



מחיר ההון העצמי של חברה

מאמר זה סוקר את המודלים המרכזיים למדידת מחיר ההון (Cost of Equity) המשמש בהערכת שווי חברה. המאמר עוקב אחר האבולוציה הכרונולוגית של התיאוריות הפיננסיות, החל משנות ה-60 ועד ימינו.

חשיבות מחיר ההון בהערכת שווי

מחיר ההון הוא שיעור התשואה שבעלי המניות דורשים עבור השקעתם בחברה. בשיטות להערכת שווי כגון היוון תזרימי מזומנים (DCF- Discounted Cash Flow), מחיר ההון הוא מרכיב קריטי בקביעת "מחיר ההון הממוצע המשוקלל" (WACC). טעות או סטייה קטנה באומדן זה עלולה להוביל לסטייה משמעותית בשווי החברה הנאמד.

1. מודל ה-CAPM: אבן היסוד

שנה: 1964–1966

מפתחים: ויליאם שארפ (William Sharpe), ג'ון לינטנר (John Lintner) ויאן מוסיין (Jan Mossin). המודל מבוסס על עבודתו המוקדמת של הארי מרקוביץ' בנושא "תורת הפורטפוליו המודרנית". המשוואה המרכזית היא:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$

- **הקונספט:** התשואה הנדרשת מורכבת משיעור חסר סיכון (R_f) בתוספת פרמיית סיכון, הנקבעת לפי רמת הסיכון המערכתית של המניה (β).
- **הכרה ופרסים:** ויליאם שארפ זכה בפרס נובל לכלכלה בשנת 1990 על פיתוח מודל זה. המודל זכה לתפוצה אדירה והפך לסטנדרט בתעשייה ובאקדמיה.

2. תורת תמחור הארביטראז' (APT)

שנה: 1976

מפתח: סטיבן רוס (Stephen Ross).

- **הקונספט:** בניגוד ל-CAPM המניח שרק "השוק" משפיע על הסיכון, ה-APT מניח שקיימים מספר גורמים מאקרו-כלכליים (כמו אינפלציה, שינויי ריבית, צמיחה בתוצר) המשפיעים על מחיר ההון.
- **הכרה:** המודל נחשב לאלגנטי מבחינה תיאורטית וזכה להערכה רבה באקדמיה, אך הוא פחות שימושי בפרקטיקה בגלל הקושי בזיהוי ומדידת הגורמים הספציפיים. רוס זכה בפרסים יוקרתיים רבים על תרומתו, אם כי לא בנובל (הוא נפטר לפני שהספיק לקבלו על תרומה זו).

3. מודל שלושת הגורמים של פאמה ופרנץ' (Fama-French 3-Factor Model)

שנה: 1992

מפתחים: יוג'ין פאמה (Eugene Fama) וקנת' פרנץ' (Kenneth French).

- **הקונספט:** החוקרים מצאו ש-CAPM לא מסביר היטב את התשואות של חברות קטנות וחברות "ערך". הם הוסיפו שני גורמים ל-CAPM:
 1. **גודל (SMB):** חברות קטנות נוטות להשיג תשואה גבוהה יותר.
 2. **ערך (HML):** חברות עם יחס הון למחיר שוק גבוה משיגות תשואות גבוהות יותר.
- **הכרה ופרסים:** יוג'ין פאמה זכה בפרס נובל לכלכלה בשנת 2013. המודל נחשב למהפכני ושינה את האופן שבו מנהלי השקעות בונים פורטפוליו.

אורי דהן ושות' - כלכלה, אקטואריה ופיננסים

טל. 077-7032332, וואטסאפ המשרד -050-7651196, טלפון נייד 050-5516067,

דוא"ל: office@uri-dahan.com, אתר: www.uridahan.co.il



4. מודל המומנטום (Carhart 4-Factor Model)

שנה: 1997

מפתח: מארק קרהארט (Mark Carhart).

- **הקונספט:** קרהארט הרחיב את המודל של פאמה ופרנץ' והוסיף גורם רביעי: **מומנטום**. הרעיון הוא שמניות שעלו בתקופה האחרונה נוטות להמשיך לעלות בטווח הקצר, מה שמספיע על מחיר ההון.
- **הכרה:** המודל נמצא בשימוש נרחב בקרב קרנות נאמנות ומנחחי ביצועים, אך פחות בהערכות שווי מסורתיות של חברות פרטיות.

5. מודל חמשת הגורמים של פאמה ופרנץ'

שנה: 2015

מפתחים: יוג'ין פאמה וקנת' פרנץ'.

- **הקונספט:** המודל עודכן כדי לכלול שני גורמים נוספים: **רווחיות** (חברות רווחיות יותר מניבות תשואה גבוהה יותר) ו**השקעות** (חברות שמשקיעות באגרסיביות נוטות לתשואות נמוכות יותר).
- **סטטוס:** המודל נחשב כיום למילה האחרונה במחקר האקדמי, אך מורכבותו מקשה על יישומו היום-יומי.

השוואה בין המודלים: הבדלים מרכזיים

שם המודל	מס' גורמי סיכון	גורמי הסיכון המרכזיים	פשטות יישום פרקטי	רמת דיוק אמפירית (לפי מחקרים)	שימוש עיקרי
CAPM	1	סיכון שוק בלבד (β)	גבוהה מאוד	נמוכה (לא מסביר סטיית בשווי)	הערכות שווי, DCF, בתי משפט מחקר תיאורטי
APT	מרביתם	משתני מאקרו (אינפלציה, ריבית וכו')	נמוכה	בינונית (קשה לכימות מדויק)	ניהול תיקי השקעות, אקדמיה
Fama-French 3-Factor	3	שוק, גודל חברה (SMB), ערך (HML)	בינונית	גבוהה (מתקן עיוותי CAPM)	ניתוח ביצועי קרנות נאמנות
Carhart 4-Factor	4	שוק, גודל, ערך + מומנטום	בינונית-נמוכה	גבוהה מאוד (לטווח קצר)	מחקר אקדמי מתקדם
Fama-French 5-Factor	5	שוק, גודל, ערך, רווחיות והשקעות	נמוכה	הגבוהה ביותר כיום	

המודל השימושי ביותר: CAPM

למרות הביקורת האקדמית והממצאים של פאמה ופרנץ', ה-CAPM נותר המודל השימושי והנפוץ ביותר בעולם הערכת השווי.

מדוע ה-CAPM מוביל?

1. **פשטות ואינטואיציה:** הוא מספק נוסחה ברורה שקל להסביר ללקוחות, לדירקטוריונים ולבתי משפט.
2. **זמינות נתונים:** קל מאוד למצוא נתונים על תשואות שוק, שיעור חסר סיכון ובטאות של חברות דומות. במודלים המרובים, השגת נתונים מהימנים על "פרמיית הגודל" או "פרמיית הערך" מורכבת יותר.
3. **סטנדרטיזציה:** רגולטורים ומעריכי שווי ברחבי העולם אימצו אותו כ"שפה המשותפת".

סיכום: האבולוציה של המודלים נעה מפשטות (CAPM) לעבר דיוק סטטיסטי מורכב (Fama-French). בעוד שהאקדמיה נוטה למודלים מרובי גורמים, הפרקטיקה המקצועית נצמדת ל-CAPM, לרוב עם התאמות קטנות (כמו הוספת "פרמיית חברה קטנה" ידנית) כדי לשמור על איזון בין דיוק לפשטות.