

שם הפרויקט		מס' פרויקט
השפעת " מודל חמשת הגורמים " על החלטות החצייה של הולך הרגל במפגש עם רכב אוטונומי ללא נהג במורכבויות חצייה שונות		2021-01-004
מנחה שותף		מנחה אקדמי
גב' מיכל הוכמן		פרופ' טל ארון גלעד
חברי הצוות		
תומר אמיניזר	זיו בך	טל באריל
aminizar@post.bgu.ac.il	zivba@post.bgu.ac.il	talbari@post.bgu.ac.il

תקציר

בעשור הקרוב צפוי עולם הרכבים החשמליים האוטומוטיים להפוך לכלי מרכזי בחיים בעולם המערבי. רכבים אלה צפויים לשנות את חווית הנסיעה של מיליארדי אנשים, לשנות את צורת המשלוחים והלוגיסטיקה הן לצרכן הפרטי והן לחברות ענק ולהביא לשינוי כלכלי אדיר בתעשיות השונות. במטרה להביא לפתרון בטוח בסביבה החדשה שכוללת הולכי רגל ורכבים אוטונומיים נערכים מחקרים רבים העוסקים בנושא המנסים למצוא את הצורה האופטימלית לתקשורת מסוג זה. המחקר שביצענו הוא מחקר המשך למחקרים קודמים במחלקה בנוגע לאינטרקציית הולכי רגל ורכבים בהינתן הזדמנויות חצייה שונות. בפרויקט זה ניסינו לקחת את הרעיון שהוצג במחקרים אלה ולהוסיף משתנה נוסף – מבנה האישיות של האדם, זאת על מנת לבדוק אם קיים שוני בין אנשים בעלי מאפייני אישיות שונים ועל ידי כך, לעצב פתרונות המכוונים לאוכלוסיות מסוימות.

לשם ביצוע הניסוי יצרנו סימולציה בתכנת VR forces. הסימולציה כוללת 24 סרטונים שבכל אחד הנסיינים התבקשו להחליט מתי היו חוצים את הכביש, כאשר מכוניות אוטונומיות עוברות בתדירויות שונות. במטרה לבדוק האם למאפייני האישיות השפעה על התנהגות הולך הרגל, בחרנו לבדוק תכונה אחת שלדעתנו אמורה להיות המשפיעה ביותר – תכונת הניורוטיות. משתתפי הניסוי חולקו בצורה אקראית ל8 קבוצות, כאשר כל קבוצה כללה את כל הסרטונים בסדרים שונים וזאת על מנת לנטרל השפעות הסדר. בשלב הראשון צפו המשתתפים בסרטונים ונתבקשו ללחוץ על כפתור המעבר כאשר הם מרגישים כי המצב בטוח לחצייה. לאחר כל סרטון, התבקש כל משתתף לתת ציון למידת הבטחון איתה קיבל את ההחלטה במדרג של 1 עד 10. לאחר ביצוע הסימולציה, קיבל כל משתתף את שאלון ה NEO-PR הבודק את מאפייני האישיות. במסגרת השאלון מילאו המשתתפים את פרטיהם האישיים ובנוסף 60 שאלות שתוצאותיהן מאפשרות חלוקה לקבוצות בעלי מאפייני אישיות דומים. המשתתפים גויסו לניסוי בתמורה לנקודת בונוס לקורס הנדסת גורמי אנוש המתקיים במחלקה.

על פי מודל ה GLMM שהתקבל מניתוח התוצאות, נמצא כי קיימת קורלציה גבוהה בין רמת הניורוטיות של האדם ליכולתו לקבל החלטה במצבים שנתפסים כמסוכנים יותר, משמע ככל שאדם ניורוטי יותר קיים סיכוי גדול יותר שהוא יקבל החלטה התואמת את השלט שהוצג על גבי הרכב. קיימת קורלציה בינונית בין רמת הניורוטיות של האדם לבין רמת הביטחון שלו בקבלת החלטת החצייה, כלומר ככל שאדם ניורוטי יותר הוא חש ביטחון רב יותר בהחלטה אותה הוא קיבל, אולם מדובר במובהקות קטנה יותר. בנוסף, מצאנו כי ככל שאדם ניורוטי יותר הזמן שלקח לו לקבל החלטה היה ארוך יותר. תוצאות הפרויקט מראות כי קיים שוני בין קבלת ההחלטות של אנשים בעלי מאפייני אישיות שונים ובצורת התקשורת בין הרכבים לבין הולכי רגל בעלי מאפיינים שונים. על מנת לשפר תקשורת זו בראייה העתידית ובכדי להפוך אותה לבטוחה יותר, יש לאפיין וליישם פתרונות המותאמים לאנשים אלה.

מילות מפתח: קבלת החלטות, מאפייני אישיות, רכבים אוטונומיים, הזדמנויות חצייה.