

19 בדיקת כדאיות כלכלית לפרוייקטים בנדל"ן

אבי טנא*

1. הקדמה

בדיקת כדאיות כלכלית והערכת שווי כלכלי של השקעה בנדל"ן, נותנת ביטוי לייחודיותם, ליתרונותיהם ולחסרונותיהם של החברה או הפרט בבואם לבצע את ההשקעה. להלן מספר דוגמאות המייצגות מקצת מן המקרים, אשר יש בהם כדי להמחיש את הצורך בביצוע בדיקת כדאיות כלכלית:

א. אנשי עסקים פרטיים, בעלי מבנים ישנים באזור התעשייה של הרצליה פיתוח, שאינם תואמים את החזות החדשה והמודרנית של האזור, שוקלים מספר חלופות כלכליות, כגון:

1. המשך השכרת המבנים הקיימים;
2. הריסה של המבנים הקיימים ובנייה חדשה ומודרנית במקומם;
3. הריסה חלקית מדורגת (בשלבים) ובנייה חדשה תחתיה.

למרות חוסר ניסיונם יש באפשרותם לבצע את חלופות ב' ו- ג' הנזכרות באופן עצמאי, או לחילופין לבצע עסקת קומבינציה עם יזם-קבלן מוכר ואמין, אשר יזום ויבנה את הפרוייקט. בדיקה כלכלית, ללא התחשבות בגורם מיסוי המקרקעין, מורה על כדאיות ביצוע עסקת קומבינציה. החלת מיסוי השבח בתחשיבי הכדאיות מורה על כדאיות חד-משמעית של ביצוע הפרוייקטים באופן עצמאי.

ב. חברת בניה הידועה כחברה הבונה את הפרוייקטים בעלויות נמוכות מהעלויות

* **אבי טנא** בעל משרד ליעוץ כלכלי בתחומי הנדל"ן. בין השנים 1982-1989 עבד בחברת אזורים בתפקיד מנהל המחלקה הכלכלית, אחראי מחשוב וחבר מטה. בעל תואר ראשון ושני במנהל עסקים וכלכלה ושמאי מקרקעין. מרצה בחוג לשמאות וניהול מקרקעין באוניברסיטת תל - אביב.

המקובלת בשוק, יכולה להציע עבור רכישת הפרוייקטים סכום גבוה מזה, המוצע על-ידי מתחרים חסרי יתרונות ביצוע כשלה.

ג. יזמים וקבלנים הבונים בעצמם את הפרוייקטים בעלויות נמוכות מאלה של חברות אחרות, ויש ביכולתם לאתר מראש, שוכרים או רוכשים ולהתאים את המבנה לדרישותיהם, יש באפשרותם לסכם עסקות גבוהות במעט מאלה המקובלות בשוק, תוך צמצום הסיכונים.

הערכת השווי הכלכלי, או בדיקת הכדאיות הכלכלית של פרוייקט נדל"ן, אינה מדע מדויק. היא אמורה לשקף בצורה סבירה והוגנת מצב נכון בזמן מסוים, על בסיס נתונים קיימים, הערכות, הנחות יסוד שנקבעו ותחזיות שנעשו. הערכה או בדיקה כלכלית של הפרוייקט אמורה לשקף את השיפוט, הניסיון המצטבר ושיקול הדעת המקצועי של המעריכים. מסקנותיהם תקפות למועד ההערכה בלבד. ההבדל העיקרי בין הערכת השווי הכלכלי לבין בדיקת כדאיות כלכלית נעוץ בעובדה, שהערכת שווי כלכלית נועדה, כאמור, לשקף מצב שווי נכון של חברה או של פרוייקט בזמן נתון, בדרך כלל בהווה. ההערכה כוללת את כל הנכסים של החברה ואת התחייבויותיה. בדיקת כדאיות כלכלית, לעומת זאת, נועדה לבחון כדאיות של פרוייקט או של פעולה מוגדרת בנקודה מצומצמת. לדוגמא: כדאיות לביצוע עסקה בנדל"ן, בחינת חלופות אפשריות, בחירת חלופה מועדפת וכדומה.

פרק זה יתרכז בשיקולים ובשיטות לבדיקת כדאיות כלכלית. קיימות מספר שיטות אנליטיות להערכת השווי הכלכלי. כל שיטה עשויה להניב תוצאות שונות. לכל אחת מהגישות יתרונות וחסרונות. בדרך-כלל, עדיף לקבוע תחום ערכים לשווי הפרוייקט תוך התבססות על מספר שיטות הערכה ולא לציין ערך בודד.

הערכות המבוצעות בתחשיב נתמכות בנתונים, באומדנים ובהנחות, אשר אין וודאות כי יתממשו בפועל. בנוסף קיימים מרכיבים איכותיים, אשר בחלקם אינם ניתנים להערכה, ואשר משקלם אינו פחות ממשקל הנתונים הכמותיים. נתונים איכותיים אלה, המבוססים על ניסיון היזמים והבודקים, הם המשלימים את הבדיקה ומאפשרים את יכולת קבלת ההחלטות הנכונה.

אין בכוונת מאמר זה להתמודד עם כל שיטות הבדיקה הכלכלית ושיטות ההערכה, הואיל ולא קיימות שיטות מוחלטות חד-ערכיות. מאידך גיסא, המאמר

ניהול נדל"ן

מנסה לשפוך אור על השיטה השכיחה יותר לבדיקת כדאיות כלכלית: שיטת היוון תזרימי המזומנים.

למטרת הערכת השווי יש השפעה, בעיני הגורמים עבורם היא מבוצעת, על משקל הבדיקה ועל הערכת הסיכויים והסיכונים. הערכה המבוצעת עבור רכישה תהא שונה מהערכה המבוצעת עבור מכירה. מטרת שונות, כגון: חוות-דעת לצדדים השונים (בעלים, דירקטורים, בעלי עניין וכד'), קביעת שווי הוגן, הנפקה ציבורית ופרטית, הצגת השווי, החלטות המתייחסות להמשך תפעול לעומת חיסול, בחינת חלופות, תביעות וכדומה, יקבעו את המשקל של העבודה ואת ההדגשים שיינתנו לה. הערכה או בדיקה כלכלית עשויה להיות מוזמנת על-ידי בעלים, קונים, מוכרים, הנהלה, רשויות, חתמים, דירקטורים, משקיעים וכיוצא באלה.

כל האמור לעיל רלוונטי לשיטת הערכה בענפים שונים, אולם הואיל והדגש הינו על ענף הבנייה, נתמקד בהמשך במאפיינים של ענף זה. שיעור ההיוון בו משתמשים אמור לשקף, בין היתר, את עלויות ההון, העומדות בפני החברה, ואת הערכת הסיכון העסקי והפיננסי הטמון בפרוייקט. יש לזכור, כי הערכת השווי או הבדיקה הכלכלית הינה אמצעי עזר בלבד. המחיר נקבע כאמור במשא ומתן בין הצדדים ומייצג, מלבד השווי גם מרכיבים סובייקטיביים, הנעוצים ביתרונות ובחסרונות של הצדדים השונים. עם אלה ניתן למנות: מיומנות טובה יותר בניהול משא ומתן, רוכש מיוחד, תנאי שוק ולחצים כספיים ואחרים. כשמתבצעת הערכה או בדיקה כלכלית, יש לבחון בסיומה, האם התוצאות המתקבלות אמנם תואמות את מבחני השוק. לא אחת קורה, כי הממצאים הכלכליים של הבדיקה הינם ברורים וחד משמעיים, בעוד שמחיר העסקות המתבצעות בשוק שונה מזה החזוי. במקרים כאלה, יש לבחון שנית את איכות הנתונים ודיוקם ולעדכן את המודל במידת הצורך בהנחות ובנתונים החסרים, אשר מנחים את השוק בפועל.

2. שיטת היוון תזרימי מזומנים

השיטה השכיחה ביותר בהערכות שווי היא שיטת היוון תזרימי המזומנים

Discounted Cash Flow Analysis (D.C.F). ניתן להגדיר את שווי החברה כערך הנוכחי של תזרימי המזומנים הפנויים הבלתי ממונפים (Unleveled Free Cash Flow), המיוצרים בתקופת התזרים שנקבעה, בתוספת הערך הנוכחי של השייר שיוותר בתום תקופת הבדיקה. לסכום זה יש להוסיף את ערך הנכסים הפנויים, שאינם משמשים בייצור ההכנסה בעסקה, ולבסוף להפחית (להוסיף) את עודף ההתחייבויות על מזומנים. סכימת פעולות אלה גוזרת את שווי ההון העצמי (Equity Value).

בהערכת שווי, הכוונה בדרך-כלל לשווי ההון העצמי. בבדיקת כדאיות כלכלית של פרויקט מבצעים בדרך-כלל רק את השלב הראשוני, המתייחס לנתונים הישירים הקשורים בפרוייקט הנבדק: עלויות, הכנסות מימון ופרמטרים בלבד. הערכת השווי או הבדיקה הכלכלית אמורה לתת את הערך הנוכחי של זרמי המזומנים העתידיים, העומדים לרשות הבעלים, כאשר בחישוב גורם ההיוון נלקח בחשבון הסיכון הכרוך בקבלתם. שיטה זו מבוססת בעיקרה על יישום עקרון הערך הנוכחי (Present Value) ועל בחירת תחום שיעורי היוון (Discount Rates) מתאימים, המשקפים בין היתר את רמת שיעורי הריבית במשק ואת יחס החליפין בין תשואה לסיכון (הכוונה לסיכון תפעולי ופיננסי).

במקרים רבים נהוג שלא לכלול את הסיכון העסקי בשיעור ההיוון, אלא להותיר את בחינתו לממצאים. הסיבה העיקרית לשיטה זו נעוצה בראיה השונה של הסיכונים בקרב הבוחנים. התחשיב רגיש לבחירת שיעורי ההיוון המתאימים, שקביעתם אינה משימה קלה וסובייקטיבית. שיעורי ההיוון מייצגים את שיעור התשואה הנדרש על-ידי משקיע, בהתבסס על רמת הסיכון הנלקח על-ידו בפרוייקט הנבחן. ניתוח בשיטה זו ובחירת שיעור ההיוון קשורים קשר ישיר לנכונות הנתונים ולאיכותם, לדיוקם וליכולתם לשקף נאמנה וברמה סבירה את הפרוייקט הנבחן.

לעיתים, לצורך קבלת מידע מדויק יותר יש להוון את זרמי התקבולים והעלויות במחירי הון שונים, המשקפים סיכויים וסיכונים שונים. עלויות בנייה לפרוייקטים הינן הוצאות ברורות וידועות מראש, עם מרכיבי אי-וודאות קטנים, לכן מחיר ההון לצורך היוונם יהיה נמוך יותר ממחיר ההון, המשמש להיוון זרמי התקבולים בעלי רמת סיכון גבוהה יותר.

ניהול נדל"ן

מהאמור לעיל נובע, שיש חשיבות רבה בתהליך בדיקת השווי לאיכות הנתונים, לאמינותם, ליכולת החיזוי והאומדן, לניסיון המצטבר ולשיקול הדעת המקצועי של המעריכים.

לצורך הניתוח בשיטת ה- DCF יש לבנות מודל מפורט ומוגדר, המשקף גורמים כגון: קשרי גומלין בין תשומות והכנסות, שיעורי גידול חזויים של משתנים שונים, השקעות, מחירי מכירה/השכרה, קצב מכירה, שיעורי תפוסה, גורמי מימון, הון עצמי, פרמטרים כלכליים, לוחות זמנים ועוד. תחזיות והערכות של המעריכים של ההנהלה, הנכללות במודל מבוססות על שיקול דעתם המקצועי, והן הקובעות את ההכנסות המופקות מן הפרוייקט, את רווחיותו ואת שווי הכלכלי.

תזרימי המזומנים מותנים בהיקף ההכנסות וההוצאות החזויות ובשינוי בהן לאורך זמן, הנקבע על-ידי גורמים פנימיים וחיצוניים, שחלקם אינו בשליטת ההנהלה. אומדן תחזיות לפעילות החברה והכנתן, כרוך בהנחות ביחס לצפוי בעתיד ובאי-הוודאות שיש להביא בחשבון. בניתוח היוון תזרימי מזומנים, מתייחס שווי הפרוייקט לשווי סך הנכסים המופעלים, הממומנים על-ידי הון עצמי והון זר (חוב). שווי הפרוייקט הינו הערך הנוכחי (ע.ג.) של תזרים המזומנים התפעולי הפנוי (חופשי), הבלתי ממונף (UNLEVERED- FREE CASH FLOWS) לפני הוצאות מימון ולאחר הפחתת מסים, המיוצר בתקופת התחזית שנקבעה, בתוספת הערך הנוכחי של הפרוייקט בסוף התקופה (TERMINAL VALUE, ערך השייר הכלכלי).

שווי הפרוייקט אמור לייצג את ערכה הפנימי "האמיתי" (VALUE INHERENT OR INTRINSIC) של הפעילות העסקית, המיוצגת על-ידי כל נכסי החברה. לסכום זה יש להוסיף את ערך הנכסים הפנויים, שאינם משמשים בייצור ההכנסה העסקית.

תקופת תחזית הבדיקה הכלכלית קשורה בבחינה הכלכלית, אם נבחן פרויקט המיועד למכירה או להשכרה הרי שפרק הזמן, הנלקח לצורך בחינת פרויקט המיועד למכירה, משקף את התקופה הארוכה שבין תקופת המכירה לתקופת הבנייה. לעומתו, פרק הזמן, הנלקח לצורך בחינת נכס המיועד להשכרה, משקף את תקופת הבנייה בתוספת פרק זמן המיועד להשכרת הנכס ולתקופת מכירתו (עם תום תקופת ההשכרה).

3. שלבי ביצוע ההערכה

א. הגדרת מטרת בדיקת הכדאיות הכלכלית וייעודה

חשוב להגדיר את מטרתה של ההערכה הכלכלית וייעודה. הערכה המבוצעת לצורך רכישה תכלול את מרכיבי הסיכון השונים, המתייחסים לנכס או לפרוייקט הנבדק ולגורמי אי-הוודאות, תוך נקיטת משנה זהירות. הערכה המבוצעת לצורך מכירה תוצג באור פחות שמרני ותכלול הדגשים של מרכיבים חיוביים וצמצום מרבי של מרכיבים שליליים או מסוכנים. גם במקרה זה, על עורך הבדיקה להיות זהיר, וההבלטות או ההצפנות צריכות להיות במסגרת כללי משחק מקובלים, בכדי לא לערער את איכותה של העבודה ואמינותה. הגדרת מטרת העבודה וייעודה תאפשר לקורא העבודה לבחון את נתונה ולהתייחס אליהם בהתאם. הערכה המבוצעת לצורך בטוחה בנקאית תכלול בנוסף למבחנים הרגילים של מכירה ממוכר מרצון לקונה מרצון גם חלופות של מימוש מהיר של הנכס הנבדק, כלומר, ללא מתן שהות מספקת כדי לקבל את השווי הראוי או את המחיר המרבי.

ב. איסוף הנתונים

איסוף הנתונים המופיע להלן מתייחס לבדיקה כלכלית בנדל"ן. איסוף המידע הוא שלב קריטי, המשליך על איכותם של הנתונים ומאוחר יותר על ניתוח הממצאים ועל עריכת הסיכום והמסקנות. נתונים איכותיים ומבוקרים יקטינו את הצורך בהכנסת מקדמי אי ודאות גדולים יותר. הנתונים לבדיקת כדאיות כלכלית לפרוייקט נדל"ני בנויים מחמישה מרכיבים:

1. **מבנה העסקה** - יש להכיר את מבנה העסקה, האם היזם פועל לבדו, דהיינו, רוכש את הקרקע, בונה את הפרוייקט ומוכר את הנכסים, או לחילופין מבצע עסקת קומבינציה (עסקת אחוזים) או עסקת שותפות. המידע חשוב לצורך בנייתו של המודל, איסוף הנתונים ובחינת עסקות השוואה.

עסקת קומבינציה (אחוזים) מוגדרת כעסקת חליפין, בה מוכר הבעלים חלק מהקרקע שברשותו ליזם/קבלן, ובתמורה בונה האחרון עבור בעלי הקרקע על החלק

ניהול נדל"ן

הנותר ברשותו. עסקת קומבינציה מחלקת את היחידות הפיזיות בין השותפים. עסקת אחוזים מחלקת את כספי הפדיון. עסקת שותפות מתאפיינת בתרומה הדדית של שני שותפים או יותר לביצוע המטלות. עסקה כזו מפחיתה את גורם הסיכון והמימון מהיזם ומזכה את בעלי הקרקע בנתח גדול יותר מהתמורה בזכות הסכמתו לדחיית התמורה ולהשתתפותו בסיכונים. עסקת קומבינציה (אחוזים) בפרוייקט המיועד להשכרה תחייב להחיל את חישוב מס השבח וההכנסה, מכיוון שמידע זה עשוי לשנות את מסקנות הבדיקה.

סוגים אחרים של עסקות כוללים שילוב בין ביצוע עצמי לעסקות קומבינציה, וכן מודל B.O.T (Building Operation Transfer), אשר מציג שילוב של בנייה, הפעלה ומסירה של הנכס הבנוי בשלמותו לאחר תקופת הפעלה מסוימת. לדוגמא: מנהרת הכרמל, כבישי אגרה וכדומיהם.

2. הגדרת לוחות זמנים - הגדרת לוחות זמנים מחייבת התייחסות לנושאים הבאים:

- א. משך הזמן הנדרש עד תחילת ביצוע הפרוייקט;
- ב. משך זמן הבנייה;
- ג. משך זמן המכירה.

3. קביעת סעיפי ההשקעות והעלויות - סעיפי ההשקעות והעלויות נחלקים לשלושה:

- א. מרכיב "ההשקעות בקרקע" במרכיב זה יכללו את כל המרכיבים, הקשורים ישירות לקרקע לרבות מיסוי מקרקעין היטלים וכיוצא באלה;
- ב. עלויות הבנייה הישירות;
- ג. עלויות "יזום": עלויות תכנון, הוצאות פיתוח, חיבור חשמל, שיווק ומכירה, הוצאות משפטיות, צורת מימון הפרוייקט, ערבויות ועוד.

4. קביעת סעיפי ההכנסות - בפרוייקטים המיועדים למכירה - הפעילות מתבצעת בשלושה שלבים:

- א. הגדרת סוגי הנכסים המיועדים למכירה והצגת מחיר היחידות או השטחים;
- ב. הגדרת קצב המכירות החזוי של סוגי הנכסים;
- ג. פריסת התקבולים הנובעים ממכירת הנכסים.

בנכסים המיועדים להשכרה, התקבולים כוללים את שכר הדירה העתידי להתקבל מהנכסים השונים ואת אمدן שיעור התפוסה של נכסים אלה.

5. **מימון הפרוייקט** - יש להגדיר כיצד ימומן הפרוייקט ומה הם מקורותיו. סוגי הלוואות, "משך החזר", הון עצמי מושקע, שעורי ריבית ועוד. נתונים אלו הם המהווים את המקורות המזינים את המודל הכלכלי.

4. עריכת המודל הכלכלי ועיבוד הנתונים

א. כללי

הבדיקה מתייחסת לפרוייקט עתידי, הכולל מרכיבי אי-ודאות גבוהים. לפיכך ככל שהנתונים איכותיים יותר, כך מתמעט הצורך בנטילת הבטחות, ומקדמים הוצאות בלתי צפויות מראש (ב.צ.מ) ומקדמי היוון גבוהים יותר. נתוני התחשיב, בדרך כלל, אינם כוללים מע"מ, הואיל ומידע זה מתקזז, ואינו משפיע באופן מהותי על הממצאים. המע"מ יילקח בחשבון בשלבי בדיקה מתקדמים יותר, מאוחר יותר, סמוך לביצוע הממשי של הפרוייקט, רק במקרים בהם יש צורך לממנו כתוצאה מהשקעות או מהוצאות גדולות. חישוב מס ההכנסה אינו קריטי בתחשיבים המיועדים למכירה בטווחים קצרים, ואין בו על-מנת לשנות את ממצאי הבדיקה. החלטנו חשובה יותר בפרוייקטים המיועדים להשכרה. מיסוי השבח חשוב ביותר בעסקות קומבינציה, והעדר שימוש בו עלול לספק ממצאים שגויים בהחלט.

הנתונים, המהווים את הבסיס לתחשיבים, מבוססים על ניסיון העבר בפרוייקטים דומים או על נתונים מפרוייקטים אחרים, אשר הותאמו לפרוייקט הנבחן. כאן בא לידי ביטוי כושרו של היזם לחזות את אשר יתרחש בעתיד, ולתת לכך ביטוי בנתונים ובהנחות. לדוגמא, בדיקת כדאיות שתבוצע בתקופת שיא, תחייב את מבצעה להחיל מקדמי הפחתה במחירי המכירה ולהפך.

סטטיסטיקה, המתעדת את נתוני העבר החל משנת 1959 עד שנת 1996, מורה על עלייה ריאלית (מנוכה במדד המחירים לצרכן) בשיעור של 3.9% מידי שנה

ניהול נדל"ן

בהשוואה לשנה שקדמה לה. מן הראוי להתייחס לנתונים אלו בבדיקה במיוחד בפרויקטים הנבדקים לטווח ארוך, או להתחשב במידע זה בעת ניתוח הממצאים, אף כי בדרך-כלל אנו נוטים להתעלם מהשבחות חזויות. ניתן להתעלם מהשבחות אלה בתחשיבים, אולם בקביעת הקריטריונים לקבלה או לדחייה של פרויקט עלינו לשקללם בניתוח הממצאים.

פרוייקט המיועד למכירה, אשר משך בנייתו ומכירתו קצרים, או שרמת הפירוט הנדרשת בו גבוהה, יחושב על בסיס חודשי. לעומתו, פרויקט "מניב" המיועד להשכרה לטווח ארוך - רמת הפרוט הנדרש בו אינה חשובה לצורך הממצאים הכלכליים, לפיכך תקופת המשנה יכולה להיות ארוכה יותר (עד שנה).

בחירת משך הפעלת המושכר חשובה לצורכי החישוב. מקובל בנכסים מניבים לבחור תקופה הנעה בין 20 ל- 40 שנים. בחירת תקופה של 20 שנים תחייב הגדרת ערך שייר (גרט כלכלי), להבדיל מגרט חשבונאי אשר יתווסף להכנסות המודל בתום תקופת ההשכרה.

הואיל וסוגיית ערך השייר הינה סובייקטיבית, מומלץ לבחור תקופת השכרה ארוכה יותר, לדוגמא, 40 שנים (למבנים קשיחים), ועל-ידי כך לגרום לאיבוד חשיבותו של הגרט בתום תקופה כה ארוכה. ככל שמחירי ההון המהוונים את תזרימי ההכנסות וההוצאות גדול יותר, פוחתת חשיבותו לערך השייר שיותר בתום הפרוייקט.

ב. מבנה המודל הכלכלי

המודל הכלכלי מורכב מתזרים מזומנים חזוי, הכולל את המרכיבים הבאים:

- 1. מבנה העסקה** - מבנה העסקה הוא הקובע את חלוקת ההכנסות וההוצאות בין השותפים בפרוייקט. בעסקה, המבוצעת בביצוע עצמי מלא, היזם רוכש את הקרקע בונה ומוכר. בעסקת קומבינציה, או בעסקת אחוזים, יחסוך היזם את עלות רכישת הקרקע, אך תחייבו לחלוק עם בעלי הקרקע את הנכסים או את התמורה המתקבלת ממכירתם. עסקות מסוג אחר תחייבנה בהקצאת הכנסות ועלויות בהתאם.
- 2. השקעות ועלויות בהקמת הפרוייקט או ברכישתו** - החלוקה בין ההשקעות

בדיקת כדאיות כלכלית

ועלויות הפרוייקט חשובה בעיקר בפרוייקטים להשכרה, זאת בכדי להבדיל בין הוצאות מוכרות לצורכי מס לבין השקעות שהינן בנות פחת. נהוג לחלק את העלויות לשלושה חלקים:

- א. עלויות הקשורות במישרין בקרקע (רכישה, הוצאות פיתוח או חלף אגרות, מיסים והיטלים: מס שבח, היטל השבחה, דמי חכירה, דמי היוון וכד');
 - ב. עלויות ישירות הקשורות בבניה ובפיתוח;
 - ג. עלויות עקיפות - עלויות יזום (אגרות פיתוח ובנייה, תכנון, יועצים, ביטוח, בדיקות, חיבור חשמל, פיקוח, פרסום ושווק, מס רכוש, עמלות פיננסיות: בנקאיות, ליווי בנקאי, ערבויות, הוצאות משפטיות, פחת ועוד).
- בפרוייקטים המיועדים להשכרה יתווספו גם עלויות תפעול הנובעות מהפעלת הנכסים: אחזקה, ניקיון, שמירה ואבטחה, תשלומי ארנונה, מים חשמל ואנרגיה, מסים, עלויות משפטיות וכן עלויות שיווק וניהול.

3. מלאי, מחירוני, הכנסות ותקבולים - בפרוייקטים המיועדים למכירה יש לחלק את הנתונים לשלושה חלקים:

- א. הכנת מלאי הנכסים הנמכרים לפי סוגים ומחירים מתאימים;
 - ב. קצב מכירות משוער של הנכסים;
 - ג. קצב קבלת התקבולים הנובעים ממכירת הנכסים.
- בפרוייקטים המיועדים להשכרה, כל התקבולים ישירים ונובעים משכר דירה, המוכפל בשיעור התפוסה החזוי. שיעורי התפוסה של הנכסים המושכרים יכולים להיות שונים זה מזה. מומלץ לקחת בתחילת תקופת ההשכרה שיעורים נמוכים יותר, המבטאים את התפוסה החלקית, עד השלמת השיווק והאכלוס של כל השטחים המושכרים. יש להוסיף לנתוני ההכנסה או לגרוע מהם שינויים עתידיים של מחירים בהתאם לתחזית הבודק.

4. ערך שייר (גרט כלכלי) TERMINAL VALUE - בפרוייקטים המיועדים להשכרה יש להוסיף ערך שייר כלכלי בתום ההשכרה וההפעלה של הנכס. ככל שתקופת ההשכרה קצרה יותר ו/או מחיר ההון המשמש להיוון נמוך יותר כך תגדל השפעתו על ממצאי הבדיקה. ערך זה אינו נובע מהפחת החשבונאי בלבד וקשור גם לתחזית ההשבחה של הקרקעות והנכסים במקום זה בעתיד. בחינה היסטורית בישראל מורה

ניהול נדל"ן

כי ערך השייר היה גבוה במונחים של ערך נוכחי מעלויות ההשקעה בנכסים אלה. לפיכך יש להביא בחשבון אלמנט זה בעת עריכת התחשיב הכלכלי. רצוי להפריד בין הקרקע, שאינה מאבדת מערכה בדרך כלל, לבין ההפחתות הפיסיות, שיש לקחת על המבנה, בהתאם לאופי ולרמת התחזוקה שלו.

לחילופין, ניתן להניח כי השווי יכול להיות מחושב על בסיס ההנחה כי העסק ממשיך לפעול וליצר תזרימי מזומנים עד אין סוף. כלומר מעבר לתקופת התחזית, במקרה זה ניתן להתעלם לחלוטין מערך השייר. ניתן להשתמש בנוסחת הקירוב שלהלן לצורך הערכת השווי המהוון של תזרים מזומנים לאינסוף תקופות:

$$\text{PERPETUAL VALUE} = \frac{\text{תזרים מזומנים חופשי (ממוצע שנתי)}}{\% \text{ צמיחה חזוי} - \text{מחיר הון}}$$

5. פרמטרים כלכליים - בכדי להימנע מחיזוי הנחות אינפלציוניות, מומלץ לקבוע בסיס עובדתי, שיבחן את הפרוייקט במחירים קבועים וריאליים, דהיינו, צמודים למדד הבנייה או הצרכן. הואיל וההתייחסות כזו מחייבת בדרך-כלל נתונים שקלים, בעוד שאנו נוהגים להציג את הנתונים במונחים דולרים, נתרגם את הנתונים הריאליים השקלים לדולרים באמצעות חלוקתם בשער החליפין, כך תהא המערכת צמודה למדד ומוצגת בדולרים לנוחיותנו. בין הפרמטרים הכלכליים החשובים להערכת השווי או הבדיקה הכלכלית ניתן למנות מספר מרכיבים.

א. מחיר ההון - (COST OF CAPITAL) המחיר הממוצע המשוקלל של מרכיבי ההון של החברה (הון עצמי, הון זר - אג"ח, הלוואות וכו'). מקומו של מחיר ההון בבדיקה הכלכלית הינו בקביעת האחוז, לפיו יהוונו הסכומים המופיעים בתזרים המזומנים המתקבל מן המודל, זאת לצורך קבלת ההחלטות בדבר כדאיות ההשקעה בפרוייקט הנדון בהשוואה לפרוייקטים מוצעים אחרים. שיעור ההיוון מבוסס על שיעור התשואה (שער הריבית) הנדרש על ידי משקיע, ותלוי ברמת הסיכון הנילווית לכל השקעה וברמת שערי הריבית במשק. שיעורי ההיוון הישימים הם, בדרך כלל, מחיר ההון הממוצע המשוקלל של חברות דומות, המשקף את רמת הסיכון היחסי של תזרימי המזומנים החזויים (סיכון תפעולי ופיננסי). שיעור ההיוון הרלבנטי של תזרימי המזומנים הבלתי ממונפים נקבע על ידי חישוב מחיר ההון הממוצע המשוקלל (WACC), שהינו שיעור התשואה המשוקלל הנדרש על ידי בעלי ההון העצמי ובעלי החוב.

בדיקת כדאיות כלכלית

החישוב מתבצע כלהלן :

$$WACC = \frac{D * K_d * (1 - T) + E * K_e}{D + E}$$

WACC	מחיר הון ממוצע משוקלל
Ke = Cost Of Equity	מחיר הון עצמי
Kd = Cost Of Deft	מחיר הון זר
T = Tax Rate	שעור מס חברות על חברה
D = Debt	חוב בערכי שוק
E = Equity	הון עצמי בערכי שוק

- ב. ריביות - יש להגדיר את שיעורי הריבית. בהנחה שאנו עובדים במערכת ריאלית, יוצגו הריביות בערךן הראלי בלבד. מאחר שרוב הפרוייקטים ממומנים באמצעות "ליווי בנקאי", ובמסגרת זו, מחושבת הריבית על יתרת החובה, נלקחות ריביות חובה וזכות ריאליות המתאימות לסוג מימון זה.
- ג. מס-הכנסה שיעור מס ההכנסה על הרווח.
- ד. מס שבח מס שבח מקרקעין - מס על רווחי הון, הנובע ממכירת מקרקעין.
- ה. ההון העצמי - [EQUITY] סכום ההון עצמי ממקורות פנימיים המושקע בפרויקט על-ידי הבעלים. על כספים אלו לא יחושבו הוצאות מימון.

5. ממצאים כלכליים

להלן הממצאים הכלכליים העיקריים המשמשים בביצוע בדיקת כדאיות כלכלית.

א. ערך נוכחי נקי (ע.נ.נ.) NET PRESENT VALUE

שיטת הערך הנוכחי מעריכה את זרמי המזומנים הקשורים בתוכנית ההשקעה, בהתחשב בעיתויי התשלומים והתקבולים ובמחיר ההון של החברה, בהביאה את כל הסכומים למכנה משותף של תקופה מספר "0". תהליך זה נקרא גם היוון. על-פי גישת ההיוון, יופחת השווי המתקבל, ככל שמועד קבלתו או תשלומו

ניהול נדל"ן

ירחק, וככל שמחיר ההון גבוה יותר. למעשה שיטת ההיוון לוקחת בחשבון מעין תשלום ריבית על תזרים המזומנים. ערך נוכחי נקי (ע.נ.נ.) הינו ערך נוכחי, המחושב על פי זרם המזומנים נטו (תקבולים בניכוי תשלומים).

$$\text{ע.נ.נ.} = \sum_t \frac{P_t}{(1+i)^t}$$

כאשר:

t - אינדקס הרץ על כל התקופות.

P_t - התנועה הכספית נטו לתקופה.

i - מחיר ההון לתקופה אחת.

דוגמה:

תוכנית השקעות של חברה במחיר הון של 10% לשנה, הכוללת:

השקעה של 10,000 ש"ח בתום השנה הראשונה

תקבולים של 2,000 ש"ח בתום השנה השנייה

תקבולים של 8,000 ש"ח בתום השנה השלישית

תקבולים של 8,000 ש"ח בתום השנה הרביעית

יהיה ערכה הנוכחי הנקי לפי מחיר הון שנתי של 10% (במונחי שנת 0): 4037

ש"ח, לפי החישוב הבא:

שנה 4	שנה 3	שנה 2	שנה 1	סה"כ ע.נ.נ. 10%
8,000	8,000	2,000	-10,000	
			→ --	-9,091
			→ -----	1,653
			→ -----	6,011
			-	
			→ -----	<u>5,464</u>
			-	
				4,037

בדיקת כדאיות כלכלית

יתרונות וחסרונות של שיטת הע.נ.ג.

יתרונו של הע.נ.ג. בכך שהוא מהווה קריטריון להערכת השקעות בהביאו את זרם המזומנים (תקבולים ותשלומים) למכנה משותף, בתקופה "0". חסרונו בצורך לאמוד את מחיר ההון המשמש להיוון זרם המזומנים, וכן שאין ביטוי מתאים לגודל ההשקעה. לפיכך אין ב-ע.נ.ג. לבדו כדי להכריע בין השקעות אלטרנטיביות שונות, ויש לבחון במקביל ממצאים נוספים.

כללים ומסקנות אופרטיביות

- א. תכנית השקעה כדאית, אם הערך הנוכחי הנקי שלה חיובי, בכפוף לבחירת מחיר הון הכולל סיכונים
- ב. תכנית השקעה אינה כדאית אם הערך הנוכחי הנקי שלה שלילי
- ג. בהשוואה בין תוכניות השקעה תועדף התוכנית הנותנת את הערך הנוכחי הנקי הגבוה ביותר, בהנחה כי ההשקעה זהה

רווח שוטף לאחר הוצאות/הכנסות מימון

רווחיות שוטפת לוקחת בחשבון רק את הערכים הנומינליים המוצגים בתזרים המזומנים, עיתוי קבלת/הוצאת הכסף, מוצא את ביטוי בהוצאות או בהכנסות המימון המתווסף לרווחיות השוטפת.

דוגמה

בתוכנית ההשקעות בדוגמה הקודמת, סך-כל הרווח השוטף בניכוי הוצאות ריבית 7,820 ש"ח:

	<u>שנה 1</u>	<u>שנה 2</u>	<u>שנה 3</u>	<u>שנה 4</u>	<u>סה"כ</u>
סכום נומינלי	-10,000	2,000	8,000	8,000	8,000
ריבית		-100	-80	0	-180
סה"כ	-10,000	1,900	7,920	8,000	7,820

ב. שיעור תשואה פנימי (שת"פ) באחוזים

RETURN (I OF RATE INTERNAL.R.R.)

שער הניכיון (הריבית) לפיו יתאפס הערך הנוכחי הנקי (הע.נ.נ.) של זרם המזומנים הכולל. שיטת שיעור התשואה הפנימי (שת"פ) מנסה למצוא את גבול הכדאיות של התוכנית, באופן בו עבור מחיר הון גבוה מהשת"פ יהיה הע.נ.נ. שלילי, ועבור מחיר הון נמוך מהשת"פ יהיה הע.נ.נ. חיובי.

נוסחה

$$\sum_t \frac{P_t}{(1+r)^t} = 0$$

כאשר:

t אינדקס הרץ על כל התקופות

Pt התנועה הכספית נטו לתקופה t

r הנעלם: מחיר ההון / (שער הניכיון) לתקופה אחת

שיטת החישוב מבוססת על ניסוי וטעייה המבוססת על ערכי t עד קבלת ע.נ.נ. = 0

יתרונות וחסרונות שיטת השת"פ

יתרונו של השת"פ לעומת הע.נ.נ. כקריטריון להערכת כדאיות השקעות הינו בכך, שאין צורך לקבוע בו מראש את מחיר ההון (המשמש כשער ניכיון). מאידך, ליישום קריטריון זה מספר חסרונות בולטים:

- א. אין התייחסות לגודל ההשקעה (ולגודל הרווח) בערכים מוחלטים.
- ב. ביסוד השיטה הנחה סמויה, שאינה מתאימה בדרך כלל למציאות, והיא שאת עודפי המזומנים המתקבלים במשך חיי הפרויקט ניתן להשקיע מחדש באותו שיעור תשואה.
- ג. לזרם מזומנים עשוי להיות יותר משת"פ אחד, או שאין לו כלל שת"פ. בשל התהפכויות מגמת תזרים המזומנים יותר מפעם אחת. בגלל חיסרון ב' עלול להיווצר מצב סותר בהשוואה בין שתי תוכניות חילופיות, בין "המלצת השת"פ" ל"המלצת הע.נ.נ."

כללים ומסקנות אופרטיביות

- א. תוכנית השקעה תהיה כדאית, אם השת"פ שלה גבוה ממחיר ההון של המשקיע.
 - ב. תוכנית השקעה איננה כדאית, אם השת"פ שלה נמוך ממחיר ההון של המשקיע.
- בהשוואה בין תוכניות השקעה, תועדף התוכנית בעלת שיעור השת"פ הגבוה ביותר.

שיעור תשואה פנימי מנורמל MODIFIED INTERNAL RATE OF RETURN

שת"פ מנורמל הינו מדד רווחיות המיצג את שיעור התשואה במונחי אחוזים, אשר יביאו את הערך הנוכחי של השקעות וההוצאות המהוונות במחירי הון, התואמים השקעות / הוצאות, לערך עתידי מהוון במחירי הון של זרם התקבולים המחושב במחיר הון מתאים לתקבולים. או לחילופין היוון תזרים המזומנים השלילי במחיר הון ההשקעה במונחי ערך נוכחי והיוון תזרים המזומנים החיובי במחיר הון, המתאים להחזרי השקעות במונחי ערך עתידי.

$$\frac{\left[NPV_{rr_positive_values} * (1+rr)^n \right]^{1/n-1}}{\left[NPV_{fr_negative_values} * (1+fr) \right]}$$

כאשר:

- NPV ערך נוכחי נקי.
- ir (ate) שיעור הריבית שמתקבל על תזרים המזומנים המושקע מחדש.
- fr (ate) שיעור הריבית המשולם על שימוש בכסף.
- N מספר התקופות.

יתרונות השת"פ המנורמל על השת"פ הרגיל

- א. תמיד ניתן לחישוב.
- ב. לערכים משמעות ברורה.

החזר ההשקעה/נקודת איזון - BREAK EVEN POINT

העיתוי בו סך-כל התקבולים המצטברים מכסה את סך-כל העלויות

ניהול נדל"ן

המצטברות, משמש כמדד להערכת סיכונים. ככל שעיתוי נקודת האיזון מוקדם יותר, קיימים שולי בטחון רחבים יותר. יש לזכור, כי נקודת האיזון במקרה זה כוללת את ההלוואה הנלקחת וכן את ההון העצמי (אקוויטי) המושקעים בפרוייקט. אם קיים מספר התהפכיות במגמות התזרים תילקח בחשבון ההתהפכות האחרונה.

חשיפה מקסימלית MAXIMUM EXPOSURE

חשיפה מקסימלית הינה הנקודה, בה עודף ההוצאות המצטברות על פני התקבולים המצטברים הינו הגדול ביותר. נתון זה מספק לזים אומדן, מהו הסכום הגבוה ביותר שיצטרך לגייס לצורך הפרוייקט ומתי.

6. ניתוח הממצאים ומבחי רגישות

שלב ניתוח הממצאים והסקת המסקנות הינו החשוב והמקצועי מבין שלבי עריכת הבדיקה הכלכלית. הניתוח הינו אוסף הנחות ושיקולים הקשורים באיכות הנתונים וההנחות, בהטבעת החותם היזמי, בנסיון העבר, ביכולת חיזוי עתידית, בתעוזה ובקריטריונים לקבלת הפרוייקט או לדחייתו. ממצא בודד אינו יכול לגרום לקבלת החלטה כלשהי. קבלת החלטה מסתמכת על אוסף ממצאים, הנתמכים במבחי רגישות המספקים טווח תשריטים אפשריים. כל יזם חייב לאמץ ולסגל לעצמו קריטריונים לקבלת החלטות, אשר יתעדכנו מפעם לפעם בהתאם לשינויים המתרחשים בשוק ולאורם יוכל לקבל החלטות. יש לזכור, כי הערכה כדאיות או בדיקתה הינה אמצעי עזר, קירוב בלבד ותחליף לא מושלם לשווי הנקבע או האמור להיקבע, אולם יתכן, כי למרות ממצאים, אשר אינם מספקים לצורך קבלתו של פרויקט בקריטריונים המקובלים, יבוצע הפרוייקט בסופו של דבר הודות לנתוני איכות, שלא נלקחו בתחשיבים, אך נלקחו בהערכותיו ובשיקוליו של היזם והמחליט או בשיקוליו של הרוכש המיוחד. רצוי לבצע מבחי רגישות על ידי שינוי הנחות מרכזיות במודל (עלויות, מחירי מכירה, קצבי מכירה, שינוי לוח זמנים, שיעורי היוון ופרמטרים כלכליים) כדי לקבוע את רגישות תחום השווי. ניתוח הרגישות מבוסס על

תשריטים, שהותוו על ידי ההנהלה, ובהתאם לשיקול דעת המעריכים. המשקל אשר יינתן לכל אחד מתשריטים אלה הינו סובייקטיבי ומבוסס על הסתברות להתהוות התשריט. ממצאי פרוייקט המיועד למכירה, המבוסס בדרך כלל על לוח זמנים של שנתיים עד ארבע שנים, יהיו שונים ממצאים החלים על פרוייקטים המיועדים להשכרה טווח ארוך (20-40 שנים).

א. ניתוח ממצאים לפרוייקט המיועד למכירה

מאחר שהפרוייקט מבוצע ונמכר בפרק זמן קצר יחסית לענף הבנייה, יש חשיבות לאמוד בצורה מדויקת יותר את רכיבי התחשיב ואת הממצאים הנגזרים ממרכיבים אלה. בין הקריטריונים החשובים: רווח שוטף לאחר הוצאות מימון ורווח במונחי ערך נוכחי נקי (ע.נ.ג.) - רווח זה נותן כלי חשוב לאמוד את התמורה הכספית הנותרת בידי היזם לאחר כל ההוצאות וקבלת התמורות. נתון זה עצמו אין בו די, ובנוסף יש לבחון את שיעורי הרווח למחזור והרווח לעלות הנובעים מפעילות זו, שכן רווח של מליון \$ על מחזור או הוצאה של חמישה מליון \$ אינו דומה לרווחיות דומה המבוצעת על פעילות בהיקפים כפולים או יותר של מחזור או השקעה. נתוני החשיפה המכסימלית יש בהם כדי לידע את היזם, האם ביכולתו לבצע את הפרוייקט על-פי מקורותיו הכספיים העצמיים, או הזרים, או אם עליו לחלק את הפרוייקט לשלבים או לוותר עליו כליל.

ב. ניתוח ממצאים לפרוייקט המיועד להשכרה

פרוייקטים המיועדים להשכרה, אשר נמשכים שנים רבות (בניגוד לפרוייקטים למכירה), אינם סופיים, יש הדגשים מיוחדים על אופן מימונו של הפרוייקט ועל חלוקתו בין זמן בנייתו ובין תקופת הנבת פרותיו. בפרוייקט להשכרה, לא צפוי לנו תקבול כלשהו כל משך הבנייה, ורק עם סיומה מתקבלים דמי השכירות. בניגוד לפרוייקט נמכר בו מתקבלים רוב התקבולים או כולם במקביל לתקופת ההשקעה בהקמתו. בישראל לוקח כ- 15 שנה לערך, עד שהתמורה מדמי השכירות מכסה את ההשקעות הכרוכות בבנייתו של הפרוייקט. (נקודת האיזון של הפרוייקט). קיימת חשיבות רבה למדד המבטא תשואה. התשואה יכולה להיות

באמצעות היחס שבין ההכנסה התפעולית הנקיה (הצפויה) של שנה אחת, או ממוצע של מספר שנים, לבין המחיר או השווי. כך לדוגמה נניח, כי צפויה הכנסה בסך \$ 20 למ"ר לחודש, או \$ 240 לשנה, שווי הנכס או עלותו \$ 2,000 למ"ר, אזי "שיעור התשואה הכולל" יהיה: $12\% = 240 / 2,000$. מדויק יותר הינו שיעור התשואה הפנימי (ש.ת.פ) (I.R.R.) או הש.ת.פ המנורמל.

7. קריטריונים לקבלת החלטות

נתוני הבדיקה הכלכלית, עלויות, הכנסות והפרמטרים הכלכליים נערכים ברב המקרים תחת ההנחה, כי הנתונים הינם שקליים וצמודים למדד תשומות הבנייה או למדד המחירים לצרכן. בשל הרגל השוק לראות את הנתונים במונחים דולריים מניח הבודק הכלכלי, כאמור, כי מקורות המימון הינם שקליים וצמודים, המתורגמים ומוצגים בדולרים באמצעות תרגומם לשיעור החליפין הנוכחי. דהיינו מאחורי הנתון הדולרי המוצג עומד נתון שקלי, לפיכך, מחיר ההון אשר משמש לצורך עריכת התחשיבים הכלכליים, מניח ברב המקרים שיעור ראלי שיקלי (מעבר להצמדה למדד כלשהו). מחיר ההון משקף כאמור את עלויות ההון העומדות בפני החברה בתוספת סיכון פיננסי של עליית מחירי הריבית והעמלות וכן סיכון עסקי בגין עסקה זו, אולם מאחר והסיכונים העסקיים שונים בין מקבלי החלטות, מומלץ שלא לתת ביטוי במחיר ההון לסיכון זה ולהתחשב בגורם זה בעת ניתוח הממצאים. יישום שיטה זו מאפשר לכל בוחן לבחון את הקריטריונים המתאימים לו והמכסים את הסיכונים להערכתו. במחצית הראשונה של שנות התשעים נבחנו פרויקטים המיועדים למכירה במחירי הון ראלי שנעו בין 6%-9%, ואילו פרויקטים המיועדים להשכרה נבחנו במחיר שנעו בין 8%-12%.

לקבלת החלטות אין אחידות בקריטריונים מוחלטים הקשורים בבדיקת פרויקטים בנדל"ן. קריטריונים אלה משתנים מפרוייקט לפרוייקט, קשורים במובהקות ובאיכות הנתונים וההנחות, ברמת הסיכונים, ביתרון היחסי של החברה או היזם, בהערכות סובייקטיביות במטרת הבדיקה. על פי רוב ניתן לומר, כי במחצית

הראשונה של שנות התשעים נכנסו חברות לפרוייקטים, המיועדים למכירה, אם סיפקו הללו מדדי רווח של 15%-20% לעלות או למחזור, או במונחים מהוונים: 15%-12%. באשר לנכסים המיועדים להשכרה, נדרשו שיעורי תשואה פנימית של 10%-8%. בהתאם לסוגי הנכסים ולשטחם בהתאם לטיבם של השוכרים.

8. מאפיינים כלכליים כלליים

בדיקה כלכלית של פרוייקט מייצגת נאמנה הנחות ונתונים, הלקוחים מידיעת השוק ומהנחות סובייקטיביות של ההנהלה, או של עורכי הבדיקה. הערכות אלה טובות לפרק זמן מוגבל, כל עוד הן רלוונטיות ומציאותיות, ברגע שחל שינוי יש לערוך בדיקה מחודשת ולאמת שוב את הנתונים. בשל מורכבות ההנחות וחיזוי העתיד תוך ניסיון להקטין ככל האפשר את אי-הודאות מבוצעת העבודה במחירים ריאליים קבועים, כך נחסך הצורך בבניית תחזיות לאינפלציה, להתייקרויות ולשינויי מדדים ומטבעות.

המיסוי הינו נתון בעל חשיבות מרובה בבדיקה של נכסים מניבים, יותר מאשר במקרה של בניה למכירה. מובהקות הנתונים הנלקחים במודל ואיכותם הינם בעלי משקל רב בעת ניתוח הממצאים. נתונים שמרניים וניסיון לשמר רוברות עשויים מצד אחד להבטיח רמה מסוימת של ביטחון, אולם מצד שני יכולים להכשיל את קבלת הפרוייקט. הממצאים אינם יכולים להתבסס על ממצא בודד, אלא נשענים על מספר ממצאים, טווחי תוצאות ומבחני רגישות. מכלול תוצאות ומבחנים אלה הם המשמשים בעת קבלת החלטות וניהול משא ומתן יעיל. הממצאים המנתחים את כדאיותו של הפרוייקט מורכבים ממדדי רווחיות, ביניהם: רווחיות שוטפת ורווחיות במונחי ערך נוכחי נקי (ע.נ.נ), תשואה שנתית, הנמדדת במונחי שיעור תשואה פנימי (ש.ת.פ) או ש.ת.פ. מנורמל, פדיון להשקעה או רווחיות של השקעה, או מדדי סיכון הכוללים רמות חשיפה פיננסית, מבחני תפוסה ומבחני רגישות.

קיימת בשוק טעות רווחת, הקשורה במדד התשואה כאשר רבים מתייחסים להגדרת התשואה בצורה פשטנית המניחה שהתשואה היא המנה המתקבלת מפדיון

מחולק בהשקעה ללא תלות בגורם הזמן. לא אחת נשכחים בתחשיב פשטני זה נתונים רבים, אשר הכללתם היתה מצמצמת את רווחיותו של הפרוייקט. הש.ת.פ. או לחילופין פדיון או רווח להשקעה הנלקחים בצורה מלאה, אשר קושרת את הנתונים עם גורם הזמן באמצעות ערכי ע.נ.ג., או הכנסת גורמי המימון, מספקת אומדן טוב יותר של הממצאים.

9. נקודות חשובות בעת עריכת בדיקת כדאיות כלכלית

בעת עריכת בדיקת כדאיות כלכלית יש להכין בקפדנות ובצורה מבוקרת את כל הנתונים וההנחות בעבודה. יש לקבוע מראש על איזה מ"ר מבוצע תחשיב העלויות וההכנסות, קיימים סוגים רבים של מ"ר: לרישוי, נטו, ברוטו, מכירה, השכרה, לצורכי רישום, לצורכי ארנונה וכדומה. כך לדוגמא, שטחו של משרד משתנה בין רישומו בחוזה, לבין רישומו בספרי הבתים המשותפים בשטחים המחושבים לצורך התמורה לזים, בין שטחים לצורכי ארנונה לשטחים המחושבים לצורכי תשלום דמי האחזקה. פרויקט גדול יש לחלק לשלבי ביצוע בהתאם לתרחיש האמיתי החזוי (לצורך אומדני החשיפה והסיכון) בתחשיב העלויות אין להסתפק בעלות כוללת למ"ר, אלא יש לחלק את העלות לרכיבים עיקריים לצורכי בקרה.

זכרו, כי תקבולים ממכירת נכסים אינה ישירה או נפרשת באופן לנארי, אלא מורכבת ממלאי הנפרש על פני משך השיווק באמצעות קצב מכירות משוער, התקבולים הינם פועל יוצא של התמורה אשר נגזרת מחוזה המכירה, הקשור בעיתוי מכירת הנכס.

בתחשיב הנכסים המיועדים להשכרה יש לקחת בחשבון שיעורי תפוסה נמוכים מ-100%, שיעורים נמוכים מתפוסה מלאה נובעים מהעדר תפוסה בהווה ו/או בעתיד, ומניצול ומהשפעות של תחלופת דיירים, מחיכוך, משיפוץ המושכר וכדומה.

מומלץ לבחון את העסקה גם מנקודת ראותו של הצד השני, בחינה זו עשויה

לאשש או לדחות את הממצאים שקיבלתם. יש לבדוק כשלים אפשריים, כושר ויכולת ביצוע, עומקי חשיפה פיננסית, סיכונים ועוד, כל זאת באמצעות מבחני רגישות רבים ככל האפשר. יש לבחור קריטריונים ידועים לקבלה או לדחייה של פרויקטים, קריטריונים של רווחיות, סיכון (סיכון עלול לנבוע מסיכון הענף כולו, מהתחום הספציפי, מאזור גיאוגרפי או מהנחות ומאיכות הנתונים). נסו לבחון חלופות עסקיות נוספות, גם כאלה שלא עלו בתהליך המשא-ומתן, ייתכן כי חלופות אלה עשויות להוביל לפתרונות טובים יותר. לא אחת קורה כי קיימים פערים גדולים בין עמדות הצדדים, מציאת נוסחאות התקשרות בלתי שגרתיות עשויה להוות פתרון הולם לשני הצדדים. התייעצו עם מומחים אחרים או בחנו את הממצאים לאור עסקאות אחרות בעבר ובהווה.

10. מאפיינים לפרוייקט מגורים

- א. **טווחי ביצוע ומכירה קצרים** - טווחים קצרים אלה (יחסית) מאפשרים לאמוד טוב יותר את מחירי המכירה ואת עלויות הבנייה ולחזות ביקושים והיצעים, מרכיב אי-הוודאות קטן כאן יותר מאשר בנכסים המיועדים להשכרה.
- ב. **מרכיבי עלות זמינים** - ריבוי פרויקטים דומים וריבוי עוסקים ומקורות כתובים ("חשב", "דקל", נתוני משרד השיכון ועוד) מאפשרים לאמוד את עלויות הבנייה בצורה מדויקת יחסית וכן לאמוד את ההפרשים בין נתוני הפרוייקט הנבנה לבין נתוני פרויקט ידוע.
- ג. **מרכיבי מחירי חכירה זמינים** - גם במקרה זה, ריבוי הפרוייקטים והעוסקים, מתווכים ומקורות כתובים מאפשר לאמוד את מחירי המכירה במידת דיוק סבירה.
- ד. **תקופת מכירה מקבילה לתקופת הבנייה** - אחד המאפיינים הבולטים בפרוייקטים למגורים בישראל הוא יכולת היזמים למכור דירות "על הנייר" מראש. ברוב הפרוייקטים, מצליחים היזמים לסיים את מכירת דירותיהם ולקבל את כל התקבולים בגינם עד מועד סיום הבנייה, בלא שיותר ברשותם מלאי גמור. בנכסים

ניהול נדל"ן

אחרים, כגון משרדים המכירה מתחילה בשלבים מתקדמים יותר של הפרוייקט. בנכסים מסחריים המיועדים למכירה מבוצעת המכירה, בדרך כלל, בסמוך לתום מועד הבנייה או לאחר סיומה.

ה. **ליווי בנקאי** - מסורת הליווי הבנקאי, אשר השתרשה בשנים האחרונות, מעניקה מידת ביטחון גבוהה הן ליזם והן לרוכש.

ו. **עליה ריאלית של מחירי המכירה לאורך שנים** - מודל דינמי הבוחן קצב עלייה ריאלית של מחירי מכירה של דירות מגורים על פני השנים 59-96 מורה על גידול ראלי של 3.9% מידי שנה. מידע זה חשוב בחיזוי ההתפתחויות לטווח ארוך בתחום הדירות למגורים.

ז. **שטח חדר ממוצע** - בין 25 מ"ר ל- 30 מ"ר.

ח. **מחירי המכירה והעלות** - מחירי המכירה והעלויות של יחידות דיור קטנות של 1-3 חדרים גבוהים בממוצע ממחיר מכירה של יחידת דיור גדולה יותר.

ט. **שטח מקום חניה** - שטח מקום חניה תת קרקעי נע בין 30-35 מ"ר, שטח חניה עילי כ- 25 מ"ר. ככל ששטח החניה התת קרקעי קטן יותר ומתוכנן פחות טוב, כך גדל השטח הממוצע למקום חניה. במקרים חריגים יכול מקום חניה להגיע לשטח ממוצע של 40 מ"ר ויותר.

י. **תקני החניה** - המקובלים המוצעים לדירת מגורים, קשורים בגודלה, בהצעת תקן חניה השוררת כבר מספר שנים, כולל בעת כתיבת שורות אלה, יש צורך ב- 1 עד 2 מקומות חניה לכל יחידת דיור, תלוי בגודלה של היחידה.

יא. **יחס שטחי בנייה** - ברוטו לעומת נטו, גדול יותר, ככל שסטנדרט הבנייה עולה, וככל שהבניין גבוה יותר.

11. מאפיינים עיקריים לנכסים המיועדים להשכרה ונכסים מניבים

א. **טווחי פעילות ארוכים מאד** - בניגוד לנכסים המיועדים למכירה אשר נבנים

ונמכרים בטווח קצר יחסית-שנים בודדות, הרי טווח השנים המתייחס לנכסים מניבים הוא עשרות שנים, והוא כולל את משך הבנייה וההשכרה. טווחים ארוכים אלה טומנים בחובם מרכיב אי-ודאות גבוה, אותו יש לקחת בחשבון בערכים התחשיביים הכלכליים הן במרכיב מחיר ההון, המשמש להוון זרמי המזומנים, והן בשיעורי התפוסה החלקים.

ב. סיכויי השבחה (או הפחתה) - כאשר הפרויקט הינו ארוך ומתמשך ואינו מתמש, חלים במהלך הזמן שינויים משמעותיים בשווי הנכס. נתוני העבר בישראל מורים, כי באופן כללי שווי נכסי הנדל"ן עלה מעבר למדד המחירים לצרכן. במקומות מיוחדים עשוי ערך הנכסים לעלות באופן ניכר. חושים חדים ואינטואיציה טובה של היזם מאפשרים לו להיכנס לפרויקט הנרכש במחיר נמוך, בהשוואה להשבחתו בעתיד.

ג. מיסוי - קיימת חשיבות מרובה להחלת המיסוי בתחשיבי המודל הכלכלי. בחישובים של נכסים, המיועדים להשכרה, יש לכך חשיבות מרובה יותר, מאשר בנכסים המיועדים למכירה. חישוב זה מחייב פיצול בין השקעות לעלויות.

ד. מימון - צורת המימון בתקופת ההשקעה והבנייה וכן בתקופת ההשכרה והתפעול חשובה ביותר לצורך ההערכה.

ה. איכות השוכרים - התקשרויות ארוכות טווח עם שוכרים מחייבות לבחון את טיבם, אמינותם ויכולתם לעמוד לטווח ארוך בתשלומי שכר הדירה ובתשלומי האחזקה. מאפיין נוסף הוא קביעת מינון סוגי העסקים החשובים במרכזים מסחריים, על מנת להבטיח רבגוניות וביטחון.

ו. עלות התפעול ותשלומי האחזקה - בעת עריכת החישובים חשובה מאד יכולת מלאה או חלקית של הבעלים לגבות את תשלומי דמי האחזקה מדיירי הנכס. כאשר גביית תשלומי האחזקה הינה חלקית, חובה לדעת מהם מקורות ההשלמה.

ז. דמי השכירות - משתנים בהשכרה על פי גודל השטח וכן בסוגים שונים של נכסים במיוחד במרכזים מסחריים. בית קולנוע או מרכול (עוגנים) ישלמו סכומים נמוכים באופן משמעותי יותר מחנויות קטנות של מזון מהיר הן בשל השטחים הגדולים המוחזקים על ידן והן בשל יכולתם למשוך קונים למרכזים.

ניהול נדל"ן

ח. **הוצאות אחזקה / חברת ניהול -** ברוב הבדיקות המבוצעות לא נלקח בחשבון רווח או הפסד של חברת הניהול. רווחים או הפסדים תפעולים כתוצאה מאחזקה קשורים בסוג הפרוייקט, באיכותו, ברמת אחזקתו, בסוג הדיירים המאכלסים אותו ובמידת העניין שיש להם לשמור על רמתו. בנכסים מסוימים בעיקר בניני משרדים, המצויים במקומות טובים והעובדים עם חברת ניהול הפועלת על בסיס COST PLUS, מצליחה חברת הניהול לגבות את מלוא דמי האחזקה. מרכזים מסחריים מתקשים יותר לגבות את מלוא דמי האחזקה, ועל בעלי המרכז להשלימה.

ט. **הצמדת חוזים למדד -** יש להקפיד על בניית חוזים הנותנים למשכיר שליטה מלאה בשוכרים. כמו כן יש להקפיד על ביצוע חוזים צמודים למדד המחירים לצרכן (לפי התיאוריה, לטווח ארוך שיעור עליית מדד הצרכן בישראל לטווח הרחוק גבוה משיעור עליית שער הדולר, את ההפרש מייצג שיעור האינפלציה החזוי בארה"ב).

י. **שילוב מכירה השכרה -** פרויקטים המשלבים מכירה עם השכרה עשויים להקטין את רמת החשיפה, אולם יוצרים אובדן שליטה ברמות התפעול והאחזקה של הנכס, לפיכך עדיף למצוא שותף אסטרטגי ולא למכור חלק מן הנכס. ממצא כלכלי דומיננטי בהערכת השווי הוא שיעור התשואה הפנימי. המתווסף ליתר ממצאי הערכה והסיכון. גורם חשוב נוסף בתחשיב הוא ערך השייר הכלכלי, דהינו, השווי הכלכלי של הנכס בתום תקופת ההשכרה, חשיבותו של גורם זה עולה ככל שתקופת ההשכרה מתקצרת ומחירי ההון יורדים.

