# מימון הפירמה א (נקרא גם יסודות המימון או קורס השלמה)

## פרק 22 - שאלון לדוגמה 2

תוכן העניינים

1. שאלון לדוגמה 2 ..... 1

# שאלון לדוגמה 2:

## שאלות:

**1)** בעוד מספר שבועות יוכתר בגאווה (מפוקפקת) הזוכה החמישי בתוכנית הריאליטי "האח הגדול". בהתאם לחוקי התוכנית, יזכה המנצח בתוכנית בפרס כספי בגובה מיליון שקלים. הצעת חוק חדשה של מדינת ישראל מתכננת להציע לזוכה בתוכנית למשוך את סכום הזכייה באחת מבין החלופות הבאות (לבחירתו):

1. קבלת הסכום באופן מיידי, בניכוי מס רגיל בשיעור של 25%.
2. קבלת הסכום בפריסה ל-5 תשלומים שנתיים שווים בגובה 200,000 ₪ שיחלו החל ממועד הזכייה, בניכוי מס מופחת בשיעור של 15% בלבד (המס ינוכה מכל תשלום ותשלום במועד קבלתו).
3. קבלת הסכום בעוד 5 שנים מבלי לשלם כלל מס.

ידוע כי ניתן בכל עת ללוות כל סכום בריבית שנתית של 6%, ולחסוך כל סכום בריבית שנתית של 4%.

נדרש:

א. באיזו חלופה כדאי לזוכה לבחור במידה והוא זקוק נואשות לכסף היום?

ב. באיזו חלופה כדאי לזוכה לבחור במידה והוא אינו זקוק כלל לכסף במהלך 5 השנים הקרובות?

ג. כיצד תשתנה תשובתך לסעיף ב' במידה והריבית השנתית על הלוואות הייתה גם כן 4% (כלומר, זהה לריבית על חיסכון).
ניתן להסתפק בתשובה איכותית מבלי לחשב דבר.

ד. בהנחה שהזוכה מעוניין להשתמש בכסף רק בעוד 5 שנים, מהו שיעור המס המופחת הגבולי הנדרש בחלופה 2 שיעודד אותו לבחור דווקא בה?

ה. בעקבות מקרים מצערים שקרו בעבר בהם זוכים בסכומים גבוהים איבדו את כל כספי הזכייה (ואף מעבר אליהם), מעוניינת מדינת ישראל למנוע מזוכים בשעשועוני ריאליטי להשתמש בכסף שזכו באופן מיידי. לשם כך, הועלתה הצעה להגדיל את שיעור המס הרגיל על זכיות מ-25% ל-100%.
לדעתך, האם מהלך שכזה נועד להצלחה או לכישלון? נמק את תשובתך.

**2)** בתאריך 1.7.2012 רכש משקיע 1,000 יחידות של איגרות חוב ממשלתיות.
איגרות החוב שרכש המשקיע הונפקו לראשונה בתאריך 1.7.2005 בערך נקוב של 100 ₪ (לכל יחידה מונפקת), והן עומדות לפדיון בתאריך 1.7.2018.
עוד ידוע כי איגרות החוב צמודות למדד המחירים לצרכן, וכי הן משלמות מדי שנה קופון שנתי ריאלי בשיעור של 5% (בתאריך ה-1.7).
להלן נתונים הידועים לך לגבי מדד המחירים לצרכן, התשואה השנתית הריאלית לפדיון של איגרות חוב ממשלתיות, והאינפלציה השנתית הצפויה בשוק בתאריכים שונים:

| תאריך | מדד המחירים לצרכן | תשואה ריאלית לפדיון | אינפלציה שנתית צפויה |
|---|---|---|---|
| 1.7.2005 | 100 נקודות | 6% | 2% |
| 31.7.2012 | 107 נקודות | 4% | 3% |
| 1.7.2013-30.6.2013 | 110 נקודות | ? | 4% |
| 1.7.2018 | 130 נקודות | 5.5% | 3.5% |

נדרש:

א. מה היה המחיר של איגרת חוב אחת במועד הנפקתה?

ב. מהו הסכום ששילם המשקיע בתאריך 1.7.2012 (הנח כי הקופון שולם רגע לפני הרכישה)?

ג. מהי התשואה השנתית שיידרשו משקיעים באיגרות חוב ממשלתיות לא צמודות בתאריך 1.7.2012?

ד. בתאריך 30.6.2013 החליט המשקיע למכור מחצית מאיגרות החוב שברשותו. מהו הסכום שקיבל המשקיע אם ידוע כי בתאריך זה עמדה התשואה השנתית לפדיון הנומינלית של איגרות חוב ממשלתיות על 9.2%?

**3)** בכנס מימון שנערך בשבוע שעבר באחד מבתי המלון היוקרתיים בארץ נשמע מפיו של מר שועלי, אחד הדוברים בכנס, הציטוט הבא:
"בהתאם לעיקרון השוק היעיל, השווי הכלכלי של נכסים צריך להיקבע בהתאם לסך תזרימי המזומנים הצפויים מהם, מהוונים בריבית השוק".
נדרש:

א. ציין את הליקויים השונים הקיימים בציטוטו של מר שועלי.

ב. מר קרנפטי טוען כי במצב של שיווי משקל בשוק, הריבית שמציע הבנק על הלוואות שהוא מעניק חייבת להיות גבוהה יותר מהריבית שהוא מציע על חיסכון.
על איזה עיקרון כלכלי מסתמך מר קרנפטי בדבריו?
מה צפוי לקרות בשוק בו הקשר המתואר לעיל בין שתי הריביות מתהפך?
(כלומר, מצב בו הריבית על חיסכון דווקא גבוהה יותר מהריבית על הלוואות)?

**4)** חווה דעתך לגבי כל אחת מהטענות הבאות, תוך מתן נימוק קצר לביסוס תשובתך. תשובה נכונה ללא נימוק מתאים לא תזוכה בנקודות.

א. חברה עומדת בפני החלטה בין שני פרויקטים טהורים (פרויקטים בעלי תזרים שלילי בהתחלה ותזרימים חיוביים בהמשך) המוציאים זה את זה. ידוע כי סכום התזרימים הלא מהוונים של שני הפרויקטים הינו זהה, וכי לפרויקט א' שת"פ (IRR) גבוה מזה של פרויקט ב'.
<u>טענה</u>: "בתנאים אלו, תעדיף החברה להשקיע בפרויקט בעל השת"פ (IRR) הגבוה יותר (כלומר, תעדיף להשקיע בפרויקט א')".

ב. ביום 1.1.2009 הנפיקה חברה שתי סדרות של איגרות חוב (סדרה א' וסדרה ב'), כאשר סדרה א' הונפקה בניכיון ואילו סדרה ב' הונפקה בפרמיה).
טענה: "סדרה א' של איגרות החוב שהונפקו הינה מסוכנת יותר מסדרה ב'".

ג. במשק מסוים נסחרות שתי מניות בלבד בעלות מקדם מתאם של 1 ביניהן. ידוע כי המניה בעלת תוחלת התשואה הגבוהה יותר היא גם בעלת סטיית תקן גבוהה יותר (כלומר, קיים trade off בין שתי המניות), וכי מכירה בחסר (ביצוע "short" על המניות) מותרת.
טענה: "במשק שכזה, כל תיקי ההשקעות האפשריים יהיו גם יעילים".

ד. הנח כי מודל ה-CAPM מתקיים, ידוע כי מר שועלי הציב את סטיית התקן של תיק לא יעיל במשוואת ה-CML.
טענה: "תוחלת התשואה שקיבל מר שועלי הינה מוטה כלפי מעלה (כלומר, גבוהה מתוחלת התשואה האמיתית הנדרשת על התיק)".

ה. הנח כי מודל ה-CAPM מתקיים.
טענה: "משקיעים בעלי שנאת סיכון גבוהה מהממוצע, ירכזו את השקעותיהם במניות בעלות ביטאות נמוכות מהממוצע".

**5)** להלן נתונים על איגרות חוב שנסחרו במשק, נכון לתאריך 1.1.2008:

| החברה המנפיקה | מועד ההנפקה | ערך נקוב | ריבית נקובה | אורך חיים | מחיר האיגרת | הערות |
|---|---|---|---|---|---|---|
| עצמאותה | 1.1.2008 | 100 ₪ | 10% | שנתיים | 107.33 | הריבית משולמת כל שנה |
| שחרורה | 30.6.2006 | 100 ₪ | 8% | שנתיים | ? | הריבית משולמת כל רבעון |
| חירותה | 1.1.2008 | 300 ₪ | 20% | שנתיים | ? | הריבית משולמת כל חצי שנה |

נתונים נוספים:

- כל איגרות החוב אינן צמודות, והן חסרות סיכון.
- הציפיות לאינפלציה ביום 1.1.2008 הן 2% לשנה.
- הערך הנקוב של איגרות החוב שהנפיקו חברות "עצמאותה" ו-"שחרורה" נפדה בשני תשלומים שווי ערך נקוב, המבוצעים בסוף כל שנה (הקופון התקופתי מחושב תמיד על יתרת הערך הנקוב הבלתי מסולק).

נדרש:

א. הראה כי שיעור התשואה לפדיון הגלום באיגרת החוב שהנפיקה חברת "עצמאותה" הינו 6%.

ב. מהי הריבית הריאלית חסרת הסיכון במשק ביום 1.1.2008?

ג. מהו מחיר איגרת החוב שהנפיקה חברת "שחרורה", נכון ליום 1.1.2008?

## תשובות סופיות:

1) א. חלופה 2. ב. חלופה 3. ג. אין שינוי. ד. 11.24% ה. כישלון.
2) א. 91.15 ב. 112,609 ג. 7.2% ד. 57,750
3) א. ראה סרטון. ב. עיקרון ארביטראז'.
4) א. נכונה. ב. לא נכונה. ג. נכונה. ד. נכונה. ה. לא נכונה.
5) א. הוכחה. ב. 3.92% ג. 101.04