

חשיבה כלכלית

ופיננסית

לקורס אינטגרטיבי

במסגרת תואר שני

למנהלי משאבי אנוש

אוניברסיטת תל אביב

החוג ללימודי עבודה

תוכן עניינים

חלק א: עקרונות החשיבה הכלכלית 3

פרק 1 : בעיית המחסור ועקומת התמורה 3

פרק 2 : סביבה של תחרות משוכללת 9

פרק 3 : ביקוש והיצע ושיווי משקל 11

פרק 4 : גמישות הביקוש והשלכותיו על מדיניות מחירים וצורת

ההתערבות הממשלתית 13

חלק ב: חשבונאות וניתוח דוחות 15

פרק 5 : עקרונות הדיווח הכספי 15

פרק 6 : המאזן 18

פרק 7 : דוח רווח והפסד 26

פרק 8 : ניתוח דוחות כספיים 27

חלק ג: מימון וקבלת החלטות פיננסיות 29

פרק 9 : מטרת הפירמה ובעיית הסוכן 29

פרק 10 : צרכי המימון בפירמה (ניהול נכסים שוטפים) 31

פרק 11 : מחיר הכסף - גורם הזמן וגורם הסיכון 35

פרק 12 : חישובי ריבית אפקטיבית 37

פרק 13 : מושג הערך הנוכחי 39

פרק 14 : ערך נוכחי וערך עתידי תשלום יחיד וסדרה 41

פרק 15 : קריטריונים לקבלת החלטות השקעה 47

פרק 16 : שיקולי מס בקבלת החלטות - מגן מס מפחת 53

פרק 17 : מיזוגים ורכישות תיאוריה 55

פרק 18 : מיזוגים ורכישות בספרות - ממצאים לגבי תשואה 59

פרק 19 : הערכות שווי במיזוגים ורכישות 62

חלק א: עקרונות החשיבה

הכלכלית

פרק 1: בעיית המחסור ועקומת התמורה

מושגי מפתח: הוצאה (עלות) אלטרנטיבית שולית, הוצאה (עלות) אלטרנטיבית ממוצעת, הוצאה (עלות) אלטרנטיבית כוללת, עקומת אפשרויות ייצור, עקומת אפשרויות צריכה, גורמי ייצור: הון, עבודה, קרקע, עקומת תמורה קמורה, עקומת תמורה ליניארית, עקומת תמורה קעורה, הקצאה יעילה, ייצור יעיל, יתרון יחסי, יתרון מוחלט, שיפור טכנולוגי, הקצאת גורמי ייצור, צירוף יעיל, הנחת אי הרווייה.

מקצוע הכלכלה הינו אחד מדעי החברה וככזה הוא עוסק במימד מסויים של ההתנהגות האנושית כפרט ובמסגרת החברה. לא ניתן להבין את ההתנהגות האנושית רק בפריזמה הכלכלית כפי שלא ניתן להבינה רק מההיבט הפסיכולוגי ברמת הפרט או הסוציולוגי, ברמת החברה. על מנת לקבל תמונה מלאה אנו נדרשים לכל הדיסציפלינות במשולב. יחד עם זאת ניתן בהחלט מטעמים מתודיים לנסות ולבחון פן של ההתנהלות האנושית ולהבין את התגובות הצפויות במצבים מסוימים.

כאמור התיאוריה הכלכלית מנסה להבין סוגיות שונות בהתנהגות הפרט, האורגניזם השונים שהוקמו על ידו (חברות בע"מ, מוסדות ללא כוונת רווח, סוכנויות ממשלתיות וכיו"ב) וכלל החברה. סוגיות אלה נוגעות לקבלת החלטות – החלטות אלה הן החלטות כלכליות. החלטות כלכליות המתקבלות על ידי הפרט כוללות החלטות על תצרוכת והרפָּבָּה, על חסכון ועל השקעה. החלטות המתקבלות על ידי חברה בע"מ הן: תמהיל ייצור, החלטות על ייצור או שיווק בתנאי שוק שונים, החלטות על מדיניות מחירים, על תמהיל חומרי הגלם וגורמי הייצור שירכשו על ידי הפירמה, השקעות לטווח קצר וארוך מימון הפעילות וכיו"ב.

הכלכלה כוללת גם את מחקר המאקרו, קרי כיצד מתנהגים השווקים בכלל, התוצר ברמת מדינה, שערי חליפין, הקשר בין אבטלה ואינפלציה, תנועות של שווקי הון והשפעת פעולות ממשלתיות שונות.

הצעד הראשון בלימוד הכלכלה הוא להבין מהו הבסיס להיווצרות הסביבה הכלכלית/

על דעת מרבית החוקרים בתחום, מוסכם, כי הבסיס לניתוח הכלכלי, הוא **המחסור**. ייתכן מאוד כי המחסור אינו עובדה מוחלטת ואובייקטיבית, אלא עובדה יחסית וסובייקטיבית. כלומר לאדם מסויים יכול שיהיה יותר מצרים ושירותים מאשר אדם אחר ובכל זאת ירגיש במחסור גדול יותר. אם הוא חי בסביבה של רמת צריכה גדולה יותר (או כפי שנהוג לכנות זאת – רמת חיים גבוהה יותר). אף על פי כן, לעניין הניתוח הכלכלי, אין נפקא מינה אם המחסור הוא אמיתי או מדומה, אם הוא ממשי או רק נמצא בראשם של בני האדם. בהינתן תחושת המחסור, אנשים פועלים כפי שהם פועלים.

את המחסור התיאורטי במוצרים סופיים, ניתן לתרגם למחסור בגורמי הייצור הבסיסיים הכוללים: עבודה, הון וקרקע. הגדרה זאת רחבה מדי ולמעשה המושג עבודה כולל מגוון רחב של הון אנושי וכישורים שונים. המושג הון כולל מכונות, ציוד וחומרי גלם. המושג קרקע כולל הן קרקע לעיבוד ולהקמת מבנים, אך גם זכויות אוויר ומים ומחצבים הנמצאים בתוך הקרקע.

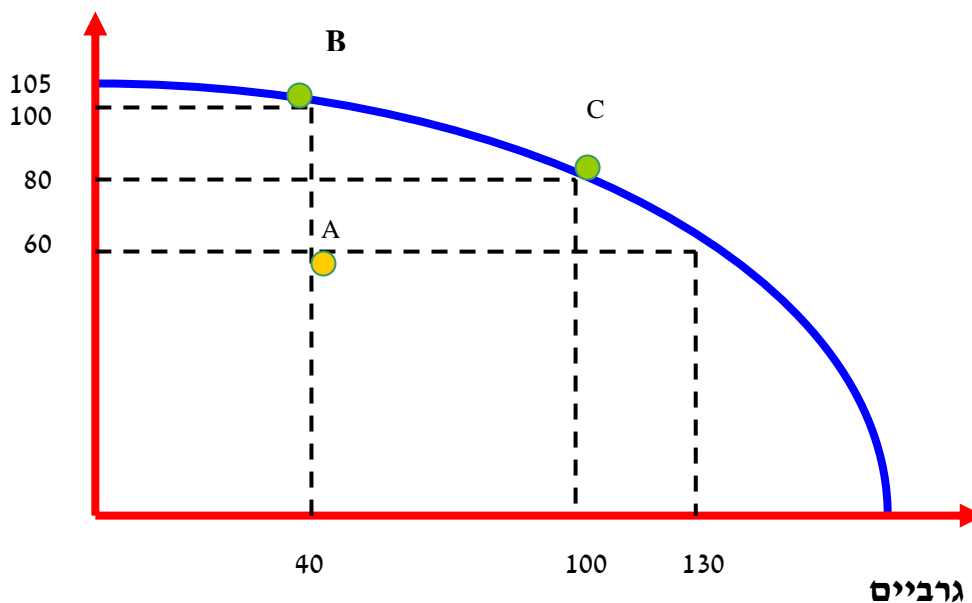
המחסור אם כן, הוא הבסיס להיווצרות התיאוריה הכלכלית, שכן בהינתן תחושת המחסור, אנשים מנסים להשיג לעצמם נתח גדול יותר מהקיים ודרך תהליך זה יש מקום לבחון, מה הפעולות שבני האדם עושים, כיצד הם מקבלים את החלטותיהם ומה הסך הכל של פעולות אלה.

היכולת להבין פירושו מתן כלים הן למקבלי החלטות על מנת לשפר את תוצאות החלטותיהם על פי האינטרסים שלהם והן ברמת מקבלי ההחלטות לציבור כולו, הבנה שיכולה לשפר את הסך המצרפי של התוצר ואולי גם את דרכי חלוקתו, אם כי כאמור לעיל, עם הגדלת העוגה המצרפית אין פירושה שתחושת המחסור תיעלם, אלא אולי תזוז ביחד עם השיפור.

המודל המדגים את בעיית המחסור ואת הצורך לבחור בין חלופות שונות הוא מודל עקומת התמורה. מודל זה שניתן להציגו בגרף פשוט במישור דו מימדי, ממחיש לנו כיצד אנו יכולים לשפר את מצבנו עד לרמה נתונה, אך אם הגענו לגבול העליון של היעילות, ברצוננו להוסיף עוד ממוצר מסויים, עלינו לוותר ממוצר אחר.

מודל עקומת התמורה

תותחים



עקומת התמורה דלעיל מראה לנו כי המשק יכול לייצר 100 תותחים ובמקביל גם 40 גרביים. אם המשק היה מתעקש לייצר רק תותחים, היה מוותר על 40 גרביים ומייצר רק 105 תותחים. כלומר המחיר האלטרנטיבי של 5 תותחים הינו 40 גרביים. לעומת זאת אם המשק היה מוותר על 20 תותחים ומעדיף להסתפק רק ב- 80, היה מקבל במקומם 10 גרביים, כלומר במעבר בין נקודה B לנקודה C, המשק משלם במחיר של 20 תותחים בתמורה ל- 60 גרביים. כלומר המחיר האלטרנטיבי אינו אחיד בין הנקודות השונות על גבי עקומת התמורה.

מאידך, נקודה כמו נקודה A אינה יעילה, שכן המשק לא נמצא על גבי עקומת התמורה. בנקודה A המשק מייצר 60 תותחים ו- 40 גרביים ויש ביכולתו להגדיל הן את ייצור התותחים והן את ייצור הגרביים מבלי לוותר על משהו אחר. מעבר מנקודה A לנקודה B או C אינו כרוך בויתור.

ההנחה הטמונה ביסוד האמור לגבי חוסר היעילות היא הנחת אי רווייה. על פי הנחה זאת הפרטים או המשק תמיד יעדיפו יותר על פחות ובמילים אחרות תמיד יש להם תועלת חיובית מתוספת של מוצרים. הנחה זאת הנראית מובנת מאליה, אינה תמיד כזאת. במצבים מסויימים תוספת ממוצר מסויים עלולה להיות מטרד, שכן היכולת למכור אותו במקרה של שפע כללי במוצר זה יורדת ואז מתחילה להיות עלות סילוק כפסולת שהיא עלות שלילית. כלומר הנחת אי הרווייה מניחה במשולב מציאות בה משום מוצר כלכלי, אין עודף גדול עד כדי מטרד. ברגע שיש בו עודף כזה או שהוא בשפע ללא מגבלות (אוויר למשל) הוא אינו מוצר כלכלי.

שאלות לחזרה:

1. מפעל מייצר חולצות ומכנסיים. במפעל 4 קבוצות עובדים.
קבוצה א - כל עובד מייצר 5 חולצות או 10 מכנסיים.
קבוצה ב - כל עובד מייצר 20 חולצות או 10 מכנסיים.
קבוצה ג - כל עובד מייצר 6 חולצות או 6 מכנסיים.
קבוצה ד - כל עובד מייצר 20 חולצות או 5 מכנסיים.
בקבוצה א יש 65 עובדים, בקבוצה ב יש 25 עובדים. בכל אחד מקבוצות ג ו- ד יש 100 עובדים.

- א. התווה את עקומת התמורה של המשק.
ב. מה ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור 1300 מכנסיים.
ג. מחיר מכנס הוא 150 ש"ח ומחיר חולצה 100 ש"ח. כמה חולצות ומכנסיים ייצר המפעל ובעזרת אילו קבוצות.

2. מפעל מייצר שולחנות וארוניות באמצעות עובדים, זכוכית ואבן חברון.
לייצור 1 שולחן דרושות 5 שעות עבודה, 1 מטר זכוכית ו- 3 מטר אבן חברון.
לייצור 1 ארונית דרושות 2 שעות עבודה 1.6 מטר זכוכית ו- 2.5 מטר אבן חברון.
לרשות המשק יש 2000 שעות עבודה, 800 מטר זכוכית ו- 1,500 מטר אבן חברון.

א. אם מחיר ארונית פי 1.5 ממחיר שולחן, כמה שולחנות וארוניות ייצר המפעל?

ב. אם המפעל מייצר 350 שולחנות מאבן חברון, כמה ארוניות הוא יכול לייצר? ומהי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור 350 שולחנות מאבן חברון?

בשאלות הבאות יש לסמן בעיגול את התשובה הנכונה.

נתוני שאלה זו מתייחסים לשאלות 3-5.

מפעל מייצר 2 מוצרים: X ו-Y בעזרת 5 קבוצות עובדים. בכל קבוצה ניתן לייצר שילוב של שני מוצרים.

קבוצה	X	Y
א	110	330
ב	400	100
ג	200	200
ד	300	150
ה	200	300

3. אם המפעל רוצה לייצר 700 יחידות Y, הוא ייצר X בעזרת קבוצות:

א. א, ב ו-ג.

ב. א, ג ו-ד.

ג. ב, ג ו-ד.

ד. א, ב ו-ד.

ה. אף תשובה מהני"ל אינה נכונה.

4. כאשר המשק מייצר 600 יחידות ממוצר X:

א. ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצר Y במונחי X היא 2.

ב. ההוצאה האלטרנטיבית הממוצעת לייצר X במונחי Y היא $1/2$.

ג. ההוצאה האלטרנטיבית הממוצעת לייצר X במונחי Y היא $1/3$.

ד. תשובות א ו-ג נכונות.

ה. אף תשובה מהני"ל אינה נכונה.

5. אם מחיר מוצר X כפול ממחיר מוצר Y ההקצאה היעילה תהיה:
- קבוצות ב, ג, ד ו- ה ייצרו את מוצר X.
 - קבוצות א ו- ה ייצרו את מוצר Y.
 - קבוצות ד, ג ו- א ייצרו את מוצר X.
 - קבוצות ב, ד ו- ג ייצרו את מוצר X.
 - אף תשובה מהני"ל אינה נכונה.
6. משק עם עקומת תמורה קמורה*, מקבל 50 יחידות מענק ממוצר X. המשק מקצה בצורה יעילה את כל גורמי הייצור.
- אם צריכת מוצר X נשארה ללא שינוי לאחר קבלת המענק אזי:
- ההוצאה האלטרנטיבית המוצעת ל- Y במונחי X תגדל.
 - ההוצאה האלטרנטיבית הכוללת ל- X במונחי Y תגדל.
 - ההוצאה האלטרנטיבית השולית ליצור X במונחי Y תקטן.
 - תשובות א ו- ד נכונות.
 - אף תשובה מהני"ל אינה נכונה.
7. לשני משקים עקומות תמורה ליניאריות אך בעלות שיפועים שונים.
- משק A צורך ממוצר X 200 יחידות וממוצר Y 200 יחידות.
משק B צורך ממוצר X 300 יחידות וממוצר Y 300 יחידות.
במשק המאוחד הסל הנצרך הינו 500 יחידות ממוצר X ו- 500 יחידות ממוצר Y. נמצא:
- על פני עקומת התמורה המאוחדת.
 - מעל עקומת התמורה.
 - מתחת לעקומת התמורה המאוחדת.
 - אין מספיק נתונים לקבוע היכן נמצא המשק על פני עקומת התמורה.
 - אף תשובה מהני"ל אינה נכונה.
8. במשק עקומת תמורה קמורה. שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X הביא להכפלת כמות ה-X שניתן לייצר עבור כל כמות של מוצר Y.
- במצב החדש:
- ההוצאה האלטרנטיבית הממוצעת בייצור מוצר Y תרד למחצית.
 - כמות ה- X שהמשק ייצר תוכפל.
 - ההוצאה האלטרנטיבית השולית בייצור מוצר X תרד למחצית.
 - ההוצאה האלטרנטיבית השולית בייצור מוצר X תוכפל.
 - אף תשובה מהני"ל אינה נכונה.

* קבוצה קמורה היא קבוצה שאם נעביר קר בין שתי נקודות השייכות לקבוצה, כל הקו יעבור בתוך הקבוצה. עקומת התמורה האופיינית, משקפת יעילות שולית פוחתת בייצור כל מוצר ולכן היא קמורה. ניתן לראות שהקו המחבר בין A ל- B נמצא כולו בתוך השטח הכלוא ע"י העקומה, ולכן היא יוצרת קבוצה קמורה.

9. לקיבוץ 4 חלקות המתאימות לגידול פירות. בחלקות אלו ניתן לגדל בננות או אננס לפי הנתונים הבאים:
(ניתן לשלב בין הגידולים):

חלקה	בננות (ק"ג)	או	אננס (ק"ג)
א	20	או	5
ב	14	או	7
ג	15	או	5
ד	13	או	12

הקבוץ מייצר ביעילות 40 ק"ג בננות. במצב זה:

- א. העלות השולית של ק"ג בננות היא $1/3$ ק"ג אננס.
- ב. העלות השולית של ק"ג אננס היא 3 ק"ג בננות.
- ג. העלות השולית של ק"ג בננות היא $1/2$ ק"ג אננס.
- ד. העלות הממוצעת של ק"ג אננס היא 3 ק"ג בננות.
- ה. אף תשובה מהני"ל אינה נכונה.

10. איזה מבין המשפטים הבאים גורר את המסקנה שעקומת התמורה איננה קו ישר:

- א. ההוצאה האלטרנטיבית הממוצעת קבועה לייצור מוצרים X ו- Y.
- ב. גורמי הייצור נמצאים במחסור.
- ג. אבטלה היא בעיה חמורה יותר לגבי גורמי ייצור מסוימים מאשר לגבי גורמי ייצור אחרים.
- ד. מרבית גורמי הייצור הינם בעלי יעילות יחסית שונה בענפי ייצור שונים.
- ה. אף תשובה מהני"ל אינה נכונה.

פרק 2: סביבה של תחרות משוכללת

מושגי מפתח: שוק, תחרות משוכללת, קונים, מוכרים, מידע, מוצר

הומוגני.

מודל התחרות המשוכללת הוא המודל המרכזי הנפוץ בכלכלה לצורך הסברת תופעות שונות ובעת הולכים ומתרבים הקולות נגד חשיבותו המוגזמת בניתוח התופעות הכלכליות, שלא לדבר על מי שפוסל אותו כליל כפלטפורמה להסברת תופעות שונות.

מהו מודל התחרות המשוכללת?

מודל זה דורש שוק המקיים מספר תנאים מצטברים:

1. מתקיימת כניסה ויציאה חופשית של קונים ומוכרים לשוק (אין חסמי כניסה).
2. הקונים והמוכרים הם רבים וקטנים כך שאין השפעה מהותית של מי מהקונים או המוכרים.
3. קבוצת הקונים, כמו קבוצת המוכרים אינם מתאגדים בתוכם.
4. המידע הרלוונטי לקבלת החלטות זמין לכל מקבל החלטות זמין לכל מקבל החלטות באופן מיידי.
5. המוצר בשוק הומוגני, כלומר אין הבדל בין המוצר המיוצר על ידי יצרנים שונים.

משמעות כניסה והיציאה החודשית הינה תנאי מוקדם להיווצרות תחרות משוכללת, אם כי לא כל תנאי מונע אותה בהכרח. האם העובדה שנדרשים 7 שנות לימודי רפואה, מונעת היווצרות של שוק תחרותי בענף? מן הסתם, הדבר המונע באמת את התחרות המשוכללת, אינו חסם הכניסה של 7 שנים, אלא אי קיומו של תנאי 5, קרי העדר הומוגניות, שכן כל רופא מספק רמה אחרת של שירות, אם כי דווקא המגבלות המתקיימות בו בסעיף 1 והן בסעיף 5, ממחישות את חשיבות המודל התחרותי. איכותו של מודל נקבעת על פי טיב הניבוי שלו ולא על פי טיב הנחותיו. במקרה של שוק הרפואה, אנו עשויים לראות כי ניתוח שוק תוך שימוש בהנחות של תחרותי, הן לגבי המחירים, הן לגבי הכמות וכן השפעות אחרות, עשוי לנבוע מניתוח של שוק תחרותי, לפחות כאינדיקציות הנובעות מהניתוח וכיוון המסקנות, גם אם לא נקבל תוצאות מדויקות מבחינה מספרית.

2-3- ריבוי קונים ומוכרים והעדר השפעה של אף גורם יחיד, כמו גם העדר התאגדות. למעשה, סעיפים 2 ו-3 בתנאי התחרות המשוכללת הם שני חלקים של אותו תנאי. התאגדות של קבוצה גדולה של מוכרים תפגע ממילא בתנאי של מוכרים רבים ללא יכולת השפעה. כל קיומה של התחרות מותנה בכך שאין גורם דומיננטי בשוק, בין אם הוא היה שם מלכתחילה ובין אם נוצר בדרך של מיזוג.

ניתן לחבר לתנאים 2 ו-3 גם את תנאי 1, שכן לרוב, ללא אפשרות כניסה ויציאה חופשית, בלי חסמים מהותיים, קשה לראות מהיכן יבואו המוני המוכרים. כך למשל בענף הבנקאות או חברות הביטוח. ייתכן שכמות הבנקים וחברות הביטוח הייתה גדולה במידה ניכרת (ובכך מתקרבת למצב של שוק תחרותי) אלמלא המגבלות של המחוקק על תנאים בסיסיים לקבלת רישיון בנק או רישיון לחברת ביטוח בצד פעולות של גורם רגולטורי, המפעיל מערך סינון קפדני נוסף, שאינו מאפשר כניסה פשוטה של יזמים לענף, בשונה מענפים כגון, מזון, נופש, טקסטיל וכיו"ב.

4- תנאי המידע הוא מהותי לקבלת החלטות רלוונטיות, ללא מידע לא ניתן לדבר על החלטות רציונאליות. כמו כן, אסימטריה במידע, עלולה להוביל ליתרון של חלק מהשחקנים בשוק וממילא לתוצאה לא יציבה. במודלים מתקדמים של כלכלת מידע, נעשה שימוש רב באסימטריה של מידע והשלכותיו. אולם כאן, במודל הבסיסי, התנאי הוא כי כל פריט מידע החיוני להחלטה, מגיע מהר לכל מקבלי ההחלטות.

שאלות:

1. האם במניית IBM מתקיים שוק של תחרות משוכללת?
2. כנ"ל לגבי חברת מיקרוסופט?
3. בארץ יש 1500 מספרות. האם ניתן יהיה לנתח את ענף המספרות ואת התעריפים בכלים של מודל של תחרות משוכללת, פרטי/התייחס/י למגבלות הניתוח.

פרק 3: ביקוש והיצע ושיווי משקל

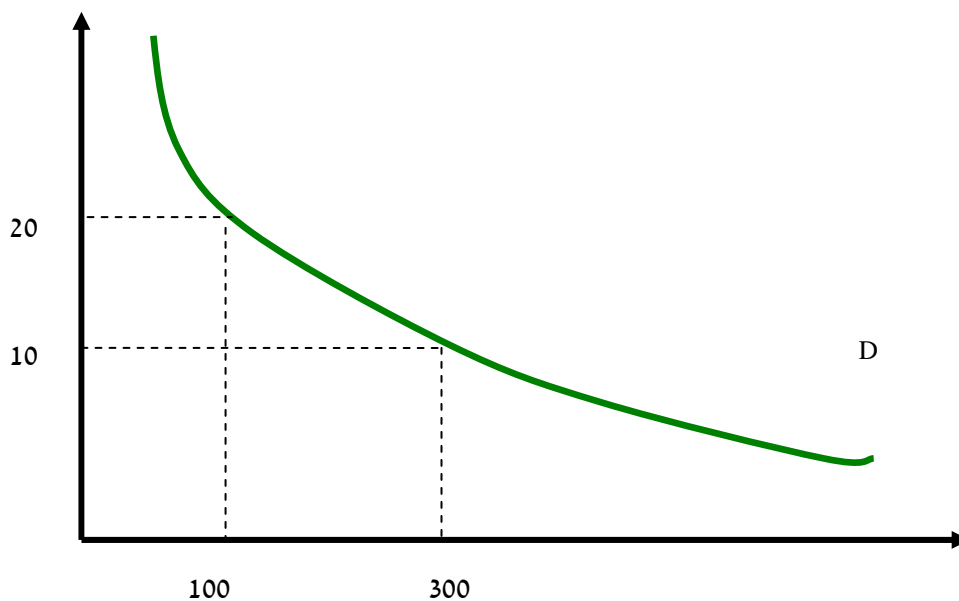
מושגי מפתח: ביקוש, צרכנים, היצע, נקודת שיווי משקל, מונופול, תחרות אוליגופולית, הוצאות שוליות, חוק התפוקה השולית הפוחתת.

3.1 הביקוש

הביקוש הינו ביטוי להעדפות הצרכנים בסביבה נתונה הכוללת: מוצרים תחליפיים ומשלימים מחיריהם ותכונותיהם, הכנסות הצרכנים וכאמור העדפות הצרכנים המתבטאות בעקומת הביקוש.

עקומת ביקוש אופיינית יורדת משמאל לימין ומשקפת את העובדה הבסיסית כי בהינתן מידע מלא על המוצרים, מחיריהם והאלטרנטיבות הקיימות בפני הצרכן, הרי צפוי שאם המחיר ירד הוא ירכוש יותר מהמוצר. כמובן יש כאן הנחיה סמויה של אי רווייה (ראה פרק 1).

ביקוש אופייני, מסומן בדרך כלל באות D (Demand)



בדוגמה לעיל, אנו רואים כי במחיר 20 הכמות המבוקשת הינה 100 ובמחיר 10 הכמות המבוקשת הינה 300. אין קשר ליניארי הכרחי בין המחיר לכמות, אולם הקשר במובהק הינו שלילי, כלומר, כאשר המחיר יורד הכמות המבוקשת לרוב עולה למעט מקרים חריגים.

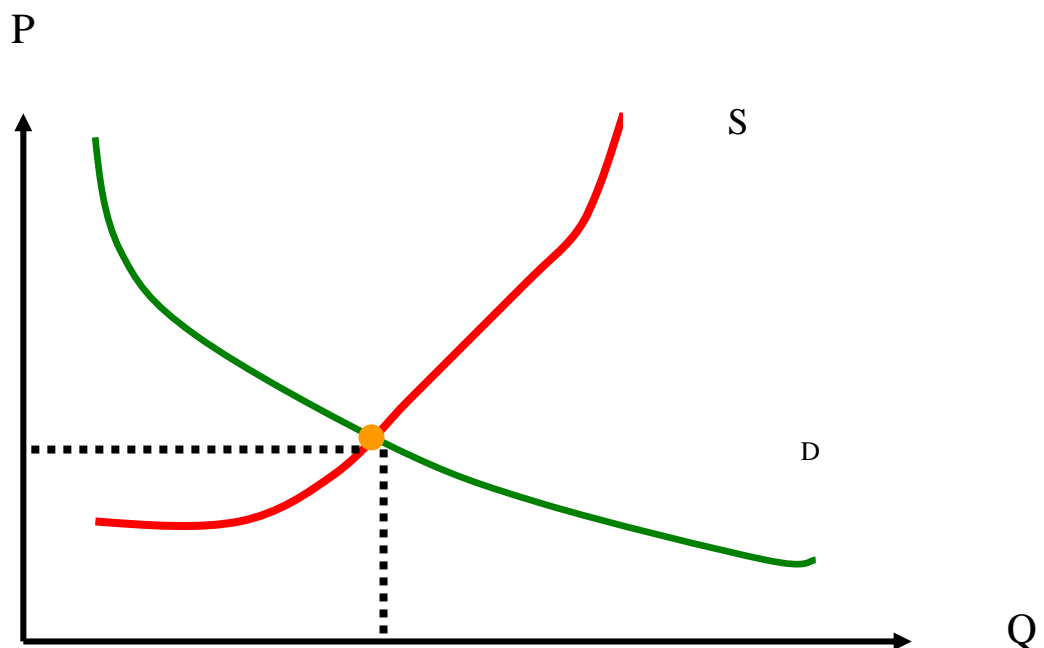
3.2 ההיצע

כשאנו עוסקים בהיצע של ענף, נדגיש כי מדובר בענף תחרותי בטווח הקצר. למונופול כלל אין היצע וגם בתחרות אוליגופולית המונח היצע אינו מוגדר היטב. היצע במהותו הינו הכמות שהפירמות בענף מוכנות לייצר בהינתן שקיים מחיר שוק מסויים. אנו יודעים על פי מבנה ההחלטות של הפירמות בענף תחרותי כי ככל שהמחיר יהיה גבוה יותר הכמות המוצעת על ידן תהיה גבוהה יותר. הדבר נובע מהעובדה כי בטווח הקצר, הגדלת הייצור על ידי כל פירמה מחייב גידול בהוצאותיה השוליות בשל חוק התפוקה השולית הפוחתת ולכן גידול בעלויות השוליות מחייב כי הכמות המוצעת תגדל ככל שמחיר השוק גבוה יותר.

תנאי זה, אינו אינטואיטיבי לכל מי שמציע הנחות על כמויות גדולות יותר, אולם קל יהיה יותר להתמודד עם הרעיון, במידה ונחשוב על פירמה המייצרת בהיקף מלא ופתאום מגיע הזמנה חד פעמית גדולה.

במקרה כזה הפירמה לא תמהר להגדיל את השקעותיה בציוד, שכן מדובר בהזמנה חד פעמית והיא תיערך לייצר במשאבים הקיימים, כלומר עבודת שעות נוספות או משמרות שניה ושלישית שהן יותר יקרות ופחות יעילות. המשמעות כאמור עלויות גבוהות יותר לייצור השולי. הנכונות כאמור להיכנס לייצור זה היא שהמחיר יכסה לפחות את העלויות השוליות הגבוהות יותר, כלומר ההיצע עולה משמאל לימין ומסומן באות S (Supply)

ניתן לראות את נקודת שיווי המשקל המגדירה מחיר – P וכמות – Q



פרק 4: גמישות הביקוש והשלכותיו על

מדיניות מחירים וצורת ההתערבות

הממשלתית

מושגי מפתח: שינוי יחסי בכמות ובמחיר. ממשלה. התערבות ממשלתית. מס על תצרוכת. שליטה בשוק. ביקוש גמיש, ביקוש קשיח, ביקוש בעל גמישות יחידתית. מוצרים תחליפיים.

גמישות המחיר היא אחוז השינוי בכמות חלקי אחוז השינוי במחיר או השינוי היחסי בכמות חלקי השינוי היחסי במחיר. הגדרות אלה הן תואמות שכן אחוז שינוי ושינוי יחסי הינן למעשה צורות תחליפיות של ביטוי. השימוש באחוזים בא לתת לנו כלי מספרי להערכת הגמישות. ערכי גמישות הביקוש הינן שליליים, אולם אנו מתייחסים אליהם בדרך כלל על פי הערך המוחלט, קרי גמישות ביקוש של 2- נתייחס אליה כאל 2.

המשמעות של גמישות ביקוש 2 היא ששינוי של אחוז במחיר גורר אחריו שינוי של 2% בכמות, כלומר אם השינוי במחיר הוא עלית מחיר של 3%, הרי גמישות 2 תגרור ירידת כמות של 6%. התוצאה של זה היא שאם הממשלה רוצה להגדיל את גביית המיסים ממיסים על תצרוכת, כדאי לה להעלות את המיסים על מוצרים בעלי ביקוש קשיח ולהוריד את המס על מוצרים בעלי ביקוש גמיש מאד.

כך גם כוחו של מונופול השולט בשוק מסויים. אם לשוק יש ביקוש קשיח, עדיף לו להעלות את מחיריו ואם לשוק יש ביקוש גמיש, כדאי למונופול לבחון הורדת מחירים. אנו נוטים לחשוב כי ככל שהמוצר נחוץ וחיוני יותר כך גמישות הביקוש שלו קטנה יותר. הערך הקיצוני ביותר של גמישות הביקוש הינו 0, כלומר כל שינוי במחיר לא ישנה את הכמות המבוקשת.

מובן שגם אם המוצר חיוני, אך יש לו תחליפים קרובים, הרי נקבל גמישות ביקוש גבוהה, שכן עליית מחירים תסיט לקוחות לעבר המוצרים האחרים המהווים תחליף קרוב. אותו מוצר עשוי לשנות את מעמדו בעיני הצרכנים, ממוצר מותרות, קרי בעל גמישות ביקוש גבוהה (ביקוש גמיש) למוצר חיוני בעל גמישות ביקוש נמוכה (ביקוש קשיח). עניין זה עשוי לקרות אפילו אם יהיה שינוי גדול במחיר המוצר. הורדת מחירי כלי הרכב ביחס להכנסה גרמה שכלי רכב הפכו ממוצר מותרות בישראל של שנות השמונים למוצר חיוני בשנות התשעים.

חישוב גמישות לביקוש כלשהוא

נתונה עקומת ביקוש על ידי המשוואה הבאה:

$$P = 120 - \frac{Q}{20}$$

נחשב את הביקוש עבור מחיר של 60.
במחיר 60 הכמות המבוקשת תהיה:

$$60 = 120 - \frac{Q}{20}$$

הכמות אם כן תהיה: 1200

השינוי היחסי בכמות מחולק לשינוי היחסי במחיר נתון על ידי: (הגמישות מסומלת על ידי האות היוונית "אטה")

$$\eta = \frac{dQ}{dP} * \frac{P}{Q}$$

הביטוי הראשון אינו אלא הנגזרת של Q לפי P ממשוואת הביקוש (השיפוע) והוא שווה ל-20 כלומר נקבל:

$$\eta = 20 * \frac{60}{1200} = 1$$

שאלות:

1. כעת ננסה לבדוק מה הגמישות במחירי 20 ובמחיר 100.
2. מה ההסבר האפשרי לעובדה שאותו מוצר (בעל ביקוש ליניארי = קו ישר) מפגין תכונות שונות של גמישות במחירים שונים?
רמז: חשבו על הקשר בין מחירים גבוהים למוצרי מותרות. האם הדבר נותן גם ובנה נוספת על המושג "נחוץ"

חלק ב: חשבונאות וניתוח דוחות

פרק 5: עקרונות הדיווח הכספי

5.1 עקרונות חשבונאיים

מטרת החשבונאות היא לספק מידע באמצעות מסמכים חשבונאיים הערוכים על פי סט של כללים מוסכמים. הכללים המוסכמים נקראים עקרונות חשבונאיים. עקרונות אלו הם מוסכמות וקווי יסוד הנמצאים בבסיס החשבונאות המקובלת וכל הדו"חות הכספיים נערכים על פיהם. העקרונות מהווים אבני בניין של שפת החשבונאות ומאפשרים מעבר מידע בשפה אחידה בין כותבי, קוראי ומנתחי הדו"חות.

שיטת החשבונאות הכפולה המשמשת אותנו עד היום, הומצאה על ידי מתמטיקאים איטלקיים בוונציה של המאות ה-11-12 לנוכח היקפי המסחר של סוחרי העיר בתקופת הזוהר שלה, שדרשו מערכת חשבונאית מתוחכמת.

להלן העקרונות החשבונאיים העיקריים:

עקרון העסק החי :

ההנחה היא שהפירמה פועלת וקיומה מובטח. כלומר החברה "חיה" ולא נמצאת בפרוק או בכינוס נכסים. עקרון זה מאפשר לחלק הכנסות או הוצאות על פני מספר תקופות

עקרון העקביות ביישום כללי החשבונאות:

אנו רוצים להשוות בין נתונים חשבונאיים שנוצרו בתקופות שונות. מכאן שהשיטות והגישות צריכות להיות עקביות בין התקופות. כאשר רוצים לשנות שיטת הערכת מלאי, למשל, יש לציין זאת במפורש בדוחות הכספיים.

עקרון התקופה החשבונאית:

דוחות כספיים תוחמים תקופת פעילות מסוימת. בדרך כלל מדובר בשנה מוניטארית- פיסקאלית. בישראל מדובר על ינואר עד דצמבר. חברות ציבוריות, קרי חברות הרשומות בבורסה לניירות ערך, מדווחות אחת לרבעון על מצבן ומגישות כל שלושה חדשים דוחות כספיים.

עקרון הקבלת ההוצאות וההכנסות:

הדוחות יוצרים התאמה בין הכנסות לבין הוצאות בתקופה מסוימת. מול כל הכנסה רשומות ההוצאות השייכות אליה. הוצאות התקופה נקראות "הוצאות שוטפות" הוצאות הקשורות להכנסות העבר ולא שולמו עדיין נקראות "הוצאות לשלם" והוצאות הקשורות להכנסה עתידית נקראות "הוצאות מראש".

עקרון השמרנות:

אין להכיר בהכנסה לפני שהתקבלה. לעומת זאת יש להכיר בהוצאה ובהפסד בתקופת היווצרותו גם אם עדיין לא מומש. זוהי שמרנות לגבי הכרה ברווחים מול ליברליות בהכרה בהפסדים. במקרים רבים נותן העיקרון "הרגשה טובה" למשקיעים פוטנציאליים המודעים לכך שיתכן וההכנסות בפועל גבוהות יותר מכפי שניתן לחזות מהדוחות.

עקרון המהותיות – מטריאליות

נתונים מהותיים וחשובים יותר יודגשו בדוחות יותר מאשר נתונים אחרים. לעיתים הם יוצגו בנפרד ובדרך כלל ילוו בהערות והבהרות. מנגד, עקרון זה מאפשר או לאגם ביחד סעיפים לא מהותיים ובוודאי כאשר הם זניחים יחסית.

עקרון העלות:

נכסים ימדדו לפי עלותם המקורית וההיסטורית ולא לפי ערכם כיום. ערכם ההיסטורי (צמוד למדד) הוא מספר ידוע ומוגדר. שווים הנוכחי הוא הערכה שלא ניתן להתבסס עליה בדוחות הכספיים עד שהנכס לא ימומש. העלות המקורית יכול שתופחת במהלך חיי הנכס ובכך תייצג את הבלאי הטבעי. נושא זה קרוי בחשבונאות "פחת". יש הפרדה בין נכסים קבועים המוצגים על פי עלות היסטורית מופחתת ובין נכסים שוטפים המוצגים לפי עלות היסטורית או שווי שוק, **הנמוך מבין השניים**. זהו בעצם עקרון השמרנות.

עקרון הגילוי הנאות:

רואה החשבון צריך להיות אובייקטיבי בשעה שהוא עורך את הדוחות הכספיים. גופים רבים מעיינים בדוחות אלה ולכן חשובה אובייקטיביות ולא חלילה מתן שרות לגורם מסויים. יש לדאוג לבהירות שתמנע בלבול של מי שקורא את הדוחות. הדוחות ערוכים לפי ערכים כספיים ומספריים בלבד ולכן יש להוסיף להם הבהרות וביאורים המוסיפים מידע חשוב כגון אירועים מהותיים לאחר תקופת המאזן וכדומה.

עקרון הערך הכספי, והרישום הכפול וההפרדה:

חשבונאות פיננסית נותנת ביטוי לפעילות העסק במונחים כספיים בלבד. את הפעילויות רושמים באופן דו צדדי כדי לאזן את המאזן. ישנה הפרדה מוחלטת בין הפירמה כישות חשבונאית לבין בעליה. הבעלים הם ככל גורם חיצוני אחר ופעולותיהם לא מתבטאות בדוחות הכספיים של הפירמה.

5.2 כללי החשבונאות הבינלאומית - IFRS

המוסד הישראלי לתקינה חשבונאית פרסם את תקן חשבונאות 29 לפיו החשבונאות בישראל תאמץ את כללי החשבונאות הבינלאומית IFRS. השערוריות החשבונאיות שליוו את המשברים הקשורים בשמן של חברות ענק בהן התגלו מעילות כגון וורלדקום, אנרון ופארמאלט האיצו את הצורך במערכת קשוחה יותר, שקופה יותר ואחידה יותר שתוכל לשקף נכוחה את המידע החשבונאי המתקבל מהפירמה על ידי המשקיעים והגורמים האחרים איתן הפירמה נמצאת בעסקים. באירופה נכנס התקן לחברות ציבוריות, החל מ-2005 ובישראל מ-2007. בארה"ב, הוחלו תקנות סרביינס אוקסלי¹ המהוות סדרה של דרישות מחמירות על דיווחי חברות ציבוריות לאור השערוריות הנ"ל וקריסת רשת אנדרסן אחת מרשתות החשבונאות הגדולות בעולם.

¹ על שם שני הסנטורים שיזמו אותם.

פרק 6: המאזן

הבסיס להבנת מצב הפירמה הוא עיון בדוחותיה. נדון תחילה במאזן. המאזן הוא צילום מצב ליום מסויים, למשל, מאזן ליום 1.1.2006 מהווה צילום מצבה של החברה בתאריך זה. המאזן איננו מסכם תקופה, את זאת עושה דו"ח רווח והפסד, אלא מראה לנו חתך נקודתי. בבסיס המאזן עומדת הנוסחה :

$$\text{נכסים} = \text{התחייבויות} + \text{הון}$$

כלומר לפירמה ברגע מסויים יש נכסים שנרכשו בחלקם ע"י הון הבעלים (ורוחי העבר) ובחלקם ע"י התחייבויות, כגון לקיחת הלואה בבנק. למעשה, הון החברה, שהוא ערכה הרשום, מתקבל ע"י חיסור ההתחייבויות מהנכסים. המאזן מפרט לנו את סעיפי הנכסים השונים וכן את סוגי ההתחייבויות וההון. כעת נסביר את הקטגוריות השונות המופיעות במאזן ואת סעיפיו.

צד האקטיב – נכסים

אלה הן טובות הנאה כלכליות עתידיות צפויות, הנשלטות או מתקבלות ע"י החברה כתוצאה מעסקאות ותוצאות העבר. כלומר, אלמנטים-משאבים הנמצאים ברשות העסק. את הנכסים אנו מארגנים בהתאם לנזילותם. הנכסים השוטפים, שהם הקרובים ביותר למזומן, יופיעו תחילה. לאחר מכן יופיעו ההשקעות והרכוש הנזיל פחות.

רכוש שוטף

קטגוריה זו כוללת רכוש שניתן להפוך למזומן בתקופה שבין מאזן זה למאזן הבא, מלבד פקדונות בבנק שמוגדרים כרכוש שוטף אם תקופת פרעונם היא עד שלושה חודשים. הרכוש השוטף הוא הרכוש הנזיל ביותר שעוזר לפירמה להיתמודד עם משברים שבהם נדרש סכום גדול במזומן.

מזומן/קופה/בנק

אלו שמות שונים ליתרת המזומן של החברה. נכללים כאן פקדונות לתקופה של עד שלושה חודשים וכמובן גם כסף מזומן ויתרות עו"ש בחשבונות החברה.

לקוחות

מדובר בלקוחות שטרם שילמו את תמורת הסחורה או השרות שקיבלו. יתכן ששילמו בכרטיס אשראי, בצ'ק דחוי או בהקפה. ההפרשה לחובות מסופקים מייצגת את העובדה שהפירמה מניחה שחלק מהחובות הנ"ל לא ישולם בפועל. במקרה שלנו מדובר בהערכה ש 5% מהלקוחות לא ישלמו ולכן שווי נכס הלקוחות נטו הוא 1235000 ולא 1300000. החובות המסופקים מהווים למעשה זרבה לטובת מימון חובות שלא יפרעו. בסעיף זה מדובר בגורמים שקונים מהעסק במהלך העסקים הרגיל, ראה גם "חייבים ויתרות חובה".

מלאי

יחידות שנקנו בעסק מסחרי או יוצרו בעסק תעשייתי וטרם נמכרו עד ליום המאזן. יחידות אלה הן בבעלות העסק. לעיתים המלאי נמצא במשגור (קונסיגנציה) ואז הוא שייך ליצרן אך נמצא אצל המפיץ.

אצל גוף תעשייתי יצרני המייצר סחורה סעיף המלאי יכול להיות גדול והוא כולל בתוכו מספר סוגי מלאי: חומרי גלם, תוצרת לא גמורה המצוייה בתהליך עיבוד ותוצרת גמורה. בחברה מסחרית מדובר על מלאי מוצרים. המושג "מלאי פתיחה" מתייחס למלאי בתחילת השנה" ואילו "מלאי סגירה" לסוף השנה.

יש שיטות שונות לניהול מלאי. אחת השיטות היא שיטת נרי"ר – FIFO, לפיה משנכנס ראשון יוצא ראשון. לפי שיטה זו מניחים שהיחידות שנמכרו הן היחידות הישנות ביותר שהיו במלאי ושאר המלאי חדש יותר. החברה יכולה לשנות את שיטת ניהול המלאי אך מקובל לעשות זאת רק לעיתים רחוקות כדי לא לפגוע בעקרון העקביות. עקרון השמרנות קובע כי יש להעריך את הרכוש השוטף על פי "עלות או ערך שוק הנמוך מביניהם" כך נימנע מהצגת ערך מלאי לא ריאלי. בכל מקרה כוללת עלות המלאי כל עלות שנדרשת להביאו למצב בו הוא מוכן לשימוש, כגון: הובלה, פירוק, מכס וכדומה.

בטוחות סחירות

מדובר בניירות ערך, כגון אגרות חוב ואופציות, שניתנים למימוש מיידי. השקעה זו מוצגת לפי שווי השוק שלה. זהו רכוש שוטף. בטוחות בלתי סחירות אינן רכוש שוטף אך גם לא רכוש קבוע, שכן אינן משתתפות במהלך הייצור.

חייבים ויתרות חובה

בדומה ללקוחות, מדובר בגורמים החייבים כסף לחברה. בשונה מלקוחות, הכוונה היא לגורמים החייבים לחברה לא בשל מהלך העסקים הרגיל של החברה אלא בשל פעילות בעלת אופי מיוחד.

הכנסות לקבל

בדומה ללקוחות ולחייבים אך לא הוצאנו להם עדיין חשבונית.

מקדמות לספקים

תשלום לספקים טרם קבלת השרות או הסחורה.

הוצאות מראש

כל הוצאה ששילמה החברה תמורת שרות עתידי או סחורה שתקבל בעתיד, לאחר יום המאזן. לדוגמא: תשלום ארנונה מראש לחודשיים. ההבדל מהסעיף הקודם הוא שלא מדובר במהלך העסקים הרגיל. הסך של הרכוש השוטף מציג לנו את מידת הנוזילות של החברה. ככל שיש יותר נכסים שוטפים תוכל החברה להגיב למשברים טוב יותר. מעניין לבדוק למשל את השינוי ברכוש השוטף משנה לשנה.

השקעות

כאן יפורטו פיקדונות לתקופה העולה על שלושה חודשים, מניות של חברות אחרות והלוואות שניתנו על ידי החברה לגורמים שונים. מדובר בנכסים למטרת השקעה ובחובות שיגבו לאחר שנה לפחות מיום המאזן.

מניות בחברות בנות ומסונפות

מדובר בערך הנקוב של מניות חברות אחרות השייכות לחברה שמפרסמת את המאזן.

יעודה

צבירה של נכסים לטובת מטרה מוגדרת. המטרה יכולה להיות פירעון התחייבות, רכישת רכוש קבוע או הוצאות שונות.

מלוות ממשלתיים

הלוואת כסף לממשלה. לעיתים יכולה הממשלה להטיל מלוות חובה שונים שהחברה תקבל בחזרה בעתיד.

רכוש קבוע רכוש המשתתף בתהליך הייצור ובאופן רגיל אין ממשים אותו. בניין הוא דוגמא לרכוש קבוע. במהלך העסקים הרגיל לא נמכור בניין בדרך כלל וזו תחשב לפעולה חריגה בעלת אופי חד פעמי. רכוש קבוע מעריכים לפי עלותו המקורית בניכוי פחת. למשל, מכונית שעלותה 120000 ₪ ועל פי תקנות מס הכנסה יש לפחת אותה במשך 10 שנים תהיה שווה לאחר שלוש שנים רק 84000 ₪, שכן יש לפחת 12000 ₪ כל שנה במשך שלוש שנים. הערכים אינם מתיימרים לשקף שווי שוק. יתכן למשל שלחברה ותיקה יש בניין שערכו בספרים, בניכוי פחת, הוא נמוך מאד אך שוויו גבוה. במקרה כזה יש לנתח את הדוח הכספי תוך מתן תשומת לב לעובדה זו. הפחת המצוין במאזן הוא סך כל הפחת שנצבר על כל הרכוש הקבוע מיום קנייתו.

דוגמא: נניח שהרכוש הקבוע של החברה כולל מכונה שעלותה המקורית 5,000,000 ₪ ויש להפחיתה במשך 8 שנים. להלן נתוניה המאזניים (באלפים) לאורך השנים:

שנה	עלות המכונה	פחת במהלך השנה	צבירת פחת	ערך המכונה בניכוי פחת - "עלות מופחתת"
1	5000	625	625	4375
2	5000	625	1250	3750
3	5000	625	1875	3125
...
7	5000	625	4375	625
8	5000	625	5000	0
9	5000	625	5000	0

חשוב לציין כי לקרקע אין פחת והיא שומרת על ערכה לאורך השנים.

בנכסים מופחתים מהווה הפחת את החלק בירידת הרכוש הקבוע העובר לדוח רווח והפסד כהוצאה שנתית. הרכוש הקבוע נטו הוא העלות המופחתת של כל הרכוש הקבוע, כלומר עלותו בניכוי הפחת שנצבר בגינו. אם נמכור רכוש קבוע במחיר השונה מעלותו המופחתת יוצר רווח או הפסד הון שירשם בדוח ר/ה כהכנסה או הוצאה אחרת. כשהמכונה יוצאת מכלל שימוש אזי כל יתרת הערך שלה הוא הפסד הון.

רכוש אחר

סעיף זה מרכז את כל הנכסים הלא מוחשיים, לרבות קניין רוחני לסוגיו, כגון: פטנטים, זיכיונות, סימני מסחר, סימנים רשומים, הוצאות הוניות והוצאות יסוד. לנכסים אלה יש ערך כל עוד הפירמה חיה. בד"כ לא ניתן למכרם לגורם חיצוני. משמעותן של הוצאות יסוד הוא הוצאות שבאופיין הן חד פעמיות בתחילת חיי הפירמה, כמו: הוצאות רישום חברה ועריכת הסכם מייסדים. הוצאות הוניות הן למשל הוצאות גיוס הון או הנפקה, בה יש לשלם לחתם, רואה חשבון ועורכי דין. רוב הנכסים האחרים עוברים הפחתה לאורך השנים, בדומה לפחת ברכוש הקבוע. ערכו של פטנט למשל, מתחיל מעלותו אך מופחת עם השנים עד ל-0.

זהו, אם כך, צידו הימני של המאזן שבו מופיעים נכסי החברה השונים. ניתן לומר שזהו צד השימושים של החברה, שכן הנכסים משמשים את החברה בעסקיה. במאזן שלנו מסתכם צד האקטיב ב: 12,150,000 ₪

צד פאסיב – התחייבויות והון

בצד שמאל של המאזן יופיעו ההתחייבויות וההון העצמי של הפירמה. זהו צד המקורות המממן את צד השימושים-הנכסים. הסך הכולל של צד הפאסיב שווה תמיד לסך הכולל של צד האקטיב. זוהי מהות המאזן.

התחייבויות

ויתור צפוי על טובות הנאה כלכליות הנובעות מהחובה של הפירמה להעביר נכסים או לספק שירותים לגורמים אחרים. אלה הם תשלומים שיהיה על הפירמה לשלם בעתיד. את ההתחייבויות יש לזהות, לאחר מכן למדוד ולבסוף לקבוע מועד לפרעון. את ההתחייבויות יש להציג לפי הזמן שנותר למימושם. אי לכך נציג תחילה התחייבויות שוטפות, שיש לפרוע בקרוב, ולאחר מכן התחייבויות שיש לפרוע במועד מאוחר יותר.

קיים הבדל בין התחייבות ברורה מבחינת היקפה ומועדה לבין עתודה שהיא התחייבות שאין לדעת את מועדה. ישנן גם התחייבויות תלויות, שגם עצם ההתחייבות אינו ודאי.

התחייבויות שוטפות

אילו הן ההתחייבויות שעל החברה לפרוע תוך שנה מיום המאזן. כלומר, במאזן לתאריך 1.1.2006 מדובר בכל חוב של החברה שקיים באותו יום ויש לפרוע אותו עד ל-1.1.2007

בנקים ואשראי לזמן קצר

בסעיף זה יופיע סך החובות המיידיים וקצרי הטווח לבנקים ולמלווים אחרים כדוגמת השוק האפור. למשל: משיכת יתר ואשראי בנקאי לזמן קצר.

הוצאות לשלם

מדובר בהוצאות שוטפות שהחברה עדיין לא שילמה. למשל חשבון טלפון של חודש דצמבר שעדיין לא שולם או שכר דירה או הוצאות שכר סופרים משכורת חודש דצמבר עשויים להיכלל בסעיף עובדים, שאף הם סוג של זכאים. חבויות אלה נוצרו בדצמבר בשנה שבין המאזן הקודם למאזן הזה ולכן יש להציגן כעת. בשונה מ"ספקים" ומ"זכאים" עדיין לא התקבלה חשבונית.

חלויות שוטפות של הלוואה/אג"ח

זהו אותו חלק של הלוואה שיש לזמן ארוך שיש לפרוע בשנה שלאחר תאריך המאזן. אם החברה לקחה הלוואה של 10,000,000 ₪ לפני שלוש שנים וכבר החזירה 3,000,000 ₪ על-ידי תשלום של מליון לשנה, אזי נותר לה להחזיר 7,000,000 ₪ מתוכם 1,000,000 ₪ בשנה הקרובה ואלו הן החלויות השוטפות של הלוואה.

ספקים

כאן נפרט את חובותיה של החברה לספקים, במהלך העסקים הרגיל, שעדיין לא שולמו. ישנם ספקים רבים שמוכנים למכור באשראי ולקבל את התשלום למשל בשוטרף +30, כלומר שלוש יום לאחר מתן הסחורה. אם רכשנו מספק כזה בדצמבר אז הוא יופיע בסעיף הספקים, שכן חובו עדיין לא שולם ביום המאזן.

המחאות מעותדות

אלה הם המחאות-שיקים דחויים שהחברה נתנה. המחאות שיפדו לאחר יום המאזן ירשמו בסעיף זה.

זכאים ויתרות זכות

בדומה לספקים מדובר בבעלי חוב של החברה, כל מי שהחברה חייבת לו סכומים שישולמו לאחר יום המאזן אך לא במהלך העסקים הרגיל.

מקדמות מלקוחות

תקבולים מלקוחות טרם מתן השרות או הסחורה.

הכנסות מראש

הכנסות השייכות לתקופה שלאחר פרסום הדוחות אך לא במהלך העסקים הרגיל של החברה.

התחייבויות לזמן ארוך

אלו הן התחייבויות שזמן פירעונן הוא למעלה משנה מאוחר יותר מתאריך המאזן. בדרך כלל יופיעו כאן הלוואות (או חלקיהן) לטווח ארוך והתחייבויות הקשורות לתשלומים בגין אגרות חוב מונפקות. תשלומי ריבית שוטפת לא יופיעו בסעיף זה וגם חלויות שוטפות לא יופיעו.

הלוואות לזמן ארוך

הלוואות או חלקיהן שיוחזרו יותר משנה לאחר תאריך המאזן.

אגרות חוב שהונפקו

כאשר חברה מנפיקה אג"ח היא למעשה לווה כסף מרוכשי האג"ח. האיגרת היא חוזה לפיו מי שרוכש אותה תמורת תשלום מיידי מקבל את כספו בחזרה בעתיד בתוספת ריבית ולעיתים גם הצמדה. זוהי התחייבות של החברה להחזיר הלוואה ואותם חלקים בהתחייבות שיתרחשו יותר משנה לאחר יום המאזן יופיעו כהתחייבות לזמן ארוך.

להבטחת החזר ההלוואה נותנת החברה שיעבוד על נכס ספציפי או שיעבוד צף על כל נכסי החברה. ישנו נאמן מטעם הציבור שתפקידו לבדוק את קיום התנאים הנקובים בתעודות ולשמור על האינטרסים של המלווים מול החברה. ישנם סוגי אג"ח שונים כגון אג"ח רגיל – סטרייט ואג"ח להמרה.

אג"ח להמרה דורש שיעבוד סמלי בלבד, שכן הוא ניתן להמרה למניות.

עתודות

התחייבות של החברה לזמן ארוך ולא מוגדר, לממן פעילות מסויימת כגון למקרה של התממשות סיכונים כדוגמת שריפה במפעל הייצור. החברה משריינת עתודות כדי להתמודד עם כך. אחת העתודות הנפוצות היא עתודה לפיצויי פיטורין. כאשר מפטרים עובד יש לשלם לו פיצויים בסך משכורת חודשית לכל שנת ותק. אם החברה לא תשריין עתודה לצורך כך אזי יכולים פיטורין כאלה ליצור משבר. מצד שני, לא בכל מצב יש לפצות עובד בסיום עבודתו. לכן עתודה זו היא מותנית ולא מוגדרת בזמן. החברה תשריין עתודה מספקת למקרה שבו כל העובדים יפוטרו על פי מכפלת משכורתם האחרונה בוותק שלהם בשנים. בדרך כלל קיימת יעודה בטור הנכסים מול העתודה בטור ההתחייבויות. במקרה כזה מציגים במאזן רק את ההפרש ביניהם- עודף הייעודה על העתודה או ההיפך.

הון קרנות ועודפים – הון עצמי

זהו החלק בנכסים לאחר ניכוי ההתחייבויות – הערך המאזני או הנכסי של החברה. זהו למעשה החלק בחברה השייך לבעליה.

כאן יפורטו הון המניות הנפרע של החברה - אקוויטי, קרנות ההון שלה ועודפיה, שהם הרווחים מהשנים הקודמות שלא חולקו כדיווידנד ולא יועדו לקרן הון מסוימת. מדובר למעשה בהון שהושקע ע"י הבעלים בתוספת רווחים שנצברו בעבר ובניכוי הפסדים. חברה שמרוויחה מגדילה למעשה את עודף הנכסים על ההתחייבויות.

ישנו הון מניות רשום, נפרע ומונפק. ההון הרשום הוא הגבול של הערכים הנקובים שהחברה יכולה להנפיק. ההון הנפרע הוא אותו חלק בהון הרשום שהחברה שילמה עבורו. ההון המונפק הוא החלק בהון הרשום שהונפק.

קיימים סוגים שונים של מניות שלכל אחד זכויות שונות בנוגע לשליטה בחברה, חלוקת רווחים וחלוקה בעת פירוק. ישנם גם סוגים רבים של קרנות הון בהתאם ליעוד של הכסף שהוקצה בהן. את מרכיבי ההון העצמי יש להציג בהתאם לתכיפות השתנותם. העודפים שמשותפים בתדירות גבוהה – כל שנה – יופיעו אחרונים. הון המניות שמשותפה לעיתים רחוקות יופיע ראשון.

הון מניות

מניות רגילות

מניות אשר מקנות כרגיל, זכות הצבעה ורווחים על פי משקלן. למשל אם בפירמה שלנו הון המניות הרגילות הוא 3,000,000 ₪ ע"נ ולאדם מסויים יש 60,000 ₪ ע"נ אז חלקו ברווחים- בדיווידנד יהיה 2% אך בהצבעות באסיפת בעלי המניות יתכן שיהיה שונה מ 2%.

מניות בכורה

לבעלי מניות בכורה יש קדימות על שאר בעלי המניות בנוגע לקבלת דיווידנד ולחלוקה בעת פירוק הפירמה. כאשר מניות הבכורה הן צוברות אז יתרון בחלוקת דיווידנד גדול אף יותר. יתכן שלמניות אלה לא תהיה זכות הצבעה.

בישראל ובעולם ישנם סוגים נוספים של מניות אשר נבדלים בזכויות ההצבעה, חלוקת הרווח וזכויותיהן בעת פירוק. דוגמאות לכך הן למשל מניות זהב, מניות יסוד ומניות מבוכרות. המגמה בישראל היא איחוד מניות, בעיקר בחברות ציבוריות, לסוג אחד, פעולה המכונה לעיתים "איחוד הון".

קרנות הון

הקרנות נוצרות מתוך באחת משתי דרכים, או מתוך רווחים ואז ניתן לחלק מתוכן דיווידנד לבעלי המניות (קרן עודפים), או שלא מתוך רווחים- מתוך פרמיה על הנפקה או משערוכים ואז לא ניתן לחלק מתוכן דיווידנד במזומן לבעלי החברה (קרן הון).

עודפים

כאן נמצא את סך רווחי העבר שלא חולקו לבעלי המניות ולא יועדו למטרה מסויימת על ידי העברתם לקרן הון.

העודף המצטבר ביום הקמת החברה הוא 0. לאחר מכן בכל שנה מוסיפים את הרווח השנתי ששקול לשורה התחתונה של דו"ח רווח והפסד שנכיר בהמשך, וכך מצטברים העודפים שלא חולקו. סך העודפים יורד כאשר בעלי המניות מושכים דיווידנד מהחברה לכיסם או שחלק מהעודפים מועבר לקרן הון למטרה מסויימת, למשל: "קרן להחלפת ציוד".

דיבידנד יכול להיות עד גובה העודפים שנצברו או העודפים שנצברו בשנתיים האחרונות (הגבוה מבין השניים). במקרים מסויימים חברה יכול לפנות לבית משפט ובכפוף להוכחות נזילות היא יכולה למשוך דיבידנד מעבר לעודפים הקיימים במאזן.

חלוקת מניות הטבה אף היא סוג של דיבידנד אך פעולה זו אינה משנה את סך ההון העצמי אלא רק מסדרת אותו מחדש. מדובר בהגדלת מספר המניות שבידי הבעלים וירידה פרופורציונית בערך כל מניה.

זהו צידו השמאלי של המאזן שבו מופיעים התחייבויות החברה וההון העצמי שלה. צד זה מכונה צד המקורות של החברה, שכן ההתחייבויות והון הבעלים הם מקורות המימון שמהם הושגו נכסי הפירמה. במאזן שלנו מסתכם צד הפאסיב ב: 12,150,000 ₪, סכום הזהה כמובן לצד האקטיב.

פרק 7: דוח רווח והפסד

דוח רווח והפסד משקף את הפעילות הכלכלית שנרשמה על פי הכללים החשבונאיים בתקופה מסוימת. חשוב לשים לב לשני המרכיבים: **א. פעילות כלכלית בתקופה מסוימת** **ב. על פי הכללים החשבונאיים**. כלומר יתכנו שיטות ורעיונות רישום אחרים אשר ישקפו את אותה פעילות כלכלית ויגיעו לתוצאות אחרות. כך למשל, אנו יכולים לחשוב על רישום על בסיס מזומן, להבדיל מרישום המתבסס על הכרה בהכנסות והוצאות על פי העקרונות החשבונאיים שתוצאתם יכוח להיות מאד שונה מרישום על בסיס מזומן.

הרישום של הפעילות ותוצאתה בצורה של דוח רווח והפסד, באה לשקף גם את מידת הצלחתה של פעילות זאת. כלומר, ככל שהרווחיות ברבדיה השונים גבוהה יותר, אם באופן מוחלט, אם באופן יחסי (אחוזי רווחיות) אם בהשוואה לתקופות קודמות ואם ובהשוואה לפירמות אחרות, כך הפעילות נחשבת מוצלחת יותר.

יש הבדלים בהצגת דוח רווח והפסד ובשיטות הרישום בין פירמות מטיפוסים שונים. בפירמה מסחרית אין למשל הוצאות ייצור או הוצאות המוגדרות חרושת. בפירמה קבלנית יש בעיה של הכרה בהכנסות עוד לפני שהפרוייקט הושלם, מפני שייכן שמשך חייו של פרוייקט גדולים מתקופת הזמן המדווחת ולכן משתמשים בשיטות של אבני דרך על מנת להכיר בהכנסות. המבנה העקרוני של דו"ח רווח והפסד כולל:

הסעיף	מונח מקובל באנגלית ²
+ הכנסות/מכירות ³	Revenues/sales
- עלות המכר ⁴	COGS
= רווח גלמי	Gross profit
- הוצאות הנהלה וכלליות	G&A
- הוצאות שיווק ומכירה	S&M
- הוצאות מחקר ופיתוח ³	R&D
= רווח תפעולי	Operating Income
הוצאות מימון	Financial Expenses
+/- הוצאות או הכנסות מפעילות לא רגילה	Other income/expenses
= רווח לפני מס	EBIT
- מס	Tax
= רווח נקי	NI

² באתר www.lomdon.co.il יש מילון מפורט למונחים כלכליים ופיננסיים, הכולל את המינוח באנגלית והסבר לכל מושג.

³ המכירות לא כוללות מע"מ

⁴ בחברה יצרנית הסעיף יהיה עלות הייצור

⁵ לא קיים בכל החברות, אך בכל מקרה אינו ייחודי רק לבחורות היי-טק, יש חברות מזון למשל שסעיף זה כבד אצלן.

פרק 8: ניתוח דוחות כספיים

מדוע אנחנו זקוקים ליכולת ניתוח דוחות פיננסיים ?

כמשקיעים אנחנו חיים בסביבה פיננסית מורכבת. רוב הציבור בישראל משקיע כיום בחברות בשוק ההון, אם באופן ישיר ואם באופן עקיף. ישראלים רבים בוחרים מניות בשוק ההון ע"פ תחושות בטן או המלצות "חמות" אך האם אנחנו יודעים לבחור בצורה מושכלת ? האם נדע להבדיל בין חברה מצליחה שתניב לנו רווחים לבין חברה מסוכנת שעלולה להסב לנו הפסד או אף למחוק את השקעתנו רובה ככולה ?

היכולת לנתח את דוחותיה הכספיים של חברה הוא הכלי שבו משתמשים משקיעים רציניים המעוניינים למקסם את הצלחתם בשוק ההון. כולת זו היא שעומדת לזכות אנשי העסקים הקונים חברות במשק הישראלי, החל בחברות הייטק וכלה במונופולים שאותם מפריטה הממשלה מעת לעת.

גופים רבים נוספים מיישמים יכולת זו לטובתם :

הבנקים והגופים הפיננסיים :

על פי הנחיות בנק ישראל דורשים הבנקים מכל תאגיד שמבקש אשראי להציג דוחות כספיים. זאת על מנת להכיר מקרוב את מצבו של העסק, נכסיו, התחייבויותיו, נזילותו והסיכון הכרוך במתן ההלוואה.

הרשויות :

מע"מ, מס הכנסה, ביטוח לאומי וגופים נוספים מפקחים על חברות ומעמדן הכספי. המדינה היא שותפה קבועה ברווחי החברות ועל כן מוגשים ע"פ חוק דוחות כספיים מבוקרים ע"י רואי חשבון לרשויות המדינה.

עובדים, איגודי עובדים, ספקים ולקוחות :

קבוצות אלה מעוניינות כל אחת מסיבותיה להכיר היטב את מצב החברה. האם אתה כלקוח של יבואן רכב או של קבלן בניין שממנו קנית את דירתך, לא תתעניין במצבו הפיננסי ? ועדי העובדים בחברות משיגים לעובדיהם חוזים בהם נגזר חלק מהשכר מנתונים פיננסיים שונים כגון כמות פעילות, יעילות בייצור או רווח. ועדי עובדים אלה יהיו מעוניינים להכיר היטב את דוחות החברה ונתונייה.

מתחרים, גופי מחקר ועיתונאים :

המתחרים בשוק מעוניינים להכיר את חוזקותיה וחולשותיה של הפירמה. כך ידעו כיצד להתחרות באופן אפקטיבי בשוק. גופי מחקר ועיתונאים מנתחים את מצב הפירמות על מנת לפרסם את ממצאיהם ולהמליץ כיצד לפעול ולהשקיע בשוק.

בעלי החברה ומנהליה:

בעלי התפקידים הבכירים בפירמה ובעליה "חיים" מהדוחות הכספיים. המנהל המכיר היטב את מחלקתו ירצה לדעת על מצבה של הפירמה והאם היא עמדה בתחזיות המוקדמות שניתנו לגביה. הבעלים יבחן את התשואה על ההון שהושקע בחברה והאם תשואה גבוהה מספיק או סבירה ביחס לאלטרנטיבות.

יחסים פיננסיים

ניתוח דוחות פיננסיים נעשה בעזרת יחסים פיננסיים: ניתן לחלק את היחסים הפיננסיים לארבע קטגוריות: יחסי נזילות, יחסי מנוף, יחסי יעילות תפעולית ויחסי רווחיות. בנוסף לקבוצות היחסים האלה יש עוד מדדים המבוססים גם הם על יחסים פיננסיים והמנבאים את כושר ההישרדות של הפירמה. המפורסם ממדדים אלה הוא מדד אלטמן או Z-SCORE.

ההשוואות בניתוח דוחות מתקיימים בשני מישורים:

סדרות חתך – cross section – השוואות לחברות אחרות

סדרות עתיות – time series – השוואות על פני זמן – לימוד מגמה בחברה עצמה.

יחסי נזילות: יחסים המודדים את נזילות הפירמה בטווח הקצר:

1. **יחס שוטף** = נכסים שוטפים מחולק בהתחייבויות שוטפות
2. **יחס מהיר** או יחס "החומצה" = נכסים מהירים = נכסים שוטפים לא כולל מלאי מחולק בהתחייבויות שוטפות
3. **מדד מרווח הביטחון** = סכום הנכסים הנזילים (מזומן ודמויי מזומן) מחולק בתשלום הכספי ליום, נותן במונחי ימים, כמה ימי פעולה יש לעסק לפעול בהינתן שלא נכנסים אליו כספים כלשהם.

יחסי מנוף: בוחנים את האיתנות הפיננסית של הפירמה בטווח הרחוק

המדד הנוח ביותר הוא המנוף הפיננסי הניתן למספר הגדרות אלטרנטיביות

1. הון זר מחולק בהון העצמי

2. אחוז ההון הזר מכלל ההון העצמי.

יחסי יעילות תפעולית:

בוחנים אספקטים שונים של יעילות תפעולית.

מחזור מלאי: כמה פעמים "מתגלגל" המלאי במשך שנה

ימי חייבים: תרגום סעיף החייבים לימי מכירות.

יחסי רווחיות:

שולי רווחי גולמי – אחוז הרווח הגולמי מהמכירות

רווחיות תפעולית – אחוז הרווח התפעולי מהמכירות

מכפיל רווח נקי – ערך השוק של החברה מחולק ברווח הנקי

יחס EBITDA לשווי - הרווח לפני מס ופחת מחולק לשווי השוק של החברה (או להפך), כלומר ה-

EBITDA מחליף את הרווח הנקי בהיותו קרוב יותר לתזרים המזומן הנובע מהפעילות הרגילה של החברה לא מוטה על ידי גורמים חשבונאיים כגון פחת.

חלק ג: מימון וקבלת החלטות

פיננסיות

פרק 9: מטרת הפירמה ובעיית הסוכן

בתיאוריה הכלכלית הבסיסית מדובר על מקסימיזציה של רווח. רווח בנקודת זמן. מתעלם ממימד הזמן (מתי מתקבל הרווח). מתעלם מגורם הסיכון (התפלגות רווחים).

דוגמא:

שני פרויקטים עומדים לבחירה על ידי הפירמה. הפירמה יכולה לבחור רק אחד מהם. פרויקט א' מבטיח 100,000 ש"ח בתוך חודש. פרויקט ב' מבטיח 130,000 ש"ח לאחר שנה. מי מהפרוייקטים עדיף?

דוגמא:

פרוייקט א' מבטיח 100,000 ש"ח בודאות. פרויקט ב' מבטיח: סיכוי של 30% לקבל 30,000 ש"ח. סיכוי של 40% לקבל 100,000 ש"ח. סיכוי של 30% לקבל 200,000 ש"ח. מי מהפרוייקטים עדיף?

מנה מטרות שלדעתך לשמן הוקמה ומיועדת הפירמה.

_____	_____
_____	_____
_____	_____

הרציונאל הכלכלי תובע שמטרת הקמת הפירמה תהיה מקסימום רווחה לבעליה. הרווחה עשויה לבוא מגורמים כספיים אך גם מגורמים אחרים. אנו נדבר על המניע המרכזי שהוא השאת ערך. נראה גם בהמשך כי רק קריטריון פעולה יחיד עקבי תמיד עם מטרה זו: קריטריון הערך הנוכחי הנקי.

מטרת הפירמה - השאת ערך

בתוך הערך גלום גורם הזמן וגורם הסיכון.

בעיית הסוכן:

גם אם אנו מסכימים עם הגדרת המטרה, הרי לבעלים יש סוכן בניהול הפירמה - המנכ"ל שהוא לעתים בעל מניות מיעוט ולעתים ללא מניות כלל. דבר זה עלול ליצור ניגוד אינטרסים.

לדוגמא:

לפירמה אלפא 2 שותפים. שותף א' מנהל את החברה ויש בבעלותו חברה נוספת (בבעלות מלאה - 100%). החברה הנוספת מספקת לחברת אלפא ציוד. האינטרס של שותף א', המנהל, הוא למכור לחברת אלפא, אותה הוא מנהל, את הציוד במחיר היקר יותר, מפני שבחברת אלפא יש לו רק חלק מהמניות ואילו בחברה שהיא ספקית הציוד הוא בעל שליטה מלאה.

דוגמא נוספת:

אם למנהל חוזה מוגבל בזמן, אך מותנה ברווחים, כדאי לו ליצור רווחים בהווה גם על חשבון נזקים בעתיד. (למשל להימנע מתחזוקת ציוד שיתבטא בנזקים רק לאחר שיסיים את כהונתו).

פרק 10: צרכי המימון בפירמה (ניהול נכסים

שוטפים)

ניהול נכסים שוטפים, מטרתו לאפשר לפירמה שימוש באמצעים הנזילים בטווח הקצר שיאפשרו את פעולתה. הנכסים השוטפים הם מקורות כסף או קרובי כסף. הערך המשתקף בנכסים אלה ממוחזר בין סעיפים מאזניים אחדים: כסף משמש לרכישת חומרי - גלם, לתשלום לעבודה ולעלויות ייצור אחרות לייצור מוצרים. מוצרים אלה הופכים למלאי, וכשהמלאי נמכר, נוצרים חשבונות חייבים. גביית החייבים מזרימה כסף לפירמה והתהליך מתחיל שוב. מאחר ונכסים נזילים, לרוב אינם מניבים תשואה, או שתשואתם נמוכה בהשוואה לזו של הנכסים הקבועים, אנו שואפים לנהל את הפירמה במינימום של אמצעים נזילים. כלומר, אנו מתלבטים בין פגיעה ברווחיות בכך שאנו משאירים בפירמה נכסים נזילים, שתשואתם נמוכה, ובין האלטרנטיבה שהיא: פגיעה בתפעול השוטף של הפירמה בגלל מחסור באמצעים נזילים. למרות רצוננו להגדיל את הרווחיות, אין מנוס משימוש נרחב למדי בנכסים שוטפים, ובפרק זה נבחן מספר אספקטים של ניהול נכסים כאלה.

(1) ניהול מזומנים

אחד האמצעים החשובים לניהול פיננסי יעיל, המסייע בעיקר בניהול השוטף, אך יש בכוחו להשפיע גם על החלטות ארוכות טווח, הוא תזרים מזומן חזוי (פרו-פורמה). תזרים המזומנים מאפשר לנו לדעת את צרכי המזומן ולהיערך אליהם בעוד מועד. כך למשל אם נזהה בעיה של חוסר במזומן לתקופה של כחודש, נוכל לקחת הלוואת גישור, ומאידך אם הבעיה היא לתקופה של רבעון או יותר, עלינו לבדוק אפשרות להגדלת מסגרת האשראי שלנו, לתקופה הנתונה.

המונח "מזומנים" מתייחס במאזן הפירמה לכסף במזומן, שטרות ומטבעות, הנמצא בתאריך המאזן בקופות השונות שבפירמה וליתרות הזכות בחשבונות הבנקים השונים. מבחינת המנהל הפיננסי יש למושג "מזומנים" משמעות רחבה יותר, המושג כולל גם השקעות באג"ח ממשלתיות, במק"מים (מלוות קצרות מועד), בתפ"סים (תעודות פיקדון סחירות), פק"מים (פיקדונות קצרי מועד) ואפילו במניות שנקנו בבורסה. המאפיין את כל הנכסים הפיננסיים האלה היא הנזילות הגבוהה שלהם, כלומר אפשר להפכם לכסף (בצורה של יתרות בחשבון הבנק) בכל עת, בהתאם לדרישתו של מנהל הכספים. נכסים נזילים אלה מופיעים במאזן הפירמה, בד"כ, בסעיף נפרד בצד הנכסים תחת הכותרת "השקעות" או ניירות ערך סחירים.

בדוגמא שלהלן ניתן לראות כי קיימת בעיית מזומן קצרת מועד בחודש ה-4, ולכן ניתן להיערך לקראתה ע"י הלוואת גישור או בקשה לחריגה. מיותר לציין כי באם נגלוש לחריגה ללא התראה וקדמת לבנק, אנו עלולים לשלם על כך מחיר יקר באמצעות החזרת שיקים נל"מ, על כל התוצאות הכרוכות בכך.

ניהול המזומן פירושו גם ניהול עודפי מזומנים במידה והם קיימים מעת לעת. על מנת להבין נושא זה נדרשת ידיעה נוספת בנושאי השקעות וריבית, שתלמד בפרקים הבאים.

דוגמא: תזרים מזומנים חזוי

חודש	1	2	3	4	5	6
תקבולים	800	1000	1100	900	1200	1300
תשלומי הוצאות	700	700	600	700	800	1000
תשלומי השקעות	0	0	800	800	0	400
יתרה	100	300	(300)	(600)	400	(100)
יתרת פתיחה	300	400	700	400	(200)	200
יתרת סגירה	400	700	400	(200)	200	100

(2) ניהול חייבים:

אחד הנכסים השוטפים העיקריים במאזן, הינו סעיף החייבים. ניהול חייבים פירושו גבייה יעילה והשגת בטחונות. רמת החייבים בפירמה נקבעת ע"י שני גורמים עיקריים: סכום המכירות באשראי ותקופת הגבייה הממוצעת. זו האחרונה תלויה בשני גורמים: גורם **אקסוגני (חיצוני)** - המצב הכלכלי הכללי במשק, למשל, קיום "מחנק אשראי" במשק מאלץ לקוחות לדחות את תשלומיהם. גורם **אנדוגני (פנימי)** - הנמצא בשליטת הפירמה הוא משתני אסטרטגיית האשראי של הפירמה המתבססת על אילוצים שיווקיים. העיקרון העומד מאחורי ההשקעה בחייבים הוא עידוד המכירות ותרומה לרווחיות הכוללת של הפירמה.

ישנן **שתי שיטות** לקביעת רמת החייבים. האת מתבססת על תקופת האשראי שמעניקה הפירמה, והאחרת מתבססת על מחזור החייבים או על ימי הגבייה.

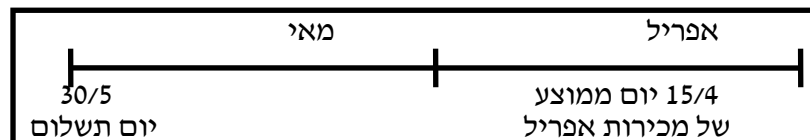
דוגמא (לשיטה הראשונה):

50% מהרכישות מתבצעות במזומן.

50% מהרכישות מתבצעות בתנאי אשראי שוטף + 30.

היקף המכירות של הפירמה הינו 14,000,000 ש"ח לשנה. כלומר 7,000,000 ש"ח הינם בתנאי אשראי של שוטף + 30.

בהנחה שהמכירות מתפלגות על פני כל החודש, הרי האשראי הממוצע הינו 45 יום על מחצית המכירות.



נניח כי סעיף החייבים עומד בממוצע שנתי על 2,000,000 ש"ח (הסעיף משתנה מיום ליום ומחודש לחודש). פירוש הדבר שמתוך המכירות באשראי 28.6% נמצאים במצב של "חייבים".

כלומר, ימי החייבים בפועל על מרכיב המכירות באשראי הינם 104 יום

$$(365 \times 0.286 = 104)$$

בניגוד למדיניות המוצהרת של 45 יום.

תופעה זו משקפת חריגה חמורה ממדיניות האשראי ללקוחות ועלויות המימון שלה גבוהות. לדוגמא, אם מחיר הכסף - הריבית החודשית לחברה הינה 2%, הרי חזרה לכוונות המקוריות של החברה, פירושן חסכון של חודשיים ריבית, אשר בעבור מכירות של 7 מיליון ש"ח באשראי, פירושן במקרה זה 280 אלף ש"ח.

ניתן כמובן להניח כי גם בטיפול יסודי, הפירמה המתוארת לא תוכל לחזור באופן מיידי להיקף החייבים המתוכנן, אך גם מחצית הסכום הינה סכום מכובד שאין להתעלם ממנו. עסקים רבים נעזרים בתוכנה המאפשרת להוציא דו"ח חייבים על פי גיל החוב (השיטה השניה). דוח שבועי זה עשוי לעזור במחלקת הגבייה לגבי נקיטת אמצעים מדורגים לגביית החובות. ככל שהחוב ותיק יותר, כך גדלה אינטנסיביות הטיפול בו.

דוגמא:

בדו"ח זה ניתן לראות את דירוג החובות לפי גילם, כאשר מול כל לקוח מופיע גם הסכום הכולל אותו הוא חייב, וכן הערה במידה ויש חוב ותיק יותר.

מס"ד	שם לקוח	סכום	ימי חוב	יתרות לקוח	חוב
1	מוישה בע"מ	35,000	127	35,000	
2	דנטליקה	43,000	95	148,900	
3	א.א מערכות	127,500	88	215,000	
4	תעשיות חלל בע"מ	66,280	74	89,000	
5	חיים שות'	16,700	68	68,000	
6	דנטליקה	64,500	64	148,900	
7	א.א. מערכות	55,000	62	215,000	

כעת ניתן להוציא דו"ח חיוב לגבי לקוחות מסוימים, לדוגמא:

שם הלקוח: דנטליקה:

ימי חיוב	סכום
95	43,000
64	64,500
35	41,400
סה"כ	148,900

במציאות אין הלקוחות עומדים תמיד במועדי התשלום שנקבעו, ואחוז המכירות באשראי אינו קבוע בד"כ.

משנקבעה רמת החייבים, אפשר להעריך את הוצאות המימון הכרוכות בהשקעה בחייבים, אם ידוע מהו שער הריבית שבו הפירמה מגייסת את אמצעי המימון שלה.

(3) ניהול מלאי :

בפירמות רבות המלאי מהווה מרכיב חשוב בנכסים השוטפים. במונח "מלאי" מתכוונים למוצרים שנרכשו לשם מכירתם ללקוחות, לחומרי גלם המשמשים לייצור מוצרים, למוצרים הנמצאים בתהליך הייצור בדרגות שונות של עיבודם למוצרים מוגמרים ולמוצרים מוגמרים המוכנים למכירה. העדר התאמה מלאה בין רכישות, ייצור ומכירות מחייב את הפירמות להחזיק מלאי.

למלאי יש עלויות רבות: עלות המימון, עלות האיחסון הכולל שכר דירה וביטוח פחת, וכן עלויות ניהול המלאי. כל אלה גדלים, ככל שגדל היקפו של המלאי, מגוון הפריטים שבו וערכו הכספי. מאידך, יש עלויות הכרוכות ברכישת המלאי, הקטנות ככל שהכמות הנרכשת גדלה. לדוגמא, הוצאות קבועות הכרוכות ביבוא, הנחות שספקים נותנים על כמויות גדולות וכיו"ב. ניהול מלאי יעיל מטרתו למזער את סך ההוצאות הקשורות בהחזקתו. לכן, צריך לאמוד את ההוצאות השונות לרמות מלאי שונות, ולבחור ברמת המלאי של ההוצאה הכוללת הנמוכה ביותר. המצב האופטימלי, כמובן, הוא שבתהליך ייצור יש לתכנן את הרכישות באופן שחומרי הגלם יגיעו למפעל בדיוק לפני כניסתם לתהליך הייצור (גישת JIT - קיצור של JUST IN TIME). ברור שגישה כזו, באם היא מצליחה, עשויה לחסוך את כל העלויות הכרוכות בניהול מחסני מלאי גדולים.

מאידך, לעתים אין מנוס מאחזרת רמת מלאי בטחון. הדבר נכון הן לגבי מלאי המיועד לייצור, והן לגבי מלאי המיועד לשיווק. חסרונו של חומר גלם מסוים, הנובע בעיכוב בהגעת האניה עלול להשבית קו ייצור ולגרום נשקים כבדים. חסרונו של פריט מסויים במלאי המיועד לשיווק, עלול לגרום אבדן עסקאות משתלמות. כל אלה גורמים לכך שעסקים יבנו מערכות ניהול מלאי ממוחשבות, שבהן יוגדרו רמות מלאי בטחון, וכאשר המלאי ירד אל הרמה המתאימה, תצא באופן אוטומטי הודעה על הצורך בחידוש הפריט המסוים.

פרק 11: מחיר הכסף - גורם הזמן וגורם הסיכון

השקעה (Investment)

השקעה מוגדרת כויתור על שימוש במקורות פיננסיים בהווה על מנת לקבל תמורה גבוהה יותר בעתיד.

יש להבחין בין השקעה פיננסית הנעשית על ידי צרכנים פרטיים (חסכון, המתבטא בפתחת חשבון חסכון, או רכישת ניירות ערך) לבין השקעה יצרנית - שהיא רכישת נכסי הון. בדרך כלל התהליך במשק הוא חסכון הנעשה על ידי הפרטים, משמש כמקור להשקעות יצרניות הנעשות על ידי הסקטור העסקי או הממשלה.

התשואה (Yield או Return)

התשואה היא הרווח או ההפסד שהתקבל על ההשקעה.

דוגמא:

השקעה של 1,000 ש"ח הניבה כעבור שנה 1,200 ש"ח. התשואה היא 200 ש"ח.
השקעה של 2,000 ש"ח הניבה כעבור חודשיים 1,700 ש"ח. התשואה היא שלילית -300 ש"ח.

שיעור התשואה (Rate of Return)

היא השינוי היחסי (או באחוזים) להשקעה.

נגדיר את: R - בתור שיעור התשואה.

V_0 - ערך בתחילת התקופה = השקעה.

V_1 - ערך בסוף התקופה = החזר.

נקבל:

$$R = \frac{V_1 - V_0}{V_0} = \frac{V_1}{V_0} - 1$$

ובדוגמאות לעיל 20% ו-15%.

שיעור תשואה ליחידת זמן:

על מנת להשוות שיעורי תשואות בין השקעות שונות יש לקחת בחשבון גם את גורם הזמן.

דוגמא:

השקעה של 1,000 ש"ח הניבה כעבור שנתיים 1,400 ש"ח.

מהי התשואה השנתית של ההשקעה?

$$\frac{1400}{1000} = 1.4$$

לשנתיים: 40%

$$(\sqrt{1.4} - 1) \times 100 = 18.32\% \quad \text{לשנה :}$$

מרכיבי התשואה:

- א. העדפת הזמן של המשקיע.
- ב. פיצוי על אובדן ערך ריאלי.
- ג. פיצוי על סיכון.

א. העדפת הזמן

רוב המשקיעים מעדיפים סכום נתון בהווה על אותו סכום בעתיד, גם בהעדר סיכון ואינפלציה. הסיבה - אופציות השימוש בכסף במידת הצורך הינה בעלת ערך.

ב. אובדן ערך ריאלי - אינפלציה

מדידת האינפלציה והמודעות אליה יצרו מנגנוני פיצוי לעליית מחירים. הפרט המלווה כסף או משקיע מצפה לקבל לפחות את כוח הקנייה שהיה לו בזמן נתינת הכסף.

ג. פיצוי על סיכון

ככל שאי הודאות לגבי התקבולים גדולה יותר, כך תהיה התוחלת שלהם גדולה יותר, וזאת בהנחה שרוב המשקיעים שונאי סיכון. (99.9% הם כאלה, המעדיפים ערך ודאי על פני תוחלתו).

גורמי הסיכון:

- א. אי ודאות לגבי הערך הנומינלי של התקבולים.
 - ב. אי ודאות לגבי מבנה ההתפלגות של התקבולים.
 - ג. אי ודאות הנוגעת לשיעורי האינפלציה (כאשר הרווחים אינם מוגנים מפניה).
 - ד. אי ודאות הנוגעת ליחסי שערי מטבע ומחירי סחורות המעורבים בעסקה.
- סעיף ד' ניתן להכליל במובן מסויים גם בסעיף א'.

תשואה נומינלית וריאלית:

השקעה בסך 10,000 ש"ח מניבה כעבור שנה 14,000 ש"ח.
התשואה הנומינלית היא 4,000 ש"ח.
שיעור התשואה הנומינלית הוא 40%.
התשואה הריאלית תלויה בשינוי שחל במצב המחירים במהלך השנה, או במילים אחרות בשינוי בכוח הקניה.
אם המדד עלה במהלך השנה ב- 15%.
10,000 ש"ח בתחילת השנה שקולים ל- 11,500 ש"ח בסופה, ולכן, שיעור התשואה הריאלי הוא:

$$\frac{14,000 - 11,500}{11,500} = 21.74\%$$

הרווח שלנו, במונחי כוח קניה, שווה ל- 21.74% מההשקעה. העובדה שקיבלנו תוספת בשקלים של 40% אין לה משמעות כלכלית, ללא ידיעת כוח הקניה היחסי.

פרק 12: חישובי ריבית אפקטיבית

גורמים שונים משפיעים על גובה הריבית האפקטיבית. ביניהם: בסיס החישוב ועלויות שונות המשולמות מראש.

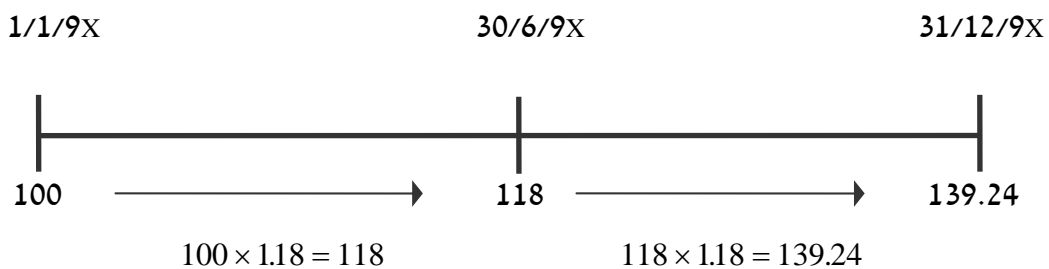
השפעת בסיס החישוב על הריבית האפקטיבית

לבסיס החישוב יש השפעה על הריבית האפקטיבית. ככל שנחלק את השנה לחלקים קטנים יותר, כך תגדל הריבית האפקטיבית, אך שיעור הגידול ילך ויקטן. נעזר בדוגמא על מנת להמחיש את התופעה.

דוגמא:

הנח כי הריבית הנקובה היא 36% לשנה, ובסיס החישוב הינו לחצי שנתי, פירוש הדבר כי אנו מחלקים את הריבית השנתית לשני חלקים, לחצי שנה 18% וכעבור חצי שנה מבצעים חישוב ריבית חדש, כאשר הריבית של מחצית השנה הראשונה נצברת על הקרן. כלומר ריבית דריבית.

פתרון:



החישוב מבוצע כדלהלן: לשקל הנלקח כהלוואה הוספנו 18 אגורות כלומר, נצטרך להחזיר 1.18 ש"ח, בחצי השנה השניה נרצה לצבור עוד 18% על כל ה- 1.18 ש"ח, דהיינו לכפול שוב פי 1.18 ולכן נקבל 1.18^2 . מאחר ואנו מעוניינים למצוא רק את הריבית, נוריד מהסכום שהתקבל 1, שהוא סכום הקרן ומכאן: $1.18^2 - 1 = 0.3924$.

על מנת לתרגם לאחוזים את הסכום שהתקבל כריבית (על שקל בודד) נכפול את התוצאה ב- 100.

$$(1.18^2 - 1) \times 100 = 39.24\%$$

אם בסיס החישוב הינו רבעוני, נקבל:

$$\left[\left(1 + \frac{0.36}{4} \right)^4 - 1 \right] \times 100 = [1.09^4 - 1] \times 100 = 41.158\%$$

כלומר, נחלק את הריבית 36% (השקולה ל- 0.36) ל- 4 רבעונים, ואחר כך נמשיך באותה דרך כפי שהצגנו על בסיס חצי שנה.

$$\left[\left(1 + \frac{0.36}{12} \right)^{12} - 1 \right] \times 100 = 42.576\%$$

ריבית רציפה

ריבית רציפה היא הריבית המחושבת מידי חלקיק זמן קטן ביותר, השואף ל-0.

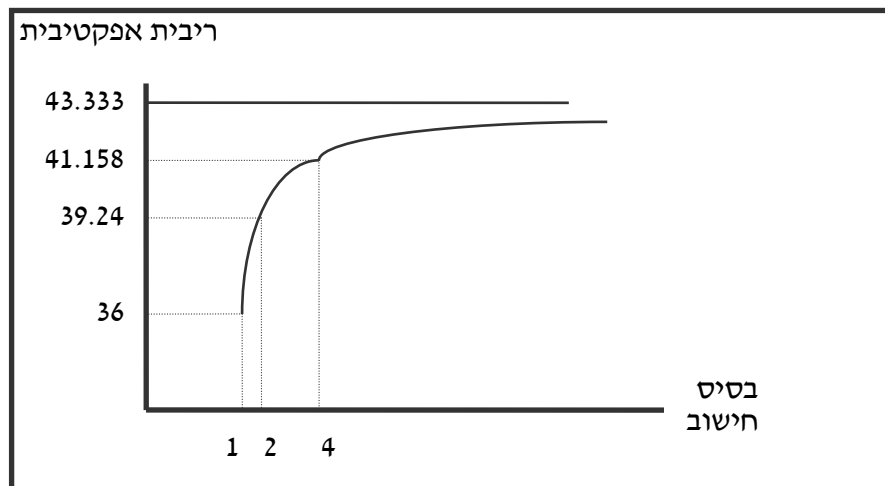
$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{x}{n}\right)^n = e^x \quad \text{וכן} \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e$$

(המספר $e = 2.718281828$).

הנוסחה לריבית רציפה הינה: $Reff = (e^m - 1) \times 100 = 43.333$

(m - הריבית הנקובה).

אנו רואים כי בתחילה, חלוקת השנה לחלקים קטנים יותר, לצורך חישוב הריבית, מגדילה את הריבית האפקטיבית, אך ככל שאנו מוסיפים ומחלקים את השנה, התרומה לגידול הריבית הולכת וקטנה והיא שואפת לגבול הנתון ע"י: $(e^m - 1) \times 100$ כמתואר בגרף:



השפעת תשלום מראש על הריבית האפקטיבית

תשלומי עמלות, הוצאות נטילת הלוואה, עלויות הנובעות מביטחונות ותשלומי ריבית הנגבים מראש, כל אלה מייקרים את מחיר ההלוואה/האשראי ומעלים את הריבית האפקטיבית.

דוגמא:

אדם לוקח הלוואה בת 10,000 ש"ח לשנה, בריבית של 20%. הוא נדרש לשלם את הקרן והריבית בסוף תקופה. במקרה זה, התשלום בסוף התקופה הוא 12,000 ש"ח, והריבית היא אכן 20%. אולם, עם נשנה במעט את נתוני הדוגמא, כאשר הבנק מבקש את הריבית מראש ואומר: בסוף התקופה תחזיר רק את הקרן.

האיש נטל הלוואה בת 10,000 ש"ח, אך מאחר ונדרש לשלם 2,000 ש"ח מראש, הרי ההלוואה למעשה הינה 8,000 ש"ח, ואילו התשלום בסוף התקופה הינו 10,000 ש"ח.

במקרה זה הריבית האפקטיבית היא 25%, מפני שעל קרן למעשה של 8,000 ש"ח, שילם האיש בסוף התקופה $10,000 = 2,000 + 8,000$ ש"ח.

כלומר, 2,000 ש"ח הם ריבית על 8,000 ומהווים לכן 25%.

אדם שהיה רוצה להשתמש ב-10,000 ש"ח, היה נדרש לקחת בתנאים אלה, 12,500 ש"ח.

פרק 13: מושג הערך הנוכחי

ההגדרה הכלכלית של רווח לוקחת בחשבון גם את עיתוי ההכנסות מול ההוצאות. לאחר שראינו שלזמן (ולאי ודאות) יש ערך, פירוש שניתן לבטא את הערך הזה כמחיר הכסף = הריבית.

להלן נעסוק במקרה של ודאות. ונתעלם מגורם הסיכון, אלא אם נציין במפורש אחרת. אם מובטח לנו לקבל בעתיד ערך כלשהוא FV, הרי ערכו בהווה יצוין PV. כאשר שיעור התשואה/הריבית לתקופה מוגדרת כ-R הרי היחס בין הערך הנוכחי לערך העתידי מקיים:

$$PV = \frac{FV}{1 + R}$$

או

$$FV = PV (1 + R)$$

כלומר, אם שיעור התשואה R הוא 10% והערך הנוכחי של ההשקעה הוא 10,000 ש"ח, פירוש, שערכה העתידי של ההשקעה (הסכום אותו אנו צפויים לקבל בסוף התקופה) הוא:

$$10,000 \times 1.1 = 11,000 \text{ ש"ח}$$

או לחילופין, הערך הנוכחי של 11,000 ש"ח בעוד שנה, כאשר שיעור התשואה הנדרש הוא 10%, יהיה:

$$10,000 = \frac{11,000}{1.1}$$

דוגמא:

אם שיעור התשואה הנדרש הוא 8% לשנה. מהי ההשקעה המרבית שיש לבצע אם ההחזר המובטח הוא 80,000 ש"ח בעוד שנתיים.

פתרון:

ההחזר המובטח הוא ערך עתידי של 80,000 ש"ח.

הערך הנוכחי צריך לקחת בחשבון פעמיים 8%, כלומר:

$$PV \times 1.08 \times 1.08 = 80,000$$

ומכאן:

$$PV = \frac{80,000}{1.08 \times 1.08} = 68,587.1$$

למעשה בדוגמא האחרונה גלשנו למקרה בו בין הערך הנוכחי לעתידי יש מספר תקופות.

הנושא של תקופה אחת או מספר תקופות הוא מלאכותי. כך למשל ניתן להגדיר תקופה אחת כשנתיים ובה שיעור התשואה הנדרש 21%, ולחילופין שתי תקופות של שנה ובכל אחת שיעור תשואה של 10%. התוצאה היא זהה, שכן $1.1^2 = 1.21$.
כאשר שיעור התשואה נתון לתקופה קצרה ואילו בין הערך הנוכחי לעתידי יש מספר תקופות קצרות, המשוואה המקשרת ביניהם תהיה:

$$PV (1 + R)^T = FV$$

כאשר T הוא המספר התקופות ו-R תשואה לתקופה.

או לחילופין:

$$PV = \frac{FC}{(1 + R)^T}$$

שאלות:

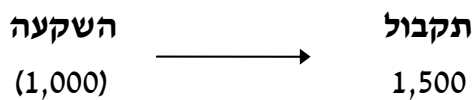
1. מה הערך הנוכחי של 30,000 ₪ האמור להתקבל בעוד 4 תקופות כאשר הריבית השנתית היא 7%?
2. מה הערך העתידי של 20,000 ₪ לעוד 3 שנים בריבית בת 6.5%?
3. מה הערך הנוכחי של 100,000 ₪ אם הריבית בשנה הקרובה צפויה להיות 5% ובשנה שלאחריה 6%?

פרק 14: ערך נוכחי וערך עתידי תשלום יחיד וסדרה

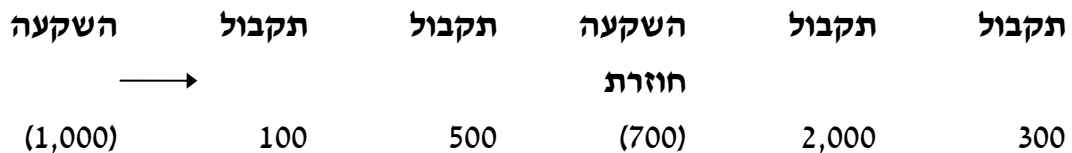
השקעות והחזריהן נותנים לביטוי באמצעות תזרים המזומנים (CASH-FLOW) שלהם.

לעתים תזרים המזומנים הוא פשוט:

כסף יוצא = השקעה, מסומן בסוגריים, החיצים מסמלים את כיוון הזמן.



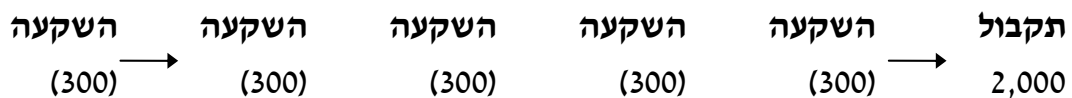
לעתים הוא מורכב:



לעתים הוא נושא אופי של החזר קבוע, כגון:



או במקרה הפוך (תוכנית חסכון):



בשיעור הקודם למדנו על ערך נוכחי, ערך עתידי והקשר ביניהם עבור תשלום יחיד. ראינו גם כיצד נראה הקשר, כאשר בין הערך הנוכחי לעתידי חולפות מספר תקופות. על מנת לפתור בעיות מורכבות הקשורות בערך נוכחי וערך עתידי היו נוהגים בעבר להשתמש בטבלאות היוון. טבלאות אלה בנויות על העיקרון של חישוב ערך עתידי או נוכחי, לכל שקל יחיד.

כך למשל תראה הטבלה ערך נוכחי עבור תשלום יחיד:

שער ריבית / תקופות	1%	2%	3%
1	0.9900	0.9804	0.9709	
2	0.9803	0.9612	0.9426	
3	0.9706	0.9423	0.9151	
4	0.9609	0.9238	0.8885	
.				
.				
.				
10	0.9053	0.8203	0.7441	
.				
.				
.				

באותו אופן בנו טבלת ערך עתידי, כאשר למשל 1 ש"ח ב- 3% ל- 10 תקופות, ערכו בטבלה היה:
 $1.03^{10} = 1.3439$
הרעיון היה פשוט, על ידי שימוש בטבלה עבור ש"ח אחד ניתן להגיע לכל סכום על ידי הכפלה במקדם.

דוגמא לשימוש בטבלה

נתון כי הובטח לך סכום של 50,000 ש"ח בעוד 10 חודשים. אתה זקוק לכסף באופן מיידי. משהו מציע לך לבצע "נכיון" (discount), דהיינו לתת לך את הערך הנוכחי של הסכום המגיע תמורת העברת ההתחייבות אליו. שער הנכיון שהוא מציע הינו 3% לחודש.
כמה כסף הוא מוכן לתת לך בהווה תמורת הסכום העתידי של 50,000 ש"ח?

תשובה:

בשורה 10 (תקופות) בטור 3%, מקדם ההיוון הינו 0.7441, לכן הערך הנוכחי הוא:
 $50,000 \times 0.7441 = 37,205$ ש"ח

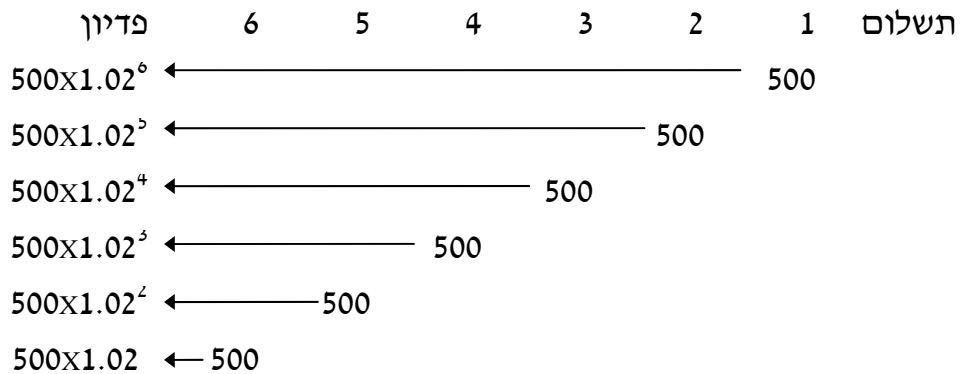
זוהי אחרת לבעיה זו היא:

סכום של 37,205 ש"ח שיושקע ב- 10 תקופות ויצבור 3% מידי תקופה, יגיע בסופו של חשבון ל- 50,000 ש"ח.

$$37,205 \times 1.03^{10} = 37,205 \times 1.3439 = 50,000$$

סדרת תשלומים / תקבולים

בעיות רבות בכלכלה נושאות אופי של סדרת תשלומים קבועה. לעתים היא קבוע נומינלית, במיוחד לתקופות קצרות, כגון קניית מזגן או טלוויזיה בתשלומים. לעתים היא קבועה ריאלית, דהיינו במונחי כוח קניה. כגון תשלומי משכנתא הצמודים למדד המחירים לצרכן, או חסכון צמוד מדד. כך למשל, אם אנו צוברים חסכון, מדי חודש בסכום קבוע של 500 ש"ח. והחסכון נושא ריבית של 2% לחודש, הרי בתום 6 חודש נקבל את התמונה הבאה:



כלומר, 500 ש"ח צברו ריבית במשך 6 חודשים המהווים 12.616% ריבית, שהם 563.08 כולל הקרן. 500 ש"ח שהופקדו כעבור חודש, צברו ריבית רק במשך 5 חודשים, ולכן ערכם בסוף התקופה הוא 552.04 ש"ח. הסכום שהופקד כעבור חודשיים, שווה בתום התקופה 541.22 ש"ח. שאר הסכומים צברו בהתאמה: 530.6, 520.2 ו- 510 ש"ח. הסכום המצטבר הוא: 3217.14 ש"ח, המורכב מ- 6 ערכים עתידיים של 500 ש"ח. החל ב- 6 חודשים וכלה ב- 1 חודש. ניתן גם לחסוך בצורה מעט שונה. להפקיד את הכסף בסוף כל חודש, ואז הצבירה קטנה, בחודש לכל תשלום, ולכן הערך העתידי המצטבר יהיה רק 3154.06 ש"ח. אם נרשום את הסכימה של תשלומי החסכון נגלה שבעצם מדובר בטור גיאומטרי מסוג פשוט שהאיבר הראשון בו הוא 500. האיבר האחרון 500×1.02^5 ומספר איבריו הוא 6. הנוסחה של טור כזה היא:

$$S_n = a_0 \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

אם נציב את הערכים: $500 = a_0$

$$1.02 = q$$

$$6 = n$$

נקבל:

$$500 \times \frac{1.02^6 - 1}{1.02 - 1} = 500 \times \frac{1.12616 - 1}{0.02} = 3154$$

ובעבור חסכון שמתחיל בתחילת התקופה נקבל: $1.02 \times 3154 = 3217$.
אם נשתמש בטבלה שלהלן בטור 2% ובשורה 6 תקופות, נקבל מקדם של 6.3081 שהכפלתו ב- 500 -
ערך הצבירה הקבוע, תיתן את המספר המבוקש - 3,154.

טבלת ערך עתידי עבור סדרת תשלומים

(כאשר הצבירה בסוף בתקופה, דהיינו התשלום האחרון משולם יחד עם הערך העתידי)

שער ריבית \ תקופות	1%	2%	3%
1		1	1	
2	2.01	2.02	2.03	
3	3.0301	3.0604	3.0909	
4	4.0604	4.1216	4.1836	
5	5.1010	5.2040	5.3091	
6	6.1520	6.3081	6.4684	
.				
.				
10	10.4622	10.9497	11.4639	
.				

בעיות היוון סדרות מקיפות טווח רחב של נושאים. ביניהם, למשל, משכנתאות והלוואות מסחריות, היוון תשלומי פנסיה, קניות בתשלומים ועוד.
מהי בעצם הקניה בתשלומים?

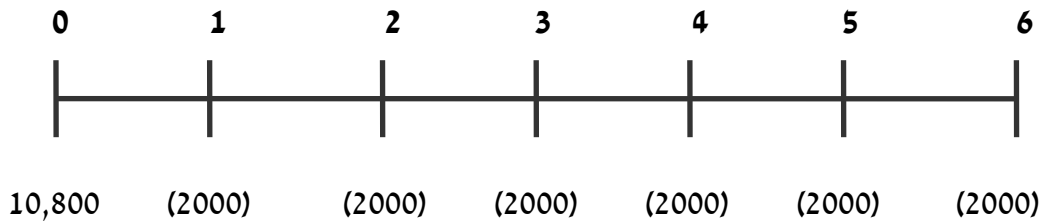
המוכר מבצע עסקה כפולה. האחת עסקת מכירת טובין, והשנייה עסקת מימון. המוכר נותן לקונה הלוואה על מנת לרכוש את המוצר. **הערך הנוכחי** של התשלומים שווה לערכו של המוצר במזומן. ומכאן שאם במקום ערך נוכחי ניקח את **הערך הנומינלי** של התשלומים, ההפרש ביניהם **לערך הנוכחי** או **המחיר במזומן** יהיה **הנחת המזומן**.
על מנת להמחיש את הנושא להלן, נתעלם בתחילה מבעיית האינפלציה.

דוגמא:

אדם רוכש מזגן מיני מרכזי לדירתו במחיר 12,000 ש"ח.
המוכר מציע לו 6 תשלומים כשהראשון בעוד חודש, או לחילופין הנחת מזומן בסך 10%.
מהי הריבית הגלומה בעסקה?

תשובה:

תזרים המזומנים של האיש נראה כך:



הוא מקבל למעשה הלוואה בהווה (נקודת זמן 0) בסכום של 10,800 ש"ח, (המחיר ב"הנחת מזומן") אתה הוא רוכש את המזגן. הלוואה זו משולמת ב- 6 תשלומים שווים של 2,000 ש"ח. רעיון הערך הנוכחי יבוטא כדלהלן:

$$\frac{2000}{1+R} + \frac{2000}{(1+R)^2} + \frac{2000}{(1+R)^3} + \frac{2000}{(1+R)^4} + \frac{2000}{(1+R)^5} + \frac{2000}{(1+R)^6} = 10,800$$

שער הריבית - R הוא כ- 3.1% ריבית. המשמעות היא שהסכום הראשון שישולם בעוד חודש,

$$\frac{2000}{1.031} = 1,939.9$$

שווה בערכו הנוכחי למוכר רק

$$\frac{2000}{1.031^2} = 1,881.5$$

הסכום השני שישולם בעוד חודשיים, שווה רק

- וכך, השלישי 1,825.0
- הרביעי 1,770.1
- החמישי 1,716.9
- והשישי 1,665.2

סכום הערכים הנוכחיים האלה הינו 10,799 ש"ח.

מזווית ראייה אחרת, ניתן לומר שמוכר המזגן עשה עסקה מימונית לפיה הוא משקיע סכום של 10,800 ש"ח (ערכו האמיתי של המזגן במכירה) ותמורת זה הוא מקבל 6 תשלומים של 2,000 ש"ח שמשמעותן תשואה חודשית של 3.1%.

אם מוכר המזגנים נהנה מריבית בבנק בגובה 1.8% למשל, הרי העסקה שהוא עושה עם הקונה משאירה לו 1.3% רווח.

מבחינה כלכלית טהורה, אין כאן רווח במלוא גובה ההפרש, שכן בעוד שמוכר המזגנים נתן בבנק בטחונות וערבות אישית על מנת לקבל את האשראי, המכירה ללקוחות פרטיים אינה תמיד בטוחה ולכן חלק מההפרש מהווה בעצם פרמיית סיכון. וכך הסכום העודף על פרמיית הסיכון, עשוי להיחשב כרווח.

אילו היינו רוצים להשתמש בטבלת היוון על מנת להיעזר בחישוב הזה, היה עלינו לחשב את

$$5.4 = \frac{10,800}{2,000}$$

מקדם הערך הנוכחי ל- 6 תקופות שהוא

3%.

4% ל- 6 תקופות יופיע בטבלה ערך 5.2421, כלומר אם נרצה לחשב אינטרפולציה ליניארית יהיה עלינו לראות מהו חלק ההפרש בין 5.4 ל- 5.4172 מתוך ההפרש בין 5.41752 ל- 4.2421 דהיינו: כ- 0.1 ומכאן ששער הריבית הוא 3.1% ולא 3%.

טבלת ערך נוכחי עבור סדרת תשלומים:

שער ריבית \ תקופות	1%	2%	3%
1	0.9901	0.9804	0.9709	
2	1.9704	1.9416	1.9135	
3	2.9410	2.8839	2.8286	
4	3.9020	3.8077	3.7171	
5	4.8534	4.7135	4.5797	
6	5.7955	5.6014	5.4172	
.				
.				
10	9.4713	8.9826	8.5302	
.				

בחישוב זה אנו רואים בבירור גם את חולשת השיטה של טבלאות היוון. אין אפשרות להגיע לערכים מדויקים, וגם הפתרונות הלא מדויקים נובעים מחישוב מסובך יחסית. (בבעיות מורכבות יותר, זמן החישוב בעזרת טבלאות היוון יכול להמשך זמן רב במיוחד).
הדרך היעילה מקובלת כיום היא להשתמש במחשבוני פיננסיים או בגיליון אקסל.

פרק 15: קריטריונים לקבלת החלטות השקעה

לאחר שהבנו את משמעות היוון ומציאת שערי ריבית הטמונים בעסקאות שונות, אנו יכולים לנסות ולהגדיר קריטריונים לקבלת החלטות. כלומר, בהינתן זרם המזומנים של השקעה מסוימת האם נוכל לקבוע האם ההשקעה כדאית או לא. או בהינתן סדרה של מספר השקעות אשר איננו יכולים לבחור את כולם (נקראות השקעות "המוציאות זו את זו"), האם נוכל לבחור באחת או יותר, או לדרג אותם לפי סדר כדאיות יורד.

על מנת לקבל החלטות כאלה עלינו להשתמש בקריטריון (אמת מידה) לפיה נוכל לקבוע את החלטותינו.

אנו עלולים להגיע לעתים למצב בו שני קריטריונים מגיעים לתוצאות סותרות. במקרה כזה, התאוריה הכלכלית מראה באופן ברור כי עלינו להעדיף את קריטריון העני"נ. קריטריון זה הינו היחידי העקבי עם מטרת הפירמה שהיא השאה (מקסימיזציה) של ערכה. הקריטריונים האחרים, במידה ואינם סותרים את קריטריון העני"נ, נותנים פתרון אינטואיטיבי קל יותר להבנה ע"י מקבל ההחלטות.

(1) קריטריון העני"נ - NPV

כלל העני"נ יכול לענות על 2 שאלות:

א. האם לקבל השקעה מסויית או לדחותה.

ב. אם יש צורך לבחור מבין שתי השקעות או יותר, באיזו השקעה נבחר.

כלל העני"נ קובע לגבי שאלה א: אם העני"נ חיובי - קבל את ההשקעה, ההשקעה כדאית.

אם העני"נ שלילי - דחה אותה, ההשקעה לא כדאית.

לגבי שאלה ב: בחר את ההשקעה שלה העני"נ הגבוה ביותר מבין ההשקעות.

על מנת לחשב את העני"נ נסמן בכל תקופה i את סכום המזומן שיצא או נכנס, בתום תקופה, ב- (CASH FLOW) CF_i .

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} \quad \text{הנוסחה לחישוב העני"נ:}$$

r - מחיר ההון, שער היוון או שיעור התשואה המינימלי הנדרש מההשקעה.

n - אורך חיי הפרוייקט.

לעתים מפרידים בין ההשקעה בזמן 0 ובין שאר זרמי המזומן ע"י ההגדרה הבאה:

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} - I_0$$

כאשר I_0 הוא סכום ההשקעה בזמן אפס, כעת.

דוגמא:

נתון פרויקט הדורש השקעה בתקופה 0 בגובה 900, בתקופה 1 - 800 ולאחר מכן מתקבלים 4 תקבולים רצופים שווים בגובה 600.

בדוגמא זו שער הריבית (לניכיון הזרמים) הוא 10% לתקופה. חשב את העני"נ בפרוייקט.

$$NPV = -900 - \frac{800}{1.1} + \frac{600}{1.1^2} + \frac{600}{1.1^3} + \frac{600}{1.1^4} + \frac{600}{1.1^5} = 101.7 > 0$$

כלומר, הפרוייקט כדאי ויש לקבלו.

אם, מנגד עומד פרויקט אחר ויש לבחור בינו ובין הפרוייקט הקודם, להלן הנתונים לגבי הפרוייקט החדש:

תקופה	0	1	2	3	4
זרם מזומן	-900	400	400	400	400

$$NPV = 367.9$$

$$(367.9)101.7$$

כלומר, הפרוייקט השני עדיף.

(2) קריטריון השת"פ - IRR

השת"פ - שיעור תשואה פנימי (IRR), הוא שער הריבית המביא את העני"נ של זרם מזומן נתון לאפס.

$$0 = \sum_{i=0}^n \frac{CF_i}{(1 + IRR)^i}$$

הנוסחה לחישוב השת"פ:

על מנת לבחון את שימוש השת"פ נתייחס שוב לשתי השאלות שהזכרנו לגבי כלל העני"נ.

כלל השת"פ קובע:

בשאלה א - האם לקבל השקעה מסויימת או לא, יש לבחון, האם השת"פ גדול ממחיר ההון של הפירמה, אם כן לקבל, ואם לא לדחות את ההשקעה.

בשאלה ב - איזו השקעה לבחור מבין שתי השקעות או יותר, לבחור בהשקעה בעלת השת"פ הגבוה יותר.

בדוגמא לעיל: בפרוייקט הראשון $IRR = 12.3\%$.

בפרוייקט השני $IRR = 27.8\%$

אם מחיר ההון של הפירמה הוא 10%, הרי יש לקבל כל אחד מהפרוייקטים בזכות עצמו. אך אם יש לבחור בין שני הפרוייקטים, פרויקט ב עדיף על א, בזכות שת"פ גבוה יותר. (בהמשך נראה כי בחירה בין פרווייקטים עפ"י כלל השת"פ עלולה להוביל לטעויות, ועלינו להסתייע רק בכלל העני"נ).

(3) משך תקופת החזר (המהונת) - Payback Period

מדד זה משווה השקעות על פי אורך התקופה, בהן מוחזרת ההשקעה הראשונית בלי להתייחס לרווחים שמעבר להשקעה הראשונית.

דוגמא:

הנח כי בפרויקט הושקעו \$400,000, וההחזר החודשי הוא \$21,000, במשך 3 שנים, מחיר ההון החודשי של הפירמה הוא 1.5%. מהי תקופת החזר?

$$PV = PMT \cdot \left(\frac{1 - \frac{1}{(1+R)^n}}{R} \right) \quad \text{המשוואה:}$$

נציב במשוואה ונקבל:

$$400,000 = 21,000 \cdot \left(\frac{1 - \frac{1}{(1+0.015)^n}}{0.015} \right)$$

$$0.2857 = \left(1 - \frac{1}{(1+0.015)^n} \right)$$

$$0.7143 = \frac{1}{(1+0.015)^n}$$

$$(1.015)^n = 1.4$$

$$\log_{1.015} 1.4 = n$$

$$\frac{\log 1.4}{\log 1.015} = n$$

$$n = 22.6$$

כלומר, משך תקופת החזר - שנה ועוד כ- 11 חודשים.

(4) מדד הרווחיות (PI - Profitability Index)

מדד הרווחיות בודק את ההחזר היחסי לכל שקל השקעה מהוון. כך למשל מדד רווחיות של 1.2 מהוונים, המהווים תשואה של 20% של השקעה. נסמן לצורך ההגדרה את ההשקעות שנעשו בזמן i - i ב- I_i , כלומר, בעוד ש- C_i כולל גם זרמים חיוביים וגם שליליים. I_i הינו רק זרמים שליליים. במקרה כזה, יוגדר מדד הרווחיות על ידי היוון כלל הזרמים החיוביים חלקי הזרמים השליליים המופיעים בערכם המוחלט.

$$PI = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} + \sum_{i=0}^n \frac{|I_i|}{(1+r)^i}}{\sum_{i=0}^n \frac{|I_i|}{(1+r)^i}}$$

הקריטריון קובע, שכאשר הממד גדול מ-1, עלינו לקבל את ההשקעה, וכאשר קטן מ-1 לדחותה. ניתן לראות כי הממד עקבי עם קריטריון העני"נ, שכן אם, הערך המהווך של התקבולים גדול מהערך המהווך של ההשקעה, הרי ממד הרווחיות גדול מ-1, אך באותה מידה העני"נ גדול מ-0. הגדרה אנלוגית ל-PI תהיה בצורה הבאה:

$$PI = \frac{NPV + \sum_{i=1}^n \frac{|I_i|}{(1+r)^i}}{\sum_{i=1}^n |I_i|}$$

ממד הרווחיות קובע גם כי בבחירה בין אלטרנטיבות, עלינו לבחור בהשקעות בעלות ממד הרווחיות הגבוה יותר. יחד עם זאת יתכן כי בהשוואה בין שתי ההשקעות, ממד הרווחיות של השקעה אחת גדול משל השנייה, בעוד שהעני"נ של השנייה גדול יותר.

דוגמא:

אם ניקח את ההשקעה הבאה:

5	4	3	2	1	0
300	300	300	300	400-	440-

עני"נ ההשקעה הוא 60.87 וממד הרווחיות 1.0757

כלומר, ברור שאם הברירה היא בין שני פרויקטים, נעדיף את הפרוייקט בעל העני"נ הגבוה יותר.

(5) החזר הון שנתי (Annual Payment)

הסכום שהפרוייקט צריך להחזיר מידי תקופה (שנה) במשק חייו, על מנת להחזיר את ההשקעה. בהשוואה בין פרויקטים, נחפש את הפרוייקט החייב להחזיר סכום קטן יותר, או לחילופין בשימוש אחר נחליט אם להכנס לפרוייקט מסוים, אם ברור שזרם ההכנסות הצפוי יכסה לפחות את החזר ההון השנתי.

דוגמא:

ההשקעה בטרקטור היא 200,000 ש"ח. אורך חייו הצפוי הוא 6 שנים, (התעלם משיקולי מס ופחת) אם מחיר הכסף למשקיע הוא 14%, מה צריך להיות החזר המינימלי על מנת שרכישת הטרקטור תהיה כדאית?

$$A = \frac{200,000}{\text{מעני"ס } 6 \text{ } 14\%}$$

$$A = 51431.5$$

אם הבעיה היתה על בסיס חדשי, ו- 14% היא ריבית נקובה, שיש לחשבה על בסיס חדשי (כלומר ריבית אפקטיבית 14.93%), הרי הנתונים החדשים הם כדלהלן:

$$A = \frac{200,000}{72 \times 1.2\%}$$

כלומר, הרווח החודשי המינימלי על מנת להחזיר את ההשקעה הוא 4,121.1 ש"ח.

ב. סתירות בין קריטריונים ועדיפות קריטריונים ועדיפות קריטריון הענ"נ.

ישנם מקרים בהם נוצרות סתירות בין ההחלטות על פי קריטריון הענ"נ לבין ההחלטות על פי קריטריונים אחרים. כפי שצינו בהקדמה לפרק זה, בכל מקרה של סתירה יש להעדיף את קריטריון הענ"נ, מפני שהוא הקריטריון הייחודי העיקבי עם המטרה של השאת ערך החברה. לעתים הסתירה אינה סתירה אמיתית, אלא יש צורך להגדיר מחדש משתנים מסוימים המשמשים בקריטריונים אחרים או את השימוש בהם, ואז ניתן להגיע לתוצאות עקביות עם אלה של קריטריון הענ"נ.

נמחיש את הדברים בדוגמא הבאה:

נתונים שני הפרויקטים הבאים:

פרויקט א:

נקודת זמן	0	1	2	3
זרם מזומן	-1500	700	700	700

פרויקט ב:

נקודת זמן	0	1	2	3
זרם מזומן	-300	160	160	160

חשב את הענ"נ והשת"פ.

בהנחה שאלו השקעות המוציאות זו את זו, ועלינו לבחור ביניהם, דרג את הפרויקטים על פי כל שיטת חישוב. הנח שמחיר ההון הינו 10%.

סיכום החישובים מוצג בטבלה הבאה:

הקריטריון	פרויקט א	פרויקט ב
ענ"נ	240.8	97.9
שת"פ	10.9	27.8

ניתן לראות שלפי קריטריון העני"ן פרויקט א עדיף, ולפי פרויקט השת"פ פרויקט ב עדיף. כפי שצינו קודם, במקרה של סתירה בין שני קריטריונים עלינו לבחור לפי כלל העני"ן, וזאת מפני שהשת"פ נותן לנו **תוצאה יחסית**, תוצאה המשקפת את התשואה יחסית להשקעה, ולכן יתכן מצב בו בהשקעה מסויימת נקבל באחוזים תשואה גבוהה יותר, בה בשעה שבהשקעה החליפית נקבל כמות שקלים רבה יותר, וברור לנו מה נעדיף.

הבחירה בפרוייקט א לפי קריטריון העני"ן פירושה לקבל את כל מה שמציע ב, ועוד רווח חיובי מעבר למחיר ההון של הפירמה.

נדגים זאת להלן:

ניקח את פרויקט א ונפרק אותו מבחינת זרמי המזומנים לשני פרויקטים.

נקודת זמן	0	1	2	3
זרם מזומן ב	300-	160	160	160
זרם מזומן (ב-א)	1200-	540	540	540
זרם מזומן מצרפי כמו פרויקט א	1500-	700	700	700

כעת נחשב את העני"ן והשת"פ של שני הפרוייקטים:

הקריטריון	פרוייקט (ב-א)	פרוייקט ב
עני"ן	142.9	97.9
שת"פ	16.6	27.8

התוצאה שקיבלנו היא כי פרויקט "א מינוס ב" כדאי להשקעה מבחינת כלל העני"ן (מספר חיובי). פרויקט זה כדאי להשקעה גם מבחינת כלל השת"פ (השת"פ גדול ממחיר ההון). ופרוייקט זה כדאי להשקעה והוא אינו עומד בסתירה לפרוייקט ב, כלומר על ידי השקעה בפרוייקט א קיבלנו שני פרויקטים רנטביליים, את ב ואת "א מינוס ב".

אידך, אילו נשקיע רק בפרוייקט ב, נקבל "רק את ב, ללא הפרוייקט המשלים "א מינוס ב", כלומר - אובדן הזדמנות עסקית.

פרק 16: שיקולי מס בקבלת החלטות - מגן מס מפחת

בפרק הנוכחי נדון בהשפעות המס על זרם המזומנים. למעשה, עלינו לנסות ולהוציא מתוך הדוחות הכספיים של הפירמה או של הפרוייקט את זרמי המזומן הרלבנטיים לשם ביצוע הערכה. זרמי המזומן הנובעים מההשקעה, אשר בעקבותיה נוצרות הכנסות, כרוכים גם בתשלומי מס. חישובי מס אלו אינם מהווים גורם סימטרי. להלן נראה את השפעת המס על שני גורמים. גורם הפחת והוצאות מימון.

מגן מס מפחת

הזכרנו כבר לעיל כי המס אינו גורם סימטרי. ההוצאות השוטפות מופחתות מההכנסות השוטפות, אך השקעות המוגדרות כרכישת נכס אינן מופחתות מההכנסות. חוקי המס לוקחים בחשבון שהנכס מיועד לתרום לזרם ההכנסות לאורך זמן ולכן ההוצאה מתחלקת על פני השנים. חלוקה זו נעשית ע"י ההכרה בפחת. הפחת הוא אותו חלק של הנכס המותר כהוצאה בשנים הרלוונטיות. מבחינת חוקי המס לא חייב להתקיים קשר אמיתי בין אורך חייו של הנכס ובין אורך החיים להפחתה. לדוגמא: תקנות הפחת קובעות שריהוט משרדי יפוחת במשך 16 שנים, כלומר כ-6% לשנה. מעט מאוד ריהוט משרדי זוכה להגיע לסוף תהליך הפחת. נציג את זרימת המזומנים בחברה:

אם ההכנסה התפעולית (לפני פחת) היא **NOI (Net Operating Income)**

הפחת הוא **D (Depreciation)**

ההכנסה לפני מס היא **NOI - D**

וההכנסה הנקיה לאחר מס **(1 - T)(NOI - D)**

מאידך, הפחת נשאר בחברה, לכן היתרה בחברה היא:

$$(1 - T)(NOI - D) + D = (1 - T)NOI + T \times D$$

כלומר, היתרה הנמצאת בקופת החברה היא ההכנסה התפעולית בניכוי מס

(1 - T)(NOI) ועוד מגן המס מפחת **TxD**.

כאשר אנו מעריכים פרויקט, יש להוון את הזרם **TXD** בשער ריבית נמוך יותר ממחיר ההון של הפירמה, מפני שמרכיב זה הינו ודאי למדי. אנו יודעים מראש את גודל ההשקעה ואת מספר שנות הפחת. אי הודאות היחידה הקיימת בעניין, נובעת מהעובדה שיתכן ולא ניתן יהיה לנצל את מגן המס השנה, בשל העדר רווח תפעולי.

דוגמא:

חברה משקיעה בקו ייצור למחתולים* 300,000 ש"ח. אורך חייו 10 שנים, ומותר לפחת את הפרוייקט על פני 5 שנים. מס הכנסה 40%, ושער ההיוון לזרמי מגן מס הוא 6%, ולזרמים עסקיים 12%. הרווח התפעולי (לפני פחת) הוא 70,000 ש"ח.

$$60,000 \times 0.4 = 24,000 \text{ ש"ח ומגן המס}$$

$$70,000 \times 0.6 = 42,000 \text{ הרווח התפעולי לאחר מס הוא}$$

עניי הפרוייקט נתון ע"י:

$$- 300,000 + 24,000(K_{6\%}^5) + 42,000(K_{12\%}^{10}) = 38.406$$

$$K = \text{מענ"ס.}$$

בישראל, הפחת המותר בניכוי מההכנסה החייבת במס מתבסס על שיטת הקו הישר, ושלטונות המס קובעים את שיעורי הפחת - תקנות מס ההכנסה (פחת) קובעות שיעורי פחת, כאחוזים ממחיר הקרן, לסוגים שונים של נכסים. שיטות נוספות לחישוב פחת: שיטת הקו הישר SL (straight line method) שיטת סכום הספרות SYD (sum of the year's digits method) שיטת היתרה הפוחתת DB (declining balance method) ושיטת היתרה הפוחתת בשיעור כפול DDB (double declining balance method).

השפעת הוצאות המימון

השפעת הוצאות המימון בחוקי המס של ישראל אינה פשוטה, בפרט כשהמדובר בהשפעת חוק המיסוי האינפלציוני. אולם, כאשר אנו עוסקים בבחירת פרויקטים, אנו אמורים לנטרל את שאלת ההשקעה בפרוייקט משאלת מימון.

לא תמיד שאלת ההשקעה והמימון מנותקים. לעיתים יש מימון ייעודי להשקעה מסוימת ואז בשאלת כדאיות ההשקעה יש להוון גם את תשלומי הריבית, כאשר שער ההיוון משקף את מחיר ההון האלטרנטיבי של הפירמה והוא שונה מהריבית במימון הייעודי.

בשלב הזה של הדיון אנו נעסוק באותם מקרים בהם אין קשר בין החלטת ההשקעה למימון. הערכת הפרוייקט דורשת, איפוא, התייחסות לזרמים העיסקיים בלבד. כאשר תהליך ההיוון עצמו לוקח בחשבון את מחיר ההון הרלבנטי, ולא את הוצאו מימון שגודלם נקבע לפי החלטה האם לממן את הפרוייקט כהון עצמי או הון זר.

בחוברת שתעסוק בסוגיות מתקדמות במימון, ניגע בין היתר בדרך כיצד לחשב מחיר הון רלבנטי להחלטות השקעה שונות, סוגיה שתחייב עיסוק במשפטי מודליאני מילר ושילובם במציאות של דרגות סיכון שונות לזרמים שונים.

* מחתולים הינם הכלאה של מחבת וחתול ויתרונם הוא בזה שלאחר השימוש במחבת, למשל בהכנת שקשוקה, המחתול מלקק ומנקה את עצמו כמו חתול.

פרק 17: מיזוגים ורכישות תיאוריה

ופרקטיקה.

א. סוגי מיזוגים

מיזוגים ורכישות היא פעולה אסטרטגית ברמת האסטרטגיה התחרותית של הפירמה. קיימים 3 סוגי מיזוגים:

1. מיזוג אופקי: מיזוג של 2 חברות מאותו ענף לדוגמה COMPAQ & HP.
 2. מיזוג אנכי: מיזוג של 2 חברו משלימות מבחינת שרשרת הפעילות של הפירמה כלומר הפירמה רוכשת את אחד הספקים או הלקוחות שלה.
 3. מיזוגים שאינם קשורים (Conglomerate): מיזוגים שאינם קשורים לפעילות השירה של הפירמה כלומר אינם נכנסים תחת הקטגוריה של מיזוג אנכי או אופקי. דוגמאות ל- Conglomerate: חברת GE בארה"ב, כור IDB בישראל
- סוגי המיזוגים השתנו עם השנים, בשנות ה-60 וה-70 היו יותר מיזוגי Conglomerate ובשנות ה-80 וה-90 השתנתה המגמה והיו יותר מיזוגים אופקים ואנכיים, כאשר האפיון המרכזי הינו חזרה לעסקי הליבה של הפירמה.

ב. חברה ממוקדת או מבוזרת

ברגר ואופק ניסו במחקרם לבדוק האם תאגיד Conglomerate מוסיף ערך לפירמות. לקחו מספר חברות מסוג A וחישבו את המחיר בו החברות היו אמורות להיסחר כמו כן לקחו מספר חברות מסוג B וחישבו את ערכן וכן לקחו את הערך של AB המסקנה אליה הגיעו היא שהערך של החברה הממוזגת נמוך מהערך של כך אחת מהחברות בנפרד כלומר:

$$PV(AB) < PV(A) + PV(B)$$

ירידת הערך שנמדדה הייתה בסך של 10%-15%. למרות זאת היו מקרים נגדיים בהם לא נרשמה ירידת ערך (כרבע מהתאגידים), אחד מהתאגידים בהם לא נרשמה ירידת ערך היה GE. חוקרים ניסו למצוא הסברים לתוצאות והגיעו לשתי סיבות אפשריות:

1. תגמול חלש: בחברה שהיא תאגיד Conglomerate אי אפשר לתגמל את העובדים באמצעות המנייה. כי למשל אם מנכ"ל מחלקה פיננסית יקבל מנייה כללית אין פה תמריץ חזק בשבילו לעבוד.
 2. הסתרה או העדר שקיפות: יש בעיה בדיווח בין המחלקות, מחירי העברה, העמסות או סובסידיות בין מחלקות שונות שעלולות לגרום לכך שחטיבה שאין לה זכות קיום כלכלי תוכל להמשיך להתקיים בשל חלוקה לא נכונה.
- בישראל קיים המושג של חברות אחזקה ההבדל העיקרי בין חברות אחזקה לבין Conglomerate הינו שבתאגיד Conglomerate החטיבות לא נסחרות ואילו בחברת אחזקה החטיבות מסחרות. למרות שלא נעשה מחקר מקיף בנושא קיימים מספר תחשיבים המראים שירידת הערך קיימת גם בחברת אחזקה.

ג. סיבות למיזוג

קיימות מספר רב של סיבות למיזוג והעיקריות שבהן :

1. סינרגיה: ערך החברה המאוחדת יעלה על ערכי החברות בנפרד. סינרגיה יכולה להגיע מיתרונות לגודל כלומר הקטנת העלות הקבועה ליחידה, הגדלת קשת המוצרים אותם מציעה החברה ובחירת האנשים הטובים יותר מכל חברה.
2. חשיבה אסטרטגית: אסטרטגיה ארוכת טווח רכישת מתחרה עתידי, קניית טכנולוגיה שבעתיד תהיה משלימה לדוגמא בזק ופלאפון.
3. החלפת הנהלה לא יעילה.
4. השערה שהחברה הנקנית מתומחרת בחסר:
5. רכישה על מנת לא להשאיר כסף בקופה: כל מיני סיבות פרטיות של מנהלי החברה
6. רצון ליצור גיוון (קונגלומרט).
7. הגדלת כוח השוק.
8. שיקולי מיסוי: יכולים להיווצר מספר מיקרים של מגן מס שניתן להשתמש בו כאשר לחברה אחת יש הפסד צבור ולחברה השנייה יש רווח ניתן למחוק רווח של חברה אחת כנגד הפסד צבור של החברה השנייה. רשויות המס אמורות למנוע מיזוג מלאכותי שנעשה רק לשם כך.

ד. פיצולים

לעיתים אנו רואים פיצולים והשאלה העולה היא מדוע כדאי לפצל?

1. יצירת קשר ישיר בין ביצועי המחלקה לבין מחיר המנייה. כך ניתן לקשור את התגמול המקצועי של המנכ"ל והעובדים הבכירים לביצועי המנייה. ככל שהחברה קטנה יותר כך אפשר למדוד טוב יותר את הביצועים.
2. אינפורמציה: יש מיקוד טוב יותר של אנליסטים על המחלקה המתפצלת. אנליסט ענפי נחשב טוב יותר מאשר אנליסט כללי.
3. שינוי אסטרטגי בארגון: קנייה ומכירה של חטיבות ועוד.
4. אילוצים מבחוץ, רגולציה: הרגולאטור מכריח את החברה להתפצל לדוגמא AT&T אולצה למכור את החטיבות המקומיות שלה.
5. קשיים כספיים: החברה חייבת מימון והיא חייבת להיפטר ממחלקות מפסידות.
6. הגנה מפני השתלטויות עוינות. מכירת חטיבות שבגללן הרוכש רוצה להשתלט על החברה. ישנם מספר דרכים לפצל את החברה:
 1. Spin-off - המחלקה המתפצלת נשארת בידי בעלי המניות של החברה המאוחדת. לבעלי המניות המקוריים יש כעת מניות של שתי חברות. חשבונאית מצבו של מחזיק המניות נשאר זהה. במציאות נמצא במחקרים שונים כי השוק מגיב באופן חיובי על הפעילות ויש עלייה של 3% מעל הנורמאלי.

דוגמא מספרית של Spin-Off.

תאריך	אחזקה	ערך
25.12.05	100 מניות AT&T	1,000
26.12.05	100 מניות AT&T	950
26.12.05	5 מניות Lucent	50

2. הנפקה Equity Carve-Out. מנפיקים את אחת מהחטיבות העסקיות של החברה וכתוצאה מכך נכנס כסף במזומן לחברה. בדרך כלל מנפיקים פחות מ-50% וזאת על מנת לשמור על שליטה וכן בגלל תמחור חסר בהנפקה כי השוק אינו מעריך נכון את השווי ה"אמיתי" של החברה (IPO Under pricing). במחקרים אמפיריים נמצא כי השוק מגיב באופן חיובי גם למהלך הזה וקיימת עלייה של 2% מעל הנורמאלי.
3. מכירה. מוכרים את אחד מנכסי החברה לחברה אחרת תמורת כסף או מניות. התשואה העודפת במקרה זה נעה בין 1.5% ל-2%.
4. Tracking Stock-מתחלקים לשתי ישויות, הדירקטוריון משותף והחוב משותף אף הוא. קיימת סינרגיה תפעולית כי עדיין יש פעילות משותפת. הרווחים מגיעים לחברות הבנות אך הנכסים נשארים ברשות חברת האם. התשואה העודפת במקרה זה נעה אף היא בין 1.5% ל-2%.

איך מחליטים בין Spin-off ובין הנפקה Equity Carve-Out. ההחלטה נעשית על פי הסיטואציה בה נמצאת החברה. בהנפקה החברה מקבלת כסף אך משלמת על זה מס ושיקולי המס הם העיקריים בסוגיה הזו.

שיקול נוסף אם החברה צופה שהיא לא תצליח להנפיק במחיר הראוי היא תבצע Spin Off ותסמוך על בעלי המניות שידעו מתי ואיך למכור.

ה. המודל של סקוט (1977).

סקוט בחן את הסוגיה של מיזוגים ורכישות מנקודת מבטם של בעלי המניות ובעלי החוב בעלי החוב לא מתעניינים האם החברה צומחת או לא. מטרתם היא לקבל את החוב בתוספת הריבית. בעלי המניות רוצים מקסום רווח, לבעלי המניות יש חבות מוגבלת לגבי חובות החברה ולא ניתן לרדת לנכסיהם האישיים.

הטענה המרכזית של סקוט שבעלי החוב ירצו מיזוג ואילו בעלי המניות יתנגדו לו.

דוגמא מספרית: נניח יש לנו 2 פירמות A ו-B.

פירמה A צופה שיהיה לה רווח של 50 שהסתברות של 50% או רווח של 25 שהסתברות של 50%. לפירמה חוב בגובה של 30 שה. מכיוון שקיימת אחריות מוגבלת אז במידה והפירמה תרוויח רק 25 אזי לא ייקחו את שאר החוב מבעלי הפירמה ולכן ערך ההון של בעלי הפירמה הוא:

$$0.5*(50-30)+0.5*0=10$$

פירמה B צופה שיהיה לה רווח של 60 ₪ בהסתברות של 50% או רווח של 30 ₪ בהסתברות של 50%. לפירמה חוב בגובה של 40 ₪. ערך החוב של ההון של החברה הוא:

$$0.5*(60-40)+0.5*0=10$$

על פי החישוב שמתקבל סך ערך ההון של 2 החברות בנפרד הינו 20 ₪. בהנחה ששתי החברות ימוזגו אזי הרווחים הצפויים הינם: 55,80,85,110 כל סכום בהסתברות שווה של 25%. ערך החוב של החברה המאוחדת הינו 70 ₪ (30+40). לפיכך סך ערך ההון של הפירמה הממוזגת AB הינו:

$$0.25*(110-70)+0.25*(85-70)+0.25*(80-70)+0.25*0=16.25$$

מכיוון שמדובר במשחק סכום 0 אנו רואים מעבר של כסף מבעלי המניות אל בעלי החוב. למעשה הגנת האחריות המוגבלת הועברה מבעלי החוב אל בעלי המניות.

ו. הגנות נגד השתלטות עוינת

השתלטות עוינת מתרחשת כאשר מנהלי החברה אינם רוצים שהחברה תירכש ע"י המציע קיימות שתי קבוצות עיקריות של הגנות כנגד השתלטות עוינת.

1. pre-offer defense הגנות מפני כל הצעת רכישה שתהיה. בין הגנות אלו ניתן למנות:
 - א. טקטיקת השהייה כמו תקנון בו חברי הדירקטוריון מוחלפים באופן איטי מאוד או שהחלטות מסוימות דורשות רוב מיוחס. כך לא ניתן להשתלט על החברה גם אם רוכשים אותה.
 - ב. מצנח זהב להנהלה. כך לא יהיה כדאי לפטר אותם.
 - ג. גלולת רעל. היווצרות של ני"ע כאשר קורה אירוע מסוים (טריגר) לדוגמא רכישת 10% ממניות החברה. גלולת הרעל הופכת את רכישת החברה ללא כדאית.
 2. הגנות מפני הצעה ספציפית. בין הגנות אלו ניתן למנות:
 - א. מכירת "היהלום שבכתר" - למכור את הנכס בו מעוניין הרוכש.
 - ב. לקחת חוב כך שרוכשים מסוימים יירתעו מכך.
 - ג. הצעה נגדית של בעלי החברה.
 - ד. למצוא רוכש אחר מה שמכונה בעגה המקצועית "אביר לבן".
- ה. להציע פרמיה על המניות שבידי המשתלט תוך כדי הבטחה מצידו כי לא יחזור על אותה פעולה.

פרק 18: מיזוגים ורכישות בספרות - ממצאים לגבי תשואה.

א. הקדמה

פאמה וג'נסן (1983) הגדירו את השליטה בפירמה כזכות להחליט איך יחולקו משאבי החברה כגון החלטות השקעה, פעילויות, ניהול כוח האדם ובחירת ההנהלה וכן ניהול חוזי המנהלים ותוכניות הפיצוי שלהם.

השולטים בפירמה הם ההנהלה, הדירקטוריון ובעלי המניות הגדולים. עם זאת תפקוד לקוי של הגורמים הנ"ל יוריד את ערך החברה ותיווצר אפשרות להשתלטות על הפירמה כך שהגורמים הנ"ל לא יכולים לעשות עם הפירמה כבשלהם. בעקיפין גם בעלי החוב, הבנקים והממשלה משפיעים על הפירמה והם גורמים שאותם לפירמה כדאי לרצות.

בין ההנהלה לבין בעלי המניות יש מתח מסוים משום שהאינטרסים אינם זהים לגמרי. בעלי המניות ירצו חלוקת דיבידנדים ופעילות נושאת ערך. המנהל ירצה בד"כ להגדיל פעילות כמה שיותר על מנת להעשיר את הרזומה ולהגדיל את שכרו ולקבל בונוסים. בנוסף ההנהלה יכולה לרצות בכל מחיר להמשיך את פעילות החברה גם אם אין הצדקה כלכלית לכך, זאת בשל הרצון לשמור על מקום העבודה.

נניח יש לנו שתי חברות הרוכשת A מעוניינת לרכוש את חברה B, המחיר המקסימאלי אותו חברה A תהיה מוכנה לשלם יהיה הערך הנוכחי של חברה B בתוספת הערך שתגרום B בעקבות שיפור ההנהלה ועוד תוספת הסינרגיה של המיזוג.

ב. דרכים למיזוגים ורכישות

קיימות 3 שיטות בהם בחברה נרכשת או מתמזגת:

1. MBO - ההנהלה הקיימת יחד עם קבוצת משקיעים חיצונית רוכשת את מניות החברה. המנהלים מוכנים לקנות את החברה משום שהם מאמינים בחברה מעבר למה שהמשקיע הפרטי מאמין ומוכן להשקיע. המנהלים לוקחים פה סיכון פיננסי גדול.
2. Proxy Contest - האסיפה הכללית מחליפה את דירקטוריון החברה.
3. רכישת הפירמה ע"י פירמה אחרת או שתי פירמות מתאחדות.

ישנם מספר צורות לדרך הרכישה של החברות:

1. רכישת נכסים - החברה הרוכשת קונה את נכסי החברה הנרכשת, לשם מעשה כזה נדרשת הסכמת בעלי המניות של החברה הנרכשת. בדרך זו קונים את כל החברה נקייה מחובות למיניהם. רכישה זו היא בדרך כלל יקרה מאוד. ישנם אי אלו אילוצים משפטיים המחייבים התחשבות בעובדים, בעלי החוב ושאר בעלי העניין בפירמה כך שהתהליך הופך להיות מסובך.
2. רכישת מניות - החברה הרוכשת קונה את מניות החברה הנרכשת תמורת כסף או על ידי העברת מניות שלה לידי הנרכשים.

3. מיזוגים ואיחודים- קורים כאשר שתי חברות מתאחדות לחברה חדשה או כאשר חברה אחת רוכשת חברה שנייה ומקבלת עלייה את חובותיה. המיזוגים והרכישות באים בגלים וקורה שמגיע גל בתקופה מסוימת ובענף מסוים. הסברים לכך יכולים להיות שינויים טכנולוגיים, מלחמה על נתח שוק ושינויי רגולציה.

ג. מקורות הסינרגיה

אחת הסיבות העיקריות למיזוגים ורכישות היא השגת סינרגיה כלומר ערך נוסף מעבר לשווי של החברות בנפרד. מקורות הסינרגיה של החברות יכול להגיע ממספר מקורות:

1. יתרון במיסוי: א. רכישה של חברה עם הפסדים צבורים מקזזת במיסוי את רווחי החברה הרוכשת, סיבה זו אינה סיבה מספקת למיזוג ואם ממזגים מסיבה זו בלבד הרשויות עלולות לא לאשר את המיזוג ב. אם המיזוג גורם למינוף גדול יותר אשר מגדיל את הוצאות המימון אז החברה נהנית מכך מכיוון שהוצאות המימון הן הוצאה מוכרת לצרכי מס. ג. לעיתים הרכישה שאינה חייבת במס באה במקום חלוקת דיבידנדים שחייבת במס.
2. ירידה בעלויות היצור בשל יתרונות לגודל, יתרונות של המיזוג האנכי כמו הוזלת עלויות חומרי גלם, כניסה לשווקים משלימים ובכך להשתלט על עוד שולי רווח.
3. הגדלת רווחיות. הגדלת כוח שוק, שיפור בשווקים וברשת ההפצה לדוגמה חברה שמוכרת באזור המרכז רוכשת חברה המוכרת אותו מוצר באזור הצפון.
4. החלפת הנהלה לא טובה
5. הקטנת הסיכון לפשיטת רגל בשל הביזור של החברה.

ככל שהשוק או הענף בו מתחרה הפירמה תחרותי יותר אזי יתרון הסינרגיה יגיע יותר לחברה הנרכשת ולכן לגודל השוק יש משמעות. הדוגמה הכי בולטת לעניין היא הסינרגיה כתוצאה מהשיפור בניהול, כאשר התוספת מגיעה בעיקר בעקבות שיפור בניהול אזי העיקר יגיע לחברה הנרכשת.

ד. שיקולים שגויים ביחס למיזוג

קיימות מספר הנחות ושיקולים שגויים ביחס למיזוגים ורכישות:

1. המיזוג מביא לעלות גיוס חוב נמוכה יותר ולכן ערך החברה עולה- הנחה זו הינה שגויה מכיוון שעל פי מודל מודליאני ומילר לכמות החוב בחברה אין השפעה על ערך החברה. אם ההשפעה היחידה של המיזוג היא הורדת הסיכון של החברה אזי ערך החוב יעלה וערך ההון העצמי ירד וסך ערך החברה לא ישתנה. אומנם הנפקת אג"ח חדש תהיה בריבית נמוכה יותר אך זאת משום שהסיכון נמוך יותר.
2. המיזוג רווח למנייה גבוה יותר- זו אינה סיבה לרכישת חברה השינוי בטווח הקצר ברווח למנייה אינו מהווה שיקול לרכישת חברה ואינו מהווה מדד לכדאיות העסקה.
3. ביזור מוסיף לערך החברה- הגיוון אינו תורם לבעלי המניות משום שעל פי התיאוריה המימונית הקלאסית המשקיעים יכולים לבזר את עצמם על ידי השקעה בחברות שונות.

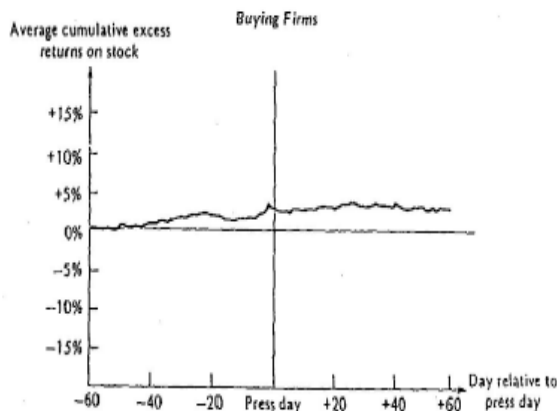
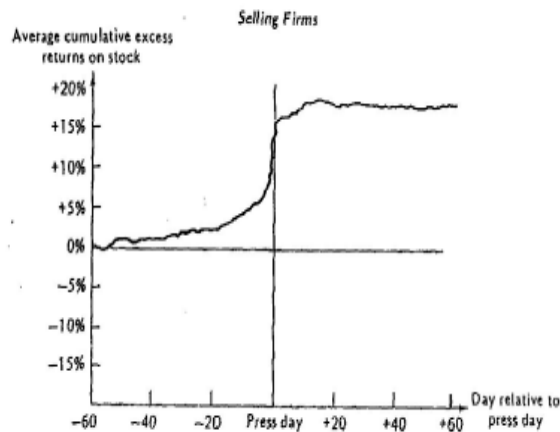
ה. שיטות תשלום

ניתן לרכוש חברה בכסף או תמורת מניות של החברה הרוכשת. כאשר החברה הרוכשת מוערכת בחסר היא לא תסכים לשלם במניות ולהיפך. כמו כן חברה שמאמינה בעצמה ובמניות של תעדיף לשלם במזומן. בדרך כלל השוק "יבין את הרמז" ומחיר המנייה ישתנה בהתאם לדרך הפעולה של החברה.

חברה שרוכשת חברה אחרת בכסף מזומן מאותת לשוק כמה היא חזקה ואיתנה והמנייה שלה בדרך כלל תעלה. רכישה במזומן היא איתות אמין מכיוון שיש מחיר לחקות את האיתות הזה.

ו. ממצאים אמפיריים

על פי ממצאים אמפיריים בחברה הנרכשת יש עלייה מעל הנורמאלי בשווי החברה. לגבי החברות הרוכשות במוצע הן לא עולות.



מכאן שהחברות הרוכשות כנראה משלמות יותר מדי אם כך מדוע מנהלי החברות עושים זאת? ההנחה המרכזית היא שלמנהלים יש מניעים נוספים לרכוש חברות מלבד יצירת ערך לבעלי המניות. סברה נוספת היא שגם במקרה בו המנהלים פועלים לטובת בעלי המניות הם אכן ביצעו טעות כלשהי.

אם אכן ערך החברה הנרכשת עולה מדוע המנהלים בדרך כלל מתנגדים?

לשאלה זו 2 תשובות עיקריות הראשונה שהם רוצים להעלות את המחיר והשנייה שהם פוחדים על מקום עבודתם ומפחדים מפיטורין.

פרק 19: הערכות שווי במיזוגים ורכישות

19.1 שיטות להערכת שווי

שיטת המכפיל

שיטת המכפיל הינה שיטה פשוטה אשר בבסיסה היא קושרת בין הרווח השנתי לבין מחיר החברה. לשיטה מספר ורסיות שונות חלק מהמכפילים מתייחסים לרווח הנקי וחלק לרווח התפעולי. קיימות גם נגזרות של השיטה המתייחסות לפרמטרים אחרים כגון מכירות. שיטת המכפיל הגיונית לשימוש כאשר קיימת אינפורמציה בנוסף לדוגמא שתי חברות דומות מאוד שנסחרות במכפיל שונה לחלוטין, חסר שחר מבחינה כלכלית אבל נותן אינדיקציה מסוימת. מכפילים בדרך כלל רלוונטיים בענפים ספציפיים כמו משרדי שירותים כגון עו"ד וביטוח או חברות היי-טק בתחילת דרכן שם נהוג שימוש במכפילי מכירות.

שיטת הערך הנכסי

שיטה זו אינה לוקחת בחשבון את היכולות של העסק ליצור תזרימי מזומן והיא נגזרת מהערך החשבונאי כלומר הערך של ההון העצמי במאזן. בשיטה זו קיימים מספר בסיסי הערכה: ערך המאזני של הנכסים, ערך משוער, ערך המימוש של הנכס, ערך פירוק או חיסול של החברה וערך שיחלוף. שיטה זו מעודפת בעיקר בחישוב ערך חברות נדל"ן למיניהן חברות החזקות חברות עתירות נכסים או חברות בפירוק שלא יכולות לייצר ערך במזומן.

היוון תזרים מזומנים DCF

בשיטה זו מתבצע מחקר מעמיק על נתוני השוק והחברה המוערכים ספציפית למספר שנים. הנתונים החל מהשנה הרביעית או החמישית נאמדים בגישה דומה לשיטת המכפיל ומצורפים להערכה הספציפית של השנים הראשונות. לנתוני האלו מתבצעת התאמה של נכסים שאינן לוקחים חלק ביצירת זרמי המזומן והם מתווספים לסכימה בערך מימוש.

קביעת הזרם להיוון

רווח תפעולי מייצג לאחר מס (בנטרול הכנסות והוצאות חד פעמיות)

+

הכנסות והוצאות שאינן כרוכות בתזרים מזומנים

-

השקעות ברכוש קבוע ונכסים אחרים

-

השקעה בהון חוזר תפעולי; עלויות מימון הון חוזר תפעולי

=

תזרים מזומנים חופשי (Free Cash Flow)

שמעריכים את החברה יש להקפיד לשערך מעבר לזרם התזרימים העתידי גם את נכסי החברה. לדוגמא: המפעל של עלית ישב בעבר על נדל"ן יקר באזור ת"א אשר לא הניב הכנסות במזומן ולא היה הכרחי לייצור, אך היה לו שווי נכסי. ההפרש בין תוצאת ה-DCF לערך החשבונאי זה המוניטין של הפירמה (Goodwill).

19.2 השווי היחסי

אחת הסוגיות העיקריות בהערכות שווי של מיזוגים ורכישות היא סוגיית השווי היחסי. השווי היחסי הוא רלוונטי במקרים רבים שכן במיזוגים בהם העסקה מתבצעת באמצעות החלפת מניות ישנם מספר דרכים להעריך את החלק היחסי אותו החברה הנקנית תקבל מהחברה הממוזגת. גם כאשר מדובר ברכישה במזומן סוגיית הערכת השווי שונה מאשר במקרה הרגיל. המוכר מוכן להיכנס לעסקה דווקא בשל הערך הסינרגטי לקונה, המוכר למעשה מחפש קונה אשר ייתן לו את הערך הגבוה ביותר.

האופציות העומדות על הפרק לקביעת השווי היחסי הן:

- שווי שוק בתאריך נתון או בממוצע תאריכים. דרך זו אפשרית רק במקרה ששתי החברות הן חברות בורסאיות בעלות היסטוריה משמעותית של מסחר. דרך זו היא בעייתית כאשר אצל אחת הברות יש גרעין שליטה משמעותי, במקרה כזה המחיר בבורסה אינו יכול לשקף את רכישת גרעין השליטה. מיזוג של בריזקום ופלאור לחברת אלוריון נעשה בשיטה זו.
- תרומה לרווח. יכול להיות הנקי, התפעולי או הגולמי. דרך זו היא בעייתית במקרה של סינרגיה או במקרה של העדר רווחים לפני המיזוג או קיומם רק בחברה אחת. דרך זו אפשרית במקרה של חברות דומות מאוד עם הערכה לתרומה יחסית דומה גם בעתיד.
- תרומה למכירות או לנתח השוק. דרך זו מתאימה משרדי שירותים- עו"ד, רוי"ח, סוכנויות ביטוח ופרסום. בדרך זו נכסי הנדל"ן והנכסים הפיננסיים נמשכים על יד הבעלים המקוריים. הנכסים התפעוליים שבדרך כלל ערכם היחסי נמוך נרשמים על פי מפתח מסוים כאשר הבעלים משלימים את חלקם היחסי במזומן על פי חלקם בחברה המשותפת. הבעלים מחזירים לפירמה הממוזגת

נכסים כספיים על פי הצורך. בדרך כלל נמנעים בחברות כאלה להכניס פנימה נכסי נדל"ן ושוכרים אותם במחיר שוק גם אם בעלי הנכס הוא אחד השותפים.

על פי שיטה זו התמזגו מספר משרדי פרסום בישראל בתחילת 2006.

4. תרומה לנכסים על פי שווי משוער. שיטה זו מחייבת שיטת שיערוך מוסכם של הנכסים. יש בעיתיות מסוימת בשיטה בגלל דיסקאונט שונה בין החברות. שיטה זו מתאימה בעיקר לחברות בעלות נכסים קבועים רבים כגון חברות נדל"ן, חברות השקעה וחברות אחזקה.

אין מניעה לבצע מיזוג תוך כדי שימוש בשתי שיטות שונות כאשר כל חברה מוערכת בשיטה אחרת.