

מיכאל שראל

הערות למאמרים

המאמר של נגר וסגל

המאמר בודק את הגורמים המבניים במחירי הדירות ושכר הדירה ובאיזו מידה הם מסבירים את העלייה החדה במחירי הדירות ואת העלייה המתונה יותר במחירי שכר הדירה בתקופה האחרונה.

ראשית, הערה כללית על המבנה האמפירי של המאמר. החלק האמפירי במאמר מחולק לשני סעיפים, כאשר בכל סעיף המחקרים נוקטים במתודולוגיה שונה. המתודולוגיה הראשונה היא מודל של קואינטגרציה ו-error correction. המתודולוגיה השנייה היא משוואת first differences.

על פי התיאוריה האקונומטרית, לא יהיה זה נכון לנקוט גם במתודולוגיה הראשונה וגם בשנייה.

- **אם מתקיימת קואינטגרציה,** אז נכון יהיה לנקוט בגישה הראשונה. הדבר נכון במיוחד במקרה הספציפי שנבחן במאמר זה. אם אכן קיים קשר קואינטגרטיבי בין מחירי שכר הדירה למחירי הדירות, ובסוף התקופה נוצר פער גדול (אפילו ענק) בין שני המשתנים יחסית לעבר, אז היינו מצפים שהפער ייסגר בעתיד הקרוב ולכן תחזית קדימה למחירי שכר הדירה ומחירי הדירות חייבת לכלול את השארית של משוואת הקואינטגרציה. אחרת, במשוואת ה-first differences יהיה חסר משתנה מאד מרכזי ותוצאותיה לא תהיינה תקפות.

- **אם לא מתקיימת קואינטגרציה,** אז צריך לנקוט במתודולוגיה השנייה, ואין טעם להרחיב את הדיבור על תוצאות המתודולוגיה הראשונה.

אפשרות אחת להצדיק אולי את הגישה הכפולה שבה נוקטים המחקרים היא במקרה של תוצאות גבוליות למבחן הקואינטגרציה, כך שיוצגו שני סטים של תוצאות, והקורא יצטרך לבחור בעצמו את הסט המתאים לו, על פי פרשנותו למובהקות של מבחני הקואינטגרציה.

אולם, המחברים אינם נוקטים בגישה זו. הם מתעקשים לאורך כל המאמר שמבחני הקואינטגרציה מובהקים, אך בכל זאת מציגים את שני הסטים של התוצאות. לכן, אתייחס בהמשך הדברים לשני החלקים בנפרד.

בגישה הראשונה, במשוואה המרכזית של הקואינטגרציה, שעומדת במרכז התוצאות האמפיריות של חלק זה של המאמר, יש שתי בעיות מהותיות:

- **הבעיה הראשונה:** התקופה של המדגם קוצרה באופן שנראה מלאכותי מ-2010 רבעון 2 ל-2009 רבעון 1. ההסבר שנמסר הוא מעט תמוה – מסתבר שעבור התקופה הארוכה יותר אחד ממבחני הקואינטגרציה נכשל ולכן המדגם קוצר. כך, בעמוד 13 של המאמר, נכתב אחד המשפטים המקוריים ביותר שנתקלתי בו: "קיצור התקופה, שמנטרל זעזועים, ממקד את הדיון". כמובן שאין לקיצור זה הצדקה, הרי קואינטגרציה אמורים לבדוק במדגם ארוך ככל האפשר, ובוודאי שאם מוצאים קואינטגרציה עבור מדגם מסוים והיא נעלמת כאשר מאריכים את המדגם אז הדבר מעלה ספקות רציניים לגבי מהות הקשר הקואינטגרטיבי בין המשתנים. יתירה מכך, בעמוד 17 נכתב במפורש כי "השנתיים האחרונות מצביעות על התבדרות של מחירי הדירות משכר הדירה".
- **הבעיה השנייה:** המשתנה הנוסף המופיע במשוואת הקואינטגרציה הוא יעד האינפלציה, ולא רמת המחירים בפועל. בחירה זו היא לא טבעית, לא מובנת, וגם לא כל כך הגיונית. ראשית, למה יעד ולא מחירים בפועל? שנית, למה אינפלציה ולא רמת מחירים? הרי מחירי הדירות והשכירות מופיעים כרמה, לא כשיעור שינוי, ועל כן גם מחירי המדד הכללי היו צריכים להופיע כרמה. לבחירה הלא טבעית הזו לא ניתן הסבר כלשהו במאמר. גם אם ניתן בעיני הכותבים להצדיק את הבחירה הזאת, ראוי היה לפחות להציג את תוצאות מבחן הקואינטגרציה כאשר מחליפים את משתנה יעד האינפלציה במשתנה רמת המחירים בפועל. אחרת, עולה החשש כי הקשר הקואינטגרטיבי לא נמצא עמיד במשוואה עם האינפלציה בפועל וכי משתנה יעד האינפלציה נבחר לא במקרה.

בגישה השנייה (משוואת first differences), מוצגת אמידה של משוואה לשינוי במחירי הדירות במדגם שמתחיל ב-2001 רבעון 3 ומסתיימת ב-2010 רבעון 3. השאלה עולה שוב: מדוע המדגם מתחיל ב-2001 רבעון 3? הרי הנתונים מתחילים מוקדם יותר, ב-1999 רבעון 1. מדוע לחתוך סתם כך 10 רבעונים מהמדגם? הייתי משוכנע שהתשובה לכך תהיה הפעם

שונה, אך להפתעתי שוב חזר הטיעון המקורי, הפעם בעמוד 17: "זו גם הסיבה מדוע תאריך ההתחלה נבחר מ-2001 ולא משנת 1999, בה המשוואה הייתה פחות יציבה". ובכן, הדבר היחיד שניתן לדעתי להסיק מכך הוא שגם המשוואה משנת 2001 לא כל כך יציבה.

הדבר המפתיע ביותר בתוצאות של משוואת ה- first differences למחירי הדירות הוא לא המשתנים שנכנסו למשוואה, הנידונים בהרחבה במאמר, אלא **המשתנה שלא נכנס למשוואה**: מחירי שכר הדירה. כתוצאה מכך, אין מנוס מלחזור לעניין של מובהקות הקואינטגרציה, והמסקנות מכך לגבי השינוי הצפוי בעתיד במחירי הדירות.

אני מרשה לעצמי להשתמש בעניין זה על מנת להציע סיכום אלטרנטיבי למאמר: **יש שתי אפשרויות**: או שאין קואינטגרציה או שיש קואינטגרציה.

- **אם אין קואינטגרציה**, אז מגיעים למסקנה המעניינת שמחירי שכר הדירה אינם משפיעים על מחירי הדירות, לא בטווח הארוך ולא בטווח הקצר. הדבר מעלה כמובן סימני שאלה לגבי המאמר השני המוצג בכנס זה, הלוקח כמובן מאליו קשר חזק מאד בין שני המחירים. בנוסף, במקרה זה ניתן לצפות לירידה משמעותית במחירי הדירות בעתיד הקרוב, כתוצאה מהעלייה הצפויה בריבית, בהנחה שהיא תתנהג בהתאם לעקום ה-forward הנגזר משוק האג"ח.
- **אם יש קואינטגרציה**, אז המסקנה היא שצפוי לחץ משמעותי כלפי מטה במחירי הדירות בעתיד הקרוב, כתוצאה מהירידה החדה שהתרחשה לאחרונה ביחס של מחירי השכירות למחירי הדירות.

לכן, המסקנה החשובה ביותר העולה מתוצאות מחקר זה, היא שגם אם יש קואינטגרציה וגם אם אין קואינטגרציה, יהיה זה צעד נבון להמר על כך שמחירי הדירות יירדו בחדות בקרוב.

המאמר של דובמן, יכין וריבון

המחברים בוחנים את השאלה "האם התפתחה בועה במחירי הדירות" בשתי גישות מרכזיות, וכתוצאה מכך המאמר מתחלק לשני חלקים עיקריים.

בחלק הראשון של המאמר, הגישה היא להגדיר מושג של מחיר "פונדמנטלי" על פי מודל תיאורטי, תוך שימוש בהנחות שונות, ואז לבדוק האם המחיר בפועל סוטה מהמחיר

הפונדמנטלי. המודל התיאורטי מניב אומדן של המחיר הפונדמנטלי הנסמך על שני גורמים בלבד: מחירי שכר הדירה ועקום הריבית הריאלי. אני מוצא מספר בעיות מרכזיות בגישה זו:

- **יש כאן הנחה שגם הריבית הריאלית (הן הקצרה והן הארוכה) וגם מחירי שכר הדירה אקסוגניים להתפתחויות במחירי הדירות.** בפועל ברור כי הריבית הריאלית הקצרה, המשקפת בעיקר את המדיניות המוניטרית, מושפעת הן מהתפתחויות במחירי הדירות והן ממחירי השכירות. כמו כן, יש כאן הנחה שמחירי שכר הדירה העתידיים נקבעים על ידי תהליך דינמי אוטורגרסיבי ידוע מראש, כך שניתן לחזות את מחירי שכר הדירה בנקודות זמן בעתיד ומחירים אלו לא יהיו תלויים בהתפתחויות במחירי הדירות ועקום הריבית הריאלי. כמובן שהנחות אלה לא כל כך סבירות ויתכן שמעבר למודל מורכב יותר – בו שלושת המשתנים נקבעים ביחד ובזמנית -- היה משנה את התוצאות שהתקבלו.
- **בנוסף, יש כאן הנחה שהפרטים אדישים לסיכון הכרוך בשינוי במחירי הדירות ובמחירי השכירות העתידיים, ובמיוחד שהם אדישים לסטיית התקן הגדולה מאד של השינוי במחירי הדירה.**

o אמרתי בכוונה "מחירי הדירה" ולא "מחירי הדירות", זאת מכיוון שהפרט המשקיע בקניית דירה למגורים מתקשה מאד לפזר את ההשקעה על פני כל שוק הדירות למגורים, בניגוד למשקיע במניות אשר יכול לפזר בעלות מזערית את השקעתו על פני כל שוק המניות הישראלי (או אף העולמי). כיוון שכך, התנודתיות במחיר העתידי של דירה בודדת למגורים (נניח כתוצאה משינוי עתידי בטעמים של הציבור, המשפיע על המחירים היחסיים של דירות בגדלים שונים או באזורים שונים בארץ) עלולה להיות מאד גדולה, בסדר גודל של התנודתיות של מדדי מניות (כגון תל-אביב 100 או MSCI World).

o לכן, בהחלט יתכן שהמשקיעים בדירות למגורים נהנים מפרמיית סיכון משמעותית המתבטאת כהנחה על מחיר הקנייה של הדירה. כיוון שכך, יתכן שהעקום האמיתי של המחיר הפונדמנטלי יהיה נמוך יותר מהעקום כפי שחושב על ידי המחברים. על כן, יש להוסיף "פקטור" משמעותי לחישוב בדבר הימצאות או אי הימצאות בועה במחירי הדירות בסוף התקופה.

0 גורם שני, המשפיע לאותו כיוון, כרוך בעלות המצטברת לטווח ארוך של קניית דירה לעומת שכירת דירה. העלות מורכבת בעיקר מעלויות רכישה (מס רכישה, דמי תיווך, שכר טרחה ע"ד, עלויות חיפוש וכו'), מחולקות על פני תקופת האחזקה הממוצעת בדירה למגורים.

0 לכן, מה שנראה, על פי חישובי המחברים, כרמת מחירי דירות נמוכה מאד בתקופות בעבר וסבירה בהווה, עשוי להתברר -- אחרי ההתאמות לסיכון ולעלויות רכישה -- כרמת מחירים סבירה בתקופות בעבר וכגבוהה, ואולי אף "בועתית", בהווה.

0 עוד חסרה בסעיף זה התייחסות לתוצאות המתקבלות במתודולוגיה דומה במדינות אחרות. בפרט, האם גישה דומה לגבי ארה"ב, בריטניה, ספרד, אירלנד ומדינות נוספות בהן נראה -- לפחות בדיעבד -- כי התפתחה בועה באמצע העשור האחרון, הייתה אכן מניבה זיהוי של הבועה בזמן אמת. אין במאמר התייחסות לכך.

בחלק השני של המאמר, הגישה היא לבדוק את היחס בין מחירי השכירות למחירי הדירות ובאיזו מידה השינוי החד שהתרחש בשנה האחרונה "מוצדק". ההנחה כאן היא כי מחירי השכירות הם תמיד "נכונים" ואין בהם בועה, ועל כן תימצא בועה ביחס בין מחירי השכירות למחירי הדירות אם ורק אם יש בועה במחירי הדירות. זאת כמובן הנחה מאד בעיתית, אך ניתן להתעלם ממנה אם נשנה מעט את מושא המחקר ונסתפק בבדיקה של בועה לגבי יחס המחירים ולא במחירי הדירות עצמם, שאלה מעניינת כשלעצמה. אולם, גם המסקנות המתקבלות במקרה זה תהיינה שונות. למשל, אם נמצא שהיחס בין מחירי השכירות למחירי הדירות נמוך מדי בהווה, לא נוכל לדעת אם מחירי הדירות גבוהים מדי או אם מחירי השכירות נמוכים מדי.

חלק זה של המאמר מחולק לשני סעיפי משנה: בדיקה ביחס למגמה היסטורית (תוך שימוש בפילטר HP) ובדיקה ביחס לחיזוי של משוואה אקונומטרית הכוללת רשימה של משתנים מסבירים אשר מסבירים את המשתנה התלוי (היחס בין מחירי השכירות למחירי הדירות) בתקופת המדגם או בחלק ממנה.

הסעיף הראשון, בדיקה ביחס למגמה היסטורית תוך שימוש בפילטר HP, לא כל כך בעייתי, אך גם תועלתו מוגבלת, מכיוון שאין כאן ניסיון להסביר את הסטיות מהמגמה ארוכת-הטווח ולבדוק האם סטיות אלה "מוצדקות" או לא על ידי שינוי במשתנים רלוונטים, כגון הריבית.

הסעיף השני, בדיקה ביחס לחיזוי של משוואה אקונומטרית הכוללת רשימה של משתנים מסבירים, נכון יותר מבחינת השיטה ועשוי להניב תוצאות משמעותיות, אך לוקה בבעיה קשה בביצוע. הבעיה נעוצה בכך שהסדרות עשויות להיות לא סטציונריות, ולכן התוצאות של הרגרסיות לא תקפות מבחינה אקונומטרית. גרוע מכך, אין במאמר התייחסות לנושא זה וכתוצאה מכך גם אין בדיקות unit root tests לגבי הסטציונריות של הסדרות.

בבדיקה שערכתי בעצמי על הסדרה של המשתנה התלוי (היחס בין מחירי השכירות למחירי הדירות), בנתונים רבעוניים מ-1999 רבעון 1 עד 2010 רבעון 3, מצאתי שהסדרה לא סטציונרית, אפילו לא ברמת מובהקות של 10 אחוזים. על כן, המסקנה המצערת היא שהתוצאות המתקבלות בסעיף זה אינן תקפות.

לבסוף, המשפט האחרון במאמר קובע כי "המשך עלייה בקצב דומה צפוי להוביל להתנתקות המחירים מערכם הפונדמנטלי ולהתפתחות רכיב בועה משמעותי במחיר". בהינתן הקצב המאד מהיר של עליית מחירי הדירות בשנתיים האחרונות, זהו משפט מעט טריביאלי. ברור שהמשך עליית מחירים באותו קצב תוביל לבועה. היה מעניין יותר לנסות לומר משהו לגבי השאלה:

- מה צריכה להיות העלייה במחירי הדירות בשנה הקרובה או בשנתיים הקרובות כדי שבמקרה זה מחברי המאמר יכריזו על המצב בשוק הדירות כ"בועה"?

ניסיון – אפילו אם הרואי -- לענות על שאלה זו מתבקש לאור הבדיקות שמוצגות במאמר. אולם, משום מה, מחברי המאמר העדיפו לא לעסוק בכך.

הערות נוספות לשני המאמרים

רצוי היה, לדעתי, לכלול בבדיקות האמפיריות שני משתנים נוספים שאינם מוזכרים במאמרים.

- ההשקעה הריאלית בבנייה למגורים (מתוך החשבונאות הלאומית). ההשקעה הזו מגיבה להתפתחויות במחירי הדירות וגם משפיעה עליהן, דרך שינויים בהיצע הדירות.

- השינוי במדיניות המס החל מינואר 2003 (החלת מס של 15 אחוזים על רווחים ריאליים בשוק ההון) ושינוי נוסף לאותו כיוון כמה שנים מאוחר יותר (כאשר המס על רווחים ריאליים בשוק ההון הועלה מ-15 אחוזים ל-20 אחוזים). בעבר מערכת המס נתנה העדפה להשקעות פיננסיות על פני השקעות בנדל"ן, ובשנים האחרונות ההעדפה התהפכה.