

מבוא

נספח זה מתעד את ההנחות, הנוסחאות והמתודולוגיה שבבסיס חישובי BudgetSmart. מטרתו לאפשר שקיפות מלאה ובחינה ביקורתית של התוצאות. כל החישובים מתבססים על הנתונים שהמשתמש מזין; הנספח אינו מהווה ייעוץ פיננסי או חשבונאי.

הבהרה מרכזית: אומדני השווי המופקים בכלי הם אינדיקטיביים בלבד. אין בהם משום הערכת שווי לצורכי עסקה, מס, דיווח כספי או הליך משפטי, ואין בהם תחליף להערכת שווי מקצועית. הכלי מציג טווח שווי אינדיקטיבי, לא מספר יחיד.

בסיס הרווח

אומדן השווי וכל מדדי הכדאיות מתבססים על הרווח התפעולי (EBIT) — רווח לפני מימון ומס. הבחירה ב-EBIT (ולא ברווח הנקי) מנטרלת את השפעת מבנה המימון ושיעור המס, ומאפשרת השוואה נקייה בין עסקאות.

EBIT מול EBITDA: בעסקים קטנים ובינוניים עם השקעות הון נמוכות, הפחת זניח ו- $EBIT \approx EBITDA$. כאשר הפחת מהותי (למשל רכישת ציוד), EBIT הוא הבסיס הזהיר יותר ונגקט על פניו.

סדר רווח והפסד מלא: הכנסות ← עלות המכר (COGS) ← רווח גולמי ← הוצאות תפעול EBITDA ← (OPEX) ← פחת והפחתות ← EBIT ← מימון ← רווח לפני מס ← מס ← רווח נקי.

נרמול הרווח לצורך אומדן שווי

המכפיל מוכפל ברווח התפעולי, ולכן כל שקל עיוות ברווח מוכפל פי 4 עד 6 בשווי. לפני הזנת הנתונים יש לוודא שההכנסות וההוצאות משקפות רווח מנורמל. הנושאים המרכזיים לבדיקה:

- שכר בעלים מול שכר שוק למשרה — המשמעותי מכולם, ולשני הכיוונים. בעלים שמשך 25 אלף ₪ בחודש כשמנהל שכיר למשרה עולה 50, הרווח מוצג גבוה ב-300 אלף ₪ בשנה ויש להפחיתו; משך יותר משכר השוק — יש להוסיף.
- שכר בני משפחה — מועסקים שאינם עובדים בפועל, או עובדים בשכר שאינו ריאלי לתפקיד.
- שכר דירה לצד קשור — נכס בבעלות הבעלים המושכר לעסק מעל או מתחת למחיר השוק.
- הוצאות פרטיות בעסק — רכב, נסיעות, תקשורת ואירוח שאינם משרתיים את הפעילות.
- סעיפים חד-פעמיים — מענקים, פיצויי ביטוח, רווח ממכירת נכס, תביעה או הוצאה חריגה שלא יחזרו.
- עסקאות עם צדדים קשורים — קניות או מכירות במחירים שאינם מחירי שוק.
- הוצאות שישתנו אחרי ההעברה — שירותים שהבעלים נתן בעצמו ללא עלות ויידרשו עובד או ספק בתשלום, או להפך.

התיקון נעשה בערכי הקלט — הזנת הכנסות והוצאות מנורמלות — ולא בהתאמות המאזניות: שם מתקנים מאזן, כאן מתקנים רווח.

שיטה א' — אומדן שווי לפי מכפיל

השיטה הראשית. שווי הפעילות מחושב כמכפיל על הרווח התפעולי השנתי:

$$\text{מכפיל} \times \text{שנתי EBIT} = \text{פעילות שווי}$$

מוצגים שלושה מכפילים, כל אחד מתאים לאופי עסק שונה:

מכפיל	תפקיד	מתאים לעסק
4x	שמרני — קובע את ההכרעה	תלות גבוהה בבעלים / לקוח מרכזי, תנודתיות
5x	טיפוסי	עסק יציב יחסית, פיזור לקוחות סביר
6x	יציב / צומח	הכנסה חוזרת, מותג, תלות נמוכה בבעלים

מכפיל 4 נבחר כברירת מחדל מתוך שמרנות (הרף התחתון), והמשתמש מתאים אותו כלפי מעלה לפי מאפייני העסק. מכפיל נמוך משקף סיכון גבוה יותר; מכפיל גבוה משקף יציבות וצמיחה. ההכרעה נקבעת תמיד לפי מכפיל 4.

שווי פעילות מול שווי לבעלים — ההבחנה שהכלי מציג

הערך המוצג בכותרת הוא שווי פעילות, כלומר לפני חוב פיננסי ומזומן. זהו שווי העסק עצמו, ללא תלות באופן שבו הוא ממומן.

לאחר ההתאמות המאזניות מוצג שווי לבעלים — שווי הפעילות בתוספת מזומן ובניכוי חוב פיננסי שעוברים עם העסק. זהו הערך הרלוונטי לבעל המניות.

שתי השורות מסומנות ככאלה בכלי במפורש, כדי שלא יבלבלו ביניהן.

שווי העסקה

ההשקעה - (4 מכפיל) פעילות שווי = העסקה שווי

זהו הערך הנקי שהעסקה יוצרת. חיובי = המחיר נמוך מהשווי השמרני. שלילי = המחיר גבוה מהשווי השמרני; ההשקעה אינה חוזרת בתשואה הנדרשת. כאשר שווי העסקה שלילי, הכלי מציג את המחיר ההוגן לפי מכפיל 4.

שיטה ב' — הצלבת DCF (היוון תזרים)

שלוש הערכות מהווונות המשמשות כהצלבה לשיטת המכפיל בלבד — אינן קובעות את ההכרעה. כולן מניחות עסק ללא שינוי (ללא צמיחה או ירידה) לאורך התקופה, כלומר זרם תקבולים קבוע. כל ערך מוצג כשווי העסקה (נטו, פחות ההשקעה).

הערכה 1 — מבוססת מכפיל (5 שנים + שיורי)

$$שווי = \sum [EBIT / (1+hurdle)^n] \quad (n=1..5) + (EBIT \times 4) / (1+hurdle)^5$$

חמש השנים הקרובות מהווונות בתשואה הנדרשת (הרדל), המשקפת את סיכון העסק. הערך השיורי (מעבר לשנה 5) נקבע לפי שיטת המכפיל — EBIT כפול מכפיל 4 — ומובא להיום אף הוא בהרדל. כך הערכה זו עוגנת לשיטת המכפיל הקובעת ומשמשת אישוש ישיר שלה.

הערכה 2 — מסורתית ללא צמיחה (גורדון)

$$שווי = EBIT / hurdle \quad (g=0)$$

היוון כל הזרם לנצח בתשואה הנדרשת. הגישה האקדמית הקלאסית להערכת עסק חי. כאשר ההרדל נמוך מהתשואה הגלומה במכפיל, הערכה זו יוצאת הגבוהה ביותר.

הערכה 3 — שווי בחסר

$$שווי = \sum [EBIT / (1+rf)^n] \quad (n=1..5) \quad \text{שיורי ערך ללא}$$

חמש שנים מהווונות בריבית חסרת הסיכון בלבד, ללא שיורי. מתאימה לפרויקט או חוזה עם מועד סיום מוגדר. עבור עסק שממשיך לפעול — מתמחרת בחסר באופן שיטתי, ולכן משמשת כרצפה.

משקל ערך היציאה — נתון שהכלי מציג במפורש

לצד הערכת ה-DCF מוצג האחוז שמקורו בערך השיורי, למשל "37% מההערכה נובעים מערך היציאה". ככל שהאחוז גבוה יותר, ההערכה נשענת פחות על התזרים בפועל ויותר על הנחת המכירה בעתיד — כלומר רגישה יותר לשינוי במכפיל.

שלוש ההערכות משתמשות בריביות והנחות שונות בכוונה — יחד הן נותנות טווח שווי, לא מספר יחיד.

התאמות מאזניות – שכבת דיוק (רשות)

ברירת המחדל של המודל היא עסקה נקייה: מסירה עם הון חוזר נורמלי, ללא חוב פיננסי או מזומן עודף בתוך העסק, וללא נכסים עודפים – כלומר כל ההתאמות המאזניות שוות אפס. פאנל ההתאמות מאפשר לדייק את השווי; כל שדה שלא הוזן נשאר בהנחת האפס, והמודל מתנהג בדיוק כמקודם.

הון חוזר נורמלי

$365 / (\text{ספקים ימי} - \text{מלאי ימי} + \text{לקוחות ימי}) \times \text{הכנסות} = \text{נורמלי חוזר הון}$

$\text{נורמלי חוזר הון} - \text{במסירה בפועל חוזר הון} = \text{התאמה}$

שיטת המכפיל מניחה שהעסק נמסר עם הון חוזר נורמלי. נמסר פחות – הקונה משלים את ההפרש מכיסו ביום הראשון, והשווי יורד שקל בשקל; נמסר יותר – השווי עולה. עסק חדש ללא מאזן: מזינים יתרות 0, וההתאמה שווה למלוא ההון החוזר הנורמלי.

קובנציית הימים: כל הימים במודל מחושבים על בסיס הכנסות (יתרה $\div$ הכנסות שנתיים $\times 365$), משום שהנוסחה מכפילה אותם בהכנסות. ימים שנמדדו מול עלות או קניות מומרים לפני ההזנה: ימים להזנה = ימים אמיתיים $\times (1 - \text{מרווח גולמי})$. דוגמה: תשלום ספקים בפועל 60 יום, מרווח גולמי 40% – מזינים 36. ימי לקוחות נמדדים ממילא מול מכירות ואינם דורשים המרה.

נקודת זמן: יתרת מאזן סוף שנה היא צילום רגעי, המוטה מעונתיות ומייפוי מאזן. בעסק עונתי מדויק יותר ממוצע של 12 יתרות סוף-חודש – הכלי תומך בכך במתג ייעודי.

חוב נטו בעסק הנמסר

$\text{מזומן} + \text{פיננסי חוב} - \text{פעילות שווי} = \text{לבעלים שווי}$

הפרדה קריטית בין שני ערוצי חוב: חוב שנמסר בתוך העסק מוזן כאן ומשפיע על השווי; הלוואה שהקונה נוטל למימון הרכישה שייכת לשלב המימון ומשפיעה על DSCR ומדדי ההון העצמי. אין להזין הלוואת רכישה בשני המקומות – הדבר יספור אותה פעמיים.

התאמות ידניות

תוספת לשווי – נכסים עודפים שאינם משרתים את הפעילות (נדל"ן, רכב, השקעות). הפחתה משווי – השקעות הוניות נדחות, התחייבויות עובדים לא ממומנות, מלאי מת וחובות מסופקים.

כלל ההחלה על המודלים והמדדים

סך ההתאמה המאזנית הוא סכום חד-פעמי ליום המסירה, ולכן מתווסף באופן זהה לכל מודלי השווי – מכפיל 4/5/6 ושלוש הערכות ה-DCF: הוא אינו תלוי בשיטת ההערכה אלא במה שנמסר בפועל.

מדדי העסקה מחושבים מחדש מול השקעה אפקטיבית = השקעה – סך ההתאמה: IRR העסקה, תקופת החזר ו-ROI המצטבר. מדדי ההון העצמי, מבנה המימון וה-DSCR אינם משתנים – מימון ההשלמה נבחן בשלב המימון. כשהוזנו התאמות, סף המחיר בהכרעה נבחן מול שווי העסקה המותאם – ההכרעה עשויה להשתנות לשני הכיוונים.

פרמטרים פיננסיים – ברירות מחדל

פרמטר	ברירת מחדל	משמעות
מכפיל קובע	4x	הרף השמרני לאומדן שווי הפעילות
ריבית חסרת סיכון	5%	אג"ח ממשלתי ל-5 שנים (יוני 2026); משמשת בהערכה 3 בלבד. ניתנת לעדכון ידני
תשואה נדרשת (הרדל)	15%	התשואה שהמשקיע דורש תמורת סיכון העסק
שיעור מס	23%	מס חברות; ניתן לעדכון. שדה ריק נקרא כ-23% ומוגבל לטווח 0-100

הקשר מכפיל $\square$ היוון: במבנה ללא צמיחה, מכפיל = $1 \div \text{ריבית}$. מכפיל 4 $\approx 25\%$, מכפיל 5 $\approx 20\%$, מכפיל 6 $\approx 16.7\%$. כאשר ההרדל (למשל 12–15%) נמוך מהתשואה הגלומה במכפיל (25%), הערכות ה-DCF המהונות בהרדל יוצאות גבוהות מהמכפיל — זהו פער מובנה בין ההנחות, לא טעות.

מדדי כדאיות

IRR (תשואה פנימית): הריבית שמאפסת את הערך הנוכחי הנקי. מושווית להרדל כקו ייחוס — אינה פוסלת. ROI מצטבר: (תזרים תפעולי מצטבר – השקעה) $\div$ השקעה, ללא היוון. מדד מידע בלבד. ה-ROI המצטבר אינו כולל את ערך היציאה — הוא מודד את מה שהעסק החזיר בפועל בתקופה. תקופת החזר: הזמן להחזר ההשקעה מהתזרים. מדד מידע בלבד. שני צדדים: כל מדד מחושב לסך העסקה (בלי חוב $\div$ השקעה) ולמשקיע (אחרי שירות חוב $\div$ הון עצמי). ההפרש משקף את אפקט המינוף.

DSCR — שנה ראשונה מול המינימום

השנתי החוב שירות / חוב לשירות זמין תזרים = DSCR

ערך מתחת ל-1 משמעו שהעסק אינו מייצר מספיק כדי לשרת את ההלוואה.

הכלי מציג שני ערכים ולא אחד: DSCR של שנה 1, ולצדו ה-DSCR המינימלי לאורך חיי ההלוואה והשנה שבה הוא נופל. ההפרדה חיונית: תחת תקופת גרייס, שנה 1 עשויה להציג יחס גבוה מאוד — למשל 10.69 — בזמן שהמינימום האמיתי בשנה השנייה הוא 2.28. הסתכלות על שנה 1 בלבד מחמיאה למבנה המימון ומסתירה את השנה הקשה.

מתודולוגיית ההכרעה

ההכרעה מופקת בקוד דטרמיניסטי, לא בבינה מלאכותית ולא בייצור טקסט. מדובר בשרשרת תנאים על ספי חישוב, שכל ענף בה מצמיד משפט כתוב מראש עם המספרים משולבים בו. אותם נתונים יניבו את אותו משפט, מילה במילה.

סדר הבדיקה — הראשון שמתקיים קובע:

#	מצב	משמעות
1	$\square$ נתונים חסרים — אין הכרעה	נדרשת הלוואה אך הריבית או התקופה לא הוזנו. המימון לא תומחר, ולכן כל מדדי המימון מוכרזים בלתי תקפים ולא ניתנת הכרעה
2	NO-GO (אדום)	העסק מפסיד תפעולית — אינו כדאי, ללא תלות במחיר
3	GO מותנה — מימון (צהוב)	רווחי אך DSCR נמוך מ-1 או תזרים שלילי; מבנה המימון דורש התאמה
4	GO מותנה — מחיר (צהוב)	רווחי וממומן, אך שווי העסקה שלילי. מוצג המחיר ההוגן. זו אזהרת מחיר, לא פסילת העסק
5	GO (ירוק)	אף אחד מהדגלים לא הורם

כיצד לקרוא GO: זהו ענף ברירת המחדל של הקוד. משמעותו היא שאף אחד משבעת המבחנים שקדמו לו לא הורם — ולא שהעסקה נבדקה ואושרה. הכלי בדק את מה שהוזן לו, בהנחות שהוזנו לו. GO אינו תחליף לבדיקת נאותות עסקית ומשפטית.

עיקרון מנחה: רק הפסד תפעולי פוסל מוחלט. מחיר גבוה מתנה ואינו פוסל את העסק — הוא מזמין מו"מ או התאמת הנחות. מדדי השווי, IRR וה-DCF מאירים ואינם פוסלים לבדם.

אימות עצמאי של החישובים

החישובים אומתו מול מודל שנבנה מאפס ובאופן בלתי תלוי בקוד הכלי: לוח סילוקין (שפיצר, גרייס, בולט), דוח רווח והפסד, מס, נקודת איזון לפי מרווח תרומה, סדרת DSCR, ערך יציאה, IRR בחיפוש בינארי וערך נוכחי של אנונה.

ההשוואה כללה ארבעה תרחישים — עלויות שקליות עם הלוואה מופחתת, עלויות כאחוז מהמחזור, תקופת גרייס של 12 חודשים, ובולט עם מרווח גבוה — על פני 19 מדדים בשתי שפות. סך הכול 152 השוואות, כולן תואמות בסטייה של עד 0.1%, לרבות ה-IRR.

מה לא נכלל

המודל כולל התאמות מאזניות ברמת סיכום — הון חוזר נורמלי, חוב נטו והתאמות ידניות — כשכבת דיוק רשות. הוא אינו כולל:

- מודל רב-שנתי מלא. בסיס החישוב הוא שנה מייצגת אחת, המוקרנת קדימה.
- תזרים מזומנים חופשי (FCF). ה-IRR וה-DCF מבוססים על EBIT, ואינם מפחיתים השקעות הוניות מתמשכות או תנועת הון חוזר לאורך התקופה.
- מכפיל יציאה משתנה. ערך היציאה מחושב במכפיל אחיד לכל אורך התקופה.
- עמלות מימון, ריבית משתנה, קיזוז הפסדים לצורכי מס ומסים נדחים.
- אובליגו מלא, מבנה הון מאזני מפורט ותנועת הון חוזר חודשית בתזרים.
- נדרשת השלמה חיצונית ובדיקת גורם מקצועי מוסמך לפני קבלת החלטה סופית.