

הערכת שווי חברה



התאגדות העסקים הקטנים
מובילים לשינוי בזכות העסקים הקטנים

את מי זה צריך לעניין מה שווי החברה?

- את בעלי החברה.
- את מי ששוקל לרכוש את החברה.
- את החברות הנמצאות בתהליך למיזוג חברות.
- את מי שבוחן אפשרות להשקיע בחברה – כבעל מניות עיקרי או כחלק מתיק השקעות.
- את מי שבוחן אפשרות לרכוש אגרות חוב של החברה.
- גוף פיננסי שהתבקש להלוות הון לחברה.
- את מי שמונה כמפרק לחברה ושצריך להחזיר כספים לנושי החברה השונים.
- בעלי חברות בעלות מאפיינים דומים (לצרכי השוואה).



מפת האינטרסים של מי שמעוניין לדעת מה שווי החברה

- מוכר החברה/נכס ישאף להערכת שווי גבוהה ככל האפשר.
- מי שרוכש את פעילות החברה ישאף להערכת שווי שתשכלל פנימה גם את הסיכונים השונים, ואת העלות האלטרנטיבית לסכום ההשקעה הנדרש ממנו.
- למשקיע/שותף (מי שרוכש מניות/בעלות בחברה) חשוב שהערכת השווי תשקלל פנימה גם את ההתחייבויות של החברה, ואם היא חשופה לתביעות מהעבר.
- לעיתים שווי החברה לרוכש תהיה גבוה משווי השוק משום שהפעילות של העסק הנרכש תוכל לחסוך לו עלויות עליהם הוא משלם כיום לספק חיצוני.
- לעיתים שווי החברה למוכר יהיה נמוך משווי השוק מסיבות אישיות שאינן קשורות לחברה.

במו"מ לרכישת עסק, מומלץ להכין SWOT לכל אחד מהצדדים בכדי לזהות הזדמנויות להעלות או להוריד מהצעות המחיר.

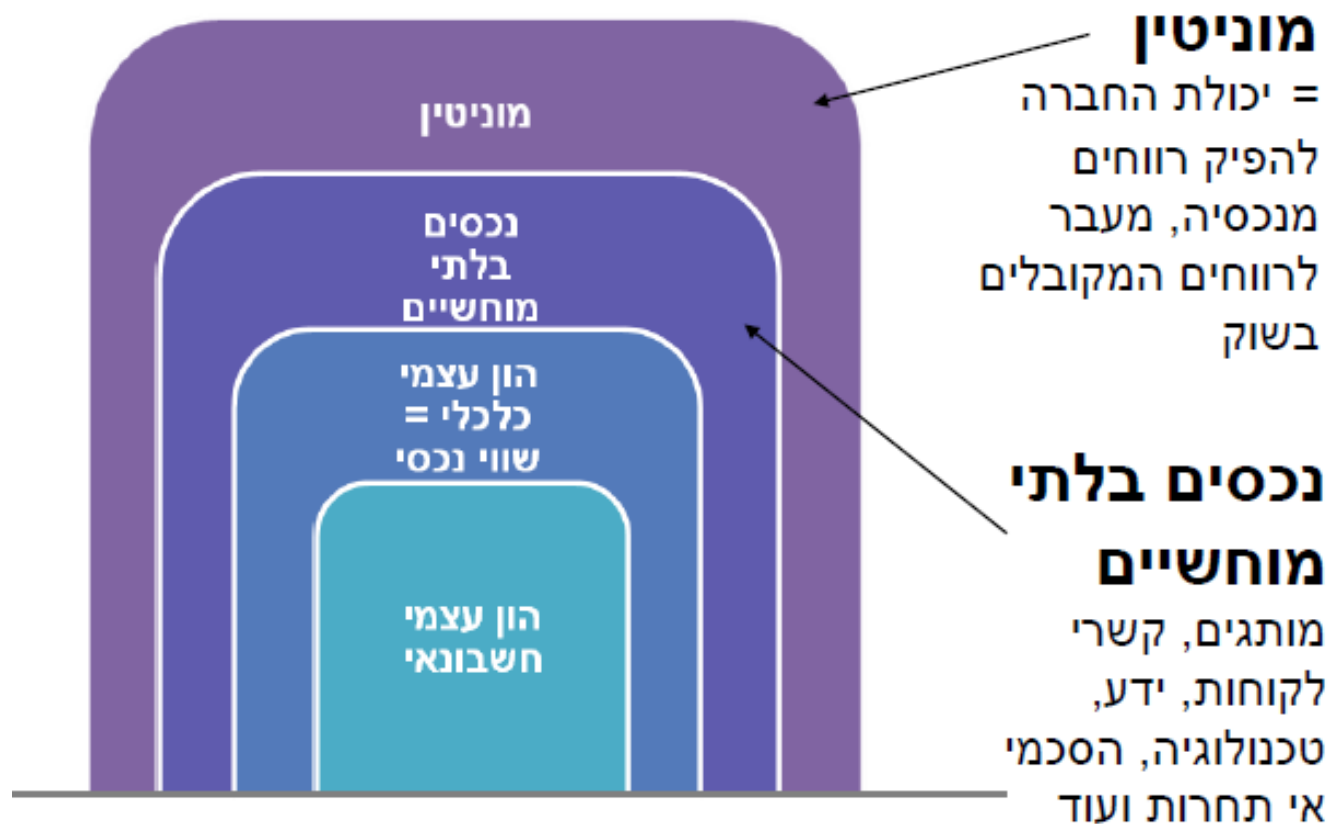


לאילו פרטים נרצה להתיחס בחישובי הערכת שווי החברה?

- שווי נכסי החברה ומידת נזילותם.
- ביצועי החברה בעבר.
- שווי הפעילות הצפויות/העתידיה של החברה (בהתחשב גם ביתרונותיה היחסיים).
- עלות ההתחייבויות של החברה.
- העלות האלטרנטיבית/פוטנציאל הרווח של ההון הנדרש להשקעה.
- רמות הסיכון של המדינה, השוק, התעשייה, החברה, ושל בעלי החברה.



לאילו פרטים נרצה להתיחס בחישובי הערכת שווי החברה?



איך נלמד על נתוני החברה שאותה נבקש לבחון?

- זה יהיה במסגרת "בדיקת הנאותות" (due diligence) לחברה המועמדת לרכישה/למיזוג.
- בדיקת נאותות נערכת בדרך כלל ע"י גופים חיצוניים לחברה, כגון: גורמים השוקלים להשקיע בה, לרכוש בה אחזקות או להעמיד לה אשראי, וכן חתמים לקראת הליכי גיוס הון מהציבור.
- במסגרת בדיקת נאותות עסקית נבחנים נושאים כמו תאימות ליעדים אסטרטגיים, סינרגיה, תוחלת הביקוש בשוק למוצרי החברה הנרכשת, מוכנות החברה הרוכשת לבצע השקעות המשך שתדרשנה בתוך החברה הנרכשת, בחינת אמיתות המצג, השגת יכולת החלטה בחברת מטרה פרטית שאינה השקעה אסטרטגית לשם דריסת רגל, וכדאיות ההשקעה עצמה בהשוואה להשקעות חלופיות.



מתוך וויקיפדיה:

הערכת שווי היא שיטה להערכת שוויים של נכסים פיננסיים מוחשיים כגון ניירות ערך, מניות, אופציות, וכן נכסים פיננסיים לא מוחשיים כגון פטנטים וסימן מסחרי והתחייבויות (איגרות חוב שהוצאו על ידי חברות).

מכיוון שערכם של נכסים משתנה עם הזמן, נכונותה של הערכת שווי היא ליום ביצועה בלבד.

הערכת שווי אינה מדע מדויק, מכיוון שהיא נסמכת על השערות ושיקול דעת. הפונים לקבלת הערכת שווי מסוג זה, מצליחים לקבל החלטות יותר מדויקות, כאשר מתגלה להם מידע חשוב, השערות ומגבלות. במקרה זה, הם יכולים לשקול את מהימנות ההערכה ולקבל החלטה בהתאם.

הסיבות לביצוע הערכת שווי הן רבות. העיקריות שבהן הן לצורך ביצוע ההשקעות הון, הערכה לפני מיזוג ורכישת חברות, תביעות משפטיות ולצורך עדכון מידע כחלק מדוחות פיננסיים.



השיטות השונות לחישוב הערכת שווי החברה

השיטות להערכת שווי חברות הן רבות ומגוונות. במקרים רבים בחירה בשיטות שונות עלולה להביא להערכת שווי שונה.

יתר על כן, מעריכים שונים העושים שימוש באותה שיטה עשויים להגיע לערכים שונים בעקבות שימוש שונה בהנחות יסוד לביצוע ההערכה.

לא אחת מבצעים את הערכת השווי על פי מספר שיטות ובוחרים בממוצע ביניהן או שפשוט מציינים את הערכים שהושגו בשיטות הנוספות כאינדיקציה לטיב ההערכה.



השיטות העיקריות להערכת שווי חברה

- **שיטת השווי הנכסי** – שיטה זו מתאימה לחברות שפעילותן העסקית אינה הפעילות המרכזית כגון חברות נדל"ן וחברות הנמצאות בתהליך פשיטת רגל או פירוק. על פי שיטה זו שווי החברה מוערך על בסיס הנכסים וההתחייבויות הנכחיים ולא העתידיים של החברה, ולכן השווי הנגזר משימוש בשיטה זו מוגדר כ"רף התחתון" של השווי המוערך. מסיבה זו כאשר מעריכים שווי עסק חי נוהגים להשתמש בשווי הנגזר משיטה זו כנתון תומך, לצרכי אינדיקציה בלבד.
- **שיטת המכפיל**: שיטה זו מתאימה לחברות המתאפיינות ביציבות ברווח לאורך שנים. בשיטה זו קובעים את הרווח המייצג של החברה ומכפילים אותו במכפיל בסיסי הנגזר מנתוני הבורסה של חברות דומות הפועלות באותו ענף, כאשר המכפילים הנפוצים הם מכפיל רווח, מכפיל הון עצמי ומכפילים ספציפיים לתעשיות שונות. השימוש בשיטת המכפיל הוא כלי נוח, פשוט ומהיר, אך חסרונו העיקרי הוא השונות בין החברות, היכולה לגרום להטייה בשווי.
- **שיטות היוון תזרים המזומנים**: השיטה הנפוצה ביותר היא **DCF - Discounted Cash Flow**. בשיטה זו מבצעים היוון לתזרים המזומנים החזוי בהנחה שהחברה הינה "עסק חי" המייצר תזרים הכנסות לבעליו באמצעות הנכסים העומדים לרשותה - כאשר הערך המיוחס לנכסי החברה אינו בעל ישות כלכלית נפרדת אלא נגזר מתזרים המזומנים שניתן להפיק מהם. שיטות דומות הן **NPV – Net Present Value** ו **EVA – Economic Value Added**.



שיטת השווי הנכסי הנקי NAV

שיטת השווי הנכסי הנקי היא השיטה הפשוטה והאינטואיטיבית ביותר להכנת הערכת שווי חברה. הגישה מסתמכת על מאזן הפירמה ומנסה להתאים את ערך הנכסים וההתחייבויות, כפי שהם רשומים בספרי החברה, לשוויים הכלכלי הנכון.

ככל שלחברה יותר נכסים ופחות התחייבויות יהיה ערכה גבוה יותר. שיטת השווי הנכסי מתאימה בעיקר להערכת שווי חברות העומדות בפני פירוק. במקרה כזה שווי החברה יהיה באמת קרוב לשווי הנכסי שבמאזן. שווי זה מהווה למעשה "מחיר רצפה" עבור החברה.

שיטת השווי הנכסי עשויה להתאים גם לחברות העוסקות בתחום הנדל"ן.

יש לחשב את ההון העצמי לאחר הפחתות צפויות הקשורות ליכולת המימוש של אותו ההון. השווי של החברה לפי שיטת השווי הנכסי אינו מגלם מוניטין, משום שההנחה היא שכל נכס ימכר בנפרד.



שיטת המכפיל:

שיטה שבה החברה הנבחנת הינה ברת השוואה לחברות ציבוריות.

בשיטה זו לוקחים את הרווח הנקי אחרי מס משנה מייצגת, ומכפילים אותו במכפיל השווי של חברות דומות. למשל, אם לחברה דומה רווח נקי של 100 ומחיר המניות מייצג שווי של 500, הרי שהמכפיל הוא 5.

בשיטת המכפיל בונים תחזית רווח חשבונאי לשנתיים הבאות ומכפילים במכפיל הממוצע הענפי.

השימוש בשיטת המכפיל **מחייב** השוואה לנתונים ענפיים של חברות העוסקות באותם התחומים בהם עוסקת החברה המוערכת.

ישנם מכפילים שונים כגון מכפיל מכירות, מכפיל רווח, מכפיל הון, וכד'. ניתן (ואף רצוי) לעשות ממוצע בין מספר חברות מייצגות בכל מכפיל, ולעשות ממוצע של הממוצעים.



הערכת שווי חברה

שיטת המכפיל:

בכדי לאמוד שווי חברה פרטית שההון עצמי שלה הוא 500,000 ₪, אותרו החברות הציבוריות הבאות שדומות לה מבחינת ההיקף והפעילות:

שווי שוק	חברה א'	חברה ב'	חברה ג'
הון עצמי	400,000	600,000	300,000
מכפיל הון	$\frac{500}{400} = 1.25$	$\frac{690}{600} = 1.15$	$\frac{390}{300} = 1.3$
ממוצע	1.233		

שווי החברה: $500,000 * 1.233 = 616,667$

יתרונה של השיטה הוא בהיותה מהירה אך היא מתעלמת מפערים מהותיים העשויים להתקיים בין הרווח החשבונאי החזוי לתקופה הקרובה לבין תזרים המזומנים החזוי לאותה התקופה.

כלומר, החברה יכולה להציג רווח נקי בספרים למרות שבפועל ייתכן שהיא אינה מצליחה לגבות מלקוחותיה, ועקב כך היא עלולה להיקלע לקשיים ואף לפשוט את הרגל.



שיטת המכפיל (העשרה): MVA - Market Value Added

חברה ג'	חברה ב'	חברה א'	
390,000	690,000	500,000	שווי שוק
300,000	600,000	400,000	הון עצמי
$\frac{390}{300} = 1.3$	$\frac{690}{600} = 1.15$	$\frac{500}{400} = 1.25$	מכפיל הון
1.233			ממוצע

חישוב העודף שנוצר לבעלי המניות מעבר להון שהושקע בחברה בהסתמך על הדוחות הכספיים

$$MVA = S - E$$

S - שווי המניות בשוק המניות

E - שווי ההון העצמי בספרים

ככל שהפער גבוה יותר, הפירמה יצרה לבעלי המניות עושר באמצעות ניהול איכותי. הצטמצמות הפער לאורך הזמן מעידה על ניהול כושל ויצירת "הרס עושר" במקום עושר.



DCF – Discounted Cash Flow

שווי הפירמה = DCF = Discounted Cash Flow = היוון תזרימי המזומנים החופשיים

זו השיטה הנפוצה ביותר כיום לביצוע הערכות שווי. השיטה מיועדת להערכת חברות אשר פועלות כ"עסק חי" שכן היא מסתמכת על ניתוח עתידי של פעילות החברה. היא טובה לשימוש בתעשיות השייכות לענפים ללא תנודתיות גבוהה, ולכן אינה טובה לשימוש לדוגמא בענף הנדל"ן.

בסיס השיטה הוא בהנחה שמטרתו העיקרית של משקיע בעסק היא להפיק ממנו מקסימום תמורה כספית. מציאת ערכה הנוכחי של הפעילות ייעשה על ידי היוון תזרימי המזומנים העתידיים (FCF) שהחברה צפויה להניב, אליו מוסיפים את שווי נכסי החברה שאינם משמשים אותה במהלך העסקי השוטף, ומהם מפחיתים את עלות חוב החברה.

כלומר, לערך המהוון של תזרים המזומנים העתידי, מוסיפים את הערך המהוון של נכסי החברה, ומפחיתים את העלות המהוונת של חוב החברה. כל זאת בכדי לקבל את שווי החברה למשקיע או לבעלים.



הערכת שווי חברה

שווי חברה לפי שיטת ה DCF הינו חיבור מצרפי של שווי הפעילות + שווי הנכסים הפיננסיים העודפים (נכסים שאינם משמשים לפעילות השוטפת) בניכוי ההתחייבויות השוטפות להון זר.

חישוב השווי מתבצע במספר שלבים:

+ EV (השווי המהוון של תזרים הפעילות העסקית החזוי)

+ נכסים עודפים

- שווי החוב הפיננסי נטו (חוב פחות מזומנים)

= שווי הון עצמי*

* שווי ההון העצמי כולל זכויות מיעוט וזכויות בעלי הון נוספים

שימוש בשיטת ה- DCF כרוך בבניית מודל כלכלי מפורט המציג את תחזית הרווח התפעולי לחמש השנים הבאות, בהתבסס על נתוני ההכנסות והוצאות של החברה בשנים קודמות, תוך התחשבות בסעיפי הוצאות/הכנסות חד פעמיים. המודל מורכב ממספר רב של נתונים וביניהם, יחסים בין תשומות ותפוקות, שיעורי גידול/קיטון חזויים של משתנים שונים, ותוכנית השקעות וצרכי הון חוזר, המהווים בסיס לבניית תחזית הרווח התפעולי ותזרים המזומנים של החברה ולקביעת תחום השווי של פעילותה.



השלבים העיקריים שיש בהערכת שווי בשיטת ה- DCF

1. חישוב שיעור הצמיחה של החברה/עסק.
2. בניית הדוחות הכספיים של החברה ל 5 השנים הקרובות על-ידי בניית מודל פרטני של התחזיות.
3. חישוב תזרים המזומנים שתניב החברה בכל אחת מהשנים הללו.
4. אומדן מחיר ההון הממוצע המשוקלל ($WACC$) המשקף את שיעור ההיוון המתאים לחברה.
5. חישוב הערך הנוכחי של תזרימי המזומנים בשנים 1-5 ע"פ התזרים שנבנה.
6. אומדן שווי החברה/ העסק מסוף תקופת חמש השנים ועד בכלל ($Terminal Value$)
7. חישוב שווי הפעילות ($EV - Enterprise Value$) ע"י חיבור הסכומים שנמצאו בשלבים 5 ו 6.
8. לשווי הפעילות (EV) מוסיפים את ערך הנכסים העודפים ומפחיתים את החוב הפיננסי נטו לקבלת השווי הכלכלי של החברה/העסק.
9. ביצוע ניתוח רגישות – הערכת שווי נותנת אינדיקציה לגבי שווי בנסיבות מסוימות, והיא עשויה להשתנות לפי ההנחות העומדות בבסיסה. לפיכך על הערכת השווי לכלול גם ניתוח רגישות, המציין את הרגישות לשינויים בפרמטרים ששימשו אותנו להערכת השווי, כך שמתקבל טווח מחירים להערכת השווי בהתבסס על שינויים בפרמטרים נבחרים.



בניית הדוחות הכספיים של החברה לשנים הקרובות כבסיס לתזרים המזומנים החזוי (FCF):

(1) חישוב שיעור הצמיחה של העסק

לצורך הערכת שיעור הצמיחה של העסק, נעזרים בשיעור הצמיחה היסטורי שמתבסס על נתוני המכירות ההיסטוריים של החברה. ע"פ גישה זו ניתן להשתמש בשיעור הצמיחה ההיסטורי של המכירות כאומדן לשיעור הצמיחה העתידי הצפוי של החברה.

החיסרון העיקרי בשיעור הצמיחה ההיסטורי הוא שפירמות נוטות לעבור משלב אחד במחזור חייהן לשלב אחר ועל כן לא יכול לייצג באופן מהימן את הצפי העתידי, בנוסף חברות לפעמים מתכננות כניסה לתחומי פעילות חדשים, הכנסת מוצרים חדשים, הגדלת נתח שוק, בריתות, מיזוגים ורכישות וכו' שיכולים להגדיל משמעותית את הצמיחה שלהן בעתיד ולהיפך.

לכן יש לקחת בחשבון את האפקט של השינויים הצפויים כחלק מהתחזית.



(2) בניית הדוחות הכספיים של החברה לשנים הקרובות כבסיס לתזרים המזומנים החזוי (FCF):

כדי לבנות את התזרים העתידי החזוי, יש לנתח ולבחון את תוצאות העבר (נתונים היסטוריים), להניח הנחות יסוד ביחס להתנהגות החברה (צמיחה, יציבות או דעיכה) בעתיד, ולבחון תוכניות עתידיות של ההנהלה באשר לפעילויות החברה בעתיד.

הגורמים העיקריים שמתחשבים בהם בבניית התחזית הם:

- שינוי במכירות בהתאם לתוכנית עסקית או כשיעור צמיחה ריאלי.
- חישוב/שינוי ברווח גולמי, ברווח תפעולי, ותזרים התפעולי כ % מהמכירות.
- מיסוי לפי השיעורים האפקטיביים.
- פחת והפחתות כ % מסך ההשקעות ברכוש קבוע.
- השקעות הוניות בהתאם לתוכנית ההשקעות הספציפית או כ % מהמכירות.
- הון חוזר על פי חישוב או כ % מהשינוי מהמכירות.



(3) איך מחשבים את תזרים המזומנים העתידי החזוי (FCF):

ביצוע התאמות בתזרים המזומנים

- הוספת פחת והפחתות: (Depreciation) פחת הינה הוצאה הנגרמת מהפחתה תקופתית של רכוש קבוע ע"פ עקרונות החשבונאות כאשר ההוצאה של רכישת הרכוש הקבוע מתבצעת בזמן הרכישה בפועל של הרכוש הקבוע ואינה מקבלת ביטוי בדו"ח רווח והפסד באופן מיידי.
- הפחתת השקעות הוניות – (Capex – Capital expenditures) אלו הן השקעות המשמשות את הפירמה שבגין צפוי שינוי בתזרים העתידי. זהו פריט מוחשי שמשמש לצורך ייצור מוצרים, הספקת שירותים והשכרה לאחרים, או לצרכים מנהליים, וכן שהשימוש החזוי בו יהיה לתקופה העולה על שנה. ההוצאות ההוניות אינן מדווחות בדו"ח רווח והפסד ולעל כן יש להפחית אותן מהרווח התפעולי שחישבנו.
- שינויים בהון חוזר תפעולי – (Changes in working capital) הון חוזר תפעולי דרוש לחברה כדי לממן את פעילותה השוטפת, ועל כן גידול בהון החוזר התפעולי משנה קודמת יש להפחית מהתזרים, לעומת זאת קיטון בהון החוזר התפעולי משנה קודמת יש להוסיף לתזרים.

שימו לב – מדובר בחישוב דומה לחישוב דו"ח תזרים המזומנים כפי שהוא מחושב במאזן המבוקר של החברה



(3) איך מחשבים את תזרים המזומנים העתידי החזוי (FCF):

- + רווח נקי לאחר מס (מהדו"חות הכספיים העתידיים החזויים)
 - + הוצאות פחת ("מחזירים" את הוצאות הפחת מאחר ולא מדובר במזומן ששולם בתקופה זו)
 - הגידול בשימוש בהון חוזר תפעולי (לקוחות+מלאי-ספקים). לרוב יש גידול ככל שהמחזור גדל
 - השקעות ברכוש קבוע (שיפורים במושכר, השקעה באמצעי ייצור, רכש ציוד קבוע) בתקופה זו
 - + הון זר שגויס בתקופה זו
 - החזרי קרן להון זר בתקופה זו (התחייבויות הון זר זמן קצר)
- FCF = (תזרים מזומנים העתידי החזוי שהוא התזרים הפנוי לשימוש החברה FCF)**

שימו לב – מדובר בחישוב דומה לחישוב דו"ח תזרים המזומנים כפי שהוא מחושב במאזן המבוקר של החברה



WACC (Weighted Average Cost of Capital) חישוב מחיר ההון (4)

:(Capital Asset Pricing Model) CAPM

נחשב את ה WACC לפי מודל ה CAMP שהוא המודל הנפוץ והשימושי ביותר לקביעת ה WACC מאחר שהוא מביא בחשבון נתונים של חברות דומות לחברה שאותה בוחנים.

ה WACC משקלל את התשואה שידרשו בעלי המניות על ההון העצמי, וכן את הריבית שידרשו בעלי החוב עבור ההלוואות שנתנו.

על-פי המודל, התשואה שהמשקיעים ידרשו תיגזר משילוב בין שני גורמים - משיעור התשואה מהשקעה חסרת סיכון ומפרמיית הסיכון: לדוגמה, מחלוקת ההשקעות בין נכס חסר סיכון (למשל אגרות חוב ממשלתיות) לבין תיק השקעות בעלות סיכון (מניות למשל). במידה והתשואה הצפויה מההשקעה לא עוברת את סף המינימום (סכום שני הגורמים), ההשקעה אינה כדאית.



WACC (Weighted Average Cost of Capital) מחיר ההון (4) קביעת מחיר ההון

מחיר ההון הממוצע המשוקלל, שהינו שיעור התשואה המשוקלל הנדרש על ידי ספקי ההון לסוגיהם: בעלי ההון העצמי ובעלי החוב. לפיכך, שיעור ההיוון יהיה הממוצע המשוקלל של מחיר ההון (WACC) ומקורותיו. ה- WACC משקף את הסיכון של החברה ומשפיע על שווי החברה. ככל שה- WACC נמוך יותר (הסיכון נמוך יותר) שיעור ההיוון נמוך יותר ושווי החברה עולה. וזו נוסחת ה WACC:

$$WACC = D/(D+E) \cdot R_d \cdot (1-T) + E/(D+E) \cdot R_e$$

כאשר:

- WACC ממוצע משוקלל של מחיר ההון
- R_e (ידוע גם כ K_e או K_M) מחיר ההון העצמי של החברה
- E שווי ההון העצמי במונחי שווי שוק
- R_d מחיר החוב של החברה
- D החוב של חברה שהוא שווי השוק של ההתחייבויות שלה ליום ההערכה
- T שיעור מס החברות



WACC (Weighted Average Cost of Capital) מחיר ההון

מחיר ההון העצמי Re :

נוסחת חישוב ההון העצמי Re :

$$Re = Rf + \beta * (Rm - Rf)$$

כאשר:

- Rf תשואה חסרת סיכון – תשואת המינימום הנדרשת על ידי משקיע בגין השקעה. חסרת סיכון. בישראל מקובל להשתמש בריבית על אג"ח ממשלתית לטווח ארוך (דוגמת "גליל" ל-10 שנים) כתחזית ריאלית.
- Rm תשואת השוק – התשואה הנדרשת על ידי משקיעים בתיק השוק. מדובר למעשה בריבית חסרת הסיכון בתוספת פרמיית הסיכון כלומר $MRP + Rf$.
- β ביתא – מקדם הסיכון השיטתי של החברה – מבטא את הסיכון השיטתי שאינו ניתן לביטול על ידי פיזור של המניה הספציפית, בהקשר של השקעה בתיק השוק. מדד זה מושפע הן מהסיכון העסקי והן מהסיכון הפיננסי. משקף למעשה את שיעור השינוי במניית החברה עם כל שינוי בשיעור תיק השוק. אם בטא קטנה מ-1 אז בירידות החברה תרד פחות מהשוק ובעליות תעלה פחות מהשוק, כלומר תנודתיות יותר נמוכה לעומת תיק השוק.
- $(Rm - Rf)$ מהווה למעשה את פרמיית הסיכון של השוק – פרמית הסיכון הנדרשת על ידי משקיעים בתיק השוק מעל לשער ריבית חסרת סיכון. מיוצג גם על ידי הסימול MRP .



WACC (Weighted Average Cost of Capital) מחיר ההון (4) קביעת מחיר ההון

חישוב שיעור ה ביטא β (מקדם הסיכון השיטתי של החברה)

- אומדן הביטא β נגזר ממודל השוק.
- כאשר אומדן α ו β נעשית באמצעות רגרסיה לינארית.
- בסיס הנתונים – תשואות שבועיות של המניה במהלך תקופה (24 חודשים) שקדמה למועד האומדן (קרי, כ- 107 תצפיות) מול תשואה שבועית של הבורסה בתל אביב על פי מדד המניות הכללי במהלך התקופה הנ"ל.
- ניתן לחשב את ה β על ידי נוסחת רגרסיה באקסל בין מחיר המניה למחיר תיק השוק.



WACC (Weighted Average Cost of Capital) קביעת מחיר ההון (4)

$$Re = Rf + \beta * (Rm - Rf)$$

מחיר ההון העצמי Re :

- בפרסומים של דמודרן https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3155709 ניתן להשיג את הנתונים הבאים:

- **ריבית חסרת הסיכון:** בטבלה Table 3. Risk Free Rate (RF) used for 59 countries in 2018

- **ריבית סיכון המשק:** בטבלה Table 2. Market Risk Premium (MRP) used for 59 countries in 2018

- **תשואה נדרשת ע"י המשקיעים:** בטבלה Table 4. Km [Required return to equity (market): RF + MRP] used for 59 countries in 2018

- ניתן לשלוק את ה β המתאים מכאן: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pc/datasets/betas.xls>



WACC (Weighted Average Cost of Capital) קביעת מחיר ההון (4)

מחיר החוב של החברה R_d :

- במקרה ולחברה אין נכס סחיר אבל יודעים את דירוג האשראי שלה, ניתן לחשב את הפרמיה שהחברה תשלם מעל לשוק $R_d - R_f$ ככל שדירוג החוב יותר גבוה (יציב יותר) היא יכולה לגייס חוב במחיר נמוך יותר כי היא פחות מסוכנת.
- R_d ניתן לשלוף ממחיר השוק על אג"ח דומות.
- דרך נוספת – אם חברה יש הלוואות מבנקים ו/או גופים חוץ בנקאיים, ניתן ללמוד על מחיר החוב של החברה מהריביות על ההלוואות שבמאזן. כלומר, ניתן לבצע ממוצע משוקלל של הריביות על ההלוואות לחישוב מחיר החוב של החברה R_d . חשוב לשים לב במיוחד לריבית על ההלוואות האחרונות שנלקחו מאחר וזה מצביע על מגמה. במידה ואין הלוואות, ניתן לבצע ע"י שליפת נתונים מחברות דומות.



(5) היוון לפי שיטת ה"מקדם ערך נוכחי נקי" PV – Present Value:

- לקבלת הערך הנוכחי על סמך תזרים המזומנים העתידי החזוי (FCF).
- היוון (מלשון "הון") הוא שם כללי לתהליך תרגום של ערך כספי מתקופה אחת למונחי תקופה אחרת. במקרים רבים השימוש במושג היוון כוונתו בעצם לערך הנוכחי. כלומר, ההיוון נותן תשובה לשאלה כמה שווה היום יחידה אחת של מטבע שנקבל או נשלם בנקודת זמן מסוימת בעתיד.
- הערך הנוכחי (PV) של סכום חד פעמי (FV) המשולם בעוד n תקופות לפי ריבית (r) יהיה $PV = FV / (1+r)^n$
- **נוסחת ההיוון:**
$$PV = \frac{FV}{(1+r)^n}$$

באקסל:
=NPV(rate,value1,value2,value3,...)
- ניתן לבצע את ההיוון לפי מחיר ההון של החברה (WACC) או לפי שיעור הריבית ללא סיכון (R_f), או לפי שיעור הצמיחה הצפוי (g), או לפי התשואה הנדרשת על ידי המשקיע באלטרנטיבות השונות העומדות בפניו ($MRP + R_f$). הערך הנוכחי יהיה שונה בהתאם לשיעור הריבית בה יעשה שימוש.



(6) אומדן ערך השייר - ה Terminal Value

בהערכת שווי של חברה בה מתקיימת הנחת העסק החי, DCF, יש לתת ביטוי גם לתזרימי המזומנים שיזרמו לחברה בתום 5 שנות התחזית. ביטוי תזרים מזומנים זה, מתום 5 שנות התחזית ועד לאינסוף, בא לידי ביטוי בהכנת רווח משנה מייצגת וקביעת **ערך שייר = Terminal Value**. הנחת העבודה כאן היא שמעבר לאופק של חמש שנים כבר לא ניתן לחזות ו/או להסתמך על תוכניות הפיתוח של החברה.

לכן הרווח המייצג ישקף את תוצאות הפעילות העסקית שביכולתה של החברה לייצר באופן תקופתי קבוע תחת הנחות סובייקטיביות הנובעות מנקודת ראותו של המעריך (המנתח).



(6) אומדן ערך השייר - ה Terminal Value

הרווח המייצג הינו הרווח החשבונאי אך בשינויים הבאים:

1. נטרול סעיפים מיוחדים וסעיפים שאינם בעלי אופי חוזר כמו רווח או הפסד מפרויקט חד פעמי.
2. סעיפי מימון – נטרול סעיפי מימון הנובעים משינויים ממטבע חוץ (קיים אצל חברות שחשופות לשינויים במטבע חוץ).
3. ניירות ערך – נטרול רווחים מניירות ערך שאינם משקפים את הרווח מהפעילות הרגילה.
4. הפרשות ועדכון (עתודות) – שינוי באומדנים שהם חד פעמיים.
5. מדיניות חשבונאית – נטרול שינויים בסעיפי פחת, שערוכים, וסעיפים שמשתנים משינויי תקינה. אלו שינויים חד פעמיים שיש לנטרלם ברווח המייצג.
6. שילוב תחזיות לעתיד ברווח המייצג.
7. שיעור הצמיחה בהכנסות לאינסוף יהיה כשיעור הגידול באוכלוסייה המשקף את הגידול בביקוש.



Terminal Value (6) אומדן ה

כאשר מבצעים את אומדן תזרים המזומנים של החברה בסוף התקופה (Terminal Value) שבסעיף 6, מלבד מחיר ההון התפעולי מתווסף לחישוב השווי לאינסוף גם שיעור צמיחה לאינסוף (g), בשיעורים הנעים בד"כ בין 0-4% בהתאם למאפייני הענף והחברה. (כאשר שיעור הצמיחה יופחת מה-WACC, שיעור ההיוון הממוצע המשוקלל) ע"פ הנוסחה הבאה:

$$\frac{\text{רווח מייצג}}{WACC - g} = \text{Terminal Value}_n$$

בענפים הצפויים לצמוח בטווח הארוך (היי טק) משתמשים בשיעורי צמיחה של 3%-5%, בענפים סולידיים יותר משתמשים בד"כ בשיעורי צמיחה של כ-2% לשנה ובענפים שוקעים או מוגבלים מאוד בשיעורי הצמיחה האפשריים (נדל"ן, טקסטיל וכד'), יעשה שימוש בשיעורי צמיחה נמוכים יותר של 0%-1% לטווח הארוך.

חשוב! את ה Terminal Value המתקבל יש להוון לפי שנה קודמת לשנה האחרונה ב FCF



(7) חישוב שווי הפעילות (EV- Enterprise Value)

חישוב שווי הפעילות (EV) ע"י חיבור הסכומים המהוונים שחושבו עבור:

- הערך הנוכחי (המהוון) של תזרימי המזומנים (בשנים 1-5) ע"פ התזרים שנבנה
- והאומדן של שווי החברה בסוף התקופה (Terminal Value) מהוון לשנה הלפני אחרונה (4).



(7) דוגמה לחישוב שווי הפעילות (EV- Enterprise Value)

נוסחאות לחישוב שווי הפעילות

$$PV = \sum_{i=1}^{t-1} \frac{PMT_i}{(1+WACC)^i} + \frac{\left[\frac{PMT_t}{(WACC - g)} \right]}{(1+WACC)^{t-1}}$$
$$3,138 = \frac{238}{1+10\%} + \frac{277}{(1+10\%)^2} + \frac{288}{(1+10\%)^3} + \frac{\left[\frac{264}{10\% - 2\%} \right]}{(1+10\%)^3}$$

(*) יש לשים לב שהתזרים הפרמננטי מהוון בחזקת השנה שלפני האחרונה.

ניתוח רגישות - השפעת שינוי שיעור ההיוון

שיעור היוון	DCF (שווי הפעילות)	התחייבויות פיננסיות, נטו	נכס עודף	שווי החברה
8%	4,176	(843)	350	3,683
10%	3,138	(843)	350	2,646
12%	2,515	(843)	350	2,023



DCF – Discounted Cash Flow חישוב ה (8)

חיבור מצרפי של שווי הפעילות + שווי הנכסים הפיננסיים העודפים (נכסים שאינם משמשים לפעילות השוטפת) בניכוי ההתחייבויות השוטפות להון זר.

+ EV (השווי המהוון של תזרים הפעילות העסקית החזוי)

+ הנכסים עודפים (הנכסים שאינם משמשים ליצירת ההכנסה השוטפת ושמיושם לא יפגע בתפעול העסק)

- שווי החוב הפיננסי (של החוב להון זר לטווח קצר בניכוי המזומנים של החברה)

= שווי הון עצמי DCF – Discounted Cash



ולבטלנים בינינו יש באינטרנט גם מחשבון לחישוב הערך המבוסס על DCF

החישוב במחשבון נעשה על בסיס חישובי של תזרים מזומנים, על ידי השיטה המקובלת ביותר להערכת שווי עסקים – DCF.

המחשבון לוקח את תזרימי המזומנים העתידיים הצפויים ואת המצב הכספי הקיים כדי לתת הערכה טובה ומדויקת ככל האפשר.

כל שתתבקשו להקליד הוא את הנתונים מהדוחות השנתיים, לבחור מתוך רשימה מצומצמת את סוג העסק, לתת תחזית צמיחה, וללחוץ על "חשב".

<https://monopoli.co.il/%D7%9E%D7%97%D7%A9%D7%91%D7%95%D7%9F-%D7%A9%D7%95%D7%95%D7%99-%D7%A2%D7%A1%D7%A7-%D7%90%D7%95-%D7%97%D7%91%D7%A8%D7%94>



היוון לפי שיטת ה"ערך נוכחי נקי ושיעור תשואה פנימי" – NPV לבחינת תשואה על השקעה:

- לקבלת הערך הנוכחי על סמך תזרים המזומנים העתידי החזוי (FCF) לאחר השקעה ראשונית (בזמן 0).
- ניתן לבצע את ההיוון לפי מחיר ההון של החברה (WACC) או לפי שיעור הריבית ללא סיכון (R_f), או לפי שיעור הצמיחה הצפוי (g), או לפי התשואה הנדרשת על ידי המשקיע באלטרנטיבות השונות העומדות בפניו ($MRP+R_f$). הערך הנוכחי יהיה שונה בהתאם לשיעור הריבית בה יעשה שימוש.
- הערך הנוכחי (NPV) של ההשקעות השונות יאפשר להשוות ביניהן בכדי לבחור את המשתלמות ביותר. אם ה NPV של השקעה מסויימת יהיה נמוך מ NPV בהשקעה אחרת, היא משתלמת פחות. אם הוא יהיה נמוך אפילו מההשקעה הנדרשת, המשמעות היא שההשקעה אינה משתלמת כלל.

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{\text{Cash Flow}_t}{(1+i)^t} - \text{Initial Cash Investment}$$

• נוסחת ההיוון של ה NPV:



הערכת שווי חברה

נוסחת היוון לפי שיטת ה"ערך נוכחי נקי ושיעור תשואה פנימי" - NPV:

$$NPV = -I + \frac{CF_1}{1+r} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_t}{(1+r)^t} = -I + \sum_{i=1}^t \frac{CF_i}{(1+r)^i} =$$

הגדרות:

CF_t	תזרים מזומנים (נטו) בתקופה i
r	מחיר ההון או שער ריבית
t	מספר התקופה
I	השקעה ראשונית (בתקופה 0).

באקסל:

=NPV(rate,value1,value2,value3,...)



הערכת שווי חברה

הגדרות:

CF_t	תזרים מזומנים (נטו) בתקופה i
r	מחיר ההון או שער ריבית
t	מספר התקופה
I	השקעה ראשונית (בתקופה 0).

דוגמה לשימוש בנוסחת ה-NPV:

נדרשת השקעה ראשונית של 3,000 אלפי ₪.

התקבולים צפויים בסוף כל שנה במשך 3 שנים.

התקבולים (באלפי ₪) בשנה הראשונה 1,200 בשנייה 1,500 ובשלישית 1,800.

נתון כי מחיר ההון של החברה הוא 10%.

$$NPV = -I + \frac{CF_1}{1+r} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_t}{(1+r)^t} =$$

$$NPV = -3,000 + \frac{1,200}{1.1} + \frac{1,500}{1.1^2} + \frac{1,800}{1.1^3} = -3,000 + 1,090.90 + 1,239.66 + 1,352.37 = 682.9$$



הערכת שווי חברה

דוגמה נוספת לשימוש בנוסחת ה-NPV:

השקעה של 100,000 ש"ח במכונת ייצור, בשני תשלומים - כיום ובעוד שנה. המכונה תימכר בסוף השנה ה-5 כשערך המכירת החזוי 20,000 ש"ח. מחיר ההון הוא 5%.

ראו נתוני ההכנסות והעלויות בכל סוף שנה נתונים בטבלה (באלפי ש"ח):

$$NPV = -50 - \frac{45}{1.05} + \frac{25}{1.05^2} + \frac{30}{1.05^3} + \frac{30}{1.05^4} + \frac{50}{1.05^5} = 19.591$$

$$\text{Excel} = -50 + NPV(0.05, -45, 25, 30, 30, 50) = 19.59$$

$$\% \text{ תשואה} = \frac{NPV}{\text{השקעה}} \quad 19.59\% = \frac{19.59}{100}$$

שנה	השקעות	עלויות	הכנסות	תזרים נטו
0	50			- 50
1	50	15	20	- 45 = -50 + 20 - 15
2		25	50	25 = 50 - 25
3		30	60	30 = 60 - 30
4		30	60	30 = 60 - 30
5		30	60	50 = 60 - 30 + 20

מטעמי נוחות מתעלמים בתרגיל זה ממסים ופחת



EVA – Economic Value Added - גישה פשטנית יחסית להערכת השווי

שיטה פחות פופולארית ומעט פשוטה יותר להערכת שווי חברה מאשר ה **DCF**:

במקור מטרת גישת ה - **EVA - Added Value Economic** נועדה לקבוע האם הניהול השוטף אפקטיבי. הגישה מתמקדת בתוצאות השנתיות של הפירמה (ולא בשווי האקוויטי הכולל), ובוחנת אם אלה גבוהות מתשואת מחיר ההון הנדרש.

$$EVA = NOPAT - WACC * V$$

כאשר:

V - ההון הכולל המושקע בפירמה =

הון עצמי חשבונאי

+ התחייבויות פיננסיות נושאות תשואה (אג"ח, הלוואות)

+ שווי ערך אקוויטי (עתודות למס, זכויות מיעוט במאזן, פנסיה ועוד)

WACC - מחיר ההון המשוקלל.

NOPAT - רווח תפעולי נטו לאחר מס.

גם כאן מהוונים על פני מספר שנים לקבלת הערכה מדוייקת יותר.



תודה על ההקשבה

