



מיסודם של
משרד הבינוי והשיכון

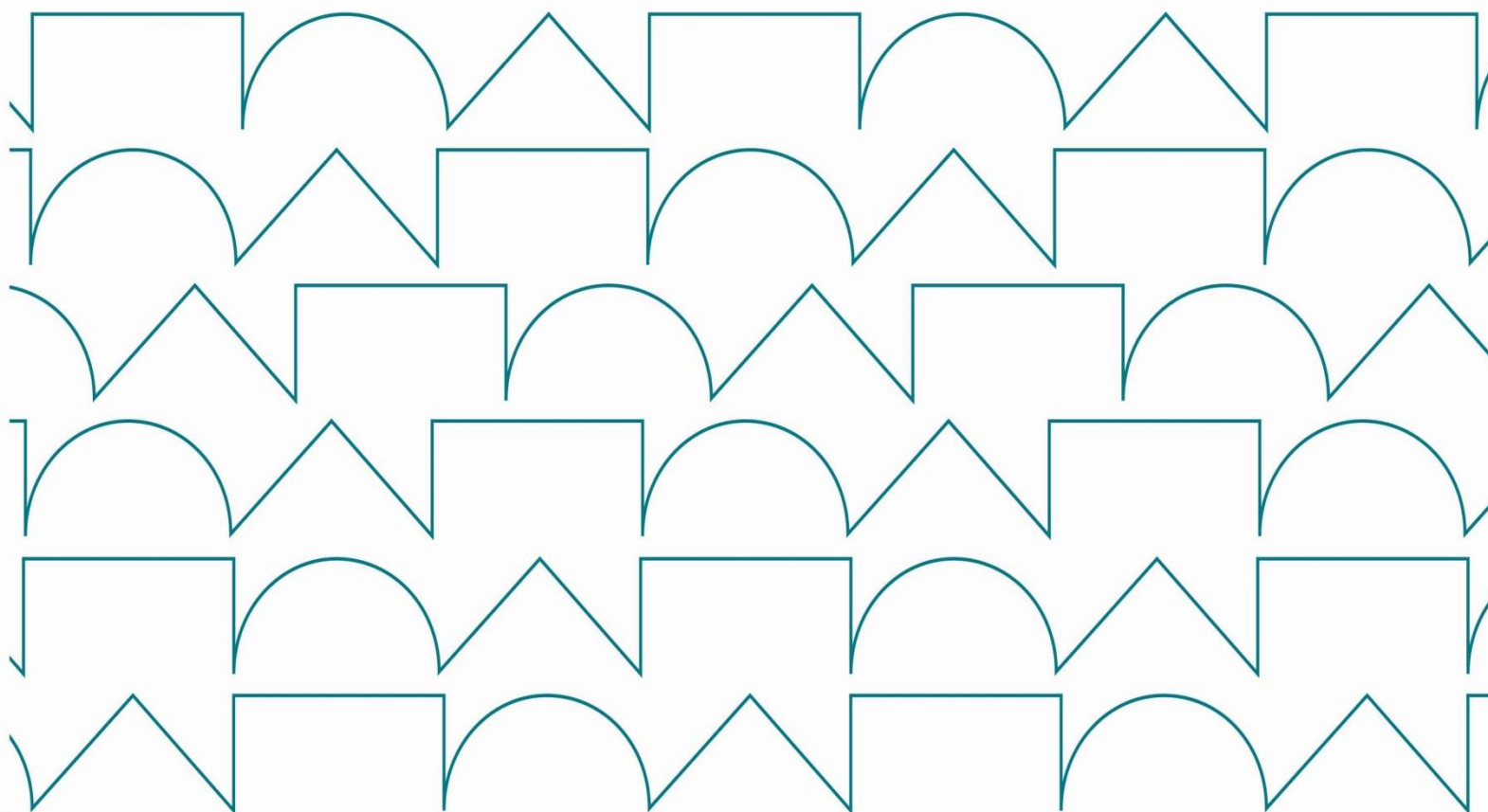


הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל
הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית

המכון הלאומי לחקר הבנייה

ניתוח יחסים פיננסיים בחברות בנייה

רוני נבון איתי פז-חן





מיסודם של Founded by

משרד הבינוי והשיכון MINISTRY OF CONSTRUCTION AND HOUSING

הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל TECHNION ISRAEL INSTITUTE OF TECHNOLOGY

הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית Faculty of Civil & Environmental Engineering

NATIONAL המכון
BUILDING הלאומי
RESEARCH לחקר
INSTITUTE הבנייה

2013012

ניתוח יחסים פיננסיים בחברות בנייה

פרופ/ח רוני נבון אינג' איתי פז-חן

מלווי מחקר: אינג' יוסי רזי דוד שחף אינג' מיקי גרונסקי

בהזמנת משרד הבינוי והשיכון

בהזמנה מס. 4500386309

Copyright© 2011 by Navon Ronie and Paz-Chen Itai,
the Israel Ministry of Construction and Housing, and the
Technion Research and Development Foundation,
Limited, Haifa

למען הסר ספק מודגש בזאת כי החוקר, מוסד הטכניון למחקר ולפיתוח בע"מ והטכניון המכון הטכנולוגי לישראל – אינם ולא יהיו אחראים לכל פגיעה ו/או נזק ו/או הוצאות ו/או הפסד, מכל סוג ומין, שנגרם או עלול להיגרם לרכוש ו/או לגוף, כתוצאה ישירה או עקיפה, למקבל הדו"ח או לצד ג' כלשהו, עקב דו"ח זה או בהקשר אליו, לרבות בשל יישום האמור בו.

תודות

המחברים מבקשים להודות לפרופ' אברהם ורשבסקי ז"ל על תרומתו החשובה למחקר זה. כ"כ יבוא על התודה רוי"ח רצ'קובסקי על הערותיו המועילות. תודה גם לחברי וועדת הליווי ה"ה ה"ה י. רזי, ד. שחף ומ. גרונסקי.

תוכן עניינים

5	מבוא ותיאור הבעיה.....	1.
6	סקר ספרות.....	2.
6	היסטוריה של החשבונאות.....	2.1
7	אימוץ התקינה הבינלאומית בישראל.....	2.2
7	יתרונות התקינה הבינלאומית.....	2.2.1
8	השפעת התקינה הבינלאומית על ענף הבנייה בישראל.....	2.2.2
8	בעלי העניין ומטרותיהם בניתוחים הפיננסיים.....	2.3
9	מבנה הדו"ח הכספי.....	2.4
10	יחסים פיננסיים מקובלים.....	2.5
10	יחסי נזילות.....	2.5.1
12	יחסי איתנות (מנוף).....	2.5.2
13	יחסי רווחיות.....	2.5.3
13	יחסי מכירות.....	2.5.4
14	יחסי מחזור.....	2.5.5
15	חשיבות ניתוח היחסים הפיננסיים בכלל ובענף הבנייה בפרט.....	2.6
16	מחקרים בנושא ופיתוח מודלים בעולם.....	2.7
19	פיתוח מודלים בישראל.....	2.8
19	סיכום סקר הספרות ומסקנות.....	2.9
21	תיאור המחקר.....	3.
21	מטרת המחקר.....	3.1
21	הנחות המחקר.....	3.2
22	שיטת המחקר.....	3.3
22	שלבי הביצוע.....	3.4
23	בחירת היחסים הפיננסיים העיקריים.....	4.
23	בחירת שיטת המחקר.....	4.1
24	הרכבת השאלון הראשון ואיסוף הנתונים.....	4.2
24	מבנה השאלון הראשון.....	4.3
29	היחסים הנבחרים.....	4.4
29	רווח נקי לממוצע הון עצמי.....	4.4.1
29	הון עצמי לסך המאזן.....	4.4.2
30	רווח תפעולי לסך המכירות.....	4.4.3
30	רווח תפעולי להוצאות מימון.....	4.4.4
31	חוב פיננסי נטו לEBITDA.....	4.4.5
31	יחסים פיננסיים נוספים והערות.....	4.5

33.....	4.6	השפעת יחס ההון העצמי ומבנה ההון על סיכון החברה
36.....	5	קביעת הערכים ליחסים הפיננסיים הנבחרים
36.....	5.1	חלוקת ענף הבנייה לשני סוגים של חברות בנייה
36.....	5.1.1	חברות מבצעות (CCS (construction companies for sale)
36.....	5.1.2	חברות נדל"ן (CCY (construction companies for yield)
37.....	5.2	רווח נקי לממוצע הון עצמי
38.....	5.2.1	חישוב מקדם הסיכון בחברות מבצעות
39.....	5.2.2	חישוב מקדם הסיכון בחברות מבצעות
40.....	5.3	הון עצמי לסה"כ המאזן
41.....	5.4	רווח תפעולי לסך המכירות
42.....	5.5	רווח תפעולי להוצאות מימון
43.....	5.6	חוב פיננסי נטו לEBITDA
44.....	5.7	סיכום היחסים הפיננסיים הרצויים
45.....	6	הערכים הקיימים בפועל
45.....	6.1	מקור הנתונים
45.....	6.2	תיאור המדגם
46.....	6.3	הערכים בפועל
47.....	6.3.1	רווח נקי לממוצע הון עצמי
48.....	6.3.2	הון עצמי לסך המאזן
49.....	6.3.3	רווח תפעולי לסך מכירות
50.....	6.3.4	רווח תפעולי להוצאות מימון
51.....	6.3.5	חוב פיננסי נטו לבסיס ההון
52.....	6.4	בדיקת תצפיות חריגות
53.....	6.5	סיכום השוואת הערכים המצויים במדגם לערכים הרצויים מהראיונות
53.....	6.6	מסקנות ההשוואה בין ערכי היחסים הרצויים לאלו הקיימים בפועל במדגם
54.....	7	סיכום ומסקנות
54.....	7.1	סיכום המחקר
55.....	7.2	מסקנות המחקר
56.....	8	מקורות
58.....	9	נספחים
58.....	9.1	השאלון הראשון
64.....	9.2	השאלון השני
69.....	9.3	דו"חות כספיים לדוגמא בחברת מבצעות
72.....	9.4	דו"חות כספיים לדוגמא בחברת נדל"ן

תקציר

אחד מכלי הניתוח הנפוצים ביותר בין מנהלים, משקיעים ונותני אשראי, הוא ניתוח היחסים הפיננסיים. דהיינו, היחסים שבין סעיפים שונים בדו"חות. ענף הבנייה נחשב כענף תעשייה עם סיכונים רבים, לכן יש לתת תשומת לב רבה לפעילויות העבר שכן ניתן ללמוד מהם על ההתנהלות העתידית ובכך לצמצם חלק מהסיכונים (Pilcher 1994). בניתוח דו"חות כספיים ישנם יחסים פיננסיים רבים אך החשיבות של היחסים שונה ממדינה למדינה ואף יותר מכך מענף לענף (Ocal et al. 2007).

ניתוח יחסים פיננסיים הינו האמצעי היעיל ביותר להערכת תעשיית הבנייה (Edum-Fotwe et al. 1995). המקור מוסיף שהניתוח משמש כהתרעה מוקדמת באילו תחומים החברה טובה ומתאימה לממוצע המקובל ובאלו תחומים החברה הולכת על הגבול הדק בין הישרדות לפשיטת רגל.

בעבודת מחקר אשר בוצעה בטכניון (Warszawski and Rosenfeld 1980) חושבו קריטריונים כמותיים ליעילות הפיננסית של חברות בניה קבלניות, אך בשל תנאי האינפלציה הגבוהים אשר שררו באותה תקופה, החלק הארי של המחקר התרכז בהתאמת הנתונים מהדו"חות לערכים בפועל. היחסים הפיננסיים אשר נבחרו, נלקחו מתוך המקובל בכלל המשק ולא דווקא יחסים פיננסיים לענף הבנייה בפרט. כדי לבדוק את תפקוד החברות בענף הבנייה יש לבחור את היחסים המתאימים ביותר ובמידת הצורך אף ליצור יחסים חדשים הלוקחים בחשבון את אופי הפעילות בענף.

מטרת מחקר היתה סיכום היחסים הפיננסיים החשובים למנהלים ואנשי כספים בחברות בנייה ובדיקת התחומים של אותם יחסים הרצויים מחד והקיימים בפועל מאידך. כמו-כך מהווה המחקר אמצעי למנהלי חברות הבנייה לקבלת נדבך נוסף להערכת מצבה של החברה. ייחודו של מחקר זה הוא שאיסוף מירב הנתונים בוצע על ידי תשאול בעלי תפקידים בכירים בתחום הפיננסי בחברות הבנייה. מתוך הניסיון והוותק הרב של אנשי מקצוע אלו ניתן היה להגיע לתוצאות נאמנות יותר למציאות אשר משקפות את הנעשה בפועל בענף.

מציאת היחסים הפיננסיים העיקריים והערכים הרצויים לכל יחס בוצעה על ידי סדרה של ראיונות ושאלונים עם חשבים כללים בחברות בנייה, רואי חשבון, מבקרי דו"חות כספיים ואנשי כספים בתחום. מתוך הראיונות והשאלונים, המחקר מראה כי ישנם חמישה יחסים פיננסיים עיקריים אשר מועדפים על ידי החשבים הכללים בחברות הבנייה. היחסים הפיננסיים החשובים לקבלת תמונת מצב נאמנה על חברת בנייה הם: רווח נקי/ממוצע הון עצמי, הון עצמי/סך המאזן, רווח תפעולי/סך המכירות, רווח תפעולי/הוצאות מימון ורווח פיננסי נטו/EBITDA.

הערכים הרצויים לכל אחד מהיחסים מחולקים לשני תחומים: 1. הערכים הרצויים בחברות מבצעות 2. הערכים הרצויים בחברות נדל"ן. כמו-כן בוצעה השוואה בין הערכים הרצויים מהראיונות לבין הערכים המצויים בפועל מתוך מדגם של 18 חברות בנייה.

הערכים הרצויים נלקחו בדוחות כספיים של החברות הציבוריות לתקופה של שנתיים. היות ומחזור ההכנסות בענף הבנייה יכול להמשך גם במשך מספר שנים ניתוח דוחות לתקופה ארוכה יותר משנתיים יכול להביא לתוצאות מדויקות יותר.

בנוסף לניתוח הסטטיסטי של יחסים פיננסיים באמצעות דו"חות כספיים מפרט המחקר את הסיבה לבחירת כל יחס פיננסי וערכו הרצוי. בענף הבנייה לכל חברה מבנה כספים, תחום פעילות, מטרות עתידיות והחלטות אסטרטגיות שונות זו מזו. לכן ערך ספציפי של יחס פיננסי אשר מחושב באמצעים סטטיסטיים בלבד יכול להתאים למספר חברות בנייה בעוד שחברות בנייה אחרות שואפות לערך שונה. תרומתו של מחקר זה היא העובדה כי המחקר מסביר בצורה מפורטת כיצד התקבל כל יחס פיננסי עיקרי ובייחוד תחום הערכים הרצוי לכל יחס פיננסי. כך יכולה כל חברה להתאים את עצמה לערכים ולשנות את תחום הערכים בהתאם לצרכיה.

אומנם המחקר יכול לתת תמונת מצב ולהוות עזר למגוון משתמשים רחב, אולם בשל אופי ושיטת המחקר, מסקנות המחקר מיועדות בראש ובראשונה להנהלות ואנשי הכספים בחברות הבנייה.

1. מבוא ותיאור הבעיה

ניתוח ואבחון מצבה הכלכלי של חברה עסקית נחשב לנושא מורכב. על מנת להגיע לאבחון נכון, יש צורך במיומנות מקצועית, כושר ניתוח, ניסיון רב ויכולת לראות את התמונה הכוללת (אינגבר 1992). ענף הבנייה נחשב כענף תעשייה עם סיכונים רבים, לכן יש לתת תשומת לב רבה לפעילויות העבר שכן ניתן ללמוד מהם על ההתנהלות העתידית ובכך לצמצם חלק מהסיכונים (Pilcher 1994).

מאחר וחשוב היחסים הפיננסיים הוא פשוט וקל ליישום, הרי שהשימוש בהם הוא לרוב מוגזם וללא כל תועלת (אינגבר 1992). המחבר מציין כי כדי להגיע לניתוח משמעותי, יש לחשב את היחסים הפיננסיים העשויים לקדם את הבנת המתרחש בחברה.

ישנם מספר בסיסים אשר ניתן להשוות אליהם את תוצאות ניתוח הדו"חות הכספיים (Barlev 1998):

- א. ממוצע הענף שהפירמה משתייכת אליו.
 - ב. תוצאה בישות עסקית דומה.
 - ג. תוצאה בישות העסקית הנבדקת בשנה הקודמת.
 - ד. ממוצע התוצאות בישות העסקית הנבדקת בשנים הקודמות.
 - ה. יעד שהוצב בראשית התקופה על ידי ההנהלה.
- אם חברה רוצה לבדוק את מצבה יחסית לשאר הפירמות, היא נתקלת בבעיה. ראשית, החברות הרבות הקיימות בענף שונות זו מזו בגודל, יעוד, התמקצעות העבודה והארגון הפנימי. לכן, לאור ההבדלים הללו, יתכן כי עבור חברה אחת מנוף גבוה הוא מטרה רצויה ואילו בחברה אחרת, שמרנית יותר, ערך זה אינו רצוי. שנית, כמות המחקרים המקיפים בארץ אשר לפי תוצאותיהם יוכלו החברות להשוות את תוצאות ניתוח הדו"ח הכספי שלהן היא מועטה.

ישנם כ-25 יחסים פיננסיים עיקריים, אך החשיבות של היחסים שונה מענף לענף, ואף יותר מכך ממדינה למדינה. במדינות רבות לכל ענף יש את אמת המידה למצב תקין בהתאם ליחסים הפיננסיים

(Ocal et al. 2007). לכן אין להסתמך על מסקנות מחקרים בנושא ממדינות ותחומי פעילות שונים ויש למצוא את היחסים והערכים המתאימים לענף הבנייה בארץ.

2. סקר ספרות

חשבוונאות, אשר פן מרכזי בה הוא רישום בספרי חשבון של פעולות ואירועים, היא פרי התפתחות היסטורית עתיקת יומין (סמט b2000).

2.1. היסטוריה של החשבוונאות

במחצית המאה ה-19 קיבל עקרון האישיות המשפטית הנפרדת גושפנקה חוקית באנגליה. החוק התיר לארגן עסקים בצורה של חברות בע"מ בעלות מעמד של ישות משפטית עצמאית ונפרדת מהבעלים. העסקים אשר אורגנו על פי חוקי החברות שהתפתחו במרוצת הזמן, יכלו ללוות כספים, להנפיק מניות, לפרוע חובות ולנהל פעילות עסקית באופן זהה לזו הנעשית על ידי אדם יחיד. במקביל התעורר הצורך בכלים מתאימים, שיאפשרו למשקיעים בחברה לעקוב אחרי מה שנעשה בכספם. נוצר, איפא, צורך במערכת חשבוונאות שמטרתה עריכת דו"ח כספי על מצב החברה ואופן ביצוע הפעילות העסקית, שלמענה נוצרה החברה (סמט b2000).

מאז משבר הגדול ב-1929 בארה"ב הוחל בתהליך נמרץ של התקנת מערכת של כללים חשבונאיים, הנמשך גם היום. ממשלת ארה"ב כוננה רשות פדרלית לניירות ערך שעליה הוטל התפקיד של הגנה על המשקיעים בחברות. ארה"ב נחשבת כחלוצה בתחום פיתוח החשבוונאות וכמובילה בין המדינות אשר להן מערכת ענפה ומשוכללת של עקרונות חשבונאיים (Choi et al. 2002).

מלבד ארה"ב, במדינות מפותחות נוספות בייחוד באירופה, החלו בקביעת תקנים וכללים בחשבוונאות. אם כי תנופה ממשית בתחום זה הורגשה בעיקר בתקופה שלאחר מלחמת העולם השנייה. עם ייסודו של ארגון האומות המאוחדות והמוסדות הכלכליים שהוקמו במסגרתו, הוחל שיתוף פעולה כלכלי הדוק בין מדינות המערב – בינן לבין עצמן ובינן לבין ארה"ב. בעקבות שיתוף הפעולה הבינלאומי ובמיוחד לאחר הקמת השוק האירופאי המאוחד, בראשית המחצית השנייה של המאה העשרים התחולל שינוי מהותי והגיע התור של שיתוף פעולה בינלאומי בתחום החשבוונאות והביקורת (נחמיאס and לרנר 1992).

במדינות התעשייתיות המפותחות הוחל תהליך מואץ של השקעות מצד תושבי מדינה אחת בתאגידים שבמדינות אחרות. בעקבות כך, התעורר צורך באחידות גלובלית בכללי החשבוונאות והדיווח כספי, תוך צמצום מרבי של הבדלים בצורת הדו"חות הכספיים. בשנת 1973 הוקמה באנגליה וועדה לתקנים בינלאומיים בחשבוונאות (International Accounting Standard Committee – יאס"ק – IASC). עד היום פרסם היאס"ק כארבעים תקנים בינלאומיים בחשבוונאות במגוון נרחב של נושאים, ואלה מחייבים את הדיווח בארץ (אהרוני 1999).

2.2. אימוץ התקינה הבינלאומית בישראל

משנת 2005, הפך הדיווח החשבונאי לפי IFRS (International Financial Reporting Standard) למחייב במדינות החברות באיחוד האירופאי והוא זוכה לתמיכה גם במדינות רבות מחוץ לאירופה אשר אימצו את ה IFRS או קבעו מועד למעבר אליו. ארה"ב, על אף העובדה כי הינה בעלת תקינה חשבונאית שונה מאוד מזו הבינלאומית, הודיעה כי החל מ 2009 תוכלנה חברות זרות הנסחרות בבורסות בארה"ב לדווח לפי IFRS מבלי שתידרשנה לכלול בדו"חותיהן "ביאור התאמה"¹ לכללי החשבונאות האמריקאיים (סמט a2000).

כבר בשנת 1997 החליט המוסד הישראלי לתקינה בחשבונאות לאמץ בהדרגה את תקני ה IFRS. כפועל יוצא של החלטה זו, פרסם המוסד לתקינה, החל משנת 2001, 14 תקנים מבוססי IFRS אשר רובם כמעט זהים לתקני ה IFRS המקוריים. ביולי 2006 התפרסם בישראל תקן חשבונאות מספר 29, המחייב ישויות הכפופות לחוק ניירות ערך לערוך את דו"חותיהן הכספיים החל מה 1 בינואר 2008 לפי תקני הדיווח הבינלאומיים.

הרקע לאימוץ התקינה הבינלאומית נבע מהצורך להתאים את כללי הדיווח הכספי הנהוגים בישראל עם הכללים הנהוגים בשאר מדינות העולם ובדרך זו לאפשר לשוק ההון הישראלי לעמוד בשורה אחת עם שוקי ההון המובילים בעולם ולדבר בשפתם הכלכלית. יש לציין כי כיום למעלה מ-100 מדינות אימצו את תקני IFRS. התקינה הבינלאומית מבוססת בעיקר על עקרונות כללים ומאפשרת שיקול דעת רחב יותר למדווח לעומת התקינה האמריקאית אשר מבוססת על מערכת כללים רבים ומפורטים לכל נושא.

2.2.1. יתרונות התקינה הבינלאומית

לתקינה הבינלאומית מספר יתרונות – להלן היתרונות החשובים (סמט a2000):

✚ בשל ההתאמה בשיטת הדיווח קיים שיפור ניכר ביכולת השוואת הפעילות והתפקוד בין חברות מקומיות לחברות זרות.

✚ שקיפות רחבה יותר בנוגע למידע בדו"חות הודות להרחבת המידע הניתן בביאורים לדו"חות.

✚ הרחבת נגישות החברות הציבוריות למקורות מימון בארצות אחרות.

1. ביאור התאמה – ביאור שנדרש כיום על ידי רשות ניירות הערך האמריקאית בדוחות הכספיים של חברות זרות הנסחרות בבורסות בארה"ב. בביאור זה נדרשות החברות להציג כיצד היו משתנים הסכומים המדווחים אילו הדוחות היו נערכים בהתאם לכללי החשבונאות האמריקאיים. הביאור מהווה נטל כבד על חברות זרות שכן הכנתו מצריכה עריכת "סטטים כפולים" של סכומים מדווחים.

2.2.2. השפעת התקינה הבינלאומית על ענף הבנייה בישראל

לתקינה הבינלאומית יש מספר השפעות על ענף הבנייה – המשמעותיות ביותר הן (Choi et al. 2002), (סמט 2000):

✚ הצגת שווי הנכסים נעשית באחת משתי שיטות: הראשונה בדומה לתקן האמריקאי והיא לפי מודל העלות ביום הרכישה עם חישובי הפחת לאורך השנים. השנייה לפי השווי הנוכחי (שווי הוגן) באמצעות הערכת שמאות אחת לשנה. יש לציין כי ברגע שחברה מחליטה לעבור לשיטת הדיווח לפי השווי ההוגן היא אינה יכולה לחזור לשיטת הדיווח הישנה ומחויבת לדווח בעתיד לפי הערכת השמאות.

סוג החברות אשר מושפעות בעיקר משינוי זה הן חברות נדל"ן. לחברות אלו נכסי מקרקעין רבים. לרוב המעבר לדיווח לפי הערכת שמאות מעלה את ערך הנכסים באופן משמעותי ולכן, כצפוי, חברות אלו היו הראשונות אשר אימצו את שיטת הדיווח לפי השווי הנוכחי.

✚ בעוד שבעבר חברות בנייה יכלו להכיר בהכנסות ממכירת הפרויקט תוך כדי התקדמות הבנייה (לפי אחוזי הביצוע והמכירות) בתקינה הבינלאומי קיימת דחייה בהכרת ההכנסות ממכירת הנכסים בדו"חות הכספיים אך ורק בסיום הפרויקט והעברתו ללקוח.

סוגי החברות אשר מושפעות בעיקר משינוי זה הן חברות בנייה אשר מבצעות פרויקטים גדולים וארוכי טווח. הכרת ההכנסות אך ורק בסיום הפרויקט גורמת להבדלים רבים בסעיף ההכנסות בדו"חות הכספיים וקשה לקבל תמונת מצב נאמנה למציאות על תפקוד החברה.

✚ בניגוד לתקינה הישראלית, בתקינה הבינלאומית לא ניתן להוון (להמיר עלויות עתידיות לזמן הווה) עלויות מכירה ושיווק למלאי הבניינים בהקמה ובמקום זאת יש להכיר בהן כהוצאות שוטפות בדו"ח הרווח והפסד. השפעות שליליות אלו מצטמצמות במידה מסוימת על ידי האפשרות שקיימת בתקינה הבינלאומית להוון עלויות ריבית למלאי הבניינים בהקמה ולהכיר בהן כהוצאה רק במועד מסירת הדירות.

2.3. בעלי העניין ומטרותיהם בניתוחים הפיננסיים

הבעיה המרכזית הניצבת לפני המתעניינים בישות עסקית היא כיצד להשתמש ולהיעזר במידע הכלול בדו"חות הכספיים. לבעלי העניין אין מטרה אחת משותפת ולכן יש להתאים את ניתוח הדו"ח הכספי לדרישות של אותו בעל עניין. ניתן לחלק את בעלי העניין על פי הגדרתם כמפורט בטבלה 1.

טבלה 1 המשתמשים בדו"חות הכספיים ומטרותיהם (Barlev 1998)

מטרה עיקרית	בעלי העניין
מיצוי תפקוד החברה בהיבט הניהולי והפיננסי	מנהלים בחברה
השוואה עם חברות אחרות	
הערכת הסיכון הנוכחי והעתיד	בעלי מניות נוכחיים
החזרת/מכירת המניות	
הערכת תשלומי הדיבידנד	
הערכת פוטנציאל הרווחים	בעלי מניות פוטנציאליים
הערכת פוטנציאל הרווחים	
הערכת תשלומי הדיבידנד	
הערכת הסיכון הנוכחי והעתיד	
הערכת מדיניות הדיבידנד	מלווים (בעלי אג"ח ובנקים)
רכישת/מכירת אג"ח, מתן הלוואה	
הערכת תשלומי הריבית	
הערכת יכולת פירעון ההלוואות	
הערכת האיתנות הפיננסית	ספקים
הערכת תנאי חוזה האספקה	
הערכת יכולת הפירעון	
הערכת הסיכון	ממשלה (מס הכנסה)
קביעת סכום לתשלום מס הכנסה	

2.4. מבנה הדו"ח הכספי

הדיווח הכספי כולל לרוב ארבעה דו"חות כספיים בסיסיים (חמישה בחברות ציבוריות) שיחדיו יכולים לשפוך אור על מצבה הפיננסי של החברה. דו"חות אלו הם:

המאזן: דו"ח על מצב החברה לנקודת זמן מסוימת, בדרך כלל סוף רבעון או סוף שנה. המאזן מכיל מידע על מהותם וסכומיהם של הנכסים בחברה, או של הישגות הכלכלית המדווחת, על התחייבויותיה לזכאים שונים ועל הון הבעלים. מידע זה נותן את האפשרות למשתמשים להעריך את מצב הנזילות של העסק, האיתנות והגמישות הפיננסית וללמוד את מבנה ההון העצמי.

דו"ח רווח והפסד: דו"ח זה מציג את התוצאה של פעולות העסק בתקופה שבין מאזן אחד למשנהו. על יסוד מידע זה יכול הקורא להעריך את רמת הביצוע של העסק בעבר, ולנסות לחזות את המגמה בדבר סדרי גודל של תזרים המזומנים בעתיד. הדו"ח מורכב מארבעה מרכיבים: הכנסות, רווחים, הוצאות והפסדים. כל אחד מהם מהווה קבוצה נפרדת.

דו"ח על השינויים בהון העצמי: מוצג בהמשך לדו"ח הרווח והפסד. נהוג להציג בו את הייעוד של הרווח הנקי המדווח, כמה חולק או הוצע כדיבידנד, כמה הועבר לקרנות וכמה לעודפים. דו"ח זה מהווה את חוליית הקשר שבין הרווח והפסד לבין המאזן.

דו"ח על תזרימי המזומנים: המטרה העיקרית של דו"ח זה היא לספק למשקיעים מידע אמין המציג את פעילות המזומנים בחברה. דו"ח על תזרימי מזומנים מאפשר למשקיעים להעריך את יכולת

החברה לייצר מזומנים, לפרוע התחייבויות, לשלם דיבידנד ותלות החברה בהון זר. דו"ח על תזרימי מזומנים עונה על שאלות חשובות מאוד למשקיע, כגון:

✚ האם החברה במצוקת מזומנים?

✚ האם החברה גייסה מזומנים באמצעות רכוש קבוע או אג"ח ומהו שווי הסכומים?

✚ האם החברה פרעה התחייבויות לזמן ארוך וכיצד מימנה זאת?

הדו"ח מציג את זרימת המזומנים בחברה. תזרים מזומנים יוצא ותזרים מזומנים נכנס. הדו"ח בנוי משלושה חלקים, תזרים מזומנים מפעילות שוטפת מפעילות השקעה ומפעילות מימון. החלוקה מפרידה את הפעילויות לפי קריטריונים של עיתוי, אי ודאות והקשר הפיננסי של התזרימים. פעילות ההשקעות מבטאת את צד הנכסים בדו"ח המאזן. פעילות המימון מבטאת את צד ההתחייבויות וההון העצמי במאזן ופעילות השוטפת מבטאת את התוצאות מדו"ח רווח והפסד.

דו"ח הדירקטוריון על מצב ענייני החברה: דו"ח זה מוגש רק בחברות רשומות בבורסה (ציבוריות). בדו"ח מפורטת התייחסות הדירקטוריון על פעילות התאגיד בשנת הדיווח ובו הסברים על מצב עסקי התאגיד.

2.5. יחסים פיננסיים מקובלים

אחד מכלי הניתוח הנפוצים ביותר בין מנהלים, משקיעים ונותני אשראי, הוא ניתוח היחסים הפיננסיים. דהיינו, היחסים שבין סעיפים שונים בדו"חות. "יחס", במובן חשבונאי, פירושו גודל של מספר אחד ביחס לגודלו של מספר שני. ניתן לבטא יחס זה כיחס של A אל B ($A : B$), בצורה של שבר פשוט ($\frac{A}{B}$), בצורת שבר עשרוני או באחוזים. יש לציין כי שיטת ההצגה הנבחרת היא זו המסבירה באופן הפשוט ביותר את משמעות היחס (נחמיאס and לרנר 1992).

2.5.1. יחסי נזילות

יחסי נזילות מודדים את היכולת של החברה לעמוד בהתחייבותה לפירעון חובותיה השוטפים, ומלמדים על קלות המרת הנכסים למזומנים. כלומר, יחסים המנתחים את יכולת הפירעון של החברה או את ההון החוזר שלה. יחסי הנזילות מקובלים הם:

הון חוזר הינו ההפרש בין הרכוש השוטף לבין סך ההתחייבויות השוטפות. בחברה יציבה התוצאה של חישוב זה צריכה להיות ערך חיובי. ההתחייבויות השוטפות הן ההתחייבויות שיש לפרוע בשנה הקרובה. מקור הכספים לתשלום ההתחייבויות השוטפות הוא הרכוש השוטף. מכאן שההון החוזר הינו עודפי הרכוש השוטף שנותר בידי החברה אילו פרעה את כל התחייבויותיה השוטפות. הון חוזר מחושב כדלקמן:

סך כל הנכסים השוטפים פחות סך כל ההתחייבויות השוטפות = הון חוזר
יחס שוטף מייחס את הנכסים השוטפים של החברה להתחייבויות השוטפות ומשמש לבחינת יכולתה של החברה לפרוע את התחייבויותיה לזמן הקצר. זהו אחד המדדים הידועים ביותר לבחינת החוסן הפיננסי בטווח הקצר, והוא מחושב כדלקמן:

$$\text{יחס שוטף} = \frac{\text{נכסים שוטפים}}{\text{התחייבויות שוטפות}}$$

יחס זה מספק את המידע האם יש לעסק מספיק נכסים שוטפים כדי לעמוד בתזרים התשלומים של החובות השוטפים שלו בנוסף למרווח ביטחון להפסדים אפשריים בנכסים השוטפים, כגון ירידת ערך המלאי או חשבונות חייבים. ערך היחס הרצוי משתנה כתלות באופי פעילות החברה. יחס שוטף מקובל הוא בין 2 ל-1. ניתן לשפר יחס שוטף נמוך מידי על ידי:

✚ תשלום חלק מהחובות.

✚ הגדלת הנכסים השוטפים של העסק, באמצעות הלוואות או מלווים אחרים שמועד פירעונם עולה על שנה אחת.

✚ המרת נכסים שאינם שוטפים לנכסים שוטפים.

✚ הגדלת כמות הנכסים השוטפים על ידי הזרמת הון נוספת.

✚ השקעת הרווחים בעסק.

יחס מהיר. מטרתו של יחס זה היא לשקף את יכולת הפירעון המיידית של העסק והוא מתמקד בחלק מהנכסים השוטפים הניתן למימוש מידי ומעניק מבחן הרבה יותר נוקשה לנזילות מאשר יחס ההון החוזר. היחס לוקח בחשבון רק את הנכסים הנזילים ביותר ומחסיר את המלאי מתוך הנכסים השוטפים. מלאי אינו נחשב כרכוש נזיל מכיוון שהוא טרם נמכר ויש לראותו כנכס שנמצא בין רכוש שוטף לרכוש קבוע. יחס מהיר מחושב כדלקמן:

$$\text{יחס מהיר} = \frac{\text{נכסים שוטפים - מלאי}}{\text{התחייבויות שוטפות}}$$

היחס המהיר הוא מדד מדויק בהרבה מהיחס השוטף. על ידי הוצאת המלאי הוא מתמקד בנכסים הנזילים באמת, שיש להם שווי שאפשר לקבוע אותו באופן וודאי למדי. גם כאן, אין כללים מוחלטים, ובענפים שונים מקובל יחס מהיר שונה.

הבנקים, הנושים ובעלי המניות עוקבים אחרי התפתחות ההון החוזר הנקי על פני זמן כדי לקבוע את יכולתה של החברה לעמוד במשבר כלכלי. לעיתים קרובות, הם יוצרים זיקה בין נכונותם להעמיד הלוואות לרשות החברה לבין דרישות מזעריות של הון חוזר. הון חוזר מעיד בדרך כלל על יכולתה של החברה לשלם את חובותיה, להרחיב את פעילותה ולנצל הזדמנויות עסקיות.

2.5.2. יחסי איתנות (מנוף)

יחסי מנוף בוחנים את האמצעים הכוללים בהם יכולה החברה לממן את פעילויותיה. היחסים בוחנים את מקורות ההון של העסק, מבנהו והשפעתו על מידת הסיכון שלוקחת החברה על עצמה. על פי רוב, חברות ממומנות בחלקן על ידי כספים של בעלי המניות (הון עצמי) ובחלקן על ידי הון חיצוני (הלוואות מבנקים וממלווים אחרים, אג"ח וכד'). היחס בין שני מקורות אלה מצביע על המנוף הפיננסי של החברה. המדדים המקובלים לבחינת מנוף פיננסי הם:

יחס הון עצמי להון. מראה את היחס של ההון העצמי להון הכולל (הון עצמי והון זר) ומחושב כדלקמן:

$$\text{יחס הון עצמי להון} = \frac{\text{הון עצמי}}{\text{הון עצמי} + \text{הון זר}}$$

יחס התחייבויות להון עצמי. יחס זה מראה את היחס של החוב להון העצמי. היחס מבוטא כאחוז של כלל החובות לזמן ארוך ולזמן הקצר של החברה, לעומת כלל ההון העצמי שלה. זהו יחס המודד את המנוף הפיננסי ואת מרווח הביטחון שיש למלווים כנגד הפסדים העלולים להיגרם במקרה של פשיטת רגל, ומחושב כדלקמן:

$$\text{התחייבויות לזמן קצר} + \text{ארוך} = \frac{\text{התחייבויות ביהס להון עצמי}}{\text{הון עצמי}}$$

יחס גבוה מ-1 מלמד על כך שרוב הנכסים ממומנים על ידי הון זר (הלוואות). יחס נמוך מ-1 מלמד על כך שרוב הנכסים ממומנים ע"י ההון העצמי. זהו יחס שמשתנה ביחס לענף העסקי בו פועלת החברה. באופן כללי, ניתן לומר שחברות בעלות רמות סיכון נמוכות עם רווחים תפעוליים יציבים יכולות להרשות לעצמן יחס גבוה מזה של חברות שהרווחים שלהן נתונים לתנודות גדולות. זהו יחס חשוב למי שמתכוון לתת אשראי לטווח ארוך לעסק. אם קיים יחס נמוך, הדבר יכול להצביע על השקעות יתר בעסק. מאידך, יחס גבוה יכול להצביע על כך שעל החברה לממן את הנכסים הדרושים לתפעולה באמצעות בעלי המניות (הון עצמי) ולא על ידי שיעבוד נוסף של הנכסים (הון זר). ככלל, ככל שיחס זה גבוה יותר, כך החברה נחשבת לבעלת מנוף פיננסי גדול יתר. מנוף גדול יכול ליצור מצב מסוכן לחברה, במיוחד אם שערי ריבית שהחברה משלמת על הלוואותיה גבוהים.

יחס התחייבויות לנכסים. זהו יחס המראה את חלקם של הנכסים של החברה הממומנים על ידי כספים שהחברה לוותה, הן לזמן הקצר והן לזמן הארוך ומחושב כדלקמן:

$$\text{התחייבויות לזמן קצר} + \text{ארוך} = \frac{\text{התחייבויות ביהס לנכסים}}{\text{סה"כ המאזן}}$$

2.5.3. יחסי רווחיות

גידול במכירות כשלעצמו, אינו מעיד בהכרח על רווחיותה של החברה. כדי לבחון את הרווחיות בכלל ואת הגידול ברווחים בפרט, יש לנתח את שעורי הרווח כפי שהם משתקפים בדו"ח רווח והפסד ולהשוותם לתקופות הקודמות. בנוסף, שיעורי הרווח הם כלי יעיל להשוואה בין חברות בעלות סדרי גודל שונים הפועלות באותו ענף. שיעורי הרווח מעידים על האחוז שהרווח מהווה מהמכירות וכוללים את המדדים הבאים:

שעור רווח גולמי מבטא את סכום ההכנסות שנתרו לחברה לאחר הפחתת עלות הסחורה שנמכרה מהמכירות נטו. השוואת היחסים המאפיינים את העסק ליחסים המאפיינים עסקים דומים יכולה ללמד על החוסן או החולשה היחסית של העסק בהשוואה לעסקים דומים אחרים. יחס רווח גולמי מחושב כדלקמן:

$$\text{שעור רווח גולמי} = \frac{\text{רווח גולמי}}{\text{מכירות}}$$

שעור רווח תפעולי מבטא את סכום ההכנסות שנתרו לחברה לאחר הפחתת עלות הסחורה שנמכרה ועלויות התפעול מהמכירות נטו, כשהוא מבטא באחוזים. הוא מודד את אחוז הכסף מהמכירות (לאחר הוצאות ייצור, הוצאות מכירה והנהלה וכלליות). שעור רווח תפעולי מחושב כדלקמן:

$$\text{שעור רווח תפעולי} = \frac{\text{רווח תפעולי}}{\text{מכירות}}$$

שיעור רווח נקי. יחס זה מבטא את המכירות לאחר ניכוי עלות הסחורות שנמכרו וכל ההוצאות, בניכוי ממיסים על ההכנסה, כשהוא מבטא באחוזים. יחס זה מאפשר להשוות את ה"תשואה על המכירות" של החברה לעסקים אחרים באותו תחום. שעור הרווח הנקי מחושב כדלקמן:

$$\text{שעור רווח נקי} = \frac{\text{רווח נקי}}{\text{מכירות}}$$

2.5.4. יחסי מכירות

לבחינת המגמה הכללית של מכירות החברה, חשוב להשוות את נתוני המכירות לנתונים מקבילים מתקופות קודמות. חברה יציבה ואיתנה תציג גידול שנתי מתמשך לאורך השנים, ואילו בחברה צעירה אנו צפויים לראות פערים מהותיים בין התקופות השונות (בשנות פעילותה הראשונות). **יחס גידול במכירות**. בהשוואת הנתונים בין התקופות יש לשים לב לאופי הפעילות של החברה והשפעותיה על מכירות החברה. למשל חברות שפעילותן נתונה לעונתיות, יש להקפיד ולהשוות כל רבעון (תקופה) לרבעון המקביל אשתקד ולא לרבעון הקודם. לעומתן בחברות שאינן מושפעות מעונתיות יש לשים דגש על גידול עקבי לאורך כל הרבעונים. אחוז השינוי (העלייה/ירידה) במכירות של החברה בין שתי תקופות מחושב כדלקמן:

$$\text{מכירות בתקופה זו} - \text{מכירות בתקופה קודמת} = \frac{\text{מכירות בתקופה קודמת}}{\text{גידול במכירות}}$$

שיעור עלות המכירות. יחס זה מראה את אחוז עלות המכירות מתוך סך המכירות של החברה ומחושב כדלקמן:

$$\text{שיעור עלות המכירות} = \frac{\text{עלות המכירות}}{\text{מכירות}}$$

חברה יציבה תראה על אחוז עקבי של עלות המכירות. שינויים מהותיים יכולים לנבוע משינויים בתמהיל המכירות או הפחתת עלויות הייצור ו/או מעליית מחירים. ירידה בשיעורי עלות המכירות יכול להעיד בדרך כלל על תנאי שוק נוקשים יותר, על מכירות מוצרים פחות רווחיים, חוסר יעילות או ניהול כושל. שיעור עלות המכירות הוא מדד חשוב שמלמד גם על שיעור הרווח הגולמי.

2.5.5. יחסי מחזור

יחסי מחזור משווים את פעילות החברה לפרטי נכסים שונים, ומודדים את מספר הפעמים שנכסים שונים מומרים למזומנים במהלך השנה. ככל שיחס המחזור גבוה יותר, כך גם גדול יותר היקף העסקים שניתן לעשות בסכום נתון המושקע באותם הנכסים.

יחס מחזור מלאי. יחס זה מלמד מהי איכות ניהול המלאי של החברה ומודד את היכולת של החברה להחליף מלאי למזומן. לבחינת איכות ניהול המלאי נהוג להשתמש במדד של מחזור למלאי שהיא פונקציה של תקופת המלאי ורמת המכירות של החברה. רמת המלאי האופטימאלית נמצאת בנקודת שיווי המשקל בין עלות המלאי ובין הרמה שיש בה כדי לספק באופן שוטף את דרישות הייצור והביקוש, בלא שייוצר מחסור בחומרי גלם, וללא פגיעה בייצור ובמהלך העסקים הרגיל. יחס מחזור המלאי מחושב כדלקמן:

$$\text{יחס מחזור מלאי} = \frac{\text{עלות המכירות}}{\text{מלאי ממוצע}}$$

ככל שהיחס גבוה יותר כך מצב החברה טוב יותר, למרות שיחס זה שונה מחברה לחברה, ומושפע מגורמים נוספים כמו אופי הפעילות של החברה ומדיניות רישום המלאי. לדוגמא, קצב תחלופת המלאי בחברה המוכרת מוצרי מזון יהיה גבוה יותר מאשר בחברת בנייה.

יחס מחזור חייבים מלמד על איכות גביית חשבונות החייבים, ומסייע בניתוח סיכון האשראי ומצב הנזילות של החברה. יחס זה מודד את היכולת של החברה להחליף את חשבונות החייבים למזומן, ובוחן את יעילות ההמרה. יחס מחזור חייבים מודד את הקשר בין מכירות באשראי במשך תקופת זמן מסוימת וממוצע חשבונות החייבים שיש לגבותם באותה תקופה (יחס מחזור חייבים נקרא גם בשם יחס גבייה). מחשבים את יחס מחזור החייבים כדלקמן:

$$\text{מכירות} = \frac{\text{יחס מחזור לחייבים}}{\text{חייבים}}$$

ככל שהיחס גבוה יותר, כך מצב החברה טוב יותר. יחס גבוה מצביע על גביה מהירה, ואילו יחס נמוך מלמד על חובות מתמשכים. אם חשבונות החייבים אינם נגבים באופן סביר בהתאם לתנאי התשלום, אזי על ההנהלה לחשוב מחדש על מדיניות הגבייה שלה. המרה איטית מאוד של חשבונות החייבים למזומנים עלולה לפגוע באופן קשה בנזילות העסק.

יחסי תשואה משווים את הרווח הנקי לעומת נכסים שונים. יחסי התשואה המקובלים הם: **יחס התשואה לנכסים** מודד את יעילות הפקת הרווחים מהנכסים שבשירות העסק, בהשוואה ליחסים המאפיינים עסקים אחרים בתחום. יחס נמוך בהשוואה ליחס הממוצע של עסקים אחרים מצביע על כך שהשימוש בנכסים בעסק איננו יעיל. יחס התשואה לנכסים מחושב כדלקמן:

$$\text{יחס תשואה לנכסים} = \frac{\text{רווח נקי}}{\text{נכסים}}$$

יחס התשואה על הון הוא יחס חשוב ביותר. היחס מבטא את אחוז התשואה על הכספים שהושקעו בעסק על ידי הבעלים או בעלי המניות. מדד זה מצביע לבעלים ולבעלי המניות אם השקעותיהם בעסק היו כלכליות. אם יחס התשואה על הון נמוך משיעור התשואה בהשקעה חלופית ונטולת סיכון, כגון חשבון חסכון בנקאי, אזי יש לבדוק מה הם הגורמים והסיבות לכך (לדוגמא: עסק חדש), ובמקרה שאין ההסברים המניחים את הדעת יש לבחון את המשך כדאיות ההשקעה בעסק. מחשבים את יחס התשואה על ההון כדלקמן:

$$\text{יחס תשואה להון} = \frac{\text{רווח נקי}}{\text{הון עצמי}}$$

2.6. חשיבות ניתוח היחסים הפיננסיים בכלל ובענף הבנייה בפרט

כישלון עסקי בתעשיית הבנייה הוא נושא חשוב למחקר. לתעשיית הבנייה בארה"ב מספר מאפיינים ייחודיים אשר מבדילים אותה משאר ענפי התעשייה. מאפיינים אלו משפיעים רבות על הצלחת החברה ועל סיכויי ההישרדות שלה. ניתוח של עיקר היחסים הפיננסיים על מנת לחזות את ביצועי החברה הינו שיטה אחת וחשובה בניתוח עסקי (Kangari et al. 1992).

לדעת Edum, ניתן לומר בביטחון כי ניתוח יחסים פיננסיים הינו האמצעי היעיל ביותר להערכת חברת בנייה. הניתוח משמש כהתרעה מוקדמת באלו תחומים החברה טובה ומתאימה לממוצע המקובל והיכן החברה הולכת על הגבול הדק בין הישרדות לפשיטת רגל (Edum-Fotwe et al. 1995).

2.7. מחקרים בנושא ופיתוח מודלים בעולם

מודלים אשר פותחו בעבר לתעשיות שונות אינם מתאימים לתעשייה הבנייה, וישנו צורך בפיתוח מודל ספציפי אשר ייתן תמונת מצב מהימנה יותר לענף זה (Kangari et al. 1992). כבר ב-1968 פותח מודל אשר היווה פריצת דרך, ובסיס למודלים אחרים (Altman 1968). מודל זה לקח בחשבון חמישה יחסים פיננסיים משלושה תחומים עיקריים (נזילות, איתנות ורווחיות). נבדקה העוצמה וההשפעה של כל אחד מיחסים אלו על האפשרות לפשיטת רגל, ובסופו של דבר גובשה נוסחה אשר משקללת את הערכים האלו לערך בודד – Z (מהווה את ההסתברות של חברה מסוימת לפשיטת רגל בשנים הקרובות (איור 1)). יש לציין כי היחסים הפיננסיים הללו נבחרו לפי שיקול דעתו של החוקר. אם היו נבחרים יחסים אחרים תוצאות המחקר היו, ככל הנראה, שונות.

מלבד מחקרו של Altman (1968) נעשו מחקרים נוספים בנושא ניתוח יחסים פיננסיים בחברות בהתבסס על הדו"חות הכספיים (Beaver (1966), Edmister (1972), Scott (1981) ו Holmen (1988)). אך מחקרים אלו התבססו בעיקר על ניתוחי דו"חות של חברות מתעשיות שונות ולא נעשתה הפרדה לניתוח דו"חות של חברות בנייה בלבד.

$$Z = 0.012 X_1 + 0.014 X_2 + 0.033 X_3 + 0.006 X_4 + 0.999 X_5$$

$X_1 = \text{Working capital/Total assets}$
 $X_2 = \text{Retained Earning/Total assets}$
 $X_3 = \text{Earnings before interest and taxes/Total assets}$
 $X_4 = \text{Market value equity/Book value of total debt}$
 $X_5 = \text{Sales/Total assets}$
 $Z = \text{Overall Index}$

איור 1: חישוב האינדקס Z (Altman 1968)

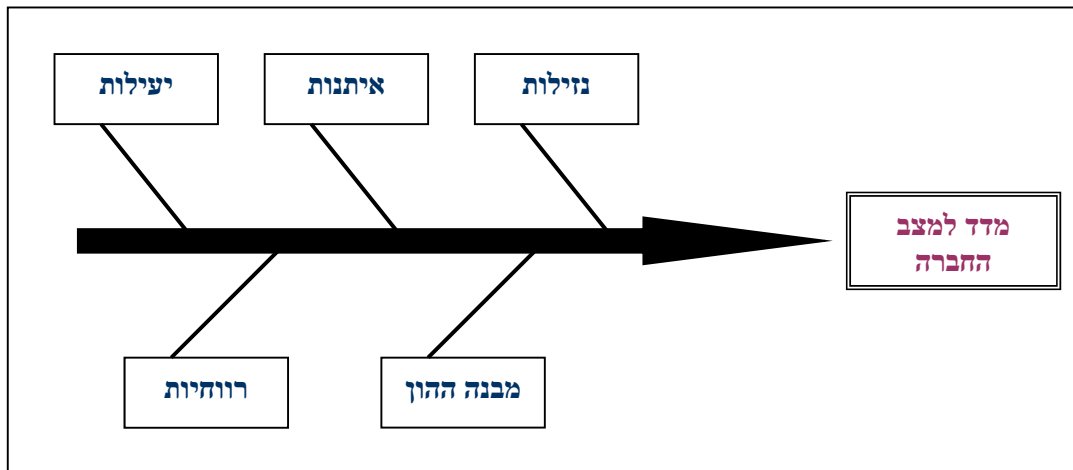
בדומה למחקרו של (Altman) נערך מחקר נוסף בארה"ב רק הפעם התייחס המחקר ספציפית לענף הבנייה (Kangari et al. 1992). ענף הבנייה חולק לשישה תחומים שונים (טבלה 2). לאחר מכן, נבחרו שישה יחסים פיננסיים עיקריים, אשר משפיעים על עיקר התנהלות החברות בענף: (1) יחס שוטף. (2) סה"כ התחייבות לעבודה נטו. (3) סה"כ נכסים להכנסות (4) הכנסות להון חוזר נטו (5) רווח על סה"כ נכסים. (6) רווח על הון עצמי. כמו-כן בכל אחד מהענפים הנ"ל נבדקו היחסים הפיננסיים הממוצעים לעומת יחסים פיננסיים של חברות אשר פשטו את הרגל. בעזרת גרסיה, פותח מודל אשר נותן ערך מספרי המשקף את רמת הביצוע של החברה. ברור כי ערך זה לבדו אינו יכול ללמד מאומה על החברה, אך השוואה של הערך לעומת שאר ערכי החברות בענף, ביחד עם השוואה לערכי עבר של חברות מסוימות יכול לתת מדד יעיל על התנהלות החברה.

בקנדה נערך מחקר מסכם (Pilateris and McCabe 2003) אשר בחן את תוצאותיהם של שלושה מחקרים קודמים (Kangari et al. 1992), (Altman 1968) ו (Severson et al. 1994). המחקר השווה את המודל של Altman (1968) אשר מטרתו הערכת חברות בכלל, לשני מודלים האחרים Severson (1994) et al. ו (1992) Kangari et al. המיועדים ספציפית לענף הבנייה. מסקנת המחקר הייתה כי יחסים פיננסיים אשר נבחרו ספציפית לחברות הבנייה נותנים תמונת מצב נאמנה יותר למציאות.

טבלה 2 : חלוקת התחומים בענף הבנייה (Kangari et al. 1992)

תחום בענף הבנייה	
1	General contractors (בנייה כללי)
2	Operative builders (נדל"ן)
3	Heavy construction (בנייה כבדה, תשתיות)
4	Electrical works (עבודות חשמל)
5	Plumbing, Heating and Air-Conditioning (אינסטלציה, ריתוך ומיזוג)
6	Other specialty trades (עבודות שונות)

בהשראת מחקרו של Altman (1968) נערך בסינגפור מחקר אשר ייחס את היחסים הפיננסיים ישירות לענף הבנייה (Singh and Tiong 2006). במחקר זה נבחר יחס פיננסי אחד מתוך חמישה תחומים שונים המהווים מדד למצב החברה (איור 2). בחירת היחס הפיננסי מתוך כל אחת מהקבוצות נעשה לפי שיקול דעתם של החוקרים. נבחרו חמש חברות בנייה בעלות מאפיינים דומים כגון: תחום והיקף פעילות, שווי החברה וותק. עבור כל אחת מהחברות הללו נותחו דו"חות הכספיים בין השנים 2000-2002. מסקנות המחקר היו כי ניתוח דו"חות כספיים לפי אותם חמשת יחסים נותנים תמונת מצב נוחה ומהירה על מצב החברה.



איור 2 : תחומי היחסים הפיננסיים להערכת מצב החברה (Singh and Tiong 2006)

במחקר נוסף (Ocal et al. 2007) הושם דגש על בחירת היחסים הפיננסיים להערכת חברת בנייה. מתוך למעלה מ-50 יחסים פיננסיים נבחרו לדעת החוקרים 25 יחסים פיננסיים עיקריים אשר מתאימים יותר לתעשיית הבנייה. נבדקה רמת ההשפעה של כל אחד מהיחסים הללו על תפקוד החברה – בסופו של דבר התקבל ה"חוזק", או ההשפעה, של כל יחס ונבחרו חמשת היחסים המשפיעים ביותר גם במחקר

זה (Ocal et al. 2007) התקבל כי כל אחד מהיחסים הנבחרים שייך לתחום אחר מניתוח הדו"חות (איור 2).

2.8. פיתוח מודלים בישראל

בעבודת מגיסטר שבוצעה בטכניון (רוזנפלד 1980) חושבו קריטריונים כמותיים ליעילות הפיננסית של חברות בניה קבלניות, אך בשל תנאי האינפלציה הגבוהים אשר שררו באותה תקופה, החלק הארי של המחקר התרכז בהתאמת הנתונים מהדו"חות לערכים בפועל. היחסים הפיננסיים אשר נבחרו, נלקחו מתוך המקובל בכלל המשק ולא דווקא יחסים פיננסיים לענף הבנייה בפרט.

2.9. סיכום סקר הספרות ומסקנות

מסקר הספרות ניתן להסיק את המסקנות הבאות:

✚ ניתוח דוחות כספיים הינו תהליך חשוב. מלבד האפשרות לעמוד על טיב החברה, הבנת התוצאות העסקיות ותזרימי המזומנים, הדוחות מהווים אמצעי להסקת מסקנות על פעילות וביצועים עתידיים. כמו-כן משמשים הדוחות כבסיס לקבלת החלטות עסקיות. אך למרות זאת, אין להסתמך על הדוח וניתוחו בלבד, אלא לנסות ולדלות מידע ממקורות אחרים.

✚ ניתוח יחסים פיננסיים משמש מזה שנים רבות כאמצעי היעיל ביותר להבנת תפקוד החברה (ומחקרים רבים נעשו בנושא לאורך השנים).

✚ על מנת לבחור את היחסים המתאימים ביותר לניתוח חברה יש להתייחס לאופייה ותחום פעילותה. טעות היא להשתמש באותם יחסים לכלל הענפים ועל אחת כמה וכמה אותם הערכים. לכן על מנת להעריך את ביצועה של חברת בנייה מסוימת, יש לבחור את היחסים והערכים המסוימים אשר יתאימו ביותר לענף. כמו-כן גם בתוך ענף הבנייה יש תת תחומי פעילות אשר שונים זה מזה באופיים ולכן משפיעים על ערכי היחסים הפיננסיים הרצויים. לראייה, ערכי היחסים הפיננסיים המקובלים בתחום הנדל"ן המניב שונים מאלו של תחום היזמות למכירה בסוף הפרויקט.

✚ יש לבחור יחסים מקבוצות ניתוח שונות (איתנות, רווחיות, מבנה הון ועוד) על מנת לקבל את ההערכה הטובה ביותר על פעילות החברה. אך גם בכל קבוצה כזו ישנם מספר יחסים פיננסיים וישנה חשיבות רבה לבחירת היחס המתאים ביותר בכל קבוצה.

✚ כל המחקרים הנסקרים בנושא ניתוח יחסים פיננסיים בחרו את היחסים מתוך ניתוחים מתמטיים או לפי שיקול דעתו של החוקר.

המחקר היחיד בישראל שנערך בנושא בתחום ענף הבנייה בוצע לפני למעלה מ-25 שנה בתקופה בה האינפלציה גרמה לחוסר התאמה בין האמור בדוחות לבין הקיים במציאות (רוזנפלד 1980). כמו-כן, בחירת היחסים נעשתה לפי שיקול דעתו של החוקר מתוך המקובל בספרות.

3. תיאור המחקר

פרק זה מפרט את מטרת המחקר ושיטתו. כמו-כן, מפורטות ההנחות עליהן מבוסס המחקר. לבסוף לאחר תיאור שיטת המחקר מוצגים שלבי ביצוע המחקר.

3.1. מטרת המחקר

מטרת המחקר היא לאתר את היחסים הפיננסיים החשובים לניתוח חברות בנייה ולבדוק את התחומים של אותם יחסים הרצויים מחד והקיימים בפועל מאידך. יש להדגיש כי המחקר אינו מתיימר להיות האמצעי היחיד לבחינת חברת בנייה, אלא לתת למנהלי חברות הבנייה נדבך נוסף להערכת מצבה של החברה.

3.2. הנחות המחקר

הנחות המחקר הינן:

1. המחקר מיועד למנהלים ואנשי כספים בתוך החברה אשר מעוניינים לקבל נקודת מבט נוספת על התנהלות החברה. יש חשיבות רבה להנחה זו בבחירת היחסים הפיננסיים העיקריים. ניתוח פיננסי אשר מיועד לבעלי חוב בטווח הקצר יתמקד בעיקר ביכולת החברה להחזיר את חובותיה בטווח הקצר ולכן רוב הניתוח יבוסס על יחסי נזילות. בעלי חוב לטווח הארוך, לעומת זאת, יתמקדו ביחסי איתנות ואילו משקיעים חיצוניים ישימו דגש על רווחיות.
2. למרות העובדה כי ענף הבנייה מכיל מספר תחומי פעילות, במחקר זה חולק הענף לשני תחומים: חברות אשר מקימות את המבנים לצורך מכירתן בסוף הפרויקט (חברות מבצעות) וחברות אשר שומרות את המבנים בבעלותן ומשכירות את הנכסים (חברות נדל"ן). אומנם ישנן חברות רבות אשר משלבות בין שני סוגי הפעילויות הללו, אך במחקר זה נבחנו חברות אשר ניתן לייחס להן אופי פעילות אחד באופן מובהק.
3. ענף הבנייה כולל בתוכו חברות אשר מקימות נכסים עבור יזם חיצוני והכנסות החברה מתקבלות לפי התקדמות הביצוע. חברות אלו נקראות גם "קבלן מבצע". עקב כמות מועטה של חברות ציבוריות מסוג זה המחקר לא כלל חברות אלו.
4. לצורך השוואת הערכים ליחסים הנבחרים בין התחום הרצוי לעומת הקיים בפועל נעשה ניתוח לדו"חות כספיים של מספר חברות. מטרת ההשוואה הייתה לבדוק באיזו מידה הערכים הרצויים תואמים את הקיים בפועל.
5. היות וחברות בנייה פרטיות אינן חושפות את הדו"חות הכספיים שלהן, בניתוח הדו"חות הכספיים נבחנו חברות ציבוריות בלבד, כלומר חברות אשר מחויבות בפרסום הדו"חות הכספיים שלהם.

6. האינפלציה בשנים האחרונות היתה נמוכה ולכן במחקר זה לא ניתן דגש לאי התאמות אשר יכולות להיווצר כתוצאה מעיוותי אינפלציה.

7. המחקר מתבסס על נתוני דוחות כספיים של חברות בנייה ציבוריות בין השנים 2006-2007 היינו לתקופה של שנתיים. על מנת לקבל תמונת מצב מדויקת יותר ובייחוד לאור העבודה כי מחזור הכנסות בענף הבנייה יכול להגיע למספר שנים, בחינה של דוחות כספיים למשך תקופה ארוכה יותר יביא לתוצאות קרובות אף יותר למציאות.

3.3. שיטת המחקר

לאחר סקירת הספרות וניתוח משמעות היחסים הפיננסיים באופן כללי, בוצע סקר מקיף שכלל ראיונות והתייעצויות עם אנשי מפתח בתחום הפיננסי בענף הבנייה, חשבים כללים, ורואי חשבון אשר עוסקים בתחום. מתוך הראיונות והשאלונים, נבחרו היחסים הפיננסיים החשובים לקבלת תמונת מצב נאמנה על חברת בנייה. כמו-כן נמצאו הערכים הרצויים לכל אחד מהיחסים לעיל ובוצעה השוואה של הערכים בין הרצוי מהשאלונים למצוי בפועל.

3.4. שלבי הביצוע

- א. סקר ספרות, אשר חולק למספר תחומים:
 - א.1. מחקרים אשר נעשו בעבר בנושא יחסים פיננסיים בכלל ויחסים פיננסיים בענף הבנייה בפרט.
 - א.2. תחום הכלכלה הכולל אפיון יחסים פיננסיים, משמעותם ואופן החישוב.
 - א.3. תחום ההנדסה האזרחית והתמקדות בסוגי הפעילויות בענף הבנייה.
 - א.4. תחום החשבונאות המפרט את שיטת הדיווח החשבונאי המקובלת לענף הבנייה.
- ב. סדרה ראשונית של ראיונות עם 12 אנשי מפתח בעלי ניסיון בתחום הפיננסי בענף הבנייה. מטרת הראיונות הייתה מציאת הערכים הפיננסיים העיקריים לחברות בנייה.
- ג. על בסיס סדרת הראיונות הראשונית, בניית שאלון אשר שימש בהמשך המחקר לצורך איסוף נתונים על היחסים פיננסיים נבחרים.
- ד. סדרת ראיונות שנייה עם 15 בעלי תפקידים כלכליים (7 מרואיינים מתוך 15 היוו חלק מ 12 המרואיינים מסעיף ג') לצורך מציאת תחום הערכים הרצויים לאותם יחסים פיננסיים נבחרים מסדרת הראיונות הראשונה (סעיף ג').
- ה. איסוף נתונים באמצעות ניתוח 16 דו"חות כספיים של חברות בנייה ציבוריות.
 - א. מתוך ניתוחי דו"חות כספיים, מציאת הערכים הממוצעים בענף הבנייה ליחסים הפיננסיים הנבחרים והשוואת ערכים אלו לתוצאות מהשאלונים.
 - א.2. גיבוש המלצות ובחינת אפשרויות נוספות להמשך מחקר.

4. בחירת היחסים הפיננסיים העיקריים

סדרה של 12 ראיונות עם בעלי מקצוע העוסקים בתחום, הביאה למסקנה כי היחסים הרצויים בחברת בנייה אינם זהים אך קיים מכנה משותף של מספר יחסים אשר הביא בחשבון את דרישות רוב המומחים.

פרק זה מפרט את שיטת המחקר שתוארה בקצרה בפרק 3 ובחירת היחסים הפיננסיים העיקריים. ראשית מתוארת שיטת המחקר, לאחר מכן הצעדים להרכבת השאלון הראשון, בחירת היחסים הפיננסיים העיקריים ולסיכום מפורט הערות המומחים.

4.1. בחירת שיטת המחקר

מציאת היחסים הפיננסיים העיקריים והערכים הרצויים לכל יחס בוצעה על ידי סדרה של ראיונות ושאלונים עם חשבים כללים בחברות בנייה, רואי חשבון, מבקרי דו"חות כספיים ואנשי כספים בתחום ענף הבנייה. איסוף נתונים באמצעות ראיונות נעשה במחקרים רבים. באמצעות ראיונות עם מספר רחב של מרואיינים (Carayon et al. 2006) ובאמצעות ראיון בודד ומפורט ((Taylor and Hensey 1990), (liao 2005), (liao 2007).

המחקר מנתח את היחסים הפיננסיים העיקריים וערכיהם באמצעות ראיונות מכמה סיבות:

✚ ניתוח דו"חות כספיים בכלל ובחברות בנייה בפרט אינו תחום מדעי מדויק – על מנת לנתח דו"חות כספיים בצורה טובה יש חשיבות רבה לניסיון של מנתח הדו"חות. ביצוע המחקר באמצעות ראיונות מנצל את הידע הנובע מניסיון המומחים.

✚ ניתוח סטטיסטי של יחסים פיננסיים אך ורק באמצעות דו"חות כספיים הוא בעייתי. בענף הבנייה לכל חברת מבנה כספים, תחום פעילות, מטרות עתידיות והחלטות אסטרטגיות שונות זו מזו. ערך של יחס פיננסי אשר חושב באמצעים סטטיסטיים בלבד יכול להיות מתאים למספר חברות בנייה בעוד שחברות בנייה אחרות שואפות לערך שונה. ביצוע המחקר באמצעות ראיונות מאפשר הבנה של הסיבה לבחירת כל יחס ולכן ניתן להתאים את הערכים לכל סוג של חברה.

✚ מסקנות המחקר מיועדות בראש ובראשונה לאנשי הכספים בחברות הבנייה, לכן מחקר המבוסס על מידע מאנשי הכספים ישמש את האחרונים בצורה טובה יותר.

איסוף הנתונים בכל ראיון נעשה באמצעות שאלון אשר הורכב ייחודית למטרה זו. תהליך הרכבת השאלון מבוסס על השיטה ממחקרים קודמים (נקאש-רוזנטל 1996) ו(Carayon et al. 2006) ולו ארבעה שלבים:

1. יצירת שאלון דוגמא מתוך סקר הספרות.
2. העברת שאלון דוגמא (Pilot) לשלושה מרואיינים.
3. הרכבת השאלון הסופי בהתאם להערות מהשאלון לדוגמא.
4. ביצוע הראיונות באמצעות השאלון הסופי.

4.2. הרכבת השאלון הראשון ואיסוף הנתונים

ניתן לחשב בכל חברה עשרות יחסים פיננסיים אולם כדי להגיע לניתוח משמעותי יש לחשב רק את אותם יחסים פיננסיים העוזרים לקבל תמונת מצב נאמנה על המתרחש בחברה. לדוגמא, בחברה מבצעת המלאי מורכב מהנכסים למכירה (דירות, משרדים וכדומה), היות ומשך הפרויקט בענף הוא ארוך ויכול להגיע למספר שנים, הרי שגם קצב תחלופת המלאי יהיה ארוך בהתאמה ולכן ניתוח שנתי של יחס תחלופת המלאי לא יתאר נאמנה את מצב החברה. בניגוד לדוגמא הנ"ל, ישנם יחסים אשר אולי נראים חשובים לענף הבנייה, אך למעשה אנשי המקצוע אשר בוחנים בפועל את דו"חות חברות הבנייה, לאחר ניסיון של שנים, אינם חושבים כך. לכן, המחקר מבוסס על דעותיהם של אנשי מקצוע בעלי ותק בענף הבנייה של לפחות שלוש שנים.

איסוף הנתונים העיקרי נעשה באמצעות פגישות עם חשבים כללים בחברות מבצעות ובחברות נדל"ן. בנוסף לכך, נערכו פגישות עם רואי חשבון אשר תפקידם לבקר דו"חות כספיים של חברות בנייה ואנליסטים בחברות דירוג כגון Dan and Bradstreet – Israel. מטרת הפגישות הנוספות, מלבד אלו שנערכו עם החשבים הכלליים בחברות הבנייה, הייתה אימות הנתונים שהתקבלו על ידי החשבים. הראיונות בוצעו באמצעות פגישות עם המרואייין. ברור כי אם הראיונות היו מתבצעים דרך הדואר, בכתב או אפילו באמצעות שיחות טלפון רוב המידע לא היה מתקבל. כל פגישה חולקה לשלושה שלבים. בשלב הראשון הובהרה למרואייין מטרת המחקר, אופן הביצוע של המחקר ומהלך הפגישה. בשלב השני הועבר למרואייין השאלון הראשון (נספח 9.1) עליו התבקש לענות בעל פה ולפרט את מסקנותיו ככל האפשר. ואילו בשלב השלישי והאחרון ניתנה האפשרות למרואייין להעיר הערות ולתת כיוונים למחשבה אשר יכולים לתרום להצלחת המחקר.

היתרון בחלוקת הפגישות לשלושת השלבים הוא בכך שהשלב הראשון מבהיר למרואייין את מטרת המחקר וחוסך בלבול ותשובות שלא לעניין המחקר בהמשך. חשיבות השלב השני הוא בכך שהשאלון המובנה מראש גורם לשוויון בין כל החשבים ואינו מכוון את המרואייין (דבר שעלול היה לקרות אם איסוף הנתונים היה מתבצע בשיחה בעל פה). השלב השלישי של הראיון מבטיח קבלת מידע והכוונה בנושאים שהשאלון לא הקיף.

בעת ניתוח דו"חות כספיים, ברור כי בעל חוב לטווח קצר בודק בחברה בעיקר את היכולת לפירעון החוב בתקופה הקרובה, כלומר את נזילות החברה, בעוד שמשקיע חיצוני יעדיף לבחון בעיקר את יחסי הרווחיות בחברה. לאור הנחות המחקר, הניתוח מיועד בראש ובראשונה למנהלי החברה ולכן בחירת היחסים הפיננסיים העיקריים נעשתה בהתאם.

4.3. מבנה השאלון הראשון

נהוג לחלק את היחסים הפיננסיים לארבע קבוצות עיקריות שכל אחת מהן מכסה תחום מוגדר בניהול ותפעול החברה (אינגבר 1992):

1. יחסי תשואה Return ratios

2. יחסי רווחיות (יעילות) ratios (Profitability (Efficiency)

3. יחסי איתנות ratios (Solvency)

4. יחסי נזילות ratios (Liquidity)

מנהלים ואנשי כספים בחברה משתמשים בדו"חות הכספיים על מנת לקבל תמונת מצב על כלל התנהלות החברה ולכן שואפים להשתמש לפחות ביחס פיננסי אחד מכל קבוצה. המחקר בדק גם האם קיימת קבוצה או יחס נוסף אשר חשוב לבחון ואינו מופיע בקבוצות העיקריות. החלק הראשון של השאלון הינו פרטים על החברה ועל המרואיין. פרטי החברה כוללים: שם החברה, אופי הפעילות, גודל החברה (הון עצמי והיקף מכירות), שנת הקמת החברה ומיקום המשרדים. פרטי המרואיין כוללים: שם מלא, ותק בענף הבנייה בכלל ובחברה בפרט, השכלה, תפקידים קודמים, פרטים ליצירת קשר. החלק השני של השאלון מוצג בטבלה 3. היחסים הפיננסיים חולקו למספר קבוצות (אשכולות), כל קבוצה מכילה מספר יחסים פיננסיים בעלי מכנה משותף אשר בוחנים תחום מסוים בחברת הבנייה. ראשית, כל מרואיין התבקש לציין בכל קבוצה מהו היחס החשוב ביותר לדעתו לצורך ניתוח חברת בנייה ושנית המרואיין התבקש לציין האם ישנן קבוצות אשר אינן מהותיות כלל לניתוח חברת בנייה וניתן להוריד אותן כליל.

טבלה 3: סיכום היחסים הפיננסיים מהשאלון הראשון

שם היחס	אופן החישוב	הערות
אשכול א' – יחסי תשואה	$\frac{\text{רווח נקי} - \text{מרוץ ענינים}}{\text{מרוץ ענינים}}$	<p>1. תשואה לנכסים</p>
2. תשואה לחון עצמי	<p>רווח נקי הון עצמי</p>	<p>הרווח הנקי הוא הרווח שנשאר לחברה לאחר כל ההוצאות (הוצאות מכירה, הנהלה, מימון, מוסיים, חד פעמיות), ככל שיחס זה גבוה יותר כך תשואת החברה גבוהה יותר. יש להשוות יחס זה לתשואה שיכולה לקבל החברה על החון העצמי מאפיקי השקעה אחרים.</p>
3. תשואה למניה	<p>רווח נקי הערך הנקוב של הון המניות</p>	<p>מראה מהו הרווח הנקי ליחידת כסף אחת לערך נקוב של מניה. ככל שהיחס גבוה, כך שער המניה בבורסה צריך להיות גבוה יותר.</p>
אשכול ב' – יחסי רווחיות		<p>הרווח הגולמי הוא הרווח לאחר הוצאות המכירה הישירות בלבד. מכירות הינם סך ההכנסות כתוצאה ממכירות שוטפות של העסק בתקופה מסוימת. השימוש בשיעור הרווח הגולמי בהשוואה בין חברות שונות מחייב זהירות רבה שכן יחס זה משתנה באופן ניכר כתלות באופי פעילות החברה.</p>
1. רווח גולמי ממכירות	<p>רווח גולמי מכירות</p>	

טבלה 3 : סיכום היחסים הפיננסיים מהשאלון הראשון (המשד)

	תערוכת	אופן החישוב	שם היחס	
	הרווח התפעולי הוא הרווח הגולמי פחות הוצאות התנהלה וכלליות של החברה.	רווח תפעולי מכירות	רווח תפעולי ממכירות	2.
	יחס זה מראה מהו אחוז הרווח מכל יחידת כסף אחת שהתקבלה מהמכירות. ככל שאחוז הרווח קטן יותר, כך רמת הסיכון להפסדים עולה.	רווח נקי מכירות	רווח נקי ממכירות	3.
	אשכול ג' – יחס יאיתנות			
	המאזן מורכב מההון העצמי + ההון הזר (סך התחייבויות) ולכן יחס זה מראה את היחס בין ההון העצמי של החברה להתחייבויות שלה.	הון עצמי סך המאזן	הון עצמי לסך המאזן	1.
	התחייבויות לזמן ארוך נחשבות כאלו שמועד התשלום עליהם הוא יותר משנה ממועד הגשת הדו"ח. הדגש ביחס זה הוא על הגנת המלווים לזמן ארוך על ידי ההון העצמי. ניתן גם לחשב יחס דומה רק עם התחייבויות לזמן קצר.	התחייבויות לזמן ארוך הון עצמי	התחייבויות לזמן ארוך הון עצמי	2.
	אשכול ד' - יחסי נזילות			
	יחס זה מדגיש את יכולת החזרת חובות החברה בטווח הקצר. נכסים שוטפים הם נכסים שהחברה יכולה להמיר למזומן באופן מהיר.	נכסים שוטפים התחייבויות שוטפות	יחס שוטף	1.
	דומה ליחס השוטף, אך מחמיר יותר שכן הנכסים הם ללא המלאי. בחברות בנייה המלאי אינו נזיל ולכן בהשוואה בין היחס השוטף ליחס המהיר	נכסים שוטפים פחות מלאי התחייבויות שוטפות	יחס מהיר	2.

טבלה 3 : סיכום היחסים הפיננסיים מהשאלון הראשון (המשך)

	תערוכת	אופן החישוב	שם היחס	
	בחברות בנייה היחס המהיר מדייק יותר.			
3.	התחייבויות שוטפים פחות סד השנה הראשונה ממועד הדו"ח.	סד הנכסים שוטפים פחות סד ההתחייבויות שוטפות	הון חוזר	
			אשכול ה' – יחסי מחזור	
1.	מציין את מספר הפעמים שהמלאי נמכר במשך התקופה.	עלות המכירות מלאי תקופתי ממוצע	מחזור המלאי	
2.	ערך גבוה מלמד שממוצע האשראי ללקוחות נמוך יחסית למכירות באשראי ומצביע על יעילות בניחול המכירות באשראי.	מכירות באשראי ממוצע לקוחות חייבים	מחזור חייבים	
			אשכול י' – יחסי שונים	
1.	עלות המכירות הינם ההוצאות הישירות של החברה כתוצאה מהמכירות. לדוגמא הוצאות על חומרים, שכר עבודה לפועלים בשטח.	עלות המכירות מכירות	שיעור עלות המכירות	
2.	יחס מראה כמה הוצאה החברה על הוצאות מימון מתוך כל יחידת כסף אחת בהכנסות.	הוצאות מימון הכנסות	הוצאות מימון להכנסות	

4.4 היחסים הנבחרים

סיכום הראיונות מצביע כי ישנם מספר יחסים פיננסיים חשובים בקרב חשבים ואנשי כספים בחברות בנייה. בנספח (9.3) מצורפים מאזן, דו"ח רווח והפסד ודו"ח על שינויים בתזרימי המזומנים של חברה מסוימת. היחסים, משמעותם והסיבה לבחירתם מפורטים להלן.

4.4.1. רווח נקי לממוצע הון עצמי

היחס בין הרווח הנקי לבין ההון העצמי מודד את שיעור התשואה על השקעות הבעלים במקרה של חברה פרטית או השקעות בעלי המניות בחברה ציבורית, כלומר את שיעור הרווח שהושג על ההשקעה. קשה לקבוע סטנדרטים מוסכמים לגבי השאלה מהי תשואה נאותה, שכן התשואה למשקיעים כוללת גם רווחים רגילים וגם פיצוי על רמת הסיכון שהם נוטלים על עצמם. לכן בחברות בעלות רמות סיכון גבוהות דרושה תשואה גבוהה יותר מהתשואה הנדרשת מחברות דומות בעלות רמת סיכון נמוכה. כמו-כן, יש לוודא כי אחוז ההון העצמי של החברה מסך הנכסים הוא תקין.

4.4.2. הון עצמי לסך המאזן

איתנות החברה לאורך זמן נמדדת לפי אחוז ההון העצמי של החברה מסך המאזן (המאזן מורכב מהון עצמי + התחייבויות). היחס בין מרכיב ההון העצמי להון הזר (ההתחייבויות) משפיע ישירות על רווחיות וסיכון החברה. כאשר שיעור הרווחיות של החברה על ההון העצמי גבוה מאחוז הריבית על ההון הזר תעדיף החברה להגדיל את חלקו של ההון הזר. אך מנגד, ככל שגדל מרכיב ההון הזר כך גדל הסיכון שהחברה נוטלת על עצמה ובעקבות כך יגדל אחוז הריבית שתשלם החברה על התחייבותה. יחס זה מקבל משנה תוקף בחברות בנייה בהם אופי הפעילות מתבסס במידה ניכרת על התחייבויותיה. בחברות בנייה, במקרים רבים, כל פרויקט הוא גוף נפרד והחברה מממנת את הפרויקט באמצעות הלוואות מהבנק, הלוואות באמצעות אגרות חוב, מקדמות מההכנסות ומההון עצמי של החברה. לאורך כל הפרויקט בוחן הבנק את אחוז ההון העצמי של החברה ואף דורש יחס מינימלי שעל החברה לקיים.

4.4.3. רווח תפעולי לסך המכירות

יחס זה מראה את יעילות החברה כתוצאה מהפעילות השוטפת שלה. מטרת היחס היא להראות כמה רווח נשאר מכל שקל מכירות (לאחר הוצאות עלות המכירות, ההנהלה וכלליות). מדד זה מתעלם במכוון ממבנה ההון של הישות העסקית (מבנה ההון נבחן ביחס הקודם) ולכן אינו נותן ביטוי להוצאות הריבית. יחס זה מיועד לבחון את הדרג התפעולי ולכן אין להשתמש בו להערכת המנהל הכללי, האחראי על מבנה ההון. חשבים מעדיפים לבדוק את יעילות החברה דווקא על ידי הרווח התפעולי ולא על ידי הרווח הגולמי או הרווח הנקי מכמה סיבות:

✚ הרווח התפעולי הוא לאחר הוצאות הנהלת החברה והוצאות כלליות. ישנן חברות בנייה אשר מעמיסות חלק ניכר מהוצאות ההנהלה ישירות על עלות המכר (מכניסות חלק מהוצאות ההנהלה לתוך סעיף הוצאות המכירה), כלומר כבר ברווח הגולמי ישנו ביטוי לחלק מהוצאות ההנהלה. על מנת להגיע למכנה משותף בין החברות יש להשתמש ברווח התפעולי וכך ההבדלים בין החברות מצטמצמים.

✚ חברות רבות נוהגות "לייפות" את הדו"חות שלהן בשנים רווחיות פחות. לדוגמא, חברה שהרווחים התפעוליים שלה נמצאים במגמת ירידה, קל וחומר אם היא בהפסד תפעולי, יכולה למכור לקראת סוף השנה נכסים כמו מגרשים, בניינים או מכונות ולהציג עלייה ברווחים במקום ירידה. לכן רצוי להשתמש ברווח התפעולי ולא ברווח הנקי.

✚ בעקבות המעבר לתקן החשבונאות הבינלאומי, IFRS, חברות מציגות את נכסיהם לפי השווי הנוכחי (על ידי הערכת שמאות) ולא לפי השווי ההיסטורי (ערך ביום הרכישה) של הנכסים. בחברות בנייה, אשר חלק ניכר מנכסיהם הוא קרקעות ומבנים, המעבר להצגת השווי הנוכחי גורם לשינויים גדולים כתוצאה משינוי ערך הנכסים. הרווח התפעולי כולל בתוכו גם את הרווח (ההפסד) כתוצאה מעליית (ירידת) ערך הנכסים. לכן על מנת להגיע לאחידות בין החברות השונות ולאורך השנים, יש לנטרל את השינוי כתוצאה מעליית (ירידת) ערך הנדל"ן.

4.4.4. רווח תפעולי להוצאות מימון

יחס זה נקרא גם "יחס כיסוי ריבית". יחס זה בודק האם הרווח התפעולי מספיק לכיסוי הוצאות המימון. יחס הכיסוי מראה באיזה שיעור יכולים לרדת רווחי הפירמה, בלי שהדבר יפגע ביכולתה לעמוד בתשלומי הריבית שנטלה על עצמה. יחס שווה ל-1 משמעותו כי כל הרווח התפעולי של החברה מיועד להחזרת חובות.

יחס קטן מ-1 משמעותו כי הרווח התפעולי קטן מהוצאות המימון ולא רק שהחברה תסיים את התקופה בהפסד, אלא היא אף לא תצליח להחזיר את הלוואותיה. ככלל, ככל שיחס זה גבוה יותר, כך ניתן להסיק שחובות החברה יוחזרו בביטחון רב יותר גם בתקופות בהם הרווח יורד או לחילופין, בתקופות בהם הוצאות המימון עלולות.

4.4.5. חוב פיננסי נטו לEBITDA

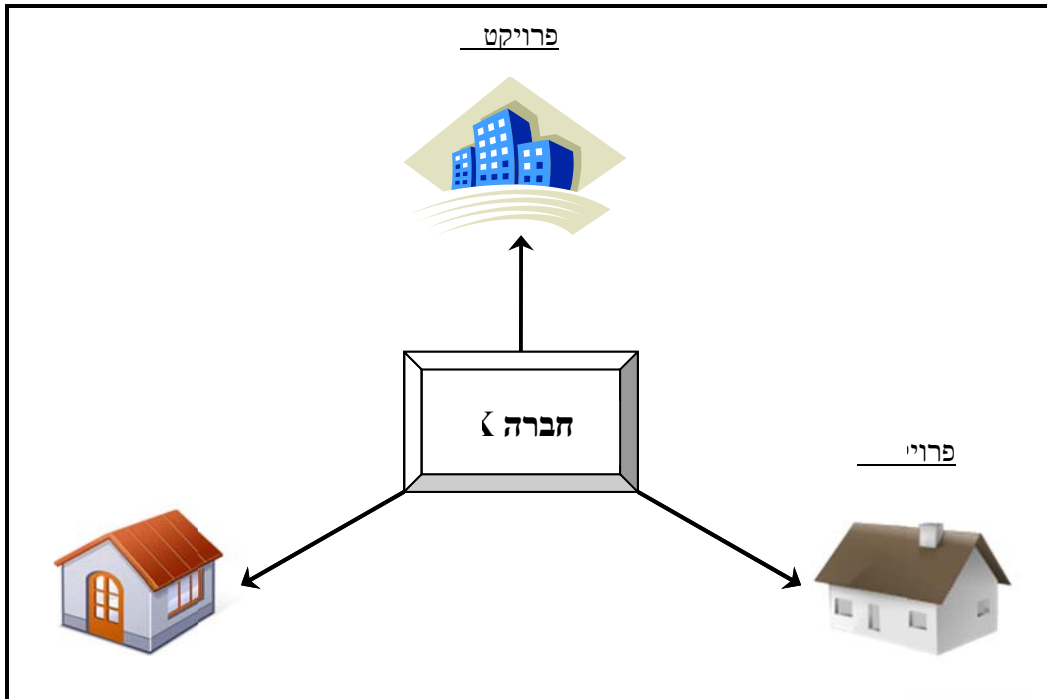
יחס החוב הפיננסי נטו² לEBITDA³ הינו יחס כיסוי המראה את סיכויי הישרדות החברה. תוצאת היחס היא בשנים. יחס זה מראה תוך כמה שנים תוכל החברה "למחוק" את החובות שלה בעזרת EBITDA. ככל שרווחי החברה גבוהים יותר ביחס לחובות החברה, כך יחס זה יהיה נמוך יותר והחברה תהיה יציבה יותר. בכל דיווח לדירוג חברה משתמשים ביחס זה ואף לעיתים קרובות בנקים מתנים מתן הלוואות בדרישה כי יחס זה לא יעלה על ערך מסוים.

4.5. יחסים פיננסיים נוספים והערות

לאחר סדרת הראיונות נבחרו היחסים הפיננסיים הנ"ל בתור היחסים הפיננסיים החשובים. יש לציין כי במספר פגישות הועלו יחסים פיננסיים נוספים להתייחסות. בסעיף זה מפורטות הערות אנשי הכספים על היחסים הפיננסיים הנוספים ומדוע לא נבחרו בתור היחסים העיקריים.

✚ אחד היחסים המקובלים ביותר בניתוח דו"חות כספיים הוא היחס השוטף. יחס זה משמש לבדיקת נזילות החברה. על ידי חלוקת הנכסים השוטפים בהתחייבויות השוטפות נבדקת יכולת החברה להחזיר את חובותיה לטווח הקצר באמצעות הנכסים השוטפים שלה, כלומר נכסים שתוך זמן קצר יוכלו להפוך למזומנים לצורך החזרת חובות. בשל אופי פעילות ומימון הפרויקטים בענף הבנייה, חישוב היחס השוטף לצורך אומדן מצב החברה הוא בעייתי. חברת בנייה מנהלת מספר, לעיתים עשרות, פרויקטים במקביל וכל פרויקט הינו גוף עסקי נפרד משאר הפרויקטים. לשם הבהרה, לחברה מסוימת שלושה פרויקטי בנייה (איור 3). על מנת להקים את פרויקט 3 רכשה החברה את הקרקע מתוך הונה העצמי ואילו לצורך הקמת הנכס לקחה החברה הלוואה בנקאית (כערובת ביטחון להחזר ההלוואה העמידה החברה את הקרקע). כמקובל בענף, הבנק המלווה הסכים להלוות את הסכום בתנאי שהחברה תיצור חשבון בנקאי נפרד עם סכום ההלוואה, מקדמות מלקוחות והון עצמי של החברה. החשבון ישמש את החברה אך ורק לצרכי הקמת פרויקט 3. כעבור זמן מה, החברה נכנסה לתזרים מזומנים בעייתי בפרויקט 1 והיא צריכה להזרים לפרויקט מזומנים במהירות. אומנם מבחינת הדו"חות הכספיים של החברה יש לה נכסים שוטפים (חשבון הבנק בפרויקט 3) והיחס השוטף של החברה מראה ערך תקין, אך חשבון זה משועבד לפרויקט 3 בלבד ואי אפשר להשתמש בו לצרכים אחרים. לכן, על מנת לבדוק את הנכסים השוטפים הנזילים של החברה, יש לבדוק את חשבונות הבנק אשר אינם משועבדים לפרויקטים. מתוך הדו"חות הכספיים קשה לבודד את החשבונות הללו ולכן מציאת היחס השוטף בעייתי בהתאם.

² חוב פיננסי נטו : חוב לזמן קצר + חלויות שוטפות של הלוואות לזמן ארוך + חוב לזמן ארוך.
³ EBITDA – Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (רווח נקי לפני ריבית, מיסים, פחת והפחתות).



איור 3: פרויקטי החברה X לצורך הבהרת היחס השוטף

בענף הבנייה ניתוח הדו"חות הרבעוניים הוא בעייתי. הסיבה לכך שונה בתחום הנדליין ובתחום החברות המבצעות. נחלק את הענף לשני תחומי פעילות:

התחום הראשון, לחברות נדליין יש נכסים רבים ולכן קיימת חשיבות רבה לשינויים בערך הנכסים. הערכת שווי הנכסים נעשית אחת לשנה בדו"חות השנתיים ולכן הערכים בדו"חות הרבעוניים מסתמכים על הערכות שווי שכבר לא מעודכנות, בעיקר בדו"ח הרבעוני השלישי (9 חודשים לאחר הערכת השווי האחרונה).

השני, בחברות המבצעות משך הפרויקטים יכול להגיע למספר שנים, לכן ההכרה בהכנסות החברה לא מתבצעת באופן רציף (בייחוד בחברות עם מספר מועט של פרויקטים). יתכן כי בארבעה חודשים מסוימים כמעט ולא יהיו הכנסות ואילו בארבעה חודשים שלאחר מכן ההכנסות יקפצו במאות אחוזים. לכן הדו"חות הרבעוניים, בעיקר הדו"ח הראשון (תקופה של 4 חודשים בלבד) אינם משקפים נאמנה את הכנסותיה של החברה.

מקובל כי חברות בנייה ממונפות (אחוז החוב הוא קבוע ביחס להון העצמי) בצורה גבוהה. יתרה מכך, קיימות חברות בנייה עם מרכיב חוב של 80% מתוך סך הנכסים. פועל ישיר של מנוף זה הוא תשלומי ריבית גבוהים. לכן יש להתייחס למרכיב הריבית בניתוח הדו"חות של חברות בנייה. ניתן לבדוק את אחוז הוצאות המימון מתוך סך ההכנסות של החברה, אך יחס זה אינו יכול לעמוד לבדו ויש לבחון אותו לצד אחוז החוב של החברה. הגיוני כי בחברה ממונפת הוצאות המימון מסך ההכנסות יהיו גבוהים מזה של חברה שאינה ממונפת או ממונפת פחות. דרך נוספת לבחון את מרכיב הריבית בחברה היא לפי יחס כיסוי הריבית (ראה סעיף 4.4.4). ישנם אנשי כספים אשר

מעדיפים את בחינת יחס הכיסוי הריבית בתור מדד לתשלום הריבית וישנם אנשי כספים אשר מעדיפים לבחון את אחוז הריבית מסך ההכנסות.

בדיקה עקיפה אשר יכולה לתת מידע על יציבות החברה היא בחינת תנאי האשראי שמקבלת החברה מבנקים. חברות יציבות לאורך זמן אשר מראות יכולת להחזרת החובות גם בתקופות משבר יקבלו תנאי אשראי טובים יותר מחברות פחות יציבות (פונקציה של סיכון שהבנק לוקח עליו. ככל שהסיכון גבוה תהיה הריבית גבוהה יותר).

4.6. השפעת יחס ההון העצמי ומבנה ההון על סיכון החברה

מבנה ההון הוא ההגדרה לדרך בה חברה מממנת את פעילותה והוא מורכב מסך הנכסים של החברה. מבנה ההון כולל שלושה מרכיבים (Rosenbaum 2008):

1. הון עצמי, אשר מורכב מהשקעת בעלים, הנפקת מניות, אופציות והמרה של אגרות חוב המירות.
2. חוב פנימי, מתקבל ממכירת אגרות חוב רגילות.
3. חוב חיצוני, מתקבל מלקיחת הלוואות מבנקים.

ככל שאחוז ההון העצמי מסך הנכסים קטן יותר כך תשואת החברה (רווח נקי להון עצמי) גבוהה יותר. אך מאידך לחברה יש פחות בטחונות להחזר החוב ולכן נחשבת מסוכנת יותר. התוספת בסיכון גורמת גם לעלייה בריבית שבעלי החוב דורשים וגם לעלייה בתשואה הנדרשת על ידי בעלי המניות. לכן כל חברה צריכה למצוא את יחס החוב לעומת ההון העצמי האופטימלי על מנת שעלות ההון של החברה כולה (WACC (Weighted Average Cost of Capital) תהיה הנמוכה ביותר (Miles and Ezzell 1980).

$$WACC = W_d \cdot K_d \cdot (1 - T) + W_s \cdot K_s - BC$$

W_d - משקל החוב (אחוז החוב מסך הנכסים).

K_d - עלות החוב (הריבית הנדרשת על החוב).

$(1 - T)$ - מגן מס על החוב.

W_s - משקל ההון העצמי (אחוז ההון העצמי מסך הנכסים).

K_s - עלות ההון המניות (התשואה שדורשים בעלי המניות).

Bankruptcy Cost – BC הפסדי החברה מהוצאות פשיטת רגל עם ההסתברות לסיטואציה זו.

ב 1958 נערך מחקר אשר היווה פריצת דרך בחישוב מבנה ההון של חברה (Modigliani and Miller 1958). מסקנת המחקר הייתה כי ערך החברה מושפע ישירות ממבנה ההון שלה. מחקרים נוספים בנושא (Murray and Vidhan 2005), (Miles and Ezzell 1980) הביאו למסקנות הבאות:

עלייה באחוז החוב מסך הנכסים W_d (נוסחה 4.1):

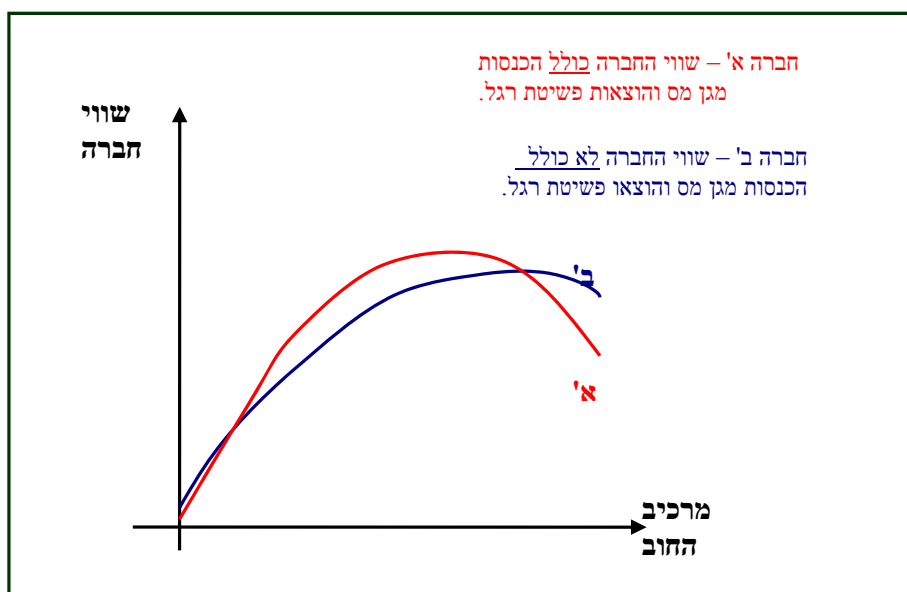
✚ גורמת לעלייה בעלות החוב, K_d היות והחברה נחשבת כמסוכנת יותר ולכן לעלייה בתשואה המזערית הנדרשת (WACC).

✚ מאפשרת לחברה להכיר בהוצאות הריבית כהוצאה מוכרת למס, עקב כך לצמצום בתשלום המס ולכן לירידה ב-WACC.

✚ גורמת לעלייה בתשואה שדורשים בעלי המניות K_s ולכן לעלייה ב-WACC.

✚ גורמת לעלייה ברמת הסיכון של החברה וכפועל ישיר לעלייה בהוצאות פשיטת הרגל (Bankruptcy Cost⁴) של החברה ולכן לעלייה ב-WACC (Murray and Vidhan 2005). איור 4 מדגים הערכת שווי חברה לשתי חברות. הראשונה (חברה א') כוללת את ההכנסות ממגן המס והוצאות פשיטת הרגל להערכת שוויה ואילו החברה השנייה (חברה ב') אינה עושה כך. בחברה א' כאשר מרכיב החוב הוא קטן שיעור מגן המס מעלה את ערך החברה, אך כאשר מרכיב החוב הוא גדול הוצאות פשיטת הרגל גדלות וגורמות לירידה בערך החברה.

⁴ שכלול של סך ההוצאות וההפסדים לחברה ולמשקיעים במידה והחברה תגיע לפשיטת רגל עם ההסתברות לתרחיש זה.



איור 4: יחס התמורה בין הוצאות פשיטת הרגל למגן המס (Murray and Vidhan 2005)

מציאת מבנה ההון הרצוי לחברה הוא שלב בעייתי היות ומבנה ההון מורכב מגורמים רבים. חלקם כמותיים וניתנים למדידה אך חלקם איכותיים ולא ניתנים למדידה ישירה. בנוסף לכך אופי פעילות החברה משפיע בצורה ישירה על רמת הסיכון והחשיפה לפשיטת רגל. לכן לכל ענף תחום מבנה הון רצוי שונה.

מציאת מבנה ההון הרצוי לחברות בענף הבנייה הוא בעייתי במיוחד. מצד אחד התחרות, הפרויקטים הארוכים וההשקעה הראשונית הגבוהה בכל פרויקט גורמת לכך שעל מנת שחברת בנייה תהיה רווחית עליה להוריד את אחוז ההון העצמי ככל שניתן, כך התשואה על ההון העצמי תגדל. אך מצד שני הפרויקטים הארוכים, חוסר הוודאות והסיכון לפשיטת רגל גורם לכך שהוצאות המימון הולכות וגדלות עם העלייה באחוז החוב באופן מהיר.

5. קביעת הערכים ליחסים הפיננסיים הנבחרים

השלב הבא לאחר גיבוש היחסים הפיננסיים העיקריים היה ביצוע סדרה נוספת של פגישות עם חשבים כללים ואנשי כספים בחברות בנייה. הפעם התבקש כל מרואיין לציין, לאור ניסיונו המקצועי, מהו לדעתו תחום הערכים התקין לכל יחס פיננסי נבחר ומדוע דווקא ערכים אלו. בדומה לסדרת הפגישות הראשונה, הפגישות בוצעו פנים מול פנים ומחולקות לשלושה חלקים. החלק הראשון בו הובהרו למרואיין מטרת המחקר, שלבי הביצוע ומטרת הראיון. החלק השני, הפעם ללא שאלון מובנה, בוצע בעל פה ואילו החלק השלישי נתן למרואיין את האפשרות להוסיף הערות שלדעתו כדאי לציין ולא באו לידי ביטוי בראיון.

5.1. חלוקת ענף הבנייה לשני סוגים של חברות בנייה

למרות העובדה כי ענף הבנייה כולל מספר תחומי פעילות, במחקר זה חולק הענף לשני תחומים:

1. חברות שמקימות את המבנים לצורך מכירתן בסוף הפרויקט (חברות מבצעות).
 2. חברות ששומרות את המבנים בבעלותן ומשכירות את הנכסים (חברות נדל"ן).
- לכל יחס פיננסי מפורטים הערכים הרצויים עבור כל תחום בנייה מהתחומים המופיעים לעיל. ישנן חברות בנייה אשר פעילותן משולבת, כלומר מבצעות גם פרויקטים למכירה וגם נכסי נדל"ן. יש לציין כי המחקר בוחן את היחסים הפיננסיים לחברות בנייה אשר פועלות או בתחום החברות המבצעות בלבד או בתחום חברות הנדל"ן בלבד.

5.1.1. חברות מבצעות (CCS (construction companies for sale

במחקר זה חברות מבצעות הוגדרו כחברות אשר למעלה מ-90% מהכנסותיהן מקורן מהקמת נכסים לצורך מכירתם בסיום ההקמה. חברות מבצעות מאופיינות ב:

- ✚ מרכיב הון עצמי נמוך יחסית (כ-20%).
- ✚ משך הפרויקטים ארוך, לעיתים אף מספר שנים.
- ✚ תזרים מזומנים אינו רציף, אלא תלוי בהתקדמות הפרויקטים.
- ✚ משך הפרויקט הארוך וקבלת הרווחים בסופו גורמים לסיכון רב ברווחיות הפרויקט.
- ✚ ההוצאות הישירות מהוות אחוז נכבד מהכנסות החברה (סדר גודל של 80%)

5.1.2. חברות נדל"ן (CCY (construction companies for yield

במחקר זה חברות מבצעות הוגדרו כחברות אשר למעלה מ-90% מהכנסותיהן מקורן מהכנסות מדמי שכירות. חברות נדל"ן מאופיינות ב:

- ✚ מרכיב הון עצמי בינוני (כ-33%).
- ✚ תזרים מזומנים רציף, לרוב דמי השכירות מתקבלים על בסיס חודשי.
- ✚ רווחי החברה תלויים ביכולתה לאכלס את רוב הנכסים לתקופה ארוכה. נכסים שאינם מאוכלסים פוגעים ברווחיות.
- ✚ ההוצאות הישירות מהוות אחוז קטן מהכנסות דמי השכירות של החברה (סדר גודל של 10%)

5.2. רווח נקי לממוצע הון עצמי

משמעותו של הרווח הנקי לממוצע ההון העצמי היא התשואה של החברה, כלומר מהו אחוז הרווח של החברה מתוך הסכום שהיא בעצמה השקיעה. חברה מעדיפה להשיג תשואה גבוהה ככל האפשר מבלי לפגוע באיתנותה הפיננסית, לכן ביחס זה הדגש הוא על תחום הערכים המינימלי. על מנת למצוא את ערך התשואה המזערית הנדרשת יש להביא בחשבון שני משתנים (איור 5). המשתנה הראשון משותף גם לחברות מבצעות וגם לחברות נדל"ן והוא עלות הויתור של החברה. כלומר מה תהיה התשואה שתקבל החברה על ההון העצמי שלה אם היא תשקיע אותו בחשבון חסר סיכון. מתוך הראיונות נבחר באגרות החוב שהמדינה מנפיקה בתור נכס חסר סיכון דהיינו תשואה שנתית של 3.5%-4% צמוד למדד (לא כולל אינפלציה) וכולל אינפלציה הדרישה היא לתשואה שנתית מקובלת של 6%.

המשתנה השני הוא הסיכון להפסדים שהחברה לוקחת על עצמה והוא תלוי ב:

- ✚ תחום הפעילות של החברה: מבצעת או נדל"ן.
- ✚ אופי הפרויקטים שהחברה מבצעת – פרויקטים בעלי סיכון כלכלי גדול או פרויקטים שההכנסה ידועה מראש ובטוחה.
- ✚ מנוף החברה – חברות ממונפות מסוכנות יותר ולכן החברה רוצה מקדם סיכון גבוה יותר.
- ✚ המצב הכלכלי במשק – בתקופות של שפל כלכלי חברות בנייה נוהגות לצמצם במרכיב הסיכון על מנת לקבל פרויקטים.
- ✚ גורמים פנימיים הקשורים להנהלת החברה.



איור 5: המרכיבים לחישוב התשואה המזערית הנדרשת

5.2.1. חישוב מקדם הסיכון בחברות מבצעות

בטבלה 4 מפורטים מקדמי הסיכון הרצויים מתוך ראיונות עם 9 חשבים בחברות מבצעות. על מנת לחשב את תחום ערכי הסיכון הרצוי נניח כי הערכים הרצויים מתפלגים בצורה נורמלית (איור 6).

טבלה 4: ערכי הסיכון הרצויים מהראיונות בחברות מבצעות

ממוצע הערכים	ערך סיכון מקסימלי רצוי	ערך סיכון מינימלי רצוי	מראיין מספר
9.0%	10%	8%	1
15.0%	15%	15%	2
12.5%	15%	10%	3
15.0%	15%	15%	4
10.0%	10%	10%	5
10.0%	10%	10%	6
15.0%	15%	15%	7
17.5%	20%	15%	8
20.0%	22%	18%	9

נדרוש רמת מובהקות (α) של 5%, כלומר רמת הביטחון ($1-\alpha$) תהיה 95%. בניית רווח הסמך נעשתה לפי הנוסחה הבאה (כהן 2003):

$$\mu \in \bar{Y} \pm \frac{\sigma}{\sqrt{N}} \times Z_{1-\alpha/2}$$

משוואה 1

μ - ערך הסיכון בתחום הרצוי.

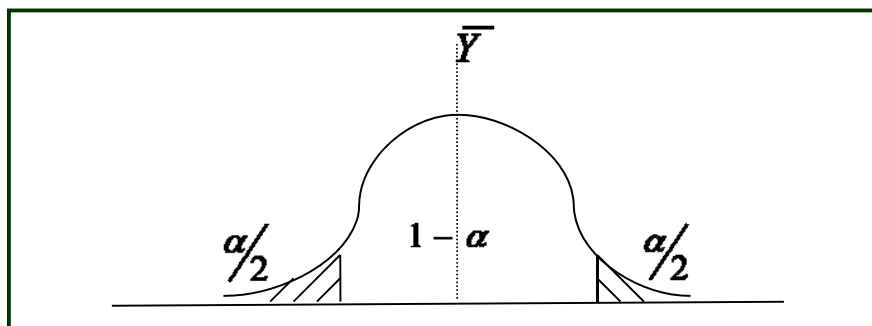
\bar{Y} - ערך הסיכון הממוצע מתוך הראיונות.

σ - סטיית התקן של המדגם.

N - גודל המדגם (כמות הראיונות)

$1-\alpha$ - רמת המובהקות הרצויה (נדרוש 5%)

$Z_{1-\alpha/2}$ - מקדם ההתפלגות הנורמלית (עבור $\alpha = 5\%$, ערך המקדם הוא 1.96)



איור 6: פילוג נורמלי לערכי סיכון החברה הרצויים

מתוך טבלה הערך הממוצע של הסיכון הרצוי הוא: $\bar{Y} = 13.8\%$, סטיית התקן $\sigma = 3.71\%$ וכמות הראיונות $N = 9$. הצבה של ערכים אלו בנוסחה לחישוב רווח הסמך מראה כי תחום ערכי הסיכון הרצוי בחברות מבצעות הוא: $16\% > \mu > 11\%$. נוסף לתחום ערכים זה את עלות הויתור של החברה (6%) ומכאן שערכי היחס הרצויים בחברות מבצעות הם בתחום של 17%-22%.

5.2.2. חישוב מקדם הסיכון בחברות מבצעות

בטבלה 5 מפורטים מקדמי הסיכון הרצויים מתוך ראיונות עם 7 חשבים בחברות נדל"ן. חישוב תחום הערכים הרצוי נעשה באותו אופן כמו החישוב לחברות מבצעות בסעיף 5.2.1.
טבלה 5: ערכי הסיכון הרצויים מהראיונות בחברות נדל"ן

ממוצע הערכים	ערך סיכון מקסימלי רצוי	ערך סיכון מינימלי רצוי	מרואין מספר
2.5%	3%	2%	1
4.0%	5%	3%	2
3.0%	3%	3%	3
5.0%	5%	5%	4
5.0%	5%	5%	5
7.5%	10%	5%	6
4.0%	5%	3%	7

מתוך טבלה 5 הערך הממוצע של הסיכון הרצוי הוא: $\bar{Y} = 4.4\%$, סטיית התקן $\sigma = 1.64\%$ וכמות הראיונות $N = 7$. הצבה של ערכים אלו בנוסחה לחישוב רווח הסמך מראה כי תחום ערכי הסיכון הרצוי בחברות מבצעות הוא: $6\% > \mu > 3\%$. נוסף לתחום ערכים זה את עלות הויתור של החברה (6%) ומכאן שערכי היחס הרצויים בחברות מבצעות הם בתחום של 9%-12%.
על מנת לחזק את ממצאי המחקר, מתוך הראיונות מתברר כי על מנת למצוא כדאיות של פרויקטים, חברות בנייה בתחום הנדל"ן מהוונות (מעבירות את ההוצאות וההכנסות לתקופת זמן ספציפית) פרויקטים של השכרת נכסים בתחום המסחר (מבני משרדים) בריבית שנתית של 8.5% וחלופות של השכרת נכסים בתחום התעשייה (מפעלים, מחסנים) בריבית של 8.78%. נתון זה מאשש את הדרישה של המרואיינים לתשואה מינימלית של 9%-12%. אם עלות ההון של החברה הייתה גדולה מהתשואה, הרי שהחברה אינה רווחית כלל.

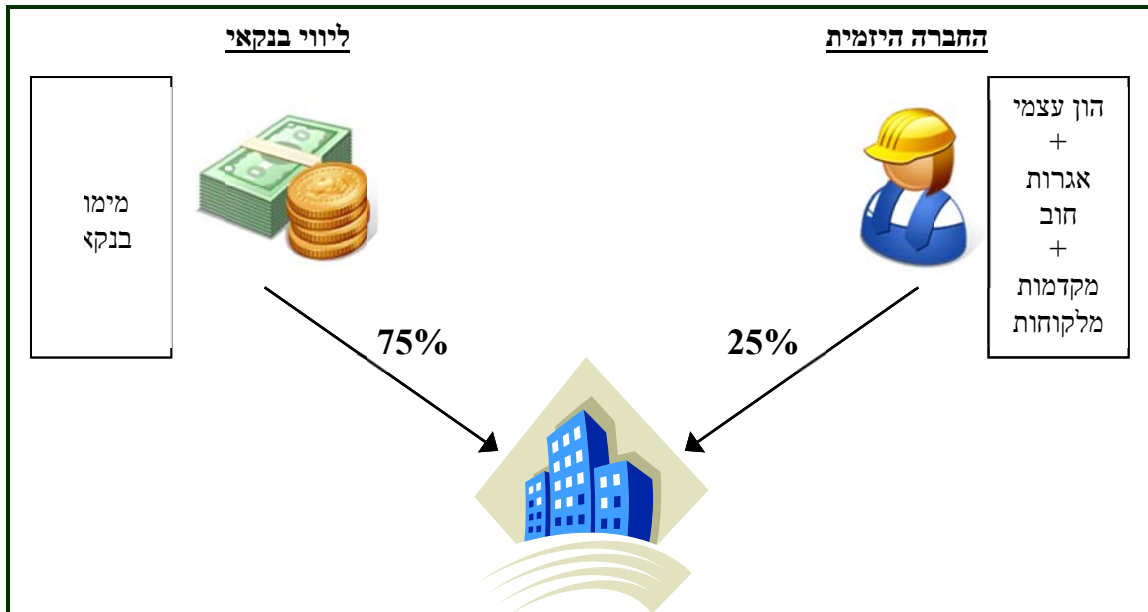
יש לציין כי במחקר זה קביעת תחום הערכים בהתאם לתוצאות המשאל בוצעה לפי התפלגות נורמלית. אולם ניתוח אחר לתוצאות יכול היה להתבצע לפי התפלגות T אשר מיועדת למדגמים קטנים. לאחר ניתוח תוצאות המדגם לפי התפלגות T מסתמן כי ההבדל בין התחומים הינו מזער

ועומד על הבדל של 0.2% בכל קצה. אי לכך, ברמת הדיוק הנדרשת אין הבדל מהותי בבחירת שיטת ניתוח התוצאות.

5.3. הון עצמי לסה"כ המאזן

היחס בין מרכיב ההון העצמי להון הזר משפיע ישירות על רווחיות וסיכון החברה. יחס זה אף מקבל משנה תוקף בחברות בנייה. בחברות בנייה, בעיקר בחברות מבצעות, בהרבה מקרים כל פרויקט הוא גוף נפרד והחברה מקימה את הפרויקט באמצעות הלוואות מהבנק, הלוואות דרך אגרות חוב, מקדמות מלקוחות ומההון עצמי של החברה. על מנת לנתח את ערך היחס הרצוי יש להבין כיצד חברות מבצעות מתנהלות. לשם הבהרה נתבונן על השלבים הכלליים בהקמת פרויקט בנייה:

1. החברה מעריכה את ההוצאות וההכנסות לכל הפרויקט ובוחרת את ההיתכנות הכלכלית שלו.
2. אם הפרויקט כלכלי, החברה פונה למקור מימון חיצוני, לרוב אחד הבנקים או שילוב של מספר בנקים, להלן הליווי הבנקאי.
3. נהוג כי הבנק המלווה מוכן לממן את הפרויקט אם החברה עומדת בשני תנאים: הראשון הוא ערובות ביטחון כנגד הליווי ואילו התנאי השני הוא כי לפחות 25% מעלות הפרויקט יבוצע באמצעות הון שחברה תשקיע (איור 7). הגוף המלווה של הפרויקט אינו נוהג לבדוק ולהתנות כיצד מגיע ההון העצמי של החברה ולרוב אחוז נכבד ממנו מגיע באמצעות אגרות חוב שהחברה מנפיקה. לכן, בפועל מרכיב ההון העצמי של החברה נמוך מ-25%.
4. כל ההכנסות מהפרויקט נכנסות לחשבון בנק נפרד שמיועד לפרויקט בלבד. תחילה ההכנסות מיועדות להחזר הליווי הבנקאי וכשחוב זה נמחק שאר ההכנסות הינן הכנסות החברה. סיכום כל פרויקטי החברה מראה שסך ההון העצמי של החברה אמור להיות בסביבות ה-25% ואף פחות מכך בחברות שמנפיקות אג"ח. ואכן לאחר סיכום השאלונים בקרב אנשי הכספים בחברות מבצעות מסתבר כי מטרת החברה היא להימצא בתחום המינוף של 25%-15%. מאידך, בחברות הנדל"ן תחום המינוף הרצוי הוא נמוך יותר (אחוז ההון עצמי הוא גדול יותר). מתוך הראיונות מסתבר כי התחום הרצוי נע בין 25% (מינוף מקסימלי) ל-40%.



איור 7 : מבנה ההון בפרויקטי בנייה

5.4. רווח תפעולי לסך המכירות

יחס זה מראה את יעילות החברה כתוצאה מהפעילות השוטפת שלה. היחס מראה מה אחוז הרווח שנשאר מסך המכירות (לאחר הוצאות עלות המכירות, ההנהלה וכלליות). היות ומבנה ההון אינו משפיע על היחס (הוצאות המימון באות לידי ביטוי לאחר הרווח התפעולי) והיות והכנסות או הוצאות חד פעמיות של החברה שאינן נובעות מהפעילות השוטפת גם כן לא באות לידי ביטוי, ניתן להשתמש ביחס זה לצורך השוואת היעילות התפעולית בין חברות שונות שפועלות באותו תחום.

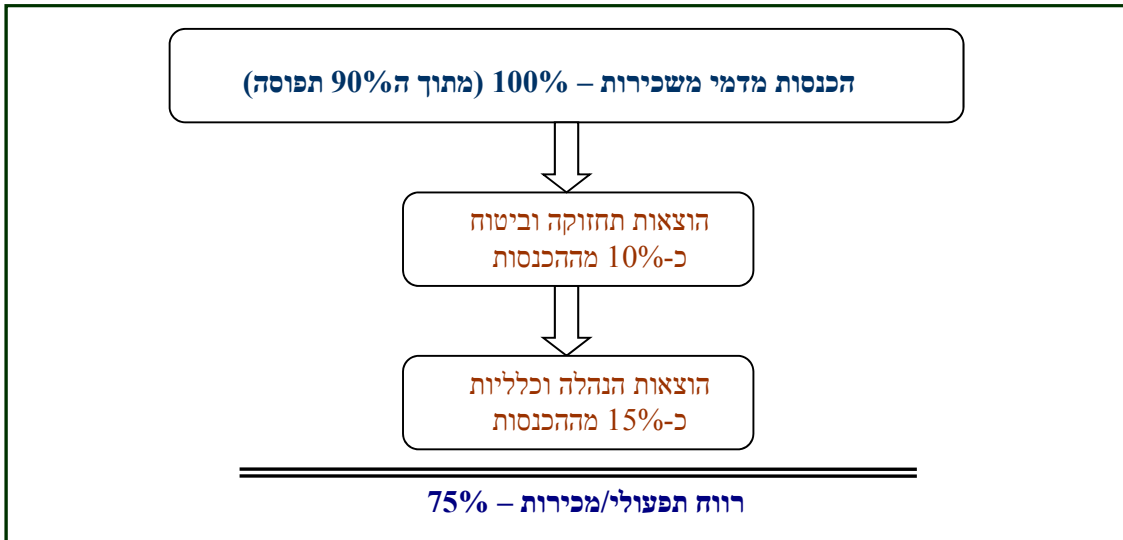
הערכים הרצויים של יחס זה שונים מאוד בין חברות נדל"ן לבין חברות למבצעות. לכן בניית הערכים הרצויים לחברת בנייה שעוסקת בשני הענפים יש צורך בהפרדת ההכנסות לכל סוג פעילות והשוואת כל תוצאה לערך היחס הרצוי.

באזור 8 ניתן לראות כיצד מחלקת חברת נדל"ן את ההוצאות עד לקבלת הרווח התפעולי. חברת נדל"ן לעיתים רחוקות עומדת על שיעור תפוסה בנכסים של 100% ולכן סדר גודל ההוצאות מבוסס על שיעור תפוסה מקובל של 90%. כאשר שיעור התפוסה הולך וקטן מחד, והוצאות החברה נשארות קבועות, הרי אחוז ההוצאות מסך ההכנסות גדול יותר. מתוך סיכום הראיונות, תחום הערכים הרצוי ליחס זה עומד על 75%-80%.

לאחר סדרת הראיונות בקרב חשבים בענף החברות המבצעות מסתבר כי ערך היחס הרצוי שונה מהותית מהמצוי. ערך היחס נגזר מתוך הדרישה ליחס של רווח לפני מיסים חלקי מכירות של לפחות 8%. על יחס זה יש להוסיף את עלות המימון המקובלת בחברה. חברות מבצעות משלמות הוצאות מימון מתוך ההכנסות בין 3%-10% כתלות בגובה המינוף ולכן הערכים הרצויים של יחס הרווח תפעולי/הכנסות נעים בין 10%-18%.

5.5. רווח תפעולי להוצאות מימון

יחס זה נועד לבדוק האם הרווח התפעולי מספיק לכיסוי הוצאות המימון. היות והוצאות המימון הינן גורם ישיר של מנוף החברה, הרי שבחברה בעלת מינוף גבוה הוצאות המימון גבוהות. יחס זה חשוב לבדיקה בעיקר בחברות בעלות התחייבויות רבות שכן לפי היחס ניתן לאמוד את כושר השרידות של החברה לאורך זמן וביחוד בתקופות בהם המשק נמצא במיתון.



איור 8: פרוט ההוצאות הרצויות בחברת נדל"ן

יחס קטן מ-1 משמעותו כי הרווח התפעולי קטן מהוצאות המימון ולא רק שהחברה תסיים את התקופה ברווח נקי שלילי, אלא היא לא תצליח להחזיר את הלוואותיה. מעידה אחת, בה החברה אינה מסוגלת לשלם את כל חובותיה, יכולה להוות גורם לקשיים כלכלים רבים בחברה ואף לפשיטת רגל.

היות ויחס זה תלוי ברמת המינוף של החברה, על מנת להגיע למכנה משותף במרואינים נמסר לאנשי הכספים כי עליהם להסביר מהו היחס הרצוי בחברה בה רמת המינוף היא כמקובל בענף. בחברות מבצעות אחוז ההון העצמי הוא 25% ואילו בחברות הנדל"ן אחוז ההון העצמי הוא 35%. מסתבר כי אין הבדל מהותי בערך היחס הרצוי בין חברות המבצעות לבין חברות נדל"ן והדרישה היא כי הרווח התפעולי יהיה גדול מהוצאות המימון לפחות פי 2. יחס זה גם מספק לחברה מספיק מרווח נשימה על מנת לצלוח תקופת משבר בהם ישנה ירידה ברווח התפעולי וגם משאיר רווח נקי מקובל לחברה.

ככל שיחס זה גבוה מצב החברה טוב יותר. גם יחס גבוה מ-4 אינו רצוי שכן המשמעות היא שהחברה אינה יעילה מספיק. סביר להניח כי ככל שהחברה תגדיל את התחייבותה כך תגדל תשואת החברה ועדיין החברה תהיה יציבה לאורך זמן.

5.6. חוב פיננסי נטו לEBITDA

יחס זה מראה תוך כמה שנים תוכל החברה "למחוק" את החובות שלה בעזרת הEBITDA (הרווח התפעולי). תוצאת היחס היא בשנים. ככל שרווחי החברה גבוהים יותר ביחס לחובות החברה, כך יחס זה נמוך יותר והחברה יציבה יותר. הסיבה שבדקים את הEBITDA ולא ישירות את הרווח התפעולי היא על מנת להגיע למכנה משותף עם כלל הדו"חות. ניתן למצוא התייחסות של היחס הנ"ל כמעט בכל דו"ח פיננסי (דו"חות דירוגי אג"ח, דו"חות שנתיים שהחברה מנפיקה, דו"חות שהבנק מנפיק לפני מתן הלוואה) הבדק את יכולת ההישרדות של החברה.

היות ובחברות הנדל"ן יחס החוב קטן יותר לעומת החברות המבצעות, הרי שיחס רצוי בחברות הנדל"ן קטן יותר. לאחר סיכום השאלונים היחס הרצוי בחברות הנדל"ן הוא 7 שנים ואילו בחברות המבצעות היחס הרצוי הוא 9 שנים.

יחס זה אף מקבל משנה חשיבות משום שברוב ההלוואות או במתן דירוג לאגרות חוב שהחברה מנפיקה ישנה דרישה של הבנקים (או חברות הדירוג) ליחס מקסימלי אשר במידה והחברה עולה עליו, היא חורגת מתנאי הלוואה. למרות ההבדל בין הענפים, לרוב היחס המקסימלי הנדרש בחברות מבצעות ובחברות נדל"ן זהה והוא 11 שנים.

5.7. סיכום היחסים הפיננסיים הרצויים

סיכום הערכים הרצויים מתוך השאלונים והראיונות מופיע להלן בטבלה 6.

טבלה 6 : סיכום הערכים הרצויים ליחסים הפיננסיים הנבחרים

תחום ערכים רצוי		היחס	
חברות נדל"ן	חברות מבצעות		
9%-12%	16%-26%	רווח נקי לממוצע הון עצמי	1
25%-40%	15%-25%	הון עצמי לסה"כ המאזן	2
75%-80%	10%-18%	רווח תפעולי לסך המכירות	3
2-4	2-4	רווח תפעולי להוצאות מימון	4
7-9	9-10	חוב פיננסי נטו ל EBITDA	5

ניתן לראות כי יש הבדל מהותי בדרישות הערכים הרצויים ליחסים הפיננסיים הנבחרים בין חברות מבצעות וחברות נדל"ן. בדו"חות הכספיים של כל חברה ניתן לראות את פירוט הכנסות החברה לפי סוג הפעילות. במחקר זה חברת נדל"ן הינה חברה אשר מעל ל-90% מהכנסותיה מתקבלות מנכסים מניבים ואילו חברה מבצעת מובהקת היא כזו שמעל ל-90% מהכנסותיה מתקבלות מהקמת נכסים לצורך מכירתן בסוף הפרויקט. בחברות אשר אינן חברות נדל"ן או מבצעות מובהקות לא ניתן להשתמש בערכים אשר התקבלו בפרק זה.

6. הערכים הקיימים בפועל

לאחר סיכום הראיונות עם חשבי החברות בחן המחקר את ערכי היחסים הקיימים בפועל. כמו-כן מבוצעת השוואה בין ערכי היחסים בפועל לאלו הרצויים.

6.1. מקור הנתונים

המדגם בו נעשה שימוש במחקר זה מורכב מחברות בנייה ציבוריות העוסקות בתחום הנדל"ן. כל החברות הנבדקות נסחרות בבורסה הישראלית ולכן הדו"חות הכספיים שלהן גלויים. המידע הנדרש נלקח מהאינטרנט ממאגר הנתונים של הרשות לניירות ערך "מגנא"⁵ וממאגר הנתונים של הבורסה לניירות ערך "מאיה"⁶.

6.2. תיאור המדגם

המדגם כולל 18 חברות בנייה ציבוריות, 9 חברות בנייה מבצעות בלבד ו 9 חברות בנייה העוסקות בתחום הנדל"ן בלבד. בחירת החברות נעשתה לפי התחשבות בגורמים הבאים:

1. על כל החברות להיות רווחיות בתקופת הניתוח. היות ואחת ממטרות המחקר היא בחינת הערכים הרצויים ליחסים הפיננסיים, לכן ברור כי השוואת הערכים הרצויים לאלו הקיימים בפועל בחברות לא רווחיות אינה נכונה.
2. בחברה שרק נוסדה מבנה הכספיים עדיין לא מאוזן, החברה עוסקת בגיוס כספיים, ומציאת תחומי הפעילות הכלכליים ביותר עבורה. לכן, כל החברות הנבדקות נסחרות בבורסה מלפני שנת 2001.
3. על מנת לצמצם את השפעת גודל החברה מבחינת היקף הכספים, נבחרו חברות בינוניות, גדולות וגדולות מאוד יחסית לענף. בחברות קטנות ניתוח הדו"חות אינו משקף את הרצוי בענף ולכן המדגם לא כולל אותם. בטבלה 7 ניתן לראות את התפלגות החברות לפי גודלן הכספי (סך המאזן).

⁵ www.magna.isa.gov.il

⁶ <http://maya.tase.co.il/bursa/indeximptoday.htm>

טבלה 7 : התפלגות החברות במדגם לפי שווי

שווי מאזן [אלפי ₪]	מספר חברה
חברות מבצעות	
184,428	א.
333,609	ב.
535,992	ג.
1,122,119	ד.
1,153,714	ה.
1,333,603	ו.
1,637,953	ז.
2,187,732	ח.
7,216,034	ט.
חברות נדל"ן	
366,927	א.
397,877	ב.
492,926	ג.
601,301	ד.
1,044,858	ה.
4,188,578	ו.
4,527,396	ז.
5,360,829	ח.
10,017,588	ט.

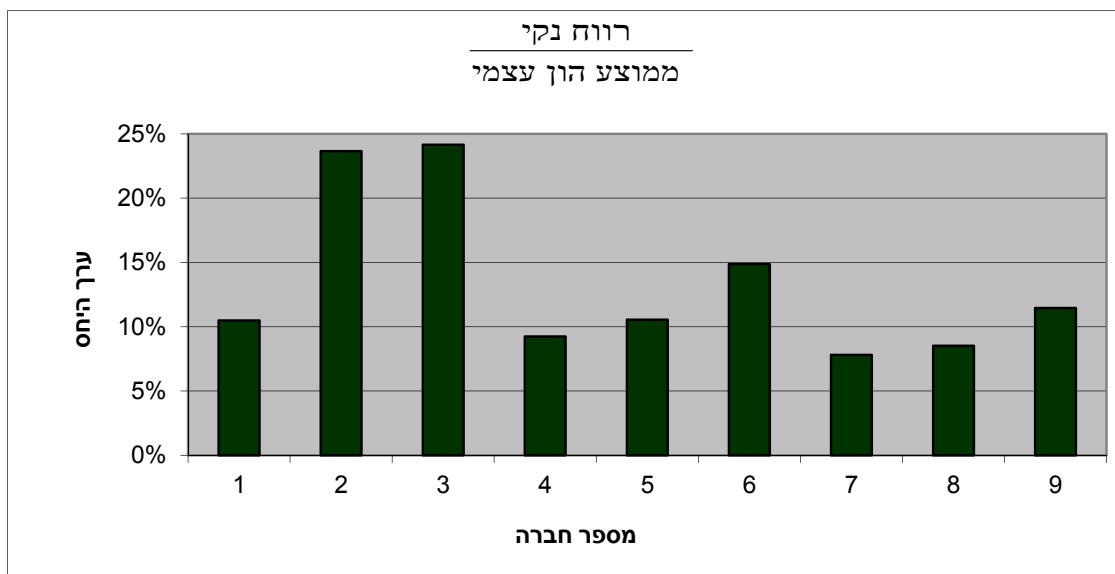
6.3 הערכים בפועל

בסעיפים הבאים מפורטות תוצאות המדגם בחברות הנבדקות. עבור כל יחס פיננסי מחושב הערך אשר קיים בפועל והערך הממוצע הענפי בתחום חברות המבצעות (חברות 9-1) ובתחום חברות הנדל"ן (חברות 18-10). בסיום פרק זה מצורפת טבלה המשווה בין הערכים הרצויים לקיימים בפועל בחברות הנבדקות.

ביחס הרווח התפעולי למכירות (סעיף 6.3.3) חברה מספר 1 מציגה ערך שלילי למרות שהחברה רווחית וזאת משום שבאותה שנה באופן חד פעמי החברה קיימה מספר עסקאות רווחיות שלא קשורות להכנסות השוטפות ולכן הם מוצגות לאחר הרווח התפעולי. זהו מקרה יוצא דופן בניהול החברה וניתן לאמת זאת בדו"חות החברה בשנים האחרות, לכן אין להכניס את ערך היחס באותה שנה לממוצע הענפי. ביחס רווח תפעולי להוצאות מימון (סעיף 6.3.4) חברות 6,9,10 כמעט ואינן ממונפות ופעילותן מבוססת בעיקר על ההון העצמי, עקב כך ועקב העובדה כי תצפיות אלו הינן תצפיות חריגות (ראה סעיף 6.4) הושמטו ערכי חברות אלו בחישוב הממוצע.

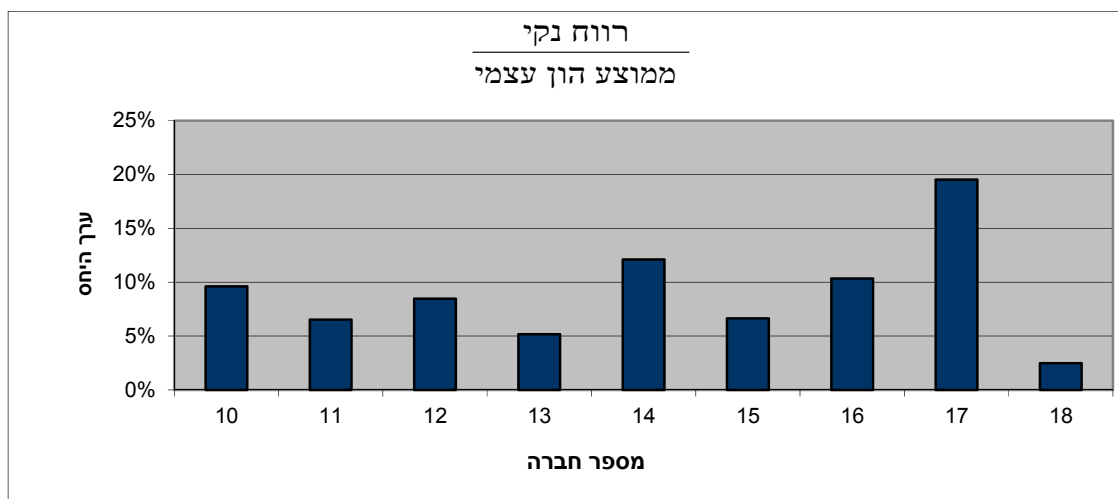
6.3.1. רווח נקי לממוצע הון עצמי

באיור 9 מפורטים ערכי היחס לחברות מבצעות. ממוצע המדגם הוא : **12.7%**



איור 9 : ממוצע לערכי הרווח הנקי לממוצע הון עצמי בחברות נדליין מכירה

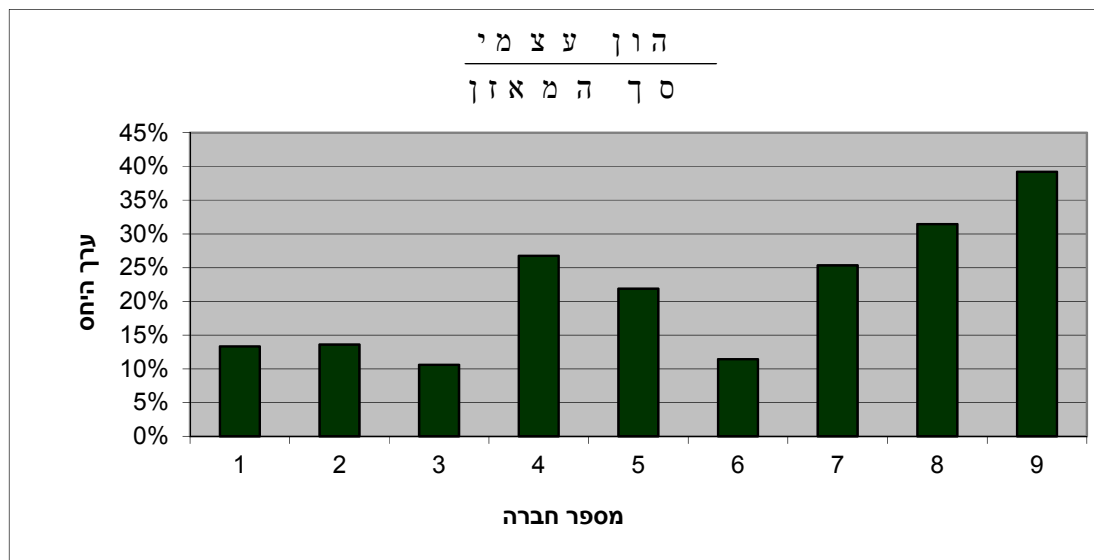
באיור 10 מפורטים ערכי היחס לחברות נדליין. ממוצע המדגם הוא : **8.4%**



איור 10 : ממוצע לערכי הרווח הנקי לממוצע הון עצמי בחברות נדליין

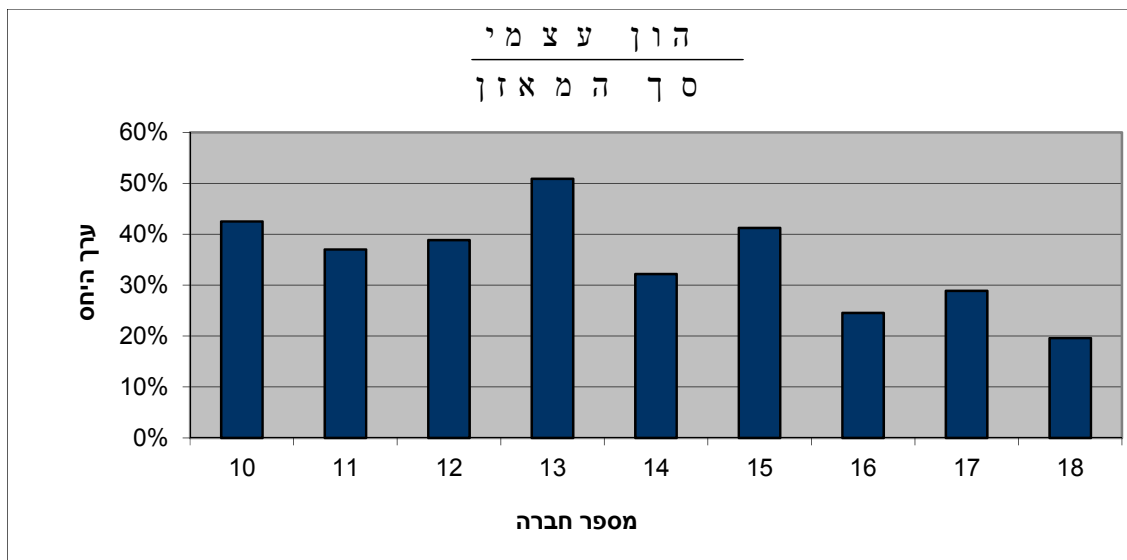
6.3.2. הון עצמי לסך המאזן

באיור 11 מפורטים ערכי היחס לחברות מבצעות. ממוצע המדגם הוא: **20.5%**



איור 11: ממוצע לערכי ההון העצמי לסך המאזן בחברות נדליין מכירה

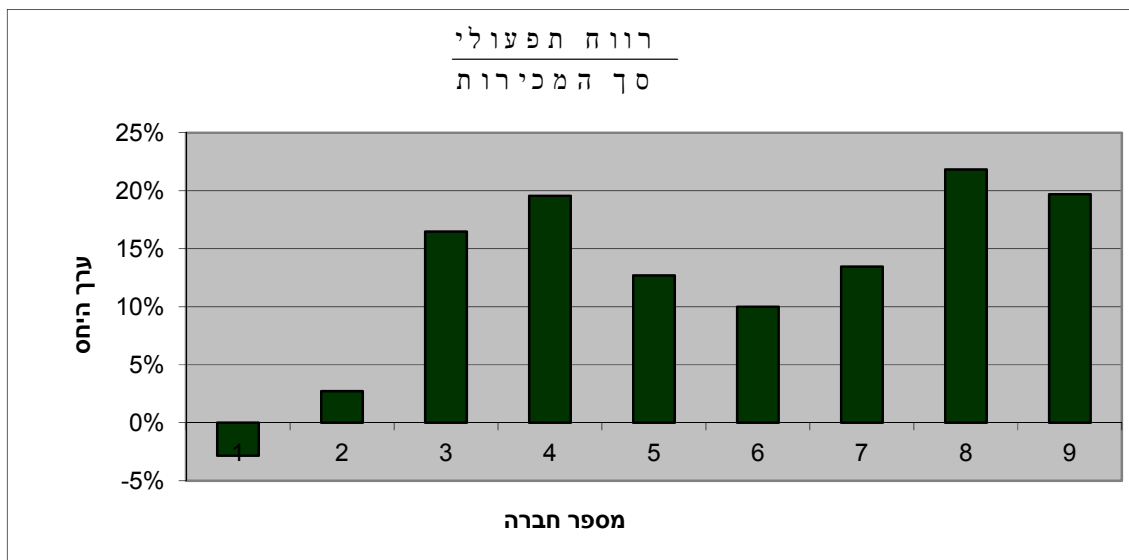
באיור 12 מפורטים ערכי היחס לחברות נדליין. ממוצע המדגם הוא: **36.2%**



איור 12: ממוצע לערכי ההון העצמי לסך המאזן בחברות נדליין

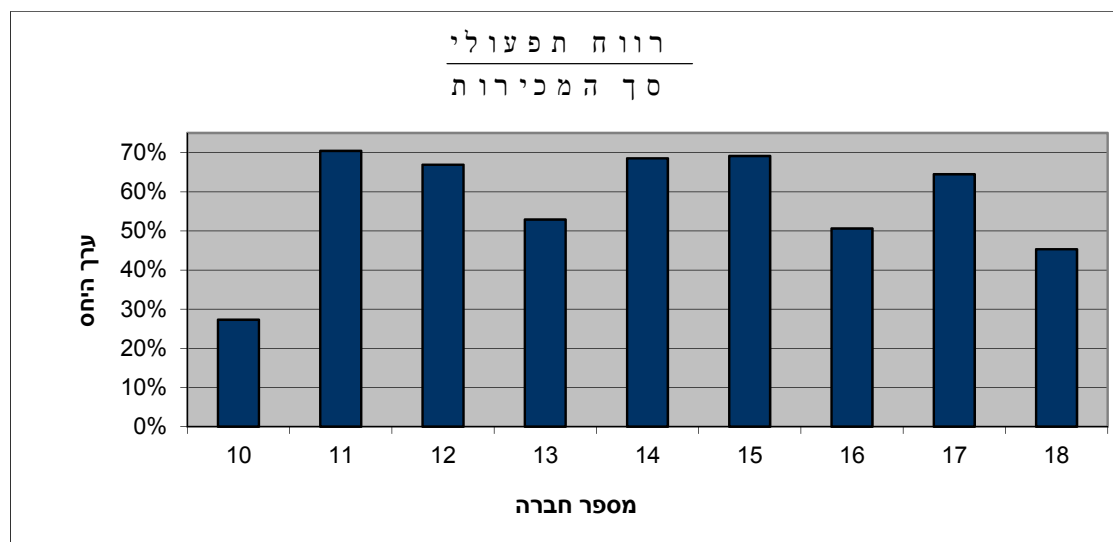
6.3.3. רווח תפעולי לסך מכירות

באיור 13 מפורטים ערכי היחס לחברות מבצעות. ממוצע המדגם הוא: **13.5%**



איור 13: ממוצע לערכי הרווח התפעולי לסך המכירות בחברות נדליין מכירה

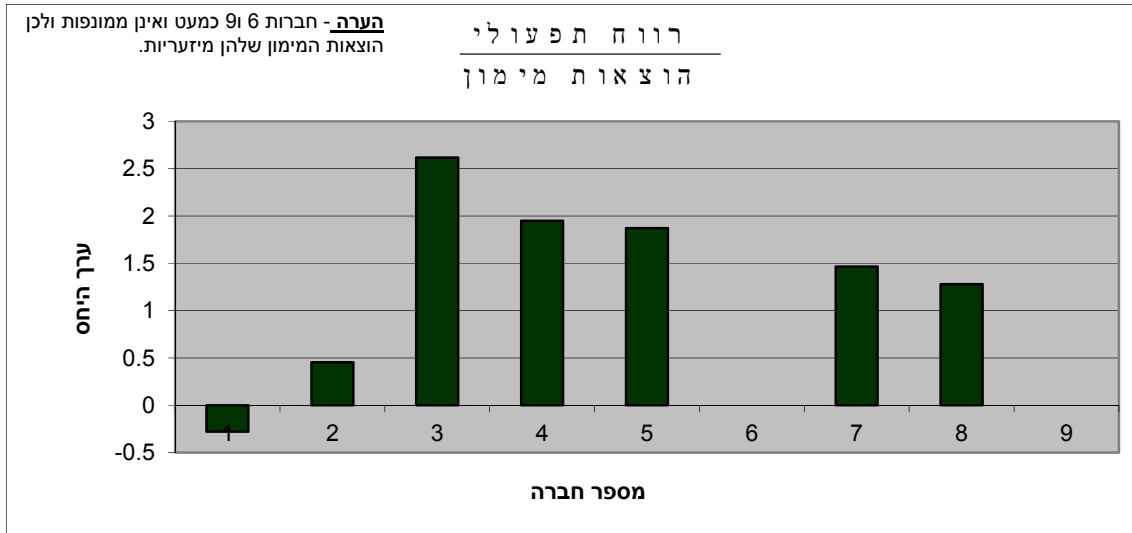
באיור 14 מפורטים ערכי היחס לחברות נדליין. ממוצע המדגם הוא: **59.7%**



איור 14: ממוצע לערכי הרווח התפעולי לסך המכירות בחברות נדליין

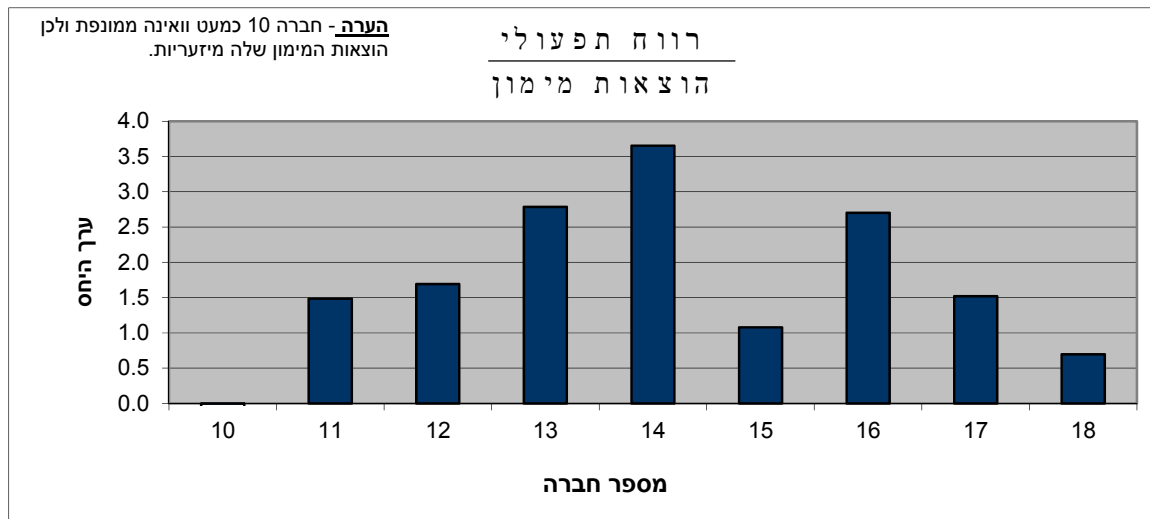
6.3.4. רווח תפעולי להוצאות מימון

באיור 15 מפורטים ערכי היחס לחברות מבצעות. ממוצע המדגם הוא: 1.6 שנים.



איור 15: ממוצע לערכי הרווח התפעולי להוצאות המימון בחברות נדלין מכירה

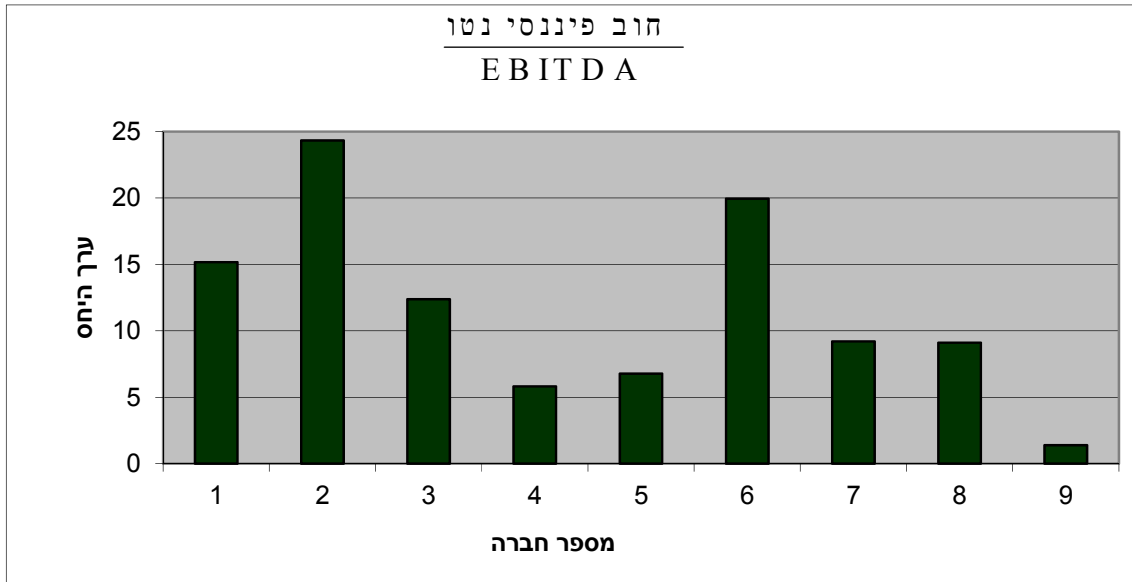
באיור 16 מפורטים ערכי היחס לחברות נדלין. ממוצע המדגם הוא: 1.7 שנים.



איור 16: ממוצע לערכי הרווח התפעולי להוצאות המימון בחברות נדלין

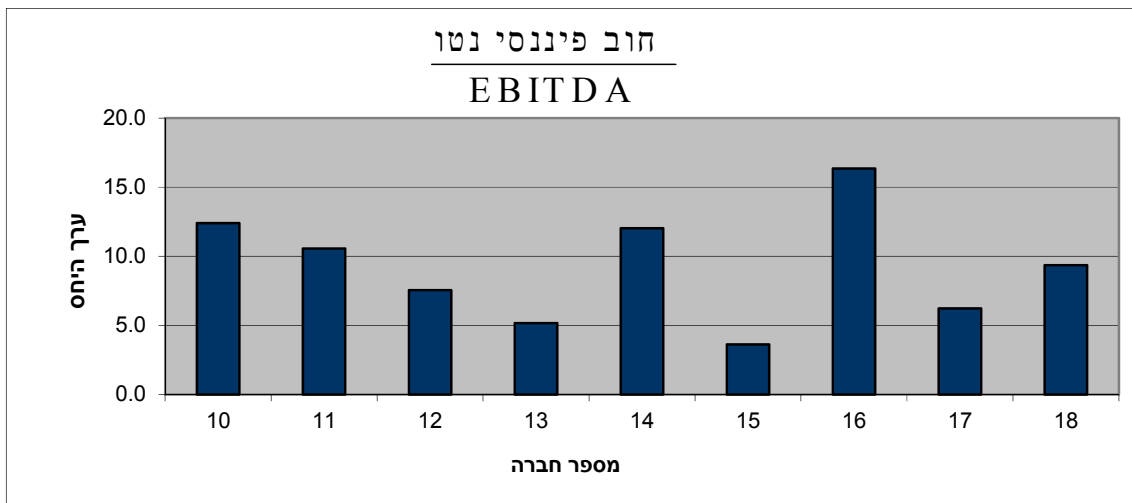
6.3.5. חוב פיננסי נטו לבסיס ההון

באיור 17 מפורטים ערכי היחס לחברות מבצעות. ממוצע המדגם הוא: **11.2 שנים**.



איור 17: ממוצע לערכי החוב הפיננסי נטו לEBITDA בחברות נדליין מכירה

באיור 18 מפורטים ערכי היחס לחברות נדליין. ממוצע המדגם הוא: **9.6 שנים**.



איור 18: 1 ממוצע לערכי החוב הפיננסי נטו לEBITDA בחברות נדליין

6.4. בדיקת תצפיות חריגות

על מנת לבדוק האם קיימות תוצאות חריגות במדגם נעשה שימוש בשיטת ה-PLOT BOX. שיטה זו נפוצה במחקרים רבים אשר עוסקים בתצפיות מועטות (Rousseeuw et al. 1999), (Benjamini 1988).

על מנת לבדוק האם תצפית הינה חריגה תוצאות המדגם חולקו לחציון ($Q_{0.5}$, Med), רבעון ראשון ($Q_{0.25}$) ורבעון שלישי ($Q_{0.75}$). לאחר מכן הועלו את התוצאות על ציר והוגדרו כתיבה (BOX) (איור 19).

נדגים את השיטה על יחס הרווח נקי לממוצע הון עצמי בחברות מבצעות (סעיף 6.3.1):

$$\text{החציון } (Q_{0.5}) = 10.5\%$$

$$\text{רבעון ראשון } (Q_{0.25}) = 9.2\%$$

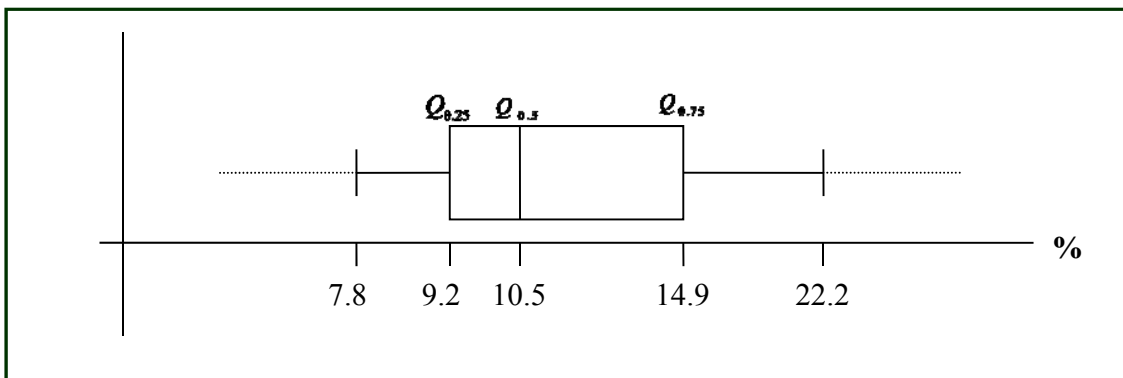
$$\text{רבעון שלישי } (Q_{0.75}) = 14.9\%$$

$$14.9\% - 9.2\% = 5.7\% = Q_{0.75} - Q_{0.25} = \text{(IQR)}$$

ללאחר מכן חושב הטווח הבין רבעוני (IQR) מופחת מהרבעון הראשון $10.5\% - 5.7\% = 4.8\%$ וזוהי נקודת הקיצון הקטנה ביותר אשר כל תצפית קטנה ממנה נחשבת כתצפית חריגה. באופן דומה חושבה נקודת הקיצון

$$\text{הגדולה ביותר } (IQR + Q_{0.75}) = 22.6\%$$

התצפית הגדולה ביותר שנמדדה היא 22.2% והיא קטנה מנקודת הקיצון העליונה לכן היא אינה חריגה. התצפית הקטנה ביותר שנמדדה היא 7.8% והיא גדולה מנקודת הקיצון התחתונה לכן היא אינה חריגה.



איור 19: הדגמת שיטת ה-PLOT BOX על יחס רווח נקי לממוצע הון עצמי

באופן דומה נבדקו תצפיות חריגות לכל התוצאות הערכים ליחסים הפיננסיים. התצפיות החריגות היחידות הינן ביחס הרווח התפעולי למכירות (6.3.3) וביחס הרווח תפעולי להוצאות מימון (6.3.4). ערכים אלו לא נלקחו לחישוב הממוצע הקיים בחברות בנייה.

6.5. סיכום השוואת הערכים המצויים במדגם לערכים הרצויים מהראיונות

ניתוח הדו"חות הפיננסיים של חברות הבנייה במדגם מראה כי ישנו פער בין ערכי היחסים הפיננסיים המצויים לרצויים. בטבלה 8 ניתן לראות השוואה של ערכי היחסים הפיננסיים הרצויים מראיונות לערכי היחסים הפיננסיים המצויים בחברות בנייה מהמדגם. טבלה 8: סיכום השוואת ערכי היחסים הפיננסיים הרצויים מהראיונות לערכי היחסים הפיננסיים המצויים בחברות הבנייה מהמדגם

מספר היחס	היחס הפיננסי	הערך הרצוי מהראיונות	הערך המצוי מהמדגם	הערך הרצוי מהראיונות	הערך המצוי מהמדגם
		חברות מבצעות		חברות נדל"ן	
1.	רווח נקי הון עצמי	16% - 26%	12.7%	9% - 12%	8.4%
2.	הון עצמי סך המאזן	15% - 25%	20.5%	25% - 40%	36.2%
3.	רווח תפעולי סך המכירות	10% - 18%	13.5%	75% - 80%	59.7%
4.	רווח תפעולי הוצאות מימון	2-4	1.6	2-4	1.7
5.	חוב פיננסי נטו E B I T D A	9-10	11.2	7-9	9.6

6.6. מסקנות ההשוואה בין ערכי היחסים הרצויים לאלו הקיימים בפועל במדגם

ניתוח ההשוואה בין ערכי היחסים הפיננסיים הרצויים לאלו הקיימים בפועל בחברות שבמדגם מוביל למסקנות הבאות:

✚ למעט ערכי יחס מספר 2 בחברות מבצעות וחברות נדל"ן (טבלה) ויחס מספר בחברות מבצעות כל ערכי היחסים המצויים בפועל אינם נמצאים בתחום הערכים הרצויים.

✚ אומנם ממוצע תשואת החברות (יחס 1) אינו נמצא בגבולות הערכים הרצויים אך גם בחברות המבצעות וגם בחברות הנדל"ן התשואה גבוהה מהתשואה על נכסים חסרי סיכון, לכן הפגיעה היא בעיקר במרכיב הסיכון שמגולם בתשואה.

✚ הסיבה העיקרית לכך שהערכים בפועל של היחס הפיננסי "הון עצמי/סך המאזן" (יחס 2) נמצאים בגבולות הערכים הרצויים היא משום שיחס זה משפיע ישירות על יציבות החברה ועל מנת לקבל מימון מגורמים חיצוניים על החברות לקיים ערך מינימלי ליחס זה.

✚ ביחס 3 ניתן לראות כי חברות בתחום המבצעות עומדות בתחום הרצוי, לעומת זאת בחברות נדל"ן הערך מהמדגם נמוך מהתחום הרצוי. הסיבה לכך יכולה לנבוע מנכסים לא מאוישים דבר אשר גורם לירידה בהכנסות החברה לעומת ההוצאות הקבועות שאינן משתנות. כמו-כן הערך הנמוך מראה שיש מקום לשיפור ביעילות חברות אלו.

7. סיכום ומסקנות

במחקר זה מטרת המחקר היא הגדרת היחסים הפיננסיים החשובים למנהלים ואנשי כספים בחברות בנייה. בדיקת התחומים של אותם יחסים הרצויים מחד והקיימים בפועל מאידך. פרק זה כולל ומפרט גם את מסקנות המחקר.

7.1. סיכום המחקר

סקר הספרות מראה כי ניתוח יחסים פיננסיים הוא אמצעי יעיל להערכת חברות בנייה. הניתוח משמש כהתרעה מוקדמת באילו תחומים החברה טובה ומתאימה למוצע המקובל והיכן החברה הולכת על הגבול הדק בין הישרדות לפשיטת רגל (Edum-Fotwe et al. 1995).

ייחודו של המחקר בכך ששאיבת מירב הנתונים בוצעה על ידי תשאול בעלי תפקיד בכיר בתחום הפיננסי בחברות הבנייה. מתוך הניסיון הרב של חשבים כלליים ורואי חשבון אלו המחקר הגיע לתוצאות הקרובות ביותר אשר משקפות את הנעשה בפועל בענף.

מציאת היחסים הפיננסיים העיקריים והערכים הרצויים לכל יחס בוצעה על ידי סדרה של ראיונות ושאלונים עם חשבים כללים בחברות בנייה, רואי חשבון, מבקרי דו"חות כספיים ואנשי כספים בתחום ענף הבנייה. יש לציין כי איסוף נתונים באמצעות ראיונות נעשה בעבר במחקרים רבים – או באמצעות ראיונות עם מספר רחב של מרואיינים (Carayon et al. 2006) או באמצעות ראיון בודד ומפורט (Taylor and Hensey 1990), (liao 2005), (liao 2007).

המחקר מצא כי ישנם חמישה יחסים פיננסיים עיקריים אשר מועדפים על ידי החשבים הכללים בחברות הבנייה. היחסים הפיננסיים החשובים לקבלת תמונת מצב נאמנה על חברת בנייה הם: רווח נקי למוצע הון עצמי, הון עצמי לסך המאזן, רווח תפעולי לסך המכירות, רווח תפעולי להוצאות מימון וחוב פיננסי נטו לEBITDA.

הערכים הרצויים לכל אחד מהיחסים חולקו לשני תחומים: 1. הערכים הרצויים בחברות מבצעות 2. הערכים הרצויים בחברות נדל"ן. כמו-כן בוצעה השוואה בין הערכים הרצויים מהראיונות לבין הערכים המצויים בפועל בקרב מדגם של 18 חברות בנייה. היחסים הנבחרים, הערכים הרצויים והערכים מהמדגם מוצגים בפרק 6 סעיף 4.

בענף הבנייה לכל חברת מבנה כספים, תחום פעילות, מטרות עתידיות והחלטות אסטרטגיות שונות זו מזו. לכן ערך ספציפי של יחס פיננסי אשר חושב באמצעים סטטיסטיים בלבד יכול להתאים למספר חברות בנייה בעוד שחברות בנייה אחרות שואפות לערך שונה. ייחודו של מחקר זה היה העובדה כי המחקר הסביר בצורה מפורטת כיצד התקבל כל יחס פיננסי עיקרי ובייחוד תחום הערכים הרצוי לכל

יחס פיננסי. כך יכולה כל חברה להתאים את עצמה לערכים ולשנות את תחום הערכים בהתאם לצרכיה.

7.2. מסקנות המחקר

המחקר עסק במציאת היחסים הפיננסיים העיקריים בחברות בנייה ותחום הערכים הרצוי לכל יחס. מהמחקר הנוכחי עולות המסקנות הבאות:

היחסים הפיננסיים העיקריים בענף בנייה שונים מאלו של ענפים אחרים. לדוגמא, בענף הסיטונאות יחסי תחלופת המלאי חשובים יותר לבדיקה מענף הבנייה.

לאור העובדה כי חברות בנייה ממונפות בצורה גבוהה יש לתת תשומת לב רבה למרכיב הריבית.

סיכון חברה מורכב מהסיכון התפעולי והסיכון הפיננסי. הסיכון התפעולי נגזר מאופי הפעילות ותזרים ההכנסות בענף. בענף הבנייה הסיכון התפעולי גבוה עקב משך הזמן הממושך לפרויקט ממוצע והקושי בחיזוי הביקוש לנכסים מראש. הסיכון הפיננסי נגזר ממבנה ההון של החברה ויכולת החברה להחזיר את חובותיה. בענף הבנייה הסיכון הפיננסי גבוה. ענף זה עתיר הון ואחוז החוב מסך הנכסים הוא גבוה.

על מנת לבדוק את נזילות החברה ניתוח של היחס השוטף או המהיר אינו יעיל בחברות בנייה ולכן ניתוח של הדו"ח על השינויים בתזרים המזומנים מקבל חשיבות רבה.

היחסים הפיננסיים הנבחרים זהים לחברות בנייה בתחום הנדל"ן ולחברות בנייה למבצעות. אך לעומת זאת, ישנו הבדל מהותי בדרישות הערכים הרצויים ליחסים הפיננסיים הנבחרים. במחקר זה חברת נדל"ן הינה חברה אשר מעל ל-90% מהכנסותיה מתקבלות מנכסים מניבים ואילו חברת מבצעת מובהקת היא כזו שמעל ל-90% מהכנסותיה מתקבלות מהקמת נכסים לצורך מכירתן בסוף הפרויקט.

למעט ערכי יחס ההון עצמי/מאזן בחברות מבצעות וחברות נדל"ן יחס הרווח תפעולי/סך מכירות בחברות מבצעות כל ערכי היחסים המצויים בפועל אינם נמצאים בתחום הערכים הרצויים מהראיונות. למרות שהחברות עדיין רווחיות, הדבר מראה כי חברות הבנייה אינן נמצאות במצב רצוי ויכולות אף לשפר יותר את מצבם.

הסיבה העיקרית לכך שהערכים בפועל של היחס הפיננסי "הון עצמי/סך המאזן" נמצאים בגבולות הערכים הרצויים היא משום שיחס זה משפיע ישירות על יציבות החברה ועל מנת לקבל מימון מגורמים חיצוניים על החברות לקיים ערך מינימלי ליחס זה.

8. מקורות

- Altman, E. I. (1968). "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy." *The Journal of Finance*, 23, 589-609
- Barlev, B. (1998). "*Financial accounting theory and applications*", The Magnes press, Jerusalem
- Financial Ratios as Predictors of Failure." *Journal of Accounting Research*, 4(1), 71-111
- Benjamini, Y. (1988). "Opening the Box of a Boxplot." *The American Statistician*, 42(4), 257-262
- Evaluating causes and consequences of turnover intention among IT workers: the development of a questionnaire survey." *Behaviour & Information Technology*, 25(5), 381-397
- Choi, F., Frost, C. A., and Meek, G. (2002). *International Accounting*, Pearson Education, New Jersey
- Edmister, R. O. (1972). "An empirical test of financial ratio analysis for small business failure prediction." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 7(2), 1477-1493
- Edum-Fotwe, F., Price, A., and Thorpe, A. (1995). "A review of financial ratio tools for predicting contractor insolvency." *Construction Management and Economics*, 14, 189-198
- Holmen, J. S. (1988). *Using financial ratios to predict bankruptcy in evaluation of classic models using recent evidence*, University of Akron, Akron, Ohio
- Iiao, S. (2005). "Interview with Alex Bardow, P.E." *Leadership and Management in Engineering*, 5(4), 76-81
- Iiao, S. (2007). "Top Ten Qualities of Project Manager Heroes: An Interview with David B. Perini." *Leadership and Management in Engineering*, 7(2), 50-60
- Kangari, R., Farid, F., and Elgharib, H. M. (1992). "Financial Performance Analysis for Construction Industry." *ASCE*, 118(2), 349-361
- M. Emin Ocal, E. L. O., Ercan Erdis, Gamze Vural. (2007). "Industry financial ratios - of factor analysis in Turkish construction industry." *Building And application Environment*, 42, 385-392
- Miles, J., and Ezzell, J. (1980). "The weighted average cost of capital, perfect capital markets and project life: a clarification." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 15(S), 719-730
- Modigliani, F., and Miller, M. (1958). "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment." *American Economic Review*, 48(3), 261-297

- Murray, Z., and Vidhan, K. (2005). "Trade-off and Pecking Order Theories of Debt." *Social Science Research Network*
- Ocal, M. E., Oral, E. L., Erdis, E., and Vural, G. (2007). "Industry financial ratios - application of factor analysis in Turkish construction industry." *Building And Environment*, 42, 385-392
- P., and McCabe, B. (2003). "Contractor financial evaluation model (CFEM)." ,Pilateris *NRC Research Press*
- .Pilcher, R. (1994). *Project Cost Control in Construction*, Blackwell scientific
- Rosenbaum, J. (2008). *Investment Banking: Valuation, Leveraged Buyouts, and Mergers & Acquisitions*, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ
- Rousseeuw, P. J., Ruts, I., and Tukey, J. W. (1999). "The Bagplot: A Bivariate Boxplot." *The American Statistician*, 53(4), 382-387
- Scott, J. (1981). "The probability of bankruptcy: A comparison of empirical predictions and theoretical models." *Journal of Banking and Finance*, 5(3), 317-344
- Severson, G., Russell, J., and Jaselskis, E. (1994). "Predicting contract surety bond claims using contractor financial data." *ASCE Journal of Construction Engineering and Management*, 120 (2), 405-420
- Singh, D., and Tiong, R. L. K. (2006). "Evaluating the financial health of construction contractors." *Municipal Engineer*, 159(ME3), 161-166
- : Taylor, H., and Hensey, M. (1990). "Financial Issues in Engineering Management Interview." *Journal of Management in Engineering*, 6(2), 157-161
- Warszawski, A., and Rosenfeld, Y. (1980). *Development of quantitative criteria for financial efficiency of construction companies*, Technion, Haifa
- אהרוני, י. (1999). יסודות החשבונאות והדיווח הפיננסי, האוניברסיטה הפתוחה, תל אביב.
- אינגבר, י. (1992). ניתוח דו"חות כספיים, המכון לפריון העבודה והייצור, תל אביב.
- נקאש-רוזנטל, מ. (1996). השפעת ערכים תרבותיים על העדפת שיטות ניהול בתיווכו של העצמי, טכניון, חיפה.
- נחמיאס, א., and לרנר, צ. (1992). תורת המימון - ניהול פיננסי של גופים עסקיים, האוניברסיטה הפתוחה, תל אביב.
- כהן, א. (2003). שיטות בסיסיות בסטטיסטיקה וישומיהן, מכלול אקדמיה, חיפה.
- סמט, י. ב. (a2000). חשבונאות פיננסית, תיאוריה ומעשה ב, אחיאסף בע"מ, נתניה.
- סמט, י. ו. (b2000). חשבונאות פיננסית, תיאוריה ומעשה א, אחיאסף בע"מ, נתניה.
- רוזנפלד, י. (1980). פיתוח קריטריונים כמותיים ליעילותן הפיננסית של חברות בנייה קבלניות, חיבור לצורך קבלת מגיסטר למדעים בהנדסה אזרחית, טכניון, חיפה.

9. נספחים

9.1. השאלון הראשון

תאריך _____

מרואיין נכבד,

השאלון מורכב משלושה חלקים:

- החלק הראשון בשאלון הינו איסוף פרטים כללים על המרואיין והחברה אותה הוא מייצג.
- החלק השני מציג את יחסים פיננסיים רבים ומטרתו צמצום היחסים לאותם יחסים פיננסיים החשובים ביותר לדעתך לחברות בנייה בישראל.
- החלק השלישי נותן במה חופשית למרואיין להעיר הערות על ניתוח דו"חות כספיים ולהוסיף מידע אשר לדעתו יש לתת עליו את הדעת ולא הוזכר בחלק השני של השאלון.

בשאלון אין תשובות נכונות או לא נכונות. יש לענות בהתאם למה שנכון לדעתך ולהסביר את ההיגיון העומד מאחורי תשובתך. יש לציין כי שאלון זה הינו למטרות מחקר בלבד – תשובותיך ישארו חסויות.

במועד מאוחר יותר תוכל לקבל את ממצאי המחקר ברמת ניתוח כללי, תוצאות ומסקנות המחקר.

חלק א' – פרטים כלליים**1. פרטי המרואיין**

שם המרואיין: _____

טלפון ליצירת קשר: _____

ותק בחברה בתפקיד הנוכחי: _____

תפקידים קודמים הקשורים לנושא המחקר: _____

השכלה: _____

2. פרטי החברה כללי

שם החברה: _____

טלפון ליצירת קשר: _____

כתובת משרד ראשי: _____

שנת ייסוד החברה (במידה והחברה ציבורית, החל מאיזו שנה): _____

אופי פעילות החברה: _____

3. פרטי החברה פיננסי (אם החברה ציבורית)

שווי שוק (לאיזה תאריך): _____

סך המאזן (לאיזה תאריך): _____

הון עצמי (לאיזה תאריך): _____

רווח נקי (לאיזו תקופה): _____

חלק ב' – בחירת היחסים הפיננסיים העיקריים

לפניך יחסים פיננסיים רבים אשר מחולקים למספר אשכולות. כל אשכול מכיל מספר יחסים פיננסיים בעלי מכנה משותף. עליך:

- א. לבחור בכל אשכול את היחס הפיננסי המתאים ביותר לבדיקת מצבה התקין של חברת בנייה.
- ב. לציין מהו טווח הערכים הרצוי ליחס הנבחר בסעיף א'.

אם באחד האשכולות קיים לדעתך יחס פיננסי מתאים יותר לבדיקת מצבה התקין של חברת בנייה ואין הוא מופיע בטופס, אנא ציין אותו ואת טווח הערכים הרצוי ליחס זה.

אם לדעתך אחד האשכולות אינו חיוני להערכת מצבה של חברת בנייה, אנא ציין זאת ונמק מהי הסיבה אשר בגינה בוטל האשכול.

אשכול א' - יחסי נזילות (Liquidity Ratios)

אופן החישוב	שם היחס	
$\frac{\text{נכסים שוטפים}}{\text{התחייבויות שוטפות}}$	Current Ratio	יחס שוטף
$\frac{\text{נכסים שוטפים פחות מלאי}}{\text{התחייבויות שוטפות}}$	Quick Ratio	יחס מהיר
נכסים שוטפים פחות התחייבויות שוטפות	Working Capital	הון חוזר
טווח הערכים הרצוי	היחס הנבחר	
<u>נימוק ליחס הנבחר:</u>		

אשכול ב' - יחסי מנוף (Leverage Ratio)

אופן החישוב	שם היחס	
$\frac{\text{הון עצמי}}{\text{הון עצמי} + \text{הון זר}}$	Debt to Equity Ratio	יחס הון עצמי לסך ההון
$\frac{\text{התחייבויות לזמן ארוך} + \text{קצר}}{\text{הון עצמי}}$	Long Term to Equity Ratio	יחס התחייבויות לזמן ארוך להון עצמי
$\frac{\text{התחייבויות לזמן ארוך} + \text{קצר}}{\text{סך הנכסים}}$	Debt to Asset Ratio	יחס התחייבויות לנכסים
טווח הערכים הרצוי	היחס הנבחר	
<u>נימוק ליחס הנבחר:</u>		

אשכול ג' - יחסי רווחיות (Profitability Ratio)

אופן החישוב	שם היחס	
$\frac{\text{רווח גולמי}}{\text{מכירות}}$	Gross Margin Ratio	רווח גולמי ממכירות
$\frac{\text{רווח תפעולי}}{\text{מכירות}}$	Operation Margin Ratio	רווח תפעולי ממכירות
$\frac{\text{רווח נקי}}{\text{מכירות}}$	Net Profit Margin Ratio	רווח נקי ממכירות
טווח הערכים הרצוי	היחס הנבחר	
<u>נימוק ליחס הנבחר:</u>		

אשכול ד' - יחסי מכירות (Revenue Ratio)

אופן החישוב	שם היחס	
$\frac{\text{מכירות בתקופה נוכחית} - \text{פחות מכירות בתקופה קודמת}}{\text{מכירות בתקופה קודמת}}$	Growth in Revenue Ratio	יחס גידול במכירות
$\frac{\text{עלות המכירות}}{\text{הכנסות ממכירות}}$	Revenue Cost to Revenue Ratio	יחס שיעור עלות המכר
טווח הערכים הרצוי	היחס הנבחר	
<u>נימוק ליחס הנבחר:</u>		

אשכול ה' - יחסי תשואה (Return Ratio)

אופן החישוב	שם היחס	
$\frac{\text{רווח נקי}}{\text{נכסים}}$	Return to Assets Ratio	יחס תשואה לנכסים
$\frac{\text{רווח נקי}}{\text{הון עצמי}}$	Return to Equity Ratio	יחס תשואה להון
טווח הערכים הרצוי	היחס הנבחר	
<u>נימוק ליחס הנבחר:</u>		

אשכול ו' - יחסי מחזור (Turnover Ratio)

אופן החישוב	שם היחס	
$\frac{\text{עלות המכירות}}{\text{ממוצע המלאי}}$	Inventory Turnover Ratio	יחס מחזור למלאי
$\frac{\text{עלות המכירות}}{\text{חייבים}}$	Accounts Receivable Turnover Ratio	יחס מחזור לחייבים
$\frac{\text{עלות המכירות}}{\text{ממוצע חשבונות זכאים}}$	Accounts Payable Turnover Ratio	יחס מחזור לזכאים
$\frac{\text{עלות המכירות}}{\text{נכסים}}$	Assets Turnover Ratio	יחס מחזור נכסים
טווח הערכים הרצוי	היחס הנבחר	
<u>נימוק ליחס הנבחר:</u>		

אשכול ז' - יחסי מחזור (Turnover Period Ratio)

שם היחס		אופן החישוב
תקופת תחלופת המלאי	Days in Inventory	$\frac{\text{מלאי ממוצע}}{\text{עלות המכירות}} \times 365$
תקופת גבייה ממוצעת	Days in Receivable	$\frac{\text{חשבונות חייבים}}{\text{ממוצע מכירות}} \times 365$
היחס הנבחר		טווח הערכים הרצוי
נימוק ליחס הנבחר:		

חלק ג' – הערות לפי שיקול דעתו של המרואיין:

9.2. השאלון השני

תאריך _____

מרואיין נכבד,

השאלון מורכב משלושה חלקים:

- החלק הראשון בשאלון הינו איסוף פרטים כללים על המרואיין והחברה אותה הוא מייצג (אם זו הפגישה הראשונה עם המרואיין).
- החלק השני מציג את חמישה יחסים פיננסיים אשר נבחרו בחלק הראשון של המחקר. בחלק זה על המרואיין לציין עבור כל יחס פיננסי מהו תחום הערכים הרצוי לחברת בנייה בישראל.
- החלק השלישי מאפשר למרואיין להעיר הערות על ניתוח היחסים הפיננסיים ולהוסיף מידע אשר לדעתו יש לתת עליו את הדעת ואינו הוזכר בחלק השני של השאלון.

בשאלון אין תשובות נכונות או לא נכונות. יש לענות בהתאם למה שנכון לדעתך ולהסביר את ההיגיון העומד מאחורי תשובתך. יש לציין כי שאלון זה הינו למטרות מחקר בלבד – תשובותיך ישארו חסויות.

במועד מאוחר יותר תוכל לקבל את ממצאי המחקר ברמת ניתוח כללי, תוצאות ומסקנות המחקר.

חלק א' – פרטים כללים**1. פרטי המרואיין**

שם המרואיין: _____
 טלפון ליצירת קשר: _____
 ותק בחברה בתפקיד הנוכחי: _____
 תפקידים קודמים הקשורים לנושא המחקר: _____
 השכלה: _____

2. פרטי החברה כללי

שם החברה: _____
 טלפון ליצירת קשר: _____
 כתובת משרד ראשי: _____
 שנת ייסוד החברה (במידה והחברה ציבורית, החל מאיזו שנה): _____
 אופי פעילות החברה: _____

3. פרטי החברה פיננסי (במידה והחברה ציבורית)

שווי שוק (לאיזה תאריך): _____
 סך המאזן (לאיזה תאריך): _____
 הון עצמי (לאיזה תאריך): _____
 רווח נקי (לאיזו תקופה): _____

חלק ב' – מציאת תחום הערכים הרצוי עבור היחסים הפיננסיים הבאים:

לפניך חמישה יחסים פיננסיים אשר נבחרו בחלק הראשון של המחקר. עבור כל יחס פיננסי עליך לציין מהו תחום הערכים הרצוי לחברת בנייה בישראל. ישנה חשיבות רבה להסברים, לכן אנא נמק ככל הניתן מהם השיקולים העומדים מאחורי כל תשובה.

1. רווחיות - תשואה על ההון העצמי (רווח נקי/הון עצמי)

רווח נקי
הון עצמי

_____ תחום הערכים הרצוי: _____
_____ נימוק לתחום הנבחר: _____

2. איתנות - מנוף החברה (הון עצמי/סך המאזן)

הון עצמי
סך המאזן

_____ תחום הערכים הרצוי: _____
_____ נימוק לתחום הנבחר: _____

חלק ג' – הערות לפי שיקול דעתו של המרואיין:

9.3 דו"חות כספיים לדוגמא בחברת מבצעות

חברה מבצעת XXX, דו"חות מאזן מאוחדים

<u>ליום 31 בדצמבר</u>			
<u>xxx+1</u>	<u>xxx</u>	<u>באור</u>	
<u>אלפי ש"ח</u>	<u>אלפי ש"ח</u>		
			רכוש שוטף
9,365	8,592		מזומנים ושווי מזומנים
1,338	11	3	בטוחות סחירות
37,026	21,668	4	לקוחות והכנסות לקבל
19,204	17,153	5	חייבים ויתרות חובה
10,397	9,545	6	מלאי שטחים מסחריים ודירות
164,190	159,030	7	בניינים בהקמה בניכוי מקדמות מדיירים
58,121	79,302	8	קרקעות וזכויות בקרקע
<u>299,641</u>	<u>295,301</u>		
			השקעות
37,743	26,204	8	קרקעות וזכויות בקרקע
-	-	9	חברות מוחזקות
<u>37,743</u>	<u>26,204</u>		
<u>9,926</u>	<u>7,919</u>	10	נדל"ן להשקעה
			רכוש קבוע
3,979	4,185	11	
<u>351,286</u>	<u>333,609</u>		
			התחייבויות שוטפות
137,631	105,728	12	אשראי מתאגידים בנקאיים ומנותני שירות אחרים
18,898	26,388	13	ספקים ונותני שירות
86,838	76,926	14	זכאים ויתרות זכות
<u>243,367</u>	<u>209,042</u>		
			התחייבויות לזמן ארוך
36,679	24,969	15	אגרות חוב הניתנות להמרה במניית
7,001	8,054	16	התחייבות בשל סיום יחסי עובד-מעביד נטו
3,395	3,395	21	מיסים נדחים
<u>47,075</u>	<u>36,418</u>		
60,844	88,149	18	הון עצמי
<u>351,286</u>	<u>333,609</u>		

חברה מבצעת XXX, דו"חות רווח והפסד מאוחדים

<u>לשנה שנסתיימה ביום 31 בדצמבר</u>			
<u>xxx+1</u>	<u>xxx</u>	<u>באור</u>	
<u>אלפי ש"ח</u>	<u>אלפי ש"ח</u>		
			הכנסות
94,402	138,924		מכירת בניינים ושטחים מסחריים
51,900	4,633		מכירת מגרשים
1,953	1,759		דמי שכירות
<u>148,255</u>	<u>145,316</u>		
			עלויות
79,932	113,991	.א20	בניינים ושטחים מסחריים שנמכרו
39,787	3,208		מגרשים
513	479		פחת מבנים להשכרה והוצאות החזקה
<u>120,232</u>	<u>117,678</u>		
<u>28,023</u>	<u>27,638</u>		רווח גולמי
428	384	.ב20	הוצאות מכירה ושיווק
8,591	8,969	.ג20	הוצאות הנהלה וכלליות
<u>9,019</u>	<u>9,353</u>		
			רווח לפני הוצאות מימון
19,004	18,285		
10,723	9,265	.ד20	הוצאות מימון נטו
<u>8,281</u>	<u>9,020</u>		רווח לפני הוצאות אחרות
902	301	.ה20	הכנסות אחרות, נטו
<u>9,183</u>	<u>9,321</u>		רווח לפני מיסים על הכנסה
1,203	2,291	.א21	מיסים על הכנסה
<u>7,980</u>	<u>7,030</u>		רווח נקי לשנה

חברה מבצעת XXX, דו"ח שינויים ברווח והפסד

לשנה שנסתיימה ביום 31 בדצמבר

xxx+1

xxx

אלפי ש"ח

אלפי ש"ח

הכנסות והוצאות שאינן כרוכות בתזרימי המזומנים

2,749	2,194	פחת והפחתות
(902)	(302)	רווח הון, נטו
1,203	2,263	מיסים נדחים, נטו
780	1,053	עלייה בהתחייבות בגין סיום יחסי עובד- מעביד, נטו
(246)	2,807	עליית ערך (שחיקת) התחייבות לזמן ארוך
(821)	(65)	עליית ערך בטוחות סחירות
1,000	-	ויתור שכר על ידי בעלי שליטה
<hr/>		

9.4. דו"חות כספיים לדוגמא בחברת נדל"ן

חברת נדל"ן YYY, דו"חות מאזן מאוחדים

ליום 31 בדצמבר

<u>yy+1</u>	<u>yy</u>	<u>באור</u>	
<u>אלפי ש"ח</u>	<u>אלפי ש"ח</u>		
1,781	1,480	3	נכסים שוטפים
1,514	821	4	מזומנים ושווי מזומנים
3,272	1,628	5	השקעות לזמן קצר
2,632	2,485	6	לקוחות
			חייבים ויתרות חובה
15,226	3,986	7	נכסים המיועדים למימוש
			נכסים בלתי שוטפים
373,928	368,727	7	נדל"ן להשקעה
8,228	8,663	8	הלוואות לבעלי מניות בחברות מאוחדות באיחוד יחסי
8,621	9,662	9	השקעות בחברות כלולות
151	192	10	נכסים בגין הטבות לעובדים, נטו
248	233	11	רכוש קבוע, נטו
391,176	387,477		
415,601	397,877		
			התחייבויות שוטפות
70,752	72,216	12	אשראי מתאגידים בנקאיים ומנותני שירות אחרים
642	523	13	התחייבות לספקים ונותני שירות
4,496	-	14	בעלי מניות
957	794	19	הפרשות
11,347	7,396	15	זכאים ויתרות זכות
88,194	80,929		
			התחייבויות לזמן ארוך
123,855	107,304	16	הלוואות מתאגידים בנקאיים
54,649	57,780	17	מיסים נדחים
178,504	165,084		
148,903	151,864		הון עצמי
415,601	397,877		

חברת נדל"ן YYY, דו"חות רווח והפסד מאוחדים

<u>לשנה שנסתיימה ביום 31 בדצמבר</u>			
<u>yy+1</u>	<u>yy</u>	<u>באור</u>	
<u>אלפי ש"ח</u>	<u>אלפי ש"ח</u>		
27,982	26,663		הכנסות
535	503		הכנסות מהשכרת מבנים
28,517	27,166		הכנסות מניהול מבנים
<hr/>			
3,698	3,862	.א22	עלויות
			הוצאות אחזקת מבנים מושכרים
<hr/>			
24,819	23,304		רווח גולמי
(5,555)	3,417	7	עליית (ירידת) ערך נדל"ן להשקעה
379	423		הוצאות מכירה ושיווק
4,323	3,175	.ב22	הוצאות הנהלה וכלליות
438	196		הוצאות אחרות
14,124	22,927		רווח תפעולי
<hr/>			
19,004	18,285		רווח לפני הוצאות מימון
12,629	13,817	.ג20	הוצאות מימון נטו
<hr/>			
1,495	9,110		רווח לפני מיסים על הכנסה
2,644	4,551	17	מיסים על הכנסה
<hr/>			
(1,149)	4,559		רווח (הפסד) לאחר מיסים על הכנסה
814	(1,401)		חלק הקבוצה ברווחי (בהפסדי) חברות כלולות
<hr/>			
(335)	3,158		רווח נקי לשנה

חברת נדל"ן YYY, שינויים ברווח והפסד

לשנה שנסתיימה ביום 31 בדצמבר

<u>yy+1</u>	<u>yy</u>	
<u>אלפי ש"ח</u>	<u>אלפי ש"ח</u>	
		הכנסות והוצאות שאינן כרוכות בתזרימי המזומנים
124	87	פחת רכוש קבוע
-	(21)	רווח מממוש כלי רכב
5,555	(3,417)	עליית (ירידת) ערך נדל"ן להשקעה
23	(182)	הפסד (רווח) מממוש ניירות ערך זמינים למכירה
(294)	3,248	שיערוך (שחיקת) התחייבויות לתאגידים בנקאיים לזמן ארוך
297	(169)	ירידת ערך הלוואות לבעלי מניות בחברות מאוחדות באיחוד יחסי
(814)	1,401	חלק החברה ברווחי (בהפסדי) חברות כלולות
2,643	3,131	מיסים נדחים, נטו
80	(41)	שינוי בנכסים בגין הטבות לעובדים, נטו
7,614	4,037	

Abstract

One of the most commonly analysis tool among executives, investors and creditors is the financials ratio analysis. i.e. the ratios between deferent parameters from the financial reports. The construction industry is considered as a high risk industry and therefore extra attention should be given to past activities that might affect the future, and thereby partly minimize the risks. The importance of the different ratio varies among countries and industries. Financial ratio analysis is an affective instrument in assessing the construction industry. The Financial ratio analysis is used as an early indicator pertaining to the areas that the company is with correspondence with the acceptable average, and areas the company is headed towards bankruptcy.

In a previous research conducted at the Technion, quantitative criteria were calculated to predict financial efficiency of companies from the construction industry. However due to high inflation conditions that accrued at the period the research was conducted, it was focused at adjusting the financial reports data to then-current values. The chosen financial ratios were taken from the general industry and not for the construction industry. In order to examine a construction company only the most appropriate ratios should be chosen and even created for this task.

The objective of this research was to summarize the financial ratios that are the most important for the management of a construction company, and examine the difference between the desired values to the existing ones. Furthermore this research gives the construction company executive another tool in assessing the company's current status. The uniqueness of this research is that most of its data was gathered by interviewing high ranked financial experts from the construction industry.

Finding the main financial ratios and calculating the normal range they should be in was conducted, in this research, by conducting a series of interviews and questioners of construction companies' accounts and financial auditors.

Out of the interviews and questioners five financial ratios stood out as the most desirable: equity/total balance, net profit/average equity, operating profit/total sales, operating profit/funding expense and net financial debt/EBITDA.

The desirable values are divided into two different categories: Construction Companies and Real-estate companies. Furthermore a comparison between the actual values collected during the interviews and the actual values collected in a filed survey among 18 construction companies

In addition to the statistical analysis of the financial ratios derived from financial reports, this research also explains the reasons for choosing each of the specified ratios and desirable values. In the construction industry each company has a unique financial structure, expertise and future goals, therefore specific financial ratio that is computed using statistical tools alone might suit some companies while others may not find it suitable. The contribution of this research is its explanation of how each ratio was calculated, and especially the value range for each financial ratio. Thus any company can find its own range and adjust it in order to accomplish its goals.



Founded by מיסודם של

MINISTRY OF CONSTRUCTION AND HOUSING משרד הבינוי והשיכון

TECHNION ISRAEL INSTITUTE OF TECHNOLOGY הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל

Faculty of Civil & Environmental Engineering הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית

NATIONAL המכון
BUILDING הלאומי
RESEARCH לחקר
INSTITUTE הבנייה

2013012

Analysis of Financial Ratios for Construction Companies

Assoc. Prof. Ronie Navon Eng. Itai Paz-Chen

Copyright© 2011 by Navon Ronie and Paz-Chen Itai
Israel Ministry of Construction and Housing, and the
Technion Research and Development Foundation,
Limited, Haifa

Haifa

May 2011

המכון לאומי לחקר הבנייה

קרית הטכניון, חיפה 3200003

טל. 04-8292242/3

nbri@tx.technion.ac.il

