

מהי ארגונומיה ארגונית?

ארגונומיה היא מדע העוסק בחקר יחסי הגומלין בין האדם לסביבה, ואינה מסתכמת רק בישיבה נכונה ובכיסא טוב. עם התפתחות הטכנולוגיה והתבססות העבודה מרחוק, עולה חשיבותה של הסביבה הווירטואלית. לכן, יש לתכנן את העבודה בגישת מאקרו, הכוללת את כלל היבטי המערכת

מאת אביטל רדושר

מדריכת ארגונומיה ארצית
המוסד לבטיחות ולגיהות



לכן, חשוב במיוחד להביא בחשבון השפעות חברתיות, תרבותיות וארגוניות נוספות, התורמות לפתרון בעיות בממשק הטכנולוגי-אנושי.

לעתים, נראה במקומות עבודה התמקדות בעיקר בארגונומיה פיזיקלית, שכוללת פריסה של עמדת עבודה ופחות מיקוד בנושא ארגוני, כגון שיתוף פעולה בין צוותים וכישורים ומיומנות לא-טכניות, שנדרשות לעובדים לביצוע המטלות בצורה יעילה. לצורך ביצוע התערבות ארגונומית נכונה חשוב להשתמש בגישת מאקרו. אי אפשר לאמץ גישה אחת בלבד. חשוב להטמיע את



השינויים בתרבות הארגונית - מבחינת תקשורת, גישה, מדיניות ותיעוד - בצעדים קטנים ובתקשורת עם כל המעורבים בתהליך (עובדים, מנהלים, מהנדס המכונה, ארגונומיה ועוד). הצלחות קטנות לא רק שעוזרות בהתמודדות עם התנגדות לשינויים בארגון, אלא גם מקנות ביטחון בכך שהתוצאות תהיינה חיוביות.

סוגי הארגונומיה השונים בחדרי בקרה:

קטגוריה	בעיות אפשריות בחדרי בקרה
ארגונומיה פיזיקלית	פריסה לא נכונה של עמדת העבודה והצידוד איכות נמוכה של יכולת תקשורת וקול כיסאות שאינם מתאימים
ארגונומיה קוגניטיבית	חוסר עקביות מבחינת עיצוב ממשק אדם-מכונה הגדרות בלתי מתאימות של מצבי סכנה עומס קוגניטיבי
ארגונומיה ארגונית	חלוקה לא ברורה של אחריות נהלי עבודה ומידע בין כמה גורמים חוסר בידע (באימון) על מערכות מחשב נחוצות תכנון לא נכון של נהלי עבודה

התפיסה הרווחת היא שארגונומיה מתמקדת רק בתחום הפיזי (כגון ישיבה נכונה וכד'), ושרוב המוצרים והשירותים הארגונומיים ניתנים בתחום הפיזי. אך עם התפתחות הטכנולוגיה והעובדה שהעובדים צריכים לפקח יותר על תהליכי ייצור מאשר לבצע אותם בעצמם, תחומי הארגונומיה הקוגניטיבית והארגונית תופסים מקום משמעותי בעבודה באופטימיזציה של מערכות סוציו-טכניות, כולל המבנים הארגוניים, המדיניות והתהליכים.

שילוב טכנולוגיה חברתית (חקר התהליכים וההיבטים החברתיים-טכנולוגיים) עם מאפייני עיצוב העבודה של המערכת, ותכנון המיקרו-ארגונומיה של ממשק העבודה האנושי, האדם והמכונה האנושית, יבטיח כי כל מערכת העבודה תעבוד בהרמוניה מלאה.

גישת מאקרו היא גישה שבמרכזה האדם והיא מתמקדת בתכנון מערכות עבודה כוללות. בתכנון מערכת העבודה היא מביאה בחשבון את המאפיינים המקצועיים והפסיכו-סוציאליים של

בעזרת התערבות ברמת המאקרו. בניגוד לארגונומיה, גישת המיקרו עוסקת בנושאים מכניים וממשק האדם עם הסביבה. גישת המאקרו היא ברמת המערכת - עיצוב אינטראקציה בין האדם לטכנולוגיה והבנה כיצד מתבצעים תהליכים ופעולות, כדי לייעל את מערכת העבודה.

ארגון שמנוהל על פי עקרונות ארגונומיים מקיים התנהלות מאוזנת, שבה כל המערכות מסונכרנות, ושינוי במערכת אחת משפיע על שאר המערכות. אם כל האלמנטים במערכת מתוכננים ליעילות, לאיכות, לבטיחות ולפרודוקטיביות, המערכת תהיה מאוזנת. לכן, צריך לעשות כל מאמץ לצפות את השפעת השינויים על המערכת כולה ולמזער אותם. גורמים שיכולים להפר את האיזון כוללים עובדים חסרי ידע בסיסי הדרוש להשלמת המשימה, עובדים שאינם פועלים לפני הנהלים בארגון, גורמים חיצוניים המשפיעים על סביבת העבודה ועוד.

המטרה של הארגונומיה הארגונית היא ליצור מערכת עבודה הרמונית, שמבטיחה את שביעות רצון העובדים ומחויבותם לעבודה, כולל ארגונומיה משתפת, לזיהוי ולפתרון סוגיות ארגונומיות, לשיפור תהליכים ניהוליים, לזרימת ייצור ולהטמעת נוהלי בטיחות

לסיכום: היישום הנפוץ ביותר לארגונומיה ארגונית הוא שילוב של טכנולוגיה חדשה במקום העבודה. כאשר חברות מטמיעות טכנולוגיות חדשות בעבודה הן צריכות להביא בחשבון את תפקוד המערכת, את יכולת המשתמשים, באיזו מידה הטכנולוגיה ידידותית למשתמש, וכן, את האינטגרציה בין המערכת לאנשים העתידים לעבוד איתה. לעתים קרובות, יש נטייה להתעלם מהנושא הארגוני, כיוון שהוא נוגע לגורמים בלתי מוחשיים. אמנם קשה לכמת את השפעות התערבות הארגונומיה הארגונית במקום העבודה, אך אין ספק שיש בה תועלת רבה והיא תסייע להעלאת הפרודוקטיביות בעבודה ושביעות רצון העובדים.

מקורות:

<https://www.ijrte.org/wp-content/uploads/papers/v8i6/F7285038620.pdf>

Johnsen, S. O., Kilskar, S. S., & Fossum, K. R. (2017). Missing focus on Human Factors—organizational and cognitive ergonomics—in the safety management for the petroleum industry. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part O: Journal of risk and reliability, 231(4), 400-410. ■



העובד, ובהמשך, הופכת את תכנון מערכת העבודה לתכנון ארגונומי של עבודות ספציפיות וממשקי חומרה ותוכנה נלווים. יש שיקולים שאינם חלק מתכנון המערכת, כגון היבטים פסיכו-סוציאליים, תרבותיים ועוד, שקשה לשלוט בהם, ולכן, יש להתאים את המערכת לתכונות אלו. לעומת זאת, על הסביבה החיצונית אפשר להשפיע מתוך מערכת העבודה, ולכן, חשוב להתאימה לאדם עד כמה שאפשר.

המטרה של הארגונומיה הארגונית היא ליצור מערכת עבודה הרמונית, שמבטיחה את שביעות רצון העובדים ומחויבותם לעבודה, כולל ארגונומיה משתפת, לזיהוי ולפתרון סוגיות ארגונומיות, לשיפור תהליכים ניהוליים, לזרימת ייצור ולהטמעת נוהלי בטיחות.

תחומי הארגונומיה הארגונית כוללים, בין השאר:

- תקשורת
- עבודת צוות
- תכנון לוח הזמנים של העבודה
- עיצוב משתף
- ניהול איכות
- עבודה מרחוק

הגישה הוליסטית וזורמת מלמעלה למטה (TOP DOWN). היא בוחנת כיצד אנשים וטכנולוגיה מתקשרים במקום העבודה. ככל שהמערכת מורכבת יותר, יש להבין את האינטראקציה בין בני האדם לטכנולוגיה. אמנם, בעזרת טכנולוגיה אפשר לפתור בעיות ולעמוד ביעדים שהוגדרו, אך האדם הוא ליבת מערכת העבודה, כיוון שרק בעזרתו יושגו מטרות השימוש בטכנולוגיה. לכן, ההיבטים החשובים בנוגע לאדם הם כישורים, ניסיון, גורמים פסיכו-סוציאליים ועבודת צוות. תכנון ארגוני מפורט כיצד הטכנולוגיה והאדם משתלבים ומנוהלים יחד במערכת העבודה יסייע לתהליך.

תהליך ההתערבות כולל, בדרך כלל, תכנון, ניתוח, פיתוח ושיפור מערכות עבודה. אי אפשר לפתור בעיות ברמת המאקרו על ידי פתרונות ברמת המיקרו, אך אפשר לפתור בעיות ברמת המיקרו

