

שילובם של שיקולים כלכליים בקביעת סדרי עדיפויות של מלכ"רים אלי מלכי

המחבר הוא יועץ כלכלי, מרצה לשיטות כמותיות לניהול מלכ"רים באוניברסיטה העברית ועורך האתר INBEST. בעבר הוא שמש כסמנכ"ל הכספים של ארגון הג'וינט בחמ"ע. ניתן ליצור אתו קשר בדוא"ל: malki@netmedia.net.il

(1) מבוא:

אחד המאפיינים הבולטים של ארגונים לא למטרות רווח הוא מספרן הרב של התכניות שהם מפעילים. מלכ"רים רבים, שהוקמו על מנת לפתור בעיה מסוימת, מנסים לתקוף אותה מכל הכיוונים באמצעות רצף של תכניות. אולם בהינתן משאבים מוגבלים, מגיע כל ארגון בשלב מסוים למצב שבו הוא חייב ליצור לעצמו סדרי עדיפויות. מספר שאלות חוזרות על עצמן בשיחות עם מנהלי מלכ"רים: מתי כדאי לפתוח תכנית חדשה? באיזה קריטריונים צריך להשתמש לצורך החלטה זו? כיצד להעריך את הכדאיות של התכניות הקיימות בארגון? שאלות אלה אינן מקריות והן מעידות על קושי בסיסי בקביעת סדרי עדיפויות, כשמטרות הארגון אינן ניתנות למדידה בקלות. במגזר העסקי סדרי העדיפויות הם ברורים ונקבעים על פי קריטריון הרווחיות. כל פעילות חדשה (מוצר, שירות או פרויקט השקעה) נמדדת לפי תרומתה לרווחיות החברה בהווה או בעתיד. גם מלכ"רים זקוקים לקריטריונים מסוג זה, גם אם הם פחות מדויקים. חברת הייעוץ האמריקאית Bridgespan, שמתמחה בייעוץ למלכ"רים, פיתחה מודל שמציג את התרומה של כל תכנית בשני ממדים: תרומתה של התכנית להשגת מטרות הארגון, ותרומתה הכלכלית [1]. מיקומה של כל תכנית ביחס לשני ממדים אלה מאפשר להנהלת הארגון לקבוע סדרי עדיפויות באמצעות קריטריון עקבי. המאמר שלהלן מרחיב את המודל של Bridgespan ומציג דרך מעשית להשתמש בו.

(2) מדידת תרומתה של כל תכנית להשגת מטרות הארגון:

כיצד ניתן למדוד מהי תרומתה של תכנית להשגת מטרות הארגון? חלק מהארגונים מנסים לפתח מדדים אובייקטיביים שיאפשרו להם לבחון האם התכניות השונות השיגו את מטרותן. אולם למרות המאמצים הרבים שהושקעו בפיתוח מדדים אובייקטיביים עבור מלכ"רים, ההצלחה עד כה היא חלקית בלבד. בהעדר מדדים אובייקטיביים, יש צורך בדרך אלטרנטיבית שתאפשר לדרג את התכניות לפי תרומתן למטרות ארגון. השיטה המוצעת במאמר זה היא לדרג את התכניות באמצעות הידע הסובייקטיבי שקיים בארגון. בגזרה שווה לאמרתו הידועה של שופט בית המשפט העליון בארה"ב - "אינני יודע להגדיר פורנוגרפיה, אך כשאראה אותה אדע לזהות אותה" - יכולה הנהלת הארגון להעריך מהן התכניות בעלות התרומה המשמעותית להשגת המטרות גם ללא מדדים אובייקטיביים. על מנת לתרגם שיפוט סובייקטיבי לדירוג עקבי מוצע להשתמש בתהליך שיטתי לדירוג אלטרנטיבות שנקרא Analytic Hierarchy Process – AHP, שפותח ע"י המתמטיקאי תומס סאטי (Saaty) מאוניברסיטת פיטסבורג בארה"ב [2]. AHP מדרג את האלטרנטיבות שעומדות לבחירה באמצעות סדרה של השוואות, כאשר בכל השוואה נבחן רק זוג אלטרנטיבות ונקבע היחס ביניהן.

הדירוג של כל זוג אלטרנטיבות נעשה כדלהלן:

בהינתן זוג אלטרנטיבות A ו-B מתבקשים מקבלי החלטות לענות על השאלה הבאה: קבע את החשיבות של A ביחס ל-B באמצעות המדרג שמוצג בטבלה 1 שלהלן.

טבלה 1:

1	אלטרנטיבות A ו-B חשובות באותה מידה
3	אלטרנטיבה A חשובה קצת יותר מאלטרנטיבה B
5	אלטרנטיבה A חשובה יותר מאלטרנטיבה B
7	אלטרנטיבה A חשובה הרבה יותר מאלטרנטיבה B
9	אלטרנטיבה A חשובה לאין ערוך מאלטרנטיבה B

ניתן להשתמש במספרים 2,4,6,8 כדרגות ביניים: למשל הדירוג 4 יבטא מדרגת ביניים בין "קצת יותר חשובה" ל"חשובה". באופן זה יש למקבלי החלטות סולם רחב של 9 דרגות על מנת לבטא את דעתם על החשיבות היחסית של שתי האלטרנטיבות. היתרון הגדול של AHP, ביחס לשיטות אחרות לסיוע בקבלת החלטות, הוא שקיים בה מנגנון מובנה להבטחת עקביות בקביעת הדירוג בין האלטרנטיבות [3]. תהליך הדירוג יחשב עקבי כאשר נשמרים שני הכללים הבאים:

א. כלל ההדדיות (Reciprocity):

אם אלטרנטיבה A חשובה יותר מאלטרנטיבה B, אלטרנטיבה B צריכה להיות חשובה פחות מאלטרנטיבה A.

ב. כלל המעבר (Transitivity):

אם אלטרנטיבה B חשובה יותר מאלטרנטיבה A, ואלטרנטיבה C חשובה יותר מאלטרנטיבה B, אלטרנטיבה C לא יכולה להיות חשובה פחות מאלטרנטיבה A. (ההגדרה המתמטית המדויקת דורשת שאלטרנטיבה C תהיה חשובה יותר מאלטרנטיבה A, אולם רמה כזאת של עקביות איננה אינטואיטיבית ולכן AHP מסתפקת ברמת עקביות חלשה יותר).

כלל ההדדיות מובנה כבר בתוך תהליך הדירוג של האלטרנטיבות. לדוגמה: אם מקבלי ההחלטות חושבים שהיחס בין אלטרנטיבה A לאלטרנטיבה B צריך להיות 3 (חשובה קצת יותר), היחס בין אלטרנטיבה B לאלטרנטיבה A יקבע באופן מובנה ל- $1/3$. לעומת זאת אם מקבלי ההחלטות חושבים שהיחס בין האלטרנטיבות הוא הפוך – אלטרנטיבה B חשובה קצת יותר מאלטרנטיבה A – הדירוג של A ביחס ל- B צריך להיות $1/3$. לאחר שמקבלי ההחלטות קבעו את העדיפות היחסית בין כל זוג אלטרנטיבות, מחושב הדירוג המנורמל של כל האלטרנטיבות באמצעות שיטה מתמטית איטרטיבית [4]. הנרמול מבטיח שהסכום של כל הדירוגים יהיה 1. הייחוד של AHP הוא בכך שהשיטה מאפשרת לבדוק כמותית את מידת קיומו של כלל המעבר ולהצביע על רמת העקביות של תהליך הדירוג.

לשם המחשה נניח שלארגון מסוים ישנן חמש תכניות שאותן ההנהלה רוצה לדרג לפי תרומתן למטרות הארגון. בטבלה 2 מוצגת מטריצה לדוגמה שמדרגת את החשיבות היחסית בין זוגות של תכניות. כתוצאה מכלל ההדדיות כל ערך מתחת לאלכסון מחושב באמצעות הערך שהוכנס מעל האלכסון. לפיכך יש צורך למלא רק את תאים שמעל לאלכסון. כך למשל קבעה ההנהלה שתכנית א' חשובה קצת יותר מתכנית ב'; לפיכך בתא שבו נפגשת השורה של תכנית א' עם טור של תכנית ב' נמצא הערך 3. בעקבות זאת, בתא שבו נפגשת השורה של תכנית ב' עם הטור של תכנית א' (מתחת לאלכסון) חושב הערך $1/3$.

טבלה 2:

חשיבות יחסית של תוכניות הארגון

סופי	ראשוני		תוכנית ה'	תוכנית ד'	תוכנית ג'	תוכנית ב'	תוכנית א'	
36%	34%	15.000	5	5	1	3	1	תוכנית א'
17%	18%	7.833	3	3	1/2	1	1/3	תוכנית ב'
33%	32%	14.000	5	5	1	2	1	תוכנית ג'
8%	11%	4.733	3	1	1/5	1/3	1/5	תוכנית ד'
5%	5%	2.067	1	1/3	1/5	1/3	1/5	תוכנית ה'
100%	100%	43.633						
							4.19%	מדד לעקביות

בשורה האחרונה של טבלה 2 מוצג המדד לעקביות שמודד באיזה מידה מתקיים כלל המעבר. בשונה מכלל ההדדיות, כלל המעבר לא תמיד ברור אינטואיטיבית ולכן הנהלת הארגון עשויה לקבל החלטות לא עקביות, במיוחד כאשר ישנן אפשרויות רבות להשוואה. לפיכך, מדד העקביות שמחושב באמצעות AHP הוא בעל חשיבות רבה לדירוג התכניות. כאשר ישנה עקביות מלאה (עפ"י ההגדרה המתמטית) מדד העקביות יהיה 0. מכיוון שעקביות מלאה איננה תמיד אינטואיטיבית, שיטת AHP מאפשרת הגדרה חלשה יותר של עקביות: כל זמן שמדד העקביות קטן מ-10%, דירוג התכניות יחשב כעקבי. בדוגמה שבטבלה 2 המדד הוא 4.19% ולכן הדירוג הוא עקבי. לשם המחשה מוצגת בטבלה 3 שלהלן דוגמה לדירוג שאיננו עקבי.

טבלה 3:

חשיבות יחסית של תוכניות הארגון

סופי	ראשוני		תוכנית ה'	תוכנית ד'	תוכנית ג'	תוכנית ב'	תוכנית א'	
35%	34%	15.000	5	5	1	3	1	תוכנית א'
12%	12%	5.167	1/3	3	1/2	1	1/3	תוכנית ב'
33%	32%	14.000	5	5	1	2	1	תוכנית ג'
10%	11%	4.733	3	1	1/5	1/3	1/5	תוכנית ד'
11%	11%	4.733	1	1/3	1/5	3	1/5	תוכנית ה'
100%	100%	43.633						
							22.18%	מדד לעקביות

כל הדירוגים בטבלה 3 זהים לדירוגים שבטבלה 2 למעט הדירוג בין תכניות ב' ו-ה'. למרות זאת, ערכו של מדד העקביות הוא 22.18%, כלומר הדירוג שמוצג בטבלה 3 איננו עקבי. ברור, אפוא, שחוסר העקביות נובע מהבחירה שנעשתה בדירוג שבין תכנית ב' לתכנית ה'. הסיבה לחוסר העקביות מוסברת להלן:

- תכנית ב' דורגה כחשובה קצת יותר מתכנית ד' (ערך התא שבו נפגשת השורה של תכנית ב' עם הטור של תכנית ד' הוא 3).
- תכנית ד' דורגה כחשובה קצת יותר מתכנית ה' (ערך התא שבו נפגשת השורה של תכנית ד' עם הטור של תכנית ה' הוא 3).
- לפי כלל המעבר תכנית ב' לא יכולה להיות פחות חשובה מתכנית ה'. אולם הדירוג בטבלה 3 קובע שתכנית ב' חשובה קצת פחות מתכנית ה' (ערך התא שבו נפגשת השורה של תכנית ב' עם הטור של תכנית ה' הוא 1/3).

במקרה כזה מומלץ להנהלת הארגון לשקול מחדש את החלטתם לגבי תכניות ב' ו-ה'. נחזור כעת לטבלה 2 ונסתכל על הטור השמאלי ביותר של שבו מוצג הדירוג המנורמל של התכניות. כאמור, משמעותו של הנרמול היא שסכום כל הדירוגים שווה ל-1. ניתן לראות את הדירוג הכולל של התכניות בארגון: תכנית א' מדורגת ראשונה, אחריה תכנית ג' ולאחר מכן תכנית ב', תכנית ד' ותכנית ה'.

3) מדידת תרומתה הכלכלית של כל תכנית:

לאחר שדרגנו את התכניות לפי תרומתן למטרות הארגון, עלינו למדוד את תרומתן הכלכלית. המושג "תרומה כלכלית" גורם במקרים רבים להרמת גבות, כשהוא מזכר בהקשר של מלכ"רים. כיצד יכולה תכנית שממומנת על ידי תורמים להיות בעלת תרומה כלכלית? כדי להבין סוגיה זו נסתכל ראשית על ההגדרה של תרומה כלכלית במגזר העסקי. התרומה הכלכלית של כל שירות או מוצר מוגדרת כהפרש בין מחיר המכירה שלו לעלות המשתנה הכרוכה בייצורו. המטרה של חברה עסקית היא שסך התרומות הכלכליות, שנובעות מכל המוצרים והשירותים שהיא מוכרת, יכסו את העלויות הקבועות שלה וגם ייצרו רווח לבעלי המניות. כעת נעשה הקבלה לעולמם של ארגונים שלא למטרות רווח. מלכ"ר מגייס כסף באמצעות "מכירת" תכניות לתורמים ולגופים מממנים. נגדיר את התרומה הכלכלית של כל תכנית כהפרש בין הסכום שגויס עבורה לעלות המשתנה שלה. תנאי הכרחי לקיומו של הארגון הוא שסך התרומות הכלכליות של כל התכניות יכסה את ההוצאות הקבועות שלו (הוצאות התקורה). נמחיש זאת בדוגמה שמוצגת בטבלה 4.

טבלה 4:

סה"כ	תקורה	תוכנית ה'	תוכנית ד'	תוכנית ג'	תוכנית ב'	תוכנית א'	
1,000,000			400,000			600,000	קרן א'
720,000			120,000		600,000		קרן ב'
750,000				750,000			קרן ג'
90,000	90,000						קרן ד'
710,000			160,000		550,000		תמיכה ממשלתית
25,000	25,000						מקורות עצמיים
185,000	35,000	150,000					גיוס מחברי ועד מנהל
3,480,000	150,000	150,000	680,000	750,000	1,150,000	600,000	סה"כ הכנסה
3,480,000	1,040,000	120,000	490,000	600,000	880,000	350,000	סה"כ הוצאה
0	-890,000	30,000	190,000	150,000	270,000	250,000	תרומה
100%		3%	21%	17%	30%	28%	דירוג תרומה כלכלית

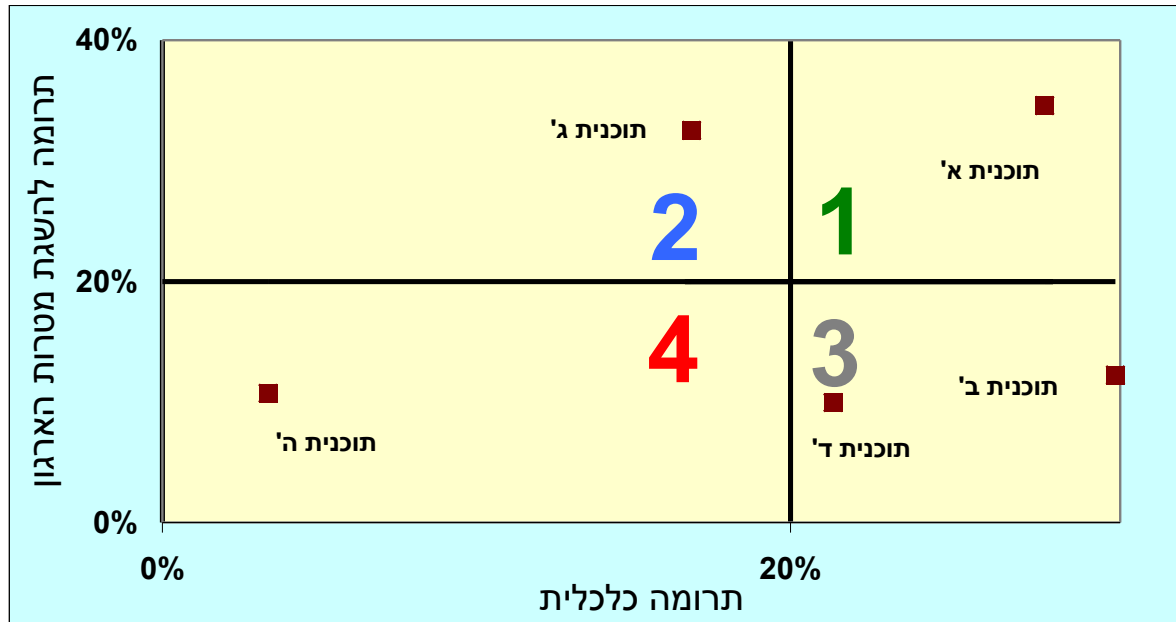
לארגון שבדוגמה ישנן חמש תכניות שממומנות באמצעות מספר מקורות: ארבע קרנות, תמיכה ממשלתית, מקורות עצמיים (התרמות, דמי חבר וכיוב') ותמיכה של חברי הועד מנהל. סך תקציבו של הארגון הוא 3,480,000 ש"ח שמתוכו 1,040,000 ש"ח הן הוצאות קבועות (תקורה). הארגון שלנו מגייס 150,000 ש"ח למימון ישיר של הוצאות התקורה, באמצעות מענק תשתיתי מקרן ד' (90,000 ש"ח), גיוס ממקורות עצמיים (25,000 ש"ח) וגיוס מחברי הועד המנהל (35,000 ש"ח). לפיכך יש לו גרעון בתקציב התקורה של 890,000 ש"ח שאותו הוא חייב לכסות באמצעות התרומות הכלכליות של כל אחת מהתכניות, קרי: מההפרש בין ההכנסה של כל תכנית והעלות הישירה שלה. כל תכנית תורמת את חלקה לכיסוי ההוצאות קבועות ובכך מאפשרת לארגון להמשיך ולהתקיים. נסתכל למשל על תכנית ב' שממומנת ע"י שני מענקים: 600,000 ש"ח מקרן ב' ו- 550,000 ש"ח מהממשלה. סך ההכנסה שמביאה תכנית ב' לארגון הוא 1,150,000 ש"ח, העלות הישירה שלה היא 880,000 ש"ח, ולפיכך התרומה הכלכלית שלה היא 270,000 ש"ח.

כמובן שיייתכן מצב שבו התרומה הכלכלית של תכנית מסוימת היא שלילית, כלומר ההכנסות שנובעות ממנה אינן מכסות את העלות הישירה. במקרה כזה חייבת להיות הצדקה חזקה לקיומה של התכנית, מבחינת תרומתה להשגת מטרות הארגון, כפי שאראה בהמשך. השורה התחתונה של טבלה 4 מציגה את דירוג התרומה הכלכלית של כל תכנית, שנקבע כמשקלה של התרומה מתוך סך התרומות של כל התכניות. גם הדירוג של התרומות הכלכליות הוא מנורמל, כלומר סכום כל הדירוגים שווה ל-1. ניתן לראות שהתרומה הכלכלית של תכנית ב' היא הגבוהה ביותר כשאחריה באות תכנית א', תכנית ד', תכנית ג' ותכנית ה'.

4) דירוג משולב לתכניות:

לאחר שנקבעו דירוגי התכניות, ניתן להציג כל תכנית כנקודה בתרשים, שהציר האופקי שלו מייצג את התרומה הכלכלית והציר האנכי את התרומה להשגת מטרות הארגון (תרשים 1).

תרשים 1:



מכיוון ששני הדירוגים הם מנורמלים (סכום כל הדירוגים שווה 1), וישנן חמש תכניות, הערך הממוצע של כל אחד מהדירוגים יהיה בהגדרה שווה ל- 20% (1/5). הצגה גרפית של הדירוגים הממוצעים מאפשרת לחלק את תרשים 1 לארבעה רבעים, ולסווג כל תכנית עפ"י מיקומה בתרשים ביחס לכל דירוג ממוצע.

לתכנית א', שנמצאת ברבע 1, יש גם תרומה גבוהה להשגת מטרות הארגון וגם תרומה כלכלית גבוהה. לתכנית ג', שנמצאת ברבע 2, יש תרומה כלכלית נמוכה, אך תרומתה להשגת מטרות הארגון גבוהה. לתכניות ב' ו-ד', שנמצאות ברבע 3, יש תרומה כלכלית גבוהה, אך תרומתן להשגת מטרות הארגון נמוכה. תרומתה של תכנית ה', שנמצאת ברבע 4, הן מבחינה כלכלית והן מבחינת מטרות הארגון היא נמוכה.

תרשים 1 נותן להנהלת הארגון כלי עזר פשוט ויעיל לקבלת החלטות אסטרטגיות: תכניות שנמצאות ברבע 4 אינן כדאיות ויש לשקול את סגירתן והחלפתן בתכניות מועילות יותר.

תכניות שנמצאות ברבע 1 מביאות תועלת רבה לארגון בשני הממדים ולכן צריך לשמור עליהן ולתחזק אותן על מנת שתרומתן לא תרד.

תכניות שנמצאות ברבע 2, דורשות מאמץ ניהולי על מנת להגביר את תרומתן הכלכלית. מאמץ כזה יכול להתבטא הן בקביעת סדרי עדיפויות לגיוס כספים כדי להגדיל את הכנסותיהן, והן בניסיון להפחית את העלות המשתנה שלהן באמצעות התייעלות.

תכניות שנמצאות ברבע 3 הן ה"פרות החולבות" של הארגון; אלה תכניות שהתועלת העיקרית מהן היא התרומה הכלכלית. מצד אחד הן חשובות לארגון מכיוון שבעקיפין הן מסבסדות את התכניות שברבע 3, מצד שני ההנהלה צריכה לוודא שתשומת הלב הניהולית שהן דורשות איננה גבוהה מידי, כדי לא להסיט את משאבי הניהול מהתכניות שתורמות יותר להשגת מטרות הארגון.

[1] Colby S., Rubin A., Costs are Cool: The Strategic Value of Economic Clarity, (2003) The Bridgespan Group.

www.bridgespan.org/WorkArea/linkit.aspx?LinkIdentifier=id&ItemID=1062

[2] Saaty T.L. (1990), How to make a decision: The analytic hierarchy process, European Journal of Operational Research, Volume 48, Issue 1.

<http://sigma.poligran.edu.co/politecnico/apoyo/Decisiones/curso/Interfaces.pdf>

[3] Ishizaka A., Lusti M. (2004) An Expert Module to Improve the Consistency of AHP Matrices , International Transactions in Operational Research (ITOR), Blackwell Publishing, Vol. 11 (1), 97-105.

<http://userweb.port.ac.uk/~ishizaka/ITOR.pdf>

[4] Haas R. & Meixner O. An Illustrated Guide to the Analytic Hierarchy Process, Institute of Marketing & Innovation University of Natural Resources and Applied Life Sciences, Vienna.

<http://www.boku.ac.at/mi/ahp/ahptutorial.pdf>