

## 10.16 ניתוח החלטות

תמצת וערך מתוך BABOK : איציק סיון

### 10.16.1 מטרה

ניתוח החלטה מעריך באופן מובנה בעיה והחלטות אפשריות על מנת לקבוע את הערך של תוצאות חלופיות בתנאי אי-ודאות.

### 10.16.2 תיאור

ניתוח ההחלטה בוחן ומדגים את ההשלכות האפשריות של החלטות שונות על בעיה נתונה. החלטה היא בחירה של מהלך פעולה אחד מתוך כמה תוצאות לא ודאיות עם ערכים שונים. ערך התוצאה עשוי להתבטא בצורות שונות בהתאם לתחום, אך בדרך כלל כולל ערך פיננסי, ניקוד או דירוג יחסי התלויים בקריטריונים שנבחרו והערכתם על ידי ה-BA.

לעתים קרובות קשה להעריך את ההחלטות כאשר:

- הבעיה מוגדרת בצורה גרועה,
  - הפעולה המובילה לתוצאה רצויה אינה מובנת במלואה,
  - הגורמים החיצוניים המשפיעים על החלטה אינם מובנים במלואם, או
  - הערך של תוצאות שונות אינו מובן או מוסכם על ידי בעלי העניין השונים ואינו מאפשר השוואה ישירה.
- ניתוח החלטה מסייע ל-BA להעריך ערכי תוצאות שונים בתנאי אי-ודאות או במצבים מורכבים מאוד. קיים מגוון של גישות לניתוח החלטות. הגישה המתאימה תלויה ברמת אי-הוודאות, הסיכון, איכות המידע וקריטריונים זמינים להערכה. ניתוח יעיל של החלטה דורש הבנה של:

- הערכים, המטרות והיעדים הרלוונטיים לבעיית ההחלטה,
- מהות ההחלטה שיש לבצע
- תחומי אי-הוודאות המשפיעים על ההחלטה
- ההשלכות של כל החלטה פוטנציאלית.

הגישות לניתוח החלטות משתמשות בפעילויות הבאות:

1. **הגדרת הבעיה:** לתאר בבירור את בעיית ההחלטה שיש לטפל בה.
2. **הגדרת חלופות:** לזהות הצעות אפשריות או דרכי פעולה.
3. **קביעת גישה להערכת חלופות:** לקבוע גישה לוגית לניתוח החלופות. וכן להגיע להסכמה על קריטריונים להערכה.
4. **בחירת אלטרנטיבה ליישום:** בעלי העניין האחראים על ההחלטה חייבים לבחור איזה חלופה תיושם על סמך תוצאות ניתוח ההחלטה.
5. **יישום הבחירה:** ליישם את החלופה שנבחרה.

ישנם מספר כלי ניתוח זמינים כדי לסייע ל BA ומקבלי ההחלטות בקבלת החלטות אובייקטיביות. חלק מהכלים והטכניקות הם הטובים ביותר להחלטה בין שתי חלופות, בעוד שאחרים מטפלים בחלופות מרובות.

מספר כלי ניתוח וטכניקות כוללים:

- שיקולים מקצועיים לעומת שיקול דעת,
- ניתוח כמותי בסיסי
- טבלאות החלטה
- עצי החלטה
- ניתוח השוואות
- תהליך אנליטי היררכי (AHP)
- אפשרות לשינוי הבעיה: לחלוטין חלקית לא (TPN (Totally, Partially, Not)
- ניתוח החלטות רב קריטריונים (MCDA)
- סימולציות מבוססות מחשב ואלגוריתמים.

### 10.16.3 אלמנטים

#### 1. מרכיבי ניתוח החלטות

מרכיבים כלליים של ניתוח החלטות כוללים:

- ההחלטה שאמורה להתקבל או הבעיה: תיאור מפורט.
- מקבל ההחלטה: מי אחראי לקבלת ההחלטה.
- חלופה: הצעה או דרך פעולה אפשריים.
- קריטריונים להחלטה: קריטריונים להערכה המשמשים להערכת החלופות.

#### 2. מטריצת החלטה

הטבלאות שלהלן מספקות דוגמאות למטריצת החלטות פשוטה ומטריצת החלטות משוקללת.

מטריצה פשוטה של החלטה בודקת האם כל חלופה עונה על כל אחת מהקריטריונים להערכה, ולאחר מכן מסכמים את מספר הקריטריונים המתאימים עבור כל חלופה. בדוגמה זו, האפשרות 'חלופה 1' תיבחר כנראה משום שהיא תואמת את רוב הקריטריונים.

Table 10.16.1: Simple Decision Matrix

	Alternate 1	Alternate 2	Alternate 3
Criterion 1	Meets criterion	n/a	n/a
Criterion 2	Meets criterion	Meets criterion	Meets criterion
Criterion 3	n/a	Meets criterion	Meets criterion
Criterion 4	Meets criterion	n/a	n/a
Score	3	2	2

מטריצת החלטה משוקללת מעריכה אופציות שבהן כל קריטריון משוקלל בהתאם לחשיבות. ככל שהקריטריון חשוב יותר השקלול גבוה יותר. בדוגמה זו, הקריטריונים משוקללים בסולם של 1-5, כאשר 5 מציין את החשוב ביותר. החלופות מדורגות לפי קריטריון בסולם של 1-5, כאשר 5 מציין את ההתאמה הטובה ביותר. בדוגמה זו, חלופה 3 עשויה להיות נבחרת בשל ניקוד גבוה משוקלל שלה.

Table 10.16.2: Weighted Decision Matrix

	Criterion Weighting	Alternate 1	Alt 1 Value	Alternate 2	Alt 2 Value	Alternate 3	Alt 3 Value
Criterion 1	1	Rank = 1*3	3	Rank = 1*5	5	Rank = 1*2	2
Criterion 2	1	Rank = 1*5	5	Rank = 1*4	4	Rank = 1*3	8
Criterion 3	3	Rank = 3*5	15	Rank = 3*1	3	Rank = 3*5	15
Criterion 4	5	Rank = 5*1	5	Rank = 5*5	25	Rank = 5*3	15
Weighted Score			28		37		40

### 3. עצי החלטה

עץ החלטה הוא שיטה להערכת התוצאה המועדפת בה קיימים מספר מקורות לא-ודאות. עץ החלטה מאפשר להעריך את התגובות לא-ודאות על-פני אסטרטגיות מרובות.

עצי ההחלטה כוללים:

- **צמתי החלטה:** הכוללים אסטרטגיות שונות.
- **צמתי הסתברות:** המגדירים תוצאות לא ברורות.
- **צמתיים סופיים:** המזהים תוצאה סופית של העץ.

### 4. פשרות

פשרות הופכות לרלוונטיות בכל פעם שבעיית החלטה כוללת מטרות מרובות ולעתים סותרות, מכיוון שיותר ממטרה אחת רלוונטית, אין די כדי למצוא את הערך המקסימלי עבור משתנה אחד (כגון התועלת הכספית לארגון).

שיטות יעילות לביצוע פשרות כוללות:

• **ביטול חלופות נשלטות:** חלופה נשלטת היא אפשרות נחותה בבירור לעומת אופציה אחרת. דוגמאות אופיניות הן אופציות עם חסרונות משמעותיות או יתרונות זניחים.

• **דירוג מטרות בקנה מידה דומה:** שיטה אחת של המרה דירוגים בקנה מידה דומה הוא הניקוד היחסי. בשיטה זו, התוצאה הטובה מקבלת דירוג של 100, הגרוע ביותר דירוג של 0, וכל שאר התוצאות מקבלים דירוג מבוסס על המקום שבו הם נופלים בין שני ציונים. אם לדירוגים קובעים גם משקלות המבוססות על החשיבות היחסית שלהם, ניתן לקבל ציון סופי לכל חלופה ואז לבחור את החלופה המיטבית

## 10.16.4 שיקולי שימוש

### 1. חוזקות

- מספק ל BA ע גישה לקביעת אפשרויות חלופיות, במיוחד במצבים מורכבים או לא בטוחים.
- מסייע לבעלי העניין הנמצאים בלחץ על מנת להעריך אפשרויות על בסיס קריטריונים, ובכך להפחית את ההחלטות על סמך רגשות או ומידע תיאורי חלקי
- דורש מבעלי העניין להעריך בכנות את החשיבות שהם נותנים לחלופות שונות על מנת למנוע הנחות שווא.
- מאפשר ל BA לבנות מדדים מתאימים או להציג דירוגים יחסיים להערכת תוצאות על מנת להשוות באופן ישיר את הקריטריונים להערכת התוצאות הכספיים והתוצאות הלא פיננסיות.

:

### 2 מגבלות

- המידע לביצוע ניתוח החלטה מובנה עשוי שלא להיות זמין בזמן לקבלת ההחלטה.
- יש לקבל החלטות רבות באופן מיידי, ללא המותרות של שימוש בתהליך פורמלי או אפילו בלתי פורמלי.
- על מקבל ההחלטות לספק תשומות לתהליך ולהבין את ההנחות ואת מגבלות המודל. אחרת, הם עשויים לתפוס את התוצאות שסופקו על ידי ה BA כבטוחות יותר ממה שהם.
- יכול להתרחש שיתוק זמני בתהליך הניתוח כאשר מפתחים תלות יתר על ניתוח ההחלטה וקביעת ערכים הסתברותיים.
- מודלים מסוימים של ניתוח החלטות דורשים ידע ייחודי (לדוגמה, ידע מתמטי בהסתברות וכישורים חזקים בשימוש בכלי ניתוח החלטות).