

מדד ת"א 125 AlphaBeta Low Volatility

מתודולוגיה

## תוכן

3.....	מבוא.....	.1
3.....	בחירת המניות ע"פ קבוצת הגודל.....	.2
3.....	הגדרת הגודל.....	.2.1
3.....	עמידת בתנאי הבורסה.....	.2.2
3.....	תדירות ומועד עדכון תכולת המדד.....	.2.3
4.....	סיווג המניות ע"פ VaR.....	.3
5.....	תקנון ציוני ה-VaR.....	.3.1
5.....	סייגים לחישוב ציון התקן.....	3.2.
5.....	ציוני תקן חסרים.....	3.2.1.
5.....	דירוג המניות וסיווגן.....	.4
6.....	כללי כניסה ויציאה מהמדד – BUFFER :.....	.4.1
6.....	שקלול המניות במדדי ה-VaR.....	.5
6.....	משקל כל מניה נקבע בשיטת שקלול "המשקולות השווים".....	.5.1
7.....	טווח חסום למשקלה של מניה בודדת.....	.5.2
7.....	חישוב המדד.....	.6
7.....	שינויי המשקל במדדים לאחר עדכון תכולת המדד.....	.6.1
8.....	קביעת ערך המדד.....	.6.2
8.....	הצגת משקלות המניות במדד במהלך היום.....	.6.3
9.....	הטבות ו"יום האקס".....	.6.4
9.....	תפעול המדד במקרים מיוחדים.....	.6.5
9.....	כללים לגריעת מניות מהמדד.....	.6.5.1
9.....	צירוף מניה למאגר "במסלול המהיר".....	.6.5.2
9.....	פיצול חברה.....	.6.5.3
10.....	מיזוג חברה.....	.6.5.4
10.....	איחוד הון מניות.....	.6.5.5

**1. מבוא**

בנית מדד ת"א 125 AlphaBeta Low Volatility " (לעיל ולהלן, "המדד") של AlphaBeta מתבצעת ב-3 שלבים:

א. נקבעת קבוצת הגודל

ב. מחושבים ציוני התקן של ערכי ה-VaR לכל המניות בקבוצת הגודל

ג. קבוצת הגודל מחולקת ל-3 קבוצות ע"פ ממוצע של ציוני התקן בסעיף ב'. הקבוצה עם ממוצע ציוני התקן הגבוהים ביותר הינה קבוצת ה-Top; הקבוצה עם הממוצע של ציוני התקן הנמוכים ביותר הינה קבוצת ה-Bottom, והקבוצה אשר מכילה את המניות אשר אינן בקבוצת ה-Top ואינן בקבוצת ה-Bottom נקראת קבוצת ה-Core.

**2. בחירת המניות ע"פ קבוצת הגודל****2.1. הגדרת קבוצת הגודל – מדד ת"א 125**

בחירת המניות שירכיבו את מדד ת"א 125 AlphaBeta Low Volatility נעשית מתוך אוכלוסיית מדד ת"א 125 של הבורסה לניירות ערך, הכוללת את 125 המניות בעלות שווי השוק הגבוה ביותר בבורסה (העומדות בכללי הבורסה לכניסה למדדים)

**2.2. תדירות ומועד עדכון תכולת המדד**

הרכב מדד ת"א 125 AlphaBeta Low Volatility יעודכן פעמיים בשנה, במועד עדכון מדדי הבורסה לניירות ערך שנקבעו לחודשים פברואר ואוגוסט (מועדי עדכון תכולת המדד). חברת AlphaBeta תרכיב את המדדים במועדי הרכבת המדד, אשר יחולו לפני מועדי עדכון תכולת המדד, ולאחר פרסום הודעות הבורסה לגבי שינוי הרכב המדדים, המתפרסמות פעמיים בשנה, מספר ימים לפני תאריכי עדכון המדדים. בחירת המניות תיעשה מתוך קבוצת הגודל, ע"פ הרכב מדדי הבורסה הצפויים לעדכון הקרוב לפי מחירי "יום החיתוך", שהינו 6 ימי מסחר קודם ליום העדכון בפועל.

### 3. סיווג המניות ע"פ פקטור ה-VaR

במועד הרכבת המדד מחושבים ערכי VaR עבור כל מניה בקבוצה. אלו מהווים אינדקטור מקובל לשימוש בניהול ובקרת סיכוני שוק. משמעות אומדן ה-VaR הינה ההפסד הפוטנציאלי הצפוי למשקיע בשל סיכוני שוק בהינתן אופק השקעה ורמת בטחון מוגדרת (רווח בר סמך).

חישוב ה-VaR מבוסס על נתוני עבר ויחושב באופן הבא:

א. מחושבות תשואה היסטורית ממוצעת וסטיית תקן ממוצעת לכל מניה בקבוצת הגודל. התשואה וסטיית התקן תחושבנה לתקופה של 6 חודשים בעיכוב של חודש אחד. לדוגמא, אם המדד מחושב ל-01/01, אזי התשואה וסטיית התקן תחושבנה לתקופה שבין 31/05-30/11.

ב. תיבנה התפלגות תשואות לוג נורמלית לכל מניה ע"פ ממוצע התשואות וסטיית התקן שחושבו בסעיף הקודם.  $(1 + R) \sim \text{Lognormal}(r, \theta)$

כאשר:

התפלגות התשואה R של מניה הינה ביחס לתשואה ההיסטורית r וסטיית התקן  $\theta$  עבור כל תשואה אפשרית (R) המשתקפת בהיסטוריית התשואות של המניה.

ג. ערך ה-VaR מורה על שיעור התשואה בהפסד תחת הסתברות נתונה, הוי אומר, גבול האחוזון התחתון של התשואות בהתפלגות ממנו יש להמנע ועל כן מקיים את התנאי הבא:

$$\text{Prob}(x \leq -\text{VaR}_\alpha) = 1 - \alpha$$

כאשר:

- $1 - \alpha$  הינה רמת הסמך (Confidence level) המשקפת רמת תשואה שלילית מסויימת (בצד השמאלי של ההתפלגות) שהמהווה את גבול הסיכון המקסימלי לספיגה.
  - $\alpha = 15\%$
- חישוב ה-VaR ע"פ הנוסחא הבאה:

$$\text{VaR}_\alpha = F^{-1}(P|\mu, \sigma)$$

כאשר:

$$p = F(x, \mu, \sigma) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \int_0^{\text{VaR}_\alpha} \frac{e^{-\frac{(\ln(t)-\mu)^2}{2\sigma^2}}}{t} dt$$

כאשר:

- $VaR_\alpha$  הינו ההופכי לפונקציית צפיפות ההתסברות הלוג-נורמלית.
- $\mu$  הינו ממוצע תשואות רבעוני עבור מניה בודדת במדד.
- $\sigma$  הינו ממוצע סטיות תקן רבעוני עבור מניה בודדת במדד.
- $t$  הינו פרק הזמן עליו מחושב הערך.

### 3.1. תקנון ציוני ה- VaR

המניות שנבחרו מדורגות ע"פ ציוני התקן שניתנים למניות. לצורך חישוב ציון התקן, ציוני ה- VaR מתוקננים באופן הבא:

יהי  $x$  ערך VaR כלשהו, אזי **ערך ה- VaR** או **ציון התקן**  $Z_i^x$  של ערך ה- VaR  $x$  של כל מניה  $i$  מחושב כ:

$$Z_i^x = \frac{x - \bar{x}_i}{\sigma_i}$$

כאשר:

- $x_i$  הינו ערך ה- VaR  $x$  עבורו מחושב ציון התקן.
- $\bar{x}_i$  הינו ממוצע ערכי ה- VaR  $x$  הנלקח על פני המניות הנמצאות במדד, שאליו משתייכת מניה  $i$ .
- $\sigma_i$  הינה סטיית התקן של ערך ה- VaR  $x$ , הנלקחת על פני המניות במדד, שאליו משתייכת מניה  $i$ .

### 3.2. סייגים לחישוב ציון התקן

#### 3.2.1. ציוני תקן חסרים

- תשואות יומיות מעל 200 אחוז או פחות ממינוס 50 אחוז, תוצאנה מהמדגם.
- אם למניה חסר 100 תצפיות לתקופה שנבחרה, אזי ציון התקן שלה מקבל ערך אפס.
- סינון מניות לפי מחזור עבור כל מניה בקבוצת הגודל יחושב מחזור חציוני יומי בששת החודשים הקודמים ליום קביעת הרכב המדד.
- מניות בעלות מחזור חציוני נמוך מ-350,000 ש"ח יוסרו מן המדגם.

**4. מגבלת משקל לענף:**

- קיימת מגבלת משקל של עד 40% לענף במועד הרכבת המדד

**5. דירוג המניות וסיווגן**

משיש ציון תקן לכל מניה, מסודרות המניות בסדר עולה, מהציון הסופי הגבוה עד לנמוך. מדד AlphaBeta Low Volatility TA-125 יכול את 40 המניות בעלות הציון הסופי הגבוה ביותר (קבוצת ה-Top), העומדות בתנאי הכניסה למדד.

**5.1. כללי כניסה ויציאה מהמדד – BUFFER:**

ה-BUFFER שנקבע למדד הינו 10. כלומר, תנאי הכניסה והיציאה בעדכון החצי שנתי של המדד יהיו כדלקמן:

א. : המדד מכיל 40 מניות.

a. סף כניסה למדד – דירוג 30 ומעלה.

b. סף יציאה מהמדד – דירוג 50 ומעלה.

בכל עדכון בודקים את דירוג ני"ע. ני"ע שמדורג במקום ה-30 ומעלה נכנס למדד; ני"ע שמדורג במקום 50 ומטה יוצא מהמדד. לאחר מכן, משלימים, בעת הצורך, את מספר המניות הנדרש מהמניות הבאות בתור במאגר.

**6. שקלול המניות במדד****6.1. משקל כל מניה נקבע בשיטת "המשקולות השווים".**

משקל כל מניה במדד הינו שווה בעת עדכון המדד. בשיטה זו משקלה  $W_i^t$  של כל מניה  $i$  במדד ה בתקופה  $t$  זהה למשקלן של יתר המניות הנכללות במדד באותה התקופה. כלומר,

$$W_i^t = \frac{1}{N^t}$$

כאשר  $N^t$  הינו מספר המניות במדד בזמן  $t$ .

## 6.2. טווח חסום למשקלה של מניה בודדת

משקלה של מניה במדד בעת קביעת המשקלות (בלבד) לא יעלה על חסם עליון של 9.5%, ולא ירד מתחת לחסם תחתון של 0.2%.

לפיכך, במידה ומשקל מניה  $w_{i,t}$  על הינו מחוץ לטווח המותר, יחולק המשקל העודף (השלילי והחיובי) בין שאר המניות בקבוצה שמשקלן בטווח, כך שמשקלן היחסי של מניות אלה לא ישתנה. במידה וכתוצאה מכך תימצא מניה חדשה שמשקלה מחוץ לטווח, נשוב על התהליך עד אשר המשקל של כל המניות במדד יהיו בטווח המותר.

כך, בכל תקופה  $t$ , וקטור המשקלות  $\underline{w}$  שחושב בסעיפים הקודמים, עובר את התהליך האיטרטיבי של חסימת המשקל ונוצר וקטור משקלות חסומות  $\hat{\underline{w}}$  שמקיים:

- א. משקל מניה בודדת לא עולה על החסם העליון ולא נמצא מתחת לחסם התחתון וגם:
- ב. יחס המשקלות בין המניות שלא נחסמו באף שלב בתהליך יוותר כבראשית.

## 7. חישוב המדד

מדד ת"א 125 AlphaBeta Low Volatility הינו מדדי תשואה כוללת כלומר הוא מודד את השינויים החלים במשך הזמן בערך תיק השקעה בהרכב המדד, הכוללים גם את התקבולים ברוטו במזומן (דיבידנדים) בנוסף למדידת שינויי השערים ותקבולים ממניות ההטבה והזכויות.

### 7.1. שינויי המשקל במדדים לאחר עדכון תכולת המדד

במועדי עדכון תכולת המדד נקבע משקל המניות במדד בתחילת אותם ימים ע"פ מתודולוגיית הבניה של המדד, כמתואר לעיל. בשאר הימים משקל המניות במדד נקבע בהתאם לשינויי המחירים של המניות המרכיבות את המדד (בהתחשב בהטבות כאמור), ע"פ הנוסחה הבאה:

$$W_i^t = \frac{W_i^{t-1} \times \frac{p_i^{t-1}}{p_i^{t-1}}}{\sum_{k=1}^n \left( W_k^{t-1} \times \frac{p_k^{t-1}}{p_k^{t-1}} \right)}$$

כאשר:

- $W_i^t$  - משקלה של מניה  $i$  במדד בתחילת יום  $t$ .
- $p_i^t$  - שער הנעילה של מניה  $i$  ביום  $t$ .
- $\underline{p}_i^t$  - שער הבסיס של מניה  $i$  ביום  $t$ .
- $n$  - מס' המניות הנכללות במדד.

## 7.2. קביעת ערך המדד

ערך מדד AlphaBeta יחושבו על פי הנוסחה הבאה :

$$I_{t,j} = I_{t-1} \times \sum_{i=1}^n \left( W_i^t \times \frac{p_i^{t,j}}{\underline{p}_i^t} \right)$$

כאשר :

- $I_{t,j}$  - ערך המדד ביום  $t$  בנק' זמן  $j$ .
- $I_{t-1}$  - ערך המדד בסוף יום  $t-1$ .
- $W_i^t$  - משקלה של מניה  $i$  במדד בתחילת יום  $t$ .

- $p_i^{t,j}$  - שער מניה  $i$  ביום  $t$  בנקודת זמן  $j$ .
- $\underline{p}_i^t$  - שער הבסיס של מניה  $i$  ביום  $t$ .

## 7.3. הצגת משקלות המניות במדד במהלך היום

ניתן לחשב ולהציג את משקל המניות במדד לכל רגע במהלך היום ע"פ הנוסחה הבאה :

$$W_i^{t,j} = \frac{W_i^t \times \frac{p_i^{t,j}}{\underline{p}_i^t}}{\sum_{i=1}^n \left( W_i^t \times \frac{p_i^{t,j}}{\underline{p}_i^t} \right)}$$

כאשר :

- $W_i^{t,j}$  - משקל מניה  $i$  במדד ביום  $t$  בנקודת זמן  $j$ .
- $W_i^t$  - משקלה של מניה  $i$  במדד בתחילת יום  $t$ .
- $p_i^{t,j}$  - שער מניה  $i$  ביום  $t$  בנקודת זמן  $j$ .
- $\underline{p}_i^t$  - שער הבסיס של מניה  $i$  ביום  $t$ .



#### 7.4. הטבות ו"יום האקס"

עקב חלוקת הטבה כלשהי (מניות הטבה, זכויות, דיבידנד במניות, ריבית באיגרות החוב וכו') למחזיק בנייר ערך מסויים, מופחת ביום ה"אקס" שער נייר הערך בשווי ההטבה ברוטו. השער המופחת מכונה "שער אקס" ויחשב כשער בסיס למסחר ביום ה"אקס". לצורך חישוב המדדים ביום ה"אקס", אין משתמשים בשער הנעילה של היום הקודם – אלא בשער ה"אקס" המגלם את מלוא שווי ההטבה. מטרת השיטה היא להתאים את ההשפעה של חלוקת הטבות למחזיקי ני"ע הנכללים במדדי AlphaBeta, לערך המדדים.

#### 7.5. תפעול המדד במקרים מיוחדים

ככלל, כל הכללים הרשומים מטה תואמים את כללי תקנון המדדים של הבורסה לני"ע בעניין טיפול באירועים מיוחדים במניות.

##### 7.5.1. כללים לגריעת מניות מהמדד

במקרים המפורטים להלן תיגרע מניה מרשימת מניות המדד מניה הכלולה בו, ולא תיוסף מניה אחרת במקומה. משקל המניה שנגרעה יחולק בין שאר המניות במדד באופן יחסי למשקלן בעת הגריעה. כך משקל כל המניות במדד יוכפל בגורם קבוע כך שסך המשקלות החדש לאחר הגריעה יהיה 100%.

- א. הושעה המסחר במניה בשל עילה כלשהי למעט בשל אי בהירות.
- ב. חלפו שבעה ימי מסחר ברציפות מהמועד בו הושעה המסחר במניה בשל אי בהירות בנושא המתייחס לחברה או לבעלי השליטה בה או לניירות הערך שלא, והמסחר לא חודש.
- ג. התקבלה הצעת רכש מלאה של מניה, בהתאם לסעיף 337 לחוק החברות (נוסח חדש) התשנ"ט 1999.
- ד. נפתחו הליכי מחיקה במניה.
- ה. הוחלט על העברת המניה לרשימת השימור.

##### 7.5.2. צירוף מניה למאגר "במסלול המהיר"

במקרה של צירוף מניה של חברה חדשה למאגר המניות של הבורסה במסלול המהיר במועד שאינו יום עדכון הרכב מדדי AlphaBeta (קרי, בטווח בין תאריכי עדכון הרכב המדד), לא תווסף המניה החדשה להרכב הקיים במדדי AlphaBeta.

##### 7.5.3. פיצול חברה

במקרה של פיצול חברה שמניותיה נכללות במדד AlphaBeta, המתבצע ללא תוספת תשלום על ידי בעלי המניות של החברה שבוצע בה הפיצול, יראו את החברה שבוצע בה הפיצול ואת החברות

שהתפצלו ממנה כחברה אחת לעניין מספר המניות הכלולות במדד והן תמשכנה להיכלל במדד עד לתאריך ההגדרה הקרוב.

במקרה של פיצול של חברה שמניותיה נכללות במדד AlphaBeta, ואשר בו בעלי המניות של החברה שבוצע בה הפיצול נדרשים לתוספת תשלום בשל הפיצול, תמשיך להיכלל במדד החברה שבוצע בה הפיצול, ללא החברות שהתפצלו ממנה.

#### **7.5.4. מיזוג חברה**

במקרה של מיזוג חברה שמניותיה נכללות במדד AlphaBeta מניות החברה אליה הועברו כל המניות או כל הנכסים וההתחייבויות במסגרת המיזוג, ייכללו ברשימת המניות במדד על לתאריך עדכון התכולה הקרוב. משקל החברה הממוזגת במדד ביום המיזוג יהיה כמשקל החברה שמוזגה ביום האחרון טרם המיזוג.

כאשר המיזוג הוא בין שתי חברות או יותר, אשר המניות של שתיים מהן לפחות נכללות ברשימת מניות מדד AlphaBeta, לא תיוספנה לרשימת מניות המדד מניות של חברות אחרות במקום המניות של החברות שהתמזגו לחברה אחת, למעט מניות החברה אליה הועברו כל המניות או כל הנכסים וההתחייבויות במסגרת המיזוג, וזאת עד לתאריך עדכון התכולה הקרוב של המדד.

#### **7.5.5. איחוד הון מניות**

במקרה של איחוד הון מניות של חברה שמניותיה נכללות במדד AlphaBeta, תיכלל במדד המניה של החברה לאחר האיחוד, והמשקל שיינתן לה הוא סך משקל המניות של אותה חברה שהיו כלולות במדד טרם האיחוד.

כאשר האיחוד הוא של שני סוגי מניות של חברה הנכללות במניות מדד AlphaBeta, לא תיוספנה למניות המדד מניות של חברה אחרת במקום המניות שאוחדו למניה אחת, למעט המניה של החברה לאחר האיחוד, וזאת עד לתאריך עדכון התכולה הקרוב.