

ספטמבר 2010

יגאל מנשה, טניה סוחוי

## המדד המשולב לבחינת מצב המשק

המדד המשולב לבחינת מצב המשק הוא אינדיקטור סינתטי מחזורי לאבחון כיוון התפתחותה של הפעילות הריאלית בזמן אמת. מדד זה מחושב בחטיבת המחקר של בנק ישראל על בסיס חודשי ומתוזמן עם הפרסום של מדד היצור התעשייתי ומדדי הפדיון בענפי המשק על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

על פי מתכונתו החדשה (מינואר 2003<sup>1</sup>) המדד המשולב מחושב על פי השינוי החודשי בשבעה רכיבים, המייצגים היבטים שונים של הפעילות הריאלית במשק: מדד הייצור התעשייתי, היבוא של מוצרי צריכה, יבוא התשומות לייצור, הפדיון מהמסחר והשירותים, מספר משרות השכיר במגזר העסקי, יצוא הסחורות (ללא חקלאות, דלק, יהלומים ואניות ומטוסים) ויצוא השירותים (שירותי תיירות, מחשוב ומידע, תקשורת, ביטוח ושירותים עסקיים אחרים)<sup>2</sup>

כל רכיב המדד ממורכז סביב הממוצע שלו על פי המדגם כך שהמדד מאפשר לזהות את מחזורי הצמיחה<sup>3</sup>, כלומר - מצבי האצה/האטה יחסית לקצב צמיחה ארוכת הטווח. משקולות רכיבי המדד משתנים על פני זמן ומחושבים באמצעות מודל לא ליניארי של "שינוי המשטרים" (שרשרת מרקוב). שיטה זאת תורמת להחלקת תנודות משניות במדד ומאפשרת אבחון של נקודות המפנה המחזוריות בשלב מוקדם (איור 1). החלקת המדד מתבצעת באמצעות הסתברויות מעבר בין שני המצבים: האצה והאטה. איור 2 מציג את ההסתברות להאטה (יחסית לקצב הצמיחה ארוכת הטווח) המסכמת את הסתברויות המעבר של קצב הצמיחה מהאצה להאטה ומהאטה להאטה.

משום שקצב הצמיחה ארוך הטווח אינו מזוהה על ידי המודל, הוא מכויל לפי מגמת הצמיחה של התוצר העסקי<sup>4</sup> (איור 3).

הפרמטרים והשונויות של המודל מחושבים כל חודש על סמך חלון נע של 215 התצפיות החודשיות האחרונות של מרכיבי המדד.

בשל הפיגור בזמינות של חלק מרכיבי המדד המשולב (היצור התעשייתי, הפדיון ומספר משרות השכיר) לחודש השוטף, נערך שימוש במקורות מידע נוספים אשר מקדימים את הפרסום של הלמ"ס: מדד מנהלי הרכש - כולל פירוט משנה - המתפרסם ע"י בנק הפועלים ומדדי חיפוש של Google<sup>5</sup>. אומדנים למדדי היבוא והיצוא במונחים ריאליים נשענים בין היתר על השינוי בשער הצולב אירו-דולר.

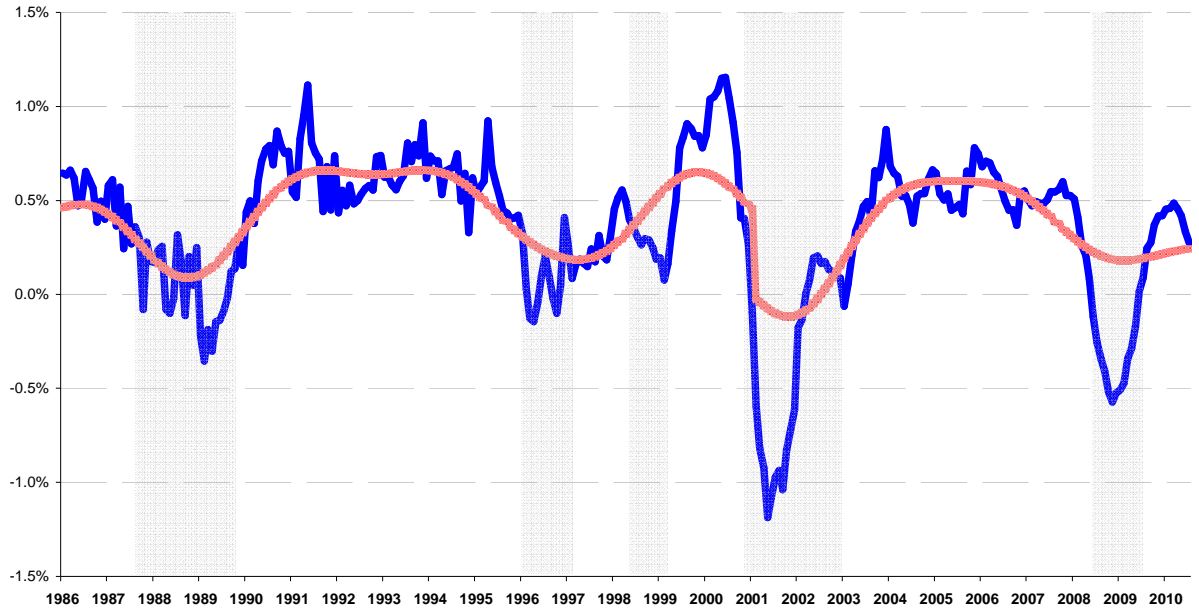
<sup>1</sup> משנת 1991 עד 2003 המדד המשולב היה מבוסס על מודל ליניארי שפיתחו גולן ומלניק, ראו "מדידת מחזורי עסקים בישראל", מחלקת המחקר, מאמרים לדיון 1991.01.

<sup>2</sup> כל רכיבי המדד הם הפרשי הלוג של המדדים המתאימים, במחירים קבועים, מנוכי עונתיות.

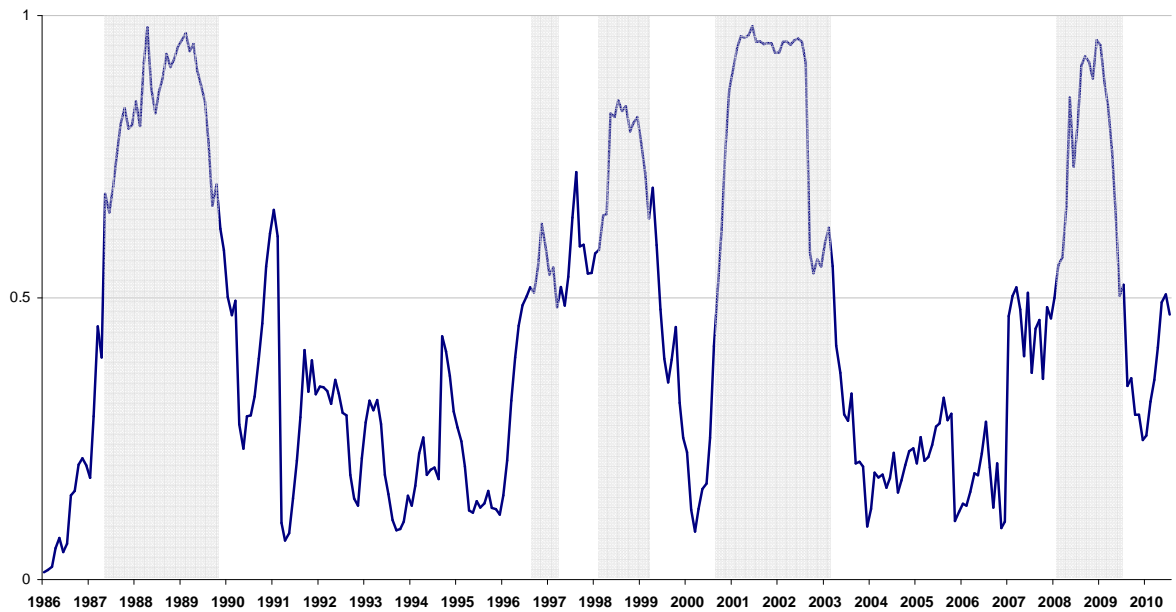
<sup>3</sup> ראו: [www.oecd.org/dataoecd/4/33/15994428.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/4/33/15994428.pdf)

<sup>4</sup> אילון זה הוכנס בנובמבר 2009 יחד עם המגבלות על שוונות המדד לאחר "תגובות היתר" של אמפליטודות במרכיבי היבוא והיצוא למשבר הפיננסי של 2008 ויציאה ממנו.

<sup>5</sup> ראו פרטים במחקר: <http://www.boi.org.il/deptdata/mehkar/papers/dp0906h.htm>



איור 1. השינויים בממדד המשולב בצד מגמת הצמיחה ארוכת הטווח (הקו האדום)\*

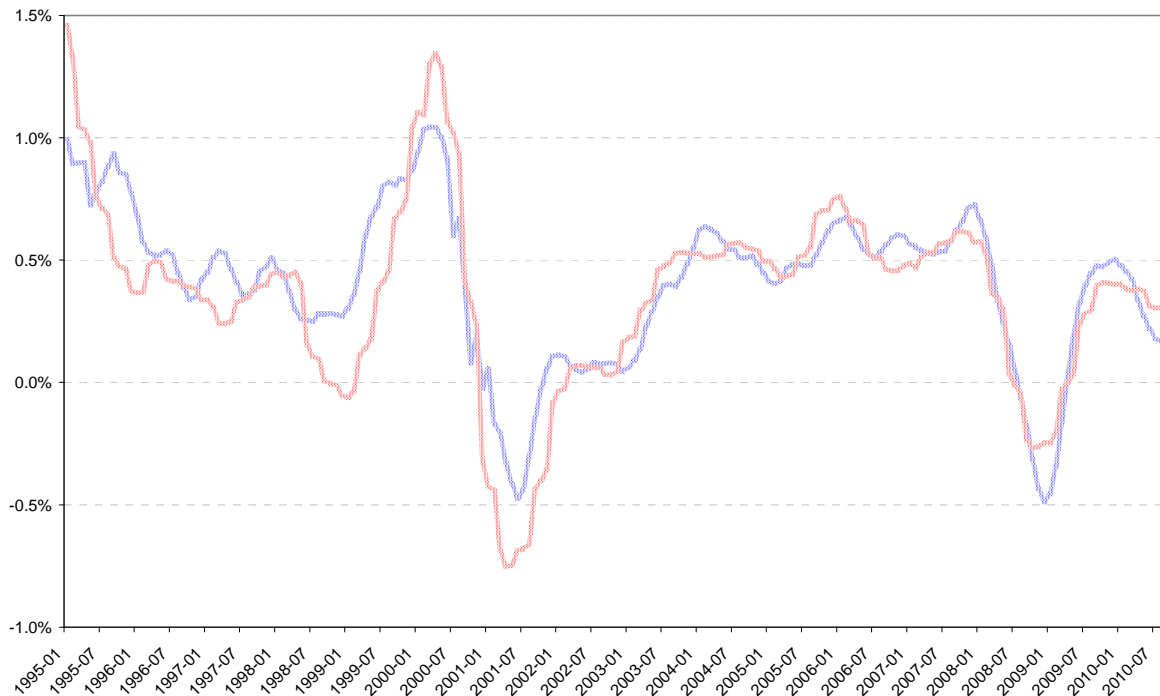


איור 2. הסתברות להאטה במחזור הצמיחה\*

\* תקופות ההאטה במחזורי הצמיחה הוצללו.

בקצה המדגם – כאשר מגמת הצמיחה על פי נתוני התוצר העסקי אינה ידועה, האומדן מתבסס על שני מקורות מידע: הראשון – מגמה משוקללת של רכיבי המדד<sup>6</sup> המתכנסת בדיעבד – על פי אילוף המשקולות הדינאמיים – למגמת הצמיחה של התוצר העסקי; השני – מגמת הצמיחה בתוצר העסקי הנגזרת משינויי הפדיון החודשיים בענפי המשק. לשם כך מתחשבים בענפים הבאים: תעשייה, בנייה, תחבורה ותקשורת, מסחר ושירותים עסקיים, כאשר נלקחים בחשבון שינויים חודשיים של הפדיון בכל ענף בארבעה חודשים אחרונים הזמינים<sup>7</sup>.

יודגש כי גם בגרסה החדשה אין המדד המשולב חסין מתיקונים משמעותיים לאחור בגין תיקונים ועדכונים ברכיביו, ובפרט – תיקונים חדים ברכיבי המגמה המתבצעים על ידי הלמ"ס ואופייניים לתקופות של מפנה בפעילות.



איור 3 שקלול מגמות הרכיבים של המדד המשולב (קו כחול) לצדה של מגמת השינויים של התוצר העסקי (מונחים חודשיים, קו אדום)

<sup>6</sup> המחושבת דרך שקלול המגמות בכל רכיב ורכיב המתפרסמות על ידי הלמ"ס. נוסחת השקלול נשענת על משקולות משתנים אשר מבטיחים בכל רבעי קשר מרבי בין מגמת המדד המשולב למגמת התוצר העסקי.

<sup>7</sup> אומדן זה מחושב מדי חודש באמצעות גרסית MIDAS (Mixed Data Sampling) המאפשרת לבצע תחזית של משתנה תלוי (שינוי בתוצר העסקי) בתדירות רבעונית תוך שימוש במשתנים מסבירים חודשיים (שינויי הפדיון בענפי המשק שהוזכרו לעיל).