

סיכומי תלמידים לשיעורים 1-13

הערכות שווי כלכליות חלק א'

סמסטר א' חורף 2013-2014

לימודי מקרקעין - תואר שני

מכללת נתניה

המרצה: ד"ר בועז ברזילי

סיכומי השיעורים קובצו על-ידי תלמיד הקורס ד"ר סיימון בר

הערות המרצה:

1. סיכומי השיעורים נכתבו על-ידי התלמידים במהלך האזנה להרצאות בקורס ומתפרסמים כפי שהועברו אלי לנוחיות התלמידים ולמטרה זו בלבד. מדרך הטבע, סיכום תוך כדי שיעור יכול להכיל אי דיוקים עקב הטית קשב במידה כזו או אחרת.
2. יש להשלים חומר קריאה מהרשימה הביבליוגרפית.
3. הסיכומים אינם כוללים את שיעורי התרגול.

שיעור 1

שיעור זה יעסוק במונחי יסוד ויתמודד עם השאלה כיצד הגדרת מטרת ההערכה יכולה להסביר שווי שונה לאותו נכס.

גורמים ושקולים רכש נכס מקרקעין:

לרכישתו של נכס מקרקעין גורמים ושיקולים הקשורים בנכס עצמו:

לדוגמא: רמת גימור, רמת תחזוקה, בלאי מצטבר וכדומא.

בנוסף קיימים שיקולים: סביבתיים, כלכליים, חברתיים, פוליטיים, ומשפטיים.

שיקולים נוספים שיקולים מקומיים-מאפייני אזור

שיקולים ארציים: חוקים, מצב כלכלי, מצב ביטחוני.

שווי נכס מקרקעין

שווי של נכס מקרקעין במרחב נתון יגלם את נכונותו של הרוכש או השוכר לשלם סכום מסוים בעבור אותם נתונים: המחיר אותו משלם רוכש מסוים בעבור נכס מקרקעין משקף את הערך של אוסף היבטים מרחביים המספקים צרכי אדם לרבות: ביטחון, קורת גג, נוחיות, צרכים אסתטיים וכו'. הואיל ואנשים שונים זה מזה בצרכים ובערכים שלהם המחיר המשולם עבור נכס מסוים לא משקף בהכרח את שווי בשוק החופשי אלא את הערך שהרוכש מוכן לשלם עבור איכות הנכס בהתאם לצרכיו באותו המועד.

אומדן שווי של נכס מקרקעין

תהליך בו מתקיים נסיון לזקק מתוך מכלול נתונים את התכונות המייחדות את הנכס מסביבתו מצד אחד ולנטרל את הערכים המיוחדים שהעניקו הרוכשים השונים לנכסים שרכשו בעסקאות השונות מצד שני על מנת להגיע לשווי אובייקטיבי שאינו מושפע מתועלתו המיוחדת של אדם מסוים

ההנחות העומדות בבסיס האומדן השמאי של נכסים במקרקעין:

1. בפני הצדדים לעסקה קיים מידע מלא ותואם בדבר תנאי השוק, ואין להם אילוצים או מגבלות זמן לקיום העסקה, כאשר בשוק קיים איזון בין היצע לביקוש.
2. פעולותיהם של הצדדים רציונליות ושואפות להביא באופן מאוזן לכל אחד רווח כלכלי מרבי.

ההנחה הראשונה (אינה מתקיימת במציאות) הכנסת נכסי המקרקעין למבחן השוק המשוכלל-שוק המקרקעין אינו עומד במבחנים של שוק תחרותי משוכלל. אין הומוגניות בין המוצרים וכשאינן מכנה משותף קשה להשוות מחיר. כיצד פותרים סוגיה זו?

בהליך ההערכה ייאספו נתונים מנכסים דומים ויעשה ניסיון לקבוע מה היה המחיר אילו הרכיבים בין העסקאות היו דומים לנכס המוערך. בפעולה זו יוצרים שוק משוכלל מדומה בו כל הנכסים נמכרים באותו מועד וחלים לגביהם אותם תנאים.

ההנחה השניה-שיקוליו הסובייקטיביים של הרוכש וצרכיו המיוחדים תופעה קיימת שלא תמיד שיקוליו של הרוכש נובעים ממניעים כלכליים רציונליים. חלק מפתרון להטיה זו : איסוף בסיס נתונים רחב דיו שיאפשר לזהות את העסקאות החורגות או להתעלם מהן או להכלילם תוך הענקת משקל מתאים.

שבאמצעות פתרון זה, כאילו מלכתחילה הצרפתים הם שרכשו את הניירות הערך.

הקשר בין המדע לתחום המקרקעין:

מדע הינו בעל ערך כשיש לו האפשרות לשמש כלי חיזוי.

במעקב אחר התנהגות מרכיבים במצבים מסוימים יוצרים מערכת כללים, אשר תשמש כלי חיזוי התנהגות תחת מצבים נתונים. התנאים הטובים ביותר לבחינת התנהגות הים בתנאי מעבדה, בהם ניתן לבדוד את הרכיב הנבחן מיתר הרכיבים העלולים להטות תוצאות המעבדה בקשר לתפקודו של המרכיב הבודד. בתחום המקרקעין קיים קושי רגיל בבידוד המשתנים בעולם המחקר ובנוסף קיים קושי נוסף -הדינמיות המאפיינת את תחום הנדל"ן, השתנות תנאי הסביבה..

קשיים נוספים הינם: מאפייניו היחודיים של שוק מוצרי הנדל"ן ההטרוגני ותכונת הקרקע כבעלת היצע נתון ומוגבל.

1. קושי לגבש מערכת כללים בעלי כושר חיזוי בתחום המקרקעין עלול ליצור מצב שבו גם כאשר יש ממצא תקף, ייתכן מצב של "התישנות" מהירה לתקפות הממצא ביחד עם השתנות הסביבה. כללים שנמצאו תקפים יתכן ויאבדו מתקפותם לאורך זמן.

2. הפתרון לקושי לגבש מערכת כללים בעלי כושר חיזוי בתחום הנדל"ן הינו בראיית מקצוע השמאות קונגלומראט של תחומים מדעיים שבהם קיימים מחקרים תקפים אקדמית, לרבות: גיאוגרפיה, כלכלה, מינהל, התנהגות, משפט, מדידות, הנדסה, סטטיסטיקה וכד'.

3. שלוב נכון של תחומים אלו בסביבה השמאית יכולה לסייע בגבוש כללים בעלי כושר חיזוי להתנהגות שוק הנדל"ן כאשר תחומים אלו הינם נשוא למחקר מדעי.

4. ללא הבנה של עקרונות היסוד המנחים את התנהגות שוק הנדל"ן ומחקר אקדמי משולב בתחומי הסמוכים עלול מקצוע השמאות להיות משולל תוכן תקף ומהימן!

שווי ומחיר

עפ"י תורת הכלכלה נדרשים 4 תנאים מצטברים והכרחיים ליצירת שווי :

תועלת - יכולת של נכס לספק דרישה אנושית, ככל שהזכויות בנכס רחבות יותר כך התועלת גדולה יותר ולהיפך. דוגמא – דירות מגורים מספקות דרישה לקורת גג

מחסור – מתייחס לחוסר בהיצע ביחס לביקוש, השווי עולה ככל שהמחסור גדל. דוגמא – חוסר בקרקעות לבניה באזורי ביקוש במרכז הארץ

רצון – הרצון לצרוך משהו מעבר לצורך הבסיסי רצון ל'מותרות', רצון לשפר את רמת החיים

כוח קנייה אפקטיבי – יכולת של אדם או קבוצה להשתתף בשוק כקניינים

שווי של נכס מושפע ממספר רב של גורמים פיזיים כמו מבנה, גימור, בלאי, תחזוקה, גורמים סביבתיים כלכליים, חברתיים, פוליטיים ומשפטיים שונים. הגורמים המשפיעים על שווי הנכס הינם ברמה המקומית, הרמה הארצית והרמה הבינלאומית.

שווי דירה מגלם את הנכונות של הרוכש או השוכר לשלם סכום מסוים עבור הנתונים המרחביים של הנכס. המחיר שמשלם רוכש מסוים משקף את הערך שהוא מעניק לאיכויות (Amenities) הקשורות בנכס הנרכש ולהיבטים המרחביים של 'איכות החיים' וסיפוק צורכי האדם כמו בטחון, קורת גג נוחות וכד'.

המחיר המשולם על נכס מסוים משקף את הערך של הנכס עבור הרוכש ולא בהכרח את שווי האובייקטיבי של הנכס בשוק. אחת השאלות שידונו בהמשך הינה האם השמאי יכול לגבש שווי שוק אובייקטיבי לנכס המנטרל את השפעת השיקולים והערכים המיוחדים (האיכויות) של רוכשים מסוימים.

שווי שוק - סכום הסביר להתקבל בין "מוכר מרצון" לבין "קונה מרצון" כשיש מידע מלא לשני הצדדים, זמן בלתי מוגבל בתנאי שוק חופשי - פתוח ותחרותי שקיים בו איזון בין היצע לביקוש

קשה למצוא עסקת שוק טהורה שכם ישנן השפעות סובייקטיביות, שונות בין הנכסים, השפעות סביבה ותנאי שוק משתנים שאותן השמאי נדרש לנטרל לצורך קבלת אומדנים מדויקים ככל שניתן.

מחיר – הינו הסכום המשולם בעד העסקה. הסכום שקונה מוכן לשלם ומוכר מוכן לקבל בתנאי העסקה. אין הכרח שהוא מייצג את שווי השוק.

מחיר עסקה לא תמיד משקף שווי שוק אובייקטיבי של הנכס ולכן השמאי נדרש לשקלל את נתוני העסקה עם קיומם של הערכים השונים שרוכשים מעניקים לנכס:

ערך סובייקטיבי – ערך המושפע מרצונותיו המיוחדים של אדם מסוים התועלת האישית לאדם מהחזקה בנכס מסוים

ערך כסיפה – ערך המייצג את השווי מעבר לערך השימושי של הנכס, רצון מיוחד לחפץ שמעלה את ערכו מעבר לשווי אובייקטיבי

ערך קיום – ערך התרומה לרווחת הפרט מעלה את התועלת בעיניהם, עצם הידיעה על קיומו של המוצר מעלה את התועלת בעיני הרוכש

ערך שימוש – ערך שמציין את ההנאה האישית למשתמש בנכס.

באומדן שווי שוק השמאי צריך להתייחס לשווי האובייקטיבי של הנכס ללא קשר לתועלות ולערכים המיוחדים של אדם מסוים מהנכס.

שווי שונה בשומה יכול להיות מוסבר על-ידי מטרות שומה שונות לאותו הנכס.

בשוק הנדל"ן יכולים להתקיים פערים, לעיתים גדולים, במחיר שהתקבל לנכסים דומים, מעבר לפערים המקובלים והסבירים בשוק המיטלטלין המתקיים כשוק תחרותי ומשוכלל. בנסיון להגיע לשווי אובייקטיבי, יכולות להתקיים הטיות הקשורות בהיקף המידע העומד בפני השמאי, יכולתו לבקר את נתוני השוק שהוצגו בפניו, אמינות הנתונים, נסיונו המקצועי וכדומה. בתוך כך בסופו של

תהליך יכולים שמאים להגיע לעמדה שונה ביחס לשווי האובייקטיבי של הנכס המוערך. פער כזה יכול להיחשב כסביר עד לטווח מסוים. קיים גורם נוסף אשר עשוי לגרום לשמאים שונים לאמוד את אותו הנכס בערכים שונים. גורם זה הינו מטרת השומה. נציג להלן כמה מתוך מגוון מטרות השומה שלהן עשוי להידרש השמאי, בכדי להמחיש את האפשרות להבדלים בין אומדני שווי שונים עבור אותן המטרות.

אומדן למטרות שווי השקעה – שווי השקעה מתייחס לשווי של הנכס עבור משקיע מסויים, שווי זה נגזר מהמטרות היחודיות של הנכס. לדוגמא : אם משקיע מעוניין להניב תשואה של 10% להשקעתו בחישוב שנתי, הוא עשוי לשאול את השמאי כמה עליו לשלם עבור הנכס שתזרים המזומנים המתקבל עבורו (שכירות) ידוע מראש או ניתן להערכה, במקרה שכזה ייתכן שמסקנת השמאי ביחס לשווי שעל המשקיע לשלם עבור תשואה מסויימת למשקיע תוביל להערכים הנמוכים או הגבוהים משווי השוק של הנכס. בנוסף, ייתכן שבדיקת הנכס עבור משקיע אחר שהינו בעל שיעור הון עצמי שונה או רצוון לקבל תשואה בטווח המידי או בטווח בארוך, תוביל למסקנה שונה ביחס למשקיע הראשון. כך למשל השקעה בשטח חקלאי הנמצא בסמיכות למתחם תכנון עשויה להימצא מתאימה למשקיע המעוניין ברווחים בטווח הארוך ולא למשקיע הדורש תזרים מזומנים חודשי. ולכן בזמן קביעת שווי ההשקעה, על השמאי להתייחס ליכולת הנכס למלא את דרישותיו של המשקיע ובמסגרת זו לענות על צפיותיו של המשקיע מבחינת התועלת והשימוש של הנכס.

אומדן למטרת שווי עסק חי – שווי של עסק חי הוא אותו השווי המוערך על בסיס ההכנסות הצפויות מהעסק המופעל בנכס. למשל, אם ניקח שני עסקים – האחד בעל וותק של 10 שנים, המפיק רווחים באופן עקבי ואילו האחר עסק חדש, עם אותו ציוד ואתה רמת כוח אדם, ייתכן שהעסק הראשון ישא ערך אחר, וזאת כיוון שהעסק הוותיק כבר הוכיח את יכולתו לשרוד תחת תנאי השוק ולהפיק רווחים. דבר זה נכון לגבי נכסי נדל"ן ובמיוחד כשמדובר בנכסים מסחריים. לפיכך אחת הסיבות להפרש בין שווי השוק של הנכס לבין שווי כ"עסק חי" הינה הפרמיה בגין עצם קיום העסק.

אומדן למטרת העמדת הנכס כבטוחה לאשראי – שומה למטרת בטוחה אשראי הנדרשת מהלווה ע"י הצד המלווה, נדרשת בכדי להקטין את הסיכון של המלווה באי-החזרת התקבולים ע"י הלווה. במקרה כזה בו ייאלץ המלווה לפתוח בהליכים משפטיים נגד הלווה ולממש את הנכס. המציאות מלמדת שבמקרים רבים נכס המוצע למכירה בתנאים שכאלו, נמכר במחיר נמוך מ"שווי השוק" שלו. הרי למה לקונה לשלם מחיר מלא עבור נכס המצריך אישור של המוסדות המשפטיים, ביקורת טרם אישור עסקה וכדומה, כאשר באותו המחיר יכול הקונה להשיג נכס דומה ללא בעיות משפטיות? במטרה לצמצם את הסיכון של המלווה ולהבטיח כי הבטוחה אכן תספיק להחזר ההלוואה, מפחית השמאי משווי השוק של הנכס. גורם זה מכונה הפחתה לצורך "מימוש מהיר". למשל נכס המוערך ע"י שמאי ב-1,000,000 ש"ח, יוערך לצורך מתן הלוואה בערך הנמוך מ"שווי שוק" שלו. כאשר מידת הפחתה תיקבע בהתאם למתוני השוק באותה עת, אופי הנכס, מיקומו, אופיו וכדומה.

אומדן למטרת מכירת הנכס בהליך של כינוס נכסים - גם כאן מתבצעת מכירה בהליך כפוי הדורש לעיתים התמחרות בין רוכשים פוטנציאלים, אישור המוסדות המשפטיים ועיכוב עד לסיומם של

הליכי העברת הזכויות. כמו בהליך "מימוש מהיר", גם במקרה זה מלמד הנסיון שבמקרים רבים רוכש פוטנציאלי יציע מחיר נמוך משהיה מציע עבור נכס דומה, שאינו בהליך של כינוס נכסים ושמכירתו אינה כפופה למגבלה משפטית כלשהי. במקרים אלו מקובל להעריך את שווי השוק של הנכס, לצד ציון שוויו המינימלי לצורך מכירתו בהליך של מימוש כפוי, תוך ציון כי השווי הינו למטרת מכירתו בכינוס נכסים. אומנם שוויו המינימלי של הנכס נאמד בשיעור נמוך משווי השוק שלו, אך הוא ימכר בסופו של דבר לכל המרבה במחיר.

אומדן למטרת מכירת זכויות בנכס במסגרת של הנפקת מניות/אגרות חוב בבורסה – אומדן מסוג זה עלול להעמיד את השמאי בלחצים מצד קבוצות שונות, אשר מאזן האינטרסים שלהן אינו חופף: היזמים המנפיקים את מניות הנכס מעוניינים לקבל את הסכום הגבוה ביותר שניתן עבורו; החתמים המעוניינים להגן על התחייבותם לקנות את מניות הנכס במקרה של עודף היצע על ביקוש; הציבור המשקיע את כספו בהסתמך על מצגים המועברים אליו, ובכלל זה אומדן השמאי. ועל כן חובתו המקצועית והראשונה של השמאי הינה להבטיח את קהל ציבור רוכשי המניות/האג"ח, המסתמך על המצג שלפניו. על השמאי לנקוב באומדן שווי השוק של הנכס, ובמקרה של טווח שווי, סביר יהיה לבחור בגישה הזהירה.

אומדן למטרת קביעת ערך כינון - לרוב משמש אומדן מסוג זה לצורכי ביטוח מבנה. במידה וייתרב הנכס על חברת הביטוח יהיה להשיב את המצב לקדמותו ולאפשר למבוטח הקמת מבנה חדש. מכיוון שהקמת הנכס מחדש לא תכלול את הפחת שכבר היה בנכס, עקב השימוש שנעשה בו. במקרה שכזה לעיתים מתבקשת הערכה של הנכס על בסיס כינונו מחדש. אומדן המתעלם מהפחת הפיזי הקיים בנכס בעת ביצוע הסכם הביטוח, עקב השימוש שנעשה בו עד אותו שלב. ולכן אומדן זה עלול להיות בערכים הגבוהים משוויו של המבנה בשוק החופשי.

אומדן לקביעת שווי כבסיס להטלת מס - עבודתו של השמאי וניתוחו את השוק בהביאו בחשבון את ההטרוגניות המאפיינת נכסי מקרקעין, עשויים להביא לפערים סבירים באומדן השווי ולעיתים פערים אלו עשויים להיות מצויינים בהערכת השמאי. כאשר פער סביר אפשרי תלוי בסוג הערכה ובאופי הנכס. פער של 5% יכול להיחשב כסביר כאשר מעריכים דירות מגורים למשל או שטח מסחר. ואילו פער גדול יותר של 15% יכול להיחשב כסביר באומדן שטחים ספקולטיביים, וילות יוקרה וכדומה.

אומדן שווי לצורכי מס מחייב שומת שווי שוק נכונה ואמיתית. אולם כאשר אומדן שווי הנכס נמצא בטווח סביר מסוים וקיים ספק שבמסגרתו לא ניתן להכריע האם תיטה הכף לגבול העליון או התחתון של הפער, יש לאמוד את שווי השוק של הנכס כבסיס להטלת המס בטווח הנמוך של קשת המחירים הסבירה באופן שיטיב עם האזרח ולא לטובת רשות המס, וזאת בכדי למנו פגיעה אפשרית באזרח.

שיעור 2

שיעור זה יעסוק באיפיוני מקרקעין אותם יש להביא בחשבון בעת ביצוע הערכת שווי כלכלית. חשיבות אפיון המקרקעין כפי שיפורט במהלך השיעור, תהיה הבנת שונות אפשרית בין נכסי מקרקעין דומים והבנת החשיבות של מיתוג הנכס, קרי הכללתו בתבנית מוכרת, בעיני קונה פוטנציאלי.

ערך נקבע באמצעות היחס בין דבר מבוקש לאפשרות קנייתו, או מחיר הכסף שקונה פוטנציאלי מוכן לשלם כדי להשיג מוצר מבוקש. מדידת ערך כלכלי של מוצר מחייבת, בין היתר, בחינה של הצורך במוצר לתפקוד מסוים, מידת נדירותו, כוח הקניה של האוכלוסיה, התועלת ממנו, בלאי, שימוש פוטנציאלי וכדומה. הקושי בקביעת ערך כלכלי לנכס נובע מהגורמים הרבים המשפיעים על נכס הנדל"ן ובכללם אלו החיצוניים לו, שאין קשר בינם ובין איכויותיו המיוחדות של הנכס.

בשווי של נכס מקרקעין מגולמים מספר רב של גורמים, ביניהם סביבתיים, כלכליים, חברתיים, פוליטיים, משפטיים, מקומיים, אזוריים, בינלאומיים וכדומה. מכיוון שהמחיר שאותו משלם רוכש מסויים משקף את הערך שהוא מעניק לאיכויות שהוא מוצא בנכס, מחייב ניתוח העיסקה אפיון של נכס המקרקעין על-מנת לזקקה מתוך מטרה להגיע למכנה המשותף האובייקטיבי הרחב ביותר שאליו ניתן להגיע.

לעובדה שכמות הקרקע קבועה ואילו גודל האוכלוסיה ומאפייניה הם גורמים משתנים, יש השפעה על רמת הביקוש לקרקע ולנכסים. היחס בין ערכי הנדל"ן לקצב גידול האוכלוסיה הינו ליניארי וככל שהאוכלוסיה תגדל מחירי הנדל"ן יעלו ולהפך – ערכי הנדל"ן נקבעים על-פי הביקוש, והביקוש תלוי האוכלוסיה, במאפייניה החברתיים ובפעילותה. על הקשר בין הגורמים השונים להעדפת אזורי מגורים ולערכי נדל"ן עמדו חוקרים רבים. להלן מספר מאפיינים הקשורים באפיוני המקרקעין השונים, המשפיעים על שווי המקרקעין בכלל ועל אזורי מגורים בפרט.

אפיון כלכלי – מתייחס הן לגורמים בינלאומיים (מטבע, מדיניות סחר, מכסים וכדומה) והן לגורמים מקומיים כגון אבטלה, רמות ביקוש, יצירת מקומות עבודה, הבטחת פרנסה לתושבי המקום, העלאת איכות החיים וכדומה. מחקרים מצאו, למשל, השפעה של שינויים בהכנסה לפי מדד של תל"ג על שווי דירות מגורים. אפיון כלכלי של הנכסים יכול ללמד כי חלק מהפער בין עסקאות יכול להיות מוסבר במדיניות שינוי הריבית הבנקאית, בשינוי מכסים בין מדינות הגורר חשש לעליית מחירי חומרי הבניה למשל, תכנון אזור תעסוקה סמוך שיאפשר קליטת אוכלוסיה, וכדומה.

האפיון הכלכלי קשור בכוח הקנייה (עודף הכסף המצטבר והעומד לרשות הפרט) של האוכלוסיה. ככל - ככל שכוח הקנייה של האוכלוסיה יורד, רמת הביקוש פוחתת ועימה יורדים מחירי הנדל"ן, ולהיפך. רצון קנייה אינו תלוי בכוח קנייה, אלא בגורמים אחרים : מצב תעסוקה ואבטלה; רמת שכר; רמת מחירים; גאות או שפל כלכליים; יציבות כלכלית ופוליטית; שער הריבית ותנאי אשראי; רמת מיסוי וכדומה. מחקרים רבי מצביעים על קשרים בין רמת שכר, אבטלה וכיו"ב לבין ערכי הנדל"ן. כך למשל : ניתן למדוד את הקשר בין רמת משיכה או דחייה של אוכלוסיה לאזור מסוים לצורכי ביקוש נדל"ן על סמך זמן חיפוש עבודה, רמת שכר, תל"ג, מאזני בנקים, שער ריבית, מדיניות מוניטרית של ממשלה ועוד.

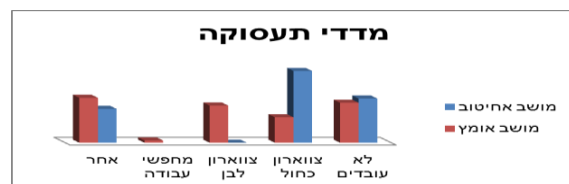
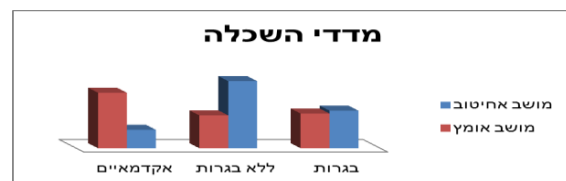
מדדת ערך כלכלי של מוצר מחייבת בין היתר בחינה של הצורך במוצר לתפקיד מסוים . נכס במקרקעין מושפע מהסביבה החיצונית לו וממאפיינים שאינם קשורים בו עצמו. הגורמים החיצוניים משפיעים על קבלת ההחלטות של הקונה הפוטנציאלי והמחיר שעליו הוא מוכן לשלם כדי להשיג את הנכס שיביא עבורו את התועלת הגבוהה ביותר.

אמנה כמה מאפיינים המשפיעים על שווי המקרקעין בכלל

אפיון חברתי - קיים קשר הדוק בין המדדים החברתיים לבין שווי של נכס. מדדים המאפיינים את המרחב החברתי הם : הכנסה, השכלה, תעסוקה וכדומה. מידת יכולתה של אוכלוסייה בעלת מאפיינים חברתיים זהים לנהל אורח חיים ברמה מסוימת והיכולת הכלכלית שלה לעמוד בהוצאות אחזקה וטיפול סביבתי גבוהות יותר כגון תשלומי ארנונה ומיסוי יוצרת **בידול** ומעודדת פערים בין אזורים ברמת איכות החיים. לבידול השפעה גם על נכסי הנדל"ן: ככל שהרמה החברתית הכלכלית של האוכלוסייה גבוהה יותר, סף הסובלנות שלה נמוך יותר ולכן יכולה למנוע מפגעים סביבתיים /חברתיים, יכולה ליצור מוניטין חיובי, לשנות מקום מגורים, לעודד הגירה של אוכלוסייה זהה חברתית כלכלית, לפתח שירותי קהילה (פנאי ותרבות) ולהשפיע בכך על הביקוש לנדל"ן ועל הערכים שלו. כדוגמא להגירת אוכלוסייה על רקע חברתי ניתן להתייחס לתהליך ה**פרוור** בארה"ב אחרי מלחמת העולם השנייה. תהליך שבו אוכלוסיות ועסקים בעלי מאפיינים חברתיים זהים יוצאים מהעיר ומתיישבים בשולי העיר בשכונות של בתים צמודי קרקע ומרכזי מסחר וקניות בסמוך לה.

קרבה מרחבית בין נכסים לא בהכרח מהווה גורם מכריע לשווי. ישנן שכונות מגורים סמוכות אך נבדלות באופן ניכר מבחינת הרמה החברתית— כלכלית ולעיתים פערים נוצרים גם ברחובות שונים באותה שכונה.

להלן דוגמא למדדי אפיון חברתי כגון השכלה ותעסוקה בשני ישובים בעמק חפר במרחק 1.9 ק"מ קו אווירי (מבוסס על נתוני הלמ"ס)

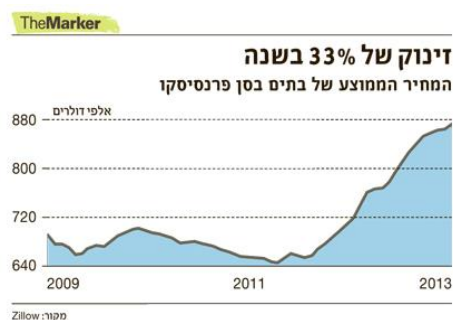


מחיר ממוצע עבור קוטג' במושב אחיטוב 1.6 מיליון ₪

מחיר ממוצע עבור קוטג' דומה במושב אומץ 2.5 מיליון ₪.

ברור שלא רק מדדים אלו הביאו לשינוי המחיר. אולם בניתוח עסקאות ונתוני השוואה שנתייחס להם בהמשך, נצטרך להביא בחשבון אפיון חברתי כלכלי זה. כלומר לא נוכל להניח שבגלל הסמיכות המרחבית בין המושבים עסקאות במושב אחד ישקפו בהכרח נתוני שווי במושב השני.

אפיון דמוגרפי - דמוגרפיה (מלשון דמוס = עם ; גרפיה = רישום) הינו ענף העוסק בתייעוד האוכלוסייה, בהרכבה, ובתמורות החלות בה עם הזמן במונחים של גודל האוכלוסייה, גידול האוכלוסייה, הרכב האוכלוסייה ופיזור הגיאוגרפי. בישראל מתרחשים התהליכים הדמוגרפים בקצב מהיר. טבעי שבתקופה שבה האוכלוסייה בגילאי העבודה העיקריים גדלה בהתמדה, גדל יחד עמה הביקוש לדירות. מדד הצפיפות בישראל גבוה ביחס לעולם. אנשים רוצים לגור קרוב לאוכלוסיות דומות להם וקרוב לבני משפחתם. שווי הנדל"ן גבוה יותר בשל ביקוש גבוה יותר אך כאשר יש היצע קשיח יחסית של קרקע מתוכננת נרשמת עלייה במונחים ריאליים, במחירי הקרקעות והבתים. הפער בין עסקאות יכול להיות מוסבר בין היתר בהליכי ניווד אוכלוסייה כגון **גינטיפיקציה** שמתייחסת לתהליך בו אוכלוסייה זעיר בורגנית מזהה הזדמנות עסקית ונכנסת לאזור המאופיין באוכלוסייה חלשה יותר. התהליך מלווה בד"כ בעליית מחירי הנדל"ן ולפעמים גם בדחיקת רגליהם של התושבים המקוריים. דוגמא היא כניסת הייטקיסטים מעמק הסיליקון לסן פרנסיסקו שגרמה לעליה חדה במחירי הבתים באזור שפעם היה ידוע באוכלוסייה מגוונת ובוהמינית.



דוגמא נוספת ישראלית היא שכונת נווה צדק בתל אביב. גם כאן, אוכלוסייה זעיר בורגנית זהתההזדמנות עסקית, עברה לשכונה, השקיעה בשינוי פני השכונה, במבנים עצמם, וכתוצאה מכך גרמה לשינוי במחירי המקרקעין בסביבה. לכך סייעה תכנית השימור שהקשתה על חיי התושבים המקוריים אולם בתכנית השימור נעסוק מאוחר יותר.

בין הגורמים הדמוגרפיים הנוספים המשפיעים על שווי הנדל"ן נמצא למשל גם את משתנה הגיל. במחקרו של ריד (Reed) משנת 2001 נבדקה השפעתם של מאפיינים דמוגרפיים על שוויין של דירות מגורים באוסטרליה, ממצאי קשר ישיר בין גיל לשווי המקרקעין. שם עלייה הורידה את מחירי הדירות במוצע. מחקר נוסף של מלופי משנת 1998 מצא שעלייה באחוז משקי הבית עם ראש משק בגיל 65 או מבוגר יותר תשפיע באופן שלילי על שווי של הנכס.

לגורמי התכנון השפעה מכרעת לקביעת פוטנציאל המקרקעין ואפשרויות הניצול הגלומות בהם. כך למשל תכנון שטחי משחקים, גני ילדים ובתי ספר יכול למשוך אוכלוסייה צעירה. גם תוכניות אחרות המדברות על הרחבה וניצול קרקע על דרך שינוי ייעוד, הגדלת אחוזי הבנייה, שיקום שכונות והתחדשות עירונית יכולות להשפיע על קהל היעד ולמשוך אוכלוסיות בעלות יכולת

כלכלית. לחילופין תכנון מחלפים וכבישים רועשים או ציפוף בנייה לדירות קטנות יכול להביא לירידת ערך במקרקעין וכתוצאה מכך למשוך אוכלוסייה בעלת רקע כלכלי נמוך יותר. או לשפר נגישות לאחרים שאינם סובלים ישירות מהרעש ולהביא להשפעה מקזזת במחיר הממוצע בסביבה. תכנון אזור צפוף יכול להשפיע גם על מחירי המקרקעין באזורים הסמוכים לו. שווי מקרקעין יכול להיות מושפע מהגירה חיובית לראיה ניתן להתייחס להגירה הגדולה מחבר העמים בתחילת שנות התשעים שהביאה עימה לעלייה במחירי הדירות הקטנות או הגירה שלילית כדוגמת ירושלים בה עליית ערך הנכסים עלה בשנים האחרונות בקצב נמוך מהממוצע הארצי.

לסיכום אפיון דמוגרפי יכול ללמד כי חלק מהפער בין העסקאות יכול להיות מוסבר בין היתר בהליכי ניוד אוכלוסיה, שינוי רקע חברתי, הגירה חיובית או שלילית וכד'.

אפיון סביבתי - חלק מהפער בין עסקאות יכול להיות מוסבר גם בשינויים סביבתיים קיימים או צפויים וכן בזמינותם של שירותים קהילתיים התורמים ליצירת סביבה חברתית בעלת מאפיינים ייחודיים. למשל שילוב של ערכי קיימות ואיכות הסביבה כגון טיפוח חיי המשפחה והקהילה, בית בריא, בטחון אישי, חסכון במים ואנרגיה וכד'. גם יזמים בבואם לשווק שכונת מגורים חדשה נותנים דגש גדול לאפיון הסביבתי. גם אם לא תמיד תורמים לו. אנחנו מוצאים פרסומים כמו: סביבת מגורים משפחתית המוקמת בסביבה ירוקה ופסטורלית סמוך ל... ולנוף גות הרעפים והמרחבים של מושב ... 20 דקות מתל-אביב. או: שכונה עם כל השירותים הקהילתיים במרחק הליכה... או: הפרויקט תוכנן ונבנה בסטנדרט גבוה, ובבנייה ירוקה תוך מתן דגש על פיתוח סביבתי על-פי התקן הישראלי לבניה ירוקה. אלו מקצת הפרסומים שרצים ממש היום.

סקר שנערך בארבעה אזורים בלונדון גילה שרמת תעסוקה, רמת חינוך, רמת תעבורה, רמת ניהול, רמת שירותים ושיווי משקל בין שימושי קרקע שונים קיבלו משקל של כ- 60% מקרב אוכלוסיות במעמד סוציו- אקונומי בינוני גבוה צעירים ומבוגרים כאחד. לעומת זאת רמת מחירים ומיסוי קיבלו אצלם משקל של כ- 20% בלבד. כאשר אנו בוחנים את סביבת הנכס עלינו להתייחס לא רק לסביבתו הנגלית אלא גם לסביבתו הפוטנציאלית והבלתי מוחשית. באופן חיובי ישפיעו תכנון פארק עתידי, הקמת מרכז מסחרי, הרחבת כבישי גישה וכד'. אילו השפעה הפוכה על מחירי הדירור וניוד מהאזור נמצא עם הקמת מפעל הגורם לזיהום אוויר או מפגע אחר, תכנון להקמת אנטנה סלולארית באזור או קו מתח עליון/גבוה וכד'.

גם לנוף, שאינו מוצר סחיר, יש תועלת אסטטית לה ניתן ערך כספי ובא לידי ביטוי בשווייה של דירת המגורים. במחקר שנעשה ע"י אגף שומת מקרקעין במשרד המשפטים בשנת 2004 נמצא כי נוף מלא לים הנשקף מדירת המגורים המצויה בקו ראשון לים מוסיף כ- 26% בממוצע לעומת דירה מרוחקת ללא נוף לים. המחקר שם נערך בנתניה ואינו משקף בהכרח נתוני ערים אחרות.

לסיכום קיים קשר בין מאפיינים סביבתיים קיימים או צפויים לבין הביקוש לנדל"ן ולמחיריו.

אפיון פוליטי - לשינויים פוליטיים יש השפעה על שוק הנדל"ן בטווח המידי ולעיתים בטווח הארוך יותר. השפעה נוספת למאפיינים פוליטיים על שווי מקרקעין יכולה להיות ההשפעה הנגזרת מכוח הקנייה, "מצב רוח לאומי" וכד'. השפעות נוספות חיוביות יכולות להיות מהסכמי סחר, הסכמי שיתוף וכד'. השפעות מיוחדות קיימות גם במקרים של שינויים פוליטיים אחרים כגון

חוקי מיסוי כגון עידוד השכרות או עידוד השקעות שמטרתו המקורית הייתה בין השאר לעודד קיום עסקים בפריפריה וע"י כך להביא לניוד אוכלוסיה ולעלייה בביקוש לדירות בפריפריה.

לסיכום למאפיינים פוליטיים יש השפעה על שווי הנדל"ן, לעיתים השפעה שלילית ולעיתים חיובית וגם השפעות אלו יכולות להסביר חלק מהפערים בין העסקאות.

אפיון רגולטיבי - חקיקה (ראשית, משנית, חוקי עזר, תקנות וכד') כגון: חוקי תכנון ובנייה, חוק הגנת הדייר, הוראות הג"א, הגדרות שטחי שירות, חוקי עזר, תשלומי ארנונה ומיסוי במקרקעין כולם יכולים ללמד על חלק מהפערים בעסקאות. חלקם יצביעו על הקטנת ההיצע ועליות מחירים ואחרים על ירידת מחירים. שינוי של מגבלות תכנוניות יכול להשפיע על שווי הקרקע עוד טרם אישורן של הוראות חדשות. תקנות **התכנון והבנייה** השונות משלימות בין היתר תהליכים הקשורים בחוק כמו הוצאת היתרים, מידות ומבנים, חומרי בנייה, גובה חללים וכד'. החוק נתון לשינויים מתמידים הקשורים לאופנות בנייה, איכות חיים ורמת חיים, טכנולוגיה וצרכים משתנים. בנוסף לחוקי התכנון והבנייה קיימת השפעה גם של חקיקה ראשית ותקנות דוגמת **הוראות הג"א** בדבר בניית מרחבים מוגנים, הקלות שחוקקו לצורך הוספת ממו"ד לדירה קיימת מאפשרות להגדיל את שטח הדירה בהליך מהיר וקל יותר. **חוק הגנת הדייר** משפיע על שווי המקרקעין המוחזקים בשכירות מוגנת. ניתן להסביר את הפער בעסקאות גם ע"י פערים **מתשלומי הארנונה**, שנקבעים ע"פ קריטריונים של הרשות המקומית ואינם מהווה נגזרת של שווי הנכסים. יכול למשל להיות הבדל בחישוב למ"ר בדירות בשטח שונה. לעלויות אחזקה שנתית יכולות להיות משמעותיות על שווי הנכסים. גם בשוק משרדים ואחרים. **דוגמא נוספת היא מיסוי מקרקעין** שבמדינת ישראל מהווה נתח משמעותי מהכנסות המדינה. הרשויות גובות מסים ישירים ועקיפים שלעיתים מגיעים לשיעור ניכר משווי הנכסים הנסחרים. למשל אגרות פיתוח, ארנונות, היטלי השבחה, מע"מ, מס רכישה פעם מהיזם ברכישת הקרקע ופעם מהדייר שמשלם מס רכישה על הדירה הכוללת את מרכיב הקרקע ובכל רכישה נוספת. יוצא שמרכיב המעורבות הממשלתית מאד גבוהה. הטלת מס רכוש על קרקע יכולה להוות גורם בשווי השוק, הרחבת מס שבח תקטין כדאיות לביצוע עסקאות, הגדלת מס רכישה תיקר את נכסי הנדל"ן לרוכשים פוטנציאלים וכד'.

אפיון סוציאלי - השפעות סוציאליות מתייחסות לשינויים שינויים אתניים, דתיים, לשינויים בתרבות הפנאי, רמת הכנסה וכד'. ריכוז אוכלוסין על **רקע אתני** של אוכלוסייה הומוגנית באזור מסוים כמו הרובע הסיני בניו אורלינס, יכול להשפיע על שווי המקרקעין בשכונה ובשכונות סמוכות. דוגמא ישראלית היא אוכלוסית המהגרים / מסתננים מאפריקה בדרום בתל-אביב, מכללת תל חי, המדרשה לאמנות, מכללות למשפטים וכד' ביישובים בהם הם נמצאים. לסיכום שינוי אוכלוסייה בין תקופות או בין אזורים יכול ללמד על פערים בשווי.

אפיון ביטחוני - המימד הביטחוני יכול להיות במישור ביטחון הפנים או במישור ביטחון חוץ. בטחון פנים, דירות עם שירותי שמירה, רמת פשיעה, תקופות רוגע מדיני או תקופות מתח יכולים להיות בעלי השפעה על שווי מקרקעין ולהסביר שונות בין אזורים.

אפיון פיזי - האפיון הפיזי של הקרקע מתייחס לפן הגיאולוגי, הטופוגרפי, הצורני וכדומה. המצב הפיזי של נכס מבדיל אותו מנכסים אחרים ויכול לגרור לעלויות הקמה שונות או גמישות תכנונית שונה. האפיון הפיזי מתייחס גם לתכונות חקלאיות המבחינות בין סוגי הקרקע לעיבוד. בנוסף

לאפיון פיזי של הקרקע יש להוסיף אפיון פיזי של המחברים גם במגזר הפרטי וגם המסחרי הכולל את סוג הבנייה, גיל הבניין, מצב תחזוקתי, רמת גימור, מערכות שונות וכד'. **הטופוגרפיה** של המגרש עלולה במקרים מסוימים לייקר את עלויות הבנייה הכוללת ולעיתים להעניק גמישות תכנונית כמו ניצול השיפוע לכניסה מכל מפלס וכד'. הטופוגרפיה תקבע את עלות פיתוח והכנת השטח לקראת הבנייה, עלות ביסוס הבית, עלות בניית גדרות וקירות תמך, שבילים, משטחים ועוד. שימוש פיזי צריך להתאים לתנאי הקרקע. ייתכן שסוג הקרקע ייקר את העלויות הביסוס עד כדי כך שלא תהיה תועלת בהקמת המבנה אם אין הלימה בין השניים. בקרקע חקלאית אפשר להבחין בקרקע בעל או קרקע שלחין. קרקע עם זכויות מים, קרקע עם באר וללא באר וכד'. למצבו התחזוקתי של המבנה יכולה להיות השפעה על השווי.

אפיון אורבני - אפיון אורבני יביא בחשבון מגמות צפויות לצד תכנון מאושר. תכנון של אזור מסוים צריך להתאים לתכנון הכולל ולרצף התכנוני שבה הוא נמצא. ראייה כוללת ותכנון נכון ימנעו מצב שבו יוסיפו יח' דיור ללא מחשבה. קיים קשר ישיר וברור בין הצפיפות של הסביבה העירונית לבין כמות התחבורה באותה הסביבה. תחבורה באיכות גבוהה מביאה לעתים קרובות לפיתוח. פיתוח מעבר לצפיפות מסוימת עשוי להביא לצפיפות יתר בתחבורה. תכנון לא נכון יכול להביא לצפיפות בכיתות הלימוד או מספר המקומות הפנויים בבתי העלמין. יחד עם מדד הצפיפות יש לקחת בחשבון גם תכנון נכון של שטחים ירוקים וגינות. יש לקחת בחשבון שלאזורים מתפתחים יש דינמיקה משתנה התלויה בגורמים דמוגרפיים, סוציו כלכליים וסביבתיים. ראייה כוללת תצמצם מצב של חיכוך אפשרי עקב סמיכות בין אזורי תכנון בעלי השפעות חיצוניות שליליות למשל אזור תעשייה ביישוב אחד בסמיכות לסביבת מגורים ביישוב אחר.

אפיון משפטי – מתייחס לזכות המשפטית בקרקע, ליכולת המשפטית למימוש הזכויות במקרקעין. ככלל לזכות הבעלות שווי גבוה יותר מזכות חכירה (ע"פ אורכה) ולזו מלזכות שימוש, זיקת הנאה וכד'. זכות של דייר מוגן אינה מהווה זכות במקרקעין אולם יש לה שווי והשפעה על שווי המקרקעין בו היא נמצאת. אפיון משפטי יכול גם להתמודד עם שאלת האינטרס של דייר בשיכון ציבורי שאינו בעל הזכויות במקרקעין לפתח את הסביבה. זכות בעלות הבלעדית היא ללא חוב או משכנתא. זכות שימוש בלתי מוגבלת מקנה שימוש אישי ללא הגבלת זמן (לדוגמא: צוואה המתירה לבן הזוג להמשיך לגור בדירה עד סוף ימיו). זכות חכירה - שכירות העולה על 5 שנים או חכירה לדורות מעל 25 שנים במסגרתה ניתנות לחוכר זכויות לפרק זמן מוגבל. זכות השימוש היא הזכות להשתמש בנכס, זכות שימוש משותף למשל כאשר דרושה החלטה משותפת לשינוי/מכירה. זיקת הנאה הניתנת לגורם אחר לשימוש במקרקעין מעל או מתחת לו או לטובת מעבר דרכו. כמו תשתית העוברת במקרקעין או גישה של בעל מקרקעין אחר להגיע לחלקתו. בעלות חלקית כמו זכות שימוש חלקית לשבוע בשנה ביחידת נופש משותפת. וכד'. שווי הזכות המוערכת יכול להוות גורם המסביר שונות באומדן של אותו הנכס.

סביבה ואזור

סביבה מתייחס לשטח שבו מתקיימים שימושים וייעודים משלימים, כגון : אזור שכונתי למגורים יכול גם שטחים מסחריים ושטחים קהילתיים המשלימים למגורים. אזור מתייחס לשטח בעל שימושים הומוגניים בסביבה כגון אזור המסחר השכונתי בסביבת המגורים.

השפעות חיצוניות

בניגוד לנכס מיטלטלין, נכס מקרקעין מושפע מגורמים חיצוניים לו, מהסביבה החיצונית לו ומתכונות שאינן קשורות אליו כמו : אופי הסביבה שבה יותקן, הרקע הסוציו-אקונומי של תושבי העיר במיקומו, בנוף הנשקף ממנו וכדומה. מחקרים אקדמיים אף מצאו קשר בין מחירי נכס במקרקעין לבין הרקע הסוציו-אקונומי של האוכלוסייה בסביבתו, קרבתו לשטחים פתוחים, תדמית האזור, צפיפות הבנייה בסביבה, ואף איפיוני השטחים הפתוחים הסמוכים לו הנגלים והלא נגלים, המוחשיים והלא מוחשיים.

סיכום

בביצוע עבודת ההערכה יש לשים לב לאפיונים, העקרונות התכנוניים והמשפטיים של המקרקעין וההשפעות ההדדיות ביניהם ולהתייחס אליהם כמכלול ולא בנפרד. מאפיינים אלו חשובים כדי להבין את מערכת השיקולים האפשריים שעמדו בפני הצדדים ולמקד את הנתונים תחת תבנית ידועה ומוכרת שתסייע בניתוח השוק אליו מתייחס הנכס.

שיעור 3

שיעור זה יעסוק במונחי יסוד של שווי, כמו שווי, שווי אקוויוולנטי והמכנה המשותף לאומדן שווי כבסיס ראשוני לתהליך ההערכה.

כידוע, לגורמי ייצור שונים יש השפעה שונה על שווי הנכס. בעבור אותו שטח, שווי נכס ששטחו פרוש על קומה אחת, אינו זהה בהכרח לנכס ששטחו פרוש על שתי קומות. בתורת השמאות בוחנים את התרומה של כל גורם ייצור לשווי הנכס. בהינתן שווי הנכס, שטח הקרקע, שטח המבנה והשטח המותר לבנייה, ניתן להתייחס לכמה חתכים :

שווי מ"ר"ק = שווי מ"ר קרקע חלוקת שווי הנכס בשטח הקרקע.

שווי מ"ר"ב = שווי מ"ר מבונה קרקע חלוקת שווי הנכס בשטח הבנייה המותר בו.

שווי אקוויוולנטי : זהו שווי המגלם את תרומת מ"ר זכות בנייה לשווי הנכס (מ"ר מתואם). זהו למעשה החישוב המשמש את השמאי בעבודתו.

דוגמאות :

1 - נתון מגרש ששטחו 1,000 מ"ר. שווי שוק של \$1,000,000. בעל זכויות בנייה : 20% בנייה בקומת קרקע (200 מ"ר), ועוד 20% בנייה בקומה א' (200 מ"ר). נניח כי שווי מ"ר בקומה א' הנו בשיעור של 90% משווי מ"ר בקומת קרקע. מה הן הגדרות השווי של המגרש :

פתרון : שווי מ"ר"ק : $1,000,000/1,000 = 1,000$ \$ למר"ק.

שווי מ"ר"ב : $1,000,000/400 = 2,500$ \$ למר"ב.

שווי מ"ר"ב אקוויוולנטי : $1,000,000/380 = 2,631$ \$ למר"ב אקוויוולנטי.

מכאן ניתן להסיק, כי במגרש ששווי נתון - ככל שהשטח המותר לבנייה עולה, כך שווי מ"ר"ב יורד. ואילו היחס בין שווי מ"ר"ק לשווי מ"ר"ב קטן ככל שהשטח המותר לבנייה קטן.

2 - על בסיס עסקת ההשוואה בדוגמה 1, מה יהיה שווי של מגרש בעל נתונים דומים, אשר זכויות הבנייה בו הינן הפעם 25% בנייה בקומת קרקע (250 מ"ר) + 25% בנייה בקומה א' (250 מ"ר) + מרתף בהיקף קומת קרקע (250 מ"ר), בהנחה כי שווי אקוויוולנטי של מרתף הוא 50% משווי מ"ר"ב בקומת קרקע, שווי אקוויוולנטי של חצר הוא 30% משווי מ"ר"ב בקומת הקרקע?

פתרון : נחשב תחילה שטח אקוויוולנטי : 250 מ"ר בקומת הקרקע + 225 מ"ר בקומה א' + 125 מ"ר בקומת מרתף = 600 מ"ר אקוויוולנטי.

הפסד חצר : הגדלת תכסית המבנה בקומת קרקע מ-20% ל-25% לעומת עסקת ההשוואה בדוגמה א', מצמצם את החצר ב-5% משטח המגרש, שהם 50 מ"ר. לפיכך, **הפסד החצר = 15 מ"ר** (50 מ"ר * 30%).

סה"כ שטח אקוויוולנטי לעומת עסקת ההשוואה = 585 אקוויוולנטי (600-15).

שווי המגרש = \$ 1,539,135 (2,631 * 585 שווי מ"ר"ב אקוויוולנטי בדוגמה א').

יש לציין שבשימוש במקדמים אקוויוולנטיים (מקדמי התאמה), אנו משנים את השטח היחסי ולא את השווי האקוויוולנטי. השווי של 1 מ"ר אקוויוולנטי יוכפל בשטח האקוויוולנטי, וכך ייווצר לשמאים מכנה משותף בין העסקאות.

שיעור 4

שיעור זה יתמקד בעקרונות השומה האוניברסליים.

עקרון הציפייה - באומדן כלכלי מביאים בחשבון גם ציפיות סבירות ומוחשיות שיכולים להשפיע על שוויו. במקרה זה ישקף שווי הנכס לא רק את התועלת העכשווית מהנכס (הערך השימושי) אלא גם את התועלת הצפויה ממנו בעתיד. שיטה זו ישימה הן ב"נכס מניב" או כפי שהוא מכונה "עסק חי", והן כשההכנסה נובעת מהשכרת המקרקעין. מכיוון שדמי השימוש (למשל שכירות) משולמים על התועלת שיכול השוכר להפיק מהנכס בתקופת השכירות, הם אינם מכמתים את היתרון הכלכלי שבהנאות עתידיות, כך שיכול להיווצר מצב שבו דמי השכירות של 2 נכסים יהיו שווים למרות ששווים בשוק החופשי יהיה שונה. לדוגמה שני מגרשי חניה באותה סביבה. כאשר דמי השכירות החדשית לכל אחד מהם הינו \$ 3,000 \$ כמקובל בנכסים דומים בסביבה. שווי **מגרש א'** הינו \$500,000. **מגרש ב'** צפוי להשתנות ייעודו בקרוב למרכז עסקים. שווי **מגרש ב'** ייעוד החדש הינו \$1,000,000. הבעלים והשוכר במגרש ב' מעוניינים להמשיך ולהפעיל את הנכס כחניון. שווי דמי השכירות החדשיים הראויים לתשלום עבור המשך פעילות החניון לא ישתנו.

מחירי השכרה למגרש בסביבה הקרובה	מחירי מכירה למגרש בסביבה הקרובה		
\$ 3,000	\$400,000	נכס א'	
\$ 3,000	\$800,000	נכס ב'	

נתוני נכס א' דומים לנתוני נכס ב' מבחינת השימוש, המיקום, שטח וייעוד הקרקע. במכירה השווי שונה בין הנכסים. עקרון הציפייה יכול להסביר הבדל זה. למשל כאשר באחד המגרשים קיימת תכנית בהפקדה המשנה את ייעוד הנכס לזכויות מועדפות. במקרה של מכירה, הגם שלא ניתן לנצל את הזכויות בתכנית המוצעת טרם אישורה, הקונה יביא בחשבון את ההנאה העתידית מהנכס שבעלותו ויהיה מוכן לשלם יותר עבור הנכס.

מקדם הספקולציה - S הנו היחס שבין שווייה הנוכחי של הקרקע בשוק החופשי (המגלם את הציפיות לשינוי הייעוד) לבין שווייה לאחר שינוי הייעוד (בערכי הקרקע הנהוגים כיום לסוג זה של ייעוד, קרי, כאילו שונה ייעודה היום).

$$S = 1 - \frac{P}{V}$$

P - שווי הנכס כיום (בגילום הציפיות לשינוי ייעוד). V - שווי המקרקעין לו שונה ייעודם. S - מקדם הספקולציה.

S נע בין 0 ל-1, וככל ש-P גבוה יותר ומתקרב ל-V כך מקדם הספקולציה נמוך יותר. לדוגמה:

$$שווי קרקע בשוק החופשי (P) = \$400,000$$

$$שווי הקרקע לאחר הפרתה (V) = \$800,000$$

$$מכאן שמקדם הספקולציה (S) = 0.5 = (1 - \$400,000 / \$800,000)$$

עקרון השווי הפיזי - משמעותו קביעת שווי המוצר על בסיס חיבור העלויות השונות הכרוכות בייצורו. כלומר, שווי של מוצר נגזר מעלות ההשכחות שהביאו אותו למצבו. גישה כלכלית זו מוכרת לנו מתקופת הפיאודליזם בימי הביניים בו הקרקעות נבדלו בעיקר במחבוריהם. אז בעיקר חקלאות כענף ייצור מרכזי. אסכולה זו תרמה למה שהפך לימים עקרון החליפין/התחלופה העומד במרכז גישת ההשוואה וגישת ההיוון.

האסכולה המרכנטליסטית - היא זו שתרמה להתפתחות עקרון התחלופה, האסכולה התפתחה בשלהי ימי הביניים ותקופת הרנסנס, שהעבירה את אירופה מתקופת הביניים אל העת החדשה והתאפשרה לאחר ביסוס מנגנוני שליטה יציבים יחסית. האסכולה המרכנטליסטית האמינה בצורך של מעורבות השלטון ופיקוח ישיר על המשק הלאומי. ראתה בסחר חוץ את המפתח לשגשוג האומה ובצריכה המקומית כמכשול בפני סחר וצמיחה. האסכולה שמה דגש על צבירת עתודות של זהב והכניסה את הזהב כאמצעי תשלום עבור סחורות. מכאן התפתח עקרון התחלופה.

עקרון התחלופה - כאשר מוצעים נכסים דומים למכירה, הביקוש הגדול והרחב יותר יהיה על הנכס בעל המחיר הנמוך ביותר. עיקרון התחלופה, הינו בעל משקל משמעותי ביותר, בהיותו מרכיב מרכזי בגישת היוון ההכנסות לאומדן שווי נכסים, וכן בגישת ההשוואה. כלומר, לפי עקרון זה, קונה לא ירכוש נכס במחיר העולה על מחיר נכס אחר שמניב את אותה תועלת.

עקרון העלות האלטרנטיבית - בפשוטו של דבר, עקרון זה פירושו, עלות האופציה שלא נבחרה. שאותה מעריכים ע"י השוואה יחס עלות/תועלת של המוצר שבחרנו ליחס עלות/תועלת של מוצר אלטרנטיבי בעל תועלת דומה. עקרון העלות האלטרנטיבית עומד בבסיס אומדן שווי נכס בגישת היוון ההכנסות, ועל פיו התועלת ו/או התשואה ממוצר מסוים תהווה מקור להשוואה עבור התועלת ממוצר אחר.

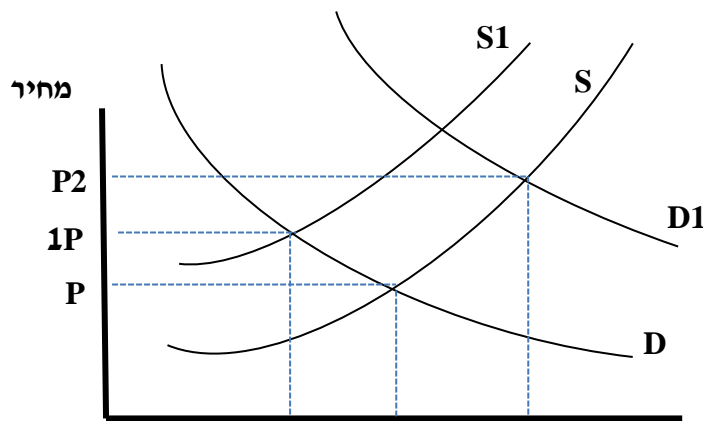
עקרון התחרות- משקף את מאמציהם של שני קונים פוטנציאליים או יותר, או לחילופין המאמצים של שני מוכרים או יותר. התוצאה של תחרות כזו היא שינויים ותנודות בביקוש ובהיצע, ועל כן השפעה על השוק ועל שווי השוק, והתחרות בסופו של הליך תביא לאיזון המחירים בין המוצרים השונים ותביא לכך שמצבים חריגים מבחינת המחיר לא יתקיימו לאורך זמן.

עקרון ההתאמה - גורס כי שווי הנכס נוצר ונשמר כאשר תכונותיו תואמות את דרישות השוק והסביבה שלו. עקרון ההתאמה הוא שיקול חשוב במדיניות רשויות התכנון אשר מנסה להגביל את השימוש בנכסים בהתאם לאופי הסביבה ושימושה. למשל פתיחת מועדון לילה בשכונה דתית.

המהפכה התעשייתית והאסכולה הפיזוקרטית - המהפכה התעשייתית החלה במאה ה 18 באנגליה והתפשטה במערב אירופה ומזרחה, לרבות ארצות הברית. במאה ה 20 הגיעה ליפן וחלקי עולם אחרים. המהפכה התעשייתית הינה המעבר מכלכלה חקלאית המבוססת על אדם ובהמה לכלכלה המושתתת על מפעלי תעשייה המופעלים ע"י צורות שונות של אנרגיה. בתחילת המהפכה התעשייתית התפתחה האסכולה הפיזוקרטית ממנה התפתחה גישת השווי השיורי לאומדן שווי קרקע. התערבות מכונה וצרות אנרגיה שונות הביאו לעודפים גדלים והלכים של תוצרת. האסכולה טענה כי אין צורך ביד מכוונת בעולם ונקבע כי השווי של קרקע הוא העודף שנשאר לחקלאי לאחר ניקוי הוצאות.

שלהי המהפכה התעשייתית והאסכולה הקלאסית - שני ההוגים העיקריים לאסכולה הקלאסית היו אדם סמית ודיוויד ריקארדו. אדם סמית הסביר את תיאורית הקפיטליזם בספרו "עושר העמים" והגה את רעיון היד הנעלמה, לפיו במהלך פועלם של אנשים להשיג את מטרותיהם האישיות, החברה כולה מפיקה רווחים מפועלם. כך למשל כאשר אנשים חופשיים להשקיע את הונם לפי שיקול דעתם ללא התערבות חיצונית של מוסדות המדינה, יביא הדבר לתועלת לכלל הציבור. דיוויד ריקארדו הושפע מאדם סמית והפעיל את עקרונות הכלכלה עם רעיונות מדיניים וביקש להתייחס לכלכלה כמדע שלא משתייך למדעי המדינה. בספרו " עקרונות הכלכלה הפוליטית והמיסוי" הוא פיתח את עקרון התועלת השולית הפוחתת, וכן הגה את עקרון היתרון היחסי, לפיו התמקצעות אישית או התמקצעות בייצור מוצר מסוים, תביא לאותו מייצר יתרון יחסי אל מול מייצרים אחרים, והגישה שלו הביאה להתפתחות עיקרון ההיצע והביקוש.

עקרון ההיצע והביקוש - מחירי הנכסים מושפעים ישירות משינויים בהיצע ובביקוש לנכסים.



נקודת האיזון PQ (נקודת המפגש בין עקומת הביקוש לעקומת ההיצע) בשוק משוכלל מציינת את המחיר אותו הלקוח הפוטנציאלי מוכן לשלם עבור כמות מסוימת. המידה בה ההיצע או הביקוש משפיעים על המחיר נקראת גמישות. עקומת גמישות קשיחה נוטה להיות אפקית. כך היא עקומת הביקוש בנכסי נדל"ן הסיבה לכך ששינויים תכנוניים בזמן הקצר הם כמעט בלתי אפשריים.

עקרון האיזון - מצביע על כך ששינוי באחד מגורמי הייצור הגלומים בנכס אינו יוצר בהכרח שינוי בשווי הנכס. הגדלת הכמות של אחד מגורמי הייצור, כאשר שאר גורמי הייצור קבועים, מגדילה את שווי הנכס עד לנקודה אשר בה, תוספת של אחד מגורמי הייצור מגדילה את ההוצאות, אולם לא את שווי הנכס. לדוג' בניין בעל 5 קומות עם מעלית: אם יוסיפו לו מעלית נוספת, הוספת מעלית שנייה מוסיפה הוצאות מיותרות כמו אחזקה וכו' ונוצרת הוצאה מיותרת.

השבחת יתר- גורם יצור במבנה שלא תורם לשווי, כלומר, אם נוריד אותו שווי הנכס לא יפחת.

השבחת חסר- כאשר חסר גורם יצור, כלומר, אם אוסיף גורם יצור שווי הנכס יעלה מעבר לעלות המרכיב.

עקרון התרומה - שוויו של מרכיב בנכס מוערך בהתאם לתרומתו לשווי הנכס כולו. אם ניקח את כל גורמי היצור נקבל מחיר שונה מחיבור מתמטי של גורמים הללו לבד. לדוג' תכנית אישרה לבעל הקרקע (א') תוספת יחידת דיור בחלקה מסוימת, אך תוך הגדלת צפיפות הבנייה ושימוש בקרקע שהיוותה קודם לכן שטח "חצר" השייך לבעל הקרקע (ב'). אנו רואים שתרומת ה"חצר" לבעל הקרקע א' הינה מהותית. מכאן ניתן להניח כי מחיר שייקבע בעל ה"חצר" כמחיר המכירה לא ישקף שווי ממוצע לקרקעות מסוג זה, אלא יגלם תועלת מיוחדת שיש לבעל הקרקע א'.

עקרון התמורה - בעקרון זה נבדוק את ההשפעה של גורם ייצור על הנכס עצמו ביחס לעלות אותו מרכיב. לדוג' ריצוף הדירה עלה 15,000 - הנכס עלה 35,000.

פרדוקס הערך - מרכיב בעל ערך שימושי גבוה מחירו זול (למשל: מים) ואילו מוצר בעל ערך שימושי נמוך מחירו יקר (יהלום).

למצב שוק זה טבע אדם סמית שני מושגים:

- שווי \ ערך השימוש - המגלם את תרומת המוצר.
- שווי \ ערך חליפין - המגלם את מחירו של המוצר בשוק (אובייקטיבי).

יש להבדיל בין שווי של מוצר מסוים לא בהכרח חייב להיות שווי בשוק החופשי, הכל תלוי באותו קונה/מוכר מרצון שיראו במוצר רלוונטי עבורם ויתנו ערך משלהם למוצר שלא בהכרח משקף את מחיר השוק. שווי של השוק (המחיר) נקבע בעסקה שנקשרו בה קונה מרצון ומוכר מרצון ששניהם מודעים למצב השוק ואת כל הפרטים עבור העסקה במצב אופטימאלי, כאשר שום גורם שיפריע לאחד הצדדים לקבלת החלטה כגון: זמן, לחץ חיצוני וכו'. כפי שהזכרנו בשיעור הקודם, מצב זה אינו מתקיים במציאות.

מלחמת העולם הראשונה והאסכולה הניאו-קלאסית - בתקופה זו המלחמה היוותה קו שבר לאסכולה הליברלית והיה צורך בהתערבות השלטון בייצוב המשק. השפל בשנת 1929 הביא לאבטלה והפתרון שהציעה הכלכלה הקלאסית ע"פ ג'ון מיינרד קיינס, יגרום לשרשרת של ירידת מחירים, ירידה בתעסוקה וירידה בתפוקה, ולכן לא יהיה מעבר לתעסוקה מלאה. את חיבורו אשר גרם למהפכה בתפיסה הכלכלית בעולם כולו ובו הוא קורא להתערבות השלטונות, בייחוד בתקופות השפל שבהן כוחות השוק צריכים להיות תחת פיקוח. בתחום הנדל"ן תפיסות אלו באו לידי ביטוי בבחינת ההשפעות החיצוניות על שווי של נכס נדל"ן.

עקרון ההשפעות החיצוניות - עקרון ההשפעות החיצוניות מדבר על כך שנכס מקרקעין מושפע מסביבה החיצונית לו ומתכונות שאינן קשורות לו עצמו למשל: רקע סוציו-אקונומי של האוכלוסייה בסביבתו, תוכניות בסביבתו, נוף, זיהום, רעש וכד'. הסיבות יכולות להיות גם לא מוחשיות כגון שם רע שיצא למקום. על-פי עקרון זה תופעות חיצוניות לנכס עצמו משפיעות עליו ואף יותר מכל רכיב כלכלי אחר במשק.

עקרון השינוי - עקרון השינוי לוקח בחשבון את כל השינויים, החיצוניים והפנימיים, המשפיעים על שווי הנכס, ומצביע על החשיבות שבהערכת שווי נכס לתאריך נתון.

התיאוריות הניאו-קלאסיות והתפתחות התיאוריות השמאיות - על השפעות חיצוניות אפשר ללמוד בהשתקפותן על שווי הנכסים עליהם הם משפיעים. דרושה התבוננות במקום תיאוריות כלכליות מורכבות. מדובר יותר על השקפת עולם מאשר תיאוריה חדשה.

עקרון השימוש העקבי - יש לאמוד את הקרקע ואת המבנה באותו שימוש. עקרון זה מהווה את הבסיס לעקרון השימוש המיטבי שנדבר עליו עוד מעט.

עקרון הסיכוי/ הסיכון – המרכיב הבוחן את הסיכון או הסיכוי להפקת הנאות או מגבלות מהנכס בעתיד. ביחס למשקיעים אנו מתייחסים לשלושה סוגי משקיעים, כאשר מידת הסיכון אצל משקיע והערכתו את התועלת מהמוצר תקבע את הרמה הספקולטיבית של השקעתו :

1. משקיע שונא סיכון צריך להבטיח פוטנציאל לרווח מספיק טוב כדי שיהיה מוכן לסכן את כספו, כלומר הסיכון גדול מתועלת הסיכוי. (התוספת השולית של שונא הסיכון לכסף הולכת וקטנה).
2. משקיע אוהב סיכון מוכן להסתכן יותר, כאשר גודל הסיכון שהוא מוכן ליטול על עצמו הולך ועולה, ככל ששיעור הרווח הצפוי גדל. (התועלת השולית מכסף של משקיע אוהב סיכון הולכת ועולה).
3. משקיע אדיש לסיכון מתעלם מרמת הסיכון הקיימת ובוחר בפרויקטים לפי התשואה בלבד. לכן, הוא משקיע בהשקעה בה התשואה הגבוהה ביותר. (תועלת שולית קבועה לכסף).

עקרון השימוש המיטבי - השימוש והניצול של הנכס נבחן במצבו כיום, ביחס לאפשרות השימוש והניצול המיטבי המתאפשרת על פי המצב החוקי והתכנוני, כי הערכת שווי שוק של הנכס תהיה ע"פ הניצול שמניב את התמורה הגבוהה ביותר. אבחון השימוש המיטבי הוא שלב חשוב בתהליך אומדן שווי. אנו בוחנים את מכלול השימושים בנכס, אשר יש להם ערך כלכלי חיובי ובוחנים מתוכם את השימוש, שנותן את ההנאה הכלכלית הגבוהה ביותר.

בניתוח שימוש מיטבי, יש להתייחס ל-2 סוגים של נכסים: 1. קרקע בנויה. 2. קרקע פנויה. שווי של נכס מקרקעין אינו נגזר בהכרח מן המצב הפיסי בו הוא מצוי בעת ההערכה, לעיתים הנכס בנוי, אך בכל זאת שוויו מוערך, כאילו הייתה הקרקע ריקה. ניתן להמחיש את מבחן השימוש המיטבי ע"י דוגמא: ניקח בית מפואר באזור תעשייה. מהסיבה שאנשים מעדיפים לנהל חיי משפחה באזור מגורים, הבית יישאר ללא תפוסה. במצב זה למגרש בו עומד הבית יכול להיות ערך גבוה יותר אם הוא ריק. אין ספק, כי החלופה הכלכלית המועדפת למימוש הזכויות במקרקעין במקרה הנ"ל הינה להקים מבנה תעשייתי וליהנות מהשכרתו או ממכירתו.

השימוש המיטבי נקבע ע"י כוחות השוק - הוא השימוש הטוב ביותר בהתחשב בכמה גורמים מרכזיים: מצבו התכנוני והמשפטי (המצב החוקי), בתנאים הכלכליים (שווי השיור) ובסביבה הפיזית (תכונותיה הפיזיות והגיאוגרפיות של הקרקע).

השימוש המיטבי יכול להיות של קרקע בנויה - כדאי להשאיר את המבנה במצבו הנוכחי, לשפצו או להורסו ולבנות מבנה חדש לגמרי.

השימוש המיטבי יכול להיות של קרקע ריקה - שימוש זה נותן את מרחב התמרות המרבי. כאשר מדובר בשומה ובה מפורט השווי של הקרקע בנפרד משווי המבנה, על השמאי לזהות את השימוש המיטבי כריק.

לעתים מקרקעין אינם נמצאים ב"שימוש המיטבי" שלהם, אלא נמצאים במצב של שימוש זמני המכונה "שימוש ביניים". למשל להותיר את הנכס בשימוש הקיים שאינו מיטבי עד לאישורה הצפוי של תכנית אשר תיטיב עמו עוד יותר. אילו יהרס היום וייבנה לפי השימוש המיטבי, לא יתאפשר ניצול של הכתנת המיטיבה הצפויה להתאשר. במצב זה מהלך "החיים הכלכליים" של הנכס יתחלק, אם כן, לשתי תקופות. התקופה בה יימשך השימוש הקיים כ"שימוש ביניים", ותקופה מאוחרת יותר בה ישונה ייעוד הקרקע והשימוש בה יהיה השימוש המיטבי.

דוגמא להמחשת מבחן השימוש המיטבי: במרכז העיר קרקע בת 1,000 מ"ר בייעוד למשרדים, עליה קיים מבנה בשטח של 550 מ"ר. זכויות הבניה הן 150% (1,500 מ"ר). תקופת החיים הכלכליים של המבנה מוערכת ב-15 שנה. המבנה אינו יכול לשאת תוספת בנייה המותרת לניצול מלא של זכויות הבנייה. מהו הניצול היעיל של הקרקע?

נתונים:

- ✓ דמי שכירות למבנה קיים 132,000 ₪ לשנה
- ✓ שווי 1 מ"ר מבנה חדש למכירה 3,400 ₪ למ"ר
- ✓ עלות הבנייה ל-1 מ"ר 900 ₪ למ"ר
- ✓ רווח יזמי 30%
- ✓ שיעור ההון 8% שנתי
- ✓ שיעור ההון לקרקע 6% שנתי

ראשית, יש לאמוד את שווי הקרקע כריקה, כמובן על בסיס מכלול הנתונים הפיסיים, התכנוניים והמשפטיים הרלוונטיים. שנית, יש לאמוד את שווי המבנה הקיים במקרקעין. כאן, חשובה האבחנה בין שווי לבין עלות. בשים לב לכך שעלינו לאמוד את שווי המבנה ולא את עלות הקמתו. דרך מקובלת לאומדן שווי המבנה הינה אומדן עלות הקמתו כחדש ומן הערך המתקבל יש להפחית את הפחתים הרלוונטיים ואת הערך המצטבר להפחית מעלות הקמת המבנה כחדש, כדי לקבל אינדיקציה על שווי המבנה במצבו בעת הערכת השווי.

פתרון:

$$\text{סה"כ שווי הקרקע כריקה} = 2,572,500$$

$$(3,400 - 2,615 - 900) = 1,715 \quad 1,715 * 1,500 = 2,572,500$$

$$\text{סה"כ שווי המבנה במצב הקיים} + \text{שווי דחוי של הקרקע} = 2,293,656$$

$$(pmt=132,000 \quad n=15 \quad i=8\% \quad pv=1,220,239) \quad (fv= 2,572,500 * (n=15 \quad i=6\%) \\ pv=1,073,414)$$

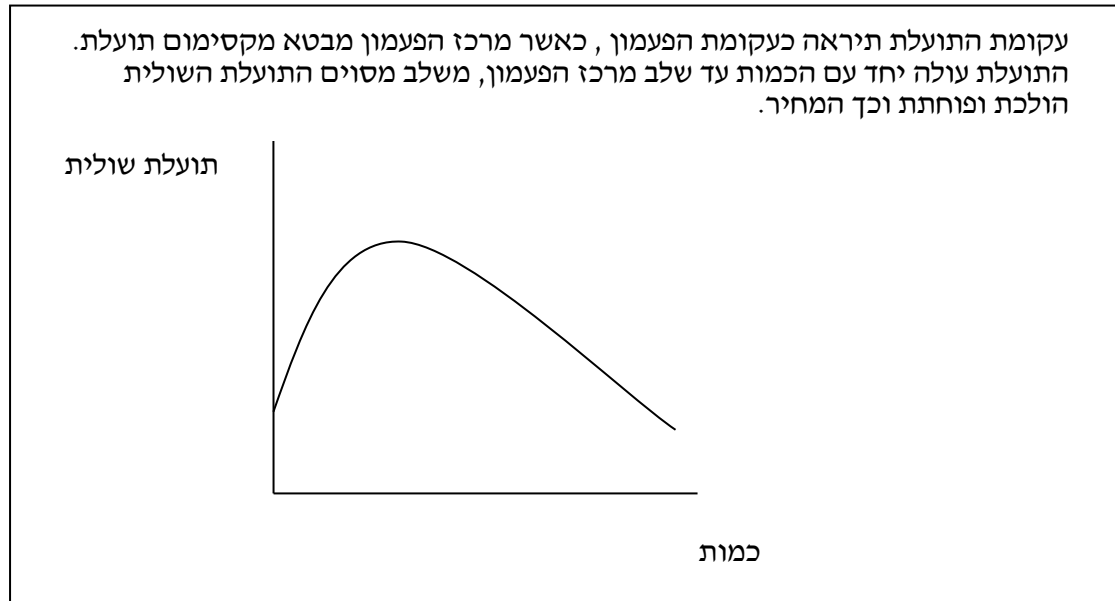
$$1,220,239 + 1,073,414 = 2,293,656$$

מסקנה: הניצול היעיל והטוב ביותר של הנכס יהיה כקרקע ריקה ופניה.

שיעור 5

תועלת היא מונח סובייקטיבי. לכל אחד יכולה להיות תועלת שונה מאותו המוצר, למשל מדירה בקומה גבוהה או מארוות סוסים. שיעור זה יעסוק בהבנת המונח תועלת והשימוש בו באומדן שווי כלכלי.

התועלת היא הגורם הראשוני המשפיע על ערך המוצר. ללא תועלת למוצר אין ערך. ההתנהגות האנושית משפיעה על ערך המוצר לפי מידת התועלת מהמוצר.



התועלת היא הגורם בקביעת מחיר המוצר, ומכאן הנוסחה הבאה המתאימה לשוק משוכלל:

$$\frac{\text{תועלת שולית ממוצר } Y}{\text{מחיר מוצר } Y} = \frac{\text{תועלת שולית ממוצר } X}{\text{מחיר מוצר } X}$$

התועלת השולית שווה לסכום הכסף המוצא לרכישתה.

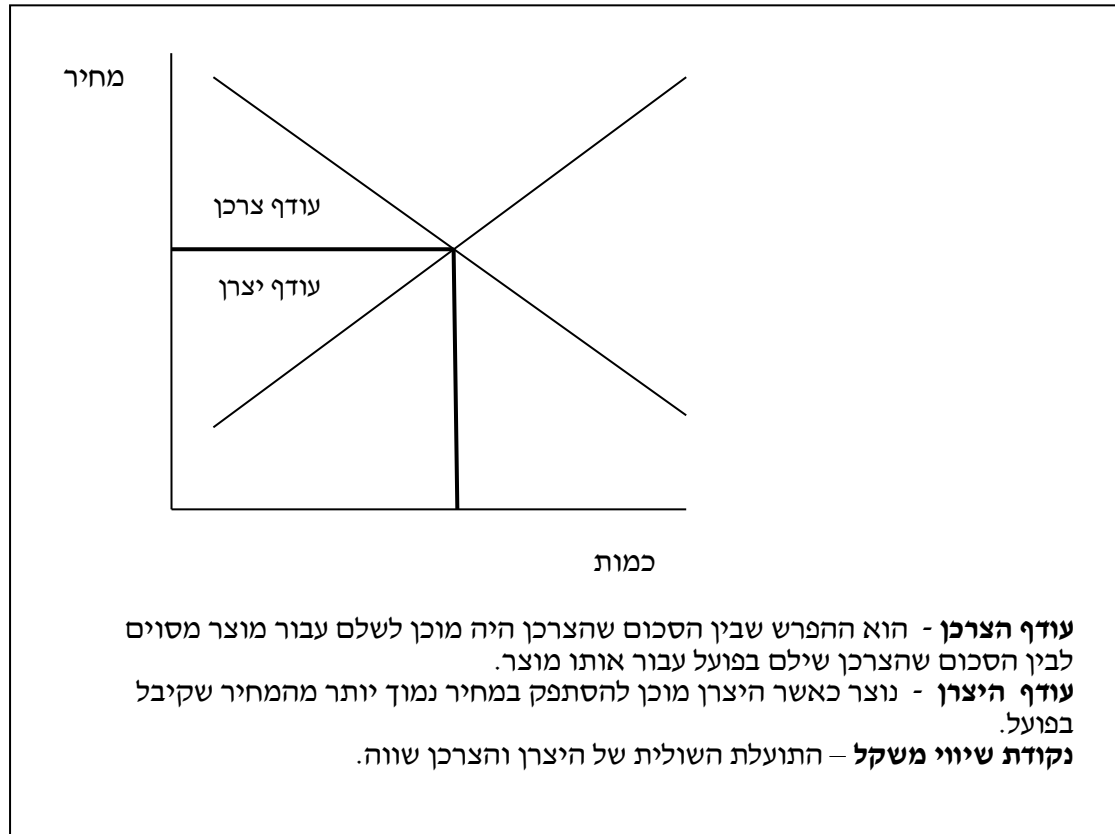
עקומת התועלת השולית הפוחתת דומה לעקומת הביקוש .
דהיינו מחיר המוצר יקבע לפי מחיר היחידה האחרונה שבה תועלת קטנה יותר.



עודף צרכן ועודף יצרן :

כאשר הערך הכלכלי של מוצר נמוך ממה שהיה מוכן הקונה לשלם ← עודף צרכן

כאשר המחיר שמקבל המוכר גבוה מהמחיר בו היה מוכן למכור ← עודף יצרן



קונה מיוחד – קונה המוותר על חלק מעודף הצרכן. זהו צרכן שיש לו תועלת ספציפית ומיוחדת ולכן מוכן לשלם יותר ממחיר השוק. לדוגמא, לצרכן יש 50 מ"ר משרד והוא רוצה לרכוש מחסן באותו בנין, לכן יסכים לשלם יותר עבר המחסן.

מוכר מיוחד - מוכר המוותר על חלק מעודף היצרן. לדוגמא חברת לייבוא מכוניות שנותרת עם מלאי מכוניות משנה קודמת, תוותר על חלק מעודף היצרן.

הנחות יסוד לעקומת התועלת:

- ❖ כל הפרטים במשק מתנהגים בצורה אחידה.
- ❖ כל פרט יעדיף תמיד את התוצאה המעניקה לו את התועלת הגבוהה יותר
- ❖ טרנזיטיביות (היסק לוגי) - אם א' עדיף על ב' ו-ב' עדיף על ג', אז א' עדיף על ג'.
- ❖ החלופות בלתי תלויות – אם א' עדיף על ב', אזי א'+ג' עדיף על ב'+ג'. ישנה התעלמות מהתועלת שנוספת מקשרי הגומלין שבין החלופות.
- ❖ שווה ערך וודאי - לכל אחד יש את המחיר שמוכן לשלם כדי לזכות בתועלת. דהיינו, לכל ערך הסתברותי קיים שווה ערך ודאי.

מונחים סטטיסטיים:

סטטיסטיקה - תחום ידע העוסק באיסוף, ניתוח והצגת מסקנות מנתונים כמותיים. היא מאפשרת ארגון נתונים שאינם חד משמעיים בצורה המאפשרת את ניתוחם, תוך ציון מידת השגיאה בהערכה.

להתפלגות יש כמה היבטים, כגון, מיקום, כגון, פיזור וקורטוזיס.

מיקום: מדדים מרכזיים – נותנים אומדן לגבי מרכז הקבוצה.

ממוצע (Mean, Average) – נותן אומדן למרכז הקבוצה, הוא מושפע מערכים קיצוניים.

מחושב כך – **חיבור כל הנתונים**

מספר הנתונים

חציון (Median) – הגורם שנמצא בדיוק באמצע, 50% מהנתונים מעליו ו-50% מהנתונים מתחתיו.

שכיח (Mode) – הגורם המופיע הכי הרבה פעמים. שכיחותו הגבוהה ביותר.

פיזור: עד כמה הנתונים מרוכזים או מפוזרים סביב ערך אחד. לדוגמא, אם קיימות 2 קבוצות תלמידים ובמבחן באנגלית הממוצע של כל קבוצה הוא 75. נתון זה עדיין אינו מראה כי הרמה של 2 הקבוצות היא רמה שווה.

שוונות (Variance) – מחושב כך - $(\text{ממוצע} - \text{ערך הנתון הנבדק})^2$.

כשיש כמה נתונים השוונות היא חיבור התוצאות שמתקבלות.

סטיית תקן (Standard deviation) - $\sqrt{\text{שוונות}}$

טווח (Range) - ההפרש בין הנתון הגדול לנתון הקטן ביותר.

נטייה (Skew) – "זנבות" בהתפלגות. התפלגות נורמאלית היא סימטרית, נראית כ"פעמון גאוס". כאשר יש סטייה בגלל ערכים כלפי מעלה / מטה, תהיה התפלגות אסימטרית. יכולה להיווצר אסימטריה חיובית ("זנב" ימני) או אסימטריה שלילית ("זנב" שמאלי).

קורטוזיס: הכוונה לגובה של ההתפלגות. כאשר הממוצע גבוה ביחס לשאר הנתונים נוצר קורטוזיס גבוה והפיזור קטן.

לסיכום: נהוג להשתמש בסטיסטיקה במדד פיזור סטיית תקן, עקב פשטות החישוב שלו ובשל העובדה כי על פי רוב, הוא מבטא באופן אמין את מידת הפיזור.

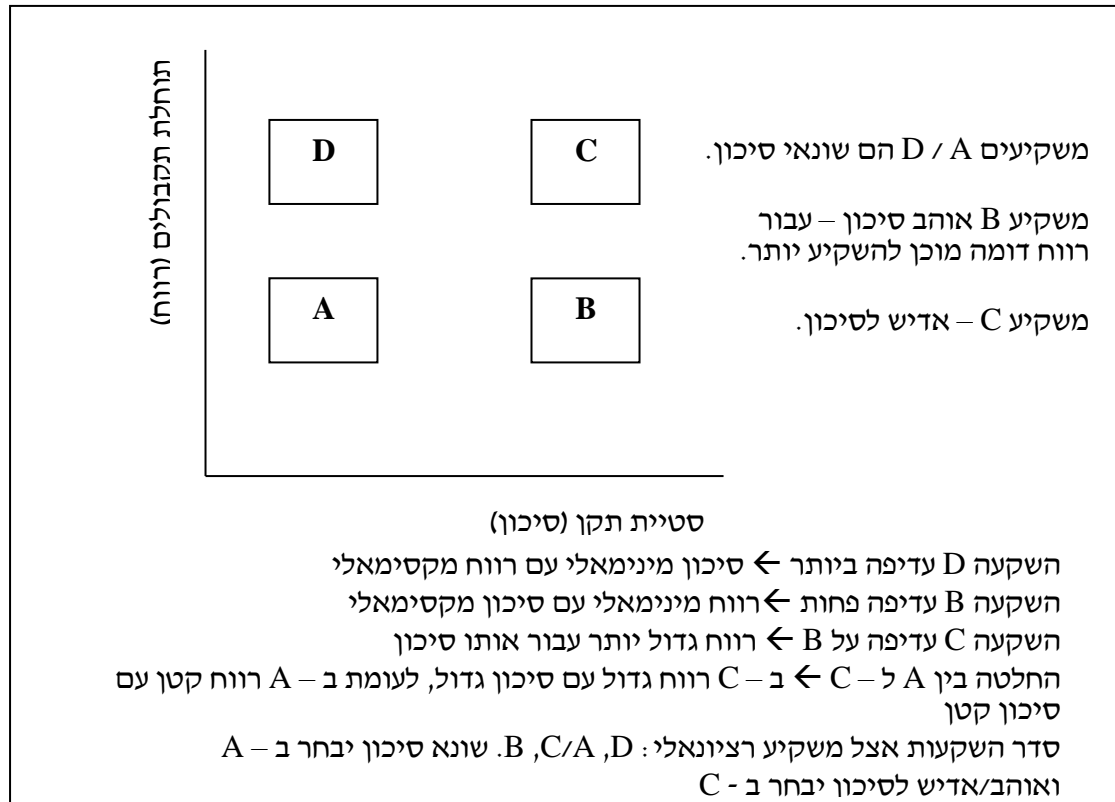
בהתפלגות מסוג "פעמון", ככל שסטיית התקן גדלה הפיזור גדל משמעותית. ככל שסטיית התקן או השוונות גדולים יותר כך ההשקעה מסוכנת יותר.

בשל כך, **סטיית התקן היא המדד השמאי לסיכון**.

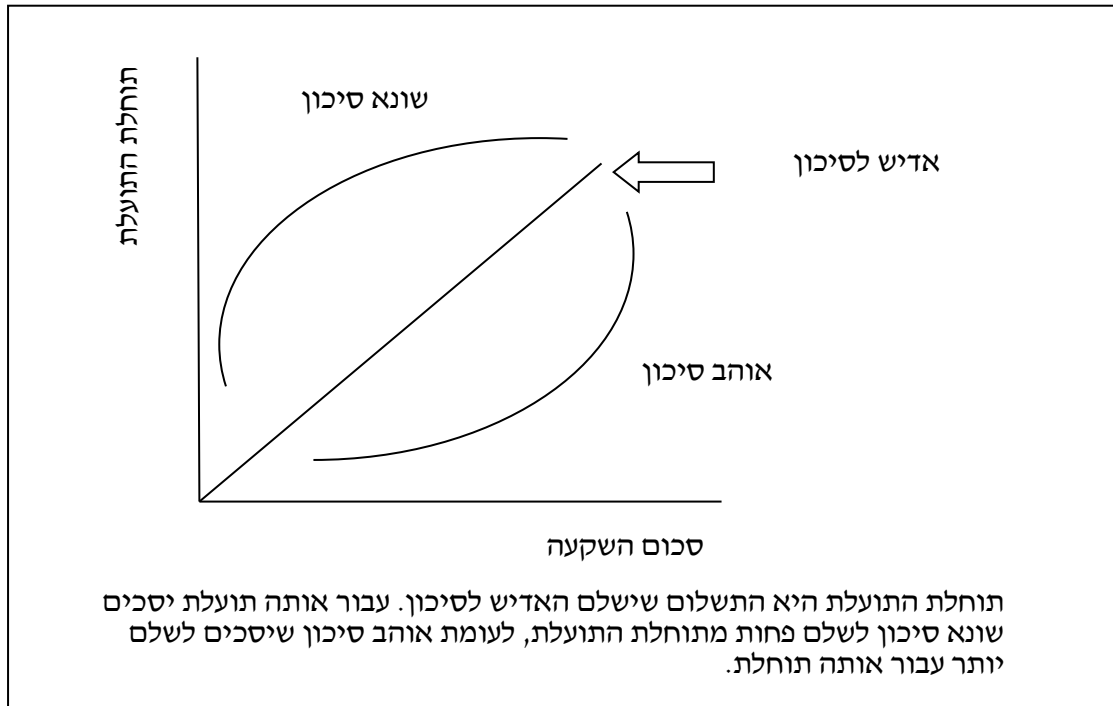
פונקצית תועלת של שונא סיכון :

משקיע שצריך לבחור בין כמה השקעות יתייחס לחלופות לפי קריטריונים של תוחלת תקבולים וסיכון. תוחלת היא הממוצע המשוקלל. הסיכון נמדד לפי סטיית התקן

קיימים 3 סוגי משקיעים : אוהב סיכון, שונא סיכון ואדיש לסיכון. הנחה בסיסית היא כי כל משקיע הוא רציונאלי. מכאן, אם משקיע יקבל 2 חלופות השקעה בעלות תוחלת תקבולים זהה הוא יבחר בחלופה עם הסיכון הנמוך.



לפי האמור לעיל ניתן לגזור את פונקציית תוחלת התועלת :



דוגמא : נתונות שתי חלופות להשקעה :

ב		א	
הסתברות	רווח	הסתברות	רווח
0.55	130	0.35	75
0.45	80	0.65	100

$$\sqrt{\frac{X}{3} + 2} : \text{פונקציית התועלת כדלקמן}$$

החישובים יבדקו : שונות, סטיית תקן, השקעה עדיפה על שווא סיכון לעומת אדיש לסיכון, תוחלת התועלת של החלופות, מחיר מרבי לכל חלופה, מקדם ההשתנות.

ב			א		
הסתברות	רווח	הסתברות	הסתברות	רווח	הסתברות
0.55	130	0.35	0.35	75	0.35
0.45	80	0.65	0.65	150	0.65
0.55X130 = 71.50		0.35X75 = 26.25		75	
0.45X80 = 36		0.65X150 = 97.50		150	
36+71.50 = 107.50		97.50+26.25 = 123.75		תוחלת	

שונות של חלופה ב	שונות של חלופה א
$278.44 = 0.55 \times (107.50 - 130)^2$	$831.80 = 0.35 \times (123.75 - 75)^2$
$340.31 = 0.45 \times (107.50 - 80)^2$	$447.89 = 0.65 \times (150 - 123.75)^2$
שונות - $618.75 = 278.44 + 340.31$	שונות - $1,279.69 = 831.80 + 447.89$
סטיית תקן - 24.87	סטיית תקן - 35.77

סיכומי סטודנטים לשיעורים : הערכות שווי כלכליות חלק א'
 מרצה : ד"ר בועז ברזילי

משקיע שונא סיכון יעדיף את השקעה ב, כי סטיית התקן שלה (שמייצגת סיכון) היא נמוכה יותר.
 משקיע אדיש לסיכון יעדיף את השקעה א, כי הוא בוחר את השקעותיו לפי התוחלת (רווח גבוה יותר).

תוחלת התועלת נמדדת לפי פונקציית התועלת :

תוחלת התועלת בהשקעה ב :	תוחלת התועלת בהשקעה א :
$2.46 = (\sqrt{130} + 2)/3 \times 0.55$	$1.24 = (\sqrt{75} + 2)/3 \times 0.35$
$1.64 = (\sqrt{80} + 2)/3 \times 0.45$	$3.08 = (\sqrt{150} + 2)/3 \times 0.65$
תוחלת התועלת של ב : $4.10 = 2.46 + 1.64$	תוחלת התועלת של א : $4.32 = 1.24 + 3.08$

המחיר המרבי שמשקיע יהיה מוכן לשלם עבור חלופה א' הוא :

$$120.12 = X \leftarrow \text{נחלץ את } X \text{ מתוך } 123.75 = (\sqrt{X} + 2)/3 \leftarrow \text{משקיע שונא סיכון}$$

המחיר המרבי שמשקיע יהיה מוכן לשלם עבור חלופה ב' הוא :

$$106.09 = X \leftarrow \text{נחלץ את } X \text{ מתוך } 107.50 = (\sqrt{X} + 2)/3 \leftarrow \text{משקיע שונא סיכון}$$

מקדם השתנות : סטיית תקן
 תוחלת

ערכי מקדם השתנות נעים בין 0 ל- 1.

ערכי 0 – 0.5 משקפים : תוצאה זהירה שעדיפה על שונא סיכון

ערכי 0.5 – 1.00 משקפים : תוצאה שבה הסטייה האפשרית קרובה לתוחלת, השקעה עם סיכון רב

מקדם ההשתנות של חלופה א'	מקדם ההשתנות של חלופה ב'
$35.77 / 123.75 = 0.29$	$24.87 / 107.50 = 0.23$

בדוגמא שלעיל בחירתו של אדיש לסיכון מתלכדת עם בחירתו של אוהב סיכון. כאשר שתי חלופות השקעה מתאימות למשקיע אוהב סיכון, יש להיעזר במקדם השתנות נמוך כדי לבחור בין החלופות.

שיעור 6

שיעור זה יעסוק בסקירה קצרה של גישות השומה השונות. השיעורים שלאחר מכן יתמקדו בשלוש הגישות המרכזיות: גישת ההשוואה, גישת העלות וגישת ההכנסות.

ישנן שלוש גישות מרכזיות לאומדני שווי והן: גישת ההשוואה, גישת העלות (המכונה גם גישת ההוצאות) וגישת ההיוון. מרבית הגישות הנוספות לאומדני השווי, נשענות על הגישות המרכזיות הללו.

גישת ההשוואה או שווי שוק, מבססת את אומדן שווי הנכס הנישום על עסקאות השוואה שנעשו בנכסים בעלי מאפיינים דומים לנכס הנישום ובין היתר, במיקומם, באופיים, במידת ניצולם, ברמת הסיכון הגלומה בהם, בשטחם וזאת קרוב ככל האפשר לתאריך ההערכה. גישת ההשוואה הינה הגישה האולטימטיבית כאשר קיימות עסקאות להשוואה. במקרה כזה כל יתר הגישות הנוספות מהוות אלטרנטיבה / ביקורת לגישת ההשוואה. חשוב לציין שיש להתשמש במשנה זהירות בביצוע הערכת נכס חי בגישה ההשוואה שכן גישה זו לא בהכרח מביאות בחשבון את הנתונים המיוחדים של הנכס הנישום שאינם נמצאים בהשוואות.

גישת העלות או גישת ההוצאות, מבססת את אומדן שווי הנכס על בסיס עלות הקמת נכס בעל תועלת דומה, ככל האפשר, לזו של הנכס הנישום. (שווי קרקע, ניצול יעיל, עלות השבחות, פיתוח, רווח לבעלי מקצוע וכו', מכל הנ"ל מפחיתים את הפחת שהצטבר בנכס).

גישת החילוץ - כאשר אין עסקאות להשוואה בסביבה הקרובה לצורך אומדן שווי קרקע ניתן להשתמש בגישת החילוץ. כשמה, מחלצים את ערך הקרקע משווי הנכס כולו כמובן לשימוש, ע"י הפחתת כל ההוצאות שהביאו את הנכס לשמש למטרתו. הערך הנותר מבטא את שווי הקרקע. בנוסף, גם כשיש אפשרויות להשוואה בסביבה הקרובה, גישת החילוץ יכולה לשמש כביקורת ולמציאת תחום מחירים סביר ולא תמיד על מנת להגיע לערכים מוחלטים.

גישת ההקצאה - בדומה לגישת החילוץ, גישה זו שימושית כאשר קיים מחסור במגרשים ריקים בסביבה הנישומה. במסגרת גישה זו אנו מנסים למצוא את היחס בין שווי הקרקע לשווי הנכס כולו. לאחר מכן ליישם את היחס בנכס הנישום. גישת ההקצאה מבוססת על עקרון האיזון ועקרון התרומה. ההנחה היא שבמצב של איזון קיים יחס רווח בין שווי הקרקע לנכס כולו. במבנים ישנים יש גורמי הטיה רבים ולפיכך הם פוגעים באמינות הגישה.

גישת חילוץ התשתיות - גישת חילוץ התשתיות משמשת בעיקר לאומדן שווי שטחים ריקים בעלי פוטנציאל תכנוני. השווי של שטחים ריקים מחושב לפי שווי שוק במצבם כמפותחים (מחיר המכירה לאחר פיתוח והשתתה) פחות עלויות פיתוח, רווח היזם/קבלן ותשלומי ריבית, מהוון למשך תקופת הפיתוח. בגישה זו משתמשים בעיקר לצורך אומדן שטחים רחבים. גישה זו מחייבת בחינה של התכנון הצפוי האפשרי והסביר בקרקע לאורך זמן.

גישת השווי השיורי - נקודת המוצא היא הכנסות מהנכס על פי השימוש המיטבי. מהכנסות אלה מופחת החלק בהכנסות של המבנה ואילו יתרת הכנסות, מיוחסות לקרקע מהוונות. התוצאה תהווה את שווי השיורי של הקרקע. כשבאים להעריך קרקע ריקה, בודקים מהו השימוש

המיטבי של הקרקע בהתאם לניצול היעיל ביותר. חשוב לציין כי הספרות (וגם הפסיקה) לא תמיד מבחינים בין גישת החילוץ לגישת השווי השיורי.

העיקרון השמאי הבסיסי בגישת השווי השיורי הוא עקרון האיזון והעקרון התרומה, בהם נבחן האיזון בין מרכיב הקרקע למרכיב המבנה ותרומת המבנה לשווי הנכס, על פי ההכנסות המהוונות.

גישת היוון דמי השיכרות מהקרקע - בהתאם לגישה זו מהוונים את דמי השכירות המשולמים בגין זכות השימוש בקרקע לאורך תקופת השכירות או התקופה שבה קיימת הכנסה מהקרקע. גישה זו מתייחסת להכנסה קיימת בקרקע הנישומה. אולם, כאשר ההכנסה מהקרקע אינה תאומת את הערכים הרווחיים בשוק, יש לבצע התאמות.

גישת היוון ההכנסות - מבססת את אומדן שווי הנכס על בסיס הכנסותיו הצפויות לאורך זמן. פעולת היוון נעשית בהתחשב בהכנסה הצפויה, במידת הסיכון, בריבית הבנקאית הנהוגה בהשקעה בטוחה, במידת הנזילות, בפרק הזמן הצפוי לקבלת ההכנסה וכו'. השימוש בגישת ההכנסות מתאים כאשר הנכס הנישום מניב הכנסות באפיו. או שבמהותו הוא משמש להשכרה. למעשה שוויו של הנכס נגזר מהכנסותיו הצפויות.

כמו כן, יעילה הגישה במקרים שבהם קיימת עסקאות שכירות אך מעט עסקאות השוואה. לדוגמה חנות בקניון, מבני תעשייה להשכרה וכו'. גישת היוון ההכנסות יעילה באומדן ירידת ערך הנגרמת יותר במקרה הנבחן מאשר נתוני מכירה או כאשר קשה למצוא כמות נדיבה של עסקאות של נכסים דומים הסובלים מפגיעה דומה, ללא הצורך לנטרל את גורמי השוני בין הנכסים המשווים עצמם, נטרול שיהיה מקצועי ככל שיהיה, עשוי ליצור סטייה באומדן.

חשוב לציין כי גישת היוון אינה מתאימה כלל לאומדן נכסים ספקטולטיביים. בנוסף הגישה עלולה להכיל הטיות רבות גם בנכסים המאופיינים כסוג נכסים לשימוש עצמי.

גישת שווי עסק חי - הנכס מעורך על בסיס ההכנסות הצפויות מהעסק המופעל בו. דבר זה נכון גם לגבי נכסי נדל"ן, במיוחד נכסים מסחריים. ההפרש בין שווי השוק של הנכס לבין שווי העסק החי מהווה את הפרמיה בגין עצם קיום העסק. גישת שווי העסק החי משמשת בעיקר לנכסים שקיימת כוונה להמשיך ולהשתמש בעסק הפעיל בהם. נתמקד בגישה זו בסמסטר ב' בשיעורי הפרקטיקום.

גישת עליית המחירים הכללית - גישה זו קובעת את שווי המקרקעין ע"פ שווי נתון (למשל שווי מכירה) במועד מסוים, בתוספת / הפחתה של שוק המקרקעין הכללי, תוך כדי ביצוע ההתאמות המתחייבות. ככלל, אין מניעה להתשמש בהשוואות שמקורן בפרק זמן שונה מהמועד המקורי להערכה תוך כדי ביצוע התאמות. אולם, הפגם המרכזי בגישה זו קשור בכך שהגישה אינה מביאה בחשבון את השונות בעליית המחירים בין האיזורים השונים ובין סוגי הנכסים השונים.

שתי המגבלות הנ"ל מביאות לכך ששימוש בגישת עליית המחירים הכללית הוא בעייתי ומוגבל ומשקלה במסגרת האומדן צריך לבטא מגבלה זו. חשוב לציין ככל שעסקאות ההשוואה רחוקות, כך גם עולה מספר ההתאמות ועימו גדלה האי וודאות.

בחירת הגישה המתאימה - כאשר מתבצעת הערכת שווי נכס באמצעות גישה מסוימת, יבחר השמאי את הגישה המתאימה ביותר בהתאם לשיקולו המקצועי (לעיתים נדרשת יותר מהערכה

אחת באומדן שווי נכס). מבין הגישות עדיפה גישת ההשוואה, זאת כאשר ישנם נתוני השוואה אמינים. כאשר לא ניתן לעשות שימוש בגישת ההשוואה ניתן לעשות שימוש בגישות אחרות או לסטות מגישת ההשוואה וליישמה בתיקונים שונים. כאשר השמאי בוחר לסטות מעקרון הגישה ההשוואתית, ראוי שינמק את הטעם לסטייה זו.

בחירה בין גישת החילוץ, גישת חילוץ התשתיות וגישת השווי השיורי :

גישת החילוץ - מבוססת על העיקרון השמאי של "הערך העודף". בהתאם לגישה זו, בסיס האומדן הוא שווי נכס הבנוי וממנו מפחיתים עלויות הקמה, השבחות, רווחים אגרות, עלויות בנייה וכו'.

גישת חילוץ התשתיות - בסיס האומדן הוא שווי קרקע לאחר הליך של שינוי ייעוד, כאשר ממנו מפחיתים עלויות השבחה, הפקעות, עלויות פיתוח, מימון, שכר יועצים ובעלי מקצוע עד שמקבלים את שווייה של הקרקע הלא מופחתת.

גישת השווי השיורי - בסיס האומדן הוא ההכנסות מהנכס. ההכנסות מהנכס הן הכנסות מהקרקע וממבנה. כאשר מנכים מסך ההכנסה התקופתית את ההכנסות המיוחסות למבנה נותרים עם ההכנסה התקופתית המיוחסות לקרקע. הכנסה זו מהוונת בשיעור היוון מקובל לקרקע למציאת שווי הקרקע.

המשותף לכל הגישות הוא, שהן משמשות לאומדן שווי קרקע ומהוות כלי עזר לבחינת הניצול המיטבי של המגרש הנישום. השימוש בגישות אלה נעשה, בדרך כלל, כאשר אין די נתונים זמינים ואמינים שיאפשרו שימוש בגישת ההשוואה הישירה.

התאמת תוצאה - במסגרת השקלול הסופי, על השמאי להעניק משקל ראוי לכל גישה בהתאם לאמינות הנתונים שעמדו בבסיס התחשיב המבוסס על גישה זו. כאשר השוק יציב, יניב השימוש בגישות השומה השונות, תוצאות דומות. כאשר נוצר פער כתוצאה משימוש בגישות השונות, יש להעניק לכל גישה מקדם אמינות בהתאם לאופי הנכס, לסוגו, לזמינות הנתונים ששימוש לכל גישה, לאמינותם. לפיכך הממוצע בין הגישות הינו ממוצע משוקלל, המאפשר צמצום ההשפעה של גישה אחת והעדפת גישה אחרת.

הגישה הדואלית - הגישה הדואלית נועדה למקרים בהם יש לחשב הפרשי שווי מקרקעין בין שני מצבים, כגון אומדן היטל השבחה או אומדן ירידת ערך. בהתאם לגישה הדואלית, אין לאמוד את הפחתת השווי בלבד, במנותק משווי הנכס, אלא יש לבצע השוואה בין שווי המקרקעין לפני התוכנית הפוגעת לבין שוויים לאחר התוכנית, וההפרש המתקבל מהווה את שווי הפגיעה.

חשוב לציין כי גישה זו יכולה להיות גם גישה ביקורתית, אשר תבחן את ירידת הערך על פי עקרון צמצום הנזק.

שיעור 7

שיעור זה יתמקד בגישת ההשוואה שהיא המרכזית בהערכת שווי כלכלית.

שוק המקרקעין, הינו שוק הטרוגני אשר אינו ניתן להובלה או לייצור, נדיר למצוא שני נכסים זהים שניתן להשוות אותם, כל יחידת דיור נושאת את האופי שלה ובה מרכיבים שונים כגון: רמת גימור, קומה, כיווני אוויר, חזית/עורף ועוד. גישת ההשוואה נועדה למצוא מכנה משותף לנכסים דומים.

ההשוואה יכולה להיעשות ע"פ מכנה משותף כגון: ערך כספי ליחידת שטח, ערך כספי ליחידת בנייה, ערך כספי לנתונים פיזיים. וכן ע"פ השוואה בין שני נכסים שלמים – אם אנו יודעים את מחיר המכירה של הנכס ניתן להעריך נכס דומה אחר, ע"פ ההבדלים בין הנכסים. ההערכה תעלה או תרד ע"פ ההבדלים בין הנכסים. השוואה בין מכפלות הכנסה - שיטה הישימה בנכסים מושכרים, המראה את הקשר בין דמי השכירות השנתיים לבין מחיר מכירת הנכס בפועל. בסופה מתקבלת מכפלת ההכנסה אשר תשמש אותנו בבואנו לבחון נכס דומה אחר, כאשר נכפיל את מכפלת ההכנסה כפול דמי השכירות השנתיים של נכס זה.

גישת ההשוואה תיתן את תוצאותיה הטובות ביותר כאשר ישנה הומוגניות יחסית בין נכס הנישום לנכסי ההשוואה וכמובן כאשר ישנם כמות נתוני השוואה רבים וזמינים לדוגמא: שטחים חקלאיים, דירות מגורים, משרדים/חנויות, מבני תעשייה, קרקעות לבנייה.

כאשר ישנה הטרוגניות רבה בין נכס הנישום לעסקאות ההשוואה גישת ההשוואה אינה אפקטיבית עקב הטיות רבות אשר עלולות לצוץ בה. ככל שהשמאי צריך להניח מספר רב של הנחות ולהתאים מקדמי התאמה רבים כך הסיכוי להטיה גדל ולהיווצרות שווי מוטה. בנכסים ייחודיים אשר אין להם שוק כללי או רחב, המאפשר נתוני השוואה מבוססים כגון: בתי כנסת, מסגד וכדומה, גישת ההשוואה אינה אפקטיבית ובעייתית, לכן בנכסים אלו הגישה עדיפה גישת השווי הפיזי.

המכשלה העיקרית בשימוש בגישת ההשוואה - תהליך הסינון בין נתוני ההשוואה לנכס הנישום עלול להחיל הטיות.

בין גורמי ההטיות : הישענות על מידע ישן- הגדרת מידע ישן אינה רק מתייחסת לתקופת זמן אלא גם לאירועים אשר יכולים ללמד על שינויים כגון: פיחות בשער הדולר, ייסוף השקל, אירוע בטחוני, התפטרות ראש ממשלה וכדומה.

אמינות מקור המידע: מקורות המידע אשר עומדים בפני השמאי הינם מגוונים, אולם לא תמיד ניתן לאמתם. חוזה מכירה בין צדדים יכול שלא ללמד על התנאים המיוחדים של העסקה למשל כאשר צד אחד לחוץ לכסף, חוסר מידע לגבי הנכס, רמת גמר, ליקויים ומצבו של הנכס. כמו כן בנתוני ההשוואה אין השמאי מבקר בהם.

דעתו הסובייקטיבית של השמאי - תחום שמאות המקרקעין הינו תחום של הנחות מושכלות, שיקול דעת וניסיון מעשי המאוגדות בתקינה השמאית ובספרי הלימוד השמאים. לשמאי קיים שיקול דעת ומרחב פעולה. יכול שמאי אחד על פי דעתו המקצועית לתת מקדם/הפחתה גבוה יותר לעניין שמאי, אשר מוגדר בתקנות בגדר הסביר, לעומת חברו השמאי אשר מאמין כי מקדם/

הפחתה זה צריך להיות נמוך מקביעת חברו ועדיין זה יחשב בגדר הסביר. נניח שני שמאים שמעריכים אותה דירה. נניח שהפער ביניהם מזערי של 1-2% לכל אחד מהגורמים הבאים : קומה, כוון, גימור, שנת בנייה וכד'. הגם שהפער ביחס לכל מרכיב סביר, במצטבר עלול הפער להגיע לאחוזים רבים.

השלבים לביצוע האומדן בגישת ההשוואה - ניתן לחלק את פעולת ההשוואה למספר שלבים: איסוף הנתונים, אימות הנתונים, רישום הנתונים, הערכת הנתונים, ביצוע התאמה בין הנכס הנשוי לנתונים שנאספו.

איסוף נתונים ואימותם – עיתונים הינם מקור מידע זמין לשמאי, עקב תדירות הדיווח בהם. עיתונים יומיים מדווחים על עסקאות מעת לעת, ועיתונים כלכליים מדווחים על עסקאות בתדירות גבוהה יותר. אולם יש לתת את הדעת כי מידע זה יכול להתברר כלא אמין עקב האינטרסים הרבים הקיימים בשוק המקרקעין כגון: שיווק מכוון של הנכס, יצירת מחירי ביקוש או פרסום לפרויקט מסוים אשר ימותגו בצורה מסוימת. מכרזי מנהל, (לרבות כונס נכסים מפרקים וכדומה) מקור זה נחשב אמין וזמין כיום בעידן האינטרנט, אולם גם כאן יש לבחון האם המחיר אשר התקבל במכרז משקף גם שווי שוק. לדוגמא מתמודד יחיד במכרז, מחיר גבוהה במיוחד אשר זכה במכרז האם זה שווי. יש לקחת בחשבון כי מכרזים יכולים להיות מוטים על ידי המשתתפים וללא מידע מספק על הנכס. אפשר צלהשיג נתונים מבעלי מקצוע. מדובר בעיקר בבעלי מקצוע הפועלים באזור מסוים, ועקב פועלם זה הם משמשים כמעין מומחים לאזור הנ"ל. אפשר להתייעץ עם עורכי דין, שמאי מקרקעין ומתווכים מקומיים אשר הינם בעלי ידע רחב על עסקאות באזור, אולם עדיין חייבים לבחון שאלות רלוונטיות על נכסי ההשוואה לעומת נכס נשוא השומה. מאגרי מידע ממוחשבים מהווים כלי לאיסוף נתונים. חברות וגופים העוסקים בצבירת עסקאות נדל"ן ומשווקות מידע זה, בתקשורת הגלויה, באינטרנט ובפרסומי מכרז וכדומה. סקר אצל מוכרים וקונים שהשתתפו בעסקת מקרקעין. שוכרים הקרובים לחנות אותה מבקשים להעריך. את המידע יש על-פי מידת אמינותו, בנוסף עסקאות מקרקעין במאגר משרדי רשויות ובכללן מס שבח, יש להביא בחשבון כי גם מאגר זה אינו חף מטעויות הן מבחינת הקלדת נתונים לא נכונה, והן מהצהרת הצדדים לעסקה על מחיר אשר לא תואם את העסקה בפועל. משקיעים ופעילים אינטנסיביים בענף המקרקעין יש לרוב מידע מעודכן בד"כ על פי עסקאות ומכרזים בהם השתתפו.

כל מקור מידע יש לתהות על מידת אמינותו, מכיוון שהוא יכול להיות מוטה, ולכן יש חשיבות רבה להסתמך על מסד נתונים רחב ככל האפשר ולא להסתפק בנתון אחד או שניים. איסוף נתונים רבים ככל האפשר ביחד עם ניסיון יאפשרו את אימות הנתונים. יש לסנן נתונים לגבי אמינותם, דיווחם ואופיים הספציפי בעסקה. ישנם מחירים שאינם משקפים שווי שוק כי מדובר בתמורה שוות ערך, קומבינציה, שיפוץ הנכס, או כל תמורת שוות ערך ללא מזומן אשר מעניק הקונה למוכר. יש לזהות תמורות אלו ולהמירם למנוחים של שווי ערך.

רישום הנתונים ישנה חשיבות רבה באיסוף נתונים רבים ככל האפשר הן רלוונטיים (עסקאות השוואה) והן נתונים הקשורים באופי הנכס עצמו כגון: שטח, קומה, מספר חדרים, שנת בנייה, מצב פיזי, מיקום וכדומה. על השמאי לבחון את השונות בין הנכסים ולהעריך אותם על מנת להגיע למחיר הערכה. מומלץ לרשום עבור כל עסקה את תאריך העסקה, מחיר העסקה בפועל,

תנאי תשלום, שטח הנכס גיל הנכס, מצבו, מקור המידע ותיאור מפורט של הנכס. ככל שיש לשמאי יותר נתונים טובים ואמינים כך מצטמצם שיקול דעתו והוא נדרש פחות ופחות להניח הנחות אשר יכולות להטות את המחיר. בשיקולי שווי הנכס, יש על השמאי לשקול את מכלול המרכיבים המשפיעים על השווי הסופי. כמו כן הרגלי עבודה סדירים כגון: שיטות רישום וטפסים יקלו על עבודת השמאי ויסייעו לקביעת שווי מדויק. מטרת ההשוואה היא להשוות בין הנכסים כולל ההבדלים ביניהם, לכן בדירת מגורים יתמקד השמאי בין היתר ברמת גמר, כיווני אוויר, קומה, עורפי או חזיתי וכדומה.

הערכה וביצוע התאמה - קביעת הפרשי מחיר בין נכסים, היא שלב חשוב ביותר במהלך יישום גישת ההשוואה, יש לשים לב ולקבוע את כיוון ההשוואה אשר ייושם, למשל אם נכס כולל רכיב המפחית משווי לעומת נכס הנישום, אנו נוסיף למחיר שלו את אותו מרכיב. כמו במקרה של נכס בעל כיוון אוויר אחד לעומת נכס נשוא השומה בעל שני כיווני אוויר, אז שווי יהיה גבוה יותר בהתאמה. דוגמא נוספת כאשר ישנן שתי דירות השוואה ואחת מהן נמכרה לפני שלושה חודשים וההבדל היחידי ביניהם הוא מטבח משופץ נדע להפחית מהדירה השנייה את עלות המטבח לאחר שנאמת את עלותו, מהשווי הכולל. כמו כן ניתן להתייחס לעקרון התרומה של המטבח אם נגלה שמטבח משופץ משנה את שווי הדירה יותר או פחות מעלות הקמת המטבח.

יש לזכור כי ככל שישנם יותר הבדלים בין הנכס הנישום, לנתוני ההשוואה עלולה להיווצר הטיה גדולה יותר, ההטיה תצטמצם ככל שיהיו יותר עסקאות השוואה.

בגמר אימות ורישום הנתונים, יש לשמור את המסמכים אשר עזרו לו בבניית ההערכה, גם אם חלקם לא יכנס לתוכה, מכיוון שמסמכים אלו ישמשו בעתיד, הן כמאגר מידע והן לצורך דין וחשבון אם יידרש בעתיד.

לאחר חישוב תוצאות ההשוואה, יש להחליט על המשך הניתוח ע"פ שלוש אפשרויות הקיימות: השמטת הערכים הקיצוניים, חישוב ממוצע של התוצאות ושקלול התוצאות וחישוב הממוצע המשוקלל בהתאם. בביצוע ממוצע משוקלל על השמאי לתת משקל לכל נתון ונתון, בהתאם למידת אמינותו כנתון ובהתאם לנתונים אחרים, כמו כן ישנם (להוריד) שיקולים אחרים העומדים בפני השמאי. קיימת עדיפות לנתונים השוואתיים שהשונוות בינם לנכס הנישום הינה מצומצמת. בנוסף קיימת עדיפות לנתונים הקרובים בזמן העסקה למועד הערכה, אולם לא רק קרבת הזמן היא החשובה אלא יש להתייחס לאירועים משמעותיים אשר קרו והנתונים מתקופת זמן זו עדיפים לעומת נתונים קרובים יותר לעשיית העסקה. השמאי ייתן משקל גדול יותר לנתונים אשר הוא בטוח כי הם בעלי אמינות רבה יותר לדעתו, וככלל נעדיף חוזה המוצג בפנינו על פרסום נתון בעיתון.

לאחר שקלול הנתונים נעניק משקל לכל עסקת השוואה אשר יתבטא באחוזים, כאשר סך האחוזים יסתכם במאה. לדוגמא כאשר יש שלוש עסקאות השוואה, ולכל אחת על פי שיקול דעת המעריך מידת אמינות שונה ייתן השמאי לכל מחיר בעסקה מקדם אחוזי אשר יקבע ע"פ מידת האמינות שלה בפני המעריך ויוכפל במחיר העסקה אשר ייתן את השווי המתאים בייחס לנכס נשוא השומה.

שימושים במכפלת הכנסה כמדד שווי שוק - אחד המדדים להשוואת נכסים מושכרים הינו מכפלת ההכנסה (תשואה). המכפלה מורכבת ממחיר מכירה, רווח משכר דירה או הכנסות תפעוליות מהנכס ללא תשלומי משכנתא, הנכס ייחשב כחופשי מכל שעבוד. לאחר חישוב כל המכפלות מחשבים את הממוצע, ואז נקבל מכפלה ממוצעת ונכפול אותה בשכר הדירה הניתן להשיג מהנכס, ותתקבל ההערכה מהנכס הנישום. יש לציין כי דרוש מספר רב של עסקאות כדי להשיג דיוק מספק של המכפלה הממוצעת המצביעה על התשואה שנכסים בשוק מניבים. ישנם סוגים של הוצאות אשר אם לא יכללו בשומה, ההערכה אשר תתקבל אינה טובה כגון: הוצאות אחזקה - לאחר כמה שנים במוקדם או מאוחר כל מבנה זקוק לאחזקה לכן בהוצאות אלו יש לבדוק את הממוצע השנתי של עלותן ולנכותו מהמחזור כדי לחשב את הרווח הנקי. הוצאות ניהול - נכס זקוק לניהול וזה דורש זמן ומאמץ, יש לשקלל הוצאה זו בחישוב על מנת שלא ייווצר מצב כי התשואה תראה גבוהה יותר מרמתה בפועל. הוצאות החלפה - במוקדם או מאוחר ישנם פריטים מסוימים בנכס הזקוקים להחלפה מסיבות שונות, יש לחשב הוצאות אלו ע"פ סכום שנתי ממוצע, לשם חישוב רווח נקי. בגלל בעיות של אמינות וזמינות של הוצאות על נכסים מושכרים, השמאים משתמשים במחזור אשר הינו נתון שניתן לאסוף ולאמת ביתר קלות.

סבסוד משכנתא והשפעתה על שווי דירה - הגדרת השווי בשמאות נשענת על מחיר המזומן למוכר. המרכיב הקובע הינו המזומן למוכר כלומר הכסף במונחים של מועד העסקה שקיבל המוכר, למשל אם ישנה עסקה אשר מבוקש עבורה סכום של כ-100ש, חצי מהסכום ישולם כעת והחצי השני דחוי בשנה הרי שניתן להוון את התקבול השני ע"פ ערך היוון מקובל. כשמאים אנו נתייחס למחיר המכירה אשר התקבל לאחר ההיוון עקב תנאי התשלום ומחיר זה כמובן ישקף מחיר נמוך יותר. כמו כן, ישנו מצב הפוך שהקונה עקב לקיחת הלוואה, שילם בסופו של דבר סכום עודף ל-100ש מחיר העסקה, עדיין השמאי יתייחס רק לסכום אשר התקבל אצל המוכר מהעסקה עצמה, ויתעלם מהסכום העודף. ישנו מצב בו המוכר מסבסד את הקונה בעניין ריבית מופחתת אשר הוא מתחייב להשלימה לבנק. בעסקה זו כמובן המוכר יוותר עם סכום מזומן נמוך יותר, עקב העברת השלמת הפרש הריבית הנותר בין הריבית שניתנה לקונה לבין הריבית הנדרשת על ידי הבנק. שווי הסבסוד או שווי מזומן למוכר יחושב בכמה שלבים: **א.** חישוב החזר חודשי לקרן ההלוואה של הקונה, כשהחישוב הינו על בסיס הריבית המופחתת. **ב.** חישוב הקרן בהתאם להחזרים הנ"ל, אולם בריבית הנהוגה בבנק ולא זו המופחתת. היוון זה יניב סכום הנמוך מסכום ההלוואה המקורית ששימשה בסיס לחישוב. **ג.** הפחתת סעיף ב' בסעיף א' תהווה את הפרש הקרנות, זהו גובה הסבסוד של ההלוואה שהיזם מעביר לבנק. **ד.** הפחתת סעיף ג' ממחיר העסקה תהווה את המזומן למוכר כלומר מחיר הנכס כפי שיתייחס אליו השמאי.

שיעור 8

שיעור זה יעסוק בגישת העלות (גישת השווי הפיזי) באומדן שווי כלכלי. נראה שאומדן עלות של הקמת מבנה היא סיפור אחד, אבל אי אפשר להקים מבנה בגיל עשר ולכן כאשר משתמשים בגישה לאמוד נכס קיים יש להביא בחשבון חישוב פחת למבנה. גורם שיכול לייצר לא מעט הטיות. נראה כיצד אפשר לצמצם הטיות אלו.

ע"פ גישת העלות שווי הנכס יקבע כחיבור כל גורמי הייצור שהיבאו אותו למצבו.
שווי שוק הקרקע+ עלות הקמת המבנה+ רווח יזמי - פחת על המבנה= שווי הנכס

שווי שוק הקרקע:

בהתאם לאחת השיטות לאומדן שווי הקרקע

עלות הקמת המבנה:

2 אופציות: 1. ע"פ נתוני השוואה לפרויקטים דומים

2. מחירונים לעלויות הבניה המפורסמים ע"י רשויות או קבלנים.

בין כך ובין כך יש לבצע התאמות בין הנתונים לרמת הגימור של הנכס. במידה ויש מרחק זמן בין נתוני ההשוואה לפרויקט יש להתאים את השווי לפי מדד לתשומות הבניה. כמובן שעדיף להתבסס על יותר ממקור אחד.

עלויות הבניה מתחלקות ל 2 מושגים:

1. עלות העתקה (עלות שיכפול) - עלות העתקה מדויקת של המבנה הקיים ע"י שימוש בחומרים זהים לחומרים בהם בנוי המבנה הקיים- בד"כ במבנים לשימור. עלות העתקה קשה יותר לאומדן שכן לא תמיד החומרים זמינים וע"כ הם יקרים יותר.

2. עלות החלפה- עלות הקמת מבנה בעל תועלות ותפקוד זהה אבל הבניה תיעשה עם החומרים המתאים ביותר ולא דווקא עם חומרים זהים לחומרים בבנין המקורי, ובתנאי שיניבו את אותה התועלת.

2 סוגי עלויות:

1. עלויות ישירות: הוצאות ישירות בגין המבנה ובד"כ קבועות בחוזה. כדוג' חומרים, פועלים, ציוד, רישיונות, אגרות, אבטחה, תשתיות.

2. עלויות עקיפות: עלויות שאינם חלק מחוזה הבניה. כדוג' אדריכלות, הנדסה, מיסוי, פרסום, מימון. הוצ' אלו יכולות להשתנות בעקבות גורמים חיצוניים.

רווח יזמי:

הרווח של היזם מהפרויקט. מושפע מרמת הסיכון ועלויות המימון. ככל שרמת הסיכון גבוהה יותר כך היזם ידרוש רווח גדול יותר. את הרווח היזמי נמצא בצורה שיורית ע"י הפחתה של עלויות הבניה ועלויות הקרקע משווי הנכס.

גישת העלות נשענת על שני עקרונות כלכליים מרכזיים :

עקרון התחלופה: מה יותר כדאי, לבנות חדש או לרכוש נכס קיים?

עקרון האיזון: איזון בין השימוש המיטבי בקרקע לבין השימוש בפועל. באם קיים צריך רעוע על קרקע שניתן לבנות עליה בניין גדול שווי הריסת הצריך פחת משווי הקרקע ולא נוסף את שווי הצריך לעלות הקרקע. יש צורך לאזן גם בין מרכיביו הפנימיים של הנכס על אותו העיקרון, מערכת האינסטלציה צריכה להתאים לבנה הניתן להקמה , באם אינה תואמת היא תפחית משווי הנכס.

פחת

אחד מגורמי ההטיה האפשריים בגישת העלות הוא חישוב הפחת. פחת הוא ניכוי משווי ויכול להיגרם מסיבות שונות, למשל – אופי השימוש, שינוי אופנה, ליקוי בניה, בלאי וכו'. את התועלת מנכס אנו מקבלים לאורך זמן. התשלום עבור נכס הוא תשלום מראש בגין שירותים שיסופקו ממנו בעתיד. מבחינה חשבונאית מחלקים את ההוצאה על פני הזמן שבו הנכס צפוי לשרת את בעליו.

הוצאה הונית היא הוצאה שבה השימוש בפריט הנרכש יימשך מעבר לתקופת דיווח אחת והטיפול החשבונאי בה נעשה באמצעות פחת. יש הוצאות הוניות – עבור נכסים וציוד ויש הוצאות שוטפות חשמל, טלפון.

פחת הוא הוצאה שלא כרוכה בתשלום בפועל, ניתן להשתמש בו לצורך שיפור תוצאות עסקיות. פחת מואץ מגדיל הוצאות ולכן משפיע על המיסים החלים על ההכנסות. הפחת הנהוג ברשויות המס אינו תואם בהכרח את הפחת האמיתי על הנכס ונועד למטרות חשבונאיות. הפחת המואץ מבוסס על רישום הוצאות פחת לא שוות לאורך חיי הנכס. שיטה זו אינה מתאימה לענף הנדל"ן משום שנכסי הנדל"ן מאופיינים בכך שבשנים הראשונות לחייהם הפחת מצומצם וגדל בחלוף השנים. הוצאות תיקון והחלפה עולות לקראת סוף חייהם ופחת מואץ בתחילת חיי הנכס אינו משקף את המצב הפיזי של המבנה.

פחת מואץ יכול לחפוף פחת שמאי במקרים חריגים למשל – שיטפון ורעידת אדמה. הפחת המואץ מחושב כפונקציה של עלות, ערך שיורי ואורך חיים צפוי ואין לו קשר הכרחי לשווי הנכס. פחת זה אינו חופף את הפחת השמאי משום שמבחינתו הפחת אמור לשקף את ההפחתה האמיתית בשווי השוק של הנכס.

שימוש בפחת בשמאות

פחת/ פחת מצטבר הינו הפחתה בערך נכס עקב סיבה כלשהי, הוא ההפרש בין עלות ההעסקה או עלות ההחלפה לבין שווי השוק של המבנה. מחלקים את הפחת השמאי לשלושה: **פחת פיזי** – בלאי על המבנה על ידי שימוש בו, גילו הכרונולוגי ונזקים שהצטברו. פחת זה מחולק לפחת שניתן לתיקון ותיקונו כדאי מבחינה כלכלית והוא נמדד בדרי"כ במונחים כספיים ולפחת שאינו ניתן לתיקון או שתיקונו אינו כלכלי והוא נמדד באחוזים. **פחת תפקודי** – נובע מליקויים בתכנון המבנה או מצורת המבנה. גם פחת זה מחולק לפחת שניתן

לתיקון ותיקונו כדאי מבחינה כלכלית והוא נמדד בדרי"כ במונחים כספיים ופחת שאינו ניתן לתיקון, או שהתיקון לא כדאי כלכלית ואזי נמדד באחוזים. לפחת תיפקודי שניתן לתיקון כמה סוגים : * ליקוי המחייב תוספת – גובה הפחת כהפרש בין עלות התוספת לעלותה אילו הוקמה יחד עם המבנה. * ליקוי המחייב שיפוץ/תיקון/החלפה – ההפרש בין עלות הפריט הקיים לעלות סילוקו או התקנת פריט חדש. * השבחת יתר – שווי השוק של הנכס לא מגיב להשבחות. תרומת ההשבחות קטנה מעלותן. * פריט שלא קיים במבנה וצריך להיות (מוזגן) * פריט שקיים במבנה ואין בו צורך (תחזוקה, הנפח שתופס, ארנונה גבוהה יותר). **פחת כלכלי (חיצוני)** – נגרם על ידי השפעות חיצוניות שליליות של המבנה שאינן קשורות במבנה עצמו (סלילת כביש). בדרי"כ, פחת כלכלי אינו ניתן לתיקון ולכן נמדד באחוזים. יש לקחת בחשבון את עקרון צמצום הנזק (בניית קיר אקוסטי) שיבחן בכפוף לכך שצמצום הנזק אפשרי מבחינה משפטית ותכנונית. קיימות מספר שיטות למדידת פחת חיצוני: הגישה הדואלית - הערכת הנכס פעמיים: במצבו הקיים, כולל הפחת ואומדן תיאורטי, ללא הפחת. ההפרש מהווה את ירידת הערך. היוון הפסד הכנסה (דירה שמושכרת בפחות מערכה בשל השפעה חיצונית שלילית) – שיטה יעילה כשאין דיי נתונים להשוואה ישירה של עסקאות. שיטת הערכה מותנית סקרים ושאלונים למדגם מייצג בציבור על מידת נכונותו לשלם. תוצאות השאלון מנותחות בשיטת סטטיסטיקה כלכלית. שיטת ההעדפה הנגלית - התשלום כדי להשיג תועלת הדומה לתועלת המופקת מהמוצר הנבחן שאינו סחיר. גישת המחירים ההדדית - הערכת השפעתו של מפגע באמצעות מבחן השוואתי. המקור לגישת ההשוואה השמאית. תמחור ישיר של העלות החיצונית - העלות בפועל לצמצום הנזק.

מכיוון שפחת על מבנה יחול עד לסוף חייו הכלכליים, יש להביא בחשבון אומדן הפחת את אורך חייו של המבנה. תקופת חיים כלכליים - מבנים יכולים לשרוד גם אחרי שמיצו את הפוטנציאל הכלכלי שלהם. אם החישוב הכלכלי ילמד שהשימוש המיטבי הוא הריסת המבנה, אזי מבחינה שמאית במבחן השוק החופשי המבנה הישן סיים את תקופת חייו הכלכליים. התקופה הכלכלית של מבנה קצרה מאשר התקופה הפיזית. מבחינה שמאית תקופת החיים הכלכלית היא התקופה מיום הקמת המבנה, שבמהלכה השיפוצים תורמים לערכו. ערך שייר (ערך הגרט) – הערך הנותר לאחר תום חייו הכלכליים של המבנה. אם המבנה ייהרס, ערך השייר יחשב שווי הקרקע. חיים כלכליים נותרים – יתרת התקופה שבה שיפוצים למבנה תורמים לערכו. גיל בפועל/ גיל כרונוולוגי – מספר השנים שחלפו בפועל מאז סיום בניית המבנה. גיל אפקטיבי – גיל המבנה, המביא בחשבון את מצבו. מתייחס למצב המבנה ולתועלת המופקת ממנו.

חיים כלכליים = חיים כלכליים נותרים + גיל אפקטיבי

גישות לאומדן פחת

קימות מספר שיטות לאומדן הפחת

1. פחת לפי קו ישר .
2. פחת לפי טבלה .
3. פחת בשיטת חיים כלכליים מתואמת .

פחת קו ישר – מבוסס על 2 הנחות יסוד

- א. אורך חיו של המבנה ניתן להערכה .
- ב. התועלת הצפויה מהמבנה שווה בכל שנות קיומו, בכל שנה אותו אחוז הפחת, עד להפחתה מלאה של 100%.
- כגון : מבנה שאורך חיו הכלכליים נאמד ב - 40 שנה, אחוז הפחת לכל שנה יהיה 2.5% .
($2.5 = \frac{100}{40}$). חישוב פחת לפי קו ישר קל וברור אולם שיטה זו לוקה בחסר שכן אורך חיו של המבנה לא תמיד נתון להערכה מדויקת שכן הנכס עובר שיפוצים המאריכים את חייו. וגם לא כל שנה יורד אותו פחת, כמו אצל האדם, כשאנחנו צעירים הולכים ומתחזקים ובשלב זקנה שכשמערכת אחת קורסת היא מפילה באחת את כל האחרות. פועל יוצא שגם אחוז הפחת אינו צריך להיות שווה בכל אחת מהתקופות. מבנה בתחילת דרכו הפחת יהיה נמוך, וככל שהזמן עובר והנכס מתישן הבלאי יותר, הפחת צריך להיות גבוה יותר .
- פחת לפי טבלה - לאור האמור לעי"ל ובהתאם לבדיקתם של בעלי מקצוע ניתן למצוא מתאם בין סוג הנכס ותקופת קיומו לפחת, שניתן לחשב לו ע"פ טבלאות של מומחים , הטבלה כוללת את גיל הנכס בפועל לעומת הגיל האפקטיבי שנגזר מרמת הבניה ויעוד הנכס בפועל (בית מלון אינו דומה לתעשייה), בטבלה מחושב כבר מראש שגם לאחר תקופת החיים המחושבת בעלי המבנים ימשיכו לשמר את הנכס אם ע"י שיפוץ ואם ע"י חיזוק .
- בטבלה קיימת התייחסות לסוג המבנה, רמת בניה וגימור, לאקלים בו הוא נמצא וכו'. הפחת המופחת על פני השנים הינו בהתאם לעלות הכוללת של הנכס והנחת היסוד היא שהפחת כולו פיזי. החיסרון בטבלת הפחת שהיא אינה מחשבת פחת הניתן לתיקון, וגם אינה מחשבת שיש לחלקי המבנה פחת שונה. נניח כי אורך חייו של מבנה 40 שנה, ואורך חיי התשתיות חשמל \ אינסטלציה 25 שנה בלבד. בשיטה זו ההנחה היא שהתשתיות בעלות אורך חיים קצר מהמבנה יוחלפו ע"מ לאפשר את המשך השימוש הנכס, שאם לא כך אורך החיים של הנכס יהיה לפי הקצר (לא ניתן להשתמש במבנה ללא חשמל ומים).
- שתי הגישות של הפחת לפי קו ישר ופחת לפי טבלה, לא מתייחסות לפחת עבור מרכיבים מתכלים, והכוונה היא לכל המרכיבים הקיימים הנכס שלרוב אנו מתחזקים אותם בשוטף כמו החלפת ברזים, דוד שמש, החלפת דלתות צבע וכד .;
- בשיטות לעי"ל אין התייחסות להשפעת התחזוקה השוטפת על אורך החיים של המבנה, למרות שפעמים רבות תחזוקה זו, כן תורמת לתקופת החיים. לרוב אין כדאיות כלכלית להחליף את הפריטים עד להתכלות מלאה שלהם .
- דוד שמש, אם אורך חייו 8 שנים לא נכון כלכלית להחליפו אחרי 4 שנים (אלא אם התקלקל) וכד' וזאת למרות שקיים עבורם פחת פיזי מתכלה . כל פריט בגילו שלו, מרגע שהוחל בשימוש בו קיים לו פחת פיזי, אבל לא כדאי לתקן \ להחליף לפני שהוא מתכלה לגמרי .
- פחת בשיטת חיים כלכליים מתואמת - שיטה נוספת לחישוב פחת. בשיטה זו ניתן ביטוי לתיקון \ החלפה עבור המרכיבים המתכלים. היסוד העומד בשיטה זו הוא שכל בעל נכס יתחזק וישפץ את המבנה בהתאם לצורך ואף יאריך את שנות קיומו, בהתאם לכך הפחת יהיה נמוך יותר . בחישוב זה משתמשים בשיטת הפרוק ופורטים את הפחת הכולל למרכיביו ובודקים את האפשרות לתיקון \ החלפה של הפחתים, קיים פחת הניתן לתיקון ופחת שאינו

ניתן לתיקון. הרעיון בשיטה זו הוא הפחתה של הפחת הניתן לתיקון והפחתה עבור מרכיבים מתכלים במבנה, שלאחר תיקונם אורך החיים של המבנה גדל .

חישוב קרן פחת למבנים - משך קיומו של מבנה מוגבל , ולכן קיימת קרן פחת שנועדה ליצור מצב שיהיו כספים זמינים למטרת החלפת הנכס שלגביו נעשתה ההפחתה, יש להפריש תשלום תקופתי לקרן הפחת למשך תקופת החיים המועילים של הנכס הפרשה זו מגבילה את האפשרות לחלוקת רווחים כי היא מקטינה את ההכנסה השוטפת. הרעיון הוא שבסוף חיי המבנה יוחזר ההון שהושקע - וניתן יהיה לרכוש נכס אחר.

תשלום תקופתי לקרן הפחת - במקרים בהם הנכס מניב הכנסה, קיים מידי פעם הצורך בשיפוץ \ החלפה, ולכן יש להפריש כספים לקרן הפחת. כאשר ידועה עלות השיפוץ הכללי מראש ניתן לחשב את ההפרשה התקופתית על-מנת שבסוף תקופה יצטבר לסכום שחושב מראש .

יישום גישת העלות בגישה זו מחשבים את שווי הנכס ע"פ עלות כל הגורמים שהביאו את הנכס למצבו, ע"מ להעריך את שווי הבניה יש למדוד את מידות הנכס החיצוניות וגם לחשב את מבני העזר לנכס, השיטה הרווחת היא לפי מ"ר. פעמים קיים מצב שבו הנפח של המבנה חשוב יותר משטחו. למשל ממגורה לאחסון. היחס בין שטח לבין עלות ההקמה אינו יחס ישר, ככול שהנכס גדול יותר עלות הקמה למ"ר יכולה להשתנות. אם יש ברשותנו עלות לבניה מ"ר וידועות לנו העלויות העקיפות (מיסים,אגרות וכו..). נוכל לחשב את סה"כ עלות הבניה בנכס חדש ולהוסיף לו רווחים זמיים. בנכס שאינו חדש יש להפחית פחת. הבעיה היא שגם לאחר חישוב פחת בנכס ישן לא ניתן לדעת את מצב החלקים המוסתרים כמו צנרת, חשמל וכד..). לכן שיטה זו היא טובה יותר בנכסים חדשים (לפני פחת).

משתמשים בגישת העלות גם כאשר רוצים להעריך מבנה, וקיימים נתונים רק לגבי קרקעות באזור, אין נתוני השוואה עם נכסים דומים הערכה נעשת לפי עלויות כל המרכיבים שיביאו לבנית המבנה בתועלת דומה למבנה הקיים. לכן שיטה זו מתאימה יותר למבנים ייחודיים שאינם סחירים.

מבחינת משקיע כאשר מבקש אומדן לנכס למטרת השקעה הוא מתעניין בתשואה ביחס להשקעה שהשקיע, ולכן גישת העלות לא תעניין אותו .

חיסרון נוסף בגישת העלות שעלולה להיות הטיה של השווי בזמן של חוסר יציבות, חוסר יציבות גם בעודף ביקוש, וגם בעודף היצע. כי עלויות הבניה נגזרות מהמחירים של השוק העולמי. פועל יוצא שבזמנים של מיתון שימוש בגישת העלות יהיה גבוה יחסית לגישות אחרות.

שיטות ליישום גישת העלות -

1. יחידת השוואה – שיטה קלה ולא מפורטת , יש למדוד את שטח המבנה והיקפו ולהכפיל ביחידת השוואה .
2. גישת הרכיבים – מחשבים את העלות של המרכיבים העיקריים בבנין, הנראים והמוסתרים, יסוד גישה זו הוא המפרט הטכני, שדורש מיומנות גבוה של בעלי מקצוע

ולא תמיד מביא לתוצאות מדויקות , ולכן מתאים יותר למבניים ייחודיים שלא ידוע באופן ברור עלות בנייתם.

3. גישת כתב כמויות – שיטה פרטנית ביותר בשיטה זו יש לפרוט את כל מרכיבי הנכס , דורשת אנשי מקצוע ואדריכלים יש לחשב כמות החומר לבניה (חול , ברזל , צמנט, חצץ, צבע) ולהכפיל במחיר , לכל חלק וחלק במבנה .

שיעור 9

בשיעור זה נדון בגישת הוון ההכנסות לאומדן שווי כלכלי. בשלב זה נסתפק בהכנסות הנובעים משכר דירה. בסמסטר ב' בתרגילי הפרקטיקום נרחיב את הגישה לנכסים מניבי הכנסות תפעוליות כמו בתי מלון, תחנות דלק וכד'.

גישת ההיוון או הגישה הכלכלית מבוססת על היוון ההכנסות לפני מס שמפיק הנכס מדמי-שכירות, לפי שיעור תשואה המקובל בנכסים דומים בשוק תוך ביצוע התאמות לנכס הרלוונטי.

גישת היוון הינה הגישה המועדפת באשר להערכת שווי נכסים תפעוליים המוגדרים כ"נכס מניב" בהגדרת נכסים מניבים נכללים קבוצות שונות של נכסים קרקעות ומבנים (בתי מלון, תחנות דלק, משרדים וכ"ד). הערכת שווי נכס מניב תלויה בראש ובראשונה בסוג הנכס אותו אנו מעוניינים להעריך. בשל השונות בין סוגי הנכסים קימות מספר טכניקות להערכות שווי. הטכניקות השונות מביאות בחשבון את סוג הנכס והמאפיינים הייחודיים שלו. גישת ההיוון לא תיושם בעת אומדן שווי נכסי מגורים לשימוש עצמי או קרקע חקלאית שסמוכה לשטח מבונה. הערכת שווי הנכס בגישה זו כוללת מספר שלבים :

שלב א' – (קביעה על פי השוואת נתונים) אומדן התשואה הראויה/דמי שכירות הראויים בנכס – האומדן צריך להיות מבוסס על מדגם הכולל לפחות שלושה מחירי השוואה של שכירויות המשולמים בנכסים דומים. או מחירי היצע לזכות שכירות בנכסים דומים מבחינת יחס ברוטו נטו, רמת הגמר, מועד החוזה, שיטת ניהול, שטח המושכר וכד'. בנוסף, ניתן לדרג ולשקלל את איכות הנתונים על פי מידת הדמיון של נכסים. התוצאה של ניתוח הנתונים הינה התשואה הראויה בנכס הנבדק.

שלב ב' - כדי להעריך את שווי הנכס יש להוון את התשואה הראויה/דמי השכירות הראויים בשיעור ההיוון הכולל הראוי לאותו נכס. שיעור ההיוון הוא פרמטר שבאמצעותו מתרגמים את זרם ההכנסות העתידי מהנכס לשווי עכשווי. ניתן לבצע התאמות באם דמי השכירות בפועל שונים מדמי השכירות הראויים שחושבו.

לבחירת שיעור ההיוון נבין מספר מונחים של שערי הוון :

שער היוון כולל: מבטא את היחס בין הכנסה כוללת מנכס במשך שנה אחת (לפני מס) לבין השווי שלו.

שער היוון נטו: את היחס בין הכנסה כוללת מנכס במשך שנה אחת (לאחר מס) לבין שווי.

תשואה: היא ההחזר כנגד השקעות הון בנכס, התשואה כוללת כל ההטבות מנכס כולל הסכום המתקבל ממכירת הנכס.

שער ניכיון: הוא שער הממיר תשלומים ותקבולים עתידיים למונחים כספיים של היום. חשוב לציין כי בפועל מקובל מאוד השימוש בגישת ההיוון הישיר לפיה מחושב הערך הנוכחי של זרם ההכנסות הצפוי מדמי שכירות מבלי לחשב בנפרד את ערך הגרט (פחת).

שיעור ההיוון מייצג את הרווח הנקי השנתי מהנכס המחולק בשווי הנכס.

$$R = I \div V$$

R- שיעור ההיוון, I- הכנסה, V- שווי הנכס

למשל, נכס מושכר תמורת 2000 שח בחודש, ושווי הנכס הוא 240000 שח, שיעור ההיוון הוא: $0.1 = (12 \times 2000) / 240000$ כלומר שיעור ההיוון הוא: 10%.

אך מה קורה כאשר חסרים לנו נתונים עבור הנכס כדי לחשב את שיעור ההיוון?
לשם כך קיימות מספר גישות למציאת שיעור ההיוון.

שיטת השוואה למציאת שיעור ההיוון

אנחנו מאתרים נכסים דומים לנכס המדובר ומבררים את הרווח הנקי של השכרת אותם נכסים דומים ואת שיווי שלהם, ואז אפשר לדעת מה יהיה שיעור ההיוון של אותו נכס מדובר.

חשוב מאוד, כדי לבצע את השוואה בין הנכס המדובר לנכסים דומים יש צורך שנתוני הנכסים הדומים יהיו דומים לנתוני הנכס המדובר. למשל, יש מיזוג אוויר, מיקום דומה, שירותים, מטבח, מס' חדרים ועוד... מספיק שנתון אחד לא יהיה דומה ואז הרווח הנקי עלול להיות נמוך או גבוה ובעקבות כך גם שיעור ההיוון. למשל, הנכס המדובר נמצא בקומה 3 ללא מעלית והנכסים הדומים להשוואה נמצאים בקומה 3 עם מעלית אז הרווח הנקי של הנכסים הדומים יהיה גבוה יותר מזה של הנכס המדובר וכתוצאה מכך שיעור ההיוון של הנכסים הדומים יהיה גבוה מזה של הנכס המדובר.

המונח "רווח נקי" עשוי להתחשב גם בתשלום הארנונה, ועד הבית ועוד... אם ע"י השוכר או המשכיר, לכן יש צורך לבדוק את תנאי השכירות של נכסי השוואה באופן פרטני.

חישוב שיעור הוון

מבוסס על תשואה מהשקעה בטוחה יחסית כמו אג"ח ממשלתית, תשואה מריבית בנקאית בהשקעות ארוכות טווח וכד'.

על כך שי להוסיף מרכיב תמורה עבור אי נזילות – משקף את הקושי לממש נכס נדל"ן לעומת ההשקעות הסולידיות הנ"ל.

תמורה נוספת יש להוסיף על ניהול הנכס לעומת "ראש שקט" בהשקעה סולידית.

מרכיב מרכזי הוא סיכון. מרכיב זה מבדיל עיקרי בין שיעורי הוון בנכסים שונים.

מרכיב נוסף הוא מיסוי. אין הכוונה מיסוי ספציפי לנישום למשל על-פי שיעורי המס שלו עקב הכנסתו האחרת אלא מיסוי הנכס עצמו כמו מיסוי על דירות מגורים לעומת חנות.

מקדמי הכנסה ברוטו

זאת שיטת השוואה באיתור נכסים דומים שנשענת על שפע של נתונים אמניים. לפעמים יש בעיה של זמינות נתוני הרווח הנקי וזאת בשל מגוון רחב של תנאי שכירות למשל, או בשל כך שהרכב ההוצאות המנוכות מההכנסות ברוטו וזאת לצורך חישוב הרווח הנקי. לכן במצבים כאלה אנחנו צריכים ללכת אחורה ולהסתמך על ההכנסות ברוטו ולא על חישוב הרווח הנקי. בד"כ ניתן לקבוע עבור נכס מסוים את היחס בין הוצאות להכנסות, כמו כן

ניתן להרכיב מקדם הכנסות ברוטו מהיחס בין מחיר מכירה לבין ההכנסות ברוטו היחס בין 2 נתונים אלה יתן לנו את היכולת להעריך את שיעור היוון.

למשל, ההכנסות השנתיות מהנכס הן 40000 שח ושווי הנכס ממכירתו הוא 300000 שח אז מקדם ההכנסה הוא : $7.5 = 300000/40000$ מקדם ההכנסה הוא : 7.5

$$R = (1 - \text{מקדם הכנסות/יחס הוצאות להכנסות})$$

סבסוד משכנתא

לעתים קבלנים יוצאים במבצעי סבסוד משכנתא. על מנת להגביר מכירות, מציע הקבלן לרוכש משכנתא (דרך בנק למשכנתאות) בריבית מסובסדת. במקרה כזה הרוכש משלם משכנתא לבנק בריבית נמוכה יותר מהמקובל בשוק ואילו הקבלן משלם לבנק את ההפרש בין הריביות.

הגדרת שווי בשמאות מתייחסת ונשענת על מחיר המזומן למוכר.

במקרה של סבסוד משכנתא לרוכש, המוכר נשאר בסופו של דבר עם סכום מזומן נמוך יותר ממחיר המכירה, שכן מתוך המחיר שהוא מקבל עבור הנכס מהרוכש הוא מעביר לבנק את ההפרש בין הריביות, זו שהבנק גובה בפועל לעומת זו שניתנה ללקוח-הרוכש.

אנו כשמאים צריכים לחשב את שווי הסבסוד על מנת להגיע לשווי "המזומן למוכר".

חישוב הסבסוד נעשה במספר שלבים :

- (1) חישוב החזר חודשי לקרן ההלוואה של הקונה, על בסיס הריבית המופחת
- (2) נהוון את סכום החוזרים החודשיים בהתאם להחזרים הנ"ל, נהוון בריבית הנהוגה בבנק כיום.
- (3) הפחתת סעיף 2 מסעיף 1 – מהווה את ההפרש בין קרנות ההלוואה, ובעצם מהווה את הסבסוד של ההלוואה שהקבלן מעביר לבנק.
- (4) הפחתת סעיף 3 ממחיר העסקה תהווה לנו כשמאים את "המזומן למוכר" וזה יהיה מחיר הנכס שנתייחס אליו.

שיעור 10

אומדן הכנסות : המשך לשיעור קודם.

בהתאם לגישת אומדן ההכנסות בוחנים את שווי הכלכלי של נכס מסוים, על פי התשואה המתקבלת מהנכס (בין אם בפועל ובין אם ע"י פוטנציאל התשואה במידה שהתשואה איננה ממלוא הנכס) ובהתייחס ליתרת אורך חיי הנכס, תוך הכפלת התשואה המתקבלת במקדמי היוון שונים אשר נקבעים בהתאם לסוג הנכס.

קיימים סוגי נכסים רבים ואולם אנו נתמקד בשני סוגי נכסים עיקריים :

- נכס להשכרה – התשואה מתקבלת מדמי שכירות הנקבעים אחת לתקופה (שנה, 5 שנים וכיו"ב) עם או בלי מנגנוני הצמדה (מדד המחירים לצרכן, תשומות הבנייה, הצמדה לשער הדולר ועוד).

- נכס שעיקר ההכנסות ממנו הינן מתפעולו השוטף כגון : הפעלת חנות/עסק בעל זיכיון לממכר מוצרים /מתן שירותים, תחנת מוניות, חניון וכיו"ב.

ההבדלים העיקריים בין שני סוגי הנכסים המוזכרים לעיל הינם, בערך המוסף של התוספת לנכס הספציפי (ההפעלה האקטיבית), לפוטנציאל קבלת התשואה ממנו (מוניטין, מיקום, בלעדיות ברדיוס מסוים) לבין התשואה אשר הייתה מתקבלת ממנו ע"י השכרתו באופן פאסיבי.

שווי דמי שכירות המתקבלים בגין השכרת נכס, נגזר ממארג מורכב של מרכיבים, חלקם אובייקטיבי וחלקם תלוי ביחסי הצדדים ואולם לכל מרכיב כאמור יש לבצע התאמה לבסיס נתונים טיפולוגי שניתן לקבל מהשוואת דמי השכירות בנכס האמור לנתוני נכסים דומים : מצב תחזוקתי של הנכס, אורך חיי ההסכם, תנאי ההסכם (למשל שכירות מוגנת לעומת חופשית), יחסי קרבה בין המשכיר לשוכר (עשויים לגלם מחיר מוזל), תקופות אופציה, מנגנוני הצמדה, נקודות יציאה ועוד.

תנאי החוזה מול השוכר/ים הקיים/מים מהווים נדבך לא מבוטל גם כן, בקביעת שווי הנכס שכן, קיימים הבדלי מהותיים בין אדם פרטי כשוכר לעומת רשת בפריסה ארצית (שוכר עוגן), אורך הסכם השכירות (קצר או ארוך) גוזר יציבות תכנונית למשכיר לטווח ארוך, הביטחונות המגולמים בהסכם וכו' מהווים מרכיב חיוני בשיקול הדעת, כמו גם מצבו המשפטי של הנכס (חב' ניהול, רכוש משותף, ביטוח וכיו"ב).

בנוסף יש לבחון מהן עלויות התפעול והתחזוקה השוטפת של הנכס, בשים לב לכך שחלקן קבועות (ארנונה, שילוט, תאורה, אגרות, תחזוקת מעלית וכו') וחלקן האחר משתנה בהתאם לכמות וסוג השוכרים.(חשמל, מיזוג, ניקיון).

על מנת לבחון את שווי הכלכלי של נכס עפ"י אומדן ההכנסות הצפוי ממנו תחילה יש למקם את דמי השכירות המתקבלים ממנו עפ"י סקאלה של הניצול המיטבי של פוטנציאל הנכס : האם דמי השכירות עפ"י החוזה הקיים הינם דמי שכירות ראויים (בהשוואה לנכסים דומים בסביבה בשוק החופשי), האם הם מגלמים תוספת מסוימת בשל תנאים מיוחדים (מנגנון העלאה אוטומטי של דמי השכירות, שוני אתני של השוכרים אשר עשוי להביא לקשיים בשכירות של נכס למשל

אתיופים/ערבים/מהגרי עבודה שמתקשים למצוא מי שישכיר להם) או לחילופין כאשר דמי השכירות הינם נגזרת של אחוזים מפדיון העסק.

לאחר בחינת המרכיבים שפורטו ואיסוף הנתונים הן באשר לנכס המדובר וככל הניתן גם לגבי נכסים דומים בסביבתו, מבצעים התאמות בין הנתונים שאספנו לבין הנכס המוצע תוך שקלול הנתונים בהתחשב במצבו התכנוני והמשפטי, גילו, ומצבו הפיזי, הזכויות הנובעות ממנו, לאחר התאמתם לניצול המיטבי וזאת לאחר ששקללנו גם את מקדם ההיוון עפ"י אופי הנכס, רמת הסיכון/הוודאות.

בסיכומו של דבר ולאחר קבלת הנתונים המשוקללים בוחנים את כדאיות העסקה, עפ"י התשואה המתקבלת בהפחתה של ההוצאות שעלינו להוציא על מנת להמשיך ולקבל את ההכנסה האמורה כפי שיפורט להלן :

ראשית יש להשוות את הנתונים של הנכס האמור לנתונים של נכסים דומים (בגודל ובמיקום) במשך תקופת זמן ארוכה ככל הניתן (לפחות 3 שנים) הן במישור התפעולי והן על בסיס הכנסות והוצאות.

במידה ונתקבלו נתונים פחות או יותר דומים, מומלץ לבדוק מהו שיעור התפוסה בנכס לעומת נכסים בסביבה (שיפור בתפוסה יגדיל את ההכנסות במידה ניכרת, שכן שיעור ההוצאות לא יעלה ביחס ישר להכנסות ותיווצר הכנסה נוספת), האם עתידים להתבצע שינויי רגולציה (מיסוי, חקיקה, דרישה לאבטחה, דרישות של משטרה, כיבוי אש וכו') או ציפייה לשינויים בהוצאות (עלייה ניכרת בהוצאות – חשמל, ארנונה), ציפיות השוק לגבי הנכס ועוד.

לאחר בחינת הנתונים האמורים יש לבצע חישוב של מבחן ההכנסות הקיימות בנכס ולהוסיף את ההפרש בין השכירות המתקבלת בפועל לעומת זו שניתן לקבל : דמי שכירות בפועל לעומת שווים בשוק החופשי, מהשכרה עתידית של שטח שכרגע אינו מושכר (שימוש עצמי של הבעלים הנוכחי, זקוק לשיפוץ, חניות וכדומה) תוך הפחתה של מקדם התפוסה וההפסד הכללי (החלפת דיירים, שיפוץ, אי קבלת דמי שכירות מדיירים, הוצאות פינוי ועוד).

נוסף על האמור יש להפחית את הוצאות האחזקה השוטפות של הנכס, המשמשות לשימורו במצבו הקיים, כמו כן יש להפחית גם עלויות קבועות (אגרות, היטלים, ארנונה, ביטוח...) ואת העלויות המשתנות (ניקיון, תאורה, תחזוקה, שיפוץ, שמירה, משכורות עובדים וכו').

לאחר חישוב עלויות מלוא ההוצאות, ההכנסות וניצול יתרת פוטנציאל הגדלת ההכנסות (העלאת דמי השכירות עפ"י חוזה קיים או לאחר סיומו, השכרת שטחים שטר הושכרו, שינוי אופן השימוש בנכס), **מתקבלת ההכנסה התפעולית נטו**, אשר ממנה גוזרים את שוויו הכלכלי הטהור של הנכס.

* פחת חשבונאי, לא יחושב במסגרת ההוצאות שכן לצורכי מיסוי החישוב הינו אריתמטי וקבוע, כאשר בפועל עלויות הפחת אינן ליניאריות, אלא בשנים הראשונות הן נמוכות מאוד ועם השנים הן גדלות עפ"י אורך חיי הנכס, ועל כן הן יובאו בחשבון עפ"י מקדם שיעור ההיוון לאורך חיי הנכס.

** הוצאות מימון ומיסים אינם חלק מההכנסה התפעולית נטו שכן תנאי ההלוואה (גובה הריבית) ושיעורי המס הינם אינדיווידואליים ומשתנים מאדם לאדם ולכן לא ניתן להכלילם בהכנסה התפעולית נטו, כך שההכנסה התפעולית נטו לעולם תחושב לפני עלויות מימון ומיסוי.

דוגמה בכתה -

שלב א' - מציאת דמי שימוש שנתיים. בדוגמא דמי השכירות החודשיים הראויים במבנה הנישום הינם 50 ₪ /מ"ר . מכאן דמי השכירות השנתיים הינם 600 ₪ /שנה. יש להקפיד על תקופה זהה בין דמי השכירות לשער ההון. לא מתקבל על הדעת להוון הכנסה חודשים בשיעור הון שנתי. כאן או שמתייחסים לשיעור הון חודשי או להכנסה שנתי. אבל במכנה משותף.

שלב ב' - בחירת שער ההון. בדוגמא בכתה התייחסנו לסקירת שיעורי התשואה בנכסים מניבים שנערכה ע"י אגף שומת מקרקעין. מצאנו ביחס לנכס שלנו שיעור תשואה מקובל של 8.2%. ישעור התשואה הוא שנתי.

שלב ג' - חישוב שווי נוכחי. את השווי בנסיבות הדוגמא בכתה חישבנו לצמיתות ולכן $600 / 8.2\% = 7,317$ ₪/מ"ר.

באם היה נתון כי נחתם לאחרונה חוזה לתקופה של חמש שנים לפיו השוכר מחויב בתשלום 700 ₪/מ"ר בשנה (בעוד, כאמור, דמי השכירות הראויים הינם 600 ₪ למ"ר בשנה), לצורך אומדן שווי המשרד ניתן היה לחלק את זרם ההכנסות העתידי לשתי תקופות. את ההכנסות מהתקופה של חמש שנים לגביהם קיים חוזה שכירות ניתן להוון בשיעור גבוה יותר המביא בחשבון את הסיכון בביטול החוזה ע"י השוכר ואת התקופה השנייה אשר תחל בתום חמש השנים ניתן להוון בשיעור היוון הראוי לאותו נכס. לחילופין, ניתן להוון בשיעור היוון גבוה יתר רק את ההפרש בין דמי השכירות הראויים לחוזיים למשך תקופת החוזה. במקרה כזה, סביר להניח כי, אומדן שווי הנכס יהיה גבוה יותר מ-7,317 ₪/מ"ר.

שיעור 11

שיעור זה יתמקד ביחסי השווי בין חוכר למחכיר. יחסים אלו הנם במסגרת "תיאורית חבילת הזכויות". חשיבות בחינת יחסים אלו חשובה במדינת ישראל במיוחד לנוכח המבנה המיוחד של קרקעות המדינה המנוהלות על-ידי רשות מקרקעי ישראל.

תיאוריית חבילת הזכויות רואה את המקרקעין, וכתוצאה מכך את שווי המקרקעין, כאגד של זכויות - חבילת זכויות. זכויות אלה ניתנות להפרדה כשבכל אחת מהזכויות ניתן לבצע פעולות בעלות שווי כלכלי נפרד. בהתאם לכך, השווי הכלכלי שיינתן למקרקעין יהיה בהתאם לשווי של כל זכות בחבילת זכויות אלה. לצורך חישוב השווי, אנו רואים את הזכות כמי שאמורה להפיק תועלת, לפיכך השווי ייקבע בהתאם לתועלת שניתן להפיק מאותה זכות ספציפית בחבילת הזכויות.

את חבילת הזכויות אנו בוחנים לפי שלושה פרמטרים כללים :

(1) **חבילת זכויות פיזיות** – מצבו הפיזי של הנכס, האם הנכס פנוי או שמא הנכס תפוס. האם הנכס במצב טוב וראוי לשימוש או שמא מצבו מצריך שיפוץ וכדו'.

(2) **חבילת זכויות תכנוניות** – מצבו התכנוני של הנכס והתועלת שניתן להפיק בהתאם לכך מהנכס.

(3) **חבילת זכויות משפטיות** – מצבו המשפטי של הנכס האם הזכות היא בעלות, חכירה, חכירה קצרת תווך וכדו'.

חבילת הזכויות אמורה להיות במצב מיטבי ללא כל מגבלה. כל מגבלה שישנה, נחשבת ל"מטרד" הפוגע ביכולת להגיע למצב מיטבי של חבילת הזכויות. פגיעה זו מביאה לירידת ערך כלכלי של חבילת הזכויות הנבחנת. השווי/הערך הכלכלי של אותו מטרד הוא למעשה המחיר והמשאבים שיש להוציא על מנת להסיר את המטרד הקיים, או המחיר הכלכלי שיש לשם כדי שהמטרד לא ייווצר.

לדוגמא : אם אנו בוחנים את חבילת הזכויות המשפטיות, המצב המיטבי הוא בעלות מלאה בנכס. זכות הבעלות היא למעשה הזכות בעלת הערך הכלכלי הגדול ביותר. כל זכות הנותנת את הזכות להחזיק בנכס ולעשות בו שימוש שאיננה זכות הבעלות, פחותה מזכות הבעלות. כך למשל שוויה של זכות החכירה נמוך מזכות הבעלות ותלוי כמובן באורכה של תקופת החכירה. ככל שתקופת החכירה ארוכה יותר כך שווי של הזכות ילך ויגבר. יתכנו מצבים בהם הזכות והזיקה לנכס פחותים אף מחכירה כגון : זכות שימוש, דיירות מוגנת או זכות לזיקת הנאה בלבד. למעשה כל אחת מהזכויות שאיננה זכות הבעלות נחשבת למטרד, ולפיכך ככל שהמטרד גדול יותר ורחוק יותר מזכות הבעלות בנכס ערכה של הזכות פחות.

לכל נכס יש בעלים. לפיכך, גם כשהנכס או הזכות הנמדדת הינה זכות חכירה, ישנו בעל לנכס שהחכיר את זכות הבעלות לאחר. החוכר אף הוא יכול להחכיר את הנכס לחוכר משנה לתקופות קצרות מזכות החכירה הראשית. כלומר, אם נרצה לאפיין את זכות הבעלות, נוכל לדמותה לעוגה אותה ניתן לפרוס לפרוסות, כל אחת מהפרוסות מחלקת את העוגה השלימה לפרוסות משנה

כשכל אחת מהפרוסות אף היא ניתן להמשיך ולפצל לתתי פרוסות משנה וכך הלאה. אבל תמיד, הפרוסות הן פרוסות של אותה עוגה שלמה שהיתה בעבר. הבעלות היא העוגה השלימה, כשהבעלים מחכיר את הנכס לחוכר הוא למעשה פורס פרוסה מהעוגה. גודלה של הפרוסה הינו בהתאם לאורך תקופת החכירה. במקרה בו החוכר מחכיר את הנכס לחוכר משנה, הוא למעשה פורס פרוסה קטנה יותר מהפרוסה שלו. גודלה של כל פרוסה ביחס לעוגה השלימה הינו בהתאם לזכות המועברת ולמגבלות שהוטלו עליה בהתאם להסכמים שנערכו בין הצדדים.

בהתאם לתיאוריה זו פיצול הזכויות לתתי חלקים (פרוסות) מפחית את הערך המצרפי של הנכס. ערכם של כל הפרוסות בעוגה יהיה תמיד קטן יותר מאשר שוויה של העוגה השלמה. שכן, כל פעם שאנו מפצלים את העוגה אנו יוצרים למעשה מטרד לזכות כפי שהיא בשלמותה, ולפיכך, לכל מטרד שכזה ערך כלכלי המפחית את שוויה של הזכות המפוצלת. (ניתן לדמות זאת לפריסת עוגה לפרוסות כשבכל חיתוך יישארו פירורים מהעוגה על הסכין ובעצם אם נרצה לחברה מחדש היא לעולם לא תיהיה שווה לגודלה לפני הפריסה). כך למשל אם אנו נבחן זכות בדירה המוחכרת בשכירות מוגנת, שווי זכות הדיירות המוגנת ושווי הבעלות בנכס שכזה גם יחד, יהיה נמוך משווי בעלות בנכס ריק ופנוי.

שווי הבעלים כמחכיר

הבעלים כמחכיר נהנה מדמי החכירה השוטפים לאורך תקופת החכירה ובסופה חוזר הנכס אליו. לפיכך, שווי הבעלים כמחכיר הינו היוון תזרים דמי החכירה בצירוף היוון שווי הנכס בתום תקופת החכירה. שיעור ההיוון תלוי בפר, אם קיים, בין דמי החכירה החוזיים לבין מחיר השוק של דמי החכירה. ככל שמחיר השוק גבוה מדמי החכירה, ההסתברות שהחוכר יעזוב את הנכס פוחתת ולפיכך קטן הסיכון ויורד שיעור ההיוון. ולהיפך.

שווי החוכר

לחוכר קיים שווי במידה וקיים פער בין דמי החכירה המשולמים בפועל לבין מחיר השוק של דמי החכירה. שווי זה שווה להיוון ההפרש בין מחיר השוק לבין דמי החכירה. שיעור ההיוון במקרה זה, יהיה גבוה משיעור ההיוון של הבעלים כתוצאה מן הסיכון שבשיווק ההפרש של תזרים ההכנסות בשוק החופשי על רקע המחזוריות בשוק הנדל"ן.

שווי חוכר המשנה

בדומה לשווי החוכר, שווי חוכר המשנה שווה להיוון ההפרש בין מחיר השוק של דמי החכירה לבין דמי החכירה המשולמים בפועל, וזאת לתקופת חכירת המשנה (יכולה להיות שונה מתקופת החכירה הראשית). גם כאן, שיעור ההיוון גבוה במידה מסוימת משיעור ההיוון של החכירה הראשית.

סכימת שווי הזכויות

לכאורה, אם נסכום את שווי הבעלות תחת חכירה ואת שווי החכירה, אנו אמורים לקבל את שווי הבעלות ללא חכירה. אולם מכיוון, ששיעור ההיוון המשמש להערכת שווי החכירה גבוה יותר, אנו נקבל סכום נמוך יותר לשווי הבעלות הנקי.

בית - לחזור על התרגיל לדוגמא שערכנו בשיעור.

שיעור 12

שיעור זה יעסוק באומדן שווי שימוש ואומדן שווי דמי שימוש. בעוד שווי שוק מגלם שווי פוטנציאל לא ממומש דמי שימוש מגלמים את השימוש שמבצע המשתמש. שווי שוק משקף ערך אובייקטיבי על-פי השימוש המיטבי של הנכס. אם אין מגבלה מיוחדת אז שווי השוק יהיה בעצם גם השווי בשימוש המיטבי בנכס. שווי השימוש הוא למעשה השווי של הנכס על בסיס השימוש הקיים בו. שווי השימוש של הקרקע יהיה שונה משווי השוק שלה, מקום בו שווי השוק של הקרקע מושפע מצפייה לשינוי בשימוש המיטבי.

לדוגמא - קיימת קרקע בשטח של דונם ועליה בנוי בית מגורים חד קומתי בשטח של 120 מ"ר, כאשר קיימות זכויות בניה נוספות לבנייה רוויה אשר תכלול 8 יחידות דור. שווי השימוש הקרקע אינו מתחשב בזכויות הבניה שאינן מנוצלות אלא רק בשטח הבנוי הקיים ואילו שווי שוק מתחשב במימוש הפוטנציאל המרבי של זכויות הבנייה בקרקע.

במקרים בהם השימוש הקיים הוא הניצול היעיל והטוב של הנכס ו/או במקרים בו שווי השוק לא מגלם כלל ציפייה לשינוי בשימוש המיטבי, אזי במקרים אלו למעשה שווי השימוש יהיה שווי השוק שלו. בהתאם לכך דמי השימוש בשני המקרים יהיו זהים.

על מנת ששווי השוק יהיה שווה לשווי השימוש צריכים להתקיים שני תנאים מצטברים :

1. השימוש הקיים בנכס הוא השימוש היעיל והטוב ;

2. אין ציפיות עתידיות לשינוי השימוש בנכס.

דמי השימוש הם למעשה המחיר הסביר שיהיה מוכן לשלם המשתמש בנכס לבעל זכויות הבעלות של הנכס בגין השימוש הקיים בו או האפשרי בו. כלומר דמי השימוש שאמורים להתקבל מהשימוש בנכס מסוים מגלמים את ערך ההנאה שיכול להפיק מי אשר עושה שימוש בנכס המסוים.

ישנם שתי גישות בסיסיות בהן לצורך ביצוע אומדן דמי השימוש. גישת ההשוואה וגישת התשואה הכלכלית.

גישת ההשוואה – כבר דנו בשיעורים הקודמים.

גישת התשואה הכלכלית - בגישה זו לא מבצעים השוואה לדמי השימוש המתקבלים בנכסים דומים, כמו שנעשה בגישת ההשוואה אלא קובעים את דמי השימוש על ידי ביצוע אומדן לשווי הנכס ואז ממנו גוזרים את דמי השימוש על פי ובהתאם לתשואה הסבירה.

מההבחנה בין שווי השימוש לשווי השוק נוצרת הבחנה בין דמי שימוש כלכליים לבין דמי שימוש חוזיים. דמי השימוש הכלכליים הם דמי השימוש הנגזרים משווי הנכס בשוק החופשי ואילו דמי השימוש החוזיים הם דמי השימוש הקבועים בחוזה. דמי השימוש הכלכליים הם דמי השימוש הסבירים להתקבל בתנאי שוק חופשי והם יכולים להיות שונים לעתים יותר ולעתים פחות מדמי השימוש הנגזרים מהשימוש הקיים. כלומר אומדן דמי השימוש אשר מושפעים מערך ספקולטיבי עלולים להניב ערכים חסרי משמעות אמיתית.

דמי השימוש מתייחס לשני מצבים עיקריים :

1. מקרים בהם השימוש בקרקע מוסכם ומוסדר בין בעל הקרקע לבין המשתמש. במצב זה דמי השימוש יכולים להיות מוערכים בהתאם לאחת משתי הגישות אשר תוארו לעיל.
2. מקרים בהם השימוש בפועל בקרקע לא מוסדר ולא מוסכם עם בעלי הקרקע - במקרה זה יכולים להיות מצבים שונים. למשל :
חריגה מהתקופה המוסכמת השימוש המבוצע הוא בהתאם לשימוש המקורי המוסכם אך תקופת השימוש המוסכמת הסתיימה וקיימת חריגה מהתקופה.
חריגה מהשטח המוסכם השימוש הוא בהתאם להסכם המקורי אך מתבצעת חריגה ולמעשה קיימת פלישה עם אותו שימוש לקרקע גדולה יותר משטח הקרקע המוסכם. לדוגמא : אדם משכיר מגרש למכירת כלי רכב בשטח של 2 דונם מתוך 4 דונם ולבסוף משתמש ב - 4 דונם.
חריגה מהשימוש המוסכם - קיים הסכם בדבר שימוש כלשהו ובפועל נעשה שימוש אחר, למשל דירה שמושכרת למגורים נעשה בה שימוש לעסק מיוחד.
שימוש לא מוסכם ואין הסכם - לא קיים הסכם המסדיר את זכויות זה שעושה שימוש ובוודאי שהשימוש אינו מוסכם על בעל הזכויות אך כמו בדוגמאות הקודמות השימוש נכפה על בעל הקרקע בצורה כלשהי.
המקרה האחרון אף אותו ניתן לחלק למספר מצבים :
האם השימוש הנ"ל שנכפה על הבעלים הוא חוקי ואפשרי על פי תוכניות בניין עיר תקיפות ועל פי היתר בנייה תקף.
האם השימוש אינו חוקי ו/או אינו אפשרי כלומר מנוגד לתוכניות בנין עיר ו/או להיתר בנייה.
והאם השימוש אפשרי וחוקי רק ביחס לאדם מסוים ומתבטל עם הפסקת השימוש בפועל על ידי אותו אדם.
במצב בו תנאי השימוש אינם מוסכמים דמי השימוש יוערכו על פי הגבוה מבין השתיים לפרק הזמן הקצוב של השימוש :

1. דמי שימוש על פי השימוש המתקיים בנכס.

2. דמי השימוש על פי השימוש המיטבי.

סיכום - כאשר באים לשום את דמי השימוש של נכס מסוים ראשית תיבחן האפשרות לעשות שימוש בגישת השוואה לפיה אם יש נכס דומה לנכס הנישום אשר משולמים בו דמי שימוש אזי הוא בר השוואה לצורך אומדן דמי השימוש בנכס הנישום. אולם אם אין נכס דומה כאמור תיבחן גישת השוואה הכלכלית ובמקרה זה לצורך ביצוע האומדן יש ראשית לשום את שווי הנכס ואז אין להסתפק בבדיקת שווי השוק אשר נגזר משווי של הנכס בשוק החופשי, אלא יש לתת את הדעת גם לשווי השימוש של הנכס הספציפי על בסיס השימוש שניתן או שנעשה בו בפועל ואז מתוך השווי הנקבע יש לגזור את דמי השימוש תוך חישוב על פי תשואה סבירה להתקבל לנכס כדוגמת הנכס הנישום.

שיעור 13

יעסוק בטכניקת דלפי והשימוש בה בשמאות מקרקעין. השימוש בטכניקה יעיל על-מנת להתגבר על קשיים ומגבלות שיש לשיטות הכלכליות המסורתיות בהערכתם של תופעות או מקרים מורכבים, מצבים של העדר בסיס נתונים מהימן ו/או כשהידע לגביהם מועט ומצבים של כשל שוק. בטכניקה זו נעשה שימוש בניסיונם המקצועי של מומחים, אליהם מוזרמות, ע"י גורם מתאם, המרכז את העניין, באמצעות מכתבים/דוא"ל, שאלות אודות נושא שעומד לדיון. המומחים משיבים למתאם את תשובותיהם המנומקות לשאלה לגביה נשאלו. לשם הגברת המהימנות ועל מנת למזער השפעות לא רצויות, המומחים אינם יודעים האחד על קיומו של האחר. תהליך זה נמשך עד שעולה בידי הגורם המתאם לכנס את דעתם של המומחים לכדי קונצנזוס.

לשיטה זו קדמה שיטה דומה המכונה "מערכת מומחים". השיטה, שהנה במהותה מעין "חוכמת המונים", מבוססת על מעין עיבוד סטטיסטי של הערכות מומחים שונים בנוגע למקרה (בעייתי/מורכב) נתון, אם כי, בשונה מטכניקת "דלפי", אין בה ניסיון לכנס את התוצאות לכדי קונצנזוס.

הבעיה המרכזית של טכניקת דלפי היא התיקום והמהימנות. כלומר איך אני יכול לדעת שהתוצאה שהגעתי אליה היא אכן נכונה (תיקוף) ואיך אני יכול לדעת שאם אחזור על המבחן עם מומחים אחרים אחקבל אותה תוצאה (מהימנות).

בשיעור הקודם, לקראת השיעור היום הופניתם לקרוא מחקר שנערך לתיקופו ובחינת מהימנותה של הטכניקה בשוק הנדל"ן. במחקר זה נבחנו נושאים שונים בגישות המסורתיות שבהם קיימים נתונים כמותיים (השפעות של כביש, זיהום אוויר, רעש מטוסים וכיוב' על ערך מקרקעין). במקביל באותם הסוגיות נערכו מבחנים רבים בטכניקת דלפי, עד שגובשה הגדרה ששיקפה את התוצאה הקונצנזואלית ביותר. לאחר מכן נבחנו התוצאות שנתקבלו עם תוצאות שנתקבלו על בסיס השיטות המסורתיות. בדרך זו שוכללה הטכניקה האמורה עד אשר הגיעה לתוצאה קרובה, באופן מובהק סטטיסטי, לתוצאות הגישה המסורתית.

המחקר חזר פעמים רבות על שאלות בנוסח שונה, במספר מילים שונה, אצל קבוצות שונות לצורך תיקוף פנימי. כלומר, איך לנסח שאלה ואיך לערוך את המבחן על-מנת שיניב את התוצאה הטובה ביותר. נמצא למשל כי חיזוי לטווח ארוך הינו פסימי לרוב לעומת חיזוי לטווח קצר, שהינו אופטימי. אמינות הבדיקה לזמן קצר מעניקה תוצאות טובות יותר, כן נבדקו מספר המילים האופטימאלי לשאלה. האם עדיף שאלות עם תשובות מילוליות או מספריות. במקרה של שאלות מספריות מה מספר האפשרויות שיביא לתוצאה אופטימאלית (למשל דרג מ 1-5 או 1-7 או 1-10 וכד'). מה מספר הנשאלים האופטימלי ועוד ועוד. התיקוף החיצוני בדק התאמה של כל חלופה לתוצאה שהתקבלה במסגרת ידע קיים.

המחקר נערך גם על קבוצת שמאי מקרקעין בשאלות של ירידת ערך. נמצא כי במחקרים בהם המומחים מצליחים להגיע להסכמה לגבי שיעור ירידת הערך, או לא יכולים להסביר באופן קונסנזואלי ולפיכך כשלו להסביר באופן תקף ומהימן את הגורמים לאותה ירידת ערך.

מחקרי דלפי שנערכו עד היום (אלו שפורסמו) על-ידי שמאי המקרקעין כמו לשכת שמאי המקרקעין, התספקו בהעברת שאלות וסבבים עד לקונסנזוס אולם לא הקפידו על התיקוף הפנימי וכאן הכשל המרכזי שלהם. קרי לא ניתן לדעת באופן מהימן שחזרה על הסקר לא יניב תוצאות שונות בקבוצה אחרת ובנוסח שאלה אחר.

בהינתן תיקוף לשיטה זו ובשים לב לכך שמדובר בטכניקה קלה, מהירה וזולה, ניתן להרחיב את השימוש בה, באופן מהימן, גם לעניינים שוטפים (ולא להגבילו רק למקרים שבהם השיטות המסורתיות מתקשות לתת מענה).

להלן דוגמא לקושי ופתרונו בשאלה בטכניקה דלפי. נעבור ביחד על ניסוח השאלה, מייד לאחר מכן נתחלק לקבוצות באמצעותי כמתאם וננתח את הממצאים. ננסה להבין על-פי ניתוח התוצאה, מדוע הקבוצות שחלקנו אותן אינן מעניקות תוצאות מהימנות :