

בנק ישראל
חטיבת המחקר



**תכנית בנק ישראל להאצת הצמיחה במשק:
ארבעה צירי פעולה אסטרטגיים מומלצים
לממשלה ומסגרת פיסקאלית למימון**

יוני 2021

המסמך נערך על ידי איל ארגוב, רועי שטיין ותמר רמות-ניסקה. עמרי יורש, ישי שור, הדס זון-דויטש, דביר בריס וגיא אלמוג סייעו בניתוח ועיצוב הנתונים. בחלק הריאלי תרמו לכתיבת המסמך: עדי פינקלשטיין, דארין וייסמן, ליאור גאלו, רן שהרבני וספי בכר. בחלק הפיננסי: מאיה הרן-רחון, נדב שטיינברג, איתי קדמי, עודד כהן, אנה ססי-ברודסקי ונועם מיכלסון. תשומות רבות נתרמו לחלק הפיננסי על ידי חטיבות אחרות בבנק, ובפרט מחלקת התשלומים, הפיקוח על הבנקים, וחטיבת השווקים. תודה רבה לכותבי דוח בנק ישראל לשנת 2020 ודוח הפיריון (2019) ולכל כותבי החומרים הנוספים המצוטטים שנעזרנו בחומריהם המעולים ובעצותיהם. תודה לאלה שחר, נעם זוסמן, קובי ברוידא ויואב פרידמן על הערות מועילות על טיוטות קודמות. עדי ברנדר ומיקי קהן ריכזו את עבודת הצוות והשתתפו בעריכה.

תודה מיוחדת על הערות מועילות, דיונים מקצועיים מעמיקים ותובנות חשובות לעמיתינו במשרדי האוצר, החינוך, הכלכלה, התחבורה, התקשורת והאנרגיה, במטה ישראל דיגיטלית וברשות התקשוב, במועצה הלאומית לכלכלה ובמשרד ראש הממשלה. תרומתם למסמך הייתה רבה, אך המסקנות וההמלצות אינן משקפות בהכרח את עמדותיהם של גופים אלה.

תוכן עניינים

4	תקציר
7	הקדמה
17	ציר ראשון: פיתוח ההון האנושי
20	קידום איכות החינוך לגיל הרך (0-3)
24	קידום הישגי מערכת החינוך הכללית
31	קידום איכות החינוך בחברה הערבית
35	קידום החינוך במגזר החרדי ככלי להגברת כושר ההשתכרות
42	טיפול מיומנויות היסוד בהכשרות המקצועיות בתיכון
44	ייעול מערך ההכשרות במסגרות העל תיכוניות
47	ציר שני: השקעות בהון פיזי, טכנולוגיה ותשתיות
48	עידוד ההשקעות ואימוץ טכנולוגיה במגזר העסקי
54	הגדלת היצע הדיור
57	קידום ההתחדשות העירונית במרכז המטרופולינים
59	האצת ההשקעה בתשתיות תחבורה וייעול השימוש בה
64	קידום המעבר לתשתיות תקשורת מהירה
67	פיתוח תשתיות אנרגיה לאור יעדי איכות הסביבה
71	ציר שלישי: פיתוח המערכת הפיננסית
76	קידום חוק האיגוח
78	שיפור נגישות האשראי לחברות הקטנות והבינוניות (SMEs) בישראל
82	הסרת חסמים בשוק הפקטורינג בישראל
84	מיסוד שוק ריביות הסמן בישראל וקידום שוק הריפו
86	קידום החקיקה בנושא בנקאות פתוחה בישראל תחת הגדרתה הרחבה
88	מעבר למיסוי נומינלי אחיד על רווחי ההון והריבית מנכסים פיננסיים
90	הגברת הנזילות בבורסה לניירות הערך – עשיית שוק לצד מאגר השאלות יעיל ותחרותי
92	מערך התשלומים ואמצעי תשלום מתקדמים
97	ציר רביעי: טיוב הרגולציה ושימוש בטכנולוגיה לייעול עבודת הממשלה
102	קידום הקלות רגולטוריות בעשיית עסקים ובנושא תקינה של מוצרים
105	ייעול הרגולציה בתחום יבוא המוצרים
107	פיתוח הדיגיטציה של פעילות הממשלה ושירותיה
111	קידום ההטמעה של השימוש בטכנולוגיה בשירותי הממשלה זרקור על הבראות והחינוך
114	הרמוניזציה וטיוב של בסיסי נתונים לצורך ניהול המדיניות והערכתה
118	עקרונות למסגרת הפיסקאלית למימון התכנית
118	א. צמצום הגרעון המבני
119	ב. מימון הרפורמות וההשקעות להעלאת פרוץ העבודה בישראל

תקציר

התכנית הכלכלית במסמך זה מוצגת יותר משלוש שנים לאחר אישור התקציב האחרון וכשנתיים לאחר שבנק ישראל הגיש לממשלה דו"ח מיוחד שהצביע על פיריון העבודה הנמוך בישראל כגורם מרכזי לפער ברמת החיים בין ישראל למדינות מפותחות אחרות, והמליץ על דרכים להגדלתו.

משבר הקורונה הפנה את מרבית תשומת הלב הציבורית להתמודדות עם המשבר ונזקיו, ובכך גם התרכזה המדיניות הכלכלית בתקופה האחרונה. התאוששות המשק דורשת כעת מהממשלה לעסוק בחזרה מהירה ככל הניתן של המשק לפעילות מלאה ובמניעת נזקים מתמשכים של המשבר, אך בה בעת יש לטפל באתגרי המשק שמעבר לאופק הקורונה. המשבר לא שינה את הנושאים האסטרטגיים עמם צריכה להתמודד הכלכלה הישראלית, אך הוא האיר היבטים הנוגעים לחשיבותם ולדחיפות הטיפול בהם. גיבוש מתווה לטיפול בבעיות יסוד אלה, כפי שמובא במסמך זה, נדרש הן בשל משך הזמן שחולף בין הנעת התהליכים להבשלתם והן מפני שביסוס תכנית אמינה לטווח הארוך יכול לסייע לתנופת המשק ביציאה מהמשבר.

אנו מצביעים במסמך זה על ארבעה צירים למדיניות שתטפל בסוגיות ליבה אסטרטגיות שיתרמו לצמיחה ארוכת טווח באמצעות יצירת התנאים להגדלת הפיריון בכלכלה הריאלית, פיתוח השווקים הפיננסיים, וצמצום פערים בכושר ההשתכרות וביכולות העובדים. הצירים המובאים במסמך מתווים את כיווני הפעולה הרצויים בטווח הקצר והארוך, ומתייחסים לשינויים שחלו בתחומים השונים בשנתיים האחרונות ובפרט במהלך משבר הקורונה. פירותיהם של חלק מן הצעדים המוצעים ייראו רק בטווח הבינוני והארוך, כמו למשל בנושאי התחבורה ופיתוח ההון האנושי, אך ללא הנעה מיידית שלהם יחמירו הבעיות ולא יפתרו גם בעוד שנים רבות.

חלק מן הנושאים המובאים במסמך זה כבר מטופלים במידת מה על ידי הגורמים הממשלתיים הרלוונטיים, ובאחדים מהם אף מושקעים מאמצים ציבוריים לא מבוטלים. המסמך מחדד במקרים אלה את חשיבותם של כיווני הפעולה, שכן הניסיון מלמד שהמרחק בין החלטות על כיווני וצעדי מדיניות לבין יישומם המלא עלול להיות גדול בחלק מהמקרים. לאחר צירי הפעולה מוצגת המסגרת הפיסקאלית ארוכת הטווח הנדרשת ליציבותו של המשק ולהצלחתו במימוש התכניות הכלכליות.

צירי הפעולה המובאים במסמך מתמקדים בכיוונים הבאים:

(1) פיתוח ההון האנושי: ההון האנושי מהווה מרכיב קריטי בצמיחת משקים מודרניים. הוא נבנה בעיקר על ידי מערכת החינוך, ולכן איכותה היא נושא אסטרטגי ראשון במעלה. המסמך מציג שורת המלצות לשיפור איכות תפוקותיה של מערכת החינוך דרך טיפול בכלל

רבדי המערכת – משיפור המרכיב החינוכי במסגרות לגיל הרך, בפרט לאוכלוסיות החלשות, עבור באיכותה של מערכת החינוך הכללית ואיכות המורים בה, בתשומת לב על העצמת המידה בה היא מסייעת לצמצום פערים הנובעים מהרקע הכלכלי של התלמידים, ועד לחינוך המקצועי ומערך ההכשרות המקצועיות לאוכלוסייה הבוגרת. בהמלצות ניתן דגש למיקוד המשאבים הנוספים בילדים מרקע חברתי-כלכלי חלש. זאת מכיוון שחשיבותה של המערכת הציבורית גבוהה יותר עבורם, ומפני שהפיגור של ישראל בהישגים היחסיים של ילדים מרקע חלש גדול במיוחד בהשוואה למדינות המפותחות. השפעתו של פיגור זה על הביצועים המקרו-כלכליים גדולה בהווה וצפויה לגדול מאוד בעשורים הקרובים.

(2) השקעות בהון פיזי, טכנולוגי ותשתיות: ההון הפיזי והטכנולוגי המשמש את החברות העסקיות, ואיכות תשתיות התחבורה, הדיור, התקשורת והאנרגיה העומדות לרשות המשק - משפיעים באופן ישיר על פריון העבודה ועל צמיחת התוצר, ובכך גם על איכות החיים. ההמלצות במסמך נוגעות לדרכים שיעודדו את ההשקעה בהון ואימוץ של טכנולוגיות מגדילות פריון בכלל המגזר העסקי. אלו כוללות את הגדלת ההשקעה בתשתיות התחבורה הציבורית, התקשורת והאנרגיה, את שיפור הסביבה העסקית, ואת שיפור ההון האנושי, שהוזכר לעיל. המסמך מציע דרכים לקדם כל אחד מאפיקים אלה תוך התחשבות בהתאמות הנדרשות כגון וויסות הביקוש לאנרגיה לאור יעדים בין-לאומיים של שמירה על איכות הסביבה, קיצור משך הזמן הנדרש להשלמת פרויקטים להסעת המונים בערים הגדולות, והסרת חסמים להרחבת חלק מתשתיות התקשורת. בתחום הדיור מוצגות המלצות להגדלת היצע הדיור באזורי הביקוש באמצעות קידום התחדשות עירונית וטיפול בתמריצים של רשויות מקומיות לקליטת תושבים.

(3) פיתוח המערכת הפיננסית: הסרת חסמים לפיתוח המערכת הפיננסית ופיתוח מוצרי אשראי מגוונים יגדילו את יעילותו של שוק האשראי ואת נגישות הציבור למקורות האשראי. הניתוח שמובא במסמך זה מדגיש את הפער בין ישראל למדינות המפותחות האחרות בהיקף האשראי למגזר העסקי שאינו ממקורות בנקאיים. ההמלצות נוגעות לפיתוח שווקים חדשים ולהסרת חסמים ועיוותים מהמערכת הפיננסית שיגדילו את מגוון אפשרויות המימון שיעמדו בפני חוסכים ומשקיעים, ייעלו את הקצאת האשראי ותמחורו, ויאפשרו חלוקת סיכונים יעילה יותר בקרב המוסדות הפיננסיים.

(4) טיוב הרגולציה ושימוש בטכנולוגיה לייעול עבודת הממשלה: רגולציה יעילה, מדויקת ושקופה מקלה על הפעילות העסקית: היא מפחיתה עלויות ישירות הנובעות מהציות לדרישות עודפות ואת עלות הבירוקרטיה (בזמן ובכסף) – לעסקים ולממשלה עצמה. רגולציה כזאת גם מקטינה את אי הוודאות והסיכונים בפעילות העסקים. הטמעת טכנולוגיה בפעילות הממשלה, כגון מערכות מידע מתקדמות, מטייבת את הביצוע של תהליכים בתוך הממשלה וכלפי פרטים ופירמות, משפרת את השירות לציבור, ומאפשרת לנהל ביעילות את המידע המצוי בידי הממשלה, לתמיכה בקבלת החלטות ולחדשנות. יתרה מזאת, שימוש

בטכנולוגיה לניהול המידע והידע בממשלה והקשר של הממשלה עם הציבור, תורם ליכולתה של הממשלה לנהל רגולציה ביתר יעילות. ההמלצות המופיעות במסמך מחדדות את כיווני הפעולה הנדרשים, ומדגישות את הצורך להאיץ ולהרחיב תהליכים שכבר החלו במגזר הציבורי – לשפר את הרגולציה הקיימת וליישם רגולציה חדשה באופן חכם, תוך התחשבות במשמעותה הכלכלית לצד תועלתה בצמצום סיכונים. הדוח ממליץ לעבור "מרגולציה בשער", קרי קבלת אישורים מראש טרם הכנסת מוצרים או פעילות עסקית חדשה, למודל של הצהרה על עמידה ברגולציה והפעלת פיקוח בשווקים. כמו כן המלצות הדו"ח מתייחסות לצורך לקדם ולהטמיע דיגיטציה מתקדמת בניהול המידע והידע ובשירותי הממשלה.

עיקר התועלת מההמלצות המופיעות במסמך זה צפויה להתקבל בטווח הארוך, אך יישום ההמלצות כרוך בעלות פיסקלית משמעותית בטווח הביניים. לצורך מימוש ההמלצות נדרשת מסגרת מוסדית-כלכלית, שיכולה להתקיים במנותק ממגבלות הטווח הקצר ותומכת ביעדים ארוכי טווח של הממשלה כגון אלו שתכנית כלכלית זו מבקשת לקדם. מסגרת זו צריכה לכלול כללים פיסקליים אפקטיביים, שמתחשבים בתנודתיות של הסביבה המקרו-כלכלית ושל תקבולי המיסים, תהליך עבודה מסודר על תקציב המדינה והפעלה-מחדש של כללי הנומרטור.

כצעד מקדים לאימוץ תכנית כלכלית זו, ועל רקע הגידול של החוב הציבורי במשבר הקורונה, על הממשלה לקבוע יעד ארוך טווח ליחס החוב לתוצר. היעד צריך להביא בחשבון הן את חשיבות אמון השווקים באחריות הפיסקלית של הממשלה והן את הצורך בביצוע השקעות רחבות היקף. הגידול הניכר ביחס החוב לתוצר בזמן המשבר שב ומדגיש את חשיבות הטיפול בגרעון המבני הגבוה ששרר במשק ערב המשבר. עוד לפני ההשקעות הנדרשות, ייצוב יחס החוב לתוצר ידרוש צמצום פרמננטי של כ-1.2 אחוזי תוצר בגירעון המבני (ללא ריבית), וצמצום יחס החוב לתוצר לרמתו ערב המשבר ידרוש מאמץ פיסקלי ניכר אף יותר. התשואה למשק מהתכניות המוצעות גבוהה מעלותן התקציבית. עם זאת, מימון באמצעות חוב בלבד יביא לעלייה מתמשכת ומתבדרת של יחס החוב לתוצר ושל נטל תשלומי הריבית, שכן חלק ניכר מתועלתן לציבור לא יתבטא בגידול אוטומטי של תקבולי המיסים. לכן, את עלויות התכנית יש לממן באמצעות תמהיל חוב, מיסים והקצאה מחדש או מיתון קצב הגידול של חלק מההוצאה הציבורית כדי להביא להתכנסות יחס החוב לתוצר ליעד שתקבע הממשלה ולא יסכן את יציבות המשק.

פיתוח תשתיות אנרגיה לאור יעדי איכות הסביבה

הרקע להמלצות

אספקת אנרגיה אמינה מאפשרת לעסקים ולמשקי הבית לתכנן את השקעותיהם ואת צריכת האנרגיה שלהם באופן יעיל, מונעת עלויות התאמה במלאי ההון ובציוד ושיבושים בייצור ובכך מגבירה את הרווחה הכלכלית במשק. אולם, ישנו מתח מובנה בין ההכרח לספק אנרגיה זמינה, זולה ואמינה ובין הצורך להוריד את הפגיעה של המשק הישראלי בסביבה ולעמוד בסטנדרטים הבין-לאומיים של מניעת זיהום. את המתח הזה ניתן לפתור על ידי מעבר לייצור אנרגיה באמצעים לא מזהמים. אמנם האלטרנטיבה של אנרגיה סולארית היא אטרקטיבית במדינה שטופת שמש כמו ישראל, אך הניסיון בעולם בשנים האחרונות מראה שמעבר להיקף מסוים, ההסתמכות על אנרגיה תלויה מזג אוויר טומנת בחובה סיכונים לביטחון האנרגטי גם כאשר קיימת תשתית אגירה בהיקפים לא מבוטלים, לפחות בטכנולוגיות הקיימות.

בשנים האחרונות החלה הקהילה הבינלאומית לפעול להורדת רמת פליטות גזי החממה לסביבה: בשנת 2015 חתמו מרבית מדינות העולם על הסכם פריז בו התחייבו להוריד את פליטות גזי החממה. בהסכם זה התחייבה ישראל להפחתת הפליטה של גזי חממה מ-10.1 טון לנפש ב-2015 ל-8.8 טון ב-2025 ול-7.7 טון ב-2030. נדגיש בהקשר זה שפליטות גזי החממה לנפש בישראל נמוכות בהשוואה בינלאומית. להערכתנו, ישראל תוכל לעמוד ביעדי הסכם פריז אם יתממשו התוכניות להסבת תחנות החשמל הפחמיות לגז עד שנת 2026, ואם יושג היעד הממשלתי להעלאת השיעור של ייצור החשמל מאנרגיות מתחדשות בסך ייצור החשמל ל-30% בשנת 2030.⁵⁵

עם זאת, החמרת היעדים של פליטת גזי החממה הצפויה בשנים הקרובות באיחוד האירופי ובמדינות נוספות עשויה לחייב פעולות להפחתה נוספת גם במשק הישראלי. מגמה זו מובלת על ידי האיחוד האירופי בתכנית הגרין דיל אשר מקודמת בימים אלו ומטרתה התקדמות עד לנייטרליות פחמנית, נתמכת בעוצמה על ידי הארגונים הכלכליים הבין-לאומיים, ולאחרונה גם ארצות הברית שבה לתמוך במהלך.^{56,57} המשמעות של נייטרליות פחמנית היא הורדת פליטות גזי החממה בעולם ב-80 אחוזים לפחות עד שנת 2050, הרבה מעבר ליעדים הכמותיים שנקבעו בהסכם פריז. יעדים כאלה הם מאתגרים אף יותר לישראל בשל גידול האוכלוסייה – ולכן

⁵⁵ ראה: בנק ישראל (2019 – ב'), סוגיות נבחרות, "המאבק העולמי בהתחממות הגלובאלית והשלכותיו על ישראל".

⁵⁶ ראה: בנק ישראל (2021), תיבה ו-2 "התאוששות ירוקה" כמענה להשלכות הכלכליות של מגיפת הקורונה".

⁵⁷ המושג נייטרליות פחמנית מתייחס לכך שפליטות גזי החממה ישתוו לקליטת גזי החממה בעיקר באמצעות נטיעת עצים. על מנת להגיע ליעד זה נדרשת הורדה של הפליטות בעולם בכ-80 אחוזים.

הביקושים - המהיר יותר מאשר במדינות מפותחות אחרות. מכיוון שמשק האנרגיה אחראי ל-80 אחוזים מפליטות אלו בישראל (כמו בממוצע המדינות המפותחות), פתרון בעיית פליטות גזי החממה מחייב טיפול בתחום זה.⁵⁸ פרט לייצור חשמל באנרגיה גרעינית אין כיום טכנולוגיה המאפשרת אספקת חשמל אמינה חולה שאינה פולטת גזי חממה ועל כן המטרה של ניטרליות פחמנית בישראל היא בגדר התחייבות המותנית בהתפתחויות הטכנולוגיות העתידיות. חלופה לאנרגיות "נקיות" היא צמצום השימוש באנרגיה באמצעות הקטנת הביקוש. הכלי המרכזי שעל הממשלה לשקול בשנים הקרובות בהקשר זה הוא מס על פליטות מזהמים מכל המקורות, מהלך שמומלץ על ידי המוסדות הכלכליים הבין-לאומיים.⁵⁹ מס שכזה יוכל להפנים את העלויות החיצוניות של הפליטה במחיר המוצר ועל ידי כך לסייע בטיפול בזיהום תוך עיוות מינימלי של הקצאת המקורות במשק, וגם יסייע למקד את הפיתוחים הטכנולוגיים לצמצום הפליטות.⁶⁰ לצד זאת חשוב לקדם במהירות את החלפת מוני החשמל בישראל לכאלו שיאפשרו תמחור גמיש שיתרום להפחתת הפליטות תוך שמירה על יציבות רשת החשמל. המחקר בעולם מצא שגמישות הביקוש של צרכני הבית הפרטיים גדלה פי שלושה, כשהם מיועדים מראש על שינויים (במחירים, Jessoe and Rapson, 2014). היכולת לנהל את הביקושים ולהפחית צריכה מראש יכולה לתרום להשטחת שיאי ביקוש, בפרט בשעות בהן ייצור החשמל נעשה באמצעות הטכנולוגיות המזהמות יותר, דבר שיהפוך למשמעותי יותר ככל שיתרחב השימוש ברכבים חשמליים.

למרות שמשק החשמל הוא תשתית חיונית לכלכלת המדינה לא הוכנה לו עדיין תכנית אב, ומבקר המדינה העיר מספר פעמים למשרד האנרגיה על הצורך בגיבוש תכנית כזאת (למשל, מבקר המדינה, 2012). יעדי משק האנרגיה ל-2030 שפרסם משרד האנרגיה (משרד האנרגיה, 2018-א'), יחד עם תמ"א 41 שקודמה בידי משרד האנרגיה ומנהל התכנון, היוו צעד ראשוני בקידום תכנית אב זו. אישורה של תכנית המתאר הסתיים לאחרונה והביא לכך שלראשונה מאז הקמת המדינה יש תכנית מתאר ארצית למשק האנרגיה. הישג זה הוא בעל השלכות ארוכות טווח למשק הישראלי, והוא מצטרף לקידום הרגולציה לאנרגיות מתחדשות, אסדרת משק הגז וההוצאה לפועל של הרפורמה בחברת החשמל.

בזכות התכנון המוקדם, תכנית האב תספק וודאות תכנונית גבוהה יותר ליזמים הפועלים במשק זה ולצרכנים פוטנציאליים. עם זאת, לאור חוסר הודאות לגבי ההתפתחויות הטכנולוגיות

⁵⁸ ראה: בנק ישראל (2020-א-ב), סוגיות נבחרות: "המאבק העולמי בהתחממות הגלובאלית והשלכותיו על ישראל".

⁵⁹ גאלו (2017) מוצא גמישות ניכרת של הביקוש לחשמל לצריכה ביתית ביחס למחיר. חשוב שמס על פליטות יוטל על הפליטות מכל המקורות המשמעותיים, ולא רק במשק החשמל, למשל, שכן אחרת המס עלול להחמיץ את מטרתו לווסת בצורה יעילה על הפחתת הפליטות.

⁶⁰ מכיוון שדלקים הפולטים כמות פחמן דומה ליחידת אנרגיה עשויים להיבדל בהיקף פליטת מזהמים אחרים, חשוב לוודא שמיסוי הפחמן לא יידחק את הצורך להתחשב בצמצום מזהמים אלה.

העתידיות, חשוב שהתכנית תתבסס על בחינה כלכלית מפורטת של רכיביה, אך תשאיר מקום מספק לגמישות והתאמות בהתאם לטכנולוגיות שיפותחו בעולם.⁶¹ נציין בהקשר זה שבעבר דווקא עיכוב שהתרחש באימוץ טכנולוגיות (תחנות כוח סולאריות) הביא לחיסכון של מיליארדי שקלים למשק הישראלי (גאלו ופורת, 2017).

לאחרונה פרסם משרד האנרגיה להערוך הציבור מפת דרכים למשק אנרגיה דל חשמל עד 2050 ובכך חלה התקדמות חשובה לעבר תכנית האב.⁶² התכנית כוללת יעדים לשנת 2050 ובפרט הפחתת הפליטות ב-80 אחוזים, הפסקת ייצור החשמל בפחם והורדת עצימות צריכת החשמל (היקף צריכת החשמל ביחס לתוצר) ב-1.3 אחוזים בשנה. היעד של הורדת הפליטות ב-80 אחוזים ("נייטרליות פחמנית") תלוי בטכנולוגיה שאינה בנמצא בשלב זה, אך יעד סגירת התחנות הפחמיות שנקבע, שהוא רכיב חשוב במתווה הפחתת הפליטות, ישים.

מפת הדרכים מצביע על כך שתשתית ההולכה, החלוקה והאספקה, אינן מתאימות כיום למעבר נרחב יותר לאנרגיה מתחדשת (ראה גם: בנק ישראל, 2015).⁶³ זאת מכיוון שחלק ניכר מהייצור הפוטנציאלי של אנרגיה מתחדשת (פוטו- וולטאית) בישראל מתאפשר בדרום הארץ וייתכן שגם בצפונה (רוח), כך שיש לשנע חשמל אל מוקדי הצריכה.⁶⁴ בנוסף, מעבר לייצור חשמל פוטו- וולטאי על גגות, אשר הפוטנציאל שלהם מגיע לכ-30 אחוזים מצריכת החשמל (בשעות בהן אנרגיה זו זמינה), ילווה בגידול משמעותי בתעבורה של חשמל וכדי לנצל אפיק זה של אספקת חשמל חשוב להתאים לכך את רשתות האספקה, ההולכה והחלוקה, ולהתחשב בכך שהתאמות אלו יעשו בתנאי אי-וודאות לגבי ההתפתחות הטכנולוגית. כותבי התכנית מעריכים שעל מנת לעמוד ביעד של 30 אחוזי ייצור חשמל באמצעות אנרגיות מתחדשות יש להכפיל את כושר הולכת האנרגיה, ויעדים שאפתניים יותר בעתיד יחייבו כנראה השקעה נוספת. אחת הדרכים שרצוי לבחון כדי להקל את ההתמודדות עם מגבלות מערכת ההולכה היא תמחור שישקף את עלות ההולכה, ובכך יתמרץ הקמת מתקני אנרגיה סולריים בקירבת או בתוך אזורי הביקוש. מורכבות נוספת בתהליך היא שבישראל הושקעו בשנים האחרונות משאבים רבים בפיתוח משק אנרגיה מבוסס גז טבעי, שהחליף את הפחם והסולר המזהמים יותר, ויש להתחשב בכך ששינוי נוסף יהיה כרוך בעלויות הון מעבר לזה שכבר הושקע.⁶⁵

⁶¹ במסמך היעדים שפורסם נכללת התייחסות לתכנית האב למקטע הייצור במשק החשמל שפרסמה רשות החשמל (משרד האנרגיה, 2018-ב'), המהווה נדבך ראשון בתכנית האב למשק האנרגיה. כמו כן הוצגה תכנית פיתוח למערכת ההולכה. חשוב לייצר תכניות מקבילות גם למקטעים האחרים בשוק החשמל, ולשוקי הגז הטבעי, הדלק והאנרגיות המתחדשות. תכניות אלו, יחד עם הבסיס הסטטוטורי בתמ"א 41, לאחר שזו תאושר, יהוו מסגרת אסטרטגית שאותה ניתן יהיה לפתח עם השנים, ועל פיה לפתח ולקדם את משק האנרגיה.

⁶² https://www.gov.il/he/departments/publications/reports/energy_180421

⁶³ המדיניות בעולם היא לפתח תשתית חכמה – Smart Grid, המספקת מידע על הצריכה והייצור בזמן אמת ובפירוט רב ברמת הצרכן, המרחב הגיאוגרפי והזמן.

⁶⁴ סוגיה נוספת המהווה אתגר להתפתחות הייצור באנרגיות מתחדשות היא סוגיית הקרקעות. לצורך זה חשוב להמשיך ולקדם את אישור תמ"א 41, המציעה פתרונות לסוגיה זו.

⁶⁵ אחת הטכנולוגיות עשויות לשמש כלי עתידי שיאפשר שימוש בגז טבעי ללא פליטת גזי חממה היא Carbon capture storage (CCS), אך השימוש בה דורש מציאת אתרי תת-קרקע מתאימים בישראל או לחופיה.

ההמלצות בנושא פיתוח תשתיות אנרגיה לאור יעדי איכות הסביבה

1. להמשיך לקדם תכנית אב למשק האנרגיה בישראל ברוח מפת הדרכים של משרד האנרגיה ל-2050. במסגרת תכנית האב יש לבחון את תמהיל ייצור האנרגיה האופטימאלי להבטחת ביטחון אנרגטי מחד גיסא וצמצום זיהום אויר מאידך גיסא.
2. להתאים את התשתית במשק האנרגיה בישראל למעבר גובר לאנרגיה מתחדשת, כפי שתוכנן עד 2030, ולייצור מבחר, הן באמצעות השקעה בתשתית הפיזית והן באמצעות התאמת מערכת התעריפים כך שתעודד שימוש יעיל בתשתית הקיימת ועידוד יצור באזור הצריכה.
3. לבחון יישום הדרגתי של מס על פליטות פחמן דו חמצני, מכל המקורות המשמעותיים, כדי להפנים את העלויות החיצוניות של הזיהום בייצור הגורם לפליטות ולהיערך לשינוי בסביבה הבין לאומית. מס זה אינו תחליף לצורך למסות גם פליטות מזהמים נוספים.
4. לקדם את ההשקעה במניה דיגיטלית – ככלי ליעול התמחור, ויסות הביקושים והפחתת פליטות שיחשוף את חלק גדול של הצרכנים לתעריף דיפרנציאלי המתחשב בעומס על הרשת ועל אמצעי היצור.
5. להכין תכנית פיתוח ארוכת טווח למשק הגז הטבעי תוך התחשבות באפשרות שמעבר למשק אנרגיה מבוסס אנרגיה נקייה עשוי להקטין את הביקושים למקור אנרגיה זה.
6. לעודד שילוב תשתיות הולכת חשמל בתשתיות התחבורה המתוכננות באזורי הביקוש.
7. לקדם אסדרה לאגירת אנרגיה כדי לאפשר התקדמות בהטמעת הטכנולוגיות שיפותחו בתחום זה.