחד לוקח לעצמו זהות של אדם אחר, ופועל כאילו הוא היה אותו אדם [...]. אין כיום סטטיסטיקה מפורטת של תופעה זאת על פי תלונות ומקרים של אנשים שזהותם נגנבה ואשר נפגעו מתופעה זו. (הודעת מזכיר הממשלה מיום 03/08/2008, סעיף ב').

ביולי 2008, בעת הדיונים על נוסח תזכיר החוק, דרש המשנה ליועץ המשפטי לממשלה ממשרד הפנים להציג נתונים ברורים בדבר היקף הבעיה. הוא נענה כי הנתונים טרם נאספו, נכון לאותו מועד, וכי המשטרה התחייבה לספק את הנתונים החסרים בהקדם:

במהלך הדיונים בתזכיר החוק ביקש המשנה ליועץ המשפטי לממשלה (ייעוץ) לקבל מן המשרד ומן המשטרה מידע על היקף תופעת "גניבת הזהות" בישראל, שלדבריהם הייתה אחת הסיבות לכך שיש להקים מאגר ביומטרי. הוא ציין שאין להסתפק בנתונים על הקלות שבה אפשר לזייף תעודות זהות, שכן גם אם מדובר בנתונים חשובים, ספק אם הם מצדיקים כשלעצמם את הצורך במאגר, הגם שהם מצדיקים בוודאי "את הצורך בתעודת זהות חזקה יותר".

במכתב ששלח המשנה ליועץ המשפטי לממשלה (ייעוץ) ביולי 2008 אל מנכ"ל המשרד דאז, בנושא תזכיר החוק, ציין שלמרות הבקשות שהפנה למשרד ולמשטרת ישראל, **טרם קיבל את המידע המבוקש בדבר "היקף תופעת 'גניבת הזהות' בישראל, שהיא אחד הבסיסים החשובים לצורך בהקמתו של מאגר ביומטרי"**. עוד ציין שדברי ההסבר להצעת החוק אינם כוללים נתונים בעניין מספר האנשים שהתלוננו על כך שנעשה שימוש בזהותם בלי ידיעתם, ועל מספר האנשים שהשתמשו בזהות גנובה ונתפסו. בתגובה שלח מנכ"ל המשרד למשנה ליועץ המשפטי לממשלה (ייעוץ) מכתב ובו עסק בנושאים שהעלה. הוא ציין כי **אין במשרד נתונים בעניין היקף תופעת "גניבת הזהות" וכי המשטרה הודיעה שתספק נתונים בנושא, אך טרם עשתה כן**. (מבקר המדינה, ד"ח שנתי 61, עמ' 1181).

נכון לנובמבר 2010 נתונים אלו טרם נאספו. מבקר המדינה העיר כי בידי משרד הפנים אין נתונים כמותיים, ולו חלקיים, על היקף עברות הזיוף וההתחזות:

משרד מבקר המדינה העיר למשרד הפנים כי אין בידו נתונים כמותיים, ולו חלקיים, על הבעיות שהעלה כנימוק להכללת אמצעי זיהוי ביומטריים בתעודות הזיהוי של כלל האוכלוסייה – זיוף מסמכי זיהוי ותיעוד כפול – על שכיחותן ועל מאפייניהן. בהיעדר נתונים כאלה אין בידו תשתית עובדתית נאותה לביסוס החלטותיו בנושא זה.

מתשובת משטרת ישראל למשרד מבקר המדינה בנובמבר 2010 עולה כי אין בידו נתונים על עברות הזיוף של תעודות הזהות אלא רק על עברות זיוף באופן כללי.

בתשובת מנכ"ל רשות האוכלוסין למשרד מבקר המדינה מנובמבר 2010 נכתב כי מנכ"ל הרשות הקים ביולי 2010 יחידה לתכנון מחקר, איכות ומצוינות, שמטרתה לסייע להנהלת הרשות ויחידותיה בגיבוש מדיניות וקבלת החלטות באמצעות הספקת נתונים ומידע, הפקת דוחות נתונים, עשיית סקירות ומחקרים ועוד. (שם, עמ' 1182).

אחת ממטרות תקופת המבחן היא איסוף נתוני אמת בדבר היקף הבעיה כדי להעמיד בפני המחוקק את התשתית העובדתית שהייתה חסרה בעת הליכי החקיקה.

2.1.4 פרוטוקול המבחן

הואיל ובעת הליכי החקיקה לא היו בידי משרד הפנים נתונים בדבר היקף הבעיה, פרוטוקול המבחן מצווה במפורש (בפרק 14.7) לבחון את כלל עברות הזיוף שטופלו או התגלו על ידי המשטרה ומשרד הפנים, על-מנת לספק למחוקק מידע מהימן על כמות מקרי הזיוף וההתחזות:

14.7. נתוני זיוף תיעוד

14.7.1. עבירות זיוף תיעוד שהתגלו במשטרה

נתון זה יכלול את כמות עבירות הזיוף של תיעוד לאומי ישראלי שטופלו או התגלו על ידי המשטרה. כיום המשטרה אוספת מידע סטטיסטי על עבירות שטופלו על ידי אף הן מתוגות בדרך כלל על פי אופי העבירה הראשית, גם אם זיוף תיעוד היה חלק מהעבירה. יש צורך בהיערכות מיוחדת לצורך זה ובהנחיה של גורמי הרישום במשטרה.

14.7.2. עבירות זיוף תיעוד שהתגלו ברשות האוכלוסין

נתון זה יכלול את כמות עבירות הזיוף של תיעוד לאומי ישראלי שהתגלו ברשות האוכלוסין או ביקורת הגבולות.

פרוטוקול המבחן מעיר כי נדרשת "היערכות מיוחדת לצורך [איסוף הנתונים] ובהנחיה של גורמי הרישום במשטרה". בפועל, הרשויות נערכו לאיסוף הנתונים באופן חלקי בלבד, אם בכלל.

2.1.5 נתוני אמת, מתוך דו"ח הרשות הביומטרית

הדו"ח המסכם כולל פרק ארוך למדי (פרק 3) על אודות נחיצות המאגר. בכל 13 עמודי הפרק אין ולו נתון מספרי אחד, בדבר תופעת הזיוף בישראל, כפי שהתגלתה או תועדה ברישומי משטרת ישראל או רשות האוכלוסין וההגירה. בפברואר 2015 פרסמה הרשות הביומטרית מסמך בשם "נחיצות המאגר הביומטרי חלק I: תופעת ההרכשות הכפולות וגנבת הזהויות", המבקש לבחון את היקף התופעה. גם מסמך זה לא מציג שום נתון מספרי רלוונטי לשאלת היקף תופעת ההרכשות הכפולות:

עבודה שנעשתה לאחרונה ברשות המאגר הביומטרי ונושאת את הכותרת "נחיצות המאגר הביומטרי – חלק I – תופעת ההרכשות הכפולות וגנבת הזהויות" לא הצביעה על היקף מדויק של תעודות זהות מזויפות.

תחת זאת נטען כי הבעיה מתאפיינת בנזקים כלכליים גדולים עקב עבירות הונאה אך לא הובאו נתונים לגבי נזקים כלכליים אלה. כמו כן נטען כי יש קשר בין אובדן סדרתי של תעודות זהות לבין עבריינות. גם בהנחה (סבירה) כי קשר כזה אכן קיים, הרי שאין קשר בינו לבין הצורך בקיומו של מאגר. המסקנה העיקרית העולה מהמסמך היא כי למרות המודעות לקיומו של קשר כזה (בין "אובדן" תעודת זהות לפרופיל עברייני של הונאה), לא ננקטו צעדים לחקירת התופעה וניסיון להביא את העבריינים לדין ולמעשה למשטרת ישראל אין מידע מדויק לגבי כמות תעודות הזהות המזויפות. (דו"ח מעקב, סעיף 3.2.3).

יש להדגיש כי היעדר נתונים אמניים הטריד את הוועדה המייעצת/מפקחת. בדיון מיום 28/09/2014 צוין כי "הרשויות טרם מיצו את פעולותיהן לאיתור נתונים מספריים הנוגעים למתחזים", והוועדה הורתה לרשויות לאתר ולהציג נתונים מספריים מדויקים.

כאן המקום להזכיר כי המשטרה התחייבה לספק את הנתונים החסרים עוד בשנת 2008. יותר משש שנים חלפו, והנתונים החסרים טרם נאספו באופן מסודר ע"י המשטרה.

2.1.6 נתוני אמת, מתוך דו"ח רשות האוכלוסין וההגירה

הרשות הביומטרית מסרבת בכל תוקף לספק נתונים מספריים ניתנים לבדיקה. לעומתה, רשות האוכלוסין וההגירה הציגה נתונים ממשיים בדבר היקף עברות הזיוף וההתחזות שהתגלו. נתונים אלו מופיעים בפרקים 9 ו-10 של הנספח לדו"ח התקופתי השלישי של רשות האוכלוסין וההגירה.

נתונים אלו לא מוזכרים (אף לא בחטף) בדו"ח המסכם של הרשות הביומטרית. ההסתרה המכוונת של הנתונים המספריים מעלה חשש כבד כי הרשות הביומטרית צנזרה מהדו"חות הפומביים ומהדו"חות המסווגים נתונים ועמדות שאינם תומכים בעמדותיה בדבר נחיצות המאגר הביומטרי. נתונים אלו הושמטו גם מהדו"ח המסכם של רשות האוכלוסין וההגירה.

מדד 40 – 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. [...] 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 תקופה H3	כמות עבירות תקופה H2
[זיוף] תעודות זהות ביומטריות	0	0
[זיוף] דרכונים ביומטריים	0	0
[זיוף] תעודות זהות רגילות	5	2
[זיוף] דרכונים רגילים	1	4
[זיוף] ספח ותמצית רישום	9	לא דווח
התחזות לאחר	1	לא דווח

מדד 41 – 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. בתקופה זו נוסף דיווח מנציגות ישראל בברזיל (משרד החוץ) המוצגת אף במדד זה.

תוצאות המדידה:

בתקופת הדיווח התגלו בלשכות רשות האוכלוסין 31 מקרים של ניסיונות זיוף תיעוד לאומי, אף לא אחד מהם של תיעוד ביומטרי. להלן התפלגות המקרים לפי סוג תיעוד:

סוג תיעוד	כמות עבירות תקופה H3	כמות עבירות תקופה H2
[זיוף] תעודות זהות ביומטריות	0	0
[זיוף] דרכונים ביומטריים	0	0
[זיוף] תעודות זהות רגילות	4	12
[זיוף] דרכונים רגילים	26	5
התחזות לאחר	1	לא דווח

2.1.7 סיכום נתוני רשות האוכלוסין וההגירה

בהתאם לנתוני רשות האוכלוסין וההגירה, בשנת 2014 התגלו 22 עבירות זיוף והתחזות ע"י משטרת

ישראל, וכן התגלו 48 מקרים נוספים של זיוף או התחזות בלשכות רשות האוכלוסין או בנציגויות ישראל.
כלומר –

מספר עברות הזיוף וההתחזות עומד על 70 מקרים בשנה!

יודגש: מתוך 70 המקרים שהתגלו, כולם, ללא יוצא מן הכלל, היו נמנעים ע"י שימוש בתעודות ביומטריות, ללא כל צורך במאגר ביומטרי. למעשה, כמוסבר בפרק 2.2, ניתן למנוע מעל ל-95% מעברות הזיוף וההתחזות ע"י תעודות חכמות גם ללא שימוש במידע ביומטרי.

במקביל, בשנת 2014, דווחה הרשות הביומטרית שהמאגר הביומטרי לא סייע לה בגילוי הרכשות כפולות (אפס אירועי הרכשה כפולה). רשות האוכלוסין וההגירה דיווחה על מקרה יחיד של התחזות בהרכשה הראשונית, שלא התגלתה ע"י הרשות הביומטרית, של אח שהתחזה לאחיו התאום:

במהלך תקופת המבחן אובחנו שלושה אירועים חריגים בלשכות הרשות [...] משלושת האירועים החריגים שדווח שני מקרים מקורם בהרכשה שגויה בשל טעות אנוש והבעיה אותרה על-ידי מבקש התיעוד. המקרה השלישי הוא אירוע התחזות של תאום לאחיו והבעיה אותרה לאחר בדיקה ברשות לניהול המאגר הביומטרי.

(רשות האוכלוסין וההגירה, ד"ח תקופתי שלישי, פרק 4).



תמונה 1: תעודת זהות מזויפת. (מקור: אתר הרשות הביומטרית).

2.1.8 הערות בדבר דיוק נתוני האמת

א. רשות האוכלוסין וההגירה מסבירה כי ייתכן שרישומים נוספים של עברות זיוף והתחזות לא נספרו. הסיבה לכך היא שרשות האוכלוסין וההגירה כשלה בקיום מצוות המחוקק, ולא בחנה את כלל עברות הזיוף שנחקרו במשטרה. תחת זאת היא הסתפקה בהעברת שאלונים ליחידות המשטרה:

מידע למדד זה [נתוני זיוף והתחזות שהתגלו במשטרה] נאסף באמצעות פניה יזומה של נציג רשות האוכלוסין אל הגורם המתאים במשטרת ישראל. הקושי באיסוף הנתונים למדד זה נובע מהעובדה שבמערכת המשטרית הממוחשבת מידע סטטיסטי נאסף ומתויג לפי סוג העבירה הראשית, כך שזיוף תיעוד לאומי נכלל בקטגוריה הכללית של זיוף. לפיכך, איתור ושלילת מידע ספיציפי אודות עבירת זיוף של תיעוד לאומי מחייבת פתיחה ועיון בכמות נכבדה של תיקים שאין באפשרות המשטרה לבצע. (רשות האוכלוסין וההגירה, ד"ח תקופתי שלישי, פרק 9).

מצופה כי הרשויות הרלוונטיות ישקיעו את כל העבודה הנדרשת לשם בחינת כל תיקי החקירה המסווגים כעברות זיוף, ימיינו את העבירות לפי סוגי הזיוף וההתחזות, ויספקו למחוקק מידע אמין ובדוק בדבר ההיקף המדויק של עבירות הזיוף וההתחזות. נזכיר כי המשטרה התחייבה לספק נתונים אלו לפני שנים¹⁵. הימנעות הרשויות מעריכת בחינה מקיפה בדבר היקף התופעה, מעידה יותר מכל על קלישות הטענות בדבר "מאות אלפי תעודות זהות מזויפות בישראל".

15 מבקר המדינה, דו"ח שנתי 61ב, עמ' 1181; ר' פרק 2.1.3 לעיל.

ב. הרשות הביומטרית טוענת כי "הנחת היסוד [היא] שפושע המעוניין לבצע הרכשה כפולה פשוט לא יתנדב ל[הוציא תעודה ביומטרית במהלך] תקופת המבחן". לכן, צפוי כי במהלך תקופת המבחן פושעים יעדיפו לעשות שימוש בתעודות רגילות. כלומר, צפוי כי פושעים המעוניינים להשיג זהות נוספת, יבחרו להוציא תעודות זהות רגילה, ולא ביומטרית, כל עוד ניתן לעשות כן.

אם כן, כמות ההרכשות הכפולות בהנפקת תעודות זהות רגילות במהלך תקופת המבחן מהווה אומדן מקסימלי לכמות מקרי ההרכשות הכפולות הצפויות במהלך הנפקה ביומטרית עתידית. רשות האוכלוסין וההגירה לא ציינה כמה מתוך מקרי התחזות שהתגלו בשנת 2014 היו מסוג התחזות כפולה, במטרה להשיג תעודת זהות רגילה בלשכות האוכלוסין.

נזכיר כי במהלך שנת 2014 התגלו **שני מקרים** בלבד של עברות התחזות מתוך 70 מקרי זיוף והתחזות, ומקרה נוסף של התחזות בהרכשה הראשונית.

2.1.9 $70 \approx 350,000$

ניתן לסכם את העניין כולו בשני מספרים: **350,000 (שלוש מאות וחמישים אלף)**, לעומת **70 (שבעים)**.

המאגר הביומטרי הוצג כהכרח, מתוך הנחת עבודה כי בארץ חיים מאות אלפי אנשים עם תעודות זהות מזויפות. בפועל, דווח על כ-70 מקרי זיוף של תיעוד לאומי והתחזויות בשנה, וכולם היו נמנעים ע"י שימוש בתעודות זהות חכמות או ביומטריות. גם אם נכפיל ואף נשלש את נתוני האמת, ההנחה שבבסיס עבודת המטה, כי נדרש מאגר ביומטרי לשם טיפול במאות אלפי זיופים, הוכחה כשגויה. משנשללו הנחות היסוד, אין עוד תוקף למסקנות עבודת המטה בדבר הצורך במאגר ביומטרי.

מצער להיווכח כי הרשות הביומטרית לא נותנת לעובדות להשפיע על הנחות הבסיס לפעולתה. לנתונים אלו אין זכר בדו"חות הרשות. היא מסרבת להתייחס לנתוני המשטרה, ועתה היא מבקשת להצדיק את קיום המאגר הביומטרי לצורך מטרות משנה שאינן בבסיס החוק הביומטרי.

נשוב ונזכיר: הרשות, שהוקמה כחלק מהניסוי הביומטרי, מצופה לחוות את דעתה על הצורך בעצם קיומה. קיים ניגוד עניינים מובנה בדרישה, שיכול להסביר היטב מדוע הרשות תעדיף לפסוק את דינה לחיים ולא לחידולן, עם תקציבה, תקני כוח-האדם והמשאבים שהושקעו בהקמתה עד כה.

2.2 סוגי עברות הזיוף וההתחזות

2.2.1 סוגי תיעוד בהנפקה

קיימים סוגים שונים של תיעוד שיכול להיות מונפק, בהתאם לסוג התיעוד עצמו והמידע שנאסף בתהליך ההנפקה:

(א) **תעודת נייר** – תעודה מודפסת, העשויה לכלול סימנים מיוחדים או אמצעי אבטחה המקשים על הזיוף. תעודות זהות הישראליות לא כוללות אמצעי הגנה, וניתן לזייפן באמצעות מדפסת צבעונית, צילום פספורט ומכשיר קפסולציה משרדי.

(ב) **תעודה חכמה** – כרטיס פלסטי עם שבב מידע אלקטרוני, כמו כרטיס אשראי מתקדם. בשבב המידע ניתן לאחסן מידע (מוצפן או לא מוצפן) כגון פרטים על התעודה או על בעליה. המידע השמור בתעודה ניתן לאימות באמצעים קריפטוגרפיים וכך הוא מוגן מזיוף.

(ג) **תעודה ביומטרית** – תעודה חכמה שמוצפנים בה פרטים ביומטריים של המחזיק בה. בעת ההנפקה נאספים נתונים ביומטריים של נושא התעודה, ומוצפנים בשבב המידע שבתעודה. אימות זהות נושא התעודה נעשה ע"י השוואת המידע הביומטרי המוצפן לנתונים ביומטריים הניטלים בזמן אמת. כדי להגן על פרטיות בעל התעודה, די לשמור תבניות של המידע הביומטרי באופן המאפשר אימות ביומטרי אך לא מאפשר את שחזור המידע הביומטרי המלא.

(ד) **תיעוד ביומטרי עם מאגר ביומטרי** – בעת הנפקת תעודה ביומטרית נשמר המידע הביומטרי במאגר כללי של כל אזרחי המדינה.

2.2.2 סוגי עברות זיוף והתחזות

עברות הזיוף וההתחזות מתחלקות לכמה סוגים:

(א) **זיוף** – זיוף פיזי של התעודה, למשל ע"י הדפסת תעודה מזויפת במדפסת צבעונית ושימוש במכשיר קפסולציה. תעודה חכמה מספיקה על מנת להפוך את הזיוף הפיזי לבלתי אפשרי.

(ב) **התחזות לאחר (תוך זיוף תעודה)** – גנבת זהות באמצעות התחזות לאדם אחר ללא שימוש בתעודה מקורית אלא ע"י זיוף תעודה עם שמו ופרטיו של אדם אמיתי. שימוש בתעודות חכמות מונע התחזות מסוג זה, גם ללא שימוש בביומטריה, שכן לא ניתן לזייף את התעודה.

(ג) **התחזות לאחר (באמצעות תעודה גנובה)** – גנבת זהות באמצעות התחזות לאדם אחר תוך שימוש בתעודה אמיתית. תעודה ביומטרית הופכת את ההתחזות לקשה עד-מאוד, שכן ניתן לוודא את זהות בעל התעודה ע"י אימות ביומטרי בעזרת הנתונים המקודדים בתעודה. הגנה קריפטוגרפית מונעת את זיוף הנתונים המקודדים בתעודה החכמה.

(ד) **התחזות בהרכשה הראשונית** – התחזות בעת הנפקת התעודה, כלומר אדם שטרם הוציא תעודת זהות מזדהה כאדם אחר או לאדם פיקטיבי בלשכת האוכלוסין, וכך משיג תעודת זהות בזהות שאינה שלו. מאגר ביומטרי אינו מסוגל למנוע התחזות בעת התשאול הראשוני, שכן נתוניו הביומטריים של המתחזה לא נמצאים במאגר. ההתחזות תתגלה רק כאשר האדם האחר יבקש להוציא תעודה ביומטרית, אם אדם כזה קיים.

התחזות לאדם שלא קיים במערכת (ברוב המקרים, יצירת אדם פיקטיבי), קיימת בעיקר בנקודות ההגירה לישראל.

(ה) **התחזות מסוג הרכשה כפולה** – אדם שכבר הוציא תעודת זהות חוזר ללשכת האוכלוסין ומזדהה כאדם אחר, וכך משיג זהות נוספת. באופן מדויק יותר, הרכשה כפולה היא פעולתו של אדם להרכשת תעודה בזהות שאינה שלו, על פי רוב בנוסף לזהותו האמיתית. מאגר ביומטרי יכול למנוע (חלקית) התחזות מסוג זה, ע"י זיהוי ביומטרי (חיפוש נתוני המבקש במאגר הקיים).

יוער, כי קיים סוג התחזות נוסף, נדיר יחסית: **זיוף נתונים ביומטריים** – אדם נוטל נתונים ביומטריים, כגון טביעת אצבע של אחר, ו"מלביש" את הנתונים הללו על עצמו. המאגר הביומטרי לא יכול להתמודד עם התחזויות מסוג זה. הפללה של אדם ע"י השתלת נתוניו הביומטריים בזירת פשע, היא גם זיוף נתונים ביומטריים.

2.2.3 מניעת עברות זיוף והתחזות

תעודה חכמה מונעת, בפני עצמה, זיוף פיזי של התעודה. קידוד הנתונים הביומטריים בתעודה מונע התחזות וגנבת זהות, שכן ניתן להשוות את נתוניו הביומטריים של המחזיק לנתונים הביומטריים המקודדים, בדיוק כפי שנערך זיהוי ביומטרי של נוסע בעל דרכון ביומטרי. לשם כך אין צורך במאגר ביומטרי. מאגר ביומטרי אינו מסוגל למנוע התחזות בעת התשאול הראשוני. יתרונו היחיד על-פני חלופת היעדר מאגר הוא במניעת הרכשות כפולות.

הטבלה הבאה מסכמת את יכולות סוגי התעודות, המאגר הביומטרי ותשאול למנוע את צורות הזיוף השונות.

זיוף	התחזות (זיוף תעודה)	התחזות (גנבת תעודה)	הרכשה ראשונית	הרכשה כפולה
✗	✗	✗	✗	✗
✓	✓	✗	✗	✗
✓	✓	✓	✗	✗

✓	X	–	–	–	מאגר ביומטרי
✓-	✓-	–	–	–	תשאול מוגבר
✓	X	✓	✓	✓	תעודה ביומטרית + מאגר ביומטרי
✓-	✓-	✓	✓	✓	תעודה ביומטרית + תשאול מוגבר

2.2.4 גילוי התחזות

רוב עברות הזיוף וההתחזות דינן להתגלות במוקדם או במאוחר. במוקדם – בעת ביצוע העבירה; במאוחר – לאחר שקרבן העברה יתלונן על הזיוף או ההתחזות. השימוש בתעודה חכמה או בתעודה ביומטרית הופך את גילוי העברה למידי, וכך נמנעים הזיוף או ההתחזות.

כמו כרטיס אשראי, תעודה חכמה ניתנת לביטול מרחוק. אם תעודה אובדת או נגנבת, בעל התעודה נדרש לדווח מיידית על האבדן או הגנבה, ותוקף התעודה מבוטל לאלתר. ניסיון להשתמש בתעודה המבוטלת מדווח לגורם המנפיק, ולכן ניסיון התחזות באמצעות תעודה שדווחה כאבודה יתגלה מיידית.

בעת הנפקת תעודה חדשה תוקף התעודה הקודמת מבוטל לאלתר. במקרה של התחזות בהנפקה, התעודה שבידי בעל הזהות האמתית (הקרבן) מתבטלת מיידית. אם הקרבן עושה שימוש תדיר בתעודה, הוא יגלה כי התעודה שבידיו אינה תקפה עוד, וניסיון ההתחזות בהרכשה יתגלה ויטופל תוך ימים ספורים. לשם כך אין צורך במאגר או אפילו בתעודה ביומטרית.

אם הקרבן טרם הוציא תעודה, ההתחזות בהרכשה תתגלה ברגע שהוא יבקש להוציא תעודה. המקרה היחיד של התחזות בהרכשה שארע בתקופת המבחן (התחזות של אדם לאחיו התאום), התגלה בעת שהאח האחר ביקש להנפיק תיעוד.

תשאול מוגבר מקשה מאוד על התחזות בהרכשה, גם בהרכשה הראשונית וגם בהרכשה החוזרת, שכן המתחזה צריך להכיר טוב מאוד את הקרבן כדי לעבור את התשאול בהצלחה. זאת, בהנחה שהתשאול אינו מסתמך על מידע שדלף ממשרד הפנים או על מידע שזמין לכל אדם ברשת¹⁶.

2.2.5 היקף תופעות הזיוף וההתחזות

בטבלה הבאה מסוכמים נתוני עבירות הזיוף וההתחזות שהתגלו בשנת 2014 בחלוקה לפי סוגי העבירות, לפי נתוני רשות האוכלוסין וההגירה שפורטו בפרק 2.1.6 לעיל:

הרכשה כפולה	הרכשה ראשונית	התחזות (גנבת תעודה)	התחזות (זיוף תעודה)	זיוף	סה"כ מקרים בשנה
0	1		70		

גם אם נניח שהיקף התופעה הוא פי חמישה מנתוני המשטרה ורשות האוכלוסין וההגירה, נגיע לכ-350 מקרים של התחזות וזיוף של תיעוד לאומי כל שנה. גם אם נניח שהיקף תופעת ההרכשות הכפולות הצפוי הוא 1%–2% מכלל עברות הזיוף (אלו שהתגלו ואלו שלא התגלו), מדובר לכל היותר בכחמישה מקרים של הרכשות כפולות כל שנה, שמאגר ביומטרי יכול אולי למנוע.

ולכן, עולה כאן השאלה המרכזית בדבר נחיצות המאגר הביומטרי:

16 אביעד קליקמן, "פרשת מרשם האוכלוסין: כך דלף המידע לרשת", [ynet](http://ynet.com), 25/10/2011.

האם לשם מניעת מספר חד-ספרתי של זיופים מסוג הרכשה כפולה, אותם רק מאגר יכול למנוע, ראוי לפגוע בביטחונם ובפרטיותם של שמונה מיליון אזרחי המדינה!?

2.2.6 מאגר ביומטרי לא יכול למנוע התחזויות בהרכשה ראשונית

כאמור בפרק 2.2.3, מאגר ביומטרי לא יכול למנוע התחזויות בהרכשה הראשונית, שכן נתוניו של המתחזה אינם במאגר. רשות האוכלוסין וההגירה יכולה לאתר (בדיעבד) אירועי התחזויות בהרכשה הראשונית, ודבר זה נעשה ללא שימוש במאגר ביומטרי.

המאגר הוצג ככלי לשם איתור הרכשות כפולות. אולם, כמוסבר להלן, המאגר אינו פתרון קסם כנגד התחזויות בהרכשה כפולה. הוא אמנם מקשה על הרכשות כפולות, אך לא מונע לחלוטין את האפשרות להוציא זהות נוספת.

החוליה החלשה בכל מערכת היא בדרך-כלל הגורם האנושי, ומערך הנפקת מסמכי זיהוי ביומטריים לא שונה בכך. במערך ההנפקה עובדים אלפי פקידי לשכות האוכלוסין, שתפקידם לוודא את זהות מבקש התייעוד ולדגום את נתוניו הביומטריים. פושע המבקש להוציא זהות נוספת, צריך למצוא פקיד אחד מתוך האלפים, שתמורת שוחד ידגום אצבע שגויה, או יאפשר לפושע להשתמש בטביעת אצבע מזויפת (מעין כפפת גומי שמוטבעים עליה נתונים ביומטריים מזויפים). לכן תמורת סכום לא גדול יצליח פושע נחוש לעקוף את כל מנגנוני ההגנה של המאגר הביומטרי ולזכות בזהות נוספת (שכאמור לעיל, ברוב המקרים תתגלה במהרה גם ללא מאגר ביומטרי, כשהאדם שבזהותו מדובר ימצא את עצמו עם תעודה מבוטלת).

דו"ח המעקב מביא מספר תרחישים בהם המאגר לא יוכל לפתור בעיות של התחזויות:

- מי שיגיע לבצע הרכשה ראשונית או הרכשה חוזרת לאחר טענת "אבידה" עם טביעת אצבע מזויפת;
- זיוף התמונה שעל גבי תעודה ביומטרית חכמה או הגעה עם תמונה מזויפת לקבל תעודה.
- הגורם האנושי – דו"ח זה כמו גם קודמו הצביעו על כך שחלק נכבד מהכשלים במערכת היו תוצאה של טעויות אנוש. הגורם האנושי עשוי להוות מכשלה גם במקרים של שיתוף פעולה בזיוף של מי שיש לו נגישות למאגר ולהרכשת תיעוד ביומטרי. המערכת איננה חסינה מפני אלה וגם על בעיה זו יתקשה המאגר להתגבר. (דו"ח מעקב, סעיפים 3.2.5 ו-3.2.6).

2.3 עברות זיוף והתחזויות מדו"ח הרשות הביומטרית

בפרק זה נסקור את הדוגמאות לעברות זיוף והתחזויות שהרשות הביומטרית הציגה לעניין הצורך במאגר ביומטרי. כמוסבר להלן, הדוגמאות, כמעט ללא יוצא מן הכלל, היו נמנעות בעזרת תעודה חכמה או תעודה ביומטרית; ללא כל קשר למאגר ביומטרי.

2.3.1 הונאות חשבון בנק ואשראי (פרקים 3.2.1 ו-3.2.2 לדו"ח)

הדוגמאות הן של התחזויות לאדם אחר, ע"י זיוף פיזי של התעודה, ופתיחת חשבון בנק באמצעות התעודה המזויפת. במקרים אלו די בתעודה חכמה או בתעודה ביומטרית כדי למנוע את ההתחזויות. יוער כי החוק אוסר על בנקים לבצע אימות ביומטרי של מחזיק התעודה.

יש לציין שהסיכוי של גורם פלוני לפתוח חשבון מתחזה בבנק הוא נמוך בכל מקרה, שכן הבנק מבצע שורה של בדיקות מול מאגרי מידע נוספים. אם הייתה בעיה אמיתית של הונאות בנק ואשראי, הבנקים וחברות האשראי היו מציפים את הבעיה לפני שנים רבות.

2.3.2 הונאות בענף הנדל"ן (פרק 3.2.3 לדו"ח)

הדוגמאות הן של התחזות לאדם אחר באמצעות זיוף התעודה. גם במקרים אלו די בתעודה חכמה או בתעודה ביומטרית כדי למנוע את ההתחזויות.

אולם בפועל, הונאות הנדל"ן נעשות ע"י זיוף מסמכי ירושה, ייפוי-כוח פיקטיביים או מסמכים נוטריוניים זרים. לכן, המאגר הביומטרי לא היה מונע הונאות נדל"ן, כמו בפרשת דב פיכמן וגל הרינג¹⁷, או בפרשת גנבת הקרקעות השיטתית בצפון, שנחשפה לאחרונה¹⁸.

2.3.3 הונאות עסקיות ומסחריות (פרק 3.2.4 לדו"ח)

הדוגמאות הן של התחזות לאדם אחר באמצעות זיוף תעודה, ודי בתעודה חכמה או בתעודה ביומטרית כדי למנוע את ההתחזויות.

2.3.4 הונאת זהות מול גורמים ממשלתיים (פרק 3.2.5 לדו"ח)

רוב הדוגמאות הן של התחזות לאדם אחר באמצעות זיוף תעודה, ודי בתעודה חכמה או בתעודה ביומטרית כדי למנוע את ההתחזויות.

המקרה של שרונה פרינג¹⁹ שונה. לפי כתב האישום, הנאשמת ביצעה עברות של התחזות בהרכשה – הוצאת תעודת זהות, דרכון ורישיון נהיגה במרמה, תוך שימוש בפרטיו של אדם אחר. הנאשמת קיבלה לידיה את תעודת הזהות של האדם שהתחזתה אליו, והיו בידיה רק הפרטים הבסיסיים של אותו אדם. לכן תחקור בלשכות האוכלוסין היה חושף את ניסיון ההתחזות.

2.3.5 הפיגוע במלון "פארק" בנתניה (פרק 3.3.1 לדו"ח)

שוב, זאת דוגמה של זיוף תעודות זהות. כדי למנוע את הזיוף אין צורך בתעודה ביומטרית, ודי בתעודה חכמה. לפיכך, אילו הנפיק משרד הפנים לאזרחי המדינה תעודות חכמות כבר בשנת 1996, ייתכן שהפיגוע במלון "פארק" בנתניה היה נמנע, שכן המחבלים לא היו יכולים לזייף את התעודות הישראליות.

17 ת"פ 180/99 מדינת ישראל נ' דב פיכמן וגל הרינג.

18 חן מענית ואלה לוי-וינריב, "חשד: יותר מ-30 ישראלים גנבו קרקעות בצפון באופן שיטתי", גלובס 27/04/2015.

אודי ששון, "למה כ"כ קל לגנוב קרקעות בישראל – ומה אפשר לעשות?", גלובס 11/05/2015.

19 ת"פ 33300-04-13 מדינת ישראל נ' שרונה פרינג.

3. מאגרים ביומטריים בעולם המערבי

הדיון ההשוואתי לגבי קיומם של מאגרים ביומטריים בעולם הדמוקרטי-המערבי, הדומים לתכנית הישראלית, צריך להסתמך על נתונים ברורים. למרבה הצער, ישנן סתירות בין הנתונים המסופקים על-ידי הרשות הביومترית לבין הנתונים שעלו בסקירת מרכז המידע והמחקר של הכנסת. הסקירות מציגות תמונות שונות בתכלית, ובפרק זה נציג את מקור הסתירות בין הסקירות.

3.1 תפוצת מאגרים ביומטריים בעולם, לפי סקירת הרשות הביومترית

הרשות הביومترית פרסמה מסמך בשם "נחיצות המאגר הביומטרי חלק II: מאגרים ביומטריים ומגמות עולמיות בתחום הביומטריה". במסמך זה נטען כי ב-13 מדינות מערביות (לפחות) הוקמו מאגרים ביומטריים עבור אזרחי אותן המדינות:

במסגרת בחינת הנחיצות בוצעה עבודת מחקר מקיפה לבחינת הנעשה בעולם בתחום הביומטריה, בדגש על יישום מאגרים ביומטריים. את תוצר העבודה ניתן לראות במסמך "מאגרים ביומטריים ומגמות עולמיות בתחום הביומטריה" כשבתמצית ניתן לומר כי בשנים האחרונות הולכת ומתפתחת בעולם מגמת השימוש בביומטריה ככלי נפוץ לאימות זהות משתמשים במגוון תחומים. [...] ביישומים אשר בהם נדרשת רמה גבוהה של מהימנות בתהליך ההזדהות יש לעיתים קרובות שימוש גם במאגרי נתונים ביומטריים מרכזיים.

במדינות מובילות רבות בעולם, ובהן: שווייץ, דנמרק, בלגיה, בריטניה, צרפת, אוסטרליה, ניו זילנד, פינלנד, מקסיקו, הודו, ספרד, ברזיל, קנדה, ארצות הברית ועוד, הוקמו בשנים האחרונות מאגרי נתונים ביומטריים הכוללים את פרטי אזרחי המדינות במסגרת הנפקת תיעוד לאומי, דרכונים או רישיונות נהיגה. (ד"ח מסכם, פרק 3.8).

הרשות טוענת למגמה עולמית של שימוש גובר בביומטריה לצורך אימות זהות, ויש לא מעט מן האמת בטענתה. היא טוענת עוד, כי מדינות מערביות רבות בעולם הקימו מאגרי נתונים ביומטריים הכוללים את פרטי אזרחי אותן המדינות. את הטענה הזאת הפריך מרכז המחקר והמידע של הכנסת, כמוסבר להלן.

3.2 תפוצת מאגרים ביומטריים בעולם, לפי סקירת הממ"מ

יו"ר ועדת המדע והטכנולוגיה של הכנסת, ח"כ משה גפני, ביקש מהממ"מ לערוך עבור הוועדה מחקר בדבר תפוצת מאגרים ביומטריים בעולם. הממ"מ פרסם סקירה מקיפה, "אמצעי זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ושמירת המידע במאגרי מידע ממשלתיים – תמונת מצב"²⁰, אשר מעדכנת סקירה קודמת בנושא²¹.

המסמך סוקר את המדינות המערביות לפי המאפיינים הבאים: האם הנפקת מסמכי הזיהוי היא חובה או רשות; האם מסמכי הזיהוי כוללים מידע ביומטרי; האם הנתונים הביומטריים נאגרים במאגר מרכזי. המסמך מתייחס למאגרים המיועדים לאזרחי המדינה כולם, לא למאגרים המיועדים לזרים המבקשים להיכנס למדינה, למאגרים המיועדים לחשודים בפלילי וכיוצא באלו.

מן הסקירה המעודכנת עולה שרק במדינה מערבית אחת, פורטוגל²², קיים (ככל הנראה) מאגר ביומטרי הדומה למאגר המתוכנן בישראל. בשאר המדינות אין חובה להנפיק תעודה ביומטרית, או שהנתונים הביומטריים נשמרים בתעודה בלבד ולא במאגר:

20 הסקירה הוכנה ביום 31/03/2014 ופורסמה ביום 26/10/2014; הסקירה עודכנה ביום 10/02/2015 וביום 24/02/2015.
http://kneset.gov.il/committees/heb/material/data/H26-10-2014_08-59-57_mmm.pdf
http://kneset.gov.il/committees/heb/material/data/H11-02-2015_15-25-08_mmmmeodkan.pdf
http://kneset.gov.il/committees/heb/material/data/H24-02-2015_16-02-48_mmmmeodkan240215.pdf

21 "אמצעי זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ומאגרי מידע ממשלתיים, סקירה משווה", ינואר 2009.
<http://kneset.gov.il/mmm/data/pdf/m02179.pdf>

22 קיים מידע סותר לגבי פורטוגל. ידוע כי נעשה שימוש בתעודות ביומטריות, אך לא ברור אם המידע נשמר גם במאגר ביומטרי. לפי דו"ח ה-EPHR טביעות אצבע נשמרות בתעודה בלבד. בנוסף, לכאורה החוקה הפורטוגלית אוסרת על הקמת מרשם ארצי: "Article 35 section 5: 'The allocation of a single national number to any citizen shall be prohibited'".

ר' גם סקירת חברת Gemalto, כאן: <http://gemalto.com/govt/inspired/biometrics/portugal>

באשר לקיומו של מאגר ביומטרי לצורך הנפקת תעודות זהות, בארבע מתשע המדינות שנעשה בהן שימוש בתעודות זהות (ללא ישראל), אין מאגר של מידע ביומטרי כלשהו לצורך תעודות זהות (הולנד, שבדיה, גרמניה וצרפת); בבלגיה²³ ובפינלנד²⁴ ישנו מאגר תמונות עבור הנפקת תעודות זהות; בשווייץ²⁵ ישנו מאגר תמונות אך אין חובה לתת טביעות אצבע; בפורטוגל²⁶ ישנו מאגר ביומטרי הכולל[ל] תמונות וטביעות אצבע; באשר לספרד²⁷ ולאוסטריה²⁸ אין ברשותנו מידע חד משמעי על קיומו או אי-קיומו של מאגר.

3.3 התייחסות לסתירות בין הסקירות

בהתאם לנתוני הממ"מ, קיימת מדינה מערבית אחת – פורטוגל – בה קיים (כנראה) מאגר ביומטרי שהצטרפות אליו היא חובה לאזרחי המדינה. הדו"ח לא מציין אם המאגר משמש לאימות ביומטרי, או יכול לשמש גם לזיהוי ביומטרי, בנוסף לאימות ביומטרי. מנגד, הרשות הביומטרית טוענת כי לפחות ב-13 מדינות מערביות (שווייץ, דנמרק, בלגיה, בריטניה, צרפת, אוסטרליה, ניו זילנד, פינלנד, מקסיקו, הודו, ספרד, ברזיל, קנדה, ארצות הברית) הוקמו בשנים האחרונות מאגרים הכוללים את הפרטים הביומטריים של אזרחי אותן המדינות. דו"ח המעקב מתייחס לסתירה זו:

דו"ח הרשות השני בחר להתייחס למתרחש בעולם כחלק מהוכחת הנחיצות לקיומו של מאגר ביומטרי בישראל. (עמ' 83-90 סעיף 5.3). כמו כן נשלח לוועדה דו"ח נפרד שערכה הרשות הסוקר מגמות ביומטריות עולמיות כחלק מהוכחת נחיצות כאמור.

דו"ח הרשות איננו מפרט את המקורות עליהם נסמך המידע המובא בו על המתרחש בעולם. לעומת זאת, מרכז המחקר והמידע של הכנסת ערך בנפרד מסמך אקדמי ומעודכן לפברואר 2015 (המסמך המקורי פורסם במרס 2014), המגובה במקורות מפורטים על המתרחש בעולם.

ממצאי דו"ח מרכז המחקר והמידע הכנסת סותרים בחלקם את הממצאים שהובאו בדו"ח הרשות לניהול המאגר הביומטרי.
(דו"ח מעקב, סעיף 3.3).

הסיבה לשוני הוא שהרשות הביומטרית מערבת סוגים שונים של מאגרים, מין בשאינו מינו: ראשית, מאגרים ביומטריים המיועדים לזרים, יחד עם מאגרים ביומטריים המיועדים לאזרחי המדינה; מאגרים התנדבותיים יחד עם מאגרי חובה לאזרחים; מאגרים המיועדים לאוכלוסיות מיוחדות, כגון חשודים בפלילים, עם מאגרי נתונים על כלל אזרחי המדינה.

יוער כי סקירת הממ"מ העדכנית מתייחסת לנתונים שהביאה הרשות הביומטרית. למשל, בסקירה מצוין כי הרשות הביומטרית לא סיפקה סימוכין למספר טענות שהעלתה, בדבר קיומם של מאגרים ביומטריים במדינות שונות²⁹.

השאלה המשמעותית והרלוונטית הינה: **בכמה מדינות מערביות קיים מאגר ביומטרי, אשר הצטרפות אליו היא חובה לכלל אזרחי אותה מדינה?** בעמודים הבאים מוצגת טבלת השוואה בין סקירת הרשות הביומטרית לבין סקירת הממ"מ. ההשוואה מפרידה בין מאגרים המיועדים לאזרחים, לבין מאגרים המיועדים לזרים, לחשודים בפלילים וכיוצ"ב. כמו-כן, ההשוואה מפרידה בין תעודות זהות לבין דרכונים.

23 לפי פרק 2.4 לדו"ח, בבלגיה נשמרות תמונות אנלוגיות סרוקות, המאפשרות אימות זהות בלבד בהנפקה חוזרת.

24 לפי פרק 2.11 לדו"ח, בפינלנד אין חובה להוציא תעודת זהות.

25 לפי פרק 2.9 לדו"ח, בשווייץ אין חובה להוציא תעודת זהות או תעודה אלקטרונית.

26 לפי פרק 2.7 לדו"ח, לגבי פורטוגל קיימת "אי-בהירות מסוימת ביחס לקיומו של מאגר ביומטרי".

27 לפי פרק 2.6.1 לדו"ח, בספרד אין חובה להוציא תעודה אלקטרונית.

28 לפי פרק 2.12 לדו"ח, באוסטריה אין חובה להוציא תעודת זהות.

29 ר' סקירת הממ"מ: ה"ש 110; ה"ש 132; פרק 2.3.3.

3.4 תפוצת מאגרים ביומטריים בעולם המערבי – השוואת סקירות

מקור: מסמך הממ"מ (גרסה ראשונה) http://knesset.gov.il/committees/heb/material/data/H26-10-2014_08-59-57_mmm.pdf
 מסמך הממ"מ (גרסה שלישית) http://knesset.gov.il/committees/heb/material/data/H24-02-2015_16-02-48_mmmmeodkan240215.pdf
 מסמך הרשות הביومترית http://knesset.gov.il/committees/heb/material/data/H02-02-2015_16-07-00_perek2.pdf

מקרא: ✓ יש מאגר ביומטרי חובה לתעודות זהות
 ✗ אין מאגר ביומטרי חובה לתעודות זהות
 ✓✗ מאגר ביומטרי חלקי או אחר
 ? אין מידע או קיים מידע סותר

טקסט באפור – מאגר שאיננו מיועד לאזרחים (מאגר לזרים, לחשודים בפלילי וכיוצ"ב)

מדינה	סוג	סקירת הרשות הביومترית *	סקירת הממ"מ **	*	**
האיחוד האירופאי	זרים – Eurodac חשודים – SIS/Prum זרים – VIS זרים – Entry/Exit	3.3.21 מבקשי מקלט 3.3.23 מאגר אירופאי משותף 3.3.20 מבקשי אשרות 3.3.22 ביקורת הגבולות	2.1.1 מאגר לזרים – מבקשי מקלט, מסתננים ושבי"חים 2.1.2 מאגר לחשודים 2.1.3 מאגר למבקשי אשרה זרים 2.1.4 מאגר מתוכנן לזרים – המידע ימחק לאחר 180 יום		
	דרכונים		2.1.5 דרכונים ביומטריים	✗	
ארה"ב	תעודות זהות רישיונות נהיגה דרכונים – CCD	3.2.1 אין תעודות זהות 3.3.1 מאגר תמונות 3.3.6 מאגר תמונות למבקשי דרכון	2.2 אין מרשם פדרלי ואין חובה להוציא תעודת זהות 2.2.1 בחלק מהמדינות מאגר תמונות לרישיונות ^[1] 2.2.4-5 הנתונים נשמרים לחצי שנה ב-TDIS ואז נמחקים	✗ ✓ ✓	✗ ✓ ✓
	זרים – US-VISIT חשודים – FBI IAFIS אשרות – CCD TWIC DHS	3.3.3 מאגר ביומטרי ביקורת הגבולות 3.3.7 מאגר ה-FBI 3.3.5 מאגר למבקשי אשרות 3.3.2 מאגר ביומטרי לעובדי ממשל 3.3.4 מאגר ביומטרי ה-DHS	2.2.2 מאגר לזרים 2.2.3 חשודים, עובדי ממשל פדרלי וצבא 2.2.4 מאגר לזרים		
	[1] רישיונות נהיגה תקפים בכל המדינות, ולכן ניתן להוציא רישיון נהיגה במדינה אחרת.				
בריטניה	תעודות זהות דרכונים	3.3.8 מאגר ביומטרי לדרכונים	2.3.1 מאגר ביומטרי לתיז בוטל בדצמבר 2010! 2.3.3 אין מאגר ביומטרי ^[1]	✗ ✗	✓
	זרים	3.3.9 מאגר ביומטרי לזרים	2.3.2 מאגר ביומטרי לזרים		
	[1] "לטענת נציג הרשות... נדרש קיומו של מאגר תמונות פנים. [אולם] פרסומים רשמיים של הממשלה הבריטית... אינם מתייחסים לנושא מאגר התמונות".				
בלגיה	תעודות זהות דרכונים	3.3.18 מאגר תמונות לתעודות זהות 3.3.18 מאגר תמונות לדרכונים	2.4 מאגר תמונות (לא ביומטריות) לתעודות זהות ורישיונות ^[1] 2.4 מאגר תמונות (לא ביומטריות) לדרכונים ^[1]	✓ ✓	✓ ✓
	[1] לפי הממ"מ, נשמרות תמונות אנלוגיות סרוקות, לצורכי אימות זהות בלבד.				

X X		2.5.2 אין מאגר לתעודות זהות (המאגר בוטל בשנת 2011!) 2.5.2 החוק מאפשר מאגר תמונות לדרכונים, בפועל אין כרגע		תעודות זהות דרכונים	הולנד
X X?	✓ ✓	2.6 יש מאגר לתעודות זיהוי, אין חובה להצטרף 2.6 לא ידוע לגבי מאגר דרכונים	3.3.13 יש מאגר ביומטרי 3.3.13 מאגר ביומטרי הכולל עשר אצבעות ^[1]	תעודות זהות דרכונים	ספרד
		[1] הממ"מ העיר כי הרשות הביומטרית לא ספקה סימוכין לטענה זאת.			
✓? ?		2.7 התעודות כוללת מידע ביומטרי, אי-בהירות בנוגע למאגר ^[1] 2.7 אין מידע לגבי מאגר ביומטרי לדרכונים		תעודות זהות דרכונים	פורטוגל
		[1] לפי דו"ח הממ"מ, "אי-בהירות מסוימת ביחס לקיומו של מאגר ביומטרי". לפי דו"ח EPHR (עמ' 639), נראה כי טביעות אצבע נשמרות בתעודה בלבד.			
X		2.8 אין מאגר ביומטרי		דרכונים	פולין
X ✓	✓ ✓	2.9 יש מאגר לתעודות זיהוי, אך אין חובה להוציא 2.9 מאגר ביומטרי לדרכונים	3.3.19 יש מאגר ביומטרי 3.3.19 יש מאגר ביומטרי	תעודות זהות דרכונים	שווייץ
X X?	✓	2.10 ככל הנראה אין מאגר ביומטרי ^[2] 2.10 אין מידע חד משמע ^[2]	3.3.15 יש מאגר ביומטרי ^[1]	תעודות זהות דרכונים	דנמרק
		[1] הממ"מ העיר כי הרשות הביומטרית לא ספקה סימוכין לטענה זאת. [2] הממ"מ מציין כי לפי דו"ח TILT (עמ' 32), אין בדנמרק מאגרים ביומטריים לאזרחים. בדנמרק אין חובה להוציא תעודת זהות.			
X ✓	✓	2.11 מאגר עם תמונה ודוגמת חתימה, אין חובה להוציא 2.11 מאגר ביומטרי, נמחק לאחר תפוגת הדרכון	3.3.14, 3.3.17 מאגר ביומטרי לדרכונים	תעודות זהות דרכונים	פינלנד
X X?		2.12 לא ידוע אם קיים מאגר, אין חובה להוציא 2.12 לא ידוע אם קיים מאגר ^[1]		תעודות זהות דרכונים	אוסטריה
		[1] דו"ח TILT (עמ' 31): לאחר שמירת הפרטים הביומטריים בדרכון, המידע הביומטרי נמחק עפ"י חוק. ר' גם דו"ח EPHR עמ' 88.			
X X		2.13 אין מאגר ביומטרי לתעודות זהות 2.13 אין מאגר ביומטרי לדרכונים		תעודות זהות דרכונים	שבדיה
X ✓	✓	2.14 מאגר תעודות בוטל ב-2012! אין חובה להוציא 2.14 יש מאגר לדרכונים ^[1]	6.1 מאגר ביומטרי לדרכונים	תעודות זהות דרכונים	צרפת
		[1] דו"ח TILT (עמ' 33) מציג נתונים סותרים.			
X X		2.15 אין מאגר ביומטרי לתעודות זהות 2.15 אין מאגר ביומטרי לדרכונים		תעודות זהות דרכונים	גרמניה
✓	✓	2.16.1 מאגר תמונות לדרכונים	3.3.10 מאגר תמונות לדרכונים	דרכונים	אוסטרליה
✓	✓	2.17.1 מאגר תמונות לדרכונים	3.3.11 מאגר תמונות לדרכונים	דרכונים	ניו-זילנד
✓	✓	2.18.1 מאגר תמונות לדרכונים	3.3.24 מאגר תמונות לדרכונים	דרכונים	קנדה

4. תכנון המערכת הביומטרית

פרק זה יסקור את הליקויים בתכנון ובתורת ההפעלה של המאגר הביומטרי. בפרק 4.1 נתייחס לדרך בה גובשה תורת ההפעלה מחוץ למשרד הפנים. בפרק 4.2 נתייחס לשאלות המתוכננות למאגר. בפרק 4.3 נציג מספר שגיאות בתכנון אופן פעולת המערכת.

4.1 עבודת המטה לגיבוש תורת ההפעלה

4.1.1 גיבוש תורת ההפעלה במיקור-חוץ

משרד הפנים העביר את סמכותו לקבוע מדיניות ותורת הפעלה למאגר הביומטרי למטה ללוחמה בטרור (הלוט"ר). מבקר המדינה מצא בכך פגם, והעיר כי משרד הפנים הוא שצריך היה לבצע את עבודת המטה, וכי העברת האחריות להתוויית תורת ההפעלה, נעשתה בניגוד גמור לכללי המנהל התקין:

משרד מבקר המדינה העיר כי משרד הפנים מחזיק בתפקידים אזרחיים במהותם שנקבעו בסדרת חוקים, וכי תורת ההפעלה צריכה להיגזר ממדיניות המשרד, שאמורים לקבוע קברניטיו. היה אפשר לצפות שאת עבודת המטה לגיבוש תורת ההפעלה יובילו גורמים במשרד המעורים בפעולותיו וביעדיו ואחראים למימושם ושהמשרד לא יטיל זאת על גוף חיצוני שתפקידיו העיקריים נוגעים לעניינים ביטחוניים.

משרד מבקר המדינה חוזר ומעיר כי תורת ההפעלה כשמה כן היא, תורה שנועדה להגדיר את הפעולות שמשרד הפנים נדרש לעשות לשם הנפקת תעודת זהות חכמה, ובכללן קביעת תהליכי ההנפקה, תהליכי תפעול הלשכות ועוד. לדעת משרד מבקר המדינה היות שתעודת הזהות היא מסמך אזרחי, היה אפשר לצפות כי את עבודת המטה לגיבוש תורת ההפעלה יובילו הגורמים המוסמכים במשרד ולא גוף חיצוני. (מבקר המדינה, ד"ח שנתי 61ב, עמ' 1178).

4.1.2 'אובדן' מסמכי גיבוש המדיניות

לא ניתן לבחון את התהליכים במשרד הפנים אשר הובילו להחלטה להקים מאגר ביומטרי במסגרת פרויקט התיעוד הלאומי, שכן המשרד טוען שמסמכי גיבוש המדיניות אבדו ואינם בנמצא:

משרד מבקר המדינה ביקש לעיין במסמכים המתעדים את הדיונים שקיים המנכ"ל דאז, מר אריה בר, בעניין תורת ההפעלה שגיבש המטה ללוט"ר ואת ההחלטות שקיבל. [...] לא נמצאו מסמכים המסכמים את הדיונים ואת ההחלטות שהתקבלו במסגרתם. משרד מבקר המדינה [...] ביקש לקבל מסמכים המלמדים על החלטות שקיבלו השר והמנכ"ל בשנים 2007-2008 וכן מסמכים שבהם נידונו בשנים אלה תורת ההפעלה והאישור שניתן לה. בתגובה הודיע מנכ"ל המשרד, מר גבריאל מימון, כי "המסמכים [...] לא נמצאו ולכן אין באפשרותנו להעביר אליכם".

לדעת משרד מבקר המדינה היעדרם של מסמכי מפתח בלשכת מנכ"ל משרד הפנים הנוכחי על אודות הפרויקט, על מטרותיו, על ההחלטות שהתקבלו בעניינו ועל אבני הדרך שנקבעו ליישומו, אף על פי שהפרויקט נמצא בעיצומו, שחשיבותו הלאומית רבה ושעלויותיו גבוהות, פוגע ברציפות השלטונית.

זאת ועוד, משרד מבקר המדינה מעיר למשרד הפנים כי בהיעדר מסמכים על תהליך קבלת ההחלטות אי-אפשר לדעת מהם השיקולים והנתונים שעליהם התבססו השר והמנכ"ל בהחלטותיהם. מן הראוי היה שמשרד הפנים יתעד את הדיונים שבמהלכם גיבש את מדיניותו וקיבל החלטות בעניין כה חשוב, וכי יתעד את מסמכיו באופן שיטתי ועל פי הכללים שנקבעו בחוק, בהנחיות היועץ המשפטי לממשלה ובהוראות גזו המדינה, כדי שישמשו זיכרון ארגוני וכדי שיהיה אפשר לעיין בהם. (שם, עמ' 1180-1179).

4.1.3 היעדר ביקורת על מסמכי המדיניות

הרשות הביומטרית הסבירה כי ההחלטה על הקמת מאגר ביומטרי נובעת מעבודת המטה שהתבצעה ע"י הלוט"ר (אשר מסמכי הגיבוש שלה "אבדו", כאמור לעיל):

הצורך בהקמת המאגר הביומטרי הוגדר כאמור בעבודת המטה שהתבצעה על ידי מטה לוט"ר והצביעה על הצורך בניהול סיכונים הצופה פני עתיד, על פיו לא ניתן להסתפק בשכלול מסמכי הזיהוי עצמם, אלא שגם לאחר שכלולם יש לתת מענה לפרצות נוספות שנותרות במערך התיעוד הלאומי כאשר מסמכי הזיהוי עצמם אינם ניתנים יותר לזיוף. (ד"ח מסכם, פרק 3).

האם מסמך המדיניות של הלוט"ר קובע כי המאגר הביומטרי הוא הפתרון היחיד לבעיית זיוף מסמכי תיעוד, או כי מאגר ביומטרי יכול להיות פתרון, ויכולים שיהיו גם פתרונות נוספים? הרשות הביומטרית מסרבת להציג את מסמך המדיניות של הלוט"ר לציבור. גורמים מקצועיים ברשות האוכלוסין וההגירה הציעו כי תינתן למומחים חיצוניים (בעלי סיווג בטחוני מספק) אפשרות לעיין במסמך, אך הניסיון לקדם את היזמה נכשל עקב התנגדות הרשות הביומטרית.

4.2 אופני הפעולה של המאגר הביומטרי

מאגרים ביומטריים ברחבי העולם משמשים בשני אופני פעולה נפוצים – אימות ביומטרי וזיהוי ביומטרי. המאגר הישראלי ייחודי בכך שהוא דורש אופן פעולה שלישי, זיהוי הרכשות כפולות.

4.2.1 אימות ביומטרי (authentication)

בשאלת אימות, המערכת מקבלת דגימה ביומטרית יחד עם מידע מזהה על אדם, ומחזירה תשובה חיובית אם הדגימה הביומטרית תואמת את הנתונים הביומטריים השמורים במאגר עבור אותו אדם. ההשוואה היא של דגימה ביומטרית מסוימת מול רשומה ביומטרית מסוימת, "אחד מול אחד" (one to one). קל לבצע אימות ביומטרי בדיוק גבוה.

במקרה זה מתקבלות דגימות ביומטריות של אדם [...]. מערכות המאגר מבצעות השוואה מסוג 1:1 של הדגימה המתקבלת לדגימות קיימות בזהות זו, ומשיבות אם הדגימות שהתקבלו דומות לדגימות הקיימות או לא. (ד"ח מסכם, פרק 5.6.3).

4.2.2 זיהוי ביומטרי (identification)

בשאלת זיהוי, המערכת מקבלת דגימה ביומטרית לא ידועה, ומחזירה זהות של אדם שנתוני הביומטריים תואמים לדגימה. הזיהוי מתבצע באמצעות השוואה מסוג "אחד מול רבים" (one to many), כלומר דגימה ביומטרית מסוימת משווית לכל הרשומות הביומטריות שבמאגר. זהו אופן הפעולה השכיח של מערכות ביומטריות המשמשות לזיהוי פלילי, לזיהוי נעדרים או לזיהוי של אנשים החסרים יכולת להזדהות. זיהוי ביומטרי מורכב יותר מאימות ביומטרי, וככל שהאוכלוסייה גדולה יותר, כך קשה יותר לבצע זיהוי ביומטרי באופן מדויק.

במקרה זה מתקבלות דגימות ביומטריות של אדם [...]. מערכות המאגר משיבות בזהות אחת (או יותר) שדגימותיה הקיימות במאגר דומות בצורה המרבית לדגימות שהתקבלו. לצורך שאילתה זו מתבצע חיפוש מסוג 1:M. (ד"ח מסכם, פרק 5.6.2).

4.2.3 גילוי הרכשות כפולות (de-duplication)

המערכת אותה מבקש משרד הפנים להקים ייחודית בכך שהיא דורשת אופן שימוש שלישי: גילוי הרכשות כפולות, כלומר התאמה של "רבים מול רבים" (many to many). פעולה זאת מסובכת בהרבה מזיהוי ביומטרי, ודיוקה נמוך יותר.

במקרה זה מתקבלות מלשכות רשות האוכלוסין דגימות חדשות של תושבים [...]. הדגימות החדשות נבדקות מול כלל הדגימות הקיימות במאגר (תרחיש זיהוי, על ידי חיפוש מסוג 1:M), כדי למנוע הרכשה כפולה, כלומר שתי זהויות שונות השייכות לאותו אדם. אם נמצאת דגימה דומה מאוד תחת זהות אחרת, יש חשד להתחזות ויש לבדוק את הנושא. אם לאותה זהות כבר קיימות דגימות קודמות במאגר (כגון בעת חידוש תיעוד או קבלת סוג שונה של תיעוד), הדגימות החדשות נבדקות גם מול הדגימות הקודמות (תרחיש אימות זהות על ידי השוואה מסוג 1:1), במטרה למנוע משני אנשים שונים להנפיק תעודות בשם זהות יחידה. (ד"ח מסכם, פרק 5.6.1).

4.2.4 ייחודיות המאגר הישראלי

לדברי אנשי רשות האוכלוסין וההגירה, השימוש במאגר ביומטרי ככלי לגילוי הרכשות כפולות נדיר למדי, ואינו קיים כמעט במערכות ביומטריות בעולם. זאת אחת הסיבות לכישלון המכרזים הבינלאומיים להקמת מערכת השוואה ביומטרית (כמוסבר בפרק 6.5). הסבר דומה סיפק מנהל אגף הפרויקטים ברשות האוכלוסין וההגירה במהלך הדיונים על הפרויקט:

אנחנו עוסקים בפרויקט לאומי כבד, קשה, מסובך, שאין לו דוגמא לא במדינת ישראל וגם לא במקומות שביקרנו בעולם, על מנת לחקות ולהעתיק ולעשות מה שעשו בכל תחום ותחום. (הוועדה לביקורת המדינה, פרוטוקול מיום 21/06/2011, עמ' 12).

4.3 תכנון לקוי בגיבוש תורת ההפעלה

4.3.1 תעודה עם שבב מקולקל עדיין תקפה

השימוש בביומטריה שבתעודה חכמה מותנה בכך שהתעודה פועלת באופן תקין, וניתן לבצע בעזרתה אימות זהות. האימות נעשה בפועל ע"י תקשורת מוצפנת עם השבב שעל התעודה. אם השבב מקולקל, בעל התעודה אמור לגשת ללשכת האוכלוסין ולהחליף את התעודה בתעודה תקינה. בפועל, סעיף 25 לחוק מרשם האוכלוסין, תשכ"ה-1965 אינו מגביל את תוקפן של תעודת זהות עם שבב לא תקין. כלומר, תעודה עם שבב מקולקל תקפה כמו תעודה עם שבב תקין.

כל ההגנות הקריפטוגרפיות המונעות את זיוף התעודה דורשות תקשורת נתונים תקינה עם השבב. ללא תקשורת, לא ניתן לאמת את מקוריות התעודה. אך, בה-בעת, לא ניתן גם להוכיח שהתעודה מזויפת.

כדי לזייף תעודה ביומטרית מקולקלת, די לזייף את המעטפת הפלסטית (החלק הוויזואלי) של התעודה הביומטרית – משימה קשה מאוד, אך אפשרית – ולהרוס את השבב שבתעודה. כך ישיג הזייפן תעודה הנחזית לתעודה תקפה אך מקולקלת, ולא ניתן יהיה לגלות את הזיוף.

4.3.2 שימוש במידע המלא במקום בתבניות (templates)

תבניות ביומטריות הן מאפיינים מתמטיים של הדגימה הביומטרית. תקן ISO/IEC 24745: 2011, המגדיר את הההליכים לשמירת מידע ביומטרי, מדגיש כי אין לשמור את המידע הביומטרי המלא אלא את התבניות. המרת דגימה ביומטרית לתבנית היא תהליך חד-כיווני. אם פלוני נמצא במאגר, ניתן לקחת ממנו דגימה ביומטרית חוזרת, להוציא את התבנית ולהשוותה לתבנית המצויה במאגר. ניתן לקחת את התבנית מהתעודה הביומטרית ולהשוותה למידע המצוי במאגר.

מתבנית ביומטרית לא ניתן לשחזר את המידע הביומטרי המלא. משום כך, השימוש בתבניות מצמצם את הנזק במקרה של דליפה מהמאגר. לעומת זאת, במאגר בו נשמר מלוא המידע, ולא רק התבנית, דליפה ש מאפשרת להשיג את תמונת הפנים של האדם ואף לייצר טביעת אצבעות דומה לשלו, ולכן הנזק הנגרם לפרטיותו ולביטחונו חמור בהרבה.

המערכת הביומטרית הנוכחית, מתבססת על שמירת מידע ביומטרי מלא, במקום שמירת תבניות של המידע הביומטרי. במילים אחרות, המאגר המתוכנן אינו עומד בתקן, ואינו יכול להבטיח את ביטחונו של אדם שפרטיו נשמרים במאגר.

תכנון נכון, עם מודעות לפרטיות (Privacy by Design), היה עושה שימוש בתבניות ביומטריות בלבד, ונמנע משמירת מידע ביומטרי מלא. תכנון אחראי היה לוקח בחשבון את התקן הבינלאומי, ויוצר מצב בו המאגר שיוקם (ומאגרים עתידיים אחרים) יהיו תקינים. התקן העולמי נכתב ע"י מומחים עולמיים לביומטריה, ולאחר שורה ארוכה של בדיקות ובחינות. נראה כי בעת גיבוש המדיניות, משרד הפנים בחר להתעלם מהניסיון העולמי בתחום.

4.3.3 תורת הפעלה לקויה מונעת שימוש בתבניות

תורת הפעלה שגובשה דורשת שמירה של מידע ביומטרי מלא לצורכי השוואה ויזואלית. לא ניתן לבצע השוואה ויזואלית לאחר המרת המידע הביומטרי לתבניות. השוואה זאת אינה נדרשת בחוק. עתה, עקב תכנון ליקוי של תורת הפעלה, מבקשת הרשות הביומטרית לפסול את חלופת התבניות:

בתצורת העבודה ברשות, תוצרי המערכת הביומטרית נבחנים 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 בגינן יידרשו תושבים להגיע ללשכות רשות האוכלוסין לביצוע הרכשה חוזרת. חלופת התבניות מתבססת על ביצועיה של המערכת הביומטרית בלבד (מנועי ההשוואה) ללא בחינה ע"י גורם אנושי של תוצאות בדיקת המערכת.

ביצועי המערכת בכל הנוגע להתראות שווא ויכולת איתור כפיל בחלופה זו זהים לביצועי חלופת מאגר מלא הכולל שתי טביעות אצבע ותמונת פנים. 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 הביומטרית, לטיפולן של רשות האוכלוסין. זו מצידה תאלץ לזמן את אותם התושבים אשר לגביהם עלו ההתראות ע"י המערכת הביומטרית לבידור בלשכות, 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. (נחיצות המאגר חלק III, פרק 7.3.3.2).

מעניין לבחון כיצד הנימוקים כנגד חלופת התבניות השתנו במקצת במרוצת השנים:

[...] תבנית הינה רידוד של המידע כך שניתן עדיין לבצע השוואה הסתברותית ולקבל ציון התאמה בינה לבין הדגימה בפועל. בלשון החוק ההתייחסות לתבנית היא "נתונים ביומטריים" המופקים מ-"אמצעים ביומטריים". נציין שנושא זה הוסבר בהרחבה בדיונים על החוק בכנסת ונחזור על הסבר זה בקצרה כאן. גם ארגון התעופה האזרחית הבינלאומית ICAO ממליץ להשתמש בתמונות הגולמיות ("אמצעי ביומטרי") ולא בתבניות ("נתון ביומטרי"), אך הצורך העיקרי לכך הוא תפעולי. בעת שמטפלים בשגיאת השוואה יש להציג למפעיל המערכת את התמונות הגולמיות לצורך קבלת החלטה. אין לכך חלופה אחרת כי מפעיל אנושי איננו יכול לקבל החלטה על סמך רצף סיביות חסר משמעות מבחינתו. סיבה חשובה נוספת היא הרצון להיות גמישים ולא ליצור תלות בלתי הפיכה ביצרן זה או אחר, המכונה בעגה המקצועית "vendor lockin". במערכות ביומטריות רוב התבניות הן במבנה קנייני של ספק זה או אחר ושימוש בתבנית, ללא שמירה ארוכת טווח של המידע הגולמי, הינה "חתונה קתולית" עם ספק זה. מעבר לספק אחר הינו על סף הבלתי אפשרי ומעורר קשיים רבים. קיימות אמנם תבניות שהמבנה שלהן אינו קנייני אלא מבנה מתוקנן אך רמת הביצועים שלהן נמוכה יותר וקצב השגיאות שלהן גבוה יותר. (פרוטוקול הניסוי גרסה 1.3, פרק 19.3.1.8).

זניחת חלופת התבניות והוספת הדרישה לשמירת המידע הביומטרי המלא, מקורה, ככל הנראה, ברצון להשתמש במאגר הביומטרי לצורכי חקירה ומניעת פשעים ע"י המשטרה. אישור לכך אפשר לראות בסעיף 17(א) של החוק הביומטרי, אשר מסדיר שאילתא מיוחדת לצורכי המשטרה:

בית משפט השלום רשאי, לפי בקשה מאת קצין מוסמך להתיר בצו לרשות להעביר למשטרת ישראל או למשטרה הצבאית, לפי העניין, תוצאות זיהוי, וכן אמצעים או נתונים ביומטריים הכלולים במאגר הביומטרי, אם שוכנע, מטעמים מיוחדים שיירשמו, כי הדבר נדרש למטרה מהמטרות המפורטות להלן, ובלבד שאין בהעברת המידע כאמור כדי לפגוע במידה העולה על הנדרש בפרטיותו של אדם:

(1) לצורך חקירת עבירה מסוג פשע, או לצורך חקירת עבירה מסוג עוון המנויה בתוספת השניה, לרבות חקירה לצורכי חילוט רכוש הקשור בעבירות כאמור, ולצורך הליך פלילי בנוגע לאותן עבירות;

(2) לצורך מניעת ביצוע עבירות כאמור בפסקה (1) או סיכולן;

(3) לצורך אימות או בירור זהותו של אדם, לרבות גופה, שזהותו אינה ידועה או מוטלת בספק, ולצורך איתור נעדרים או שבויים;

(4) לצורך העברת המידע לרשות אכיפה מחוץ לישראל, אם הדבר דרוש למטרת ישראל או לרשות האמורה, למטרה מהמטרות המפורטות בפסקאות (1) עד (3).

כיוון שהמדובר בשימושי משנה, אין לתת להם משקל בעת קבלת ההחלטה אודות הקמת מאגר ביומטרי, ביטולו או שינוי היקף המידע הנשמר בו, כאמור בסעיף 41(1) לחוק.

4.4 בחירת התוכן הביומטרי ויכולת השימוש בו

סוגים שונים של ביומטריה נבדלים זה מזה בסיכונים הנלווים להם. ניתן, באופן כללי, לחלק את הנתונים הביומטריים לכאלה שקל לאסוף ללא ידיעת האדם, ובפרט, ללא הסכמתו, ולכאלה שקשה לאסוף ללא ידיעתו. דוגמאות לנתונים ביומטריים שקל לאסוף ללא ידיעת האדם הינן: טביעות אצבע (נטילה מחפצים שהושארו), תווי פנים (צילום במצלמה נסתרת או מרחוק), סמני דני"א (נטילה מחפצים שהושארו), ודגימות קול (הקלטת סתר). דוגמאות לנתונים ביומטריים שקשה לאסוף ללא ידיעת האדם הינן: נתוני שיניים (צילום דנטלי), תמונת רשתית (צילום קרוב של החלק הפנימי של העין), מיפוי נימי דם באצבע או בכף היד (סריקת כלי דם פנימיים תוך נגיעה במקור אור מיוחד), ובמידה מסוימת גם תכונות גאומטריות של מבנה כף היד (סריקת כף יד פתוחה).

שימוש בנתונים ביומטריים שקל לאסוף ללא ידיעת האדם טומן בחובו סיכון רב, מכיוון שאיסופם ללא רשות מאפשר התחזות לאדם אחר מול מערכת זיהוי ביומטרי, ובהינתן גישה לא מורשה למאגר של נתונים כאלה, איסופם אף מאפשר זיהוי של אדם ומעקב אחריו, באופן לא חוקי, ללא ידיעתו וללא הסכמתו.

המערכת הביומטרית שנבחנה בניסוי מבוססת על שניים מהסוגים המסוכנים יותר של נתונים ביומטריים: תווי פנים וטביעות אצבע. בסעיף זה אנו משווים בינם, ובין כמה מסוגי הנתונים הביומטריים הבטוחים יותר: תמונת הרשתית, מיפוי נימי הדם באצבע, ומדידת גאומטריית כף היד.

יש לציין שכל אחת מהביומטריות הבטוחות יותר תורמת לזיהוי של הרכשות כפולות – המטרה המקורית והעיקרית של החוק הביומטרי והמאגר הביומטרי – אך תוך סיכון נמוך בהרבה של פגיעה בפרטיות ובביטחון האישי. למרות זאת, דווקא הנתונים הביומטריים היותר מסוכנים נבחרו לשמירה במאגר.

בהמשך סעיף זה אנו דנים בטכנולוגיה המאפשרת חשיפה קטנה יותר של הנתונים הביומטריים שבתעודה, במהלך אימות זהותו של המחזיק בה. גם טכנולוגיה זו לא נבחנה על יד משרד הפנים, וזאת על אף הבחירה בשימוש בנתונים הביומטריים מהסוג המסוכן יותר.

חלקו האחרון של סעיף זה עוסק בקצרה בכמה מהסיכונים הנלווים לעצם קיום המאגר הביומטרי.

4.4.1 שימוש בטביעות אצבע ותמונות פנים

מערכת האימות הביומטרית הנוכחית מתבססת על שני סוגי ביומטריה – תמונות ביומטריות וטביעות אצבע. שימוש בנתונים ביומטריים אלו גורע מביטחון המערכת, שכן עברייני יכול להשיגם ללא צורך בשיתוף פעולה מצד הקרבן. תמונה ביומטרית ניתנת להרכשה באמצעות צילום טלסקופי מרחוק, וטביעות אצבע הן מידע ביומטרי אשר כל אדם מותר אחריו כמעט על כל עצם חלק בו הוא נוגע במקרה; טביעות אצבע ניתנות לאיסוף, ללא ידיעת האדם, אפילו באמצעות צילום³⁰. אם כן, עברייני עשוי להשיג על-נקלה את כל המידע הביומטרי הדרוש לו כדי ליצור חיקוי אמין של המידע הביומטרי הנדרש, וכך להתחזות לאדם אחר שבמאגר.

מלבד שימושם בתעודת הזהות, לנתונים הביומטריים שנבחרו לשימוש במאגר, שימושים נפוצים בהזדהות מול מערכות מאובטחות: כניסה לחשבון מחשב, זיהוי מול מכשיר הטלפון הסלולרי, פתיחת מנעול ביומטרי, וכן הלאה. לכן, אדם אחד שבחזקתו נתונים ביומטריים כאלה של אדם אחר, יכול להתחזות

30 עודד ירון, "האקר העתיק את טביעת האצבע של שרת ההגנה הגרמנית מצילום", [הארץ](#), 29/12/2014.

אליו באימות מול מערכות כאלה. כאשר מדובר בהתחזות המתבצעת בעזרת סיסמה שדלפה, הקורבן יכול להגן על עצמו, מלכתחילה, על ידי שינוי תקופתי של הסיסמה. לעומת זאת, האזרח הפשוט אינו יכול להחליף את נתוניו הביومترיות כדי להגן על עצמו מפני דליפה אפשרית שלהם לידי מתחזים. מסיבה זו, למתחזים קיימת מוטיבציה לזייף ביומטריה של אנשים אחרים, למשל ע"י שימוש בהעתק של טביעת האצבע על גבי נייר דבק או שימוש באצבע מלאכותית – שני מקרים שכבר ארעו בעבר – שכן בכך הם משיגים סיסמה שכמעט אינה ניתנת להחלפה. אי לכך, על הרשות הביومترית היה לבחון לעומק את אפשרות השימוש בביומטריות שמצד אחד קשה לזייף, ומצד שני אינן משמשות את האזרח הרגיל לצרכים אחרים.

כאמור בהקדמה של סעיף זה, בגלל הקלות בה ניתן לאסוף אותן ללא רשות, תמונות פנים וטביעות אצבע ביומטריות מאפשרות, בנוסף להתחזות, זיהוי ומעקב לא חוקיים. אדם אשר משיג גישה לא חוקית למאגר הביומטרי, אם בשל דליפה ואם בעזרת אדם אחר שהינו בעל גישה למאגר, יכול להשוות את הנתונים שאסף, לאלה אשר במאגר, וכך לבצע זיהוי של אדם (שעשוי להיות, לדוגמה, סוכן מוסד, סוכן משטרה סמוי, עובד שרות הביטחון הכללי, חייל צה"ל, דיפלומט ישראלי, מקור עיתונאי, ישראלי הנמצא בחו"ל, חולה הנכנס למרפאה, זוג בחדר מלון או ברכב וכו'), ובטכנולוגיות קיימות, אף לעקוב אחריו בצורה ממוכנת. טביעות אצבעות מאפשרות, בנוסף, גם זיהוי של אנשים שנגעו במסמך מסוים, או נכחו בישיבה בחדר סגור, גם זמן ארוך מאד לאחר שעזבו את המקום.

4.4.2 ביומטריה שלא נבחרה: תמונות רשתית

תכנון נאות של המערכת הביومترית לא היה ממהר לדחות שימוש באמצעים ביומטריים הבטוחים יותר מתווי פנים וטביעות אצבע. דוגמה לאמצעי כזה, בעל אמינות גבוהה לצורכי אימות ביומטרי, היא תמונת הרשתית – אותה קשה מאוד ליטול מאדם ללא ידיעתו מכיוון שהיא דורשת שימוש קרוב בסורק אינפרא-אדום מיוחד, תוך שיתוף פעולה מסוים של האדם: צילום בסתר של האדם בזמן הליכה ברחוב לא יניב, לכן, מידע ממשי על תמונת הרשתית, ולכן לא יאפשר לזהותו, לעקוב אחריו ללא ידיעתו, או להתחזות אליו אל מול מערכת זיהוי אוטומטית המבוססת על ביומטריה זו. לכן, תעודה ביומטרית בה מידע הלקוח מתמונת רשתית במקום טביעות אצבע מאפשרת אימות זהות מדויק של נושא התעודה, ובטוחה לשימוש בהרבה, בהשוואה לזו המכילה תווי פנים וטביעות אצבע.

חלופה זו נפסלה עקב בחירת הרשות הביומרית בתורת הפעלה הכוללת השוואה חזותית בידי אדם של מלוא המידע הביומטרי:

בקצרה ובהתאם לאמור לעיל ומן הניסיון בעולם בפרויקטים ביומטריים בכלל ובקשתית העין בפרט, ניתן לסכם ולקבוע כי מבחינת רמת הדיוק והביצועים, השוואות המבוססות על קשתית העין מאפשרות רמת דיוק טובה מאוד וביצועים איכותיים בהיבט איתור מתחזים והתראות שווא. בנושא אבטחה והגנה על הפרטיות, השימוש בקשתית מאפשר רמה גבוהה של פרטיות ואבטחה בשל העובדה שבטכנולוגיה הקיימת כיום נדרש שיתוף פעולה של המשתמש בשלב ההרכשה, וכמו כן בבסיס הנתונים נשמרות רק תבניות אשר שימוש בהן לרעה הנו בלתי ישים בטכנולוגיה הקיימת כיום.

כאן גם טמון החיסרון העיקרי של שימוש בטכנולוגיה זו כמרכזית בפרויקט תעוד לאומי. העובדה שהפירוש הממוחשב של קשתית העין הנו תבנית בלבד והעובדה שלא קיימת תמונה הניתנת להשוואה אנושית על ידי מומחה, יוצרת מצב בו בשל תצורת עבודת מערכות ההשוואה הביומריות מספר הנדחים בשל התראות שווא יהא גבוה מדי.

(נחיצות המאגר חלק III, פרק 3.8.1.6).

4.4.3 ביומטריות נוספות אשר לא נבחנו

כאמור לעיל, נתונים ביומטריים אותם קשה לאסוף ללא ידיעת האדם מקשים על גניבת זהות, כמו גם על זיהויו ומעקב סתר אחריו, ועל כן בטוחים יותר. טביעות אצבע וסריקת פנים אינן בטוחות מבחינה זאת, ותמונת הרשתית בטוחה בהרבה. בנוסף אליה, נזכיר שתי משפחות נוספות של שיטות ביומטריות: מיפוי כלי דם פנימיים באצבע ובכף היד, ומדידת תכונות גאומטריות של מבנה כף היד. שיטות ביומטריות אלה,

בגרסאותיהן השונות, נוסו בהצלחה על מיליוני אנשים. הגרסאות השונות לטכנולוגיות אלה נבדלות בעלותן, ברמת הדיוק, ובמידה בה הן מקשות על איסוף הנתונים של האדם ללא ידיעתו.

מיפוי נימי הדם הפנימיים בתוך האצבע דורש צילום בתאורה מיוחדת, במרחק-נגיעה מן האצבע. להבדיל מפני עור האצבע, נימי הדם אינם מותירים טביעה כלשהיא בחפצים בהם אנו נוגעים – לכן איסוף שיטתי של מידע ביומטרי כזה ללא ידיעת בעליו, אינו מעשי. מיפוי נימי דם נמצא בשימוש נפוץ, למשל, עבור אימות זהות לקוחות בנקים ביפן. על פי הדוחות שהגישה הרשות הביומטרית, חלופת השימוש במפות נימי דם כלל לא נבדקה; אך בעוד שפסילת תמונות הרשתית כאמצעי ביומטרי הוצדקה בקושי לביצוע השוואה ויזואלית על-ידי אדם, השוואה כזו הינה אפשרית, דווקא, בין מפות נימים.

המשפחה השנייה של אמצעים ביומטריים היא מיפוי גאומטריית כף היד, גב כף היד, או אפילו גאומטריה של אצבע בודדת. זוהי טכנולוגיה פשוטה בהשוואה לניתוח טביעות אצבע, וגרסה אחת שלה משמשת כבר למעלה מעשור במסלול מעבר הגבולות המהיר בנמל התעופה בן גוריון. טכנולוגיה זו, הבודקת את אורכן ורוחבן של אצבעות היד, עוביין, וגובה האצבעות ביחס למיקומן בכף היד, מוגנת רק באופן חלקי נגד איסוף הנתונים הביומטריים ללא ידיעתו של אדם: אמנם רוב בני האדם אינם משאירים טביעת כף יד מלאה על חפצים באופן יומיומי, אך באופן עקרוני, ניתן להעריך שמדידת מבנה כף היד על ידי צילום מרחוק אפשרית בטכנולוגיות צילום מתקדמות. טכנולוגיות מיפוי גאומטרי של כף היד או של האצבעות קיימות בגרסאות שונות, ולמיטב ידיעתנו, אף אחת מהן לא נבדקה במסגרת הניסוי – הגם ששיטות אלה מאפשרות השוואה ויזואלית, וכך עומדות בתנאי אשר הציבה הרשות הביומטרית.

4.4.4 תעודה ביומטרית תומכת פרטיות

ניתן לשפר את המוצע על ידי משרד הפנים ולאפשר שימוש מתקדם יותר בתעודות חכמות על ידי שדרוג טכנולוגי, שאמנם ייקר את התעודות, אבל יאפשר להשתמש בביומטריה שבהן באופן שלא אפשרי בתעודות הקיימות, ותוך הגנה מעמיקה על הפרטיות.

בתעודות הקיימות הנתונים הביומטריים שמורים בתעודה, אבל נטילתם מהאדם נעשית ע"י קורא חיצוני, במקביל לכך שהתעודה שולחת את הנתונים הביומטריים שבה למחשב שמשווה אותם לנתונים מהקורא. לכן, טביעות האצבע נחשפות במהלך אימות הזהות, בפני המחשב אשר בבעלות הגוף המבצע את הבדיקה, ועותק שלהן עלול להשמר בו. בצורה זו, מסוגל כל גוף המבצע את האימות הביומטרי, לאסוף את הנתונים הביומטריים במאגר משלו.

טכנולוגיה המתפתחת מזה מספר שנים, ושלא נבחנה על ידי משרד הפנים, היא של תעודות חכמות שהן עצמן קוראות את הטביעות ע"י קורא פנימי. תעודות אלה מתקשרות החוצה באופן מאובטח, ושולחות החוצה התחייבות קריפטוגרפית שהן בדקו את טביעות האצבע, במקום לשלוח את טביעות האצבע עצמן. כך מתקבלת טכנולוגיה שמאפשרת שימוש במידע ביומטרי ללא כל חשש לדליפתו מהתעודה, וללא כל חשש לאיסוף נתונים ביומטריים ע"י גופים הבודקים את התעודות.

אם המדינה הייתה ממתנה מספר שנים עד שטכנולוגיה זו תבשיל, תוך שימוש זמני בתעודות חכמות "רגילות", ניתן היה להשיג אבטחה טובה יותר של הנתונים הביומטריים בתעודה, וכתוצאה מכך להרשות לגופים רבים יותר, למעשה, לכל המעוניין בכך, לוודא באמצעים ביומטריים שמחזיק התעודה החכמה הוא אכן בעליה החוקיים, תוך שמירה מליאה על פרטיות המידע הביומטרי שלו.

4.5 סיכונים בעצם הקמת המערכת הביומטרית

לסיכום, נדון בקצרה בדוגמאות בודדות של סיכונים הנגזרים ממשמעות קיום המאגר, דליפתו או ניצולו לרעה. במקרה של דליפה מלאה של המאגר, אפילו ללא קישור הנתונים הביומטריים לזהות בעליהם, יוכלו מדינות זרות (דוגמת דובאי) לזהות כל אזרח ישראלי הנכנס למדינה, כולל, לדוגמה, סוכני מוסד ישראלים בעלי דרכון זר. החמאס יוכל לזהות חיילים ישראליים שהשאירו טביעות אצבע במבנים בעזה בזמן הלחימה שם. אין צורך לפרט את הנזק שייגרם בכך לביטחון המדינה.

השלכה אפשרית נוספת היא פגיעה ביכולתה של המשטרה להביא להרשעת פושעים על פי זיהוי טביעות האצבע שלהם בזירת פשע, שכן פושעים יוכלו לשתול טביעות אצבע של כל אזרח אחר כרצונם בזירת הפשע. לשם השוואה, הרשות למשפט וטכנולוגיה במשרד המשפטים הוציאה הוראה האוסרת על שימוש בנתונים הנמצאים במרשם האוכלוסין שדלף בתשואל לשם זיהוי אזרחים, מאחר שכל פושע יכול לדעת את התשובות. צפוי שהוראה דומה תפורסם בקשר לזיהוי ע"י טביעות אצבע לאחר דליפת המאגר.

אפילו אם המאגר לא ידלוף כולו, עדיין צפוי שנתונים מתוך המאגר יזלגו באופן תדיר, ויגרמו לחלק מהנזקים המתוארים. כמעט כל מאגר מידע דולף, ובמשך השנים דלף מגוון רחב של מאגרי מידע סודי מחברות ומגופים ביטחוניים, כולל מידע רגיש ביותר: כמו למשל בפרשת וענונו, או כפי שארע על פי טענת חברת אבטחת המידע קספרסקי, בנוגע לדליפת חומרים מסווגים של רפאל וגופים ביטחוניים אחרים. בארה"ב דלפו התכניות המסווגות של מטוסי החמקן המתקדמים, מידע עצום על שיטות הפעולה של הסוכנות לביטחון לאומי, ורק בימים האחרונים פורסם בעיתונות שבארה"ב דלפו פרטים אישיים רבים של מיליוני אמריקאים, ביניהם כל בעלי הסיווג הביטחוני.

מאגרי מידע המכילים נתונים על אזרחי ישראל דולפים תדיר, ומידי פעם מופיעות כתבות בעיתון על מעצרים של עובדי מס הכנסה, ביטוח לאומי, בנקים ושוטרים, שהשתמשו בהרשאות הגישה שלהם למאגרי מידע רגישים כדי לקדם את ענייניהם האישיים, למשל ע"י מכירת מידע לחוקרים פרטיים.

במקרה של המאגר הביומטרי, צפויים בו עשרות עובדים, בעלי הרשאה לתרגם כמות גדולה של טביעות אצבע או תמונות ולזהות את בעליהן. יכולת זו קורצת לחוקרים פרטיים, לארגוני פשיעה ולארגונים זרים, שיסכימו לשלם סכומים משמעותיים לשם ניצול יכולת זו.

בנוסף לעובדי הרשות הביומטרית, קיימת אוכלוסייה גדולה הרבה יותר שהחוק מרשה לה במפורש לקבל תרגום של טביעת אצבע לזיהוי בעליה. המדובר באוכלוסיית השוטרים. לפי סעיף 7 לחוק, חייבת רשות המאגר לתת להם את זהות בעל הטביעה, ללא צורך בצו שופט. סעיף 19 לחוק גם מתיר למשטרה להעביר הלאה מידע זה לרשויות התביעה, לפרקליטות, לבית המשפט, לבית דין צבאי, למרכז הלאומי לרפואה משפטית, לרשויות הביטחון, וכן לרשות אכיפה מחוץ לישראל. מספר השוטרים שיקבלו גישה לפי החוק מסתכם באלפים רבים, וכפי שהוכח שוב רק לאחרונה, סביר עד מאוד שיהיו ביניהם גם כאלה שיבצעו "שירות תרגום למעוניינים".

שיקולים אלה ואחרים, אמורים היו להשפיע על מתכנני התיעוד הביומטרי, על-מנת לצמצם במידת האפשר את הסיכונים המתוארים. אולם, הבחירות שנעשו במהלך התכנון, וההתעלמות הגורפת מחלופות בטוחות יותר, מובילות למסקנה שההפך הוא מה שאירע.

5. בעיות אבטחה ופרטיות

5.1 תת-הסמכה של הרשות הביומטרית

סעיף 10א(א) לצו המבחן קובע כי אין להתחיל את תקופת המבחן בטרם יודאו רשות האוכלוסין וההגירה והרשות הביומטרית כי כלל מערכי הטכנולוגיה, התפעול והמערך הביומטרי, עומדים בתקני האבטחה המחמירים לפי הנחיות רא"ם:

רשות האוכלוסין [וההגירה] והרשות [לניהול המאגר הביומטרי] יודאו טרם תחילת תקופת המבחן כי כל מערכי הטכנולוגיה, התפעול והמערך הביומטרי למימוש מטרות תקופת המבחן עומדים בתקנים וברמת האבטחה של הרשות הממלכתית לאבטחת מידע במשרד ראש הממשלה ושל נוהלי רשות האוכלוסין והרשות.

5.1.1 תקני אבטחת מידע – רמת האפיון ורמת הבדיקות

כל תקן אבטחה מודרני³¹ מכתוב התייחסות בשתי רמות: רמת האפיון, ורמת הבדיקות הנדרשות כדי לוודא עמידה באפיון. ברמה הראשונה, התקן מכתוב אפיון של תצורת המערכת, כגון תקן חומרה, אבטחה פיזית, מנגנוני בקרה, הפרדת מערכות וכדומה. ברמה השנייה, התקן מכתוב בדיקות הכרחיות, הכוללות בין השאר ביצוע סקרי סיכונים וביצוע מבדקי חדירות. בנוסף, כאשר מתגלים ליקויי אבטחה ("פערים"), התקן דורש את תיקונם בלוחות זמנים הנגזרים מחומרתם.

ניתן להקביל את תקן האבטחה לאפיון מערך שמירה בבסיס צבאי. ברמה הראשונה, האפיון מגדיר את התצורה "על הנייר": תקן בנייה של הגדר, טווחי ביטחון, תקני כ"א, סדרי שמירה וכדומה. ברמה השנייה, האפיון דורש בחינה ע"י גורם מקצועי חיצוני (סקר סיכונים), וכן עריכת ביקורות פתע (מבדקי חדירות). בנוסף, האפיון דורש כי אם מתגלה פרצה בגדר, היא תטופל מיידית.

דרישות האבטחה של רא"ם ונהלי תמ"ר (תורה ומתודולוגיה רוחבית) מתחלקים גם הם לרמת האפיון ולרמת הבדיקות. כדי שהמערך הביומטרי יעמוד בדרישות, רא"ם צריכים לספק אישור כפול: ראשית, אישור כי התצורה (המתוכננת) של המערכת מסוגלת לספק את רמת האבטחה הנדרשת. שנית, אישור כי המערך עצמו נבדק ונמצא בטוח – לאחר עריכת סקר סיכונים ולאחר שעמד במבדקי חדירות מקצועיים.

5.1.2 במועד תחילת ההנפקה המערך הביומטרי לא עמד בהנחיות רא"ם

במועד תחילת ההנפקה (08/07/2013), הוחלל בביצוע סקרי סיכונים ומבדקי חדירות, אך אלו לא הושלמו במועד. עובדה זאת הודגשה במכתב רמו"ט מיום 30/06/2013 (מענה לבקשה לקיום חובת ההיוועצות בהתאם לתקנות מרשם האוכלוסין), בהתייחס למערכת הביומטרית עצמה:

נמסר לנו [...] כי רא"ם יבצעו ביקורת לבחינת תשתיות חומרה, תוכנה ותשתיות תקשורת אשר תחל ב-9/7/2013, וכן יבוצעו תרגיל תקיפה על המערכת;

נמסר לנו [...] כי על תשתיות המערכת המשמשים את הרשות, בוצעו ביקורות של מערך אבטחת המידע של הרשות וכן נערכו בדיקות על ידי רא"ם. כמו כן נמסר כי רא"ם אישרו שהמערכת עומדת ברמת האבטחה הנדרשת לתשתיות מהסוג האמור, אך נאסר על הרשות להעביר לעיוננו את ממצאי הבדיקות שנערכו.

ביום 04/02/2014 פרסמה הרשות הביומטרית דו"ח תקופתי למחצית השנייה של שנת 2013. בסעיף 4.12 של הדו"ח התקופתי עולה כי המערך הביומטרי לא עמד בהצלחה בסקרי סיכונים ובמבדקי חדירות חצי שנה לאחר תחילת ההנפקה:

31 לדוגמה, תקן האבטחה הבינלאומי המוביל, ISO/IEC 15408 – Common Criteria for Information Technology Security Evaluation, מתחלק לאפיון מערכות אבטחת מידע (חלק 2) ולבדיקות אבטחת מידע (חלק 3). ר' גם "נהלי מסגרת לאבטחת מידע", אגף בכיר לביקורת המדינה והביקורת הפנימית, המועצה המייעצת לביקורת ואבטחת מידע.

4.12. סקרי סיכונים ומבדקי חדירות

בהתאם ללשון הצו עומדת רשות האוכלוסין בהנחיות הרשות הממלכתית לאבטחת מידע, התקבלו מלוא האישורים להתחיל בתקופת המבחן והניסוי מבוצע על פי הנהלים הקיימים. כמו כן, בהתאם ללשון הצו והפרוטוקול, **בימים אלו נשלמות ההכנות ברשות האוכלוסין לביצוע סקר סיכונים ומבדקי חדירה בלתי תלויים.**

האמור בחלקה הראשון של הפסקה אינו מתיישב עם האמור בחלקה השני. רא"ם דורשת ביצוע סקר סיכונים ומבדקי חדירות כתנאי למתן אישור כי המערך נבחן ונמצא עומד ברמת האבטחה הנדרשת. לא די בהשלמת ההכנות לביצוע סקר סיכונים ומבדקי חדירות, אלא נדרש ביצועם בפועל, ותיקון ליקויי האבטחה המתגלים.

נמסר כי רא"ם אישרו את תצורת המערכת (עמידה בתקן הפיזי), וכי נערכו סקרי סיכונים ומבדקי חדירות החל מיולי 2013. ייתכן כי רא"ם נתנו אישור עקרוני לתחילת ההנפקה, בכפוף להשלמת סקרי סיכונים ומבדקי חדירות. ייתכן כי המערך הביומטרי נכשל במבדקים אלו, ועתה הרשות הביומטרית עמלה על תיקון הליקויים. אם כן, רק לאחר סיום תיקון כשלי האבטחה הידועים, "יושלמו ההכנות" לביצוע סקרי סיכונים ומבדקי חדירות חוזרים. ורק לאחר שהבדיקות החוזרות יושלמו בהצלחה, יעמוד המערך הביומטרי בהוראות צו המבחן.

5.1.3 תיקון הליקויים לאחר תחילת ההנפקה

הרשות הביומטרית הפרה את חובתה החוקית לוודא לפני תחילת תקופת המבחן ולפני תחילת ההנפקה, את עמידת כלל המערכים בתקני האבטחה המחמירים. גם לאחר תחילת ההנפקה, המערך הביומטרי טרם עמד בהצלחה בסקרי הסיכונים ובמבדקי החדירות. אין המדובר "רק" באי-עמידה בלוחות זמנים, אלא בסכנה ביטחונית מתמשכת.

לא ברור כיצד טיפלה הרשות הביומטרית בליקויים שהתגלו, וכמה חודשים היה המאגר הביומטרי חדיר לארגונים זרים. למעשה, לא ברור האם נכון למועד כתיבת שורות אלה מאובטח המערך הביומטרי מאובטח. העובדה כי הרשות נדרשה לערוך מבדקים חוזרים ומבדקים נוספים, רומזת כי במבדקים המוקדמים יותר התגלו כשלים מהותיים – אשר עצם קיומם הוסתר מהציבור.

דו"ח הרשות מספק אישור נוסף להנחה כי רא"ם אמנם אישרה את תצורת המערכת לקראת תחילת ההנפקה, אך כי במהלך סקרי סיכונים ומבדקי חדירות התגלו פערים שונים אשר דרשו טיפול:

בהתאם לנדרש בצו, עומדת הרשות לניהול המאגר הביומטרי בהנחיות הרשות הממלכתית לאבטחת מידע. כתוצאה מכך **התקבלו מלוא האישורים הנדרשים להתחיל בתקופת המבחן**. טרם התחלת תקופת המבחן **בוצעו ברשות לניהול המאגר הביומטרי מגוון מבדקי אבטחה, ביקורות וסקרי סיכונים על ידי רשויות הביטחון האמונות על הנושא 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 בוצעו כחלק מתוכנית העבודה השנתית וכחלק מהוראות החוק כאשר מטרתם אחת – להמשיך ולעמוד ברף האבטחה הגבוהה הקיים היום. בשנת 2014 בוצעו מבדקי חדירה וסקרי סיכונים על ידי גורמי הביטחון הרלוונטיים, אותם עברה הרשות בהצלחה. (ד"ח מסכם, פרק 8.10).

להבדיל מהרשות הביומטרית, רשות האוכלוסין וההגירה מודה שליקויים שונים התגלו במהלך הביקורות, ומציינת כי גיבשה תוכנית להפחתת חומרתם:

ביצוע מבדקי אבטחה וסקרי סיכונים [...] – כמתחייב בצו ובפרוטוקול תקופת המבחן, קיימה רשות האוכלוסין קיימה במהלך תקופה זו שני מבדקי אבטחה וביצועה בנוסף סקר סיכונים על ידי גוף חיצוני לרשות, שעיסוקו המרכזי באבטחת מידע ומבדקי אבטחה. [...] בעקבות ממצאי

מבדקי האבטחה וסקר הסיכונים שבוצעו, נכתבה תוכנית להפחתת סיכונים אותה הרשות מיישמת בימים אלו. (ד"ח מסכם רשות האוכלוסין וההגירה, פרק 9.10.1 סעיף 3).

5.2 התפטרות ממונה אבטחת מידע

הרשות הביומטרית הודתה כי מאז חודש פברואר 2014 ועד חודש אוגוסט 2014, לא כיהן בה ממונה אבטחת מידע³². ממצא זה הדאיג את הוועדה המשותפת:

לוועדה דווח כי בעת עריכת הדו"ח אין מנהל אבטחת מידע לתכנית הפיילוט וכי הנושא מצוי בהליכי מכרז; ממצא מדאיג זה הפתיע את הוועדה. (דו"ח מעקב, סעיף 2.4).

נסיבות התפטרותו של ממונה אבטחת המידע לוטות בערפל. ניתן לשער, כי ישנו קשר בין ההתפטרות לליקויי אבטחת המידע והסיכונים שנתגלו; זאת בייחוד לאור הזמן הרב בו לא הצליחה הרשות לגייס מחליף.

5.3 חובת מינוי ממונה אבטחת מידע

מינוי ממונה אבטחת מידע הוא חובה חקוקה לפי סעיף 17ב(א)(2) לחוק הגנת הפרטיות, תשמ"א-1981, לפי סעיף 2(א) לחוק להסדרת הביטחון בגופים ציבוריים, תשנ"ח-1998, לפי תקנות הגנת הפרטיות (תנאי החזקת מידע ושמירתו וסדרי העברת מידע בין גופים ציבוריים), תשמ"ו-1986, לפי החוק הביומטרי עצמו, וכן לפי כל נהלי האבטחה הממשלתיים וכל תקני האבטחה הרלוונטיים.

הגופים המפורטים להלן חייבים במינוי אדם בעל הכשרה מתאימה שיהיה ממונה על אבטחת מידע (להלן – הממונה): [...] (2) גוף ציבורי כהגדרתו בסעיף 23;

(סעיף 17ב(א) לחוק הגנת הפרטיות).

גוף ציבורי ימנה ממונה בטחון שיהיה כפוף במישרין למנהל הגוף הציבורי או לסגנו.

(סעיף 2(א) לחוק להסדרת הביטחון בגופים ציבוריים).

ביום 14/06/2014, פנתה התנועה לזכויות דיגיטליות אל רמו"ט, בדרישה שתעשה שימוש בסמכותה לפי סעיף 10 לחוק הגנת הפרטיות, ותקבע כי הרשות הביומטרית הפרה את חוק הגנת הפרטיות לעניין מינוי ממונה אבטחת מידע:

הרשות הביומטרית, היא רשות ציבורית אשר הוקמה מכוח החוק להכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, התש"ע-2009 והיא "גוף ציבורי" כהגדרתו בסעיף 23 לחוק הגנת הפרטיות.

בהתאם לסעיף 17ב לחוק הגנת הפרטיות, הרשות הביומטרית חייבת במינוי אדם בעל הכשרה מתאימה שיהיה ממונה על אבטחת מידע. ביולי 2013 הרשות הביומטרית החלה להפעיל מאגר מידע הכולל מערך הרכשה ביומטרית במשרד הפנים, במסגרת תקופת ניסוי בה אמור להיבחן הצורך במאגר ביומטרי מרכזי.

זמן קצר לאחר תחילת ההנפקה, סיים את תפקידו ממונה אבטחת המידע ברשות הביומטרית, בנסיבות שאינן ידועות למרשתי. הרשות הביומטרית פרסמה בספטמבר 2013 ובמרץ 2014 מכרזים פומביים למנהל תחום (אבטחת מידע ותקשורת). לא ידוע למרשתי אם בעקבות מכרזים אלו מונה ממונה אבטחת מידע, כנדרש בחוק.

ביום 04.05.2014, קיבלה מרשתי מכתב ממר יוגב שמני, מנמ"ר רשות האוכלוסין וההגירה, ממנו עולה כי נכון למאי 2014, טרם מונה לרשות הביומטרית ממונה אבטחת מידע.

לאחרונה, נודע למרשתי כי נכון ליוני 2014, לא מונה ממונה אבטחת מידע ברשות הביומטרית וזו עדיין מחפשת אדם אשר יאיש את התפקיד.

אם אכן נכונים הדברים, הרי שהרשות הביומטרית מפרה מזה כשנה את סעיפים 17 ו-17ב לחוק הגנת הפרטיות, התשמ"א-1981. בשם מרשתי אבקש כי תעשה שימוש בסמכויותך לפי סעיף 10

32 אהוד קינן, "מי מנהל את אבטחת המאגר הביומטרי?", [ynet](http://ynet.com), 23/06/2014.

לחוק הגנת הפרטיות, ותקבע כי הרשות הביומטרית הפרה את חוק הגנת הפרטיות לעניין מינוי ממונה אבטחת מידע.

טרם התקבלה תשובת רמו"ט לגבי תוצאות בירור תלונת התנועה לזכויות דיגיטליות.

5.4 רישום המאגר הביומטרי אצל רשם מאגרי המידע

בהתאם לסעיף 8 לחוק הגנת הפרטיות, בעל מאגר מידע חייב ברישום:

(א) לא ינהל אדם ולא יחזיק מאגר מידע החייב ברישום לפי סעיף זה, אלא אם כן התקיים אחד מאלה:

(1) המאגר נרשם בפנקס;

(2) הוגשה בקשה לרישום המאגר והתקיימו הוראות סעיף 10(ב1);

[...]

(ב) לא ישתמש אדם במידע שבמאגר מידע החייב ברישום לפי סעיף זה, אלא למטרה שלשמה הוקם המאגר.

(ג) בעל מאגר מידע חייב ברישום בפנקס ועל בעל המאגר לרשמו אם נתקיים בו אחד מאלה:

(1) מספר האנשים שמידע עליהם נמצא במאגר עולה על 10,000;

(2) יש במאגר מידע רגיש;

[...]

(4) המאגר הוא של גוף ציבורי כהגדרתו בסעיף 23;

[...]

אזרח פלוני פנה לפני מספר חודשים לרשם מאגרי המידע במשרד המשפטים, בבקשה לעיין בפרטי רישום המאגרים שנרשמו ע"י הרשות הביומטרית. לאחר מספר תזכורות הוא קיבל את פרטי הרישום של המאגר הביומטרי; מן הנתונים נלמד כי המאגר נרשם רק ביום 07/05/2015, חודשים מספר לאחר פנייתו המקורית של האזרח לקבלת פרטי הרישום. כלומר, הרשות הביומטרית הפרה במשך שנים את חוק הגנת הפרטיות לעניין רישום מאגרי מידע, והרישום בפועל בוצע ככל הנראה רק בעקבות פנייתו של אותו אזרח.

התנועה לזכויות דיגיטליות פנתה בתלונה לשר הפנים וליועץ המשפטי לממשלה, הן בנוגע לאי-רישום המאגר במועד, והן לגבי פרטי רישום שגויים, שנמסרו לרשם מאגרי המידע:

לאחרונה, בעקבות פנייתו של [פלוני], התגלה כי הרשות לניהול המאגר הביומטרי התנהלה במשך כשנתיים בניגוד לחוק.

להזכירכם, סעיף 8 לחוק הגנת הפרטיות קובע כי "לא ינהל אדם ולא יחזיק מאגר מידע החייב ברישום לפי סעיף זה, אלא אם ... המאגר נרשם בפנקס".

חובת רישום מאגרי מידע חלה על גופים ציבוריים ועל כל מאגר ציבורי בהתאם לסעיף 8(ב)(4) לחוק. כמו כן, יש חובה לרשום כמחזיקים במאגר את כל הגורמים אשר להם גישה למאגר על פי חוק.

דא עקא, שהרשות לניהול המאגר הביומטרי רשמה את מאגר המידע, המכיל את טביעות אצבעות אזרחי מדינת ישראל וצילומי הפנים אך ביום 7 במאי 2015, כשנתיים לאחר תחילת הניסוי והקמת המאגר בפועל. רישום זה בוצע רק לאחר פנייתו הראשונה של [פלוני].

להזכירכם, על פי סעיף 31 לחוק הגנת הפרטיות, הרי שהמחזיק, מנהל או משתמש במאגר מידע בניגוד להוראות סעיף 8, דינו מאסר שנה, כאשר עבירה לפי סעיף זה אינה טעונה הוכחה מחשבה פלילית או רשלנות.

מעבר לכך, הרי שבהתחשב בסעיף 23(ג) לחוק הגנת הפרטיות, הרי שמשרת ישראל, המשטרה הצבאית שירות הבטחון הכללי, המוסד למודיעין ולתפקידים מיוחדים, ומשרד הפנים, אשר כולן זכאיות לקבל מידע מהמאגר בהתחשב בהוראות חוק הכללת אמצעי זיהוי ביומטריים ונתוני זיהוי ביומטריים במסמכי זיהוי ובמאגר מידע, התש"ע-2009, כולם יחדיו היו צריכים להיות רשומים בפרטי הרישום של המאגר המצויים בידי רשם מאגרי המידע.

גם כאן, הפרה שוב הרשות לניהול המאגר הביומטרי את הוראות סעיף 31(א)(2) לחוק הגנת הפרטיות, כאשר מסרה פרטים לא נכונים בבקשה לרישום מאגר מידע, וסעיף 31(א)(8) כאשר מסרה מידע בניגוד לסעיפים 23 עד 23ה.

טרם התקבלה תגובת שר הפנים או היועץ המשפטי לממשלה.

5.5 המאגר הביומטרי נשמר ברשת מבודלת ולא ברשת מנותקת

אנשי משרד הפנים ואנשי הרשות הביומטרית, חזרו פעמים רבות על הטענה כי המאגר הביומטרי יהיה "מנותק מהעולם". על מנת להגן על המידע, נקבע שהרשת של הרשות הביומטרית תהא מנותקת לחלוטין מכל רשת אחרת, כלומר לא יהיה כל חיבור פיזי בין רשת הרשות הביומטרית ורשת רשות האוכלוסין וההגירה. גם במהלך הדיונים בוועדת המדע נטען, כי לא קיימים סיכונים אבטחה בקשר למאגר, שכן המידע הביומטרי של האזרחים יישמר רק באותה רשת מנותקת:

פאינה קירשנבאום: [...] המאגר [הביומטרי] הוא גם מאובטח לגמרי, גם אין לו קישור לשום דבר אחר. [...] בדיוק כמו שמבוטח בחוק, המאגר הזה הוא אוטונומי לגמרי, עצמאי לגמרי. לכן זאת הייתה הדרישה בחוק בסופו של דבר. נכון, מאיר?

מאיר שטרית: מנותק לגמרי.

פאינה קירשנבאום: מנותק לגמרי, וככה הוא מנוהל גם היום, ולכן אין שום סיבה [לחשש מבעיות אבטחה].

(פרוטוקול ועדת המדע והטכנולוגיה מיום 15/07/2013).

טענות אלו נתקלו בספקנות מסוימת מצד מומחי אבטחת מידע. שהרי, מאגר מידע כה גדול, דורש העברת מידע רבה אליו וממנו. הדרך שבה תוכנן המאגר, ככלי שמולו נערכת ההשוואה (ולא מול התעודה) יצר מצב שבו כל הזמן יהיה צורך להזרים מידע אליו וממנו. אולם, הרשות הביומטרית חזרה והצהירה, בכל הדו"חות התקופתיים, כי קיימת הפרדה מוחלטת, Air Gap, בין המאגר הביומטרי לשאר המערכות:

הנתונים הביומטריים [...] 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").**

(דו"ח תקופתי ראשון, פרק 10.4.1).

(דו"ח תקופתי שני, חלק ב', פרק 2.1).

(דו"ח תקופתי שלישי של הרשות הביומטרית, פרק 4.1).

הפרדת רשתות בצורה של ניתוק, Air Gap, קיימת ברשתות צבאיות, ביטחוניות, וברשתות שבהן אגור מידע סודי. באופן זה, פורץ או מדליף נדרש להתגבר על משוכה נוספת: העברת מידע מתוך רשת מנותקת אל רשת המחוברת החוצה, ומשם להעבירו הלאה. ה-Air Gap הוא מכשול פיזי, במצבים בהם המכשולים הלוגיים (כלי התכנה והניטור למיניהם) נכשלים או עלולים להיכשל.

על מנת להשיג מידע ממערכת המפורדת ב-Air Gap יש צורך בשיתוף פעולה של גורם פנימי, אדם אשר יעתיק את המידע על אמצעי פיזי, כגון תקליטור או זכרון נשלף, ויעבירו לרשת בטוחה פחות עם גישה חיצונית.

בפועל המאגר הביומטרי אינו עושה שימוש ברשת נפרדת אלא ברשת מבודלת. באוגוסט 2014 רכשה הרשות הביומטרית מחברת 'וטרפול סקויריטי סולושנס בע"מ' מערכת לביצוע בידול בין רשתות. כלי בידול רשתות מאפשר תנועה מבוקרת בין רשתות, המוגבלת ע"י כלי תוכנה. אולם, החיבור הפיזי בין הרשתות נותר פעיל. כלומר, אם פורץ מצליח למצוא ליקוי בתוכנה, או במקרה של סיוע מבפנים, אפשר לפגוע ביעילות כלי הבידול ולהוציא באופן זה מידע החוצה.

בדו"ח המסכם, מודה הרשות הביומטרית לראשונה כי היא עושה שימוש במונח "Air Gap" לתאר הפרדה לוגית, לא פיזית כפי משמעותו המילולית והמקובלת – הווה אומר, כי אין "Air Gap" באמת, והרשתות מחוברות פיזית:

על פי החוק והתקנות המאגר נדרש להיות מנותק מכל רשת תקשורת, ולכלול הפרדה פיזית מוחלטת בין רשת המאגר והעולם החיצון. הפרדה כזו מכונה בשם "Gap Air" וכוללת בין היתר, ממשק חד כיווני שאינו מאפשר זליגה של מידע בכיוון ההפוך. (ד"ח מסכם, פרק 7.3).

5.6 גיבוי במערכות חיצוניות

בעולם אבטחת הנתונים והמידע מקובל לתחזק תוכנית DRP (תוכנית התאוששות מאסון) ו-BCP (תוכנית המשכיות עסקית) לארגון. תכניות אלו מפרטות כיצד הארגון או המשרד יוכל להמשיך לתפקד גם אם מערכת המידע העיקרית שלו נפגעת. ליבת התוכנית היא העתקה של הנתונים החיוניים למקום מרוחק, שם הם נשמרים כגיבוי במקרה אסון.

בדצמבר 2013 רכשה הרשות הביומטרית "שירותי אירוח באתר גיבוי לפי הוראת תכ"מ מס' 16.3.17" מחברת אינטרנט בינת בע"מ, בסכום של כ-220,000 ₪. בדצמבר 2014 רכשה הרשות הביומטרית "שירותי אירוח עבור אתר גיבוי" מחברת בזק בינלאומי, בסכום של כ-520,000 ₪. כלומר, הרשות קנתה שירותי אירוח גיבויים אצל ספק חיצוני.

רשויות או חברות המחזיקות מידע סודי מעבירות את המידע בין מתקנים השייכים לאותה רשות או חברה – המידע אינו עובר מהרשות או החברה אל חברה פרטית חיצונית. כך נעשה גיבוי המידע הקריטי בצבא ובתעשיות ביטחוניות השונות, וכך ראוי להיעשות בכל מקרה בו לארגון מידע רגיש.

הסכומים הגבוהים אותם שילמה שהרשות הביומטרית לשתי החברות – מאות אלפי שקלים בשנה – מעידים על כך שמדובר בגיבוי של נפחי מידע משמעותיים; לא סביר כי תשלום כה גבוה יידרש לגיבוי מערכת המסמכים המשרדית של הרשות. כך נראה כי הרשות הביומטרית משלמת לחברה חיצונית כדי לגבות – באופן תדיר או במצב חירום – מידע רגיש השמור במאגר.

אם אכן כך המצב, ונסייג את הקביעה בכך כי ייתכן וקיים הסבר חלופי להוצאות אלו, אזי הרשות הביומטרית פועלת בניגוד לחוק הביומטרי, הקובע כי רק עובדי המדינה ועובדי הרשות הביומטרית רשאים לטפל במידע הביומטרי. אם אכן כך המצב, המדובר בפרצת אבטחה אדירת-ממדים, והפרה חד-משמעית של כל נהלי האבטחה הרלוונטיים. זאת, גם אם גיבוי המידע נעשה באופן מוצפן ומאובטח.

הבהרה: נדגיש כי הניתוח מתבסס על נתונים לא מסווגים. תוצאות סקרי הסיכונים ומבדקי החדירות, וכן סיכומים ודו"חות של ממצאי האבטחה, הם מסמכים סודיים שאינם גלויים לגורמים חיצוניים. גם סיכום כללי של ממצאי האבטחה לא פורסם לציבור. לכן, יש לסייג כי העובדות אמנם מצביעות על מסקנה מסוימת, אך ייתכן שהרשות תציג הסבר אחר להוצאות החריגות.

6. פרשת מערכת ההשוואה הביומטרית

6.1 מערכת השוואה ביומטרית

מערכת השוואה ביומטרית נוטלת שתי דגימות ביומטריות, ובודקת אם מדובר בנתונים ביומטריים המתייחסים לאותו אדם. בדיקה זאת משמשת לאימות ביומטרי ולזיהוי ביומטרי, וכן לזיהוי הרכשות כפולות, כמסבר בפרק 4.2 לעיל. מערכת ההשוואה הביומטרית היא רכיב מרכזי בפרויקט, ובלעדיה לא ניתן לבצע אימות וזיהוי ביומטריים באיכות מספקת.

סעיף 8א(א) של צו המבחן, קובע כי על הרשות הביומטרית לבצע בחינה מדוקדקת בדבר "נחיצות קיומו של המאגר ומטרותיו", ובדבר "היקף המידע שיש לשמור בו ואופן השימוש בו". לאיכות מערכת ההשוואה הביומטרית השפעה מכרעת על היקף המידע שיש לשמור. שהרי, ככל שנעשה שימוש במנוע ההשוואה יותר איכותי ומקצועי, כך צפוי כי יספק תוצאות ברמות דיוק גבוהות יותר. וככל שנתוני הדיוק של מנוע ההשוואה טובים יותר, כך צפוי שמנוע ההשוואה יעמוד בדרישות הצו גם עבור מידע ביומטרי חלקי.

לדוגמה, ניתן להניח כי מנוע השוואה של חברה בינלאומית, המסוגל לנתח במדויק את תווי הפנים של מליוני תושבים (ובהתאם, מחירו מגיע למיליוני דולרים), ייתן תוצאות אימות וזיהוי טובות בהרבה ממנוע השוואה פשוט, המיועד לעסקים קטנים, ומסוגל להשוות תווי פנים במאגר של כמה אלפי עובדים (ובהתאם, מחירו אלפי דולרים בודדים).

6.2 התייחסות הוועדה המייעצת/מפקחת

הוועדה המייעצת/מפקחת דנה מספר פעמים בפער משמעותי לדבריה, "סוגיית ניהול המערכת המרכזית של הרשות לניהול המאגר הביומטרי, על גבי מערכת זמנית (PLAN B), כאשר חל עיכוב ברכישתה של מערכת קבועה (PLAN A)". הוועדה ציינה כי קיים עיכוב משמעותי ברכישת מערכת השוואה קבועה, ולכן, כי תקופת הניסוי נערכה תוך שימוש במערכת זמנית בלבד.

דיון מס' 7: הדיון עסק [...] בפערים העיקריים שנמצאו נכון למועד הדיון. הועלתה סוגיית ניהול המערכת המרכזית של הרשות לניהול המאגר הביומטרי, על גבי מערכת זמנית (PLAN B), כאשר חל עיכוב ברכישתה של מערכת קבועה (PLAN A) [...].

דיון מס' 8: הוועדה דנה בהיבטים שונים לסוגיית ניהול המערכת המרכזית של הרשות לניהול המאגר הביומטרי והמעבר מהמערכת הזמנית לקבועה (PLAN B / A) ועמדה על הצורך בהשלמת מסמכים ומתן מענה לשאלות רלוונטיות, בין היתר לגבי ההשלכות שעשויות להיות למעבר בין המערכות על תקפות תוצאות הבדיקות בתקופת המבחן.

דיון מס' 12: הוועדה דנה בסוגיית ניהול המערכת המרכזית של הרשות לניהול המאגר הביומטרי והמעבר מהמערכת הזמנית לקבועה (PLAN B / A) וקבעה כי נותרו שני נושאים בעניינם מבקשת הוועדה לקבל מענה לשם מתן החלטה והם הצגת אישור מקצועי נוסף הנוגע לתקפות הממצאים הרלוונטיים לתוצאות תקופת המבחן ובדיקת קיומו של נוהל הסבה מתאים.

דיון מס' 16: הוועדה דנה במערכת המרכזית של הרשות לניהול המאגר הביומטרי והכריעה בסוגיות שנותרו בנושא זה (ראו דיון 12).

המערכת הקבועה (Plan A) היא מערכת שמשרד הפנים ורשות האוכלוסין וההגירה מבקשים לקנות מחברה בעלת ניסיון מספק בהקמת מערכות מסוג זה (יש מספר מצומצם ביותר של חברות בינלאומיות בעלות הניסיון הנדרש). מכרז 118/2011 ומכרז 82/2013 יועדו לבחירת החברה שתקים את המערכת הקבועה.

המערכת הזמנית (Plan B) היא מערכת שפותחה ע"י יועץ חיצוני, שהחל את עבודתו ברשות האוכלוסין וההגירה כסטודנט "בעל הכשרת טכנאי עם ניסיון של 5 שנים הלומד באוניברסיטה הפתוחה". ההתקשרות החלה בנובמבר 2010, מיד לאחר שחרורו מצה"ל ובטרם סיים את חוק לימודיו, ונמשכה גם לאחר שהחל לעבוד כמהנדס תוכנה במשרה מלאה בחברת Ex Libris. כלומר, המפתח המרכזי של מערכת ההשוואה

הזמנית, עליה מבוסס כל הניסוי הביומטרי, נכתבה ע"י יועץ חיצוני, שבכלל עובד במקום אחר במקביל. כיום היועץ מועסק (לפי שעות) ע"י משרד הפנים.

הרשות הביומטרית מכנה את המערכת הזמנית (Plan B) "מערכת להב", ואת המערכת הקבועה (Plan A), שטרם הוטמעה, "מערכת מגן".

6.3 "להב" (המערכת הזמנית) לעומת "מגן" (המערכת הקבועה)

הרשות הביומטרית מסבירה כי היא נמצאת בשלבים של החלפת מערכת ההשוואה הביומטרית, ממערכת "להב" הזמנית, למערכת "מגן" הקבועה:

מערכת ההשוואה הביומטרית הפועלת ברשות, המכונה מערכת "להב", הינה מערכת שפותחה באופן ייעודי על בסיסם של מנועי השוואה ביומטריים אשר נרכשו מחברות ידועות ומנוסות. המערכת פותחה על בסיס אפיון מפורט ומסמכי בדיקות מתאימים. המערכת נבדקת ונבחנת ברשות בצורה שוטפת בשני אופנים עיקריים. ראשית בחינת עמידה בתנאי החוק ושנית בחינה לצרכי שיפור תהליכים והתמקצעות תוך ביצוע בדיקות ושיפורים מתמידים. המערכת, כאמור, מבוססת מנועי השוואה ביומטריים המבצעים השוואות טביעות אצבעות וכן השוואות תמונות פנים. מנועים שהינם מוצרי מדף של חברות בעלות ניסיון במגוון פרויקטים ובהיקפים של מיליוני רשומות בעולם. [...]

במקביל לכך, נמצאת הרשות בימים אלו בשלבים מתקדמים של הטמעת מערכת השוואות חדישה, מערכת "מגן". המערכת הנרכשת הנה מערכת מבית חברת Cogent, חברה אמריקאית גדולה אשר מערכות דומות שלה משמשות בפרויקטים גדולים בעולם ומוטמעות כעת גם במשטרת ישראל ובצה"ל. מערכת "מגן" נרכשת כחלק ממהלך צופה פני עתיד וכהיערכות לגידול הדרגתי של המאגר ובהתאם להתקדמות הפרויקט מבחינת היקף המצטרפים. למערכת "מגן" יכולות ומאפיינים נוספים אשר יאפשרו שדרוג טכנולוגי של המערכת הקיימת. מערכת "מגן" תעבור התאמות כך שתתאים לדרישות הרשות ותאפשר עבודה המותאמת לחוק הישראלי. (ד"ח מסכם, פרק 7.1).

6.4 תקפות תוצאות הבדיקות בתקופת המבחן

הרשות הביומטרית ערכה את בדיקות הדיוק עם מערכת "להב" (Plan B) הזמנית. היא טרם סיימה להטמיע את מערכת "מגן" (Plan A) העתידית. בהתאם לתוצאות המערכת הזמנית, הרשות קבעה כי חלופת תמונות הפנים אינה עומדת בדרישות החוק לעניין התרעות שווא, וכי חלופת השימוש בטביעת אצבע אחת אינה עומדת בדרישות החוק לעניין איתור כפיל.

אולם, צפוי שנתוני הדיוק של מנוע השוואה העתידי יהיו טובים בהרבה מנתוני הדיוק של מנוע ההשוואה הזמני. ככל שדיוק המערכת טוב יותר, כך צפוי שמנוע ההשוואה יעמוד בדרישות החוק גם עבור מידע ביומטרי חלקי.

האם ניתן להסתמך על ניסוי שמתבסס על מערכת זמנית, המבוססת על מערכות השוואה ביומטריות פשוטות? כאמור, הוועדה המייעצת/המפקחת הביעה חשש כבד בדבר "תקפות תוצאות הבדיקות בתקופת המבחן". נראה כי גם מבקר המדינה התייחס לפער מהותי זה, המשליך באופן ישיר על תקפות הבחינה שהרשות הביומטרית ערכה.

הרשות הביומטרית טוענת, בעקיפין, כי השימוש במערכת הזמנית לא אמור להשפיע על תקפות הבדיקות שערכה במהלך תקופת המבחן, שכן:

[...] ביצועי מערכת "להב" נבחנו באופן שוטף ע"י יועץ חיצוני מקצועי מומחה בתחום הביומטריה. המערכת עומדת בצורה מלאה בדרישות החוק בכל היבטי הביצועים, הדיוק ורמות השירות הנדרשות מן המערכת ומן הרשות. בנוסף לכך מתבצע באופן שוטף תהליך בחינת נתונים על ידי מומחי המכון למחקרים צבאיים ברפא"ל המבצעים בחינות סטטיסטיות לביצועיה של מערכת ההשוואות.

ביצועי המערכת ורמות הדיוק בהן היא עומדת הוצגו בהרחבה לממונה על היישומים הביומטריים וכן לוועדה המייעצת על ידי הרשות ועל ידי יועצים מומחים מטעמה ומומחי מחצ"ב רפא"ל. הממונה על היישומים הביומטריים וכן הוועדה המייעצת הבהירו כי נחה דעתם בנוגע לתקופת ביצוע תקופת המבחן והבדיקות הנדרשות, כולל בחינת החלופות, על בסיס מערכת "להב".

[...]

הממונה על היישומים הביומטריים וכן הוועדה המייעצת עודכנו לגבי תהליכי הטמעת מערכת ההשוואה ונתנו דעתם לנושא. הוצגה בפניהם על ידי מומחי הביומטריה ועל ידי מומחי מחצ"ב רפא"ל העובדה כי נתוני הדיוק, רמת התראות השוואה ורמת איתור המתחזה, המוצגים כעקומת ה-FAR וה-FRR, יתנהגו בצורה דומה בשתי מערכות ההשוואה "להב" ו"מגן". וכי אין צפי לשינוי בתקופת התוצרים בין שתי המערכות.
(ד"ח מסכם, פרק 7.1).

ראוי לשים לב לסיוג שבדברי הרשות הביומטרית: היא טוענת כי לא צפוי שינוי בתקופת התוצרים בין שתי המערכות. הדברים אינם מדויקים, בלשון המעטה, שכן שיפור בנתוני הדיוק בין המערכות, יהפוך שימוש במידע ביומטרי חלקי שאינו עומד בדרישות החוק במערכת הזמנית לעומד בדרישות החוק במערכת הקבועה.

6.5 כישלון המכרזים לרכישת מערכת השוואה ביומטרית

כיצד רשות ממשלתית, שהפרוטה מצויה בכיסה, מגיעה למצב שבמשך ארבע שנים מהמועד המקורי של תקופת המבחן ולאורך כל תקופת המבחן, אין בידיה מערכת השוואה מקצועית וייעודית? וכאמור, אין המדובר ברכיב זניח, אלא בלב-ליבו של המאגר, במערכת המחשוב המרכזית.

רשות האוכלוסין וההגירה ומשרד הפנים פרסמו שני מכרזים בינלאומיים להקמת מערכת השוואה ביומטרית – מכרז מס' 118/2011 ומכרז מס' 82/2013. המכרז הראשון בוטל והמכרז השני נתקל בקשיים לחתימתו, מסיבות שמשרד הפנים מסרב לחשוף³³.

6.5.1 המכרז הראשון

בחודש יולי 2011, רשות האוכלוסין וההגירה פרסמה מכרז בינלאומי 118/2011 לאספקת מערכת השוואה ביומטרית. למכרז ניגשו ארבע מציעות – חברת Morpho, חברת Daon, חברת Accenture וחברת 3M/Cogent. מתוכן, Morpho ו-Daon הוכרזו כמציעות כשרות, ושתי האחרות נפסלו, מכיוון שלא עמדו בתנאי הסף המחמירים.

בינואר 2012 הכריזה רשות האוכלוסין וההגירה על זכייתה של Daon במכרז. Morpho טענה כי ועדת המכרזים פגעה בשוויון שבין המציעים, שכן ועדת המכרזים הודיעה ל-Daon בכמה עליה לשפר את הצעתה כדי לזכות במכרז. בעקבות הטענות מצד Morpho המכרז בוטל. לאחר ביטול המכרז, Daon תבעה את נזקיה מהמדינה וזכתה לפיצוי בסך מיליון ש"ח³⁴.

6.5.2 המכרז השני

בפברואר 2013 פרסם משרד הפנים מכרז חדש, הוא מכרז בינלאומי 82/2013. למכרז השני נרשמו, בין היתר, ארבעת החברות שניגשו למכרז 118/2011. באוקטובר 2013, עם סגירת המכרז, התברר כי רק חברה אחת, 3M/Cogent, הגישה בכלל הצעה למכרז.

חברת 3M/Cogent לא עמדה בתנאי הסף של המכרז הראשון, ולא ברור אם היא עומדת בתנאי הסף של המכרז השני. למעשה, לא ברור כלל אם ההצעה של 3M/Cogent עומדת כלל בתנאי המכרז.

33 עת"מ 54247-04-15 התנועה לזכויות דיגיטליות והתנועה לחופש המידע נ' משרד הפנים ואח'.

34 עומר כביר, "מחדל ביומטרי: רשות המאגר ניהלה מכרז לקוי, פגמה בפיילוט התוכנית", [כלכליסט](#) 06/05/2015.

רק בספטמבר 2014, כמעט עשרה חודשים לאחר סגירת המכרז, נחתם הסכם עם חברת 3M/Cogent להקמת מערכת "מגן". משרד הפנים מסרב לפרסם את התנאים בהם נסגר המכרז, ומסרב להעביר נתונים בדבר הקשיים שמנעו חתימה מהירה של ההסכם ההקמה עם החברה הזוכה.

6.5.3 עלות המכרזים לרכישת מערכת השוואה ביומטרית

משרד הפנים מסרב לחשוף את מחירי המכרזים הביומטריים, אך עולה כי הצעת Daon במכרז הראשון הייתה להקים את המערכת תמורת כ-2.6 מיליון דולר. חברת 3M/Cogent עתידה להקים את המערכת תמורת עלות משוערת של כ-6.5 מיליון דולר! עלויות אלו הן עלויות משוערות, שכן משרד הפנים מסרב לחשוף כל פרט בנוגע למכרז, אפילו לא מידע המחויב בפרסום³⁵.

במכרז השני ניתנה הצעה יחידה, ולכן משרד הפנים לא היה יכול לערוך הליך של התמחרות בין מספר מציעים. היעדר תהליך התמחרות, גרם למדינה לשלם מחיר גבוה פי שתיים מהמחיר שהייתה משלמת במכרז הראשון.

6.5.4 מועד הטמעת המערכת הביומטרית

מאחר ותקופת המבחן מסתיימת בקרוב, אין כל סיבה להקים את המערכת הקבועה עד שיוחלט גורלו של המאגר הביומטרי, שהרי אם חברי הכנסת יחליטו שאין צורך במאגר הביומטרי, עלות המערכת תרד לטמיון.

35 הי"ש 33 לעיל.

7. אמינות נתוני הדיוק של הרשות הביומטרית

פרק זה מתייחס לנושא טכני במהותו של מדידת נתוני הדיוק של מנועי ההשוואה הביומטריים. הרשות הביומטרית הטילה חיסיון על נתוני הדיוק, החלטה המעלה יותר שאלות מתשובות. בפרק זה נציג את השאלות, שכן על התשובות הוטל חיסיון.

7.1 מבוא קצר: מדידות דיוק במערכות השוואה ביומטריות

מנוע השוואה ביומטרי לוקח שתי דגימות ביומטריות, משווה ביניהן ונותן ציון מספרי המתאר את מידת ההתאמה בין הדגימות. ככל שהציון יותר גבוה, סביר שהדגימות שייכות לאותו אדם. ככל שהציון יותר נמוך, סביר שהדגימות שייכות לאנשים זרים.

ציון ההתאמה הוא ערך מספרי אותו צריך להפוך לתשובה של כן או לא, כלומר אם יש התאמה או אם אין התאמה. לשם כך, נקבע סף החלטה מספרי. אם ציון התאמה עובר את הסף, המערכת מחזירה תשובה חיובית – הדגימות שייכות לאותו אדם. אם ציון ההתאמה נמצא מתחת לסף, המערכת מחזירה תשובה שלילית – הדגימות שייכות לאנשים זרים.

מנוע השוואה מחזיר תמיד תשובה בינרית (כן או לא), ולכן הוא יכול לשגות בשני דרכים:

(א) **תוצאה חיובית שגויה (false positive)**, מנוע ההשוואה אומר "כן", יש התאמה", בעוד האמת היא "לא, אין התאמה".

(ב) **תוצאה שלילית שגויה (false negative)**, מנוע ההשוואה אומר "לא, אין התאמה", בעוד האמת היא "כן, יש התאמה".

במציאות לא קיימות מערכות השוואה מושלמות. ככל שמנוע השוואה נותן פחות שגיאות, כך הוא נחשב יותר טוב. כמות השגיאות נמדדת באופן יחסי לסף ההשוואות המבוצעות. דיוק המערכת נמדד בהתאם ליחס בין קצב השגיאות מסוג תוצאה חיובית שגויה ($\text{False Positive Rate} = \text{FPR}$) וקצב השגיאות מסוג תוצאה שלילית שגויה ($\text{False Negative Rate} = \text{FNR}$).

באמצעות שינוי סף החלטה, ניתן לשפר את ה-FPR על-חשבון ה-FNR, ולהפך. ככל שסף החלטה יותר נמוך, כך גדל ה-FPR וקטן ה-FNR במקביל. ככל שסף החלטה יותר גבוה, כך קטן ה-FPR וגדל ה-FNR במקביל. מדידת הדיוק של המערכת מתבצעת ע"י שינוי הדרגתי של ערכי הסף, ובדיקת היחס בין ה-FPR וה-FNR.

הדרך המקובלת לעריכת מבדקי דיוק למערכות סיווג, כגון מנועי השוואה ביומטריים, היא הצגת עקומת ה-ROC (Receiver Operating Characteristic)³⁶ או גרף DET (Detection Error Tradeoff). אלו צורות שקולות להצגת קצב שגיאות מסוג תוצאה חיובית שגויה (FPR), לעומת קצב שגיאות מסוג תוצאה שלילית שגויה (FNR), עבור ערכי סף-החלטה שונים של מערכת הסיווג / מנוע ההשוואה.

7.2 דרישות דיוק בצו המבחן

צו המבחן מגדיר ארבעה סוגים של שגיאות השוואה עבור מערכת השוואה ביומטרית:

"דחייה מוטעית" [FR] – מצב שבו תוצאת הזיהוי הראתה אי-התאמה בין אמצעי הזיהוי הביומטריים שניטלו מתושב או נתוני הזיהוי הביומטרי שהופקו מהם, לבין האמצעים או הנתונים הביומטריים הכלולים במסמך הזיהוי או במאגר לגבי אותו תושב, במקום שבו היתה התאמה (false rejection);

"קבלה מוטעית" [FA] – מצב שבו תוצאת הזיהוי הראתה התאמה בין אמצעי הזיהוי הביומטריים שניטלו מתושב או נתוני הזיהוי הביומטרי שהופקו מהם, לבין האמצעים או

36 סעיף 3.1.7 לפרוטוקול הניסוי.

הנתונים הביומטריים הכלולים במסמך הזיהוי או במאגר לגבי אותו תושב, במקום שבו לא היתה התאמה (false acceptance);

”אי-התאמה מוטעית” [FNM] – מצב שבו תוצאת זיהוי לא הראתה התאמה בין אמצעים או נתונים ביומטריים של תושב לבין אמצעים או נתונים ביומטריים של תושב אחר, בבדיקה מול כל האמצעים והנתונים במאגר, במקום שבו היתה התאמה (false non match);

”התאמה מוטעית” [FM] – מצב שבו תוצאת הזיהוי הראתה התאמה בין אמצעים או נתונים ביומטריים של תושב, לבין אמצעים או נתונים ביומטריים של תושב אחר, בבדיקה מול כל האמצעים והנתונים הביומטריים הכלולים במאגר, במקום שבו לא היתה התאמה (false match);

קבלה מוטעית (FA) והתאמה מוטעית (FM), שתיהן שגיאות מסוג **תוצאה חיובית שגויה**: מנוע ההשוואה החליט שיש התאמה בין הדגימות, בעוד האמת היא שאין התאמה בין הדגימות.

דחייה מוטעית (FR) ואי-התאמה מוטעית (FNM), שתיהן שגיאה מסוג **תוצאה שלילית שגויה**: מנוע ההשוואה קבע שאין התאמה בין הדגימות, בעוד האמת היא שיש התאמה בין הדגימות.

צו המבחן ופרוטוקול הניסוי קובעים את דרישות הדיוק שמנוע ההשוואה הביומטרי צריך לעמוד בהן, כלומר קצב השגיאות מסוג תוצאה חיובית שגויה ומסוג תוצאה שלילית שגויה.

עבור משימת אימות ביומטרי³⁷, נדרשת קבלה מוטעית (FA/FP) של 1:10,000 עם דחייה מוטעית (FR/FN) של 1:100. כלומר, מנוע ההשוואה צריך לתת תוצאות השוואה עם דיוק של

$$FNR = 10^{-2} \text{ עם } FPR = 10^{-4}$$

עבור משימת זיהוי ביומטרי³⁸, נדרשת אי-התאמה מוטעית (FNM/FN) של 1:20 עם התאמה מוטעית (FM/FP) של 1:1,000, עבור מאגר של מיליון רשומות, או קצב התאמה מוטעית של 10^9 :1 לכל השוואה בנפרד. כלומר, מנוע ההשוואה צריך לתת תוצאות השוואה עם דיוק של

$$FNR = 0.05 \text{ עם } FPR = 10^{-9}$$

דרישות אלו קובעות שתי נקודות ייחוס בעקומת ה-ROC או בגרף ה-DET של מערכת הסיווג או מנוע ההשוואה.

7.3 הצגת נתוני הדיוק

7.3.1 דרישה להצגת הנתונים "לפי הכללים המקובלים"

בסעיף 8א(א) לצו הניסוי קובע כי על הרשות הביומטרית לבחון את דיוק מנוע ההשוואה הביומטרי על סוגים שונים של מידע ביומטרי מלא או חלקי. סעיף 11(ג) לצו המבחן מצווה עליה לערוך את הדו"חות "לפי [ה]כללים [ה]מקובלים לעריכת מבדקים למערכות ביומטריות":

11. סקר דין וחשבון

[...]

(ב) הרשות [הביומטרית] ורשות האוכלוסין [וההגירה] יכינו דין וחשבון מפורט בכתב ובו תיאור כל תוצאות הבדיקות שבוצעו בתקופה האמורה לפי צו זה, אחת לכל חצי שנה במשך תקופת המבחן [...].

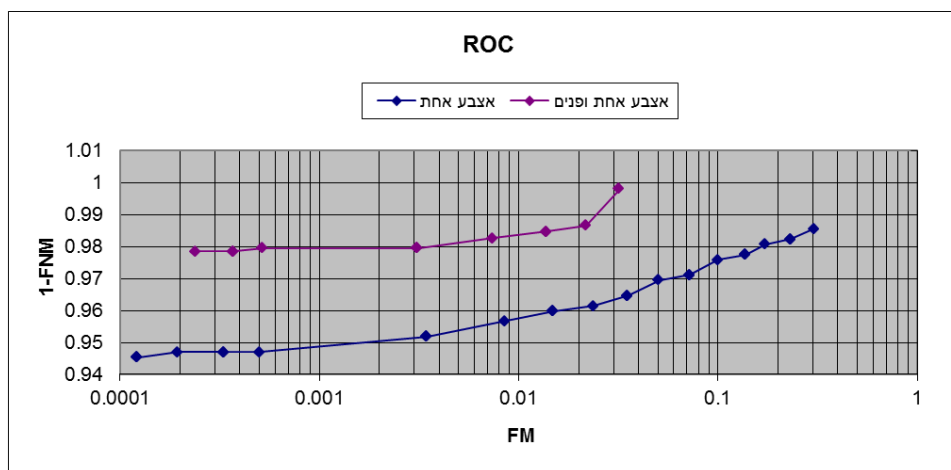
(ג) דין וחשבון כאמור ייערך לפי כללים מקובלים לעריכת מבדקים למערכות ביומטריות, ככל שהם רלוונטיים, ובכלל זה יסקור את הממצאים והאסמכתאות לממצאים בהתאם לפרוטוקול המבחן, וכן חוות דעת של הסטטיסטיקאי הממשלתי בדבר התאמה של הבדיקה והממצאים לכללים מקובלים בתחום זה.

37 סעיף 10(א) ו-10(ב) לצו המבחן וסעיף 14.4.1.1 לפרוטוקול הניסוי.
38 סעיף 10(ג) לצו המבחן וסעיף 14.4.1.2 לפרוטוקול הניסוי.

הכללים המקובלים לעריכת מבדקים למערכות ביומטריות מוגדרים בתקן ISO/IEC 19795-6:2012.³⁹ שיטת ההצגה המקובלת היא על-ידי הצגת עקומת ROC או גרף DET עבור כל מערכת השוואה ביומטרית.

גם פרוטוקול המבחן מבהיר כי על הרשות הביומטרית להציג את נתוני הדיוק באופן זה:

לכל חלופה תופק עקומת ROC המשקללת נתוני FM ו-FNM. מניתוח והשוואה של עקומות ה-ROC תתקבל תמונה לגבי החלופה המספקת והרצויה. [...] בעזרת עקומת ROC ייבדק בפרט ערך ה-FM בנקודות FNM קבועות של 1%, 5% ואם יתאפשר גם 0.1%. לדוגמא: בגרף להלן מתואר שעבור $FNM = 1\%$ לחלופת אצבע אחת ופנים יש כ-2% FM ולחלופה של אצבע אחת בלבד יש יותר מ-20% FM.



(פרוטוקול הניסוי גרסה 1.9.3, פרק 14.12.5).

הגרף לעיל מופיע בפרוטוקול הניסוי, כדוגמה לעקומת ROC מדודה עבור שתי חלופות ביומטריות. גרפים אלו לא הופיעו בדו"חות התקופתיים או המסכמים של הרשות הביומטרית.

7.3.2 הנתונים לא דווחו בדו"חות התקופתיים

אף אחד מהדו"חות הפומביים אינו כולל עקומות ROC או גרפי DET, אפילו לא עבור חלופת המאגר המלא. הרשות הביומטרית החליטה להטיל חסיון על הנתונים, על-אף שהצו והפרוטוקול קובעים מפורשות כי עליה לפרסם בדו"חות:

בדיקות הביצועים ועמידה במדדים ובחינת החלופות הביומטריות מלווה על ידי המרכז למחקרים צבאיים (מחצ"ב) / רפא"ל ויועץ חיצוני מקצועי בתחום הביומטריה. מטרת הבדיקה היא לאמת שניתן לבחור סף החלטה שבו יינתן מענה לדרישות הצו, הן עבור טביעות האצבע והן עבור זיהוי הפנים.

במסמכי מחצ"ב / רפא"ל, אשר ציטוטים מהם מובאים להלן, מפורטים ממצאים שונים 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"חות מחצ"ב / רפא"ל הינם מסווגים ולכן יועברו בתפוצה מוגבלת. במסמך זה כאמור ישולבו הפניות לדו"חות אלו וציטוטים מתוכם. (דו"ח מסכם, פרק 8.5).

התנועה לזכויות דיגיטליות פנתה לוועדה המייעצת/מפקחת, בכדי שתורה לרשות הביומטרית להציג את הנתונים החסרים. הוועדה המייעצת/מפקחת הודיעה כי מכיוון שהרשות הביומטרית קבעה כי הנתונים המבוקשים הינם מסווגים, לא ניתן להעבירם.

Information technology – Biometric performance testing and reporting – Part 6: Testing methodologies for operational evaluation. 39

1. בפניותיך שבסימוכין, הוצגו דרישות לקבלת מסמכים שונים מהרשות לניהול מאגר ביומטרי (להלן: "הרשות") הנוגעים ל"תקופת המבחן", אשר הופיעו במסגרת רשימת הנספחים לדו"ח המסכם של הרשות ל"תקופת המבחן". [...]
2. פניות אלה הועברו להתייחסות הרשות, היחידה לסיכול איומי סייבר במשרד ראש הממשלה (להלן "רא"ם") אשר אמונה על אבטחת המידע של הפרויקט [...].
3. חלק מהמסמכים המבוקשים הם מסווגים, כאשר הכלל לגבי מסמכים מעין אלה הוא שהגורם המפיק אותם קובע את רמת סיווגם ואת מידורם. לפיכך, ובהתאם לעמדת הגורמים המנויים לעיל, לא ניתן להעביר את המסמכים המסווגים הבאים: דוחות רפא"ל לבחינת ביצועי המערכות ברשות (נספח 8), המכילים בין היתר עקומות ROC ו-det (אשר כשלעצמם מהווים נתונים מסווגים) [...].

כמוסבר בפרק 6, תקופת הניסוי נערכה ללא מערכת השוואה ביומטרית מקצועית. ייתכן שהמערכת הזמנית לא יודעת להפיק את נתוני הדיוק הנדרשים. ייתכן שבדיקות הדיוק נעשו באופן חלקי, מקורב או שגוי. אם כך המצב, לא ייתכן שהרשות הביומטרית תבקש לחסות את הנתונים, שהחוק מורה במפורש על פרסומם, כדי להסתיר את כישלונותיה בחישוב נתוני הדיוק הנדרשים.

במוסגר יוער כי הנתונים החלקיים מציגים תמונה סותרת, ומעלים חשש להצגה מטעה ו/או להסתרה של פערים בבדיקות, שלא לומר, חשד למניפולציה מכוונת.

7.4 גודל המאגר הביומטרי

תקופת המבחן נקבעה כדי לבחון במציאות את הדיוק המתקבל מחלופות המאגר השונות העושות שימוש במידע ביומטרי מלא או מופחת. נתוני הדיוק נמדדים ע"י הפעלת פרוצדורות של אימות וזיהוי ביומטריים על מאגר הנתונים הביומטריים שנאסף במהלך תקופת המבחן. נתוני הדיוק הם נתונים סטטיסטיים. ככל שהבדיקה נערכת על מדגם יותר גדול, כך מתקבלים נתוני דיוק יותר אמינים.

לכן, יש חשיבות לעריכת המבדקים על מדגם גדול ככל האפשר. נכון לסוף שנת 2014 היו בידי הרשות הביומטרית מאגר הכולל נתונים ביומטריים של 548,018 תושבים. בהתאם לתוכנית העבודה של הרשות, היא הייתה אמורה לבצע בדיקה של נתוני הדיוק על מאות אלפי הרשומות שבמאגר:

תוצאות בדיקת חלופות אלה מתבססות על הנתונים אשר נאספו בתקופת המבחן עד כה. במהלך החודשים הבאים ועד תום תקופת המבחן ימשך תהליך בחינת החלופות על בסיס השוואות נתונים ביומטריים של מאות אלפי רשומות אשר יתווספו למאגר במהלך תקופה זו. (דו"ח תקופתי שני של הרשות הביומטרית, פרק 4.1, עמוד 75).

בפועל, חישוב נתוני הדיוק של החלופות השונות נעשה על מדגם זניח של 16,000 רשומות בלבד:

גודל המאגר אשר נבדק עמד על כ-16,200 רשומות ו-2,770 חידושים.

(נחיצות המאגר הביומטרי חלק III, פרק 6.3).

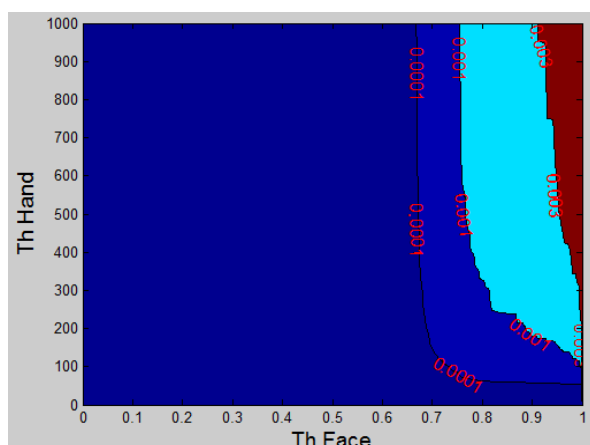
במדגם קטן לא ניתן לחשב את קצב השגיאות באופן מדויק. לדוגמה, אם סוג מסוים של שגיאה צפוי לקרות אחת ל-10,000 השוואות, בחינה של מדגם עם 10,000 רשומות בלבד לא תיתן כל נתון דיוק בעל משמעות.

7.5 גרפים עבור FAR, FRR, FMR ו-FNMR

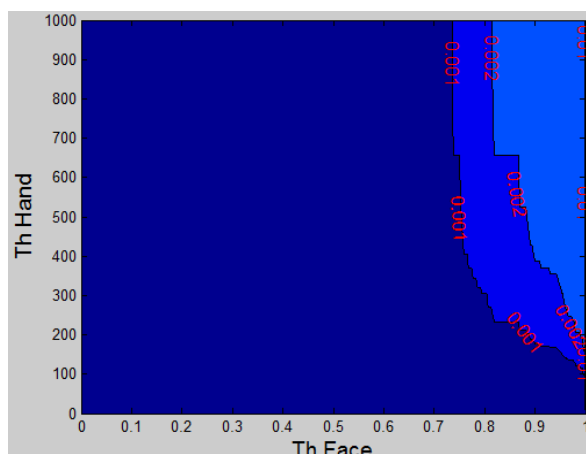
הרשות הביומטרית טוענת לחסיון על נתוני הדיוק המלאים. בדו"חות פורסמו גרפים חלקיים עבור חלופת המאגר המלא בלבד. בפרקים 8.5.1 ו-8.5.2 של דו"ח המסכם, הוצגו קצב השגיאות כתלות בשני ספי ההחלטה, עבור השוואות תמונות פנים ועבור השוואות טביעות אצבע.

כמוסבר בפרק 7.2 לעיל, קצב דחייה מוטעית (FRR) וקצב אי-התאמה מוטעית (FNMR) הם שמות שונים של אותו מדד, קצב תוצאה-שלילית שגויה (FNR). כן, קצב קבלה מוטעית (FAR) וקצב התאמה מוטעית (FMR), גם הם שמות שונים של אותו מדד, קצב תוצאה-חיובית שגויה (FPR). מעניין לבדוק אם אכן הגרפים החלקיים מציגים תוצאות דומות.

בטבלה הבאה מוצגים הגרפים עבור FRR ועבור FNMR, כתלות בספי החלטה. אכן, נראה שהגרפים מציגים את אותה המדידה, כנדרש.

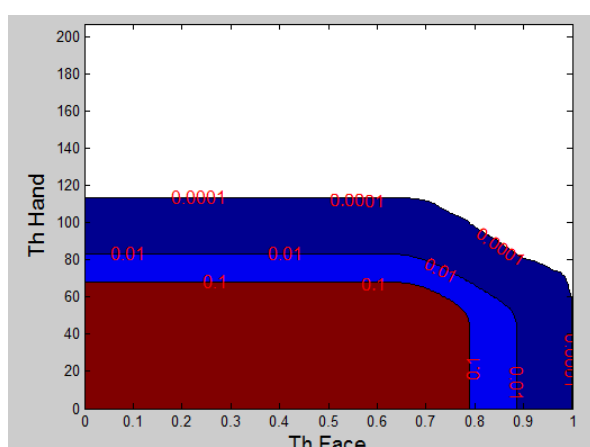


ערכי FNMR כתלות בספים

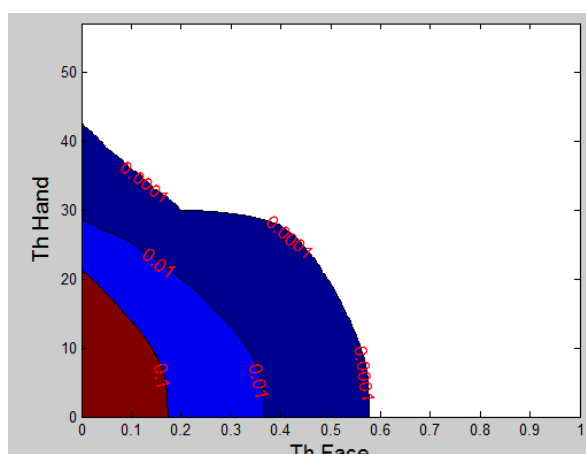


ערכי FRR כתלות בספים

עתה נבחן את הגרפים עבור FAR ועבור FMR, כתלות בספי החלטה. הפעם הגרפים מתנהגים באופן שונה לחלוטין, כאילו אחד מוזז לעומת האחר:



ערכי FMR כתלות בספים



ערכי FAR כתלות בספים

מכיוון שהרשות מסרבת לספק את עקומות ה-ROC או גרפי DET, קשה להבין את מקור השוני ומדוע קצב השגיאות מסוג FAR ומסוג FMR מציגים כה התנהגות שונה.

7.6 היעדר חוות דעת הסטטיסטיקאי הממשלתי

לפי סעיף 11(ג) לצו המבחן, הסטטיסטיקאי הממשלתי צריך לספק חוות דעת "בדבר התאמה של הבדיקה והממצאים לכללים מקובלים בתחום זה":

(ג) דין וחשבון כאמור ייערך לפי כללים מקובלים לעריכת מבדקים למערכות ביומטריות, ככל שהם רלוונטיים, ובכלל זה יסקור את הממצאים והאסמכתאות לממצאים בהתאם לפרוטוקול המבחן, וכן חוות דעת של הסטטיסטיקאי הממשלתי בדבר התאמה של הבדיקה והממצאים לכללים מקובלים בתחום זה.

הסטטיסטיקאי הממשלתי לא הגיש חוות-דעת כנדרש בסעיף 11(ג). ייתכן שהסיבה לכך היא שמבדקי הדיוק עבור מנועי ההשוואה הביומטריים לא נערכו באופן התואם את הכללים המקובלים בתחום (כאמור בפרק 7.3.1 לעיל).

8. חלופות למאגר הביומטרי

בסעיף זה נציג מספר חלופות נוספות, שלא נבדקו במהלך תקופת הניסוי, אשר יכולות למנוע באופן יעיל התחזויות במהלך הנפקת תיעוד חכם.

כל החלופות בפרק זה מאפשרות, במידה זו אחרת, לגלות מתחזה עוד בזמן שהותו מול הפקיד בלשכת האוכלוסין – כלומר מאפשרות לתפוס אותו על חם. תכונה רצויה לכשעצמה, והיא יוצרת הרתעה מפני ניסיונות התחזות. ללא תכונה זו, קשה לתפוס את המתחזים, שכן קשה לדעת מי הם. אפילו אם מזהים אותם לאחר מעשה, קשה לדעת היכן הם ולעצור אותם. לכן, הרתעה כזו תגרום להקטנת מספר ניסיונות ההתחזות והקטנת מספר ההתחזויות המוצלחות.

8.1 חלופת התשאל המוגבר

חלופת התשאל הרגילה מבוססת על שאלות דמוגרפיות על מבקש התיעוד וקרובי משפחתו. כידוע, מרשם התושבים המלא דלף מספר פעמים⁴⁰. בנוסף, ניתן כיום לדלות פרטים אישיים רבים על לא מעט אנשים מתוך הרשתות החברתיות וכדומה. לכן, שימוש בשאלות דמוגרפיות בלבד, לא ימנעו ממתחזה נחוש להתחזות לאחר. חלופת התשאל המוגבר מתבססת על הרחבת התשאל, באמצעות הכללת אלמנטים נוספים כגון אלו:

1. הרחבת סט השאלות (תשאל "קו שני").
2. שימוש במידע המצוי בידי הרשויות, שלא נמצא במרשם התושבים (שדלף לרשת).
3. דרישה להצגת מסמכי תיעוד קיימים, כגון תעודת זהות, דרכון או רישיון נהיגה.
4. זימון כמה בני משפחה יחדיו, כך שכל אחד מאשר את זהותו של האחר.
5. עדים מתועדים – בעת הרכשה ראשונית, לבקש מאדם פרטים של מי שהיה רוצה שיאמת את זהותו למקרה שהתעודה שלו תיגנב או תאבד (למשל: שכן, מפקד מהצבא וכו') – גם נקיטה בצעד זה תקשה מאוד על מתחזים הנסמכים על מידע שיש על אדם ושניתן להשיגו בדרך אחרת.
6. שימוש בכמה פריטי מידע סודיים, שהתקבלו מהתושב עצמו בעת ההרכשה הראשונית, כגון מספר ייחודי, וכדומה. בכל מקרה של שימוש בפריט מידע כזה לאימות התשאל, הוא יבוטל, ובסוף האימות יתקבל מהתושב פריט מידע חדש.
7. שיטה פשוטה במיוחד בעלת יכולת זיהוי משמעותית הינה הרמת טלפון על ידי פקיד לשכת האוכלוסין למספר הטלפון הרשום של אותו אדם, עוד בלשכת האוכלוסין. במצב הרגיל הטלפון הסלולרי בכיסו של האדם היושב מול הפקיד יצלצל, אך יתכן שיענו דווקא בני משפחתו בבית שישמחו לזהות אותו. אפשר כמובן גם לטלפן באופן אקראי לטלפונים של הוריו, אחיו ואחיותיו או ילדיו, שיוכלו לעזור בזיהוי האדם, ובכך לספק זיהוי פוזיטיבי מיידי. שיטה פשוטה זו קשה במיוחד לעקיפה על ידי מתחזים, תתרום להרתעה, ותקטין באופן משמעותי ביותר את מספר ניסיונות ההתחזות ומספר ההתחזויות המוצלחות.

שיטת התשאל המוגבר שכיחה בקרב גופי ביטחון ובנקים. כלומר, זאת שיטה שהוכיחה את יעילותה מזה שנים רבות.

גם דו"ח המעקב מתריע כי לא נבדקה חלופת תשאל מוגבר, ומציע מספר רעיונות נוספים, לשם לעיבוי חלופת התשאל ככלי למניעת התחזות כפולה:

לא נבחנו אפשרויות נוספות של תשאל שיש בהן להעמיק את אמינותו, לרבות חלופת התשאל המוגבר. למעשה, במחצית הראשונה של הפיילוט לא כל מי שנכשל בתשאל של "קו ראשון" עבר מיידי לתשאל "קו שני" אלא חריגים בלבד.

40 אביעד גליקמן, "פרשת מרשם האוכלוסין: כך דלף המידע לרשת", [ynet](http://ynet.com), 24/10/2011.

לא נבחנו חלופות למבקשים חוזרים של תיעוד ביומטרי שאבד/נגנב. עניין זה שולל את התלות במאגר במקרים כאלה כאשר עולה חשש שמבקש התיעוד הוא מתחזה ולא מי שהונפק לו התיעוד באמת. בעניין זה קיימות מספר אפשרויות שיעבו את הברוקרטיה סביב מאבדים סדרתיים בעיקר:

- חזרה על שאלות מההרכשה הראשונית – הצגת שאלות בהרכשה הראשונית ובחירת שאלה ותשובה למקרה של אובדן עתידי של התעודה שלא תאפשר למתחזה שבידו מידע ביוגרפי על אדם לדעת את התשובה או להתכונן אליה. זאת, בדומה לשאלות של קבלת סיסמא באתרי אינטרנט שונים. למשל: חיית מחמד אהובה בילדות, שם של חבר ילדות וכו'.
- עדים מתועדים – בעת הרכשה ראשונית לבקש מאדם פרטים של מי שהיה רוצה שיאמת את זהותו למקרה שהתעודה שלו תיגנב או תאבד. (למשל: שכן, מפקד מהצבא וכו) – גם נקיטה בצעד זה תקשה מאוד על מתחזים הנסמכים על מידע שיש על אדם ושניתן להשיגו בדרך אחרת.
- אפשרות לקבל מידע נוסף מרשויות וגורמים מקבילים כדי לאמת זהותו של אדם באופן חד פעמי – לטענת התנועה לזכויות האזרח השיטה הונהגה בעבר בבריטניה שם ניתן היה לקבל מידע גם מחברת האשראי. חלופה זו מצריכה משנה זהירות לגבי פגיעה בפרטיות ושמירה על המידע הנוסף עד למחיקתו, אך היא עשויה לספק תשואל ראשוני אמין ולהקשות מאוד על מתחזים גם בהרכשה ראשונית.
- תשואל עמיתים – לדרוש ממי שטוען שאיבד את תעודת הזהות שלו לתמוך את זהותו בזהות של עמית המופיע במסמכי הזיהוי שלו למשל אחד מההורים.
(ד"ח מעקב, פרקים 3.5.3 ו-3.5.4).

8.2 בדיקת חשודים מול המאגר המשטרתי

הרשות הביומטרית מסבירה כי מי שצפוי לנסות להוציא תיעוד במרמה, הם גורמי פשיעה וחשודים הרשומים גם כך במרשם המשטרתי:

בוצעה עבודה מקיפה בסיוע משטרת ישראל לבחינת ההיקף הנוכחי של התחזות מול פקיד – תופעת ההרכשה הכפולה. הבדיקה [...] כללה בחינות סטטיסטיות של התאמה מול דיווחי אבדן/גניבה לבין נתוני המרשם הפלילי. תוצאות הבדיקה מעלות נתונים מובהקים של מתאם בין דיווחי אבדן/גניבה של תעוד לבין פעילות עבריינית בכלל, ועבריינות הונאה בפרט.
(נחיצות המאגר הביומטרי פרק I, פרק 8.3).

מבדיקת המשטרה עולה כי רבים מאלו המדווחים על אובדן או גניבה [של תעודות זהות] רשומים במרשם המשטרתי הפלילי [...].
(ד"ח מסכם, פרק 3.1).

לכן, קיים פתרון פשוט ואלגנטי למניעת התחזויות של גורמים עבריינים. אם יועבר העתק המאגר הביומטרי המשטרתי של העבריינים והחשודים לרשות הביומטרית, היא תוכל לבצע השוואה של הנתונים הביומטריים של מבקש התיעוד אל מול העתק המאגר המשטרתי. באופן זה, לא נפגעת פרטיותם של מי שלא נמצא במרשם המשטרתי, ועדיין, ניסיונות התחזות של גורמים עברייניים יתגלה. כך מערך ההנפקה יוגן בפני ניסיונות התחזות של עבריינים וחשודים הנמצאים במאגר המשטרתי.

8.3 החלופה הבלגית – תעודה מגיל אפס

בבלגיה⁴¹, כל אזרח מקבל תעודה חכמה עם לידתו. התעודה מוחלפת בתעודה עם תמונת הילד בגיל 6, ומוחלפת שנית בגיל 12. בגיל 18 מונפקת תעודת זהות ביומטרית. באופן זה, לכל אזרח בלגי, בגיר או קטין, יש תעודת זהות חכמה, שניתן להשתמש בה לשם זיהוי האזרח.

41 להרחבה על החלופה, ראו:

B. Van Alsenoy, and D. De Cock: "Due processing of personal data in eGovernment? A case study of the Belgian electronic identity card", *Datenschutz und Datensicherheit*, March 2008, pp. 178-183.

כל החלפה של תעודה דורשת הצגת התעודה הקודמת. לכן, כדי ליצור זהות פיקטיבית בהרכשה, המתחזה צריך שיתוף פעולה של ההורים ושל הרופא שרושם את הלידות, שמונה עשרה שנה קדימה. לכן, התחזות כזאת אינה אפשרית.

כאשר תעודה בלגית הולכת לאיבוד, מי שאיבד את התעודה צריך ללכת לדווח למשטרה, ולהיחקר ע"י שני שוטרים. זה תשאול מוגבר ע"י מומחים מקצועיים. אדם שיש לו מסמכי זיהוי אחרים, יעבור את התחקור המשטירתי בקלות. אם אין לו מסמכים מספקים להציג, הוא יידרש לעבור הליך תשאול מתיש, עד שיוכיח את זהותו לחוקרים.

התעודה עצמה משמשת גם ככרטיס אלקטרוני להזדהות מול שירותי הממשל השונים. לכן, אם התעודה בוטלה עקב התחזות של אחר לאותו אדם, האזרח יגלה זאת באופן כמעט מיידי.

8.4 שימוש בתמונות באיכות פחותה

סעיף 27(א) לחוק הביומטרי מתיר להפיק תמונות פנים באיכות פחותה:

עובד משרד הפנים שהשר הסמיכו לכך, רשאי להפיק, באופן אוטומטי, תמונת פנים באיכות פחותה, מתמונת תווי פנים שניטלה לפי סעיף 3(א), לצורך שימוש בה לפי הוראות סעיף זה.

מאגר ביומטרי המבוסס על תמונות באיכות פחותה יכול לשמש לצורכי אימות זהות בלבד – כאשר מבקש תיעוד מבקש להנפיק עבורו תיעוד נוסף במקום תיעוד שאבד. היתרון במאגר זה הוא שהוא לא מאפשר לאתר אדם לפי תמונתו, כלומר לא ניתן לערוך באמצעותו שאילתות זיהוי ביומטרי.

בבלגיה נעשה שימוש במאגר תמונות חלקי, הכולל תמונות אנלוגיות סרוקות באיכות ביומטרית פחותה. זה אמנם סוג של מאגר ביומטרי, אך מאגר כזה אינו מאפשר לבצע חיפוש (זיהוי ביומטרי), אלא רק אימות ביומטרי:

מאגר ביומטרי בבלגיה: מאגר ביומטרי לצרכי הנפקת תעודת זהות ודרכון אלקטרוני לאזרחי בלגיה, הכולל תמונת פנים.
(נחיצות המאגר הביומטרי, חלק II, פרק 3.3.18.)

לדברי נציג הפרלמנט הבלגי, בעת הנפקת תעודות הזהות, הדרכונים ורישיונות הנהיגה אין צורך בתמונה דיגיטלית, ודי בתמונה אנלוגית, המצורפת לטפסים. למרות האמור, **התמונות נשמרות במאגר המאפשר צפייה בהן בעת הקשת מספר תעודת הזהות, כך שמתאפשר אימות הזהות במקרה של אובדן התעודה.**
(סקירת המ"מ, פרק 2.4.)

כאן המקום לציין כי במדינת ישראל קיים כבר מאגר ביומטרי מסוג זה. המדובר במאגר הביומטרי של משרד התחבורה, הכולל תמונות פנים באיכות ביומטרית פחותה של כל מחזיקי רישיון נהיגה במדינה. מאגר זה הוקם למרות היעדר תחתית חקיקתית מתאימה.

משרד התחבורה נוטל תמונת פנים ממחזיקי רישיון נהיגה בעת קבלת הרישיון ו/או חידושו. ברשות משרד התחבורה תמונות פנים של בעלי רישיונות נהיגה. לדברי נציג הממונה על היישומים הביומטריים במשרד ראש הממשלה, אף שלטענת נציגי משרד התחבורה הם אינם מחזיקים במאגר ביומטרי, המידע שברשותם תואם את ההגדרה של מאגר ביומטרי.
(סקירת המ"מ, פרק 1.5.)

9. מתן ציונים לחלופות השונות

הרשות הביומטרית בדקה (באופן זה או אחר) מספר חלופות, ונתנה להם ציונים בהתאם לצו המבחן. אולם, הרשות לא בחנה חלופות נוספות שלדעתנו היה עליה לבחון, ולחלופות שכן בדקה נתנה ציונים שגויים. בפרק זה נסקור את המדדים השונים, וננתח מחדש את הציונים שנתנו לכל חלופה. בפרקים 9.3 ו-9.4 נציג ציונים מתוקנים לכל החלופות. בפרק 9.5 נציג ניתוח נוסף, תוך שינוי המשקלים שניתנו למדדים השונים. בפרק 9.6 נבהיר בקצרה את השגיאות בחישוב הציונים של החלופות המשולבות.

9.1 פירוט המדדים והחלופות לפי צו המבחן

בסעיף 9(ב) לצו המבחן מפורטים עשרה מדדים לפיהם יבחנו החלופות. הוועדה המייעצת/מפקחת קבעה לכל אחד מהמדדים משקל, כמצוות סעיף 11א(1) לצו המבחן. להלן פירוט המדדים ומשקליהם:

- במשך תקופת המבחן יבוצע תיעוד, בין השאר כדי לבדוק את נחיצות קיומו של המאגר, לגבי כל אחד מאופני בדיקות הזיהוי המפורטים בסעיף 8א תוך בחינת הנושאים האלה [...]:
- (1) מספר הפעמים שבהן התקיים חשד להרכשה כפולה או להתחזות בזהות אחרת; 12%
 - (2) יכולת איתור הזהות הכפולה במקרים שנמצאו בפסקה (1); 12%
 - (3) מספר הפעמים שבהן התקבלה תוצאת זיהוי מוטעית לגבי אמצעים ונתונים ביומטריים, ובכלל זה מספר הקבלות המוטעות, מספר הדחיות המוטעות, לגבי מסמך זיהוי ולגבי המאגר, מספר ההתאמות המוטעות ומספר אי-ההתאמות המוטעות; 16%
 - (4) מידת המורכבות התפעולית ליישום אופן בדיקת הזיהוי; 5%
 - (5) יכולת מתן מענה לרשות האוכלוסין; 7%
 - (6) יכולת מתן מענה למשטרת ישראל; 5%
 - (7) רמת שירות לתושב מבקש התיעוד; 6%
 - (8) יכולת הגנה על הזכות לפרטיות לפי חוק ועל פרטי מידע של תושב; 17%
 - (9) עלויות תקציביות, לרבות בנוגע למערכות הטכנולוגיות וכוח אדם; 3%
 - (10) מתן מענה לדרישות אבטחת מידע. 17%

לפי סעיף 8א לצו המבחן, הרשויות נדרשו לבחון תשע חלופות, בתוספת 14 שילובים, כמפורט להלן:

- (1) שימוש בשתי טביעות אצבע ללא תמונת תווי פנים;
- (2) שימוש בטביעת אצבע אחת ללא תמונת תווי פנים;
- (3) שימוש בתמונת תווי פנים ללא טביעות אצבע;
- (4) שימוש בתמונת תווי פנים וטביעת אצבע אחת;
- (5) שימוש בתמונת תווי פנים ושתי טביעות אצבע;
- (6) חלופת התשאול;
- (7) תשאול מכויל לצו;
- (8) שיטת ההקבצים של פרופ' עדי שמיר;
- (9) שימוש בתבניות בלבד, ללא שמירת מידע ביומטרי מלא;
- (*) שילוב של חלופות התשאול (6-7) עם חלופות ביומטריה (5-1 ו-9-8).

9.2 חלופות נוספות

לצורך ניתוח המדדים, ננתח את הציונים שהרשות הביומטרית נתנה לכל חלופה, ונבחן ארבע חלופות נוספות, שאינן דורשות שימוש במאגר ביומטרי, כדלהלן.

9.2.1 חלופה (10): תשאול מוגבר

חלופת התשאול המוגבר מתבססת על עיבוי אפשרויות התשאול, כך שלמתחזה יהיה יותר קשה להתחזות לאחר. חלופה זאת מוסברת בפרק 8.1 לעיל.

9.2.2 חלופה (11): בירור משטרתי

חלופת הבירור המשטרתי מבוססת על השוואת נתוני הביומטריים של מבקש תיעוד למאגר הביומטרי המשטרתי, הכולל רק את נתונייהם הביומטריים של פושעים או חשודים. החלופה מוסברת בפרק 8.2 לעיל.

9.2.3 חלופה (12): השיטה הבלגית

השיטה הבלגית מבוססת על מתן תיעוד (לא ביומטרי) מגיל אפס, כך שבעת הנפקת התיעוד הביומטרי לראשונה, לאזרח יש תיעוד באמצעותו הוא יכול להוכיח את זהותו. החלופה מוסברת בפרק 8.3 לעיל.

9.2.4 חלופה (13): שילוב חלופות 10-12

שילוב של שלושת החלופות המוצעות – תשאול מוגבר, ובנוסף בירור מול המאגר המשטרתי, ובנוסף שימוש בשיטה הבלגית, בה כל אדם מקבל תיעוד מגיל אפס.

9.3 חישוב מחדש של ציוני המדדים

חלק מהמדדים שהרשות הביומטרית חושבו בצורה שגויה. כל הציונים חושבו מחדש בהתאם לצו המבחן, ע"י תיקון נתוני הרשות הביומטרית, כמוסבר בהמשך הפרק. בפרק זה המשקלים של המדדים עצמם לא שונו, אלא רק הציונים לכל מדד. בפרק 9.5 מוצג ניתוח אלטרנטיבי, הכולל שינוי של המשקלים.

להלן התוצאה הסופית של בחינת המדדים.

חלופה	איתור התחזיות	זיהוי התחזיות	דיוק המערכת	מורכבות תפעולית	מענה לרשות האוכלוסין	מענה למשטרה	שירות לתושב	הגנת פרטיות	עלות תקציבית	אבטחת מידע	ציון סופי
1	5.85	5.60	16.00	1.50	6.30	4.55	4.80	7.82	1.21	6.00	59.63
2	5.50	5.60	11.20	1.22	5.00	4.13	3.84	7.82	1.21	6.00	51.52
3	5.50	6.47	11.00	1.60	5.20	3.08	3.36	7.65	1.21	6.00	51.07
4	5.80	8.00	16.00	2.00	6.30	4.34	4.80	5.36	1.21	5.00	58.81
5	5.86	8.00	16.00	3.00	6.30	5.00	4.80	5.36	1.21	5.00	60.53
6	5.00	0.00	8.00	3.25	3.90	2.00	6.00	14.03	2.80	15.00	59.98
7	9.70	0.00	8.00	3.13	3.90	2.00	6.00	13.26	2.80	15.00	63.79
8	5.86	6.00	12.00	0.50	3.00	2.81	4.80	8.50	1.01	9.00	53.48
9	5.86	8.00	12.80	2.10	2.67	3.86	4.80	8.50	1.21	10.00	59.80
10	9.70	2.00	8.00	3.00	3.90	2.00	5.00	13.00	2.00	14.00	62.60
11	8.00	6.00	14.00	1.50	4.50	2.00	4.80	10.00	1.50	12.00	64.30
12	7.00	0.00	8.00	4.00	4.00	2.00	6.00	16.00	3.00	15.00	65.00
13	10.70	6.00	14.00	1.00	4.50	2.00	4.80	10.00	1.00	12.00	66.00

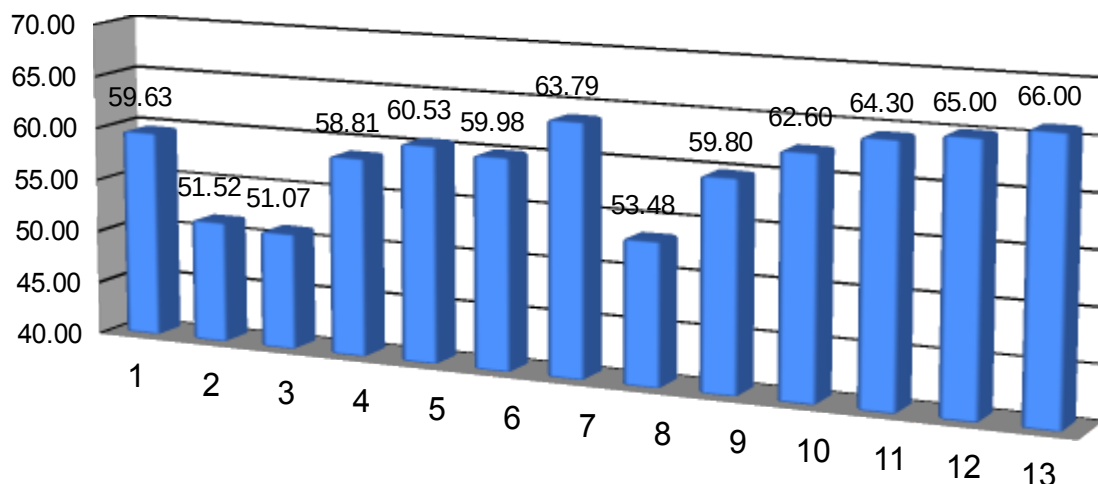
המדדים של החלופות הנוספות חושבו באופן מקורב, באופן המנסה לדמות עד-כמה שניתן את דרך מתן הציונים של הרשות הביומטרית, כדי שתתקבל השוואה הוגנת. הרשות הביומטרית לא פרסמה את מתודולוגיית מתן הציונים למדדים, ולכן חישוב מדויק עלול לשנות במעט את התוצאות הסופיות.

מסיכום הנתונים עולה כי חלופות התשאול, הבירור המשטרתי והחלופה הבלגית, נותנות את המענה הטוב ביותר לדרישות החוק בהתאם לצו המבחן. השילוב בין החלופות נותן מענה גמיש, שיכול לעמוד בכל

דרישות החוק, תוך שמירה על פרטיות התושבים, ותוך הפיכת התחזויות בהרכשה הראשונית ובהרכשות חוזרות לבלתי-אפשרית כמעט.

הגרף הבא מסכם את שקלול הציונים המתוקנים עבור כלל החלופות.

שקלול ציונים מעודכן



להלן ציוני החלופות, בסדר יורד לפי הציון המשוקלל:

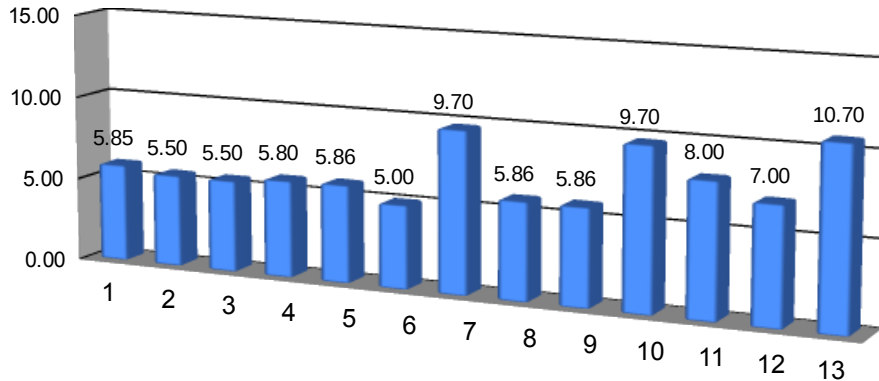
הציון	החלופה
66.00	תשאול משולב (13)
65.00	השיטה הבלגית (12)
64.30	בירור משטרתי (11)
63.79	תשאול מכויל לצו (7)
62.60	תשאול מוגבר (10)
60.53	פנים + שתי ט"א (5)
59.98	תשאול נוכחי (6)
59.63	שתי ט"א (1)
59.30	שימוש בתבניות (9)
58.81	פנים + ט"א אחת (4)
53.48	שיטת ההקבצים (8)
51.52	ט"א אחת (2)
51.07	פנים (3)

הערה לגבי מתן הציונים. בחישוב מחדש השתדלנו לא לשנות באופן משמעותי את הציונים שהרשות הביומטרית נתנה לחלופות השונות, כל עוד הם היו סבירים, או שהסדר היחסי בין ציוני החלופות היה סביר. במקרים בהם טיעוניהם או ציוניהם לא היו סבירים (לאחר התעמקות ברציונל למתן הציונים, ככל שפורט), נבחרו ערכים המייצגים את הערך האמתי, לדעתנו, לאותה החלופה. עבור חלק מהמדדים, הרשות לא התייחסה לכלל הפרמטרים הדרושים להימדד. במקרים אלה שיקללנו את הציונים של הרשות יחד עם ציונים עבור הפרמטרים החסרים.

9.4 פירוט הציונים המתוקנים למדדים השונים

9.4.1 איתור חשד להרכשה כפולה או להתחזות בזהות אחרת (12%)

יכולת איתור התחזיות



מדד זה מוגדר בצו "מספר הפעמים שבהן התקיים חשד להרכשה כפולה או להתחזות בזהות אחרת", דהיינו איתור התחזיות מכל הסוגים, לא רק התחזיות מסוג הרכשה כפולה בלבד. כמוסבר בפרק 2.2.1, ההתחזות בהרכשה הראשונית היא בעיה קשה בהרבה מהרכשה כפולה. הרשות הביומטרית, בניגוד גמור לצו המבחן, יש לציין, בחנה את היכולות של חלופות המאגר לאתר הרכשות כפולות בלבד, והתעלמה מהיכולות של חלופות התשאול להתמודד עם התחזיות בהרכשה הראשונית. לכן, המדד חושב מחדש, תוך מתן ניקוד שווה ליכולת לאתר התחזות בהרכשה ראשונית (6 נקודות מתוך 12) וליכולת לאתר התחזות בהרכשה חוזרת או הרכשה כפולה (6 נקודות מתוך 12).

לחלופות המאגר אין כל יכולת לזהות התחזות בהרכשה הראשונית (ר' פרק 2.2.1). לעומת זאת, חלופות התשאול מאפשרות התמודדות עם התחזיות בהרכשה הראשונית, ולכן חלופות אלו קיבלו לניקוד נוסף על הפרמטר של איתור התחזיות בהרכשה הראשונית. גם החלופה הבלגית זכתה לניקוד נוסף, שכן היא מקשה מאוד על התחזות בהרכשה הראשונית.

שינוי נוסף בחישוב הציונים הוא מתן ניקוד דומה לחלופות העושות שימוש במידע ביומטרי מופחת. הרשות הביומטרית נתנה ניקוד 0.00 (אפס) לחלופת מאגר עם טביעת אצבע אחת ולחלופת מאגר תמונת פנים בלבד, שכן היא הסתמכה על מערכת השוואה ביומטרית לא מדויקת (ר' פרק 6.4). העובדה שהרשות כשלה בעריכת מבדקי דיוק של מנועי ההשוואה, לא יכולה לעמוד לחובת החלופות השונות.

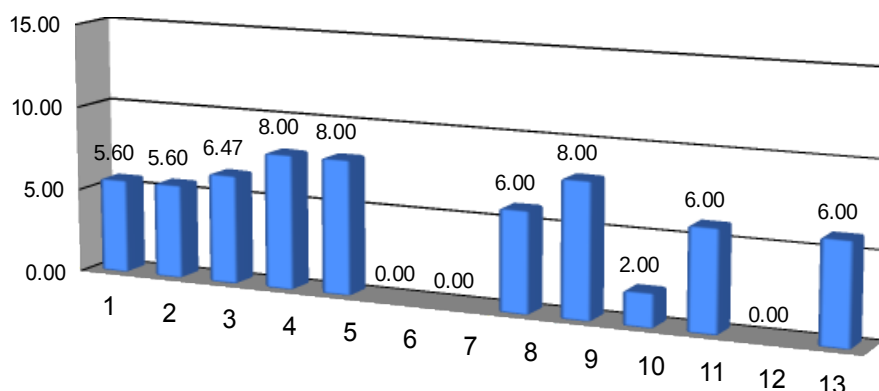
חישוב הציונים גם הושפע מיכולת התפיסה על-חם של מתחזה, עוד בהיותו בלשכת האוכלוסין, וההרתעה הנגזרת מכך.

מס'	החלופה	ציון מקורי	הרכשה כפולה	הרכשה ראשונית	ציון משוקלל
1	שתי ט"א	11.70	5.85	0.00	5.85
2	ט"א אחת	0.00	5.50	0.00	5.50
3	פנים	0.00	5.50	0.00	5.50
4	פנים + ט"א אחת	11.60	5.80	0.00	5.80
5	פנים + שתי ט"א	11.72	5.86	0.00	5.86
6	תשאול נוכחי	0.00	3.00	2.00	5.00
7	תשאול מכויל לצו	11.40	5.70	4.00	9.70
8	שיטת ההקבצים	11.72	5.86	0.00	5.86
9	שימוש בתבניות	11.71	5.86	0.00	5.86
10	תשאול מוגבר	—	5.70	4.00	9.70

מס'	החלופה	ציון מקורי	הרכשה כפולה	הרכשה ראשונית	ציון משוקלל
11	בירור משטרתי	—	4.00	4.00	8.00
12	השיטה הבלגית	—	2.00	5.00	7.00
13	תשאול משולב	—	5.70	5.00	10.70

9.4.2 יכולת זיהוי התחזויות (12%)

יכולת זיהוי התחזויות



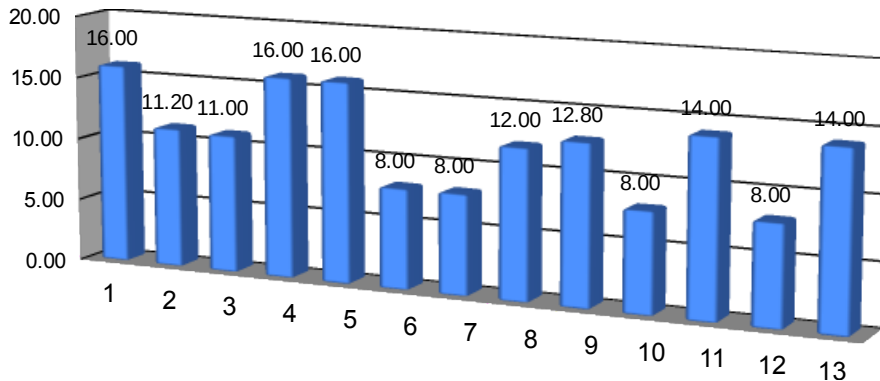
מדד זה מוגדר בצו "יכולת איתור הזהות הכפולה במקרים שנמצאו ב[9.4.1]מדד". המדד חושב מחדש כך שיכלול זיהוי המתחזה בהרכשה הראשונה, אפשרות שחלופות התשאול מאפשרות באופן חלקי. הציון המתוקן הוא 4 נקודות מתוך 12 עבור זיהוי בהרכשות ראשוניות, ו-8 נקודות מתוך 12 עבור זיהוי בהרכשות כפולות.

שיטת ההקבצים קיבלה ציון 3.62, ציון זניח לעומת תרומתה למדד. חלופת המאגר המקבילה קיבלה וחלופת התבניות קיבלו ציון 12. הציון של שיטת ההקבצים צריך להיות דומה לציון של חלופת התבניות, כי יש במאגר מידע מלא על הטביעות, והפנייה לרשימה קצרה של בעלים אפשריים (ההקבץ). לכן, הציון לחלופת ההקבצים תוקן ל-9 (לפני שקלול כמוסבר לעיל).

מס'	החלופה	ציון מקורי	הרכשה כפולה	הרכשה ראשונית	ציון משוקלל
1	שתי ט"א	8.40	5.60	0.00	5.60
2	ט"א אחת	8.40	5.60	0.00	5.60
3	פנים	9.71	6.47	0.00	6.47
4	פנים + ט"א אחת	12.00	8.00	0.00	8.00
5	פנים + שתי ט"א	12.00	8.00	0.00	8.00
6	תשאול נוכחי	0.00	0.00	0.00	0.00
7	תשאול מכויל לצו	0.00	0.00	0.00	0.00
8	שיטת ההקבצים	3.62	6.00	0.00	6.00
9	שימוש בתבניות	12.00	8.00	0.00	8.00
10	תשאול מוגבר	—	0.00	2.00	2.00
11	בירור משטרתי	—	4.00	2.00	6.00
12	השיטה הבלגית	—	0.00	0.00	0.00
13	תשאול משולב	—	4.00	2.00	6.00

9.4.3 דיוק המערכת (16%)

דיוק המערכת – התרעות שווא



מדד זה מוגדר בצו כמספר התראות השווא, כלומר "מספר הפעמים שבהן התקבלה תוצאת זיהוי מוטעית לגבי אמצעים ונתונים ביומטריים, ובכלל זה מספר הקבלות המוטעות, מספר הדחיות המוטעות, לגבי מסמך זיהוי ולגבי המאגר, מספר ההתאמות המוטעות ומספר אי-ההתאמות המוטעות".

לא מובן מדוע הרשות הביומטרית נתנה ציון 0 לחלופת מאגר תמונות פנים. הציון עודכן ל-11, לפי הציון של מאגר עם טביעת אצבע אחת.

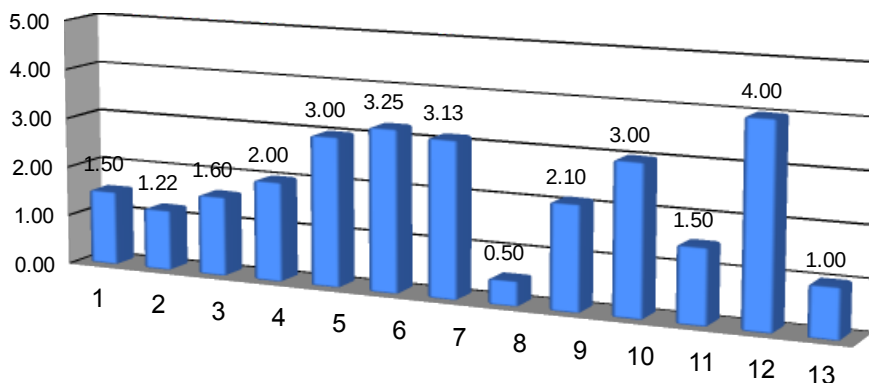
שיטת ההקבצים מקבלת ערך נמוך מהמגיע לה. מבחינת התראות שווא, יתקבלו תוצאות זהות לחלופת המאגר המלא. כל ההבדל הוא באפשרות של זיהוי האדם כמישהו אחר בהקבץ שלו, וכך לפספס התראה, במקרים נדירים כשהאדם יודע מראש שאחר בהקבץ שלו. בכל מקרה לא יתקבלו התראות שווא נוספות, מעבר לחלופת המאגר המלא. לכן הציון של שיטת ההקבצים תוקן ל-12.

עבור החלופות שאינן כוללות מאגר ביומטרי, אין התראות שווא מסוגים אלו, אך קיים מדד שקול של כישלונות בתחקור (קבלה מוטעית = אדם שהצליח לעבוד על המתחקר; דחייה מוטעית = אדם שנכשל בתחקור למרות שהוא אינו מתחזה). הרשות הביומטרית נתנה לחלופות התשאול ציון אפס, באופן המטה את תוצאות הבחינה. מכיוון שאין נתונים כדי לתת ציון מספרי לחלופות התשאול, ניתנו לחלופות אלו ציון של 8 מתוך 16. לחלופת הבירור המשטרתי ניתן ציון 14, שתי נקודות פחות מהחלופות העושות שימוש במאגר ביומטרי.

ציון מעודכן	ציון מקורי	החלופה	מס'
16.00	16.00	שתי ט"א	1
11.20	11.20	ט"א אחת	2
11.00	0.00	פנים	3
16.00	16.00	פנים + ט"א אחת	4
16.00	16.00	פנים + שתי ט"א	5
8.00	0.00	תשאול נוכחי	6
8.00	0.00	תשאול מכויל לצו	7
12.00	8.00	שיטת ההקבצים	8
12.80	12.80	שימוש בתבניות	9
8.00	–	תשאול מוגבר	10
14.00	–	בירור משטרתי	11
8.00	–	השיטה הבלגית	12
14.00	–	תשאול משולב	13

9.4.4 מורכבות תפעולית (5%)

מורכבות תפעולית



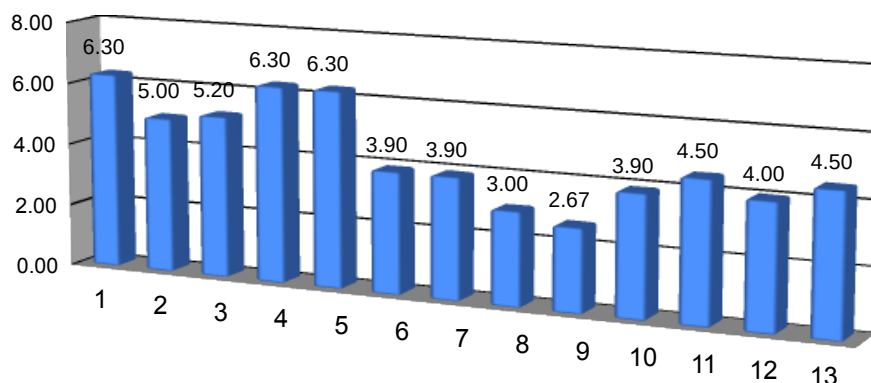
מדד זה מוגדר בצו "מידת המורכבות התפעולית ליישום אופן בדיקת הזיהוי". המדד מנסה לכמת את מידת המורכבות התפעולית בעת ההרכשה. לא ברור כיצד הרשות הביומטרית חישבה את הציונים: מדוע ציון המורכבות התפעולית עבור נטילת שתי טביעות אצבע ותמונת פנים, גבוה מהציון עבור נטילת תמונת פנים בלבד? מדוע שימוש בתבניות מקטין את ציון המורכבות התפעולית של המערכת?

לכן, הציון שהרשות הביומטרית נתנה למדד נלקח במלואו. בנוסף, ניתן ציון של חצי נקודה לכל אלמנט הרכשה שנחסך ממבקש התייעוד – ביצוע תשאול, נטילת טביעות אצבע, או צילום תמונת פנים. הציון המתוקן עבור החלופות הנוספות נלקח בהתאם לציון חלופה הדומה ביותר.

ציון משוקלל	מורכבות הרכשה	ציון מתוקן	ציון מקורי	החלופה	מס'
1.50	1.00	0.50	0.50	שתי ט"א	1
1.22	1.00	0.22	0.22	ט"א אחת	2
1.60	1.00	0.60	0.60	פנים	3
2.00	0.50	1.50	1.50	פנים + ט"א אחת	4
3.00	0.50	2.50	2.50	פנים + שתי ט"א	5
3.25	1.00	2.25	2.25	תשאול נוכחי	6
3.13	1.00	2.13	2.13	תשאול מכויל לצו	7
0.50	0.50	0.00	0.00	שיטת ההקבצים	8
2.10	0.50	1.60	1.60	שימוש בתבניות	9
3.00	1.00	2.00	—	תשאול מוגבר	10
1.50	0.50	1.00	—	בירור משטרתי	11
4.00	1.50	2.50	—	השיטה הבלגית	12
1.00	0.00	1.00	—	תשאול משולב	13

9.4.5 מתן מענה לרשות האוכלוסין (7%)

מענה לרשות האוכלוסין

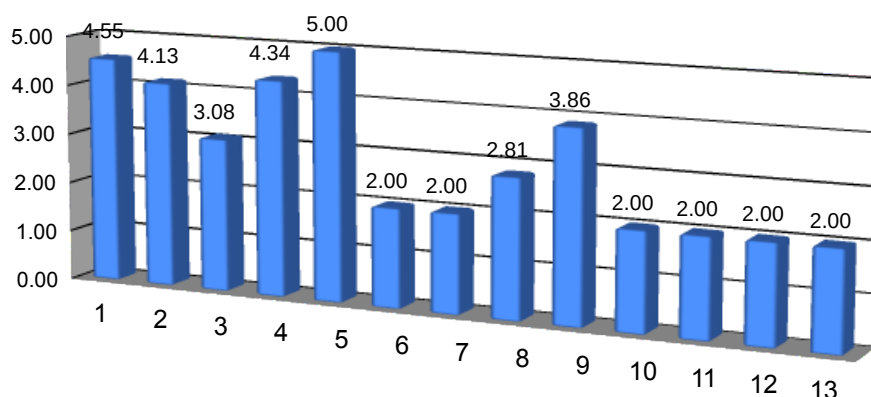


מדד זה מוגדר בצו "יכולת מתן מענה לרשות האוכלוסין". לא ברור כיצד הרשות הביומטרית חישה את הציונים למדד זה. מכיוון שהרשות הביומטרית לא התייחסה לשאילתות השוואה מול התעודה, נלקח הציון המקורי, במשקל של 5 נקודות מתוך 7 נקודות. שתי נקודות נוספות ניתנו על מתן מענה לשאילתות של אימות ביומטרי, הנעשות מול הנתונים המקודדים בתעודה.

מס' (מס')	החלופה (החלופה)	ציון מקורי (מקורי)	ציון מתוקן (מתוקן)	אימות ביומטרי (ביומטרי)	ציון משוקלל (משוקלל)
1	שתי ט"א	6.02	4.30	2.00	6.30
2	ט"א אחת	4.20	3.00	2.00	5.00
3	פנים	4.50	3.20	2.00	5.20
4	פנים + ט"א אחת	6.02	4.30	2.00	6.30
5	פנים + שתי ט"א	6.02	4.30	2.00	6.30
6	תשאול נוכחי	2.66	1.90	2.00	3.90
7	תשאול מכויל לצו	2.66	1.90	2.00	3.90
8	שיטת ההקבצים	1.38	1.00	2.00	3.00
9	שימוש בתבניות	0.92	0.67	2.00	2.67
10	תשאול מוגבר	—	1.90	2.00	3.90
11	בירור משטרתי	—	2.50	2.00	4.50
12	השיטה הבלגית	—	2.00	2.00	4.00
13	תשאול משולב	—	2.50	2.00	4.50

9.4.6 מתן מענה למשטרת ישראל (5%)

מענה למשטרה

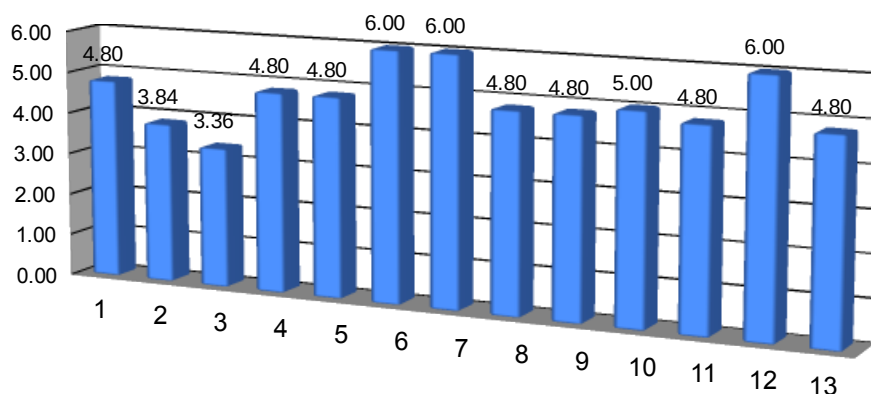


מדד זה מוגדר בצו "יכולת מתן מענה למשטרת ישראל". גם כאן לא ברור איך הרשות הביומטרית חישבה את הציונים. מכיוון שהרשות הביומטרית לא התייחסה לשאילתות השוואה מול התעודה, נלקח הציון המקורי, במשקל של 3 נקודות מתוך 5 נקודות, ונתנו שתי נקודות נוספות על מתן מענה לשאילתות של אימות ביומטרי, הנעשות מול המידע הביומטרי המקודד בתעודה.

מס'	החלופה	ציון מקורי	ציון מתוקן	אימות ביומטרי	ציון משוקלל
1	שתי ט"א	4.25	2.55	2.00	4.55
2	ט"א אחת	3.55	2.13	2.00	4.13
3	פנים	1.80	1.08	2.00	3.08
4	פנים + ט"א אחת	3.90	2.34	2.00	4.34
5	פנים + שתי ט"א	5.00	3.00	2.00	5.00
6	תשאול נוכחי	0.00	0.00	2.00	2.00
7	תשאול מכויל לצו	0.00	0.00	2.00	2.00
8	שיטת ההקבצים	1.35	0.81	2.00	2.81
9	שימוש בתבניות	3.10	1.86	2.00	3.86
10	תשאול מוגבר	—	0.00	2.00	2.00
11	בירור משטרת	—	0.00	2.00	2.00
12	השיטה הבלגית	—	0.00	2.00	2.00
13	תשאול משולב	—	0.00	2.00	2.00

9.4.7 רמת השירות לתושב (6%)

רמת השירות לתושב

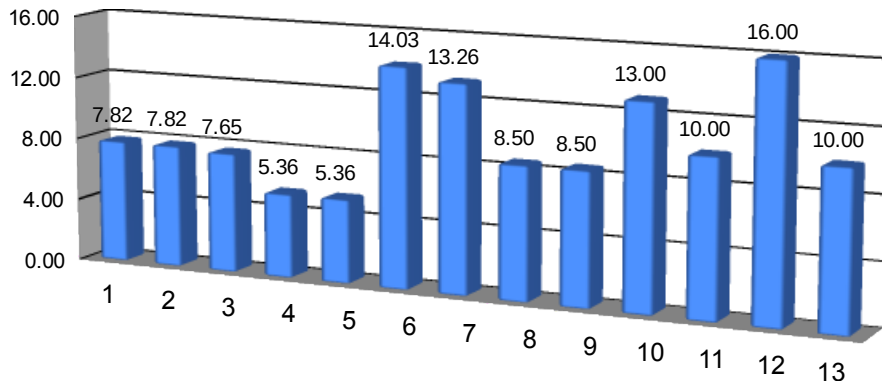


מדד זה מוגדר בצו "רמת שירות לתושב מבקש התייעוד". לא ברור מדוע הרשות הביומטרית נתנה לחלופת ההקבצים ולחלופת התבניות ציון מופחת, ולכן הציון תוקן לציון של חלופת המאגר המלא. ציון זה ניתן גם לחלופת הבירור המשטרתי. עבור החלופות הנוספות ניתן ציון כמו חלופת התשאול.

מס'	החלופה	ציון מקורי	ציון מעודכן
1	שתי ט"א	4.80	4.80
2	ט"א אחת	3.84	3.84
3	פנים	3.36	3.36
4	פנים + ט"א אחת	4.80	4.80
5	פנים + שתי ט"א	4.80	4.80
6	תשאול נוכחי	6.00	6.00
7	תשאול מכויל לצו	6.00	6.00
8	שיטת ההקבצים	1.80	4.80
9	שימוש בתבניות	0.00	4.80
10	תשאול מוגבר	—	5.00
11	בירור משטרתי	—	4.80
12	השיטה הבלגית	—	6.00
13	תשאול משולב	—	4.80

9.4.8 הגנה על הפרטיות (17%)

הגנה על הפרטיות



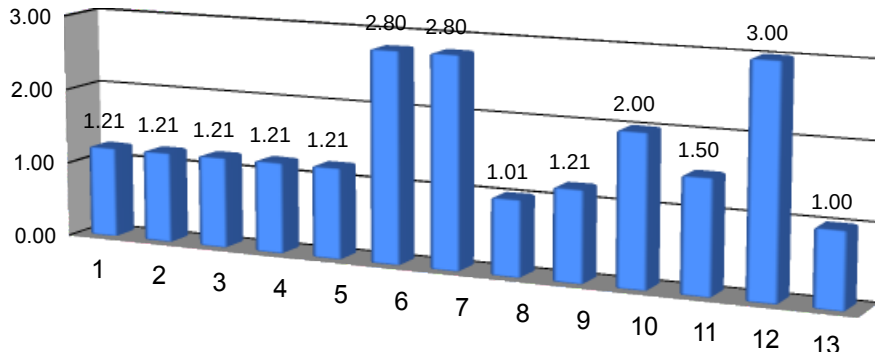
מדד זה מוגדר בצו "יכולת הגנה על הזכות לפרטיות לפי חוק ועל פרטי מידע של תושב". כמוסבר בפרק 4.3.2, מבחינת פרטיות, שימוש בתבניות עדיף בהשוואה לכל חלופות הכוללות נתונים ביומטריים מלאים. לכן, לחלופת התבניות ניתן ציון 8.5. חלופת ההקבצים גם קיבלה ציון של 8.5, שכן היא מגנה מעט יותר טוב על הנתונים הביומטריים בהשוואה לחלופות המאגר השונות.

חלופת התשאול המוגבר קיבלה את הציון של חלופת התשאול. חלופת הבירור המשטרתי קיבלה ציון מעט יותר נמוך, 10, שכן היא כוללת נטילת פרטים ביומטריים, גם אם אלו לא נשמרים במאגר קבוע. השיטה הבלגית קיבלה ציון 16, שכן פגיעתה בפרטיות האזרחים מינימלית.

מס'	החלופה	ציון מקורי	ציון מעודכן
1	שתי ט"א	7.82	7.82
2	ט"א אחת	7.82	7.82
3	פנים	7.65	7.65
4	פנים + ט"א אחת	5.36	5.36
5	פנים + שתי ט"א	5.36	5.36
6	תשאול נוכחי	14.03	14.03
7	תשאול מכויל לצו	13.26	13.26
8	שיטת ההקבצים	7.14	8.50
9	שימוש בתבניות	6.89	8.50
10	תשאול מוגבר	—	13.00
11	בירור משטרתי	—	10.00
12	השיטה הבלגית	—	16.00
13	תשאול משולב	—	10.00

9.4.9 עלויות תקציביות (3%)

עלות תקציבית

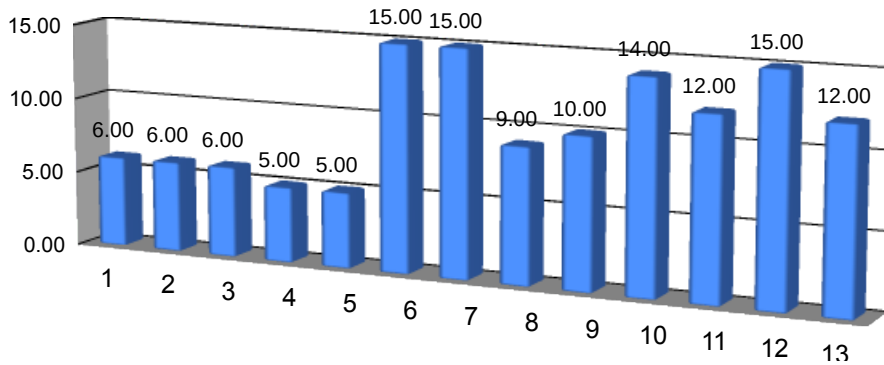


מדד זה מוגדר בצו "עלויות תקציביות, לרבות בנוגע למערכות הטכנולוגיות וכוח אדם". עלויות חלופת התשאול המכויל זהות לעלויות חלופת התשאול הרגיל, ולכן הציון שניתן לחלופה זאת תוקן. העלויות של החלופות הנוספות הוערכו בהתאם.

מס'	החלופה	ציון מעודכן	ציון מקורי
1	שתי ט"א	1.21	1.21
2	ט"א אחת	1.21	1.21
3	פנים	1.21	1.21
4	פנים + ט"א אחת	1.21	1.21
5	פנים + שתי ט"א	1.21	1.21
6	תשאול נוכחי	2.80	2.80
7	תשאול מכויל לצו	2.80	1.87
8	שיטת ההקבצים	1.01	1.01
9	שימוש בתבניות	1.21	1.21
10	תשאול מוגבר	2.00	-
11	בירור משטרתי	1.50	-
12	השיטה הבלגית	3.00	-
13	תשאול משולב	1.00	-

9.4.10 מתן מענה לדרישות אבטחת מידע (17%)

אבטחת מידע



מדד זה מוגדר בצו "מתן מענה לדרישות אבטחת מידע". הציונים של הרשות הביומטרית ממש לא מעוגנים במציאות. חלופה שאינה כוללת שמירת נתונים במאגר מידע, בהכרח נותנת מענה טוב יותר לדרישות אבטחת המידע, בהשוואה לחלופה הכוללת שמירת הנתונים במאגר מידע. ככל שנשמר פחות מידע, כך הסכנה לדליפת המידע והנזק שייגרם עקב דליפתו קטן יותר, וכך ניתן מענה טוב יותר לדרישות אבטחת המידע.

מס'	החלופה	ציון מעודכן	ציון מקורי
1	שתי ט"א	6.00	15.56
2	ט"א אחת	6.00	15.56
3	פנים	6.00	15.56
4	פנים + ט"א אחת	5.00	15.56
5	פנים + שתי ט"א	5.00	15.56
6	תשאול נוכחי	15.00	6.12
7	תשאול מכויל לצו	15.00	6.12
8	שיטת ההקבצים	9.00	15.56
9	שימוש בתבניות	10.00	15.56
10	תשאול מוגבר	14.00	–
11	בירור משטרתי	12.00	–
12	השיטה הבלגית	15.00	–
13	תשאול משולב	12.00	–

9.5 שינוי משקלי המדדים

בפרק זה לקחנו את החירות לקבוע מחדש את משקלי המדדים השונים. הסיבה לכך היא איזון שונה בין המשקלים, שלטעמנו ראוי לתת למדדים השונים, וכן הכללת מדד נוסף – מידת הפגיעה בחברה האזרחית והאיזון הדמוקרטי.

9.5.1 משקלים חדשים למדדים

למדד החדש (המוגדר בפרק 9.5.2 להלן), ניתן משקל של 7%, כדי להדגיש שערך האיזון הדמוקרטי חשוב לפחות ואף יותר מהצורך המשטרתי לשימוש בנתונים הביומטריים. משקל מדד ההגנה הפרטיות הוגדל ל-23%, כדי להדגיש את חשיבותה של הפרטיות והסיכונים הגדולים למדינה ולאזרחיה הנובעים מאי שמירה עליה. שינוי נוסף הוא הגדלת מדד איתור התחזויות מכל הסוגים (כמוסבר בפרק 9.4.1), על חשבון המדד של זיהוי התחזויות (פרק 9.4.2), שכן לאחרון משמעות פחותה אם המערכת מצליחה לאתר ולמנוע התחזויות מלכתחילה. המדדים האחרים הוקטנו בהתאם.

להלן משקלי המדדים המעודכנים:

מס'	תיאור המדד הנבדק	משקל מקורי	משקל מעודכן
(1)	איתור התחזויות	12%	14%
(2)	זיהוי התחזויות	12%	8%
(3)	דיוק המערכת	16%	10%
(4)	מורכבות תפעולית	5%	4%
(5)	מתן מענה לרשות האוכלוסין	7%	4%
(6)	מתן מענה למשטרת ישראל	5%	4%
(7)	מתן שירות לתושב	6%	6%
(8)	הגנה על הפרטיות	17%	23%
(9)	עלויות תקציביות	3%	3%
(10)	אבטחת מידע	17%	17%
(11)	פגיעה באיזון הדמוקרטי	–	7%

9.5.2 מדד נוסף: האיזון הדמוקרטי

מדד זה מתייחס לפגיעה הפוטנציאלית באיזון הדמוקרטי בין הפרט למדינה. הציון של מדד זה משקלל את הסכנה לניצול לרעה של המידע הביומטרי, את האפקט המצנן העלול למנוע מאזרחים לנצל את חירויותיהם הדמוקרטיות, ואת הפגיעה העודפת בפרטיות.

מס'	החלופה	ציון חדש
1	שתי ט"א	2.00
2	ט"א אחת	2.00
3	פנים	1.50
4	פנים + ט"א אחת	1.00
5	פנים + שתי ט"א	1.00
6	תשאול נוכחי	6.00
7	תשאול מכויל לצו	6.00
8	שיטת ההקבצים	3.00
9	שימוש בתבניות	3.00
10	תשאול מוגבר	6.00

מס'	החלופה	ציון חדש
11	בירור משטרתי	4.00
12	השיטה הבלגית	7.00
13	תשאול משולב	4.00

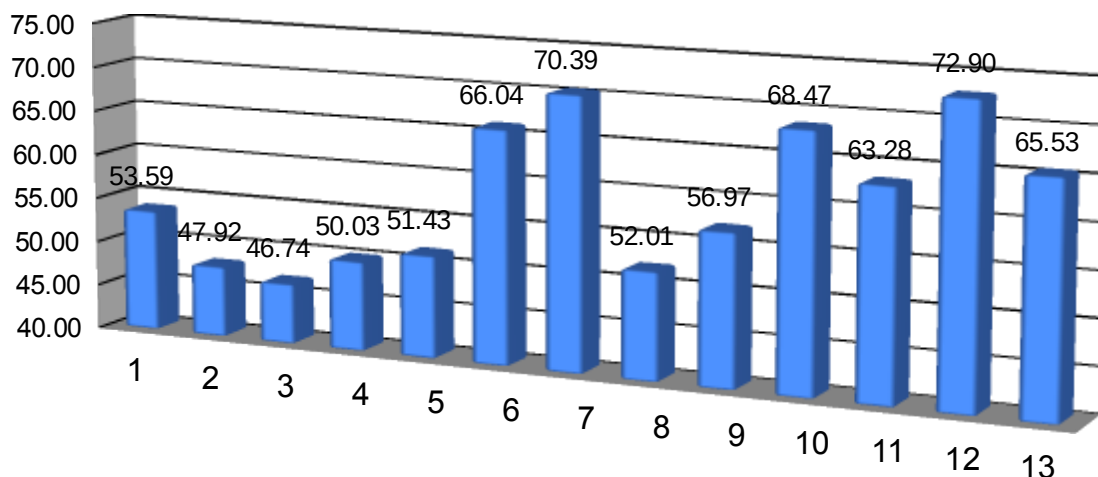
9.5.3 סיכום הציונים לחלופות לפי המשקלים המעודכנים

להלן התוצאה הסופית של בחינת המדדים, לפי המשקלים המעודכנים.

החלופה	איתור התחזית	זיהוי התחזית	זיקוק המערכת	מורכבות הפעולה	מענה המטרה	שירות לשומר	הגנה התקנה	תאימות עלות	תקציביות	מדידת האמון	איון אמון	סום ויא
1 שתי ט"א	6.83	3.73	10.00	1.20	3.60	3.64	4.80	10.58	1.21	6.00	2.00	53.59
2 ט"א אחת	6.42	3.73	7.00	0.98	2.86	3.30	3.84	10.58	1.21	6.00	2.00	47.92
3 פנים	6.42	4.31	6.88	1.28	2.97	2.46	3.36	10.35	1.21	6.00	1.50	46.74
4 פנים + ט"א אחת	6.77	5.33	10.00	1.60	3.60	3.47	4.80	7.25	1.21	5.00	1.00	50.03
5 פנים + שתי ט"א	6.84	5.33	10.00	2.40	3.60	4.00	4.80	7.25	1.21	5.00	1.00	51.43
6 תשאול נוכחי	5.83	0.00	5.00	2.60	2.23	1.60	6.00	18.98	2.80	15.00	6.00	66.04
7 תשאול מכויל לצו	11.32	0.00	5.00	2.50	2.23	1.60	6.00	17.94	2.80	15.00	6.00	70.39
8 שיטת ההקבצים	6.84	4.00	7.50	0.40	1.71	2.25	4.80	11.50	1.01	9.00	3.00	52.01
9 שימוש בתבניות	6.84	5.33	8.00	1.68	1.53	3.09	4.80	11.50	1.21	10.00	3.00	56.97
10 תשאול מוגבר	11.32	1.33	5.00	2.40	2.23	1.60	5.00	17.59	2.00	14.00	6.00	68.47
11 בירור משטרתי	9.33	4.00	8.75	1.20	2.57	1.60	4.80	13.53	1.50	12.00	4.00	63.28
12 השיטה הבלגית	8.17	0.00	5.00	3.20	2.29	1.60	6.00	21.65	3.00	15.00	7.00	72.90
13 תשאול משולב	12.48	4.00	8.75	0.80	2.57	1.60	4.80	13.53	1.00	12.00	4.00	65.53

הגרף הבא מסכם את שקלול הציונים המתוקנים עבור כלל החלופות, בהתאם למשקלים המעודכנים.

שקלול ציונים מעודכן



להלן ציוני החלופות, בסדר יורד לפי הציון המשוקלל:

החלופה	הציון
השיטה הבלגית (12)	72.90
תשאול מכויל לצו (7)	70.39
תשאול מוגבר (10)	68.47
תשאול נוכחי (6)	66.04
תשאול משולב (13)	65.53
בירור משטרתי (11)	63.28
שימוש בתבניות (9)	56.97
שתי ט"א (1)	53.59
שיטת ההקבצים (8)	52.01
פנים + שתי ט"א (5)	51.43
פנים + ט"א אחת (4)	50.03
ט"א אחת (2)	47.92
פנים (3)	46.74

9.6 ציון משוקלל של שילוב חלופות

בהתאם לצו המבחן, על הרשות הביומטרית לבחון את שילוב חלופות המאגר (חלופות 1-5 ו-9-8) עם חלופות התשאול (6-7). הרשות עדכנה את הציונים של החלופות המשולבות באופן שגוי עבור חלק מהמדדים, כמוסבר להלן:

- יכולת איתור התחזויות – הציון עלה במקצת, שכן שילוב מאגר עם תשאול מאפשר איתור התחזויות באופן יותר טוב.
- זיהוי התחזויות – הציון נותר ללא שינוי.
- דיוק המערכת – הרשות החליטה, מסיבות שלא נתנה להן הסבר מספק, לתת ציון אפס עגול, לכל החלופות. מתן ציון אפס אינו סביר, ולכן נתנו הציונים המקוריים.
- מורכבות תפעולית – הציון פחת בבין 0.15 נקודות ל-1.50 נקודות, ללא הסבר לשוני בהפרש. התיקון לא סביר, ושאווי היה להפחית את כל הציונים בערך קבוע של 0.75 נקודות, למשל.
- מענה לרשות האוכלוסין – הציון נותר ללא שינוי.
- מענה למשטרה – הציון נותר ללא שינוי.
- שירות לתושב – הציון נותר ללא שינוי.
- הגנה על הפרטיות – הציון הוקטן בשליש. לא ברורה הסיבה לכך.
- עלות תקציבית – הציון פחת ל-0.07 לכל החלופות.
- אבטחת מידע – הציון פחת ב-15% לכל החלופות.

שימוש בחלופת התשאול (רגיל, מכויל, מוגבר וכדומה), בנוסף לחלופת שימוש במאגר ביומטרי עם מידע ביומטרי מלא או מופחת, מעלה את הציון של מדד איתור התחזויות. מכיוון שנתוני הדיוק של מנוע ההשוואה הביומטרי אינם אמינים (פרק 6.4), יש לתקן את ציוני חלופות המאגר לציון בטווח של 10-11 נקודות, כמוסבר בפרק 9.4.1 לעיל. לכן, תוספת הניקוד הצפויה בשל שילוב מאגר ביומטרי עם תשאול, תהא בין נקודה לשתים.

10. סיכום והמלצות

הספק לגבי הקמתו של מאגר מידע ביומטרי מרכזי, ייחודי ביישומו בעולם, וההתנגדות הציבורית הגורפת להקמתו, הביאו את המחוקק לקבוע בחוק תקופת ניסוי, שעם סיומה יחלט האם יש מקום לקיומו של מאגר כזה, ובראש ובראשונה, **האם הוא נחוץ כלל**.

החוק, והצו שנוצר מכוחו (בעקבות הנחיית בג"ץ), הנחו את משרד הפנים והרשויות הכפופות לו לערוך ניסוי שיאשש או יפריך את השערת הנחיצות של מאגר מרכזי כזה. הרשות לניהול המאגר הביומטרי, שהוקמה בחוק הביומטרי לשם עריכת הניסוי במהלך תקופת המבחן, פרסמה לאחרונה דו"ח העוסק בנחיצותו המאגר.

כפי שניתן לצפות, המסמך קובע נחרצות, שנחיצות המאגר הוכחה מעל לכל ספק. עצם הציפיה לקבל מאדם או מגוף כלשהו חוות דעת אובייקטיבית, לגבי הצורך או אי-הצורך בקיומו הוא, מקפלת בתוכה ניגוד עניינים עמוק ומובנה. בעיקר, כאשר קביעה לשבט ולא לחסד, משמעותה אבדן משרות רבות, פירוק גוף שהוקם תוך השקעת משאבים רבים, וביטול הנחות היסוד שעמדו ביסוד הקמתו. קביעת מסקנות לגבי צורך בדבר מסוים או גוף מסוים, חייבת להיעשות ע"י מי שנמצא מחוצה לו ואין לו כל אינטרס במסקנות.

לכך התגייס דו"ח המומחים. במסמך זה מפורטים השיקולים המקצועיים והציבוריים שנלקחו ושצריכים היו להילקח באשר לשאלת נחיצות המאגר הביומטרי. לפי פרמטרים אלה מנתח הדו"ח את שאלת נחיצותו של מאגר ביומטרי, ואת החלופות המקובלות להקמת מאגר ביומטרי.

שאלת נחיצותו של פתרון, מתחלקת לשני חלקים: (א) אם הבעיה שהוא בא לפתור, אכן קיימת באופן משמעותי, (ב) אם הפתרון הוא החלופה העדיפה, בבחינה של עלות (או נזק) לעומת תועלת, או קיימת חלופה אחרת שנוקה קטן יותר, ותועלתה דומה.

דו"ח זה מנתח את שאלת הנחיצות עפ"י מתווה זה. ראשית, הדו"ח מציג את הנתונים הקיימים, בדבר היקף הבעיה, ובודק כמה מקרים היו מקבלים מענה באמצעות תעודה חכמה בלבד (ללא מאגר מרכזי). כאן אנו מגיעים למסקנה משמעותית ראשונה: הבעיה שבא המאגר לפתור (הרכשה כפולה) מסתברת כבעיה תאורטית. ככל הנראה מסמך מסווג של מטה הלוט"ר, שלא פורסם, הניח את קיומה בעתיד. אך במציאות, הבעיה אינה מתועדת.

בהמשך, הדו"ח מתייחס אל המצב בעולם המערבי. המידע הקיים, בגיבוי מסמכים שיצר מרכז המחקר והמידע בכנסת והתבטאויות של הרשות לניהול המאגר, מאשש את הקביעה שהפרייקט הישראלי ייחודי, יוצא דופן וכמעט חסר תקדים בעולם המערבי.

בהמשך, הדו"ח בוחן את הבחירות הטכנולוגיות שביצעו מתכנני הפרוייקט (כגון סוג המדדים הביומטריים הנרכשים) המשפיעות, במידה לא מבוטלת, על טענתם לצורך במאגר מרכזי, וגם על בטיחותה של המערכת ככלל. הדו"ח מתייחס גם לכשלים שונים בתהליך הקמתו ואבטחתו של המאגר הביומטרי שהוקם, ובייחוד לכשלון ההקמה של מערכת ההשוואה הביומטרית המשמשת בו. לאחר כל אלה, נבחנו השיטות הסטטיסטיות בהן נעשה שימוש בדו"ח המסכם של הרשות.

לסיכום, הדו"ח מראה בבהירות כי אין צורך במאגר ביומטרי לשם קיום מטרות החוק המקוריות. לכן, אין טעם להאריך את תקופת המבחן בשנתיים נוספות, בהן אזרחי ישראל ימשיכו להמתין להחלטות המשפיעות עמוקות על ביטחונם ופרטיותם. אנו קוראים לממשלת ישראל ולחברי הכנסת לבטל את המאגר הביומטרי כבר עתה.

במקום המאגר הביומטרי, אנו ממליצים להיענות לדרישת מבקר המדינה לשעבר, כבי השופט בדימוס מיכה לינדשטראוס, ולהמשיך בחלוקת תעודות חכמות. בד-בבד, נמליץ לעבות את חלופת התשואול בזמן ההרכשה, ולבחון את האפשרות להשתמש בשיטה הבלגית, המקשה מאוד על התחזויות בלשכות האוכלוסין. לחלופין, נמליץ על שמירת מאגר תמונות פנים באיכות מופחתת (או גאומטריית כפ יד), ביומטריה שתשמש לצורכי אימות זהות בלבד, בהתאם לסעיף 27 לחוק.

קלות הזיוף של תעודות הזהות הנוכחיות היא איום קבוע על ביטחון הציבור. כבר שנים שהחלפתן בתיעוד חכם היא צורך בוער. אילולא התעקשות משרד הפנים לכרוך את פרויקט התיעוד החכם עם הקמת המאגר הביומטרי, תעודות זהות מתקדמות היו מונפקות לכלל אזרחי ישראל לפני שנים.

אחרי עיכוב של שנים, ייטיבו מקבלי ההחלטות לעשות כשיחליטו לסיים את הניסוי, ולהנפיק תעודות זהות חכמות לכלל תושבי ישראל, ללא מאגר מידע ביומטרי מרכזי המאיים על ביטחונם ועל פרטיותם.