

תיבה ו'-1: המרווח הפיסקלי של ישראל

המושג "מרווח פיסקלי" (Fiscal Space) מתאר את היכולת של הממשלה לנקוט מדיניות אנטי-מחזורית ולמנוע מיתון מתמשך לאחר משברים כלכליים בלי להגדיל משמעותית את הסיכון להיקלע למשבר חוב.¹ קיומו של מרווח פיסקלי מאפשר גם התמודדות עם לחצים פיסקליים ארוכי-טווח, אך חולפים, כגון הזדקנות האוכלוסייה או תמיכה בהגדלת התוצר הפוטנציאלי באמצעות פרויקטים של השקעה ממשלתית.

לנוכח העלייה המהירה ברמות החוב של ממשלות רבות בעולם עולה השאלה אם נותר מרווח פיסקלי להתמודדות עם צרכים עתידיים – בהינתן הגידול של רמת החוב, מחד גיסא, ועלותו הנמוכה מאידך – ומהי מדיניות החוב הרצויה בשנים הקרובות. גם בישראל קיומו של מרווח פיסקלי משליך על יכולת הממשלה להמשיך ולתמוך במשק ולבצע את ההשקעות הנדרשות לטיפול בסוגיות מבניות בלי לפגוע בקיימות החוב הציבורי (Debt Sustainability).² תיבה זו מנתחת את הגורמים שסייעו בהגדלת המרווח הפיסקלי של ישראל מאז 2004 ומציגה את הסיכונים שמעיבים על המשך מגמה זו.

א. גורמי היסוד של המרווח הפיסקלי

העקרון שעומד בבסיס התיאורטי של המרווח הפיסקלי הוא מגבלת התקציב הרב-שנתית של הממשלה. מגבלה זו כופה על הממשלה לנהל תקציב מאוזן על פני אינסוף תקופות, אך מאפשרת לה לקיים גירעונות ועודפים בתקופות מסוימות כל עוד הם מקזזים זה את זה בראייה רב-שנתית. היכולת של הממשלה לגייס חוב תלוי באמון השווקים (המלווים) ביכולתה להחזיר אותו בעתיד. אמון זה הוא שמאפשר לממשלה למחזר את החוב הקיים, והיעדרו עלול להביא למשבר חוב.

להעברת נטל תשלומי החוב הממשלתי מההווה לעתיד יש עלות – הריבית על החוב. עלות זו מגלמת בתוכה, בין היתר, את פרמיית הסיכון של המדינה (שמשקפת את אמון השווקים ביכולתה להחזיר את החוב), ואת התשואות על נכסים פיננסיים או פיזיים אחרים בארץ ובעולם. העלות מקוזזת כאשר הכלכלה צומחת בטווח הארוך:³ חוב שנצבר בתקופה הנוכחית צפוי להשית נטל קטן יותר על הדורות הבאים, הודות לגידול ביכולת הייצור והמימון של המשק. אם הריבית על החוב גבוהה משחיקתו הודות לצמיחת התוצר, הממשלה נדרשת לקבוע עודפים תקציביים גדולים יותר בעתיד כדי לממן את גירעונות ההווה. לעומת זאת, אם הריבית נמוכה מהצמיחה העתידית, סכום העודפים העתידיים יכול להיות קטן מסכום הגירעונות.

אמון השווקים מייצר מנגנון של ציפיות שמגשימות את עצמן. ב-2008 נקראו הממשלות להרחבה פיסקלית משמעותית בגלל חוסר התפקוד של המערכת הפיננסית, וכדי לרכך את הזעזועים המקרו-כלכליים. ואולם ביציאה מהמשבר, אף כי הייתה הסכמה רחבה שהסרת התמיכה צריכה להיות הדרגתית, השווקים "איבדו סבלנות", הגיבו מוקדם מן הצפוי לשיעורי הגירעון והחוב הגבוהים, וחלק מהממשלות באירופה נאלצו להחיל מדיניות צנע מחמירה כך שהקונסולידציה הייתה הרבה מעבר להסרת התמריצים אשר ניתנו ב-2008 (Marcel, 2014). ניסיונות לאמוד את תקרת החוב האפקטיבית שמעבר לה צפוי משבר חוב בכל מדינה (Fournier and Fall, 2017) העלו טווח גדול מאוד של אפשרויות,⁴ בשל אי-הוודאות הגדולה סביב התפתחות גורמי היסוד של המרווח הפיסקלי ובשל הקשר הדו-כיווני של אותם משתנים עם רמת החוב בפועל. יתר על כן, יחס חוב שגדל במהירות עלול להוליד לתגובה חריפה בשווקים הרבה

¹ Benmelech and Tzur-Ilan (2020) מוצאים כי עוצמת התגובה הפיסקלית למשבר הנוכחי מתואמת חיובית עם רמת התוצר לנפש ועם דירוג האשראי של המדינה. Auerbach and Gorodnichenko (2017) מוצאים שהמכפילים הפיסקליים נוטים להיות גדולים יותר כשהמרווח הפיסקלי גדול יותר, משום שהפרטים פחות מצפים לקונסולידציה פיסקלית עתידית ועל כן חוסכים פחות ממניעי זהירות.

² להגדרת מושג קיימות החוב ראו הערת שוליים 11 בפרק זה.

³ צפי לצמיחה מהירה יותר בטווח הארוך עשוי להגדיל את התשואה על השקעות במשק, ולכן גם את הריבית הבסיסית על החוב הממשלתי. ריבית בסיסית נמוכה לטווח ארוך עלולה לשקף ציפיות לצמיחה איטית יותר בעתיד.

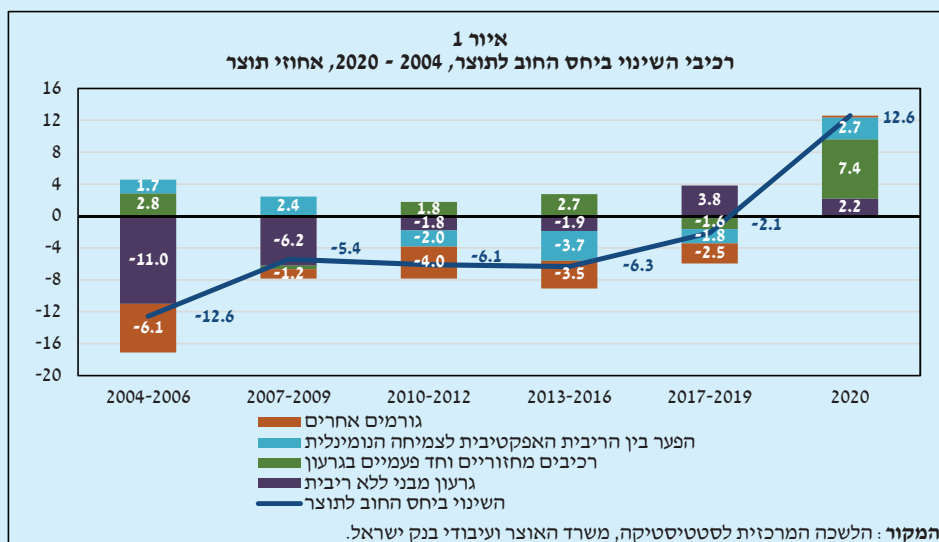
⁴ התוצאה לגבי ישראל למשל היא שתקרת החוב האפקטיבית נעה בטווח שבין 193 ל-250 אחוזי תוצר.

לפני שהמדינה מגיעה לתקרת החוב האפקטיבית. על כן קשה לכמת את המרווח הפיסקלי, אך מובן שככל שהחוב נמוך יותר, כך הסיכויים למשבר חוב פוחתים.

ב. צמצום יחס החוב לתוצר של ישראל

הגורם המשמעותי ביותר בצמצום החוב בשנים 2004 – 2008 היה העודף ללא ריבית בתקציב המדינה.⁵ בשנים אלו ישראל שמרה על משמעת פיסקלית מחמירה במטרה לצמצם את יחס החוב לתוצר, בהתבסס על צעדי המדיניות שננקטו במסגרת תוכנית הייצוב הפיסקלית של 2002–2003. עם זאת, הפחתות המסים מ-2005 התבטאו בצמצום תרומת העודף המבני ללא ריבית להפחתת יחס החוב; מ-2017 העודף המבני ללא ריבית כבר הפך לגירעון, וזה הגיע ב-2019 לכ-2.3 אחוזי תוצר,⁶ כך שהגירעונות שהצטברו בשנים 2017 – 2019 מחקו לחלוטין את תרומת העודפים המבניים שהונהגו בשנים 2010 – 2016 לצמצום יחס החוב לתוצר. (בסגול באיור 1.)

ירידת שיעורי הריבית האפקטיבית על החוב הממשלתי⁷ בשילוב עם צמיחה מהירה של התוצר הנומינלי החל מ-2010 תרמו להמשך ירידתו של יחס החוב לתוצר, אך תרומתם המצטברת בשנים 2010–2019 מסבירה רק מחצית מירידת יחס החוב לתוצר בשנים אלו. שאר הירידה נגרמה בעיקר בזכות הכנסות הון חוץ-תקציביות (פירעון משכנתאות שהלוותה הממשלה לציבור בעבר ותקבולי מכירת קרקעות), שיערוך החוב הנקוב במט"ח והאטת האינפלציה ביחס לעליית מדד מחירי התוצר.⁸ גורמים אלו מוצו עם צמצום מלאי המשכנתאות וירידת שיעור החוב החיצוני שאינו מגודר, ולכן השפעתם על השינויים ברמת החוב בעתיד צפויה להיות שולית.⁹



⁵ גישה זו אל הגירעון שונה מהכללים הפיסקליים הנהוגים בישראל: אנו מתמקדים בגירעון ללא ריבית (primary deficit), בעוד שהגירעון התקציבי אשר עליו מדווחת הממשלה כולל את תשלומי הריבית. ההבדל בין הגירעון התקציבי שדווח באותן שנים לגירעון ללא ריבית המוצג פה נובע מתשלומי הריבית, שהיו באותה תקופה גבוהים מאוד (בממוצע 5.8 אחוזי תוצר לשנה).

⁶ לפירוט מתודולוגיית החישוב של הגירעון המבני בבנק ישראל ראו מזר (2014).

⁷ המתקבלת על ידי חלוקת תשלומי הריבית השנתיים במלאי החוב של סוף השנה הקודמת.

⁸ כמחצית מהחוב הממשלתי צמודה למדד המחירים לצרכן.

⁹ לניתוח מפורט של הגורמים לירידת יחס החוב לתוצר בשני העשורים האחרונים ראו Brender (2021).

שנת 2020 חריגה מאוד בתקופה הנסקרת. בשנה זו השיעור השלילי של הצמיחה הנומינלית תרם לגידול יחס החוב לתוצר במקום לשחיקתו, וההוצאות הזמניות הגדולות השיבו את החוב במהירות רבה בחזרה לרמה של שנת 2009. אך בעוד שהצמיחה החזויה בשנים הבאות צפויה לשוב ולתרום לצמצום יחס החוב לתוצר, שחיקת החוב שגויס למימון הגירעון הגבוה תימשך שנים רבות, אלא אם כן הממשלה תחליט לצמצם את הגירעון המבני במטרה לצמצם את מלאי החוב. (ראו איור ו-10 בגוף הפרק).

הדיון על הפער בין הריבית לצמיחה בעתיד

ההתמדה של שיעורי צמיחה הגבוהים משיעורי הריבית מאז 2008 אינה ייחודית רק לישראל, והיא עוררה בתקופה האחרונה דיון ער בקרב כלכלנים לגבי מידת הצורך בצמצום אקטיבי של החוב. Blanchard (2019) טוען כי השיח הכלכלי על צמצום החוב נבע מתפיסה בדבר עלות הולכת וגדלה של מיחזורו. זאת אף על פי שהיסטוריה הריבית היו נמוכות מהצמיחה, משמע שללא צבירת גירעונות נוספים יחס החוב היה מצטמצם מעצמו בטווח הארוך, ולכן ניתן לקיים משטר גירעוני ובה בעת לייצב את יחס החוב לתוצר. Furman and Summers (2020) טוענים שהירידה של שיעור הריבית היא שינוי מבני (Secular Stagnation), ולכן ניתן לצבור חוב בלי שנטל תשלומי הריבית יגדל משמעותית. מסיבה זו, לטענתם, הממשלה יכולה לשפר את הקיימות הפיסקלית על ידי הרחבה פיסקלית, שמממנת את עצמה אם תשואתה (התוספת לצמיחת התוצר כתוצאה מתוכניות ממשלתיות) גבוהה משיעור הריבית על החוב הציבורי. הטיעונים המרכזיים של המאמרים הנזכרים מניחים ודאות מלאה ושימור הפער בין שיעור הריבית לצמיחה ברמתו הנוכחית גם בעשורים הבאים. האם הריביות ושיעורי הצמיחה הנוכחיים יתמידו גם בעתיד? קשה להכריע בוודאות, אך יש סבירות גבוהה כי התערבות הבנקים המרכזיים בשוקי האג"ח תיפסק בשלב כלשהו, הציפיות לאינפלציה ישובו לעלות, הביקוש להשקעות יגדל, ועמו גם הריביות הנומינליות שהממשלה תשלם על החוב החדש אשר תגייס בעתיד. נוסף על כך, שיעור נמוך של הריבית הנומינלית יש בו כדי להצביע על ציפיות לצמיחה נומינלית נמוכה בעתיד, כלומר הוא עשוי לרמוז ששיעור הריבית של היום מתואם עם צמיחה עתידית נמוכה מן הנוכחית. שיעורי הצמיחה הגבוהים בישראל ביחס למדינות המפותחות נובעים בעיקר מקצב גידול מהיר של האוכלוסייה, בעוד שצמיחתו של התוצר לנפש אינה גבוהה באופן יחסי. בתרחיש הבסיס של ארגוב וצור (2019), למשל, שיעורי הצמיחה הולכים ופוחתים בגלל ירידה של התוצר לנפש, שנובעת מהזדקנות האוכלוסייה ומגידול שיעור האנשים בכוח העבודה שהונים האנושי אינו רלוונטי לתעסוקה.

Blanchard et al. (2020) ו-Sergeyev and Mehrotra (2020) טוענים שגם אם בעתיד הריבית הטבעית תישאר נמוכה מהצמיחה הפוטנציאלית, יכולה להיווצר בעיה בקיימות החוב, ותקרת החוב האפקטיבית נמוכה הרבה יותר בגלל ההיזון החוזר שבין שיעורי הריבית והצמיחה ליחס החוב לתוצר. המנגנונים העיקריים שבהם הצמיחה עלולה להיפגע מחוב ממשלתי גבוה הם דחיקת השקעות פרטיות, הגדלת פרמיית הסיכון על החוב במגזר הפרטי וצמצום הנזילות בשוק.¹⁰ רמות חוב גבוהות מעלות את פרמיית הסיכון של המדינה, והפרמיה מעלה את הריבית,¹¹ כך שהפער השלילי בין הריבית לשיעור הצמיחה עלול להצטמצם או אפילו להתהפך. משברי חוב קודמים הראו שכאשר רמת החוב עוברת סף מסוים הריביות עולות בצורה אקספוננציאלית עם גידול החוב, כך שנוצר מנגנון של ציפיות למשבר חוב, אשר מגשימות את עצמן. בגלל אי-הוודאות הרבה לגבי המשתנים המקרו-כלכליים, קיימות החוב היא מושג הסתברותי: משמעו שיש סיכוי – אמנם קטן אך לזעזועים גדולים, שיכולים ליצור משבר חוב במהירות רבה. גם אם בממוצע הריבית נמוכה מהצמיחה, הרי

¹⁰ במודל של Liu et al. (2020) להגדלת היצע האג"ח הממשלתיות יש יתרון, בשל הורדת פרמיית הנזילות לחברות, אך חוב ציבורי גבוה עלול לפגוע בצמיחה דרך הגדלת פרמיית הסיכון של הממשלה ושל החברות המקומיות. הם מוצאים, במודל המכויל לנתוני ארה"ב, כי רמת החוב האופטימלית מבחינה זו היא 60 אחוזי תוצר.

¹¹ בישראל מצאו ברנרד וריבון (2015) כי ההשפעה של יחס החוב הציבורי לתוצר הפוטנציאלי על התשואה הריאלית גדלה במהלך שני העשורים האחרונים. לאחר שבשנים 2001–2008 גידול של אחוז ביחס החוב לתוצר הפוטנציאלי הוביל לעלייה של 0.05 נקודות אחוז בתשואה הריאלית על אג"ח ממשלתיות ל-10 שנים, אחרי 2009 האפקט עמד על כ-0.1 נקודות אחוז.

בתקופות של מיתון עמוק, או במקרה שהשווקים מאבדים את האמון ביכולתה של הממשלה לשלם את התחייבויותיה, הפער יכול להפוך לחיובי וגדול, ואז רמת חוב גבוהה משמעה נטל תשלומי ריבית גבוה מאוד, שלא ניתן לתקנו בזמן קצר. אפשרות זו יוצרת שני סוגים של שיווי משקל – שיווי משקל "טוב", שאליו החוב מתכנס בטווח הארוך, ושיווי משקל "רע" (לא יציב), בו עולה יחס החוב עד למקרה של אובדן גישה לשווקים, שגורם לריבית להיות גבוהה הרבה יותר משיעור הצמיחה ולסחרור כלפי מעלה של החוב הציבורי.

טיעונים אלו מבטאים את הסיכון בצבירת רמות חוב גבוהות, משום שהפער בין הריבית לצמיחה עלול לקטון ואף להפוך לחיובי, כלומר להגדיל את יחס החוב לתוצר נוסף על גידולו כתוצאה ממימון גירעונות הממשלה השוטפים. אמצעי אפשרי לצמצום סיכון זה הוא הגדלת טווח הפדיון של החוב הממשלתי באופן ש"נועל" את הריביות הנמוכות השוררות היום לטווח ארוך – בהנחה שאלו משקפות תופעת שוק זמנית ולא ציפייה לירידת הצמיחה הנומינלית בעתיד – ועל ידי כך מגדיל את המרווח הפיסקלי. גם פתרון זה הוא זמני בראייה ארוכת טווח, ולכן חשוב שתוואי החוב שממשלות בוחרות יביא בחשבון את הסיכונים האפשריים, כדי להקטין את ההסתברות להיקלע לסביבה המסוכנת. בכל תרחיש חשוב כי תקציבי הממשלה ישמשו למטרות יעילות, שיגדילו את התוצר באופן בר-קיימא, ובכך יגדילו את כושר ההחזר בעתיד.

ג. גידול חד-פעמי של הגירעון לעומת גירעון מבני מתמשך

הגדלה חד-פעמית של החוב בשל גירעון זמני שמטרתו תמיכה בכלכלה בעת משבר או השקעה ציבורית זמנית אינה צפויה לפגוע בקיימות הפיסקלית, הודות ליכולת לפרוס את ההחזר שלה על פני תקופה ארוכה, וכך לשחוק אותה ביחס לתוצר. עם זאת, קצב השחיקה של אותו גידול חד-פעמי תלוי בפערים בין הריבית לצמיחה, שתוארו לעיל.

סימולציה של התפתחות החוב השולי שצפוי להתווסף למלאי החוב הקיים בשל משבר הקורונה¹² (ללא גירעונות עתידיים) מעלה כי שחיקתו היא איטית מאוד גם כאשר שיעור הריבית נמוך משיעור הצמיחה. לוח 1 מציג צירופים אפשריים של שיעורי ריבית וצמיחה נומינליות ממוצעים ב-20 השנים הקרובות. ניכר ממנו כי גם בתנאי מקרו נוחים מאוד של צמיחה נומינלית ממוצעת בגובה 5.5% ושיעור ריבית נומינלית ממוצעת של 0.5% עדיין הגירעונות העודפים בסך 13.6 אחוזי תוצר שיצטברו בשנים 2020–2021 יגדילו את החוב ב-2040 ב-5.4 אחוזי תוצר. זאת נוסף על השפעות הגירעון שהממשלה תקיים במהלך שני עשורים אלו. לשם המחשה: אם הממשלה תקיים תוואי גירעונות שלפני 2020 היה מייצב את יחס החוב ב-60 אחוזי תוצר בשנת 2040, הרי שהגירעונות העודפים שיצטברו בשנים 2020–2021 יביאו את רמת החוב באותה שנה ל-65.4 אחוזי תוצר. לעומת זאת, אם הפער בין הצמיחה לריבית יהיה קטן יותר – למשל שיעור צמיחה ממוצע של 3% ושיעור ריבית ממוצע של 3% – החוב העודף לא יישחק, ויחס החוב יעמוד על 73.6 אחוזי תוצר בשנת 2040. ככל שתנאי המקרו יהיו פחות נוחים, נטל החוב אשר נצבר בעת המשבר צפוי להיות כבד יותר בטווח הארוך. גידול החוב שנוצר בעת משבר הקורונה אמנם לא מסכן את הקיימות הפיסקלית של ישראל, אך הוא מצמצם את המרווח בין רמת החוב בפועל לתקרה האפקטיבית שלו לאורך זמן.

כפי שתואר בסעיף ב', הגורם הדומיננטי בצמצום המשמעותי של יחס החוב לתוצר בעשור הראשון של שנות ה-2000 לא היה היחס בין הריבית לצמיחה או שינויים מחזוריים בגירעון אלא הגירעון המבני הנמוך. שחיקת יחס החוב באמצעות צמיחת התוצר תקוּזז לגמרי אם הממשלה תמשיך לקיים גירעונות מבניים ברמה הנוכחית. על אף עלותו הנמוכה של החוב בעת הנוכחית, גידול מתמשך של החוב הציבורי מעיב על היציבות הפיננסית של ישראל בשל הערוצים שהוזכרו לעיל, והדבר עלול להגביל את המרווח הפיסקלי להתמודדות עם משברים נוספים.

¹² 13.6 אחוזי תוצר, שהם הגירעונות ללא ריבית המצטברים בשנתיים אלו פחות אחוז תוצר לשנה, שהוא הגירעון ללא ריבית שהיה צפוי לפני המשבר, זה הדומה ליעדי הגירעון בשנים האחרונות.

לוח 1

תוספת החוב ב-2040 כתוצאה מגירעונות הקורונה

הריבית הנומיןלית הממוצעת							
3.0	2.5	2.0	1.5	1.0	0.5		
14.9	13.6	12.4	11.3	10.3	9.4	2.5	הצמיחה הנומיןלית הממוצעת
13.6	12.4	11.3	10.3	9.4	8.5	3.0	
11.3	10.3	9.4	8.6	7.8	7.1	4.0	
9.4	8.6	7.8	7.1	6.5	5.9	5.0	
8.6	7.9	7.2	6.5	5.9	5.4	5.5	

הערך: הלוח מציג סימולציה של התפתחות החוב העודף (13.6 אחוזי תוצר) שנוצר כתוצאה מממשר הקורונה בשנים 2020 ו-2021. בסימולציה זו שיעורי הריבית והצמיחה קבועים על פני השנים 2022 - 2040, אך מדובר בהנחה פשטנית לשם המחשה בלבד, שכן הריבית על ההון שגויס ב-2020 כבר ידועה. משתנים אלה יושפעו בעתיד מגורמים שונים, ביניהם רמת החוב, כפי שמוסבר בתיבה זו.

ד. סיכום

אף שאין עדיין אומדן כמותי מוסכם למרווח הפיסקלי של מדינה, נראה כי היכולת של הממשלה בישראל להפעיל מדיניות פיסקלית מרחיבה בלי להסתכן במשבר חוב גדלה מאז 2003. יכולת זו יצרה תנאים נוחים הן להתמודדות עם המשבר הכלכלי הנוכחי והן עם הצורך בהגדלה ניכרת של ההשקעה הממשלתית בהון אנושי ובתשתיות, שדרושה כדי לסגור את פערי הפריור בין ישראל למדינות מפותחות אחרות. הגדלת המרווח הפיסקלי הושגה בזכות צמצום יחס החוב לתוצר בשני העשורים האחרונים, שהוביל בתחילת התקופה בעיקר על ידי עודפים מבניים, אך גם בזכות ירידת הריביות בכל העולם, ובישראל בפרט, וצמיחה מהירה של התוצר הנומיןלי. מגמה חיובית זו עלולה להאט ואף להתהפך בשל הגירעון המבני הגבוה של הממשלה והקושי לצמצמו, וההאטה הצפויה של קצב הצמיחה של התוצר הפוטנציאלי בעשורים הקרובים – מצב שעלול להביא גם לעליית הריבית על החוב בעתיד.

שנת 2020 כשלעצמה לא החמירה את סיכון החוב של ישראל באופן ניכר. אם גידול הגירעון השנה ובשנה הבאה הוא זעזוע חולף, והממשלה תפעל לצמצום הגירעון המבני באמצעות תוכנית רב-שנתית אמינה, החוב שגויס למימון הגירעונות ב-2020–2021 יישחק בהדרגה. לעומת זאת, שמירה על גירעון מבני גבוה לאורך זמן צפויה להביא למגמת עלייה של יחס החוב לתוצר מהרמה שאלה הוא נסק במהלך המשבר, וזאת גם בתנאים הנוחים ביותר (ריביות נמוכות וצמיחה גבוהה). על רקע הסיכונים הגיאוגרפיים והפוליטיים הייחודיים לישראל יש לנקוט משנה זהירות כדי למנוע התפתחות של מגמה כזאת.

מקורות

ארגוב, א', ו' צור (2019). מודל צמיחה ארוכת טווח למשק הישראלי נייר לדיון מס' 2019.04. בנק ישראל.
ברנדר, ע' ו' ריבון (2015). השפעתן של המדיניות הפיסקלית והמוניטרית בישראל ושל הכלכלה הגלובלית, על התשואות הריאליות של האג"ח הממשלתיות בישראל: בחינה מחודשת לאחר עשור נייר לדיון מס' 2015.02. בנק ישראל.
מזר, י' (2014). התפתחותו של הגרעון המבני בישראל במרוצת השנים 2000 – 2012. נייר תקופתי מס' 2014.02. בנק ישראל.

- Auerbach, A. J. & Y. Gorodnichenko, (2017). Fiscal stimulus and fiscal sustainability (No. w23789). National Bureau of Economic Research.
- Benmelech, E. & N. Tzur-Ilan (2020). The determinants of fiscal and monetary policies during the COVID-19 crisis (No. w27461). National Bureau of Economic Research.
- Blanchard, O. (2019). Public debt and low interest rates. *American Economic Review*, 109(4), 1197–1229.
- Blanchard, O., A. Leandro & J. Zettelmeyer (2020). Redesigning EU Fiscal Rules: From Rules to Standards. PIIE Working Paper 21–1.
- Brender, A. (2021). "Fiscal policy: the journey toward a low debt to GDP ratio and smaller government" in *The Israeli Economy, 1995-2017: Light and Shadow in a Market Economy*, eds., Ben-Bassat, A., Gronau, R. and A. Zussman, pp. 41-72, Cambridge University Press.
- Fournier, J. M. & F. Fall (2017). Limits to government debt sustainability in OECD countries. *Economic Modelling*, 66, 30–41.
- Furman, J. & L. Summers (2020). A Reconsideration of Fiscal Policy in the Era of Low Interest Rates. Discussion Draft, Harvard University.
- IMF (2013). Staff Guidance Note for Public Debt Sustainability Analysis in Market Access Countries. Section I.
- Kose, M. A., R. Huidrom, F. Ohnsorge & J. Lim (2020). "Do Fiscal Multipliers Depend on Fiscal Position?", *Journal of Monetary Economics*, 114, 109–125.
- Liu, Y., L. Schmid & A. Yaron (2020). The risks of safe assets. Available at SSRN 3699618.
- Marcel, M. (2014). "Budgeting for Fiscal Space and Government Performance beyond the Great Recession", *OECD Journal on Budgeting*, 13(2), 9–47.
- Sergeyev, D. & N. Mehrotra (2020). Debt Sustainability in a Low Interest Rate World. CEPR Discussion Paper 15282.