

# בטיחות וגיהות בתעסוקה בראי העתיד

איך יתמודדו באירופה עם בעיות בטיחות ובריאות בעבודה בשנת 2030? איך יראו יחסי  
העבודה בשנת 2040? איגוד המסחר האירופי (ETUI) בוחן במסמך משנת 2017 כיצד  
"יראו תחומי הבטיחות בעבודה בשלושת העשורים הבאים"

## חלק ראשון

מתוך "Occupational safety and health in 2040"  
by Aída Ponce del Castillo and Sascha Meinert

תרגם וערך: מהנדס דוד זיי, מרכז מידע  
המוסד לבטיחות ולגיהות  
תצלומי אילוסטרציה: המוסד לבטיחות ולגיהות

כללים כתובים, תקנים וחוקים. אלא שהידע הצבור אינו מיושם דיו. העובדים גם עדיין חשופים למפגעי רעש, רעידות, תנועות חוזרניות, חשמל, הרמת משאות כבדים, עבודה בגובה, עבודה עם ציוד לא תקין, חום או קור, חשיפה לכימיקלים, אבק, גז ועוד. הם עלולים לסבול, בין היתר, מארגון עבודה לקוי, מקצב עבודה גבוה או ממשימות תובעניות יתר על המידה. הטכנולוגיות המתקדמות מציבות דרישות גבוהות לכישוריהם, והם עלולים לחוש חסרי ביטחון מולן.

מסקרים העוסקים בנושאי בטיחות ובריאות בעבודה, ומנייתם הנתונים השונים עולה כי השיפורים רחוקים מלהשיג את היעדים הרצויים. 24.2% מהעובדים באיחוד האירופי סבורים כי בטיחותם ובריאותם נמצאים בסיכון בגלל עבודתם; 25% מצהירים כי לעבודה הייתה השפעה שלילית בעיקר על בריאותם. הפער בין יעדי מדיניות הבטיחות והבריאות בעבודה למציאות נותר גדול.

באיחוד האירופי, אכיפת המניעה אינה מיושמת בחומרה. אי לכך, מדיניות הבטיחות והבריאות התעסוקתית נחלשת, והטיפול בה משתנה לרעה. ההתחשבות בשיקולי עלות-תועלת בנושאי בטיחות הופכת למגמה נפוצה, כיוון שחברות קושרות אותם לרצינות כלכלי ומחפשות לעתים קרובות את הפתרון הזול ביותר, במקום את ההשקעה במניעה ואת היתרונות לטווח הארוך. האתגר הוא להבטיח שמדיניות המניעה אכן תבוסס, וכי יישמרו הסטנדרטים העכשוויים שטופחו לאורך מאות שנים באירופה, למרות שינוי האוכלוסיות ודפוסי העבודה.

## אתגרים הקשורים לטכנולוגיות חדשות

החדשנות מהווה יעד מרכזי עבור אירופה. חידושים, טכנולוגיות חדשות ותהליכים חדשים משפיעים על אופן העבודה ועל התנאים שבהם עובדים. אנו נמצאים בעיצומה של מהפכה תעשייתית רביעית, אשר לה השפעות ישירות ועקיפות על הבריאות והבטיחות. השאלה היא: האם יש לנהל את הבריאות והבטיחות באופן שונה בעקבות הכנסת טכנולוגיות חדשות, תהליכים חדשניים וביג דאטה? מה תהיה התגובה לאתגר זה? אירופה מתקדמת בפיתוח "טכנולוגיות מפתח", כגון ננו-טכנולוגיות,

בתחומי הבטיחות והבריאות בעבודה, כמו גם בסביבות העבודה, חלו תמורות רבות בעשורים האחרונים. בעקבות התפתחות אמצעים טכנולוגיים ושיטות עבודה חדשות, חל שיפור ניכר בתנאי העבודה, ותשומת הלב של מקבלי החלטות התפתחה לנושאי הבריאות והבטיחות. במקביל, הוביל איגוד המסחר האירופי פיתוח של מערך תרחישים, שבמרכזו עמדה שאלת ההתמודדות של הדור הבא באירופה עם בעיות בטיחות ובריאות בעבודה, עד שנת 2040. למטרה זו הוקם צוות משימה מיוחד, אשר בחר את התרחישים העתידיים.

"העתיד כבר כאן - הוא כשוט לא נפוץ באופן שווה"  
ויליאם גיבסון

תרחישים - טובים ומתקבלים על הדעת ככל שיהיו - לא נועדו לחזות את העתיד.

אין לדעת כיצד יראו בטיחות ובריאות בעבודה בעוד עשר או עשרים שנה. אין אנו יכולים לחזות את העתיד. אך היתרון בכך הוא שיש לנו אפשרות להשפיע, אם כי תמיד נחליט ונפעל תחת אי-ודאות ולא נוכל לדעת לאיזה הקשר יתגלגלו בעתיד הרחוק החלטותינו ופעולותינו. בדרך כלל, תהיה תמונת העתיד מוגבלת, וכמוה גם אפשרויות ההשפעה שלנו.

## אתגרי ההווה בבטיחות ובריאות בעבודה

בטיחות ובריאות בעבודה הם נושאים רב-תחומיים ודינמיים. איכות אמצעי הבטיחות משמעותית לכל עובד, בכל ארגון. בטיחות ובריאות הן חלק מיחסי עובד-מעביד, מרכיב מרכזי בחובותיו של כל צד לבטיחותו שלו עצמו ולבטיחותם של האחרים. נוסף על כך, יש לנושאים אלה השפעה ישירה על החברה והכלכלה. עובדים במקומות עבודה שונים עדיין נהרגים, נפצעים או חולים במחלות תעסוקתיות, על אף שנצבר מספיק ידע וניסיון ולמרות

## יישום גורף של תקני בטיחות ובריאות בעבודה

תקני העבודה של האיחוד האירופי בכלל, ותקני הבטיחות והבריאות בעבודה בפרט, מיושמים בהרחבה עבור כל העובדים - קבועים, זמניים או עצמאיים. ההנחה הבסיסית היא שלכל עובד יש זכות לאותה רמת הגנה, ללא תלות בצורת העסקתו.

בתחום הפיתוח קיים שיתוף פעולה, שבא לידי ביטוי, בין השאר, בדברים האלה:

- הגדלת המימון הציבורי לשיפור תנאי העבודה;
- קידום פרויקטי מחקר במימון המדינה;
- השקעה בחינוך;
- העצמת העובדים ונציגיהם;
- נקיטת התערבויות ואמצעים מכוונים לקבוצות הפגיעות והמקופחות ביותר, במטרה להקטין את האי-שוויון בתחום הבריאות.

## בריאות נפשית בעבודה

הפסיכולוגיה התעסוקתית הפכה לחלק בלתי נפרד מחקיקת הבטיחות והבריאות בעבודה באיחוד האירופי. בריאות נפשית עומדת בראש סדר היום ובחברות רבות היא מהווה חלק שגרתי וקבוע מהבדיקות שעל כל עובד לבצע. שינוי נוסף מסתמן במודעות הגוברת להיבטים הקשורים למגדר. כיום, הערכת ההשפעה המגדרית מחויבת להיכלל בכל יוזמת חקיקה חדשה בתחום הבטיחות והבריאות בעבודה, כמו יישום הנחיות פיקוח הקשורות למגדר בחברות.

## כלכלה ירוקה ואנרגיות מתחדשות

גידול מספרן של "משרות ירוקות" מביא עמו אתגרים חדשים, כגון ניהול ואיסוף של פסולת מתכתית ואלקטרונית בעיר, טכנולוגיות ותהליכי מיחזור חדשים, "חומרים מתקדמים" ויישומים של ביו-טכנולוגיה. כל אלה מובילים לחשיפה תעסוקתית לחומרים ביולוגיים, לכימיקלים ולחומרים חדשים, ולהיווצרות סיכונים בריאותיים חדשים. יתר על כן, בתחום האנרגיות המתחדשות יש להתמודד עם סיכונים חדשים. לכלכלה הירוקה נכונות אתגרים חדשים בתחום הבטיחות והבריאות בעבודה.



ניצול אנרגיות ירוקות

## 2030

### לא רק "פקודות והוראות"

המגמה של רגולציה נוספת באיחוד האירופי גרמה לצורך בהתאמות ברמת הענף או החברה. רוב המעסיקים מבינים שלא ניתן להשיג כוח עבודה בעל מוטיבציה ומחויבות באמצעות "פקודות והוראות"

ביולוגיה סינתטית, טכנולוגיות דיגיטליות, טכנולוגיות מידע ותקשורת, טכנולוגיות וירטואליות, הנדסה גנטית, רובוטיקה וכלי רכב בלתי מאוישים. השאלה המרכזית היא אם הגורם האנושי נלקח בחשבון מספיק בטכנולוגיות כאלה. וכן, האם יש קדימות לבטיחות? או שמא ניתנת עדיפות לתחומי ייצור ושיווק? שאלה נוספת היא: האם בחדשנות מובאת בחשבון גישה ארוכת טווח ורב-תחומית? הכנסת תהליכים וטכנולוגיות חדשניות, החלפת בני אדם ברובוטים או במכונות אוטומטיות אחרות יכולות גם לגרום לסכנות חדשות, למחלות או לתאונות חדשות ובלתי ידועות. חדשנות צריכה להתחשב בשיקולים בריאותיים, בטיחותיים ואתיים, אחרת אסור לה להתרחש. יש לדון בכנות ביתרונותיה לבני אדם.

## אתגרים הקשורים למדיניות ולתקנות

עד כה, נקטה החקיקה עמדה שמרנית למדי בהתמודדות עם תנאי העבודה המשתנים וספקטרום הבטיחות והבריאות. האתגר כאן הוא חוסר הרצון, לכאורה, ליישם אסטרטגיות מניעה ולאכוף כללים. המצב הזה מאפשר לחברות במגזר הפרטי לייצר פתרונות בעצמן. החל משנת 2015, המדיניות הננקטת באיחוד האירופי היא יישום של פתרונות בטיחות פשוטים ולא יקרים.

הערכת התרחישים בתחומי הבטיחות והבריאות התעסוקתית תינתן מענה לשאלת המפתח: איזו מורשת של ארגון בטיחות ובריאות נשאיר לדורות הבאים?

## הדרך לשנת 2040 - ארבעה תרחישים

התרחישים שנבחרו כחשובים ביותר בהתפתחויות העתידיות הם:

- רווחה - well-being
- הסתמכות עצמית (אם אין אני לי, מי לי) - Self-reliance
- פרויקט - Productivity
- הגנת העובד - Protection

## רווחה - wellbeing

2020

### התאמת הסמנטיקה המקובלת לערכים החדשים

באירופה קיימת תפיסה הולכת וגוברת כי שינויים כלכליים בתחומי החיים והסתמכות מוגזמת על התחרות ועל כוחות השוק תרמו למהפך חברתי, לחוסר איזון כלכלי ולהגברת הבעיות הסביבתיות. לאחר עשרות שנים של תשלום מס שפתיים, הפרדיגמה של פיתוח בר-קיימא מתערערת. מניעים אחרים לפיתוח עומדים בבסיס הערכים של החברה המזדקנת. הזדקנות כוח העבודה מובילה להתמקדות חזקה יותר בנושאים הקשורים לבריאות בעבודה. כמו כן, "יכולת העסקה בת-קיימא" תופסת את מקומה של הסמנטיקה המקובלת בדבר הפחתת תאונות ומחלות עבודה. לכן, נחוצה הגדרה מקיפה יותר לרווחה.

אחת מתופעות הלוואי של התפתחויות אלו היא שהבריאות הכללית והבריאות התעסוקתית נתפסות יותר ויותר כשלוכות זו בזו. עם התגברות המודעות והדרישה לתנאי עבודה בריאים, ברחבי אירופה שמים יותר דגש על תוכניות ורעיונות לשיפור הרווחה בעבודה. איגודים מקצועיים ונציגי עובדים דורשים השפעה חזקה יותר בעיצוב סביבות העבודה, כדי להפוך אותן לבריאות ובטוחות יותר. מעסיקים רבים בוחנים דרכים חדשות לשפר את רווחתם וכשירותם של עובדיהם - ודורשים שוויון לכולם בתחום הבריאות.

האמונה הרווחת היא שכמה דחיפות והכוונות ב"כיוון הנכון" יכולות לשנות הרבה יותר מאשר יכולים חוקים חדשים. במקום קביעת יעדים מחייבים וחוקיקת תקנות - מתן תשומת לב רבה יותר לקידום, העצמה של שיפור תזרימי המידע והגברת השקיפות, מתן תמריצים, תמיכה במחקר ופרסום מידע על שיטות עבודה הטובות והמומלצות ביותר. מתן תמריצים, כפרסים לארגונים השומרים על הבטיחות והבריאות, עדיף על חוקים נוקשים ועונשים.

### פיצול תאגידים לחברות קטנות יותר

בשנים אלה, מתחוללים שינויים עמוקים במרקם הכלכלי של החברות העסקיות. מבנים ארגוניים היררכיים פוצלו לרשתות קטנות יותר. חידושים בתחום טכנולוגיות מידע ותקשורת מאפשרים אינטראקציה קלה ויעילה בין שחקנים מרובים, בעוד עלויות ההעסקה פוחתות. חברות גדולות מחולקות ליחידות אוטונומיות קטנות יותר. איגודים מקצועיים וארגונים מעסיקים מצטמצמים. נותרו רק מעט תעשיות וענפים שבהם המשא ומתן הקיבוצי עדיין ממלא תפקיד משמעותי.

### דרושה עבודה מעניינת

מתחוללים גם שינויים משמעותיים במה שאנשים מוכנים לעבוד בו ובמה שמניע אותם. הם רוצים שהעבודה תהיה משמעותית ומעניינת. קיימת סלידה מסגנון הניהול הסמכותי. רבים מעדיפים לעבוד בסביבות עבודה מאולתרות ועצמאיות. תנאי עבודה בריאים ואנרגטיים הופכים לגורם חשוב שמושך עובדים. רבות ממגמות אלה צומחות בתעשיית המידע והשירותים, והן מתפשטות ומשנות נהלים גם במגזרים ובענפים נוספים.

### תופעת "העובד הבודד"

בסך הכול, ארגון העבודה הופך להיות ממוקד תוצאה - כך שהאוטונומיה והאחריות האישית גוברות. היבטים רבים של בריאות במקום העבודה וטיפול בסיכון הפכו לעניין של בחירה והעדפה. התרחבות הנוהג של הבאת מכשירים מהבית (טלפונים חכמים ומחשבים ניידים) לעבודה, והגידול בעבודה מכל מקום (עבודה מרחוק) דורשים יותר מודעות אישית לארגונומיה, לחשיפה לסביבות לא בריאות, לעומסי עבודה, לביצוע הפסקות וכו'. לדוגמה, עובדים שלרוב עובדים מהבית מקבלים תקציב חד-פעמי עבור הציד, ועובדים לפי שעות מקבלים סכום כולל עבור העבודה שהם מבצעים. כל אחד מהם יכול להחליט כמה יוציא על כיסא ארגונומי או ממשק ידודות לעיניים. רבים הופכים לקצרי ראות, פשוטו כמשמעו, בגלל חופש בחירה כזה.

**בשנים אלו מתחוללים שינויים עמוקים במרקם הכלכלי של החברות העסקיות. מבנים ארגוניים היררכיים פוצלו לרשתות קטנות יותר. חידושים בתחום טכנולוגיות מידע ותקשורת מאפשרים אינטראקציה קלה ויעילה בין שחקנים מרובים, בעוד עלויות ההעסקה פוחתות. נותרו רק מעט תעשיות וענפים שבהם המשא ומתן הקיבוצי עדיין ממלא תפקיד משמעותי**

בלבד. עובדים בשיטה כזאת כמעט אינם תורמים למודל עסקי משגשג. חוץ מזה, ההוצאות על מעקב קבוע ופיקוח הדוק על העובדים הוא גבוה.

תאגידים רבים מגבירים את מעורבות נציגי העובדים בקבלת החלטות בתחום הבטיחות והבריאות בעבודה, וכמובן ששיתוף בקבלת החלטות דורש זמן ומשאבים רבים. קיימת רגישות הולכת וגוברת לסיכונים, ובמקרים של ספק נוקטים את "עקרון הזהירות המונעת".

מבוצעים יותר מחקרים בנושאי רווחה בעבודה. לדוגמה, נסיעות ארוכות, שנתפסות כסיכון בריאותי, חשיפה לרעש קבוע ברמה נמוכה. חברות מתקדמות מנסות להמריץ את העובדים כשהם עייפים ודואגות להרגעתם כשהם לחוצים או כועסים.

מגמה נוספת היא האטת העבודה, למשל, באמצעות יישום מחזורי עבודה של 90 דקות, יותר זמן להפסקות והורדת זמן העבודה השבועי הממוצע לכ-30 שעות.

השקעה זו מקשה על חברות לשמור על תחרותיות ועם זאת, להצטיין בתחום הבטיחות והבריאות בעבודה. להיות "מצטיין" בתחום הבטיחות והבריאות בעבודה זו עבודה קשה, אך בטווח הארוך ההשקעות הללו משתלמות.

**עם התגברות המודעות והדרישה לתנאי עבודה בריאים, ברחבי אירופה שמים יותר דגש על תוכניות ורעיונות לשיפור הרווחה בעבודה. איגודים מקצועיים ונציגי עובדים דורשים השפעה חזקה יותר בעיצוב סביבות העבודה, כדי להפוך אותן לבריאות ובטוחות יותר**

2040

**בריאות היא הכול**

בשנת 2040 לעובדים ניתנות אפשרויות רבות להיות מעורבים בעיצוב סביבות העבודה שלהם. מעודדים את השתתפותם הקולקטיבית והאישית. ככלל, יחסי העבודה הפכו לשיתופיים יותר. אינטרסים שונים מוצאים את מקומם בתוך מסגרת חוקית מסודרת, יש דיאלוג חברתי ממצה וקיימות שיטות ממוסדות למציאת פשרות מאוזנות. תנאי העבודה באירופה בריאים הרבה יותר ממה שהיו 20 שנה קודם לכן. חברה ומדיניות הפכו למשמעותית יותר. גם אם יש פרשנים המכנים לעתים את הבריאות הנוכחית כ"בריאות יתר", התחושה הדומיננטית היא שהושג שינוי גדול בתחומים רבים.

**"אם אין אני לי - מי לי" - Self-reliance**

2020

**יותר תמריצים, פחות עונשים**

בהשוואה לאזורים אחרים, תחיקת הבטיחות והבריאות בעבודה באיחוד האירופי, בתחילת שנות העשרים של המאה ה-20, מספקת סטנדרטים מינימליים טובים יחסית במניעת ניצול עובדים ושיטות עבודה שאינן בריאות. אך כמגמה כללית, יוזמות פוליטיות בתחום הבטיחות והבריאות בעבודה המתמקדות בתחיקה רכה, בשיטות עבודה מומלצות, בהנחיות לא מחייבות ובתוכניות העצמה, יותר מאשר בחוקים מחייבים.

להיות נפשיים ורגשיים - יותר מאשר גופניים. בעולם של עבודה עם אי-רציפות מתמשכת בהעסקה, היכולת החשובה ביותר שצריך לסגל היא היכולת לאמץ שינוי.



היכולת החשובה היא היכולת לאמץ שינוי

## 2040

### התגברות המעורבות האישית בעבודה והצורך להצליח

בשנת 2040 שולטים בשוק העבודה עובדים עצמאים, העובדים על בסיס חוזים.

קיים מגוון עצום של תנאי עבודה, התלוי בערכים אישיים, בהעדפות העבודה, בשילוב עם התרבות הארגונית של המעסיק. זמן העבודה יכול להיות 10 או 60 שעות שבועיות. המעורבות הכוללת בעבודה גבוהה באופן משמעותי יותר מאשר הייתה 20 שנה קודם לכן. קיימת ספרות עזר ללימוד עצמי, הנמצאת בראש רשימות המכירות, כגון "תשומת לב בעבודה", "כיצד להצליח", "לעסוק וליצור", "99 מקומות עבודה יוצאי דופן", או "איך להיות מאושר בכל מצב". כמובן, שאין זה עולם הרמוני מושלם. זה עולם של בחירה והסתמכות עצמית, שכולל גם קוצר ראות רב, בורות וחוסר זהירות. יותר מדי עובדים דוחפים את גבולות היכולת העצמית שלהם, מה שמוביל לשחיקה או למשבר מקצועי עמוק. בסופו של דבר, הבחירה לאיזה כיוון ללכת נותרת בחירה פרטית של כל אחד ואחד. אחרי הכול, רובנו מחפשים אושר אישי.

## מקור:

Occupational safety and health in 2040 Four scenarios.

How will the next generation in Europe deal with occupational safety and health issues?

Edited by

Aída Ponce del Castillo and Sascha Meinert

A project of the European Trade Union Institute (ETUI)

in cooperation with the Institute for Prospective Analyses (IPA)

<https://www.etui.org/publications/guides/occupational-safety-and-health-in-2040-four-scenarios> ■

עבודה באופן כזה תוביל לירידה בקשרים החברתיים בהיבטים רבים. "תופעת העובד הבודד" יוצרת סיכונים פיזיים ופסיכו-סוציאליים חדשים, אך כפיצוי למגמה זו, צומח מגוון רחב של פעילויות בלתי פורמליות ברשתות. קבוצות אינטרנט מתארגנות סביב סיכונים ומחלות ספציפיות, שיטות מניעה וטיפול. אנשים רוכשים תמיכה בקבוצות האינטרנט שלהם ומשתפים בעיות הקשורות לעבודה. אכפתיות הציבור נהפכת לדרך לשיפור הבטיחות והבריאות של העובד במקום עבודתו, תוך כדי עזרה לאחרים. מגוון רשתות שיתוף המידע מתפתח במהירות מרשימה.

## 2030

### מגוון התמחויות רחב

ראשית שנות השלושים של המאה ה-21 מאופיינות במגוון רחב של תחיקות וסטנדרטים, גישות, תרבויות עסקיות והתמחויות הקשורות לבטיחות והבריאות בעבודה, הנלמדים בבתי הספר לבטיחות ובריאות בתעסוקה. חלקם מכוונים יותר לטיפול כושרם של העובדים, אחרים לשיפור איכות סביבת העבודה. חלקם מסתמכים על חומרים ותהליכים טבעיים, אחרים על "נוירו-כימיקלים" חדשים, "ננו-רפואה", שיפורים טכניים או "הנדסת תאים". הרמה הקונקרטי של הבטיחות והבריאות בעבודה עשויה להשתנות במידה רבה מאוד בהתאם למקצוע, המעסיק והאזור, והעדפת גישות אחרות.

**"תופעת העובד הבודד" יוצרת סיכונים פיזיים ופסיכו-סוציאליים חדשים, אך כפיצוי למגמה זו, צומח מגוון רחב של פעילויות בלתי פורמליות ברשתות. קבוצות אינטרנט מתארגנות סביב סיכונים ומחלות ספציפיות, שיטות מניעה וטיפול. אנשים רוכשים תמיכה בקבוצות האינטרנט שלהם ומשתפים בעיות הקשורות לעבודה**

### חידושים בבטיחות - מעסיקים מתקדמים ומעסיקים שלא

אופיים הלא-מחייב חוקית של רבים מהחידושים הקשורים לבטיחות והבריאות בעבודה מוביל לפערים הולכים וגדלים בין מעסיקים מתקדמים, הנוקטים גישות חדשניות של בטיחות ובריאות בעבודה, לבין מעסיקים שנמצאים בפיגור בנושאים אלה. המספר ההולך וגדל של מקומות תעסוקה שאינם מספקים הגנה בריאותית לעובדים העלה שוב את שאלת ההגנה המשפטית לראש סדר היום. דרגת ההגנה על העובדים באזורים שבהם הונהגה גישה ליברלית מדי הוכיחה את עצמה כפגומה. על אף ההעצמה הפרטנית, עדיין קיימים חסמים רגולטוריים שלפרט אין אפשרות לנקוט נגדם פעולה.

### חשוב להסתגל לשינויים

בסוף שנות ה-30 פוחת באופן משמעותי מספר מקומות התעסוקה שאינם מספקים הגנה בריאותית לעובדים הלא-בריאים, והתחיקה המינימלית של הבטיחות והבריאות בעבודה חלה על רוב העובדים. עם זאת, קובעי המדיניות והציבור הרחב מקבלים בשתיקה את העובדה שמהגרי עבודה בעלי השכלה נמוכה ומבוגרים הנמצאים בתנאי מחיה לא טובים הם המבצעים את העבודות בסיכון גבוה. אך עבור רוב האנשים סיכוני הבטיחות והבריאות בתעסוקה נוטים

