

סקר בריאות תעסוקתית ישראל 2022

דר' לליב אגוזי, מחלקת מחקר המוסד לבטיחות ולגיהות

תקציר

בניסיון לבחון את צרכי המניעה וההתערבות בתחום הבריאות התעסוקתית בישראל בשנת 2022, עולה כי קיים פער גדול בין המידע הקיים לבין מידע איכותי, אמין ומשמעותי הנחוץ לקובעי מדיניות. בכדי להתחיל ליצור מידע חיוני זה נערך סקר זה. מטרותיו של סקר זה:

1. לבחון שיעורי תחלואה באוכלוסייה העובדת בישראל,
2. לבחון את הקשר בין בעיות בריאות מדווחות לבין העיסוק ותנאי העבודה.
3. להוות בסיס לסקרי המשך ומעקב.

הסקר מכוון לבחון מגוון בעיות בריאות, מאלה שמהוות גורם מקשה על העובדת, אף אם אינן מגיעות לבדיקה רפואית, אינן נרשמות בדוחות של מערכי הבריאות השונים ולא מדווחות לרשמי המחלות עד למחלות שהגיעו לדיווח לרשויות הבריאות.

שיטה. מחקר חתך - סקר דיווח עצמי נערך בקרב 3354 משתתפים ממגוון תעשיות ותפקידים במשק ומגוון משתנים דמוגרפיים באוכלוסיית ישראל. הסקר כלל מידע על תנאי עבודה ועל סוגי פגיעות ותחלואות ונערכו ניתוחים (רגרסיה לוגיסטית וחי בריבוע) לבחינת הבדלים בשיעורי התחלואות בין תפקידים ותנאי עבודה שונים. הניתוחים נעשו בתוכנות SPSS25 ו-R 4.0.4.

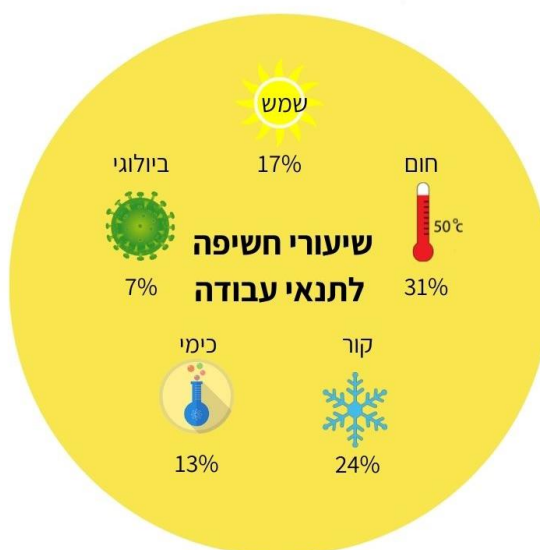
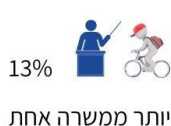
ממצאים. אחוז ניכר של העובדים אינם מקבלים הדרכה (59%) ואינם מרגישים מעודכנים לגבי סיכוני בריאות בעבודתם (32%). עולים תפקידים המראים שיעורים גבוהים של תחלואה במספר מחלות. תפקידים בולטים הם עובדי שטח (בנייה, גינון, תשתיות וייצור) הסובלים בשיעורים גבוהים יותר מגירוי עור, פגיעות בשמיעה, לחץ דם גבוה וסוכרת, נהגים הסובלים בשיעורים גבוהים מגירוי עור, סוכרת וקשיי נשימה וכוחות חילוץ והצלה הסובלים בשיעורים גבוהים מפגיעה בשמיעה, גירוי עור וסוכרת. עוד עולה מהממצאים כי יש תנאי עבודה עם שיעורים מוגברים של תחלואה הבולטים ביניהם הם נשיאת משאות כבדים, פעולה חוזרנית וחשיפה לכימיקלים. בנוסף, קשיי שינה ושחיקה נמצאו קשורים לכאבי שריר-שלד, קשיי נשימה ותחלואות נוספות.

על פי הערכות הסקר כ 4.8% מהעובדים נאלצו לשנות תפקיד בשל תחלואה, וכ 2.4% אינם עובדים בשל פגיעה או תחלואה. תחלואה נמצאה קשורה ליציאה ממעגל העבודה באופן זמני או קבוע ואובדן ימי עבודה בשל מחלה מוערך בכ-4.1 ימי עבודה בממוצע לכל עובד כלומר כמעט 17 מיליון ימי מחלה למשק בשנה.

מסקנות. סקר חתר זה אינו יכול להסיק על גורמים המעלים סיכון, אך הוא נותן כיוון לתפקידים ולתנאי עבודה בהם רצוי למקד מחקרי המשך והדרכת עובדים בתחום הבריאות התעסוקתית ולא רק בבטיחות. בהתייחס לפעילות המוסד לבטיחות ולגיהות, נחוץ לערוך מיפוי מקצועות שאינם קהל היעד הטבעי של המוסד"ל ויש בהם תנאי עבודה שהציגו סיכון מוגבר לתחלואה.

תנאי עבודה

אחוזי העובדים הנחשפים לתנאי עבודה לא מיטיבים



תחלואה ופגיעה

אחוזי העובדים שדיווחו על תחלואה ופגיעה



9% פגיעה בשמיעה



10% פגיעות עור



14% קשיי נשימה



4% לב וכלי דם



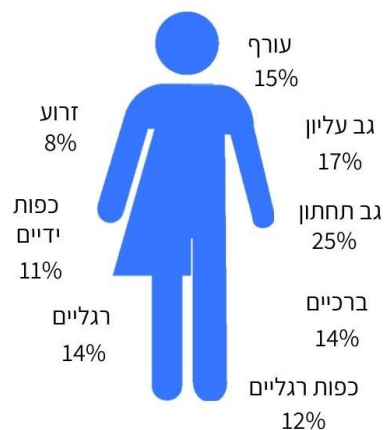
5% סוכרת



3% סרטן



בעיות שריר-שלד



תפקידים בולטים עם אחוזים גבוהים מהמוצע של תחלואה

נמצא קשר בין תפקיד לפגיעה או התחלואה

 סוכרת	 קשיי נשימה	 פגיעות עור	 פגיעות שריר שלד	פגיעה או תחלואה	תפקיד
☒		☒	☒	שיטור וחילוץ והצלה	
		☒	☒	רפואה טיפול וסיעוד	
☒		☒	☒	עובדי ייצור ושטח וטכנאים	
☒	☒	☒		נהיגה	
			☒	הוראה והדרכה	
			☒	שירות לקוחות	

תנאי עבודה בולטים עם אחוזים גבוהים מהמוצע של תחלואה

נמצא קשר בין תנאי עבודה לפגיעה או התחלואה

 סוכרת	 קשיי נשימה	 פגיעות עור	 פגיעות שריר שלד	פגיעה או תחלואה	תנאי עבודה
	☒	☒		משמרות	
	☒	☒	☒	משא כבד	
	☒	☒	☒	פעולה חוזרנית	
			☒	עמידה ממושכת	
			☒	ישיבה ממושכת	
		☒	☒	חשיפה לקור רב	
	☒	☒		חשיפה לחום רב	
☒	☒	☒		חשיפה לכימיקלים באוויר	

מבוא

מערך הפיקוח על הבריאות התעסוקתית בישראל מנוהל תחת משרד הכלכלה בזרוע העבודה. לצורך פילוח התפלגות בעיות בריאות הקשורות לעיסוק, תעשייה או תנאי עבודה נדרש היום לחבר בין מידע הנמצא במשרד הבריאות לגבי שיעורי תחלואה שונים, מידע הנמצא ברשות המיסים לגבי תחום העיסוק של העובד. ת ומידע הנמצא במשרד הכלכלה לגבי התעשיות השונות. חיבור כזה אינו זמין כיום בשל סיבות שונות רגולטוריות, ארגוניות וטכנולוגיות. ביוני 2021 יצאה סקירה של מערך המחקר בכנסת לגבי חשיפה לחומרים כימיים ובה מצויין, כי ההערכה היא שכ-800 איש נפטרים בישראל בשנה בשל מחלות הקשורות למקצוע, אולם חסר מידע רב ועדכני בשל חוסר בניטור מצבי סיכון, דיווח ואיסוף מידע. כמו כן, יש קושי בביסוס קשר סיבתי בין התחלואה לבין העיסוק (גוטרייך, 2021). נערך חישוב מעודכן להערכת שיעורי התמותה בשל תנאי עבודה, המתבסס על הערכה של ארגון הבריאות העולמי WHO וארגון העובדים הבינלאומי ILO, שהוסיפה על מחלות מקצוע ידועות כסרטן מסוגים שונים ואסתמה גם מחלות לב וכלי דם. הערכה זו מבססת קשר סיבתי בין עבודה מרובת שעות - מעל 55 שעות בשבוע - לבין מחלות לב ושבץ מוחי (WHO/ILO) ומייחסת 5.3% ממקרי המוות בשל מחלת לב ו-6.9% ממקרי המוות בשל שבץ מוחי לשעות עבודה מרובות. על פי תוספת זו וחישוב על פי סיבות המוות המובילות בישראל ב 2019 עולה כי כ-1200 מקרי מוות מוערכים כתוצאה מתחלואה שמקורה בתנאי העבודה. על מנת לבסס הערכות מדויקות יותר ולתכנן התערבויות למניעה נדרש מידע מקיף יותר.

בנוסף, בעיות בריאות רבות כגון כאבי שריר שלד, פציעות קלות, כאבי ראש או לחצים רגשיים מטופלים על ידי רופא משפחה או באופן פרטי על ידי העובד. בעזרת פיזיותרפיה, תרופות משככות כאבים או התמודדות אחרת, ללא רישום מרכזי וללא קישור לתנאי העבודה. מכאן עלה צורך לבחון את שיעורי התחלואה והבעיות הבריאותיות איתם מתמודדים עובדים ואת הקשר שלהם לתנאי העבודה.

מטרותיו של סקר זה:

1. לבחון שיעורי תחלואה באוכלוסייה העובדת בישראל,
2. לבחון את הקשר בין בעיות בריאות מדווחות לבין העיסוק ותנאי העבודה.
3. להוות בסיס לסקרי המשך ומעקב.

הסקר מכון לבחון בעיות בריאות מהמורכבות ביותר - מחלות שהגיעו לדיווח לרשויות הבריאות ורשמי המחלות עד לבעיות בריאות קלות יותר, שמהוות גורם מקשה על העובד. ת, אף אם אינן מגיעות לבדיקה רפואית ואינן נרשמות בדוחות של מערכי הבריאות השונים.

שיטה

נערך סקר דיווח עצמי שהופץ על ידי חברת פאנל לפאנל משיבים, המקבלים תגמול על השתתפותם בסקר. הסקר נכתב בעברית. סקאלות שתורגמו מאנגלית עברו בחינה להתאמת התרגום ודיוקו על ידי שני חוקרים נוספים. השאלון המלא תורגם לערבית על ידי חברת תרגום. הסקר אנונימי, המשיבים אישרו בתחילת הסקר את היותם בגירים ושהם משיבים על הסקר בהסכמה חופשית. הסקר נבחן ואושר על ידי ועדת האתיקה המוסדית.

משתתפים

לסקר ענו 3439 משיבים בעברית ו- 398 משיבים בערבית. לאחר ניקוי שאלונים לא מלאים נותרו 3404 משיבים. מהם הוסרו 43 משיבים שתשובותיהם העלו חשד למילוי רשלני ולא מדויק (לשם דוגמה ריבוי תאונות עבודה יחד עם תשובה לא הייתה לי תאונה, ריבוי תחלואה כולל קטיעה יחד עם תשובה לא נעדרתי מהעבודה בשל האירוע, ריבוי בעיות שריר שלד, יחד עם תשובות אין לי כאבים אבל הכאבים ברמה גבוהה או תשובות סתמיות במקום שנדרשה כתיבת התשובה). כמו כן הוסרו שני משיבים שחתמו שהם בגירים מעל גיל 18 אבל ציינו בגיל 16 וכן חמישה משיבים שלא עבדו כלל. נותרו 3354 משיבים תקפים. המדגם אינו מייצג באופן מדויק בהתפלגות סטטיסטית את האוכלוסייה העובדת בישראל, בסקר ריבוי נשים (51%), ריבוי יהודים (89.8%) וריבוי משכילים ביחס לחברה הכללית ולאוכלוסייה העובדת. יחד עם זאת ניתן ייצוג לכלל החברה הישראלית וסוגי התעשיות. תיאור מלא של מאפייני המשתתפים מוצג בנספח 1.

מדדים

כל המדדים נבחנו על ידי שאלות דיווח עצמי (השאלון מצורף בנספח 2).

נתוני תעסוקה כללו מידע על סוג הארגון, התעשייה, התפקיד, ותק. מי שאינם עובדים בתקופה זו התבקשו להתייחס לעבודה שבה עבדו את התקופה הממושכת ביותר בעשור האחרון.

נתונים דמוגרפיים ואישיים: גיל, מין, דת ומידת דתיות, גובה ומשקל ועישון (בהווה, בעבר או כלל לא).

תנאי סביבת עבודה

היקף משרה נבחן על פי סך שעות העבודה השבועיות בסקלה של פחות מ-35 שעות שבועיות -36, 41, 42-50 ומעל 50 שעות שבועיות. ריבוי משרות נבדק על ידי שאלה אחת: האם עובדת ביותר

ממשרה אחת, משך הנסיעה לעבודה וחזרה נבדק בסקלה: עד חצי שעה, חצי שעה עד שעה, שעה עד שעה וחצי, שעה וחצי עד שעתיים ומעל שעתיים.

תנאי עבודה: חשיפה לחום, קור, הרמת משא, עבודה במשמרות. השאלות על תנאים אלה היו על תדירות החשיפה במהלך חודש. חשיפה לרטט, שמש, עמידה ממושכת, ישיבה ממושכת, תנועה חוזרנית ועשן סיגריות השאלות על תנאים אלו היו על משך החשיפה במהלך יום עבודה. חשיפה לכימיקלים באוויר או במגע, חשיפה לחומרים ביולוגיים עם פוטנציאל הדבקה השאלות על תנאים אלו היו לגבי האם נחשפים בעבודה או לא. השאלות הותאמו מהסקר האירופי לתנאי עבודה (Eurofound) הוספה שאלה על חשיפה לשמש.

בשל התפלגות לא נורמלית לצורך ניתוחים הומרו המדדים לסולם דיכוטומי. תדירות חשיפה חודשית הומרה לאין כלל חשיפה 0- וחשיפה כלשהי – 1. חשיפה לשמש ולעשן סיגריות גם הם הומרו לאין כלל חשיפה 0- וחשיפה כלשהי – 1. תנועה חוזרנית, עמידה ממושכת וישיבה ממושכת עד שעתיים הוגדר כ-0 ומעל שעתיים הוגדר כחשיפה – 1. חשיפה לרטט מעל שעה הוגדר 1 ופחות משעה -0. מודעות לסיכוני בריאות. נשאלו שתי שאלות לגבי הדרכה ומודעות לסיכוני בריאות בעבודתם.

פגיעות גופניות ורגשיות

נבחנו בעיות בריאות תעסוקתיות נפוצות על בסיס רשימת המחלות התעסוקתיות של ארגון העבודה הבינלאומי (ILO)

בעיות שריר שלד נבחנו על ידי השאלון הנורדי שהותאם וקוצר (De Barros & Alexandre, 2003; Gallasch & Alexandre, 2007). המשתתפים נשאלו לגבי 8 אזורים מהעורף עד כפות הרגליים האם חוו בשנה האחרונה אי נוחות או כאב, האם חוו מגבלה בפעילות יומיומית, האם חוו אי נוחות או כאב דומים בשבוע האחרון והאם פנו לבדיקת רופא. או פיזיותרפיה. מי שחוו כאב ומגבלה בפעילות יומיומית בגלל הכאב הוגדרו כסובלים מבעיות שריר שלד בכל איבר 1- השאר הוגדרו כ-0.

בעיות עור. נשאלה שאלה על תגובות עוריות בעבודה עם שאלות המשך למשיבים בחיוב לגבי טיב התגובה והאם נבדקה רפואית.

מחלות ופגיעות בבריאות. אסתמה, ירידה בשמיעה, סרטן, בעיות מערכת העצבים, מחלות לב וכלי דם, שבץ, סוכרת ופיברומיאלגיה. נשאלה שאלה "האם אובחנת על ידי רופא כ [סוג המחלה]?" אם כן נשאלה שאלה על הגיל. שאלות אלה התבססו על מחקרם של Pakkasela ושות' (2020) לגבי אסתמה. מי שאובחן לאחר גיל 20 הוגדר כ-1 מי שאובחן בילדות הוגדר 2 והשאר הוגדרו כ-0 – לא

חולה. שיטה זו שימשה לכל המחלות עם אבחנה רפואית. לצורך חישוב יחס הסיכויים (Odds Ratio) בהקשר תעסוקתי רק המאובחנים בבגרות הוגדרו 1 והלא מאובחנים ומאובחנים בילדות הוגדרו 0.

לשאלות אלה התלוותה שאלה "האם נאלצת לעשות שינוי בעבודתך בעקבות המחלה או הפגיעה? עם אפשרויות תשובה של: החלפת תחום עיסוק, שינוי תפקיד, התמגנות מתאימה, המשך עבודה כרגיל, איני עובדת בשל המחלה (אפשרות שהופיעה רק אחרי המחלות המאובחנות) או לא רלוונטי (עבור מי שאינם חולים).

סימפטומים למחלת ריאות חסימתית כרונית COPD Chronic Obstructive Pulmonary Disease

נבחנו על ידי חמישה היגדים משאלון CAT שהותאמו ממדריך האבחון של ארגון ה COPD (Renard et al., 2013). ערכי המדד נעים בין 0 ל-5 וציון הגבוה מ 1.25 במדד המקור נחשב כבעל סימפטומים עם חשד ל- COPD. המדד הראה מהימנות טובה $\alpha=0.80$. אחוז המדווחים על סימפטומים היה גבוה מרבע מהמשתתפים וגבוה פי שלושה מהשיעורים המדווחים בעולם המערבי. יתכן שההיגדים שקוצרו מהשאלון מחמירים יותר, לכן נבחר הממוצע 2 כנקודת החיתוך המחמירה יותר שהיא נקודת החיתוך לפי כל שמונת ההיגדים בשאלון האבחון CAT.

מחלות עונתיות או מדבקות. המשתתפים נשאלו האם חלו בשנה האחרונה בקורונה והאם חלו בשפעת.

משקל עודף – BMI חושב מנתוני הגובה והמשקל שדיווחו המשתתפים. השמנת יתר הוגדרה על פי הכללים המקובלים עבור $BMI > 30$ (אתר משרד הבריאות-עודף משקל והשמנה).

לחץ ושחיקה. לחץ נבחן על ידי שאלה בודדת " לחץ משמעותי מצב בו אדם מרגיש מתוח, חסר סבלנות או לא רגוע או מתקשה לישון בשל מחשבות מטרידות. עד כמה חשת לחץ כזה בחודש האחרון? 1-כלל לא 2-מספר פעמים בודדות 3- פעם בשבוע 4-מספר פעמים בשבוע 5 – כמעט כל יום." (Elo et al, 2003). לחץ גבוה הוגדר ברמה 3 ומעלה - לפחות פעם בשבוע. שחיקה נבחנה על ידי 14 פריטי שאלון שירום-מלמד SMBM (Shirom & Melamed, 2006). התשובות בין 1- בכלל לא ל-7 מאד. מהימנות הסקלה גבוהה $\alpha=0.94$. שחיקה גבוהה הוגדרה בין 3 ל-4 ושחיקה גבוהה מאד מעל 4. הערכים שנבחרו כנקודת החיתוך נבחרו על בסיס מחקרי עבר שמצאו רמות שחיקה אלה כמנבאות סיכון לתחלואה (Toker et al, 2012), סקרי שחיקה ארציים שנערכו בשנים 2020 ו- 2021 (אגוזי ופרדו, 2021,2022) ומחקרים ארציים במערכת הבריאות (התוכנית הלאומית למניעת שחיקה במערכת הבריאות, 2018, 2022).

קשיי שינה נבחנו על ידי 6 היגדים מתוך שאלון הפרעות שינה, מתוכם שניים בסקלת הפסקות נשימה (לדוגמה נחירות) וארבעה היגדים בסקלת הפרעות שינה רגשיות כגון מחשבות טורדות

(Douglass et al., 1994). מהימנות סקלת הפרעות שינה רגשיות בהסרת שני ההיגדים לגבי הפסקות נשימה הייתה טובה $\alpha=0.80$ ונעשה שימוש רק בסקלה זו.

ממצאים

תנאי עבודה

התנאים שונים בקרב נשים וגברים. יותר גברים (56.3%) מנשים (29.5%) עובדים בהיקפי משרה ארוכים משבוע העבודה הסטנדרטי של 42 שעות בשבוע, ויותר גברים (30.7%) מאשר נשים (21.0%) עובדים בעבודת משמרות. מרבית העובדים (73.4%) נוסעים פחות משעה לעבודתם וחזרה. בין שליש לרבע מהעובדים נחשפים לתנאי חום רב (37.1% גברים ו-24.9% מהנשים) או קור רב (25.7% מהגברים ו-22.5% מהנשים). בין עשירית לרבע נושאים משאות כבדים (27.9% מהגברים, 15.7% מהנשים) או נחשפים לשמש יותר משעה ביום (23.9% מהגברים ו-10.5% מהנשים). בעמידה ממושכת לא היה הבדל בין גברים לנשים וכ-20.4% עומדים מעל שעתיים ביום. אחוז גבוה יותר של נשים יושבות מעל שעתיים ביום (62.2%) לעומת גברים (55.8%). הנתונים מוצגים בטבלאות 1 ו-2.

טבלה 1: שיעורי העובדים בתנאי עבודה שונים

תנאי עבודה	גברים	נשים	סה"כ
מספר שעות עבודה שבועיות			
פחות מ 35	15.2	30.0	23
35-42	28.5	40.4	34.6
43-50	37.8	23.2	30.2
מעל 50	18.5	6.3	12.2
יותר ממשרה אחת	12.9	13.9	13.4
משך הנסיעה לעבודה וחזרה			
עד חצי שעה	41.5	48.8	45.3
חצי שעה עד שעה	28.2	27.9	28.1
שעה עד שעה וחצי	14.8	11.9	13.2
שעה וחצי עד שעתיים	9.0	6.6	7.7
שעתיים עד שלוש שעות	4.6	3.8	4.2
מעל שלוש שעות	1.9	1.1	1.5

טבלה 2: שיעורי חשיפה בסביבת העבודה

תנאי עבודה	כלל לא	אחוז הנחשפים		סה"כ
		מספר פעמים בחודש	מספר פעמים בשבוע	כל יום
עבודה במשמרות ערב או לילה	74.4	12.1	9.7	3.8
חום רב	69.3	15.3	7.2	8.2
קור רב	76.0	13.3	6.0	4.7
הרמת משא כבד (כולל מטופלים)	78.4	12.3	5.2	4.1

לצורך ניתוחי קשר בין משתנים הוגדרו תנאים אלה (משמרות, חשיפה לחום, קור או נשיאת משא) כ-0 – כלל לא או 1 – כל רמת חשיפה אחרת.

כלל לא	פחות משעה	שעה-שעתיים	יותר משעתיים ביום	סה"כ
חשיפה לשמש	64.2	18.9	9.5	7.4
תנועה חוזרנית	54.8	12.9	10.1	22.2
ישיבה ממושכת	17.2	11.0	12.7	59.1
עמידה ממושכת	45.9	20.1	13.6	20.4
שימוש בכלים שמייצרים רטט - ויברציה	90.4	5.1	2.4	2.1
עשן סיגריות (14.1% מעשנים)	74.1	16.5	4.8	4.6

כה"כ	לא	כן
חומרים כימיים באוויר	87.0	13.0
מגע עורי עם חומרים כימיים	89.3	10.7
עבודה עם גורם ביולוגי פתוגני	92.6	7.4

כשליש מהמשיבים (32.3%) אינם מרגישים מעודכנים לגבי סיכוני הבריאות בעבודתם, 24.9% מרגישים מעודכנים באופן חלקי ו-42.7% דיווחו כי הם מרגישים מעודכנים לגבי סיכוני בריאות בעבודתם. אחוזים אלה משתנים באופן משמעותי בין תחומי העיסוק השונים כאשר כ-43% מעובדי שירות לקוחות מרגישים לא מעודכנים לעומת 0% ו-10% בקרב עובדי מעבדות ונהגים, בהתאמה $(\chi^2_{[56]}=134.32, \text{Cramer's } v=0.10, p<0.001)$. כארבעים אחוז (40.6%) דיווחו כי קיבלו הדרכה בנוגע לסיכוני בריאות בעבודתם. גם כאן הפערים היו גדולים כאשר עובדי הוראה והדרכה דיווחו שלא קיבלו הדרכה על סיכוני בריאות באחוזים הגבוהים ביותר (72.5%) בעוד בקרב עובדי מעבדות כחמישית (19.4%) דיווחו כי לא קיבלו הדרכות לגבי סיכוני בריאות $(\chi^2_{[14]}=168.70, \text{Cramer's } v=0.24, p<0.001)$.

שיעורי תחלואה ופגיעה

כאבי שריר-שלד היוו את גורם הפגיעה הגופנית הנפוץ ביותר, 81.3% מבין המשתתפים דיווחו על כאב שריר-שלד כלשהו בשנה האחרונה (גב תחתון, גב עליון וכתפיים, עורף וצוואר, ברכיים, רגליים, כפות רגליים, כף יד וזרוע: 57.8%, 52.7%, 43.7%, 30.4%, 29.7%, 26.4%, 24.0%, 19.6% בהתאמה), 54.4% מבין המשתתפים דיווחו על כאב כלשהו שהם חווים בשבוע האחרון וחוו אותו במהלך השנה האחרונה. מכלל המשיבים 44.3% דיווחו על כאב שריר-שלד כלשהו שפגע ביכולתם לבצע פעילות יומיומית כלשהי. פירוט של שיעורי הסובלים מכאבים, שפגעו ביכולתם לבצע פעילות יומיומית ניתן לראות בטבלה 3. כאבי גב תחתון (24.7%) ואחריהם כאבי גב עליון וכתפיים (16.9%) היו אזורי הכאב הנפוצים ביותר. נשים דיווחו על כאבי שריר-שלד בשיעורים גבוהים יותר מאשר הגברים 48.3% לעומת 40.2% ($\chi^2_{[2]}=23.42$, Cramer's $v=0.08$, $p<0.001$).

טבלה 3: שיעורי כאבי שריר-שלד שפגעו בפעילות יומיומית בקרב נשים וגברים

פגיעה או תחלואה	גברים	נשים	סה"כ	שיעור באוכלוסייה
שריר שלד כלשהו	40.2	48.3	44.3	
גב עליון	14.6	19.0	16.9	
גב תחתון	20.7	28.4	24.7	53.7 ¹ (גב)
עורף	11.4	18.1	14.9	25.3
זרוע	6.5	10.1	8.4	
כף יד	7.4	13.3	10.5	
רגל	11.6	16.2	14.0	
ברך	12.4	14.5	13.5	
כף רגל	10.9	12.5	11.7	

פגיעות עור בשל פציעה, חשיפה לחום, קור, חומרים שונים או מקור ביולוגי הם סוג הפגיעה בשיעור הגבוה ביותר מבין הפגיעות המדווחות, 9.6% דיווחו כי חוו פגיעות עור כלשהן בעבודתם, ובפגיעה זו הקשר לעבודה הוא הברור מבין הפגיעות. לחץ דם גבוה (9.5%) ולאחריו פגיעה בשמיעה (8.6%) הן התחלואות הבאות בשיעורי הדיווח. סימפטומים ברמה המעידה על סיכון מוגבר למחלת ריאות חסימתית COPD דווחו על ידי 14.4% מהמשיבים, אולם אלה לא אובחנו על ידי גורם רפואי.

¹ שיעורי המחלות מתוך סקר בריאות לאומי בישראל INHIS-3 2013-2015. הנתונים על כלל האוכלוסייה כוללים קבוצות גיל מבוגרות מגיל העבודה.

פגיעות רגשיות וקשיי שינה דווחו על ידי כחמישית מהמשיבים. 22.5% דיווחו על תחושות לחץ בתדירות גבוהה - לפחות פעם בשבוע, 45.2% דיווחו על שחיקה גבוהה מעל דרגה 3 (מתוך 7), ו- 20.3% דיווחו על שחיקה גבוהה מאד - מעל רמה 4. הפרעות בשינה בסקלה של הפרעות פסיכולוגיות (לדוגמה מחשבות שמפריעות להירדם) דווחו על ידי 22.9% מהמשתתפים (טבלה 4).

טבלה 4: שיעורי תחלואה בבגרות² בקרב גברים ונשים

פגיעה או תחלואה	גברים	נשים	סה"כ	שיעור ארצי
פגיעת עור – גירוי, פריחה, כוויה	10.7	8.5	9.6	
ירידה בשמיעה (מאובחנים)	10.5	6.9	8.6	
נשימה				
אסתמה	2.4	3.1	2.8	³ 8.5
סימפטומים נשימתיים ברמה גבוהה עם חשד ל- COPD לפי שאלון CAT	14.6	14.2	14.4	
קוצר נשימה mMRC	5.4	7.2	6.4	
לב וכלי דם				
מחלת לב וכלי דם	4.2	2.8	3.5	4.3
שבץ	0.7	0.4	0.6	1.5
לחץ דם גבוה	10.9	8.1	9.5	17.9
גידול סרטני	2.3	3.1	2.7	1.6-2.4 ⁴ 4.7 ³
פגיעה במערכת העצבים	1.4	1.8	1.6	
סוכרת	6.2	4.1	5.1	8.8-13.4 ⁵
פיברומיאלגיה	0.9	3.0	2.0	
השמנת יתר BMI>30	18.5	18.6	18.6	18.9 גברים 16.7 נשים ³
פגיעה או פגיעה				
פגיעה כתוצאה מאלימות	2.6	3.0	2.8	
פגיעה בתאונה בעבודה	37.6	37.5	37.5	
פגיעה בתאונת עבודה עם אובדן ימי עבודה	19.5	18.3	18.8	
פגיעות רגשיות				
לחץ (יותר מפעם בשבוע)	18.4	26.5	22.5	
שחיקה גבוהה (בין 3 ל-4)	22.9	26.8	24.9	
שחיקה גבוהה מאד (מעל 4)	17.0	23.2	20.3	
הפרעות שינה	17.1	28.3	22.9	

² אבחון תחלואה לכל סוגי התחלואה הוגדר בבגרות לאחר גיל 20

³ מתוך סקר בריאות לאומי בישראל 2018-2020 INHIS-4. שיעורי תחלואה באסתמה כולל אבחנה בילדות.

⁴ שיעורי סרטן 2019 מדוח רישום הסרטן (סילברמן ושותפיה, 2022).

⁵ מתוך דוח רישום הסוכרת כולל קבוצות גיל מבוגרות מגיל העבודה (משרד הבריאות רישום הסוכרת, 2019)

קשר בין תעשייה ותפקיד לבין שיעורי תחלואה או פגיעה

בבחינת התפלגות סוגי תחלואה או פגיעות שונים על פני סוגי התעשייה, במרבית הפגיעות לא נמצאו הבדלים מובהקים בין סוגי התעשיות השונים. בנוסף, במחלות בהן שיעורי התחלואה נמוכים מ-3% וכתוצאה מכך בהיקף המדגם בסקר זה בתעשיות בהן היו פחות מ-150 משתתפים, מספר המקרים הצפויים נמוך מדי לשם ניתוח סטטיסטי. ניתוח חי בריבוע נערך בתוכנת SPSS-25. הבדלים בין תעשיות נמצאו בשיעורי סוכרת, פגיעה בשמיעה ופגיעה מתאונות עבודה שגרמה לאובדן ימי עבודה. מכלל המדגם 5.1% דיווחו על אבחון סוכרת. שיעורים גבוהים באופן מובהק וב-20%⁶ מעל הממוצע היו בתחום תחבורה והסעות (16.4%) ובתחום תיירות, אירוח ומסעדות (9.5%) ($\chi^2[14]=34.0$, Cramer's $v=0.10$, $p<0.01$). על פגיעה מאובחנת בשמיעה דיווחו 8.6% מהמדגם. שיעורים גבוהים באופן מובהק של פגיעה בשמיעה דווחו בתעשייה (17.9%), בנייה, כרייה וחציבה (11.8%), מנהל ציבורי, מוסדות ציבור וכוחות חילוץ והצלה (11.3%) ($\chi^2[14]=49.53$, Cramer's $v=0.12$, $p<0.001$). תאונות עבודה שגרמו לאובדן ימי עבודה דווחו על ידי 18.8% מהעובדים. שיעורים גבוהים באופן מובהק דווחו בחקלאות, ייעור ודייג (28.6%), מנהל ציבורי ומוסדות ציבור וכוחות חילוץ והצלה (24.9%), בנייה, כרייה וחציבה (22.1%).

לנוכח ההתפלגות הרחבה של התפקידים בין סוגי התעשיות (מפורט בטבלה בנספח 2, הממוקם בעמוד האחרון) נערך ניתוח לקשר בין תפקיד לבין בעיות בריאות. שיעורי פגיעות שריר-שלד שהפריעו לתפקוד יומיומי מוצגים בטבלה 5 ושיעורי תחלואה מוצגים בטבלה 6. כאבי שריר-שלד עם פגיעה בפעילות יומיומית שכיחים בקרב כוחות חילוץ והצלה (60%), עובדים בתחומי רפואה וסיעוד (50%), חינוך הוראה והדרכה ואנשי שיווק (49% בשניהם). בתחומי הבריאות וחינוך והוראה סובלים העובדים בשיעורים גבוהים יותר מכאבי ברכיים ורגליים (18%, 19% בהתאמה), אנשי שירות לקוחות דיווחו על כאבי גב עליון (21%) וכוחות חילוץ והצלה על כאבי גב תחתון (36%). מודגשים תפקידים בהם שיעור התחלואה גבוה ב-20% מהשיעור בכלל המדגם כאשר ההבדלים נמצאו מובהקים במבחן חי בריבוע.

שיעורי תחלואה המוצגים בטבלה 6 מראים מספר תפקידים בהם שיעורי התחלואה גבוהים מהממוצע. פגיעות בשמיעה שכיחות יותר בקרב כוחות שיטור והצלה טכנאים ועובדי ייצור ושטח, (17.8%, 12.7%, 11.5% בהתאמה בהשוואה ל-8.6% ממוצע המדגם). גירויי עור וכן סוכרת אף הם הראו קשר מובהק לתפקידים (מודגשים בטבלה). קשיי נשימה, על אף שהראו קשר בניתוח חי בריבוע בין תפקיד לסימפטומים של קשיי נשימה, בהסרת המעשנים התבטל הקשר המובהק בין מקצוע לבין סימפטומים של קשיי נשימה.

⁶ הערך נבחר כשיעור הגבוה ב-20% מהממוצע, משום שזהו אחד הקריטריונים של הביטוח הלאומי להגדרת סיכון יתר

טבלה 5: שיעורי פגיעות שריר-שלד הפוגעות בפעילות יומיומית לפי תפקידים

פגיעה כלשהי שריר- שלד	גב עליון	גב תחתון	עורף	זרועות	כפות ידיים	רגליים	ברכיים	כפות רגליים
עובדת שטח בתחום שלי	45.6	20.2	23.8	14.3	11.9	11.1	16.3	13.9
טכנאים	41.8	10.4	26.1	9.0	4.5	6.0	14.2	6.7
שירות לקוחות	45.8	20.6	24.4	18.0	8.3	13.1	12.6	13.4
רפואה, טיפול או סיעוד	50.0	18.9	29.2	17.9	9.0	11.3	18.9	11.3
שיווק, פרסום, יחצ, עיתונות	49.4	11.2	24.7	11.2	12.4	14.6	14.6	12.4
מכירות (כולל מכירות באינטרנט)	43.0	15.1	25.6	12.2	5.8	10.5	12.8	11.6
חינוך, הוראה, הדרכה	49.1	19.2	28.0	16.4	10.5	11.2	17.5	12.4
אדמיניסטרציה, הנהלת חשבונות	46.1	19.5	28.0	17.0	8.3	12.4	11.5	10.8
תפעול, תכנון, הנדסה, לוגיסטיקה	39.3	13.6	19.8	11.3	6.2	7.3	10.2	12.7
ייעוץ מקצועי ותכנות	38.0	13.8	21.0	14.0	7.2	9.0	9.5	10.0
מחקר ופיתוח	38.6	15.8	18.8	8.9	4.0	9.9	8.9	5.9
מעבדות	40.5	8.1	18.9	8.1	2.7	5.4	5.4	10.8
כוחות חילוץ והצלה, שיטור	60.0	15.6	35.6	20.0	8.9	0.0	8.9	13.3
נהיגה	32.0	10.0	18.0	14.0	8.0	8.0	18.0	14.0
אחר	40.2	14.6	19.5	19.5	11.0	11.0	8.5	15.9
כלל המדגם	44.3	16.9	24.6	14.9	8.3	10.4	13.9	11.7
חי בריבוע	31.08	27.06	24.14	23.03	21.36	21.03	34.30	12.81
P	0.01	0.02	0.04	n.s	n.s	n.s	0.00	n.s
Cramer's V	0.10	0.09	0.09				0.10	0.10

בקרוב נהגים וכוחות שיטור והצלה שיעור המעשנים או מי שעישנו בעבר היה קרוב לחצי (48% ו-42%, בהתאמה) לעומת ממוצע המדגם שבו רק כרבע (27%) מעשנים או עישנו בעבר ($\chi^2[28]=98.21$, Cramer's $v=0.12$, $p<0.001$). הקשר בין נהיגה לשיעורים גבוהים של קוצר נשימה נשאר גם לאחר הסרת המעשנים, אולם המספרים היו קטנים - 4 נהגים מתוך 26 הנהגים הלא מעשנים (15.4%) דיווחו על קוצר נשימה לעומת 6.1% מכלל הלא מעשנים בסקר ($\chi^2[14]=25.67$, Cramer's $v=0.10$, $p<0.05$). ניתוח דומה לגבי השמנת יתר לא הראה הבדלים מובהקים בין תפקידים ותעשיות. נהיגה הייתה המקצוע היחיד ששיעור השמנת יתר בו היה גבוה (26.0% מהנהגים) ביחס לכלל המשיבים (18.6%), אך ההבדל לא היה מובהק סטטיסטית. בכל הניתוחים, למעט פגיעות עור, ערכי V של Cramer מעידים על כושר הסבר נמוך יחסית של התפקיד כקשור לתחלואה.

מהטבלה עולים תפקידים המראים שיעורים גבוהים של תחלואה במספר מחלות. תפקידים בולטים הם עובדי שטח (בנייה, גינון, תשתיות וייצור) הסובלים בשיעורים גבוהים יותר מגירוי עור, פגיעות בשמיעה, לחץ דם גבוה וסוכרת, נהגים הסובלים בשיעורים גבוהים מגירוי עור, סוכרת וקשיי נשימה וכוחות חילוץ והצלה הסובלים בשיעורים גבוהים מפגיעה בשמיעה, גירוי עור וסוכרת.

טבלה 6: שיעורי תחלואה לפי תפקידים

ממד קוצר נשימה	סימפטומים נשימתיים	אסתמה	שמיעה	פיברומיאלגיה	סוכרת	גירוי עור	לב וכלי דם	לחץ דם	פגיעה עצבית	סרטן	N	תפקיד
213	483	94	289	68	172	321	116	317	55	92		תפקיד
7.9	20.2	5.2	11.5	1.2	7.1	27.0	4.8	15.1	4.0	2.8	252	עובד.ת שטח ⁷
2.2	11.2	1.5	12.7	1.5	9.7	12.7	1.5	10.4	0.7	3.0	134	טכנאי.ת
7.8	17.2	1.9	5.9	2.7	4.8	5.6	2.9	8.3	1.1	1.1	373	שירות לקוחות
1.9	12.3	3.3	7.5	1.9	4.7	16.5	4.2	11.3	2.4	3.8	212	רפואה, טיפול או סיעוד (רגשי או פיזי)
3.4	10.1	1.1	6.7	0.0	6.7	2.2	1.1	7.9	2.2	0.0	89	שיווק, פרסום, יחסי ציבור, עיתונות
8.1	15.7	0.0	4.7	1.7	4.7	10.5	2.9	6.4	2.3	1.7	172	מכירות גם אינטרנט
8.4	15.9	3.5	7.9	4.0	5.1	9.1	4.0	10.1	1.4	4.2	572	חינוך, הוראה, הדרכה, הנחייה, אימון
7.8	13.3	2.8	9.6	2.8	5.7	3.4	4.1	11.0	2.3	3.2	436	אדמיניסטרציה, הנהלת חשבונות
5.4	14.1	2.8	13.3	1.4	4.2	9.0	4.2	10.7	1.1	1.7	354	תפעול, תכנון, הנדסה, לוגיסטיקה
3.8	10.2	2.0	8.1	0.9	3.8	3.8	2.5	7.0	0.7	3.4	442	עריכת דין, ראיית חשבון, ייעוץ מקצועי, תכנות, יעוץ פיננסי
4.0	12.9	4.0	5.9	0.0	1.0	6.9	2.0	8.9	1.0	2.0	101	מחקר ופיתוח
0.0	2.7	5.4	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0	5.4	0.0	5.4	37	מעבדות
4.4	13.3	2.2	17.8	0.0	11.1	24.4	4.4	4.4	0.0	2.2	45	כוחות חילוץ והצלה, שיטור
14.0	18.0	4.0	6.0	0.0	10.0	18.0	6.0	8.0	2.0	2.0	50	נהיגה
8.5	19.5	4.9	4.9	1.2	2.4	8.5	2.4	0.0	2.4	1.2	82	אחר
6.3	14.4	2.8	8.6	2.0	5.1	9.6	3.5	9.5	1.6	2.7	3351	כלל המדגם
35.88	27.29	18.21	35.07	25.31	23.45	179	11.47	29.08	17.71	17.02		חי בריבוע
0.001	0.02	n.s	0.001	0.03	0.05	0.00	n.s	0.01	n.s	n.s		P
0.10	0.09		0.10	0.09	0.08	0.23		0.09				Cramer's V

הניתוח לגבי הקשר בין המקצוע לבין רמות הלחץ, השחיקה, סיכון לפגיעה וקשיי שינה, המוצג בטבלה 7, נעשה בקרב העובדים בלבד והוסרו אנשים בפנסיה, אבטלה או חופשה זמנית משום

⁷ עובדי שטח : ייצור, עובד.ת שדה/משק, בניה, תשתיות, גינון, תחזוקה, מוסך, נגרות, אבטחה, ניקיון וכו'

שהמדדים רלוונטיים לזמן העבודה ועוסקים בתקופה של החודשים האחרונים. בטבלה 7 ניתן לראות כי במדגם הסקר פציעות נפוצות יותר בקרב עובדי שטח, חילוץ והצלה ונהגים ($\chi^2(14)=25.67$), $(Cramer's v=0.10, p<0.05)$. קשיי שינה נפוצים יותר בקרב אנשי שירות לקוחות, אדמיניסטרציה והנהלת חשבונות ועובדי מעבדות.

טבלה 7: שיעורי הדיווח על תחלואה רגשית ופציעות לפי תפקיד של מי שעובדים בשנה האחרונה

תפקיד	N	לחץ	שחיקה	פציעה	בעיות שינה
עובד.ת שטח (ייצור, עובד.ת שדה/משק, בניה, תשתיות, גינון, תחזוקה, מוסך, נגרות, אבטחה, ניקיון וכו')	207	19.8	20.3	26.6	20.3
טכנאי.ת (התקנת ציוד, תיקון, ביצוע בדיקות)	121	19.0	19.0	19.8	14.9
שירות לקוחות	306	26.1	25.8	22.2	27.1
רפואה, טיפול או סיעוד (רגשי או פיזי)	184	26.6	23.4	22.8	25.5
שיווק, פרסום, יחסי ציבור, עיתונות	77	20.8	14.3	10.4	23.4
מכירות (כולל מכירות באינטרנט)	143	25.2	23.8	21.7	22.4
חינוך, הוראה, הדרכה, הנחייה, אימון, פיתוח עובדים	472	22.5	21.4	22.9	23.9
אדמיניסטרציה, הנהלת חשבונות	371	24.0	20.5	16.4	27.8
תפעול, תכנון, הנדסה, לוגיסטיקה	314	16.9	18.5	19.7	17.2
עריכת דין, ראיית חשבון, ייעוץ מקצועי, תכנות, יעוץ פיננסי	416	19.0	18.3	11.5	17.5
מחקר ופיתוח	92	16.3	17.4	17.4	20.7
מעבדות	31	35.5	32.3	16.1	32.3
כוחות חילוץ והצלה, שיטור	39	23.1	20.5	30.8	17.9
נהיגה	40	25.0	12.5	27.5	5.0
אחר	71	25.4	25.4	25.4	23.9
כלל העובדים במדגם	2884	22.0	20.8	19.7	22.1
חי בריבוע		16.89	21.10	42.61	36.39
P		n.s	n.s	0.00	0.00
Cramer's V				0.12	0.11

הקשר בין תנאי עבודה לבין פגיעה או תחלואה

נערכו מבחני רגרסיה לוגיסטית בתוכנה R 4.0.4 ספריית Tydiverse (Crowson, 2019). מודל הניתוח כלל מגדר (1-נשים 0-גברים) וגיל כמשתנים דמוגרפיים, עישון והשמנת יתר כמשתנים אישיים ותנאי עבודה פיזיים הכוללים חשיפה לחום רב, לקור רב, נשיאת משא כבד, עבודה במשמרות (כל סוגי המשמרות אוחדו ל-כן עובד.ת משמרות), תנועה חוזרנית, עמידה או ישיבה ממושכת מעל שעתיים וחשיפה לרטט מעל שעה. כלל המשתנים נבחנו כמנבאים עבור כל אחד מאזורי הכאב בשריר שלד. נערך ניתוח רגרסיה עבור כל אזור כאב בנפרד. הממצאים מפורטים

בטבלה 8 ומראים כי נשים מדווחות על כאבי שריר-שלד בשיעורים גבוהים משל הגברים, יחס הסיכוי (Odds Ratio OR) אצלן נע בין 36% סיכוי גבוה יותר בכאבי ברכיים לבין סיכוי גבוה פי 2.2 לכאבי כף יד. תנועה חוזרנית הינה תנאי עבודה הקשור לכלל אזורי הגוף הכואבים עם יחס סיכוי גבוה ביותר לכאבי יד (פי 2.65) וזרוע (פי 2.22) ועד הנמוך ביותר סיכוי גבוה יותר ב- 52% לכאבי רגליים. חשיפה לקור רב היא הגורם השני בחשיבותו בקשר לכאבי שריר שלד והראה סיכון מוגבר של 71% לכאבי רגליים, 52% בזרועות, 46% בגב העליון ו-36% בגב התחתון. עבודה במשמרות לא הראתה קשר מובהק לכאבי שריר-שלד באזורים ספציפיים.

טבלה 8: הקשר בין תנאי עבודה לבין כאבי שריר-שלד

כף יד	זרועות	ברכיים	רגליים	גב תחתון	גב עליון	N	
OR	OR	OR	OR	OR	OR		Intercept
0.02	0.02	0.05	0.04	0.09	0.09		מגדר (מעל 1 - נשים)
2.22*	1.91*	1.36**	1.69*	1.71*	1.50*		גיל
1.12*	1.03	1.18***	1.12**	1.14*	1.00		BMI > 30
1.17	1.26	1.50***	1.69***	1.13	1.00	622	עישון
1.10	1.18	1.25	1.08	1.19	1.36*	472	משמרות
1.24	1.23	0.95	0.96	1.04	1.04	861	נסיעה ממושכת לעבודה
1.29	1.38	1.13	1.08	1.01	1.01	448	חשיפה לחום רב
0.99	1.14	1.22	1.06	1.10	1.17	1030	חשיפה לקור רב
1.30	1.52**	1.17	1.71***	1.36**	1.46**	804	משא כבד
1.41*	1.28	1.07	1.49**	1.43**	1.13	725	תנועה חוזרנית
2.65***	2.22***	1.74***	1.52***	1.59***	1.68***	1082	עמידה מעל שעתיים
1.02	1.12	1.25	1.56***	1.32*	1.20	683	ישיבה מעל שעתיים
1.22	1.02	0.80	0.95	1.22*	1.18	1982	עבודה עם ציוד מיצר רטט
1.49	1.49	1.45	1.21	1.26	1.29	150	
0.06	0.04	0.03	0.05	0.03	0.02	DF	McFadden Adj
						3326	Pseudo R ²

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

לבחינת הקשר בין תנאי עבודה לתחלואה נערכו ניתוחי רגרסיה לוגיסטית עם מודל ניבוי שכלל משתנים דמוגרפיים מגדר וגיל, משתנים אישיים השמנת יתר ועישון ותנאי עבודה: משמרות, חשיפה לקור רב, חשיפה לחום רב, נשיאת משאות, תנועה חוזרנית, עמידה וישיבה ממושכות מעבר לשעתיים, חשיפה לכימיקלים באוויר או במגע.

טבלה 9 מציגה את כלל הממצאים על הקשר בין תנאי עבודה לבין תחלואה. גברים נמצאים בסיכון מוגבר למחלות לב וכלי דם ולחץ דם גבוה (OR=1.35) וסוכרת (OR=1.47), נשים בסיכון מוגבר לתסמיני מחלת ריאות חסימתית COPD (OR=1.32) ולקוצר נשימה (OR=1.57), השמנת יתר קשורה לסיכון מוגבר למחלות לב, לחץ דם גבוה, תסמיני COPD וסוכרת. השמנת יתר קשורה גם ליושבנות, כאשר 20% מהעובדים שיושבים יותר משעתיים הוגדרו כסובלים מהשמנת יתר לעומת 17% מאלה

שאינם יושבים ישיבה ממושכת ($\chi^2[1]=3.78$, Cramer's $v=0.03$, $p=0.05$). שאר תנאי העבודה לא נמצאו קשורים להשמנת יתר.

טבלה 9: הקשר בין תנאי העבודה לבין סוגי התחלואה השונים

פגיעות עור	סוכרת	קוצר נשימה	תסמיני COPD (CAT)	לב וכלי דם	לחץ דם גבוה	N
N=321	N=172	N=213	N=483	N=116	N=317	
OR	OR	OR	OR	OR	OR	
0.03	0.00	0.02	0.05	0.00	0.00	(Intercept)
1.23	0.68*	1.57**	1.32**	0.73	0.74*	מגדר (0-גברים, 1-נשים)
0.98	2.22***	1.07	1.04	2.12***	2.37***	גיל
1.28	1.39	1.07	2.06***	0.84	0.85	עישון
0.99	3.26***	1.98***	1.91***	2.30***	3.12***	BMI>30
1.51**	1.20	1.27	1.39**	1.76*	0.98	משמרות
1.33	1.11	1.60*	1.30^	1.06	1.31	נסיעה ממושכת לעבודה
1.95***	1.04	1.12	1.39**	0.95	1.13	חשיפה לחום רב
1.48**	0.59*	1.22	1.68***	1.17	0.91	חשיפה לקור רב
2.24***	0.94	1.58*	1.61***	1.32	1.11	משא כבד
1.60***	1.37	1.41*	1.54***	1.46	1.33*	תנועה חוזרנית
0.89	1.43	0.76	0.81	1.21	1.21	עמידה ממושכת יותר משעתיים
0.65**	0.80	1.07	0.95	1.06	1.09	ישיבה ממושכת יותר משעתיים
1.78**	2.56**	1.97**	1.21	0.88	1.18	חשיפה לכימיקלים באוויר
3.08***	0.20***	0.65	0.97	0.95	0.93	חשיפה לכימיקלים במגע
						DF=3326
0.17	0.18	0.02	0.06	0.12	0.20	McFadden Adj pseudo R ²

^ $p<0.1$, * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

בחינת תנאי העבודה מעלה כי פגיעות עור קשורות למרבית תנאי העבודה הכוללים עבודה הכוללת מאמץ פיזי, חשיפה לתנאי חום וקור וחשיפה לחומרים. עבודת משמרות נמצאה קשורה לסיכון מוגבר למחלות לב וכלי דם ($OR=1.76$) ותסמיני COPD ($OR=1.39$). ראוי לציין כי בבחינת עבודת משמרות בנפרד נמצא כי בקרב העובדים משמרות לא מסודרות (מספר פעמים בחודש) היו שיעורי תחלואה בסוכרת ($N=29$, 7.10%) גבוהים מאשר בין מי שאינם עובדים במשמרות ($N=128$, 5.10%) ואלה שעובדים במשמרות סדירות יומיומיות ($N=15$, 3.3%) ($\chi^2[3]=9.69$, Cramer's $v=0.05$, $p<0.05$).

הקשר בין מחלות מדבקות לבין תפקיד ותעשייה

קרוב לשני שלישים (62.8%) מבין העובדים דיווחו כי חלו בקורונה במהלך השנה האחרונה וקצת יותר משליש (38.1%) דיווחו כי חלו בשפעת עונתית. הדבקה בקורונה כמו גם הדבקה בשפעת הייתה קשורה הן לתפקיד הן לסוג התעשייה (חי בריבוע נע בין 29.8 ל-40.7, $p<0.01$, Cramer's $v=0.05$).

($V = 0.10-0.12$). שיעורי ההדבקה הגבוהים ביותר בקורונה ובשפעת היו בתפקידי הרפואה והסיעוד (70.7%, 42.9% בהתאמה) ובחינוך והוראה (70.1%, 45.6% בהתאמה).

הקשר בין לחץ, שחיקה וקשיי שינה לבין תחלואה

לחץ שחיקה וקשיי שינה עשויים להיווצר, תיאורטית, בשל תנאי עבודה ובמקביל להוות גורם סיכון לתחלואה. סקר זה בחן את הנתונים באותו זמן – מחקר חתך - ולכן ניתן לבחון האם יש קשר בין תופעות פסיכולוגיות שנבדקו על ידי לחץ ושחיקה וכן קשיי שינה לבין תחלואה, אך לא להצביע על סיבתיות. בניתוח הרגרסיה הוכנסו הגורמים הדמוגרפיים והאישיים מגדר, גיל ועישון, ערך ה BMI הוכנס למודל כסקלה לינארית כדי להתאים לגורמים הפסיכולוגיים שחיקה, לחץ וקשיי שינה שהוכנסו לרגרסיה בסקלת הערכים הלינארית המלאה שנמדדו. הממצאים מראים קשר בין קשיי שינה לבין רוב סוגי התחלואות שנבדקו: סיכוי מוגבר לכאבי שריר-שלד ($OR=1.61$, $CI95\% = 1.44-$), סיכוי מוגבר ללחץ דם גבוה ($OR=1.45$, $CI95\% = 1.20-1.75$), סיכוי גבוה יותר לסוכרת ($OR=1.43$, $CI95\% = 1.13-1.82$) ולקשיי נשימה. כמו כן הניתוח מראה קשר בין רמת השחיקה לבין פגיעות שריר שלד ($OR=1.33$, $CI95\% = 1.23-1.44$) בין רמת השחיקה לבין תסמיני מחלת ריאות חסימתית ($OR=1.65$, $CI95\% = 1.49-1.53$) וכן לפגיעות עור ($OR=1.24$, $CI95\% = 1.10-1.39$). הממצאים מוצגים בטבלה 10.

טבלה 10: הקשר בין לחץ, שחיקה, קשיי שינה לבין תחלואה

פגיעות עור	קוצר נשימה	תסמינים לחסימה ריאתית	סוכרת	לב וכלי דם	לחץ דם	פגיעות שריר-שלד	
OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	
0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	Intercept
0.68**	1.11	0.80*	0.64*	0.63*	0.68**	1.16*	מגדר
0.92^	1.10^	1.06	2.19***	2.08***	2.42***	1.10***	גיל
1.60**	0.99	2.19***	1.50^	0.86	0.87	1.28*	מעשן.ת
1.00	1.06***	1.05***	1.13***	1.08***	1.13***	1.01^	BMI
1.24***	1.39***	1.65***	0.97	1.03	1.06	1.33***	רמת שחיקה
1.07	1.03	0.99	0.89	1.12	0.94	1.03	רמת לחץ
1.16^	1.64***	1.72***	1.43**	1.23	1.45***	1.61***	קשיי שינה
						3332	DF
0.03	0.10	0.16	0.19	0.13	0.24	0.09	McFadden Pseudo R2

^ $p < 0.1$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

השלכות תעסוקתיות ואובדן ימי עבודה

השלכות תעסוקתיות נבחנו בבדיקת שינויים שנאלצו העובדים לערוך בתפקידם, אובדן ימי עבודה מוערך ואי העסקה – אבטלה או חופשה ממושכת מהעבודה. בטבלה 11 מוצגים אחוזי העובדים, שאינם עובדים או נאלצו להחליף תפקיד או מקצוע בשל תחלואה. מכלל המשיבים, 81 אנשים (2.4%) דיווחו כי אינם עובדים בשל מחלה או פגיעה, כ 160 משיבים (הערכה בשל חפיפה בנתונים - אותו אדם עם מספר תחלואות או פגיעות) שהם 4.8% מכלל המשתתפים דיווחו שנאלצו לשנות תפקיד או מקצוע.

טבלה 11: תוצאות הפגיעה מבחינה אישית ותעסוקתית בקרב המשתתפים שעובדים

פגיעה	N	אחוז שאינם עובדים בשל המחלה	אחוז שנאלצו לשנות מקצוע או תפקיד	אחוז שנעזרים באמצעי עזר או מגן באותו תפקיד
פגיעת עור	321		7.2	33.6
פגיעת שמיעה	259		1.4	6.6
סימפטומים ל CAT COPD	483			
קוצר נשימה nMrc	213			
אסתמה	94	2.6	7.5	33.6
כלל המחלות המאובחנות (סרטן, לב, סוכרת, פיברומיאלגיה וכו')	590	8.3	9.2	3.6

המשיבים העריכו מה מספר ימי העבודה שהם נעדרו מהעבודה בשל מחלה כלשהי ימי ההיעדרות כללו גם תחלואה במחלות עונתיות וקורונה.

טבלה 12: אובדן ימי עבודה מוערך בשל מחלה כלשהי

אובדן ימי עבודה מוערך	%	N	
	49.2	1410	לא נעדרו או פחות מיום (לא כולל חופשה)
1078	18.8	539	יום עד שלושה ימים
2515	17.6	503	ארבעה עד שישה ימים
5010	11.7	334	שבוע עד חודש
3080	2.7	77	מעל חודש
11683	100.0	2863	סה"כ

על פי הערכה זו יש אובדן של 4.08 ימי עבודה בשל תחלואה כלשהי לכל עובד במוצע. במשק הישראלי כ-4.15-4.1 מיליון עובדים בחודש יוני 2022 (הלמ"ס) ומשמעות הנתון היא אובדן של כ-16.73 מיליון ימי עבודה בשנה שהם אובדן של 76,000 שנות עבודה (בהערכת 220 ימי עבודה בשנה).

בבחינת הקשר בין מצב התעסוקה לבין תחלואה כלשהי באחת או יותר מבין המחלות בקבוצות גיל שונות, עולה כי בגילים 35-54 יש קשר מובהק בין תחלואה לבין מצב של אי העסקה זמנית או אבטלה או אף יציאה לפנסיה מוקדמת. בעוד שיעורי החולים בקרב העובדים הם 28.1% בקבוצת הגיל 35-44 ו-42.5% בקבוצת הגיל 45-54, בקרב מי שאינם עובדים שיעורי התחלואה מגיעים ל-60% ויותר (טבלה 13).

טבלה 13: שיעורי תחלואה מדווחת לפי מצב תעסוקה בקבוצות גיל שונות

גיל	25-34	35-44	45-54	55-64
	%(N)	%(N)	%(N)	%(N)
עובדת	21.0% (176)	28.1% (217)	42.5% (227)	60.9% (201)
מובטלת	25.3% (20)	59.5% (25)	61.1% (11)	52.9% (9)
פנסיה			66.7% (6)	65.0% (26)
חופשה זמנית	29.2% (7)	42.9% (12)	72.8% (8)	90.9% (10)
סה"כ תחלואה	21.5% (203)	30.1% (254)	44.1% (252)	61.8% (246)
חי' ברבוע	1.65	20.95	8.18	4.8
P	n.s	0.002	0.04	n.s
Cramer'sV		0.16	0.12	

דיון

מטרת סקר זה הייתה ראשית להעריך שיעורי פגיעות ותחלואה בקרב עובדים בישראל ושנית לבחון קשר בין תנאי העבודה, תפקידים ותעשיות שונות לבין שיעורי פגיעה ותחלואה. הממצאים מראים קשרים בין תפקידים ותנאי עבודה לבין סוגי תחלואה ופגיעה שונים.

כאבי שריר שלד הינם הפגיעה בשיעורים הגבוהים ביותר, וכאבי גב תחתון בשיעורים הגבוהים מבין כאבי שריר שלד. שיעורים אלה דומים לשיעורים מדווחים במדינות מערביות שנעים על טווחים רחבים לפי אופן הדיווח (Govaerts et al., 2021). פגיעה זו נמצאה קשורה לעיסוק בתחומים הדורשים מאמץ גופני, נשיאת משאות, עמידה ממושכת וכן חשיפה לקור רב. מקצועות הכוללים עבודה פיזית ועמידה ממושכת שיטור חילוץ והצלה, רפואה וסיעוד, עובדי ייצור ושטח (בניה, גינון, חקלאות), הוראה והדרכה היו מקצועות שהראו סיכון מוגבר לפגיעות שריר-שלד. תנועה חוזרנית

הינה תנאי עבודה שנמצא קשור למירב סוגי כאבי שריר-שלד (חשוב לציין שלא הוגדרה התנועה החוזרנית האם קשורה לעבודה עם עכבר מחשב, פעולת זרוע או סיבוב חלק גוף עליו).

תסמינים לחסימה בדרכי הנשימה COPD הייתה התחלואה הבאה בשכיחותה בדיווח. שיעורי התחלואה המדווחים בסקר זה הם מדיווח עצמי ואינם יכולים ליצור הבחנה בין פגיעות שנגרמו בשל תנאי העבודה לבין פגיעות שסיבותיהן אחרות. שיטת סקר זו מקובלת בתחום. ההערכות העולמיות נעות על טווחים מאד רחבים בשל שיטות סקר שונות ובשל האוכלוסייה הנבדקת. לגבי חלק מסוגי התחלואה קיימות הערכות לגבי אחוזים ממקרי התחלואה שההערכות העולמיות מייחסות לתנאי העבודה. על פי דו"ח GOLD (2022) ההערכה היא כי כ-19% ממקרי מחלת ריאות חסימתית הם תוצאה של חשיפה לגורמי סיכון בעבודה ובקרב מי שאינם מעשנים ושלא עישנו מעולם 31% ממקרי מחלת ריאות חסימתית הם תוצאה של חשיפה לגורמי סיכון בעבודה.

פגיעות עור דווחו על ידי כעשירית מהמשתתפים. השיעור שדווח עצמית בסקר שלנו גבוה בהשוואה למחקר שנעשה על בסיס רשומות רפואיות של עובדים באונטריו, קנדה שם דווחו רפואית 3.3% על פגיעות עור (Shakik et al., 2019). יחד עם זאת, במחקר שלנו מחצית מהמשתתפים שדיווחו על פגיעות עור לא פנו לטיפול רפואי ולכן לא תועדו, כלומר כ-5% הגיעו לטיפול רפואי ומכך שהשיעורים דומים. מחקרים הבודקים פגיעות עור מתרכזים לרוב בסוגי תעשייה מסוימים כדוגמת מספרות, ייצור מתכות או פלסטיק, בנייה או מערכות בריאות ומעבדות ופחות בוחנים שיעורים בתעשיות שאינן בסיכון. פגיעות עור בסקר שלנו היו נפוצות בקרב עובדי מערכת הבריאות בשיעורים דומים למחקרים מהעולם המערבי (Henning et al., 2021). השיעורים בסקר שלנו היו גבוהים גם בקרב עובדי שטח בייצור ובבנייה. במחקר של Shakik (2019) ושותפיו (2019) עובדים בענף הבנייה ואחיות הראו דווקא שיעורים נמוכים יותר מהממוצע של פגיעות עור. יתכן שהפער נובע מאופן המדידה - דיווח עצמי לעומת תיקים רפואיים וראוי יהיה להתייחס אליו במחקרי המשך על פגיעות עור לסוגיהן.

שיעורי הסוכרת בסקר נמוכים מההערכות הארציות (משרד הבריאות, דוח רישום הסוכרת) והעולמיות (Sun et al., 2022) לשיעורי הסוכרת. בעוד ששיעורי הסוכרת בעולם ובארץ הם כ-10% מהאוכלוסייה, בסקר שלנו היו מחצית משיעור זה. ההסבר לכך נובע משילוב של גיל ופרישה מהעבודה. שיעורי הסוכרת עולים מאד עם העלייה בגיל ולכן שיעור חולי הסוכרת בגיל העבודה נמוך יותר מאשר בכלל האוכלוסייה. אפשרות נוספת כהסבר להבדל יכולה להיות בשל אפקט העובד הבריא, המציע כי חולי סוכרת בגיל העבודה פורשים ממעגל העבודה בשיעורים גבוהים יותר מאשר הבריאים. סקירת מחקרים בנושא מצאה תימוכין לכך שתחלואה בסוכרת קשורה להשתתפות פחותה במעגל התעסוקה (Pedron et al., 2019). תמיכה לכך ניתן לראות גם בממצאי הסקר שלנו,

המראים כי בקרב האנשים בגיל העבודה שיעורי החולים בקרב מי שאינם עובדים גבוהים יותר מאשר בקרב העובדים.

מחלות לב וכלי דם וכן שבץ מוחי גם הן הראו שיעורים נמוכים מהשיעורים הארציים (משרד הבריאות INHIS) והעולמיים. לגבי מחלות לב וכלי דם יש הערכה לחלק היחסי שתורמים סיכוני עבודה. הערכת דוח משותף של ארגון הבריאות העולמי עם ארגון העבודה הבינלאומי (WHO/ILO) היא כי 9.3% מהעומס שמטיל שבץ מוחי על עלויות הבריאות העולמיות הוא תוצאה של שעות עבודה מרובות מאד (מעל 55 שעות בשבוע) ותנאי עבודה אלה אחראים לכ- 3.5% מהנטל של מחלות לב איסכמיות. אפקט העובד הבריא צפוי להיות משמעותי בקרב נפגעי שבץ מוחי וסביר כי שיעורי הפרישה מהעבודה הם גבוהים, כמו כן סבירות גבוהה יותר שרבים מאוכלוסייה זו לא נכללו בסקר זה שמבוסס על מילוי ודיווח עצמי.

מנתוני הביטוח הלאומי (דוח שנת 2020, נספח 3)⁸, 64,802 עובדים שהם 1.6% מכלל העובדים קיבלו דמי פגיעה בשנת 2020 שהסתכמו ל- 2,919,704 ימי אי כושר עבודה. ההשוואה בין נתוני הסקר לנתוני הביטוח הלאומי אינה פשוטה. סדרי הגודל של הפגיעות כמובן שונים מאד, מרבית העובדים ממשיכים לעבוד לאחר פגיעה או עם מחלה ורבים אינם פונים לקבלת שיפוי ביטוחי. כמו כן חלק מימי המחלה משולמים על ידי המעסיקים ואינם מיוצגים בדיווח של הביטוח הלאומי. לכן שיעורי התחלואה המדווחים מהביטוח הלאומי שונים מאד משיעורי התחלואה בסקר של המוסד לבטיחות ולגיהות. יחד עם הקושי בהשוואה, גם בדוח הביטוח הלאומי פגיעות שריר-שלד הן הפגיעות השכיחות ביותר.

תפקידים ותנאי עבודה עם שיעורי תחלואה גבוהים

שני סוגי תפקידים העלו סיכויים מוגברים למספר תחלואות שונות – כוחות שיטור, חילוץ והצלה ונהגים. כוחות שיטור, חילוץ והצלה הראו סיכון מוגבר לפגיעות עור, פגיעה בשמיעה וסוכרת. שיעורים גבוהים של סוכרת בקרב שוטרים ולוחמי אש נחקרים מזה 20 שנה והועלו הסברים מתערבים הכוללים שיעורי השמנה גבוהים (Sergi et al., 2021), הפרעות שינה בקרב נותני מענה חירום רפואיים (Huang et al., 2022), וכן לחץ פיזי ורגשי הנובע מדרישות התפקיד, רעש והתמודדות עם מצבים טראומטיים, אם כי התמיכה בתחום זה אינה חד משמעית ודורשת מחקר קפדני יותר לגבי הגדרת לחץ (Galanis et al., 2021).

נהגים, נמצאו בסיכון מוגבר לחלות בסוכרת ולדווח על סימפטומים של קשיי נשימה. מקצוע הנהיגה כבר משך תשומת לב מחקרית בעולם בשל שילוב סיכונים המאפיינים את המקצוע בהם ישיבה

⁸ מידע לגבי התפלגות סעיפי ליקוי לשנת 2021 התקבל מהביטוח הלאומי במייל.

ממושכת, חוסר בפעילות גופנית, שינה לא סדירה, אכילה לא סדירה וכן ריבוי עישון שעולה ממחקרים במדינות שונות. במחקרים אלו נמצאו סיכויים מוגברים לבעיות שריר שלד ואינדיקטורים לבעיות מטבוליות וסיכון למחלות לב וכלי דם (Hussein et al., 2018; Murray et al., 2019). גם מחלת ריאות חסימתית בקרב נהגים נבחנה במחקרים, הסבר לקשר זה יכול להיות בשל חשיפה לזיהום מפליטת גזים מכלי הרכב בכביש. מחקר מדנמרק שעקב אחרי בריאות עובדים במשך 17 שנה העלה כי העוסקים בהובלה יבשתית נמצאים בסיכון מוגבר של 68% לחלות בסוכרת ושל 21% למחלת נשימה כרונית (Herttua et al., 2022). דוגמה נוספת מתקבלת ממחקר שנערך בקרב נהגי אוטובוס בנפאל בו נמצא כי תפקודי הריאה שלהם פחותים ביחס לעובדי משרד וככל שמשך ההעסקה כנהגים ארוך יותר תפקודי הריאה נמוכים יותר (Karki et al., 2019). גם הממצא בסקר הנוכחי לפיו עובדים, הנוסעים יותר משעה וחצי בדרך אל ומהעבודה, דיווחו בשיעורים גבוהים יותר על סימפטומים של קשיי נשימה מחזק את הקשר בין שהיה ממושכת בנהיגה לבין קשיי נשימה. מקצוע הנהיגה עולה כמקצוע שראוי להמשיך ולבחון את בריאות העוסקים בו.

אחד הגורמים המתערבים המשמעותיים שעשויים להסביר את הקשר בין תעסוקה לבין תחלואה הוא מצב סוציאקונומי. מצב סוציאקונומי נמוך קשור לסיכויים מוגברים לתחלואות פיזיות כגון סוכרת, מחלות לב, מחלות בדרכי הנשימה, מחלות רגשיות כגון דיכאון וחרדה והתנהגויות בסיכון כגון עישון ושימוש באלכוהול וסמים. כל אלה גורמים שנמצאים בשיעורים גבוהים יותר באוכלוסיות חלשות מבחינה כלכלית והם בעלי השפעה הדדית. ממחקר מקיף על מאות אלפי אנשים בפינלנד ואנגליה מעריכים החוקרים כי תחלואה רגשית מובילה לצריכת חומרים והתנהגויות הרסניות שמובילות לשרשרת של הדרדרות וריבוי תחלואה (Kivimaki et al., 2020). חלק מהתפקידים, שנמצאו קשורים לתחלואה הם תפקידים עם הכנסה נמוכה מהממוצע וקשורים לקבוצות חלשות יותר מבחינה כלכלית כדוגמת נהגים, עובדי בניין ועובדי ייצור. קבוצות אלה היו גם עם אחוזי עישון גבוהים וסיכונים מקצועיים כגון פציעות, חשיפה לחומרים כימיים, נשיאת משאות ולתנאי עבודה פחות מיטיבים. נשאלת השאלה האם העבודה היא הגורם המסכן את העובדים או שזהו מצבם הסוציאקונומי, ואם מדובר על שילוב ביניהם - מה חלקו היחסי של כל גורם לרמת הסיכון.

לחץ ושחיקה בעבודה לא נמצאו קשורים באופן מובהק לתפקידים מסוימים או לתעשיות. שחיקה נמצאה קשורה לסיכוי גבוה יותר לפציעות, פגיעות עור וקשיי נשימה. דיון בשחיקה והשלכותיה נערך במחקר קודם (אגוזי ופרדו, 2020, 2021) ולכן לא יפורט כאן. קשיי שינה הראו קשר לכל התחלואות, למעט לב וכלי דם. לא בכל התחלואות ברור אם הקשר סיבתי, לדוגמה האם סכרת נגרמת בשל חוסר שינה או פוגעת בשינה (Ogilvie & Patel, 2018), אך בחלקן כדוגמת לחץ דם גבוה כבר יש בסיס להשפעת הפרעות בשינה על התפתחות לחץ דם גבוה (Seravalle et al., 2018). השמנת יתר אמנם אינה אחד מתנאי העבודה והתפקיד, אך חשוב לציין כי נמצאה קשורה

למחלות רבות ביניהן מחלות לב וכלי דם וסוכרת וכן לכאבי שריר-שלד. לממצא זה יש תמיכה מחקרית נרחבת. השמנת יתר ידועה הן כתחלואה נלווית למחלות אלה והן כגורם סיכון לתחלואות אלה ולסיבוכים הנלווים להן (Chobot et al., 2018). מבחינה תעסוקתית, תנאי העבודה שנמצא קשור להשמנת יתר הוא יושבנות, אך לא נמצאו תפקידים שהיו קשורים לסיכון מוגבר להשמנת יתר.

עלויות

תחלואה ופגיעה, גם אם מקורן אינו בהכרח מהעבודה, פוגעת ביכולתם של העובדים לבצע את עבודתם. מהסקר עולה כי סוגי תחלואה שונים קשורים לפגיעה בכושר העבודה הן באובדן ימי עבודה בשל חופשות מחלה והן בשיעורים גבוהים יותר של אי השתתפות במעגל העבודה (אבטלה, חופשה ממושכת ופנסיה) בקרב קבוצת הגיל 35-55. המשמעות הכלכלית היא גבוהה ועולה לעובדים, לארגונים ולמדינה הרבה כסף, שנתוני מחקרנו הנוכחי אינם מספקים בכדי להעריכו כראוי. גם בהערכת חסר חלקית זו עולה כי יש פוטנציאל רב לכדאיות כלכלית בהקפדה על סביבת עבודה בטוחה, הדרכת עובדים על גורמי סיכון ויישום תוכניות התערבות ומניעה בהתאם לגורמי הסיכון הרלוונטיים לארגון לתנאי העבודה בו ואופי העיסוקים.

מגבלות המחקר

זהו מחקר חתך שהנתונים בו הם מדיווח עצמי, לכן לא ניתן ממחקר כזה למצוא קשרים סיבתיים. כמו כן המדגם, גם אם יש בו ייצוג לכלל החברה אינו מייצג את האוכלוסייה העובדת והתעשיות באופן מדויק. זהו מחקר שסיפק מידע התחלתי שידרוש מעקב אחר התפתחות מצבי תחלואה במהלך השנים הבאות.

בשל עומס הנתונים וניסיון לצמצם את אורך השאלון, חלק מהשאלות היו כלליות מדי, לדוגמה, גידול סרטני יכול להכיל הרבה מאד סוגים שונים של תחלואות אבל באחוזים נמוכים יחסית, ומדגם של 3500 משתתפים אינו מספיק כדי לייצג את התפלגות התחלואות השונות. כך גם עם השאלה על תנועה חוזרנית שלא פורטה מספיק ויהיה צורך בסקרי המשך להבחין בין סוגי תנועות חוזרניות (איבר ואופי התנועה), בין רטט יד-זרוע לעומת רטט כל גופי ותחומים נוספים שהתמונה שהתקבלה מהם אינה מספקת מידע מלא.

הסקר נערך בתקופה שבה ההתמודדות עם הקורונה עדיין הייתה גורם משמעותי בתפקידים מסויימים כדוגמת עובדי מעבדה, שהראו שיעורים גבוהים של קשיי שינה ויתכן שזו תופעה תקופתית. לכן, מסקנות הסקר נוקטות זהירות.

מסקנות והמלצות

המסקנה הראשונה העולה ממצאי הסקר היא מידת החשיבות של איסוף מידע אמין לגבי הקשר בין תחלואות שונות לבין תנאי העבודה. מידע כזה שייאסף מגורמים מוסמכים, לאורך זמן יוכל לבסס קשרים בין תנאי עבודה לבין תחלואה ולאתר גורמים המעלים סיכוני בריאות בעבודה. חלק מגורמים אלה מוכרים וידועים כדוגמת רעש, עומס פיזי, חשיפה לחומרים כימיים. חלקם מקבלים התייחסות חדשה ועוברים לקדמת הבמה בשיקולי השמירה על בריאות העובדים במאה ה-21 כדוגמת הקשר בין חומרים כימיים למחלות כגון סוכרת ששיעוריה עולים וכך צפוי לגדול הנטל הכלכלי שהיא משיתה. חלקם, כדוגמת גורמים פסיכוסוציאליים, עוד מבססים את מקומם כגורמים משמעותיים בשיקול הדעת הארגוני והניהולי לשמירה על בריאות העובדים.

מסקנה נוספת העולה מהמצאים היא כי ישנם מקצועות ועיסוקים כגון נהיגה, עובדי בניין וייצור ותנאי עבודה הראויים לבחינה ממוקדת יותר לצורך התערבות, הדרכה ושיפור השמירה על בריאות העובדים. לצד מקצועות אלה, שהם קהל היעד הנוכחי של המוסד לבטיחות ולגיהות (תעשייה ובנייה) בעיקר בתחום הבטיחות, ראוי לערוך מיפוי מקצועות בהם יש תנאי עבודה עם סיכון מוגבר לתחלואה כמו חשיפה לחומרים, תנאי חום וקור קיצוניים או פעולה חוזרנית, ולהפנות אליהם מיקוד מחקרי והדרכתי.

הנתונים לגבי עלויות והשלכות כלכליות של תחלואה נבחנו בסקר זה כמשתנים נלווים לכן נותנים תמונה חלקית. מומלץ שמחקרי המשך יבחנו היבטים כלכליים ועלויות התחלואה לארגונים ולמשק.

תודתי נתונה ל:

דר' מיקי וינקלר, מנכ"ל המוסד לבטיחות ולגיהות

דר' אשר פרדו ומר ויטלי פרוביז, מחלקת המחקר של המוסד לבטיחות ולגיהות

דר' רז דקל, הרופא התעסוקתי הראשי במינהל הבטיחות

על עזרתם בתכנון הסקר והערותיהם התורמות.

מקורות

אגוזי, ל., ופרדו, א. (2021). הערכת היקפי השחיקה התעסוקתית בישראל והגורמים לה. אתר המוסד לבטיחות ולגיהות.

https://www.osh.org.il/UploadedImages//08_2021/Assessing_extent_occupational_burnout_Israel.pdf

אגוזי, ל., ופרדו, א. (2022). הערכת שינויים במצבם הבריאותי, הרגשי והתעסוקתי של עובדים לאור רמות השחיקה והלחץ בהם היו נתונים שנה קודם. אתר המוסד לבטיחות.

https://www.osh.org.il/UploadedImages//01_2022/Assessing_extent_occupational_burnout_Israel_2021.pdf

גוטרייך, ר. (2021). היבטים בשמירה על בריאותם של עובדים החשופים לגורמים כימיים מזיקים במקום עבודתם. מרכז המחקר והמידע, כנסת ישראל.

https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/e88e1e3d-8dd1-eb11-8113-00155d0aee38/2_e88e1e3d-8dd1-eb11-8113-00155d0aee38_11_17978.pdf

הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, שוק העבודה – שנתון סטטיסטי לישראל 2021 – מספר 72 שוק-העבודה-שנתון-סטטיסטי-2021/
<https://www.cbs.gov.il/he/publications/Pages/2021-72.aspx> לישראל-2021-מספר

המוסד לביטוח לאומי, דוח שנתי 2020, פרק 3 ביטוח נפגעי עבודה.

https://www.btl.gov.il/Publications/Skira_shnatit/2020/Documents/chap-3-08-avoda.pdf

התוכנית הלאומית לחיזוק עובדי מערכת הבריאות ומניעת שחיקה (2018,2022). ממצאי הסקר הלאומי. משרד הבריאות.

https://www.gov.il/BlobFolder/reports/burnout-survey-2021-presentation-1303202/he/files_publications_subjects_HRinHealthSystem_Burnout_Survey_2021_Presentation_13032021.pdf

https://www.health.gov.il/Subjects/HRinHealthSystem/PreventingBurnoutProgram/Pages/survey_burnout_results2018.aspx

משרד הבריאות (2020). סיבות מוות מובילות בישראל 2000-2019 ואומדן שיעור התמותה

בשנים 2020-2021. https://www.gov.il/BlobFolder/reports/leading-causes-of-death-in-israel/he/files_publications_units_info_Leading_Causes_2019.pdf

משרד הבריאות. (2019). דו"ח רישום הסוכרת הלאומי לשנת 2019, המרכז הלאומי לבקרת מחלות, משרד הבריאות.

https://www.health.gov.il/publicationsfiles/diabetes_registry_report_2019.pdf

משרד הבריאות המרכז הלאומי לבקרת מחלות (2017). סקר בריאות לאומי בישראל INHIS 3-2013-2015 ממציאים נבחרים. פרסום 374.

https://www.health.gov.il/publicationsfiles/inhis_3.pdf

משרד הבריאות, המרכז הלאומי לבקרת מחלות (2021) סקר בריאות לאומי בישראל 4, INHIS ממציאים נבחרים 2018-2020.

<https://www.gov.il/he/Departments/publications/reports/inhis-4>

משרד הבריאות, המרכז הלאומי לבקרת מחלות (מלב"מ), אורח חיים ובריאות, עודף משקל והשמנה. נדלה ב 6.9.2022

https://www.health.gov.il/UnitsOffice/ICDC/HealthAndLifestyle/Overweight_Obesity/Pages/default.aspx

סילברמן, ב., בן לסן, מ., קינן-בוקר, ל. ונוספים (2022). עדכון נתונים לגבי היארעות סרטן ותמותה מסרטן לשנת 2019. המרכז הלאומי לבקרת מחלות, הרישום הלאומי לסרטן, משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/PublicationsFiles/ICR_2022.pdf

Allison, P. D. (2014, March). Measures of fit for logistic regression. In *Proceedings of the SAS global forum 2014 conference* (pp. 1-13). Cary, NC: SAS Institute Inc. <https://statisticalhorizons.com/wp-content/uploads/MeasuresOfFitForLogisticRegression-Slides.pdf>

Chobot, A., Górowska-Kowolik, K., Sokołowska, M., & Jarosz-Chobot, P. (2018). Obesity and diabetes—Not only a simple link between two epidemics. *Diabetes/metabolism research and reviews*, 34(7), e3042. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3042>

Crowson, M. (2019). Binary logistic regression using R: Analysis and interpretation. <https://www.youtube.com/watch?v=DMAIdUHpZY>

Douglass, A. B., Bomstein, R., Nino-Murcia, G., Keenan, S., Miles, L., Zarcone Jr, V. P., ... & Dement, W. C. (1994). The sleep disorders questionnaire I: creation and

- multivariate structure of SDQ. *Sleep*, 17(2), 160-167.
<https://doi.org/10.1093/sleep/17.2.160>
- Elo, A. L., Leppänen, A., & Jahkola, A. (2003). Validity of a single-item measure of stress symptoms. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 444-451.
<http://www.jstor.org/stable/40967322>.
- Eurofound European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Data and Resources.
<https://www.eurofound.europa.eu/data/european-working-conditions-survey>
- Galanis, P., Fragkou, D., & Katsoulas, T. A. (2021). Risk factors for stress among police officers: A systematic literature review. *Work*, 68(4), 1255-1272.
<https://doi.org/10.3233/WOR-213455>
- GOLD Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2022). Global strategy for the diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease. 2022 Report.
- Govaerts, R., Tassignon, B., Ghillebert, J., Serrien, B., De Bock, S., Ampe, T., Makrini, B. V., Meeusen, R., & De Pauw, K. (2021). Prevalence and incidence of work-related musculoskeletal disorders in secondary industries of 21st century Europe: a systematic review and meta-analysis. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 1-30. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04615-9>
- Hege, A., Lemke, M. K., Apostolopoulos, Y., & Sönmez, S. (2018). Occupational health disparities among US long-haul truck drivers: the influence of work organization and sleep on cardiovascular and metabolic disease risk. *PLoS One*, 13(11), e0207322. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207322>
- Herttua, K., Ahrenfeldt, L. J., & Paljarvi, T. (2022). Risk of major chronic diseases in transport, rescue and security industries: a longitudinal register-based study. *Occupational and Environmental Medicine*, 79(3), 162-168.
<https://doi.org/10.1136/oemed-2021-107764>
- Huang, G., Lee, T. Y., Banda, K. J., Pien, L. C., Jen, H. J., Chen, R., ... & Chou, K. R. (2022). Prevalence of sleep disorders among first responders for medical emergencies: A meta-analysis. *Journal of Global Health*, (12) 1-12.
<https://doi.org/10.7189/jogh.12.04092>
- ILO List of Occupational Diseases (2010)
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_125137.pdf
- Karki, P. K., Kharel, S., Khakurel, G., & Tiwari, N. (2019). Effect of Air Pollutants on Peak Expiratory Flow Rate of Public Bus Drivers in Bhaktapur, Nepal. *Journal of College of Medical Sciences-Nepal*, 15(1), 30-33. <https://doi.org/10.3126/jcmsn.v15i1.20753>

- Kivimäki, M., Batty, G. D., Pentti, J., Shipley, M. J., Sipilä, P. N., Nyberg, S. T., ... & Vahtera, J. (2020). Association between socioeconomic status and the development of mental and physical health conditions in adulthood: a multi-cohort study. *The Lancet Public Health*, 5(3), e140-e149. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(19\)30248-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(19)30248-8)
- Murray, K. E., Buul, A., Aden, R., Cavanaugh, A. M., Kidane, L., Hussein, M., Eastman, A. & Checkoway, H. (2019). Occupational health risks and intervention strategies for US taxi drivers. *Health promotion international*, 34(2), 323-332. <https://doi.org/10.1093/heapro/dax082>
- Ogilvie, R. P., & Patel, S. R. (2018). The epidemiology of sleep and diabetes. *Current diabetes reports*, 18(10), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s11892-018-1055-8>
- Pakkasela, J., Ilmarinen, P., Honkamäki, J., Tuomisto, L. E., Andersén, H., Piirilä, P., ... & Lehtimäki, L. (2020). Age-specific incidence of allergic and non-allergic asthma. *BMC pulmonary medicine*, 20(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12890-019-1040-2>
- Pedron, S., Emmert-Fees, K., Laxy, M., & Schwettmann, L. (2019). The impact of diabetes on labour market participation: a systematic review of results and methods. *BMC Public Health*, 19(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6324-6>
- Rennard, S., Thomashow, B., Crapo, J., Yawn, B., McIvor, A., Cerreta, S., ... & Mannino, D. (2013). Introducing the COPD Foundation Guide for Diagnosis and Management of COPD, recommendations of the COPD Foundation. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 10(3), 378-389. <https://doi.org/10.3109/15412555.2013.801309>
- Seravalle, G., Mancina, G., & Grassi, G. (2018). Sympathetic nervous system, sleep, and hypertension. *Current Hypertension Reports*, 20(9), 1-6. <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0874-y>
- Sergi, T., Bode, K., Hildebrand, D., Dawes, J., & Joyce, J. (2021). Relationship Between Body Mass Index and Health and Occupational Performance Among Law Enforcement Officers, Firefighters, and Military Personnel: A Systematic Review. *Current Developments in Nutrition*, 5(Supplement_2), 1248-1248. https://doi.org/10.1093/cdn/nzab055_058
- Shakik, S., Arrandale, V., Holness, D. L., MacLeod, J. S., McLeod, C. B., Peter, A., & Demers, P. A. (2019). Dermatitis among workers in Ontario: results from the Occupational Disease Surveillance System. *Occupational and environmental medicine*, 76(9), 625-631. <https://doi.org/10.1136/oemed-2018-105667>
- Shirom, A., & Melamed, S. (2006). A comparison of the construct validity of two burnout measures in two groups of professionals. *International journal of stress management*, 13(2), 176. <https://DOI.org/10.1037/1072-5245.13.2.176>

- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., ... & Magliano, D. J. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes research and clinical practice*, 183, 109119. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
- Toker, S., Melamed, S., Berliner, S., Zeltser, D., & Shapira, I. (2012). Burnout and risk of coronary heart disease: a prospective study of 8838 employees. *Psychosomatic Medicine*, 74(8), 840-847. <https://DOI.org/10.1097/PSY.0b013e31826c3174>
- WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury, 2000-2016: Global Monitoring Report. Geneva: World Health Organization, 2021. <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/monitoring/who-ilo-joint-estimates>

נספח 1: תיאור המדגם

המדגם מייצג את מגוון האוכלוסייה העובדת ואת סוגי התעשיות בישראל (ראו טבלאות נ-1 ונ-3) יחד עם זאת המדגם אינו מדויק לחלוטין בייצוג התפלגות האוכלוסייה העובדת בישראל. במדגם של סקר זה מעט יותר נשים (52% לעומת 48% בשוק העבודה⁹) ושיעור גבוה יותר של יהודים מאשר באוכלוסייה העובדת (90% לעומת 83% בשוק העבודה). כמו כן ההשכלה של המשתתפים במדגם גבוהה משיעורי ההשכלה הגבוהה באוכלוסייה הכללית.

טבלה נ1: נתונים דמוגרפיים של המשתתפים

אחוז באוכלוסייה			
העובדת (נתוני למס יוני 2022)	אחוזים	מספר	
מגדר			
48.62	51.8	1738	נשים
51.38	48.0	1608	גברים
	0.2	8	מעדיף.ה הגדרה אחרת
גיל			
	11.8	395	<24
	28.1	943	25-34
	25.2	843	35-44
	17.1	572	45-54
	11.9	398	55-64
	6.0	200	65+
דת			
80.4	89.8	3006	יהודים
	7.6	253	מוסלמים
	1.2	40	נוצרים
	1.1	37	דרוזים
	0.4	13	אחר
דתיות			
	17.0	570	מקפיד.ה על הלכות הדת באופן מלא
	23.4	784	מקפיד.ה באופן חלקי
	15.6	521	מאמין.ה אך לא מקפיד.ה על הלכות
הדת			

⁹ מתוך שנתון סטטיסטי לישראל 2021 מספר 72 לוח st09_01 מאתר הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

חילונית.	1474	44.0	45% מהיהודים 11% מהערבים
השכלה			שיעור באוכלוסייה
תיכון ללא תעודת בגרות	344	10.2	20.4
תיכון עם תעודת בגרות	707	21.0	41.9
תעודת מקצוע	569	16.9	7.0
תואר ראשון	1110	33.0	
תואר שני ומעלה	619	18.4	30.7
עישון			
מעשנים	472	14.1	19.8% (2014) ¹⁰
עישנו בעבר והפסיקו	437	13.0	

טבלה נ2: נתוני תעסוקה של המשתתפים

הלמ"ס %	%	N	
			מצב תעסוקה
	86.0	2886	עובד.ת
	6.5	218	מובטל.ת
	4.6	155	בפנסיה
	2.8	95	חופשה זמנית מהעבודה
			תפקיד ניהולי
	58.3	1957	לא בתפקיד ניהולי
	29.7	997	תפקיד ניהולי זוט
	11.9	400	תפקיד ניהולי בכיר
			סוג התעשייה
	10.4	8.5	285 תעשייה
	4.6	2	68 בנייה, כריה, חציבה
	0.7	0.8	28 חקלאות, ייעור, דיג
	0.9	1.8	62 חשמל, מים, תשתיות
	10.0	6.1	206 מסחר ומכירות (רשתות מזון וחנויות כולל באינטרנט)
	11.3	14.5	489 תקשורת, ידע, שירותי ניהול
	6.3	5.3	179 משרדי שירותים מקצועיים (עו"ד ראיית חשבון, פרסום, ייעוץ וכו')
	1.2	1.4	48 אומנויות, בידור ופנאי

¹⁰ אתר משרד הבריאות

11.2	9.6	322	שירותי בריאות רווחה ועבודה סוציאלית
13.4	16.8	565	חינוך ואקדמיה
3.7	4.7	159	פיננסים וביטוח
3.6	2	67	תחבורה והסעות
4.5	2.8	95	תיירות, אירוח ומסעדות
11.3	7.6	257	מנהל ציבורי ומוסדות ציבור + שירותי בטחון וחילוץ
6.8	15.6	524	אחר

טבלה נ3: התפלגות סוגי תפקידים שכירים ועצמאים

סה"כ	עצמאית	שכירה	
252	25	227	N
7.50%	0.70%	6.80%	אחוז
134	10	124	N
4.00%	0.30%	3.70%	אחוז
373	11	362	N
11.10%	0.30%	10.80%	אחוז
212	21	191	N
6.30%	0.60%	5.70%	אחוז
89	21	68	N
2.70%	0.60%	2.00%	אחוז
172	17	155	N
5.10%	0.50%	4.60%	אחוז
572	39	533	N
17.10%	1.20%	15.90%	אחוז
436	12	424	N
13.00%	0.40%	12.70%	אחוז
354	24	330	N
10.60%	0.70%	9.80%	אחוז
442	71	371	N
13.20%	2.10%	11.10%	אחוז
101	4	97	N
3.00%	0.10%	2.90%	אחוז
37	0	37	N
1.10%	0.00%	1.10%	אחוז

עובדת שטח בתחום שלי (ייצור, עובדת שדה/משק, בנייה, תשתיות, גינון, תחזוקה, מוסך, נגרות, אבטחה, ניקיון וכו')

טכנאית (התקנת ציוד, תיקון, ביצוע בדיקות)

שירות לקוחות

רפואה, טיפול או סיעוד (רגשי או פיזי)

שיווק, פרסום, יחסי ציבור, עיתונות

מכירות (כולל מכירות באינטרנט)

חינוך, הוראה, הדרכה, הנחייה, אימון, פיתוח עובדים

אדמיניסטרציה, הנהלת חשבונות

תפעול, תכנון, הנדסה, לוגיסטיקה

עריכת דין, ראיית חשבון, ייעוץ מקצועי, תכנות, יעוץ פיננסי, גרפיקה, ניהול עסק קטן מחקר ופיתוח

מעבדות

45	0	45	N	כוחות חילוף והצלה, שיטור
1.30%	0.00%	1.30%	אחוז	
50	5	45	N	נהיגה
1.50%	0.10%	1.30%	אחוז	
82	13	69	N	אחר
2.40%	0.40%	2.10%	אחוז	
3351	273	3078	N	סה"כ
100.00%	8.10%	91.90%	אחוז	

נספח 2 – שאלון הסקר

בריאות תעסוקתית ישראל 2022

Start of Block: Default Question Block

שלום,
זהו סקר שמטרתו למפות סוגי תחלואה ולבחון קשרים בין מאפייני תפקידים ועבודות לבין מחלות הקשורות לעבודה. מידע כזה אינו זמין כיום במדינת ישראל משום שאין הצלבה בין נתוני תעסוקה לנתונים רפואיים וכן תיקים רפואיים שנמצאים במערכות הבריאות אינם כוללים מידע לגבי העיסוק של המבוטח. הסקר שואל על מחלות או פגיעות גופניות וכן על מצבי לחץ ופגיעות רגשיות אפשריות. עבור חלק מהמשיבים יכולות השאלות להעלות קושי. המענה לסקר הוא מבחירתך ואתה רשאי. להפסיק לענות בכל שלב. אם הסקר העלה בך קושי או סימני שאלה, ניתן ורצוי לפנות לרופא. המשפחה להתייעצות.

משך המענה הצפוי כרבע שעה. מומלץ לענות במחשב או טאבלט עם מסך גדול.
ממצאי הסקר יוצגו באתר המוסד לבטיחות ולגיהות בספרייה המקצועית בחודש אוקטובר 2022.

lalive@osh.org.il או כאן לכל שאלה והתייעצות לגבי נושאי הסקר

תודה על שיתוף הפעולה
ד"ר לליב אגוזי

מחלקת המחקר, המוסד לבטיחות ולגיהות Q1

אני בגירה ומשתתף. במחקר זה מרצוני Q88

(1) כן

(2) לא (אם כך בבקשה לא לענות)

Skip To: End of Survey If אני בגירה ומשתתף. במחקר זה מרצוני = לא) אם כך בבקשה לא לענות)

מצבך התעסוקתי Q2

(1) עובד.ת

(2) מובטל.ת

(3) בפנסיה

(4) חופשה זמנית מהעבודה

Display This Question:

מצבך התעסוקתי != עובד.ת

כמה שנים אינך עובד.ת Q3? _____

סטטוס העסקה Q4

- (1) שכירה
- (2) עצמאית

מהו תחום העיסוק של הארגון (העיקרי) בו אתה עובדת?
 משיבים הנמצאים בתקופה ממושכת ללא עבודה התייחסו לארגון העיקרי בו עבדת במשך שלוש
 שנים ברציפות בעשור האחרון

Q5

- (1) תעשייה
- (2) בנייה, כריה, חציבה
- (3) חקלאות, ייעור, דיג
- (4) חשמל, מים, תשתיות
- (5) מסחר ומכירות (רשתות מזון וחנויות כולל באינטרנט)
- (6) תקשורת
- (7) היי-טק
- (8) משרדי שירותים מקצועיים (עו"ד, ראיית חשבון, פרסום, ייעוץ וכו')
- (9) אומנויות, בידור ופנאי
- (10) שירותי בריאות
- (11) שירותי רווחה ועבודה סוציאלית
- (12) חינוך
- (13) אקדמיה
- (14) פיננסים וביטוח
- (15) תחבורה והסעות
- (16) תיירות, אירוח ומסעדנות
- (17) מנהל ציבורי ומוסדות ציבור
- (18) משטרה, שב"ס, כיבוי אש, צבא
- (19) שירותי ניקיון
- (20) אבטחה
- (21) אחר

כמה אנשים עובדים בארגון Q6?

- עד 10
- 11-50
- 51-100
- 101-500
- 501-1000
- מעל 1000

כמה שנים אתה עובדת בארגון Q8?

- עד 1
- 2-3
- 4-5
- 6-10
- 10+

מהו תפקידך בארגון Q7? _____

מתוך קבוצות התפקידים הבאות, איזו כוללת הכי טוב את התפקיד שלך Q9?

- (1) עובדת שטח בתחום שלי (ייצור, עובדת שדה/משק, בנייה, תשתיות, גינון, תחזוקה, מוסך, נגרות, אבטחה, ניקיון וכו')
- (2) טכנאית (התקנת ציוד, תיקון, ביצוע בדיקות)
- (3) שירות לקוחות
- (4) רפואה, טיפול או סיעוד (רגשי או פיזי)
- (5) שיווק, פרסום, יחסי ציבור, עיתונות
- (6) מכירות (כולל מכירות באינטרנט)
- (7) חינוך, הוראה, הדרכה, הנחייה, אימון, פיתוח עובדים
- (8) אדמיניסטרציה, הנהלת חשבונות
- (9) תפעול, תכנון, הנדסה, לוגיסטיקה
- (10) עריכת דין, ראיית חשבון, ייעוץ מקצועי, תכנות, יעוץ פיננסי
- (11) מחקר ופיתוח
- (12) מעבדות
- (13) כוחות חילוץ והצלה, שיטור
- (14) נהיגה
- (15) אחר

האם הנך בתפקיד ניהולי Q10?

- (1) אני לא בתפקיד ניהולי
- (2) תפקיד ניהולי זוט
- (3) תפקיד ניהולי בכיר

באיזו מידה אתה מרגישה מעודכנת לגבי סיכונים בריאות בעבודתך Q11?

- 1- כלל לא 2- לרוב לא 3- חלקית 4- לרוב כן 5- מאד

האם קיבלת הדרכה לגבי סיכונים בריאותיים בעבודתך Q12?

- (1) כן
- (2) לא

השאלות הבאות עוסקות במצבי בריאות היכולים להיות קשורים לעבודה. עבור מרבית המשיבים חלק גדול מהתשובות עשוי להיראות לא רלוונטי. יחד עם זאת, חשוב לנו לקבל תמונה כללית ומקיפה ולכן נבקשך להשיב כמיטב ידיעתך על כל השאלות Q13.

עור

האם התפתח אצלך גירוי עור, גרד, פריחה או תגובה עורית אחרת כתוצאה מחשיפה לחומר כלשהו בעבודתך, כדוגמת מתכות או חומרים כימיים במעבדה, ניקיון וכדומה או חיות אם זה תחום העיסוק שלך או לחום/קור Q15?

- (1) כן
- (2) לא

Display This Question:

האם התפתח אצלך גירוי עור, גרד, פריחה או תגובה עורית אחרת כתוצאה מחשיפה לחומר כלשהו בעבודתך, כדוג = כן.../lf

האם תוכלי לפרט לגבי החומר/החשיפה שגרמו לדעתך לתגובה Q16

Display This Question:

האם התפתח אצלך גירוי עור, גרד, פריחה או תגובה עורית אחרת כתוצאה מחשיפה לחומר כלשהו בעבודתך, כדוג = כן.../lf

האם אובחנת על ידי רופא בעקבות התגובה Q17?

(1) כן

(2) לא

Display This Question:

האם התפתח אצלך גירוי עור, גרד, פריחה או תגובה עורית אחרת כתוצאה מחשיפה לחומר כלשהו בעבודתך, כדוג = כן.../lf

האם נאלצת לעשות שינויים משמעותיים בעבודתך בעקבות התגובה Q18?

- (1) א. נאלצתי להחליף תפקיד במקום העבודה.
- (2) ב. נאלצתי להחליף תחום עיסוק או מקום עבודה.
- (3) ג. אני משתמשת באמצעי מגן כדוגמת כפפות או מסיכה.
- (4) ד. אני מסתדרת עם אי הנוחות ולא ערכתי שינויים בעבודתי.
- (5) ה. החשיפה הייתה חד פעמית ולא נדרשו שינויים בעבודתי.

האם אתה סובלת ממחלת עור או אלרגיה בעור, שאינן קשורות לעבודתך כדוגמת פריחות, דבורים, קרדית האבק, חיות בית, מזון וכדומה Q19?

(1) כן

(2) לא

השאלות הבאות עוסקות במערכת הנשימה שלך. עד כמה המשפטים הבאים נכונים לגבייך? כלל לא - 0 עד 5 מאד Q21

אני משתעלת כל הזמן Q20

(6) מאד - 5	(5) 4	(4) 3	(3) 2	(2) 1	(1) 0 - כלל לא
----------------	-------	-------	-------	-------	-------------------

בעקבות שיעול יוצאת הרבה ליחה Q22

(6) מאד - 5	(5) 4	(4) 3	(3) 2	(2) 1	(1) 0 - כלל לא
----------------	-------	-------	-------	-------	-------------------

אני מרגיש.ה לחץ רב בבית החזה Q23

(6) מאד - 5	(5) 4	(4) 3	(3) 2	(2) 1	(1) 0 - כלל לא
----------------	-------	-------	-------	-------	-------------------

כאשר אני עולה על גבעה או במדרגות אני מאד מתנשם.ת Q24

(6) מאד - 5	(5) 4	(4) 3	(3) 2	(2) 1	(1) 0 - כלל לא
----------------	-------	-------	-------	-------	-------------------

אני מאד מוגבל.ת) נשימתית (בפעילויות שלי בעבודה Q26

(6) מאד - 5	(5) 4	(4) 3	(3) 2	(2) 1	(1) 0 - כלל לא
----------------	-------	-------	-------	-------	-------------------

מתי את.ה חש.ה קוצר נשימה או מתנשף.ת Q27

- 0 אני קצר.ת נשימה רק בפעילות גופנית נמרצת
- 1 אני מתנשם.ת רק כאשר אני ממהר.ת בהליכה במישור או עולה בעליה קלה
- 2 בהליכה במישור אני הולכ.ת לאט יותר מאנשים בגילי בשל קוצר נשימה או שאני נעצר.ת לנשום בהליכה בקצב שלי.
- 3 אני צריכ.ה לעצור לנשום אחרי הליכה של כ 100-מ' (או מספר דקות הליכה)
- 4 אני קצר.ת נשימה מדי לצאת מביתי ומתנשפ.ת בעת החלפת בגדים.

האם אובחנת על ידי רופא.ה כאסתמטי.ת Q28 ?

- (1) כן
- (2) לא

Display This Question:

האם אובחנת על ידי רופא.ה כאסתמטי.ת = ? כן/לא

באיזה גיל אובחנת כאסתמטי.ת Q29 ? _____

Display This Question:

האם אובחנת על ידי רופא.ה כאסתמטי.ת = ? כן/לא

אם אובחנת כאסתמטי.ת בגיל הבגרות האם נבדק ההקשר התעסוקתי של המחלה ?
 _____ Q30

Display This Question:

מתי אתה חשה קוצר נשימה או מתנשף. $0 \neq$! אני קצר. ת נשימה רק בפעילות גופנית נמרצת
 And מתי אתה חשה קוצר נשימה או מתנשף. $1 \neq$! אני מתנשם. רק כאשר אני ממהר. ת בהליכה
 במישור או עולה בעליה קלה

- האם נאלצת לעשות שינויים משמעותיים בעבודתך בעקבות קשיי נשימה Q31 ?
- נאלצתי להחליף תפקיד במקום העבודה.
 - נאלצתי להחליף תחום עיסוק או מקום עבודה
 - אני משתמש.ת באמצעי עזר לביצוע התפקיד.
 - אני מסתדר.ת עם אי הנוחות ולא ערכתי שינויים בעבודתי.
 - הנשימה שלי לא פוגעת בתפקודי

שריר שלד

במהלך השנה האחרונה האם חווית Q33

- | נבדקת על ידי
רופא.ה או
פיזיותרפיסט.ת לגבי
הבעיה? | חוויית בעיות
דומות בשבוע
האחרון? | הקושי או הכאב מנעו
ממך פעילויות
יומיומיות? | בעיה, כאב אי נוחות ב: |
|---|--|--|-----------------------|
| כן | כן | כן | |
| כן | כן | כן | (1) גב עליון וכתפיים |
| כן | כן | כן | (2) גב תחתון ואגן |
| כן | כן | כן | (3) עורף וצוואר |
| כן | כן | כן | (4) ידיים |
| כן | כן | כן | (5) כף יד |
| כן | כן | כן | (6) רגליים |
| כן | כן | כן | (7) ברכיים |
| כן | כן | כן | (8) כפות רגליים |

באיזה איבר מבין אלה שסומנו חווית את עצמת הכאב הגדולה ביותר Q34 ?

- (1) גב עליון וכתפיים
- (2) גב תחתון ואגן
- (3) עורף וצוואר
- (4) ידיים
- (5) כף יד
- (6) רגליים
- (7) ברכיים
- (8) כפות רגליים
- (9) לא חוויתי כאבים

מה הייתה עצמת הכאב הגבוהה ביותר שחוויית בחודש האחרון Q35?

בלתי נסבל	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0 - אין כאב
10										

האם ביצעת בדיקת שמיעה בשנה האחרונה Q36?

- (1) כן
(2) לא

האם אובחנת כסובלת מירידה בשמיעה Q37?

- (1) כן
(2) לא

Display This Question:

האם אובחנת כסובלת מירידה בשמיעה = כן/לא

באיזה גיל אובחנה בעיית שמיעה Q38? _____

Display This Question:

האם אובחנת כסובלת מירידה בשמיעה = כן/לא

האם הותאם לך מכשיר שמיעה Q39?

- (1) כן
(2) לא

Display This Question:

האם ביצעת בדיקת שמיעה בשנה האחרונה = לא/כן

האם אתה מרגיש ירידה בשמיעה אבל לא הלכת להיבדק Q40?

- (1) כן
(2) לא

האם נאלצת לעשות שינויים משמעותיים בעבודתך בעקבות בעיות שמיעה Q41?

- (1) נאלצתי להחליף תפקיד במקום עבודתי
- (2) נאלצתי להחליף תחום עיסוק או מקום עבודה
- (3) אני משתמש באמצעי עזר לביצוע התפקיד
- (4) אני מסתדרת עם אי הנוחות ולא ערכתי שינויים בעבודתי
- (5) התחלתי את עבודתי עם בעיית השמיעה והיא לא פוגעת בתפקודי
- (6) לא רלוונטי איני סובלת מבעיות שמיעה

האם נדבקת בקורונה בשנה האחרונה (מאז אוגוסט 2021)? Q42

- (1) כן
(2) לא

האם חלית בשפעת או מחלה עונתית אחרת בשנה האחרונה (מאז אוגוסט 2021)? Q4 3

- (1) כן
(2) לא

האם אובחנת עם אחת או יותר מהמחלות המצוינות Q44 ?

באיזה גיל אובחנת? סמני 0 אם לא אובחנת	לא	כן	
			(1) גידול ממאיר
			(2) פגיעה במערכת העצבים
			(3) לחץ דם גבוה
			(4) בעיות לב וכלי דם
			(5) אירוע מוחי
			(6) סוכרת
			(7) פיברומיאלגיה

האם נאלצת לעשות שינויים משמעותיים בעבודתך בעקבות מחלה Q45 ?

- (1) נאלצתי להחליף תפקיד במקום עבודתי
(2) נאלצתי להחליף תחום עיסוק או מקום עבודה
(3) אני משתמשת באמצעי עזר לביצוע התפקיד
(4) אני מסתדרת עם אי הנוחות ולא ערכתי שינויים בעבודתי
(5) איני עובדת בשל מחלה או פגיעה
(6) לא רלוונטי איני סובלת ממחלה

מצב רגשי

לפניך כמה תיאורים של הרגשות הקשורות לעבודה שכל עובד עשוי להרגיש. נבקשך להשתמש בסולם התכיפות שליד כל הרגשה על מנת לתאר באיזו שכיחות מופיעה הרגשה זו בשלושת החודשים האחרונים. 1- כמעט אף פעם לא 2- לעיתים רחוקות מאד 3- לעיתים די רחוקות 4- ; לפעמים 5- ; לעיתים די קרובות 6- ; לעיתים קרובות מאד 7- ; כמעט תמיד Q47

מרגישה עייף. Q48	1- (1) כמעט אף פעם לא	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 - כמעט תמיד

אין לי כח ללכת לעבודה בבוקר Q49

1- (1) כמעט אף פעם לא	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 - כמעט תמיד

(7) - כמעט תמיד	(6) 6	(5) 5	(4) 4	(3) 3	(2) 2	מרגישה סחוסה פיזית Q50 1- (1) כמעט אף פעם לא
(7) - כמעט תמיד	(6) 6	(5) 5	(4) 4	(3) 3	(2) 2	"נשבר" לי Q51 1- (1) כמעט אף פעם לא
(7) - כמעט תמיד	(6) 6	(5) 5	(4) 4	(3) 3	(2) 2	המצברים שלי התרוקנו Q52 1- (1) כמעט אף פעם לא
(7) - כמעט תמיד	(6) 6	(5) 5	(4) 4	(3) 3	(2) 2	מרגישה שחוקה Q53 1- (1) כמעט אף פעם לא
(7) - כמעט תמיד	(6) 6	(5) 5	(4) 4	(3) 3	(2) 2	מרגישה שאני חושבת בצורה איטית Q54 1- (1) כמעט אף פעם לא
(7) - כמעט תמיד	(6) 6	(5) 5	(4) 4	(3) 3	(2) 2	קשה לי להתרכז Q55 1- (1) כמעט אף פעם לא
(7) - כמעט תמיד	(6) 6	(5) 5	(4) 4	(3) 3	(2) 2	הראש שלי לא צלול Q56 1- (1) כמעט אף פעם לא

מרגיש.ה שאני מפוזר.ת Q57

(7) - כמעט תמיד	(6) 6	(5) 5	(4) 4	(3) 3	(2) 2	1- (1) כמעט אף פעם לא
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-----------------------------------

קשה לי לחשוב על דברים מסובכים Q58

(7) - כמעט תמיד	(6) 6	(5) 5	(4) 4	(3) 3	(2) 2	1- (1) כמעט אף פעם לא
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-----------------------------------

אין לי יכולת להיות רגיש.ה לצרכים של לקוחותי או של עובדים אחרים Q59

(7) - כמעט תמיד	(6) 6	(5) 5	(4) 4	(3) 3	(2) 2	1- (1) כמעט אף פעם לא
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-----------------------------------

אין לי כח להשקיע רגשית בלקוחותי או בעובדים אחרים Q60

(7) - כמעט תמיד	(6) 6	(5) 5	(4) 4	(3) 3	(2) 2	1- (1) כמעט אף פעם לא
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-----------------------------------

אין לי יכולת להיות סימפטי.ת ללקוחותי או לעובדים אחרים Q61

(7) - כמעט תמיד	(6) 6	(5) 5	(4) 4	(3) 3	(2) 2	1- (1) כמעט אף פעם לא
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-----------------------------------

לחץ משמעותו מצב בו אדם מרגיש מתוח, חסר סבלנות או לא רגוע או מתקשה לישון בשל מחשבות מטרידות. עד כמה חשת לחץ כזה בחודש האחרון?

Q62

(5) 5 - כמעט כל יום.	4- (4) מספר פעמים בשבוע	3- (3) פעם בשבוע	2- (2) מספר פעמים בועדות	1- (1) כלל לא
-------------------------	-------------------------------	---------------------	--------------------------------	---------------

השאלות הבאות עוסקות באיכות השינה שלך. צייני על סקלה שבין 1- כלל לא עד 5- מאד עד כמה המשפטים הבאים מאפיינים את איכות השינה שלך Q64

1-כלל לא	2	3	4	5-מאד
(1) אני נוחרת.				
(2) יש לי הפסקות נשימה מרובות במהלך השינה				
(3) אני מתקשה להירדם				
(4) המוח שלי טרוד במחשבות לפני השינה				
(5) אני מתעוררת במהלך השינה				
(6) אני סובלת מסיוטים בלילה				
(7) אני קמה בבוקר עייפה.				

כמה זמן נעדרת מעבודתך במהלך השנה האחרונה בשל אחד הגורמים שצויין מעלה או בשל מחלה אחרת Q65 ?

- לא נעדרתי (למעט חופשות)
- מספר שעות
- יום עד שלושה ימים
- ארבעה ימים עד שבוע
- שבוע עד חודש
- יותר מחודש
- איני עובדת בשנה האחרונה - לא רלוונטי

האם נפגעת או נפצעת כתוצאה מאלימות בעבודתך Q66 ?

- כן
- לא

האם נפגעת בעבודתך בתאונת עבודה או אירוע אחר במהלך השנה האחרונה (מאז אוגוסט 2021)

סמני לפי טיב הפגיעה
Q67

(1)כן (2)לא

- (1) מכה / מעיכה / פגיעה יבשה
- (2) פגיעות שריר שלד) נקע, קרע, דלקת, פריצת דיסק)
- (3) שבר
- (4) פציעה / חתך
- (5) גוף זר נכנס לעין
- (6) כוויה) מאש, חום או חומר כימי)
- (7) מכת חום או התייבשות
- (8) התחשמלות
- (9) קטיעה
- (10) לחץ נפשי / כאבים בחזה / סחרחורת
- (11) קשיי נשימה
- (12) הרעלה) מחומרי הדבר, ניקיון וכדומה)
- (13) אחר

כמה זמן נעדרת מעבודתך במהלך השנה האחרונה בשל הפגיעה Q68 ?

- לא נעדרתי (למעט חופשות)
- מספר שעות
- יום עד שלושה ימים
- ארבעה ימים עד שבוע
- שבוע עד חודש
- יותר מחודש
- איני עובדת בשנה האחרונה - לא רלוונטי
- לא נפגתי

האם קיבלת תשלום על ימי ההיעדרות Q69 ?

- לא נעדרתי
- קיבלתי תשלום מלא
- קיבלתי על פי חוק מהיום השלישי
- לא קיבלתי תשלום

מידע על תפקידך ותנאי עבודתך

מה מספר שעות העבודה השבועיות הכולל שלך (בפועל, כולל שעות נוספות ועבודה מחוץ לשעות העבודה) Q71 ?

- פחות מ-35
- 35-42
- 43-50
- יותר מ- 50 שעות בשבוע

האם אתה עובד/ת ביותר ממשרה אחת (מספר עבודות)

- כן
- לא

כמה זמן אורכת דרכך לעבודה וחזרה הביתה ביום ממוצע (סה"כ זמן בכביש / תחבורה ציבורית) ? Q72

- עד חצי שעה
- מעל חצי שעה עד שעה
- שעה עד שעה וחצי
- שעה וחצי עד שעתיים
- שעתיים עד שלוש שעות
- מעל שלוש שעות

האם ובאיזו מידה אתה נחשף/ת לתנאים הבאים בעבודתך Q73 ?

(1) כלל לא	(2) מספר פעמים בחודש	(3) מספר פעמים בשבוע	(4) כל יום
			(1) חום רב
			(2) קור רב
			(3) הרמת משא כבד (כולל מטופלים)
			(4) עבודה במשמרות ערב או לילה

האם ובאיזו מידה אתה נחשף/ת לתנאים הבאים בעבודתך Q74 ?

(1) כלל לא	(2) פחות משעה	(3) שעה-שעתיים	(4) יותר משעתיים ביום

מידת אדיקות דתית Q84

- (1) אני מאמין.ה ומקפיד.ה על הלכות הדת שלי באופן מלא
- (2) אני מאמין.ה ומקפיד.ה על הלכות הדת שלי באופן חלקי
- (3) אני מאמין.ה אך איני מקפיד.ה על הלכות הדת שלי
- (4) חילוני.ת

מהי ההשתייכות הדתית שלך Q85 ?

- (1) יהודי.ת
- (2) מוסלמי.ת
- (3) נוצרי.ת
- (4) דרוזי.ת
- (5) אחרת

אם תרצה.י להוסיף כל התייחסות הנוגעת לנושא נשמח לקרוא
Q86_____

אנו מודים לך מאד על ההשתתפות ומאחלים בריאות טובה
מחלקת המחקר
המוסד לבטיחות ולגיהות
Q87

End of Block: Default Question Block

נספח 3

נתוני הביטוח הלאומי מקבלי קצבת נכות מעבודה לפי סעיף ליקוי עיקרי, דצמבר 2021⁷:

שיעור מוערך ל-1000 המועסקים ¹¹	מספר מקבלים	סעיף ליקוי עיקרי
0.93	3,802	פנימי
0.15	611	אורוגניטלי
1.01	4,137	נוירולוגי
1.07	4,397	נפש או מש"ה
5.87	24,078	לוקומוטורי
0.37	1,514	ראייה
0.68	2,768	שמיעה
0.74	3,036	אחר
5.15	21,113	חסר *
15.96	65,456	סה"כ

* עקב שדרוג מערכות לעת זו חסרים נתונים בגין סעיפי ליקוי עבור מקבלי קצבה אלו [הערת הבט"ל]

¹¹ חושב מכ-4,100,000 מועסקים בשנת 2020

נספח 2: התפלגות תפקידים בתעשיות השונות

עובד.ת.
 שטח
 בתחום
 שלי (ייצור,
 שדה/משק,
 בניה,
 תשתיות,
 גינון,
 תחזוקה,
 מוסך,
 נגרות,
 אבטחה,
 ניקיון וכו')

תעשייה	66	31	4	0	1	17	2	37	87	19	9	9	0	3	0	אחר
בניה,	19	0	3	0	0	0	0	16	19	10	0	0	0	0	0	0
חקלאות,	15	2	0	2	0	0	3	3	1	0	1	0	0	0	0	1
תשתיות	12	5	8	0	0	1	0	12	22	0	0	0	0	0	0	2
מסחר ומכירות	18	4	46	1	8	94	0	14	14	3	0	0	0	4	0	0
תקשורת, ידע, שירותי ניהול	4	40	55	0	26	20	9	34	78	174	44	5	0	0	0	0
שירותים מקצועיים	0	0	12	0	15	0	4	53	15	76	3	0	0	0	0	1
אומנויות, בידור ופנאי	1	1	5	0	7	0	9	2	3	4	0	0	0	0	0	16
בריאות רווחה ועבודה סוציאלית	2	8	27	167	4	1	27	40	10	20	4	10	0	1	1	1
חינוך ואקדמיה	7	4	6	13	4	0	461	38	1	4	17	10	0	0	0	0

159	0	0	0	0	6	41	15	48	3	7	0	0	39	0	0	פיננסים וביטוח
67	0	32	0	0	0	6	5	6	1	0	2	0	7	4	4	תחבורה והסעות
95	0	0	0	0	0	8	7	8	5	9	1	1	49	1	6	תיירות, אירוח ומסעדות
257	13	5	40	0	13	26	45	37	21	1	3	6	24	14	9	מוסדות ציבור + שירותי בטחון וחילוץ
522	48	5	5	3	4	51	32	88	27	22	18	22	88	20	89	אחר
3351	82	50	45	37	101	442	354	436	572	172	89	212	373	134	252	סה"כ