

סטודנטים יקרים

לפניכם ספר שאלונים בקורס כלכלה הנדסית. הספר הוא חלק מקורס חדשני וראשון מסוגו בארץ בנושא זה, המועבר ברשת האינטרנט.

הקורס באתר כולל פתרונות מלאים לספר התרגילים, וכן את התיאוריה הרלוונטית לכל נושא ונושא.

הקורס כולו מוגש בסרטוני וידאו המלווים בהסבר קולי, כך שאתם רואים את התהליכים בצורה מובנית, שיטתית ופשוטה, ממש כפי שנעשה בשיעור פרטי, לדוגמה לחצו כאן.

את הקורס בנה מר אופיר מאגדי, מרצה מבוקש במוסדות אקדמיים שונים ובעל ניסיון עתיר בהוראת המקצוע.

אז אם אתם עסוקים מידי בעבודה, סובלים מלקויות למידה, רוצים להצטיין או פשוט אוהבים ללמוד בשקט בבית, אנחנו מזמינים אתכם

www.gool.co.il לחוויית לימודים יוצאת דופן וחדשה לחלוטין, היכנסו עכשיו לאתר



אנו מאחלים לכם הצלחה מלאה בבחינות

Gool צוות האתר

גול, בשביל התירגול...

אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון, שוק ההון ושמאות מקרקעין

WWW.PRIM.CO.IL

PREMIUM FINANCE

מנכ"ל חברת: **Primary Capital**

ניהול משכנתאות אישי

© 050-7484348

שלום רב,

פעמים רבות אני שומע סטודנטים שעדיין לא התחילו את הקורס וכבר מתלוננים על כמות הנכשלים, קושי הקורס וכו...

אמנם קורס זה מאתגר ועם כמות חומר לא מבוטלת, אך לימוד נכון, תרגול וצפייה בכל השיעורים תביא אתכם לרמה גבוהה בקורס ואף תוסיף לכם ידע ברמה האישית.

חומר הלימוד בבחינה הסופית הינו חומר הלימוד כפי שמופיע לאורך כל יחידות הלימוד. יחד עם זאת אתם נדרשים לאחר כל שיעור לפתור את כל תרגילי החזרה של אותו השיעור ורק לאחר מכן לפנות לתרגול השאלות מהכיתה ומשיעורי הבית. מומלץ להשקיע בלימוד החומר באופן עצמי, לימוד של כ- 2 שעות יומיות לפחות.

הושקעו מאמצים רבים בבניית שיעורי הקורס המוקלטים ובחוברת התרגילים המלווה את חומר הלימוד של הקורס.

אני מקווה שתשכילו לעשות שימוש בחומרים אלו, שכן הוא מיועד בשבילכם ועבורכם.

אני מאחל לכולנו שנה טובה, סמסטר פורה והצלחה בקורס.
בהצלחה,

אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון, שוק ההון ושמאות מקרקעין

מנכ"ל חברת  **Primary Capital** WWW.PRIM.CO.IL
ניהול משכנתאות אישי
© 050-7484348

אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון, שוק ההון ושמאות מקרקעין

מנכ"ל חברת:  **Primary Capital** WWW.PRIM.CO.IL
ניהול משכנתאות אישי
© 050-7484348

שאלה 1:

חברת "מאגדי אופיר ובניו" הינה חברת בניה יזמית בינלאומית המתמחה בהקמה, מכירה והשכרה של משרדים. החברה בוחנת אפשרות לרכוש מגרש בעיר יבנה, שניתן להקים עליו מבנה משרדים בשטח כולל של 2,400 מ"ר.

החברה בוחנת 2 חלופות:

חלופה 1: תכנון והקמת המבנה ומכירת המשרדים. במקרה זה החברה תחלק את המבנה ל 24 משרדים בשטח של 100 מ"ר ברוטו למשרד (שטח עיקרי+שירות).
חלופה 2: תכנון והקמת המבנה והשכרת משרדים בשטחים שונים עפ"י צרכי הלקוחות לצמיתות.

להלן הנתונים על המיזם:

- מחיר המגרש לרכישה במזומן: 3 מיליון ₪ (בשתי החלופות).
- משך התכנון והרישוי (בשתי החלופות) 6 חודשים מהיום ועלות התכנון 300,000 ₪. התשלום למשרד האדריכלות הינו בשישה תשלומים שווים בערכם **השוטף** בסוף כל חודש החל מסוף החודש הראשון ועד לסוף החודש השישי (כלומר 50,000 ₪ בכל תשלום **ללא הצמדה**).
- בשתי החלופות עלות הבניה הצפויה **נכון להיום** הינה 9.6 מיליון ₪ (כלומר **במחירים של היום!**). החברה תתחיל בבניה מיד עם גמר התכנון והרישוי (כלומר בעוד 6 חודשים מהיום) ומשך הבניה הצפוי הינו 24 חודשים.
- התשלום לקבלן הינו בסוף כל חודש החל מסוף החודש הראשון לבניה (כלומר בסוף החודש ה 7 החל מהיום!) ועד לסיום הבניה (כלומר בסוף החודש ה 30 מהיום!). ניתן להניח שעלות הבניה מתחלקת באופן שווה על פני כל אחד מחודשי הבניה והינה **בסך 400,000 ₪ לחודש צמוד למדד החל מהיום!!! (כלומר, ראלי נכון להיום)** – (זאת היות ועלות הבניה תגדל מהיום עד לתחילת הבניה בהתאם לעליית המדד ותמשיך להיות צמודה למדד גם במהלך הבניה בהתאם לחוזה צמוד מדד שיחתם עם הקבלן).
- באם החברה תחליט **למכור** את המשרדים היא תתחיל במכירה בעוד שנה וחצי מהיום והיא מעריכה שתמכור את המשרדים בקצב של 4 משרדים לחודש במחיר קבוע של 375,000 ₪ למשרד **בערך שוטף (כלומר ללא הצמדה למדד)** כך שההכנסה הראשונה בסך 1.5 מיליון ₪ (ללא הצמדה) תהיה בסוף החודש ה 19 מהיום וההכנסה האחרונה ממכירת המשרדים תהיה בסוף החודש ה 30 מהיום (כלומר בדיוק במועד סיום הבניה).
- לחלופין באם החברה תחליט **להשכיר** את המשרדים היא מעריכה שתוכל לקבל דמי שכירות חודשיים בסך 30 ₪ למ"ר **בערך שוטף ללא הצמדה למדד** דמי השכירות לכל חודש ישלמו **מראש בתחילת כל חודש** (כלומר החברה תקבל תשלום ראשון בגין השכירות בסך 144,000 ₪ בסוף החודש ה 30 מהיום). באם החברה תחליט להשכיר את המבנה הוא יושכר לתקופה ארוכה מאוד (אינסופית).
- באם החברה **תשכיר** את המשרדים יהיו לה גם הוצאות תחזוקה ותפעול בסך 5,000 ₪ לחודש שישלמו בסוף כל חודש. עלויות אלו יישארו **קבועות בערך השוטף ללא הצמדה למדד** (כלומר תשלום ראשון ישולם בסוף החודש ה 31 מהיום).
- שיעור התשואה **הריאלי** המינימלי הרצוי ע"י החברה הינו 0.5% לחודש (MARR = 0.5%).
- האינפלציה השנתית החזויה הינה **3% לשנה!**

אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון, שוק ההון ושמות מקרקעין

דרוש:

1. בנה את תזרים המזומנים ל 2 החלופות.
2. חשב NPV לכל חלופה וקבע את כדאיות ההשקעה בכל פרויקט.
3. עפ"י חישוב שנעשה נתון ששיעור התשואה הפנימי של חלופה 2 במונחים חודשיים ראליים הינו:
$$IRR_{2rm} = 0.7145\%$$
 - א. יש לכתוב את הנוסחאות על פיהם חושב IRR_{2rm} (במונחים חודשיים ראליים)
 - ב. יש לחשב את IRR_{2R} במונחים ראליים שנתיים אפקטיביים (כאשר הריבית מחושבת ומצטברת אחת לחודש)
 - ג. יש לחשב את IRR_{2cm} במונחים חודשיים שוטפים.
4. יש לחשב את שיעור התשואה הפנימי המתואם של חלופה 1 במונחים חודשיים ריאליים ($AIRR_{1rm}$) וזאת בהנחה שדמי המכירה מופקדים בתכנית חסכון בריבית זהה ל $MARR_{rm}$.

אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון, שוק ההון ושמאות מקרקעין

WWW.PRIM.CO.IL  **Primary Capital** מנכ"ל חברת:
ניהול משכנתאות אישי

© 050-7484348

שאלה 2:

שושי מאגדי, מנכ"לית חברת: "שושנת החוחים-מפעל לזהב ויהלומים", התקשרה בחודש 1/2018 עם חברת הפצה מיבנה, על הסכם הפצה של תכשיטים ומוצרי זהב מהמחסן המרכזי של החברה לחנויות ברחבי הארץ. החוזה נחתם לתקופה של 12 שנה.

כדי לעמוד בהסכם חברת "שושי מפעל לזהב ויהלומים", זקוקה למשאיות חדשות. חברת: "שושי מפעל לזהב ויהלומים", קיבלה 2 הצעות לרכישת משאיות דומות מבחינה יכולת ההובלה.

להלן נתוני המשאיות:

משאית 2	משאית 1	
250,000	200,000	עלות רכישה
90,000	105,000	עלויות תפעול, תחזוקה וביטוח שנתי
4	3	אורך חיים (שנים)
140,000	100,000	ערך שרידי בתום אורך החיים

החברה מעוניינת לרכוש משאיות מסוג אחד בלבד, היא תחזיק בה למשך אורך החיים שלה, תמכור אותה, תקנה משאית זהה לה, תחזיק אותה למשך אורך החיים שלה, תמכור וחוזר חלילה.

נתונים נוספים:

- שיעור התשואה המינימלי הרצוי ע"י החברה 6% לשנה (MARR = 6%)
- פחת על-פי שיטת הקו הישר למשך 6 שנים.
- מס הכנסה ומס רווחי הון בשיעור של 25%.

דרוש:

1. בנה את תזרים המזומנים ל 2 החלופות וקבע איזו משאית עדיפה לחברה.
2. בהנחה שהחברה תרכוש את המשאית שנבחרה בסעיף 1 באמצעות הלוואה בנקאית בריבית של 7% לשנה שתוחזר במספר תשלומים זהה לאורך החיים של החלופה, יש לקבוע באמצעות תזרים מזומנים, נוסחאות היוון וחישובים בכמה ההלוואה מייקרת או מוזילה את הפרויקט במונחים של עלות שנתית שוות ערך (AE) לעומת רכישת המשאית כפי שחושבה בסעיף 1.
3. בהמשך לסעיף 2 יש לקבוע בכמה ההלוואה מייקרת או מוזילה את הפרויקט במונחים של ערך נוכחי

אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון, שוק ההון ושמות מקרקעין

WWW.PRIM.CO.IL  מנכ"ל חברת: Primary Capital
ניהול משכנתאות אישי

© 050-7484348

- חברת: "אופיר מאגדי השקעות מניבות בע"מ", קיבלה EMAIL בתאריך: 17.12.17 עם ההצעה הבאה:
- מוצע לחברה לרכוש עכשיו בנין עם 12 דירות בעלות כוללת של 4.5 מיליון ₪ במזומן.
 - מבדיקה שהחברה ערכה היא תוכל מידיית להשכיר את כל הדירות במחיר ממוצע של 1,500 ₪ לדירה לחודש שמשלמים **בתחילת** כל חודש החל ממועד קניית הבניין (כלומר היום).
 - באם החברה תרכוש את המבנה היא מעריכה שתוכל למכור אותו לאחר 10 שנים (כלומר לאחר 120 חודשי שכירות) במחיר של 6 מיליון ₪. – להלן חלופה 1.
 - לחלופין, במקום למכור את המבנה לאחר 10 שנים החברה יכולה להמשיך ולהשכיר את המבנה לתקופה ארוכה מאוד (אינסופית) – להלן חלופה 2.
 - שיעור התשואה השנתי המינימלי הרצוי ע"י החברה: $MMAR = 4.8\%$.

דרוש:

1. בנה את תזרים המזומנים לשתי החלופות.
2. חשב NPV לכל חלופה וקבע את כדאיות ההשקעה בכל פרויקט.
3. עפ"י חישוב שנעשה נתון ששיעור התשואה הפנימי של כל אחת מהחלופות במונחים **שנתיים נומינליים** הינו כדלקמן:

$$IRR_1 = 7.1238\%$$

$$IRR_2 = 4.8193\%$$
 - א. יש לכתוב את ה**נוסחאות** על פיהן חושב IRR_1 (במונחים **שנתיים נומינליים**)
 - ב. יש לחשב את IRR_1 במונחים **שנתיים אפקטיביים** (כאשר הריבית מחושבת ומצטברת אחת לחודש)
 - ג. בהינתן $MARR = 4.8\%$ יש להסביר האם ניתן במקרה זה על סמך IRR_1 ו- IRR_2 **בלבד!** לקבוע מהי החלופה העדיפה?
4. יש לחשב את שיעור התשואה הפנימי המתואם של חלופה 1 ($AIRR_1$) במונחים **שנתיים נומינליים** וזאת בהנחה שכל דמי השכירות המתקבלים מופקדים בתכנית חסכון בריבית זהה ל $MARR$.
5. יש להסביר מדוע שיעור התשואה הפנימי המתואם $AIRR_1$ שחושב בסעיף 4 שונה משיעור התשואה הפנימי IRR_1 שניתן בסעיף 3?
6. בנוסף לנתונים הכלליים נתון:
 - האינפלציה החזויה בשנים הקרובות הינה 3% לשנה.
 - שיעור התשואה **השנתי הריאלי** המינימלי הרצוי ע"י החברה: $MMAR_1 = 4.8\%$.
 - דמי השכירות בסך 1,500 ₪ לחודש הינם **בערכם השוטף ואינם צמודים למדד**.
 - מחיר מכירת הבניין בעוד 10 שנים 6 מיליון ₪ הינו **בערכו הריאלי נכון להיום – צמוד למדד**.
 - כל דמי השכירות המתקבלים מופקדים בתכנית חסכון צמודה למדד בריבית ריאלית זהה ל $MMAR_1$.
 - א. יש לקבוע מהי האינפלציה **החודשית הממוצעת** החזויה בשנים הקרובות.
 - ב. יש לחשב את שיעור התשואה המינימלי הרצוי ע"י חברה במונחים **חודשיים שוטפים** – $MMAR_{cm}$
 - ג. יש לבדוק ולקבוע (באמצעות תזרים מזומנים, נוסחות היוון וחישובים) את כדאיות חלופה 1 בתנאי אינפלציה

אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון, שוק ההון ושמות מקרקעין

7. בנוסף לנתונים הכלליים והנתונים והחשובים בשאלה 6 נתון:
- במועד רכישת הבניין שווי הקרקע הינו 2 מיליון ₪ ושווי המבנה 2.5 מיליון ₪.
 - הפחת המוכר ע"י מס הכנסה על מבנים מסוג זה הינו פחת קווי **בערכים שוטפים** על פני 40 שנה (כלומר 2.5% לשנה **בערכים שוטפים**. מס הכנסה אינו מכיר בפחת על קרקעות). (פחת קווי=פחת קו ישר)
 - שיעור מס הכנסה ומס רווחי הון הינו 25%.
 - ההשקעה ממומנת מההון העצמי של החברה.
- א. יש לחשב את שיעור התשואה המינימלי הרצוי ע"י החברה במונחים **שנתיים ריאליים אפקטיביים** – $MMAR_{1\text{ eff}}$
- ב. יש לחשב את שיעור התשואה המינימלי הרצוי ע"י החברה במונחים **שנתיים משולבים אפקטיביים** – $MMAR_{1\text{ eff}}$
- ג. יש לבדוק ולקבוע (באמצעות תזרים מזומנים, טבלת מס רווחי הון, נוסחת היוון וחשובים) את כדאיות חלופה 1 בתנאי מיסוי ואינפלציה.
8. בהמשך לסעיף 7 יש לקבוע (באמצעות תזרים מזומנים, נוסחות היוון וחשובים) את כדאיות חלופה 1 אם נתון כי ההשקעה ממומנת באמצעות הלואה בנקאית עם 3 **החזרים שנתיים שווים בערכם הריאלי** המוחזרים בסוף כל שנה. **הריבית הריאלית** על ההלוואה הינה 8% לשנה **מחושבת ומצטברת אחת לחודש**.

אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון, שוק ההון ושמאות מקרקעין

WWW.PRIM.CO.IL  **Primary Capital** מנכ"ל חברת:
 ניהול משכנתאות אישי

© 050-7484348

שאלה 1:

האחים: ליעד, יהל, עמית ומרום מאגדי, שוקלים לרכוש מגרש שמספרו: 4502/3, ברחוב הדרור בעיר יבנה, עליו מתוכנן מבנה מגורים בן 30 קומות עם 4 דירות בכל קומה (סה"כ 120 יח"ד). קיים היתר בנייה (ההיתר ניתן על-ידי הוועדה המקומית לתכנון ובנייה) וניתן להתחיל במידי את הבנייה.

נתוני המיזם:

מחיר הקרקע ותכנית הבניה (לקניה מיידית) 20 מיליון ₪ (במונחי היום). עלות ההקמה והפיתוח של כל הפרויקט 48 מיליון ₪ ומשך ההקמה הצפוי 24 חודשים. ניתן להניח כי באם החברה תרכוש את המגרש היא תחל מיידית בבניה. כמו כן, ניתן להניח שעלות הבניה מתחלקת באופן זהה על כל תקופת הבניה, כלומר עלות הבניה ליזם הינה מיליון ₪ לחודש (המשולמת בסוף כל חודש החל מסוף החודש הראשון). לאחר סיום הבניה החברה מתכננת למכור את הדירות במחיר של: 2 מיליון ₪ לדירה. צפוי כי הדירות ימכרו בקצב של 15 דירות בסוף כל רבעון. כלומר, ניתן להניח שיהיו לחברה הכנסות של 30 מיליון ₪ בסוף החודש ה-27, בסוף החודש ה-30, בסוף החודש ה-33 ובסוף החודש ה-36. שיעור התשואה המינימלי הרצוי ע"י החברה (MARR) הינו 12% לשנה המחושב כל חודש.

דרוש:

1. בנה את התזרים וקבע את כדאיות הפרויקט.
2. החברה מעריכה כי באמצעות מתן בונוס למנהל הפרויקט היא תוכל לקצר את הביצוע בחודש ימים, כלומר לבצע את הפרויקט ב-23 חודשים במקום ב-24 חודשים. במקרה זה עלויות הביצוע יתפרסו על פני 23 חודשים, כלומר עלות הבניה לחודש (שישולמו בסוף כל חודש החל מסוף החודש הראשון) יהיו 2,086,956 ₪. בגלל קיצור הביצוע בחודש ניתן להניח שהכנסות החברה יוקדמו גם הם בהתאם, בחודש אחד (כלומר 30 מיליון ₪ בסוף החודש ה-26, בסוף החודש ה-29, בסוף החודש ה-32 ובסוף החודש ה-35).
3. הבונוס שהחברה מתכוונת להציע למנהל הפרויקט הינו בגובה מחצית מהרווח של החברה כתוצאה מקיצור משך הביצוע, ובכוונת החברה לשלם את הבונוס למנהל הפרויקט **במועד סיום הביצוע**, כלומר בסוף החודש ה-23. יש לשרטט תזרים מזומנים ולקבוע באמצעות נוסחת היוון וחישובים מהו סכום הבונוס שהחברה תציע למנהל הפרויקט (**אשר ישולם כאמור בנקודת זמן 23**).
4. בהמשך לנתונים בסעיף 1 יש לחשב את שיעור התשואה הפנימי המתואם של הפרויקט (AIRR) במונחים **שנתיים נומינליים** וזאת בהנחה שכל ההכנסות המתקבלות מהפרויקט מופקדות בתכנית חסכון בריבית זהה ל MARR. בהמשך לנתונים מסעיף 1 ולנתונים להלן, יש לבחון בסעיף זה את כדאיות הפרויקט בהתחשב באינפלציה:
 - עלויות הבניה בסך 2 מיליון ₪ לחודש (המשולמות בסוף כל חודש החל מסוף החודש הראשון) הינן בערכים **ראליים נכון להיום** (היות והחוזזה עם הקבלן המבצע הינו צמוד למדד).
 - הכנסות החברה ממכירת הדירות הינן בערכים שוטפים (כלומר 30 מיליון ₪ בערכים שוטפים ללא הצמדה למדד, בסוף החודש ה-27, בסוף החודש ה-30, בסוף החודש ה-33 ובסוף החודש ה-36).
 - שיעור התשואה ה**ריאלי** המינימלי הרצוי ע"י החברה (MARR) הינו 12% לשנה מחושב כל חודש (כלומר 1% לחודש) וניתן להניח שכל תשלום וכל תקבול משולמים או מופקדים בתכנית חסכון **ריאלית** (כלומר צמודה למדד) הנושאת ריבית בשיעור זהה ל MARR.

אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון, שוק ההון ושמות מקרקעין

- האינפלציה החזויה בשנים הקרובות הינה בשיעור של 3% לשנה.
- בהתחשב באינפלציה יש לשרטט תזרים מזומנים ולקבוע באמצעות נוסחת היוון וחישובים האם הפרויקט כדאי ליזם.**

שאלה 2:

חברת: "אופיר ושושי מאגדי-נדל"ן מניב", זכתה במסגרת מחיר למשתכן, בפרויקט בנייה של 2,450 יח"ד במערב העיר יבנה. הפרויקט צפוי להמשך 5 שנים שבמהלכו זקוקה החברה למשאבת סומסום חדשה. החברה בוחנת אפשרות לרכוש את המשאבה ולמכור אותה בסוף הפרויקט (כלומר בעוד 5 שנים) – (חלופה 1), או לשכור משאבה לתקופת הפרויקט למשך 5 שנים – (חלופה 2).

להלן נתונים לגבי 2 החלופות:

חלופה 1 – רכישת המשאבה:

- עלות הרכישה 4 מיליון ₪ (לרכישה היום).
- הערך השרידי בעוד 5 שנים 2.4 מיליון ₪ **בערכים ריאליים נכון להיום** (כלומר צמוד למדד).
- עלויות אחזקה – 1 מיליון ₪, **בערכים שוטפים** (כלומר לא צמודים למדד).

באם החברה תחליט לרכוש את המשאבה, היא תממן את רכישתה כדלקמן:

- 2 מיליון ₪ יממנו מההון העצמי של החברה.
- 1 מיליון ₪ ימומנו באמצעות **הלוואת גישור ריאלית** (כלומר צמודה למדד) בריבית ריאלית של 8% לשנה כך שהקרת תוחזר במלואה בעוד 5 שנים מהיום בתוספת הצמדה למדד, והריבית תשולם בסוף כל חצי שנה במשך 5 שנים החל מסוף השנה הראשונה בתוספת הצמדה למדד.
- 1 מיליון ₪ יממנו באמצעות הלוואה שוטפת בריבית של 10% לשנה עם שלושה החזרים לשיעורין, שווים בערכם **השוטף**, המשולמים בסוף כל שנה החל מסוף השנה הראשונה.

חלופה 2 – שכירת המשאבה:

- דמי השכירות השנתיים הינם 1.6 מיליון ₪ לשנה **בערכם הריאלי הכולל נכון להיום** (כלומר צמודים למדד) המשולמים **מראש בתחילת כל שנה**.
- עלות ההפעלה 500 אלף ₪ לשנה **בערכים שוטפים** (כלומר לא צמודים למדד) המשולמים **בסוף כל שנה**.

נתונים כלליים לשתי החלופות:

- שיעור תשואה ריאלי המינימלי הרצוי על ידי החברה (MARR₁) הינו 6% לשנה לאחר מס.
- שיעור האינפלציה **השנתית** החזויה בשנים הקרובות הינה 4% לשנה.
- הפחת המוכר ע"י מס הכנסה הינו **פחת קו ישר (קווי)** על-פי 10 שנים בערכים **שוטפים** (כלומר 10% לשנה ללא הצמדה למדד).
- החברה רווחית ומשלמת מס הכנסה ומס רווחי הון בשיעור 25%.

דרוש:

בנה תזרים מזומנים לכל חלופה, חשב NPV וקבע מהי החלופה העדיפה לחברת: "אופיר ושושי מאגדי-נדל"ן מניב".

אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון, שוק ההון ושמות מקרקעין

WWW.PRIM.CO.IL  **מנכ"ל חברת: Primary Capital**
ניהול משכנתאות אישי

© 050-7484348

שאלה 1:

חברת: "מאגדי אופיר ובניו" זקוקה למשאבת בטון חדשה בעקבות התחלת בנייה של 2 בניינים ישנים במסגרת תמ"א 38 (התחדשות עירונית) ברחוב הדרור ביבנה. צפוי כי החברה תמשיך לעסוק בבנייה במסגרת התחדשות עירונית בעיר גם בעתיד.

בפני החברה עומדות 2 דגמים של משאבות בטון כמפורט להלן:

דגם 2019	דגם 2018	
₪ 720,000	₪ 400,000	עלות הרכישה – קבועה בערכה השוטף
₪ 260,000	₪ 220,000	ערך שרידי בתום אורך החיים הכלכלי – קבוע בערך ריאלי
₪ 28,000	₪ 50,000	עלות תחזוקה שנתית – קבועה בערכה הריאלי
12 שנה	6 שנים	אורך חיים כלכלי

היות ומשאבת הבטון דרושה לחברה לתקופה ארוכה, יש להניח שבתום אורך החיים הכלכלי של המשאבה, החברה תמכור את המשאבה ותקנה משאבה חדשה זהה באותם המחירים והתנאים כמפורט בטבלה.

נתונים נוספים:

- שיעור התשואה הריאלי והמינימלי הרצוי ע"י החברה ($MMAR_1$) הינו 6% לשנה.
- שיעור האינפלציה השנתית החזויה הינה 3% לשנה.
- החברה רווחית ומשלמת מס הכנסה ומס רווחי הון בשיעור של 25%.
- מס הכנסה מכיר על פרטי ציוד מסוג זה, בפחת קווי קבוע בערכו השוטף למשך 10 שנים.
- יש להניח שאם החברה תבחר בדגם 2018, רכישתו (כל 6 שנים) תמומן מההון העצמי של החברה.
- יש להניח שאם החברה תבחר בדגם 2019, רכישתו (כל 12 שנים) תמומן כדלקמן:
 - 240,000 ש"ח ימומן מההון העצמי של החברה.
 - 240,000 ש"ח נוספים ימומנו באמצעות הלוואת גישור בה הקרן בסך 240,000 ש"ח תוחזר במלואה בתוספת הצמדה למדד (כלומר בערכה הריאלי) בתום 6 שנים ממועד הרכישה והריבית בסך 7% לשנה בערכים ריאליים (כלומר צמודים למדד) ישלמו בסוף כל שנה במשך 6 שנים.
 - 240,000 ש"ח נוספים ימומנו באמצעות הלוואה בריבית משולבת של 8% בשנה אשר תוחזר בשלושה תשלומים סוף שנתיים קבועים בערכם השוטף ללא הצמדה למדד (כלומר החזר אחד בסוף השנה הראשונה, החזר שני בסוף השנה השנייה והחזר שלישי בסוף השנה השלישית).

דרוש:

1. לשרטט את תזרימי המזומנים של שתי החלופות.
2. איזו משאבת בטון תיבחר על-פי קריטריון ה-NPV?

אופיר מאגדי, מורה פרטי ומרצה למימון, שוק ההון ושמות מקרקעין

WWW.PRIM.CO.IL  **מנכ"ל חברת: Primary Capital**
ניהול משכנתאות אישי

© 050-7484348