

שווי הוגן נגזרים משובצים (Embedded Derivatives)

מאת: אילן קלמנוביץ' ורועי פולניצר

למען גילוי נאות הכותבים הינם מעריכי שווי ואקטוארים העורכים חוות דעת אקטואריות וכלכליות, נותנים ייעוץ בתחומי הערכות השווי של תאגידים, נכסים בלתי מוחשיים ומכשירים פיננסיים מורכבים וכן מתמנים ע"י בתי משפט ובתי דין כאקטוארים וכמעריכי שווי מוסמכים. הנושאים בהם עוסקים הכותבים בתחום הערכות שווי מימון כמותי הינם, בין היתר: בדיקות הגנה לחשבונאות גידור (Hedge Effectiveness Tests); שווי הוגן לנגזרים משובצים (Embedded Derivatives); הערכות שווי וניתוח סיכונים לדוח גלאי 2 (ניתוחי רגישות, VaR Analysis); הערכות שווי וניתוח סיכונים ל- IFRS 7 ול- IFRS 9; הערכות שווי אגרות חוב להמרה, אופציות פיננסיות ופוזיציות נגזרים מורכבות; ניתוח סיכוני אשראי וכיוצא באלה הערכות שווי מימון כמותי.

נגזר משובץ הוא רכיב של מכשיר משולב שכולל גם חוזה מארח לא נגזר, לדוגמא: חוזה שכירות הנקוב בדולרים כאשר מטבע הפעילות של החברה הוא בשקלים. במקרה זה החוזה המארח הוא חוזה השכירות והנגזר המשובץ הוא המרכיב של מטבע הדולר בחוזה.

א. כללי

תחום הערכות השווי בישראל עבר שינויים דרמטיים בעקבות מהפכת "השווי ההוגן" והחלתם של תקני חשבונאות בינלאומיים (IFRS – International Financial Reporting Standard) בישראל משנת 2008 על תאגידים מדווחים, וכן בשל כניסת גילוי דעת ישראלים בחשבונאות המחייבים את יתר החברות במעבר לבסיס מדידה לפי "שווי הוגן" בנושאים מסוימים. עד אז, נדרשה פעילות מעריכי שווי בעיקר בתהליכי מכירת חברות, קנייתן, מיזוג בין חברות, בתהליכי גיוס הון, סכסוכים משפטיים ועסקיים, למטרות מס וכיוצא באלה עסקאות.

המושג "שווי הוגן" לקוח מעולם התוכן החשבונאי. "שווי הוגן" (Fair Value) מוגדר כשווי שבו נכס יימכר בעסקה שבין מוכר מרצון וקונה מרצון, כאשר אף צד אינו פועל תחת מגבלה או לחץ, כששני הצדדים פועלים באופן רציונאלי, מכירים באופן סביר את כל העובדות והנסיבות הרלוונטיות וכל צד מבקש להשיא את תועלתו הכלכלית. שווי זה נקבע על ידי שימוש באחת משלוש גישות מרכזיות: גישת ההכנסה, גישת העלות וגישת השוק. התיאוריה הכלכלית הקלאסית גורסת, כי שווי הוגן נקבע בשווקים משוכללים בהם האינפורמציה מלאה ועל בסיס עסקה בתהליך של "ממוכר מרצון לקונה מרצון" (At arm's length).

אחד השינויים המשמעותיים ביותר כתוצאה מכניסת תקני ה-IFRS לתוקף הינו שינוי דרך המדידה של אלמנטים שונים ב"שפה החשבונאית" לבסיס "שווי הוגן", למשל קביעת שווי הוגן לנגזרים משובצים (הכוונה למכשיר, כגון חוזה, הכולל מספר חוזים נפרדים המשולבים יחדיו, Embedded). לדוגמא, חוזה שכירות משרדים פשוט הנקוב בדולר לחברה ישראלית, יפורק לחוזה שכירות שקלי ולהחזקה בחוזה עתידי מסוג

FORWARD על הדולר, שיש להציגו בשווי הוגן והכל בהתאם לתקן חשבונאות ישראלי מספר 22, תקני חשבונאות בינלאומיים IAS 39 ו- IAS 32, תקן דיווח כספי בינלאומי IFRS 7 ותקני חשבונאות אמריקאיים ASC 815 (לשעבר SFAS 133) ו- ASC 820 (לשעבר SFAS 157).

כאמור, על פי כללי התקינה החשבונאית הבינלאומית IFRS, יש לחשב את שוויי ההוגן של מכשירים נגזרים הגלומים במכשירים פיננסיים אחרים. דוגמה לכך היא אופציית המרה הגלומה באיגרות חוב להמרה. איגרת חוב להמרה הינה מוצר מורכב, המאופיין בתכונות רבות המקשות על תמחורה. וכן בנוסף, הפרמטרים הדרושים לתמחור אינם חד משמעיים (לדוגמה מרווח סיכון אשראי באג"ח לא מדורגת).

אנו מבצעים הערכת שווי של נכסים מורכבים שונים לפי מספר מודלים המקובלים בתחום. בין היתר, אנו משתמשים במודל של Tsiveriotis and Fernandes (1998) לתמחור איגרות חוב להמרה. מודל זה ניתן ליישום על ידי שימוש ב- Finite Difference Method או על ידי עצים בינומיים. מדובר במודל הנפוץ ביותר בעולם ועל פי מחקרים הוא מספק את התוצאות הקרובות ביותר למחירי השוק.

ב. חוזים עתידיים

נכס נגזר הוא מכשיר פיננסי, שערכו תלוי בערכו של משתנה נוסף (Underlying Variable). דוגמה אחת לנגזר יכולה להיות אופציה על מניה, אשר ערכה נגזר מערך המניה. דוגמה שניה יכול להיות חוזה עתידי על מטבע חוץ, שערכו נגזר משער החליפין.

אז מהו אם כן חוזה עתידי? חוזה עתידי הינו הסכם בין שני הצדדים למסירה עתידית של סחורה/נכס. למעשה מדובר בהתחייבות של הקונה והמוכר לבצע את החוזה, אשר בו נקבע מראש סוג הנכס, הכמות, מועד העסקה העתידית והכי חשוב – המחיר העתידי. במועד החתימה – אין תשלום למעט הפקדת בטחונות (Margins). ברגיל, חוזים עתידיים נסחרים בבורסות השונות ועל ידי מוסדות פיננסיים במסחר שמעבר לדלפק (OTC-Over The Counter).

קיימים שני סוגים של חוזים עתידיים: עסקאות אקדמה (FORWARD CONTRACTS) ועתידיות (FUTURES CONTRACTS).

עסקת אקדמה (FORWARD) הינה הסכם בין שני צדדים, קונה ומוכר, דהיינו, התחייבות לקניה/ מכירה של נכס מסוים, בכמות מסוימת, בזמן מסוים בעתיד, במחיר מסוים. הצדדים לעסקת אקדמה יכולים להיות שני מוסדות פיננסיים או מוסד פיננסי ולקוח עסקי. עסקאות אקדמה אינן נסחרות בבורסות בעולם כי אם בשוק "מעבר לדלפק" (OTC). עסקאות האקדמה הנפוצות ביותר הינן על מט"ח.

עתידית (FUTURES) הינה חוזה סטנדרטי הנסחר בבורסות בעולם, כאשר הבורסה היא זו שקובעת את הנכס, הכמות, האיכות ומועדי הפקיעה. עתידיות נערכות על מגוון סחורות (גידולים, אנרגיה, מתכות), ונכסים פיננסיים (מדדי מניות, מטבעות, מניות ואג"חים)

הטבלה הבאה מסכמת את ההבדלים העיקריים בין עסקת אקדמה (FORWARD) לעתידית (FUTURES):

FUTURES	FORWARD	
בורסות העולם	Over- The- Counter	מקום מסחר
לא ידוע	בין שני מוסדות פיננסיים או בין מוסד פיננסי ללקוח עסקי	צדדים לעסקה
סחורות ונכסים פיננסיים	בעיקר מט"ח	הנכס הנסחר
סטנדרטי	תפור לפי מידה	היקף חוזה
נקבעים על ידי הבורסה והברוקר	בד"כ 10% מגובה העסקה	בטחונות
קיימים ונקבעים ע"י הבורסה	אין	מגבלות על תנודות מחיר
פיזית/כספית	פיזית/כספית	צורת מסירה
מידי יום בשיטת Mark to Market	בתום החוזה	מימוש רווח/ הפסד
לפי שעות המסחר בבורסה	שעות חדרי העסקאות	שעות מסחר
קבוע לתאריכים מסוימים	תפור לפי מידה	מועדי מימוש

ג. ציטוטי שע"ח

הואיל ומרבית עסקאות האקדמה הינן על מטבעות, אנו רוצים להזכיר לקורא דבר או שניים במימון בינלאומי. שע"ח פירושו מחיר מטבע אחד במונחי מטבע אחר והוא מבוטא ביחס בין שני המטבעות (מטבע מונה / מטבע מכנה). על פי רוב, המטבע במכנה הוא מטבע הבסיס והמטבע במונה הוא מטבע התשלום.

בגדול, קיימים שני סוגים של ציטוטי שע"ח: ציטוט ישיר וציטוט עקיף.

ציטוט ישיר פירושו שהציטוט של שע"ח הינו במונחים של מספר יחידות מטבע לדולר אמריקאי אחד. למשל, 4.6 ₪ לדולר (הלוואי!!!). במקרה דגן שלפנינו הדולר הינו מטבע הבסיס (קרי, המטבע במכנה) והשקל הינו מטבע התשלום (קרי, המטבע במונה).

ציטוט עקיף פירושו שהציטוט של שע"ח הינו במונחים של מספר יחידות של דולר אמריקאי ליחידת מטבע בסיס אחרת השונה מדולר אמריקאי. למשל, 1.2 דולר ליורו. במקרה דגן שלפנינו היורו הינו מטבע הבסיס (קרי, המטבע במכנה) והדולר הינו מטבע התשלום (קרי, המטבע במונה).

בנוסף ניתן לחלק את הציטוטים הישירים והעקיפים לשני תתי קבוצות: של ציטוט ספוט (spot) וציטוט פורוורד (forward). בעוד שציטוט ספוט הינו ציטוט עבור עסקה מיידי, הרי שציטוט פורוורד הינו עבור עסקה עתידית.

להלן הנוסחה לחישוב שער עסקת אקדמה:

$$S(1+R_1 \cdot \text{days}/360)/(1+R_2 \cdot \text{days}/360) = F$$

F = מחיר חוזה עתידי של מטבע בסיס במונחי מטבע תשלום
 S = שע"ח למסירה מיידיית של מטבע בסיס במונחי מטבע תשלום
 R1 = ריבית על מטבע התשלום במונחים שנתיים
 R2 = ריבית על מטבע הבסיס במונחים שנתיים

דוגמה ציטוט ישיר / LONG

$$F_{\text{IL\$}} = S_{\text{IL\$}} * (1+R_{\text{IL\$}} \cdot t/365) / (1+R_{\text{\$}} \cdot t/360)$$

- F - קניה \$ ומכירת שקל למסירה עתידיית .
 - S - קניה של \$ ומכירת שקל למסירה מיידיית.
 - R_{IL\$} - ריבית שנתית על השקל לתקופה t.
 - R_{\$} - ריבית שנתית על הדולר לתקופה t.
- כאשר הריבית על מטבע המונה (שקל) גבוהה מריבית המכנה (\$) השער העתידי יהיה גבוה יותר ולהפך.

אסטרטגית נטרול סיכונים באמצעות חוזה עתידי

- נטרול הסיכון נעשה ע"י כניסה מנוגדת בשוק.
- אם בבעלותנו נכס (LONG) – נמכור (SHORT) חוזה עתידי וננעל שער מכירה.
- אם יש לנו התחייבות (SHORT) – נרכוש (LONG) חוזה עתידי כדי להבטיח מחיר.
- הנטרול באמצעות חוזה עתידי נועל שער ידוע, מסלק את הסיכון להפסד אך לא מאפשר ליהנות מרווח נוסף.

דוגמה:

- יבואן התחייב לרכוש סחורה מספק בחו"ל בסך 1,000,000 יורו כשהתשלום בעוד 6 חודשים. התקבול הצפוי ממכירת הסחורה בארץ הוא 4,500,000 ש"ח.
- שע"ח הנוכחי 4.1247 ש"ח ליורו.
- הרווח הצפוי ליבואן בש"ח לפי שער ה-spot הנוכחי:

$$4,500,000 - 1,000,000 * 4.1247 = 375,300$$

החשיפה והאסטרטגיה :

החשיפה: פיחות השקל מול היורו.

האסטרטגיה: קניית חוזה עתידי על היורו.

היבואן יקנה FORWARD ל- 6 חודשים.

מחיר ה-FORWARD בדוגמה הנוכחית 4.1801 ש"ח ליורו.

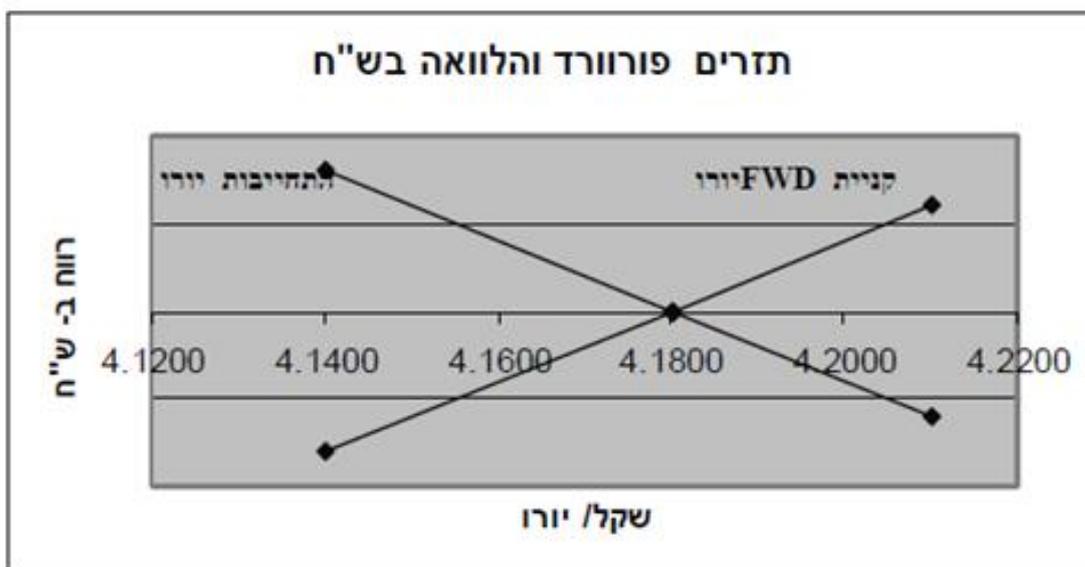
היבואן נועל רווח של

$$4,500,000 - 1,000,000 * 4.1801 = 319,900 \text{ ש"ח}$$

היבואן לא ייהנה מהתחזקות השקל ומאיך לא ייחשף

לסיכון במידה והשקל ייחלש.

נעילת שער באמצעות פרוורד



החשיפה: יש לנו התחייבות ב- יורו (SHORT) מול נכס שקלי.

האסטרטגיה: נקנה פרוורד (LONG) על היורו מול השקל.

ד. עסקת החלפה

עסקת החלפה (Swap) הינו חוזה בין שני צדדים להחלפת זרמי מזומנים עתידיים. החוזה מגדיר את מועדי החלפת זרמי המזומנים ואת האופן שבו יחושבו. עסקת החלפה FX Swap הינו חוזה בו אחד הצדדים מתחייב לשלם מידי תקופה קרן קבועה או משתנה במטבע מסוים בעוד הצד השני מתחייב לשלם קרן קבועה או משתנה במטבע אחר. מטעמי העדר ארביטראז', מקובל כי במועד הקמתו (להלן "מועד ההקמה") שווייה ההוגן של עסקת החלפה שווה לאפס או קרוב לאפס.

בפרקטיקה, מקובל לתמחר עסקת החלפה לרצף מועדי ההחלפה כרצף של עסקאות אקדמה על נכס בסיס מסוים כגון ריבית, שער חליפין, סחורה, מדד ו/או שילובם.

ה. נגזרים משובצים

תקן חשבונאות בינלאומי IAS 39 - מכשירים פיננסיים, הכרה ומדידה ו- IAS 32 מכשירים פיננסיים גילוי והצגה (להלן "התקנים") קובע בין היתר כי התקשרויות שונות, יחשבו כמכשיר משולב (Hybrid Instrument), הכולל בחובו הן את החוזה המארח ("Host Contract", הנושא אופי שקלי במהותו) והן את הנגזר המשובץ ("Embedded Derivative", הנושא אופי דולרי במהותו). התקנים קובעים את אופן הפיצול, המדידה וההצגה של רכיב החוזה המארח מרכיב הנגזר המשובץ, כולל את השפעותיו על דוחותיה הכספיים של החברה.

לעניינו, נניח כי חברה המדווחת במטבע פעילות שקלי התקשרה בחוזה שכירות הנקוב בדולרים עם חברה אשר מטבע הפעילות שלה שקלי אף הוא. המשמעות מהנחיות התקנים הינה כי ביום חתימת חוזה השכירות, התקשרה למעשה החברה בחוזה שכירות שקלי (נומינלי) מחד ובעסקת אקדמה על מטבע זר מאידך. לפיכך, בהתאמה להנחיות התקן, יש למדוד באופן רטרוספקטיבי את הוצאות והכנסות השכירות השקליות אשר ירשמו בספרי החברה, במועדי התשלום או התקבול העתידי בפועל, כבר ביום החתימה על החוזה ויצירת החוזה המארח. התקשרויות החברה לתשלום שכירות דולרי שקולות אפקטיבית, מכל הבחינות המהותיות, לפתיחת פוזיציות Short על הדולר, בעוד שהתקשרויות החברה לתקבול שכירות דולרי שקולות אפקטיבית, מכל הבחינות הכלכליות המהותיות, לפתיחת פוזיציות Long על הדולר.

סכום התשלום או התקבול בפועל יסווג בין הוצאות או הכנסות השכירות השקליות (כפי שנמדדו ביום ההקמה) לבין הוצאות או הכנסות המימון (לרבות מיון, ככל שרלוונטי, בין הוצאות או הכנסות מימון והפרשי העיתוי בגין הבדלים בהוצאות השכירות לתשלום בפועל לתאריכי חתך). הוצאות או הכנסות המימון (לרבות בגין שיערוך נכס או התחייבות מימונית לתאריכי חתך) בגין עסקאות האקדמה שטרם באו לידי פקיעה, יחושבו מדי תקופת דיווח על בסיס השינוי בשוויים ההוגן של ההתקשרויות העתידיות לתאריכי חתך הרלוונטיים, מהוונים ליום הפקיעה של כל עסקת אקדמה במטבע זר, דהיינו, יום תשלום דמי השכירות.

בהתאם לפרסום המוסד הישראלי לתקינה בחשבונאות, "תקן חשבונאות בין לאומי 39 מכשירים פיננסיים: הכרה ומדידת חוזים לרכישת פריטים לא פיננסיים הנקובים או צמודים למטבע חוץ מנובמבר 2007" יש להכיר במקביל לנכסים האמורים בחשבונאות חתך בגין הפרשי הוצאות שכירות. מאמרנו מתמקד בהשפעת הסעיפים המימוניים בלבד.

על פי הנחיות פרשנות SIC 15 לתקן חשבונאות בין לאומי IAS 17 חכירות, ובהתאם לפרשנות של FASB Staff Position ל- FSAB 13 Accounting for Leases וכן החלטה ו- 19 של סגל הרשות לניירות ערך בישראל בנושאים חשבונאיים: הטיפול בדמי חכירה תפעולית משתנים, אשר פורסמה בינואר 2005, תשלומים בגין חכירה תפעולית יוכרו כהוצאה על בסיס קו ישר לאורך תקופת החכירה ועל כן יש לפרוס את הוצאות השכירות הכוללות בקו ישר על פני תקופת השכירות.

לפיכך, יש להביא למיצוע הוצאות השכירות התקופתיות וקיבוען באופן נומינלי על פני כל תקופת ההתקשרות. בהתאמה, פעולה זו מייצרת חשבונות חתך חשבונאיים המשקפים בעיקרם את השינויים ביתרה שבין הוצאות השכירות בפועל לבין הוצאות השכירות הממוצעות ואת זקיפת שוויין ההוגן של עסקאות האקדמה אשר פקעו בתקופת הדיווח.

זאת ועוד ניתן לראות כי, מכל הבחינות הכלכליות המהותיות, פעולת ההתקשרות בה נקטה החברה ביום הקמת חוזה השכירות הינה התקשרות בעסקאות החלפה (SWAP) בו ממירה החברה מערכת התקשרויות עתידיות המיועדות לסילוק בסכומים דולריים במערכת התקשרויות עתידיות המיועדות לסילוק בשקלים נומינליים. מכיוון שבמועד יום ההקמה, שווים ההוגן של העסקאות העתידיות בהן נקטה החברה הינו אפס, הרי שערכו הנוכחי המהוון של זרם הסכומים הכרוך בהתקשרויות עתידיות המיועדות לסילוק בסכומים דולריים, ישווה לערכו הנוכחי המהוון של זרם הסכומים הכרוך בהתקשרויות עתידיות המיועדות לסילוק בסכומים שקליים נומינליים. מסדרת משוואות סימולטניות אלה, יש לחלץ את שער העסקה העתידית, המייצג בכל חוזה פרטני את התוצאה החישובית של מערכת ההתקשרויות העתידיות כאמור.

לעיתים, קיימת בחלק מהחוזים בידי החברה אפשרות בחירה בין חלופות הצמדה למדד המחירים לצרכן, הצמדה לדולר או הצמדה לאינדקס אחר אשר יש לבחון לגבי האם הוא "closely related". יש לשים לב האם הבחירה בחלופות ההצמדה הינה Ex ante או Ex post. מהן פוזיציות החברה ביחס לתקופות החוזיות בעלות תקופת (Firm Commitment). להחלטות אלה השלכות מהותיות על דרכי אמידת פוזיציות החברה והשפעה על שיטות האמידה עצמן.

קל לטעות ולסבור כי השלכות חוזה שכירות מסוימים אינן מהותיות, על בסיס "כללי אצבע" כגון סכום ההוצאה הדולרי החודשי/שנתי. אולם בפועל, שווים והשפעותיהן של עסקאות האקדמה על דוחותיה הכספיים של החברה, נובע ממספר פרמטרים מהותיים אשר לרוב אינם נלקחים בחשבון. הראשון במעלה הינו מועד פקיעת חוזה השכירות. מניסיונו בחשבונאות נגזרים ומדידת שווי הוגן של עסקאות אקדמה לחברות ציבוריות רבות, עולה כי חוזה שכירות "תמימים" לכאורה התבררו בעלי משמעויות דיווחיות (וכלכליות) מהותיות מאוד, בשל תקופות שכירות ארוכות, שהרי עסקת אקדמה מושפעת באופן אקספוננציאלי מתקופת הזמן בה היא מחושבת. פרמטר מהותי נוסף הוא מועד ההקמה של עסקאות האקדמה. כך לדוגמא, חוזה שכירות שנחתמו בשנות התשעים, בהם פערי הריביות שקל/דולר היו גבוהים באופן ניכר מהפערים היום, משפיעים אף הם באופן מהותי על שווים של הנגזרים המשובצים ובהתאמה, על דיווחי החברה.

בשולי הדברים מעניין לציין כי החשיפה הכלכלית בגין הפוזיציות הפתוחות בפועל על ידי החברה, אשר ההנהלה נדרשה לראשונה להכיר בשווין ובתוצאות השינויים בפוזיציות השונות, הביאה אותם להכיר בחשיפות המטבעיות שנוצרו בפועל על ידי חוזה השכירות ולפעול באסטרטגיות הגנה שונות, הן על דוח הרווח

והפסד והן על תזרימי המזומנים של החברות המדווחות. כך הובילה החשבוונאות במקרה של חשבוונאות נגזרים ליצירת שינוי עסקי בפועל בהתנהלות החברות.

ו. דוגמא מספרית לחישוב שוויים ההוגן של נגזרים פיננסיים המשובצים בחוזה שכירות מרכז לוגיסטי ליום 30 ביוני 2009

1. פרטי החוזה המארח

בתאריך 31 במרץ 2009 התקשרה חברת XXX בהסכם שכירות מרכז לוגיסטי בשטח של 2,200 מ"ר לפי 9.55 דולר ארה"ב למטר לתקופה של 60 חודשים (להלן "החוזה המארח" או "ההסכם"). ההסכם נקוב בדולר ארה"ב ועניינו תשלומי שכירות המסולקים בשקלים על ידי החברה. התשלום החודשי הנקוב בהסכם הינו 21,000 דולר. מועד התשלום הראשון הינו יום ה- 31 במרץ 2009 ומועד התשלום האחרון הינו יום ה- 28 בפברואר 2014.

כעת נניח כי החברה פנתה אלינו בתור מעריכי שווי מקצועיים בלתי תלויים בבקשה לאמוד את שוויים ההוגן של נגזרים פיננסיים המשובצים בהסכם שכירות מרכז לוגיסטי ליום 30 ביוני 2009 לצורכי דיווח על פי תקן חשבוונאות בינלאומי IAS 39 ותקן חשבוונאות בינלאומי IAS 32.

2. מתודולוגיה

הפרדת הנגזר המשובץ בהסכם תבצע על ידי סדרת עסקאות אקדמה כמספר התשלומים על פי ההסכם. לכל תשלום מיוחסת עסקת אקדמה שתקופת המימוש שלה ממועד הקמת הסכם השכירות ועד למועד התשלום. בכל מועד חתך תוצגנה עסקאות האקדמה הפתוחות לפי שוויין ההוגן. במועד הקמת הסכם השכירות כל תשלום חודשי עתידי מהווה הלכה למעשה מכירת עסקת אקדמה שקל/דולר בסכום התשלום הדולרי הנקוב בהסכם השכירות. בכל מועד חתך יחושב שווייה ההוגן של עסקת האקדמה (כלומר, רכישת עסקת האקדמה בתנאי השוק במועד החתך), הווה אומר, ההפרש בין שער עסקת האקדמה במועד החתך ושער עסקת האקדמה במועד הקמת הסכם השכירות, כפול סכום התשלום הדולרי הנקוב בהסכם השכירות.

להלן דוגמא לחישוב שווייו ההוגן של נגזר משובץ בגין התשלום החודשי לתאריך 31/03/2010 בלבד נכון למועד החתך (30/06/2009).

דוגמא: הסכם שכירות מרכז לוגיסטי

מטבע הפעילות והדיווח
 מטבע החוזה
 מועד הקמת הסכם השכירות
 מועד סיום הסכם השכירות
 מועד תשלום
 מועד החתך
 סכום חודשי לתשלום

שקל
 דולר
 31/03/2009
 28/02/2014
 בסוף כל חודש
 30/06/2009
 \$21,000

שער יציג במועד הקמת הסכם השכירות
 ש"ח דולר שקל

31/03/2009
 ₪ 4.188

שער יציג במועד החתך
 ש"ח דולר שקל

30/06/2009
 ₪ 3.919

חישוב שער עסקת האקדמה במועד הקמת הסכם השכירות

חישוב לגבי התשלום החודשי לתאריך 31/03/2010 (בלבד):
 מספר הימים ממועד הקמת הסכם השכירות ועד מועד התשלום
 ריבית שקלית למועד הקמת הסכם השכירות
 ריבית דולרית למועד הקמת הסכם השכירות
חישוב: שער עסקת האקדמה במועד הקמת הסכם השכירות

31/03/2010
 365
 1.050%
 0.943%
 ₪ 4.192

חישוב שער עסקת האקדמה במועד החתך

חישוב לגבי התשלום החודשי לתאריך 31/03/2010 (בלבד):
 מספר הימים ממועד החתך ועד מועד התשלום
 ריבית שקלית למועד החתך
 ריבית דולרית למועד החתך
חישוב: שער עסקת האקדמה במועד החתך

31/03/2010
 274
 1.001%
 1.182%
 ₪ 3.913

הפרשי שער עסקת האקדמה
שווי הנגזר המשובץ בגין התשלום לחודש 31/03/2010 בלבד
 ₪ 0.279
₪ 5,852

לצורך קבלת שוויים ההוגן של הנגזרים הפיננסיים המשובצים בהסכם השכירות למועד החתך על מעריך השווי לבצע תחילה חישוב דומה לזה שהוצג לעיל עבור כל אחד מ- 55 התשלומים הנוספים הנקובים בהסכם השכירות נכון למועד החתך ולבסוף לסכום את כל השוויים ההוגנים של 56 עסקאות האקדמה הפתוחות נכון למועד החתך.

3. הנחות ונתוני יסוד

(א) **מועד ההקמה** - מועד ההקמה, הינו מועד יצירת ההתקשרות לתשלום דמי שכירות, יום ה- 31 במרץ 2009.

(ב) **מועד החתך** - יום ה- 30 ביוני 2009.

(ג) **תקופת ההסכם** - תקופת ההסכם הינה תקופה המתחילה במועד ההקמה ועד למועד סיום ההסכם. בהתאם להנחיות התקנים, תקופת החוזה המארח הינה התקופה אשר לגביה קיימת לחברה התחייבות חוזית ובלתי ניתנת לביטול, בהתאם לכך לא יכללו אופציות להארכת תקופת החוזה אשר בידי החברה, אולם, מימוש עתידי של אופציה להארכה כאמור מהווה יצירת עסקת אקדמה חדשה, אשר תימדד עם הקמתה.

(ד) **שערים יציגים** - שערי החליפין של הדולר אשר שימשו אותנו בחישוב שערי עסקאות האקדמה למועד ההקמה ולמועד החתך הינם השערים היציגים כפי שפורסמו לאותם מועדים על ידי בנק ישראל.

(ה) **ריביות שקליות חסרות סיכון** - שיעורי הריביות השקליות חסרות הסיכון אשר שימשו בחישוב שערי ההתקשרות העתידית למועד ההקמה ולמועד החתך הינם התשואות לפדיון (ברוטו) הנגזרות מעקום תשואות נומינלי חסר סיכון בישראל, בעלות מח"מ לתקופות הדומות למשך חיי כל אחד מ- 60 התשלומים הנקובים בהסכם.

ו) **ריביות דולריות חסרות סיכון** - שיעורי הריביות הדולריות חסרות הסיכון בישראל אשר שימשו בחישוב שערי ההתקשרות העתידית למועד ההקמה ולמועד החתך הינם התשואות לפדיון (ברוטו) הנגזרות מעקום תשואות דולרי חסר סיכון בישראל, בעלות מח"מ לתקופות הדומות למשך חיי כל אחד מ- 60 התשלומים הנקובים בהסכם.

4. **ריכוז התוצאות**

שווי הנגזר המשובץ ליום 30.06.2009 הינו כ- 318,464 ₪.

ז. **לסיכום**

עם כניסה של IFRS לישראל נוצר הצורך במדידת מכשירים פיננסיים ובדרישות הגילוי בדוחות הכספיים. על פי ה- IFRS מכשירים פיננסיים כוללים מזומנים, ניירות ערך, הלוואות שניתנו ו/או נלקחו **ונגזרים**.

נגזר משובץ הוא רכיב של מכשיר משולב שכולל גם חוזה מארח לא נגזר, לדוגמא: חוזה שכירות הנקוב ביורו כאשר מטבע הפעילות של החברה הוא בדולר. במקרה זה החוזה המארח הוא חוזה השכירות והנגזר המשובץ הוא המרכיב של מטבע היורו בחוזה, תחת ההנחה שהיורו איננו מטבע הפעילות של הצד המשמעותי לחוזה. במקרים אלה ה- IFRS דורש להכיר בנגזר המשובץ בנפרד מהחוזה המארח במקרים מסוימים.

הנגזר המשובץ גורם לכך שחלק מתזרימי המזומנים של המכשיר המשולב משתנים באופן דומה לנגזר העומד בפני עצמו.

תקן חשבונאות בינלאומי IAS 39 מכשירים פיננסיים: הכרה ומדידה קובע כי נגזר משובץ יופרד מהחוזה המארח ויטופל כנגזר בהתאם ל- IAS 39 אם ורק אם:

א. המאפיינים והסיכונים הכלכליים של הנגזר המשובץ אינם קשורים באופן הדוק (Closely Related) למאפיינים ולסיכונים הכלכליים של החוזה המארח.

ב. מכשיר נפרד עם אותם תנאים כמו הנגזר המשובץ היה מקיים את ההגדרה של הנגזר, וכן

ג. המכשיר המשולב אינו נמדד בשווי הוגן דרך רווח והפסד. מדידה בשווי הוגן דרך רווח והפסד משמעותה זקיפת השינויים בשווי ההוגן דרך רווח והפסד (דהיינו, נגזר המשובץ בנכס פיננסי או בהתחייבות פיננסית הנמדדים בשווי הוגן דרך רווח והפסד, אינו מופרד).

חברות אשר נושא הנגזרים המשובצים רלוונטי לגביהן ראוי כי ישימו לב לחשיפה המאזנית שרכיב זה יוצר. הנגזרים המשובצים נמדדים לפי שווי הוגן, כאשר השינויים בשווי הוגן נזקפים לדו"ח רווח והפסד (למעט אם הנגזר המשובץ מיועד כגידור תזרים מזומנים).

חוזה שנחתם בתנאי שע"ח אשר נוחים לחברה וקיים בו רכיב של נגזר משובץ עלול לגרום לתנודות משמעותיות בדו"ח רווח והפסד וביחסים הפיננסיים במאזן כתוצאה מהצגת הנגזר בשווי הוגן. ככל שסכום החוב גבוה יותר ובעיקר ככל שתקופת החוזה ארוכה יותר – כך ההשפעה של הנגזרים המשובצים על הדוחות הכספיים גבוהה יותר.

לצד חישובי שווי הוגן של מכשירים פשוטים כגון איגרות חוב, עסקאות אקדמה והחלפה ואופציות ונילה, אנו מבצעים גם הערכות שווי של מכשירים אקזוטיים ולא סטנדרטיים. תמחור מכשירים אלו כרוך בבניית מודלים ייחודיים, המתבססים על טכניקות נומריות מתקדמות. כך למשל, מר פולניצר פיתח מודל ממחושב לתמחור איגרות חוב להמרה - אחד המכשירים המורכבים לתמחור. בנוסף מר פולניצר סייע בעבר להנהלת חברת אפליקטור טכנולוגיות בע"מ (חברה ציבורית שנסחרה בבורסה לניירות ערך בישראל) לאמוד את שוויים ההוגן של הנגזרים הפיננסיים המשובצים בהסכם הלוואה עם Trafalgar Capital Specialized Investment Fund לצורך יישום תקן IAS 39.



מעריך השווי מטעם קלמנוביץ עסקים ומשפט: יועץ ההשקעות אילן קלמנוביץ, QFV
מעריך השווי הראשי של קלמנוביץ עסקים ומשפט, יועץ ההשקעות אילן קלמנוביץ, בעל הסמכות מעריך שווי מימון תאגידי (CFV), מעריך שווי מימון כמותי (QFV) ומודליסט פיננסי וכלכלי (FEM) מטעם לשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (IAVFA), בעל רישיון עורך דין בישראל מטעם לשכת עורכי הדין בישראל, בעל רישיון יועץ השקעות מטעם הרשות לניירות ערך ובעל רישיון מגשר מטעם הנהלת בתי המשפט.



משרד קלמנוביץ עסקים ומשפט חבר בלשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (IAVFA) ומתמחה במתן שירותים כלכליים ו- משפטיים, לחברות, לעסקים ולפרטיים, בתחום האזרחי, המסחרי והכלכלי, למגוון רחב של צרכים הן בעסקים והן במשפט, כשהוא עושה שימוש בידע וניסיון רב תחומי שנצברו אצלו במהלך השנים (One Stop Shop). בתחום העסקים המשרד מציע שירותי הערכות שווי לחברות, לעסקים ולניירות ערך, חוות דעת כלכליות להליכים משפטיים, ליווי עסקי וכלכלי בעסקאות M&A, בוררויות וגישורים בסכסוכים עסקיים. בתחום המשפט המשרד מציע שירותי שירותי ייצוג בתחום האזרחי, המסחרי והכלכלי, תביעות ייצוגיות, נגזרות והגבלים עסקיים, יעוץ וליווי משפטי בעסקאות M&A, בוררויות וגישורים בסכסוכים עסקיים וסיוע בחקירות של מומחים כלכליים וחשבונאיים. שירותי הייעוץ הכלכליים ניתנים ללקוחות באמצעות חברת ייעוץ בבעלות מייסד המשרד - לידרס ייעוץ וניהול בע"מ, כפוף לכללי האתיקה של לשכת עורכי הדין בישראל.



מעריך השווי האחראי מטעם שווי פנימי: האקטואר רועי פולניצר, QFV

מנכ"ל לשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (IAVFA) ובעליו של משרד הייעוץ הכלכלי שווי פנימי – מעריכי שווי בלתי תלויים, האקטואר רועי פולניצר, בעל הסמכות מעריך שווי מימון תאגידי (CFV), מעריך שווי מימון כמותי (QFV), מודליסט פיננסי וכלכלי (FEM), אקטואר סיכוני שוק (MRA), אקטואר סיכוני אשראי (CRA), אקטואר סיכונים תפעוליים (ORA), אקטואר סיכוני השקעות (IRA), אקטואר סיכוני חיים (LRA) ואקטואר סיכונים פנסיוניים (PRA) מטעם לשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (IAVFA), בעל הסמכת מנהל סיכונים פיננסיים (FRM) מטעם האיגוד העולמי למומחי

סיכונים (GARP) ובעל הסמכת מומחה לניהול סיכונים (CRM) מטעם האיגוד הישראלי למנהלי סיכונים (IARM).



שווי פנימי – מעריכי שווי בלתי תלויים

משרד הייעוץ הכלכלי שווי פנימי – מעריכי שווי בלתי תלויים חבר בלשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (IAVFA) ומתמחה הן בציטוט של מטריצות ריביות להיוון מכשירים (נכסים והתחייבויות) פיננסיים והתחייבויות פנסיוניות והן במתן ייעוץ כלכלי וניתוחים כמותיים במכשירים פיננסיים ובמדידת סיכונים לצורכי יישום הוראות רגולטוריות, תקינה חשבונאית, פיתוח, יישום ותיקוף מודלים בתחומי האקטואריה, ניהול הסיכונים, והערכות שווי למטרות מס, עסקאות, דוחות כספיים ולצרכים משפטיים. בין לקוחות המשרד נמנים, בין היתר, משרדי רואי חשבון, משרדי ייעוץ כלכלי וחברות פרטיות וציבוריות בארץ.