

מציגים: לירן שטרן, שרון שטרית ועומר סבח מנחה אקדמי: ד"ר אבי לוי

רקע

עולם התעופה נקלע למשבר עמוק בעקבות הופעת מגפת הקורונה, חברות תעופה רבות הפסיקו את פעילותם ולעומתם אלו שהצליחו לשרוד נחשפו לעולם אחר לגמרי לאחר החזרה לפעילות. מגבלות רבות הביאו לעיכוב בזמנים ולהורדת כמות הנוסעים, נתון שהפך את רוב קווי הטיסה ללא רווחיים. בפני קברניטי הארגונים עלתה השאלה, האם שווה להמשיך ולהטיס נוסעים וכיצד ניתן לצמצם את ההפסדים הצפויים.

חטיבציה לפרויקט

זמן הקרקע בסבב בין טיסות הוא תהליך קריטי

לקיצור זמנים של הסבב. ככל שזמן הקרקע קצר יותר הפוטנציאל לרווח לחברות התעופה ולשדות התעופה גדל בכך שניתן להגדיל את כמות הסבבים ובכך להגדיל את הרווחיות. שני תהליכים קריטיים המשפיעים על זמן הקרקע הם ניקוי המטוס לאחר ירידת הנוסעים ועליית הנוסעים בסיום הניקוי.

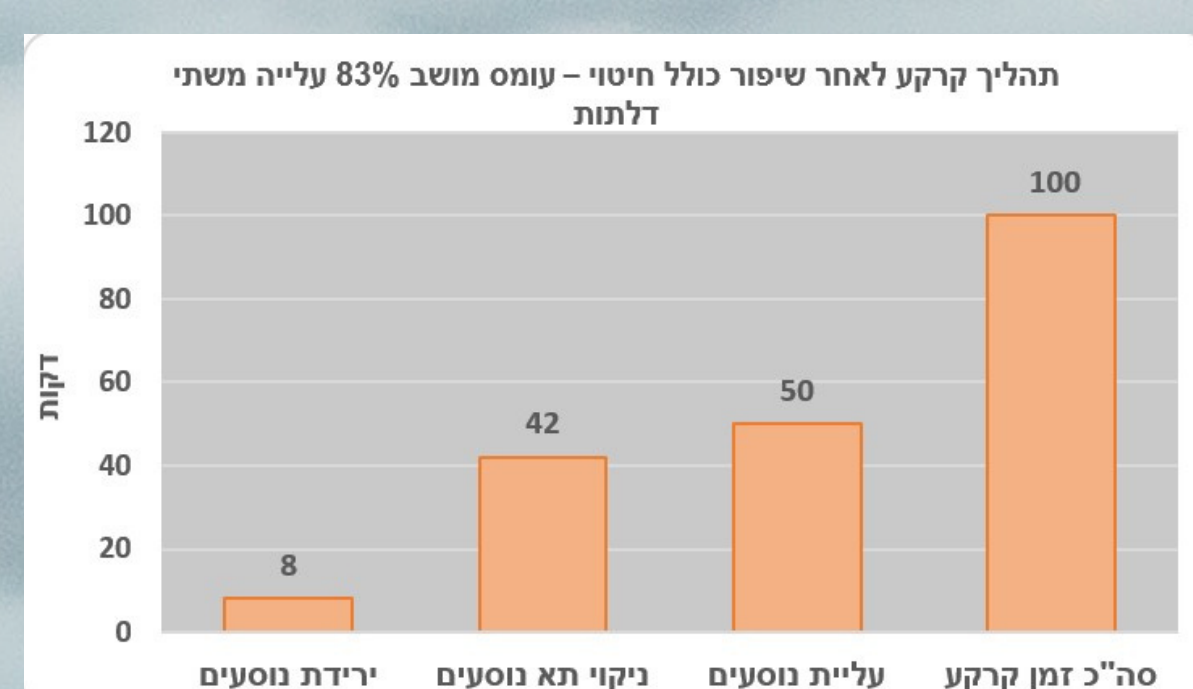
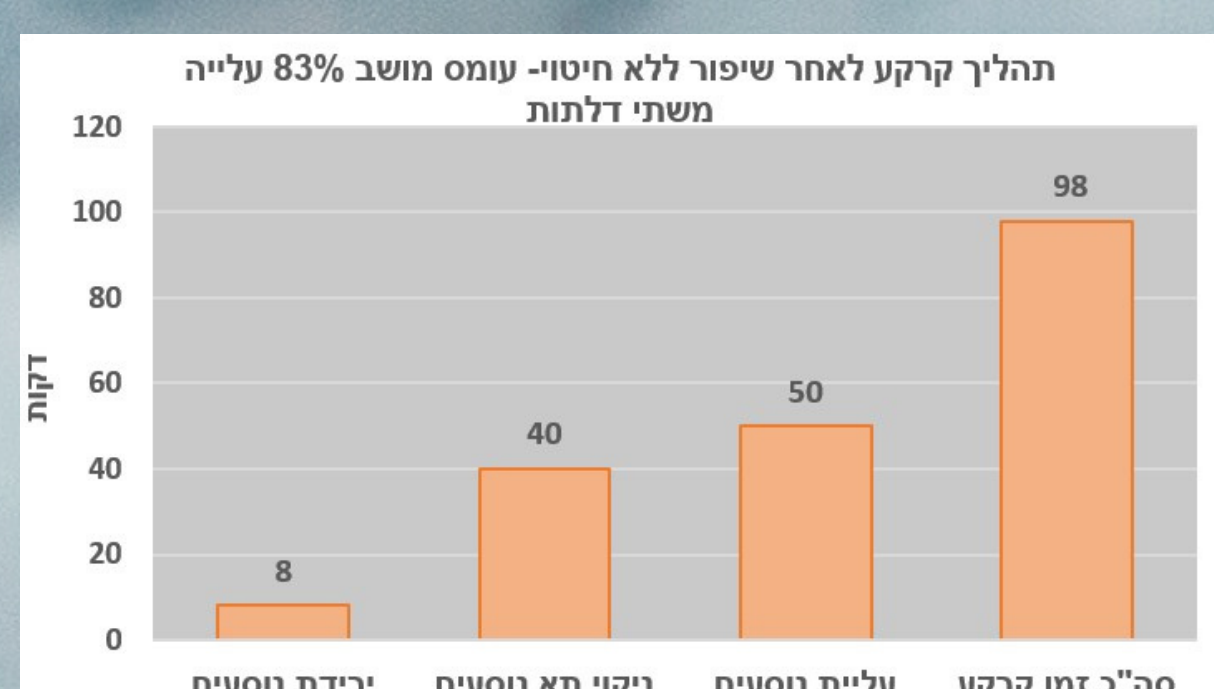
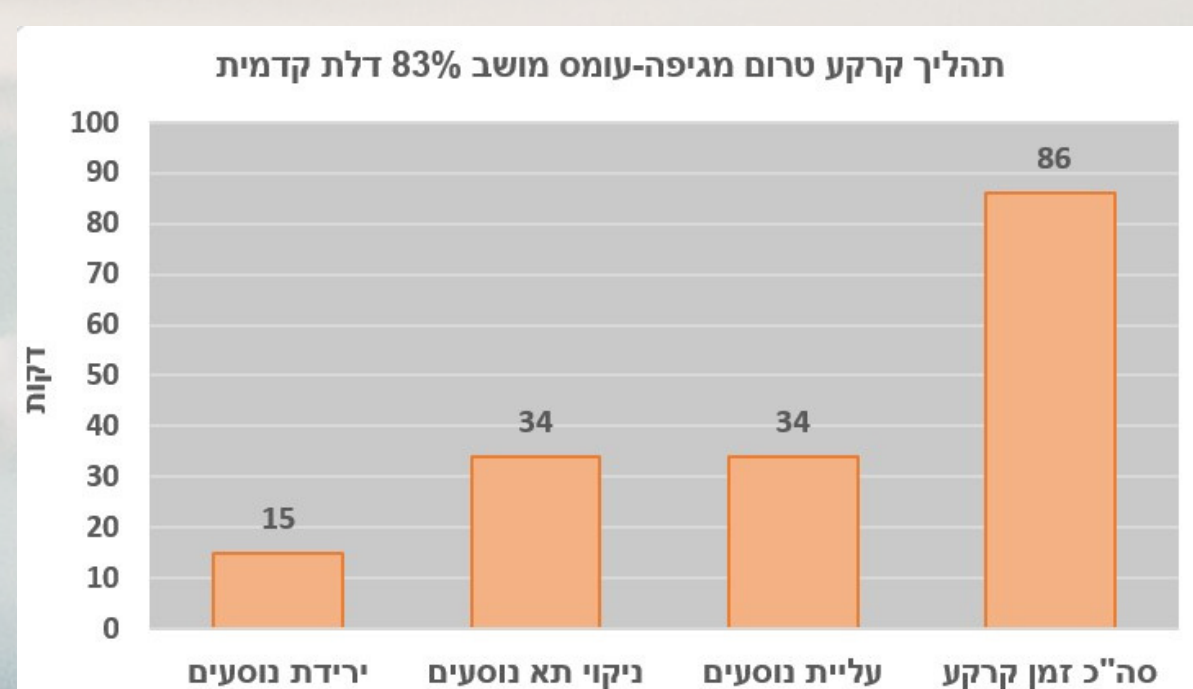
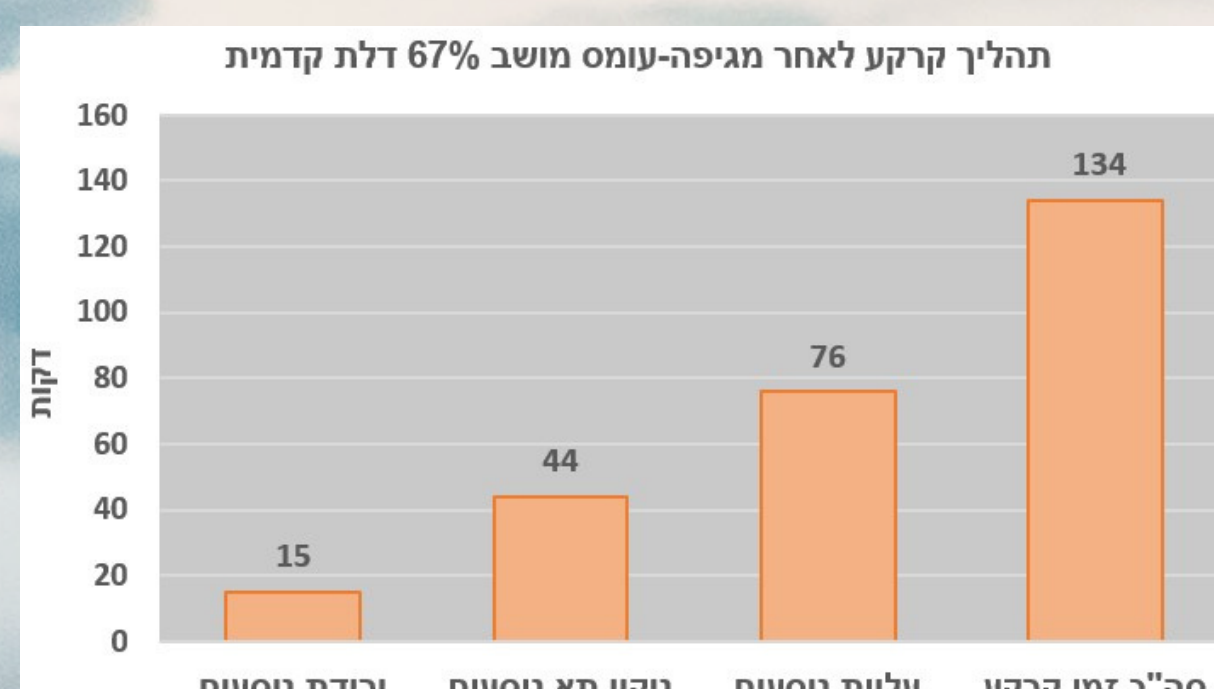
בעקבות המגיפה נוספו מגבלות חיתוי ומרווח בין נוסעים המעכבות את שני התהליכים הנ"ל ובכך גרמו להארכת זמן הקרקע ולהפסדים אדירים הן לחברות התעופה והן לשדות התעופה.

מתודולוגיה

לאחר שקראנו את הספרות והבנו את הבעיות בעולם המחקר, בדקנו מה קורה בשטח-חברות תעופה ושדות התעופה. בדקנו כיצד הם מנהלות את התהליכים הנ"ל וכיצד הם הגיבו למגבלות המגיפה. לאחר איסוף הנתונים מצאנו פתרונות יצירתיים כדי לתת מענה לבעיות שנוצרו עקב המגבלות. העלנו על תוכנת הארנה סימולציות כדי לבדוק את המודלים במצב הקיים בעקבות הקורונה, וכן את המודלים לאחר הפתרונות שהצענו.

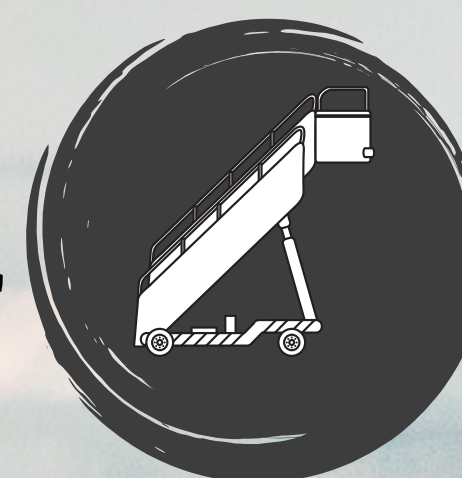


חמצאים

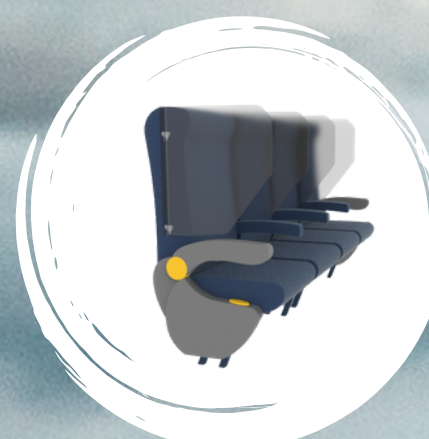


פתרונות

הוספת סולם עלייה לקיצור זמני ירידה ועליית נוסעים.



הוספת מחיצות נשלמות בכיסאות הנוסעים להפרדה בין נוסע לנוסע.



הוספת מחיצה באמצע המטוס לחלוקת הנוסעים והצוות לשתי קבוצות לטובת הורדת הסיכון לחשיפה לנגיף.



מסקנות

בעקבות המגיפה עלה זמן הקרקע עקב הוספת המגבלות ב-56%, מ-86 דקות ל-134 דקות וכן נוספה המגבלה לעומס מושב 67% כך שההפסדים הם עצומים. הפתרונות שהבאנו, הביאו לצמצום זמני הקרקע עד לתוספת של 14% מהזמנים המקוריים טרום המגיפה, מ-86 דקות ל-98 דקות והחזרת האפשרות לעומס מושב מירבי 100% הביאו לצמצום ההפסדים של חברות התעופה ושדות התעופה תוך כדי שהן עומדות במגבלות המגיפה.