

טייסים הינם פסימיסטים.... ואופטימיסטים

נכתב על ידי **Loren Sheren; Thomas P. Turner** תורגם על ידי **איציק מה-יפית**, מתוך **ACPA** נובמבר 2011
כרך 54.



הערת המתרגם: יותר מפעם אחת, כשאני אי שם בשמיים, אני מסתכל סביב ואומר לעצמי "אם עכשיו כבה מנוע, היכן אני שם את המטוס?" כנראה רק אלה שחוו זאת יכולים לתאר את ההרגשה, אני לא יכול. המאמר הבא מביא כמה מלים על הכנה מנטלית לחרום ויכולת קבלת החלטה בזמן אמת.

בשלב מוקדם של הדרכה, מדריכים – ללא אזהרה – מושכים את המצרת, מודיעים לחניכים שהם "אבדו מנוע", ושואלים את החניכים מה הם מתכננים לעשות עכשיו. לאחר מכן, אלה הממשיכים בכדי לקבל רישיון טייס, חורטים במוחם את שאלת "מה אם". טייסים תמיד בודקים ומכינים עצמם לגרוע מכל.

החרומים, מכל מקום, אינם תמיד מכריזים על עצמם בפשטות כמו ידו של המדריך על המצרת. לעתים הם ערמומיים; הם לוחשים לפני שצועקים. הם מרדימים אותנו לשאננות לפני שהם הופכים להיות ברורים וסכנת חיים. הדבר הנכון לעשות בכדי לטפל בחרום הינו להבין מלכתחילה שאתם ניצבים בפני חרום. אזי אתם יכולים ליישם את ניסיונכם וההדרכה שקבלתם בכדי לטפל בחרום. עד אשר אתם מכירים בחרום, אתם בטיסה רגילה.

ראו את התסריט הבא: אתם טסים במטוס מגודש ביום יפה, הכול שיגרת. אתם מביטים במחווך לחץ הסעפת שלכם ומבחינים שלחץ הסעפת נפל בכמה אינטשים. אתם חושבים שהמצרת החליקה ודוחפים את הידית קמעה, לחץ הסעפת עלה שוב. כמה דקות מאוחר יותר, שוב אתם מבחינים שלחץ הסעפת נפל. שוב אתם מקדמים את המצרת. לחץ הסעפת עלה שוב. אתם מחזקים את הנועל על ידית המצרת. אזי זה קורה שוב, אולם הפעם המצרת במלוא המהלך קדימה. זה לא מובן. המחווניים האחרים נראים בסדר; המטוס מתנהג כשיגרה. הצצה ב – GPS מראה שדה במרחק חמישה מייל מזרחה. מה לעשות? האם יש מקום לדאגה? אינכם חושבים כך.

אם אתם חושבים שהחלטה זו אינה נשמעת כמו אחת המבוצעת על ידי פסימיסט, אתם צודקים. מה קרה לחוש הבריא של ספק החקוק בנו מאז תחילת ההדרכות שלנו?

טבע האדם, זה מה שקורה. כטייסים אנחנו דרוכים כקפיץ לראות מצבים כמו שאנחנו רוצים שיהיו ולא כפי שהם. פסיכולוגים קוראים לתופעה זו "הטיית אישור"¹. כמו שסיימון וגרפונקל שרים, "אדם שומע מה שרוצה לשמוע ומתעלם מהשאר". זוהי תופעה נפוצה, אולם אי הבנתה יכול להרדים אותנו לתוך מצב מסוכן של שאננות.

על מנת לקבל רישיון טייס, עלינו להשלים קורס קפדני, לעבור מבחנים תקופתיים ולתפעל מכונה מורכבת, שהינה, ככלות הכול, אווירה דינאמית. אנשים המשלימים מטלות אלו נוטים להיות חדורי מטרה ונוהגים להשלים את מה שקבעו לעשות. אולם אותו דפוס החשיבה המאפשר לנו לטוס מלכתחילה, יכול גם לפעול כנגדנו. לעתים, כאשר אנחנו קוראים דו"ח תאונה, אנחנו תמהים כיצד הטייס יכול היה לעשות כל כך הרבה החלטות שגויות ברורות שהובילו לקטסטרופה. אבל, בתא הטייס אנחנו נוטים לבצע את אותן החלטות עקב לחץ חיצוני ופנימי להשלים את המשימה. המשך, הכול בסדר; אני אציץ בזה כאשר אגיע ליעד. ברור שיש לי מספיק דלק. כמה פעמים ניסיתם להסביר משהו לא שגרת.

¹ [הטיה קוגניטיבית](#) לעבר אישור ההשערה הנחקרת. הטיית אישור מתקיימת כאשר קובעי החלטות חותרים באופן פעיל ומייחסים משקל רב יותר לממצאים המאשרים את השערותיהם, ומתעלמים או מייחסים משקל פחות לממצאים הסותרים את השערותיהם.



הכרה בחירום

הכישרון האמיתי בטיפול בחירום הינו להכיר בכך שקיים מצב חירום. זוהי נקודת החלטה שלעיתים נדירות אנחנו מודרכים לגביה. כאשר מתרחשים חרומים בהדרכה, הם פתאומיים וברורים. המדריך שלכם מושך את המצרת אחורה, מודיע על כישלון מנוע. הוא שם כיסוי דביק על האופק המלאכותי. המצב ברור והטייס עושה מה שהודרך לעשות. אולם, מחוץ לסימולאטור קשה לפתח תסריט הדרכת המלמד לא רק כיצד להתמודד עם חירום, אלא כיצד לזהות שקיים מצב חירום. קשה לדמות את הנפילה האיטית של ג'ירו גוסס, אולם כך זה מתרחש בחיים האמיתיים. כמה זמן נדרש לזהות שהדברים אינם כמו שאנחנו מצפים שיהיו?

ה- FAA והקרן לבטיחות אווירית חקרו שאלה מיוחדת זו במחקר שהיווה ציון דרך. תוצאתו פורסמה בשנת 2002. דו"ח DOT/FAA/AM-02/19 חשף 41 טייסי מכשירים לכישלון מכשירי אופק מלאכותי ומצפן ללא הודעה מראש במהלך טיסה במטוס חד מנועי של התעופה הכללית: 25 בפיפר ארצ'ר PA-28 ו- 16 בביצ'קרפט בוננזה A36.

טיסות PA-28 הורכבו משלוש קבוצות:

1. קבוצה A – כישלון אופק מלאכותי ומצפן ג'ירו.
2. קבוצה B – כמו קבוצה A, אולם קיבלו 30 דקות הדרכה בלוח חלקי במחשב לפני הטיסה.
3. קבוצה C – כמו קבוצה A, אולם הייתה להם נורית אזהרת תקלה (אזהרת ואקום) על לוח המכשירים.

טיסות A36 הורכבו משתי קבוצות:

1. קבוצה A – כישלון באופק מלאכותי בלבד (תסריט נפוץ בסוג מטוס זה).
2. כישלון באופק מלאכותי ו- HSI.

כל טייסי PA-28 שמרו על שליטה במטוס, 68% בצעו בהצלחה גישות בלוח חלקי, וכנראה היו שורדים אם היה זה חירום למעשה. אולם, 25% מטייסי הבוננזה לא יכלו לשמור שליטה, והמעריך נאלץ לקחת שליטה על המטוס.

הזמן הממוצע מתחילת התקלה עד אשר הטייס זיהה את הבעיה היה 7.6 דקות מדאיגות. טייסים שהשלימו 30 דקות הדרכה לפני הטיסה הפחיתו את זמן הזיהוי, אולם זה היה עדיין ממוצע של 4.9 דקות – אפילו במטוסים בעלי נורית אזהרת תקלה.

קבלה סלקטיבית

מכר קרוב של "הטייט אישור" הינו מה שאנחנו עשויים לכנות "קבלה סלקטיבית" של מציינים. ראו את שרשרת האירועים ותהליך קבלת החלטה, בדיווח זה של ה- NTSB לטיסה קטלנית של American Legend Cub:

המטוס נחת על פני אגם משיגן בהמשך לאובדן כוח מוחלט עקב חוסר דלק. הטייס הפרטי במטוס טבע לאחר הנחיתה על המים. זה עתה הטייס קנה את המטוס והעבירו לשדה קרוב לביתו. ברשות הטייס לא הייתה הסמכה לגלגל זנב או טיסת בדיקה תקופתית. יצרן המטוס ארגן טייס שהיה טייס ניסוי והדגמה של החברה על מנת להטיס את המטוס לאוהיו עם הבעלים החדש.

לפני ההמראה התרחשה תאונת מטוס בשדה שבה היה מעורב מטוס אחר, והשדה נסגר זמנית. במהלך עיכוב זה, טייס החברה עלה על מדרגת הכנף הימנית והתבונן מעל הכנף בניסיון לראות את התאונה. הוא אמר שכאשר ירד מהכנף, הטייס עלה על מדרגת הכנף הימנית להסתכל. כאשר הטייס היה על מדרגת הכנף הימנית, דיווחו להם שארבעת המטוסים הראשונים שיגיעו לנקודת ההתנעה יוכלו לעזוב. הוא אמר שבעזרת טייסים אחרים באזור, הם היו השניים בנקודת ההתנעה ויכולים היו להמריא..

טייס החברה מסר שבעת שהיה על מדרגת הכנף, אחיזת היד היחידה האפשרית הייתה מכסה מיכל הדלק, שבה נאחזו שניהם. הטייס הטיס את המטוס לקו החוף ולעבר אגם משיגן. טייס החברה העיר לטייס לגבי המרחק הרב מהחוף שהם נמצאים בו מעל המים, והטייס "פנה חזרה קרוב לחוף בחוסר רצון". טייס החברה הצהיר שלאחר טיסה של בערך שעתיים, הוא הבחין שמד דלק מיכל שמאל



הצביע על מיכל ריק, ומחווון הדלק של מיכל ימין הצביע על כמות דלק בגובה אינטש אחד. הטייס הפרטי אמר ש"מחווני הדלק חייבים להיות לא תקינים כיוון שמערכת המידע האלקטרונית הצביעה ששיעור הדלק שנצרך היה 5.8 גלון לשעה עם יתרת דלק של 8.3 גלון". הוא המשיך ואמר שהמערכת האלקטרונית מצביעה שיש דלק לשעה ועשרים דקות טיסה נוספים. הטייס פנה אז לשדה קרוב. טייס החברה הציע לנחות בשדה הבינ"ל של שיקגו, עשרים דקות בקירוב לאחר מכן, בעודם בנתיב, הוא הבחין ששני מחווני הדלק מצביעים על מיכלים ריקים. הטייס הפרטי דיווח שוב שהמערכת האלקטרונית מראה שיעור זרימה של 5.8 גלון לשעה עם יתרת דלק של 6.1 גלון. ארבע דקות בקירוב לאחר מכן המנוע איבד כוח. הטייס הנחית את המטוס על המים. שני הטייסים יצאו מהמטוס ללא פגע. אולם, הטייס הפרטי לא ידע לשחות וטבע.

מכסה הדלק הימני היה חסר במטוס כאשר נמשה מתחתית האגם. כתמי דלק כחולים על כנף ימין ומייצב גובה ימין, הצביעו על כך שדלק דלף דרך פתח המילוי. לא נמצאו תקלות מכאניות במהלך הבדיקה של המטוס והמנוע. הסיבה האפשרית של ה - NTSB: כישלון שני הטייסים לוודא שמכסה הדלק היה מובטח במקומו לפני ההמראה, דבר שגרם ליניקת דלק, ולבסוף, לחוסר דלק. סיבה נוספת הייתה ההחלטה לטוס מעל האגם מעבר למרחק הגלישה לחוף ביחד עם העיכוב בשינוי הנתיב.

למרות ששני הטייסים ציינו את כמות הדלק המעשית במדיד הדלק החזותי בתא, בעליו החדש של המטוס היה מוקסם מצג הדלק האלקטרוני על לוח המכשירים - ואף אחד מהם לא ראה את המשמעות האמיתית של אי ההתאמה, או פעלו בהחלטיות לחזור אל מעל היבשה מהר ככל האפשר ולקרקע בהזדמנות הראשונה. צג הדלק מודד רק את מעבר הדלק דרך הצנרת למנוע, ואינו יכול לגלות אובדן דלק דרך מכסי הדלק, פתחי אוורור או נזילות אחרות. הטייס הפרטי, במיוחד, ראה מה שרצה לראות.

טיסה בהכחשה

על מנת לטוס בבטיחות, עלינו להתגבר על נטיות המרדימות אותנו לתחושה של שאננות. "לא יתכן שזה קורה לי" הינו קול שכוח שאנחנו שומעים בתוך ראשינו כשמתגלה אסון צפוי. הטייס שהטיס את המטוס המגודש ידע שאובדן לחץ הסעפת שלו יכול היה להיות משהו פשוט כמו שסתום עקשן, או מסוכן כמו נזילה לא מוגבלת מצינור פליטה הפוגעת בצינור דלק. הוא יודע שהפעולה הנכונה הינה לנחות באתר המתאים הקרוב ביותר. אולם הוא ממשיך, מזהה את החירום מנקודת מבט אינטלקטואלית אבל לא מנקודת מבט מעשית. הוא יודע מה לעשות; הוא רק לא יודע מתי לעשות זאת.

דרך נוספת לראות זאת הינה שטייסים בטיסות הדרכה הינם פסימיסטים לפעמים, מחפשים תקלות ותחליפים כיוון שהם מצפים להם בתסריטי ההדרכה. כאשר מחוץ לאווירת ההדרכה, טייסים נוטים לנמק אפילו חיוויים ברורים ותקלות שיתמכו באוריינטציה האופטימית שלהם. למעשה, טייסים הינם אופטימיסטים. וזה יכול מתישהו להכניס אותנו לצרות.

הלקח שיש ללמוד הינו להתבונן בכל מצב נתון בעיניים אובייקטיביות. הטייס הראשי במשרד שלנו, קברניט חברת תעופה ותיק, תמיד אומר לחניכים שלו, "חשבו כיצד זה יראה בשימוע". עצה טובה. נדרשים ריכוז, הדרכה וכוח-רצון בכדי לזהות שמצב זה אינו מה שאתם רוצים שיהיה, ולפעול בהתאם לידע זה. אולם זכרו, זהו תפקידכם, כטייסים מפקדים של המטוס שלכם, להביא את המטוס שלכם, נוסעים והצוות לנחיתה בטוחה היכן שהוא. הדבר דורש