



קשרים בין רזרבות עוקבות: רווח מתמותה

מאת: רועי פולניצר

אם נוסף P_x לנוסחת הרזרבה הפרוספקטיבית הבסיסית עבור ביטוח לכל החיים

$${}_tV_x = A_{x+t} - P_x \ddot{a}_{x+t}$$

נקבל ש-

$${}_tV_x + P_x = A_{x+t} - P_x a_{x+t}$$

ואם נציב

$$A_{x+t} = vq_{x+t} + vp_{x+t} A_{x+t+1}$$

וגם

$$a_{x+t} = vp_{x+t} \ddot{a}_{x+t+1}$$

נקבל ש-

$$\begin{aligned} {}_tV_x + P_x &= (vq_{x+t} + vp_{x+t} A_{x+t+1}) - P_x vp_{x+t} \ddot{a}_{x+t+1} \\ &= vq_{x+t} + vp_{x+t} (A_{x+t+1} - P_x \ddot{a}_{x+t+1}) \end{aligned}$$

או

$${}_tV_x + P_x = v(q_{x+t} + p_{x+t,t+1} V_x)$$

ואם נכפול את שני האגפים ב- $1+i$

$$({}_tV_x + P_x)(1+i) = q_{x+t} + p_{x+t,t+1} V_x$$



נוסחה זו מראה כי הרזרבה בתום t שנים בתוספת פרמיה מראש וריבית של שנה שקולה אפקטיבית, מכל הבחינות האקטואריות המהותיות, לביטוח לשנה הקרובה בתוספת הרזרבה בתום $t+1$ שנים. זהו העיקרון ששימש אותנו בעת בניית הטבלה להלן:

(1) Year	(2) Premiums received	(3) Total fund at beginning of year (2) + (6)	(4) Interest added	(5) Death claims	(6) Fund at end of year (3) + (4) - (5)	(7) Number of survivors	(8) Fund per survivor (6) ÷ (7)
	₪	₪	₪		₪		₪
1	184,300	184,300	7,372	14,400	177,272	9,856	17.99
2	181,646	358,918	14,357	15,800	357,475	9,698	36.86
3	178,734	536,209	21,448	17,200	540,457	9,526	56.73
4	175,564	716,021	28,641	18,700	725,962	9,339	77.73
5	172,118	898,080	35,923	20,300	913,703	9,136	100.01

אם נחליף את p_{x+t} ב- $1 - q_{x+t}$ נקבל ש-

$$({}_tV_x + P_x)(1+i) = {}_{t+1}V_x + q_{x+t}(1 - {}_{t+1}V_x)$$

בצורה זו הקשר מראה כי הרזרבה עם הפרמיה והריבית שקולה אפקטיבית, מכל הבחינות האקטואריות המהותיות, לרזרבה בתום $t+1$ שנים עם סכום מובטח עודף של 1 ₪ מעל לרזרבה בקרות מוות.

בעוד שההוכחה האלגברית מניחה ביטוח לכל החיים, הרי שההסבר הניתן איננו מוגבל לסוג אחד בלבד של ביטוח חיים. הנוסחאות

$$({}_tV_x + P_x)(1+i) = q_{x+t} + p_{x+t,t+1}V_x$$

-1

$$({}_tV_x + P_x)(1+i) = {}_{t+1}V_x + q_{x+t}(1 - {}_{t+1}V_x)$$



הינן די כלליות והן לעיתים מבוטאות בצורות הבאות, כאשר הסכום המובטח מסומן ב- S במקום 1 שו והזרבות V_t ו- V_{t+1} תקפות עבור הסכום המובטח S .

$$\begin{aligned}(V_t + P)(1+i) &= qS + p_{t+1}V \\ (V_t + P)(1+i) &=_{t+1} V + q(S -_{t+1} V)\end{aligned}$$

ההפרש $(S -_{t+1} V)$ מכונה "מתח המוות בסיכון", לאמור ה- DSaR (ה- Death Strain at Risk), וכאשר הוא מוכפל בשיעור המוות, $q(S -_{t+1} V)$ מכונה "עלות הביטוח".

כאשר סוכמים את הנוסחא הבאה על פני קבוצת פוליסות

$$(V_t + P)(1+i) =_{t+1} V + q(S -_{t+1} V)$$

מקבלים ש-

$$\sum (V_t + P)(1+i) = \sum_{t+1} V + \sum q(S -_{t+1} V)$$

זה מראה שאם לחברת ביטוח יש קבוצת פוליסות אשר מתחדשות מדי שנה באותו תאריך, הרי שסך כל הזרבות בכל מועד חידוש והפרמיות נטו מראש הנצברות כל שנה, שקולות אפקטיבית מכל הבחינות האקטואריות המהותיות, לרזרבות בתום השנה עבור כל הפוליסות שבתוקף בתחילת השנה בתוספת הזרבות של הסוכמים המבוטחים בגין תביעות מוות, מה שאומר שהתביעת הולמות במדויק את הנחות הערכת השווי. הביטוי

$$\sum q(S -_{t+1} V)$$

הינו הסכום של "עלות הביטוח" מכונה "מתח המוות הצפוי", לאמור ה- EDS (ה- Expected Death Strain). הסכום שאותו חברת הביטוח תצטרך להחזיק בפועל יהיה

$$\sum_{t+1} V + \sum_{Claims} (S -_{t+1} V)$$



כאשר האיבר הראשון זהה לנוסחא הבאה

$$\sum ({}_tV + P)(1+i) = \sum {}_{t+1}V + \sum q(S - {}_{t+1}V)$$

הסכימה היא על כל הפוליסות שבתוקף בתחילת השנה אבל האיבר השני הינו סכימה אך ורק של הפוליסות שהגיעו בגינן תביעות במהלך השנה. הביטוי

$$\sum_{Claims} (S - {}_{t+1}V)$$

מכונה "מתח המוות בפועל", לאמור ה-ADS (ה-Actual Death Strain).

הרווח שנוצר על ידי חברת הביטוח במהלך השנה על קבוצת הפוליסות יהיה ההפרש שבין הסכום שחברת הביטוח צפויה להחזיק בסוף השנה והסכום הנדרש בפועל – כלומר, מתח המוות הצפוי פחות מתח המוות בפועל. אם ההפרש הינו שלילי או אז ישנו הפסד מתמותה חלף רווח מתמותה.

אם נרשום את הנוסחא הבאה

$$({}_tV + P)(1+i) = qS + p {}_{t+1}V$$

באופן הבא

$${}_{t+1}V = \frac{({}_tV + P)(1+i) - qS}{p}$$

ואם נציב

$$\frac{1+i}{p} = u_{x+t} \left(= \frac{D_{x+t}}{D_{x+t+1}} \right)$$

וגם

$$\frac{q}{p} = k_{x+t} \left(= \frac{C_{x+t}}{D_{x+t+1}} \right)$$



נקבל ש-

$$V_{t+1} = (V_t + P)u_{x+t} - Sk_{x+t}$$

נוסחה זו עשויה לשמש להכנת ערכי רזרבות על בסיס רציף אשר מתחילים בערך התחלתי $V_0 = 0$. הפונקציות u ו- k נקראות פונקציות פקלר להערכת שווי (Fackler Valuation Functions). השימוש בשיטה רציפה שכזו פירושו שערכי הביניים נבדקים אך ורק אם הרזרבה בסוף התקופה היא 1 או 0, תלוי בסוג ביטוח החיים.

דוגמה מס' 1:

הבה נחשב את הרווח או ההפסד מתמותה לשנה עד ל- 31 בדצמבר 1977 ביחס לעסקים שבטבלה שלמטה, בהנחה שכל ימי ההולדת וכל מועדי החידוש 'נופלים' ב- 31 בדצמבר, הקצבאות הדחיות משולמות על בסיס שנתי החל מיום ההולדת ה- 60 והסכומים המובטחים משולמים בסוף שנת המוות.

פתרון מס' 1:

נכון ל- 1.1.177 הסכום המבוטח היה 101,000 ₪ והקצבה השנתית עמדה על 5,100 ₪ לשנה.

At 31.12.77				Year 1.1.77-31.12.77
Class	Age at entry	No. of years in force	Sum assured or annuity p.a.	Contracts ceasing by death: sum insured or annuity p.a.
Whole-life annual premium	40	10	₪100,000	₪1,000
Deferred annuity single premium without return	45	15	₪5,000	₪100

Basis: A1967-70 ultimate, 4% interest.



מתח המוות הנתון בסיכון במהלך 1977 עבור ביטוחי החיים יהיה, פר יחידה,

$$\begin{aligned} {}_{10}V_{40} &= 1 - \left(1 - \frac{\ddot{a}_{50}}{\ddot{a}_{40}} \right) = \frac{\ddot{a}_{50}}{\ddot{a}_{40}} \\ &= \frac{16.003}{18.894} \\ &= 0.8470 \end{aligned}$$

כך שסך מתח המוות הנתון בסיכון יהיה $85,547 \times 0.8470 = 101,000$ ומתח המוות הצפוי הינו $85,547 \cdot q_{49}$

$$\begin{aligned} &= (85,547)(0.00426) \\ &= 364 \end{aligned}$$

מתח המוות בפועל הינו $847 = 1,000 \times 0.8470$. כך שבגין ביטוח החיים קיים הפסד מתמותה של $483 = 847 - 364$.

הרזרבה בתום השנה עבור הקצבאות שבתוקף בתחילת השנה יהיה $5,100 \cdot \ddot{a}_{60}$

$$\begin{aligned} &= (5,100)(12.551) \\ &= 64,010 \end{aligned}$$

והשחרור הצפוי של הרזרבות בעת המוות יהיה $64,010 \cdot \ddot{a}_{59}$

$$\begin{aligned} &= 64,010(0.01299) \\ &= 831 \end{aligned}$$

השחרור בפועל של הרזרבות בעת המוות יהיה $100 \cdot \ddot{a}_{60}$

$$= 1,255$$

ככל שהשחרור בפועל גבוה יותר מהשחרור הצפוי הרי שלחברת הביטוח יוצר רווח על הקצבאות של $1,255 - 831 = 424$.

דוגמה מס' 2:

הבה ונשתמש בפונקציות הערכת השווי של פלקר להערכת ${}_1V_{55:\overline{10}|}$ ו- ${}_2V_{55:\overline{10}|}$ על סמך טבלת תמותה A1967-70 וריבית שנתית של 4%.

פתרון מס' 2:

$$\begin{aligned} {}_1V_{55:\overline{10}|} &= \left({}_0V_{55:\overline{10}|} + P \right) \frac{D_{55}}{D_{56}} - \frac{C_{55}}{D_{56}} \\ &= (0 + 0.08584) \frac{3,664.57}{3,493.88} - \frac{29.7439}{3,493.88} \\ &= 0.0900 - 0.0085 \\ &= 0.0815 \\ {}_2V_{55:\overline{10}|} &= \left({}_1V_{55:\overline{10}|} + P \right) \frac{D_{56}}{D_{57}} - \frac{C_{56}}{D_{57}} \\ &= (0.0815 + 0.08584) \frac{3,493.88}{3,327.86} - \frac{31.6432}{3,327.86} \\ &= 0.1757 - 0.0095 \\ &= 0.1662 \end{aligned}$$



ניתן לבדוק את המספרים הללו על ידי נוסחא יותר שימושית

$$1 - \frac{\ddot{a}_{55+t:10-t}|}{\ddot{a}_{55:10}|}$$

ואם נציב $t = 1$ ו- $t = 2$ נקבל 0.0815 ו- 0.1662, בהתאמה.



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 ובמדידת סיכונים לצורכי יישום הוראות רגולטוריות, תקינה חשבונאית, 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).
- ☐ פיצול רכיבי הון של חברה (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 ו- IFRS 7 (רצ"ב **קישור** לעבודה שפורסמה).



- ☐ 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).
- ☐ מחויבות אקטוארית בגין הטבות לעובדים וקביעת רזרבות אקטואריות, פרמיות, ערכי פדיון וערכי סילוק של חווי ביטוח חיים (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).
- ☐ 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 לעבודה שנעשתה).
- ☐ הערכות שווי חברות נדל"ן (רצ"ב קישור לעבודה שנעשתה).
- ☐ 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 לסרטון).
- ☐ אקטואריית (מיפוי, מידול, מדידה וניהול) סיכונים פנסיוניים (רצ"ב קישור לסרטון).
- ☐ הנדסה פיננסית, בניה, פיתוח, יישום ותיקוף מודלים ואפליקציות אקסליות (רצ"ב קישור).

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, Subject CT7 – Business Economics and Subject 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 סיכונים, 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"ר **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**.