

רודפים אחר זנבם : רדיפת תשואות ותופעות אחרות בקופות הגמל בישראל

**נדב שטינברג
יהודה פורת**

דצמבר 2012

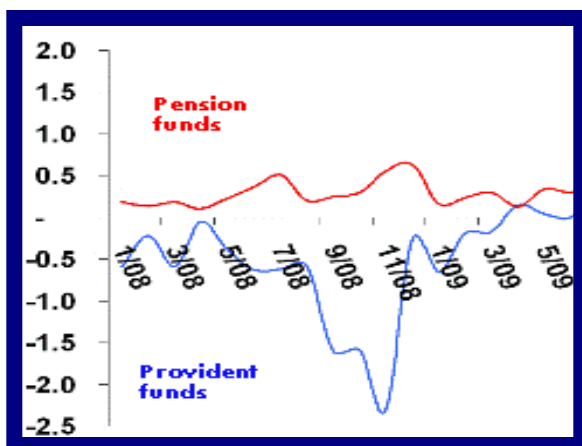
הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

- העבודה עוסקת בקופות גמל לתגמולים ופיצויים בישראל
- קשר הדו-כיווני בין הצבירות בקופות הגמל והתשואות שקופות הגמל משיגות
- השפעה של מאפייני הקופה ומאפייני החוסכים על הקשר בין הצבירות והתשואות
- השפעה של משתנים פיננסיים ומשתנים מקרו-כלכליים על הקשר בין הצבירות והתשואות המצרפיות

הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

- קופות גמל מהוות מכשיר השקעה מרכזי בשוק החיסכון הפנסיוני בישראל (1/3 מהחיסכון הפנסיוני)
- המשבר הכלכלי הגלובלי פגע קשות בקופות הגמל
- (37% מהנכסים אג"ח קונצרני, שיעור נמוך של אג"ח מיועדות)

- החוסכים הגיבו בפדיונות גבוהים :



הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

קופות גמל- מאפיינים ייחודיים

- מכשיר השקעה ייחודי לישראל
- כספים מופקדים ע"י עצמאים/מועסקים ומעסיקיהם
- מכשיר חיסכון לטווח בינוני-ארוך
- כספים המופקדים ל- 15 שנים/עד גיל פרישה נהנים מפטור ממס
- קל יחסית לעבור בין קופות גמל והחל משנת 2008 גם בין קופות גמל לקרנות פנסיה ותוכניות ביטוח

הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

סקירת ספרות – כללי

- בשל ייחודיות קופות הגמל נעזר גם בספרות על קרנות השקעה אחרות – קרנות נאמנות
- 2 גישות : מיקרו ומקרו
- גישת המיקרו- הקשר בין הצבירה בקרן ספציפית לביצועי קרן זו
- גישת המקרו- הקשר בין הצבירה המצרפית בקרנות לביצועי השוק

הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

סקירת ספרות- מיקרו

- השפעת הצבירה של קרן על תשואתה
- ראיות מעורבות
- השפעת תשואת הקרן על הצבירות שלה
- מרבית המחקרים מוצאים השפעה חיובית
- קרנות פנסיה ביחס לקרנות נאמנות
- חוסכים בקרנות הפנסיה רגישים יותר לסיכון

הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

סקירת ספרות - מקרו

■ קשר חיובי בין סך הצבירות בקרנות הנאמנות והתשואות בשוק

■ הסברים:

Price pressure □

Information driven □

הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

סקירת ספרות - קופות גמל בישראל

- בלס (1996) - תשואות חסר של קופות הגמל
- בלס (2007) - תשואות חסר של קופות הגמל, בעיקר הבנקאיות. לא ניתן לבחור מנצחים
- חורש ורחמן-מור (1999)
 - תשואות גבוהות בחודשים הקודמים מביאות לצבירות גבוהות היום
 - הסיכון אינו משפיע על הצבירות

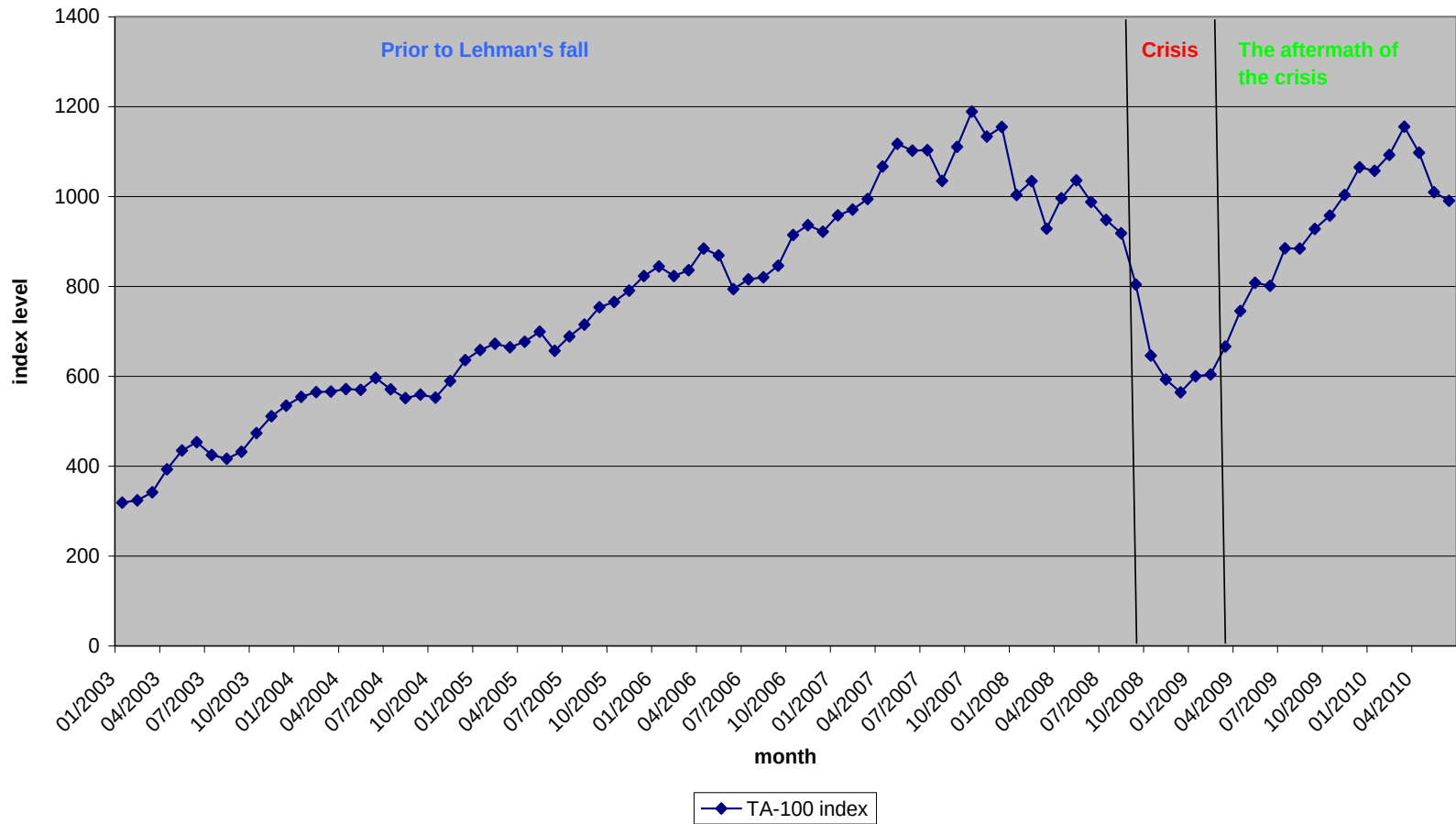
הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

- מרבית הנתונים ממערכת 'גמל-נט' של משרד האוצר
- השלמת וטיוב נתונים באמצעות מערכת 'klgemel' של בנק ישראל
- תקופת המדגם : ינואר 2003 עד יוני 2010
- לאחר ניפויים :
- 364 קופות גמל השייכות ל- 85 חברות ניהול
- על-פני 90 חודשים
- בסה"כ פאנל לא מאוזן של 21,594 תצפיות

הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

תקופת המדגם

TA-100 index



הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

- Inflow - צבירה נטו מנורמלת בנכסי הקופה
- Fund Yield – תשואה ברוטו במונחים חודשיים
- Risky_Assets – שיעור הנכסים המסוכנים מתוך נכסי הקופה
- Management Fee – דמי ניהול חודשיים ממוצעים בשנה הנבחנת

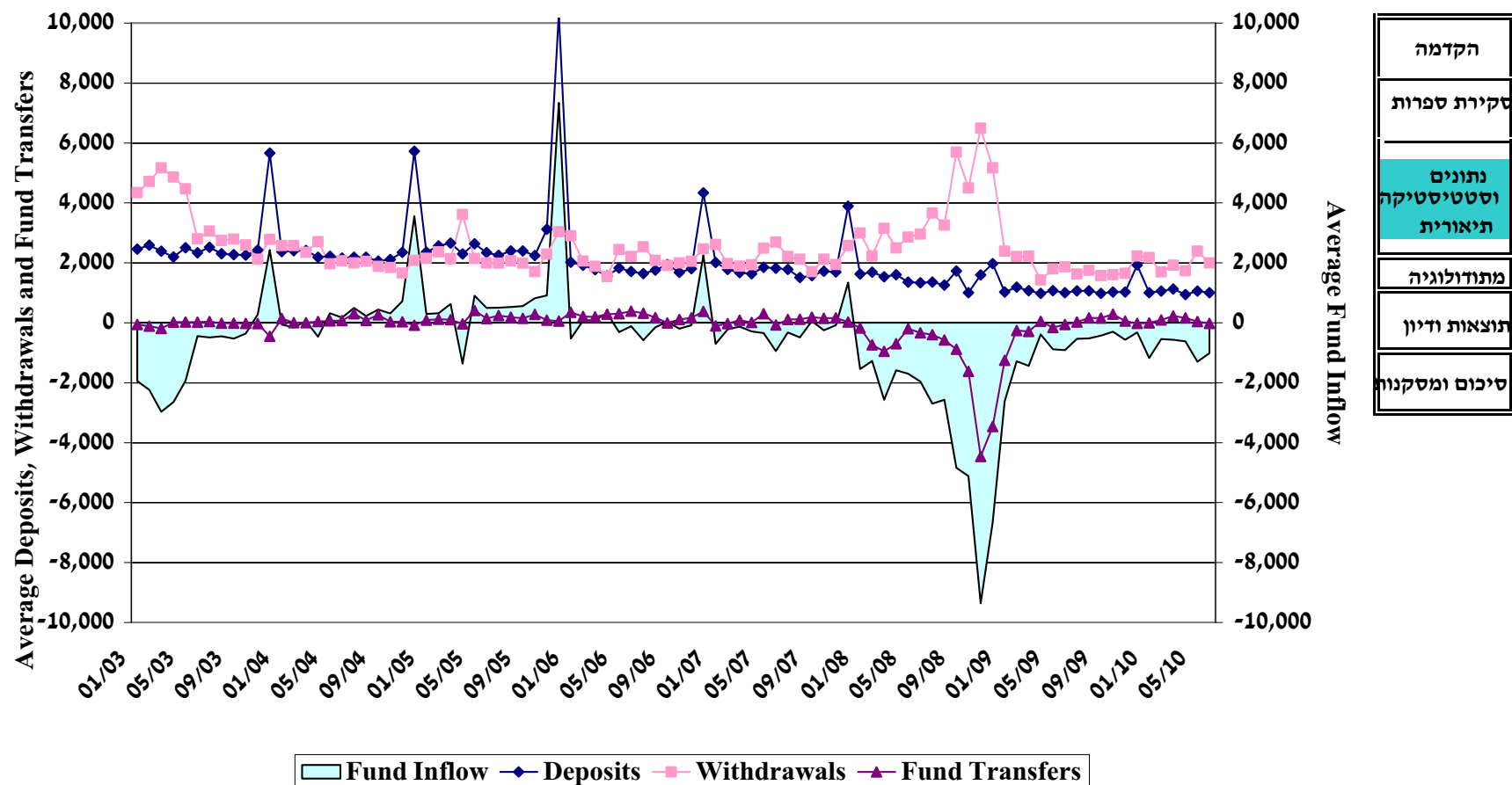
הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

סטטיסטיקה תיאורית

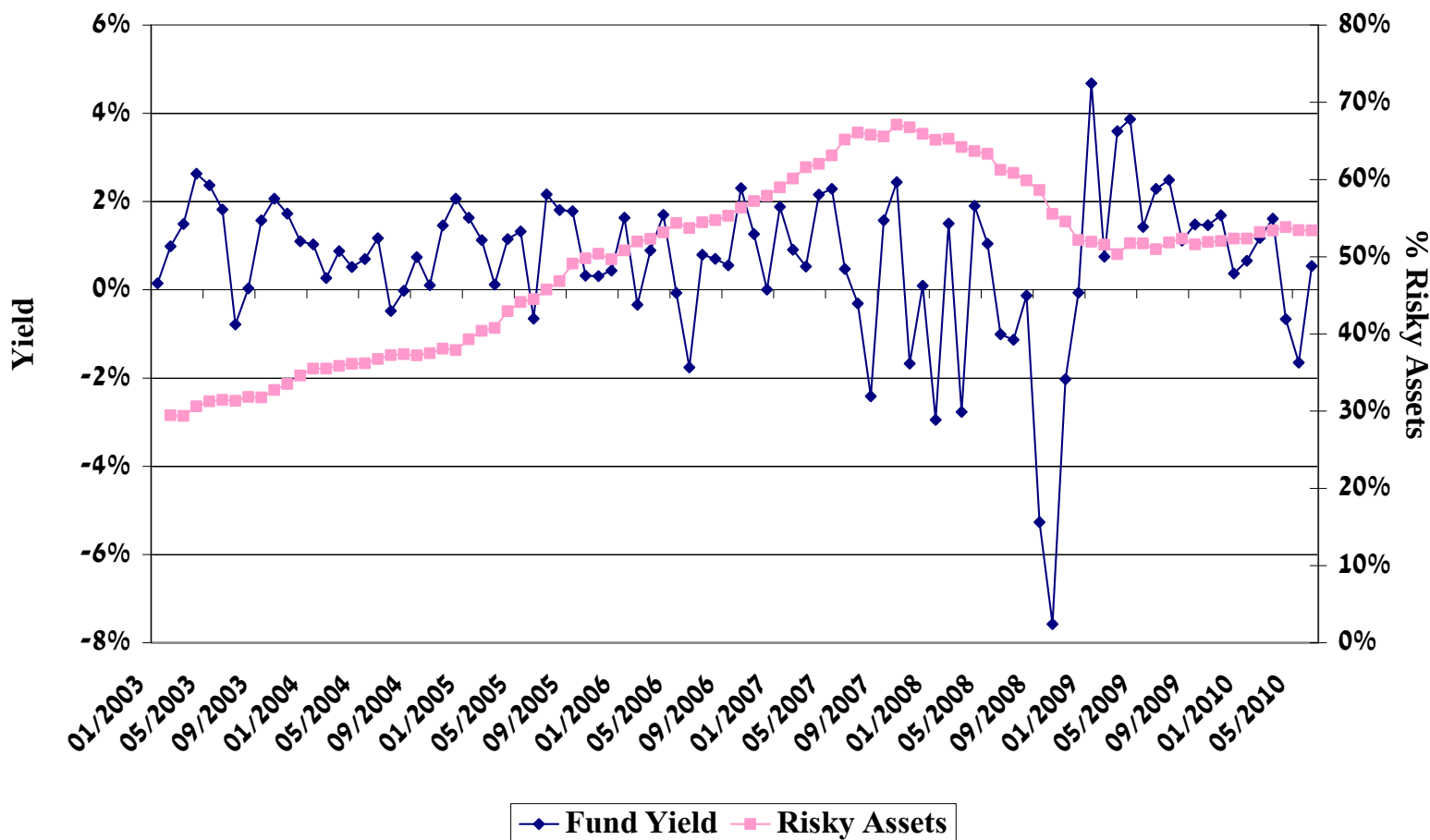
	Mean	Median	S.D	Min	Max	N
Inflows	1%	-0.1%	6.8%	-27.3%	139.2%	21,594
Yield	0.6%	0.8%	2.3%	-22.2%	19.4%	21,594
Risky assets	50.9%	52.9%	23.7%	1%	100%	21,594
Management fees	0.1%	0.1%	0%	0%	0.3%	17,164

הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

ממוצע הפקדות, משיכות, העברות וצבירות בקופות גמל (אלפי ₪)



תשואה ממוצעת ואחוז נכסי סיכון ממוצע



הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

מתודולוגיה - קווים מנחים

$$\begin{bmatrix} Inflow_{i,t} \\ yield_{i,t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \end{bmatrix} + \sum_1^n \begin{bmatrix} \beta_{11,n} & \beta_{12,n} \\ \beta_{21,n} & \beta_{22,n} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} Inflow_{i,t-n} \\ yield_{i,t-n} \end{bmatrix} + f_i + d_t + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1,t} \\ \varepsilon_{2,t} \end{bmatrix}$$

■ שיטת אמידה מיקרו : Panel VAR

□ שימוש בכל קופות הגמל בכל התקופות ובכל המידע הגלום בפאנל

□ אפקטים קבועים של זמן ואפקטים קבועים של קופות-גמל

■ שיטת אמידה מקרו : VAR

■ אמידת המודל עם שלושה פיגורים בעקבות מבחני אינפורמציה

■ קו הזמן :

□ תשואות יכולות להשפיע על צבירות בפיגור 1 או יותר

□ צבירות יכולות להשפיע על תשואות בו-זמנית או בפיגור

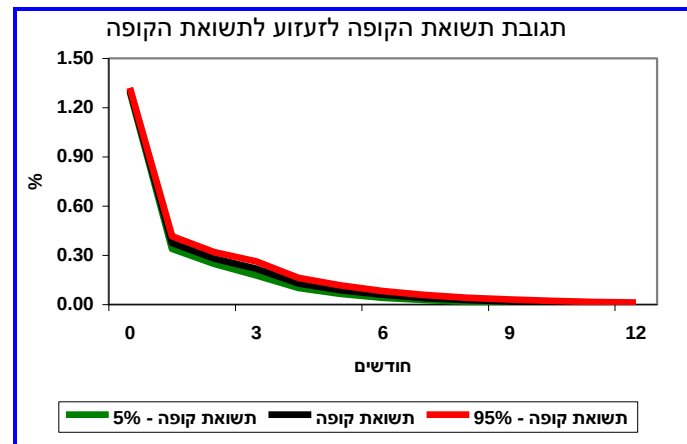
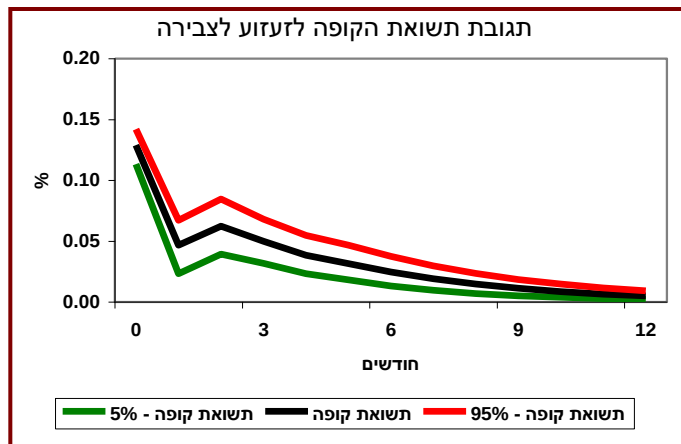
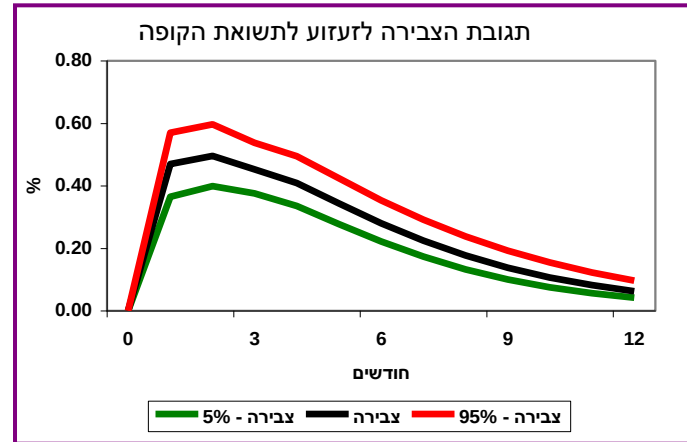
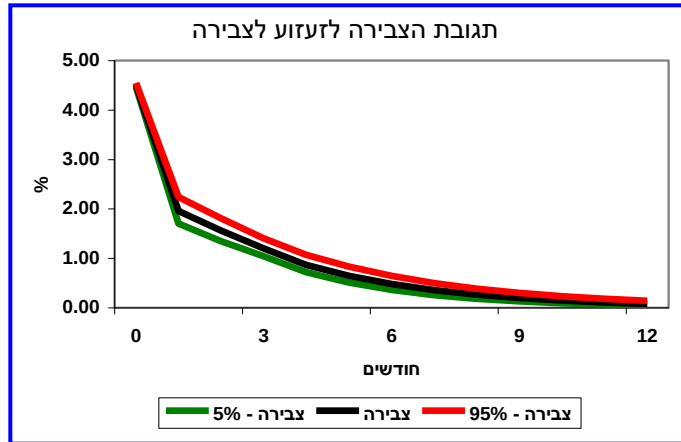
הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

מתודולוגיה - קווים מנחים

- אמידת המודל לכלל תקופת המדגם ולכל קופות הגמל
- אמידת המודל בנפרד לשלוש תת-התקופות במדגם
- בחינת ההשפעה של סיכון קופת-הגמל ודמי הניהול שהיא גובה
- בחינה בנפרד של עמיתים שכירים ועצמאיים
- מעבר לרמת המקרו : אמידת הקשר בין התשואות והצבירות המצרפיות באפיק הגמל
- הוספת משתנים פיננסיים ומשתנים מקרו-כלכליים לאמידה

הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

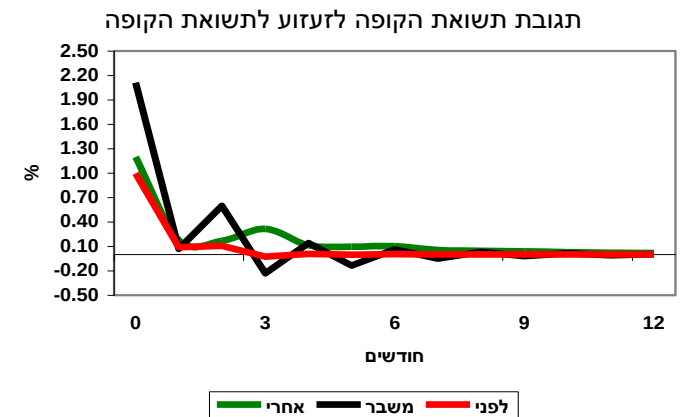
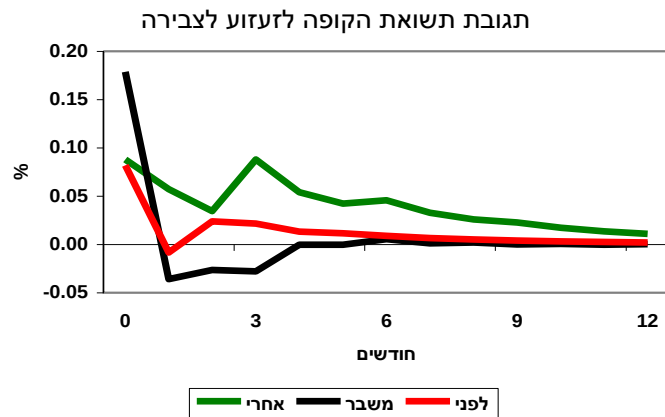
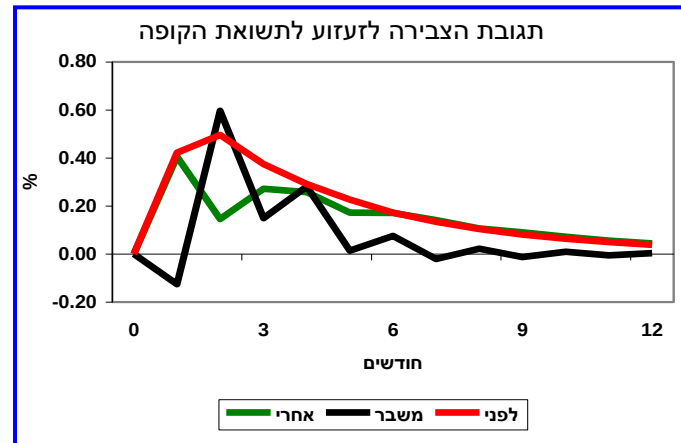
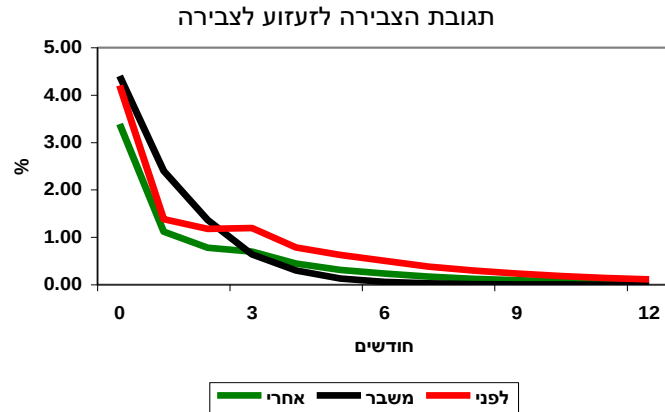
תוצאות - PVAR



הטעויות הן 5% בכל צד והתקבלו על ידי מונטה-קרלו עם 500 חזרות

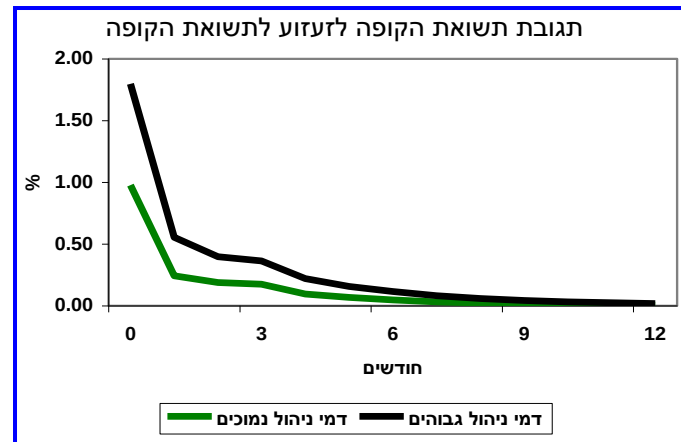
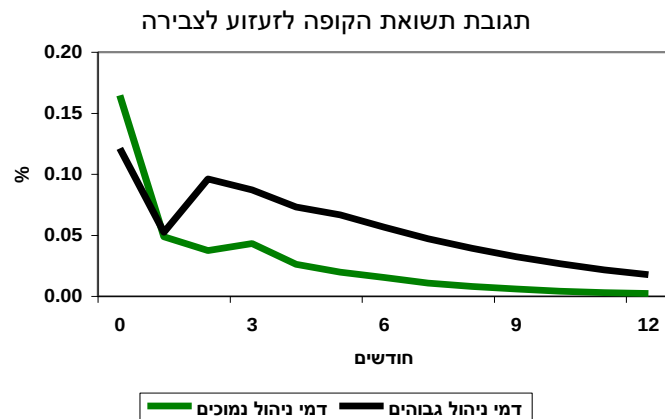
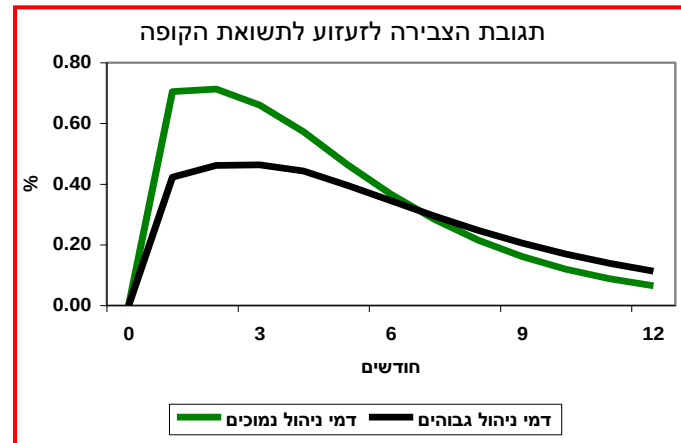
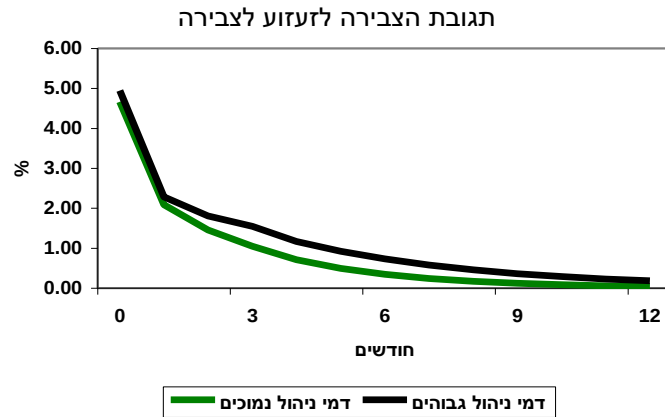
הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

3 תת-תקופות

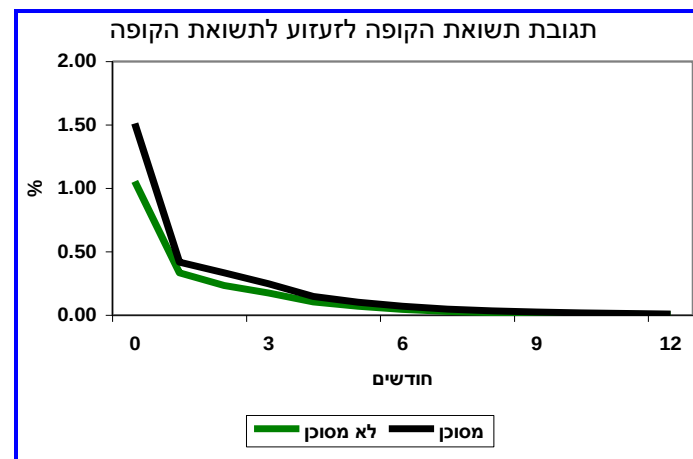
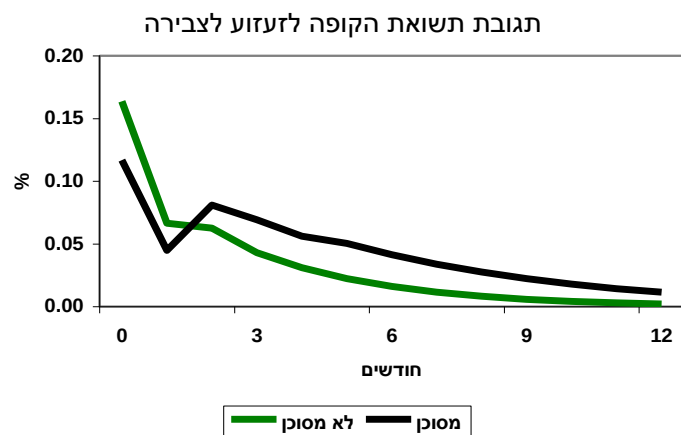
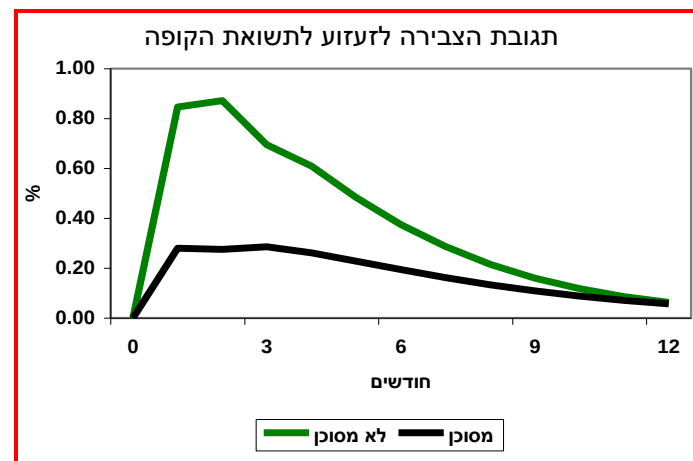
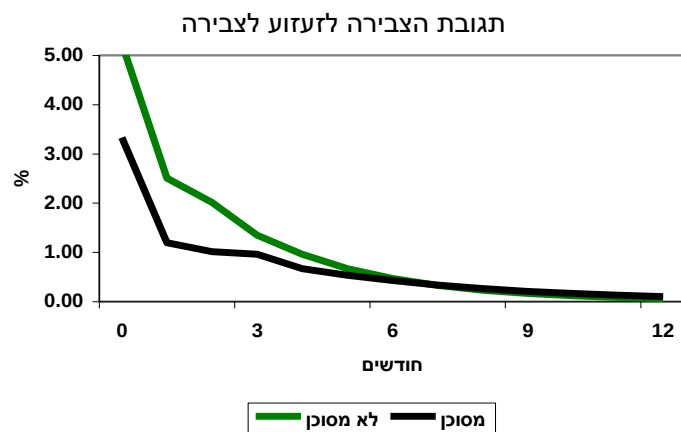


הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

דמי ניהול

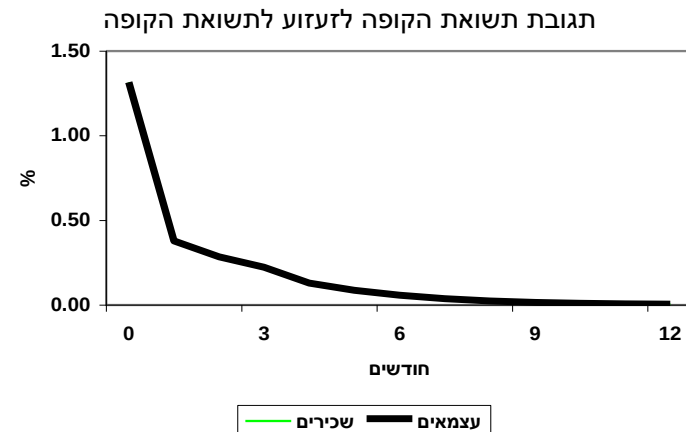
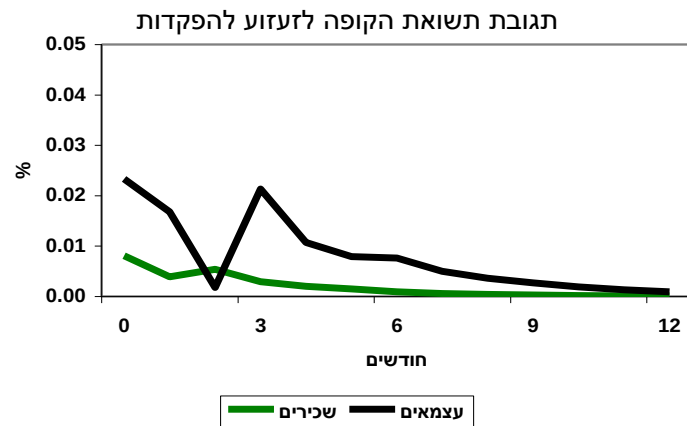
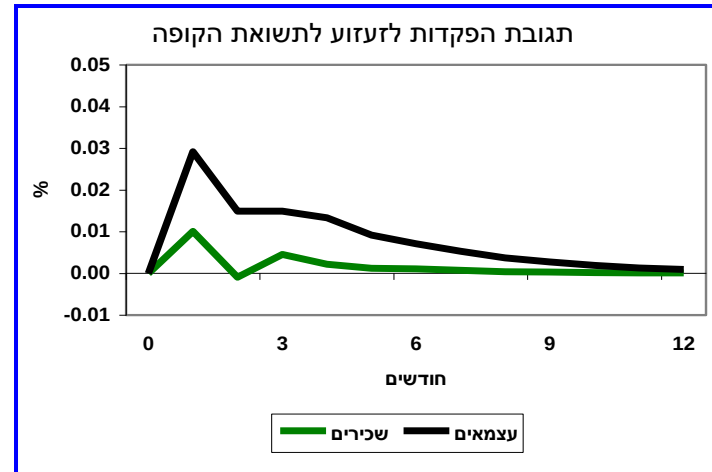
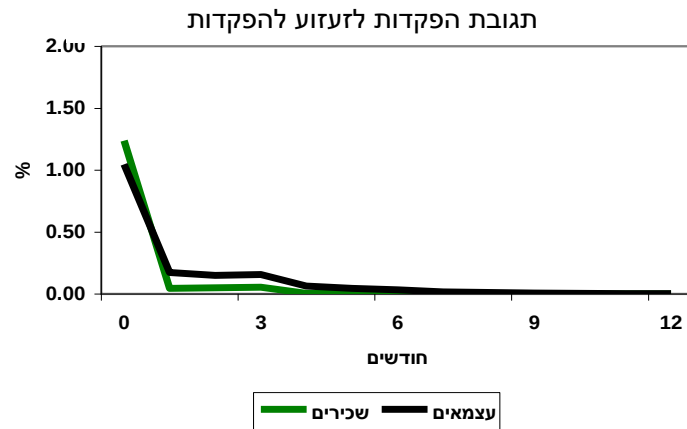


הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות



הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

הפקדות של עצמאים ושל שכירים



הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

מקרו: הצבירות והתשואות המצרפיות

ומשתנים פיננסיים ומקרו-כלכליים

■ מודל VAR (Vector Auto-Regression)

■ משתנים פיננסיים:

□ תשואה חודשית מדד אג"ח ממשלתיות

□ תשואה חודשית מדד המניות ת"א 100

□ תשואה חודשית מדד אג"ח לא ממשלתיות.

■ משתנים מקרו-כלכליים:

□ שינוי חודשי במדד המשולב של ב"י למצב המשק

□ שינוי חודשי בגירעון מנוכה המחזור

□ שינוי חודשי במדד המחירים לצרכן

□ שינוי חודשי בשער השקל-דולר

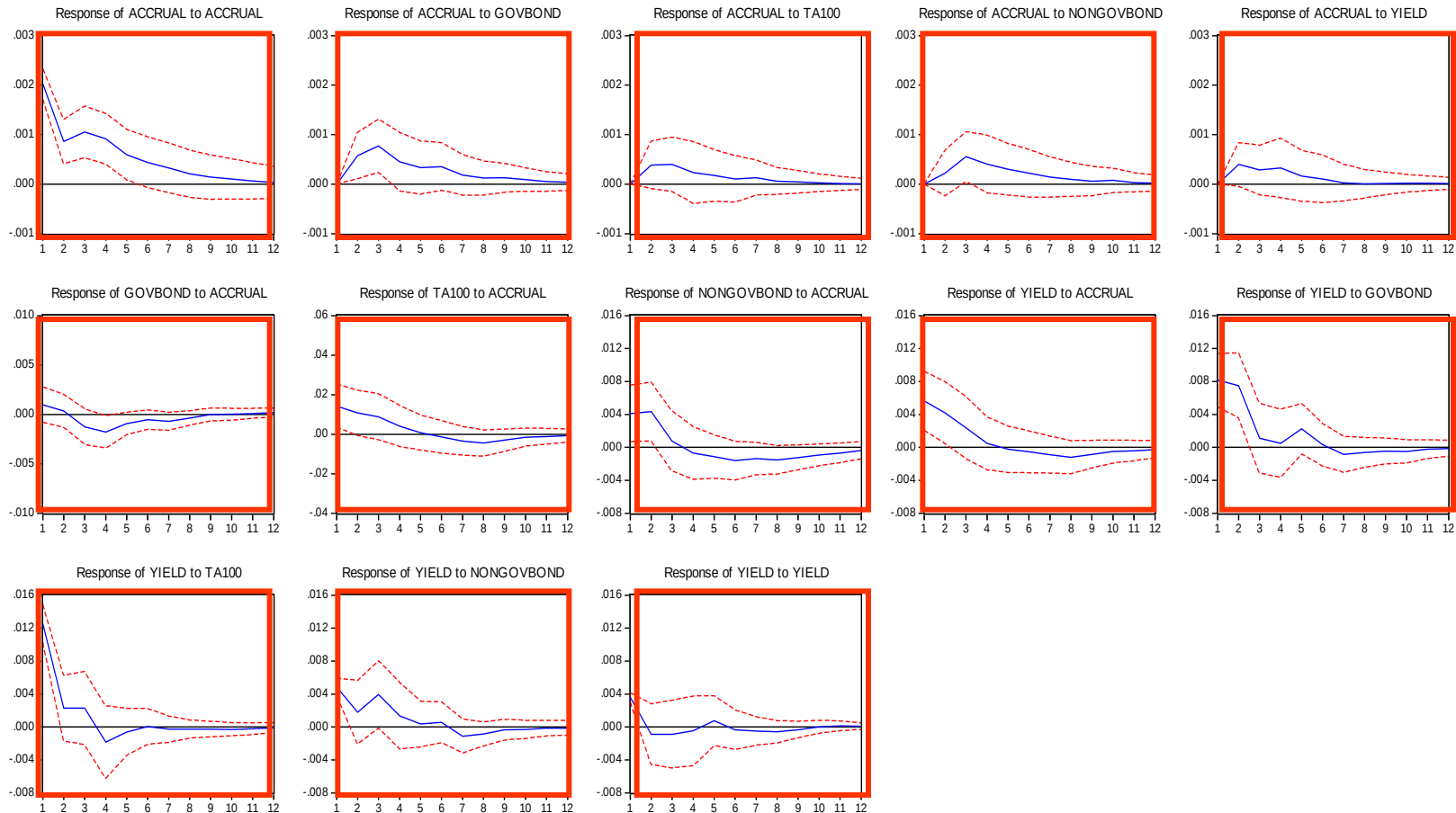
□ ריבית בנק ישראל.

הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

תשואות וצבירות מצרפיות

ומשתנים פיננסיים

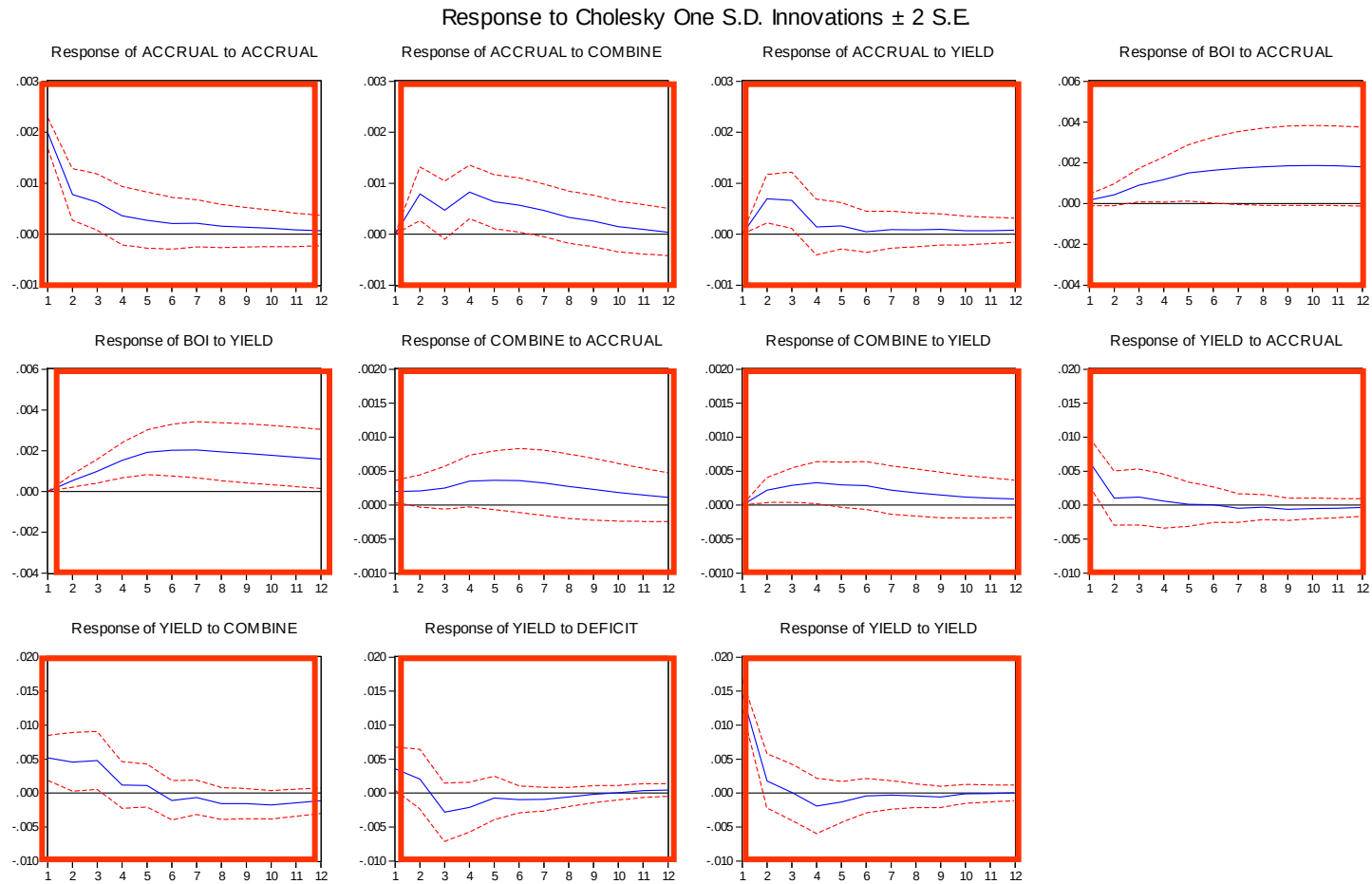
Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.



הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

תשואות וצבירות מצרפיות

ומשתנים מקרו-כלכליים



הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

תשואות וצבירות מצרפיות

ומשתנים פיננסיים ומקרו-כלכליים

- המשתנים הפיננסיים משפיעים חיובית על התשואות באותה התקופה
- הצבירות, השינוי במדד המשולב והגירעון משפיעים חיובית על התשואות באותה התקופה
- אין השפעה של התשואות המצרפיות על הצבירות המצרפיות בעתיד
- המשתנים הפיננסיים משפיעים חיובית על הצבירות המצרפיות בתקופות הבאות
- השינוי במדד המשולב משפיע חיובית על הצבירות המצרפות בתקופות הבאות
- הצבירות המצרפיות משפיעות חיובית על המשתנים הפיננסיים בתקופות הבאות

הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

- נבחן הקשר בין התשואות והצבירות בקופות גמל לתגמולים ופיצויים
 - אמידה באמצעות Panel VAR
- קשרים בין המשתנים
 - אוטו-קורלציה בתשואות ובצבירות
 - השפעה חיובית של הצבירות על התשואות
 - השפעה חיובית מתמשכת וחזקה של התשואות על הצבירות
- השפעה חלשה יותר של התשואות על הצבירות בעתיד בתקופת שיא המשבר
- השפעה חזקה יותר של התשואות על הצבירות בעתיד בקופות גמל עם סיכון נמוך ובקופות גמל הגובות דמי ניהול נמוכים
- לתשואות ולהפקדות של עמיתים שכירים אין השפעה על הפקדותיהם בעתיד

הקדמה
סקירת ספרות
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

הקדמה
סקירת ספרות
קופות גמל בישראל
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

- נבחן הקשר בין התשואות והצבירות המצרפיות בקופות הגמל למשתנים פיננסיים ומקרו-כלכליים
 - אמידה באמצעות VAR
- משתנים פיננסיים :
 - השפעה חיובית בו-זמנית של הצבירות על התשואות בשווקים הפיננסיים
- משתנים מקרו-כלכליים :
 - השינוי במדד המשולב משפיע חיובית על התשואות והצבירות המצרפיות

- ראיות לרגישות של המשקיעים לתשואות קצרות טווח
 - עשוי להיות בעייתי במכשיר שמטרתו העיקרית השקעה פנסיונית
 - דרוש מחקר נוסף המתמקד בביצועים ארוכי-הטווח של קופות הגמל
- העדפה לתשואות שמתקבלות בעלויות נמוכות יותר
- בתקופת משבר נחלשת הרגישות לתשואות לטובת בריחה ל- 'חוף מבטחים'
- ייתכן שהחלטות ההשקעה של שכירים מושפעות מגורמים שלא נבחנו במסגרת מחקר זה
- השפעה חיובית של הצמיחה על התשואות והצבירות המצרפיות
- לצבירה באפיק הגמל השפעה על התשואה בשווקים הפיננסיים בדומה לממצאים בספרות המקרו של קרנות הנאמנות

הקדמה
סקירת ספרות
קופות גמל בישראל
נתונים וסטטיסטיקה תיאורית
מתודולוגיה
תוצאות ודיון
סיכום ומסקנות

תודה על ההקשבה