



המכללה האקדמית להנדסה ירושלים

בתיאום אקדמי עם האוניברסיטה העברית

חומר עזר לקורס עקרונות בהשקעות ומכשירים פיננסיים

מרצה: נעם ארזני

לתפוצה פנימית בלבד

המכללה האקדמית להנדסה ירושלים (ע"ר) רמת בית הכרם, ת.ד. 3566, ירושלים 91035
טלפון: 02-6517780, פקס: 02-6517785, info@mail.jce.ac.il, www.jce.ac.il

מבוא

חלק א': תיק לא סחיר

1. תוכניות חיסכון
2. קופות גמל
3. קרנות פנסיה

חלק ב': תיק סחיר

4. פקדונות שקליים
 - 4.1. מונחים
 5. אגרות חוב
 - 5.1. מבוא
 - 5.2. מונחים
 - 5.3. הנפקת /רכישת אג"ח שיקולי כדאיות
 - 5.4. יתרונות וחסרונות בהנפקת אג"ח
 - 5.5. הערכת שווי אג"ח
 - 5.6. הסיכון בהשקעה באגרות חוב
 6. קרנות נאמנות
 - 6.1. מונחים
 - 6.2. יתרונות וחסרונות של השקעה בקרנות נאמנות
 - 6.3. הערכת הציבועים של קרנות נאמנות
 7. מניות וכתבי אופציה
 - 7.1. מונחים
 - 7.2. מודלים להערכת שווי מניות
 - 7.3. מדיניות דיבידנד
 8. אופציות
 - 8.1. מונחים
 - 8.2. אופציות - חישוב רווח והפסד
 - 8.3. אסטרטגיות השקעה באופציות
 - 8.4. הערכת שווי אופציות

חלק ג': בחירת תיק השקעות – מודל מרקוביץ

חלק ד': שוק ההון בישראל: תיק הנכסים של הציבור

מבוא¹

אינפלציה - עלייה ברמת המחירים במשק, כפי שהיא מתבטאת במדד המחירים לצרכן, הנמדד אחת לחודש ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. האינפלציה היא שמפרידה בין המונח ערך ריאלי לערך נומינלי. אם למשל, משפחה הוציאה בשנת 1997 סכום של 1000 ש"ח לחודש, ובשנת 2000 היא מוציאה 1700 ש"ח לחודש, הרי שחל גידול נומינלי של 70% בהוצאותיה. אבל, אם באותה תקופה הייתה אינפלציה (עליית מחירים) של 70%, הרי שלא חל גידול ריאלי בהוצאות המשפחה.

ריבית - מחיר הכסף, הפיצוי הכספי הניתן על ידי לווה למלווה על אפשרות השימוש בהלוואה.

ריבית נקובה, ריבית תעריפית - שער נקוב פורמלית, מבלי שתהיה לו משמעות ממשית. על מנת לדעת את מחירו של הכסף עלינו לדעת מידע נוסף כגון בסיס החישוב, תקופת החישוב או האינפלציה.

ריבית אפקטיבית, ריבית מתואמת - הריבית שהינו משלמים למעשה אילו התחשב היה מבוסס על סכום הכסף שנלקח לשנה מלאה ומוחזר רק בסופה.

ריבית ריאלית - מרכיב הריבית ששולם מעבר לעלית המדד, כלומר על בסיס השוואת כח הקניה בין הסכום שנלקח לבין הסכום שהוחזר.

ריבית נומינאלית - מושג המופיע בהקשרים שונים לעיתים במובן של ריבית נקובה ותעריפית, אך לעיתים גם במובן של ריבית אפקטיבית, אך ללא ניכוי המדד על מנת להדבדל מריבית ריאלית.

ריבית דריבית, ריבית צוברת - אופן חיושב ריבית, לפיה בכל תקופה, הריבית הנצברת על הקרן, ובתקופה שלאחריה היא נחשבת לחלק מהקרן, לצורך חישוב הריבית. גישה זו משמשת בחישובי הריבית האפקטיבית.

ריבית פריים - ריבית הנקבעת אחת לחודש ע"י בנק ישראל. ריבית זו הנה הריבית הבסיסית לאשראי לא - צמוד. כמו כן הריבית אותה גובה הבנק מלקוחות בעלי סיכון נמוך ביותר וחוסן פיננסי גבוה ביותר, זהו שער הריבית הנמוך ביותר שגובה הבנק מלקוחותיו.

ריבית הליבור (LIBOR) - שער הריבית הבין-בנקאית המשמש לביצוע עסקאות בינלאומיות. שיעור הריבית נקבע באמצעות ממוצע הריביות הבין-בנקאיות של ארבעה בנקים מבין שמונת הבנקים הגדולים בלונדון.

תשואה (Yield) - במניית: התשואה השוטפת היא הדיבידנד השנתי מחולק במחיר הנוכחי למניה. באיגרות חוב: תשלום הריבית השנתי מחולק בכמות כפול המחיר הנוכחי חלקי 100. בתעודות פיקדון, התשואה היא סכום הריבית השנתית ששולמה מחולקת בערך הנקוב של תעודת הפיקדון. זהו מדד במונחי אחוזים להכנסה שאתה יכול להפיק מנייר-ערך. חשוב מאוד למשקיעים שמטרתם הכנסה קבועה, אינו חשוב כלל למשקיעים במניות צמיחה. ראו: תשואה לפדיון.

תשואה כוללת (Total Return) - עליית הערך בתוספת הריבית, הדיבידנדים ורווחי ההון שחולקו על השקעה נתונה או חשבון נתון בתקופה נתונה. "תשואה מתחילת השנה" היא התשואה על חלק מהשנה. מושגים שימושיים נוספים הם התשואה הכוללת לרבעון האחרון, לארבעת הרבעונים האחרונים ולחודש אחד, והם מכסים את התקופות המצוינות בשם. התשואה הכוללת היא השיטה הטובה ביותר למדוד ביצועים של השקעות דומות או שונות.

תשואה נומינלית (Nominal Return) - הרווח הכולל על ההשקעה בלא תיאום הרכיב האינפלציוני.

תשואה ריאלית (Real Return) - הרווח הכולל על ההשקעה בתיאום הרכיב האינפלציוני.

תשואה לפדיון (Yield to Maturity) - מביאה בחשבון את הדיבידנד השנתי, המחיר הנוכחי, מחיר הפדיון, והזמן שנותר עד החבות. למעשה זוהי התשואה השנתית הכוללת לאיגרת חוב. ראו: תשואה.

¹ אתר משרד האוצר, אגף שוק ההון

אתר וואלה טרייד - מונחים.

אתר די בורסה - מילון מונחים

אתר בנק הפועלים

תבור מ., ניהול פיננסי - מימון, הוצאת לומדון.

תשואה לפרעון ראשון (Yield to Call) - תשואה על איגרת חוב שהמנפיק שלה יקרא אותה לפרעון במועד הפרעון הראשון. חשוב באיגרות חוב תאגידיות.

תשואה על השקעה (Return on Investment) - תשואה על ההשקעה מעדכנת אותך אודות ערך התשואה לכל חיי ההשקעה, לא רק רווח או הפסד, ולא רק התשואה מתחילת השנה.

תשואה שוטפת (Current Yield) - במניות, הדיבידנד השנתי מחולק במחיר הנוכחי למניה. באיגרות-חוב, תשלום הריבית השנתית מחולק במחיר הנוכחי חלקי 100 כפול כמות. זהו מדד במונחי אחוזים של כמות ההכנסה שאפשר להפיק מאיגרת-החוב.

תשואה שנתית ממוצעת (Average Annual Return) - התשואה המצטברת מחולקת במספר שנות חיי ההשקעה או החשבון, עם חישוב ריבית דריבית. בכיוון ההפוך, התשואה השנתית הממוצעת כפול מספר מסוים של שנים נותנת את התשואה המצטברת לפרק-זמן זה. תשואה שנתית ממוצעת משמשת להשוואת תשואות של שתי השקעות או יותר שיש להן "רקורד" שונה.

חלק א' התיק הלא סחיר

1. תוכניות חיסכון

$$V_t = V_0(1+r)^t$$

ערך עתידי של הפקדה חד פעמית – ריבית קבועה

$$V_t = V_0 \prod_{i=1}^t (1+r_i)$$

ערך עתידי של הפקדה חד פעמית – ריבית משתנה

$$S_t = a \frac{(1+r)^t - 1}{r}$$

ערך עתידי של זרם הפקדות שוות – הפקדה בתחילת תקופה

$$S_t = a(1+r) \frac{(1+r)^t - 1}{r}$$

ערך עתידי של הפקדות שוות – הפקדה בסוף תקופה

$$V_0 = \frac{V_t}{(1+r)^t}$$

ערך נוכחי של הפקדה חד פעמית – ריבית קבועה

$$V_0 = \frac{V_t}{\prod_{i=1}^t (1+r_i)}$$

ערך נוכחי שער ריבית משתנה מתקופה לתקופה

$$A_t = a \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^t}}{r}$$

ערך נוכחי של הפקדות שוות – הפקדה בתחילת תקופה

$$A_t = a(1+r) \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^t}}{r}$$

ערך נוכחי של הפקדות שוות – הפקדה בסוף תקופה

$$A_\infty = \frac{a}{r}$$

ערך נוכחי של זרם כספים אין סופי:

2. קופות גמל

קופת גמל - קרן המוקמת עפ"י אישור משרד האוצר, כדי שתשלם לעמיתה תגמולים, קצבה או פיצויים (לפי סוג הקופה). קופת גמל הנה חיסכון חוזי לטווח ארוך, לפחות 15 שנה.

חשבונות עמית שכיר — חשבונות שהעובד והמעביד מפרישים מהם משכרו השוטף של העובד (עד 5% הפרשת עובד ועד 5% הפרשת מעביד ממשכורתו של העובד). משיכת הקרן והרווחים שנצברו מותרים למשיכה כפטורים ממס בגיל פרישה או בהתקיים תנאים סוציאליים אחרים שנקבעו בתקנות. משהחל העמית למשוך כספים מן הקופה, אין הוא רשאי לחזור ולהפקיד בה כספים.

חשבונות עמית עצמאי — צבירה שאינה נובעת ממערכת יחסי עבודה. העמית העצמאי רשאי להפקיד בקופה בלא תקרת סכום, אך יזכה בהטבות מס בהגבלת סכום ושיעור. כל הרווחים בתקופת הצבירה פטורים ממס. משיכת הכספים בפטור ממס אפשרית, בדרך כלל, בחלוף 15 שנה מיום פתיחת הקופה. משהחל העמית למשוך כספים מהקופה, אין הוא רשאי לחזור ולהפקיד בה כספים.

קופות אישיות לפיצויים — קופת גמל לפיצויים המתנהלת בחשבונות אישיים על שם עובדים אולם הבעלות עליהם היא בידי המעסיק. בחיסכון בקופה אישית לפיצויים המעסיק מחויב להפקיד בכל חודש בחודשו בחשבון העמית, ולעמית ('העובד') תהא בקרה מלאה על מצב ההפקדות בחשבונו. עובד שבעת פרישתו זכאי לפיצויים ושמעסיקו חסך בעבורו בקופה אישית לפיצויים, יהא רשאי למשוך את הכספים שלזכותו או להשאיר את הסכום המגיע לו בחשבון ולמשוך סכומים בכל עת שיבחר בלא זכות להפקיד בחשבונו כספים נוספים או להעביר את כל הסכום לחשבון תגמולים במעמד עצמאי. כל זאת ובלבד שסכום הפיצויים שיוותר בקופה או שיועבר לקופה אחרת יהיה הסכום שנותר לאחר תשלום המס המגיע מן העמית לפי הנחיות פקיד שומה.

קופות מרכזיות לפיצויים — קופת גמל לפיצויים שעמיתה הם מעבידים בלבד, כאשר כל מעסיק חוסך את כספי הפיצויים באופן מרוכז בעבור כל עובדיו. הואיל והעמית הוא המעסיק ולא העובד, אין העובד יכול לפקח על מצב הפקדות המעסיק לקופה, והוא אינו מקבל דיווחים שנתיים על מצב הקופה. המעסיקים אינם מחויבים להפקיד הפקדה חודשית שוטפת ורציפה. עיקרון זה מאפשר להם לחשב בסוף השנה את סכום ההפקדה הנדרש, וכך ליהנות ממלוא הטבות המס. אי לכך, רוב ההפקדות לקופות המרכזיות לפיצויים מבוצעות בסוף השנה.

קרנות השתלמות לשכירים - עיקר הצבירה בקופות אלו מיועד לצבירת הפרשת המעביד בשיעור של עד 7.5% משכר העובד, הפרשה המופרת למעביד כהוצאה לצורך מס כנגד הפרשה של עד 5.2% מצד העובד.

קרנות השתלמות לעצמאים — החלו לפעול במהלך שנת 1996, לאחר שפקודת מס הכנסה והתקנות תוקנו באופן שאפשר הפרשות לקרן השתלמות לעצמאים ומשיכות ממנה, לרבות הפרשות של עמית חבר קיבוץ או של חבר מושב שיתופי. לעצמאים מותר כיום ניכוי לצורך מס בשיעור של 4.5% מהכנסתם החייבת, וזאת לאחר שהופחת מהסכומים ששילמו לקרן סכום השווה ל- 2.5% מהכנסתם הקובעת.

יצוין, כי לקרן השתלמות לעצמאים רשאים להפקיד רק יחידים שהכנסתם היא מעסק או ממשלח יד (שלא כמו בקופת גמל לתגמולים שבה השכירים רשאים להפקיד לחשבון עמית עצמאי).

קופת גמל למטרה אחרת - קופת גמל שנועדה לתשלום דמי חגים, דמי הבראה, דמי מחלה, דמי תאונה ותשלומים אחרים. ההפרשות לקופת גמל למטרה אחרת מעוגנות בהסכמי עבודה קיבוציים.

קופת גמל לחופשה - קופת גמל לחופשה היא קופת גמל שנועדה לתשלום דמי חופשה. ועמיתה הם עובדים יומיים (עובדים אשר מקבלים משכורתם ממעביד אחד בעבור פחות מ 18 ימים בחודש, אך לא פחות מ 8 שעות בשבוע).

3. קרנות פנסיה²

המערכת הפנסיונית במשק המודרני בנויה משלושה רבדים :

1. הבטחת הכנסה מזערית הנדרשת לצורך הקיום הבסיסי. הביטוח הלאומי מהווה את המערכת הפנסיונית הממלכתית בישראל.
2. הפרשה משולבת של המעסיק והעובד התלויה ברמת הכנסתו של העובד לאחת מהמסגרות הבאות :

- קרנות הפנסיה
- קופות גמל
- ביטוחי מנהלים
- חברות ביטוח

3. חסכון פרטי ישיר – בעיקר במסגרת קופות הגמל.

מטרת המערכת הפנסיונית לשמש מקור הכנסה למי משאבד את הכנסתו השוטפת מהסיבות הבאות :

- גיל - מעניקה פנסיה צמודה למדד לכל החיים מגיל הפרישה
- אבדן כושר עבודה - מלאה או חלקית כפנסיה חודשית צמודה לכל החיים או בנכות זמנית
- פטירה - פנסיה לשאירים (אלמן/ה לכל החיים יתומים עד גיל 21

ביטוח מנהלים

"ביטוח המנהלים" הינו שם שיווקי לתוכנית ביטוח חיים (כקופת גמל) לעובדים שכירים המבוססת על הפרשות לתגמולים ופיצויים של העובד והמעסיק. הפרמיה (התשלום החודשי) מיועדת לתת כיסוי למקרים של מוות וחסכון לגיל פרישה, כאשר בתוספת תשלום ניתן לרכוש גם כיסוי לאובדן כושר עבודה.

ישנן תוכניות ביטוח מנהלים מסוג קיצבה המייעדות את הצבירה לשם קבלת קיצבה (משכורת חודשית מגיל הפרישה לכל החיים) וישנן תוכניות ביטוח מנהלים מסוג "הוני" המייעדות את הצבירה לקבלת סכום חד פעמי בגיל הפרישה.

² בן-חורין, מ., (1996). שוק ההון וניירות הערך, הוצאת צ'ריקובר. 677-679.

חלק ב' – התיק הסחיר

4. פקדונות שקליים

4.1. מונחים

פז"ק (פקדון לזמן קצוב).- צורת חיסכון שבה מפקיד אדם את כספו לפרק זמן מוגדר מראש: שבוע/חודש וכיו"ב, תוך קביעת שיעור הריבית שיקבל. בדרך כלל, הפקדון הוא שקלי ועם ריבית קבועה.

פח"ק (פקדון חוזר קרדיטורי) - זהו פקדון בנקאי שנותן למשקיע בו ריבית יומית. פקדון זה הינו נזיל לחלוטין (ניתן למימוש מדי יום).

פצ"מ (ראשי תיבות של פקדון צמוד מטבע) - פקדון זה מציע למשקיע הצמדה למטבע חוץ מסוים בתוספת ריבית, המשתנה ממטבע למטבע עפ"י הסכום ועפ"י אורך תקופת ההפקדה. בד"כ ניתן להפקיד כספים בפצ"מ לתקופות של 3 חודשים עד שנה.

פק"מ (ראשי תיבות של פקדון קצר מועד) - זהו פקדון לטווחי זמן קצרים, כמו שבוע, חודש, שנה וכיו". הפק"מ מציע ריבית שקלית, הגבוהה בדרך כלל, מזו של התפ"ס היומי. הפק"מ הינו פקדון לא צמוד.

תפ"ס (תעודת פקדון סחירה). זהו פקדון בנקאי שנותן למשקיע בו ריבית יומית. פקדון זה הינו נזיל לחלוטין (ניתן למימוש מדי יום).

5. אגרות חוב

5.1. מבוא

מתחילה נחשב שוק האג"ח כשוק המושך אליו חברות הרוצות להשקיע ברכישת אג"ח, כאפיק סולידי לשמירת יתרת מזומנים לטווח קצר. או לחילופין כאפיק מימוני לגיוס הון.

חברה יכולה לממן את עצמה בשתי דרכים:

1. ע"י הון עצמי:

- הלוואת בעלים
- שימוש ברווח שלא חולק.

2. ע"י גיוס הון זר:

- בדרך של הנפקה פרטית או ציבורית - צרוף בעלים חדשים.
- כהלוואה מבנקים או מהציבור בדרך של הנפקת אג"ח.

5.2. מונחים

מלווה קצר מועד (מק"מ) – שטר נכיון המונפק ע"י בנק ישראל. המק"מ הוא אפיק השקעה אלטרנטיבי לפקדונות השקליים שמציעה מערכת הבנקאות.

אג"ח – (איגרת חוב) תעודה המונפקת על ידי **חברה**, **ממשלה**, או תאגיד שקיבלו אישור לכך ובו התחייבות המנפיק לשלם כספים במועד קבוע או בהתקיים תנאי מסויים. ניתן לרכוש איגרות חוב בהנפקה לציבור או במסחר בבורסה. רכישת איגרת בבורסה בתשואה מסוימת מבטיחה לרוכש תשלומים מובטחים באיגרת וזאת אם יתמיד בהחזקת האיגרת עד לפדיון. מחיר האיגרת נקבע במהלך המסחר בבורסה אגרות חוב נתפסות כאפיק השקעה סולידי אבל לא נטול סיכון כיוון שהנייר נסחר בבורסה, יתכנו גם ירידות שערים, בהתאם לביקוש ולהיצע לאיגרת.

תשואה לפדיון (Yield To Maturity) - התשואה השנתית הממוצעת שתתקבל על איגרת חוב אם האיגרת תוחזק עד למועד הפדיון.

איגרות חוב מיועדות - איגרות חוב ממשלתיות לא סחירות בעלות תשואה מובטחת, המונפקות לקרנות פנסיה ולחברות ביטוח מתוקף הסכמים שנחתמו עמן.

איגרות חוב ממשלתיות (Government Bonds) - איגרות חוב שמדינת ישראל מנפיקה באמצעות בנק ישראל.

איגרות חוב קונצרניות (Corporate Bonds) - איגרות חוב שפירמות מנפיקות, והן כלי לגיוס כספים. רמת הסיכון של האיגרת נקבעת על סמך החוסן הפיננסי של החברה המנפיקה ועל סמך קדימות תשלומי האיגרת על פני התחייבויותיה האחרות של הפירמה. לעתים התשואה מבוטאת כמרווח (תוספת) על התשואה של איגרת חוב ממשלתית דומה, הנחשבת ל'חסרת סיכון' במונחי השוק המקומי.

אג"ח - אפס Zero - Coupon Bonds. - אג"ח שאינן נושאות ריבית.

אג"ח להמרה - איגרת חוב המונפקת ע"י חברה ואשר ניתנת להמרה במניית, בנוסף להתחייבות לשלם למחזיקיה ריבית וקרן. בעת הנפקת איגרת חוב להמרה קובעת החברה המנפיקה את יחס ההמרה (למשל על כל 3 אג"ח תתקבל מניה אחת) ואת מועדי ההמרה. בעלי איגרות חוב להמרה אינם זכאים לחלוקת דיבידנד, אולם הם מקבלים, כאמור, ריבית, וכן זכאים להשתתף בהנפקת זכויות ולקבל פיצוי במקרה של חלוקת מניות הטבה ע"י שינוי יחס ההמרה. היתרון באג"ח להמרה הינו, שהוא בעל שני מסלולים. מצד אחד, היא איגרת חוב לכל עניין ודבר, ומצד שני היא ניתנת להמרה במניית החברה. לפיכך, עלייה בשער המניה יכולה להביא לעלייה במחיר איגרת החוב להמרה, הרבה מעבר למחיר הנגזר מתנאי האג"ח שלה.

מח"מ (Duration) - משך חיים ממוצע של איגרות חוב. משך התקופה הממוצעת בשנים עד לקבלת התשלומים מהאיגרת. באיגרת חוב שאינה משלמת ריבית, המח"מ הוא משך התקופה עד לפדיון האיגרת.

5.3 הנפקת /רכישת אג"ח שיקולי כדאיות

הנפקה הנה גיוס הון. הטבלה הבאה מפרטת את הכדאיות בגיוס הון דרך אג"ח כנגד קבלת אשראי בנקאי

גיוס בדרך של אג"ח	אשראי בנקאי	עלות גיוס הון
גבוה - עלות הנפקה כוללת תשלומים לחתם, רו"ח עו"ד ועוד	נמוכה - מהלך עסקים רגיל של הפירמה	
נמוכה	גבוה	עלות האשראי - הריבית המשולמת בגין ההלוואה
אין אפשרות לדחיית מועד הפירעון.	ישנה אפשרות למחזור ההלוואה או לפריסת החוב עד שנתיים ימים	גמישות במועד הפירעון במקרה של קשיי נזילות
נקבע לפי נוחות החברה	עד שנתיים ימים	מועד התשלום הראשון בגין הקרן (גרייס)
יתכנו מצבים שבהם השעבוד אינו שווה דבר	בטחונות "ממשיים"	בטחונות נדרשים

5.4 יתרונות וחסרונות בהנפקת אג"ח

למנפיק האג"ח:

- מגייס כסף ללא שותפים.
 - הנפקת האג"ח הינה כלי מועדף על פני הנפקת מניות בחברות משפחתיות בכדי להימנע מדילול שליטה.
- לרוכש האג"ח:** מצמצם סיכון ע"י קבלת זרם תקבולים ידוע מראש.

לסיכום ניתן להציג את ההבדלים בין מעמדו של רוכש אג"ח לרוכש מניה בטבלה הבאה:

אג"ח	מניה	פדיון
נפדות במועדים קבועים לפי ערכן הנקוב או בתוספת הצמדה	הערך הנקוב מוחזר רק אם הוחלט על פרוק החברה או הקטנת הון.	
הריבית משולמת במועדים קבועים ובהתאם לשיעורים שנקבעו מראש התשלום אינו מותנה ברווחיות החברה	הדיבידנד משולם בהתאם להחלטת האסיפה הכללית רק כאשר יש רווחים	רווחים
נושה	שותף	מעמד הבעלים
אין זכות	בעלי המניות רשאים להצביע באסיפה הכללית של החברה	זכות הצבעה
בעלי האג"ח קודמים לבעלי המניות	בעלי המניות מקבלים את כספם רק לאחר סילוק כל החובות	פירוק החברה

5.5 הערכת שווי אג"ח

ערך האג"ח תלוי בתזרים המהווון, Discount Cash Flow (DCF) המודל מביא בחשבון את ממד הזמן וממד הסיכון.

הערכת אג"ח בעלת תזרים מזומנים יחיד - השימוש הפשוט ביותר למודל תזרים המזומנים המהוון הוא הערכה של שטרות ניכיון. שטרות הנמכרים בניכיון, Discount, במחיר הנמוך מערכם הנקוב וניפדות ביום הפדיון בתשלום יחיד השווה לערך הנקוב של השטר.

$$B = \frac{100}{(1+k)^{n/365}}$$

חישוב תשואת מק"מ

כלל: עליה בשער הניכיון מביאה לירידה בערך שטר הניכיון ולהיפך.

אג"ח "אפס" - מהוות דוגמה נוספת לאג"ח עם תזרים מזומנים יחיד. אג"ח אלו אינן נושאות ריבית והן נמכרות בניכיון, כלומר במחיר הנמוך מהערך הנקוב ונפדות בערכן הנקוב.

הערכת אג"ח נושאות ריבית

$$B = \sum_{t=1}^n \frac{cF}{(1+k)^t} + \frac{F}{(1+k)^n}$$

5.6. הסיכון בהשקעה באגרות חוב

1. הסיכון למחדל פירעון Default Risk או Credit Risk - הסיכון שהמנפיק לא יוכל לעמוד בכל התחייבויותיו לביצוע תשלומים בעתיד. זהו סיכון המשקף את מידת החוסן הפיננסי של מנפיק האג"ח.
2. הסיכון משינויים בשער הריבית, Interest Rate Risk
3. סיכון הסחירות, Maketability Risk
4. סיכון משינויים בכח הקניה, Purchasing Power Risk
5. סיכון משינויים בשערי המטבע Exchange Risk

6. קרנות נאמנות

6.1. מונחים

קרן נאמנות - מסגרת, שמטרתה השקעה משותפת בניירות ערך והפקת רווחים משותפת מהחזקתם ומכל עסקה בהם, בתנאי שנעשתה על סמך הסכם נאמנות. שאישרה הרשות ופנייה לציבור באמצעות תשקיף. קרן הנאמנות צריכה להתנהל בניהול מקצועי לטובת המשקיעים בה, והיא מאפשרת להם לממש באמצעותה את עיקרון פיזור ההשקעות בצורה נוחה.

מדדי הביצוע של קרנות הנאמנות - כמה מודלים, שפותחו להערכת הישגי קרנות נאמנות במונחי תשואה, לאחר ניטרול רכיב הסיכון השונה שלהן. ואלה שלושת מדדי הביצוע הידועים בספרות המקצועית: מדד שארפ, מדד טריינוור, מדד ג'נסן.

יחידת השתתפות - מסמך המעיד, כי לבעליו יש חלק בנכסי קרן נאמנות, ושיעורו על-פי מספר היחידות הרשום במסמך או כערך הנקוב שבו.

מנהל קרן - גוף העוסק בניהול קרנות נאמנות. פורמלית, יכול לעסוק בכך כל גוף שיש לו הון נפרע בסכום מסוים ועומד בתנאי ביטוח אחריות מקצועית ותנאים אחרים. הגופים העיקריים העוסקים בכך הן חברות מטעם חמשת הבנקים הגדולים: לאומי-פיא, הפועלים-ניהול קרנות, אילנות-דיסקונט, עמדה-המזרחי, ודיקלה-הבינלאומי.

פדיונות - פדיון יחידות השתתפות מצד הציבור בקרן נאמנות. האפשרות, שיש לציבור לפדות את היחידות מדי יום ביומו ולמשוך את כספו, היא סימן היכר לנזילות הגבוהה של ההשקעה בקרנות.

משפחת קרנות - קבוצת קרנות המתמחות כ"א באפיקי השקעה שונים ומנהלות על ידי גוף אחד. למשל: קבוצת הקרנות של לאומי-פיא, פק"ן וכיו"ב. בדרך כלל, המשקיע באחת מן הקרנות ב"משפחה" יכול לעבור לקרן אחרת בלי לשלם שיעור הוספה כלשהו.

סיווג קרנות - מיון הקרנות על-פי קריטריונים שונים, כמו: מדיניות השקעה, מדיניות חלוקת רווחים וכד'. המיון העיקרי נעשה לפי מדיניות ההשקעה. חברת "מייטב" נוהגת למיין את הקרנות לפי המדיניות המוצהרת בתשקיף. זוהי השיטה המקובלת בישראל גם על הבורסה.

קרן אופציות - קרן, שמתחייבת בתשקיף, ומקבלת היתר, להשקעת עד 40% מנכסיה בכתבי אופציות ובאופציות, כאשר במסגרת זו מותר לה להשקיע עד 30% באופציות מעו"ף. זאת, לעומת קרן "רגילה", שלה מותר להשקיע עד 10% בלבד באופציות מעו"ף. קניית יחידות השתתפות בקרן מחייבת חתימה על מסמך מיוחד המצוי בסניפי הבנקים והנוקב בסיכונים הכרוכים בכך.

קרן גמישה - קרן, שאינה מתחייבת להשקיע שיעור כלשהו מנכסיה באפיק השקעה מסוים - במניות, בצמודי מדד, או במט"ח. וזה הנוסח המקובל בתשקיף הקרן במקרה זה: "מנהל הקרן יפעל לפי שיקול דעתו המוחלט מתוך מגמה להשיג ניצול מרבי של תנודות המחירים בשוק".

קרן זוגית - קרן, שלפי הגדרת בנק ישראל, משקיעה לפחות 80% מנכסיה בשני אפיקי השקעה, ובכל אחד ואחד מהם - לפחות 30%.

קרן חו"ל - "קרן המשקיעה עד 100% מנכסיה בניירות ערך הנסחרים בחו"ל - מניות, אג"ח, וכדומה. יתרת נכסיה מושקעת בישראל. יש קרנות מסוג זה שמשקיעות עד 50% בני"ע זרים (לא ישראלים) ויש - המתמחות בהשקעה (עד 50%) במניות ישראליות בחו"ל. כיום 1999 יכולה כל קרן להחליט על השקעה יותר מ - 10% מנכסיה בחו"ל ואז היא אינה מוגבלת בכך ויכולה להשקיע גם עד 100% בחו"ל. לקרן חו"ל נקבעים שערים רק ב - 4 ימי מסחר, ימים שבהן מתקיים מסחר הן בישראל והן בחו"ל (שני עד חמישי). השער מתפרסם באיחור של יום.

קרן כספים/קרן שקלית - קרן שמשקיעה את מירב נכסיה (בד"כ 95% ויותר) באמצעים שקליים כמק"מ, שחר, גילון ופקדונות שקליים (Fund Money Market)

קרן מעורבת - מוטה - קרן, שלפי הגדרת בנק ישראל, משקיעה באפיק השקעה אחד, לפחות 50% מנכסיה אך לא יותר מ- 75%. למשל: קרן המשקיעה כ- 60% מנכסיה בצמודי מדד תוגדר - מעורבת מוטת מדד.

קרן מעורבת-טהורה - קרן, שלא נכללת באחת הקבוצות הקודמות, דהיינו: קרן המשקיעה בשלושה או ארבעה אפיקי השקעה: צמודי מדד, מניות, מט"ח ושקלים בשיעורים דומים, אך לא בהכרח זהים. בדרך כלל קרן מעורבת טהורה מתחייבת להשקיע אחוז מזערי כלשהו (10% 20% וכיו"ב) בכל אחד ואחד משלושת/ ארבעת אפיקי ההשקעה העיקריים.

קרן משלמת/מחלקת - קרן בלתי צבירה הנוהגת לחלק תשלום (דיבידנד) חודשי לבעלי יחידות ההשתתפות בה במועד קבוע. זה הסדר נוח למעוניינים בהכנסה חודשית שוטפת. עם זאת, יש גם אפשרות להשקיע מחדש את הדיבידנד ביחידות של הקרן לפי מחירן היסודי.

קרן מתמחה - קרן המשקיעה שיעור ניכר מנכסיה באפיק השקעה אחד. לפי הגדרת בנק ישראל - קרן המשקיעה לפחות 75% מנכסיה באפיק אחד, וזאת לפי ממוצע אחזקותיה ב- 18 החודשים האחרונים. למשל: קרן המתמחה במניות, קרן המתמחה בצמודי מדד, קרן המתמחה במט"ח. על-פי הסיווג של חברת הייעוץ "מייטב", קרן מתמחה, היא קרן המתחייבת להשקיע על-פי תשקיפה לפחות 50% מנכסיה באפיק השקעה מסוים.

קרן של קרנות - קרן המשקיעה את אמצעיה ביחידות השתתפות של קרנות אחרות. המסגרת הזאת מקובלת בארה"ב ובמדינות אחרות. לעומת זאת, היא אינה קיימת בישראל הואיל והחוק להשקעות משותפות בנאמנות מונע זאת.

6.2. יתרונות וחסרונות של השקעה בקרנות נאמנות

<u>יתרונות</u>	<u>חסרונות</u>
פיזור השקעה	שליטה
חיסכון בעמלות	גמישות מוגבלת עקב גודל תיק ההשקעה
ניהול מקצועי ורציף	דמי ניהול
השקעה בחזרה של דיבידנדים וריבית	החזרי מס מאוחרים
נוחיות	

6.3. הערכת הציבועים של קרנות נאמנות

הביצוע של קרנות נאמנות. תשואותיהן נמדדות בטווחי זמן שונים - בחודש, שנה, שלוש שנים וכיו"ב. ככלל, ככל שטווח המדידה ארוך יותר, כן גדלה אמינות הממצאים. בדיקת התשואה אינה יכולה להיות מנותקת מהקשרה של הקרן. כלומר: את הישגיה של קרן המתמחה בצמודי מדד יש לשפוט, כמובן, על רקע התשואה שהניב אפיק השקעה זה ואי-אפשר להשוותה לקרן של מניות. מרכיב התשואה אינו מרכיב יחיד בהערכת ה"פרפורמנס" של הקרן ויש גם להתחשב במרכיב הסיכון בפעילותה של הקרן. זה נמדד במונחים של סטיית תקן או במונחים אחרים, על פי מודלים שונים שפותחו בספרות המקצועית. ככלל, אם שתי קרנות השיגו אותה רמת תשואה בפרק זמן נתון אך בסטיות תקן שונות, עדיפה הקרן, שהשיגה את התשואה בסטיית תקן קטנה יותר, כלומר: ברמת סיכון קטנה יותר.

$$SI = \frac{E(R_{MF}) - R_f}{\sigma(R_{MF})} \quad \text{מדד שארפ}$$

מדד טריינר - התשואה העודפת של הקרן מעבר לתשואת נכס חסר סיכון, בעבור יחידת סיכון. בשונה ממדד שארפ, מדד זה מבטא את יחידת הסיכון במונחים של הסיכון השיטתי של הקרן. זהו מרכיב הסיכון שאין באפשרותנו להפחיתו להפחיתו ע"י הגדלת הפיזור של נכסי הקרן בגלל תנודות השוק עצמו.

$$TI = \frac{E(R_{MF}) - R_f}{\beta(R_{MF})}$$

$$JI \equiv \alpha_{MF} = [E(R_{MF}) - R_f] - [(E(R_M) - R_f)\beta_{MF}]$$

מדד ג'נסן

7. מניות וכתבי אופציה

7.1. מונחים

מניה רגילה (common share) - מסמך המאשר כי המחזיק בו השקיע כספים בחברה וכי הוא זכאי להצביע באספה הכללית ולקבל דיבידנד.

דיבידנד - חלוקת חלק מסוים מהרווחים של החברה לבעלי המניות

מנית בכורה (preferred share) - מניה המקנה לבעליה בעת שמחלקים דיבידנד, עדיפות על בעליהן של מניות מסוגים אחרים לקבל רווחים בשיעור קבוע מערכה הנקוב - האחוז הרשום על גבי המניה.

מניית בכורה צוברת (cumulative preferred stock) מנית בכורה, המקנה לבעליה לצבור את הזכות לקבלת דיבידנד של שנים קודמות שבהן לא חולק דיבידנד. בעת תשלום דיבידנד לבעלי המניות הרגילות, מוענקת עדיפות לבעלי מניות צוברות, ובעליהן מקבלים סכום כסף השווה לסכום שהיה מגיע להם, לו חולק דיבידנד מידי שנה בשנה.

כתב אופציה נייר ערך המונפק ע"י חברה. נייר זה מקנה לבעליו את האופציה להמירו במספר נתון של מניות רגילות (של החברה המנפיקה) תמורת מחיר ממומש.

מנוף האופציה - בכמה אחוזים ישתנה מחיר האופציה, כתוצאה משינוי של אחוז אחד בשער נכס הבסיס, בהנחה שהפרמיה נותרת ללא שינוי. מתמטית, זהו מחיר המניה (אליה מתייחסת האופציה) לחלק למחיר האופציה.

בורסה - מקום בו נפגשים קונים ומוכרים על מנת לסחור בני"ע וסחורות.

מסחר מחוץ לבורסה (Off Exchange Dealing) - מסחר בניירות ערך המתבצע מחוץ לכותלי הבורסה לניירות ערך בתל-אביב. עסקאות אלו מחייבות דיווח לבורסה בידי חבר הבורסה שביצע אותם.

הנפקה ציבורית - תהליך של גיוס הון לחברה, ע"י הנפקת ני"ע של החברה (מניות, איגרות-חוב או כתבי אופציות) כנגד מזומנים שמתקבלים מהמשקיעים. ני"ע מוצעים למשקיעים באמצעות תשקיף. חברה, המעוניינת בגיוס הון, צריכה לעמוד בקריטריונים של הבורסה, לפרסם טיוטות תשקיף, לקבל את אישור הרשות לניירות-ערך לתשקיף, ולבסוף - לגייס את הכסף מהציבור באמצעות מנגנון החיתום.

שוק ראשוני (Primary Market) - השוק שמונפקים בו ניירות ערך (איגרות חוב, מניות וכולי). שוק זה הוא מקור לגיוס כספים בידי הגופים השונים במשק.

שוק משני (Secondary Market) - השוק שנסחרים בו ניירות הערך לאחר הנפקתם בשוק הראשוני. שוק זה מקנה לניירות הערך שהונפקו אפשרויות של נזילות וסחירות.

מדד המניות הכללי - מדד המשקף, את העליות והירידות שנרשמות בשערי כל המניות הנסחרות בבורסה של ת"א. כל מניה מקבלת את משקלה עפ"י השווי היחסי שלה במדד.

מדד תל-אביב 25 (לשעבר מדד המעו"ף). מדד זה מורכב מ-25 המניות בעלות שווי השוק הגבוה ביותר בבורסה של ת"א. חלקה היחסי של כל אחת מאותן חברות במדד נקבע לפי שווי השוק שלהן, כאשר המשקל המקסימלי של מניה במדד הינו 9.5% (גם אם חלקה בחישוב שווי השוק, אמור להיות גבוה יותר). המדד מחושב ע"י שקלול של שינויי השערים באותן 25 מניות. דוגמא למניות השייכות למדד ת"א 25 : בנק לאומי, בנק הפועלים, אי.די.בי פיתוח, כימיקלים לישראל. הבורסה נוהגת לשנות את הרכב המניות פעמיים בשנה (תחילת פברואר ותחילת אוגוסט), אם חלו שינויים בשווי השוק באופן שמצריך הוצאת מניה מן הרשימה והכנסתה של אחרת.

מדד ת"א 75 - מדד זה מורכב מ-75 המניות שנכללות גם במדד ת"א 100, אולם, אינן נכללות במדד ת"א 25. המניות במדד זה, בדומה למדדים האחרים, מקבלות משקל שונה בהתאם לשווי השוק שלהן, יחסית לשווי השוק של כלל המניות הנכללות במדד.

מדד ת"א 100 - מדד זה מורכב מ-100 המניות בעלות שווי השוק הגבוה בבורסה של ת"א. לכל מניה במדד משקל שונה והרכב המדד מתעדכן פעמיים בשנה. מדד זה כולל גם את המניות הנכללות במדד ת"א 75.

מניות ארביטראז' (Arbitrage Stock) – מניות של חברות הרשומות למסחר בבורסה בתל-אביב ובבורסה נוספת בחו"ל. מסחר בו זמני במניה ביותר מבורסה אחת יוצר אפשרות לרווח ודאי ונטול סיכון באמצעות קנייה של המניה בבורסה אחת ומכירתה בבורסה שנייה שבה השער גבוה יותר.

7.2. מודלים להערכת שווי מניות

1. מודל הדיבידנד הקבוע

הנחה: כל הדיבידנדים שישולמו בעתיד ידועים, כולם קבועים וכולם שווים לגובה הדיבידנד האחרון ששולם לבעלי המניות הרגילות של הפירמה.

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k)^t} = \frac{\bar{D}}{k}$$

כאשר: \bar{D} – תשלום דיבידנד קבוע
 k – תשואה נדרשת לבעלי מניות

2. מודל המכפיל

הנחה: סכום הדיבידנד במזומן לא יעלה לעולם.

מכאן, המודל מתייחס לפירמות שאינן משקיעות חלק מרווחיהן ברכישת נכסים נוספים לשם הגדלת כושר הייצור. חברות אלה מחלקות בכל שנה את כל רווחיהן כדיבידנד. לכן, הדיבידנד השנתי במזומן שווה לרווח השנתי הנקי של הפירמה, והדיבידנד למניה שווה לרווח השנתי למניה $D = E$

$$P_0 = \frac{E}{k}$$

כאשר: k – העלות האלטרנטיבי של ההון למשקיע – התשואה הנדרשת לבעלי המניות.
 מכאן:

$$\frac{P_0}{E} = \frac{1}{k}$$

$\frac{P_0}{E}$ הוא "המכפיל", היחס בין מחיר המניה לרווח למניה.

לפי שיטה זו, כיוון ש $\frac{1}{k}$ הוא אחיד ואינו תלוי בסוג המניה שבוחנים, השוק יפעל להשוואת המכפילים של כל המניות. לכן כדאי לרכוש מניה בעלת מכפיל נמוך כיוון שהשוק "יתקן" את המכפיל זאת אומרת יעלה את מחיר המניה (כיוון שהרווח למניה קבוע).

3. מודל הצמיחה של גורדון

הנחה: לפירמה מדיניות חלוקת דיבידנד קבועה לפיה תשקיע בכל שנה פרופורציה b מסך הרווח השנתי לבעלי המניות בנכסים נוספים, ותחלק דיבידנד במזומן פרופורציה $(1-b)$ מסך הרווח.

$$D_1 = D_0(1 + g)$$
$$P = \frac{D_1}{(1+k)} \times \frac{1+k}{k-g} = \frac{D_1}{k-g}$$

7.3. מדיניות דיבידנד

מדיניות דיבידנד היא החלטת הנהלת החברה על חלוקת הרווח בין בעלי המניות ובין השקעתו מחדש בחברה.

הגבלות

בכדי שהנהלת הפירמה לא תרוקן את החברה מנכסיה ע"י תשלום דיבידנד קיימות הגבלות, המעוגנות בחוק לגבי חלוקת דיבידנד, שמטרתן להגן על זכויות בעלי החוב של החברה. הגבלות אלו משתנות ממדינה למדינה לדוגמא:

- אסור לפירמה לחלק דיבידנד אם החלוקה תגרום לה להגיע למצב של פשיטת רגל.
- סכום הדיבידנד אינו יכול לעבור את סכום הרווח שלא חולק.

דרכים לתשלום דיבידנד

דיבידנד משולם בדרך כלל במזומן. החברה יכולה להכריז על מספר אופני תשלום דיבידנד.

1. דיבידנד רגיל (regular dividend) - משולם באופן סדיר פעם בתקופה (רבעון, חצי שנה, שנה). המונח רגיל מציין שהפירמה בטוחה ביכולתה להמשיך ולשלם סכום זה של דיבידנד גם בעתיד.
2. דיבידנד עודף (extra dividend) - כאשר הפירמה אינה רוצה ליצור רושם של מחויבות לעתיד היא תכריז על דיבידנד רגיל ועודף. המשקיעים יבינו שהחברה אינה בטוחה שבעתיד תוכל לשלם את הדיבידנד העודף.
3. דיבידנד מיוחד (special dividend) - החברה יודעת בודאות שלא תוכל לשלם דיבידנד זה בעתיד. המשקיעים מתייחסים לדיבידנד זה כבונוס חד פעמי.

קביעת סכום הדיבידנד

1. תשלום קבוע - סכום אינו משתנה.
2. תשלום גדל - אחת למספר תקופות החברה מעדכנת את סכום הדיבידנד.
3. יחס קבוע - יחס קבוע של רווח למניה.

שיקולי החברה בחלוקת דיבידנד

מדיניות הדיבידנד מביאה בחשבון שלשה גורמים:

1. סכום התשלום - הכולל
2. אלטרנטיבות השקעה בפרויקטים של החברה או מחוצה לה.
3. האם החברה תוכל להמשיך באותה מדיניות דיבידנד גם בעתיד.

גובה תשלום הדיבידנד

קיימות שלוש תיאוריות הסותרות זו את זו לגבי קביעת גובה תשלום הדיבידנד מחקרים אמפיריים לא הוכיחו בצורה מוחלטת איזו מהתיאוריות נכונה.

1. אי רלוונטיות (Irrelevant) - למשקיע לא משנה אם יחולק או לא יחולק דיבידנד. למשקיע לא משנה אם יקבל דיבידנד או אם יהיה לו בסוף התקופה רווח הון. אם המשקיע מעדיף מזומן והחברה אינה משלמת דיבידנד הוא יכול למכור את המניות שברשותו. אם המשקיע מעדיף להחזיק מניות והחברה משלמת דיבידנד הוא יכול לרכוש בתשלומי הדיבידנד את מניות החברה.

2. "Bird in the hand" – משקיעים מעדיפים תשלום דיבידנד גבוה. משקיעים חושבים שהכנסה מתשלום דיבידנד הנה פחות מסוכנת מפוטנציאל רווח הון עתידי, מכאן שתשלום הדיבידנד צריך להיות גבוה ככל האפשר.

3. שיקולי מס – משקיע יעדיף תשלום דיבידנד נמוך בצפייה לקבל רווח הון גבוה. המס על רווחי הון נמוך מאשר המס על דיבידנד. מכאן שהמשקיע מעדיף שהדיבידנד יהיה נמוך ככל האפשר והרווח החברה יושקע בחברה מה שיגרום לרווח הון בזמן מימוש המניה.

איתות למשקיעים

כאשר מדיניות החברה היא תשלום דיבידנד קבוע חברות נמנעות מלהקטין את תשלום הדיבידנד שהן מחלקות. לכן, חברה תגדיל את הדיבידנד שהיא מחלקת רק כאשר תגיע למסקנה שתוכל לשמור על רמה זו גם בעתיד.

משקיעים רואים בהגדלת הדיבידנד איתות מצד ההנהלה על תוצאות חיוביות בעתיד. מכאן, כאשר דיבידנד "נחתך" יראו בזאת המשקיעים איתות על חשש ההנהלה לרווחי החברה בעתיד.

8. אופציות על המעו"ף

8.1 מונחים

אופציה מקנה למחזיק בה את הזכות לקנות או למכור כמות מסוימת של נכס בסיס מסוים במחיר קבוע מראש לפני או בתאריך עתידי מסוים. **נכס הבסיס** (underlying asset) יכול להיות מניה, מדד או כל נכס פיננסי אחר שהחווה מתיחס אליו.

האופציות בעצם מאפשרות למשקיע לסחור בסיכון. אנו מבדילים בין **אופציה אירופאית** הניתנת למימוש בתאריך המימוש בלבד לבין **אופציה אמריקאית** הניתנת למימוש בכל עת עד לתאריך המימוש.

ישנם שני סוגי אופציות **רכש** (call) ו**מכר** (put). אופצית **הרכש** (call) מקנה למחזיק בה את הזכות לקנות כמות מסוימת של נכס בסיס מסוים מראש לפי, או בתאריך עתידי מסוים (או לקבל הפרש בין מחיר הנכס למחיר המימוש). אופצית **המכר** (put) מקנה למחזיק בה את הזכות למכור כמות מסוימת של נכס בסיס מסוים מראש לפי, או בתאריך עתידי מסוים (או לקבל הפרש בין מחיר הנכס למחיר המימוש).

אופציה ניתנת לאפיון לפי הפרמטרים הבאים:

- נכס הבסיס - מניה, מדד
- מועד פקיעת האופציה.
- מחיר מימוש האופציה
- סוג האופציה - רכש/מכר.

דוגמא: **C 490 MAR**, אופצית CALL על מדד המעו"ף מועד מימוש במרץ (יום ה' האחרון בחודש) ושער המימוש 490.

כיוון שאופציית CALL מאפשרת למחזיק בה לרכוש את נכס הבסיס הוא יממש זכות זו אך ורק אם מחיר נכס הבסיס יהיה גבוה משער מימוש פקיעת האופציה ובדוגמא לעיל אם מדד המעו"ף יעמוד על 500 נקודות ומחיר מימוש האופציה הוא 490 כדאי לממש את האופציה כי מחזיק האופציה יכול לרכוש את נכס הבסיס (המדד במקרה זה) במחיר זול יותר. לעומת זאת במקרה להמדד יעמוד על 480 נקודות אין טעם לממש את האופציה לרכוש את נכס הבסיס במחיר של 490 כאשר אפשר לרכוש את נכס הבסיס במחיר זול יותר בשוק.

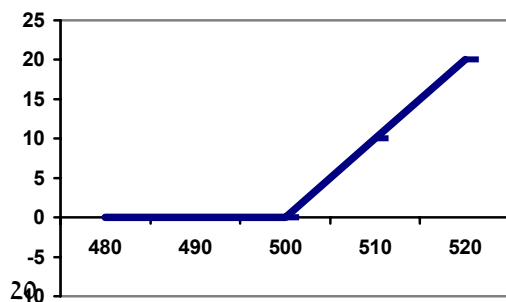
8.2 אופציות - חישוב רווח והפסד

אופצית רכש (call) - אופציה המקנה למחזיק בה את הזכות לקנות כמות מסוימת של נכס בסיס מסוים מראש לפי, או בתאריך עתידי מסוים (או לקבל הפרש בין מחיר הנכס למחיר המימוש).

ערך האופציה ביום הפקיעה יהיה הגבוה מבין:
א. מחיר המניה פחות מחיר המימוש.
ב. אפס.

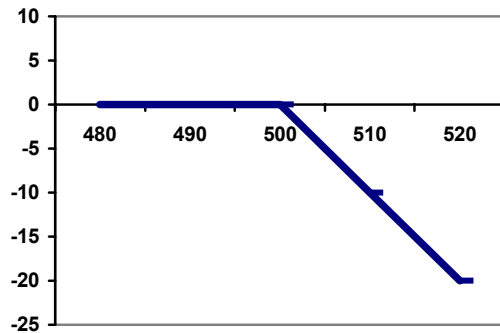
באופן כללי מחיר אופצית CALL יהיה שווה ל: $C = \text{MAX}[S_t - X, 0]$

דוגמא: רכישת אופצית CALL על מדד המעו"ף 25



C 500 MAR	מדד מעו"ף 25
0	480
0	490
0	500
10	510
20	520

דוגמא : כתיבת (מכירת) אופצית CALL על מדד המעוף 25



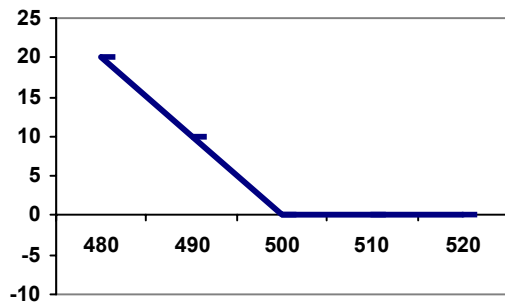
P 500 MAR	מדד מעוף 25
0	480
0	490
0	500
10-	510
20-	520

אופצית מכר (put) - אופציה המקנה למחזיק בה את הזכות למכור כמות מסוימת של נכס בסיס מסוים מראש לפי, או בתאריך עתידי מסוים (או לקבל הפרש בין מחיר הנכס למחיר המימוש).

ערך האופציה ביום הפקיעה יהיה הגבוה מבין :
 א. מחיר המימוש פחות מחיר המניה.
 ב. אפס.

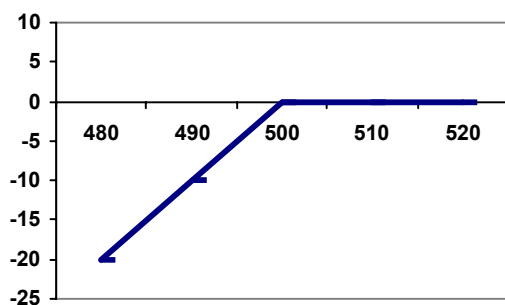
באופן כללי מחיר אופצית PUT יהיה שווה ל: $C = MAX[X - S_t, 0]$

דוגמא : רכישת אופצית PUT על מדד המעוף 25



P 500 MAR	מדד מעוף 25
20	480
10	490
0	500
0	510
0	520

דוגמא : כתיבת (מכירת) אופצית PUT על מדד המעוף 25



P 500 MAR	מדד מעוף 25
0	480
0	490
0	500
10	510
20	520

סיכום

האופציה יכולה להיות באחד משלושת המצבים הבאים :

אופציה "בתוך הכסף" (in the money) - אופצית רכש (put) שמחיר המימוש שלה נמוך ממחיר השוק של נכס הבסיס, או, אופצית מכר (call) שמחיר המימוש שלה גבוה ממחיר המימוש של נכס הבסיס. **אופציה "בכסף"/"ליד הכסף"** (at the money) - אופציה שמחיר המימוש שלה שווה למחיר השוק. **אופציה "מחוץ לכסף"** (out of the money) - אופצית רכש (put) שמחיר המימוש שלה גבוה ממחיר השוק של נכס הבסיס, או, אופצית מכר (call) שמחיר המימוש שלה נמוך ממחיר המימוש של נכס הבסיס.

פרמיה/מחיר האופציה - המחיר אותו משלמים עבור הזכות הכתובה בתנאי האופציה.

כאשר מוספים את שווי הפרמיה יש להחסיר את ערכה מחישוב זרם המזומנים הנובע מהאופציה במקרה של רכישת אופציה או להוסיף את ערכה במקרה של מכירת אופציה.

הפרמטרים המשפיעים על מחיר האופציה:

כאשר עולה:	ערך CALL	ערך PUT
מחיר המניה (S)	עולה	יורד
מחיר המימוש (X)	יורד	עולה
תנודתיות (σ)	עולה	עולה
תאריך המימוש (t)	עולה	עולה (לא באופן חד משמעי)
שער ריבית חסר סיכון (r)	עולה (לא באופן חד משמעי)	יורד (לא באופן חד משמעי)

אין להתבלבל בין מכירת אופצית CALL לרכישת PUT. משמעות מכירת CALL היא שהמוכר או כותב האופציה מעריך שמחיר נכס הבסיס לא יעלה בעוד שרוכש PUT מעריך שמחיר נכס הבסיס יירד.

8.3 . אסטרטגיות השקעה באופציות

מתי לנצל אסטרטגיה זו?	כיצד ליצור את הפוזיציה	האסטרטגיה
<p>אם לדעתך השוק עשוי לעלות בשיעור מתון או שהסיכוי לעליה גדול מהסיכוי לירידה.</p> <p>אם לדעתך השוק עשוי לרדת בשיעור מתון או שהסיכוי לירידה גדול מהסיכוי לעליה.</p>	<p>קנה CALL במחיר מימוש A. ומכור CALL במחיר מימוש B. מחיר מימוש B גבוה מ-A.</p> <p>מכור CALL במחיר מימוש A וקנה CALL במחיר מימוש B מחיר מימוש B גבוה מ-A.</p>	<p>רכישת "מרווח שוק עולה" (bull spread)</p> <p>רכישת "מרווח שוק יורד" (bear spread)</p>
<p>אסטרטגיה מתאימה לשוק בו צופים ליציבות מחירים סביב מחיר מימוש B.</p> <p>אסטרטגיה מתאימה לשוק בו צופים תנודתיות גבוה ועליה או ירידה חריפה במחיר נכס הבסיס עד ליום המימוש מרמת מחיר B.</p>	<p>קנה CALL במחיר מימוש A ומכור 2 אופציות CALL במחיר מימוש B וקנה CALL במחיר מימוש C מחיר מימוש C גבוה מ-B הגבוה מ-A.</p> <p>מכור CALL במחיר מימוש A וקנה 2 אופציות CALL במחיר מימוש B ומכור call במחיר מימוש C מחיר מימוש C גבוה מ-B הגבוה מ-A.</p>	<p>קנית "פרפר" (long butterfly)</p> <p>מכירת "פרפר" (short butterfly)</p>
<p>אם השוק נמצא קרוב למחיר המימוש A והינך צופה לתזוזה חריפה אך מתלבט לגבי כיוון השינוי.</p> <p>אם מחיר נכס הבסיס נמצא קרוב למחיר המימוש A והינך צופה תקופה רדומה ברמה זו.</p>	<p>קנה CALL במחיר מימוש A וקנה PUT באותו מחיר מימוש</p> <p>מכור CALL במחיר מימוש A ומכור PUT באותו מחיר מימוש</p>	<p>קנית "אוכף" (long straddle)</p> <p>מכירת "אוכף" (short straddle)</p>
<p>תקופות בהן מחיר הנכס נע בתחום המחירים בין A ל-B במשך תקופה ממושכת.</p> <p>תקופות בהן מחיר הנכס נע בתחום המחירים בין A ל-B אך צפוי להשאר בתחום מחירים אלה.</p>	<p>קנה PUT במחיר מימוש A וקנה CALL במחיר מימוש B מחיר מימוש B גבוה מ-A.</p> <p>מכור PUT במחיר מימוש A ומכור CALL במחיר מימוש B מחיר מימוש B גבוה מ-A.</p>	<p>קנית "שוקת" (long strangle)</p> <p>מכירת "שוקת" (short strangle)</p>
<p>נכנסים לפוזיציה כאשר השוק קרוב למחיר A ומצפים לעליה קלה במחירים אך רואים גם אפשרות להרוויח ממכירת פוזיציות ארוכות. נכנסים לפוזיציה כאשר השוק קרוב למחיר B ומצפים לירידה קלה במחירים אך רואים גם אפשרות לעליה חזקה</p>	<p>קנה CALL במחיר מימוש A ומכור מספר אופציות CALLS במחיר מימוש B. מחיר מימוש B גבוה מ-A.</p> <p>קנה PUT במחיר מימוש B ומכור מספר אופציות PUTS במחיר מימוש A. מחיר מימוש B גבוה מ-A.</p>	<p>"מרווח היחס" באופציות רכש (ratio call spread)</p> <p>"מרווח היחס" באופציות מכר (ratio put spread)</p>
<p>נכנסים לפוזיציה כאשר מחיר המניה קרוב למחיר B ומצפים לעליה במחירים תוך כדי הגברת הפעילות.</p> <p>נכנסים לפוזיציה כאשר מחיר נכס הבסיס קרוב למחיר A ומצפים לירידה במחירים תוך כדי הגברת הפעילות.</p>	<p>מכור CALL במחיר מימוש A וקנה מספר אופציות CALLS במחיר מימוש B מחיר מימוש B גבוה מ-A.</p> <p>מכור PUT במחיר מימוש B וקנה מספר אופציות PUTS במחיר מימוש A מחיר מימוש B גבוה מ-A.</p>	<p>"מרווח יחס הפוך" באופציות רכש (call ratio backsread)</p> <p>"מרווח יחס הפוך" באופציות מכר (put ratio backsread)</p>

8.4. הערכת שווי אופציות

ככל נכס פיננסי גם מחיר אופציה נקבע לפי זרם המזומנים שעתידי להתקבל ממנו. להלן נתוני אופציות על מדד המעוף לתאריך 4.1.01.

שם האופציה	מחיר קובע	מדד המעוף
C 460 JAN	27.07	486.42
C 500 JAN	7.34	486.42

באופן בסיסי ניתן לחשב את ערך הפונקציה לפי "הערך הפנימי" בתוספת "ערך הזמן".
הערך פנימי (intrinsic value) הוא החלק ממחיר האופציה שהוא בתוך הכסף בעוד ש**ערך הזמן** (time value) הוא מחיר האופציה פחות הערך הפנימי.

שם האופציה	ערך פנימי	ערך הזמן
C 460 JAN	$486.42 - 460 = 26.42$	0.65
C 500 JAN	$486.42 - 500 = 0$	7.34

$$C = \max[0, S - X] + TimeValue$$

מכאן מחיר אופציית CALL יהיה:

$$P = \max[0, X - S] + TimeValue$$

ומחיר אופציית PUT יהיה:

המודל הבינומי

המודל הבינומי (Cox, Ross and Rubenstein) מחלק את הזמן עד למועד פקיעת האופציה למספר רב של תקופות משנה, ובונה עץ אפשרויות מההווה עד לפקיעת האופציה. בכל תום תקופת משנה מניחים שמחיר המניה יעלה או ירד ואת שער הרבית חסר סיכון.

$$C = \left\{ \frac{(R-d)}{(u-d)} C_u + \frac{(u-R)}{(u-d)} C_d \right\} \frac{1}{R}$$

שווי אופצית CALL לפי המודל הבינומי

$$P = \left\{ \frac{(R-d)}{(u-d)} P_u + \frac{(u-R)}{(u-d)} P_d \right\} \frac{1}{R}$$

שווי אופצית PUT לפי המודל הבינומי

יתרונות: כיוון שהמודל מאפשר חישוב ערך האופציה בכל נקודת זמן ניתן לחשב גם שווי אופציה "אמריקאית".

מודל B&S

המודל מחשב את ערכה התאורטי של אופצית CALL, תוך שימוש בשער נכס הבסיס (S), שער פקיעת האופציה (X), סטיית תקן האופציה (σ), זמן לפקיעת האופציה (t) ושיעור ריבית חסר סיכון (r).

נוסחת B&S לערך אופציה CALL אירופאית שאינה מחלקת דיבידנדים :

$$C = SN(d_1) - Xe^{-rt} N(d_2)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)t}{\sigma\sqrt{t}} \quad \text{כאשר :}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{t} \quad \text{חסרונות :}$$

א. מודל B&S מתעלם מדיבידנדים המשולמים במלך חיי האופציה.
 ב. אינו מתאים לחישוב אופציה "אמריקאית", הוא מתאים לחישוב אופציה "אירופאית".

דלתא (δ) - השינוי במחיר האופציה כתוצאה משינוי של נקודה אחת במחיר נכס הבסיס. לדוגמא, שוויה של אופציה בעלת $\delta = 0.5$ יגדל ב 0.5 ש"ח לכל עליה של 1 ש"ח במחיר נכס הבסיס.

$$\delta = \frac{\partial C}{\partial S}$$

PUT	CALL	ערך האופציה/האופציה
	$\delta = 0$	עמוק "מחוץ לכסף"
	$\delta = 0.5$	"בכסף"
	$\delta = 1$	עמוק "בתוך הכסף"

חלק ג' - בחירת תיק השקעות – מודל מרקוביץ

פיזור - עקרון מרכזי בהשקעות, שמשמעו: פיזור סיכון על ידי השקעה בכמה אפיקי השקעה, כמניות, אג"ח צמוד מדד, מט"ח, שקלים וכיו"ב ולא באפיק אחד.

מודל תיק השוק - מודל לתמחור ני"ע, אשר קובע כי התשואה הצפויה לני"ע הינה פונקציה ליניארית חיובית של רגישות ני"ע לשינויים בתשואת תיק השוק. (קו רגרסיה בין התשואה התקופתית על המניה לבין התשואה התקופתית על תיק השוק).

צמצום הסיכון באמצעות גיוון – גישת תיק השקעות³

"גיוון השקעות" - פיזור ההשקעות על פני תחומים אחדים, כך שהכישלונות בתחומים מסוימים יתקזזו ע"י הצלחות בתחומים אחרים.

יעילות הקיזוז תלויה במספר התחומים ובמתאם הקיים בין תוצאות התחומים השונים: ככל שמספר התחומים גדול יותר וככל שהמתאם שלילי יותר, כן קטן הסיכון הכולל.

במקור פותחה תורת בחירת תיק השקעות, מודל מרקוביץ, לניתוח וניהול ני"ע. ההשקעה בנכסים פיסיים (ריאליים) שונה מהשקעה בנכסים פיננסיים בדברים הבאים:

- לעומת הנכסים הפיסיים הנכסים הפיננסיים הם ברי חלוקה.
- בדרי"כ ההשקעה בנכס פיסי כרוכה בהתחייבות ארוכת טווח. לעומת רוב המכשירים הפיננסיים הניתנים להחזקה לפרקי זמן קצרים או ארוכים בהתאם לרצון המשקיע.
- החלטות ההשקעה בנכסים פיננסיים עשויות להיות השקעות המוציאות זו את זו. לעומת החלטה לרכוש מכשיר פיננסי מסוים של חברה מסוימת אינה מוציאה מכלל אפשרות רכישת מכשיר פיננסי דומה של חברה אחרת או מכשיר פיננסי שונה של אותה החברה.

תוחלת התשואה וסיכון תיק השקעות

הרעיון העומד מאחורי גישת תיק ההשקעות בקבלת החלטות הוא שבאמצעות צירוף של נכסים אחדים לתיק ההשקעות אפשר להשיג דרגת יציבות מסוימת בהכנסות. מכאן, בחינת הסיכון של כל תוכנית נוספת צריכה להעשות במסגרת של כלל תיק ההשקעות של החברה.

התליך בחירת תיק השקעות מחולק לשלשה שלבים:

- ניתוח הנכסים הבודדים
- ניתוח תיקי השקעות - חילוץ קבוצת התיקים היעילים. תיק יעיל מוגדר כתיק הנותן את תוחלת התשואה המרבית לרמה נתונה של סיכון.
- בחירת תיק השקעות - בחירת התיק האופטימאלי למשקיע. תיק אופטימאלי הוא תיק המשקף את טעמו האישי של המשקיע בבחירה שבין סיכון לתשואה.

תוחלת שיעור התשואה של תיק השקעות - שיעור התשואה של תיק השקעות הוא ממוצע משוקלל של תשואות הנכסים הבודדים

$$E(R_p) = W_a E(R_a) + W_b E(R_b)$$

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n W_i E(R_i) \quad \text{ובמקרה כללי:}$$

$$\sum_{i=1}^n W_i = 1 \quad \text{בכפוף ל:}$$

³ נחמיאס, א., (1997), תורת המימון, האוניברסיטה הפתוחה יח' 8.10

כאשר: W_i - משקל הנכס i בתיק

סיכון תיק השקעות - סיכון תיק השקעות נמדד באמצעות סטיית תקן שיעורי התשואה של התיק. במקרה של תיק דו – נכסי סטיית התקן היא:

$$\sigma(R_p) = [W_a^2 \sigma^2(R_a) + W_b^2 \sigma^2(R_b) + 2W_a W_b COV(R_a, R_b)]^{1/2}$$
$$COV(R_a, R_b) = \rho(R_a, R_b) \sigma(R_a) \sigma(R_b)$$
$$\sigma(R_p) = [W_a^2 \sigma^2(R_a) + W_b^2 \sigma^2(R_b) + 2W_a W_b \rho(R_a, R_b) \sigma(R_a) \sigma(R_b)]^{1/2}$$

תיקים יעילים

עקומת תוחלת התשואה וסטיית התקן מתארת את כל התיקים האפשריים (פרופורציות השקעה שונות). הקטע שבו לכל תיק ישנו תיק חלופי הנותן תוחלת תשואה גבוהה יותר לאותה רמת סיכון, אינו קטע רלוונטי שכן הוא מציג תיקים לא יעילים שלא יבחרו ע"י משקיע רציונאלי.

שיעור ההשקעה המביא למינימום את הסיכון התיק:

$$W_a^* = \frac{\sigma^2(R_b) - \rho(R_a, R_b) \sigma(R_a) \sigma(R_b)}{\sigma^2(R_a) + \sigma^2(R_b) - 2\rho(R_a, R_b) \sigma(R_a) \sigma(R_b)}$$

העדפת המשקיעים - עקומות אדישות לסיכון תשואה

את מערכת הטעמים של משקיע מסוים אפשר להציג באמצעות מפה של עקומות תחלופה בין סיכון לתשואה. העקומה מכילה את כל הנקודות (תיקי ההשקעות) אשר משקיע רואה בהם שוות ערך. אין לו יחס העדפה/נחיתות בינהן והוא אדיש בבחירת התיקים על קו זה.

תיק ההשקעות האופטימאלי למשקיע מסוים

נשלב את קבוצת תיקי ההשקעות היעילים עם מערכת העקומות האדישות של המשקיע. נקודת ההשקה של עקומות האדישות עם קו התיקים היעילים מייצגת את תיק ההשקעות האופטימאלי של המשקיע.

מספר הנכסים וצמצום הסיכון

מחקרים אמפיריים, שניסו להעריך את היתרונות הגיוון ע"י בחינת צמצום שונות התיק כפונקציה של הגדלת מספר המניות בתיק לגדלים שונים של תיק מצאו כי אפשר להשיג את מרבית יתרונות הגיוון האפשריים ע"י בניית תיק בין שמונה עד עשרה נכסים.

מודל שוק לקביעת מחיר נכסי הון (CAPM)⁴.

קו התיקים היעילים מציג את כל הצירופים היעילים של תוחלת התשואה וסטיית התקן שאפשר להשיג בבניית תיק השקעות של נכסים מסוכנים, המכיל את כל ני"ע הקיימים בשוק. שילוב עקומות האדישות של המשקיע מאפשר לקבוע את התיק האופטימאלי שלו. אולם קיומו של נכס נטול סיכון, בנוסף לנכסים המסוכנים מאפשר למשקיע להימצא על עקומת אדישות גבוהה יותר. כאשר קיימת האפשרות להשקיע גם בנכס חסר סיכון, יש ביכולתו של המשקיע ליצור תיקי השקעות חדשים, המכילים את הנכס הנטול סיכון ואת תיק הנכסים המסוכנים.

קו שוק ההון, מציג את כל הצירופים האפשריים של תיק השקעות בר-סיכון ונכס נטול סיכון. כל התיקים הנמצאים על הקו הישר הזה עדיפים על פני תיקים המסוכנים האחרים הנמצאים על עקום

8.11⁴

היעילות. קו שוק ההון CML⁵ מציין שתוחלת התשואה והסיכון (סטיית תקן) של כל התיקים היעילים נמצאים על קו ישר. תוחלת התשואה וסטיית התקן של תיק יעיל:

$$CML: E(R_p) = R_f + \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma(R_m)} \sigma(R_p)$$

ובמילים, תוחלת תשואת תיק השקעות כלשהי שווה לשיעור התשואה נטול הסיכון בתוספת פרמיית סיכון השווה למכפלת הביטוי $\frac{E(R_m) - R_f}{\sigma(R_m)}$ בסטיית התקן של תשואת התיק $\sigma(R_p)$.

מכאן, קו שוק ההון מציג קשר לינארי בין תוחלת תשואה לסיכון וניתן להציג אותו באופן הבא:

$$CML: E(R_p) = R_f + \lambda^* \sigma(R_p)$$

$$\lambda^* = \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma(R_m)}$$

כאשר: λ^* - מחיר ההון של הסיכון

קו שוק ההון של נכס בודד (SML)

עד כה פתחנו את מודל השוק לתיקי השקעות. השלב הבא הוא התאמת המודל לנכסים בודדים. במצב של שיווי משקל בשוק ההון ניתן לגזור את היחס הבין תוחלת התשואה של נכסים בודדים לבין הסיכון הכרוך בהם.

$$SML: E(R_i) = R_f + \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma^2(R_m)} COV(R_i, R_m)$$

$$COV(R_i, R_m) = \rho(R_i, R_m) \sigma(R_i) \sigma(R_m)$$

כאשר:

דרך נוספת להצגת קו שוק של תשואת נכס בודד, היא לבטא את הסיכון במונחי ביטא:

$$\beta_i = \frac{COV(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)}$$

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] \beta_i$$

מקדם הביטא נקרא גם מקדם הסיכון השיטתי.

סיכון שיטתי וסיכון לא שיטתי

את הסיכון הכולל של כל נכס ניתן לפרק לשני מרכיבים:

- סיכון לא שיטתי – ניתן לבטלו ע"י הוספת נכסים נוספים לתיק.
 - סיכון שיטתי – לא ניתן לצמצום. משקף את הקשר שבין תנודות שואות הנכס לתנודות של תשואת תיק השוק. פרמיית הסיכון נובעת בגלל הסיכון שאינו ניתן לפיזור.
- ככל שה- β של הנכס גבוה יותר כן גבוה יותר חלק הסיכון שאינו ניתן לביטול, ולכן גבוה תוחלת התשואה של הנכס.

⁵ Capital Market Line

$$CML: E(R_p) = R_f + \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma(R_m)} \sigma(R_p)$$

נציב:

$$SML: E(R_i) = R_f + \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma^2(R_m)} COV(R_i, R_m)$$

$$E(R_i) = R_f + \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma^2(R_m)} \beta_i \sigma(R_m)$$

את סטיית הכנס של כל נכס בודד ניתן לפרק לשני מרכיבים: $\sigma^{NS} = \sigma(R_i) - \beta \sigma(R_m)$

כאשר: $\beta \sigma(R_m)$ - הסיכון השיטתי.

σ^{NS} - הסיכון הלא שיטתי.

הגדרות

נכס אגרסיבי - נכס שהאפיון שלו עם שיפוע $\beta > 1$. כאשר תיק השוק עולה ב- 1% יש לצפות שהנכס יעלה ביותר מ- 1%.

נכס דפנסיבי - נכס שהאפיון שלו עם שיפוע $\beta < 1$. כאשר תיק השוק עולה ב- 1% יש לצפות שהנכס יעלה בפחות מ- 1%.

נכס ניטרלי - נכס שהאפיון שלו עם שיפוע $\beta = 1$

חלק ד' – שוק ההון בישראל: תיק הנכסים של הציבור⁶

מבוא

תיק הנכסים של הציבור הוא מצרף של כלל הנכסים הפיננסיים שבבעלות תושבי המדינה המנוהלים בידיהם או באמצעות מתווכים. המתווכים העיקריים הם הבנקים והמשקיעים המוסדיים - קרנות פנסיה, קרנות נאמנות, קרנות השתלמות, קופות גמל וחברות ביטוח.

חלק א' – התיק הלא סחיר

1. תוכניות חיסכון

לשוק ההון יש תפקיד מרכזי בצמיחת המשק. הוא ממלא תפקיד חשוב ומרכזי בנייתו כספי החיסכון למטרות השקעה, ומגשר על הפער בין צורכיהם של החוסכים מחד גיסא לבין רצונותיהם של המשקיעים מאידך גיסא מבחינת היקף הסכומים, נזילותם, מידת הסיכון ואופק ההשקעה. תכניות החיסכון הן אחד מאפיקי החיסכון הפיננסיים בשוק ההון, והן ממלאות תפקיד חשוב בתיווך בין הצדדים באמצעות יצירת המסגרות הפיננסיות המתאימות. אפיקים נוספים ומתווכים פיננסיים נוספים הם קופות גמל, קרנות נאמנות, תכניות ביטוח חיים, קרנות פנסיה ועוד.

תכניות החיסכון מיועדות לחוסכים יחידים בלבד שאינם מוגדרים כתאגיד, ורובן מנוהלות בבנקים רגילים ובבנקים למשכנתאות. תכניות אלו לא ניתנות להעברה על שמו של מוטב אחר, ולפיכך לא ניתן להוסיף מוטב בתכנית חיסכון לאחר פתיחתה.

22 בנקים ומוסדות אחרים מנהלים כיום תכניות חיסכון בעבור הציבור הרחב. היקף נכסיהן של תכניות החיסכון הגיע בסוף בשנת 2002 לכ- 116.5 מיליארד ש"ח.

תכניות חיסכון המשמשות מסלול חיסכון לטווח קצר, בינוני וארוך למשקי בית (18-2 שנים). יש תכניות חיסכון ייעודיות שמגדירות מראש את מטרת החיסכון ויש תכניות חיסכון שאין להן ייעוד מוגדר.

רוב תכניות החיסכון מנוהלות בבנקים, וניתן לסווגן לפי כמה מאפיינים:

- בסיס ההצמדה -תכניות צמודות למדד או לשער של מטבע (לרבות סל המטבעות) או שילוב של שניהם.
- אופן ההפקדה -הפקדה חד-פעמית או הפקדות תקופתיות.
- ייעוד הכספים -תכניות חיסכון לכל מטרה או תכניות חיסכון ייעודיות, כגון להשכלה גבוהה, לדיוור, לרכב ועוד.

2. קופות גמל

קופות הגמל הן גופים פיננסיים ומשקיעים מוסדיים מהמרכזיים בשוק ההון הישראלי. הקופות הן מוסדות תיווך פיננסי לצורך חיסכון לטווח ארוך ולצורך חיסכון לטווח בינוני.

בשנת 2002 השיגו קופות הגמל (קופות גמל לתגמולים ולפיצויים, קופות גמל מרכזיות לפיצויים וקרנות השתלמות) תשואה ראלית ברוטו שלילית ברוטו שלילית בשיעור ממוצע של 6.8%, ויתרת הנכסים הצבורים בהן קטנה בשיעור ראלי של כ- 9% והסתכמה בכ 167 –מיליארד ש"ח.

ממוצע סך הצבירה בקופות הגמל בכל הסוגים בחמש השנים האחרונות שלילי ועומד על 1.5 מיליארד ש"ח. ייתכן ומגמת הצבירה השלילית בקופות גמל לתגמולים ולפיצויים מצביעה על העדפת הציבור

⁶ הממונה על שוק ההון, ביטוח וחיסכון, דוח שנתי 2001

למשוך את חסכונויותי מקופות אלו ולהעבירם לאפיקי השקעה חלופיים, ובעיקר לאפיקים שקליים. העדפה זו נובעת מכך שבשנים האחרונות תשואות האפיקים השקליים גבוהות מתשואות קופות הגמל. השיעור הגבוה של הכספים הנזילים (המותרים למשיכה בפטור ממס) שיש בקופות גמל לתגמולים ולפיצויים

הצבירה השלילית בקופות הגמל הסתכמה בשנת 2002 בכ- 3.6 מליארד ש"ח לעומת כ- 1.5 מליארד ש"ח בשנת 2001. הסברים אפשריים לתופעה זו הם אלה:

1. לאורך השנה השיגו קופות הגמל תשואות נמוכות, ואף שליליות, שהביאו למשיכות בסכומים גבוהים.
2. מחודש פברואר 2002 הגיעו קרנות ההשתלמות לעצמאים לתום תקופת האכשרה שלהן. ממועד שה החלו להמשיך כספים מקרנות אלו, שעד אז רק הופקדו בהן כספים.
3. השלכות המיתון במשק על שוק העבודה הביאו לידי כך שהמעבידים נאלצו למשוך יותר כספים מהקופות לפיצויים לשם תשלום פיצויי פיטורים לעובדים שפוטרו או שפרשו בפרישות מוקדמות.
4. נמשכו השינויים בהרכב תיק הנכסים של הציבור, כמו משיכת כספים מקופות הגמל לשם השקעה באפיקים חילופיים (כגון אפיקים צמודי מדד).

עדיין לא נפתרו שתי הבעיות המפניות בענף קופות הגמל

א. הרכב העמיתים בקופות גמל לתגמולים ולפיצויים

בקופות אלו חוסכים עמיתים עצמאים שטווח החיסכון שלהם בינוני, דהיינו 15 שנה, ושחלק ניכר מחסכונויותיהם הגיעו לנזילות, ועמיתים שכירים שטווח החיסכון שלהם מיועד לגיל פרישה. הרכב זה של עמיתים מקשה על דרך ניהול ההשקעות של הקופות. בעוד שעמיתים שכספם נזיל מצפים לתשואות גבוהות כבר בטווח הקצר ביחס לאפיקי השקעה אחרים בשוק ההון, החוסכים לגיל פרישה מבקשים שכספם יושקע באפיקים סולידיים בעלי תשואה חיובית לטווח ארוך.

ב. ריכוזיות גבוהה בבנקים

גם בשנת 2001 הבנקים מוסיפים לנהל את חלק הארי של נכסי קופות הגמל, אם במישרין אם בעקיפין. כ-75% מנכסי הקופות מוחזקים בבעלות הבנקים, וכ-15% מנכסי הקופות שלא בבעלות הבנקים מנוהלים בידיהם. בסך הכול הבנקים מנהלים כ-90% מנכסי הציבור בקופות הגמל.

הריכוזיות בענף קופות הגמל

הבעיות הנובעות מהריכוזיות בענף קופות הגמל הן אלה:

1. היעדר תחרות בענף קופות הגמל.
2. פוטנציאל לניגוד עניינים בין קופות הגמל לבין הגופים השולטים בתאגידים המנהלים קופות גמל.
3. פגיעה ביעילות שוקי ההון בשל מספר משקיעים מצומצם.

מדד הרפינדל – הירשמן (H.H.I)⁷ מודד את הריכוזיות בענף מסוים. הממד נע בין 1 (ריכוזיות מלאה כל הענף נשלט בידי גוף אחד) ל $1/N$ (פיזור מקסימלי, המצב האופטימלי), כאשר N הוא מספר הגופים הפעילים בענף. לשם הדגמה, בהינתן כי בענף מסוים יש 10 גופים, הממד לפיזור מקסימלי

⁷ מדד הירשמן – הרפינדל מחושב כסכום ריבועי המנות המתקבלות מחילוק סכום הנכסים המוחזקים בידי כל גוף בסך כל הנכסים בענף

יהיה 0.1. בשלוש השנים האחרונות (2001-1999) עמד המדד בענף קופות הגמל על כ-0.14 – נתון זה מצביע על ריכוזיות גבוהה בענף קופות הגמל, שיש בו כ- 90 גופים, ולו היה מגיע לפיזור מלא היה המדד עומד על כ-0.01 דהיינו, המצב כיום גרוע פי – 13 מהמצב האופטימלי.

נתון זה עולה בקנה אחד עם העובדה כי שלושת הגופים הגדולים (בנק הפועלים, בנק לאומי ובנק דיסקונט) מחזיקים בכ- 58% מנכסי ענף קופות הגמל, וכי ששת הגופים הגדולים (כולל גם את הבנק הבינלאומי, בנק המזרחי ובנק יהב) מחזיקים בכ- 70% מהענף.

ג. ניתוח נכסים

בהתאם לתקנות ההשקעה כספי הקופות מושקעים בשלוש קבוצות עיקריות, ובכל קבוצה יש כמהאפיקי השקעה. ההשקעות מוגבלות הן ברמת הקבוצה הן ברמת אפיק ההשקעה.

- הקבוצה הראשונה מושקעת באפיקים שהסיכון העסקי שבהן נמוך יחסית לקבוצות השקעה אחרות.

- הקבוצה השנייה היא קבוצת אפיקים סחירים, שאמנם הסיכון הכרוך בהשקעה בהם גבוה יותר מהסיכון הכרוך בהשקעה בקבוצה הראשונה, אך הם עשויים להניב תשואה גבוהה יותר.

- הקבוצה השלישית מוגדרת כקבוצת השקעות חופשית, שבה הקופה יכולה לבחור אפיקי השקעה שונים, על - פי שיקול דעתה. אפיקי ההשקעה בקבוצה זו אינם מופיעים בקבוצות קודמות.

נוסף על המגבלה על הקבוצות, נקבעו גם כמה מגבלות שנועדו ליצור פיזור נאות של השקעות על – ידי הקופה – מגבלת מנפיק בודד ומגבלה על שיעור ההשקעה בנייר ערך מתוך ערכו הנקוב המונפק.

ניהול נכסי הקופות נועד להשיג תשואה אופטימלית תוך כדי איזון בין הסיכון הנובע מההשקעות השונות לבין התשואה המושגת.

ניהול תיק ההשקעות נעשה באמצעות התאמת התיק לצרכים של העמיתים. הוא צריך להתאים, לדוגמה, להתחייבויות ולמועדי הפירעון של החיסכון, לאופי העמיתים (מידת החשש שלהם מנטילת סיכון) וכדומה.

בגלל מחויבותה של הנהלת הקופה לתזרים עתידי (פחות או יותר מוגדר מראש) מרבית נכסי הקופה הם תעודות חוב. אי התאמה בין תזרים מזומנים צפוי לבין תזרים ההתחייבויות חושף את התיק לסיכון, שיכולות להיות לו השלכות קשות על ניהול התיק ועל ביצועיו, בפרט בתקופה שיש בה פדיונות גדולים.

הרכב נכסי הקופה מושפע בין היתר מגורמים אלו:

1. כללי ההשקעה הקיימים כפי שקבע האוצר בתקנות לניהול קופות גמל.
2. התפתחויות בשוקי המניות בארץ ובעולם.
3. רמת הריבית המוניטרית הראלית, רמת האינפלציה והתפתחויות בשער החליפין של השקל מול הדולר.
4. הצבירה נטו.

3. קרנות הפנסיה

שוק קרנות הפנסיה בישראל מורכב מקרנות פנסיה ותיקות (קרנות שנסגרו בפני עמיתים חדשים החל ממרץ 1995) ומקרנות פנסיה חדשות (שהחלו לפעול מינואר 1995).

בפרק זה נסקור ונתח את הנתונים העיקריים שניתן ללמוד מהם על התפתחותן של קרנות הפנסיה הממצאים העיקריים העולים בהקשר זה הם אלה:

- המשך צבירת הנכסים גבוהה יחסית בקרנות הפנסיה החדשות בהשוואה לאפיקי החיסכון האחרים.
- בשוק קרנות הפנסיה עדיין יש רמת ריכוזיות גבוהה מאוד המקשה על התחרות בענף. מדד הרפינדל הירשמן⁸ לבחינת הריכוזיות בשוק קרנות הפנסיה החדשות עומד על 0.313, לעומת מדד זה בשוק הבנקאות ובשוק הביטוח, המאופיינים אף הם בריכוזיות גבוהה במשך הישראלי, העומד על כ' - 0.22 בלבד.
- התשואה הממוצעת המשוקללת שהשיגו קרנות הפנסיה החדשות בשנת 2001 עומדת על 4.81% ונובעת מתשואה גבוהה מהצפוי על חלק ההשקעות החופשיות 30%.
- גידול בגירעון האקטוארי בקרנות הפנסיה הוותיקות יחסית לשנת 2000. בשנת 2001 הציגו קרנות הפנסיה הוותיקות גירעון בסך 60 מיליארד ש"ח, לעומת שנת 2000 שבה עמד הגירעון על 56 מיליארד ש"ח. גידול של 4 מיליארד ש"ח תחת אותה מערכת הנחות אקטוארית.

להלן כמה הגדרות של מונחים שנשתמש בהם בהמשך.

נכסים נטו — סך נכסי קרן הפנסיה המיועדים לכיסוי התחייבויותיה הפנסיוניות כפי שנצברו מיום הקמתה.

תשלומים — תשלומים ששילמה הקרן כקצבאות (תשלומיפנסיה) לפנסיונרים, לנכים ולשאיירים, וסכומים חד-פעמיים ששילמה לעוזבים.

תקבולים נטו — דמי הגמולים שנתקבלו בקרן בניכוי סכומים חד-פעמיים ששילמה לעוזבים.

הוצאות ניהול נטו בקרן פנסיה ותיקה — סך כל הוצאות הניהול בניכוי החזר הוצאות ניהול מקרנות חדשות ומקופות גמל שהקרן הוותיקה מנהלת.

א. קרנות הפנסיה - מגמות והתפתחויות

ההבדלים בין קרנות פנסיה ותיקות לבין קרנות חדשות נובעים בעיקר מהעובדה שקרנות פנסיה ותיקות סגורות בפני עמיתים חדשים, וכך הולך ופוחת מספר העמיתים הפעילים שבגינם מופרשים דמי גמולים לקרן פנסיה. מספר הפנסיונרים אשר מביא לגידול בתשלומי הפנסיה הולך וגדל, ואילו קרנות הפנסיה החדשות, אשר פועלות זמן קצר יחסית (כ-6 שנים), מתמקדות בצירוף עמיתים חדשים, לרוב צעירים אשר רק החלו לחסוך לפנסיה. דבר זה גורם לגביית דמי גמולים הולכת וגדלה ואילו תשלומי הפנסיה מזעריים. קרנות הפנסיה הוותיקות, המרכזות 91% מסך הנכסים נטו בקרנות הפנסיה סגורות בפני עמיתים חדשים, ובשל כך מאופיינות בשיעור שינוי נמוך יחסית של צבירת נכסים נטו.

⁸ מדד הרפינדל-הירשמן (H.H.I) מודד את הריכוזיות בענף מסוים. המדד נע בין 1 (ריכוזיות מלאה, כל הענף נשלט בידי גוף אחד) ל $1/N$ (פיזור מקסימלי, המצב האופטימלי), כאשר N הוא מספר הגופים הפעילים בענף. לשם הדגמה, בהינתן כי בענף מסוים יש 10 גופים, המדד לפיזור מקסימלי יהיה 0.1.

סממן נוסף המעיד על ההבחנה בין קרנות פנסיה ותיקות לבין קרנות פנסיה חדשות הוא שיעור השינוי בדמי הגמולים שהופקדו במהלך שנת 2001 לעומת שנת 2000. בעוד בקרנות הפנסיה הוותיקות יש עלייה של 0.7% בהפקדות בשנת 2001 לעומת 2000, הקרנות החדשות מאופיינות בעלייה של 25.4% בנתון זה.

בהתייחס לסך כל הנכסים של קרנות הפנסיה בישראל, חדשות וותיקות, ניתן לראות כי בשנת 2001 הגיע סך זה לכ- 120 מיליארדי ש"ח. סכום זה הוא שליש מסך נכסי הציבור המוחזקים בידי משקיעים מוסדיים כמו קופות גמל, קרנות השתלמות וביטוחי חיים.

ב. קרנות פנסיה חדשות - נתוני פעילות

בחלק זה נציג את התפתחות הפעילות בשוק קרנות הפנסיה החדשות באמצעות חלוקתו לקרנות הפועלות בו, בהתחשב בנתח השוק של כל קרן בשנים 1999, 2000 ו- 2001. לשם בחינת ההתפתחות בקרנות הפנסיה החדשות יש לנתח כמה משתנים:

- **סך הנכסים נטו של הקרן** — זה משתנה מסוג 'מלאי', המייצג את מלאי הנכסים של הקרן ומשמש מדד לגודלה של הקרן. באמצעות משתנה זה אנו מוצאים את חלק השוק הפנסיוני של כל קרן פנסיה.
- **התקבולים נטו של הקרן** — זה משתנה מסוג 'זרם', המייצג את זרם הכספים שהתקבל בקרן הפנסיה בשנה האחרונה בניכוי סכומי הפדיון ששולמו לעמיתים בשנה האחרונה, כלומר בלא התקבולים שהתקבלו בשנים קודמות.
- **מספר העמיתים החברים בקרן** — בבחינת משתנה זה יש להבחין בין עמיתים פעילים לבין עמיתים מוקפאים, הואיל ועמיתים מוקפאים הפסיקו למעשה את חברותם הפעילה בקרן הפנסיה, קרי אינם ממשיכים להפקיד דמי גמולים בקרן.
נהוג לחלק את העמיתים בקרנות הפנסיה לשלוש קבוצות:
 1. עמיתים פעילים — עמיתים אשר מפרישים דמי גמולים לקרן באופן שוטף.
 2. עמיתים מוקפאים — עמיתים אשר ההפרשה בגינם הופסקה.
 3. מקבלי פנסיות — עמיתים אשר מקבלים פנסיות (זקנה, שאירים או נכות מקרן הפנסיה).

ג. הריכוזיות הגבוהה בשוק קרנות הפנסיה

אחד המאפיינים העיקריים של שוק קרנות הפנסיה בישראל הוא תופעת הריכוזיות הגבוהה, המונעת את התפתחותו היעילה של שוק זה ומקשה על התחרות בו. להלן חישוב מדדי הריכוזיות על בסיס הנתונים העדכניים של שנת 2001.

להלן התוצאות בקרנות הפנסיה החדשות:

1999	2000	2001	
0.330	0.323	0.313	H.H.I. (הרפינדל-הירשמן)
76.4%	75.9%	75.3%	CR3

מקור: דוחות כספיים של קרנות הפנסיה ליום 31.12.2001. תיעודי אגף שוק ההון, ביטוח וחסכון

מדדי הריכוזיות המוצגים לעיל גבוהים ביותר, ומשקפים מצב בעייתי ביותר בשוק קרנות הפנסיה בישראל. לשם השוואה, בשני שווקים אחרים המאופיינים בריכוזיות גבוהה במשק הישראלי, שוק הבנקאות ושוק הביטוח, עומד מדד הרפינדל – הירשמן על כ- 0.22, ונחשב גבוה מאוד יחסית למדינות אחרות (באנגליה הוא עומד על 0.028 ובארצות הברית על 0.026) (מהנתונים ניתן לראות כי הריכוזיות בשוק קרנות הפנסיה החדשות בשנים 1999-2001 נשארת פחות או יותר קבועה עם ירידה קלה שאין בה שינוי ניכר.

שינוי מהותי ברמת הריכוזיות והתחרותיות במערכת הפנסיה יוכל להתרחש רק לאחר שיבוצעו בה שינויים מבניים הכרחיים, שהבולטים שבהם הם הפרדת הקרנות החדשות הממשיכות מקרנות הפנסיה הוותיקות ומתן אפשרות לעמיתים לבחור בקרן שיצטרפו אליה.

ד. קרנות פנסיה ותיקות - נתוני פעילות

קרנות פנסיה אלו פועלות זה שנים רבות, ועל אף היותן סגורות בפני עמיתים חדשים הן עדיין מרכזות את מרבית ההון הצבור בשוק הפנסיה. בשנת 2001 גדל הגירעון האקטוארי בקרנות הפנסיה הוותיקות בכ- 4.108 מיליארד ש"ח (7.3%) לעומת שנת 2000. הגידול הניכר בגירעון נובע משני גורמים מרכזיים:

הגורם הראשון, גידול בשכר המבוטח בשיעורים גבוהים מהשיעורים שנחזו בשנים קודמות, דבר שהביא להגדלת השכר הקובע שהוא הבסיס לקביעת גובה הפנסיה שתשולם לפנסיונרים בקרנות אלו. בשל אי הסכמה עם ההסתדרות בדבר נושאים שונים הכרוכים בהסדר קרנות הפנסיה הוותיקות, טרם יושמה ההחלטה להגביל את שיעור עליית השכר המבוטח בתקרה של 2% לשנה בקרנות הפנסיה הוותיקות. עליות שכר העולות על שיעור זה יוצרות גידול בגירעון האקטוארי של קרנות הפנסיה.

הגורם השני, הרחבת הוראות הדיווח אשר חייבו גילוי הסכמים מיוחדים והכללת עלותם בגירעון האקטוארי של קרן הפנסיה. הסכמים מיוחדים שנחתמו בקרנות הפנסיה הוותיקות מקנים לעמיתים זכויות שלא על פי תקנון הקרן. הנורמות שנוצרו בקרנות הוותיקות אפשרו לקבוצות עובדים ולמעבידים גדולים לקבל הטבות שונות מקרן הפנסיה, יותר מהאמור בתקנונה. עד לשנת הדוח לא באו לידי ביטוי כל חבויות הקרן הנוספות בגין הסכמים

בסופו של דבר יגיעו קרנות הפנסיה למצב של התאפסות הנכסים. התאפסות נכסים זו תלווה בחלק גדול מקרנות הפנסיה במצב שבו לקרן יש, עדיין, התחייבויות כלפי הפנסיונרים וכלפי העמיתים המבוטחים בהן, אולם אין לה נכסים כדי לממש התחייבויות אלו. כלומר, לקרן הפנסיה אין יכולת לעמוד בהתחייבויותיה.

חוסר היכולת של קרן פנסיה לעמוד בהתחייבויותיה כלפי הפנסיונרים וכלפי העמיתים שלה מתבטא בגירעונות האקטואריים שהיא מצויה בהם. לוח ה-8 מציג גירעונות אלו.

לוח ה-8

הגירעון האקטוארי בקרנות פנסיה ותיקות
(במיליוני ש"ח מתואמים למדד הידוע ביום 31.12.2001, ובאחוזים)

שם הקרן	העודף (הגירעון) האקטוארי לשנת 2001	שנת התאפסות הנכסים	שיעור השינוי בהשוואה לשנת 2000	שיעור השינוי בהשוואה לשנת 1999	עודף (גירעון) האקטוארי לשנת 2001	העודף (הגירעון) האקטוארי לשנת 2000	העודף (הגירעון) האקטוארי לשנת 1999	השפעת עליית השכר על הגירעון בשנת 2001-2000
מבטחים	-15,938	2,032	13%	36%	-17%	-14,101	-11,698	-3,384
קג"מ	-15,443	2,018	8%	23%	-43%	-14,237	-12,571	-836
נתיב	-8,535	2,007	7%	25%	-67%	-8,011	-6,828	-454
מקפת	-7,865	2,028	4%	5%	-23%	-7,562	-7,484	-473
בניין	-5,722	1,998	-2%	1%	-90%	-5,837	-5,658	-40
אגד	-2,801	2,013	6%	-8%	-50%	-2,634	-3,037	-6
חקלאים	-1,465	2,007	9%	19%	-61%	-1,349	-1,229	-30
הדסה	-930	2,021	3%	44%	-39%	-904	-645	27
דן	-654	2,021	-3%	-6%	-32%	-676	-698	125
סוכנות יהודית	-634	2,022	-8%	0%	-20%	-687	-633	-32
הע"ל	-284	25%	25%	אין נתונים	-6%	-228	אין נתונים	-16
עתודות	-62	-2019%	-2019%	-3025%	-3%	3	2	
עמית	-9	-24%	-24%	35%	-2%	-12	-7	-5
מגן	1	-68%	-68%	-69%	0%	4	5	
עתידית	5	161%	161%	538%	1%	2	1	
עו"ד	7	9%	9%	57%	3%	6	4	
יוזמה	42	76%	76%	14%	5	24	37	-10
גלעד	128	-5%	-5%	57%	3%	134	81	
סך גירעון	-60,342	7%	7%	20%		-56,238	-50,487	-5,118
ממוצע גירעון כאחוז מההתחייבויות					34.8%			

מקור: דוחות אקטואריים של קרנות הפנסיה לשנים 2001-2000 ועיבודי אנף שוק ההון, ביטוח וחיסכון (סך הגירעון וממוצע הגירעון כאחוז מההתחייבויות אינו כולל את הקרנות שהציגו עודף) [הסימן (י) מציינ גירעון אקטוארי כאחוז מההתחייבויות].

סך הגירעון האקטוארי בקרנות הפנסיה הוותיקות בשנת 2001 עומד על כ- 60.342 מיליארד ש"ח, לעומת גירעון אקטוארי של 56.238 מיליארד ש"ח בשנת 2000. כלומר, הגירעון האקטוארי גדל בשנת 2000 בכ- 4.104 מיליארד ש"ח שהם גידול של 7.3% וגידול של 20% ביחס לשנת 1999. לגירעון האקטוארי יש להוסיף את שווי הסבסוד הממשלתי באמצעות הריבית על האג"ח המיועדות. שווי הסבסוד האמור הנוגע לכל קרנות הפנסיה הוותיקות נאמד בכ- 79 מיליארד שקל ל-80 השנים הקרובות (5.57%). בהשוואה לתשואת איגרות החוב המיועדות העומדת על 3.5% בהנחת ריבית לטווח ארוך בגובה נתון חשוב מבחינה השוואתית בטבלה היא העמודה של שנת התאפסות ההון. לאחר שנה זו למעשה לא נשארו לקרן נכסים לצורך כיסוי התחייבויותיה.

בשל עובדה חמורה זו יש לנקוט בצעדים אשר ישפרו את מצבן של הקרנות ויאפשרו כיסוי התחייבויות גבוה יותר ושמירה על שוויוניות בין המבוטחים בכל קרן.

ה. הרכב תיק הנכסים בקרנות פנסיה

קרנות פנסיה חדשות וותיקות מחויבות להשקיע את כספי העמיתים המופקדים בהן על פי כללי ההשקעה שנקבעו בתקנות מס הכנסה

יש הבדל בכללי ההשקעה שנקבעו לקרנות הפנסיה החדשות בהשוואה לקרנות הפנסיה הוותיקות.

קרנות פנסיה חדשות מחויבות להשקיע כ-30% מהצבירה נטו של הכספים בהשקעות חופשיות בשוק ההון הישראלי, והיתרה מושקעת באיגרות חוב מיועדות מסוג 'ערד' הנושאות ריבית אפקטיבית של 5.05% לשנה. וזאת להבדיל מקרנות פנסיה ותיקות שמחויבות להשקיע לפחות 93% מכספי העמיתים באיגרות חוב מיועדות מסוג 'מירון', הנושאות ריבית אפקטיבית של 5.56% לשנה ויכולות להשקיע עד 100% באיגרות חוב אלו. הזכויות המוקנות לעמיתים בקרנות פנסיה חדשות תלויות באופן ישיר בתשואה שקרן הפנסיה משיגה על השקעותיה, ומכאן החשיבות של הרכב תיק הנכסים בקרנות אלו ושל התשואה המושגת מהם, כפי שיפורט בהמשך.

בשל עובדה זו פעל אגף שוק ההון, ביטוח וחסכון לקביעת כללי השקעה אשר יאפשרו גמישות מרבית בניהול ההשקעות החופשיות של קרנות הפנסיה החדשות, ויחייבו רמה מקצועית גבוהה בניהול השקעות בהקשר זה חשוב להדגיש כי בקרנות הפנסיה הוותיקות, שלא כמו בקרנות הפנסיה החדשות, לתשואה המושגת על ההשקעות אין השפעה ישירה על זכויות העמיתים בקרן. ההשפעה הישירה היא על מצבה האקטוארי של קרן הפנסיה. כלומר, קרן פנסיה שתשיג תשואה גבוהה יותר תשפר את מצבה האקטוארי, הואיל ויגדל היקף הנכסים האמור לכסות על התחייבויות קרן הפנסיה כלפי העמיתים.

בקרנות הפנסיה החדשות לתשואה המושגת על ההשקעות יש השפעה ישירה על גובה הפנסיה שיקבלו העמיתים. קרן שתשיג תשואה גבוהה יותר לאורך זמן תוכל להגדיל את צבירת מנות הפנסיה של העמיתים בה, ולהפך. מכאן החשיבות הרבה של ביצועי קרנות הפנסיה החדשות לעמיתים המבוטחים בקרן.

אנו סבורים כי גורם התשואה בקרנות הפנסיה החדשות אמור להיות הפרמטר העיקרי בתחרות ביניהן. בהקשר זה חשוב לציין כי חוסנה של קרן פנסיה נמדד בשני פרמטרים עיקריים – תשואה וסיכוני ביטוח.

קרן פנסיה חדשה אשר תשיג תשואה גבוהה לאורך זמן, ואשר היחס בין מספר המבוטחים הזכאים לפנסיות

נכות או שאירים ביחס לכלל המבוטחים בה יהיה נמוך יותר, תוכל לשלם פנסיות זקנה גבוהות יותר.

4. קרנות השתלמות

הצבירה החיובית בקרנות ההשתלמות נובעת מארבע סיבות:

1. החיסכון בקרנות ההשתלמות הוא כלי חיסכון ייחודי, שאין לו חלופות חיסכון אחרות המזכות באותן הטבות מס שהמפקידים כספים בקרנות ההשתלמות זוכים להן. לעומת זאת, יש חלופות לחיסכון בקופות גמל לתגמולים המזכות אף הן בהטבות מס, כמו ביטוחי מנהלים וקרנות פנסיה.

2. שכירים נוטים למצות את הטבות המס הגלומות בקרנות השתלמות, כדי ליהנות מהטבת השכר הנובעת מכך שיחס ההפקדה של המעביד לעומת הפקדת העובד הוא שלוש לאחת.
3. קרנות ההשתלמות אינן סובלות מחלק מהבעיות המבניות שיש בקופות גמל לתגמולים ולפיצויים, ובעיקר בקופות שבבעלות הבנקים (השולטים בכ- 49% מנכסי קרנות ההשתלמות). תקופת החיסכון לעצמאים ולשכירים בקרנות ההשתלמות זהה, דהיינו שש שנים.
4. אחוז הנזילות בקרנות השתלמות נמוך מאחוז הנזילות בקופות תגמולים.

קרנות השתלמות לשכירים ולעצמאים רושמות, בדרך כלל, צבירה נטו חיובית גם בשל הסיבות שהוזכרו לעיל גם בשל העובדה כי הפרשות העצמאים לקרנות השתלמות הוכרו רק החל משנת 1996 ולסוף שנת 2001 עדיין לא ניתן למשוך כספים המופקדים בקרנות השתלמות של עמיתים עצמאים כפטורים ממס (רק החל מחודש פברואר 2002 אפשר יהיה להתחיל למשוך כספים מקרנות ההשתלמות לעצמאים). בו בזמן, עצמאים נוספים מצטרפים למעגל החוסכים בקרנות השתלמות.

חלק ב' – התיק הסחיר

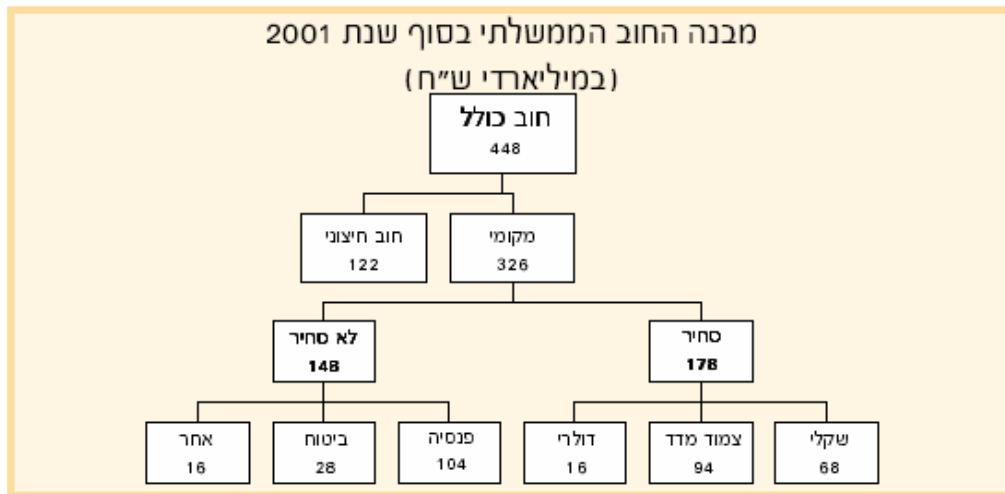
1. אג"ח ממשלתיות - ניהול החוב ומימון הגירעון

א. מצבת החוב הממשלתי

בסוף שנת 2001 הסתכם החוב הממשלתי הכולל ב- 448 מיליארד ש"ח, לעומת 416.5 מיליארד ש"ח בשנת 2000. עלייה ראלית של 6.1%.

החוב המקומי הסתכם בסוף שנת 2001 ב- 326 מיליארד ש"ח לעומת 305.2 מיליארד ש"ח בסוף שנת 2000, עלייה ראלית של 5.3%. החוב החיצוני הסתכם בסוף שנת 2001 ב- 122 מיליארד ש"ח לעומת 111.3

מיליארד ש"ח בסוף שנת 2000, עלייה ראלית של 8.1%.



מקור: אגף שוק החון, ביטוח ותיסכון

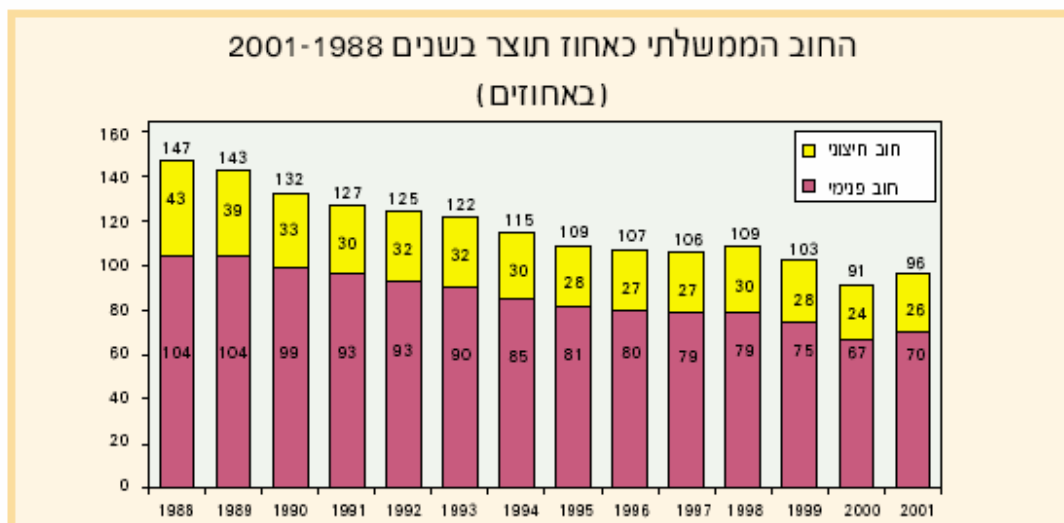
החוב הממשלתי ושיעורו בתמ"ג

החוב הממשלתי כאחוז מהתמ"ג הגיע בסוף שנת 2001 לרמה של כ- 96 אחוזי תוצר, לעומת כ- 91 אחוזי תוצר בשנת 2000 ו- 103 אחוזי תוצר בממוצע בחמש השנים הקודמות. העלייה שנרשמה בשנה האחרונה בחוב הממשלתי במונחי תוצר הייתה תוצאה של כמה גורמים:

- הירידה החדה והבלתי צפויה בהכנסות הממשלה ממסים, אשר הובילה לגירעון ניכר בתקציב הממשלה.
- צמיחה שלילית של המשק. בשנה החולפת.
- פיחות מואץ בשער הדולר, אשר תרם אף הוא לגידול ברכיב צמוד המט"ח של החוב.

על אף העלייה בחוב הממשלתי בשנה האחרונה, המגמה הרב-שנתית שאפיינה את המשק הישראלי מאז תכנית הייצוב בשנת 1985 היא ירידה עקבית בנטל החוב הממשלתי אם בוחנים את התפתחות שיעור החוב הממשלתי בתמ"ג בין השנים 1998-2001 מוצאים ירידה ניכרת ומהירה

יש לזכור כי הירידה ביחס חוב/תוצר בשנים האחרונות הייתה במידה רבה תוצאה של הגידול בתוצר ולא דווקא של הירידה בהיקף החוב במונחים מוחלטים. ירידה זו נבעה מצמיחת הכלכלה הישראלית והתוצר עצמו, מהחוק להפחתת הגירעון הממשלתי, מהכנסות המדינה מהפרטה ומהריסון הפיסקלי שנשמר על אף הלחצים והאילווצים הרבים. צמצום החוב מקטיף את תשלומי הריבית, שהם נטל שוטף כבד על תקציב המדינה מדי שנה בשנה. יצוין כי הנטל הכולל של החוב (קרן+ריבית) מגיע כיום לכדי 80-70 מיליארד ש"ח מדי שנה בשנה, שהם 1/3 מתקציב המדינה.



מקור: אגף שוק ההון, ביטוח וחיסכון

הפחתת הגירעון

החוק להפחתת הגירעון בישראל, שהתקבל לראשונה בשנת 1992 מחייב התכנסות של הגירעון על פני זמן. חוק זה התקבל בד בבד עם אימוץ כללי אמנת מאסטריכט של מדינות מערב אירופה. החל משנת 1992 פעלו מדינות אירופה ליצירת רפורמות ושינויים מבניים שאפשרו להן לכוון את גוש המטבע האחד. הקריטריונים העיקריים להצטרפות לגוש היורו נקבעו באמנת מאסטריכט שנכנסה לתוקפה ביום 1.1.1999 ושעיקריה הם אלה:

- הורדה של הגירעונות הציבוריים (ממשלה, רשויות מקומיות וגופי סמך) אל מתחת לקו 3%
- מהתוצר המקומי הגולמי.
- ריסון החוב הכולל לרמה נמוכה מ- 60% מהתמ"ג.
- יציבות בשער החליפין.
- ייצוב אינפלציוני.

על אף שההגדרה של הגירעון התקציבי בישראל תואמת במובנים רבים את ההגדרה האירופית, הרי שהבדל בולט יש בעובדה שבניגוד למקובל בעולם הגדרות הגירעון בישראל הן ראליות, ואינן כוללות את המרכיב האינפלציוני (הצמדה) של הקרן והריבית כחלק מההוצאה הממשלתית השוטפת. כלומר, מרכיב הצמדה של הקרן והריבית מיתוסף למלאי החוב עצמו. משמעות ההבחנה היא שהגירעון בימונחים ישראלים נמוך בכ- 3 אחוזי תוצר.

הטווח הממוצע לפדיון

הטווח הממוצע לפדיון של החוב המקומי הכולל עמד בשנת 2001 על כ- 6.6 שנים, לעומת 6.2 שנים בשנת 2000. העלייה בטווח לפדיון של החוב המקומי הייתה שינוי במגמת התקצרות החוב שאפיינה את השנים הקודמות, ועולה בקנה אחד עם מדיניות משרד האוצר בשנים האחרונות. בסך הכול טווח החוב הממשלתי לפדיון עמד בשנת 2001 על 7.0 שנים.

התפלגות החזקת איגרות חוב ממשלתיות סחירות

בשנים 1994-2001 בשנת 2001 נמשכה מגמת הגידול בהחזקת קרנות הנאמנות, פועל יוצא של

המשך מגמת הגיוס בקרנות הנאמנות השקליות. גם מגמת הגידול המתון בהחזקתן היחסית של קופות גמל, שהחלה עוד בשנת 1997 נמשכה בשנת 2001. גידול נרשם גם בהחזקתן של חברות ביטוח, אם כי בשיעור קטן יותר. בהחזקתם היחסית של הבנקים נרשמה בשנת 2001 ירידה זו שנה שלישית ברציפות, שניתן להסביר אותה בפדיונות הגדולים בתכניות החיסכון אשר איגרות חוב ממשלתיות הן עיקר הכיסוי כנגדן. ירידה חדה חלה גם בהחזקותיהם של משקיעים זרים באיגרות חוב ממשלתיות, כמו המגמה הכללית של השקעות זרות בישראל.

החוב החיצוני

החוב החיצוני של מדינת ישראל, כמו החוב המקומי, נחלק לחוב סחיר ולחוב לא סחיר.

חלקו הסחיר של החוב החיצוני מורכב משני סוגים:

- 2001. איגרות חוב שהונפקו בערבות ממשלת ארצות הברית, שיתרתן בסוף שנת 2001 12.7 מיליארד דולר.
- איגרות חוב שהונפקו בלא ערבות בשוקי העולם ('הנפקות עצמיות'), שיתרתן בסוף שנת 2001 הסתכמה ב-1.9 מיליארד דולר.

עד כה נערכו כמה 'הנפקות עצמיות' בארצות הברית, באירופה וביפן. במאוס 2000 ביצע האוצר לראשונה הנפקת 'גלובל'—הנפקה סימולטנית בכמה שווקים מובילים בעולם. הנפקה זו של האוצר, לתקופה של 10 שנים, נמכרה בתשואה של 7.82% לשנה, 144 נקודות בסיס מעל איגרת חוב של ממשלת ארצות הברית. בסך הכול הוצאו למכירה איגרות חוב בשווי כולל של 500 מיליון דולר, והביקוש הכולל עמד על יותר ממיליארד דולר. ההנפקה בוצעה בזמנית בארצות הברית, באירופה ובאסיה, ואיגרות החוב נרשמו למסחר בניו-יורק ובלוקסמבורג. ייחודה של הנפקה גלובלית הוא בהיקפה הגדול, בחשיפה למספר רב של משקיעים ובשילובם של כמה שווקים באותה העת. משרד האוצר פועל להתבסס בשווקים המובילים בעולם, שכן סוג זה של גיוס המתבצע בשוק החופשי ומסתמך על דירוג האשראי הבינלאומי של המדינה עתיד לתפוס מקום מרכזי בגיוס ההון החיצוני של המדינה.

בשנת 2001 לא בוצעה אף הנפקה של איגרות חוב סחירות בחו"ל.

החלק הלא סחיר של החוב מורכב ברובו מאיגרות חוב לא סחירות שהונפקו במהלך השנים ליחידים,

לחברות ולגורמים מוסדיים באמצעות ארגון ה'בונדס' (State of Israel Bonds) סך יתרת החוב באיגרות חוב של ה'בונדס' עמד בסוף שנת 2001 על סך של 9.7 מיליארד דולר. יתרת החוב הלא סחיר מקורה בהנפקת איגרות חוב לממשלות זרות, למסודות בינלאומיים ולבנקים בחו"ל. יתרה זו הסתכמה בסוף שנת 2001 ב-2.8 מיליארד דולר.

מימון הגירעון

מדי שנה בשנה תקציב המדינה כולל תחזית בדבר הכנסותיה והוצאותיה הצפויות של הממשלה. הכנסות הממשלה נובעות בעיקר ממסים ישירים ועקיפים שהממשלה גובה, ואילו הוצאות הממשלה כוללות את כל פעילויות משרדי הממשלה וכל שאר הגופים הנסמכים על התקציב הממשלתי. ההפרש שנוצר בין ההכנסות לבין ההוצאות הוא גירעון שיש לממן. יש הפרדה, הן בגירעון הן במימונו, בין הגירעון המקומי לבין הגירעון או העודף בחו"ל, אולם יש תחלופה ביניהם, כך שגירעון מקומי יכול להיות ממומן באמצעות הלוואות מחו"ל ולהפך. בשנת 2001 מימנה מחלקת שוק ההון את הגירעון בניכוי ההלוואות נטו שהתקבלו מחו"ל וההכנסות שהתקבלו ממכירת חברות ונכסים ממשלתיים ('הפּרָטָה'), וזאת נוסף על מחזורו של החוב שהגיע לפירעון.

דהיינו, המחלקה גייסה הון כנגד הקרן הנפרעת במהלך השנה בתוספת הסכום הנדרש למימון הגירעון. מחלקת שוק ההון גייסה הלוואות מהציבור כהון סחיר (איגרות חוב הנסחרות בבורסה) וכהון שאינו

סחיר באמצעות איגרות חוב 'מיועדות', המונפקות למשקיעים מוסדיים על פי הסכמים מיוחדים.

בשנת 2001 הסתכמה ההפרטה ב 0.2 –מיליארד ש"ח בלבד, והגירעון הכולל למימון היה 20.2 מיליארד ש"ח. עודף הפירעונות על הגיוסים בחו"ל היה 2.1 מיליארד ש"ח. עודף הפירעונות על ההלוואות המקומיות היה 36.3 מיליארד ש"ח, ולפיכך היה צורך להגדיל את הגיוס המקומי. ובשנת 2001 גויסו בסך הכול 52.6 מיליארד ש"ח בשוק המקומי.

תשלומי הריבית הם חלק מההוצאות השוטפות של הממשלה, ואינם חלק מסעיף המימון.

עקרונות בניהול החוב

יעדי גיוס ההון המנחים את תהליך קבלת החלטות לעניין הרכב הגיוס יובאו בהמשך.

מזעור עלות — עלות הגיוס היא אחד השיקולים המרכזיים העומדים בפני משרד האוצר. מדיניות הגיוס

שואפת כמובן למזער את העלות הכוללת (לפדיון). עלות גיוס ההון נאמדת בגיוס הסחיר באמצעות התשואה הממוצעת לפדיון אשר נקבעת במכרזי איגרות חוב במשך השנה, ואילו באפיק הלא סחיר בהתאם לריבית האפקטיבית באיגרות חוב מיועדות מונפקות.

עלות הגיוס באפיקים סחירים

אפיק שקלי — עלות הגיוס הממוצעת באפיק הלא צמוד בשנת 2001 הייתה 7.0% במונחים נומינליים.

ניתן לראות שבשנת 2001 נמשכה המגמה שהחלה בשנה שעברה, ואשר אפיינה את השנים 1996-1998, של ירידה בעלות הגיוס הלא צמוד. עלות הגיוס השקלי במהלך השנה הייתה נמוכה בממוצע ב- 2.1 נקודות האחוז מזו שבשנת 2000 וב 4.6 נקודות האחוז מזו שבשנת 1999.

אפיק צמוד מדד — עלות גיוס ההון הממוצעת באפיק צמוד המדד בשנת 2001 הייתה 4.7% במונחים ריאליים. עלות זו הייתה נמוכה בשבע נקודות האחוז מעלות הגיוס באפיק הצמוד בשנים 1999-2000. הירידה בעלות הגיוס משקפת את עליית הציפיות האינפלציוניות בשנה החולפת. אולם, עלות זו עדיין גבוהה ביחס לעלות הגיוס באפיק זה בראשית העשור (2%-3% פערים אלו מבטאים את האמון בשקל וביציבות המחירים).

אפיק צמוד דולר — בשנת 2001 לא היו גיוסים באפיק צמוד הדולר.

עלות הגיוס באפיקים שאינם סחירים

באפיקים שאינם סחירים, דהיינו איגרות חוב מיועדות צמודות מדד שהאוצר מנפיק לקרנות פנסיה ולחברות ביטוח, עלות הגיוס (הראלית) היא למעשה הריבית האפקטיבית הנגזרת מהריבית הנקובה (לדוגמה, איגרת חוב מסוג 'מירון' לקרנות פנסיה ותיקות משלמת ריבית שנתית של 5.5% בשני תשלומים חצי-שנתיים. מכאן נגזרת ריבית אפקטיבית של 5.57%)

העלייה בחלקן של קרנות פנסיה חדשות, הרוכשות איגרות חוב מסוג 'ערד' אשר הריבית האפקטיבית עליהן היא 5.05% ובו בזמן הירידה הצפויה בחלקן של קרנות פנסיה ותיקות ושל חברות ביטוח הסגורות בפני הצטרפות עמיתים ומבוטחים חדשים צפויה להוריד בהדרגה את עלות הגיוס של האפיק שאינו 5%-5% סחיר עד להתכנסות בסביבות ה- 5%.

אמידת עלות הגיוס החזויה באפיקים הסחירים השונים

עלות הגיוס היא כאמור אחד השיקולים המרכזיים במדיניות ניהול החוב. אי לכך, אגף שוק ההון שואף למזער את עלות גיוס ההון, בכפוף לשיקולים נוספים. מדי חודש בחודשו אגף שוק ההון קובע את תמהיל הגיוס החודשי - אפיקי הצמדה והטווח לפדיון. בעת קביעת תמהיל הגיוס נאמדת העלות החזויה לאופק גיוס הון נתון בכל אחד מאפיקי הצמדה והטווח לפדיון. לאמידה זו של עלות הגיוס נדרשות הנחות שונות: בנוגע לשיעור האינפלציה והפיחות החזויים, בנוגע להתפתחות שיעורי הריבית הראלית והנומינלית ועוד. לצורך כינוס האפיקים לטווח משותף נדרשת קביעה של אופק גיוס אשר יהוונו אליו, קדימה או לאחור, תזרימי האיגרות השונות בהתאם לטווחיהן.

בסוף התהליך אפיקי הגיוס האפשריים מדורגים בהתאם לגובה העלות השנתית החזויה בכל אחד מהם, בהתאם למחירי השוק הנוכחיים ולהנחות שהוזנו.

הארכת החוב – משרד האוצר פועל, בכפוף לתנאים בשוק, להארכת טווח החוב הסחיר. השנה, לאחר שנים רבות של ירידה בטווח החוב המקומי, התהפכה המגמה. איגרות חוב שקליות מוארכות בהדרגה בידי אגף שוק ההון; אם בשנת 1992 שבה הוחל בהנפקת 'גילון' (איגרת חוב שקלית בריבית משתנה) היא הונפקה לטווח פדיון של שנתיים, הרי שבשנת 1999 היא הונפקה (הפעם כ'גילון חדש') לטווח של 10 שנים. באופן דומה הוארך טווח הפדיון של 'שחרי' (איגרת חוב שקלית בריבית קבועה) משנתיים בשנת 1995 ל-7 שנים בשנת 2000 ול-10 שנים בשנת 2001. הארכה הדרגתית זו של החוב השקלי באה בד בבד עם הירידה בסביבת האינפלציה, עם האמון הגובר בשקל ועם עליית הביקוש למכשירים שקליים.

במהלך שנת 2001 גדל הטווח הממוצע של החוב הסחיר בצורה ניכרת ונאמד בסיומה על 5.0 שנים, לעומת 4.4 שנים בסוף שנת 2000.

יצוין, כי ככל שטווח החוב קצר יותר כך יש למחזורו בתדירות גבוהה יותר. טווח חוב קצר נוקף לחובת המדינה כאשר חברות הדירוג הבינלאומיות בוחנות אותה ומדרגות את איכות האשראי הממשלתית בישראל, ומכאן שסוכנויות וגופים בינלאומיים רואים בחיוב את מגמת הארכת החוב.

הגדלת החוב הלא צמוד (שקלי) - במהלך שנת 2001 נמשכה מגמת הגיוס המוגבר באפיקים הלא צמודים באמצעות איגרות חוב מסוג 'שחרי' גילון חדש, אשר הגיעו לכדי 32.1 מיליארד ש"ח. אולם, על אף העלייה החדה בהיקף הגיוס בשנה החולפת ירד חלקו של האפיק השקלי, אשר היה 80.7% מסך הגיוס הכולל לעומת 88% בשנת 2000. היכולת לגייס סכומים כה גדולים באיגרות חוב לא צמודות היא עדות להצלחת מגמת השקליזציה שהוביל אגף שוק ההון בשנים האחרונות. אנו צופים כי מגמת השקליזציה תימשך, וגם בשנים הבאות יהיה הרכיב השקלי רכיב הגיוס העיקרי. יודגש שאין כוונה להפסיק לחלוטין את הנפקתן של איגרות חוב צמודות, שהן מכשיר חשוב. יצוין שמדינות מערביות, כגון ארצות הברית ואנגליה, החלו להנפיק איגרות חוב צמודות מדד, אך כמו בישראל (בשנים האחרונות) גם שם היה אפיק גיוס זה משני.

הגברת הנזילות והסחירות – כדי להשיג נזילות וסחירות גדולה יותר בשוק איגרות החוב הממשלתיות, משרד האוצר פועל להקטנת מספרן של הסדרות הנסחרות בשוק המקומי ולהגדלת היקפן.

שיפור ושכלול שוק איגרות החוב המקומי – שיפור ושכלול שוק איגרות החוב נעשה באמצעות תיקון האיגרות הקיימות והנפקה של סוגי איגרות חוב נוספים העונים על צורכי המשקיעים וכדומה.

בשנים האחרונות בודקת המחלקה יחד עם המחלקה המוניטרית בבנק ישראל ועם הרשות לניירות ערך את אפשרות הקמתה של מערכת 'עושישוק' בשוק איגרות החוב הישראלי. מערכת כזו צפויה להגביר את הנזילות ואת הסחירות בשוק, ולהביא לכך שמשקיעים זרים יגלו עניין ופעילות גבוהים יותר בשוק המקומי של איגרות חוב (זוהישיטה המקובלת ביותר למסחר באיגרות חוב בעולם). אם וכאשר תקום המערכת בכוונת משרד האוצר ליצור מערכת של חובות וזכויות בין האוצר לבין 'עושי שוק', אשר במסגרתה יהיו אלו מחויבים מצד אחד, לספק נזילות וציטוטים (במרווח מרבי מוסכם) לסדרות איגרות חוב נבחרות, ומצד שני, ייהנו מהטבות מסוימות בשוק הראשוני ובשוק המשני, ומהכרה וממוניטין מקומיים ובינלאומיים הנובעים ממעמד המועדף בשוק. החל מראשית שנת 1999 משרד האוצר מאפשר למשקיעים מוסדיים ולפעילי שוק ההון להשתתף באופן ישיר במכרזי איגרות חוב. המשקיעים יכולים להעביר את הצעותיהם ישירות לבנק ישראל בלא תיווך של בנק או של ברוקר. כמו כן, האגף פועל באופן שוטף למיפוי ולהסרת חסמים המגבילים את סחירות איגרות החוב הממשלתיות והפרטיות.

הנפקת איגרות חוב בהיקפים גדולים לטווחים קבועים יוצרת אמת מידה להנפקות איגרות – **Benchmark** חוב ממשלתיות בתקופות שונות, ומשמשת גם כאמת מידה להנפקות של איגרות חוב קונצרניות. משרד האוצר שואף ליצור אמות מידה כאלו בכל אחד מאפיקי הגיוס המקובלים: באפיק

השקלי, באפיק צמוד – שנים כ 10 – ול 7 – , ל 5 – איגרות חוב מסוג 'שחר'ל 2001 המדד ובאפיק הדולרי באפיק השקלי שימשו בשנת

באפיק הצמוד – Benchmark שנים שימשו כ 20 – ול 15 – , ל 10 – , ואילו איגרות חוב מסוג 'גליל' Benchmark

שינוי מבנה החוב — במהלך השנים האחרונות הושם דגש גם ב' החלקת עקום הפירעונות , שמשמעו פיזור פירעונות איגרות חוב על פני ציר הזמן (תרשים א). 26-נוסף על כך, אגף משרד האוצר שואף לתזמן

את מועדי פתיחת הסדרות (מועדה הנפקת תת – הסדרה הראשונה) כך שמועדי הפדיון של אותן סדרות יביאו עם השנים ליצירת עקום תשואות מלא ואחיד, וטווח הפדיון בין האיגרות השונות לאורך העקום

יהיה סדיר עד כמה שניתן.

הגברת השקיפות של מדיניות הגיוס — במהלך שנת 2001 המשיכה המחלקה במאמציה להרחבת המידע העומד לרשות המשקיעים באיגרות חוב. המחלקה הקפידה לפרסם פרסום מקדים של הגיוס החודשי באתר האינטרנט. כמו כן, הרחיבה המחלקה את היקף המידע העומד לרשות הציבור באשר לנעשה בשוק איגרות החוב הממשלתיות. הרחבת בסיס המידע העומד לרשות המשקיעים נועד בראש ובראשונה להקטין את חוסר הוודאות של הפעילים בשוק, ולאפשר להם לשכלל את תהליך קבלת ההחלטות בנוגע להשקעה באיגרות חוב.