

השפעת שילוב סוגי נתונים במערכות מידע על קבלת החלטות

תפעוליות בארגונים / רונית גומז

תקציר

תהליך קבלת החלטות הינו מושא למחקרים רבים במגוון תחומים כגון כלכלה, פסיכולוגיה ועוד. גם עולם המחשוב (Human Computer Interaction) בחן לאורך השנים באיזה אופן ניתן לסייע למשתמשים שונים בתהליך קבלת החלטות באמצעות כלים ממוחשבים. אספקת מידע רלוונטי לצורך קבלת ההחלטה היא אחת הדרכים לסייע למשתמש בזמן אמת. במשך העשורים הקודמים התמקדו המחקרים סביב פיתוח בינה עסקית לארגונים המאפשרת לחולל דו"חות מתוך הנתונים שהוזנו למערכות הארגון. מוצרים אלו מפותחים לרוב עבור הדרג הבכיר של הארגונים לתמיכה בהחלטות ברמה האסטרטגית. עבור הדרג הזוטר, שלא כמו הדרג הבכיר, שלרוב אינו עובד באופן תדיר עם המערכות התפעוליות כמו העובדים הזוטרים, יש לתת מענה לאספקת נתונים שייקח בחשבון את עבודתם השוטפת במערכות ארגוניות. כיום, כמויות עצומות של מידע זמינות בארגונים רבים, דבר שיכול לתמוך בקבלת החלטות של הדרג הזוטר בארגון במידה והמידע יהיה מאורגן ומונגש בצורה פשוטה, נוחה ויעילה למשתמש הקצה.

הצורך הוא במתן פתרון ממוקד, שמבין את צרכי המידע היחודיים של המשתמשים בדרג הזוטר וישתלב במערכות התפעוליות ויאפשר לו לקבל תמונת מצב מדויקת ומהירה בעת קבלת ההחלטה במסך אחד. מחקר זה מתמקד בתהליך קבלת החלטות של העובדים הזוטרים המקבלים את רוב ההחלטות התפעוליות באופן יומיומי ולבחון מתודולוגיה שתבחן אלו סוגי נתונים יש לשלב במערכות התפעוליות בארגון לתמיכה מירבית בתהליכי קבלת ההחלטה של הדרג הזוטר.

כך בעצם ניתן יהיה להעצים את העובדים הזוטרים בארגונים ולהפוך את ההחלטות שלהם למבוססות נתונים ואף לאפקטיביות יותר.

במחקר זה, נבחן את השפעת תצוגת הנתונים על תהליך קבלת ההחלטה והאם סוג תצוגת הנתונים משנה את מידת ההשפעה על תהליך קבלת ההחלטה?
לצורך זה בחרנו בשלושה סוגי תצוגות מידע: תצוגה טבלאית של הנתונים, תצוגת מידע מעובד ומתומצת ונתונים גרפיים.

המחקר עונה על השאלות הבאות:

1. איזו מבין שלוש תצוגות המידע תומכת באופן מירבי בתהליך קבלת החלטות המשתמשים?
 1. האם יש קשר בין סוג התצוגה לבין איכות ההחלטה המתקבלת?
 2. האם יש קשר בין סוג התצוגה לבין משך הזמן שלקח למשתמש לקבל את ההחלטה?
2. האם יש קשר בין שיטה עדיפה לתצוגה מצד המשתמש לבין איכות ההחלטה שקיבל?

3. האם וכיצד סוגי מידע שונים משפיעים באופן שונה על מקבלי החלטות כתלות במאפייני המשתמשים?

1. האם יש קשר בין גיל המשתמש לבין סוג תצוגת הנתונים שעוזרת לו לקבל החלטות?
2. האם יש קשר בין מגדר המשתמש לבין סוג תצוגת הנתונים שעוזרת לו לקבל החלטות?
3. האם יש קשר בין יכולות ויזואליות של המשתמש לבין סוג תצוגת הנתונים שעוזרת לו לקבל החלטות?

כדי לבחון את השפעת תצוגת המידע על קבלת ההחלטות, בחרנו לבחון את הנושא בדומיין ניטראלי ואינטואיטיבי שיקל על המשתתפים בניסוי להבין את מטרתו – רכישת כרטיסי טיסה באינטרנט. פיתחנו עבור הניסוי יישום אינטרנטי המדמה מצב של רכישת כרטיס טיסה ומאפשרת לעשות זאת בסיוע נתונים משנים קודמות המוצגים באופנים שונים: תצוגת מידע גולמי-טבלאי, תצוגת מידע מעובד (מחיר מינימלי, מקסימלי וממוצע בשנים האחרונות) ותצוגה גרפית. המחקר התבצע אל מול 127 משתמשים שגויסו באמצעות פלטפורמה של מיקור המונים של Amazon Mechanical Turk. במהלך הניסוי התבקש כל משתתף לרכוש 15 כרטיסי טיסה שונים (לידעים שונים, עם נתונים שונים) ולהסתייע בנתונים שמוצגים במסך הרכישה במטרה לקנות את הכרטיס הזול ביותר שניתן להשיג. בסיום רכישת הכרטיסים התבקשו המשתתפים לענות על כמה שאלות דומגרות בנוגע למגדר וגיל המשתתף ולמלא שאלון VVIQ לבחינת הכישורים הויזואליים של המשתתף. מטרת מילוי השאלון היתה לבדוק האם קיים קשר בין מאפייני המשתמש לבין העדפת שיטת תצוגת נתונים. תוצאות המחקר הראו כי התייחסות לכלל המדגם כחטיבה אחת ללא הבדלי גיל, מגדר ויכולות ויזואליות לא הראתה עדיפות מובהקת בין שיטות התצוגה השונות. חלוקת המדגם לפי מאפיינים איפשרה הבנה אחרת של התנהגות המשתמשים:

- פערים על רקע מגדרי: תצוגת נתונים מסוג מידע מעובד סייעו לנשים בתהליך קבלת החלטות לעומת תצוגת מידע גרפי שסייע לגברים.
 - פערים על רקע גיל: תצוגת מידע גרפית גרמה לקבוצה הבוגרת יותר (מעל גיל 30) להעמיק בחיפוש כדי למצוא מחיר זול יותר ולקבוצה הצעירה (בני 30 ומטה) תצוגת מידע מעובד גרמה למשתמשים להעמיק בחיפוש ולהביא תוצאות טובות יותר בהשוואה לתצוגה הגרפית.
 - פערים על רקע יכולות ויזואליות: עבור המשתמשים שקיבלו ציונים המצביעים על יכולות ויזואליות גבוהות יותר על פי המודל של מארקס (Marks, 1973), שיטת התצוגה הגרפית היתה לטענתם עדיפה, אך במבחן התוצאה הן התצוגה הגרפית והן התצוגה המעובדת שיפרו את ביצועיהם. לעומת זאת, מידע טבלאי גרם למשתמשים בעלי יכולות ויזואליות מפותחות לחפש יותר למרות שלא קיבלו באמצעותם תוצאות טובות ביחס לתוצאות השיטות התצוגה האחרות.
- הוספת מאפייני המשתמשים בניית תוצאות הראתה שוני בתוצאות הניסוי בין שיטה לשיטה. תצוגת מידע מותאמת משתמש או לכל הפחות בשליטתו לצורך התאמת תצוגת הנתונים ובחירת סוגי המידעים שיוצגו לו יוכלו לתמוך באופן מירבי בתהליך קבלת החלטות של הדרג הזוטר בארגונים.

נראה כי שילוב כלים לתצוגת מידע כחלק ממערכת תפעולית בארגונים עתיד לשפר את תהליכי קבלת החלטות התפעוליות בארגונים אך יש להתאים את תצוגת המידע למאפייני המשתמשים ככל האפשר לתמיכה מירבית. העבודה המוצגת כאן צריכה לשנות את הגישה של מפתחי כלים התומכים בקבלת החלטות בארגונים. עבודה זו מדגישה כי מלבד החשיבות באופן הצגת המידע למשתמש ישנה חשיבות בהתאמה דינמית של תצורת המידע למשתמש הקצה.

מספר מערכת: 9926766910005776