



החזר פרמיות בתוספת ריבית בקרות מקרה מוות

מאת: רועי פולניצר

במקרה של קצבאות דחויים (כמו למשל, ביטוחי גימלא), הטבת המוות המשולמת טרם הגעת המבוטח לגיל תחילת תשלום הקצבה (לרוב, גיל 65), הינה לעיתים קרובות החזר הפרמיות ששולמו בתוספת ריבית נצברת בשיעור ריבית מוגדר חלף סכום קבוע וידוע מראש. המקרה הפשוט ביותר הוא כאשר שיעור הריבית המוגדר זהה לשיעור הריבית שהונח בעת חישוב הפרמיות ונעשה שימוש בפונקציות נטו בלבד.

להלן תזכורת לגבי שווי נוכחי ושווי עתידי של קצבאות וודאיות (annuity certain), מראש ובפיגור כאחד:

שווי עתידי של סדרה סופית של קצבאות וודאיות בנות 1 ש"כ"א	שווי נוכחי של סדרה סופית של קצבאות וודאיות בנות 1 ש"כ"א	
$\ddot{S}_{\overline{n} } = \frac{v^{-n} - 1}{i \cdot v}$	$\ddot{a}_{\overline{n} } = \frac{1 - v^n}{i \cdot v}$	מראש
$S_{\overline{n} } = \frac{v^{-n} - 1}{i}$	$a_{\overline{n} } = \frac{1 - v^n}{i}$	בפיגור
$v^{-n} = (1 + i)^n$	$v^n = \frac{1}{(1 + i)^n}$	תזכורת

הקשר בין רזרבות עוקבות על פרמיה שנתית (P) של חוזה המניח כי ההטבה משולמת בתום שנת המוות הינו כדלקמן
בשנה הראשונה

$$(0 + P)(1 + i) = q(P\ddot{S}_{\overline{1}|}) + p({}_1V)$$



בהינתן ש- $V = P\ddot{s}_{\overline{1}|i}$, דהיינו, הטבת המוות שווה לרזרבה בתום השנה הראשונה. באופן דומה בשנה השנייה

$$({}_1V + P)(1+i) = q(P\ddot{s}_{\overline{2}|i}) + p({}_2V)$$

$$\therefore P\ddot{s}_{\overline{2}|i} = q(P\ddot{s}_{\overline{2}|i}) + p({}_2V)$$

ו- $V = P\ddot{s}_{\overline{2}|i}$, דהיינו, הטבת המוות שווה לרזרבה בתום השנה השנייה.

ברור שאותו קשר ימשיך להתקיים לאורך משך חיי הפוליסה וניתן להוכיח אותו באמצעות אינדוקציה. למעשה לשיעורי התמותה לפני גיל תחילת תשלום הקצבה אין כל השפעה על הפרמיה נטו המחושבת אך ורק באמצעות הנחת צבירת ריבית. לפיכך, הפרמיה השנתית תהיה

$$P\ddot{a}_{\overline{n}|i} = v^n a'_{x+n}$$

כאשר n הינה תקופת הדחייה ו- a'_{x+n} הינו השווי הנוכחי של קצבת חיים (ולא קצבה וודאית) בפיגור.

בהמשך נראה שההיגיון הזה לא מחזיק עבור פרמיה ברוטו. בפרקטיקה, עם זאת, גישה זו משמשת לעיתים קרובות, אך שיעור הריבית המתווסף להחזר הפרמיות בקרות אירוע מוות הינו נמוך יותר משיעור הריבית אשר שימש כבסיס לחישוב הפרמיות.

ניתן למצוא נוסחה מדויקת כאשר הפרמיות המוחזרות הינן פרמיות ברוטו ולא פרמיות נטו. אם P' הינה הפרמיה ברוטו או אז שווי החזר הפרמיות בקרות אירוע מוות הינו

$$\frac{1}{l_x} \sum_{t=0}^{n-1} v^{t+1} P' \ddot{s}_{\overline{t+1}|i} d_{x+n}$$

כאשר

$$v^{t+1} \ddot{s}_{\overline{t+1}|i} = \ddot{a}_{\overline{t+1}|i} = \frac{1-v^{t+1}}{d}$$



כאשר

$$d = 1 - v = 1 - \frac{1}{1+i} = \frac{i}{1+i} = i \cdot v$$

הביטוי לעיל שווה ל-

$$\begin{aligned} & \frac{P'}{d} \sum_{t=0}^{n-1} \left(\frac{d_{x+n}}{l_x} - \frac{v^{x+t+1} d_{x+t}}{v^x l_x} \right) \\ &= \frac{P'}{d} \left(\frac{l_x - l_{x+n}}{l_x} - \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x} \right) \end{aligned}$$

אם מונח כי הטבת המוות תשולם בקרוב אירוע המוות חלף בתום שנת המוות, הרי שניתן להשתמש בנוסחה הבאה

$$\frac{1}{l_x} \sum_{t=0}^{n-1} v^{t+1} P' \ddot{s}_{\overline{t+1}|} d_{x+n}$$

ולחניח כי אירוע המוות הממוצע קורה באמצע השנה :

$$\frac{1}{l_x} \sum_{t=0}^{n-1} v^{t+\frac{1}{2}} P' s_{\overline{t+1}|} (1+i)^{\frac{1}{2}} d_{x+t}$$

מה שנותן את אותה התשובה.

ניתן להשתמש בגישה דומה לקבלת נוסחה מדויקת כאשר הטבת המוות מגדירה שיעור ריבית אחר מזה ששימש בעת חישוב הפרמיה.

באמצעות פונקציות ריבית המודגשות בגרש עבור שיעור הריבית המוגדר ניתן לקבל את שווי ההטבה המשולמת בתום שנת המוות

$$\frac{1}{l_x} \sum_{t=0}^{n-1} v^{t+1} P' \ddot{s}'_{\overline{t+1}|} d_{x+t}$$



כאשר

$$v^{t+1} \ddot{S}'_{t+1} = v^{t+1} \frac{(1+i')^{t+1} - 1}{d'}$$

$$v'' = v(1+i') = \frac{v}{v'} = \frac{1+i'}{1+i} \text{ כאשר } \frac{v''^{t+1} - v^{t+1}}{d'}$$

ביטוי זה שווה ל-

$$\begin{aligned} & \frac{P'}{d'} \sum_{t=0}^{n-1} \left(\frac{v''^{x+t+1} d_{x+t}}{v''^x l_x} - \frac{v^{x+t+1} d_{x+t}}{v^x l_x} \right) \\ &= \frac{P'}{d'} \left(\frac{M''_x - M''_{x+n}}{D''_x} - \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x} \right) \end{aligned}$$

הפונקציות המוגדשות בגרשיים מחושבות באמצעות שיעור הריבית

$$i'' = \frac{1+i}{1+i'} - 1 = \frac{i-i'}{1+i}$$

מאחר ועל פי רוב i' נמוך יותר מ- i אבל בהפרש קטן של 1% או 2%, הרי שהחישוב המדויק של הנוסחא דורש יצירת טבלאות תמותה מורחבות הכוללות פונקציות קומוטציה בשיעור הריבית הנמוך יותר.

דוגמה מס' 1:

חברת ביטוח מסוימת מנפיקה חוזי קצבה דחוייה תמורת פרמיה שנתית. במסגרת חוזים אלו הטבת המוות המשולמת בתום שנת המוות לפני גיל תחילת תשלום הקצבה הינה החזר הפרמיות ברוטו ששולמו בתוספת ריבית נצברת של 4% לשנה. הבה נחשב את הפרמיה השנתית עבור לקוח בן 40 הרוצה קצבה שנתית של 200 ₪ המשולמת כל חצי שנה מראש החל מגיל 60. לצורך החישוב נניח הוצאות של 5% מהפרמיה ונסתמך על סמך טבלת תמותה אולטימייט A1967-70 וריבית שנתית של 4%.



פתרון מס' 1:

נשתמש בנוסחה הבאה עבור הפרמיה P'

$$\frac{P'}{d} \left(\frac{l_x - l_{x+n}}{l_x} - \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x} \right)$$

$$0.95P' \ddot{a}_{40:\overline{20}|} = 200 \ddot{a}_{60}^{(2)} \frac{D_{60}}{D_{40}} + \frac{P'}{d} \left(\frac{l_{40} - l_{60}}{l_{40}} - \frac{M_{40} - M_{60}}{D_{40}} \right)$$

$$0.95P'(13.764) = 200(12.301) \frac{2,855.59}{6,986.50}$$

$$+ \frac{P'}{0.038462} \left(\frac{33,542.3 - 30,039.8}{33,542.3} - \frac{1,909.50 - 1,477.08}{6,986.50} \right)$$

$$13.076P' = 1,005.6 + P'(1.106)$$

$$\therefore P' = \frac{1,005.6}{11.970} = 84.01$$

לפיכך, הפרמיה השנתית הינה 84 ₪.

דוגמה מס' 2:

הבה נחשב את הפרמיה השנתית שישלם לקוח בן 35 עבור קצבה דחויה של 500 ₪ לשנה שתשולם כל רבעון מראש החל מגיל 65 אם הטבת המוות המשולמת בתום שנת המוות לפני גיל תחילת תשלום הקצבה הינה החזר הפרמיות ששולמו. הריבית לא מתווספת לפרמיות עד אשר 16 הפרמיות הראשונות שולמו. לצורך החישוב נניח הוצאות של 6% מהפרמיה ונסתמך על סמך טבלת תמותה אולטימיט A1967-70 וריבית שנתית של 4%.



פתרון מס' 2:

במקרה דגן שלפנינו לא ניתן למצוא את שווי הטבת המוות כאשר הריבית מתוספת ב- 15 השנים השניות במישור מתוך הנוסחה הבאה

$$\frac{P'}{d} \left(\frac{l_x - l_{x+n}}{l_x} - \frac{M_x - M_{x+n}}{D_x} \right)$$

מאידך, ניתן למצוא את שווי הטבת המוות האמורה באמצעות סכימת הנוסחה הבאה על פני גבולות שונים

$$\begin{aligned} & \frac{1}{l_x} \sum_{t=0}^{n-1} v^{t+1} P' \ddot{s}_{\overline{t+1}|} d_{x+n} \\ & \frac{1}{l_{35}} \sum_{t=15}^{29} v^{t+1} P' \ddot{s}_{\overline{t+1}|} d_{35+t} \\ & = \frac{P'}{d} \sum_{t=15}^{29} \left(\frac{d_{35+t}}{l_{35}} - \frac{v^{35+t+1} d_{35+t}}{v^{35} l_{35}} \right) \\ & = \frac{P'}{d} \left(\frac{l_{50} - l_{65}}{l_{35}} - \frac{M_{50} - M_{65}}{D_{35}} \right) \end{aligned}$$



לפיכך, הנוסחה עבור הפרמיה הינה כדלקמן:

$$\begin{aligned}
 0.94P'\ddot{a}_{35:\overline{30}|} &= 500\ddot{a}_{65}^{(4)} \frac{D_{65}}{D_{35}} + P' \left(\frac{R_{35} - R_{50} - 15M_{50}}{D_{35}} \right) \\
 &+ \frac{P'}{d} \left(\frac{l_{50} - l_{65}}{l_{35}} - \frac{M_{50} - M_{65}}{D_{35}} \right) \\
 0.94P'(17.375) &= 500 \frac{2,144.17}{8,545.01} (10.362) \\
 &+ P' \left(\frac{67,383.1 - 39,164.1 - 15(1,767.56)}{8,545.01} \right) \\
 &+ \frac{P'}{0.038462} \left(\frac{32,669.9 - 27,442.7}{33.719.4} - \frac{1,767.56 - 1,258.73}{8,545.01} \right) \\
 16.333P' &= 1,300.1 + P'(0.200) + P'(2.482) \\
 \therefore P' &= \frac{1,300.1}{13.651} = 95.24
 \end{aligned}$$

לפיכך, הפרמיה השנתית הינה 95.24 ₪.



פרטים נוספים אודות שווי פנימי ורועי פולניצר

פרטים אודות המשרד:

"שווי פנימי – מעריכי שווי בלתי תלויים" הינו משרד פרטי העוסק ביעוץ כלכלי בתחומים של הערכות שווי, אקטואריה, ניהול סיכונים והנדסה פיננסית.

שווי פנימי מתמחה בביצוע הערכות שווי לתאגידים ונכסים בלתי מוחשיים וניתוחים כמותיים במכשירים פיננסיים מורכבים, התחייבויות אקטואריות ובמדדת סיכונים לצורך יישום הוראות רגולטוריות וסטטוטוריות, לצרכי דיווח חשבונאי/כספי וביקורת, למטרות מס, לצרכי גיוס הון, לצרכי עסקאות, לצרכים משפטיים ולצורך פיתוח, יישום ותיקוף מודלים בתחומי ניהול הסיכונים והאקטואריה ובנושאים נוספים (רצ"ב **קישור** למאמר).

להלן מדגם קטן של תחומי הידע והפעילות של המשרד:

- ☐ הערכת שווי תאגידים ומגזרים (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ בניית תחזיות כלכליות ומצגות עסקיות (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ אינדיקציות שווי לחברה (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ אמידת שיעור ההיוון הראוי המשמש לקביעת נכס פיננסי (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ הערכת שווי נכסים בלתי מוחשיים (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ ייחוס עלות רכישה, PPA – Purchase Price Allocation (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ בדיקות פגימה (Impairment) לנכסים, לרבות מוניטין (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ שווי הוגן אופציות משובצות (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ שווי הוגן אופציות ריאליות (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ שווי הוגן כתבי אופציות לעובדים, נושאי משרה ודירקטורים (ESOP) (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ הערכת שווי מניה רגילה בחברה פרטית (409A) (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ הערכת שווי איגרות חוב/הלוואות סטרייט, הלוואות גישור ומשכנתאות (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ הערכת שווי ערבויות פיננסיות וערבויות בעלים (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ הערכת שווי תמורה מותנית בעסקאות מיזוגים ורכישות (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ שווי הוגן נגזרים משובצים (Embedded Derivatives) (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ בדיקות אפקטיביות ההגנה לחשבונאות גידור (Hedge Effectiveness Tests) (רצ"ב **קישור** למאמר).
- ☐ הערכות שווי וניתוח סיכונים לדוח גלאי 2 (רצ"ב **קישור** למאמר).



- ☐ הערכות שווי וניתוח סיכונים ל- IFRS 7 (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ כימות ומדידת סיכוני שוק (VaR) (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ תיקוף מודלים (Back Testing) (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ הערכת שווי איגרות חוב להמרה, הלוואות הניתנות להמרה ומסגרות מימון המירות (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ הערכות שווי אופציות פיננסיות (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ הערכות שווי פוזיציות נגזרים מורכבות (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ מודלים פיננסיים ואינפלציוניים (IAS 39, AG-7, AG-8) (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ חוות דעת כלכלית לבחינת יכולת הפירעון והאיתנות הפיננסית (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ ניתוח סיכוני אשראי (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ ייעוץ ומידול כלכלי מורכב (לרבות BOT ו- PPP) בקרה וליווי פיננסי (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ ייעוץ ומידול שווי פרמיות שליטה ומיעוט (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ ייעוץ ומידול שווי דיסקאונט בגין היעדר סחירות (DLOM) (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ ייעוץ ומידול שווי פרמיות גודל (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ ייעוץ ומידול שווי דיסקאונטים ופרמיות נוספים (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ חוות דעת מומחה בלתי תלוי בהליכים משפטיים (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ מיסוי בין לאומי - מחירי העברה בתנאי At Arm's Length (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ קביעת שווי הוגן למחירי העברה בין חברתיים ובין לאומיים (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ מחויבות אקטוארית בגין הטבות לעובדים וקביעת רזרבות אקטואריות, פרמיות, ערכי פדיון וערכי סילוק של חוזי ביטוח חיים (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ חוות דעת הוגנות (Fairness Opinions) (רצ"ב קישור למצגת).
- ☐ הערכת פוטנציאל כושר השתכרות, נכסי קריירה ומוניטין אישי (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ חוות דעת בנושא איזון משאבים בין בני זוג עקב הליך גירושין (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ הערכות שווי למגזרי האנרגיה, נפט וגז (רצ"ב קישור לעבודה שנעשתה).
- ☐ הערכות שווי בנקים (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ הערכות שווי חברות ביטוח (רצ"ב קישור למאמר).



- ☐ הערכות שווי תיקי ביטוח וסוכנויות ביטוח (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ הערכות שווי חברות נדל"ן מניב (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ הערכות שווי חברות נדל"ן לייזום (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ הערכות שווי חברות אחזקות (רצ"ב קישור לעבודה שנעשתה).
- ☐ הערכות שווי חברות בקשיים (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ בניית מטריצות להיוון ועקום תשואות המתאים לצרכי שוק עמוק (רצ"ב קישור).
- ☐ אקטואריית (מיפוי, מידול, מדידה וניהול) סיכוני שוק (רצ"ב קישור לסרטון).
- ☐ אקטואריית (מיפוי, מידול, מדידה וניהול) סיכוני אשראי (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ אקטואריית (מיפוי, מידול, מדידה וניהול) סיכונים תפעוליים (רצ"ב קישור לסרטון).
- ☐ אקטואריית (מיפוי, מידול, מדידה וניהול) סיכוני השקעות (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ אקטואריית (מיפוי, מידול, מדידה וניהול) סיכוני מודל (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ אקטואריית (מיפוי, מידול, מדידה וניהול) סיכוני נזילות (רצ"ב קישור לסרטון).
- ☐ אקטואריית (מיפוי, מידול, מדידה וניהול) סיכוני חיים (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ אקטואריית (מיפוי, מידול, מדידה וניהול) סיכונים פנסיוניים (רצ"ב קישור למאמר).
- ☐ הנדסה פיננסית, בניה, פיתוח, יישום ותיקוף מודלים ואפליקציות אקסליות (רצ"ב קישור למאמר).

פרטים אודות בעל המשרד: מר רועי פולניצר, מעריך שווי ואקטואר, MBA (Fin.)

- ☐ בעשור האחרון, מר פולניצר חיווה את דעתו המקצועית באלפי הערכות שווי וניתוחים כמותיים בתחומים שונים, בהיקפים מצטברים של מיליארדי דולרים ארה"ב.
- ☐ מייסד ומנכ"ל לשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (IAVFA) הפועלת להסדרה וולונטרית ועיצובם מחדש של תחומי הערכות השווי והאקטואריה הפיננסית בישראל.
- ☐ Member in Good Standing: Israeli Association of Risk Managers (IARM).
- ☐ Individual Member: Global Association of Risk Professionals (GARP) No. 194688
- ☐ Sustaining Member in the Professional Risk Managers' International Association (PRMIA).



□ בוגר קורסים מתקדמים בנושא CT1 – Financial Mathematics, CT2 – Finance and Financial Reporting, CT3 – Probability and Mathematical Statistics, CT7 – Business Economics and CT8 – Financial Economics במסגרת לימודי דיפלומה באקטואריה, אוניברסיטת חיפה.

□ בוגר קורסים מתקדמים בנושא Mathematical Methods in Economics A, Mathematical Methods in Economics B, Options and Future Contracts, Advanced Portfolio Selection and Fixed Income במסגרת לימודים לתואר MA בכלכלה, אוניברסיטת בן גוריון.

□ בוגר השתלמויות מקצועיות מתקדמות של הסניף האקדמי של GARP ישראל, בתחומים הבאים :

- ☐ Foundations of Risk Management.
- ☐ Quantitative Analysis.
- ☐ Financial Markets and Products.
- ☐ Valuation and Risk Models.
- ☐ Market Risk Measurement and Management.
- ☐ Credit Risk Measurement and Management.
- ☐ Operational and Integrated Risk Management.
- ☐ Risk Management and Investment Management.
- ☐ Current Issues in Financial Markets.
- ☐ Financial Risk Manager (FRM) – Certified by the Global Association of Risk Professionals No. 194688.
- ☐ Certified Risk Manager (CRM) – Chartered by the Israeli Association of Risk Managers.
- ☐ Corporate Finance Valuator (CFV) – Certified by the Israel Association of Valuators and Financial Actuaries No. 1002.
- ☐ Quantitative Finance Valuator (QFV) – Certified by the Israel Association of Valuators and Financial Actuaries No. 1002.



- ☐ Financial and Economic Modelist (FEM) – Certified by the Israel Association of Valuators and Financial Actuaries No. 1002.
- ☐ Market Risk Actuary (MRA) – Certified by the Israel Association of Valuators and Financial Actuaries No. 1002.
- ☐ Credit Risk Actuary (CRA) – Certified by the Israel Association of Valuators and Financial Actuaries No. 1002.
- ☐ Operational Risk Actuary (ORA) – Certified by the Israel Association of Valuators and Financial Actuaries No. 1002.
- ☐ Investment Risk Actuary (IRA) – Certified by the Israel Association of Valuators and Financial Actuaries No. 1002.
- ☐ Life Risk Actuary (LRA) – Certified by the Israel Association of Valuators and Financial Actuaries No. 1002.
- ☐ Pensions Risk Actuary (PRA) – Certified by the Israel Association of Valuators and Financial Actuaries No. 1002.

☐ מעבר בהצלחה של הבחינות הסופיות של הרשות לניירות ערך לרישיון מנהל תיקים בישראל.

☐ תואר MBA (בהצטיינות) במנהל עסקים עם התמחות במימון מאוניברסיטת בן גוריון ותואר BA (בהצטיינות) מאוניברסיטת בן גוריון בכלכלה עם התמחות במימון.

☐ פרסום מעל ל- 200 מאמרים מקצועיים בתחומי הערכות השווי, ניהול הסיכונים, האקטואריה וההנדסה הפיננסית בכתבי עת מקצועיים מובילים בישראל.

☐ פרסום מחקרים אמפיריים בתחומים של הערכות שווי וניהול סיכונים (לרבות, המחקר האמפירי הראשון שנעשה בארץ ופורסם בנושא מודל ה-VaR) כמאמרים אקדמיים בכתבי עת שפיטים.



- ☐ פיתוח מודל לחישוב שווייה הכלכלי של חברה פרטית, פיתוח נוסחה לחישוב סטיית התקן הנכסית של חברה ציבורית, פיתוח פונקציית לכימות שיעור הדיסקאונט בגין אי הסחירות של נכס לא סחיר, פיתוח מערכת ציונית לדירוג סינטטי של חברה ישראלית פרטית וציבורית כאחד, פיתוח מדד להערכת שווייה הכלכלי הפנימי "האמיתי" של חברה ציבורית ובימים אלה שוקד על פיתוחים נוספים.
- ☐ החוקר הראשון בארץ שחקר את פרמיות הגודל של חברות בישראל על בסיס מתודולוגיה מקובלת מיטבית מחו"ל.
- ☐ ייבוא ארצה של המודל הטוב ביותר בעולם להערכת שווי ופיצול מכשירי חוב/הון היברידיים (כגון: אג"ח להמרה, הלוואה המירה ומסגרת מימון המירה), "גיורו" (קרי, התאמתו למאפיינים הייחודיים של שוק איגרות החוב להמרה הישראלי) ושינוי המתודולוגיה המשמשת בארץ להערכת שווי ופיצול מכשירי חוב והון משולבים באמצעות פרסום עבודה שבוצעה עבור חברה ציבורית בנושא זה, **באתרי מגנ"א ומא"ה**.
- ☐ מתמנה מעת לעת כמערך שווי ואקטואר מוסמך על ידי בתי משפט ובתי דין בתובענות בתחומים של הערכות שווי, ניהול סיכונים, כלכלה, מימון, השקעות, אקטואריה ועוד.
- ☐ נמנה על מייסדיה של קבוצה מעריכי שווי אשר זכתה במכרז של **רשות המסים בישראל** לביצוע הערכות שווי נכסים בלתי מוחשיים בעסקאות מקרקעין והערכות שווי בנושא שינוי מבנה עסקי ומחירי העברה.
- ☐ יו"ר הוועדה לקביעת קווים מנחים עבור עובדי רשות המסים בישראל לביצוע, פיקוח וניהול הערכות שווי של תאגידים, נכסים בלתי מוחשיים ומכשירים פיננסיים ("**וועדת פולניצר**") (במינוי יו"ר **לשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל**).
- ☐ חבר הוועדה לקביעת קווים מנחים לאקטוארים המתמנים על ידי בתי משפט/בתי דין לעריכת חוות דעת איזון משאבים בין בני זוג בפירוק התא המשפחתי ("**וועדת יוסף**") (במינוי יו"ר **לשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל**).
- ☐ חבר וועדת המומחים של **לשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (IAVFA)** לקביעת **כללי אתיקה והסטנדרטים מקצועיים** של הלשכה.
- ☐ חבר פורום הפרקטיקנים של **לשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (IAVFA)** האמון על כתיבת **גילויי הדעת המקצועיים** של הלשכה.
- ☐ חבר וועדת המומחים של **לשכת מעריכי השווי והאקטוארים הפיננסיים בישראל (IAVFA)** לפיתוח **תוכניות ההסמכה** של הלשכה.



□ לשעבר מרצה בקורסים בתחום ניתוח דוחות כספיים סיכונים ומודליסט ראשי של ועדת השקעות באוניברסיטת בן גוריון. והערכות שווי בבית הספר לכלכלה במכללה האקדמית אשקלון ובמוסדות אקדמיים שונים, עוזר מחקר בתחום ניהול הסיכונים בבנקאות הישראלית של המלומד ה"ה ד"ר שילה ליפשיץ ז"ל, ראש תחום הערכות השווי במשרד רואי חשבון רווה-רביד (כיום Russell Bedford ישראל), מנהל סיכונים וראש תחום שווי הוגן של חברת עגן יעוץ אקטוארי פיננסי ועסקי וכמנהל סיכונים ומודליסט ראשי של ועדת השקעות באוניברסיטת בן גוריון.