

## פרק ז'

# סוגיה במאזן התשלומים: מחירי האנרגיה והסחורות<sup>1</sup>

- במהלך השנתיים האחרונות הוזלו מחירי הנפט והסחורות האחרות ב-65% וב-20%, בהתאמה, ובכך נחסכו למשק הישראלי כ-5 מיליארדי דולרים (1.6 אחוזי תוצר).
- הוזלת מחירי הנפט והסחורות הביאה להגדלת החיסכון של המשק הישראלי בחו"ל, ונוסף על כך תרמה להגדלת הפעילות הכלכלית בישראל.
- מחירו הגבוה של הנפט בעשור האחרון והחשש מנזקיו הסביבתיים הביאו להתייעלות אנרגטית ולשיפורים טכנולוגיים משמעותיים, שהגדילו את היצע האנרגיה והנפט. עודף כושר הייצור החליש את כוחו של קרטל "אופ"ק" והוריד את מחיר הנפט.
- ירידת מחירי האנרגיה והסחורות לא תרמה להאצת הפעילות הכלכלית במשק העולמי, אך היא צפויה לתרום להאצת הפעילות ביבואניות האנרגיה.

<sup>1</sup> סחורות אחודות: הכוונה לסחורות כגון נפט ונחושת, הנסחרות בבורסות הסחורות בעולם.

## 1. ההתפתחויות העיקריות

במהלך השנתיים האחרונות ירדו מחירי הסחורות האחודות (commodities, להלן סחורות) בעולם בשיעור ניכר. מחיר הנפט צנח ב-65%, ומחירי הסחורות האחרות ירדו בקרוב ל-20% (בדולרים שוטפים). ירידת מחירי הסחורות היטיבה עם משקים שהם יבואנים נטו של משאבי טבע, ובהם ישראל, על חשבון יצואניות משאבי הטבע. התרומה נטו של ירידת מחירי הסחורות והאנרגיה לגידול ההכנסה הלאומית של ישראל בין השנים 2013 ו-2015 מוערכת ב-5 מיליארדי דולרים, סכום השקול ל-1.6 אחוזי תוצר<sup>1</sup>. סכום נכבד זה תועל, רובו ככולו, להגדלת החיסכון של המשק בחו"ל וליבוא מוצרים בני-קיימא, שרכישתם היא דרך נוספת לשימוש עתידי במקורות שהתקבלו. העודף בחשבון השוטף, המשקף את החיסכון (נטו) של המשק בחו"ל, גדל באותה תקופה ב-4.5 מיליארדי דולרים (2015 לעומת 2013), והיבוא של כלי רכב לצריכה פרטית גדל בקרוב למיליארד דולרים (2015 לעומת 2014)–2015. לאור הגידול החריג של הצריכה הפרטית השוטפת ניתן לשער שירידת מחירי הסחורות בחו"ל תרמה גם להגדלת הביקוש המקומי, ובכך תמכה בהגדלת הפעילות הכלכלית בישראל.

ירידת מחירי הנפט גוררת שינוי בהתחלקות ההכנסות בין היצואניות נטו של אנרגיה (להלן היצואניות) ליבואניות נטו של אנרגיה (להלן היבואניות): היצואניות מפסידות ומרסנות את הצריכה, והיבואניות מרוויחות ומגדילות את הצריכה. אולם עיקר השינוי משתקף בשינוי בחיסכון, ולא בשינוי הצריכה. תופעה דומה אפיינה גם את המשק הישראלי בעבר: בשלב ראשון הצרכן הישראלי כמעט אינו משתמש במקורות החדשים להגדלת צריכתו השוטפת; לכן גם התוצר אינו גדל במידה משמעותית. המקורות מופנים בעיקר לחיסכון בחו"ל (השקול לעודף בחשבון השוטף). אם ירידת המחירים מתמידה, הביקוש לצריכה גדל בהדרגה, המחירים במשק עולים ביחס למחירים בעולם (ייסוף בשער החליפין הריאלי<sup>2</sup>), והעודף בחשבון השוטף הולך ונשחק. מהבדיקה האמפירית שערכנו עולה שהוזלת מחירי האנרגיה והסחורות בעולם אינה מאיצה את קצב הצמיחה ארוך הטווח של המשק הישראלי ביחס לצמיחה במדינות מפותחות אחרות. ירידת מחירי האנרגיה והסחורות לוותה השנה בגידול הפעילות הכלכלית בישראל. ירידת מחירי הסחורות בחו"ל הגדילה את ההכנסה הפנויה של תושבי ישראל והמריצה אותם להגדיל את הביקוש למוצרי צריכה בכלל ולמוצרים מייצור מקומי בפרט. הגידול המהיר של הביקוש תורגם להגדלת התפוקה הודות להגדלת הניצולת של גורמי הייצור במשק: שיעור התעסוקה עלה השנה בנקודת אחוז, התפוקה המקומית גדלה וסיפקה את גידול הביקוש לצריכה פרטית שוטפת ללא ירידה בשיעור החיסכון של המשק בחו"ל. גידול הביקוש בשנתיים האחרונות גם לא לווה בייסוף השקל – כנראה בסיוען של הריבית האפסית ורכישות המט"ח של בנק ישראל – מה שמיתן את

התרומה נטו של ירידת מחירי הסחורות והאנרגיה לגידול ההכנסה הלאומית של ישראל בין השנים 2013 ו-2015 מוערכת ב-1.6 אחוזי תוצר.

ירידת מחירי הסחורות בעולם הגדילה את העודף בחשבון השוטף של ישראל.

ירידת מחירי הסחורות בעולם תרמה להגדלת הפעילות הכלכלית בישראל השנה.

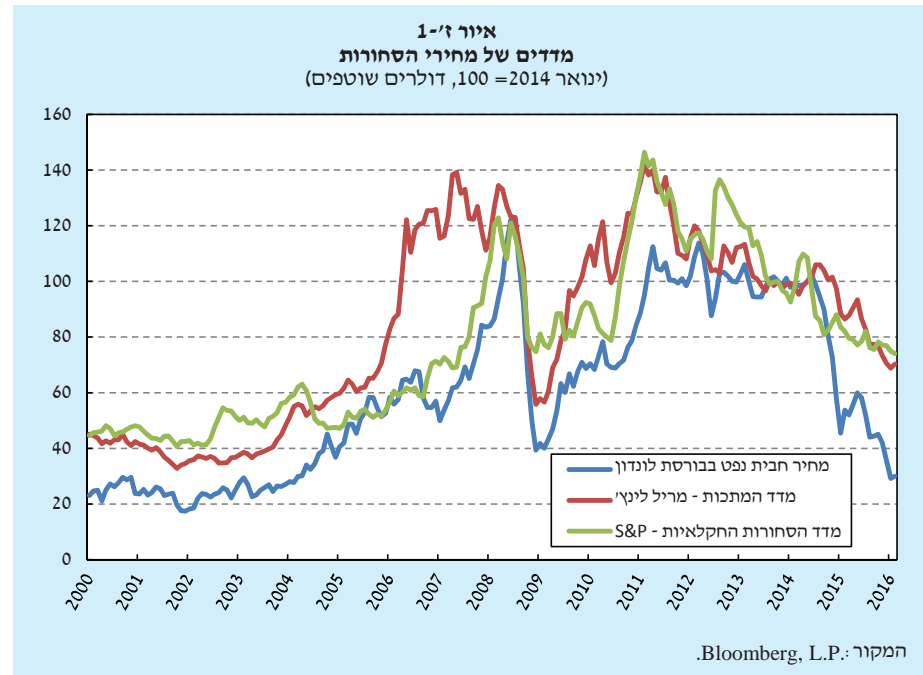
<sup>1</sup> בין השנים 2013 ו-2015 ירדו מחירי יבוא הסחורות של ישראל (האחודות והלא-אחודות) ב-9% ביחס למחירי יבוא הסחורות (למעט אניות ומטוסים ויהלומים); ממוצע יבוא הסחורות ויבוא הסחורות (למעט אניות ומטוסים ויהלומים) הוא 56 מיליארדי דולרים, ומכאן שהתרומה במהלך השנתיים הסתכמה, כאמור, ב-5 מיליארדי דולרים. בחישוב אחר: ההוצאה על יבוא חומרי אנרגיה ירדה ב-7 מיליארדי דולרים (מ-14.6 מיליארדי דולרים ב-2013 ל-7.6 מיליארדי דולרים בשנת 2015). יבוא הדלק המזוקק של בתי הזיקוק בשנת 2013 הסתכם ב-3.5 מיליארדי דולרים, וברבעון השני של 2013 החלה זרימת הגז מ"תמר". ירידת ההוצאה על יבוא חומרי אנרגיה נטו בניכוי השפעות אלו הסתכמה בשנתיים האחרונות בכ-4.8 מיליארדי דולרים.

<sup>2</sup> בשנים 2014 ו-2015 גדלה ההוצאה הדולרית על יבוא כלי רכב לצריכה פרטית ב-32% לעומת השנתיים שקדמו להן (עלייה של 0.9 מיליארד דולרים). היבוא של מוצרי צריכה שוטפת ושל מוצרי השקעה לא חרג כלפי מעלה מהמגמה ארוכת הטווח. למחירי הנפט השפעה רבה על הביקוש לכלי רכב גם מפני היותם מוצרים משלימים.

<sup>3</sup> הייסוף מחושב ביחס לרמת המחירים בשותפות הסחר של ישראל, שחלקן יצואניות אנרגיה.

## פרק ז': סוגיה במאזן התשלומים

הפגיעה בהיקף הפעילות של המגזר הסחיר. בסיכום, צירוף של עודף כושר ייצור במשק ומדיניות מוניטרית מרחיבה איפשר להגדיל את הפעילות המקומית ללא שחיקה משמעותית של העודף בחשבון השוטף (החיסכון בחו"ל) וכמעט ללא ייסוף.



## 2. הגורמים לירידת מחירי האנרגיה

ירידת מחירי האנרגיה  
וגידול היצע הנפט הביאו  
לעודף כושר ייצור  
וצמצמו את כוחו של  
קרטל "אופ"ק".

ירידת מחירי האנרגיה בעולם נבעה מגורמי היצע וביקוש: בצד ההיצע בלטו הבשלתה של מהפכת פצלי השמן, שהתחוללה בשנים האחרונות בארה"ב, הציפיות להסרת חרם הנפט מאירן וגידול התפוקה של עירק (בשנת 2014)<sup>4</sup>. בצד הביקוש בלטה סין, שהובילה את גידול הביקוש העולמי לנפט בעשור הקודם, ולאחרונה עוברת שינוי מבני והאטה מחזורית, הממתנים את קצב הגידול של הביקוש שלה לנפט. החשש מההשלכות החמורות של השימוש בנפט על התחממות כדור הארץ הוא גורם מרסן חשוב נוסף. השינויים בביקוש ובהיצע הביאו לעודף כושר ייצור ואילצו את קרטל "אופ"ק" לשנות את דרך פעולתו, דבר שתרים לירידה נוספת של המחירים.

הצורך בריסון הפליטה של גזי החממה והמחיר הגבוה של הנפט בעשור הקודם תמרצו את פיתוחה של שורת טכנולוגיות, שתורמו להגברת היעילות האנרגטית בייצור של מגוון מוצרים

<sup>4</sup> במחקר "Oil prices, Inflation Expectations and Monetary Policy" (2015) N. Sussman and O. Zohar נמצא שהשפעת גורמי היצע הייתה דומיננטית בירידת מחירי הנפט בשלהי שנת 2014; במחצית השנייה של שנת 2015 נוספה גם האטה בביקוש העולמי. עוד נמצא שירידת מחירי האנרגיה הביאה לירידת הציפיות לאינפלציה בחמש השנים הבאות בארה"ב, באירופה וביפן, משום שריביות הבנקים המרכזיים שלהן אפסיות ואינן יכולות לרדת ולקזז את ירידת מחירי האנרגיה.

רחב – בהם מנועי כלי רכב, נורות ביתיות ומזגנים<sup>5</sup>. כתוצאה מכך צריכת הנפט בארה"ב נמוכה כיום מאשר לפני שני עשורים, וזאת בניגוד גמור לתחזיות העבר, שצפו כי קצב גידולה ידמה לזה של צמיחת התוצר. הפער לעומת התחזית שיקף ירידה של היקף הנסועה ושיפור (מעבר לחזוי) ביעילות האנרגטית בתחבורה<sup>6</sup>. להערכתם של Cox ואחרים<sup>7</sup> צפוי המשך של היציבות בהיקף השימוש בדלק בארה"ב בעשור הבא, הודות להטמעת תהליכי התייעלות אנרגטית ואכיפת תקני זיהום אוויר מחמירים במגזר התחבורה.

שיפור טכנולוגי בולט שתרם לירידת מחיר הדלק הוא מהפכת פצלי השמן בארה"ב. תפוקת הדלק של ארה"ב הוכפלה במהלך שש שנים בלבד, והיא הפכה לאחת ממפיקות הדלק הגדולות בעולם, לצד רוסיה וערב הסעודית; גידול תפוקת הדלק של ארה"ב בארבע השנים האחרונות שקול ל-4.5% מהתפוקה העולמית<sup>7</sup>. הואיל והעלות של הפקת דלק בשיטת פצלי שמן גבוהה יחסית, ירידת מחירי האנרגיה והנפט אל מתחת לסף מסוים (70 דולרים לחבית) תצמצם את ההשקעות החדשות בהפקת פצלי שמן בטכנולוגיות הקיימות, וירידה נוספת (ל-40 דולרים לחבית) אף צפויה להביא להפסקתם<sup>8</sup>. לעת עתה ירידת התפוקה בארה"ב מתונה מאוד: תפוקת הדלק שלה בינואר 2016 הייתה נמוכה ב-4% בלבד מהשיא של יוני 2015; אף כי נרשמה ירידה משמעותית בהשקעות חדשות. לצד שיפור זה הושגה בעשור האחרון התקדמות משמעותית בטכנולוגיית הקידוחים במים עמוקים, והעלויות של הפקת אנרגיות מתחדשות – סולרית ורוח – ירדו במידה ניכרת. שינוי נוסף בצד ההיצע הוא הסרת החרם הבין-לאומי על סחר עם אירן, המחזיקה בכ-10% מסך עתודות הנפט בעולם. אירן צפויה לחזור להיקף תפוקת הנפט שלה טרם החרם – תוספת תפוקה של כמיליון חביות ליום, השקולה לאחוז ורבע מהתפוקה העולמית.

בצד הביקוש ירידת מחירי הנפט השנה נובעת מההאטה הכלכלית בסין. בשנים 2000 עד 2012 גדלה צריכת האנרגיה של סין בקצב מסחרר – פי 2.7 – ומשקלה בצריכת האנרגיה העולמית הוכפל (מ-10% ל-20%) והשתווה למשקלה באוכלוסיית העולם. בשנים האחרונות נבלמה העלייה המהירה בצריכת האנרגיה של סין בשל ההאטה הכלכלית בה, וכן כתוצאה מיישום תכנית חומש חדשה, שאחד מיעדיה הוא שמירה על איכות הסביבה, וממעבר מכלכלה עתירת ייצור תעשייתי ויצוא לכלכלה מאוזנת יותר, המתבססת על מגזר השירותים ועל הצריכה הפרטית המקומית<sup>9</sup>. ארגון "אופ"ק" הוא גורם מרכזי בשוק הנפט העולמי. חברות בו 13 יצואניות נפט גדולות, המפיקות יחד בין שליש ל-40% מסך תפוקת הנפט בעולם, ומחזיקות יחד 80% מרזרבות הנפט המוכחות. הארגון פעל בחלק מהשנים כקרטל והגביל את כמות הנפט שמפיקות חברותיו במטרה להעלות את מחירו בעולם. כוחו של הקרטל גדל בתקופות שבהן הביקוש לנפט גדל במהירות ופחת בתקופות של עודף כושר ייצור. כך היה בשנים 1985 עד 1999, שבהן מחירי הנפט היו נמוכים מאוד. בשנתיים האחרונות נמנע הארגון מלצמצם את מכסות הייצור של חברותיו ואף הגדיל אותן. הגורמים שפעלו להחלשת הקרטל הם עודף כושר ייצור כאמור (שנבע, בעיקר משיפורים

התייעלות אנרגטית ואכיפת תקני זיהום אוויר מחמירים במגזר התחבורה בלמו את הגידול של צריכת הנפט במדינות המפותחות.

מהפכת פצלי השמן בארה"ב הביאה להכפלת תפוקת הדלק של ארה"ב והפכה אותה לאחת ממפיקות הדלק הגדולות בעולם, לצד רוסיה וערב הסעודית.

בשנים האחרונות נבלמה העלייה המהירה בצריכת האנרגיה של סין.

כוחו של קרטל "אופ"ק" גדל בתקופות שבהן הביקוש לנפט גדל במהירות ופחת בתקופות של עודף כושר ייצור, כך היה בשנים 1985 עד 1999 ובשנת 2015.

<sup>5</sup> בין השנים 2000 עד 2012 פחתה צריכת האנרגיה ב-4% בארה"ב, ב-9% ביפן, ב-6% בגרמניה, ב-11% בבריטניה ובאחוז אחד בצרפת. (בישראל צריכת האנרגיה גדלה, אך צריכת האנרגיה לנפש ירדה ב-7%).

<sup>6</sup> L. Cox, J. Furman, J. Linn and M. Obstfeld Vox (2015). "The surprising decline in US petroleum consumption".

<sup>7</sup> תפוקת הנפט של ארה"ב גדלה באופן ליניארי מ-5.7 מיליון חביות ליום בספטמבר 2011 ל-9.4 מיליון חביות ליום במרס 2015. מפיקות הנפט הגדולות הן רוסיה, סעודיה וארה"ב (9 עד 10 מיליון חביות ליום) ואחריהן סין, קנדה, עירק ואירן (3 עד 4 מיליון חביות ליום).

<sup>8</sup> R. Arezki and O. Blanchard (2015). "The 2014 oil price slump: Seven key questions", CEPR's policy portal.

<sup>9</sup> מאז שנת 2012 הגידול השנתי מסתכם בכ-3.5% לשנה.

טכנולוגיים), יריבות בין מדינות החברות בארגון (סעודיה ואירן) ותלות גוברת של חברות הארגון בהכנסות מנפט, שהקשתה עליהן להסכים על צמצום מכסות הייצור.

גורם מרכזי שעשוי לתמוך בהתייצבות מחירי הנפט ברמה נמוכה גם בעתיד הוא החשש מהשלכות השימוש בדלקי מאובנים על התחממות כדור הארץ ומהנזקים העצומים שהתחממות כזאת עלולה לגרום. חשש זה הוביל את מדינות העולם להסכם שאפתני בוועידת האו"ם לשינויי האקלים, שנערכה השנה בפריז: הוחלט לצמצם את היקף הפליטות העולמי בשיעור שבין 40% ל-70% עד שנת 2050, ובכך להגביל את התחממות כדור הארץ ללא יותר משתי מעלות צלזיוס. אם הסכם זה יאושר ויושם על ידי מרבית מדינות העולם הוא יקטין במידה ניכרת ולאורך זמן את הביקוש העולמי לנפט ויוזיל את מחירו באופן מתמשך (ביחס למחירו בעשור האחרון). אולם יש חשש שירידת מחיר הנפט תתמרץ את הגדלת השימוש בו, בעיקר במדינות המתפתחות.

### השפעת הירידה של מחירי הדלק על הצמיחה הכלכלית

לתנודות במחירי האנרגיה לא הייתה השפעה גדולה על הצמיחה הכלכלית העולמית, חוץ מאשר במשברי האנרגיה שפרצו לפני שלושה עשורים ויותר<sup>10</sup>. התחלופה בין תשומת האנרגיה לתשומות האחרות (הון ועבודה) מועטה, ולכן השפעת תשומת האנרגיה על היקף התעסוקה ועל מלאי ההון אינה גדולה. אמנם התייקרות מחירי הדלק גוררת צמצום של השימוש במכונות וציוד עתירי אנרגיה, כלומר ירידה בפועל של מלאי ההון, אך השפעה זו אינה גדולה ואינה סימטרית: עליית מחירי הדלק בשנות השבעים ובמחצית הראשונה של שנות השמונים הביאה להאטה כלכלית בארה"ב, אך לירידת מחירי הנפט במחצית השנייה של שנות השמונים לא הייתה השפעה מובהקת על הצמיחה<sup>11</sup>. חוסר סימטריה דומה נמצא גם במדינות המפותחות האחרות המשתייכות לארגון OECD<sup>12</sup>. מחקר אחר מצא שההשפעה של זעזועים במחירי הנפט על האינפלציה והתוצר בארה"ב פחתה במהלך השנים. החוקרים סבורים שהדבר נבע משינוי מבני בכלכלת ארה"ב: ירידה של משקל המגזר התעשייתי, עתיר האנרגיה, וגידול משקלו של מגזר השירותים. כך פחתה החשיבות של תשומת האנרגיה בפונקציית הייצור של המשק האמריקאי, והחשיבות של תשומת מערכות המידע גברה<sup>13</sup>. תהליכים דומים התרחשו גם במדינות מפותחות אחרות, ובכללן ישראל.

גידול של היצע הנפט מוזיל את העלויות התפעוליות של מקצת מפעלי התעשייה המשתמשים בסולר ומזוט (ובמקצת המדינות – גם את עלויות הפקת החשמל). ואולם עיקר השימוש בנפט הוא לתחבורה: גידול היצע הנפט מוזיל את עלויות ההובלה ואת מחירי הנסועה. הוזלה כזאת מאפשרת להרחיב את המעגל הגיאוגרפי שבתוכו מתאפשרים שיתופי פעולה בין עובדים ופירמות, לקוחות וספקי שירותים וכו', ובכך לתרום לגידול הסחר, הפריון והתוצר<sup>14</sup>. ואולם בשנתיים האחרונות

<sup>10</sup> R. Bersky and L. Kilian (2004). "Oil and the macroeconomy since the 1970's", NBER working paper series.

<sup>11</sup> K. Mork (1989). "Oil shocks and the macroeconomy when prices go up and down: an extension of Hamilton's results". Journal of political Economy, 97, 740–744.

<sup>12</sup> R. J. Rodriguez and M. Sanchez (2005). "Oil price shocks and real GDP growth: empirical evidence for some OECD countries", Applied Economics, 37, 201–228.

<sup>13</sup> K. Doroodian and R. Boyd (2003). "The linkage between oil price shocks and economic growth with inflation in the presence of technological advances: a CGE model", Energy Policy, 31, 989–1006.

<sup>14</sup> זיווגים בין פירמות לעובדים המרוחקים זה מזה מגדילים את שיעור ההשתתפות ומייעלים את ניצולת ההון האנושי הייחודי לכל עובד (גידול התוצר). הוזלת עלויות התחבורה מגדילה את מגוון המשרות והשירותים הזמינים, דבר המתמרץ גידול של היצע העבודה ושל צריכת השירותים.

גורם מרכזי שעשוי לתמוך בהתייצבות מחירי הנפט ברמה נמוכה גם בעתיד הוא החשש מהשלכות השימוש בדלק על התחממות כדור הארץ.

לירידת מחירי הנפט במחצית השנייה של שנות השמונים לא הייתה השפעה מובהקת על הצמיחה הכלכלית בעולם.

ירידת מחיר הנפט תתרום לגידולו של היצע התוצר העולמי במצב של גידול השימוש בנפט בעולם; ואולם בשנתיים האחרונות שיעור גידולו של שימוש זה מתון מאוד.

גדל השימוש בנפט בעולם בשיעור מתון יחסית<sup>15</sup>, למרות הירידה הדרמטית של מחירו. (גידול התפוקה תועל בעיקר לגידול של מלאי הנפט העולמי.) הגידול המתון יחסית של השימוש בנפט מרמז שתרומת הגידול בהיצע הנפט להגדלת התוצר העולמי אינה גדולה. בראייה רחבה יותר ניתן להתייחס למשק העולמי כאל משק המצוי במיתון, ואולי אף במלכודת נזילות. במצב כזה גידול ההיצע לבדו לא יתרום להגדלת התוצר העולמי, ונדרשת אפוא עלייה בביקוש.

בין אם הסיבה לירידה בביקוש נעוצה בהאטה הכלכלית בסין ובין אם היא נעוצה בירידת הביקוש לנפט בשל השפעותיו החיצוניות – לירידת מחיר הנובעת מירידה בביקוש אין תרומה להאצת הפעילות הכלכלית בעולם. ראשית, ירידת מחירי הנפט פועלת לצמצום ההשקעות בפיתוח מאגרי נפט וגז ובחיפוש מאגרים חדשים<sup>16</sup>, דבר הממתן את הפעילות הכלכלית בעולם. שנית, הירידה המהירה והחדה של מחירי הנפט מסכנת את היציבות הכלכלית והפוליטית של מדינות שעיקר הכנסותיהן במטבע חוץ נובעות מיצוא נפט. ירידה בהכנסות מתחת לסף מסוים גוררת משבר, שמשמעתו פגיעה עודפת (לא פרופורציונלית) בצמיחה בעולם. במילים אחרות: שינוי מרחיק לכת בהתחלקות ההכנסות עלול לפגוע בביקוש המצרפי ובצמיחה. כנגד זאת תורמת ירידת מחיר הנפט לחילוץ משקי אירופה ויפן מהמשברים שפקדו אותם.

להערכת הבנק העולמי ירידת מחירי הנפט מאז יולי 2014 עד ינואר 2016 נבעה בעיקר מגורמי היצע. (בתקופה זו מחיר הנפט הוזל ב-70%, ולהערכת הבנק העולמי גידול ההיצע לבדו הוזיל את מחירו ב-45%). על פי המודל המקרו-כלכלי של הבנק העולמי התפתחות זו צפויה לתרום למעלה מאחוז לתוצר של ארה"ב וגוש היורו ולהגדיל את התוצר העולמי ב-0.7%–0.8% בטווח הבינוני. המודל המקרו-כלכלי של ארגון OECD צופה שהתייצבות מחיר הנפט ברמה של 50 דולרים לחבית תתרום 0.25%–0.5% לתוצר של מדינות הארגון בשנת 2016<sup>17</sup>. גם קרן המטבע צופה השפעה חיובית על תוצר המדינות המפותחות, לצד ירידה של אחוז אחד בתוצר של יצואניות הסחורות ושל 2.5% בתוצר של יצואניות הנפט (בשנים 2016-7). על פי המודל של קרן המטבע לשינוי בהתחלקות ההכנסות הנובע מירידת מחירי הנפט תרומה חיובית לביקוש העולמי. השינוי בהתחלקות ההכנסות העולמית מעביר הכנסות מהממשלות של יצואניות הנפט, שלהן שיעור חיסכון גבוה, אל הצרכנים ביבואניות הנפט, שלהם שיעור חיסכון נמוך, ובכך הוא תורם להגדלת הביקוש העולמי ולהאצת הצמיחה העולמית. ואולם לדעת כלכלני קרן המטבע<sup>18</sup> ייתכן שהפעם המצב שונה: יצואניות הנפט נאלצו לצמצם את ההוצאות הממשלתיות (ולפחת את המטבע) במידה גדולה יותר מאשר בעבר בשל חוסר היציבות בשווקים הפיננסיים, והצרכנים במדינות המפותחות הגדילו את הצריכה הפרטית בשיעור נמוך מאשר בעבר, משום שהריביות במערב היו אפסיות עוד לפני ירידת מחירי האנרגיה, ולא ירדו כבעבר בתגובה לירידת מחירי הנפט<sup>19</sup>. משום כך גידולה של הצריכה הפרטית בגוש האירו וביפן היה מתון מאשר בעבר.

לירידת מחירי הנפט השפעות סותרות על הביקוש העולמי. השפעתה הכוללת אינה בהכרח חיובית.

על פי המודל של הבנק העולמי ירידת מחירי הנפט צפויה להגדיל את התוצר העולמי ב-0.7%–0.8% בטווח הבינוני, אולם ספק אם תחזית זו תתממש.

<sup>15</sup> בשנתיים האחרונות גדלו תפוקת הנפט וצריכת הנפט בקצב שנתי של 2.5% ו-1.3%, בהתאמה. (המחצית השנייה 2015 לעומת התקופה המקבילה ב-2013). ב-2011 וב-2012 גדלה תפוקת הנפט העולמית ב-1.4% לשנה. המקור: Energy Information Administration

<sup>16</sup> מעריכים שההשקעות בפיתוח מאגרי נפט וגז ובחיפוש מאגרים חדשים ירדו השנה ב-150 מיליארדי דולרים. ירידת מחירי הנפט בולמת את ההשקעות באנרגיות מתחדשות, משום שהשימוש בהן הופך יקר יותר ביחס לאלטרנטיבה.

<sup>17</sup> OECD Economic Outlook, November 2015, OECD.

<sup>18</sup> World Economic Outlook updates, January 2016, IMF.

<sup>19</sup> N. Sussman and O. Zohar (2015). "Oil prices, Inflation Expectations and Monetary Policy"

במחקר זה נמצא שירידת מחירי האנרגיה הביאה לירידת הציפיות לאינפלציה בחמש השנים הבאות בארה"ב, באירופה וביפן, משום שריביות הבנקים המרכזיים שלהן אפסיות ואינן יכולות לרדת כבעבר ולקזז את ירידת מחירי האנרגיה.

השיפורים הטכנולוגיים  
שהביאו להגדלת היצע  
הנפט צפויים לתרום  
לפעילות הכלכלית  
העולמית. ואולם  
תרומתם איננה גדולה  
כבעבר, מפני הירידה  
בחשיבות הנפט כגורם  
ייצור ומפני החשש  
מהשפעותיו החיצוניות.

בסיכום, גידולו של היצע הנפט והירידה בכוחו של קרטל "אופ"ק" במקביל לירידה בביקושים לנפט הביאו לירידת מחירים תלולה. גורמי ההיצע שפעלו להוזלת מחירי הנפט היו צפויים להאיץ את הפעילות הכלכלית העולמית, אולם תרומתם אינה גדולה כבעבר מכמה סיבות: ירידה בחשיבות הנפט כגורם ייצור, החשש מההשפעות החיצוניות של השימוש בדלק, תנאי הרקע הייחודיים בגוש האירו וביפן, המשברים החמורים הפוקדים חלק מיצואניות הנפט והירידה החדה של ההשקעות בענף האנרגיה.

### 3. השפעת הירידה של מחירי הסחורות בטווח הקצר – השוואה בין-לאומית

הוזלת מחירי היבוא  
גוררת עלייה של  
החיסכון, משום  
שהנטייה השולית לצרוך  
מתוספת ההכנסה קטנה  
מאחת.

בספרות הכלכלית ישנן עדויות אמפיריות מוצקות שלפיהן הוזלת מחירי היבוא גוררת, במשקים קטנים ופתוחים, עלייה של העודף בחשבון השוטף בטווח הקצר<sup>20</sup>. ההסבר של Harberger (1950) ו-Laurson and Metzler (1959) לכך הוא שהנטייה השולית לצרוך מתוספת ההכנסה קטנה מאחת<sup>21</sup>. חלק מתוספת ההכנסה נחסך ותורם לגידול העודף בחשבון השוטף, וחלקו האחר משמש לצריכה (מייצור מקומי ומיבוא); מתוך החלק המשמש לצריכה חלק מתועל לצריכת מוצרים מייצור מקומי, ובכך תורם לגידול הפעילות המקומית ולעלייה של רמת המחירים (יחסית לרמת המחירים במשקים אחרים). להלן נבחן כיצד השפיע זעזוע אקסוגני למחירי האנרגיה והסחורות בטווח הקצר: בכמה גדל החיסכון בחו"ל (העודף בחשבון השוטף), בכמה גדל התוצר, ובכמה יוסף שער החליפין הריאלי. (ייסוף משמעותו התייקרות רמת המחירים במשק ביחס לשותפות הסחר). נתמקד בשנים 2005 ו-2006, שבהן עלו מחיריהם של חומרי הגלם והאנרגיה בשיעור תלול, ובשנים 2014 ו-2015, שבהן ירדו מחיריהם בשיעור תלול<sup>22</sup>. נבחן את ההבדל בהשפעת הזעזוע על מדינות מייצאות ומייבאות של אנרגיה בהנחה שהזעזוע היה הגורם העיקרי שהשפיע על משקיהן<sup>23</sup>. הציר האופקי באיורים ז'-2 עד ז'-5 מציג את התרומה הישירה של שינוי בתנאי הסחר להכנסה הלאומית של המשק.<sup>24</sup> תנאי הסחר הם יחס מחירי היבוא למחירי היבוא. עלייתו פירושה הוזלת מחירי היבוא ביחס למחירי היבוא של המשק. בשנים 2005 ו-2006 נהנו יצואניות מחצבי הטבע מעליית מחירי היבוא שלהן, ולכן הן ממוקמות בצד ימין של הציר האופקי, ואילו יבואניות מחצבי הטבע סבלו מהתייקרות מחירי היבוא, ולכן הן ממוקמות בצד שמאל של הציר האופקי (איור ז'-2). בשנת 2015 התהפכו היוצרות (איור ז'-3): יבואניות מחצבי הטבע ממוקמות בצד ימין של הציר האופקי, ביטוי לגידול הכנסתן הלאומית הודות לשיפור בתנאי הסחר (ירידה של מחירי היבוא),

<sup>20</sup> G. Otto (2013). "Terms of trade shocks and the balance of trade: there is a Harberger-Laurson-Metzler effect", *Journal of International Money and Finance*, 22, 155–184.

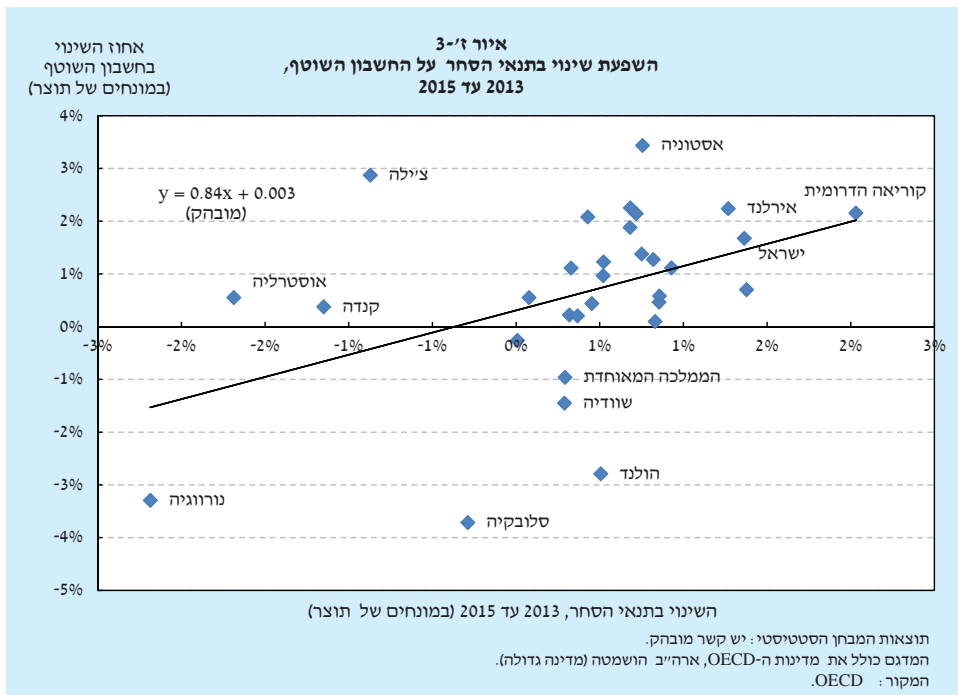
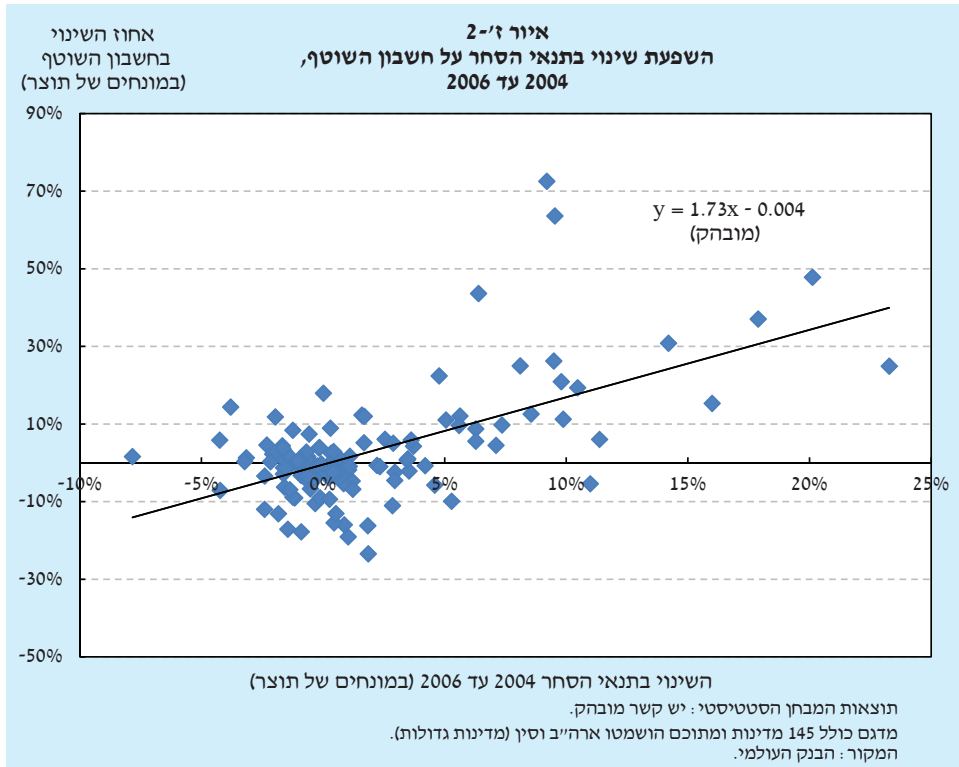
<sup>21</sup> מודלים מאוחרים יותר כללו גם את הציפיות לגבי ההכנסה העתידית ומצאו שירידה של מחירי הסחורות הנתפסת כזמנית בלבד מגדילה בעיקר את החיסכון (ולא את הצריכה), ואילו ירידה הנתפסת כמתמשכת מגדילה בעיקר את הצריכה (ולא את החיסכון).

<sup>22</sup> ליתר דיוק: אנו בוחנים את השינוי בין התקופה שמן הרביעי האחרון של 2014 עד לרביעי השלישי של 2015 ביחס לתקופה המקבילה שנה קודם לכן. בתקופה זו ירד מדד הסחורות של "מריל לינץ'" ב-29%.

<sup>23</sup> ארה"ב וסין הן משקים גדולים, שעשויים להשפיע על מחיר הנפט בעולם, ולכן לא נכללו בבדיקה.

<sup>24</sup> הציר האופקי מציג את השינוי בתנאי הסחר, מוכפל בממוצע יבוא הסחורות ויצואן, ביחס לתוצר. הכפלה זו מאפשרת לתקן את השיפור בתנאי הסחר במונחי תוצר (ההכנסה הלאומית), כלומר להביא בחשבון את העובדה שהתרומה של שיפור נתון בתנאי הסחר גדולה יותר ככל שמשקל היבוא והיצוא בתוצר גדול יותר.

## בנק ישראל, דין וחשבון 2015





ואילו היצואניות ממוקמות בצד שמאל של הציר, ביטוי להפסד ההכנסה שגרמה להן הירידה של מחירי היצוא (וההרעה בתנאי הסחר).

בחנו את ההשפעה של שיפור בתנאי הסחר על החשבון השוטף בכל המדינות – מפותחות ומתפתחות<sup>25</sup> – על פי הנתונים של הבנק העולמי לשנים 2005 ו-2006. נמצא ששיפור בתנאי הסחר השקול לאחוז תוצר מתואם עם גידול של יותר מאחוז תוצר בעודף בחשבון השוטף. המדינות נטו לחסוך את כל השיפור בתנאי הסחר ואף מעבר לכך. תוצאה זו התגלתה כעמידה גם כאשר פיקחנו על זעזועי מדיניות או על תגובת המדיניות הפיסקלית והמוניטרית. במשקים המפותחים, שרובם דומים למשק הישראלי, ומתאפיינים כמוהו בתנועות הון חופשיות, שיפור בתנאי הסחר השקול לאחוז תוצר בשנים 2005 ו-2006 הגדיל את העודף בחשבון השוטף ב-0.7 אחוז תוצר (לאחר השמטת שלוש תצפיות חריגות – נורבגיה, אסטוניה ואיסלנד), עד 0.9 אחוז תוצר (ללא איסלנד). תוצאה זו נותרה בעינה גם כאשר פיקחנו על התפתחות הצריכה הציבורית והשינוי ברמת הריבית. בשנים 2014 ו-2015 שיפור בתנאי הסחר השקול לאחוז אחד מהתוצר גרר גידול של 0.85 אחוז תוצר בעודף בחשבון השוטף של המדינות המפותחות (איור ז'-3). המסקנה מהבדיקות שערכנו היא שהשיפור בתנאי הסחר תועל ברובו המכריע להגדלת העודף בחשבון השוטף, כלומר להגדלת החיסכון של המשק בחו"ל<sup>26</sup>.

קצב הצמיחה של התוצר לנפש לא הושפע באופן מובהק משינוי בתנאי הסחר הן במדגם שכלל את כל המדינות, הן במדגמים שכללו את המדינות המפותחות בלבד (לשנים 6-2005 ולשנים 5-2014) והן כאשר פיקחנו על המדיניות המוניטרית והפיסקלית. יבואניות האנרגיה, שנהנו השנה משיפור ניכר בתנאי הסחר, צמחו דווקא בקצב נמוך מזה של אשתקד (ב-0.4%), בעוד שהירידה בקצב הצמיחה של ארבע יצואניות הסחורות (אוסטרליה, קנדה, נורבגיה וצ'ילה) הייתה דווקא מתונה יותר (0.2% בלבד)<sup>27</sup>.

בבדיקה לשנים 2005–2006 נמצא ששיפור בתנאי הסחר השקול לאחוז תוצר גרר ייסוף זניח של 0.3% בלבד בשער החליפין הריאלי (האפקטיבי), וזאת ברמת מובהקות גבולית (איורים ז'-4 ו-ז'-5). כאשר הוספנו את משתני הבקרה לא מצאנו כל השפעה על שער החליפין הריאלי<sup>28</sup>. במדגם המדינות המפותחות נמצא ששיפור בתנאי הסחר גרם לייסוף בשער החליפין הריאלי, כלומר לעלייה של רמת המחירים במשק ביחס לרמת המחירים במדינות האחרות (שותפות הסחר). לשנים 2013 עד 2015 נמצא ששיפור בתנאי הסחר השקול לאחוז תוצר גרר ייסוף בו-זמני של 2.2%. לשנים 2005 ו-2006 נאמדה השפעה מתונה יותר של 0.5% (ושל 0.8% ללא קוריאנה). התוצאות למדינות המפותחות התגלו כעמידות גם כאשר פיקחנו על המדיניות הפיסקלית והמוניטרית. הייסוף שהתרחש במדינות המפותחות עולה בקנה אחד עם הממצא דלעיל שחלק קטן מהשיפור בתנאי הסחר הופנה לגידול בצריכה ולא קוזז במלואו על ידי גידול בחשבון השוטף.

בטווח הקצר השיפור בתנאי הסחר מתועל, רובו ככולו, להגדלת החיסכון בחו"ל. מכאן שהנטייה השולית לצרוך מתוספת ההכנסה קטנה בהרבה מאחת.

לשיפור בתנאי הסחר לא נמצאה השפעה מובהקת על הפעילות הכלכלית בטווח הקצר.

שיפור בתנאי הסחר גורר עלייה ברמת המחירים היחסית של המשקים המפותחים.

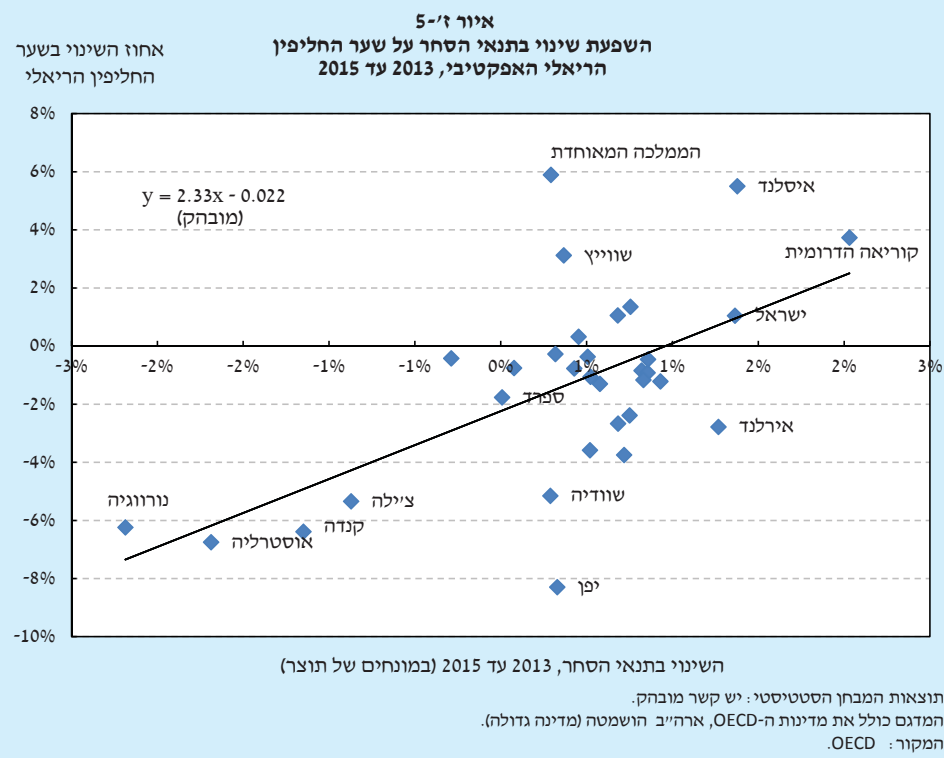
<sup>25</sup> נתוני הבנק העולמי. הבנק העולמי פרסם נתונים על תנאי הסחר של 148 מדינות (מתוך 248 מדינות בעולם), לכל 148 המדינות פורסמו נתונים על התוצר לנפש, ל-145 מתוכן היו נתונים על העודף בחשבון השוטף ול-78 מתוכן גם על שער החליפין הריאלי. כל המדינות שעליהן היו נתונים נכללו באמידות ובאיורים, למעט ארה"ב וסין, שבשל גודלן עשויות להשפיע על מחיר הנפט העולמי.

<sup>26</sup> וההרעה בתנאי הסחר גררה מימושים מן הנכסים בחו"ל.

<sup>27</sup> המדגם הרחב לשנים 6-2005 כלל מדינות מתפתחות רבות המתקשות לגייס הון ממשקיעים זרים; שיפור בתנאי הסחר של מדינות כאלה צפוי לגרום גידול רב יחסית של הצריכה והתוצר וגידול מתון יותר של החיסכון. ואולם בפועל מצאנו גידול רב של החיסכון ולא מצאנו גידול מובהק של התוצר. ייתכן שהסיבה לכך היא שבאותה תקופה (6-2005) גדלה הכנסתן של מפקות הנפט העשירות, ולא של המדינות המתפתחות העניות, ולעשירות אין קושי לגייס הון ממשקיעים זרים.

<sup>28</sup> הסבר אפשרי להעדר קשר בין תנאי הסחר לייסוף הוא שלרבות מהמדינות המתפתחות משטר של שער חליפין קבוע או מגבלות על תנועות הון, המגבילים את השינויים בשער החליפין.

## בנק ישראל, דין וחשבון 2015





מארבעת המשתנים המוסברים בטווח הארוך<sup>31</sup> ובטווח הקצר (נתונים בתדירות רבעונית, משנת 1995 ועד הרבעון השלישי של 2015). לוח ז'-2 מסכם את תוצאות האמידות ומציג את ההשפעה של שינוי במחיר האנרגיה<sup>32</sup> (ביחס למחיר התוצר של ישראל) על כל אחד מארבעת המשתנים בטווחים הארוך והקצר. מצאנו שההשפעות של שינוי במחירי האנרגיה ושל שינוי בתנאי הסחר על ארבעת המשתנים דומות מאוד (כמעט זהות), ולכן נציג רק את השפעת השינוי במחירי האנרגיה.

**לוח ז'-א'-2**  
**השפעת ירידה של 10% במחירי האנרגיה על משתנים נבחרים**  
**בטווח הקצר והארוך**

תקופת האמידה: הרבעון הראשון של 1995 עד הרבעון השלישי של 2015.

העודף בחשבון השוטף	שער החליפין הריאלי	התוצר לנפש (מחירים קבועים)	הצריכה השוטפת (מחירים קבועים)	בטווח הקצר
60% מהחיסכון בעלות מתועל לחיסכון בחו"ל	ייסוף של 0.5%	לא מובהקת	לא מובהקת	בטווח הקצר
לא מובהקת	ייסוף של 1.5%	לא מובהקת	לא מובהקת	בטווח הארוך
לא נמצא קשר ארוך טווח	התוצר לנפש בארה"ב ומחירי האנרגיה (ביחס למחיר התוצר בישראל)	תוצר לנפש בארה"ב ומדד טק-פולס בארה"ב, מדד הטרור וגידול האוכלוסייה בישראל	התוצר בישראל (במחירים קבועים)	גורמי הטווח הארוך

התוצר, התוצר לנפש והצריכה השוטפת בישראל והתוצר לנפש בארה"ב כולם במחירים קבועים. העודף בחשבון השוטף בדולרים. מחיר האנרגיה הוא מחיר האנרגיה בישראל ביחס למחירי התוצר (מקור מחירי האנרגיה ומחירי התוצר: הלמ"ס). מדד הטרור הוא מספר הישראלים שנרצחו על ידי פלסטינים בישראל (נתוני "בצלם"). המקור: הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ועיבודי בנק ישראל.

לשינוי במחירי האנרגיה לא נמצאה השפעה מובהקת בטווח הקצר על התוצר לנפש ועל הצריכה הפרטית. רוב הסכום שנחסך מהוזלת האנרגיה (60% ממנו) תועל, בטווח הקצר, להגדלת החיסכון בחו"ל, כלומר לגידול העודף בחשבון השוטף. לשינוי במחירי האנרגיה לא נמצאה השפעה בו-זמנית (מיידיית) מובהקת על השינוי בשער החליפין הריאלי; ואולם מחירי האנרגיה הם אחד הגורמים המכתיבים את שער החליפין בטווח הארוך, וסטייה מהקשר ארוך הטווח מביאה להתכנסות ברבעון הבא: ירידה של 10% במחיר האנרגיה גוררת ייסוף של 0.5% ברבעון הבא (ושל 1.5% בטווח הארוך).

ירידה מתמשכת של מחירי האנרגיה גוררת ייסוף הדרגתי של שער החליפין הריאלי בטווח הארוך. הייסוף הריאלי משקף התייקרות של תשומת העבודה (וההון) במשק ביחס למדינות שבהן לא ירדו מחירי הסחורות. זו מייקרת את מחיר היצוא של ישראל ביחס למדינות שמחירי היבוא שלהן ירדו פחות ושוחקת את היצוא ואת העודף שנוצר בחשבון השוטף.

[ירידה מתמשכת של מחירי האנרגיה גוררת ייסוף הדרגתי של שער החליפין הריאלי של ישראל, וייסוף זה שוחק בהדרגה את העודף בחשבון השוטף.](#)

<sup>31</sup> אמידה בשיטת הקו-אינטגרציה. כל המשתנים באמידות של הטווח הארוך היו בעלי שורש יחידתי. לא נדחתה השערה בדבר שורש יחידתי למשתנים הבאים: מדד מחירי האנרגיה (ביחס למחירי התוצר), העודף בחשבון השוטף של ישראל ושער החליפין הריאלי, התוצר לנפש של ישראל והתוצר לנפש של ארה"ב. ניתן היה לדחות השערה זו לגבי הריבית הריאלית ל-5 שנים של ארה"ב (רמת מובהקות גבולית).

<sup>32</sup> מחיר האנרגיה מחושב בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

קצב הצמיחה של התוצר  
לנפש במשק קשור בטווח  
הארוך לקצב הצמיחה  
במדינות המפותחות  
האחרות ולגורמים  
נוספים, אך אינו קשור  
למחירי האנרגיה.

ירידת מחירי האנרגיה אינה מאיצה את קצב הצמיחה ארוך הטווח של ישראל ביחס למדינות מפותחות אחרות, ועליית מחירי האנרגיה אינה מאיטה אותו. קצב הצמיחה של התוצר לנפש במשק קשור בטווח הארוך לקצב הצמיחה במדינות המפותחות האחרות ולגורמים נוספים, אך אינו קשור למחירי האנרגיה.<sup>33</sup>

באמידת הטווח הארוך נמצא שהצריכה הפרטית השוטפת לנפש קשורה אך ורק בתוצר לנפש של המשק, שלא מושפע בטווח הארוך ממחירי האנרגיה. למחירי האנרגיה אין אפוא השפעה ישירה על הצריכה, אולם תיתכן השפעה עקיפה דרך השפעתם על התוצר לנפש במדינות המפותחות (שמשפיע על התוצר של ישראל, כאמור). על פי תיאוריה מקובלת הצריכה הפרטית השוטפת תשתנה אך ורק בתגובה על שינוי בשיעור הריבית הריאלית או על שינוי בהכנסה המתמידה, שהיא סך כל ההכנסות שצפויות להתקבל בעתיד במונחים ריאליים. רק ירידת מחירים הנתפסת כמתמידה תגדיל את ההכנסה המתמידה ואת הצריכה הפרטית השוטפת. את העדר המתאם בין מחירי האנרגיה לצריכה הפרטית השוטפת בטווח הקצר ניתן להסביר בתפיסתם של השינויים במחירי האנרגיה בשני העשורים האחרונים כשינויים זמניים בלבד.

ירידת מחירי הנפט  
מאפשרת להפנות את  
המקורות ששימשו  
למימון יבוא הנפט  
להגדלת היבוא של מוצרי  
צריכה, ובכך תורמת  
לשיפור רמת החיים.

בסיכום, מהאמידות שערכנו עולה שהציבור אינו משתמש במרבית המקורות החדשים להגדלת הצריכה השוטפת, כך שהתוצר אינו גדל במידה חריגה. תוספת המקורות מופנית בעיקר לחיסכון בחו"ל, ובכך מגדילה את העודף בחשבון השוטף. אם השינוי מתמיד, הביקוש המקומי גדל בהדרגה, עודף הביקוש מגדיל את התוצר וגורר עליית מחירים במשק ביחס למחירים בעולם (ייסוף הדרגתי ריאלי בשער החליפין הריאלי), הרווחיות של היצואנים ושל יצרני תחליפי היבוא פוחתת, והעודף בחשבון השוטף (שנוצר מהשיפור בתנאי הסחר) הולך ונשחק. הממצאים מלמדים שירידת מחירי האנרגיה אינה מאיצה את קצב הצמיחה של המשק בטווח הארוך ביחס לצמיחה במדינות מפותחות אחרות; ירידה כזאת גם אינה מגדילה את הצריכה הפרטית השוטפת (אלא אם כן היא מאיצה את הצמיחה ארוכת הטווח במדינות המפותחות). ואולם ירידת מחירי הנפט מאפשרת להפנות את המקורות ששימשו למימון יבוא הנפט להגדלת יבוא מוצרי צריכה (ולהסתת גורמי ייצור מייצור ליצוא לייצור לצריכה שוטפת), ובכך תורמת לשיפור רמת החיים.

התפתחות תעשיית פצלי  
השמן בארה"ב, השימוש  
הנרחב באנרגיות  
מתחדשות באירופה  
וגילוי מאגרי הגז בישראל  
מצמצמים את הרגישות  
של ישראל ושל שותפות  
הסחר העיקריות שלה  
לזעזוע במחירי הנפט.

לבסוף נציין התפתחויות בענף האנרגיה התורמות לייצוב מאזן התשלומים של ישראל מול חו"ל: התפתחות תעשיית פצלי השמן בארה"ב, השימוש הנרחב באנרגיות מתחדשות באירופה וגילוי מאגרי הגז בישראל מצמצמים את הרגישות של ישראל ושל שותפות הסחר העיקריות שלה לזעזוע במחירי הנפט. דוגמה בולטת לזעזוע כזה הייתה בין השנים 2002 ו-2008, שבהן עלו מחירי הנפט בעולם פי 3.9. ההוצאה על יבוא דלק של ישראל גדלה אז פי 4.2 (מ-3 מיליארדי דולרים ל-13 מיליארדים, עדות לקשיחות הביקוש לנפט ביחס למחיר) והגיעה ל-5.5 אחוזי תוצר. גם כוח הקנייה של הצרכנים האמריקאים נשחק: משקל ההוצאה על אנרגיה בסך הצריכה הפרטית בארה"ב הוכפל (מ-4% ל-8%) ודחק הוצאות אחרות, ובכללן על יבוא סחורות ושירותים מישראל. התוצאה הייתה גירעון בחשבון הסחורות והשירותים של ישראל ופיחות ריאלי גדול מאוד בשער החליפין הריאלי של השקל – 16% בין השנים 2002 ו-2007. אילו התרחשה עליית מחירי הדלק בשנה אחת, ולא בהדרגה, היה המשק הישראלי נקלע למשבר חריף. כאמור, ההסתברות שתרחיש כזה יישנה ויגרום למשבר בעתיד צפויה לפחות: אמנם הביקוש לנפט בטווחים הקצר והבינוני עודנו קשיח, אך ישראל צפויה להגביר את השימוש בגז טבעי ובאנרגיות מתחדשות להנעת התחרה היבשתית. זאת בדומה לתהליכים בשותפות הסחר שלה.

<sup>33</sup> כדי לקבל קשר של קו-אינטגרציה (שאריות סטציונריות) היה צורך להשתמש בארבעה משתנים: קצב הצמיחה של התוצר לנפש בארה"ב, אירועי הטרור (מספר הישראלים שנרצחו בידי טרוריסטים בישראל), מחזור העסקים בענפי הטכנולוגיה העילית בארה"ב (מדד הטק-פולס בארה"ב) וקליטת גל העלייה (האוכלוסייה בישראל).

