



הכנסת

מרכז המחקר והמידע

הנגשת מערכות מחשוב לשילוב אנשים עם מוגבלות ראייה בעבודה

מוגש לוועדת המדע והטכנולוגיה

כתיבה: ד"ר יסכה מוניקנדס-גבעון

אישור: יובל וורגן, ראש צוות

עריכה לשונית: מערכת "דברי הכנסת"

י"ח בסיוון תשע"ז

12 ביוני 2017

הכנסת, מרכז המחקר והמידע

קריית בן-גוריון, ירושלים 91950

טל': 02 - 6408240/1

פקס: 02 - 6496103

www.knesset.gov.il/mmm

מבוא

מסמך זה נכתב עבור ועדת המדע והטכנולוגיה של הכנסת בראשות חבר הכנסת אורי מקלב, לקראת דיון בנושא: הנגשת מערכות מידע וסביבת המחשוב לשילוב אנשים עם מוגבלות בעולם העבודה, שיתקים במסגרת ציון יום העיוור הישראלי (הבליינד-די) בכנסת. במסמך יוצג מידע על חקיקה והסדרה בנושא העסקת אנשים עם עיוורון ולקות ראייה, ויובאו נתונים על אוכלוסייה זו, על השירותים הניתנים לה ועל חסמים מרכזיים בתעסוקה, ובהם התמודדות עם סביבת עבודה ממוחשבת. לבסוף נסקור כמה הצעות אפשריות להתמודדות עם הקשיים, שהועלו על ידי גורמים הנוגעים בדבר.

תמצית

- החוק העיקרי הנוגע לזכויות אנשים עם מוגבלות בתעסוקה הוא חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998. תקנות החוק מתייחסות בין היתר להשתתפות המדינה במימון ההתאמות הנדרשות להנגשת סביבת העבודה של עובד עם מוגבלות, לאיסור הפליה ולייצוג הולם, ולחובה להנגיש שירותים, ובהם אתרי אינטרנט. בנוסף לכך, בתקנון העבודה הסוציאלית של משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים (להלן: משרד העבודה והרווחה) מפורטות הוראות בדבר השירותים והשתתפות במימון התאמות לאנשים עם מוגבלות ראייה.
- על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מהסקר החברתי לשנת 2016, 13% (כ-710,000 נפש) מבני 20 ומעלה מתקשים בראייה במידה כלשהי. 20% מהם מתקשים קושי רב או שאינם רואים כלל גם עם אמצעי ראייה מתקנת (להלן: אנשים עם לקות ראייה חמורה). **שיעור המועסקים בקרב אנשים עם לקות ראייה חמורה בגילי 20-64 הוא 57%, לעומת 76% מהאנשים בגילאים אלו ללא לקות ראייה** (כולל כאלה עם קושי מסוים בראייה). בנוסף לכך, ל-46% מכלל האנשים עם לקות ראייה חמורה אין תעודת בגרות, לעומת 30% מהאנשים ללא לקות ראייה חמורה. (פי 1.5). כמו כן, רק ל-18% מכלל **האנשים עם לקות ראייה חמורה יש תעודה אקדמית, לעומת 33% מהאנשים ללא לקות ראייה (קרוב לחצי).**
- ממחקר שערך מינהל מחקר וכלכלה של משרד הכלכלה והתעשייה, המבוסס על הסקר החברתי לשנת 2014, עולה כי בטווח הגילים 20-64 יש 56,000 אנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה. קבוצה זו היא 1.3% מכלל האוכלוסייה בישראל ו-11% מכלל האנשים בטווח הגילים הזה שדיווחו על קושי כלשהו בראייה (512,000 אנשים). שכר העבודה הממוצע של אנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה (כ-5,700 ש"ח) נמוך במידה ניכרת מהשכר הממוצע של כלל האנשים שיש להם מוגבלות (כ-8,100 ש"ח) ומהשכר הממוצע של האוכלוסייה ללא מוגבלות (כ-9,100 ש"ח). פחות מ-5% מהאנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה הם בעלי משלח יד ניהולי לעומת 9% מכלל האנשים עם מוגבלות וכ-12% מכלל האוכלוסייה. בנוסף לכך, כ-12% מהאנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה הם עובדים בעבודה שאינה דורשת הכשרה מקצועית, לעומת 7.6% מכלל האנשים עם מוגבלות וכ-4% מכלל האוכלוסייה.
- לפי הנתונים של עמותת מגדל אור יעדים לצפון, התחומים העיקריים שבהם עובדים אנשים עם עיוורון ולקות ראייה הם שירות לקוחות טלפוני (16%), ייצור (11%), הוראה (11%) ופקידות (9.5%). נציין כי מקצועות אלו דורשים עבודה עם ממשקי מחשב.
- הרשויות הציבוריות פועלות בכמה דרכים לקידום התעסוקה של אנשים עם מוגבלות ראייה, ובהן מתן שירותי שיקום מקצועי, הדרכה וליווי למעסיקים, סיוע במימון התאמות למעסיקים שאינם גוף



ציבורי, סיוע במימון התאמות לשימוש אישי, השאלת אביזרי עזר, הפעלת מוקד תמיכה טכנולוגי, פיתוח תוכנת הנגשה בעברית ועוד.

- לפי הנתונים של המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות, בשנים 2015-2017 (עד סוף מאי 2017) מימנה המדינה התאמות ל-60 עובדים עם עיוורון ולקות ראייה ב-34 ארגונים שונים, בסך 764,940 ש"ח. לפי נתוני המוסד לביטוח לאומי, בשנים 2000-2012 מומנו 38 התאמות בממוצע; בשנת 2016 השתתפו 600 אנשים עם עיוורון ולקות ראייה בתוכנית שיקום מקצועי, הכוללת למשל השלמת השכלה והכשרה מקצועית.

- **חסמי התעסוקה העיקריים העומדים בפני אנשים עם עיוורון או לקות ראייה הם: דעות קדומות וחוסר מודעות ליכולות התעסוקתיות שלהם; קושי במימון התאמות במגזר הציבורי והפרטי; חוסר הדרכה למעסיקים; קשיים רבים בהנגשה של מערכות מידע וסביבת עבודה ממוחשבת.**

- **בעיית הנגישות של סביבת עבודה ממוחשבת לאנשים עם מוגבלות ראייה נובעת מחוסר הנגשה של מערכות מחשוב ושל אתרי אינטרנט שתוכנת קורא המסך (תוכנה הממירה כיתוב במסך לחיווי קולי או לצג ברייל) אינה יכולה לזהות. לפי בדיקת מורשי נגישות בעמותת מגדל אור, כ-50% ממערכות המחשוב אינן נגישות באופן מלא. חלק מהמערכות נגישות באופן חלקי, כך שאפשר לקרוא חלק ממה שמופיע על המסך, אך בכל מקרה מצב זה אינו מאפשר את ביצוע העבודה וכך מעסיקים נאלצים לוותר על העסקת מועמד עם מוגבלות ראייה. בנוסף לכך, למרות החובה להנגיש אתרי אינטרנט, יש אתרים שאינם נגישים בשל עלויות לא סבירות להנגשה, מצב הפוגע ביכולת אנשים עם מוגבלות ראייה לעבוד.**

- **ההצעות לפתרונות, שהועלו על ידי ארגונים ציבוריים וממשלתיים, עמותות ועסקים לתמיכה בהנגשת סביבות עבודה ממוחשבות, נחלקות לפתרונות מיידיים המותאמים לצרכים בשטח, ולפתרונות ארוכי טווח המיועדים לתרום לשינוי בסיסי ולמנוע בעיות הנגשה. ההצעות העקריות הן:**

א. הקמת חממה לפיתוח טכנולוגי שתפתח תוספי תוכנה להתאמות מערכות המחשוב לתוכנת קורא המסך ותייצר פתרונות טכנולוגיים באמצעות יזמים עסקיים;

ב. חיוב מתכנתי אתרים או תוכנות לעבור קורס כתיבה נגישה, שיעלה את המודעות לנושא ויפחית את הצורך בהנגשה מאוחרת של אתרים ותוכנות שמלכתחילה היו יכולים להיות נגישים;

ג. חיוב הרשויות הממשלתיות לרכוש רק טכנולוגיות נגישות;

ד. בחינת האפשרות להרחיב את מימון ההתאמות בעבודה לאנשים עם מוגבלות גם עבור גופים ציבוריים אשר אינם יכולים לממן זאת מתקציבם השוטף. כמו כן, מוצע לאפשר לעובד עם מוגבלות ראייה שמחליף מקום עבודה לקבל את ההתאמות הייחודיות שנרכשו עבורו, כדי שיוכל להעבירן למעסיק הבא;

ה. הכללת מעסיקים של עובדים עם מוגבלות חושית בזכאות להשתתפות במימון הדרכה ראשונית, שבמסגרתה יהיה אפשר לאבחן את מידת הנגישות של העסק לתעסוקת אדם עם מוגבלות ראייה.



1. חקיקה והסדרה

החוק העיקרי העוסק בזכויות אנשים עם מוגבלות בתעסוקה הוא חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998. בחוק זה יש פרק המתייחס לתעסוקה, והוא יוצג בקצרה להלן. בנוסף לכך ייסקרו התקנות שהותקנו להשתתפות המדינה במימון התאמות הנדרשות להנגשת סביבת העבודה של עובד עם מוגבלות. כמו כן יוצגו הוראות תקנון העבודה הסוציאלית של משרד העבודה והרווחה המתייחסות למימון התאמות לאנשים עם עיוורון ולקות ראייה.

חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998

החוק קובע כי הזכויות של אנשים עם מוגבלות והמחויבות של החברה בישראל לזכויות אלה מושתתות על עקרון השוויון, על ההכרה בערך האדם שנברא בצלם ועל עקרון כבוד הבריות. החוק מגדיר את זכותו של אדם עם מוגבלות להחליט החלטות הנוגעות לחייו ומעודד העדפה מתקנת לאנשים עם מוגבלות.

פרק ד' בחוק, שעניינו תעסוקה, עוסק באיסור אפליית אנשים עם מוגבלות בקבלה לעבודה ובעבודה, ובחובה לפעול לייצוג הולם במקומות עבודה. סעיף 9 קובע כי כל מי שמעסיק יותר מ-25 עובדים יפעל לייצוג הולם של אנשים עם מוגבלות בקרב עובדיו. באוגוסט 2016 התקבל תיקון לחוק זה (תיקון 15), המגדיר רף מינימום לחובת ייצוג הולם בגופים ציבוריים גדולים. גוף ציבורי גדול המעסיק יותר מ-100 עובדים חייב בייצוג הולם של אנשים עם מוגבלות משמעותית, בשיעור שלא יפחת מ-5% מכלל העובדים המועסקים בו (במניין העובדים לא נכלל מי שמועסק באמצעות קבלן כוח אדם או קבלן שירותים).

המטח לשילוב אנשים עם מוגבלות ואוכלוסיות מיוחדות בעבודה במשרד העבודה והרווחה (להלן: המטח לשילוב) ונציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות במשרד המשפטים (להלן: נציבות השוויון) הם הגופים הממשלתיים העיקריים המקדמים את היישום ואת האכיפה (בהתאמה) של חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, כפי שיפורט בהמשך.¹

תקנות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות (השתתפות המדינה במימון התאמות), התשס"ו-2006

התקנות מסדירות את השתתפות המדינה במימון התאמות עבור אנשים עם מוגבלות במקום העבודה על מנת לאפשר את השתלבותם המלאה. התאמות הנגישות כוללות התאמות פיזיות כגון רמפה או מכשירים ועזרים, אמצעי מחשוב של חומרה ותוכנה, שירותי תרגום ותמלול, הדרכה למעסיק של אדם עם מוגבלות שכלית התפתחותית ועוד. על פי התקנות, המדינה תשתתף במימון התאמות בסך 19,000 ש"ח לכל היותר, בתנאי שהמועסק יעבוד במשך שנה לפחות, בהשתתפות עצמית של המעסיק ובתלות במספר העובדים בארגון. ניתן לקבל מימון מוגדל במקרים מסוימים עד גובה של 60,000 ש"ח הכולל עלות התאמות **מחשוב מיוחד לאנשים עם עיוורון ולקות ראייה**. ההתאמות מיועדות לארגון עצמו, והן נשארות אצלו במקרה שהמועסק הפסיק לעבוד, גם אם הן נעשו בשבילו במיוחד. מימון זה מיועד עבור מעסיקים אשר אינם גוף ציבורי. גופים ציבוריים אינם מקבלים מענקים עבור התאמות, אלא מצופה מהם שיממנו את ההתאמות מתקציבם. עם זאת, הקרן לפיתוח שירותים לנכים בוחנת התאמות בפרויקטים מיוחדים גם בשירות הציבורי. כך לדוגמה הונגשו אוניברסיטאות ומכללות בשנים האחרונות במימון קרן זו.² המטח לשילוב

¹ פרסומים לדוגמה: שילוב אנשים עם מוגבלות בשוק העבודה – המדריך המלא למעסיק, מאי 2015, המטח לשילוב אנשים עם מוגבלות בעבודה וגיוינט ישראל-תבת; זרקורים על העסקת אנשים עם מוגבלויות שונות [כגון מגבלת שמיעה או מגבלת נפשית](#), אוחר ב-2 באפריל 2017.

² ד"ר נורית נוישטט-נוי, יועצת לקרן לפיתוח שירותים לנכים בנושא אנשים עם עיוורון ולקות ראייה, שיחת טלפון, 8 ביוני 2017; [אתר הנגישות באוניברסיטה העברית](#), כניסה: 11 ביוני 2017; [קרן מפעלים מיוחדים – קול קורא לביצוע מחקר הערכה לתוכנית "מהפכה בהשכלה"](#), כניסה: 11 ביוני 2017.



אנשים עם מוגבלות ואוכלוסיות מיוחדות בעבודה (להלן המטה) קובע את הזכאות למימון. נציין כי דוח מבקר המדינה הבהיר כי "גוף מבוקר" אינו בהכרח נחשב כגוף ציבורי, ולכן העיר כי על המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות להימנע מלדחות פניות להתאמות בנימוק שהמעסיק הוא גוף מבוקר או חברה ממשלתית וככזה אינו זכאי למימון, ובכך לבחון אישור להתאמות בארגונים רבים יותר, שקודם נדחו.³

תקנות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות (התאמות נגישות לשירות), התשע"ג-2013

התקנות מחייבות הנגשת שירותים ציבוריים לאנשים עם מוגבלות, ובעקבותיהן מוגשים שירותים הניתנים באמצעות טלפון, פקס, מסרון, דואר, אינטרנט, דואר אלקטרוני ואמצעים דיגיטליים אחרים.

בתוך כך, התקנות בדבר התאמות נגישות בשירותי האינטרנט [תקנות 35(א) עד 35(ט) בתקנות ה"ל] מפרטות כי גוף המספק שירות ציבורי או מידע על אודות שירות ציבורי באמצעות האינטרנט לכלל הציבור, לרבות מסמכים, דפים, יישומים וכל מידע אחר המועבר באמצעות האינטרנט, חייב בביצוע התאמות נגישות, על פי התנאים המפורטים בתקנות. החלת התקנות נקבעה ל-26 באוקטובר 2017. נציין כי גורמים שונים, ובהם עמותת נגישות ישראל⁴ ואיגוד האינטרנט הישראלי,⁵ בשיתוף נציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, מגבשים הצעה לנוסח מתוקן לתקנות, כך שיתאימו לטכנולוגיות מתקדמות ויאפשרו רמת נגישות מרובדת כדי לספק נגישות בסיסית ביותר אתרים, ומנגד להפחית את נטל ההנגשה.

תקנון העבודה הסוציאלית

תקנון העבודה הסוציאלית מפרט הוראות הנובעות מחוק שירותי הסעד, התשי"ח-1958, למתן שירותים לאוכלוסיות היעד של משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים. פרק 6 בתקנון העבודה הסוציאלית, שעניינו טיפול בעיוורים, כולל שירותים הניתנים לאנשים עם עיוורון ולקות ראייה, כגון הדרכה ודמי החזקת כלב נחייה, הדרכה שיקומית, שירותים לילדים, תחנות מידע, פעילות פנאי ועוד. בנוסף לשירותים אלו ניתנים שירותי תעסוקה שונים. בהוראה 6.10 מפורטים התעריפים ואופן ההתנהלות של תעסוקה מוגנת עבור אנשים עם עיוורון ולקות ראייה. במסמך זה אין התייחסות להנגשת סביבת עבודה בתעסוקה מוגנת; בהוראה 6.7 מפורטים התנאים לסיוע ברכישת מכשירי עזר לאדם עם עיוורון או לקות ראייה, כגון תוכנה קולית למחשב המקריאה את הנראה על המסך, שעונים מוגשים, צג ברייל, מכשיר אלקטרוני לזיהוי ולהקראה (משקפיים המזהים פריטים ומציגים אותם בצורה קולית) ומכשירים שונים להתמצאות, לתחזוקת משק בית, לפנאי ועוד;⁶ בהוראה 6.11 מפורטים שירותי שיקום תפקודי ראייה לאדם עם מוגבלות בראייה. שירותי השיקום ניתנים על ידי זכיינים הפזורים בערים ברחבי הארץ. סל השירותים מכיל בעיקר אבחון והערכה אופטיים, אימון ותרגול שימוש באביזרי עזר, השאלת אביזרים להתנסות לפני רכישה וקבוצת תמיכה. רשימת מלאי האביזרים מכילה, בין היתר, מגדלות לטקסט עם תאורה, מגדלות בועה, טלסקופ ביופטיק לצורכי בית-ספר (משקפיים עם עדשות הגדלה מיוחדות), משקפי מקס TV לצפייה בטלוויזיה ובתיאטרון (משקפיים עם שתי עדשות המגדילות את טווח הראייה), מקלדת עם מקשים גדולים ובשחור-לבן, טלוויזיה במגעל סגור, מכשירי הגדלה אלקטרוניים ועוד.⁷ הוראות אלו (6.7 ו-6.11) עודכנו

³ מבקר המדינה (2015), משרד הרווחה והשירותים החברתיים – היבטים במערך השירותים לאנשים עיוורים, דוח מבקר המדינה 66א.

⁴ יובל וגנר, נשיא ומייסד עמותת נגישות ישראל, שיחת טלפון, 8 ביוני 2017.

⁵ מי-טל גרייבר שוורץ, איגוד האינטרנט הישראלי, 8 ביוני 2017.

⁶ תקנון עבודה סוציאלית, הוראה 6.7, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, 5 בינואר 2017.

⁷ שם הוראה 6.11.



ב-5 בינואר 2017, והן כוללות אביזרים ושירותים חדשים, כגון השתתפות בשדרוג תוכנות כל שלוש שנים או השתתפות במימון מכשירים אלקטרוניים לזיהוי ולהקראה.

חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב), התשנ"ה-1995

החוק מפרט את רשת הביטחון הסוציאלי במצבים שונים, ובהם מי שעקב נכותו זקוק לסיוע בהשתלבות בשוק העבודה. במסגרת זו המוסד לביטוח לאומי מספק שירותי שיקום מקצועי, ובהם סיוע בהשלמת הכשרה מקצועית והשתלבות בשוק העבודה בגילאי העבודה. תהליך השיקום המקצועי נועד לסייע לזכאים לשיקום להשתלב בעבודה בשוק החופשי, באמצעות הכשרה מקצועית והשמה בעבודה. השירות ניתן על ידי פקידי שיקום, שהם עובדים סוציאליים המעניקים שירותי אבחון וייעוץ שיקומי.⁸

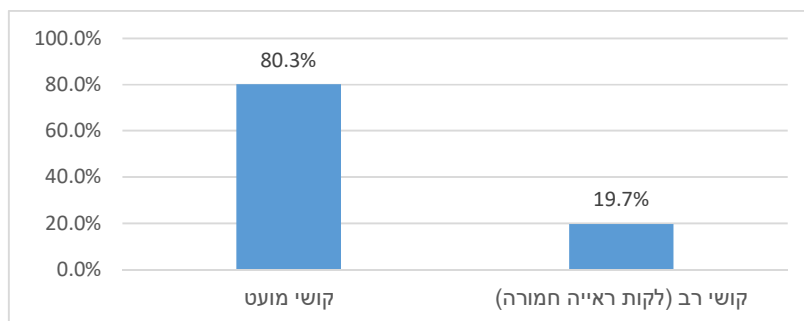
2. נתונים

נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

לקראת יום ההזדהות הארצי עם אנשים עם עיוורון ולקות ראייה (הבליינד-דיי) פרסמה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לקט נתונים מתוך הסקר החברתי לשנת 2016.⁹ על פי נתונים אלו, 13% (כ-710,000 נפש) מבני 20 ומעלה מתקשים בראייה במידה כלשהי. הרוב המוחלט של האנשים עם לקות ראייה חווים קושי מועט בראייה (80%), ומיעוטם (20%) מתקשים קושי רב או שאינם רואים כלל גם עם אמצעי ראייה מתקנת (אנשים עם לקות ראייה חמורה), כמוצג להלן בתרשים 1.

תרשים 1: שיעור אנשים המתקשים קושי מועט וקושי רב בראייה, מתוך כלל המתקשים בראייה

בשנת 2016



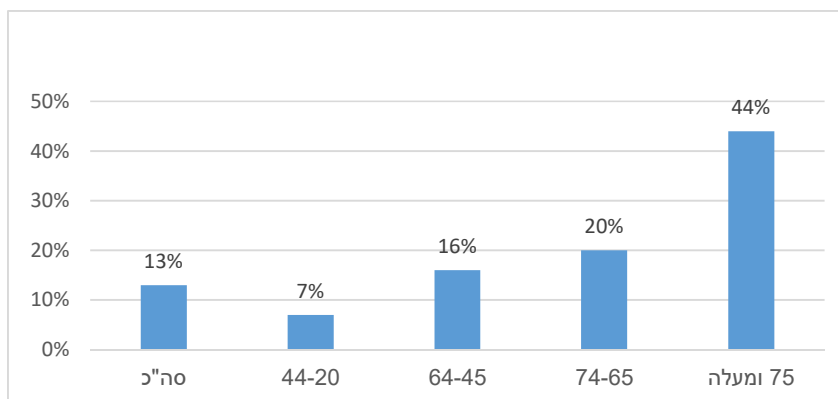
⁸ שיקום מקצועי לאנשים עם מוגבלות שאינם מתאימים לעבודה בשוק החופשי או שמשתכרים פחות משכר מינימום ניתן על ידי משרד העבודה והרווחה. ד"ר הסתר פאס, אגף שיקום, המוסד לביטוח לאומי, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע, 11 ביוני 2017. נושא זה לא יידון במסמך זה.

⁹ לקט נתונים מתוך הסקר החברתי 2016 בנושא: לקויי ראייה בישראל, לרגל יום ההזדהות הארצי עם העיוורים ולקויי הראייה, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2 ביוני 2017.



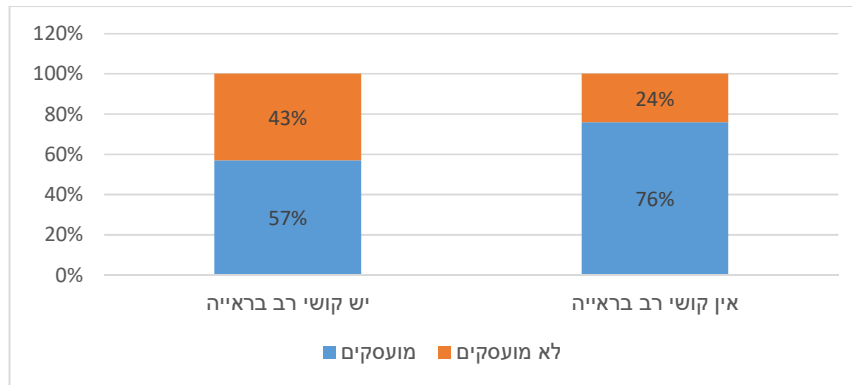
שיעור המתקשים בראייה עולה עם הגיל, ומגיל 75 44% מהאנשים מתקשים בראייה במידה מעטה או רבה, כמוצג בתרשים 2 להלן.

תרשים 2: שיעור בני 20 ומעלה עם לקות ראייה, לפי גיל, בשנת 2016.



שיעור התעסוקה בקרב אנשים עם קושי רב בראייה נמוך יותר בהשוואה לאלו שללא קושי רב (הכוללים את אלו שעם קושי מועט ואלו שללא כל קושי) כמוצג בתרשים 3 שלהלן. **שיעור המועסקים בקרב אנשים עם לקות ראייה חמורה בגיל 20-64 הוא 57%, לעומת 76% מהשאר.** ההגדרה "לא מועסקים" כוללת בלתי מועסקים או כאלה שאינם בכוח העבודה.

תרשים 3: שיעורי התעסוקה אצל בני 20 ומעלה עם קושי רב בראייה וללא קושי רב בראייה, בשנת 2016



שיעור בעלי השכלה נמוכה (חסרי תעודת בגרות) בגילי 20-64 גדול יותר בקרב אנשים עם לקות ראייה חמורה מאשר בקרב אנשים שאינם לקויי ראייה (כלומר כאלה עם קושי מועט בראייה וכאלה שאין להם כל קושי). מכלל האנשים עם לקות ראייה חמורה, ל-46% אין תעודת בגרות, לעומת 30% מהשאר (פי 1.5). בנוסף לכך, מכלל האנשים עם לקות ראייה חמורה, רק ל-18% יש תעודה אקדמית, לעומת 33% מהשאר (קרוב לחצי).



נתוני משרד הכלכלה¹⁰

במחקר שערך מינהל מחקר וכלכלה של משרד הכלכלה והתעשייה נבחנו נתונים על אנשים עם עיוורון ולקות ראייה. הנתונים מבוססים על עיבודים מיוחדים שערך המינהל לנתוני הסקר החברתי של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה לשנת 2014 עבור גילאי העבודה העיקריים, 20-64.¹¹ לקט הנתונים מתייחס לקבוצה רחבה יותר מזו הזכאית לתעודת עיוור של משרד העבודה והרווחה (המונה כ-24,000 איש), היות שהיא כוללת את כל מי שדיווחו על עיוורון וקושי רב בראייה.

לפי נתוני המחקר, בטווח הגילים 20-64 יש 56,000 אנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה. קבוצה זו היא 1.3% מכלל האוכלוסייה בישראל ו-11% מכלל האנשים שדיווחו על קושי כלשהו בראייה (512,000 איש בגילי 20-64).

המספר הממוצע של שנות לימוד בקרב אנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה הוא 11.9 – פחות מהממוצע בקרב כלל האנשים עם מוגבלות (13.1 שנים) ומהממוצע בקרב כלל האוכלוסייה ללא מוגבלות (14.5 שנים). בנוסף לכך, מכלל האנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה, ל-16.6% יש תעודה אקדמית, לעומת 20% מכלל האנשים עם מוגבלות ו-32.5% מכלל האוכלוסייה ללא מוגבלות. **שיעור בעלי תעודה אקדמית מכלל האוכלוסייה גדול פי שניים משיעורם בקרב אנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה.**

שיעור התעסוקה בקרב אנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה הוא 33.2% – קטן במידה ניכרת מהשיעור מכלל האנשים עם מוגבלות (56.4%) ומהשיעור מכלל האוכלוסייה ללא מוגבלות (77.9%). **שיעור התעסוקה בקרב אנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה קטן ב-43% מכלל האוכלוסייה.** שיעור האבטלה של אנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה הוא כ-15% – גדול במידה ניכרת מהשיעור מכלל האנשים עם מוגבלות (8.7%) ומהשיעור מכלל האוכלוסייה ללא מוגבלות (5.2%).

השכר הממוצע של אנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה הוא כ-5,700 ש"ח – נמוך במידה ניכרת מהשכר הממוצע של כלל האנשים עם מוגבלות (כ-8,100 ש"ח) ומהשכר הממוצע של האוכלוסייה ללא מוגבלות (כ-9,100 ש"ח). מכלל האנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה, פחות מ-5% הם בעלי תפקיד ניהולי, לעומת 9% מהאנשים עם מוגבלות וכ-12% מהאוכלוסייה ללא מוגבלות. כמו כן, מכלל האנשים עם עיוורון וקושי רב בראייה, כ-12% הם עובדים בעבודה שאינה דורשת הכשרה מקצועית, לעומת 7.6% מהאנשים עם מוגבלות וכ-4% מהאוכלוסייה ללא מוגבלות.

נתוני המוסד לביטוח לאומי¹²

המוסד לביטוח לאומי מספק שירותי שיקום מקצועי לאנשים עם מוגבלות הזכאים לכך, ובכללם אנשים עם עיוורון ולקות ראייה. בשנת 2016 טופלו באגף השיקום 1,052 אנשים המוכרים למוסד בגין לקות ראייה. מתוך כלל האנשים שקיבלו שירותי שיקום, 600 אנשים עם עיוורון ולקות ראייה השתלבו ב-789 תוכניות הכנה לעבודה, כמפורט להלן בלוח 1. אפשר שאדם אחד ישתלם ביותר מתוכנית אחת במהלך השנה.

¹⁰ אלפסי-הנלי, מ' וגרינשטיין, מ' (2016), לקט נתונים אודות עיוורים ולקויי ראייה בישראל, מינהל מחקר וכלכלה, משרד הכלכלה והתעשייה.

¹¹ שימו לב שנתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מתייחסים לגילאי 20 ומעלה, ואילו המחקר של מינהל מחקר וכלכלה מתייחס לבני 20-64, ולכן המספרים שונים.

¹² ד"ר הסתר פאס, אגף שיקום, המוסד לביטוח לאומי, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע, 11 ביוני 2017.



לוח 1: השתתפות אנשים עם לקות ראייה בתוכניות הכנה לעבודה של המוסד לביטוח לאומי בשנת 2016

תוכנית	מספר המשתתפים	שיעור ההשתתפות בתוכניות מכלל המשתתפים	שיעור ההשתתפות בתוכניות מכלל התוכניות שניתנו
השלמת השכלה	181	30%	23%
הקניית הרגלי עבודה	48	8%	6%
קורס מקצועי	65	11%	8%
סיוע בהשכלה גבוהה	269	45%	34%
הכנה להשמה	155	26%	20%
סיוע בהשמה	71	12%	9%
סך הכול	789	132%	100%

לפי הנתונים, סיוע בהשכלה גבוהה והשלמת השכלה הן התוכניות עם שיעור המשתתפים הגדול ביותר, ואלה השירותים השכיחים ביותר מבין תוכניות השיקום.

בשנת 2014 פרסם המוסד לביטוח לאומי מחקר מעקב שבחן את האוכלוסייה שטופלה על ידי אגף השיקום בשנים 1999-2012 (88,000 אנשים עם מוגבלות). במחקר זה נכללו כ-3,000 אנשים עם לקויות ראייה שטופלו באגף השיקום בתקופת המחקר.

מן המחקר עלה כי לתוכניות השיקום תרומה להשתלבות בעבודה: 65% ממקבלי שירותי השיקום השתלבו בעבודה בתוך שנתיים מסיום התוכנית; 8% נוספים השתלבו מאוחר יותר (סך הכול 73% השתלבות בעבודה בשוק החופשי). יש לציין כי שיעורי ההשתלבות בעבודה של אנשים עם לקויות ראייה היו נמוכים במעט מהנתון הכללי, אך ללא מובהקות סטטיסטית.¹³

עד שנת 2012 המוסד לביטוח לאומי מממן התאמות עבור כלל העובדים. בשנים 2000-2012 נערכו 38 התאמות בשנה בממוצע לאנשים עם עיוורון ולקות ראייה. החל משנת 2012 אגף השיקום במוסד לביטוח לאומי מממן התאמות להנגשת סביבת עבודה ממוחשבת לאנשים עם מוגבלות, ובכללם אנשים עם עיוורון ולקות ראייה, בתנאי שהם **עצמאיים, או לצורך שילוב ראשוני בעבודה**. נציין כי אחת לחמש שנים אפשר, על פי צורך ולאחר בדיקה, לקבל מימון חוזר לרכישת ציוד, היות שמדובר ברכיבים שלעיתים מתקלקלים או מתיישנים, וכן אם קיימים פיתוחים טכנולוגיים חדשים שאפשר להיעזר בהם. במקרים אחרים, המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות מממן את ההתאמות.

¹³ פאם, ה' ופינטו, א', שיקום מקצועי לאנשים עם מוגבלויות: השתלבות בעבודה, התמדה ורמות השכר, מינהל המחקר והתכנון, המוסד לביטוח לאומי, 2014.



נתוני המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות ואוכלוסיות מיוחדות בתעסוקה¹⁴

המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות מממן התאמות להנגשה תעסוקתית של אנשים עם מוגבלות, ובכללם אנשים עם עיוורון ולקות ראייה. ההתאמות ניתנות למעסיקים שאינם גוף ציבורי, בהשתתפות עצמית של בין 1,000 ש"ח ל-5,000 ש"ח, תלוי בהיקף המימון הניתן. בשנים 2015-2017 (עד סוף מאי 2017) מומנו התאמות עבור 60 עובדים ב-34 ארגונים, בסך 764,940 ש"ח, כפי שניתן לראות בלוח 3 שלהלן.

לוח 3: התאמות לאנשים עם עיוורון ולקות ראייה בשנים 2015-2017 (עד סוף מאי 2017)¹⁵

שנה	מספר המעסיקים	מספר העובדים	ליווי והדרכה	אמצעי מחשוב	שינוי בתחנת עבודה	קורסי הכשרה	מיון וגיוס	שונות	סך הכול	השתתפות המדינה בש"ח
2015	19	27	9	10	1	1	2	3	26	425,413
2016	9	22	4	7	-	-	2	-	13	226,644
*2017	6	11	4	6	-	1	1	1	13	112,882
סך הכול	34	60	17	23	1	2	5	4	52	764,940

*הנתונים מתייחסים להתאמות שניתנו רק עד סוף מאי 2017

נתוני עמותת מגדל אור יעדים לצפון¹⁶

ממדגם של 393 ממקבלי שירות מעמותת מגדל אור, אחת מזכייניות השירות לעיוור (השייך למשרד העבודה והרווחה), עולה כי התחומים העיקריים שבהם עובדים אנשים עם עיוורון ולקות ראייה הם: שירות לקוחות טלפוני (16%), ייצור (11%), הוראה (11%) ופקידות (9.5%). נציין כי מקצועות אלו דורשים עבודה עם ממשקי מחשב. בלוח 1 שלהלן מפורטים שיעורי ההעסקה של הנדגמים בכל אחד מתחומי ההעסקה.

¹⁴ דפנה מאור, מנהלת המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות ואוכלוסיות מיוחדות בעבודה, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, תשובה על בקשת מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017.

¹⁵ מעסיקים שהגישו כמה בקשות בשנה נספרו פעם אחת בלבד (מדובר בעיקר בעסק חברתי שמטרתו העסקת אנשים עם מוגבלות). תחת הקטגוריה אמצעי מחשב, ברוב המקרים אושרו בבקשה אחת כמה פריטי ציוד, ובהם: צג ברייל, מדפסת ברייל, משקפי אורקס לזיהוי אנשים והקראת כיתוב, מכשירי טמ"ס (טלוויזיה במעגל סגור), תוכנות הגדלה וכיוצא בזה.

¹⁶ עודד בן, מנכ"ל מגדל אור עמותת יעדים לצפון, ונתי ביאלסטוק כהן, מנכ"ל המרכז לעיוור, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 6 ביוני 2017.



שיעורי ההעסקה של המועסקים שקיבלו שירותים מעמותת מגדל אור בשנת 2016, לפי תחומים

שיעור	תחום עיסוק
1.35%	טבחות
1.35%	משאבי אנוש
1.35%	שירות לקוחות פרונטלי
2.70%	בנקאות
2.70%	כללי
2.70%	כספים
2.70%	עריכת תוכן
4.05%	סריקה
5.41%	עבודה סוציאלית
5.41%	עיסוי רפואי
6.76%	שיווק
8.11%	הדרכה
8.11%	מחסנאות
9.46%	פקידות
10.81%	הוראה
10.81%	ייצור
16.22%	שירות לקוחות טלפוני
100%	סך הכול

3. תעסוקת אנשים עם עיוורון או מגבלת ראייה

3.1. חסמי תעסוקה בפני אנשים עם עיוורון או לקות ראייה

החקיקה וההסדרה שנסקרו לעיל נועדו לאפשר את ההשתלבות המיטבית של כל אדם עם מוגבלות. עם זאת, אנשים עם מוגבלות, ובכללם אנשים עם עיוורון ולקות ראייה, נתקלים בחסמים שונים בניסיון להשתלב במערך העבודה. להלן נפרט חסמים מרכזיים לתעסוקת אנשים עם עיוורון ולקות ראייה.

א. דעות קדומות וחוסר מודעות – זהו אחד החסמים המרכזיים המונעים את ההשתלבות של אנשים עם עיוורון ולקות ראייה. הדעות הקדומות מתייחסות לאדם עם עיוורון או לקות ראייה **כאדם שאינו מסוגל לעבוד** ושאינו מסוגל לתרום לחברה, ולעתים הוא אף עלול להיתפס כבעל מנת משכל נמוכה. לדברי גורמים הפועלים לקידום המודעות לנושא, הציבור – ובכללו בעלי העסקים ואף רופאים תעסוקתיים – אינו מכיר את ההתפתחויות הטכנולוגיות של השנים האחרונות ואת השפעתן החיובית על יכולות העבודה של קבוצה זו. יתרה מכך, המעסיקים הפרטיים אינם



מודעים לכך שאמצעים אלו ממומנים בחלקם על ידי המדינה, ושבונוסף לכך יש מאגר השאלה שיכול לספק את הציוד באופן מידי וללא עלות.¹⁷

ב. **קושי במימון התאמות במגזר הציבורי והפרטי** – כיום המימון ניתן לעסקים פרטיים ולא לגופים ציבוריים. זהו עניין שמקשה מאוד על מתן התאמות לעובדים אלו ועל השמתם במקומות עבודה. **לחלק מהמקומות אין יכולות לממן את ההתאמות וכתוצאה מכך הם נמנעים מלהעסיק אנשים עם מוגבלות ראייה.**¹⁸ יתרה מכך, הציוד המותאם הממומן בארגונים שאינם ציבוריים שייך למעסיק ולא לעובד, כך שבמקרה שהעובד עובר למקום עבודה אחר, יש כפל עלויות וציוד מיותר (העניין פחות רלוונטי להתאמות מבניות, אך רלוונטי מאוד לציוד המותאם במיוחד לאדם מסוים). מנתוני משרד העבודה והרווחה שהוצגו לעיל עולה כי יש מעט מאוד בקשות להתאמות עבור אנשים עם מוגבלות ראייה, וכמעט שאין בקשות להתאמות לאנשים עם מוגבלות חמורה בראייה הזקוקים להתאמות יקרות כגון צג ברייל.¹⁹ נושא זה נדון בהרחבה בוועדה לביקורת המדינה בשנת 2016, כפי שיפורט בהמשך.²⁰

ג. **מחסור בהדרכה למעסיקים לאחר תחילת ההעסקה של עובד עם מוגבלות** – נדרשת עבודה רבה לא רק בהנגשה הטכנית של סביבת העבודה, אלא גם בהבנת ההתנהלות המתאימה מול העובד, כגון סיוע בהיכרות עם חברי הצוות והתערות חברתית, הנגשת מצגות ואיתור מכשולי נגישות, למשל חפצים העלולים להיות למכשול.²¹ בנוסף לכך, במקרים שחלה התדרדרות בראייה יש לשנות את העזרים ולבצע הדרכה חדשה והתאמת דרישות העבודה למצב החדש. למעסיקים חסרה המודעות לכך שהם יכולים לבקש עזרת מומחים, שאותה אפשר לקבל על ידי השירות לעיוור, כדי להעריך את המצב מחדש. נטען על ידי העובדים כי יש מצבים שבהם מעסיקים מעדיפים להביא לפיטורי העובד.²²

ד. **הנגשת מערכות מידע וסביבת עבודה ממוחשבת** – מעסיקים המעוניינים לקלוט אדם עם עיוורון או לקות ראייה נתקלים בבעיות הנגשה של מערכות המידע ושל סביבת העבודה הממוחשבת, המונעות את השמה של אותו עובד. נושא זה יידון בהרחבה בהמשך. נציין כי תקנות השתתפות המדינה במימון התאמות אינן כוללות בדיקה של נגישות מערכות המידע, שעלותה כ-5,000 ש"ח, ואינן כוללות הנגשה (לקורא המסך) של מערכות לשימוש ספציפי של העובד, שעלותה נעה בין עשרות למאות אלפי שקלים.²³ נוסף על כך, יש מקרים שבהם המערכות נגישות, אך העובד לא

¹⁷ ד"ר נורית נוישטט-נוי, יועצת לקרן לפיתוח שירותים לנכים בנושא אנשים עם עיוורון ולקות ראייה, דוא"ל, 4 ביוני 2017; נטע רוטמן, מנהלת מחלקת ייעוץ לנגישות, עמותת נגישות ישראל, שיחת טלפון, 7 ביוני 2017; עודד בשן, מנכ"ל מגדל אור עמותת יעדים לצפון, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 6 ביוני 2017; ד"ר הסתר פאס, אגף שיקום, המוסד לביטוח לאומי, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע, 11 ביוני 2017; עו"ד ישראל הבר, מחלקת פניות ציבור, נציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, משרד המשפטים, מענה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017.

¹⁸ ד"ר אילנה גלייטמן, מנהלת השירות לעיוור, אגף השיקום, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, תשובה על בקשת מידע של מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017.

¹⁹ שם; עודד בשן, מנכ"ל מגדל אור עמותת יעדים לצפון, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 6 ביוני 2017; עו"ד תומר רוזנר, עיוור המשתמש בטכנולוגיות הנגשה מסייעות, פגישה, 4 ביוני 2017.

²⁰ היבטים במערך השירותים לאנשים עיוורים – דוח מבקר המדינה 66א', ישיבת מעקב, הוועדה לענייני ביקורת המדינה, 1 בנובמבר 2016.

²¹ נטע רוטמן, מנהלת מחלקת ייעוץ לנגישות, עמותת נגישות ישראל, שיחת טלפון, 7 ביוני 2017; עו"ד תומר רוזנר, עיוור המשתמש בטכנולוגיות הנגשה מסייעות, פגישה, 4 ביוני 2017.

²² ד"ר אילנה גלייטמן, מנהלת השירות לעיוור, אגף השיקום, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, תשובה על בקשת מידע של מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017.

²³ עודד בשן, מנכ"ל מגדל אור עמותת יעדים לצפון, ונתי ביאלסטוק כהן, מנכ"ל מרכז לעיוור, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 6 ביוני 2017; יובל וגנר, נשיא ומייסד עמותת נגישות ישראל, שיחת טלפון, 8 ביוני 2017; אילנה ביניש,



מיומן מספיק בשימוש במערכות ההנגשה או שחסרה לו הכשרה במקצועות כמו טכנולוגיה ומתמטיקה (מקצועות שקשה ללמד אנשים עם עיוורון ולקות ראייה בשל השימוש הרב בוויזואליה, למשל בגרפים), כך שקשה יותר לקדם אותו.²⁴

3.2. פעולות של רשויות ממשלתיות לקידום תעסוקה

להלן יפורטו הפעולות העיקריות שנוקטות הרשויות הממשלתיות הרלוונטיות לסיוע בשילוב אנשים עם מוגבלות בעבודה. פעולות המתייחסות לשילוב בסביבת עבודה ממוחשבת יסומנו בהדגשה.

השירות לעיוור במשרד העבודה והרווחה מקיים מגוון רחב של פעולות לשילוב אנשים עם מוגבלות ראייה בשוק העבודה, ובהן: אבחון תעסוקתי ייחודי המותאם לאדם עם מוגבלות ראייה; שירות לאומי או התנדבות לצבא ייעודיים לבוגרים עם מוגבלות, כחלק מההכנה לעולם התעסוקה. השירות מבוצע בתפקידים המותאמים לסוגי תעסוקה שמאפשרים לימוד מיומנויות מחשב ותפקוד עצמאי; **השאלת עזרי הנגשה לשימוש אישי, ללימודים או לתעסוקה וסיוע במימוןם**; הדרכה בניידות עצמאית ובטוחה אל העבודה ובחזרה, כולל התמצאות במקום העבודה; שירותי הכשרה מקצועית ותעסוקה מוגנת לאלו שאינם זכאים לשיקום תעסוקתי של המוסד לביטוח לאומי; מיזם מנטורים, לשילוב אקדמאים במקום העבודה וליווי השמתם; תכניות תעסוקה ייחודיות לאנשים עם חירשות ועיוורון, כגון פעילות עמותת "נא לגעת" להדרכת הציבור למודעות לעיוורון ולחירשות; **מוקד תמיכה טלפוני טכנולוגי למשתמשי מחשב עם מוגבלות ראייה, לתמיכה בתקלות בעזרי ההנגשה**, כמפורט להלן.

המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות במשרד העבודה והרווחה מספק שירותים המיועדים לאנשים עם סוגים שונים של מגבלה ובדרגות חומרה שונות, ואינו מפתח תכניות ייעודיות לפי סוג מוגבלות. בדומה למרבית השירותים הממשלתיים, המטה לשילוב מדגיש את רמת תפקודו של האדם ולא את סוג המוגבלות שלו. בנוסף לכך, התוכניות מתייחסות הן לצורך להעלאת מודעות ולעידוד מעסיקים לקליטת עובדים והן להרחבת הכישורים של העובדים להשתלבות טובה יותר בתעסוקה. השירותים הניתנים במסגרת המטה הם: מרכזי תמיכה למעסיקים של עובדים עם מוגבלות; סדנאות והדרכות למעסיקים ללא עלות; **השתתפות המדינה במימון התאמות במקום העבודה, כמפורט לעיל**; **מרכז השאלת ציוד – יד לתעסוקה שווה, כפי שפורט להלן**; מדריך מלא למעסיקים בנושא שילוב אנשים עם מוגבלות בעבודה, המכיל מידע מורחב על סוגי מוגבלויות וביטויין בעולם העבודה; פורטל "עבודה נגישה", המתווך בין מעסיקים למחפשי עבודה עם מוגבלות; מיזם "עסק שווה", המרכז פעילות בקרב החברות הגדולות במשק, במטרה לפתוח משרות לאנשים עם מוגבלות בעלי תארים אקדמיים; מרכז הכוון תעסוקתי "רבדים", הפועל כפיילוט במרכז הארץ ומיועד לתת שירותים במתכונת "הכול תחת קורת גג אחת", המרכז את כל השירותים התעסוקתיים לאנשים עם מוגבלות לצורך השתלבותם המיטבית בשוק העבודה, תוך שיתוף פעולה בין-

מורשת נגישות שירות, ייעוץ, אפיון והערכת נגישות אינטרנט וטכנולוגיות מידע, שיחת טלפון, 7 ביוני 2017; ד"ר הסתר פאס, אגף שיקום, המוסד לביטוח לאומי, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע, 11 ביוני 2017; דפנה מאור, מנהלת המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות ואוכלוסיות מיוחדות בעבודה, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, תשובה על בקשת מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017; ד"ר אילנה גלייטמן, מנהלת השירות לעיוור, אגף השיקום, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, תשובה על בקשת מידע של מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017; עו"ד ישראל הבר, מחלקת פניות ציבור, נציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, משרד המשפטים, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017.

²⁴ יובל וגנר, נשיא ומייסד עמותת נגישות ישראל, שיחת טלפון, 8 ביוני 2017.



משרדי; תוכנית אקדמאים "ספתח", תוכנית פיילוט בשיתוף גוינט ישראל-תבת, לליווי השמה של סטודנטים ואקדמאים עם מוגבלות.²⁵

יד לתעסוקה שווה הוא שירות של המטה לשילוב, במימון הקרן לפיתוח שירותים לנכים של המוסד לביטוח לאומי, המופעל באמצעות עמותת יד שרה. **מטרת מרכז ההשאלה לאפשר למעסיק לשאול את הציוד הנדרש להתאמה לעובד עם מוגבלות הנקלט בעבודה.** בכך אפשר להקל את הנטל מעל המעסיק ברכישת ציוד מותאם עם תחילת העסקה, אלא לרכוש אותו רק לאחר חצי שנה וללא המתנה לאישור הרכישה. שירות זה משמעותי עבור אנשים עם עיוורון ולקות ראייה, כיוון שבדרך כלל ציוד המחשב הנדרש עבורם יקר, ובאמצעות שאילתו המעסיק יכול להתרשם מהעובד ומיכולותיו בטרם ירכוש ציוד יקר כמתחייב בחוק.²⁶

הקרן לפיתוח שירותים לנכים במוסד לביטוח לאומי מממנת 44% מפעילות מוקד התמיכה הטלפוני הטכנולוגי לסיוע להנגשת סביבת עבודה של אנשים עם עיוורון ולקות ראייה. המוקד הוקם בינואר 2014 על ידי עמותת מגדל אור וביוזמת ובתמיכת השירות לעיוור, והוא ממומן על ידי המוסד לביטוח לאומי מיוני 2015 למשך שלוש שנים. המוקד מספק תמיכה בשימושי מחשב לעובדים עם עיוורון ולקות ראייה המשתמשים בטכנולוגיה מסייעת; מבצע בדיקות נגישות למערכות ולתוכנות במקומות עבודה לצורך השמה של עובדים; מנסח הנחיות והדרכות לעובדים חדשים בשימוש בטכנולוגיות מסייעות, ומייעץ בענייני הנגשה לגופי פיתוח במקומות עבודה.²⁷ משרד העבודה והרווחה יממן את התוכנית בחמש השנים הקרובות.²⁸

אגף השיקום במוסד לביטוח לאומי מפעיל תוכנית שיקום עבור אנשים עם מוגבלות, ובהם אנשים עם עיוורון ולקות ראייה הזכאים לכך.²⁹ התוכנית נבנית לכל אדם תוך התאמה לצרכיו, לרצונותיו וליכולותיו. תהליך השיקום מורכב מכמה שלבים: אבחון לזכאות; אבחון תעסוקתי טרום הכשרה מקצועית, הכולל הכנה לתוכנית השיקום עצמה, כגון השלמת בגרויות, הכנה למבחן פסיכומטרי ואוריינות מחשב; הכשרה מקצועית במגוון רחב של מקצועות או לימודים לתארים אקדמיים במוסדות להשכלה גבוהה; השמה בעבודה, הכוללת סיוע בחיפוש עבודה מתאימה ובליווי תהליך ההשתלבות בעבודה.³⁰

בתוכנית השיקום ניתנים מגוון שירותים בהתאם לזכאות, ובהם: מימון שכר לימוד, דמי קיום חודשיים, נסיעות, ספרים, התאמת עמדת מחשב, הקראות, שכתוב, הקלטת חומרי לימוד או המרה לבריל, טכנולוגיה מסייעת, כגון קורא מסך וצג ברייל, מלווה ועוד. אדם עם עיוורון הנמצא בשלב קליטה ראשונית בעבודה יקבל סיוע ברכישת טכנולוגיה מסייעת, כגון קורא מסך ומחשב מותאם. מכיוון שהחודשים הראשונים מאופיינים באי-יציבות ובבדיקת התאמה בין המעסיק לעובד, ומכיוון שעלות

²⁵ דפנה מאור, מנהלת המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות ואוכלוסיות מיוחדות בעבודה, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, תשובה לבקשת מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017. את פירוט השירותים אפשר למצוא באתר המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות.

²⁶ דפנה מאור, מנהלת המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות ואוכלוסיות מיוחדות בעבודה, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, תשובה לבקשת מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017; אתר יד לתעסוקה שווה, כניסה: 6 ביוני 2017.

²⁷ עודד בשן, מנכ"ל מגדל אור עמותת יעדים לצפון, ונתי ביאלסטוק כהן, מנכ"ל המרכז לעיוור, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 6 ביוני 2017.

²⁸ ד"ר אילנה גלייטמן, מנהלת השירות לעיוור, אגף השיקום, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, תשובה על בקשת מידע של מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017.

²⁹ ד"ר הסתר פאס, אגף שיקום, המוסד לביטוח לאומי, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017.

³⁰ נוהלי עבודה בשיקום תעסוקתי לעיוורים ולקויי ראייה בעלי תעודת עיוור, חוזר מס' 7/2012, המוסד לביטוח לאומי, מינהל גמלאות, 27 ביולי 2016.



המכשירים גבוהה, בחצי השנה הראשונה העובד ישאל את המכשירים מהשירות לעיוור. לאחר מכן, כשברור שהעובד נקלט בעבודה, אגף השיקום יממן את הכלים הנדרשים לעבודה סדירה.³¹

נציין כי מבקר המדינה מצא כי חלפו 17 שנה מאז שהשירות לעיוור, הביטוח הלאומי או המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות בתעסוקה מיפו את מצב התעסוקה של אנשים עם עיוורון ולקות ראייה בישראל. המבקר מסביר כי בכך נפגעה היכולת של גופים אלו לאתר את קבוצת האנשים בעלי פוטנציאל התעסוקה שראוי להתמקד בשיקומם.³² בתגובת משרד העבודה והרווחה לליקוי זה נאמר כי הם נמצאים בהליך עבודה למיפוי מצב התעסוקה של קבוצה זו.³³

נציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות פועלת למיפוי חקיקה ולקידום תעסוקת אנשים עם מוגבלות, ובכללם אנשים עם עיוורון ולקות ראייה. פעילות זו כוללת טיפול בפניות ציבור ובמקרים פרטניים; עבודה מול נציבות שירות המדינה (להלן נש"ם) להסרת חסמים בתהליכי קבלה וקליטה של עובדים במסגרת חובת ייצוג הולם של אנשים עם מוגבלות במקומות עבודה, כמפורט לעיל; הנגשת אתר הדרושים של הנש"ם; הכנת מידע והפצתו למעסיקים ופעילות לשינוי דעות קדומות של מעסיקים; הכנת מידע והפצתו לעובדים עם מוגבלות בדבר זכויותיהם השונות.³⁴

4. נגישות סביבת עבודה ממוחשבת לאנשים עם עיוורון או מגבלת ראייה

4.1. רקע

עובדים עם מגבלת ראייה נדרשים לאביזרי עזר שונים כדי לעבוד בסביבת עבודה ממוחשבת. לכל עובד עשויה להידרש התאמה טכנולוגית או טכנולוגיה המסייעת בהנגשת מערכות המחשוב, בהתאם לסוג מוגבלותו. אחד האביזרים הבולטים שבהם משתמשים אנשים רבים עם עיוורון או לקות ראייה הוא קורא המסך. קורא מסך הוא תוכנת הקראת מסך מחשב. תוכנת ההקראה קוראת בקול כל מה שהיא רואה על המסך כולל צבע, סוג גופן, גודל אות וכו'. כדי שתוכנת ההקראה יוכלו לזהות אותיות בעברית, הן צריכות מנוע דיבור בעברית. מנוע הדיבור (תוסף תוכנה) יודע לזהות את האותיות בעברית ולתרגם אותן לקול. המנוע מתרגם תוכנות ואתרים לעברית בעיקר כדי לאפשר עבודה סדירה, כגון תרגום סרגל המחוננים בוורד לעברית (במקום לומר "File", התוכנה מקריאה "קובץ"). נציין כי תכנות פעולת ההקראה בעברית אינו פשוט, כיוון שהוא מצריך אלגוריתם המבוסס על מבנה המשפט. לדוגמה: התוכנה צריכה לדעת אם לקרא "ספר" או "ספר". בנוסף לכך, במקום תרגום לקול, תוכנת ההקראה יכולה למסור את המידע באמצעות צג ברייל. צג הברייל מורכב ממשטחים שלהם סיכות היורדות ומתרוממות בהתאם למילים הנאמרות.³⁵ אביזרים אלו מסובסדים על ידי משרד העבודה והרווחה.

³¹ ש.ם.

³² מבקר המדינה (2015), משרד העבודה והרווחה והשירותים החברתיים – היבטים במערך השירותים לאנשים עיוורים, דוח מבקר המדינה 66א'.

³³ משרד ראש הממשלה, אגף המפקח הכללי לענייני ביקורת המדינה (2016), הערות ראש הממשלה לדוח מבקר המדינה 66א'.

³⁴ עו"ד ישראל הבר, מחלקת פניות ציבור, נציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, משרד המשפטים, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017.

³⁵ עו"ד שמואל נעמן, מנכ"ל חברת פילוסופט מובייל, מתכנת, שיחת טלפון, 29 במאי 2017; ד"ר נורית נוישטט-נוי, יועצת לקרן לפיתוח שירותים לנכים בנושא אנשים עם עיוורון ולקות ראייה, דוא"ל, 4 ביוני 2017.



תוכנות קורא המסך העיקריות הקיימות כיום בשוק בישראל הן NVDA (Non Visual Desktop Access) וג'וֹזוּ (JAWS – Job Accesses With Speech). תוכנת ה-NVDA היא תוכנה חינמית בשיטת קוד פתוח (Open source). תוכנה מסוג זה נכתבת במשותף על ידי הציבור, אינה שייכת לגורם מסחרי ספציפי ונגישה לכל משתמש. התוכנות האחרות הן תוכנות מסחריות, שלהן יוצאים באופן קבוע עדכוני תוכנה, המגדילים את טווח האתרים והתוכנות שקורא המסך יכול לקרוא. לכל התוכנות האלה יש מנוע דיבור בעברית, שבדרך כלל אפשר לקבל בחינם כחלק מחבילת הרכישה. בינואר 2017 פורסם מנוע דיבור חדש המתאים לתוכנת ה-NVDA, שפותח במימון הקרן לפיתוח שירותים לנכים במוסד לביטוח לאומי ובשיתוף המרכז לעיוור, והוא ללא עלות. בנוסף, בסוף אפריל 2017 נחנך אתר אינטרנט המלווה את רוכשי מנוע הדיבור בעברית וכולל שירותי תמיכה, תרגום חוברות הדרכה ועדכונים תקופתיים.³⁶ מנוע הדיבור בעברית תרם לירידת המחיר של מנועי הדיבור ושל תוכנות ההקראה הקיימות בחברות המתחרות. כיום התוכנות המסחריות הנמכרות בישראל עולות בין 5,000 ש"ח ל-11,000 ש"ח, ובעבר הן עלו פי שניים ויותר.³⁷ בכפוף להחלטת ועדת סבסוד ציוד טכנולוגי,³⁸ השירות לעיוור מסבסד כ-70% מעלות תוכנות ההקראה המסחריות. בינואר 2017 פורסמו הוראות תע"ס (תקנון עבודה סוציאלית), המאפשרות מימון של השירות לעיוור לתוכנות השימוש אישי אחת לשבע שנים במקום פעם אחת בחיים כפי שהיה נהוג עד כה. כמו כן, הסבסוד של עדכון התוכנה מתאפשר אחת לשלוש שנים בכ-50%, עד לרף של 500 ש"ח בשנה.³⁹

4.2. מגבלות השימוש בתוכנות קורא המסך

השימוש בתוכנות קורא המסך מוגבל בשני היבטים מהותיים:

חוסר נגישות של תוכנות ואתרי אינטרנט

א. **תוכנות שונות, ובעיקר תוכנות לניהול קשרי לקוחות (CRM), מערכות וירטואליות (כגון פורטלים פנים-ארגוניים) או תוכנות לניהול מסדי נתונים עם טבלאות מורכבות אינן נגישות, וקורא המסך אינו יכול להקריא אותן.** לפי בדיקת מורשי נגישות בעמותת מגדל אור, המבצעת בדיקות נגישות למערכות מידע וסביבת עבודה ממוחשבת בחברות ובארגונים המעוניינים לקלוט אנשים עם עיוורון או לקות ראייה, וכפי שעלה בדיון קודם שנערך בוועדת המדע והטכנולוגיה,⁴⁰ כ-50% מהמערכות אינן נגישות באופן מלא.⁴¹ חלק מהמערכות נגישות באופן חלקי, כך שאפשר לקרוא חלק ממה שמופיע על המסך, אך בכל מקרה המצב אינו מאפשר את ביצוע העבודה, והמעסיקים נאלצים לוותר על העסקת המועמד.⁴² הנגשת תוכנות יכולה להתבצע בחלק

³⁶ שמואל ויינגלס, מנהל הקרן לפיתוח שירותים לנכים, המוסד לביטוח לאומי, שיחת טלפון, 7 ביוני 2016.

³⁷ ד"ר נורית נוישטט-נוי, יועצת לקרן לפיתוח שירותים לנכים לנושאי אנשים עם עיוורון ולקות ראייה, דוא"ל, 4 ביוני 2017; עו"ד שמואל נעמן, מנכ"ל חברת פילוסופט מובייל, מתכנת, שיחת טלפון, 29 במאי 2017; עו"ד תומר רוזנר, עיוור המשתמש בטכנולוגיות הנגשה מסייעות, פגישה, 4 ביוני 2017.

³⁸ ועדת סבסוד ציוד טכנולוגי ממונה על ידי מנכ"ל משרד העבודה והרווחה, ותפקידה לבחון את זכאות הלקוח לסבסוד אביזרים אשר עלותם גבוהה באופן יחסי מיתר האביזרים. סבסוד ייתן רק למסיימי חוק חינוך חובה בעלי אישורים שונים, כמופיע בתקנון עבודה סוציאלית, הוראה 6.7, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, 5 בינואר 2017.

³⁹ תקנון עבודה סוציאלית, הוראה 6.7, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, 5 בינואר 2017.

⁴⁰ חידושים טכנולוגיים למען העיוור, ועדת המדע והטכנולוגיה, פרוטוקול 63, 21 ביוני 2016.

⁴¹ דוגמת המערכות VMWARE, CITRIX, SAP, BANKWARE, SRO4 ומערכת משוב, שהן מערכות שונות לניהול תיקי לקוחות או לביצוע הזמנות.

⁴² עודד בשן, מנכ"ל מגדל אור עמותת יעדים לצפון, ונתי ביאלסטוק כהן, מנכ"ל המרכז לעיוור, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 6 ביוני 2017.



מהתוכנות, אך באחרות עלות ההנגשה תהיה גבוהה מאוד ותדרוש זמן רב, ולכן בדרך כלל לא תיעשה. בנוסף לכך, הבעיה מתאפיינת בכך שהיא מתמשכת ואינה נפתרת בהנגשה נקודתית של תוכנה או של אתרים מסוימים. שינויים בתוכנות מתרחשים כל הזמן, ולכן יש צורך קבוע בעדכון תוספי תוכנת ההקראה.⁴³ **החלופה להתמודדות עם הבעיה היא לכתוב תוסף תוכנה (Script) אשר ידע לגשר בין התוכנה שאינה נגישה לבין קורא המסך.**⁴⁴ המימון לכתובת תוסף התוכנה יכול להיעשות בכמה דרכים, כפי שיוצג להלן.

ב. **אתרי אינטרנט שאינם נגישים.** חלק מהאתרים שאינם נגישים עתידים לעבור הנגשה במסגרת יישום תקנות שירות נגיש בשנה הקרובה, כמוסבר לעיל. עם זאת, עולה הטענה כי אתרים רבים קיבלו פטור מהנגשה בשל עלויות גבוהות מדי הנחשבות כ"לא סבירות".⁴⁵ נציין כי איגוד האינטרנט הישראלי פועל עם נציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות להבהרת חובת ההנגשה, כך שתרוכז ותאפשר הנגשה מינימלית גם במקרים שבהם עלויות ההנגשה המלאה יקרות, וגם לחייב הנגשה שתותאם לקורא מסך.⁴⁶ בדומה להתמודדות עם תוכנות שאינן נגישות, גם לאתרי אינטרנט אפשר לכתוב תוספי תוכנה שיגשרו בין האתר לבין תוכנת ההקראה.⁴⁷

נציין כי מגבלות אלו קיימות גם בתוכנה החינמית (NVDA) וגם בתוכנות המסחריות (ג'ו). בתוכנה החינמית נדרש מימון למשכורת של מתכנת שיפתח עדכונים. לעומת זאת, בחברות המסחריות יש מחלקה האמונה על עדכוני תוכנה, בעקבות פנייה של משתמשים המבקשים הנגשת תוכנות ספציפיות.⁴⁸

NVDA מסך מסך מסוג NVDA

ג. **מערכות אבטחת המידע במשרדים ממשלתיים עלולות שלא לאפשר את התקנת תוכנת ה-NVDA.** זוהי תוכנת קוד פתוח המצריכה בדיקות רבות לאבטחת מידע ובדיקות איכות (בדיקת QA למשל, הבודקת שהתוכנה לא מתנגשת עם תוכנות אחרות). הסכנה לאבטחת המידע עלולה לנבוע מרכיבי תוכנה שאינם ידועים, ומכך שאין למי לפנות כדי לערוך שינויים המיועדים להתגבר על פרצות אבטחת מידע (מכיוון שמדובר בקוד פתוח, אין לתוכנה בעלים ולכן אין למי לפנות).⁴⁹ בשל כך ייתכן שעובד ייאלץ לרכוש אחת מהתוכנות המסחריות.⁵⁰

⁴³ ד"ר אילנה גלייטמן, מנהלת השירות לעיוור, אגף השיקום, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, תשובה על בקשת מידע של מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017.

⁴⁴ עו"ד שמואל נעמן, מנכ"ל חברת פילוסופט מובייל, מתכנת, שיחת טלפון, 29 במאי 2017; עו"ד תומר רוזנר, עיוור המשתמש בטכנולוגיות הנגשה מסייעות, פגישה, 4 ביוני 2017.

⁴⁵ מי-טל גרייבר שוורץ, איגוד האינטרנט הישראלי. שיחת טלפון, 25 במאי 2017; אילנה ביניש, מורשת נגישות שירות, ייעוץ, אפיון והערכת נגישות אינטרנט וטכנולוגיות מידע, שיחת טלפון, 7 ביוני 2017.

⁴⁶ מי-טל גרייבר שוורץ, איגוד האינטרנט הישראלי, שיחת טלפון, 25 במאי 2017; אילנה ביניש, מורשת נגישות שירות, ייעוץ, אפיון והערכת נגישות אינטרנט וטכנולוגיות מידע, שיחת טלפון, 7 ביוני 2017; חידושים טכנולוגיים למען העיוור, ועדת המדע והטכנולוגיה, פרוטוקול 63, 21 ביוני 2016.

⁴⁷ עו"ד שמואל נעמן, מנכ"ל חברת פילוסופט מובייל, מתכנת, שיחת טלפון, 29 במאי 2017.

⁴⁸ עו"ד תומר רוזנר, עיוור המשתמש בטכנולוגיות הנגשה מסייעות, פגישה, 4 ביוני 2017.

⁴⁹ אופיר כהן, סגן קצין אבטחת מידע, כנסת ישראל, שיחת טלפון, 6 ביוני 2017.

⁵⁰ עו"ד תומר רוזנר, עיוור המשתמש בטכנולוגיות הנגשה מסייעות, פגישה, 4 ביוני 2017.



4.3. הצעות גורמים הנוגעים בדבר לפתרונות לתמיכה בהנגשת סביבות עבודה ממוחשבות

במטרה להתמודד עם הקשיים הראשונים שהוצגו לעיל, הציעו ארגונים ציבוריים וממשלתיים, עמותות ועסקים כמה אסטרטגיות לפעולה:

א. **חממה לפיתוח טכנולוגי:** החממה **תספק מתכנתים בעבור עובדים שנתקלו בבעיות הנגשה, ותכתוב למענם תוספי תוכנה.** החממה גם תוכל להיות עוגן לקבלת מימון ממשלתי למורשי נגישות, אשר יוכלו לבדוק מראש אם מערכות המחשוב של מקום עבודה מסוים נגישות, כדי להיטיב לפתח משרות מותאמות לאנשים עם מגבלת ראייה.⁵¹ החממה יכולה להיות חלק ממרכזו אקדמי שיופעל על ידי סטודנטים הנדרשים לבצע פרויקטים במהלך הלימודים. היות שהתוכנה מבוססת על קוד פתוח, העדכונים יוכלו להתבצע גם על ידי מתנדבים או בני ובנות שירות לאומי המצטיינים במערכות ממוחשבות. יתרונה של החממה הוא ביצירה ובפיתוח מרכז ידע להנגשת תוכנות ואתרי אינטרנט, וכן ביצוע עדכונים לשינויים בתוכנות ובאתרים נגישים. חממה כזו תוכל ליעל את כתיבת תוסף התוכנה, בהתבסס על הידע הקיים ומבלי להידרש ללמידה מחודשת בכל פעם שעובד יזדקק לעדכון תוכנה. בשל העסקת סטודנטים, עלות החממה תהיה נמוכה יחסית ותוכל להתקיים לאורך זמן, וחשוב מכך, תיתמך בידע מחקר ומקצועי עדכני. במצב כזה המימון אינו מוטל על המעסיק, כך שהוא איננו שיקול נגד קבלה לעבודה של מועסקים עם עיוורון או לקות ראייה (הרי זה לא תורם ישירות לקבלה שלהם, אלא מפחית את סיכויי הדחייה שלהם).⁵² בנוסף לכך, מוצע להקים גוף מייצע, שיורכב ממומחים בתחום התשתיות ומערכות המידע הממוחשבות שהם בעלי עניין לקידום נגישות של סביבת עבודה ממוחשבת.⁵³ עם זאת, נציין כי יש גורמים הסבורים כי פתרון זה מוגבל ביעילותו, ראשית כי הוא אינו ישים בהיקפים גדולים, שנית כי יש מערכות אשר קשה מאוד להנגיש, ושלישית כיוון שיש למצוא פתרון מערכתי אשר ימנע את בעיות הנגישות ולא ייצור פתרונות נקודתיים בלבד.⁵⁴

הקרן למפעלים מיוחדים במוסד לביטוח לאומי ניסתה בעבר לקדם תוכנית כזו, אך מסיבות שונות היא לא קודמה.⁵⁵ לדברי שמואל ויינגלס, מנהל הקרן לפיתוח שירותים לנכים במוסד לביטוח לאומי, אפשר לבחון את ביצוע התוכנית בכפוף לשיתוף פעולה עם הגורמים הרלוונטיים.⁵⁶

עוד מוצע על ידי הקרן למפעלים מיוחדים ועמותות כי חממה כזו לא רק תפתח פתרונות למערכות קיימות אלא תשמש חממה ליזמות טכנולוגית לפיתוח מוצרים ברי קיימא

⁵¹ עודד בשן, מנכ"ל מגדל אור עמותת יעדים לצפון, ונתי ביאלסטוק כהן, מנכ"ל המרכז לעיוור, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 6 ביוני 2017.

⁵² עו"ד שמואל נעמן, מנכ"ל חברת פילוסופט מובייל, מתכנת, שיחת טלפון, 29 במאי 2017; ד"ר נורית נוישטט-נוי, יועצת לקרן לפיתוח שירותים לנכים בנושא אנשים עם עיוורון ולקות ראייה, דוא"ל, 4 ביוני 2017; עודד בשן, מנכ"ל מגדל אור עמותת יעדים לצפון, ונתי ביאלסטוק כהן, מנכ"ל המרכז לעיוור, תשובה לפניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 6 ביוני 2017.

⁵³ עודד בשן, מנכ"ל מגדל אור עמותת יעדים לצפון, ונתי ביאלסטוק כהן, מנכ"ל המרכז לעיוור, תשובה לפניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 6 ביוני 2017.

⁵⁴ אילנה ביניש, מורשת נגישות שירות, ייעוץ, אפיון והערכת נגישות אינטרנט וטכנולוגיות מידע, שיחת טלפון, 7 ביוני 2017; יובל וגנר, נשיא ומייסד עמותת נגישות ישראל, שיחת טלפון, 8 ביוני 2017.

⁵⁵ ד"ר נורית נוישטט-נוי, יועצת לקרן לפיתוח שירותים לנכים בנושא אנשים עם עיוורון ולקות ראייה. דוא"ל, 4 ביוני 2017.

⁵⁶ שמואל ויינגלס, מנהל הקרן לפיתוח שירותים לנכים, המוסד לביטוח לאומי, שיחת טלפון, 7 ביוני 2017.



ושירותים לאנשים עם עיוורון ולקות ראייה. חממה כזו תוכל לסייע לזימים בתחילת דרכם להגיש בקשות למימון מהרשות הלאומית לחדשנות.⁵⁷

ב. הכשרת נגישות למתכנתים: כדי להימנע מראש מבעיה של תוכנות או אתרי אינטרנט שאינם נגישים, יש צורך להכשיר את המתכנתים בנושא כללי ההנגשה ובטכניקות לכך. תוכנות ואתרים שיוגשו מלכתחילה ימנעו את הצורך בהנגשה בשלב מאוחר יותר, הנגשה שנעשית בדיעבד היא מורכבת יותר ולא תמיד אפשרית.⁵⁸

לדעת שמואל נעמן, מנכ"ל חברת פילוסופט מובייל אשר ביצעה את עדכון התוכנה לעברית עבור המוסד לביטוח לאומי, המודעות לנושא הנגישות בימינו היא אפסית, ולכן יש להכניס אותו בצורה מסודרת לתוכניות הלימודים של מפתחי מערכות טכנולוגיות. יתרה מכך, היות שהתקנות לשירות נגיש מחייבות הנגשה באינטרנט, כדאי לשקול גם לחייב כל מתכנת אתרי אינטרנט לעבור קורס בהנגשת אתרים.

ג. הסדרה: בדומה לדרישה שבתקנות שירות נגיש שהוצגו לעיל, יש הצעה לחייב בהנגשה גם חברות ישראליות המפתחות מערכות מידע. יש המציעים לדרוש זאת גם מארגונים המטמיעים מערכות מידע של ספקים מחו"ל, במידת האפשר.⁵⁹ הצעה אחרת מבקשת לחייב את הרשויות הממשלתיות לרכוש רק טכנולוגיות נגישות ולוודא שהן אכן נגישות. מודגש בהצעה זו כי יש להוסיף המילה "טכנולוגיות" לחקיקה, כדי לוודא שמלכתחילה כל השירותים, המוצרים והמערכות נגישים ואין צורך לייצר פתרונות אין-סופיים לטכנולוגיות קיימות שאינן נגישות.⁶⁰ לדברי המציעים, הצעה זו נסמכת על חוק השיקום (Rehabilitation Act Amendments of 1998) הנהוג בארצות הברית.⁶¹

בנוסף לכך, מהאמור לעיל עולה כי יש לבחון את הרחבת האפשרות למימון התאמות בעבודה לאנשים עם מוגבלות גם עבור גופים ציבוריים אשר אינם יכולים לממן זאת מתקציבם השוטף. כך גם מוצע לאפשר לעובד עם מוגבלות ראייה לקבל את ההתאמות הייחודיות שנרכשו עבורו על מנת שיוכל להעבירן למעסיק הבא ולא להפיל את נטל העלות על כתפי המעסיק.⁶²

⁵⁷ שם; יובל וגנר, נשיא ומייסד עמותת נגישות ישראל, שיחת טלפון, 8 ביוני 2017.

⁵⁸ עו"ד שמואל נעמן, מנכ"ל חברת פילוסופט מובייל, מתכנת, שיחת טלפון, 29 במאי 2017.

⁵⁹ עודד בשן, מנכ"ל מגדל אור עמותת יעדים לצפון, ונתי ביאלסטוק כהן, מנכ"ל המרכז לעיוור, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 6 ביוני 2017.

⁶⁰ יובל וגנר, נשיא ומייסד עמותת נגישות ישראל, שיחת טלפון, 8 ביוני 2017; עודד בשן, מנכ"ל מגדל אור עמותת יעדים לצפון, ונתי ביאלסטוק כהן, מנכ"ל המרכז לעיוור, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 6 ביוני 2017.

⁶¹ לפי המציעים, תקנה Section 508 מחייבת הנגשה של מוצרים בתחום טכנולוגיות מידע (ICT-information communication technologies) המסופקים על ידי הממשל הפדרלי. התקנה מתייחסת לכל סוכנויות הממשל כאשר הם מפתחים, מייצרים מתחזקים או משתמשים במוצרים אלו, כולל פרסומים כתובים ובאינטרנט. הסוכנויות הפדרליות חייבות להבטיח כי הטכנולוגיות נגישות למועסקים ולציבור האנשים עם מוגבלות עד לרמה של "נטל לא סביר". לדבריהם, תקנה זו הכריחה את התעשייה הטכנולוגית בארצות הברית לפתח מוצרים לפי תקן הנגישות ויצרה שוק חדש של מוצרים נגישים.

⁶² ד"ר אילנה גלייטמן, מנהלת השירות לעיוור, אגף השיקום, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, תשובה לבקשת מידע של מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017; דפנה מאור, מנהלת המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות ואוכלוסיות מיוחדות בעבודה, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, תשובה לבקשת מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017; עו"ד תומר רוזנר, עיוור המשתמש בטכנולוגיות הנגשה מסייעות, פגישה, 4 ביוני 2017; נתי ביאלסטוק כהן, מנכ"ל המרכז לעיוור בישראל, מכתב למר חיים כץ, שר העבודה והרווחה והשירותים החברתיים בנושא: פתרון לנושא מימון ציוד הנגשה לאנשים עם עיוורון המשולבים בעבודה במגזר הציבורי, 6 בנובמבר 2016.



כאמור, לפי תקנות השתתפות המדינה במימון התאמות, המעסיק לא מקבל החזר על בדיקת התוכנות של התאמת מערכות המחשוב לתוכנות ייעודיות להנגשה, כגון קורא מסך. משכך, יש המציעים כי המדינה תממן בדיקה זו כאמצעי לעודד מעסיקים לבחון את התאמתם להעסקת אנשים עם עיוורון וליקויי ראייה.⁶³ אחת הדרכים המוצעות היא בהכנסת מעסיקים של עובדים עם מוגבלות חושית לקבוצת המעסיקים הזכאים להשתתפות במימון הדרכה ראשונית, כהגדרתה בתקנות. זכאות זו ניתנת כיום רק למעסיקים של אנשים עם מוגבלות שכלית התפתחותית. הכללה זו תסייע למעסיקים הרוצים לבחון את התאמת מערכות המחשוב בטרם נקלט אצלם עובד עם מוגבלות ראייה.⁶⁴

⁶³ עודד בן, מנכ"ל מגדל אור עמותת יעדים לצפון, ונתי ביאלסטוק כהן, מנכ"ל המרכז לעיוור, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 6 ביוני 2017.

⁶⁴ דפנה מאור, מנהלת המטה לשילוב אנשים עם מוגבלות ואוכלוסיות מיוחדות בעבודה, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים, תשובה על בקשת מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 11 ביוני 2017.

