

מדדי "Government Momentum Bond"  
מתודולוגיה

## תוכן

3.....	1. מבוא	3
3.....	2. בחירת סדרות האג"ח המשמשות כאוכלוסיית המדד	3
3.....	2.1 הגדרת מאגר AlphaBeta Government Bonds	3
3.....	2.2 עמידת בתנאי הבורסה	3
3.....	2.3 תדירות ומועד עדכון תכולת המדד	3
4.....	3. סיווג האג"חים ע"פ מומנטום	4
4.....	3.1 תקנון התשואות	4
4.....	3.2 סייגים לחישוב ציון התקן	4
4.....	3.2.1 תצפיות חסרות / סטיות בתצפיות	4
5.....	4. דירוג המניות וסיווגן	5
<b>Error! Bookmark not defined....</b> AlphaBeta Government Bonds -ה- שקלול האג"חים במדדי ה-		
5.....	5.1 משקל כל אג"ח נקבע בשיטת שקלול "המשקולות השווים"	5
5.....	5.2 טווח חסום למשקלה של אג"ח בודדת	5
6.....	6. חישוב המדד	6
6.....	6.1 שינויי המשקל במדדים לאחר עדכון תכולת המדד	6
7.....	6.2 קביעת ערך המדד	7
7.....	6.3 הצגת משקלות האג"חים במדד במהלך היום	7
7.....	6.4 הטבות ו"יום האקס"	7
8.....	6.5 תפעול המדד במקרים מיוחדים	8

**1. מבוא**

בנית מדדי "Government Momentum Bond" של AlphaBeta מתבצעת ב-3 שלבים :

א. נקבעת קבוצת סדרות אג"ח ממשלתיות המוכלות במאגר AlphaBeta Government Bonds.

ב. לקבוצה שנבחרה בסעיף א' מחושבים ציוני התקן של התשואות.

ג. אוכלוסיית המדד מחולקת ל-3 קבוצות ע"פ ממוצע של ציוני התקן בסעיפים ב'. הקבוצה עם הממוצע של ציוני התקן הגבוהים ביותר הינה קבוצת ה- Top ; הקבוצה עם הממוצע של ציוני התקן הנמוכים ביותר הינה קבוצת ה- Bottom, והקבוצה שביניהם נקראת קבוצת ה- Core.

**2. בחירת סדרות האג"ח המשמשות כאוכלוסיית המדד****2.1. הגדרת מאגר AlphaBeta Government Bonds**

תנאי הסף לכניסת סדרות אג"ח למאגר הינם תנאים מצטברים, להלן עיקרם :

א. המאגר הינו מאגר אג"ח ממשלתי, לפיכך, יכול סדרות אג"ח ממשלתיות בלבד.

ב. המאגר יכול סדרות אג"ח הצמודות למדד המחירים לצרכן וסדרות אג"ח שקליות.

ג. כל סדרת אג"ח במאגר רשומה למסחר בבורסה.

ד. כל סדרת אג"ח במאגר מחלקת ריבית קבועה.

בכל מועד בחירת תכולת המדד (ראי/ה "תדירות ומועד בחירת תכולת המדד") תעודכן רשימת אגרות החוב במאגר AlphaBeta Government Bonds הרלוונטי כך שתכלול את כל האג"חים העומדות בכללים הנ"ל.

**2.2. עמידת בתנאי הבורסה**

מדדי סגנון של AlphaBeta יעמדו בקריטריונים של הבורסה, דהינו :

א. שווי השוק של כל אחת מהסדרות של אגרות החוב הנכללות במדד, לא יפחת מ- 200 מיליון ₪.

ב. במועד הרישום למסחר של תעודות הסל סך שווי השוק של אגרות החוב הנכללות במדד לא יפחת מ- 3 מיליארד ₪.

**2.3. תדירות ומועד עדכון תכולת המדד**

הרכב מדדי AlphaBeta Government Bonds יעודכן חודש בחודשו, (12 פעמים בשנה) ב-20 לחודש. במידה וימים אלה יחולו בימים בהם לא מתקיים מסחר, המדדים יעודכנו ביום המסחר הקודם הסמוך ביותר לתאריכי העדכון. ימים אלה ייקראו **מועדי עדכון תכולת המדד**.

### 3. סיווג האג"ח עם פ' מומנטום

במועד הרכבת המדד מחושבת תשואה לכל סדרת אג"ח בקבוצה. התשואות יחושבו לתקופה של חודש. לדוגמא, אם המדד מחושב ל-01/01, אזי התשואות יחושבו לתקופה שבין 01/12-31/12.

#### 3.1. תקנון התשואות

סדרות האג"ח שנבחרו מדורגות ע"פ ציוני התקן שניתנים לסדרות האג"ח. לצורך חישוב ציון התקן, התשואות מתוקננות באופן הבא:

יהי  $x$  תשואה כלשהי, אזי **התשואה המתוקנת** או **ציון התקן**  $Z_i^x$  של תשואה  $x$  של כל סדרת אג"ח  $i$  מחושב כ:

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

כאשר:

- $x_i$  הינה התשואה  $x$  עבורה מחושב ציון התקן.
- $\bar{x}_i$  הינו ממוצע התשואות  $x$  הנלקח על פני סדרות האג"ח הנמצאות באוכלוסייה, שאליה משתייכת סדרת אג"ח  $i$ .
- $\sigma_i$  הינה סטיית התקן של התשואה  $x$ , הנלקחת על פני סדרות האג"ח הנמצאות באוכלוסייה, שאליה משתייכת סדרת אג"ח  $i$ .

#### 3.2. סייגים לחישוב ציון התקן

##### 3.2.1. תצפיות חסרות / סטיות בתצפיות

- סדרת אג"ח השייכת לקבוצה עם חוסרים של 10 תצפיות ומעלה עבור תקופת המדידה תוצא מהמדד.

#### 4. דירוג אגרות החוב וסיווגן

משיש ציון סופי לכל סדרת אג"ח, אלו בסדר עולה, מהציון הסופי הגבוה עד לנמוך. עד לקבלת דירוג של סדרות האג"ח ע"פ ציון המומנטום שלהן. לאחר קבלת הדירוג, נעשה דירוג נוסף של סדרות האג"ח לפי מועד פדיון של האיגרת והאוכלוסיה מחולקת ל-6 תתי קבוצות לפי מאפיינים של הצמדה (שקלי או צמוד) ומח"מ, כל זאת בדומה לחלוקה שמבצעת הבורסה לני"ע בתל אביב במדדי אגרת החוב הממשלתיים (צמוד 0-2, צמוד 2-5, צמוד 5-10, שקלי 0-2, שקלי 2-5, שקלי +5). עד כאן נקבעה רק תכולתם של מדדי ה-Core ה-Top. לשם הגדרה מלאה של המדד אנו זקוקים גם לשיטת השקלול.

##### 4.1. משקל כל אג"ח נקבע בשיטת שקלול "המשקולות השווים".

בשיטה זו משקלה  $w_{i,t}$  של כל אג"ח  $i$  בתקופה  $t$  מתחלק באופן שווה. בשיטה זו משקלה  $W_i^t$  של כל מניה  $i$  במדד ה-Momentum בתקופה  $t$  זהה למשקלן של יתר המניות הנכללות במדד באותה התקופה המוכלות במדד באותה תקופה. כלומר,

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

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

##### 4.2. טווח חסום למשקלה של אג"ח בודדת

משקלה של אג"ח במדד בעת קביעת המשקלות (בלבד) לא יעלה על חסם עליון של 30%, ולא ירד מתחת לחסם תחתון של 0.2%.

לפיכך, במידה ומשקל אג"ח  $w_{i,t}$  על הינו מחוץ לטווח המותר, יחולק המשקל העודף (השלילי והחיובי) בין שאר האג"ח בקבוצה שמשקלן בטווח, כך שמשקלן היחסי של מניות אלה לא ישתנה. במידה וכתוצאה מכך תימצא אג"ח חדשה שמשקלה מחוץ לטווח, נשוב על התהליך עד אשר המשקל של כל האג"ח 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  $\hat{w}$  שמקיים:

א. משקל אג"ח בודדת לא עולה על החסם העליון ולא נמצא מתחת לחסם התחתון וגם:

ב. יחס המשקלות בין האג"ח שלא נחסמו באף שלב בתהליך יותר כבראשית.

## 5. חישוב המדד

להוציא- מדדי AlphaBeta הינם מדדי שיעור תשואה כוללת בניכוי מס דיבידנד/ריבית, כלומר הם מודדים את השינויים החלים במשך הזמן בערך תיק השקעה בהרכב המדד, הכוללים גם את התקבולים נטו במזומן (דיבידנדים) בנוסף למדידת שינויי השערים ותקבולים ממניות ההטבה והזכויות.

## 5.1. שינויי המשקל במדדים לאחר עדכון תכולת המדד

במועדי עדכון תכולת המדד (כאמור 12 פעמים בשנה) נקבע משקל האג"ח במדד בתחילת אותם ימים ע"פ מתודולוגיית הבניה של המדד, כמתואר לעיל. בשאר הימים משקל האג"ח במדד נקבע בהתאם לשינויי המחירים של הסדרות האג"ח המרכיבות את המדד (בהתחשב בהטבות כאמור), ע"פ הנוסחה הבאה:

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

כאשר:

$W_i^t$  - משקלה של אג"ח  $i$  במדד בתחילת יום  $t$ .

$p_i^t$  - שער הנעילה של אג"ח  $i$  ביום  $t$ .

$\underline{p}_i^t$  - שער הבסיס של אג"ח  $i$  ביום  $t$ .

$n$  - מס' האג"חים הנכללות במדד.

### 5.2. 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 אג"ח i במדד בתחילת יום t.

$p_i^{t,j}$  - שער אג"ח i ביום t בנקודת זמן j.

$\underline{p}_i^t$  - שער הבסיס של אג"ח i ביום t.

### 5.3. הצגת משקלות האג"חים במדד במהלך היום

ניתן לחשב ולהציג את משקל האג"חים 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 אג"ח i במדד ביום t בנקודת זמן j.

$W_i^t$  - משקלה של אג"ח i במדד בתחילת יום t.

$p_i^{t,j}$  - שער אג"ח i ביום t בנקודת זמן j.

$\underline{p}_i^t$  - שער הבסיס של אג"ח i ביום t.

### 5.4. הטבות ו"יום האקס"

עקב חלוקת הטבה כלשהי (זכויות, ריבית באיגרות החוב וכו') למחזיק בנייר ערך מסויים, מופחת ביום ה"אקס" שער נייר הערך בשווי ההטבה נטו (לאחר מס ליחיד). 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.

**5.5. תפעול המדד במקרים מיוחדים**

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