

- דצמבר 2025 -

מפת הדרכים הממשלתית

להאצת השירותים הדיגיטליים, יכולות הדאטה
והבינה המלאכותית בענן ציבורי נימבוס

2025-2029



תוכן עניינים

- 5 -	תקציר מנהלים
- 13 -	רקע
- 20 -	מבוא
- 22 -	תיאור התהליך
- 24 -	הרעיון המארגן
- 24 -	הרעיון המארגן: מודל המשולש תוצאות, תפוקות ותשומות
- 25 -	רובד התוצאות מטרות, יעדים ומדדים
- 26 -	רובד התפוקות הגירת פרויקטים, מערכות, ומשרדים
- 26 -	מימוש פרויקטים ומערכות נבחרות בנימבוס במסגרת מארגנת של 14 מהלכים אסטרטגיים
- 28 -	פירוט המהלכים ואופן תעדוף המערכות במסגרתם
- 29 -	רובד התשומות 7 צירי תשומה
- 30 -	התכנית המפורטת
- 30 -	רובד התוצאות מימוש אסטרטגיית הענן הממשלתית
- 34 -	רובד התפוקות
- 34 -	וקטור ראשון מהלכי תשתית וקפיצת מדרגה טכנולוגית
- 34 -	מהלך 1 אפקטיביות ומצוינות IT
- 40 -	מהלך 2 תשתיות דאטה – AI
- 45 -	מהלך 3 הבטחת המשילות וההגנה בסייבר
- 50 -	וקטור שני מהלכי התייעלות ויצירת "ממשלה חכמה"
- 50 -	מהלך 4 מודרניזציה בעבודת הממשלה
- 55 -	מהלך 5 אופטימיזציה בהוצאות הממשלה
- 58 -	מהלך 6 אופטימיזציה בהכנסות הממשלה

- 60 - **וקטור שלישי | מהלכי שיפור השירותים לתושבים ולמשק**
- 60 - **מהלך 7 | שירות מקצה לקצה לעסק לאזרח ולתושב**
- 64 - **מהלך 8 | שירותים חברתיים מתקדמים**
- 67 - **מהלך 9 | סינרגיה בין שלטון מקומי ומרכזי**
- 70 - **וקטור רביעי | מהלכי מנועי צמיחה**
- 70 - **מהלך 10 | תהליכי רישוי, פיקוח ובקרה**
- 76 - **מהלך 11 | תכנון, נדל"ן ותשתיות**
- 79 - **מהלך 12 | תעסוקה מתקדמת ופריזון**
- 82 - **מהלך 13 | מערכת המשפט והאכיפה**
- 86 - **מהלך 14 | שירותים פיננסיים מתקדמים, יוקר המחיה וצרכנות**
- 89 - **רובד התשומות | 7 צירים מרכזיים**
- 90 - **ציר תשומה 1 | מדיניות**
- 98 - **ציר תשומה 2 | ניהול השינוי בהון האנושי**
- 105 - **ציר תשומה 3 | אבטחת מידע והגנה בסייבר**
- 114 - **ציר תשומה 4 | רכש**
- 121 - **ציר תשומה 5 | פתרונות רחב טכנולוגיים**
- 123 - **ציר תשומה 6 | חשבונאות ו-FinOps (כלכלת ענן)**
- 128 - **ציר תשומה 7 | תקצוב**
- 133 - **סיכום**
- 134 - **נספחים**

1. כותבי ועורכי המסמך הראשי:

מערך הדיגיטל הלאומי: אלי מוגילבסקי, טל חכים, עידן כהן, יעל אופק, יערה גלבוט אייל, פריאל מורנו, ביאן פארס, איתן חג'ג', אלרן לביא, אביעד כהן, נעמה דינור, אביב בן שימול

2. שותפים בהנחיה ועיצוב המסמך, כתיבה, בייעוץ המסמך:

מערך הדיגיטל הלאומי: שירה לב עמי, עפרה פרנקל, יוגב שמני, ניר בר יוסף, מירב פרץ, גל תמיר, רותי רווה, שרון אפריל, אלון שוחט, קרן בר לב, טל חדד, דור פלשפן, איתמר בן ישראל, רועי לוי, אוהד אצקין, לילך רוטשילד, ספיר בלוזר, אמיר פז, בשיר גאוי, רותם קלמר.
החשב הכללי במשרד האוצר: אביתר פרץ, אלון קינסט, דניאל הרפז, שיפי בוקובזה, עמר נצר, אבי קוזיאל, בר פלש, הילה גיגי, ליהי גולדנברג, ליאור פלג, שאול גבעולי, אמיר סינאי
אגף התקציבים במשרד האוצר: גל אסף, גד רחמני
מערך הסייבר הלאומי: אברהם זרוק, אלי מזרחי, רועי פרידמן, אליאב נורי, רויטל יגודה
משרד רוה"מ: לירון הנץ, עדו קמחי

3. ייעוץ וליווי מקצועי:

חברת TASC – לגיבוש כלל מפת הדרכים
חברת KPMG – ציר תשומות אבטחת מידע וסייבר
חברת EY – גיבוש סטנדרט הכשירות לנימבוס
חברת רציונאל, חברת KPMG, חברת סמקאי אסטרטגיה, חברת HMS – כדאיות כלכלית למפת הדרכים

תקציר מנהלים

רקע ותכליות

אנו חיים בעידן של תמורות טכנולוגיות מרחיקות לכת. הטכנולוגיה מתפתחת בקצב מסחרר ומשנה כמעט כל היבט בחיינו. במציאות זו, אין מנוס מאימוץ פתרונות מחשוב ענן ציבורי. זהו תנאי הכרחי לשמירה על רלוונטיות בעולם המשתנה במהירות, ואין לראות בו עוד אופציה בלבד. הענן הציבורי מספק תשתית המאפשרת גישה מיידית לחידושים הטכנולוגיים העדכניים ביותר, והוא תנאי ליישום גמיש וסקיילבילי להטמעת טכנולוגיות כגון בינה מלאכותית ומחשוב קוונטי, ובכך מחייב גם ממשלות לעבור לעבודה בענן ציבורי.

במצב הדברים שקדם לתחילת פרויקט נימבוס, נדרשה ממשלת ישראל להכריע בין שתי חלופות לא מיטביות: להמשיך ולהשקיע בתשתיות מחשוב שאינן בענן ציבורי, ועקב כך לוותר על פוטנציאל חדשנות והתקדמות טכנולוגית, או להרחיב את השימוש בשירותי ענן ציבורי, תוך סיכון ניכר של הריבונות וההגנה על נכסיה הדיגיטליים. על רקע זה נוצר "נימבוס", פרויקט ממשלתי אסטרטגי, אשר נועד לאפשר אספקת שירותי ענן ציבורי עבור משרדי הממשלה. ייעודו הוא לאפשר פיתוח של מערכות מחשוב וניהול יעיל ובטוח שלהן, שירותים דיגיטליים, יכולות דאטה ובינה מלאכותית בממשלה ובארגונים ציבוריים נוספים, על בסיס פלטפורמת הענן הציבורי של ספקי הענן הזוכים במכרז מרכזי 2020-2021, אשר עונות לדרישות הייחודיות של ממשלת ישראל (להלן: "נימבוס" או "ענן ציבורי נימבוס").

מפת הדרכים הממשלתית להאצת השירותים הדיגיטליים, יכולות הדאטה והבינה המלאכותית בענן ציבורי "נימבוס" (להלן: "מפת הדרכים") הינה תוכנית העבודה של ממשלת ישראל למעבר לענן של מערכות מידע, תשתיות מחשוב והגנה בסייבר לטובת פיתוח של שירותים דיגיטליים, יכולות דאטה ובינה מלאכותית במגזר הציבורי, לשנים 2025–2029.

בתוך כך, תחום הבינה המלאכותית הוגדר כיעד מרכזי וחיוני במדיניות הממשלה, במטרה למצב את מדינת ישראל כמובילה עולמית בתחום וכדי לשקף את הפוטנציאל הרב הטמון בה למען עתיד האנושות. יישום נכון של כלי בינה מלאכותית יעיל במידה ניכרת את השירותים הציבוריים, תוך חיסכון במשאבים, וכן יוביל לפיתוח שירותים חדשים, ולפיכך – ישפר את איכות החיים של תושבי ישראל. מינוף השימוש בדאטה וב־AI יאפשר לארגוני המגזר הציבורי לקבל החלטות טובות ומדויקות יותר המבוססות על נתונים ותובנות; להעניק שירותים דיגיטליים, יעילים ומותאמים אישית; ולשפר את היעילות התפעולית, ובכך לצמצם הוצאות ציבוריות מצד אחד, ולמנוף את ה־AI כמנוע לצמיחה ולחדשנות.

הצורך לגבש את מפת הדרכים נובע מההכרה בפוטנציאל האדיר של נימבוס. הוא יכול לשמש כמסגרת מאפשרת וכמאיץ להטמעת יכולות טכנולוגיות מתקדמות בממשלת ישראל. עם זאת, אין ספק כי מימוש פוטנציאל זה הוא בגדר אתגר. עקב גודל ההזדמנות והמורכבות הגלומה במימושה, מובן כי הצלחת נימבוס תלויה ישירות ביכולתה של הממשלה ליצור מיקוד אסטרטגי, לבנות מודל פעולה לוגי ברור, לתעדף פרויקטים באופן מושכל ולסנכרן את משימות גופי המטה הממשלתיים כך שיתמכו בצורכי המשרדים המבצעים, בהתאם לסדרי העדיפויות שנקבעו. כל זאת תוך יצירת מערך תמריצים מובנה לביצוע הממוקד בתוצאות.

החלטה 1700 | מסגרת אסטרטגית למעבר הממשלה לנימבוס

את מפת הדרכים גיבשה ועדת ההיגוי ליישום אסטרטגיית הענן הממשלתית (להלן: "ועדת ההיגוי") בהתאם להחלטת הממשלה 1700¹ (להלן: "החלטה 1700") אשר הטילה על ועדת ההיגוי לתעדף דרישות רוחב העולות מתוכניות המעבר לענן המשרדיות. על בסיס סולם העדיפויות, הוטל על הוועדה לגבש תוכנית עבודה רחבת למעבר מנוהל של משרדי הממשלה ויחידות הסמך לענן ציבורי נימבוס.

בהחלטה 1700 נקבע כי מפת הדרכים תכלול הגדרת יעדי זמן, תהליך ואיכות, הן בהיבט המקצועי-עסקי והן בהיבט הטכנולוגי-דיגיטלי, ותשקף מדדי התארגנות ותוצאה ביחס לקידומה, נוסף על היבטי התקצוב הנדרשים למימושה. לצד אסטרטגיית הענן, מפת הדרכים הינה תוכנית אופרטיבית גם ליישום אסטרטגיית הדאטה והבינה המלאכותית ומסקנות דו"ח הצוות הבין-משרדי לבחינה של ההסדר הראוי להעברת מידע אישי בין גופים ציבוריים (להלן: "דוח העברות מידע בין גופים ציבוריים"). אלו מושתתים על החזון, המטרות והיעדים של האסטרטגיה הדיגיטלית הלאומית, כפי שאושרו בהחלטת ממשלה 2273 בישיבתה מיום 31.10.2024.

לנוכח ייעודו של נימבוס כמאיץ תהליכי דאטה ובינה מלאכותית, והמדיניות הממשלתית שלפיה תינתן עדיפות לכך שכלל מערכות המחשוב של הממשלה תפותחנה או תהגרנה לענן הציבורי נימבוס (להלן: מדיניות "Cloud first"),² הוחלט כי יישומם יתבצע במסגרת מפת הדרכים על מנת לייצר מיקוד אסטרטגי ומדיניות אחידה וברורה בפיתוח שירותים הדיגיטליים, יכולות הדאטה והבינה המלאכותית בממשלה.

מפת הדרכים היא תוצר של שני תהליכי מטה מקבילים: מחד, עבודת מטה "Top Down - מלמעלה למטה" (Business to Technology) שבו הוגדרו צרכים עסקיים רחבים של הממשלה כולה כתשתית לקביעת הכיוונים הטכנולוגיים. מאידך, מפת הדרכים הינה גם תוצר תהליך "Bottom Up - מלמטה למעלה" (Technology to Business), שבמסגרתו מופו התשתיות הטכנולוגיות וההזדמנויות העסקיות העולות מהם בהתאם לנקודת המבט והתעדוף של משרדי הממשלה. השילוב בין שני התהליכים יצר מיפוי הוליסטי, טכנו-עסקי, רחב ועמוק, המאפשר קבלת החלטות ותעדוף המבוסס על נתונים מהשטח, חיזוי יכולות יישומיות ומוטיבציה ביצועית, לצד הסתכלות רחבת לשם יצירת תוכנית ממשלתית רחבה ושאפתנית אך מעשית.

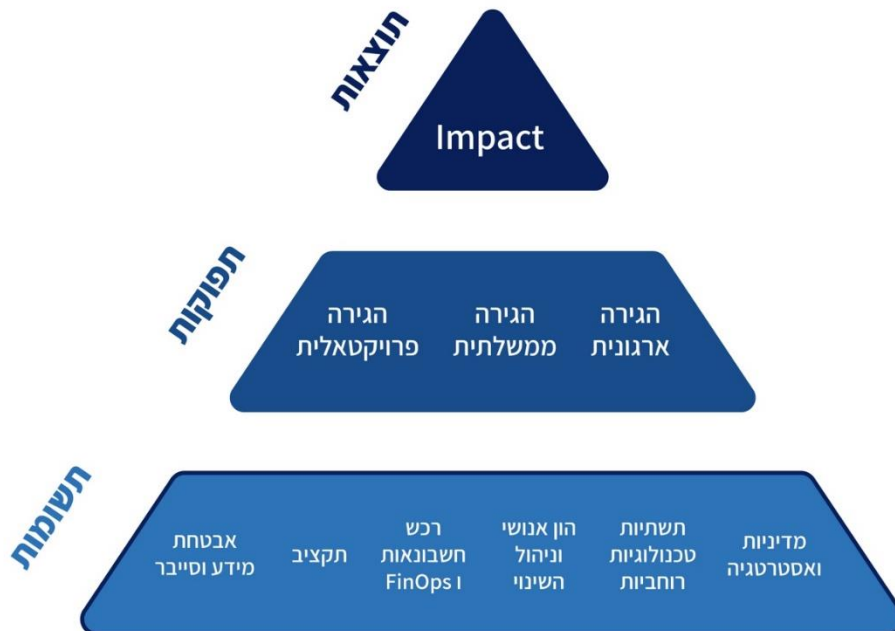
¹ החלטת ממשלה 1700 (2024)

² אסטרטגיית הענן הממשלתית (2022)

המודל הלוגי המארגן

לנוכח תכליות מפת הדרכים³ ובהתאם למתודולוגיית התכנון הממשלתי,⁴ התוכנית מבוססת על מודל לוגי המשלב שלושה רבדים המחברים ביניהם באופן סיבתי וישיר:

- **רובד התוצאות:** מגדיר את המטרות, היעדים והמדדים למימוש הפוטנציאל וההזדמנויות בנימבוס.
- **רובד התפוקות:** מתמקד בהגירת מערכות ופרויקטים חדשים בנימבוס המאורגנים לפי 14 מהלכים אסטרטגיים שייעודם הישיר והעקיף כאחד הוא מימוש המטרות, היעדים והמדדים שנקבעו ברובד התוצאות.
- **רובד התשומות:** מורכב מ-7 צירי תשומה הנדרשים על מנת לממש את המהלכים ברובד התפוקות לשם השגת התוצאות הרצויות.



רובד התוצאות

חזון מפת הדרכים – תשתית דיגיטל דאטה ובינה מלאכותית אמינה, נגישה ומתקדמת לממשל ישראלי חכם, יעיל ושירותי הדוחף את המשק הישראלי לצמיחה מכלילה ובת קיימא.

החלטה 1700 קבעה כי המטרות שאסטרטגיית הענן נועדה להגשים הן:

1. **קפיצת מדרגה ביכולות הטכנולוגיות של הממשלה** – בדגש על מימוש רחב היקף של יכולות דאטה ובינה מלאכותית על בסיס היכולות הקיימות של נימבוס.

³ כפי שהוגדרו בהחלטת הממשלה 1700.

⁴ משרד ראש הממשלה, [מדריך התכנון הממשלתי](#), עמ' 49.

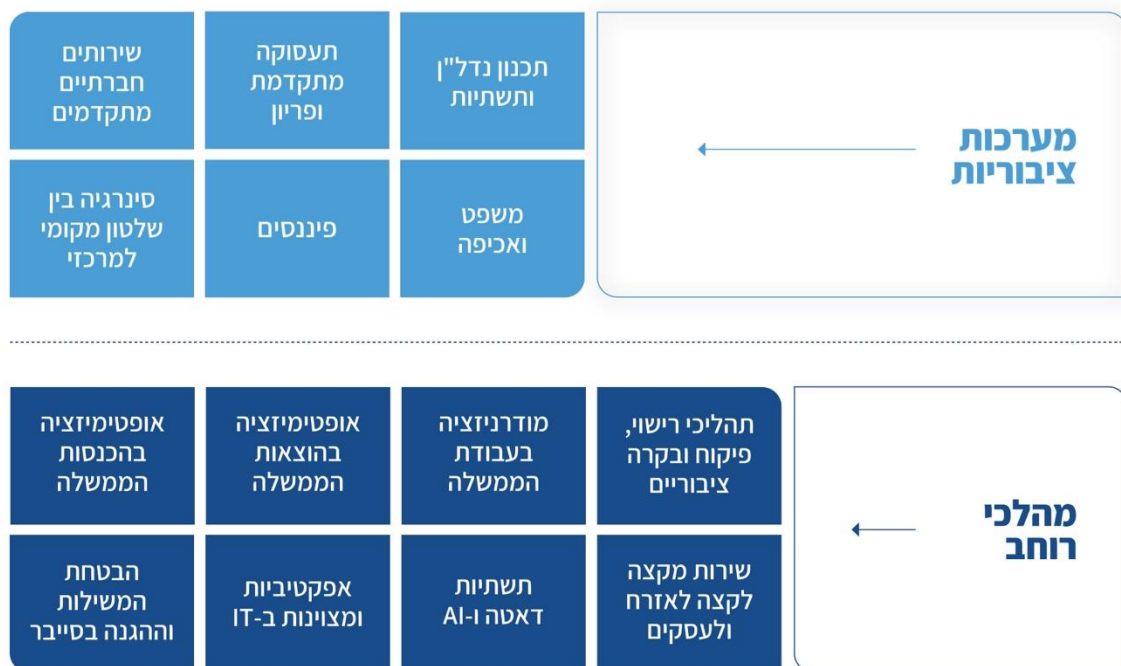
2. שיפור השירותים הדיגיטליים – שיפור והרחבה משמעותית של השירותים הדיגיטליים לאזרחים, עסקים ולמשק, על בסיס היכולות הטכנולוגיות הקיימות של נימבוס.
3. שיפור האפקטיביות ויעול ההוצאה הממשלתית – לרבות מודרניזציה, הגברת הפרודוקטיביות והתייעלות בעלויות עבודה ותהליכי מטה, אופטימיזציה בהוצאה הממשלתית ובהכנסות המדינה, לצד ייעול ה-IT הממשלתי.
4. חיזוק היכולות המקצועיות של הממשלה – בדגש על קבלת החלטות מבוססת נתונים, חיזוק הכשירות הטכנולוגית והטמעת כלים טכנולוגיים בעבודת עובדי הממשל.
5. הבטחת משילות המידע וההגנה בסייבר – במיקוד על שיפור יכולות הרציפות התפקודית, הריבונות וניהול הסיכונים בנוגע למידע והנכסים הדיגיטליים של הממשלה.

לצד מטרות אלו נקבעו בנספח ב' להחלטה יעדים ומדדים להצלחת אסטרטגיית הענן הממשלתית. ועדת ההיגוי מבקשת לעדכן את היעדים והמדדים בהתאם לנספח המצורף למסמך זה.

רובד התפוקות

מימוש פרויקטים ומערכות נבחרות בנימבוס במסגרת מארגנת של 14 מהלכים אסטרטגיים

לאור המטרות, היעדים והמדדים של אסטרטגיית הענן הממשלתית, ובהתאם למיפוי וסיווג מערכות המידע והתהליכים העסקיים במשרדי הממשלה ויחידות הסמך וניתוח תוכניות המעבר המשרדיות לנימבוס, הוגדרו 14 מהלכים אסטרטגיים במסגרת מפת הדרכים. כל מהלך מכוון למימוש מטרות, יעדים ומדדים ספציפיים של האסטרטגיית הענן הממשלתית, אסטרטגיית הדאטה והבינה המלאכותית:



תהליך גיבוש המהלכים והרעיון המארגן ליישום אסטרטגיית הענן

במסגרת תהליכי התכנון הארגוניים, גובשו למעלה מ-42 תוכניות הגירה משרדיות מלאות לנימבוס ו-3 תוכניות חלקיות אך משמעותיות. במסגרת תוכניות אלו, מופו למעלה מ-3000 מערכות מחשוב שונות במשרדי הממשלה. הבחינה שביצעו המשרדים העלתה כי כ-61% מכלל המערכות מתאימות למעבר או פיתוח בענן במסגרת מפת הדרכים.

לאחר סינון ראשוני של מערכות המתאימות למעבר לענן, במפת הדרכים נותרו כ-2000 מערכות ממשלתיות בתהליך. מערכות אלו אוגמו במשותף, סווגו וקוטלגו בהתאם לתיוגים טכנו-עסקיים שבמסגרתם נבחנה התכלית של כל מערכת, סוג המידע שבו היא משתמשת, התהליכים העסקיים אשר היא משרתת והכלים/תשתיות/פתרונות הטכנולוגיים שעליהם היא מבוססת.

בכל אחד מהמהלכים זהו אתגרים מרכזיים וההזדמנויות בעולמות הדיגיטל, הדאטה והבינה המלאכותית בעקבות המעבר לנימבוס. כמו כן, הוגדרו בכל מהלך עיקרי התהליכים הנדרשים לצורך מימושן. זאת לצד הגדרת המדדים והערכים העסקיים התוצאתיים הצפויים עקב מימוש המהלך. כן נבחרו מערכות בתעדוף למימוש במסגרת מהלך זה. תעדוף המערכות והפרויקטים בכל מהלך נעשה בתהליך מתודולוגי סדור, על פי פרמטרים של אימפקט, ישימות והיקף תוספת התקציב הנדרשת.

במסגרת המסמך המהלכים מחולקים ל-4 קטורים מרכזיים:

וקטור ראשון | מהלכי תשתית וקפיצת מדרגה טכנולוגית

1. **אפקטיביות ומצוינות IT** - ניצול מטיבי של הוצאות הממשלה, מיצוי יתרון לגודל וחסכון כספי, קידום מצוינות באגפי טד"ם ושיפור היעילות
2. **תשתיות דאטה ו-AI** - התייעלות העבודה הממשלתית ושיפורה באמצעות יישומי בינה מלאכותית רחביים, הנגשה והעברה של מידע וביסוס תשתיות דאטה.
3. **הבטחת המשילות וההגנה בסייבר** - רמת אבטחת מידע והגנה בסייבר בענן גבוהה ואפקטיבית, נטל רגולטורי מינימלי על המשרדים והמצאות בחזית הידע והטכנולוגיה

וקטור שני | מהלכי התייעלות ויצירת "ממשלה חכמה"

4. **מודרניזציה בעבודת הממשלה** - אוטומציה ויעול תהליכי עבודה, תשתיות רוחב לתיאום סנכרון ושיתוף פעולה מבוסס נתונים ושיפור יכולת היועצות עם הציבור
5. **אופטימיזציה בעבודת הממשלה** - ניהול חכם ומדויק של הוצאות, תוך שימוש בטכנולוגיות מתקדמות למעקב, חיזוי ואוטומציה של תהליכים פיננסיים
6. **אופטימיזציה בהכנסות הממשלה** - שיפור יכולות גבייה, צמצום אובדן הכנסות, הגברת הציות מרצון באמצעות שימוש בטכנולוגיות דיגיטליות מתקדמות

וקטור שלישי | מהלכי שיפור השירותים לתושבים ולמשק

7. **שירות מקצה לקצה לעסק ולאזרח** - גישה נוחה ומהירה לשירותים אישיים, קיצור הליכים בירוקרטיים והתאמה אישית
8. **שירותים חברתיים מתקדמים** - שירותים מותאמים אישית, ייעול עבודת אנשי המקצוע ושיפור בממשקים

9. **סינרגיה בין שלטון מקומי ומרכזי** - שיפור הסנכרון בין הרשויות המקומיות והממשלה באמצעות מערכות דיגיטליות וסטנדרטיזציה

וקטור רביעי | מהלכי מנועי צמיחה

10. **תהליכי רישוי פיקוח ובקרה**- קידום רגולציה חכמה מבוססת דאטה ו-AI, שיפור האפקטיביות, שיפור חוויות המשתמש של המפוקח, תיאום והפחתת נטל רגולטורי
11. **תכנון נדל"ן ותשתיות**- ייעול תהליכי הקמת פרויקטי דיור ותשתיות משלב הייזום ועד לאכלוס בפועל, הגברת התיאום בין השחקנים ועיצוב מדיניות מבוססת נתונים
12. **תעסוקה מתקדמת ופריזון** - מענה לציבור בניהול חכם של מסלולי קריירה, שיפור חיבור בין מחפשי עבודה למעסיקים ושיפור התכנון והמדיניות בתחום התעסוקה
13. **מערכת המשפט והאכיפה**- מענה לאנשי מקצוע שונים בהתמודדות עם תיקים משפטיים מרובי חומרים, לצורך ייעול תהליכי העבודה, שיפור התקשורת בין הגופים, תשתית לניהול מבוסס נתונים, פלטפורמת שירות, מידע וכלים לציבור
14. **מערכת פיננסית מתקדמת** - מעבר של הרגולטורים הפיננסיים לענף כולל הקמה של מחסני נתונים ואפשרות להחצנת מידע לציבור באופן מאוחד נגיש ושקוף ולטובת שיפור השירות

רובד התשומות

רובד התשומות כולל שבעה צירים המשלימים זה את זה

לשם מימוש המהלכים האסטרטגיים, הוגדרו שבעה צירי תשומה הנדרשים למימוש התוכנית. צירי התשומה משלימים זה את זה ותלויים זה בזה. ומספקים את המסגרת הארגונית, הטכנולוגית והתפעולית ההכרחית להצלחת התוכנית:

ציר המדיניות המתווה את המסגרת הרגולטורית, הנהלים וה־Best Practice לתהליכי המימוש; **ציר פתרונות הרוחב הטכנולוגיים** מספק הפתרונות טכנולוגיים רחביים המהווים תנאי קריטי למימוש רובד התפוקות; **ציר ניהול השינוי בהון האנושי** עוסק בפיתוח היכולות והטמעת השינוי הנדרש בקרב בעלי התפקידים השונים שהצלחת התהליך תלויה בהם; **ציר החשבונאות וה־FinOps** מגלם את התהליכים הארגוניים המבטיחים ניהול הסיכונים הפיננסי במעבר ובעבודה בענף לשם השקעה אופטימלית של המשאבים; מטרת **ציר הרכש** היא לאפשר את רכישת הכלים הטכנולוגיים, השירותים והפתרונות באופן מיטבי; **ציר אבטחת המידע והסייבר** בא להבטיח את מימוש התוכנית תוך ניהול הסיכונים מיטבי בהיבטי אבטחת המידע והמערכות; ומטרת ציר **התקצוב** היא להקצות משאבים בצורה אופטימלית וכדאית מבחינה כלכלית, לצד תמרוץ משרדי הממשלה למימוש מקסימלי של הערך הכלכלי הגלום בתוכנית בהיבטי התייעלות כלכלית של ההמשלה, הגדלת הכנסות המדינה ויצירת מנועי צמיחה למשק.

כל ציר ברובד התשומות בנוי במבנה אחיד, הכולל הסבר על הצורך בציר והרציונל לקיומו; רקע והקשר; מטרת הציר; צרכים שזוהו עד כה מתכניות המשרדים ומעבודת המטה של הגופים השותפים בוועדת ההיגוי; עקרונות פעולה מנחים למימוש הציר; מהלכים נדרשים לקידום; תוצאות רצויות למדידת ההצלחה של מימוש הציר כתנאי להצלחת התוכנית. מבנה זה מאפשר הבנה מעמיקה של כל ציר והקשר הסיבתי והישיר למימוש כל ציר להצלחת התוכנית כולה.

1. **מדיניות** – גיבוש מדיניות ומתודולוגיה אחידה למעבר לענן לצד מדיניות ומתודולוגיה לתפעול, תחזוקה, משילות והגנה למערכות ומידע בענן ובכל הנוגע להעברות מידע בין גופים בנימבוס, והטמעתן. הציר כולל פיתוח מדיניות רוחבית ואחידה לכלל המשרדים, הנגשת המדיניות והידע לכלל הגורמים הרלוונטיים, והטמעת המדיניות באמצעות הכשרות וליווי.
 2. **ניהול השינוי בהון אנושי** – פיתוח יכולות, הכשרה, גיוס, ליווי וסיוע לבעלי התפקידים הרלוונטיים במשרדי הממשלה, לשם מימוש מוצלח של המהלכים לאור מטרות אסטרטגיית הענן. הציר מכיר בכך שמימוש מוצלח של מפת הדרכים דורש שינוי בתהליכים הארגוניים, יצירת תפקידים חדשים ושינוי סט הכישורים של בעלי התפקידים הקיימים.
 3. **אבטחת מידע והגנה בסייבר** – הנגשת כלים, מוצרים, תשתיות, מדיניות וכשירותים באופן שיממש את אסטרטגיית הענן הממשלתית, תוך ניהול סיכונים אופטימלי בנוגע לאיומים על הרציפות התפקודית, המידע והמערכות של ממשלת ישראל. זאת תוך מיצוי הפוטנציאל הטכנולוגי הגלום בשימוש בענן בהיבטים טכנולוגיים, משפטיים וכלכליים.
 4. **רכש** – רכש מרכזי לטובת הצלחת המעבר לממשלה לענן באופן שיממש את מטרות אסטרטגיית הענן הממשלתית.
 5. **פתרונות רחב טכנולוגיים** – פיתוח הפתרונות הרחביים החיוניים להצלחת המעבר לנימבוס ולמימוש מטרות אסטרטגיית הענן הממשלתית. הציר כולל פיתוח תשתיות משותפות, שירותים רחביים, וכלים טכנולוגיים שישמשו את כלל המשרדים
 6. **חשבונאות ו-FinOps** – יצירת מסגרת אחידה לניהול תקציבי, הכוללת תכנון נכון, תיוג משאבים, קביעת מדיניות, בחירת כלים טכנולוגיים, ניהול תקציבים ואכיפת כללים לשם הבטחת שקיפות תקציבית מלאה, זיהוי חריגות בזמן אמת ומניעת בזבז משאבים במעבר ובעבודה בנימבוס. FinOps (כלכלת ענן) הוא מרכיב חיוני בהבטחת שליטה תקציבית וניצול יעיל של משאבים, תוך מיצוי מיטבי של הערך העסקי.
 7. **תקצוב** – הקצאת המשאבים הנדרשים למעבר לנימבוס באופן מושכל, מדורג ובתעדוף מבוסס נתונים בהתאם להערכת האימפקט והבשלות היישומית של כל מערכת מידע ותהליך עסקי. זאת תוך יצירת מערכת תמריצים המכווינה את משרדי הממשלה למימוש מטרות אסטרטגיית הענן והטמעת עבודה מכוונת תוצאה בכלל תהליכי ה-IT, הדיגיטל, הדאטה והבינה המלאכותית בממשלה.
- סך הכול השקעות תקציב מרכזי בנימבוס שהוקצו עד כה בסך 364 מלש"ח: הקצאת תקציב כוללת בהחלטה 231 כ-280 מיליון ש"ח, תיחורי סיוע – בסך כ-32 מיליון ש"ח וקול קורא דאטה ו-AI – במסגרת קידום חדשנות דיגיטלית כ-52 מיליון ש"ח למימון יוזמות בתחום הדאטה והבינה המלאכותית
- ממפוי אומדן ההשקעות בנימבוס עולה כי תקציב זה מוערך בכ-22% מהתקציב שהושקע עד כה במעבר ופיתוח בנימבוס. לפיכך מוערך כי **סכומים נוספים בסך כ-1.3 מיליארד ש"ח** הוקצו על ידי אגף התקציבים במשרד האוצר ומשרדי הממשלה מתקציבים במהלך השנים האחרונות. עקרונות התקצוב העתידיים כוללים תעדוף מבוסס ערך ושימוות – הקצאת התקציב תתמקד בפרויקטים שמניבים את הערך הכלכלי והעסקי הגבוה ביותר עבור הציבור והממשלה, בשים לב ליכולת של הממשלה להוציא את הפרויקטים לפועל. התוכנית כוללת מודולריות בהקצאת התקציב – חלוקת התקציב תבוצע בשלבים מדורגים, כאשר כל שלב מותנה בעמידה באבני דרך ברורות. גישה זו תאפשר בקרה הדוקה על ההתקדמות, תפחית סיכונים ותבטיח ניהול יעיל של המשאבים.

עקרונות היישום

הפרויקטים בתוכנית יתועדפו לפי שלושה קריטריונים מרכזיים: אימפקט צפוי, ישימות (טכנולוגית, עסקית וארגונית) והיקף התשומות הנדרשות. זאת במטרה למקד את המשאבים המושקעים והקשב הניהולי בפרויקטים בעלי הערך הגבוה ביותר, שטווח מימושם הוא המהיר ביותר, ולייצר הלימה טובה בין המשאבים והקשב המושקעים להיקף האימפקט ומהירות השגתו.

הקצאת המשאבים למשרדים תהיה מדורגת ותיעשה במספר גלים, בהתאם להתקדמותם ועמידתם באבני דרך. מפת הדרכים תיושם תוך בחינה מתמדת של הביצוע אל מול היעדים האסטרטגיים. לשם כך מקימה ועדת ההיגוי מנגנוני מדידה, בקרה והערכה שמטרתם לעקוב באופן שוטף אחר התקדמות הפרויקטים, מוכנות המשרדים והצלחתם מול מדדי התוצאה שהוגדרו.

גמישות מובנית ומנגנוני התאמה

התוכנית כוללת גמישות מובנית, המאפשרת התאמות לשינויים צפויים מטבע הדברים בהיבטים הטכנולוגיים, הרגולטוריים, העסקיים, שינויים בתעדוף הממשלתי, וכן אתגרים וחסמים בתהליכי המימוש. גמישות זו, לצד המעטפת המקצועית שגופי המטה המקצועיים השותפים לוועדת ההיגוי: מערך הדיגיטל הלאומי, החשב הכללי ואגף התקציבים במשרד האוצר, משרד ראש הממשלה ומערך הסייבר הלאומי (להלן: "שותפות נימבוס") מתחייבים לספק למשרדי הממשלה מענה במסגרת מימוש מפת הדרכים, ולכן מגדילים במידה ניכרת את סיכויי הצלחת המעבר של הממשלה לנימבוס, תוך מקסום הערך לציבור, למשק, ולפרט.

מפת הדרכים הינה **תוכנית דינמית**, ובסמכות ועדת ההיגוי לשנות ולעדכן את המהלכים, ואף להוסיף מהלכים חדשים ככל שהדבר יידרש לשם מיצוי מיטבי של הפוטנציאל הגלום במימוש נימבוס, וככל שיזוהו עולמות תוכן נוספים אשר ועדת ההיגוי תראה לנכון שיהיו חלק ממפת הדרכים.

המעבר לענן | מנוף לשיפור השירותים הדיגיטליים, יכולות הדאטה והבינה המלאכותית וההגנה בסייבר

אנו חיים בעידן של תמורות טכנולוגיות מרחיקות לכת. הטכנולוגיה מתפתחת בקצב מסחרר ומשנה כמעט כל היבט בחיינו. במציאות זו, אין מנוס מאימוץ פתרונות מחשוב ענן ציבורי. זהו תנאי הכרחי לשמירה על רלוונטיות בעולם המשתנה במהירות, ואין לראות בו עוד אופציה בלבד. הענן הציבורי מספק תשתית המאפשרת גישה מיידית לחידושים הטכנולוגיים העדכניים ביותר, ותנאי ליישום גמיש וסקיילבילי להטמעת טכנולוגיות כגון בינה מלאכותית ומחשוב קוונטי, הקמת תשתיות דאטה ושירותים דיגיטליים מתקדמים ובכך מחייב גם ממשלות לעבור לעבודה בענן ציבורי.

הבינה המלאכותית כיעד לאומי אסטרטגי

תחום הבינה המלאכותית הוגדר כיעד מרכזי וחיוני במדיניות הממשלה, במטרה למצב את מדינת ישראל כמובילה עולמית בתחום וכדי לשקף את הפוטנציאל הרב הטמון בה למען עתיד האנושות. יישום נכון של כלי בינה מלאכותית ישפר במידה ניכרת את השירותים הציבוריים תוך חיסכון במשאבים, וכן יוביל לפיתוח שירותים חדשים, ולפיכך – יישום כזה ישפר את איכות החיים של תושבי ישראל. מינוף השימוש בדאטה וב־AI יאפשר לארגוני המגזר הציבורי לקבל החלטות טובות ומדויקות יותר המבוססות על עובדות ותובנות; להעניק שירותים דיגיטליים, יעילים ומותאמים אישית; לשפר את היעילות התפעולית, ובכך לצמצם הוצאות ציבוריות מצד אחד, ולמנף את ה־AI כמנוע לצמיחה ולחדשנות מצד שני.

לפיכך, גיבשה ממשלת ישראל תוכנית אסטרטגית לקידום ה־AI במגזר הציבורי. התוכנית האסטרטגית מגדירה חזון וערכים מנחים, וכן מטרות, היקף, אזורי מיקוד ומיזמים למימוש. חזון האסטרטגיה הוא "ממשלת ישראל רואה כי בבינה המלאכותית טמון פוטנציאל עצום לביצוע קפיצת מדרגה בשדרוג עבודתה ותמנף את השימוש בה ליעול המגזר הציבורי, מתן שירותים ציבוריים איכותיים ותמיכה בקבלת ההחלטות. כל זאת, תוך הבטחת שימוש אחראי, שוויוני, הוגן ושקוף באופן המכבד זכויות אדם ומיטיב עם התושבים והארגונים, תוך הגברת האמון בממשל".

מהתוכנית האסטרטגית עלה כי ברתימת ה־AI טמון פוטנציאל רב לביסוס העבודה ולשיפור ניכר בתהליכי העבודה במגזר הציבורי, באיכות, במהירות, ביעילות ובהתאמה מיטבית של המענים לתושבים ולעסקים, תוך הפחתת עלויות רכש ותפעול. ניתן לשלב AI בכל פעולות ליבה ותהליכי עבודה במגזר הציבורי, החל מעבודה "משרדית" שגרתית, דרך מתן שירות וקבלת החלטות, ביצוע תכנון צופה עתיד ופעולות בקרה ואכיפה, וכלה בגיבוש מדיניות, אסדרה, תקצוב, סבסוד, מיסוי הענקת שירותים חברתיים ומנהליים לציבור ולמשק ואף לגופים ציבוריים אחרים ולשלטון המקומי.

פרויקט נימבוס כתשתית ל־AI, דאטה ושירותים דיגיטליים

במצב הדברים שקדם לשנת 2021, מימוש יעדים אלו דרש ממשלת ישראל להכריע בין שתי חלופות לא מיטביות: להמשיך ולהשקיע בתשתיות מחשוב שאינן בענן ציבורי, ובעקבות כך לוותר על פוטנציאל חדשנות והתקדמות טכנולוגית, או להרחיב את השימוש בשירותי ענן ציבורי, תוך סיכון משמעותי של הריבונות וההגנה על נכסיה הדיגיטליים. על רקע זה נוצר "נימבוס", פרויקט ממשלתי אסטרטגי, אשר

נועד לספק שירותי ענן ציבורי עבור משרדי הממשלה. הלוקח בחשבון את אתגרי הגנת הסייבר, אבטחת המידע והמשילות על הנכסים הדיגיטליים של הממשלה ונותן להן מענה מיטבי ומתקדם. ייעודו הוא לאפשר פיתוח וניהול יעיל ובטוח של מערכות מחשוב, שירותים דיגיטליים, יכולות דאטה ובינה מלאכותית בממשלה ובארגונים ציבוריים נוספים, על בסיס פלטפורמת הענן הציבורי של ספקי הענן הזוכים במכרז מרכזי 01-2020 אשר עונות לדרישות הייחודיות של ממשלת ישראל (להלן: "נימבוס" או "ענן ציבורי נימבוס").

באמצעות המעבר לענן ציבורי נימבוס, ממשלת ישראל מבקשת להאיץ הטמעת טכנולוגיות בינה מלאכותית בכלל התהליכים הציבוריים, בדגש על טרנספורמציה דיגיטלית של שירותים כדי ליצור שירותים מהירים, גמישים, מותאמים ומדויקים יותר עבור צורכי אזרחים, עסקים והמשק כולו. נוסף לכך, אימוץ טכנולוגיות ענן יאפשר למשרדי הממשלה וליחידות הסמך להתייעל, להפחית עלויות תפעוליות, לממש מדיניות מבוססת נתונים (Data-Driven Policy), שתשפר את קבלת ההחלטות הממשלתית, וכן לשפר את התהליכים התפעוליים מבוססי הנתונים (Data-Driven Operation). זאת לצד שיפור ניהול הסיכונים, וההגנה בסייבר על הנכסים הדיגיטליים והנתונים של הממשלה והציבור בישראל, אבטחת המידע ושמירה על הריבונות והמשילות.

מבנה פרויקט הרכש של נימבוס

פרויקט נימבוס מורכב משישה רבדים מרכזיים, שנועדו להבטיח מעבר הדרגתי, מבוקר ויעיל של משרדי הממשלה לענן. הרבדים הללו מספקים מעטפת כוללת החל מתשתית הענן דרך שירותי תמיכה ייעוץ ועד מוצרי צד ג' שיאפשרו תפעול שוטף בשימוש בענן.

רובד 1 - מכרז מרכזי מספר 01-2020 לאספקת שירותי ענן

רובד 1 יצר ערוץ רכישה מרכזי ומפוקח עבור ממשלת ישראל לצריכת שירותי ענן ציבורי. במסגרת המכרז נקבעו, בין היתר, תנאים להקמתם של אזורי ענן ציבורי (Regions) במדינת ישראל, אשר עומדים בדרישות אבטחה, עמידות, משילות מידע, זמינות ורציפות תפעולית התואמות את צורכי ממשלת ישראל. במכרז זכו החברות Google ו Amazon Web Services, אשר הקימו אזורי ענן ציבורי במדינת ישראל, שמהם מסופקים שירותי ענן לממשלת ישראל ולקוחות נוספים, ומפעילות את האזורים האלה. ההתקשרות נכנסה לתוקף ב-13/7/21 למשך 7 שנים, בסיומן לממשלה אופציה להארכת ההתקשרות עד 23 שנה במצטבר.

רובד 2 – מרכז ידע ותכלול (CCoE) Cloud Center of Excellence

במערך הדיגיטל הלאומי הוקם גוף ידע, מדיניות ותכלול מרכזי שנועד ללוות את משרדי הממשלה בתהליך המעבר לענן והעבודה בו. תפקיד CCoE להגדיר מדיניות המעבר לענן של משרדי הממשלה וכן להכשיר ולהדריך, לייעץ וללוות את המשרדים בתהליכי ההגירה לענן ובהקמה וניהול שוטף של פרויקטים בענן.

רובד 3 – אספקת שירותי מודרניזציה ומיגרציה

רובד זה הינו רובד זה הינו חלק ממכרז מרכזי מספר 07-2023 לאספקת שירותי דיגיטל וטכנולוגיות מידע בתפוקות, ונועד לספק למשרדים את המענה המקצועי הנדרש ליישום בפועל של תהליך המעבר לענן. ברובד זה ניתן למשרדי הממשלה להתקשר עם מגוון חברות, אשר מוסמכות על ידי ספקי הענן לצורך קבלת שירותי ייעוץ, בחינה, תכנון, ליווי, עריכה של התאמות ומודרניזציה של אפליקציות בארגון וביצוע בפועל של הגירת הפעילות הארגונית לענן.

רובד 4 – כלכלה ובקרת ענן FinOps

המעבר לענן מציב בפני המשרדים אתגרים חדשים בהיבט הפיננסי. רובד זה מגדיר את המדיניות הממשלתית ביחס לניהול הכלכלי בענן תוך שהוא מגדיר את הנהלים והתהליכים המשרדיים בהיבטי ניהול ובקרה תקציבית, ואופטימיזציה פיננסית וטכנו-תקציבית של הפעילות הארגונית בענן ושל המערכות הפועלות בו.

רובד 5 - מכרז מרכזי 01-2023 להוספת שירותים לשוק הדיגיטלי הממשלתי (Marketplace)

רובד זה נועד לספק למשרדי הממשלה שירותים ומוצרים של ספקי צד ג' אשר מבוססים על גבי תשתיות של ספקי הענן. מטרת רובד זה לאפשר למשרדי הממשלה להינות מעושר השירותים הזמינים ב-Marketplace של ספקי הענן הזוכים עבור ממשלת ישראל ולאפשר למשרדי הממשלה ויחידות הסמך לרכוש ולצרוך שירותי צד ג' בצורה מבוקרת, יעילה, ופשוטה מתוך "השוק הדיגיטלי הממשלתי".

רובד 6 – התקשרויות מרכזיות נוספות למוצרי צד ג' בענן

מנהל הרכש הממשלתי מגבש רובד נוסף למוצרי צד ג' בענן, הנרכשים באמצעות מכרזים מרכזיים ייעודיים, כגון מוצרים בעולמות אבטחת המידע, CRM ועוד. רובד זה יהיה רובד 6 של פרויקט נימבוס

החלטת ממשלה 231

החלטת הממשלה מס' 231 (אוגוסט 2021), קובעת כי תינתן עדיפות לפיתוח והגירה של מערכות המחשוב הממשלתיות לענן ציבורי, ולהשתמש בשירותי הענן של הספקים הזוכים בפרויקט נימבוס, בהתאם למדיניות Cloud First. למעט חריגים, בהתאם לסטנדרט הממשלתי בנושא, אשר תבטיח את האינטרסים החיוניים של ממשלת ישראל והגנה על המידע הממשלתי.

ההחלטה מגדירה מסגרת ניהולית ומנגנון פיקוח על תהליך המעבר לענן, באמצעות צוות אסטרטגיה המורכב מנציגי גופי המפתח הבאים: ראש מערך הדיגיטל הלאומי, מנכ"ל משרד רה"מ, הממונה על התקציבים במשרד האוצר, ראש מנהל הרכש הממשלתי וראש מערך הסייבר הלאומי.

צוות האסטרטגיה מופקד על גיבוש מדיניות ממשלתית כוללת למעבר לענן, הכוללת:

- פיתוח אסטרטגיית הגירה למערכות ממשלתיות בענן
- קביעת אמות מידה לשימוש בענן ולניהול מידע ציבורי
- פיתוח תהליכי הכשרה והתמקצעות עבור עובדי הממשלה בתחום הענן
- קביעת סטנדרטים לאבטחת מידע וסייבר בענן הציבורי

נוסף על כך, החלטה 231 מטילה על מערך הדיגיטל הלאומי להקים תשתיות רוחביות בענן, לרבות תשתית התחברות מאובטחת לענן ציבורי, תשתית ניהול זהויות דיגיטליות, תשתית דואר אלקטרוני מאובטח, ותשתית שיתוף מסמכים.

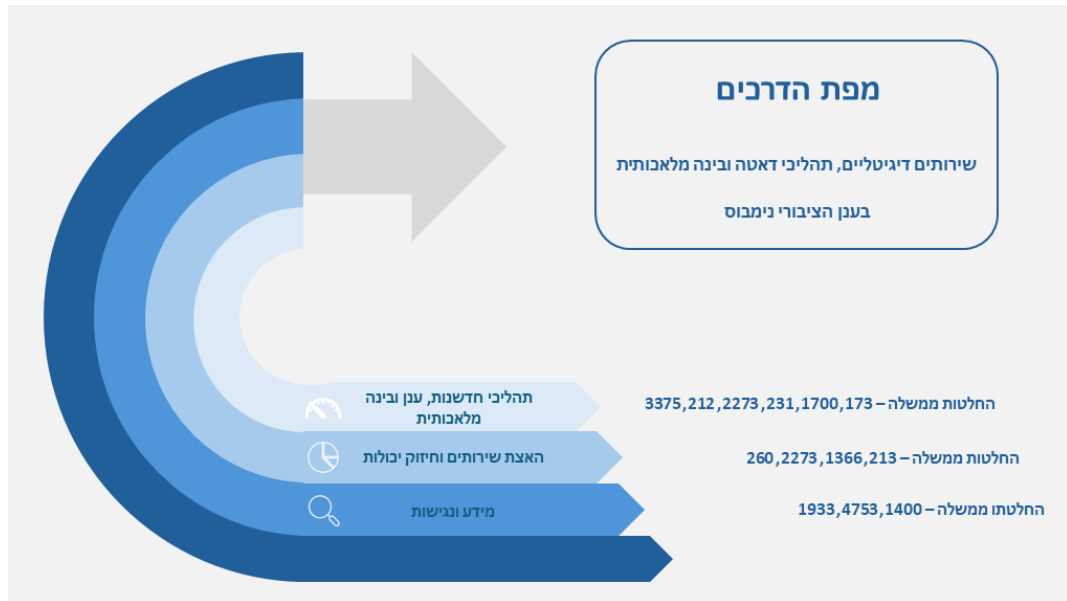
החלטה 1700 | מסגרת אסטרטגית למעבר הממשלה לנימבוס

החלטת הממשלה מס' 1700 (אפריל 2024) ממשיכה ומעמיקה את תהליך המעבר לענן, תוך אימוץ אסטרטגיית הענן הממשלתית, המדדים לעמידה ביעדיה, הגדרת התהליך ואבני הדרך המרכזיות למימושה ולרבות לוחות זמנים מוגדרים ותהליך פיקוח והערכה תקופתיים.

כמו כן, במסגרת החלטה 1700 הוחלט על צעדים נוספים לקידום העברת מערכות המחשוב והמידע של הממשלה לענן ציבורי נימבוס:

1. להקים ועדת היגוי ליישום אסטרטגיית הענן, בראשות ראשת מערך הדיגיטל הלאומי ובהשתתפות מנכ"ל משרד ראש הממשלה, החשב הכללי, הממונה על התקציבים במשרד האוצר, ראש מערך הסייבר הלאומי, מנהל מנהל הרכש הממשלתי וראש היחידה להגנת הסייבר בממשלה, או מי מטעמם. תפקידיה של ועדת ההיגוי לפי החלטה זו: בקרה ומעקב אחר יישום אסטרטגיית הענן הממשלתית ועדכון האסטרטגיה לרבות מטרותיה ויעדיה.
2. להקים צוות מוביל ענן ברשות מנכ"ל המשרד, אשר יגבש תוכנית משרדית למעבר מנוהל לענן ציבורי נימבוס.
3. כן נקבע כי על בסיס התוכניות המשרדיות שהוגשו, על ועדת ההיגוי לתעדף דרישות רחב ולגבש על בסיסן מפת דרכים ממשלתית לענן ציבורי נימבוס, לשם הבאתה לאישור הממשלה.
4. להטיל על מנכ"ל משרד הממשלה ויחידות הסמך לדווח, אחת לחצי שנה, לוועדת ההיגוי, על אודות יישום החלטה זו במשרדיהם, לרבות בנוגע לעמידה במדדי ההצלחה למימוש קידום אסטרטגיית הענן.

החלטות ותהליכי מדיניות נוספים שאליהם מתייחסת מפת הדרכים:



רובד הבסיס – מידע ונגישות

החלטת ממשלה 1933 (2016) והחלטות 4753 (2019) ו-1440 (אגם המידע 2022): ההחלטות הוותיקות והבסיסיות ביותר, והן מהוות את הבסיס לטרנספורמציה הדיגיטלית ולקידום הבינה המלאכותית מבוססי הענן בממשלה. החלטות אלה הן התשתית הרעיונית שממנה צמחו שאר המטרות.

הרובד האמצעי - האצת שירותים וחיזוק יכולות

החלטות ממשלה 260 (2020), 2273 (2024), 1366 (2022) ו-213 (2023): רובד זה מתמקד בהאצה ובהרחבה של יישום העקרונות שנקבעו בבסיס. החלטות אלה עוסקות בקידום שירותים דיגיטליים סביב אירועי חיים של האזרחים, בחיזוק ההון האנושי במגזר הציבורי ובצמצום הבירוקרטיה על ידי שיפור תהליכי העברת המידע בין משרדי הממשלה. מדובר ביישום המעשי של העקרונות הכלליים שנקבעו ברובד הבסיס.

רובד קצה – תהליכי חדשנות, ענן ובינה מלאכותית

החלטות ממשלה 212 (2021), 2273 (2024), 231 (2021), 1700 (2024) ו-173 (2023): רובד זה הוא החלק העליון. הוא מתבסס על כל התשתיות שנבנו מתחתיו ועוסק בחדשנות טכנולוגית וביישומים מתקדמים. החלטות אלה מכוונות להגדרת מדיניות בנושאי בינה מלאכותית, עידוד צמיחת ההייטק והטמעת יישומי AI לטובת יעול המגזר הציבורי. החלטות אלו כוללות בין היתר הקצאות תקציבים. החלטת ממשלה מס' 2273, משמשת כעדכון והרחבה לתשתית הרעיונית של שתי החלטות הראשונות בבסיס, והיא מציבה חזון ואסטרטגיה לאומית. כמו כן יש בה החלטות המתייחסות לדברים נוספים

- החלטת ממשלה מס' 1933 מיום 30.08.2016 בדבר "שיפור העברות המידע ברמה הבין-משרדית והנגשת מאגרי מידע ממשלתיים", עיגנה עקרונות של שימוש מיטבי במידע הקיים (עקרון ה־Ask Once) לצד פתיחות ונגישות של מידע ממשלתי כברירת מחדל (הנגשת מאגרי מידע ב־DataGov).

- החלטת ממשלה מס' 260 מיום 6.7.2020 בדבר "תוכנית להאצת השירותים הדיגיטליים לציבור ולקידום הלמידה הדיגיטלית ותיקון החלטת ממשלה", נועדה לפתח תשתיות וערוצי שירות, שיקדמו שינויי עומק של תהליכים בירוקרטיים הניתנים על ידי גופים ציבוריים סביב צורכי הלקוח, על פי אירועי-חיים. כמו כן ההחלטה עסקה בקידום הלמידה הדיגיטלית על ידי עידוד למידה מרחוק לשילוב בשוק התעסוקה וכן קידומה במוסדות להשכלה גבוהה.
- החלטת ממשלה מס' 212 מיום 1.8.2021 בדבר "תוכנית לקידום חדשנות, עידוד צמיחת ענף ההייטק וחיזוק המובילות הטכנולוגית והמדעית", שבה הוחלט לנקוט מספר צעדים ובהם הגדרת מדיניות ממשלתית בתחום הבינה המלאכותית בנושאי רגולציה, מדיניות מידע ונתונים, אתיקה, שיתוף פעולה בין-לאומי אזרחי והטמעה במגזר הציבורי האזרחי, ולגבש תוכנית לאומית בהתאם.
- החלטת ממשלה מס' 1366 מיום 10.04.2022 בדבר "הרחבה והסדרה של השירותים הדיגיטליים לתושב ולעסק ותיקון החלטת ממשלה", נועדה לסייע לתושבים ועסקים באמצעות תהליכי טרנספורמציה דיגיטלית במגזר הציבורי, לרבות באמצעות חיזוק הכישורים הדיגיטליים של ההון האנושי במגזר הציבורי.
- החלטת ממשלה מס' 173 מיום 24.2.2023 בדבר "חיזוק המובילות הטכנולוגית של ישראל", שבה אושרה תוכנית לאומית לבינה מלאכותית, שהתמקדה בין היתר בהטמעת יישומי בינה מלאכותית במגזר הציבורי האזרחי לטובת ייעול עבודת המגזר הציבורי באמצעות מערך הדיגיטל הלאומי.
- החלטת ממשלה מס' 213 מיום 24.02.2023 בדבר "האצת הדיגיטציה במגזר הציבורי וצמצום בירוקרטיה בשירותים ציבוריים", שבמסגרתה הוקם צוות בין-משרדי לשיפור תהליכי העברת מידע בין גופים ציבוריים, הפועל בימים אלו בהובלת משרד מהמשפטים.
- החלטת ממשלה מס' 2273 מיום 31.10.2024 בדבר "האצת שירות הדיגיטל לאזרח" עדכנה את חזון האסטרטגיה הדיגיטלית הלאומית וקבעה, בין יעדי ומטרות האסטרטגיה, לקדם מגזר ציבורי יעיל וחכם, מבוסס נתונים ובינה מלאכותית, וחיזוק תשתיות לשיתוף נתונים בין גופי המגזר הציבורי. זאת לצד הנחיה (אשר הוסדרה בהמשך בחקיקה ראשית) כי כל גוף ציבורי 100% ינגיש בתוך 36 חודשים את כלל השירותים הנפוצים שהוא מעניק לציבור באופן דיגיטלי.
- החלטת ממשלה מס' 4753 מיום 24.11.20219 בדבר "הגברת השימוש במידע ממשלתי לצורך שיפור המדיניות הממשלתית והגברת האפקטיביות של פעולות הממשלה" - שנועדה לבחון הקמת "אגם מידע ממשלתי" בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- החלטת ממשלה מס' 1440 בדבר "הקמת "אגם מידע ממשלתי" בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה - שנועדה לשפר ולהגביר את יכולות משרדי הממשלה לעשות שימוש במידע לצורך שיפור המדיניות הממשלתית והגברת האפקטיביות של פעולות הממשלה ולסייע ביעול תהליכי העבודה של המערכת הסטטיסטית במוסדות המדינה, כל זאת בכפוף להוראות פקודת הסטטיסטיקה ובכלל זה להגנה על סודיות המידע ולהגנה על הזכות לפרטיות.
- החלטת ממשלה מס' 1700 - בנושא אימוץ אסטרטגיית הענן הממשלתית והאצת המעבר המנוהל של הממשלה לענן ציבורי ותיקון החלטת ממשלה. בהמשך להחלטות הממשלה מס' 2097 מיום 10 באוקטובר 2014 בדבר הרחבת תחומי פעילות התקשוב הממשלתי, עידוד חדשות במגזר הציבורי וקידום המיזם הלאומי "ישראל דיגיטלית", מס' 852 מיום 1 במרץ 2021 ומס' 231 מיום 1 באוגוסט 2021 בדבר קידום המעבר הממשלתי לענן ציבורי (להלן החלטה 231) ולנוכח התקדמות פרויקט נימבוס, פרויקט ממשלתי אסטרטגי, אשר נועד לאפשר אספקת שירותי ענן ציבורי עבור משרדי הממשלה ויחידות הסמך, על בסיס פלטפורמות הענן הציבורי שנבחרו במכרז המרכזי 01-2020 אשר עונות לדרישות הייחודיות של ממשלת ישראל.

- אסטרטגיה הלאומית להגנת הסייבר - נכתבה ע"י מערך הסייבר הלאומי, ושואפת לחזק את חוסן המרחב הדיגיטלי, להגן על תשתיות קריטיות, להבטיח זמינות ושירותים בטוחים, ולפתח שיתופי פעולה ויכולות עתידיות. היא נשענת על שילוב מאמצי ממשלה, מגזר פרטי ואזרחים, תוך ניצול יתרונות טכנולוגיים, חדשנות ובינה מלאכותית. בין המהלכים, נכלל גם מעבר מבוקר ומאובטח של תשתיות ממשלתיות לענן ציבורי, כחלק מהיערכות לשיפור השירותים וההגנה מפני איומי סייבר.
- החלטת ממשלה מס' 3375 - הקמת המטה הלאומי לבינה מלאכותית בישראל, תיקון החלטות ממשלה והעברת שטח פעולה ממשרד למשרד. במטרה להאיץ את תחום הבינה המלאכותית כרכיב מרכזי בחוסן הלאומי בבסיס לצמיחה כלכלית-חברתית, לחזק ולשמר את מעמדה של ישראל כחלק מהמדינות המובילות בתחומי הבינה המלאכותית במישור העולמי והכול תוך שמירה על זכויות אדם ובשים לב להתחייבויות הבין-לאומיות של מדינת ישראל, בין היתר בהתאם לעקרונות ה-OECD לבינה מלאכותית.

לסיכום, בשנים האחרונות התקבלו מספר רב של החלטות לשיפור השירותים הדיגיטליים, יכולות הדאטה והבינה המלאכותית בממשלה. פרויקט נימבוס על חמשת רבדיו יצר תשתית טכנולוגית לפיתוח וניהול יעיל ובטוח יותר של מערכות מחשוב, שירותים דיגיטליים, יכולות דאטה ובינה מלאכותית בממשלה ובארגונים ציבוריים נוספים, על בסיס פלטפורמת הענן הציבורי של ספקי הענן אשר עונות לדרישות הייחודיות של ממשלת ישראל. החלטה 231 אימצה מדיניות Cloud first, המכווינה את הממשלה לפיתוח יכולות בנימבוס ושדרוגן. החלטה 1700 אימצה מתווה אסטרטגי ותהליכי ברור כדי להאיץ באמצעות אסטרטגיית הענן את כלל היכולות הטכנולוגיות בממשלה במסגרת מדיניות Cloud first. מפת הדרכים באה בהמשך לכל אלו כתוכנית עבודה פרקטית להטמעה עמוקה של השירותים הדיגיטליים, יכולות דאטה ובינה המלאכותית בממשלה, כחלק מיישום אסטרטגיית הענן ומדיניות Cloud first. מדובר בתוכנית רחבה ומקיפה המבוססת על שימוש בתשתית הטכנולוגית של ענן ציבורי כפלטפורמה מקיפה בשירותים ובתהליכי העבודה הממשלתיים.

תוכנית זו אינה מכוונת רק לשינוי טכנולוגי. מדובר במהלך אסטרטגי רחב היקף, שמטרתו להפוך את הממשל הישראלי למודרני, גמיש ומתקדם יותר. באמצעותו, הממשלה שואפת לייעל שירותים, לקצר ולפשט אותם, להוזיל עלויות, למנף חדשנות, לטייב את ניהול הסיכונים ולחזק את תהליכי העבודה וקבלת ההחלטות הציבוריים, זאת כדי לשפר באופן עמוק וישיר את חוויית האזרחים והעסקים מול המגזר הציבורי.

ממשלת ישראל החליטה ליישם תהליך מעבר לענן הציבורי נימבוס ויישום מדיניות Cloud first במטרה לשפר את השירות לציבור ולמשק, למנף את הטמעת החדשנות הטכנולוגית – בדגש על יכולות הדאטה והבינה המלאכותית, לייעל את המטה וההון האנושי, לייצר אופטימיזציה בהוצאה ובהכנסה הממשלתית, לטייב את קבלת ההחלטות והרגולציה הממשלתית באמצעות שימוש בנתונים ולמידת מכונה, לשפר את ניהול הסיכונים וההגנה בסייבר, ולייצר מנועי צמיחה ממשלתיים למשק הישראלי. לפיכך, יישום המעבר לנימבוס מהווה מהלך אסטרטגי רחב היקף. בתוך כך, הוא מחייב תכנון ארוך טווח והבטחת התנאים הנדרשים להצלחתו: גיבוש BEST PRACTICE, סנכרון ותפיסת תעדוף ברורה בעולמות היישום והתשתית הטכנולוגיים, ההגנה בסייבר, ניהול השינוי בהון האנושי, התקצוב, הרכש והחשבונאות.

לנוכח זאת, הוחלט כי מפת הדרכים תהווה תוכנית עבודה רוחבית המתווה את התהליכים, השלבים והצעדים הנדרשים לפיתוח ושדרוג מערכות המחשוב, השירותים הדיגיטליים, יכולות הדאטה והבינה המלאכותית במשרדי הממשלה לענן הציבורי בשנים 2025–2029.

הצורך בגיבוש מפת דרכים זו נובע ממספר גורמים עיקריים:

- הפקת לקחים מיישום מהלכים רוחביים בעולמות הדיגיטל והדאטה, דוגמת החלטות ממשלה 260 ו-1933, אשר הצביעו על הצורך במיקוד אסטרטגי ברור ושפה משותפת לתהליך ברמת המשרדים והממשלה
- הערכת התוצאות הצפויות והערך הכלכלי של המהלכים השונים במפת ההגירה
- מיפוי ומענה לצורכי משרדי הממשלה המבצעים בתהליך היישום
- הגדרה וגזירה סדורה של שלבי היישום והמשמעויות האופרטיביות
- הצורך בתיאום ותעדוף רוחבי בין גורמי המטה הממשלתי בהיבטי תקצוב, רכש, חשבונאות, ניהול השינוי בהון אנושי, תשתית טכנולוגית רוחבית, מדיניות והנחיה
- הבטחת בהירות מרחב הוודאות לכלל בעלי העניין המעורבים בתהליך והגדלתו, תוך יצירת מתווה ברור לגבי האסטרטגיה, המדיניות, תהליך העבודה, התנאים להצלחה והתוצאות הצפויות ברמת כל בעל עניין במימוש התהליך

כדי להתמודד עם אתגרים אלו, מפת הדרכים הממשלתית למעבר לענן היא תוכנית ממשלתית רחבה, שאינה מתמקדת במשרד מסוים, אלא כוללת מטרות, יעדים ומדדים לאומיים תוצאתיים ומספריים על פני זמן, מהלכים אסטרטגיים למימושם ותשתית לתעדוף, תיאום, וסנכרון רוחבי בין הגופים הממשלתיים. התוכנית כוללת מדדים (KPIs) ספציפיים, המתבססים על ניתוח אתגרים, קביעת סדרי עדיפויות, חיזוי יכולת ביצוע על בסיס מדידה, והגדרת התשומות הנדרשות למימוש התהליך, לרבות הגדרת תחומי סמכות ואחריות ברורים בכל תחום ומנגנוני החלטה.

מפת הדרכים באה ליישם את החלטה 1700 כלשונה, ועל כן היא מהווה "תוכנית עבודה רוחבית למעבר מנוהל של מערכות המידע של משרדי הממשלה ויחידות הסמך לענן ציבורי נימבוס לשנים 2025–2029. מפת הדרכים הממשלתית לענן תכלול הגדרת יעדי זמן, תהליך ואיכות, הן בהיבט המקצועי-טכני והן בהיבט הטכנולוגי-דיגיטלי, ותשקף מדדי התארגנות ותוצאה ביחס לקידומה, נוסף על היבטי התקצוב הדרושים למימושה..." (מתוך החלטת ממשלה 1700)

מפת הדרכים היא תוצר של שני תהליכי מטה מקבילים: מחד, עבודת מטה "Top Down - מלמעלה למטה" (Business to Technology) שבו הוגדרו צרכים עסקיים רחבים של הממשלה כולה כתשתית לקביעת הכיוונים הטכנולוגיים. מאידך, מפת הדרכים הינה גם תוצר תהליך "Bottom Up - מלמטה למעלה" (Technology to Business), שבמסגרתו מופו התשתיות הטכנולוגיות וההזדמנויות העסקיות העולות מהם, לצד האתגרים הטמונים בהן, בהתאם לנקודת המבט והתעדוף של משרדי הממשלה. השילוב בין שני התהליכים יצר מיפוי הוליסטי, טכנו-עסקי, רחב ועמוק, המאפשר קבלת החלטות ותעדוף המבוסס על נתונים מהשטח, חיזוי יכולות יישומיות ומוטיבציה ביצועית, לצד הסתכלות רוחבית לשם יצירת תוכנית ממשלתית רחבה ושאפתנית אך מעשית.

המעבר לענן הינו אתגר ארגוני מורכב אשר נוגע לא רק לצוותי המחשוב אלא בראש ובראשונה לנהלת כל משרד ממשלתי על כלל יחידות המטה והיחידות העסקיות הפועלות תחת המשרד. לפיכך, הוחלט במסגרת החלטה 1700 כי האחריות הישירה למימוש מעבר משרדי הממשלה לענן ציבורי נימבוס מוטלת על מנכ"ל המשרד. בתוך כך, נקבע בהחלטה כי צוות מוביל הענן המשרדי, אשר עליו הוטל לגבש את תכנית הענן המארגונית, יהיה בראשות מנכ"ל המשרד ויהיו חברים בו נציגים בכירים מהנהלת המשרד. מדיניות זו של הממשלה באה להדגיש כי הובלת התהליך בידי מנכ"ל המשרדים, הינה תנאי להצלחתו, ואין די בכך כי אנשי המחשוב בהובלת המנכ"ל, שהם כמובן גורם הביצוע המרכזי, יובילו את התהליך הארגוני כולו.

תיאור התהליך



גיבוש מפת הדרכים הממשלתית התבצע בשלבים האלו:

1. **גיבוש מדיניות ופורמט תכנון ממשלתי אחיד** – מערך הדיגיטל גיבש מדיניות ו־Best Practice לתכנון והיערכות ארגונית למעבר לענן,⁵ וערך ימי עיון והכשרה לכלל אוכלוסיות המטה במשרדים והספקים אשר ליוו את תהליכי התכנון וההיערכות במשרדי הממשלה – בכל הנוגע ליישום המדיניות והפורמט בהיבטים הטכנולוגיים והעסקיים השונים.⁶ בתוך כך, ניתן הדגש על יצירת תוצרי תכנון אחידים מבחינה מתודולוגית, במטרה לאפשר סטנדרט אחיד, גזירה שווה, והשוואה של "תפוחים לתפוחים".
2. **גיבוש אסטרטגיית דאטה ובינה מלאכותית** – במהלך שנת 2024 הוקם צוות היגוי בין־משרדי הכולל משרדי מטה ומשרדים העוסקים בדאטה באופן רחבי, לגיבוש עקרונות אסטרטגיים ומהלכי פעולה בתחומי הדאטה והבינה המלאכותית בראייה צופה פני עתיד. מסקנות עבודת הצוות, מיזמים מרכזיים ויעדיהם מוטמעים בתוך מפת הדרכים הממשלתית. הצוות עמד על הצרכים הרחביים המרכזיים במגזר הציבורי, וביניהם תשתיות טכנולוגיות לשיתוף מידע, פיתוח והטמעה של יכולות בינה מלאכותית, הגנות סייבר מותאמות ל AI, חיזוק אוריינות ההון האנושי במגזר הציבורי בתחומים אלו, פיתוח מדיניות רוחבית לצורכי הסרת חסמים בשיתוף דאטה והאצת ההטמעה של בינה מלאכותית.
3. **הקמת צוות מוביל ענן משרדי** – במסגרת החלטה 1700 הוטל על כל מנכ"לי משרדי הממשלה למנות צוות מוביל ענן משרדי בראשות המנכ"ל או מי מטעמו. כן נקבע כי בצוות מוביל הענן יהיו חברים מנהל אגף טכנולוגיות דיגיטליות ומידע או מי מטעמו, חשב המשרד או מי מטעמו, מוסמך בכיר מתודולוגיית הגנת הסייבר או מי מטעמו, מנהל התקציבים במשרד או מי מטעמו. כמו כן, יהיו חברים בצוות סמנכ"ל תכנון ואסטרטגיה או מי מטעמו, סמנכ"ל דיגיטל ו/או המוביל הדיגיטלי של המשרד, סמנכ"לי השירות או הגורם המוביל בתחום השירות במשרד. על צוות מוביל ענן הוטל לגבש תוכנית משרדית למעבר מנהל לענן, ולהביאה לאישור ועדת ההיגוי בהתאם למדיניות ולפורמט התוצר המבוקש לעבודת צוות מוביל ענן

⁵ קישור [למתודולוגית התכנון הממשלתית](#)

⁶ ימי עיון והדרכה נערכו לאוכלוסיות הבאות עם תכנים מותאמים לכל אוכלוסייה: מנמ"רים, מנהלי יישומים ומנהלי תהליכי הגירה, מובילים דיגיטליים, CDO, חשבים, מנהלי רכש, מנהלי תקציבים, משפטנים, סמנכ"לי שירות, סמנכ"לי מדיניות, מנהלי אגפי אסטרטגיה, מנהלי תוכניות עבודה, רפרנטים באגף התקציבים במשרד האוצר, ספקים מלווים.

משרדי, שאותו גיבש ופרסם מערך הדיגיטל הלאומי. 42 ארגונים ציבוריים (82%) הקימו צוות מוביל ענן בהתאם להחלטה 6,1700, 6 ארגונים ציבוריים (11%) אשר מחויבים בהקמת צוות מוביל ענן – הקימו צוות חלקי הכולל את אגף מערכות המידע בלבד, ו-4 ארגונים (7%) לא הקימו צוות מוביל ענן כלל, אף שחויבו לעשות כן בהתאם להחלטת הממשלה. כל צוות שהוקם קיבל ליווי וסיוע צמוד של צוות עבודה עסקי וטכנולוגי ייעודי מטעם מערך הדיגיטל הלאומי.

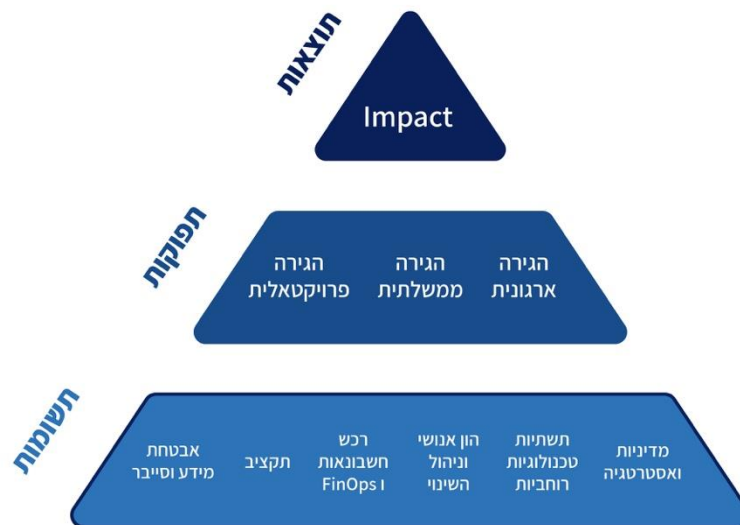
4. **גיבוש תוכניות משרדיות** – כל משרד נדרש להציג תוכנית מפורטת למעבר לענן המותאמת לצרכיו ולמאפייניו הייחודיים. נכון להיום, הוגשו 42 תוכניות עבודה למעבר לענן, מתוכן 3 של גופים סטטוטוריים. נוסף על כך, 2 משרדים הגישו תוכנית חלקית ו-6 גופים אשר מחויבים בהגשת תוכנית טרם עשו זאת.
5. **בקרה וטיוב התוכניות** – לאחר הגשת כל תוכנית, נבחנו ההתאמות הנדרשות ליישום מיטבי ולמניעת כפילויות או פערים. כמו כן, בוצעה בקרה תקציבית מקיפה על התוכניות המשרדיות על פי מתודולוגיה סדורה (המפורטת בפרק התקצוב), וכן בקרה וניהול הגנת הסייבר ואבטחת מידע על התוכניות (המפורטת בפרק אבטחת מידע), בקרה ייעודית אודות צורכי הרכש הטכנולוגי שהוצפו, ודרישות הגיוס וההכשרות. בקרות אלו זיהו פערים והתאמות נדרשות בתוכניות המשרדיות באמצעות טיוב ועבודה משותפת עם המשרדים.
6. **איגום תובנות רחביות ותעדוף פרויקטים** – על בסיס ניתוח התוכניות המשרדיות, זוהו תובנות רחביות ומגמות משותפות. נקבעו קריטריונים לתעדוף פרויקטים על בסיס ערך והשפעה, ובוצע תיעודף ראשוני של הפרויקטים בהתאם לקריטריונים שקבעה ועדת ההיגוי.
7. **אישור התוכנית בוועדת ההיגוי** – לאחר איגום הנתונים, הבקרות וההשלמות מול המשרדים, נוצרה טיוטה ראשונה של מתווה פעולה אחיד ומוסכם, אשר עבר סבב טיוב מול הגורמים החברים בוועדת ההיגוי. עיקרי התוכנית הוצגו ואושרו בוועדת ההיגוי בתאריך 17.2.2025, לאחר תהליך תיאום מעמיק מול כלל הגורמים המעורבים בתהליך.
8. **שיקוף המתווה הרב שנתי** – גיבוש מסמך ואיגום מידע מרכזי ותעדוף שוטף של מפת הדרכים בהתאם להתקדמות היישום. המסמך הנוכחי מהווה את המתווה הרב-שנתי, המשקף את התוכנית כולה על כל היבטיה, כולל יעדים, לוחות זמנים, משאבים נדרשים ואבני דרך מרכזיות. השיקוף יתעדכן במסגרת תהליך היישום.
9. **אימוץ מפת הדרכים בהחלטת ממשלה** – החלטה 1700 קובעת כי על ועדת ההיגוי להביא את מפת הדרכים לאישור הממשלה, ועל כן תהליך זה מחייב את ועדת ההיגוי.
10. **מידה, בקרה והערכה** – לאחר אימוץ מפת הדרכים בהחלטת ממשלה, יבוצע פיקוח שוטף על יישום ההחלטה, ניטור העמידה ביעדים והתאמות נדרשות לאורך הדרך. שלב זה טרם החל ויכלול הקמת מערך בקרה ומדידה שוטף לצורך פיקוח על יישום ההחלטות וניטור העמידה ביעדים.
11. **עדכון עיתי של התוכנית** – מטבע הדברים, התוכנית תעודכן בהתאם לשינויים ולהתפתחויות בהיבטים הטכנולוגיים, הרגולטוריים, העסקיים, שינויים בתעדוף הממשלתי, וכן נוכח אתגרים וחסמים בתהליכי המימוש.

מסמך זה מהווה את המסמך המרכזי המאגד את מפת הדרכים. המסמך מציג את עקרונות היישום, הגורמים המעורבים, המתודולוגיות המרכזיות והשלבים הנדרשים לביצוע, תוך שיקוף מלא של התהליך לכלל הגורמים הרלוונטיים בממשלה.

הרעיון המארגן

הרעיון המארגן: מודל המשולש | תוצאות, תפוקות ותשומות

מפת הדרכים מבוססת על מודל לוגי המחבר בין תוצאות, תפוקות ותשומות. המודל שואף להבטיח קשר סיבתי וישיר בין משאבים ממשלתיים שונים (תשומות), הפעולות המבוצעות (תפוקות) לבין השגת התוצאות הרצויות כפי שהוגדרו. המודל נבנה בהתאם להגדרות שנקבעו בהחלטת ממשלה 1700 ובהתאם למתודולוגיית התכנון הממשלתית:⁷



- רובד התוצאות מגדיר את המטרות, היעדים והמדדים למימוש הפוטנציאל וההזדמנויות בנימבוס.
- רובד התפוקות מתמקד בהגירת מערכות ופרויקטים חדשים בנימבוס, המאורגנים לפי 14 מהלכים אסטרטגיים המכוונים באופן ישיר וסיבתי למימוש המטרות, היעדים והמדדים שנקבעו ברובד התוצאות.
- רובד התשומות מורכב מ-7 צירי תשומה הנדרשים על מנת לממש את המהלכים ברובד התפוקות לשם השגת התוצאות הרצויות.

מפת הדרכים הממשלתית מאגדת בין המטרות, היעדים והמדדים (רובד התוצאות) לבין הפרויקטים המתועדפים ברמה הממשלתית המאורגנים ב-14 המהלכים (רובד התפוקות), לבין התקצוב ומנגנוני

התמיכה שמבטיחים את מימושם (תשומות). רובד התשומות יוצר את היסודות, שהינם תנאי הכרחי למימוש רובד התפוקות בצורה מיטבית לשם עמידה במדדי התוצאה (תוצאות).

לשם המחשה, נעשה שימוש בפרויקט ממשלתי שיושם בנימבוס – פרויקט "חשבונית ישראל" אשר מימשה רשות המיסים. נעשה שימוש במתודולוגיה של מפת הדרכים לצורך החיבור בין תוצאות, תפוקות ותשומות בפרויקט זה. הממשלה הגדירה יעד לאופטימיזציה ממשלתית בהכנסות המדינה בהיקף שנתי

⁷ משרד ראש הממשלה, [מדריך התכנון הממשלתי](#), עמ' 49.

של 0.1% מהתמ"ג, המגולמות בהכנסות ממע"מ שאובדות כיום להונאות חשבוניות פיקטיביות (תוצאות). לצורך כך, הקימה רשות המיסים מערכת עננית בנימבוס המנפיקה מספר הקצאה לכל חשבונית מס בהיקף הגדול מ־25 אלש"ח. כל עסקה עוברת בזמן אמת דרך מערכת סליקת האשראי לרשות המיסים. מערכת בינה מלאכותית מיישמת אינדיקטורים חשודים כדי לקבוע את האותנטיות של כל עסקה, ועל בסיס זה היא מקצה ציון. אם עסקה מעלה מספר מסוים של דגלים אדומים, היא אינה מקבלת מספר אוטומטי ונכנסת לתהליך בדיקה (תפוקות). על מנת להקים מערכת זו נדרשה רשות המיסים לתקציב של כ־9 מלש"ח חד פעמי כעלות הקמה, גיוס בעלי תפקידים במטה ובאגף מערכות מידע, מימוש תהליכי אבטחת מידע והגנה בסייבר, יצירת התקשרויות בחמישה מרכזים מרכזיים ממשלתיים שונים (אשר ללא קיומם סביר להניח שרק תהליכי הרכש היו אורכים שנים ודורשים משאבים רבים), אופטימיזציית Fin-Ops לטיוב היקף ההוצאה על צריכת ענן, לבצע את העבודה בהתאם למדיניות, הנחיות ו־Best Practices ממשלתיים בנימבוס ולעשות שימוש בתשתיות טכנולוגיות אשר נדרש להקים כגון איזור נחיתה, תשתית ניהול זהויות וכיוצא בזה (תשומות).

רובד התוצאות | מטרות, יעדים ומדדים

רובד התוצאות מגדיר את התכלית והערך המצופה מהמעבר לענן. חזון מפת הדרכים הוא "תשתית דיגיטל דאטה ובינה מלאכותית מתקדמת, אמינה, זמינה, בטוחה ונגישה, ומתקדמת לממשל ישראלי חכם, יעיל ושירותי הדוחף את המשק הישראלי לצמיחה מכלילה ובת קיימא".

תחת חזון מפת הדרכים הוגדרו חמש מטרות מרכזיות. לכל מטרה מחמש המטרות שהוגדרו במסגרת החלטת 1700 הוגדרו יעדים ומדדים כמותיים ברורים למדידת ההצלחה. המדדים גובשו מתוך ראייה רוחבית ממשלתית בשילוב עם בחינת המדדים העולים מתוך תוכניות משרדי הממשלה. זאת לצד מסמכי מדיניות והחלטות נוספות שמפת הדרכים מיישמת, כגון אסטרטגיית הדאטה והבינה המלאכותית, האסטרטגייה הלאומית להגנה בסייבר ודו"ח הצוות הבין־משרדי הבוחן את ההסדר הראוי להעברת מידע אישי בין גופים ציבוריים ותיקון חוק תקשורת דיגיטלית. בין המדדים המרכזיים נכללים:

- שיעור השירותים הממשלתיים הנפוצים הניתנים באופן דיגיטלי מלא.
- שיעור היחידים העושים שימוש בשירותי הממשלה באינטרנט.
- שיפור מעל לממוצע המדינות המפותחות במדדי ארגון ה־OECD: [OECD Digital ,OURdata Index](#)⁸ ו־[Government Index data-driven public sector](#)⁹ ומדד ה־PMR לבחינת יעילות רגולטורית.
- שיפור הדירוג של ישראל במדד ה־GovTech Maturity Index של הבנק העולמי.¹⁰
- שיעור קיצור זמני ההמתנה להיתרי בנייה ואישור תוכניות בוועדות התכנון המחוזיות.
- קיצור הזמן שבו דורשי עבודה נמצאים בין עבודות.

⁸ OECD Open, Useful and Re-usable data (OURdata) Index 2023 - מדד זה מתמקד בהערכת המאמצים של ממשלות המדינות החברות ב־OECD לתכנן וליישם מדיניות לאומית בנושא **נתוני ממשל פתוחים**.

⁹ OECD Digital Government Index (2023) - זהו מדד מקיף שמעריך את מידת הבשלות של **הטרנספורמציה הדיגיטלית של המגזר הציבורי** במדינות ה־OECD ומדינות שותפות.

¹⁰ <https://www.worldbank.org/en/programs/govtech/gtmi> - מדד **GovTech Maturity Index (GTMI)** פותח על ידי הבנק העולמי כדי למדוד את מידת **הבשלות** של הטרנספורמציה הדיגיטלית במגזר הציבורי ב־198 מדינות.

- קיצור זמן העברות מידע בין גופים ציבוריים והיקף צריכת המידע הממשלתי לציבור במקום אחד.
 - שיפור במדידת אפקטיביות של שירותים חברתיים.
 - שיעור הגידול בהכנסות המדינה.
 - צמצום בהוצאות שכר.
 - רכש ותמיכות שמקורן בשגיאות תפעוליות.
 - התייעלות התקשוב הממשלתי.
 - שיפור הרציפות התפקודית, וקיצור זמן זיהוי, ניטור ותגובה לאירועי סייבר.
- חובד התוצאות מהווה את הבסיס להערכת הצלחת המעבר לענן ציבורי, ומכווין את פעילות רובדי התפוקות והתשומות להשגת היעדים שהוגדרו.

חובד התפוקות | הגירת פרויקטים, מערכות, ומשרדים

חובד התפוקות מתמקד ב-14 מהלכים אסטרטגיים שזוהו כמרכזיים למימוש חזון המעבר לענן. מהלכים אלו, הכוללים תחומים כמו תהליכי רישוי ופיקוח, שירות מקצה לקצה לאזרח ולעסקים, מודרניזציה בעבודת הממשלה ואופטימיזציה בהוצאות והכנסות הממשלה, נבחרו בתהליך מתודולוגי מובנה על בסיס המובהקות של המערכות והתהליכים הנוגעים להם במסגרת המיפוי העסקי והטכנולוגי שנעשה בתהליך גיבוש המהלכים האסטרטגיים והיוזמות במפת הדרכים (Business to Technology & Technology to Business) לצד השפעתם הצפויה, ישימותם, הערכת הסיכונים ועלותם. כל מהלך אסטרטגי מפורט בהמשך המסמך בפרק התפוקות, לרבות ההזדמנויות הדיגיטליות שהוא מייצר, התהליכים הנדרשים למימושו והמדדים להצלחתו.

מימוש פרויקטים ומערכות נבחרות בנימבוס במסגרת מארגנת של 14 מהלכים אסטרטגיים

במסגרת תהליכי התכנון הארגוניים, גובשו למעלה מ-42 תוכניות הגירה משרדיות מלאות לנימבוס ו-3 תוכניות חלקיות אך משמעותיות. במסגרת תוכניות אלו, מופו למעלה מ-3000 מערכות מחשוב שונות במשרדי הממשלה. הבחינה שביצעו המשרדים העלתה כי כ-61% מכלל המערכות מתאימות למעבר או פיתוח בענן במסגרת מפת הדרכים.

לאחר סינון ראשוני של מערכות המתאימות למעבר לענן, במפת הדרכים נותרו כ-2000 מערכות ממשלתיות בתהליך. מערכות אלו אוגמו במשותף, סווגו וקוטלגו בהתאם לתיגים טכנולוגיים שבמסגרתם נבחנה התכלית של כל מערכת, סוג המידע שבו היא משתמשת, התהליכים העסקיים אשר היא משרתת והכלים/תשתיות/פתרונות הטכנולוגיים שעליהם היא מבוססת, לצד האפיון ו/או הארכיטקטורה ו/או התכנון ליישום מערכות אלו בנימבוס.

כאשר מאגמים את התוכניות המשרדיות ובוחנים אותן מנקודת מבט רוחבית, מתגלות תובנות מרכזיות לגבי המשותף בין המשרדים השונים. לדוגמה, ניתן לזהות כפילויות של מערכות הפועלות בנפרד למרות קווי דמיון בתפקידן. נוסף על כך, עולה הצורך בתשתיות מטה מערכתיות שנדרשות בו-זמנית במספר משרדים, אך כיום מפותחות כל אחת בנפרד. לצד זאת, ניתן להבחין בצרכים דומים

ופעילויות דומות או משותפות בין המשרדים, אשר יכולים להוביל לשיתופי פעולה ושיפור האפקטיביות. כמו כן, תהליכים ממשלתיים רבים מתקיימים במתכונת דומה במספר משרדים, מה שמצביע על הזדמנות ליעול ולסטנדרטיזציה. כן קיימים שירותים דומים שהמשרדים מספקים לציבור, אשר אפשר לנהל באופן מתואם יותר לשיפור חוויית האזרח ולחיסכון במשאבים.

על בסיס ניתוח זה, המערכות סווגו לתחומים אשר על בסיסם הוגדרו 8 מהלכים ממשלתיים רחביים.

נקודת המבט הרחבתית מעלה 8 מהלכים רחביים מרכזיים לקידום במפת הדרכים הממשלתית:

1. תהליכי רישוי, פיקוח ובקרה ציבוריים;
2. שירות מקצה לקצה לאזרחים ולעסקים;
3. מודרניזציה בעבודת הממשלה;
4. אופטימיזציה בהוצאות הממשלה;
5. אופטימיזציה בהכנסות הממשלה;
6. תשתיות דאטה ו-AI;
7. אפקטיביות ומצינות ב-IT;
8. הבטחת משילות וההגנה בסייבר.

לצד נקודת המבט הרחבתית המתקבלת מהסתכלות במבט־על, בחינה מעמיקה של תוכנית ההגירה לנימבוס של משרד ספציפי חושפת אתגרים והזדמנויות המשותפים למשרדים נוספים. מתוך כך, מתגלות תלויות של המשרד במערכות שבאחריות משרדים אחרים, מה שמחייב תיאום ושיתוף פעולה. קיימים תחומי תוכן משותפים שבהם משרדים שונים עוסקים במקביל, אך ללא סינרגיה מספקת. אתגר נוסף הוא תהליכים חוצי־משרדים, שבהם משרד אחד אחראי רק על חלקים מסוימים של התהליך הכולל, דבר המחייב תכנון אינטגרטיבי יותר. כמו כן, מתברר כי שיתופי פעולה בין משרדים נדרשים לטובת אספקת שירותים ומוצרים ציבוריים, כדי להבטיח רציפות, יעילות ושיפור חוויית המשתמש עבור האזרח.

מתוך נקודת המבט על עולמות התוכן הממשלתיים בין התוכניות המשרדיות של קבוצות שונות של משרדים, עלו 6 מהלכים נוספים לקידום במפת הדרכים:

9. תכנון נדל"ן ותשתיות;
10. תעסוקה מתקדמת ופריון;
11. שירותים חברתיים מתקדמים;
12. סינרגיה בין שלטון מקומי ומרכזי;
13. מערכת אכיפת החוק;
14. המערכת הפיננסית.

לסיכום, 14 המהלכים האסטרטגיים אשר הוגדרו במפת הדרכים מייצגים עולמות תוכן ויכולות שהממשלה עוסקת בהם, ושעלו מתוך תהליך איגום התוכניות המשרדיות. המהלכים זהו מתוך ניתוח, סיווג ובחינה של המערכות הטכנולוגיות שמיפו משרדי הממשלה בהליך התכנון, ושל התהליכים העסקיים העומד בבסיס תכליתן.

יודגש כי בהקשר זה מפת הדרכים הינה תוכנית דינמית, וכי בסמכות ועדת ההיגוי לשנות ולעדכן את המהלכים, ואף להוסיף מהלכים חדשים ככל שהדבר יידרש לשם מיצוי מיטבי של הפוטנציאל הגלום

במימוש נימבוס, וככל שיזוהו עולמות תוכן נוספים אשר ועדת ההיגוי תראה לנכון שיהיו חלק ממפת הדרכים.

פירוט המהלכים ואופן תעדוף המערכות במסגרתם

בכל אחד מהמהלכים זוהו אתגרים מרכזיים וההזדמנויות בעולמות הדיגיטל, הדאטה והבינה המלאכותית בעקבות המעבר לנימבוס. כמו כן, הוגדרו בכל מהלך עיקרי התהליכים הנדרשים לצורך מימושן. זאת לצד הגדרת המדדים והערכים העסקיים התוצאתיים הצפויים עקב מימוש המהלך. כן נבחרו מערכות בתעדוף למימוש במסגרת מהלך זה. תעדוף המערכות והפרויקטים בכל מהלך נעשה בתהליך מתודולוגי סדור, על פי פרמטרים של אימפקט, ישימות והיקף תוספת התקציב הנדרשת (מתודולוגיית RICE המפורטת להלן).

ועדת ההיגוי גיבשה נוסחת תעדוף שלפיה פרויקטים ומערכות מתוך התוכניות המשרדיות יתועדפו במסגרת תוכנית ההגירה הממשלתית לנימבוס, קרי – מפת הדרכים, בהתאם לפרמטרים האלו:

- עומק והיקף האימפקט בהתאם לתעדוף שהגדיר המשרד, לצד בחינת החיבור הסיבתי והישיר למטרות, היעדים והמדדים שהוגדרו בהחלטת ממשלה 1700;
- ישימות הפרויקט – הבאה לידי ביטוי באומדן סיכויי ההצלחה ביישומו בהתאם לקריטריונים האלו: כשירות הענן ויכולות הביצוע של המשרד הרלוונטי (יכולת מימוש תקציב, איוש בעלי תפקידים קריטיים למימוש מוצלח), מוטיבציה ארגונית של הנהלת המשרד למימוש הפרויקט, זמינות המוצרים ושירותים נדרשים ליישום מוצלח של הפרויקט ברכש מרכזי בנימבוס, מגבלות אבטחת מידע, בשלות עסקית של הפרויקט;
- סיכונים בפרויקט (לרבות סיכונים סייבר, אבטחת מידע ופרטיות) – פרמטר מחליש (כמו העלות התוספתית לממשלה), שבא לבטא את מידת הסיכון במימוש הפרויקט בסביבת הענן.
- היקף תוספת התקציב הנדרשת – מה סכום התקצוב שדורש המשרד כתוספת תקציב לביצוע הפרויקט?

ישימות (c) ★ עומק והיקף האימפקט (RI)

עלות תוספתית מנורמלת לממשלה (E)

מודל התעדוף RICE

המערכות נבחנו באמצעות "משפך" תעדוף כדלקמן:
- בחינת עומק האימפקט והיקפן בהתאם לתעדוף המשרד, לצד בחינת החיבור למטרות אסטרטגיות הענן הממשלתית על בסיס המיקודים העסקיים ומדדי התוצאה שהוגדרו לפרויקט. המערכות המתועדפות הן כאלו שקיבלו ציון אימפקט גבוה.

מתוך אלה, ניתנה עדיפות עליונה בתקצוב ל-2025–2026 למערכות אשר ישימות בטווח הקצר.

המערכות שקיבלו ישימות בטווח הבינוני והנמוך יעברו לניתוח מעמיק לבחינת החסמים אל מול המשרדים, ויתועדפו מחדש עם הסרת החסמים הרלוונטיים ו/או הבשלתם בתחומים הרלוונטיים.

- מערכות שדורשת תוספת נמוכה בעלות ביחס לאימפקט והישימות קיבלו מקדם חיובי, אשר העלה אותן בדירוג תעדוף המערכות. מערכות שדרשו תוספת עלות גבוהה ביחס לאימפקט והישימות קיבלו מקדם שלילי, אשר הוריד אותן בתעדוף.

רובד התשומות | 7 צירי תשומה

רובד התשומות מהווה את התשתית המאפשרת המחייבת את יישום המהלכים האסטרטגיים והפרויקטים הנכללים בהם. רובד התשומות כולל שבעה צירים מרכזיים: מדיניות, ניהול השינוי בהון האנושי, אבטחת מידע והגנה בסייבר, רכש, פתרונות רחב טכנולוגיים, FinOps ותקצוב. צירים אלו משלימים זה את זה ומספקים את המסגרת הארגונית, הטכנולוגית והתפעולית הנדרשת למימוש ממשלתי מוצלח של פרויקטים טכנולוגיים בנימבוס. כל אחד מהצירים מפורט בהרחבה בהמשך המסמך, לרבות הרקע לנחיצותו, עקרונות הפעולה, ההישגים עד כה והמהלכים הנדרשים להמשך קידומו לצורך הצלחת התהליך הממשלתי.

לשם המחשה נעשה שימוש בפרויקט ממשלתי שיושם בנימבוס – פרויקט "חשבונית ישראל" אשר מימשה רשות המיסים. המתודולוגיה של מפת הדרכים שימשה לצורך החיבור בין תוצאות, תפוקות ותשומות בפרויקט זה. הממשלה הגדירה יעד לאופטימיזציה ממשלתית בהכנסות המדינה בהיקף שנתי של 0.1% מהתמ"ג המגולמות בהכנסות ממע"מ שאובדות כיום להונאות חשבוניות פיקטיביות (תוצאות). לצורך כך, הקימה רשות המיסים מערכת עננית בנימבוס המנפיקה מספר הקצאה לכל חשבונית מס בהיקף הגדול מ-25 אלף"ח. כל עסקה עוברת בזמן אמת דרך מערכת סליקת האשראי לרשות המיסים. מערכת בינה מלאכותית מיישמת אינדיקטורים חשודים על מנת לקבוע את האותנטיות של כל עסקה, ועל בסיס זה היא מקצה ציון. אם עסקה מעלה מספר מסוים של דגלים אדומים, היא אינה מקבלת מספר אוטומטי ונכנסת לתהליך בדיקה (תפוקות). על מנת להקים מערכת זו נדרשה רשות המיסים לתקציב חד פעמי כעלות הקמה של כ-9 מלש"ח, גיוס בעלי תפקידים במטה ובאגף מערכות מידע, מימוש תהליכי אבטחת מידע והגנה בסייבר, יצירת התקשרויות בחמישה מכרזים מרכזיים ממשלתיים שונים (אשר ללא קיומם, סביר להניח שרק תהליכי הרכש היו לוקחים שנים ומשאבים רבים), אופטימיזציית Finops לטיוב היקף ההוצאה על צריכת ענן, לבצע את העבודה בהתאם למדיניות, הנחיות ו-Best Practices ממשלתיים בנימבוס, ולעשות שימוש בתשתיות טכנולוגיות אשר נדרש להקים, כגון איזור נחיתה, תשתית ניהול זהויות וכיוצא בזה (תשומות). פירוט מופיע תחת הכותרת הבאה.

התכנית המפורטת

רובד התוצאות | מימוש אסטרטגיית הענן הממשלתית

כאמור, רובד התוצאות מורכב ממטרות, יעדים ומדדים. להלן נפרט ביחס לכל מטרה את היעדים והמדדים הרלבנטיים

החלטה 1700 אימצה את אסטרטגיית הענן הממשלתית לצד מטרות, יעדים ומדדים להצלחתה. אסטרטגיית הענן הממשלתית מתמקדת בחמש מטרות מרכזיות:

1. קפיצת מדרגה ביכולות הטכנולוגיות של הממשלה – בדגש על מימוש רחב היקף של יכולות דאטה ובינה מלאכותית על בסיס היכולות הקיימות של נימבוס.
2. שיפור השירותים הדיגיטליים – שיפור והרחבה משמעותית של השירותים הדיגיטליים לאזרחים, עסקים ולמשק, על בסיס היכולות הטכנולוגיות הקיימות של נימבוס.
3. שיפור האפקטיביות ויעול ההוצאה הממשלתית – לרבות מודרניזציה, הגברת הפרודוקטיביות והתייעלות בעלויות עבודה ותהליכי מטה, אופטימיזציה בהוצאה הממשלתית ובהכנסות המדינה, לצד ייעול ה-IT הממשלתי.
4. חיזוק היכולות המקצועיות של הממשלה – בדגש על קבלת החלטות מבוססת נתונים, חיזוק הכשירות הטכנולוגית והטמעת כלים טכנולוגיים בעבודת עובדי הממשל.
5. הבטחת משילות המידע וההגנה בסייבר – במיקוד על שיפור יכולות הרציפות התפקודית, הריבונות וניהול הסיכונים בנוגע למידע והנכסים הדיגיטליים של הממשלה.

בהתאם לסמכותה לפי החלטה 1700 לבצע עדכונים באסטרטגיית הענן הממשלתית, לאחר בחינת התוכניות המשרדיות וסנכרון מול אסטרטגיות הדאטה והבינה המלאכותית, האסטרטגיה הלאומית להגנה בסייבר ובחינת דו"ח העברות מידע בין גופים ציבוריים, החליטה ועדת ההיגוי על שינויים ועדכונים בנוגע ליעדים ולמדדים באסטרטגיית הענן כפי שנקבעו בנספח ב' בהחלטת הממשלה. זאת, בין היתר, על מנת שהתוצאות יתבטאו באופן אופטימלי במודל הלוגי של מפת הדרכים לפוטנציאל הגלום בשיפור התהליכים העסקיים בממשלה, באמצעות ההזדמנויות הטכנולוגיות בנימבוס, כפי שעלו מהתוכניות המשרדיות.

לפיכך, תחת כל מטרה מוגדרים במפת הדרכים יעדים ומדדים קונקרטיים כמפורט. ראו מספר המחשות כדלקמן:

מטרה 1 –

שיפור ויעול השירותים והמוצרים הדיגיטליים לציבור (אזרחים ועסקים ומשק).

יעד 1א –

צמצום בירוקרטיה, שיפור השירות, וקידום שירותים אחודים לציבור.

מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –

1. שיעור שביעות הרצון של הציבור מהשירותים הדיגיטליים של הממשלה.

2. שיעור השירותים הממשלתיים הנפוצים הניתנים לציבור באופן דיגיטלי מקצה לקצה.
3. שיעור היחידים העושים שימוש בשירותי הממשלה באינטרנט.
4. היקף השירותים הממשלתיים הניתנים באמצעות היוועדות חזותית (VC).
5. שיעור השירותים הממשלתיים המיישמים מדיניות ask once.
6. היקף מימוש זכויות באופן פרואקטיבי שלא על בסיס פנייה יזומה.

יעד 1ב –

- יצירת מנוע צמיחה למשק הישראלי.
מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –
1. משך זמן ההמתנה להיתר בנייה.
 2. משך הזמן ממוצע לאישור תוכנית תכנון ובנייה בסמכות מחוזית.
 3. ניקוד מדינת ישראל בממדד ה־PMR לבחינת יעילות רגולטורית של ארגון ה־OECD.
 4. משך הזמן שבו דורשי עבודה נמצאים בין עבודות.

יעד 1ג –

- צמצום התלות בשירותים החברתיים, עלייה במסוגלות תעסוקתית ועצמאות
מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –
1. היקף המענה לצריכת המידע הממשלתי בידי הציבור במקום אחד.
 2. היקף צריכות המידע הממשלתי הזמין בפורמט סטנדרטי לשימוש חיצוני באמצעות API.

מטרה 2 –

מצוינות והתייעלות בעבודת המגזר הציבורי.

יעד 2א –

- שיפור שיתוף הפעולה והחיבוריות במגזר הציבורי – "One Government".
מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –
1. ממוצע ימים להעברת מידע בין גופים ציבוריים מיום דרישת המידע ועד העברתו בפועל.
 2. הקטנה ב-15% של כמות הנתונים השמורים מקומית (On Prem) ברשתות הגופים ציבוריים ושיקופם מ"אגמים" מרכזיים.
 3. אחוז הרשויות המקומיות המשתמשות בפלטפורמת מידע ומעניקות לתושבים שירותים דיגיטליים ומנגישות לו מידע במקום אחד.

יעד 2ב –

- קידום עבודה מבוססת נתונים במשרדי הממשלה
מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –
1. שיעור כמות ההחלטות המבוססות נתונים לתהליכים כספיים ותקציביים.
 2. שיעור היקף המידע הממשלתי המועבר בין גופים ציבוריים בצריכת API (G2G).
 3. שיעור צריכת הנתונים מ"מאגרי הזהב" של למ"ס ורשות האוכלוסין על ידי גופים ממשלתיים.
 4. שיעור השירותים החברתיים במיקור חוץ שמבוצעת לגביהם מדידה והערכת אפקטיביות.

יעד 2ג –

עלייה בפרודוקטיביות של הממשלה בעקבות הטמעת כלים טכנולוגיים ושיפור המיומנויות הדיגיטליות של ההון האנושי בממשלה.

מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –

1. מספר בעלי התפקידים והמנהלים ביחידות מקצועיות במשרדי הממשלה ויחידות הסמך הנעזרים בכלים טכנולוגיים מתקדמים בנימבוס, לרבות (אך לא רק): דשבורדים, צ'ט-בוטים לחיפוש, יצירה, תרגום והתאמות לתוכן, וכלים לשיתוף מידע, ועבודה משותפת על מסמכים ונתונים.

מטרה 3 –

ביצוע קפיצת מדרגה ביכולותיה הטכנולוגיות של הממשלה.

יעד 3א –

הרחבה של היקף השימוש הממשלתי בכלי דאטה ובינה מלאכותית בממשלה.

מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –

1. דירוג מדינת ישראל בתת-מדד "מגזר ציבורי מבוסס נתונים" ("Data driven public sector") במדד הבינלאומי לממשלות דיגיטליות (DGI - Digital Government Index) שמפרסם מדי שנה ארגון המדינות המפותחות, ה-OECD, וכניסה לשליש הראשון של המדד.

יעד 3ב –

ניצול אופטימלי של יכולות הענן באמצעות אימוץ טכנולוגיות חדשות והתנסות בהן בעיצוב מוצרים ציבוריים.

מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –

1. ניקוד ודירוג של מדינת ישראל במדד GovTech Maturity Index (GTMI) של הבנק העולמי.

יעד 3ג –

1. שוק דיגיטלי ממשלתי מגוון, איכותי, רחב, ישראלי ומוגן סייבר לשימוש המגזר הציבורי.
2. מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד – מספר שירותי SaaS הזמינים לרכש ומימוש בשוק הדיגיטלי הממשלתי של ספקיות הענן זוכות נימבוס.
3. גדילה במגוון מוצרי ההגנה בסייבר, אבטחת המידע ומגבירי הפרטיות - התשתיתיים (רובד 1) והניתנים כשירות SAAS (רובד 5) הזמינים לרכש ומימוש בשוק הדיגיטלי הממשלתי של ספקיות הענן זוכות נימבוס.
4. מספר המוצרים והשירותים הזמינים בשוק הדיגיטלי, שהם בעלי תו תקן, והמיושרים לתקנים בינלאומיים ורגולציות הגנה בסייבר ואבטחת מידע (בינ"ל ומקומיות).

יעד 3ד –

נפח המערכות בענן לעומת OnPrem

מטרה 4 –

שיפור האפקטיביות וייעול ההוצאה וההכנסה הממשלתית

יעד 4א –

שיפור תהליכי הניהול הפיננסי בממשלה

מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –

1. גידול שנתי ממוצע בהכנסות המדינה בעקבות גביית מיסוי, מכס, עיצומים כלכליים, קנסות מנהליים ואגרות;
2. צמצום הוצאות שכר, רכש ותמיכות שמקורן בשגיאות תפעוליות.

יעד 4ב –

התאמה של תהליכי הרכש לקצב התפתחות הטכנולוגיה.

מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –

1. קיצור תהליכי הרכש ותהליכי התשלום לספקי הממשלה.
2. הגדלה של סל הפתרונות הטכנולוגיים הניגשים למשרדים באמצעות הרכש המרכזי ורבדי נימבוס.

יעד 4ג –

התייעלות התקשוב הממשלתי.

מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –

1. היקף התייעלות התקשוב הממשלתי, עקב ההגירה של משרדי הממשלה לנימבוס, בהיבטים האלו:
צמצום הוצאות תפעול, תחזוקה ואחסון לאחר הגירה מלאה של ארגונים ממשלתיים לענן (DATA CENTER EXIT), איחוד מערכות דומות וסטנדרטיות, איגום משאבים באמצעות שימוש בשירותים משותפים, צמצום וריכוז מטות תפעוליים לאחר מעבר לנימבוס, קיצור TTM ושימוש חוזר (reuse) במשאבים טכנולוגיים, דוגמת תבניות, קוד ונתונים.
2. שיפור בשיעור ההוצאה על פיתוח ביחס לתחזוקה.
3. שיעור הגידול השנתי בהיקף כוח האדם הממשלתי.

מטרה 5 –

הבטחת הריבונות וההגנה על התשתיות הטכנולוגיות והמידע הממשלתי

יעד 5א –

קידום השימוש בתשתית ענן ציבורי מוגנת סייבר ואיכותית באזור ישראלי.

מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –

1. שיעור המידע הממשלתי בענן המאוחסן בישראל בלבד.
2. הגדלת כמות השירותים ופתרונות המיישמים את המדיניות הרכש ואבטחת המידע הממשלתי
3. ירידה בכמות הפתרונות והמערכות שבשימוש משרדי ממשלה וגופים ציבוריים, המופעלים מאזורי ענן שאינם בישראל, או שאינם ניתנים באמצעות ספקיות הענן בנימבוס.

יעד 5ב –

חיזוק הרציפות התפקודית, המשילות, וההגנה בסייבר.

מדדי הצלחה תוצאתיים ליעד –

1. ירידה רציפה ומתמשכת בכמויות אירועי הסייבר מול הממשלה.
2. אומדן הגופים הממשלתיים בעלי יכולות התאוששות מאסון והמשכיות עסקית בתוך פחות מיממה.
3. זמן ממוצע לזיהוי וניטור אירועי סייבר.

יצוין כי במסגרת הגדרת רובד התוצאות של מפת הדרכים, בוצעה עבודת מטה לבחינת הכדאיות הכלכלית בהשקעה במפת הדרכים. תוצרי עבודת המטה לביסוס הכדאיות הכלכלית מצורפים כנספח למסמך זה.

רובד התפוקות

כאמור, רובד התפוקות מכיל 14 מהלכים אסטרטגיים המורכבים מחיבור של תהליכים עסקיים ומערכות מידע במשרדי הממשלה אשר מעבר, פיתוח ומודרניזציה שהלן ישפיע על אתגרים מרכזיים של הממשלה והמשק בישראל:

וקטור ראשון | מהלכי תשתית וקפיצת מדרגה טכנולוגית

מהלך 1 | אפקטיביות ומצינויות IT

מצב קיים ואתגרים מרכזיים

שוק ה-IT העולמי במגזר הממשלתי והציבורי חווה צמיחה משמעותית. חברות המחקר המובילות בעולם מספקות תחזיות המצביעות על המשך מגמת גידול משמעותית בשנים הקרובות.¹¹ התפיסה הרווחת כיום הינה כי הניהול האסטרטגי והפיננסי של טכנולוגיות המידע אינו עוד עניין טכני בלבד, אלא מרכיב קריטי בהצלחת כל ארגון משמעותי, ובוודאי ארגון ממשלתי, בעידן הדיגיטלי. תפיסה זו הוכיחה את עצמה כמדויקת באירועי משבר וחירום בשנים האחרונות, כגון התפרצות מגפת הקורונה ופרוץ מלחמת "חרבות ברזל". אירועים אלו הראו בבירור כי רתימת הטכנולוגיה הינה קריטית למענה מהיר וגמיש לצרכים ולתמיכה בקבלת החלטות מדויקות ומבוססות בסוגיות העומדות בליבת האינטרס הציבורי, הרציפות התפקודית והביטחון הלאומי. תחקור עבודת הממשלה בשנים האחרונות בכלל, ובהתמודדות עם תרחישי חירום בפרט, מלמדת כי יצירת התנאים לחדירת חדשנות לשירות הציבורי תקבע בהיבטים רבים את מידת יכולתו לעמוד במשימותי לשם כך נדרש להתמודד עם מספר אתגרים מרכזיים. כמפורט לעיל, אתגרים אלו מגבירים חוסר יעילות בעבודת הממשלה, יוצרים הוצאות כפולות ומיותרות בהיקפים של מיליארדי ש"ו ולעיכובים גדולים, עד כדי מניעה של תהליכים, החיוניים לקיום החלטות הממשלה ודברי חקיקה:

- עיקר ההוצאה הינה על תחזוקת מערכת ולא על החדרת חדשנות¹² – ניתוח של סך ההיקף הכספי של פעילות התקשוב הממשלתית האזרחית, לרבות עלויות שכר ורכש, מראה מגמת גידול משמעותית של 128% בין השנים 2016–2024, בהתאם למגמות העולמיות של ממשלות במדינות מפותחות להגדיל באופן ניכר את ההשקעה בתשתיות הטכנולוגיות. אולם, בתוך כך ישנה הוצאה גדולה על תחזוקת מערכות מחשוב ישנות. משרדי ממשלה רבים עדיין מסתמכים על מערכות ליבה ישנות (Legacy) שתחזוקתן יקרה, מורכבת וגוזלת נתח ניכר מתקציב המחשוב הארגוני, מה שמותיר מעט משאבים לחדשנות. לא אחת, מערכות אלו מקשות על אינטגרציה עם טכנולוגיות חדשות, מגבילות את הגמישות התפעולית, את מתן המענה לצרכים ואת יעול השירותים, ומהוות חסם בפני אימוץ פתרונות דאטה ובינה מלאכותית. נתוני 2024 מצביעים על

¹¹ <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2023-05-24-gartner-forecasts>

¹² [worldwide-government-it-spending-to-grow-8-percent-in-2023](https://www.gov.il/he/pages/booklet_on_2025_activities) - דו"ח של גרטנר

https://www.gov.il/he/pages/booklet_on_2025_activities - מבט על תקשוב 2025

כך שהשקעות מהוות כ-39% והוצאות שוטפות (בעיקר תפעול ותחזוקה של הקיים) כ-61% מכלל הפעילות.

כפילות במערכות והיעדר פתרונות מרכזיים נדרשים – אתגר מרכזי נוסף בעולם התקשוב הממשלתי הוא סוגיית הכפילויות במערכות המחשוב של משרדי הממשלה ויחידות הסמך. מדובר באתגר מתמשך ומורכב, בעל שורשים היסטוריים, ארגוניים ותקציביים עמוקים. דוחות מבקר המדינה לאורך שנים מתעדים בעקביות את קיומן של מערכות מקבילות, פיתוחים נפרדים לצרכים משותפים, וחוסר תיאום בין משרדי, דבר המצביע על בעיה מערכתית ולא על מקרים בודדים.¹³ ההשלכות של אתגר זה נוגעות לכל היבטי הפעילות הממשלתית: בזבז משאבים תקציביים ניכרים, חוסר יעילות תפעולית, קשיים מהותיים בשיתוף מידע בין גופים ציבוריים, העדר סטנדרטיזציה של המידע הממשלתי, קושי ליצור פלטפורמות לקבלת החלטות בהטמעת תהליכי בינה מלאכותית, ופגיעה באיכות השירות הניתן לאזרחים ולעסקים.

אתגרי תקצוב וביצוע אחיד באגפי הטד"מ:

- כפילות וסטנדרטיזציה – בממשלת ישראל פועלים 49 אגפי טד"מ (ללא גופי ביטחון), שכל אחד מהם מחויב לספק את מכלול השירותים הדיגיטליים והטכנולוגיים לארגון או ליחידה שאותה הוא משרת. ריבוי זה יוצר כפילות וסטנדרטים בלתי אחידים (פורמטים, מטא-דטה, נהלים), מה שמגדיל את העלויות התפעוליות ומסבך את ניהול התשתיות.

- אי־ודאות תזרימית ותכנון רב־שנתי – לרוב, תקציב אגפי הטד"מ אינו מאושר מראש כתקציב רב־שנתי גמיש, אלא מוסדר בסוף כל שנה תוך שינויים תכופים במהלך השנה. מצב זה פוגע ביכולת התכנון לטווח ארוך, מונע גמישות תזרימית ויוצר מצב שבו המשרדים באי־ודאות מתמשכת באשר למועד וגובה המימון שיועמד לרשותם.

- תקציב בסיס לא מספק וחדשנות מוגבלת – תקציב הבסיס לכאורה מיועד לתחזוקה השוטפת, אך אינו מכסה את העלויות העסקיות ההכרחיות, כך שהניהול התקציבי נעשה ללא תכנון מוקדם. חוסר הוודאות ופערי התקציב מקשים על קידום פתרונות טכנולוגיים וחדשנות, מפחיתים עומק ומורכבות של פרויקטים ומעכבים הטמעה של יכולות חדשות.

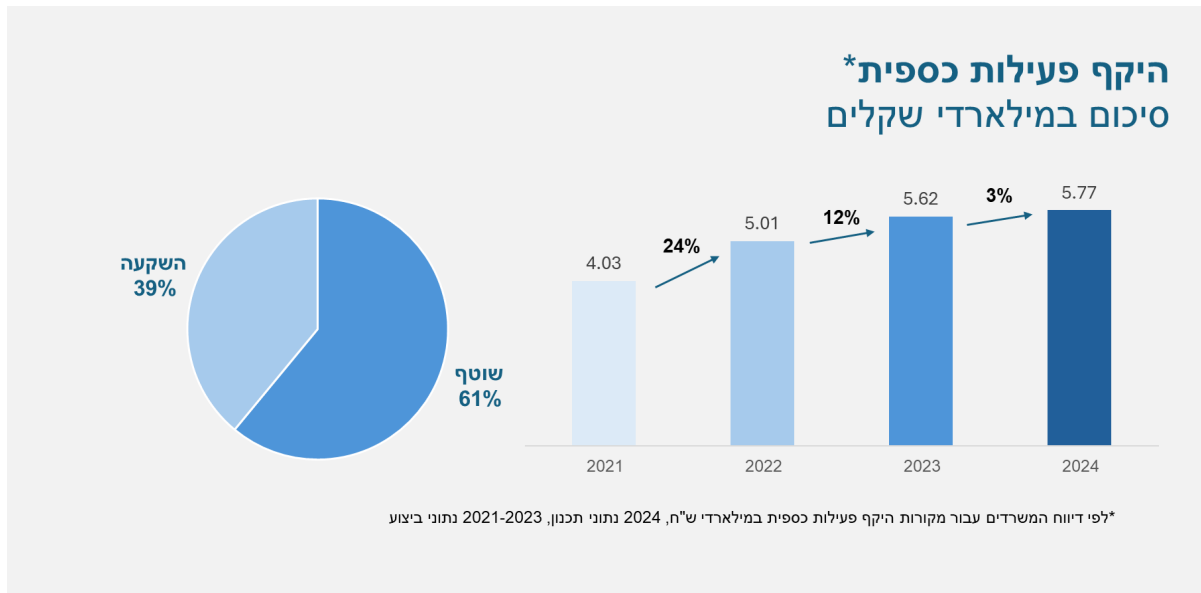
ניצול לא אופטימלי של משאבים – הוצאות המחשוב הממשלתיות הן הוצאות הוניות ברובן הגדול (Capital Expenditures – CapEx) להבדיל מהוצאות תפעוליות (Operational Expenditures – OpEx), אשר לא אחת יוצרות אתגרים של ניצול לא אופטימלי של משאבי IT. לשם המחשה, בהסתכלות גלובלית, שיעור הניצולת הממוצע של משאבי העיבוד והאחסון של ארגונים נמוך מ-50%. ישנן אינדיקציות משמעותיות כי בממשלת ישראל הניצולת אף נמוכה הרבה יותר.

לא מרכזי – טרם מכרז נימבוס, ההוצאה על שירותי ענן הייתה פחות מ-1% מכלל הוצאות המחשוב הממשלתית במשרדים האזרחיים. במציאות שטרם מכרז נימבוס, תהליכי הרכש הטכנולוגי היו ארוכים, מורכבים ולא כדאיים כלכלית, עקב היעדר פתרונות רכש מרכזי ואי מימוש יתרונות גודל, אשר האריכו מאוד את זמני המימוש של פרויקטים, לצד קושי גדול לייצר גמישות ומדרגיות במימוש. אולם, גם היום, שלוש שנים לאחר מכרז נימבוס וטרם תחילת מימוש מפת הדרכים, ניכר כי הכניסה של התקשוב הממשלתי בישראל לסביבת ענן ציבורי נימבוס רק מתחילה. בעולם כ-

¹³ <https://library.mevaker.gov.il/sites/DigitalLibrary/Documents/2024/2024.11-Cyber/2024.11->

[Cyber-102-Once.pdf](#) - דו"ח מבקר המדינה

12% מהוצאת התקשוב במגזר הממשלתי הינה על שירותי ענן, בעוד בישראל שבמגזר הממשלתי כ-3% מכלל ההוצאה הינה על פעילות זו.



המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא לממש

1. החלטת ממשלה 2294 מיום 31.10.2024 בעניין איחוד מטות תפעוליים נוסף למתן מענה אחוד לקבוצה קטנה של משרדים שנבחרו במסגרת עבודת מטה למימוש החלטת ממשלה 2294.
2. אסטרטגיית הענן הממשלתית אשר אומצה בהחלטת ממשלה 1700 מיום 17.4.2024.
3. החלטות הממשלה 231 מיום 01.08.22 ו-1700 מיום 17.4.24 אשר קבעו את מדיניות "ענן תחילה" (Cloud first) שלפיה שמערכות המחשוב של הממשלה ויחידות הסמך תפותחנה בענן ציבורי או תהגרנה אליו, על בסיס הענן הציבורי של הספקים הזוכים בפרויקט נימבוס ובהתאם לסטנדרט הממשלתי בנושא, אשר תבטיח את האינטרסים החיוניים של ממשלת ישראל והגנה על המידע הממשלתי.
4. מדיניות החשב הכללי ומדיניות מערך הדיגיטל הלאומי לעניין שימוש ממשלתי בשירותי ענן על גבי פלטפורמה ציבורית עבור משרדי הממשלה ויחידות הסמך.

הזדמנויות בנימבוס

ניהול יעיל ומתואם של מעבר משרדי הממשלה ויחידות הסמך לנימבוס, תוך צמצום כפילויות ומינוף טכנולוגיות מתקדמות ופלטפורמות משותפות, הוא תנאי הכרחי לבניית ממשל מודרני, יעיל, חסכוני וממוקד-אזרחים, המסוגל לעמוד באתגרי המאה ה-21. בהקשר זה, בהחלט ניתן לומר כי כגודל האתגר של התקשוב הממשלתי, כך גם גודל ההזדמנות הגלומה עבורו בנימבוס.

המעבר לנימבוס מביא עימו פוטנציאל להציע את מערך ה-IT הממשלתי למרכז העשייה הציבורית ולהפוך אותו למנוע צמיחה טכנולוגי אשר יאפשר תהליכי פיתוח מהירים, ניהול חכם של משאבי מחשוב, והפחתת עלויות משמעותית.

המעבר לענן יקדם מצוינות באגפי הטד"ם בממשלה בזכות מיקוד בצרכים עסקיים ויתרונות יחסיים, גמישות תפעולית, שיפור ניהול הסיכונים, וקיצור תהליכי רכש ופיתוח טכנולוגי, לצד פשטות ומהירות יכולת העדכון. הדבר יאפשר תגובה מהירה בהרבה לצורכי הלקוחות.

קיימות מספר הזדמנויות דיגיטליות מרכזיות:

- ניצול מיטבי של הוצאות הממשלה, מיצוי היתרון לגודל וחסכון כספי: תשלום יעיל לפי שימוש (מעבר מ־CPEX ל־OPEX), איגום משאבים, צמצום כפילויות, יצירת מענים מרכזיים במקומות הדורשים זאת ומעבר לשימוש ברכש מרכזי.
- שיפור זמני המענה היעילות, התפוקה, רמת השירות, וקצבי העבודה של יחידות ה-IT בממשלה: קיצור זמני רכש טכנולוגי ופיתוח על בסיס מוצרי מדף, הגדרות זמני שחזור נתונים, איחוד מערכות, יצירת תשתיות מרכזיות, שימוש ב־LowCode וכלי פריסה אוטומטיים. כמו כן, ענן מאפשר הרחבת שירות או פיתוח חדש במהירות גבוהה במידה ניכרת.
- מיקוד אגפי הטד"ם, שהינם בתי התוכנה של משרדי הממשלה, בהיבטים העסקיים והארגונים – צרכי הנהלת המשרד ולקוחותיו: שדרוג ומודרניזציה של תשתיות ומערכות במעבר לנימבוס, יצירת פוטנציאל חיסכון מתמשך בעלויות תפעול שוטפות, צמצום העיסוק בסוגיות תפעול תחזוקה ותשתית שינתנו באופן מרכזי ופינוי זמן משאבים ו"רוחב פס" לשיפור השירות, עדכניות טכנולוגית ויכולת לקדם חדשנות ותחומי ערך מוסף (AI, Digital Trans. Data Science וכו') לטובת האזרח. זאת תחת הסתכלות ספציפית על כל אגף טד"ם בהתאם לאופי משימותיו וצרכיו הייחודיים.

תהליכי מפתח נדרשים למימוש

כדי ליישם את המהלך ולמקסם את היעילות ב־IT, יש להטמיע ארבעה תהליכים מרכזיים: ארבע היוזמות שהוזכרו במסגרת "מהלך 7 – אפקטיביות ומצוינות IT" במפת הדרכים הממשלתית, מתארים פעולות אסטרטגיות שנועדו לשפר את התקשוב הממשלתי ולהפוך אותו למנוע צמיחה טכנולוגי. כל אחד מהם מתמקד בעולמות תוכן שונים:

1. **איגום משאבי ושירותי טכנולוגיות דיגיטליות ומידע איחוד מטות תפעוליים ב"קבוצת מיקוד" משרדים קטנים מאוד בהתאם להחלטת ממשלה 2294** – מתן מענה אחוד לקבוצה קטנה של משרדים שיבחרו במסגרת עבודת מטה למימוש החלטת ממשלה 2294. המודל יתמקד במשרדים ויחידות סמך בינוניים־קטנים, בהתבסס על מודל הריבוד בנספח, בהתאם לחתך שיוגדר. חלק מהמשרדים ויחידות הסמך יחויבו להשתמש בכל השירותים, חלקם בחלק מהשירותים וחלקם יוכלו להשתמש בהם לפי שיקול דעתם. המודל מבחין בין קבוצות שירותים וסוגי שירותים, כאשר לכל סוג שירות הוגדרו הגורמים המעורבים ותחומי האחריות.
2. **שירותי תשתית** – העמדת כלים ותשתיות טכנולוגיות רחביות שיאפשרו מעבר מאובטח ומוגן לענן, כולל כלי הגנת סייבר רחביים בענן, מחשבון ענן, Landing Zone מרכזי, FinOps (בילינג ויישום משרדי). העמדת תשתיות משותפות, כלים ומנגנוני רחב בענן, שיאפשרו למנף את הדאטה והבינה המלאכותית. שירותי Network Operation Center - NOC שיתמוך בניטור רשתות תקשורת, ניהולן ותחזוקתן, כגון רשתות מחשבים, תקשורת נתונים, טלפוניה ועוד וכן שירותי Security operations center - SOC.
3. **תמיכה ושירות** – תמיכה ושירות באספקת השירותים באמצעות מוקד/י תמיכה ושירות, שיפעלו במספר ערוצים ובתחומים שונים, ישמרו על רצף שירותים, יעבדו על פי סטנדרטים מקצועיים ובהתאם להסכם רמת שירות (SLA).

מועמדים מרכזיים לבחינה:

- הרשות להגנת הצרכן.
- ארכיון המדינה.
- רשות התחרות.
- משרד ראש הממשלה – נתיב.
- המכון הגיאולוגי לישראל.

4. **האצת הגירה מלאה לענן (Data center exit strategy) במשרדים קטנים ובינוניים לטובת חסכון**

On-prem. יוזמה זו מתמקדת בהעברת תשתיות ומערכות מחשוב מלאות של ארגונים ממשלתיים (משרדים קטנים ובינוניים) מחוות שרתים פיזיות (On-Premise) אל סביבת הענן הציבורי נימבוס. התכלית היא לנטוש לחלוטין את התשתיות הישנות ועלויות התחזוקה שלהן.

משרדים לבחינת המהלך:

- משרד האנרגיה.
- משרד התיירות.
- המשרד להגנת הסביבה (כבר ביצע הגירה מלאה).

5. **יצירת מענים מרכזיים או מנוהלים לצרכים רחביים:**

יוזמה זו עוסקת בפיתוח פתרונות טכנולוגיים אחידים, מנוהלים ומשותפים לכלל משרדי הממשלה ובהגשתם, במטרה לצמצם כפילויות, למנף יתרון לגודל ולאפשר למשרדים להתמקד בצרכים העסקיים הייחודיים שלהם. הוא כולל גם הטמעת מתודולוגיות עבודה אחידה למעבר ולהטמעה ושימוש בבינה מלאכותית בתהליכי פיתוח.

דוגמאות לפרויקטים ועולמות תוכן:

- תשתיות וכלים רחביים: מאגר הקוד הממשלתי, מערכת "עולים לענן" (לבקורות אוטומטיות של הגירה), אזור הנחיתה הממשלתי, מערכת רחבית לניהול זהויות דיגיטליות (IDP). (מערך הדיגיטל הלאומי).
- אופטימיזציה פיננסית: הקמת "אגם מידע עלויות IT" ואיגום משאבים טכנולוגיים (ITaaS).
- שירותים רחביים: שירותים אפליקטיביים כמו שליחת מיילים, SMS, כספת והלבנה והעלאת קבצים.

7. **הגירה פרויקטלית (להבדיל מהגירה ארגונית) של מערכות ליבה לשם ליעול תהליכי IT – יישום**

מדיניות CLOUD FIRST לצורך קיצור זמני פיתוח והטמעת כלים מתקדמים, זיהוי הזדמנויות למודרניזציה והקטנת השימוש בטכנולוגיות מיושנות היוצאות משימוש (END OF LIFE), פיתוח מערכות בענן בארכיטקטורה המכוונת לחיסכון והפחתה של עלות הבעלות הכוללת על מערכות המידע של משרדי הממשלה (TCO-TOTAL COST OF OWNERSHIP).

פרויקטים לדוגמה:

- פרויקט חוות הדעת (משרד החינוך – המנהל לחינוך התיישבותי);
- הגירת מערכת נט המשפט (הנהלת בתי המשפט);
- הגירת mainframe (משרד התחבורה);

לסיכום, בעוד המהלך הראשון והשלישי מתמקדים בארגון מחדש של יחידות IT שלמות או של קבוצות משרדים קטנים, המהלך השני והרביעי עוסקים בשיפורים רחביים (כגון פלטפורמות וכלי פיתוח) ומודרניזציה של מערכות ספציפיות בעלות חשיבות רבה, בהתאמה למדיניות הענן הכללית של הממשלה.

מדדי הצלחה למהלך

מדדים כמותיים ספציפיים: מדדים אלו מספקים יעדים מספריים ברורים להערכת ההצלחה:

הגדרת המדד	ערך נוכחי	מועד סיום	ערך עתידי	הערות
התייעלות התקשוב הממשלתי בהגירה של משרדי הממשלה לניבמוס כתוצאה מההיבטים הבאים לאחר הגירה מלאה של ארגונים (DATA CENTER EXIT): הוצאות תפעול, תחזוקה ואחסון איחוד מערכות דומות וסטנדרטיות, איגום משאבים באמצעות שימוש בשירותים משותפים, צמצום וריכוז מטות תפעוליים לאחר מעבר לנימבוס, קיצור TTM ושימוש חוזר (reuse) במשאבים טכנולוגיים, דוגמת תבניות, קוד ונתונים.	חלוקת תקציב המחשוב הממשלתי הינה – כ 60% עלויות תפעול ותחזוקה, וכ 40% עלויות פיתוח.	2030	חלוקת התקציב הממשלתי תהיה – 40% תפעול ותחזוקה, 60% עלויות פיתוח	מדד זה הוא אינדיקטור מרכזי למעבר מתקציב תפעולי (הוצאות שוטפות) לתקציב השקעות בחדשנות ופיתוח, מה שמייצג שינוי אסטרטגי משמעותי ביעילות ה-IT הממשלתי

מצב קיים ואתגרים מרכזיים

טכנולוגיות הבינה המלאכותית¹⁴ משתלבות במהירות בתחומים רבים וצפויות להשפיע משמעותית על היבטים רבים של חיינו.

לפיכך, נושא הבינה המלאכותית הוגדר כיעד מרכזי וחיוני במדיניות הממשלה, במטרה למצב את ישראל כמובילה עולמית בתחום וכדי לשקף את הפוטנציאל הרב הטמון בה למען עתיד האנושות. אולם, פיתוח בינה מלאכותית נשען על שרשרת ערך מורכבת של דאטה, הכוללת בין היתר שלבים של איסוף, טיוב, עיבוד, תיוג, אבטחה, הערכה, ולעיתים גם הנגשה – כאשר הסדר, המשקל וההקשר של כל שלב תלויים בסוג המודל, סוג הדאטה, והמסגרת הארגונית והריגולטורית שבה פועלים בכל אחד משלבי שרשרת הערך, הדאטה או הפעולות עליו יכולים להתבצע בצורה מרוכזת – קרי במוקד מרכזי או בצורה מבוזזת – בכל או במספר נקודות קצה. השלב הראשון של האיסוף תלוי ביכולת להעביר מידע.

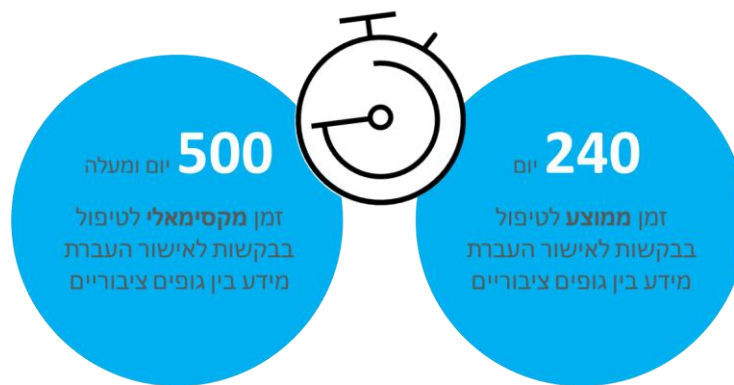
לצד זאת, עם התקדמות מהפכת המידע בשנים האחרונות, הלך וגבר הצורך להעביר מידע אישי כחלק אינטגרלי מפעילות המנהל הציבורי, בדגש על תהליכי תכנון מדיניות, מתן שירותים לציבור וניהול ותפעול שוטפים. רבים מהשירותים ותחומי המדיניות שבהם עוסקים משרדי הממשלה וגופים ציבוריים אחרים דורשים קבלת מידע ממספר משרדי ממשלה וגופים ציבוריים אחרים. שיתוף נתונים בין משרדי הממשלה ויתר הגופים ולהפעלת המנגנונים הציבוריים הוא תנאי הכרחי למימוש פתרונות "One Stop Shop" לשירותים ממשלתיים. העברת מידע אישי נדרשת גם לטובת מיצוי זכויות באופן של מדיניות "פעם אחת". וכן לצרכים מגוונים נוספים לרבות גיבוש מדיניות מבוססת נתונים וביצוע תהליכי פיקוח ואכיפה. הדאטה מארגונים ציבוריים שונים משמשת גם בסיס להפעלת בינה מלאכותית בממשלה, שתשפר את השירותים ואת תהליכי קבלת ההחלטות, תמזער כפילויות, ותחסוך במשאבים. שיתוף נתונים אפקטיבי יסייע למגזר הציבורי לשרת את הציבור בצורה טובה יותר ולהגיב במהירות לשינויים ולאתגרים בשגרה ובחירום. מטבע הדברים, מצב שבו ממוצע ימי העברת מידע מ"קצה לקצה" מיום דרישת המידע ועד העברתו בפועל, לפי נתוני מערך הדיגיטל לשנים 2018-2023, לוקח לכל הפחות 240 ימים בממוצע (לשלב הראשון של אישור הבקשה בלבד, ללא העברת מידע בפועל), והליכים רבים לא מושלמים לאור התמשכותם, לא מאפשר את כל התועלות המנויות לעיל. יתרה מכך, תהליכים הנדרשים למידע בזמן אמת או קרוב לזמן אמת, אינם יכולים להתבצע היום.

אולם, ברור גם כי העברה ושיתוף פתוח של נתונים במגזר הציבורי מצריכים בין היתר נהלים ברורים, תהליכים אפקטיביים ומפוקחים, וכלים איכותיים ומנוהלים להעברת נתונים בטוחה, מהירה ואיכותית, תוך שמירה על הגנת הסייבר ודיני הגנת הפרטיות וביטחון המידע.

¹⁴ ישנם מגוון סוגי יכולות המבוססות על טכנולוגיות בינה מלאכותית כגון: בינה מלאכותית "רגילה" (AI) מתמקדת בביצוע משימות הדורשות אינטליגנציה אנושית, כזיהוי דפוסים ופתרון בעיות. בינה מלאכותית יוצרת (Generative AI) מתמקדת ביצירת תוכן חדש כגון טקסט, תמונות או מוזיקה על בסיס נתונים קיימים. ההבדל הוא שבינה מלאכותית רגילה מעבדת נתונים קיימים, ואילו בינה מלאכותית יוצרת מנתונים קיימים תוכן חדש. כמו כן, יכולת נוספת שמתפתחת היא יצירת "סוכנים" מבוססי בינה מלאכותית (Agentic AI) הפועלים באופן אוטונומי לביצוע מגוון רחב של פעולות עסקיות. תחום זה מתפתח בקצב מהיר וכיום גם גורמים עסקיים בארגון, שאין להם רקע טכנולוגי, יכולים לפתח מגוון רחב של סוכנים ובכל לייעל ולדייק את תהליכי העבודה.

רקע זה הביא לכך שבמסגרת החלטת ממשלה מס' 213 מיום 24.02.2023 בנושא האצת הדיגיטציה במגזר הציבורי וצמצום בירוקרטיה בשירותים ציבוריים, הוחלט להקים צוות בין-משרדי שיבחן את ההסדר הראוי להעברת מידע בין גופים ציבוריים לפי פרק ד' לחוק הגנת הפרטיות, התשמ"א – 1981 (להלן – חוק הגנת הפרטיות). התשתית העובדתית שעמדה בפני הצוות הצביעה על קשיים ניכרים ביישום ההליכים המדרשים להעברת מידע אישי כיום בין גופים ציבוריים. לצד זאת, הצורך בהעברת מידע אישי הולך וגובר, ועימו גם הסיכון לפגיעה בזכות לפרטיות והפגיעה בה בפועל. הצוות ממליץ על סל של פתרונות – משפטיים, טכנולוגיים, ניהוליים, ארגוניים ותקציביים, ששילוב שלהם יוכל לתת מענה למרבית הקשיים שנמצאו. בתוך כך, הציע הצוות לפתח מערכות דיגיטליות מרכזיות שיפחיתו את הסיכון הנובע מהעברת המידע האישי, על ידי סיווג המידע ורמת רגישותו, הורדת מידת רגישותו בין היתר על ידי התממה חלקית או מלאה שלו, ותהליכים טכנולוגיים נוספים שהוצעו על ידי הצוות, דבר שיאפשר להעבירו במסלולי אישור מקילים יותר. תפיסה זו אומצה ואושררה במסגרת אסטרטגיית הדאטה והבינה המלאכותית שגובשה על ידי מערך הדיגיטל הלאומי, זאת לצד היבטים רבים נוספים הנוגעים להיבטי הון אנושי, משילות וארכיטקטורה טכנולוגית.

התהליכים המתוארים להלן נועדו לאפשר זרימה חלקה ובטוחה של דאטה לשימוש אינהרנטי, לצד היותה תנאי לשימוש בכלי בינה מלאכותית. זאת במטרה למנף את הטכנולוגיות על מנת לייצר ערך למגזר הציבורי ולמדינת ישראל. התהליכים שבמהלך זה מתמקדים ביצירת תשתית שתאפשר למשרדים ולגופים נוספים לנהל באופן פשוט ונכון את מימוש הצרכים והיישומים שלהם ברמה המשרדית והבין-משרדית.



ניתוח מערך הדיגיטל הלאומי למשך הטיפול בבקשות לאישור העברת מידע בין גופים ציבוריים בין השנים 2019-2023, פורסם בטיטת דו"ח הצוות הבין-משרדי לבחינה של ההסדר הראוי להעברת מידע אישי בין גופים ציבוריים, ינואר 2025

המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא לממש

1. החלטת ממשלה 3375 מיום 21.9.2025 בנושא הקמת המטה הלאומי לבינה מלאכותית בישראל, תיקון החלטות ממשלה והעברת שטח פעולה ממשד למשרד
2. החלטות הממשלה 1440 מיום 15.05.2022 בנושא: הקמת "אגם מידע ממשלתי" בלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (לצורך פישוט והאצת העברת מידע מגופים ציבוריים ללמ"ס)
3. החלטת ממשלה 2273 מיום 31.10.2024 בנושא: ייעול המגזר הציבורי: האצת שירות הדיגיטל לאזרח ויצירת תשתיות דיגיטליות וכלי מדיניות תומכים ותיקון החלטות ממשלה
4. החלטת ממשלה 213 מיום 24.02.2023 בנושא: האצת הדיגיטציה במגזר הציבורי וצמצום בירוקרטיה (לרבות הקמת צוות לבחינת העברת מידע בין גופים ציבוריים)
5. החלטת ממשלה 212 מיום 01.08.2021 בנושא: תוכנית לקידום חדשנות, עידוד צמיחת ענף ההייטק וחיזוק המובילות הטכנולוגית והמדעית (חוק ההסדרים לשנים 2021-2022)
6. החלטת ממשלה 173 מיום 24.02.2023 בנושא: חיזוק המובילות הטכנולוגית של מדינת ישראל (במסגרת אישור תקציב המדינה לשנים 2023-2024)
7. החלטת ממשלה 260 מיום 26.07.2020 בנושא: תוכנית להאצת השירותים הדיגיטליים לציבור ולקידום הלמידה הדיגיטלית (התקבלה על רקע משבר הקורונה)
8. החלטת ממשלה 4753 מיום 24.11.2019 בנושא: הגברת השימוש במידע ממשלתי לצורך שיפור המדיניות הממשלתית והגברת האפקטיביות של פעולות הממשלה
9. החלטת ממשלה 1933 החלטת ממשלה 1933 מיום 30.08.2016 בנושא: שיפור העברת המידע הממשלתי והנגשת מאגרי מידע ממשלתיים לציבור) מדיניות "פעם אחת בלבד (Ask Once) - "
10. עקרונות הצעת אסטרטגיית הדאטה והבינה המלאכותית לממשלה
11. דו"ח הצוות הבין-משרדי לבחינה של ההסדר הראוי להעברת מידע אישי בין גופים ציבוריים אשר פורסם להערות הציבור ביום 30.01.25.

הזדמנויות בנימבוס

ממשלת ישראל רואה בדאטה משאב לאומי מרכזי, ופועלת למינופו באופן מיטבי באמצעות כלים אנליטיים ובינה מלאכותית. מטרותיה כוללות ייעול המגזר הציבורי, שיפור השירות לתושבים ולעסקים, וקבלת החלטות מבוססות נתונים. כל זאת, תוך הבטחת שימוש אחראי, ניהול ושיתוף נתונים איכותי לטובת התושבים והארגונים והגברת האמון בממשל.

קיימות שלוש הזדמנויות דיגיטליות עיקריות שיאפשרו מימוש חזון זה:

- **בינה מלאכותית:** התייעלות העבודה הממשלתית ושיפורה באמצעות יישומי בינה מלאכותית רחביים (עד לכדי שימוש בנתוני זמן אמת). לרבות מתן אפשרות לפיתוח עצמי (Self Service) בסביבות בטוחות ובאופן אחראי ושקול של סוכנים מבוססי בינה מלאכותית – דבר אשר צפוי להגביר את קצב ה"דיפוזיה" של בינה מלאכותית.
- **הנגשה ושיתוף חיצוני ופנימי של מידע:** "ממשל פתוח ואחוד": קידום דמוקרטיזציה של מידע ע"י הגברת הנגישות למאגרי מידע שהמדינה מחזיקה בהם, והנגשת טכנולוגיות דאטה ו־AI לניתוח המידע לטובת מקבלי ההחלטות והציבור הרחב.
- **ביסוס תשתיות דאטה:** קידום התשתיות הנדרשות לצורך שיתוף ושימוש בדאטה.

תהליכים נדרשים למימוש

כדי להבטיח את מימוש ההזדמנויות הללו בצורה אפקטיבית ומיטבית, נדרשים ארבעה תהליכים מרכזיים שבעזרתם יהיה ניתן לבסס את הדאטה כמשאב לאומי ולשפר את השימוש בו:

1. הנגשת מידע פומבי: שיפור הפלטפורמות להחצנת מידע ציבורי לציבור, לתעשייה ולקהילות וגופי מחקר.

פרויקטים לדוגמה:

- Data Gov (מערך הדיגיטל הלאומי).
- הנגשת מידע ממאגרי מידע (למ"ס).

2. איגום ואנליזת נתונים חוצה מגזר ציבורי: הקמת תשתית מרכזית לאיגום מידע משותף ממספר מקורות, כולל סביבת כלי אנליזה ו-AI להפקת תובנות משותפות.

פרויקטים לדוגמה:

- ניצנים – פלטפורמת ניתוח נתונים (משרד הדיגיטל הלאומי).
- אגם המידע ותשתית עיבוד ואנליזה (למ"ס).
- תשתית דאטה ארגונית (רשות האוכלוסין, סיגמה, משרד המשפטים, שע"מ, משרד האנרגיה, משרד החינוך).

3. בינה מלאכותית בתהליכי ממשלה: פיתוח מערכות מבוססות AI כולל כלים לניהול נתונים, חיזוי מגמות ושיפור אוטומציה, עבור דפוסי פעולה חוצי ארגונים כגון תהליכי רישוי, בקרה, אכיפה, מתן הטבות, גיוס וניהול בעלי תפקידים, הגנת סייבר ועוד.

פרויקטים לדוגמה:

- תשתית הבינה המלאכותית הממשלתית – GovAI (מערך הדיגיטל הלאומי).
- AI 4ME (מערך הדיגיטל הלאומי).
- מערכת מבוססת בינה מלאכותית להתמודדות עם גודש בכבישים (משרד התחבורה).
- מנוע מבוסס בינה מלאכותית לשליפה וניתוח נתונים ממאגרי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

4. בינה מלאכותית גנרטיבית עבור עובדי המגזר הציבורי כמשתמשי קצה: שימוש בכלים של AI גנרטיבי, הנגשת מודלים כמו GEMINI, Claude, וכד', והנגשת כלים כגון NotebookLM ו-GEMs למשימות חוצות משרדים כגון כתיבת סיכומי דיונים, גיבוש תובנות מדו"חות, סיוע בעריכת מסמכי מדיניות והפקת מצגות וויזואליזציות.

פרויקטים לדוגמה:

- עמית AI (מערך הדיגיטל הלאומי);

5. שיתוף נתונים חוצה מגזר ציבורי במסגרת פלטפורמה אחודה על בסיס ארכיטקטורה מבוזרת:

הקמת מערכת שיתוף וניתוח מידע מבוזרת ופורטל קטלוג, להנגשה ואינטגרציה של מידע כדי להגביר את התיאום בין גופי הממשלה ולממש את תפיסת One Government, תוך יישום מנגנוני אישורי צריכת המידע, וכן טכנולוגיות מגבירות פרטיות (PET) לרבות מנגנוני התממה, יצירת מידע סינטטי ושימוש בטכנולוגיות הצפנה. לצד זאת, פיתוח מערכות תומכות כגון מערכת לניהול הסכמת האדם על העברת מידע לגביו, ופיתוח מודלים של הפעלת שיתוף נתונים בחירום.

פרויקטים לדוגמה:

- תשב"ץ (מערך הדיגיטל הלאומי);
- רקמ"ה (מערך הדיגיטל הלאומי);
- מחלף (מערך הדיגיטל הלאומי);

- קטלוג דאטה (מערך הדיגיטל הלאומי);
- צ'יטה (מערך הדיגיטל הלאומי);
- שדרת המידע (מערך הדיגיטל הלאומי).

6. מוצרי דאטה לאומיים: פיתוח ושדרוג לוח מחוונים (דשבורד) ויצירת דוחות מצב מבוססי דאטה, לטובת מעקב לאומי למעקב רציף (עדכון יומי) אחר מדדי ליבה הנדרשים לעבודת הממשלה ולהערכת האפקטיביות בזמנים קצרים של כלי מדיניות שונים, בחירום ובתקופות שבין חירום לחירום, ומרכז אנליטי תומך לביתוחי עומק תחומיים.

פרויקטים לדוגמה:

- מערכת אמון (מערך הדיגיטל הלאומי);
- אגם המידע הממשלתי (למ"ס).

7. הקמת תשתיות תומכות ליישום תהליכי שיתוף מידע בשדות פעולה ספציפיים: לצורך יצירת מרחבים ייעודיים לשיתוף, עיבוד וניתוח נתונים בין גופים ציבוריים שונים באותו שדה פעילות, כגון תשתיות, רווחה, אכיפת חוק, פיננסים וכדומה. מרחבים אלו ישמשו כפלטפורמות בטוחות, מוסדרות ואחידות לניהול מידע, ויקדמו תיאום בין-מוסדי, ייעול תהליכים וקבלת החלטות מבוססת נתונים תוך שמירה על פרטיות ואבטחת מידע.

פרויקטים לדוגמה:

- אגמא דאטה (משרד ראש הממשלה ומנהל התכנון).
- מאגר האסדרה (מערך הדיגיטל הלאומי ורשות האסדרה).
- מאגר המידע הלאומי לתעסוקה (מערך הדיגיטל הלאומי).

מדדי הצלחה למהלך

הגדרת המדד	ערך נוכחי	מועד סיום	ערך עתידי	הערות
דירוג מדינת ישראל בתת-מדד "מגזר ציבורי מבוסס נתונים" (Data driven public sector) תחת המדד הבינלאומי (DGI - Digital Government Index) המפורסם מדי שנה על ידי ארגון ה-OECD	28 מתוך 38	2027	13/38 (שליש עליון)	
גידול בשיעור היקף המידע הממשלתי המועבר בין גופים ציבוריים בצריכה, מיום דרישת המידע ועד העברתו	240-500 ימים בממוצע	2030	90 ימים בממוצע	
גידול בשיעור היקף המידע הממשלתי המועבר בין גופים ציבוריים בצריכת API (G2G) סטנדרטית	(2024) 582GB	2027	פי 1.5 מערך נוכחי	
שימושיות בבינה מלאכותית יוצרת - זמינות לשימוש מאובטח לעובדי המדינה	0	2027	זמינות ל-80% מעובדי המדינה	
יישום בינה מלאכותית בדפוסי פעולה ממשלתיים	2	2027	10 (עד סוף 2027) 30 (עד סוף 2029)	
מענה לצורכי צריכת המידע הממשלתי על ידי הציבור במקום אחד	לא קיים מענה	2027	קיים מענה	
היקף צריכות המידע הממשלתי הזמין בפורמט סטנדרטי לשימוש חיצוני באמצעות API, על ידי הציבור	(2024) כ-290 מיליון בשנה	2027	כ-500,000,000 בשנה	

מהלך 3 | הבטחת המשילות וההגנה בסייבר

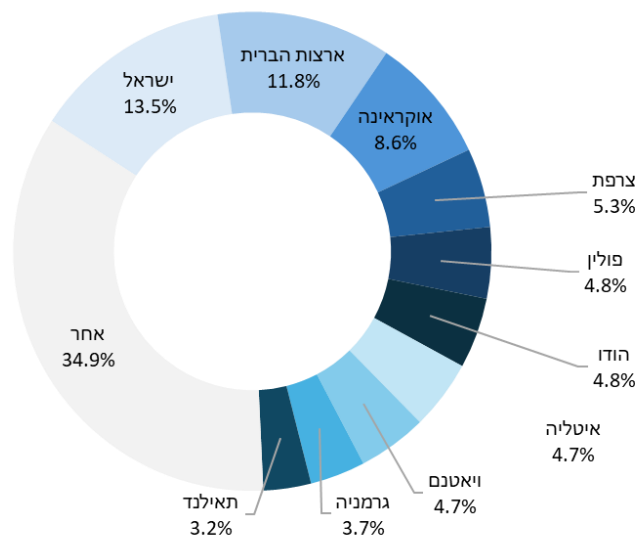
מצב קיים ואתגרים מרכזיים

איומי הסייבר על המשק הישראלי מהווים סוגיה של ביטחון לאומי. מדינת ישראל נמצאת תחת איום גובר למותקפות במימד בסייבר. איומים אלו התרבו בתקופת מלחמות "חרבות ברזל" ו"עם כלביא" ובמהלכן גדל פי שלושה היקף ניסיונות ההתקיפה המשמעותיים על מדינת ישראל. בשנים האחרונות גדל במידה ניכרת היקף הנזקים הכלכליים של תקיפות הסייבר. נזקי תקיפות הסייבר בעולם מוערכים בכ-8 טריליון דולר. בישראל, הנזקים מוערכים בכ-12 מיליארד ש"ח בשנה.

הנזקים ממתקפות הסייבר על המגזר העסקי, הציבורי והממשלתי בישראל מגוונים, וחורגים מעבר להפסדים כספיים ישירים. הערכה מקיפה של ההשלכות מחייבת בחינה רב-ממדית הכוללת שיבושים תפעוליים משמעותיים, פגיעה בפרטיות ובביטחון המידע, נזקים תדמיתיים והשפעות על הביטחון הלאומי. מבחינת העלויות הישירות, עלויות השיקום והתגובה לאירועים הן משמעותיות. לדוגמה, שיקום בית החולים "הלל יפה" נאמד בכ-36 מיליון ש"ח, זאת לצד עלויות עקיפות כמו נזקים הכוללים אובדן הכנסות בעקבות השבתת שירותים, עלויות משפטיות הכרוכות בניהול תביעות, ועלייה אפשרית בפרמיות ביטוחי סייבר לארגונים הנתקפים, בנוסף לעלויות התפעוליות של השבתת מערכות המחשוב של ארגון ממשלתי וההשלכות הנובעות מכך.

במחצית הראשונה של שנת 2025 היוותה ישראל המדינה המותקפת ביותר בסייבר, כשהיא מהווה 13.5% מכלל תקיפות הסייבר בעולם

המדינות המותקפות בעולם (חציון ראשון, 2025)



המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא לממש

האסטרטגיה הלאומית להגנת הסייבר - נכתבה ע"י מערך הסייבר הלאומי, ושואפת לחזק את חוסן המרחב הדיגיטלי, להגן על תשתיות קריטיות, להבטיח זמינות ושירותים בטוחים, ולפתח שיתופי פעולה ויכולות עתידיות. היא נשענת על שילוב מאמצי ממשלה, מגזר פרטי ואזרחים, תוך ניצול יתרונות טכנולוגיים, חדשנות ובינה מלאכותית. בין המהלכים, נכלל גם מעבר מבוקר ומאובטח של תשתיות ממשלתיות לענן ציבורי, כחלק מהיערכות לשיפור השירותים וההגנה מפני איומי סייבר.

חזון והזדמנויות בנימבוס

הממשלה תפעל לשיפור רמת אבטחת המידע ולהגנת הסייבר תוך שימוש בטכנולוגיות מתקדמות, שיפור משילות והגברת החוסן הלאומי למול איומים מתפתחים. מערך הסייבר יאפשר תגובה מהירה לאיומים וימנע פגיעה בתשתיות קריטיות ובמערכות מידע ממשלתיות, תחת ארבעה יסודות עקרוניים:

1. רמת אבטחת מידע והגנה בסייבר בענן – גבוהה ואפקטיבית.
2. נטל רגולטורי מינימלי.
3. ממשלת ישראל – בחזית הידע והטכנולוגיה בעולמות הסייבר.
4. ייעול תהליכים למול משרדים.

1. **הגברת שילוב תפיסות מתקדמות להגנה, מחקרים ומערכות הגנה לסביבות ענן באופן רחבי המשלב את בעלי העניין הטבעיים בתחום הסייבר במדינה, תשפר משמעותית את הגנת הסייבר בממשלה. יש להבטיח את עדכניות המוצרים והכלים בעולם הגנת הסייבר, לצד עמידה של כלל יכולות הרכש המרכזי בנימבוס בהנחיות הגנת הסייבר:**

- גיבוש תפיסות הגנה מתקדמות המאפשרות העלאת המערכות הממשלתיות (כולל תמ"ק) לענן.
- שקיפות ונראות מלאה של כלל משרדי הממשלה בתשתיות ניטור הסייבר הלאומיות.
- התממשקות של כלל משרדי הממשלה לפלטפורמות הרחביות למניעת מתקפות סייבר, ניטורן, גיליון, זיהוין ודיווח עליהן, ומתן שירותים רחביים עבור כלל המשרדים.
- עדכניות, ישימות ואפקטיביות של משאבי האבטחה המוצעים למשרדים באופן רחבי ופרטני.
- מפעל מידע אקטיבי לצורך גיבוש תמונת מצב סייבר רחבה המציגה יעדי רציפות תפקודית ממשלתית, משקית ואזרחית – בדגש על קיצור זמן ממוצע לזיהוי אירוע סייבר.
- הפחתת עלויות הנזקים עקב אירועי סייבר.

2. נטל רגולטורי מינימלי

באופן טבעי, נושא ההגנה בסייבר והרציפות התפקודית, מחייב רגולציה ברורה ועדכנית. עם זאת, ברוח הפחתת הנטל הרגולטורי שמקדמות בשנים האחרונות הממשלה ורשות האסדרה, ראוי ונכון לייצר פתרונות רגולטוריים אשר יבטיחו הגנה מרבית במרחב הסייבר, תוך נטל מינימלי על הגופים השונים שעליהם מושתת הרגולציה:

- יכולת מימוש טכנולוגית אוטומטית של מדיניות אבטחה;
- מיכון ואוטומציה של דרישות הרגולציה על מנת לעמוד במדיניות רחבית;
- תהליכי רכש יעילים ומהירים של משאבי אבטחת סייבר לענן;
- שקיפות, זמינות ונגישות המדיניות, הנהלים והמידע בתחום הסייבר;
- הנגשה של שירותי הגנה מרכזיים לצריכה של המשרדים באזור השירותים המרכזיים.

3. ממשלת ישראל – בחזית הידע והטכנולוגיה

ההגירה לענן היא הזדמנות עבור הממשלה להטמיע טכנולוגיות חדשניות בשירותים לציבור ובפעילות הממשלתית הרחבה, וכך גם בתחום הסייבר והרציפות התפקודית. לצורך כך, נדרשת הממשלה, ובתוכה בעלי העניין הטבעיים בתחומי המפתח בסייבר, להרחיב את הידע בתחומי אבטחת מידע בענן באמצעות הכשרת אנשי המקצוע הרלוונטיים, ואיוש התקנים בתחום זה באנשי מקצוע בעלי ידע בענן. במקביל, נדרשת השקעת משאבים במחקר ופיתוח בתחום הסייבר בענן, לצורך הבנה מעמיקה והיערכות להגנה כנגד פוגענים וטכנולוגיות חדישות.

- פיתוח ויישום פלטפורמות לאומיות ייעודיות להגנת סייבר;
- כלים לטיפול פרואקטיבי ואפקטיבי באירועי סייבר;
- מחקר ופיתוח (מו"פ) ייעודי בתחום הסייבר בענן בארץ ובעולם.

4. ייעול תהליכים למול משרדים

- מיכון ואוטומציה של דרישות הגנה ורגולציה על מנת לעמוד במדיניות רחבת שותפות בעבודה על מכרזים מרכזיים
- שקיפות, זמינות ונגישות המדיניות, הנהלים והמידע בתחום הסייבר
- הנגשה של שירותי הגנה מרכזיים לצריכה של המשרדים באזור השירותים המרכזי
- שיתוף משאבים/קוד/מימוש באופן מאובטח

הזדמנויות דיגיטליות | המרכיבים העיקריים של המהלך

אנו מחלקים את המרכיבים המרכזיים של המהלך ל-3 קטגוריות:

4. תשתיות בסיס רחביות

טכנולוגיות תשתית, המספקות את הבסיס הטכנולוגי הנדרש להטמעת טכנולוגיות ענן חדשניות ויכולות בינה מלאכותית במגזר הציבורי. תשתיות אלה מהוות פלטפורמה המאפשרת פיתוח של פרויקטים עתידיים והטמעתם, ומספקות תשתית משותפת שתשרת מגוון רחב של יישומים ממשלתיים. מערכות אלה נבחנו באופן מעמיק, וזוהו כמערכות מומלצות להטמעה כמערכות רחביות על גבי ה-Landing Zone הממשלתי, ואשר ישרתו את כלל משרדי הממשלה ללא צורך בתהליכי רכש והטמעה פרטניים לכל משרד:

- הזדהות אחודה IDP;
- תשתיות ניטור אבטחה SOC;
- מימוש יכולות וכיסוי למוצר CNAPP;
- תשתיות העברת קבצים מנוהלים MFT;
- מערכת DDoS Protection;
- מערכת אוטומציה לניהול אירועי אבטחת מידע Xsoar;
- מערכת ניהול בקרת תצורת אבטחת ענן (CSPM);
- הנגשת מידע באמצעות API מאובטח;
- שימוש במאגרי קוד מנוהלים אחודים.
- מלכודות טכנולוגיות וכלי הטעייה לזיהוי מגמות תוקף
- מערכת PDNS מרכזית - לגישה בטוחה יותר לאינטרנט

- מערכת NDR מרכזית - ניטור וניתוח רציף של כל התעבורה ברשת
- מערכת הלבנה מרכזית
- פתרון SandBox מרכזי לטיפול ואבחון קבצי מידע ובינרים

2. פרויקטים High Impact

פרויקטים ממוקדים בעלי פוטנציאל להשיג תוצאות משמעותיות בטווח זמן קצר יחסית. פרויקטים המנצלים טכנולוגיות בינה מלאכותית לפתרון אתגרים במגזר הציבורי:

- ניהול מכשירים ניידים (MDM).
- מערכת לזיהוי ושיקום מתקדמת XDR.
- מערכת ניהול מפתחות וסודות (KMS).
- פתרונות אוטומטיים ל Patch management במרכיבי התשתית והנכסים.
- פתרונות הגנה לדוא"ל ממשלתי.
- פרויקטים המנצלים טכנולוגיות בינה מלאכותית לפתרון אתגרים במגזר הציבורי.
- מערכת מבוססת AI לסיווג וקטלוג מידע ממשלתי.
- מערכת גילוי משטח תקיפה חיצוני (VAS\EASM).
- פתרונות תקיפה אוטומטיים ומבוקרים לזיהוי נתיבי תקיפה פוטנציאליים.

3. פרויקטים Large Scale

פרויקטים רחבי היקף שמטרתם לשפר את השירות הממשלתי לאזרח ולייעל תהליכים מערכתיים במגזר הציבורי. בעלי השפעה רחבה על מספר רב של משתמשים ובעלי עניין, ופוטנציאל לחולל שינוי משמעותי בתפקוד המגזר הציבורי:

- האצת אימוץ ומימון פרויקט ACD CyberShield.
- פריסת DR בענן בכל משרדי הממשלה.
- פריסה של פלטפורמות הגנה לאומיות מבוססות מו"פ ייעודי.
- הקמת HUB להפצת מפתחות בטכנולוגיית QKD.

מדדי הצלחה למהלך

יישום מהלך זה צפוי לשפר משמעותית את פעילות הממשלה בתחום הסייבר והרציפות התפקודית בממשלה ובמשק הישראלי:

הערות	ערך עתידי	מועד סיום	ערך נוכחי	הגדרת מדד
	זיהוי אירוע: ירידה של 25%, זמן טיפול באירוע: ירידה של 30%	2028	24 שעות	קיצור זמני זיהוי ותגובה לאירוע סייבר בענן
	5000	2028	5	גידול בכמות גופים במשק המשתמשים בכלי הגנה המונגשים באמצעות פורטל
	12 שעות	2028	24 שעות	קיצור זמני השבתה עקב מתקפות סייבר
	60 %	2028	30 %	אוטומציה של טיפול באירועי סייבר ללא מעורבות גורם אנושי
	100 %	2030	10 %	עלייה באומדן הגופים הממשלתיים בעלי יכולת התאוששות מאסון והמשכיות עסקית בתוך פחות מיממה

וקטור שני | מהלכי התייעלות ויצירת "ממשלה חכמה"

מהלך 4 | מודרניזציה בעבודת הממשלה

תמונת מצב קיים ואתגרים מרכזיים

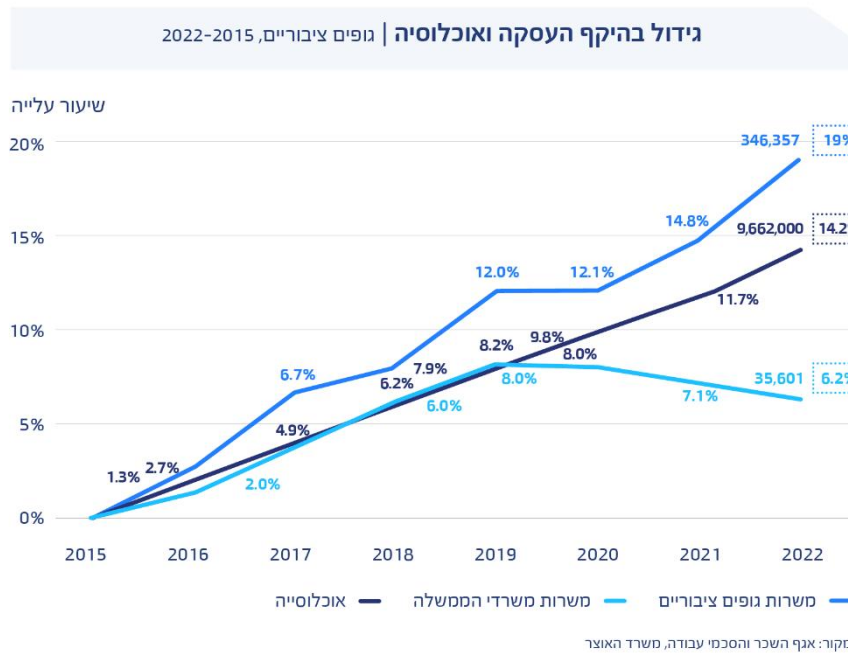
ישראל מהווה תופעה חריגה בנוף הדמוגרפי העולמי, כמדינה מפותחת המתאפיינת בשיעורי גידול אוכלוסין מהגבוהים בעולם המערבי. שיעור גידול שנתי ממוצע של כ-1.9% עד 2.2% בשנים האחרונות, הנובע משילוב של שיעור ילודה גבוה יחסית והגירה מתמשכת. מטבע הדברים, הגידול דמוגרפי מגביר את הביקוש לשירותים ציבוריים ומשפיע על הגידול בכוח אדם במגזר הציבורי. אולם, בעוד שגידול האוכלוסייה הוא ללא ספק משפיע סיבתי מרכזי לגידול בביקוש לשירותים ציבוריים, הקשר ביניהם אינו בהכרח ליניארי. היקף הגידול הנדרש בכוח האדם הציבורי בפועל תלוי במגוון רחב של גורמים נוספים: המדיניות הננקטת על ידי הממשלה בתחומי התקציב, המבנה הארגוני של המגזר הציבורי, מאפיינים של שירותים ציבוריים מסוימים שהופכים אותם למושפעים במיוחד מהגידול הדמוגרפי, וכן היקף הכניסה של תהליכי טרנספורמציה דיגיטלית, דאטה ובינה מלאכותית לתחומים אלו.

כאשר בוחנים את נתוני המגזר הציבורי בישראל ומגמות בגידול בהשוואה לנתוני ה-OECD, ניתן לראות שככלל, הן עומדות בהנחות היסוד שהוצגו לעיל: שיעור המועסקים במגזר הציבורי בישראל עמד בשנת 2020 על 20.9% מסך התעסוקה במשק. נתון זה מציב את ישראל מעט מעל הממוצע במדינות ה-OECD, שעמד באותה שנה על 18.6%, תגמול עובדי המדינה מהווה יותר מ-25% מהוצאות הממשלה, לעומת כ-22% בממוצע ב-OECD, ההוצאה על רכש ציבורי בישראל כאחוז מהתמ"ג (15.5% בשנת 2021) גבוהה ממוצע ה-OECD (12.9% באותה שנה). לאור מגמות אלו, ולנוכח הצפי לגידול פרמננטי בהוצאות הביטחון בשנים הקרובות, מדינת ישראל ניצבת בפני אתגר ייחודי. מצד אחד, לאור היותה מדינה מפותחת השואפת לספק לאזרחיה רמת שירותים דומה למקובל במערב, היא נדרשת להחזיק ולממן מגזר ציבורי בהיקף שאינו נופל מהממוצע ב-OECD, ואף מעליו, מבחינת שיעור התעסוקה לאור ההוצאה הציבורית שאינה אזרחית. מצד שני, ישראל מתמודדת עם לחצים דמוגרפיים חריפים – גידול אוכלוסין מהיר ושינויים חדים בהרכב האוכלוסייה – הדורשים הרחבה מתמדת של שירותים ותשתיות בקצב שאינו מוכר ברוב המדינות המפותחות. כלומר, גם אם ישראל מצליחה "רק" לשמור על יחס קבוע של עובדי ציבור לאוכלוסייה, הדבר מחייב גידול שנתי משמעותי במספר המועסקים ובתקציבים הנדרשים, הרבה מעבר לנדרש ברוב מוחלט של מדינות ה-OECD. המשמעות היא שהשירותים הציבוריים בישראל נדרשים להתמודד עם לחצים דמוגרפיים גדולים יותר, כאשר היקף המשאבים הפנויים להוצאה ציבורית אזרחית צפויה לקטון. זאת, תוך שאיפה לשמור על מסגרת פיסקלית אחראית ורמת מיסוי שאינה חריגה. מצב זה יחייב את המגזר הציבורי הישראלי ליעילות גבוהה במיוחד בשנים הקרובות.

אתגר מרכזי נוסף החוזר על עצמו זה שנים רבות, הוא אתגר התיאום והסנכרון בין גופים ציבוריים בגיבוש מדיניות וביישומה. בחינה של אינדיקטור "אפקטיביות התיאום בין הדרגים המקצועיים" במדד SGI של ה-OECD למדידת אפקטיביות של ממשלות לאורך כמה שנים, מראה באופן עקבי כי ישראל מקבלת ציון הנמוך משמעותית ממוצע ה-OECD.¹⁵ ממצא זה מלמד שהיעדר תיאום וסנכרון בין דרגים

¹⁵ ישראל קיבלה ציון 5 מתוך 10 באינדיקטור זה (10 – יש תיאום מיטבי בין דרגים מקצועיים, 1 – אין כל תיאום או סנכרון בין גורמים מקצועיים), ואילו 28 מדינות OECD אחרות (שהן 76.3% מכלל המדינות) קיבלו ציון גבוה

מקצועיים הוא אתגר המאפיין את השירות הציבורי בישראל במשך שנים רבות. ניתן לראות עדויות לכך גם בדוחות ועדות ציבוריות שעסקו באתגרים אלו במהלך השנים.¹⁷¹⁶



המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא להשלים

1. **מדיניות נוהל בחינת החלופות הדיגיטליות בעת בקשת שיאי כוח אדם לאגף תקציבים**
 - א. החל משנת 2026, כל משרד, יחידת סמך או תאגיד למעט בית חולים ציבורי כללי, שמבקש תוספת שנתית מצטברת של שיאי כוח אדם העולה על 10 שיאי כוח אדם או 5% משיאי כוח האדם המתקצבים בגוף (לפי הנמוך מביניהם), יחויב לקיים היוועצות לצורך בחינת כדאיות הטמעת חלופות דיגיטליות, אשר יאפשרו את ביצוע המשימות הנדרשות ללא גידול במצבת כוח האדם, או יידרשו גידול כוח אדם בהיקף נמוך יותר, באופן שיביא להגברת האפקטיביות הממשלתית ויגדיל את סך התועלת התקציבית והמשקית בביצוע המשימה.
 - ב. להורות לראשת מערך הדיגיטל הלאומי או מי מטעמה, בתיאום עם הממונה על התקציבים במשרד האוצר או מי מטעמו, לגבש נוהל שלפיו תבוצע הבחינה ולעדכנו מעת לעת בהתאם לעקרונות האמורים.

2. נושאים הנוגעים להיבטי כוח אדם יגובשו בהסכמת נציבות שירות המדינה:

יותר. יתרה מזו, ישראל נמצאת בקבוצת המדינות שקיבלו את הציון הנמוך ביותר באינדיקטור זה – יותר משתי נקודות מתחת למוצע ה-OECD.

¹⁶ הנושא עולה באופן עקבי זה קרוב לארבעה עשורים בדוחות של ועדות ציבוריות, כגון הוועדה הציבורית-מקצועית לבדיקה כוללת של שירות המדינה וגופים הנתמכים מתקציב המדינה (ועדת קוברסקי-1989); הוועדה לשינוי חברתי-כלכלי (ועדת טרכטנברג-2011) דוח הצוות לשיפור עבודת המטה ויכולת הביצוע של משרדי הממשלה (ועדת המשילות-2013), ועדת הרפורמה לשיפור מנגנוני ניהול ההון האנושי בשירות המדינה (ועדת דיון – 2013).
¹⁷ בכלל ממצאים אלו, לרבות מדד ה-SGI, הנושא המרכזי העומד על הפרק הינו אפקטיביות הביצוע ויכולת היישום של הממשלה. מן הספרות המקצועית בתחום, מקובל כי ישנו קשר סיבתי וליניארי בין יכולת התיאום בין גופים ברשות המבצעת לאפקטיביות הביצוע שלה. יצוין בהקשר זה כי מנתונים המתפרסמים על ידי אגף ממשל וחברה במשרד ראש הממשלה, עולה כי אחוז היישום של החלטות הממשלה נעים בעשור האחרון בין 65% ל-76%.

- א. תהליך הבחינה, בכפוף לנוהל, יכלול את הרכיבים הבאים:
- א. לוחות הזמנים ליישום אפקטיבי של החלופות הדיגיטליות
 - ב. עלויות הפיתוח והתפעול של החלופות הדיגיטליות ביחס לעלויות כוח האדם ועלויות נלוות נוספות
 - ג. הערכת התועלת העודפת לציבור ולמשק הצפויה לנבוע מיישום החלופות הדיגיטליות.
 - ב. לצורך גיבוש ובחינת החלופות הדיגיטליות, להורות לגופים להעביר למערך הדיגיטל כל מידע נדרש ובלוחות זמנים כפי שייקבעו בנוהל
 - ג. על אף האמור בסעיף a, מערך הדיגיטל הלאומי יהיה רשאי, בכפוף לקיומה של חוות דעת מקצועית, לקיים בחינה במתכונת חלקית או לקבוע כי אין צורך בביצוע תהליך הבחינה, בהתאם לקריטריונים שייקבעו בנוהל.
 - ד. להנחות את הממונה על התקציבים לשקול, בטרם יבצע שינויים בשיאי כוח האדם של גוף או גופים, את תוצאות תהליך הבחינה אשר יבוצע על ידי מערך הדיגיטל הלאומי בשיתוף הגוף או הגופים המבקשים.
 - ה. להנחות את ראשת מערך הדיגיטל הלאומי, בתיאום עם הממונה על התקציבים ונציב שירות המדינה או מי מטעמם, לבצע בחינה יזומה של חלופות דיגיטליות ליישום כוח אדם. החלופות שיגובשו במסגרת סעיף זה יוצעו לגופים בתום הבחינה וכן יישמשו כבסיס לבחינת בקשות הגוף לתוספת שיאי כוח אדם, במועד שבו יוגשו.
 - ו. החל משנת 2027, בתום הרבעון הראשון של כל שנה, יגיש מערך הדיגיטל הלאומי למזכירות הממשלה דוח שנתי בעניין השנה הקודמת, אשר יפרט את מספר הבקשות שנבחנו, הפתרונות הדיגיטליים שהומלצו, מידת יישומם בפועל וההשפעה כל כוח האדם שנבעה מהטמעתם.

3. נוהל סקירת הוצאות:¹⁸

תהליך סקירת ההוצאות כולל בחינה של יעילות ואפקטיביות של תכניות ועל כן הוא משלב בחינה של תקציבים לצד התוצאות המושגות באמצעותם. משכך, התהליך דורש את נקודת מבטם המשותפת של אנשי התקצוב והתכנון, ומהווה הזדמנות ליצירת חיבור ובסיס עבודה משותף.

הזדמנויות בנימבוס

1. **אוטומציה ויעול תהליכי עבודה:** נימבוס מעמיד לרשות הממשלה מגוון רחב של הזדמנויות לאוטומציה בהזנה, ניתוח ועיבוד נתונים באמצעות השימוש בכלי דאטה, אנליטיקה, למידת מכונה, בינה מלאכותית ובכלים דיגיטליים נוספים. כלים אלו, הזמינים ליישום מהיר בנימבוס, ייעלו את עבודת הממשלה באמצעות צמצום משמעותי של תהליכי עבודה ידניים, פישוט ניהול, הכנה, תרגום ועריכה של מסמכים, הכנת פרזנטציות, תיאום, תמלול, וסיכום דיונים, מעקב אחר משימות, חיפוש ושימוש חוזר במידע מערכתי (למשל העתקה של מידע ממקום למקום או שימוש במסדי נתונים מרכזיים), אוטומציה של משימות רוטיניות (כגון תיוג ותיוק), זיהוי דפוסים, מגמות, וסיכונים, יעול האינטראקציה עם אזרחים ומענה לפונים, שימוש בכלים של ניהול וניתוח נתונים, הסקת מסקנות וסיוע בקבלת החלטות הדורשות ניתוחים מורכבים באופן מהיר בהרבה.¹⁹
2. **תשתיות רחב לתיאום, סנכרון ושיתוף פעולה מבוסס נתונים:** הנגשת תשתיות ופתרונות רחביים לכלל משרדי הממשלה, שתייצר יכולת לעבוד במקביל ובמשותף על מאגרי נתונים

¹⁸ - https://www.gov.il/BlobFolder/generalpage/expense_files/he/Gov_Docs_skiraEx080718.pdf

מדריך לסקירת הוצאות.

¹⁹ מקורות: BCG, טוני בלייר, בנק ישראל

משותפים, מסמכים, יצירת פלטפורמות חוצות-משרדים לשיתוף נתונים ולשיתופי פעולה ביישום תכניות והחלטות רב-ארגוניות, ביכולת לעצב ולממש יחד מדיניות על בסיס תשתית נתונים אחודה, התומכת ביצירת שפה משותפת מבוססת נתונים.

3. **שיפור יכולת ההיוועצות עם הציבור** : פיתוח והרחבה של תשתיות המאפשרות לשתף את הציבור בהחלטות מדיניות בהיקפים משמעותיים ובטווח זמן קצר, לשם שיפור, דיוק והגברת ישימות, כמו גם בהגדלת המדיניות לצרכים ולקהלי היעד.

תהליכים נדרשים למימוש

על מנת לממש את ההזדמנויות למודרניזציה, ייעול ושיפור יכולות הביצוע של הממשלה, יש להטמיע ארבעה תהליכים מרכזיים שיבטיחו את יישום השינויים בצורה מבוקרת ויעילה:

1. **תהליכי מטה** – הפחתת שימוש בתהליכים ידניים באמצעות אוטומציה ושימוש בכלי AI, וטרנספורמציה של תהליכי המטה.

פרויקטים לדוגמה:

- AIKIT לעובד המדינה.
- בינאו"ם (מערך הדיגיטל ומשרד רה"מ).
- מערכת ניהול תהליכי רכש (חשב"ל, משרד אוצר).
- אתר תזכירי חקיקה (משרד המשפטים).

2. **ניהול מסמכים ומשימות** – פיתוח כלי איסוף, ניהול, והנגשה של מסמכים דיגיטליים, והטמעתם.

פרויקטים לדוגמה:

- סוויטת סביבה דיגיטלית לעובד (מערך הדיגיטל הלאומי).
- הטמעת כלי ניהול משימות במשרדים. (כלל משרדי הממשלה).

3. **הנגשת מידע** – שימוש בתשתית נתונים אחודה, הנגשת מידע למשרדי ממשלה באופן נוח ומאבטח, שיפור היכולת לקבלת החלטות מבוססות נתונים.

פרויקטים לדוגמה:

- מערכת אמו"ן (מערך הדיגיטל הלאומי).
- המפקד הלאומי (למ"ס).

4. **הון אנושי ומנהל** - העצמת בעלי תפקידים באמצעות מערכות למידה והכשרה מבוססות AI, תמיכה בגמישות תעסוקתית, התפתחות מקצועית, וטיוב תהליכי גיוס.

פרויקטים לדוגמה:

- Onboarding לעובד (מערך הדיגיטל).
- מערכת לניהול למידה ולומדים (מערך הדיגיטל).

מדדי הצלחה למהלך

הצלחת יישום התהליכים הללו תימדד על פי מדדים עסקיים מרכזיים, אשר ישקפו את השיפור בפרודוקטיביות השירות הציבורי, שביעות רצון בעלי התפקידים, שיפור התיאום והסנכרון בין הארגונים ואפקטיביות היישום של הממשלה:

הגדרת המדד	ערך נוכחי	מועד סיום	ערך עתידי	הערות
שיעור הגידול השנתי בהיקף כוח האדם הממשלתי	2% בשנה	2030	1.65% בשנה	
שיעור העובדים והמנהלים ביחידות מקצועיות במשרדי הממשלה ויחידות הסמך העושים שימוש בכלים טכנולוגיים מתקדמים בנימבוס, לרבות (אך לא רק): יכולת מייל מתקדמות, תרגום אוטומטי של שיחות ומסמכים, דשבורדים, יכולות לחיפוש, סיוע בכתיבה, והתאמות לתוכן, שיתוף מידע, ועבודה משותפת על מסמכים	51%	2028	90%	
אומדן גידול מוערך של כ"א במשרדי הממשלה	2% בשנה	2029	1.65% בשנה	
מידת שביעות רצון הממוצעת של עובדים ומנהלים בממשלה בשימוש בכלי שיתוף מידע, מסמכים וקולבורציה	3.1 מתוך 5	2027	4	על בסיס נתוני "משאל הממשל" שעורך אגף ממשל וחברה במשרד ראש הממשלה שנת 2025

תמונת מצב קיים ואתגרים רלוונטיים

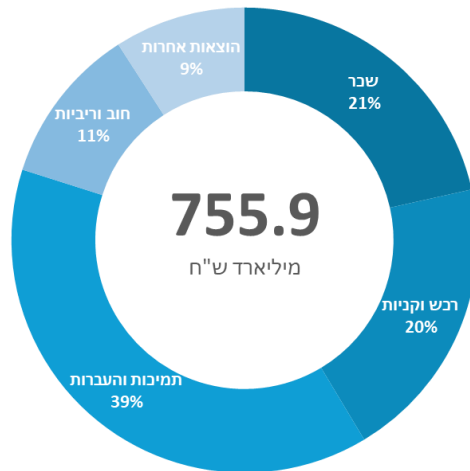
מדינת ישראל מתמודדת עם שילוב ייחודי של אתגרים: נטל ביטחוני כבד ומתמשך, הגבוה משמעותית מהמקובל במדינות המערב. לצד זאת, מלחמת "חרבות ברזל" יצרה מציאות תקציבית שבה ההוצאה הציבורית האזרחית בישראל נמוכה מהמקובל ב־OECD מחד, ומאידך, גבר הצורך לממן שירותים אזרחיים לאוכלוסייה צומחת ומגוונת. זאת, נוסף למחויבות לשמירה על משמעת פיסקלית מחמירה ויחס חוב־תוצר בר־קיימא. מציאות זו והשלכותיה הכלכליות מחייבים ניהול תקציבי מיטבי, כאשר ניהול לא מיטבי של ההוצאות עלול להוביל להשלכות קשות. לכן, שימוש ביכולות הטכנולוגיות הקיימות בנימבוס לצורך אופטימיזציה בהוצאות הממשלה אינה מותרת, אלא הכרח קיומי ליציבותה הכלכלית של ישראל, לצמיחה בת־קיימא שלה ולשיפור מתמיד ברווחת תושביה. זוהי תפיסה המעמידה את התוצאה והערך לאזרח במרכז תהליך קבלת ההחלטות התקציביות. אופטימיזציה של ההוצאות הממשלתיות תשפר את היעילות הפיננסית של המגזר הציבורי, תפחית בזבוז, תשפר את הקצאת המשאבים ותגביר את השקיפות בניהול תקציבים.

תקציב המדינה נטו לשנת 2025 היא 755.9 מיליארד ש"ח, וההוצאה המותנית בהכנסה היא 84.5 מיליארד ש"ח. הצעת התקציב לחישוב מגבלת ההוצאה לשנת 2025 היא 619.6 מיליארד ש"ח. תחומי ההוצאה המרכזיים של ממשלת ישראל הם: שכר (כ־21.5%), רכש וקניות (19.9%), תמיכות והעברות (38.5%) תשלום חוב וריביות (9%–11%) והוצאות מגוונות אחרות.

הבנת ההרכב הכלכלי של ההוצאות מאפשרת להתאים את כלי האופטימיזציה הטכנולוגי לסוג ההוצאה. לצורך העניין, הוצאות שכר ותשלומים ניתן ליעל באמצעות אוטומציית בינה מלאכותית של תהליכים ובקרה אוטומטית למניעת טעויות. הוצאות רכש ניתן ליעל הן באמצעות תהליכים טכנולוגיים לקיצור תהליך הרכש, והן באמצעות ניתוח נתונים ומדידה. תמיכות והעברות ניתן ליעל באמצעות מיקוד טוב יותר של הזכאים, מניעת הונאות וייעול תהליכי הבקשה והתשלום. תשלומי חוב וריביות ניתן לצמצם באמצעות חיזוי מראש של ביצוע המזומן הממשלתי וגיוס חוב בהתאם לו.

מערכת השכר והתשלומים במגזר הציבורי בישראל מתוארת כמורכבת ביותר, עם מאות רכיבי שכר שונים, ומספר מערכות שכר שונות, חלקן מיושנות, כפי שעולה מבדיקה שביצע מערך הדיגיטל הלאומי, לרבות ראיונות עם חשבים, אנשי שכר וכספים במשרדי הממשלה ויחידות הסמך. פוטנציאל התייעלות מתיקון טעויות שכר בלבד בעקבות מעבר לנימבוס ומודרניזציה, נע בין 1.5% ל־2% מהיקף השכר השנתי במערכות אלו. לצד זאת, מניתוח תוכניות המשרדים עולה כי קיים פוטנציאל התייעלות משמעותי גם מאוטומציה שתביא לקיצור תהליכי הרכש והתשלום לספקים, וכתוצאה מחיזוי ביצוע מזומן ואופטימיזציה בגיוס החוב הממשלתי, שתבוא לידי ביטוי בצמצום עלויות החוב.

תקציב המדינה 2025



המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא להשלים

מדיניות הממשלה לניהול יעיל וממוקד של הוצאות במסגרת התכניות הכלכליות לשנים 2024 ו-2025, והצעת התכנית הכלכלית לשנת 2026. זאת, לאור הגידול המשמעותי בהוצאה הביטחונית החל משנת 2023.

הזדמנויות בנימבוס

- התהליך יאפשר ניהול חכם ומדויק של הוצאות, תוך שימוש בטכנולוגיות מתקדמות למעקב, חיזוי ואוטומציה של תהליכים פיננסיים. בתוך כך, קיימות שלוש הזדמנויות דיגיטליות מרכזיות:
 - פלטפורמה אינטגרטיבית:** הטמעת מערכת XRM לניהול כולל של תהליכי התמיכות הממשלתיות, יצירת אזורים אישיים דיגיטליים מותאמים לכל סוגי המשתמשים, ופיתוח ממשקים אחידים לחיבור כל המערכות הייעודיות.
 - אוטומציה מבוססת דאטה ו־AI:** שילוב בינה מלאכותית בבניית מבחני תמיכה, פיתוח מנגנוני חישוב אוטומטיים לקביעת זכאות והטמעת כלים חכמים לזיהוי חריגות ודפוסים חשודים.
 - אנליטיקה מתקדמת:** בניית תשתית לניהול נתונים רוחבי בזמן אמת, פיתוח מערכות חיזוי ומדידת אפקטיביות של תקציבים ותמיכות, שימוש בכלים ויזואליים להצגת תובנות כלכליות.
 - ניהול מידע ושיתוף נתונים במסגרת פלטפורמה אחודה:** שיתוף מידע, הנגשתו ואינטגרציה שלו לטובת הגברת התיאום בין גופי הממשלה, תוך יישום טכנולוגיות מגבירות פרטיות (PET) לרבות מנגנוני התממה, יצירת מידע סינטטי והצפנה.

תהליכים נדרשים למימוש

- לצורך יישום ההזדמנויות הללו, יש להטמיע שלושה תהליכים מרכזיים, אשר יתמכו בשיפור הניהול הפיננסי, יצירת מנגנוני ניתוח נתונים חכמים ואיחוד תהליכים ומערכות לניהול הוצאות הממשלה:
 - פלטפורמה אינטגרטיבית:** הטמעת מערכת XRM בתשתית מרכזית לניהול כל תהליכי התמיכות, יצירת אזורים אישיים דיגיטליים מותאמים לכל סוגי המשתמשים, פיתוח ממשקים אחידים לחיבור כל המערכות הייעודיות.

פרויקטים לדוגמה:

- אזור תמיכות מרכזי (סיגמה, משרד האוצר).
 - ממ"ר, מל"ה, מת"ס, כ"א במסגרות, מודלים תקציביים, תיאום בקרה ופיקוח, נתיב (משרד הרווחה).
 - גפ"ן, קהל"ת, מת"מ (משרד החינוך).
- אוטומציה מבוססת AI: שילוב בינה מלאכותית בבניית מבחני תמיכה, פיתוח מנגנוני חישוב אוטומטיים לקביעת זכאות, הטמעת כלים חכמים לזיהוי דפוסים וחריגות.

פרויקטים לדוגמה:

- קדמת המדע (משרד החדשנות, המדע והטכנולוגיה).
 - תמיכות מתקנים, ספורט הישגי, בקרת תמיכות, מבחני תמיכה (תרבות וספורט).
 - תאנה (משרד החקלאות).
 - מערכת כלי סיוע (משרד הכלכלה).
 - סיוע בדיוור (בינוי ושיכון).
- שיתוף נתונים ואנליטיקה מתקדמת: בניית תשתית לניתוח נתונים רוחבי בזמן אמת, פיתוח מערכת חיזוי ומדידת אפקטיביות תמיכות, כלים מתקדמים לזיהוי תוצאות והצגת תובנות.

פרויקטים לדוגמה:

- אגם השכר (משרד האוצר).
- Insights – תשתית דאטה לחיבור כלל הנתונים התפעוליים והפיננסיים בממשלה (סיגמה, משרד האוצר).
- חיזוי הוצאות ונתוני חוב (סיגמה, משרד האוצר).

מדדי הצלחה למהלך

הצלחת המהלך תימדד באמצעות שלושה מדדים מרכזיים, אשר ישקפו את ההתייעלות הפיננסית, השיפור בתהליכי ניהול ההוצאות וההשפעה הישירה על הקצאת המשאבים הממשלתיים:

הגדרת המדד	ערך נוכחי	מועד סיום	ערך עתידי	הערות
צמצום הוצאות שכר, רכש ותמיכות שמקורן בשגיאות תפעוליות	0	2030	צמצום של טעויות ושגיאות בהיקף 0.1% מעלויות שכר עובדי המדינה, 0.24% מעלויות תשלומים לספקים ותמיכות (אל מול היקפי התשלום ב- 2025)	

תמונת מצב קיים ואתגרים רלוונטיים

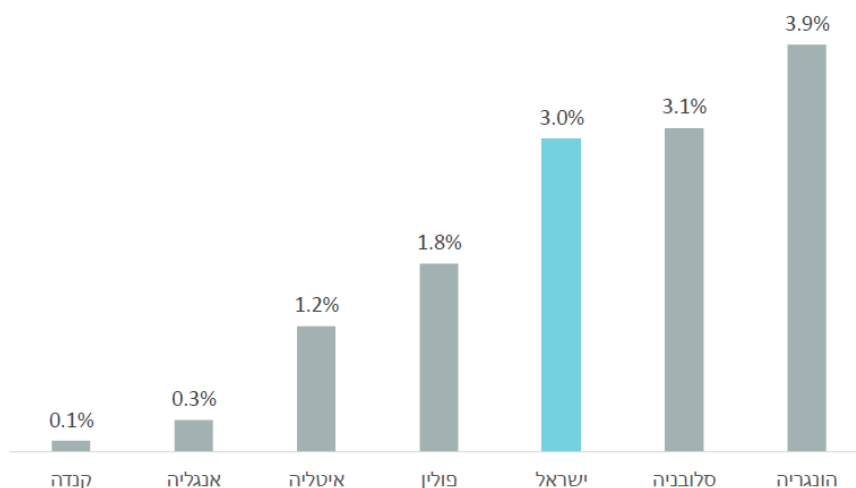
על פי הערכת הבנק העולמי, ההיקף האמיתי של הפעילות הכלכלית בישראל גדול בכ-23% מהיקף הפעילות הכלכלית המדווחת. על סמך נתונים אלה, העריכה רשות המיסים בינואר 2013 כי בפעילות הכלכלית שאינה מדווחת קיים פוטנציאל מס של עד כ-50 מיליארד ש"ח בשנה.

במחקר שנעשה בקרב 25 מדינות החברות ב-OECD, דורגה ישראל במקום ה-20 בכל הנוגע לשיעור ההון השחור מן התוצר המקומי הגולמי (להלן – התמ"ג). על פי הערכות ארגון ה-OECD, שיעור ההון השחור בישראל הנובע מפשיעה בכלל התמ"ג הוא כ-3%, כלומר כ-30–45 מיליארד ש"ח בשנה.

תמונת מצב זו מקורה במספר אתגרים רלוונטיים מרכזיים:

1. **פערים טכנולוגיים לאכיפה יעילה** – פערים ביכולת להציף סימנים מחשידים (סמ"חים) או לטייב את נתוני ההתראות לגבי ישויות חשודות בהונאות, דיווחים שגויים, והעדר גבייה במערכות העוסקות בניהול הסיכונים אכיפה וגבייה ביחידות הרלוונטיות בממשלה.
2. **קנסות וחובות לממשלה לא נגבים במלואם** – בשל קשיים טכנולוגיים ותהליכיים, מונעים גבייה מלאה של הקנסות והעיצומים שהוטלו במסגרת הליכי האכיפה (למשל היעדר אפשרות לשלם באופן דיגיטלי או בתשלומים, ואכיפה איטית עקב כוח אדם חלקי המוקצה למשימה).
3. **מיסים בדיווח עצמי לא נגבים בצורה מדויקת** – מיסים המבוססים על דיווח עצמי, כגון מכס על ייבוא אישי, מס שבח ומס רכישה, מחייבים הקמת מערך יעיל של אימות הדיווח. בהיעדר מערך אימות ותיקוף אפקטיבי, ועקב בדיקה ידנית של מסמכים לדיווח, נוצר אובדן הכנסות משמעותי לממשלה והפסד תקציבי ישיר.
4. **חוסר תיאום בין מערכות** – תהליכים כמו דיווח מס בחשבונית לעצמאים נסמכים על מערכות שונות ומיושנות אשר לא "מדברות זו עם זו" ודורשות תיאום ידני בין מערכות, אשר לא תמיד מבוצע בפועל.

שיעור ההון השחור הנובע מפשיעה מתוך התוצר הלאומי הגולמי (התמ"ג) בהשוואה בין מדינות OECD נבחרות



המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא להשלים

המאבק בהון השחור מהווה אבן יסוד בתוכניות הכלכליות של ממשלת ישראל בשנים האחרונות, במיוחד לאור הצרכים התקציביים הגדלים החל משנת 2023.

הזדמנויות בנימבוס

אופטימיזציה של ההכנסות הממשלתיות תאפשר להגדיל את מקורות ההכנסה ואת בסיס המס, תשפר את יכולת הגבייה, תצמצם אובדן הכנסות ותגביר את הציות מרצון באמצעות שימוש בטכנולוגיות דיגיטליות מתקדמות:

- כלים המאפשרים העברות והצלבות מידע יעילות וסטנדרטיזציה של דאטה לשיפור האכיפה.
- בדיקה אוטומטית ומבוססת AI המאפשרת להגיע לבדיקות כוללות וממצות (עד בדיקת 100% מהדיווחים) ולהשוות בין ערך מוצהר לערך אמת.
- שימוש בכלי AI ליצירת סמ"חים, איתור הונאות ותרמית ומיקוד האכיפה.
- איחוד מערכות גבייה.

תהליכים נדרשים למימוש

על מנת לקדם את המהלך, נדרש לקדם תהליכי אופטימיזציה בשני סוגים מרכזיים של הכנסות מדינה:

1. מיצוי גביית החובות השונים למשרדי הממשלה, אגרות, תשלומים קנסות ועיצומים כספיים:

- מערכת מטאור (סיגמה).
- מערכת אסדרה חכמה (הגנת הסביבה).
- מערכת תפנית – גביית קנסות (רשות האכיפה והגבייה).

2. אופטימיזציה של הגבייה בתהליכי יבוא ומכס:

- שער עולמי (מכס – רשות המיסים).
- מערכת גביית מכס עבור שירותי הדואר (מכס – רשות המיסים).
- בלו דלק (מכס – רשות המיסים).
- X-RAY (מכס – רשות המיסים).
- תשתית IOT (מכס – רשות המיסים).
- איזור אישי מסחרי (מכס – רשות המיסים).
- מערכת בלו דלק (מכס – רשות המיסים).

3. שיפור האכיפה, מאבק בפשיעה הכלכלית ומיצוי זכויות המדינה:

- חשבונית ישראל ומערכת מבט (שע"מ – רשות המיסים).
- דיגיטציה של הדוחות השנתיים של מס הכנסה (שע"מ – רשות המיסים).
- מערכת החילוטים (משרד המשפטים).
- מערכת נכסים עוזבים (משרד המשפטים).

מדדי הצלחה למהלך

הגדרת המדד	ערך נוכחי	מועד סיום	ערך עתידי	הערות
צמצום ההון השחור בישראל	3%	2030	2%	בהתאם לנתוני OECD
דירוג ישראל במדדי היקף ההון השחור ב-OECD	20%-23% מהתמ"ג	2028	מעל ממוצע OECD (הממוצע – 13.5% - 15%)	

קטור שלישי | מהלכי שיפור השירותים לתושבים ולמשק

מהלך 7 | שירות מקצה לקצה לעסק לאזרח ולתושב

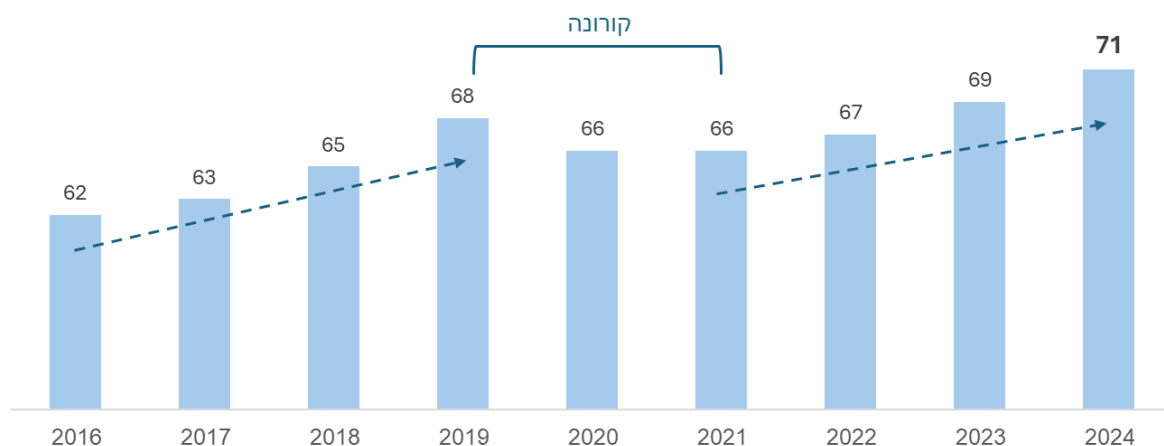
תיאור מצב קיים

הטרנספורמציה הדיגיטלית היא מרכיב מהותי ביותר בשיפור השירות המנהלי בממשלה. הטרנספורמציה הדיגיטלית מאפשרת מתן שירותים מנהליים כפי שלא היה אפשרי בעבר: הצעת ערך משופרת, צמצום השקעת הזמן הנדרשת בעבודה התפעולית, יכולת ליווי הלקוח לאורך התהליך, ומתן עזרה מותאמת אישית במידת הצורך. לכל אלו השפעה רבה על חוויית השירות של תושבים ועסקים, והם אמורים להעלות את שביעות הרצון מהשירותים הממשלתיים ואת האמון בהם.

בעשור האחרון עוגנה הדיגיטציה של שירותים ממשלתיים במספר החלטות ממשלה מרכזיות, האחרונה והמשמעותית בהן היא החלטה מס' 2273 מיום 2.11.2024 ותיקון החקיקה לחוק תקשורת עם גופים ציבוריים מפברואר 2025.

בשנים האחרונות הוקמו מספר תשתיות רוחביות לטובת דיגיטציה של שירותים, כגון שרת הטפסים, שרת התשלומים, האזור האישי ועוד. כמו כן, עוד ועוד שירותים משמעותיים הפכו לדיגיטליים. נתוני מדידת איכות השירות הממשלתי לציבור מעידים על עלייה מתונה מדי שנה בשביעות הרצון. מנתוני המדד לגבי שנת 2023 שפורסמו, עולה כי נמשכת מגמת העלייה של כעשור במדד איכות השירות של שירותי הממשלה. עם זאת, ככלל, רמת איכות השירות הממשלתי נותרה בינונית בלבד (ממוצע 69 על סולם 0-100).

מדד איכות השירות הממשלתי – שביעות הרצון מהיחידה הממשלתית
בין השנים 2016-2024



המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא לממש

1. החלטת הממשלה 2273 מיום 31.10.2024, בנושא "ייעול המגזר הציבורי: האצת שירות הדיגיטל לאזרח".
2. חוק שירותים דיגיטליים הקובע חובה על גופים ציבוריים להנגיש שירותים נפוצים (הניתנים ליותר מ-5,000 איש או 500 תאגידים בשנה) באופן דיגיטלי תוך 36 חודשים מפרסום התיקון לחוק.
3. החלטת ממשלה 260 מיום 26.7.2020 בנושא תכנית להאצת השירותים הדיגיטליים לציבור ולקידום הלמידה הדיגיטלית ותיקון החלטת ממשלה.
- בדגש על קידום לקדם שינוי עומק של תהליכים בירוקרטיים תוך שימוש באמצעים דיגיטליים מתקדמים ופלטפורמות טכנולוגיות רוחביות, בדגש על ארגון השירותים הניתנים על ידי גופים ציבוריים סביב צרכי הלקוח, ככל הניתן על-פי אירועי חיים. השירותים יונגשו באזור האישי הממשלתי.
4. החלטת ממשלה 1933 מיום 30.8.2016, בנושא שיפור העברת המידע הממשלתי והנגשת מאגרי מידע ממשלתיים לציבור.
- מדיניות פעם אחת בלבד, לאמץ את עיקרי ההמלצות שבדו"ח הצוות הבין משרדי לשיפור העברת מידע בין משרדים ויחידות סמך מיום 28.7.2016 ובהמשך לאמור בדו"ח זה לאמץ מדיניות של קבלת מידע מהציבור פעם אחת בלבד, לשם שיפור השירות הממשלתי לציבור והפחתת הנטל הבירוקרטי עליו באמצעות שיתוף מידע בין גופי ממשלה.
5. הצעת התכנית הכלכלית לשנת 2026 – בנושא שיפור השירות לאזרח והאצת העברות מידע בין גופים ציבוריים.

אתגרים מרכזיים

שירותים רבים אינם דיגיטליים מקצה לקצה או אינם נגישים מרחוק – מרבית השירותים שהינם דיגיטליים, אינם דיגיטליים מקצה לקצה וכרוכים לעיתים בנטל בירוקרטי רב (צירוף מסמכים רבים וכיו"ב). רק מיעוט מהשירותים שמצריכים שיח עם נציג שירות הינם וירטואליים ומאפשרים שירות פרונטלי באמצעות היוועדות חזותית (VC). המשמעות היא נטל בירוקרטי והשקעת משאבים מצד תושבים ועסקים. לזמן הזה יש ערך כלכלי, המהווה נטל על האזרח או העסק שצריכים לפנות מזמנם ולשאת בעלויות נסיעה לצורך הגעה והתייצבות באתר הגוף המנהלי לצורך קבלת השירות. כמו כן, יש לכך משמעות בהיבט של נגישות לשירות של אוכלוסיות שאינן ניידות, כגון אנשים עם מוגבלות, מבוגרים וכיו"ב.

עלויות אדמיניסטרטיביות – תקציב המוסט משימושים אחרים: כיום רק 54% מהיחידים בישראל עושים שימוש בשירותי הממשלה באינטרנט.²⁰ שירותים סבוכים ומורכבים דורשים לעיתים עלויות אדמיניסטרטיביות כגון המצאת מסמכים מורכבים, לעיתים בעותקים פיזיים, ודרישות למסמכי "מקור" או מסמכים הדורשים הדפסה וסריקה. מצב זה מייצר עלויות גבוהות, הן מצד הממשלה שצריכה לשלם על שעות כ"א לטיפול בפניות והזנתם הידנית, והן לאזרח או לעסק הנדרשים לוותר על זמן עבודה או לשלם למתווכחים שונים, כגון יועצים, עו"ד, רו"ח, שליחים ו"מאכרים" שונים לצורך עמידה בדרישה האדמיניסטרטיבית.

²⁰ בהתאם למתודולוגיה ולנתונים של מדד 'Going Digital' של ארגון ה-OECD

תהליכי שירות מורכבים, מסורבלים וארוכים בשל העדר יישום מדיניות ASK ONCE ("פעם אחת") – כדי לצמצם את הנטל הברוקרטי ולשפר את השירות הממשלתי לציבור, עוגנה בהחלטת ממשלה מס' 1933 משנת 2016 החלטה לממש מדיניות "פעם אחת" (Ask once). על פי מדיניות זו, אם מידע שגוף ציבורי אחד זקוק לו לשם מתן שירות לאזרח או לעסק נמצא בידי גוף ציבורי אחר, אין לבקשו מהאזרח או מהעסק מקבל השירות, ויש לקבל את המידע מאותו גוף המחזיק בו. בשנת 2020, על רקע מגפת הקורונה, החליטה הממשלה על האצת מתן השירותים הדיגיטליים לציבור, בין היתר באמצעות מימוש מדיניות "פעם אחת". עם זאת, בשל קשיים משפטיים, ארגוניים וטכנולוגיים שונים נכון להיום, פרט למספר מקרים פרטניים, לא יושמה רוחבית מדיניות "פעם אחת" בממשלה.

הזדהות דיגיטלית לאומית - בהיעדר מערכת הזדהות דיגיטלית לאומית חזקה, מרכזית, מאובטחת, יעילה ואינטואיטיבית, נוצר קושי מהותי בהנגשת שירותים דיגיטליים ממשלתיים לציבור. כיום, משתמשים נאלצים להתנהל מול מגוון מערכות נפרדות, עם רמות אבטחה, ממשקי שימוש ותהליכי אימות שונים, מה שמוביל לחוויית שירות מקוטעת, תסכול משתמשים, עיכובים בקבלת שירותים ופגיעה ביכולת לממש זכויות. היעדר תשתית אחודה פוגע גם ביכולת הממשלה להציע שירותים מותאמים אישית, לייעל תהליכים, לצמצם בירוקרטיה, ולבצע בקרה אפקטיבית על גישה למידע רגיש, תוך שמירה על הגנת סייבר, אבטחת המידע והגנת הפרטיות. לצד האתגר הזה, על המדינה להבטיח כי גם קבוצות אוכלוסייה עם חסמים טכנולוגיים או תרבותיים – כגון אזרחים ותיקים, המגזר החרדי, אוכלוסיות מוחלשות, מיעוטים, ואנשים בעלי מוגבלויות – ימשיכו לקבל מענה מלא ושוויוני.

הזדמנויות דיגיטליות

האצת הטרנספורמציה של השירותים הממשלתיים לתושבים ולעסקים תאפשר גישה נוחה ומהירה לשירותים אישיים, תוך קיצור תהליכים בירוקרטיים והתאמה אישית לצרכים של כל משתמש. בתוך כך, טרנספורמציה של שירותים מייצרת הזדמנויות משמעותיות עבור תושבים ועסקים:

- אפשרות לביצוע פעולות ולקבלת שירות מרחוק ללא צורך להגיע ללשכות השירות;
- קיצור תהליכי שירות באמצעות ייעול תהליכים והנגשת שירותים פשוטים, נגישים ומהירים לתושבים ולעסקים;
- גישה אחודה לשירותי הממשלה: באמצעות ביסוס האזור האישי, שירותי הממשלה יהיו זמינים לכלל התושבים והעסקים בפלטפורמה אחת, ידידותית, נגישה ומאובטחת;
- התאמה אישית ושירותים פרואקטיביים: השירות יותאם אישית לצרכי המשתמשים, ינגיש מידע וזכויות באופן פרואקטיבי, ואף ימצא אותן באופן אוטומטי ללא צורך בהתערבות ידנית.

תהליכים נדרשים למימוש

מימוש ההזדמנויות הגלומות בנימבוס, בהיבטי שיפור השירותים הממשלתיים לציבור, יבוצע במסגרת מפת הדרכים בעזרת ארבעה תהליכים מרכזיים, אשר כולם ממוקדים בהרחבה ובשיפור יכולות ותשתיות קיימות באמצעות המעבר לנימבוס:

1. שירותים וביצוע פעולות מרחוק:

א. הרחבת תשתיות לשירותים דיגיטליים זמינים מכל מקום ובכל עת. בהקשר זה חשוב לציין את תיקון חוק תקשורת דיגיטלית עם גופים ציבוריים, אשר נחקק בהתאם לתוכנית הכלכלית לשנת 2025, במסגרתו עוגנה חובתם של גופים ציבוריים להנגיש בתוך חמש שנים את כלל

השירותים הציבוריים "הנפוצים" המוענקים על ידם באופן דיגיטלי (שירות "נפוץ" – שירות הניתן במהלך שנה אחת לפחות מבין 5 שנים האחרונות ליותר מ-5,000 אנשים או ליותר מ-500 תאגידים).

ב. שיעור השירותים הממשלתיים הניתנים באמצעות היוועדות חזותית – VC- 45%

פרויקטים לדוגמה:

- לשכה וירטואלית (Govmeet, מערך הדיגיטל הלאומי).
- Govisit (מערך הדיגיטל הלאומי).
- טרנספורמציה דיגיטלית של שירותים נפוצים של משרדי הממשלה שאינם ניתנים דיגיטלית.
- מערכת ההזדהות ממשלתית (מערך הדיגיטל הלאומי).

2. אזור אישי ושירותים מותאמים אישית: הרחבת האפשרויות לכל האזרחים והעסקים לקבלת שירותים וזכויות וניהול מידע בהתאמה אישית.

פרויקטים לדוגמה:

- איזור אישי (מערך הדיגיטל הלאומי).
- אזור אישי עסקי (מערך הדיגיטל הלאומי).
- מנוע זכויות (מערך הדיגיטל הלאומי).
- זכויות משרתי מילואים (מערך הדיגיטל).
- Gov.il (מערך הדיגיטל הלאומי).
- איזור אישי לתאגידים בגייזסטאר (משרד המשפטים).

3. ניהול מידע ושיתוף נתונים (Ask-once): הרחבת המיפוי, השיתוף, וההנגשה הבטוחה של מידע לממשלה ולציבור, לצד האינטגרציה של מידע והגברת התיאום בין גופי הממשלה לצורך הענקת שירותים לאזרחים ועסקים במדיניות "פעם אחת" ובמקום אחד.

פרויקטים לדוגמה:

- Data Gov (מערך הדיגיטל הלאומי).
- השוואת נתונים לפי חוק המזון (הרשות להגנת הצרכן).
- מערכת דיוור דיגיטלי (מערך הדיגיטל הלאומי).
- מוקד שירות מרכזי (מערך הדיגיטל הלאומי).

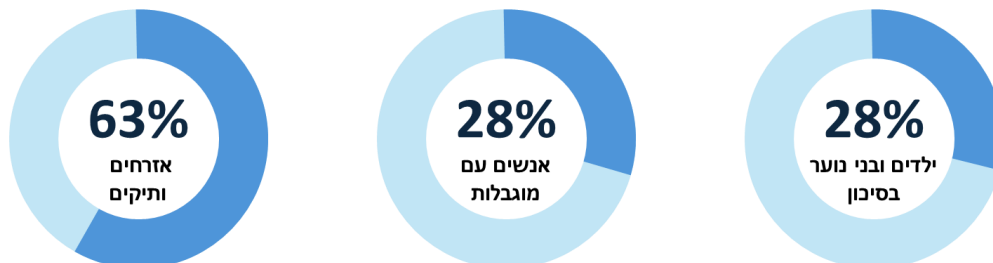
מדדי הצלחה למהלך | בכפוף למימוש התשומות הנדרשות בפרק התשומות

הגדרת המדד	ערך נוכחי	מועד סיום	ערך עתידי	הערות
שיעור היחידים העושים שימוש בשירותי הממשלה באינטרנט	54%	2030	80%	
שיעור השירותים הממשלתיים הניתנים באמצעות היוועדות חזותית (VC)	5%	2030	45%	
שיעור שביעות הרצון של הציבור מהשירותים הדיגיטליים לפי מדד השירות הממשלתי לציבור	65%	2028	75%	
שיעור השירותים הממשלתיים הנפוצים הניתנים לציבור באופן דיגיטלי מקצה לקצה	48%	2030	100%	
מס' השירותים המשרדיים שבהם מונגש מידע ממשרד אחר לתושב בטופס הבקשה מבלי צורך בהזנת מידע או העברת מסמכים	פחות מ 1%	2028	10%	

מצב קיים ואתגרים מרכזיים

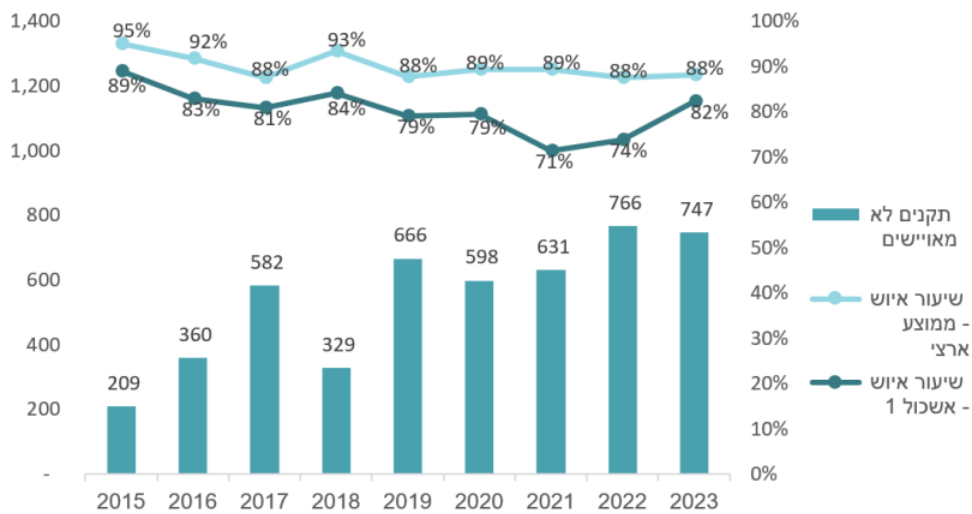
- שירות חברתי הוא שירות חינוכי או טיפולי שהממשלה מעניקה לתושביה או רוכשת עבורם. מערכת השירותים החברתיים בישראל ניצבת בפני אתגרים משמעותיים ושלובים זה בזה בארבעה תחומים:
 - קושי לתעדף ולהתאים את השירותים לצרכים האישיים המגוונים של האוכלוסייה. כיוון שכך, שירותים חברתיים רבים ניתנים עדיין במתכונת סטנדרטית, המתקשה לתת מענה הולם לצרכים הייחודיים של פרטים וקבוצות שונות בחברה הישראלית המורכבת. היכולת לפרסונליזציה מוגבלת לא רק בשל היעדר מדידה מספקת, אלא גם בשל המחסור בנתונים אישיים מפורטים ומשולבים אודות מקבלי השירות, והפער הדיגיטלי המתמשך המונע מחלק מהאוכלוסיות הפגיעות ביותר גישה לשירותים דיגיטליים מותאמים.
 - המדידה הקיימת של אפקטיביות השירותים לוקה בחסר, ומתמקדת לרוב בתשומות ותפוקות (כגון תקציבים ומספר משתתפים) במקום בתוצאות והשפעות ארוכות טווח על מקבלי השירות. היעדר מדי תוצאה מוסכמים, סטנדרטיים ומהימנים, לצד קשיים באיסוף נתונים איכותיים ועקביים, פוגעים ביכולת להעריך את ההשפעה האמיתית של התערבויות, לקיים דין וחשבון אפקטיבי מול ספקים (ממשלתיים וחיצוניים) ולהניע שיפור מבוסס-ראיות.
 - האתגר המשמעותי ביותר נעוץ בחוסר האפקטיביות של איוש ומימוש תקינת כוח האדם העומדת לרשות המערכות החברתיות בישראל (מורים, עובדים סוציאליים, ומקצועות רפואיים). בעלי תפקידים אלו עובדים עם מערכות ישנות שאינן מתאימות לצורכיהם, ומחייבות אותם להקדיש חלק ניכר מזמן עבודתם להזנה והעתקה ידנית של נתונים ומסמכים. מערכות אלו אינן מאפשרות שימוש מתקדם במידע הנמצא בהן לצורך קבלת החלטות, אוטומציה, שיתוף ידע והיוועצות מקצועית.
 - חסם מרכזי נוסף המחבר גם את שלושת האתגרים הנוספים הינו השימוש המוגבל והיעדר מיצוי של יכולות הדאטה במשרדים החברתיים. בתוך כך ניתן למנות חסמים משפטיים, טכנולוגיים, בירוקרטיים, תרבותיים ופערי סמכות אשר יוצרים קשיים באיסוף נתונים איכותיים, שיתוף מידע יעיל בין גופים ציבוריים, שימוש נמוך בתשתיות טכנולוגיות המאפשרות עיבוד ושימוש חוזר במידע לצד פער ביכולות המדידה, ניהול סיכונים וקבלת החלטות המבוססים על נתונים.

שיעור הרשויות המקומיות המחזיקות בנתונים בנוגע לזכאות של אוכלוסיות הרווחה בתחומן, לפי סוג האוכלוסייה



"אסדרת אספקתם של שירותי הרווחה בקהילה על ידי הרשויות המקומיות", דוח מבקר המדינה, 2022

תרשים 3. שיעורי איוש התקנים של עובדות ועובדים סוציאליים במחלקות לשירותים חברתיים



המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא להשלים

1. החלטת ממשלה 1950 מיום 11 בספטמבר 2016 והחלטת ממשלה 489 מיום 25 באוקטובר 2020, אשר קבעו מדיניות ממשלתית כוללת לטיוב אופן האספקה של שירותים חברתיים במיקור חוץ.
2. דו"ח המלצות הצוות הממשלתי בנושא מדידה והערכה של שירותים חברתיים (2021).
3. תכנית העבודה של משרד הרווחה לשנת 2025 המתייחסת לשיפור איוש משרות עובדים סוציאליים במחלקות לשירותים חברתיים.
4. תכנית העבודה של משרד הבריאות לשנת 2025 המתייחסת לגיבוש מדדי תוצאה מרכזיים לתוכניות הרב שנתיות, הבטחת איכות הטיפול וזמני ההמתנה במערכת הבריאות.
5. תכנית העבודה של משרד הבריאות לשנת 2025 הקובעת יעדי עליה בהיקפי מאגרי המידע המונגשים עבור אקדמיה, גופי בריאות ומשרדי ממשלה אחרים במסגרת מערכת תמנ"ע (תשתית מחקר נתוני עתק).

הזדמנויות בנימבוס

- השירותים החברתיים יאפשרו מתן שירותים מותאמים אישית לכל אזרח, תוך שימוש במידע ונתונים לשיפור המענה לאוכלוסיות שונות. הטמעת מערכות חכמות תשפר את איכות השירותים, תיעל תהליכים, ותאפשר הקצאת משאבים מדויקת יותר. קיימות שלוש הזדמנויות דיגיטליות מרכזיות:
- שיפור איכות השירותים החברתיים: הרחבת שירותים דיגיטליים, רישות שירותים במיקור חוץ, ומתן שירותים מרחוק.
 - מתן כלים דיגיטליים ליעול עבודת בעלי המקצוע ומיקודה: הטמעת כלים דיגיטליים ומערכות מבוססות בינה מלאכותית לחיזוי צרכים, שיפור תיאום בין גורמים חברתיים, מתן שירות פרואקטיבי, מונע ופרסונלי, ושיפור יכולות הניטור והמדידה של השירותים. הכלים יסייעו למגוון בעלי המקצוע בתחום השירותים החברתיים: עו"ם, מורים, מחנכים, מנהלים, מפקחים, חברי ועדות שחרורים.
 - שיפור משמעותי בממשקים בין המשרדים החברתיים לגופי השלטון המקומי וספקי מיקור חוץ: הקמת מערכות נתונים מתקדמות ושיפור התיאום בין גופי ממשלה שונים לטובת שיפור באספקת השירותים לציבור.

תהליכים נדרשים למימוש

כדי לממש את ההזדמנויות הללו ולייעל את השירותים החברתיים, יש להטמיע שלושה תהליכים מרכזיים:

6. מדידה, בקרה ופיקוח על שירותים חברתיים בדגש על שירותים במיקור חוץ: פיתוח מערכות נתונים ומדדים לשיפור הבקרה, הפיקוח ואיכות השירותים החברתיים בהתאם להמלצות מסמך המדיניות שפרסם אגף ממשל וחברה במשרד רה"מ ביוני 2020 בנושא מדידה והערכה של שירותים חברתיים, תוך שימוש במסדי נתונים אינטגרטיביים:
פרויקטים לדוגמה:

- מערכת תכניות חינוך (משרד החינוך).
- מערכת נתיב – פיקוח על מסגרות בקהילה ומסגרות חוץ ביתיות (משרד הרווחה).
- מערכת מחוברים – פיקוח מסגרות נוער (משרד הרווחה).
- מערכת רישוי מסגרות חוץ ביתיות (משרד הרווחה).
- מערכת עומ"ר לניהול שאלונים ברמ"ה (משרד החינוך).

7. שירותים חברתיים יעילים ואפקטיביים: שימוש בדאטה לחיזוי מגמות לקבלת החלטות מבוססות נתונים, וייעול עבודת בעלי המקצוע:
פרויקטים לדוגמה:

- סל מענים גמיש (משרד הרווחה).
- איחוד מערכות לתיק לקוח רווחה (משרד הרווחה).
- מערכת בקשות מיפוי (משרד החינוך).
- דפני – מרחב למטפל (חטיבת בתי החולים, משרד הבריאות).

8. שירותים חברתיים פרסונליים ומכווני צרכי לקוח מבוססי רצף טיפולי וסינרגיה בין מערכות: הטמעת מערכות טכנולוגיות לזיהוי צרכים פרטניים ומתן שירותים פרואקטיביים. שימוש בנתונים על מנת לגבש עבור לקוחות מענה מותאם. שיתוף, הנגשה ואינטגרציה של מידע והגברת התיאום בין גופי הממשלה המעניקים שירותים חברתיים לתושבים.
פרויקטים לדוגמה:

- מבחני הכנסה אוטומטיים (מערך הדיגיטל הלאומי).
- מערכת גפן ללמידה מותאמת אישית (משרד החינוך).
- הכרה במוגבלויות (משרד הרווחה).

מדדי הצלחה למהלך

הגדרת המדד	ערך נוכחי	מועד סיום	ערך עתידי	הערות
הפחתת "הטייס האוטומטי" של עובדים סוציאליים	6%	2030	5%	
שיעור התוכניות החינוכיות שניתן למדוד את האפקטיביות שלהן	0%	2028	50%	
שיעור התלמידים המדווחים על דרכי הוראה ולמידה רלוונטיות במערך החינוך	62%	2027	68%	
שימוש בכלי שיקוף וניבוי של חוסרי מורים שיוביל לקבלת החלטות מיטביות לצמצום חוסרי המורים	לא קיים כלי	2028	השקת כלי שיקוף לסיוע בקבלת החלטות	

מצב קיים ואתגרים מרכזיים

הרשויות המקומיות בישראל עומדות בחזית מתן השירותים לאזרח. 259 הרשויות המקומיות בישראל מספקות שירותים במגוון תחומים – חינוך, רווחה, בריאות, תברואה, תכנון ובנייה, איכות הסביבה, תחבורה ותרבות, והן אחראיות לאכיפה שלטונית בתחומים שונים מטעם המדינה. השירותים שמעניקות הרשויות המקומיות נחלקים לשני סוגים מרכזיים – שירותים חברתיים, בייחוד חינוך ורווחה, ושירותים מקומיים, כגון רישוי עסקים, ניקיון, פינוי פסולת, תברואה, מאור, גינון, תכנון ובנייה, תשתיות, כבישים ואיכות הסביבה. בתוך כך, מתן שירותים יעילים, איכותיים ודיגיטליים מהווה יעד אסטרטגי מרכזי של השלטון המקומי בישראל. על פי דוח מבקר המדינה משנת 2021, קיימת שונות גדולה בהיקף השירותים המקוונים שהרשויות המקומיות במדינה מציעות לצרכני השירותים והמידע שהן מפרסמות לציבור, וכן בהיקף המשאבים – תקציב וכוח אדם – שהן משקיעות בתחום. באשר להיקף השירותים המקוונים, עלה למשל כי רק 37% מהרשויות מאפשרות להגיש בקשה מקוונת להנחה בארנונה, 24% מהרשויות מאפשרות הגשת בקשה לחילופי מחזיקים בארנונה, 8% מהרשויות מציעות אפשרות לקיום צ'אט עם נציג שירות, 9% מציעות אפשרות לזימון תור פרונטלי, 10% מאפשרות תשלום אגרת רישיון עסק, ורק 2% מהרשויות מאפשרות לבדוק באופן מקוון סטטוס בקשה להצבת שילוט.²¹ כמו כן, נמצא כי ישנו פער בדירוג הממוצע שקיבלו הרשויות המקומיות במדדים על פי סוג הרשות והמחוז. כך לדוגמה, הדירוג הממוצע של כלל הרשויות שנבדקו במדד "דיגילוקאלי" עמד על 46 (מתוך 100), דירוגן של המועצות המקומיות עמד על 36, ושל העיריות על 58. הדירוג הממוצע של הרשויות במחוז צפון עמד על 36, לעומת הדירוג הממוצע של הרשויות במחוזות מרכז ותל אביב, שעמד על 58, כלומר גבוה בכ-60%. לפיכך, בעוד רשויות רבות מציעות מידע בסיסי ואפשרויות תשלום מקוונות, האימוץ של שירותים דיגיטליים טרנספורמטיביים באמת – כאלה שהם משולבים מקצה לקצה, מותאמים אישית, פרואקטיביים ומשנים מהותית את חווית השירות – הינו מוגבל ולא אחיד. כך יוצא שאיכות השירותים שתושב מקבל תלוי במידה רבה במקום מגוריו וברשות המקומית שאליו הוא משתייך.

שיפור השירותים המוניציפליים הניתנים לציבור כרוך באתגרים משמעותיים, חלקם קשורים להיבטים הייחודיים של השלטון המקומי כ"לקוח" המקבל מידע ושירותים דיגיטליים לרשויות המקומיות, וחלקם נוגעים לצורך של השלטון המקומי ובמענים רחביים לכשלי שוק הנובעים מהמבנה הביזורי שלו. כל אלו מביאים למסקנה כי הצלחת טרנספורמציה דיגיטלית עמוקה ומשמעותית לשיפור השירות והתהליכים המוניציפליים בישראל תלויה באופן מכריע ביעילות מערכת היחסים והמשקים עם מערכות מידע ותהליכים שמקורם בשלטון המרכזי. להלן פירוט האתגרים המרכזיים בהיבטים אלו:

היעדר גישה וממשקים מול מאגרי מידע ומערכות ממשלתיות המשפיעות באופן קריטי על שירותים ותהליכים ליבתיים של הרשות המקומית: פערים של חלק מהרשויות בממשקים תקינים עם מערכות של חלק מהמשרדים הממשלתיים או כולם: רשות האוכלוסין, ביטוח לאומי, משרד החינוך, משרד הפנים ומשרד הרווחה, קשיים בחיבור מערכות CRM מקומיות לפלטפורמות לאומיות, ואתגר באיחוד נתוני תקציב ממערכות מקומיות שונות. כל אלו מקשים על מתן שירותים בסיסיים לתושבים. המקור לבעיות אלו הוא קשיים טכניים ובירוקרטיים באינטגרציה בין מערכות, היעדר סטנדרטים אחידים לפלטפורמות דיגיטליות, פורמטים של נתונים וממשקי תכנות יישומים (API) בין הרשויות המקומיות

²¹ נתונים לשנת 2020 מתוך מדד "דיגילוקאלי", המתייחס ל-255 רשויות מקומיות.

לבין עצמן, ובין לבין מערכות השלטון המרכזי. חוסר אחידות זה מקשה מאוד על יצירת תאימות בין מערכות ומונע מהן לתקשר ולהחליף מידע באופן יעיל.

"כשל שוק" לאור מחסור בגוף מאסדר בתחום הדיגיטל הפועל להקמת פלטפורמות רחביות: היעדר גוף מרכזי המעניק לכלל הרשויות פלטפורמה רחבית לשיתוף נתונים, אינו משפיע על כל הרשויות במידה שווה. מצב זה פוגע באופן חמור יותר ברשויות חלשות, חסרות המשאבים והמומחיות הנדרשים כדי לנווט במערכות מבוזרות, לשלב פלטפורמות לא סטנדרטיות או לנהל תהליכי שיתוף נתונים מורכבים. רשויות חזקות יותר מצליחות לעיתים קרובות להתגבר על מכשולים אלו באמצעות משאבים פנימיים או רכש פתרונות חיצוניים.¹ כיוון שכך, הליקויים בממשק המרכזי-מקומי לא רק מעכבים את הדיגיטציה באופן כללי, אלא גם מרחיבים את הפער הדיגיטלי בין הרשויות. מעבר לכך, מצב זה מייצר בזבוז של כספי ציבור על מאות פיתוחים של מערכות וממשקים אשר היה יעיל בהרבה לפתח ולתחזק פעם אחת. דוגמה לכך ניתן לראות בנושא נתוני הנחות בארנונה – הצורך בפלטפורמה מרכזית שתאגד נתוני זכאות להנחות בארנונה ממספר גופים ממשלתיים (ביטחון, ביטוח לאומי, ניצולי שואה, עלייה וקליטה) טרם נענה. כיום, כל רשות נאלצת לאסוף ולנהל מידע זה בנפרד, מה שמדגים כשל בשיתוף נתונים ובסטנדרטיזציה.

נתונים ממוצעים על שירותים דיגיטליים ברשויות המקומיות

שיעור הרשויות המציעות את השירות המקוון או הערוץ הדיגיטלי	תיאור השירות
90%	אתר אינטרנט
73%	תשלום חשבון ארנונה
60%	רישום לגני ילדים
56%	אפשרויות חיפוש באתר
51%	רישום לבתי ספר
44%	גישה ל"תיק תושב"
37%	הגשת בקשה להנחה בארנונה
24%	הגשת בקשה לחילופי מחזיקים בארנונה
10%	תשלום אגרת רישיון עסק
9%	זימון תור לקבלת שירות פרונטלי
8%	צ'אט עם נציג
2%	בדיקת סטטוס בקשה לשלט

מקור: "שירותים מקוונים של רשויות מקומיות בשגרה ובחירום", דוח מבקר המדינה, 2021

המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא להשלים

החלטת ממשלה 2273 מיום 31.10.24 קבעה כי על מערך הדיגיטל הלאומי, בשיתוף עם משרד הפנים, לפעול לקידום טרנספורמציה דיגיטלית בשלטון המקומי בצורה דיפרנציאלית ובהתאם למאפייני הרשות המקומית, באופן שיסייע לרשויות המקומיות לספק שירותי ציבורי אחוד, אמין ובטוח, מתקדם, מותאם אישית ונגיש לתושביהן, שירות מלא "מקצה לקצה", לבסס ממשקים דיגיטליים איכותיים ביניהן לבין משרדי הממשלה, לחזק את הרשויות המקומיות, להבטיח את עצמאותן ולחזק את אמון הציבור בהן, תוך שמירה על רמת הגנת סייבר ראויה, וזאת בתחומים הבאים:

א.קידום תפיסת "רשות פתוחה (Open Municipality)" הכוללת פתיחת ממשקי המידע בין מערכות המידע הרשותיות לבין הממשלה ומתן פתרונות דיגיטליים מתקדמים רחביים לצורכי הרשויות, באמצעות הטמעת מתודולוגיית עבודה על בסיס נתונים במערכות המידע ברשויות המקומיות.

ב.הנגשה של תשתיות רחביות לאומיות שפותחו על ידי מערך הדיגיטל, במקומות בהם יש לכך כדאיות כלכלית או ערך מוסף מובהק והכול בתיאום עם אגף התקציבים, אגף החשב הכללי במשרד האוצר ובהתאם להוראות התכ"מ בנושא.

ג.קידום הקמת תשתיות טכנולוגיות מוניציפליות למתן שירותים דיגיטליים אחודים ורציפים, ובכלל זה תשתיות טכנולוגיות לצורך העברת מידע לרשויות המקומיות, במטרה להבטיח מעבר מידע עדכני ומהימן אליהן וזרימת מידע תדירה במקרים הרלוונטיים שייתן מענה מיטבי לתושבים בהתבסס על מאגרי המידע הממשלתיים.

הזדמנויות בנימבוס

שיפור הסנכרון בין הרשויות המקומיות והממשלה המרכזית באמצעות מערכות דיגיטליות מתקדמות. שיתוף פעולה אינטגרטיבי בין הרשויות המקומיות לממשלה יאפשר מתן שירותים אחודים ומתקדמים לאזרח. מהלך זה יאפשר ייעול תהליכי עבודה ושיפורם, חיזוק התיאום בין הרשויות, והנגשת מידע ושירותים דיגיטליים לציבור ולעסקים. ישנן שתי הזדמנויות דיגיטליות לצורך מימוש תמונת העתיד:

- שיפור השירותים הדיגיטליים לתושבים, לעסקים ולעובדי הרשויות המקומיות באמצעות כלים טכנולוגיים רחביים בנימבוס.
- העברה וסטנדרטיזציה של מידע באופן מהיר, יעיל ופשוט בין השלטון המרכזי והמקומי באמצעות מערכות טכנולוגיות מתקדמות בנימבוס.

תהליכים נדרשים למימוש

1. ממשקי מידע ועבודה בין הממשלה והשלטון המקומי.

פרויקטים לדוגמה:

- אלומה – פלטפורמת Data Sharing (מערך הדיגיטל הלאומי) לקידום מדיניות Open Municipality (מערך הדיגיטל הלאומי).
 - אמו"ן מוניציפאלי (מערך הדיגיטל הלאומי).
2. **ייעול עבודת הרשויות ושיפור השירות לתושבים:** שיפור תהליכי תכנון, ניהול משאבים ציבוריים-עירוניים, התאמת שירותים לצורכי התושבים, הנגשת שירותים דיגיטליים לתושב, ומעקב אחר ביצוע ומיצוי תקציבים.

פרויקטים לדוגמה:

- Open municipality (מערך הדיגיטל הלאומי).
- אזור אישי ועסקי רשותי – רישוי עסקים ועוד (מערך הדיגיטל הלאומי).
- MUNI SERVICES (מערך הדיגיטל הלאומי).

מדדי הצלחה למהלך

הגדרת המדד	ערך נוכחי	מועד סיום	ערך עתידי	הערות
אחוז הרשויות המקומיות העושות שימוש בפלטפורמת מידע מרכזית בנימבוס	9% (15)	2030	90% (269)	
עלייה בממוצע הציונית של הרשויות המקומיות	35	2030	ב-50%	

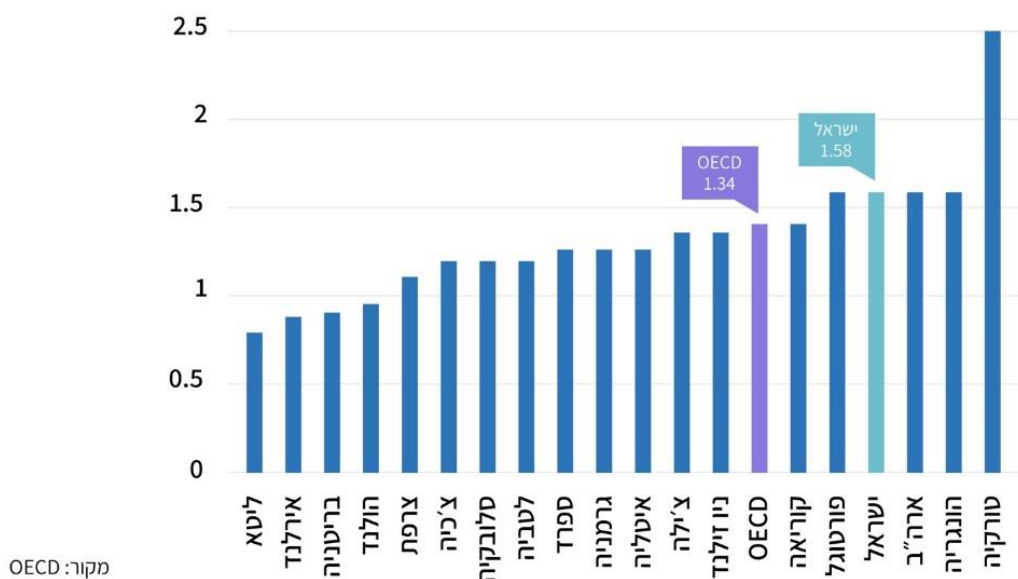
וקטור רביעי | מהלכי מנועי צמיחה

מהלך 10 | תהליכי רישוי, פיקוח ובקרה

מצב קיים

בעשורים האחרונים הפכה הרגולציה בישראל לנושא מרכזי בשיח הציבורי, הכלכלי והממשלתי לנוכח השפעתה הישירה על קצב הצמיחה, התחרותיות במשק ואיכות השירותים הציבוריים. ישראל מתמודדת עם מערכת רגולטורית מסורבלת, מרובת גופים, ולעיתים בלתי מתואמת, הגורמת לעיכובים, חוסר ודאות ופגיעה בפיתוח עסקי ויזמי. בשנים האחרונות נעשו ניסיונות לצמצם עודף רגולציה ולהגביר את היעילות – ביניהם חקיקת חוק עקרונות האסדרה, התשפ"ב-2021 והקמת רשות האסדרה, והחלת כלים לצמצום רגולציה עתידית כגון הערכת השפעות רגולציה (RIA), וכן תהליכים לטיוב הרגולציה הקיימת. על אף זאת, הפער בין ישראל לבין מדינות מובילות בארגון המדינות המפותחות ה-OECD עדיין ניכר.

גופים בינלאומיים רבים חוקרים את התועלת למשק הנובעת מהקלת הנטל הרגולטורי, ומנסים לאמוד אותה. ה-OECD, שבו ישראל חברה זה למעלה מעשור, מנהל מדד יעילות רגולטורית (PMR) המודד שני רכיבים עיקריים: מעורבות המדינה במשק (בעלות ממשלתית בחברות, מידת ההשפעה של הממשלה על מחירים והקצאת משאבים) וחסמים לפתיחת עסק (קלות פתיחת עסק, דרישות רישוי, רגולציה עסקית כללית). המדד נותן ציון כולל לכל מדינה, וכן ציון פרטני לענפים ספציפיים בה (כגון אנרגיה, תחבורה ותקשורת). טווח הציון הוא 0-6. לפי ה-OECD הפחתה של חצי נקודת מדד במדד הכללי של המדינה, ובמיוחד בקטגוריית חסמי כניסה לעסקים – מתורגמת לתוספת של כ-0.4% בשיעור הצמיחה השנתי הממוצע של התמ"ג לנפש. במדד יעילות רגולטורית בשוק המוצרים של ה-OECD (PMR) לשנת 2018, דורגה ישראל במקום ה-34 מתוך 38 מדינות. בשנת 2023 שיפרה ישראל את ציונה במדד ב-0.34 נקודות, ועלתה בדירוג למקום ה-31 מתוך 38 מדינות בעולם. ניכר כי האתגרים בתחומי הפיקוח הרישוי והבקרה עודם משמעותיים.



מקור: OECD

האתגר בתחומי הרגולציה והבירוקרטיה בישראל ניכר גם מנתונים המשקפים את תפיסת המשק הישראלי בנוגע למצב בתחום. מסקר בתחום שפורסם בדצמבר 2024, עולה כי הסוגייה המטרידה ביותר מנהלים בסקטור העסקי בישראל הינה הרגולציה והבירוקרטיה בישראל.²²

בישראל פועלים למעלה מ-200 רגולטורים האחראים על מגוון רחב של תחומים – שירותי תקשורת, מוצרי מזון, פעילות בנקאית, סביבה ועוד. דירוג ישראל במדד ה-PMR בקטגוריית "נטל אדמיניסטרטיבי על חברות" הפיקוח והבקרה מהווים נדבך מרכזי במארג הרגולטורי של ממשלת ישראל, ומטרתם להבטיח שהגופים המפוקחים מקיימים את דרישות הרגולציה, פועלים בהתאם לחוק, ושומרים על אינטרס הציבור בתחומים חיוניים כמו בריאות, בטיחות, סביבה, תחרות, פיננסים ועוד. הפיקוח נועד לזהות חריגות, למנוע פגיעה בציבור ובסביבה, ולהוות כלי אחיפה לצד הרתעה. הבקרה כוללת גם תהליכים של בחינה עצמית ומערכות פנימיות למדידת אפקטיביות, סיכון וציות, והיא כלי הכרחי לניהול מדינה מודרנית אחראית ושקופה.

אף שמטרת הפיקוח והבקרה היא להבטיח יישום תקין של חוקים ורגולציות, למנוע סיכונים ולהגן על האינטרס הציבורי, בפועל קיימים אתגרים מערכתיים ומתמשכים הפוגעים ביעילות הכלכלית של המשק בעקבות ההכבדה הרגולטורית ועלותה הישירה והעקיפה.

עיקרי האתגרים הרלוונטיים בתחום

- **ריבוי רגולציה ודרישות מנהליות** – במהלך השנים הצטברו חוקים, תקנות ונהלים רבים, לעיתים חופפים ולעיתים סותרים, אשר יוצרים עומס ניכר על גופים מפוקחים, פוגעים בוודאות המשפטית, ומקשים על עסקים וארגונים להבין את הדרישות הרגולטוריות. התוצאה היא תהליכי רישוי ממושכים, מסורבלים ולא אחידים, שדורשים מעורבות של מספר רגולטורים וגורמים מקצועיים, לעיתים ללא תיאום ביניהם. היעדר שפה רגולטורית אחידה והליכים שאינם דיגיטליים במלואם מעמיקים את המורכבות.
- **פיצול רגולטורי והיעדר התיאום בין גופים ממשלתיים** – בישראל פועלים כיום כ-200 רגולטורים שונים, משרדי ממשלה, רשויות סטטוטוריות ורשויות מקומיות, שחלקם עוסקים באותם תחומי רגולציה. בהיעדר מנגנון מתואם לעיצוב רגולציה, לתעדוף מאמצי פיקוח או לגיבוש מדיניות רחבת, נוצרות כפילויות בדרישות, סתירות בין הנחיות, עומס מצטבר על הגופים המפוקחים וחוסר יעילות ברמת המערכת כולה. הדבר פוגע ביכולת לפעול בשקיפות, באחידות ובאפקטיביות.
- **נטל אדמיניסטרטיבי ובירוקרטי המוטל על עסקים בישראל** – ישראל ממוקמת במקום ה-34 בהפרש של נקודה מתחת לממוצע ה-OECD בכל הנוגע לשיקוף ופישוט של הנטל הרגולטורי האדמיניסטרטיבי. מניתוח הכלכלן הראשי במשרד האוצר עולה כי הנטל האדמיניסטרטיבי/רגולטורי בישראל הוא החסם הרגולטורי המרכזי למשק הישראלי מכלל החסמים הנמדדים (33% מכלל החסמים). רגולציה מחמירה בתחומים מסוימים מקשה על כניסת שחקנים חדשים לשוק. הפחתת הנטל הבירוקרטי/רגולטורי עשויה להגביר את פריון העבודה, לעודד צמיחה, להגדיל את התמריצים ליצירת כלכלה תחרותית יותר, ולשפר את מיקומה של ישראל במדד ה-PMR. הכלכלן הראשי מתייחס לפערים מרכזיים בין תהליך פתיחת חברה בישראל לתהליך הממוצע ב-OECD:

²² [הסקר](#) בוצע על ידי מכון המחקר "מדגם" ונערך בקרב משתתפי ועידת ישראל לעסקים. למעלה מ-300 איש מבאי הוועידה השיבו, מתוכם כ-40% מנכ"לים. הסקר בוצע במסגרת שאלון ייעודי אינטרנטי, בתאריכים 2-3.12.2024

- ריבוי השימוש במתווכים – אדם המבקש להקים חברה בישראל נזקק לשני גורמי מקצוע, רואה חשבון או יועץ מס ועורך דין. התהליך הינו ארוך בהשוואה לממוצע ב־OECD, אורך כחמישה ימים בממוצע ומאופיין בריבוי תחנות ונהלים שונים בכל תחנה לשם הקמת החברה (רשם החברות – רישום חברה בע"מ, בנקים – פתיחת חשבון בנק עסקי, פתיחת תיק ניכויים במס הכנסה, פתיחת תיק מע"מ – הדורש ריבוי מסמכים חתומים על ר"ח או יועץ מס, ופתיחת תיק בביטוח לאומי).
- חסמים בפני פישוט הליכי סחר (BARRIERS TO TRADE FACILITATION) – ישראל ממוקמת במקום 38 והאחרון מבין המדינות הנמדדות בקטגוריית פישוט הליכי סחר כר לקונה ולביצוע תשלום. 'הקלות בסחר' אמורות לייעל את הליכי המכס על מנת להפחית את הזמן והעלות. לפי נתוני הבנק העולמי (2019), לוקח ליבואן ישראלי 64 שעות על מנת לעמוד בכל הדרישות הקשורות בנוהלי הגבול, בהשוואה לממוצע של 8.5 שעות בלבד במדינות OECD. לפי הכלכלן הראשי במשרד האוצר, מדובר בכלי לצמיחה כלכלית, הגברת התחרותיות, והשתלבות טובה יותר בשרשראות הערך הגלובליות. החלטה מספר 3122 של הממשלה מיום 09.11.2017 מאשררת את הצטרפות ישראל להסכם לפישוט הליכי סחר בארגון הסחר העולמי. בסעיף 2 להחלטה הוטל על שר הכלכלה, על שר האוצר ועל יתר משרדי הממשלה הנוגעים בדבר ליישם את הוראות ההסכם לפישוט הליכי סחר. ועדת הסחר של ה־OECD פיתחה אינדיקטורים לפישוט הליכי סחר, שמטרתם לשמש כלי בידי מדינות לפשט את הפרוצדורות. ביניהם מספר כלים טכנולוגיים: מידע זמין – פרסום מידע רלוונטי בפורטל ייעודי לקבלת מידע ומענה לשאלות באינטרנט; אוטומציה – חילופי מידע אלקטרוני, פרוצדורות גבול אוטומטיות, ביצוע ניהול סיכונים מבוסס דאטה; סטנדרטיזציה ושיתוף מידע מהיר בין רשויות הגבול במדינה.
- חוסר סטנדרטיזציה בכלים, שיטות ותהליכי פיקוח ובקרה – לכל רגולטור נוהלי פיקוח עצמאיים, תדירויות שונות, דרכי דיווח מגוונות והיעדר מתודולוגיות סדורות לניהול סיכונים. ברוב המקרים, אין שימוש בכלים מתקדמים כגון פיקוח מבוסס סיכון, מערכות מידע תומכות החלטה או ניטור שיטתי. מצב זה מוביל לפערים משמעותיים באפקטיביות וביעילות של הפיקוח, לבזבז משאבים ולתחושת אי־שוויון בין גופים מפוקחים.
- חסמים טכנולוגיים והיעדר דיגיטציה – מערכי רישוי ופיקוח רבים מבוססים עדיין על תהליכים ידניים, דיווחים בטפסים פיזיים ומיעוט שימוש בנתוני אמת, חיישנים או מערכות אוטומטיות. היעדר תשתיות דיגיטליות ושיתוף מידע בין רגולטורים פוגע ביכולת לזהות כשלים בזמן אמת, לנתח מגמות רוחביות ולתעדף מאמצי פיקוח בהתאם לסיכון.
- חויית משתמש לקויה למפוקחים – מנקודת המבט של המפוקחים, עסקים, עמותות וארגונים, קיימת חויית משתמש רגולטורית מאתגרת. העדר ממשק אחוד לקבלת מידע, פיזור הדרישות בין גופים שונים, היעדר עדכונים שוטפים והבדלים בגישות האכיפה יוצרים בלבול, תחושת חוסר שקיפות ולעיתים גם פגיעה באמון הציבור. רבים מהמפוקחים אינם יודעים מהם הכללים החלים עליהם, ולעיתים מקבלים הנחיות שונות מגופים שונים ללא הבחנה או תאום.
- פערים בכוח אדם והכשרות – קיים מחסור בכוח אדם מקצועי ומיומן במערכי הפיקוח, לצד היעדר הכשרות שיטתיות ועדכניות בתחומי טכנולוגיה, רגולציה וניהול סיכונים. יחידות פיקוח רבות מתקשות להטמיע כלים חדשניים או לפתח תשתיות לניהול בקרה חכמה, בעיקר בשל העדר משאבים והיעדר השקעה בפיתוח מקצועי.
- העדר מדידה ושיפור מתמיד – אין כיום מנגנון ממשלתי רוחבי המודד את האפקטיביות של הרישוי, הפיקוח והבקרה. אין תהליך שיטתי לבחינת תפוקות, הפקת לקחים, מדידת תוצאות או הפצת ידע בין רגולטורים. במצב הנוכחי, פעולות פיקוח נתפסות לעיתים ככלי טכני, ולא ככלי

מדיניות אסטרטגי שמטרתו לשרת את הציבור, לצמצם סיכונים מערכתיים ולשפר את איכות השירותים.

המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא להשלים

1. דו"ח "הועדה לשיפור הסביבה העסקית בישראל" - לגיבוש תכנית עבודה לשיפור הסביבה העסקית בישראל, לרבות יעדים לקידום דירוג ישראל במדדי הסביבה העסקית של הבנק העולמי. הועדה, אשר פעלה בהובלת משרד האוצר ובשיתוף משרדי הממשלה הרלוונטיים, בסיוע נציגי הבנק העולמי ובשיתוף נציגי המגזר העסקי בישראל, גיבשה תכנית עבודה אופרטיבית לשיפור הסביבה העסקית וקלות עשיית העסקים בישראל, תוך כדי צמצום הבירוקרטיה, התייעלות ופישוט תהליכים בין המגזר העסקי לבין גופי הממשלה, תוך שימת דגש להיבטי הדגיטציה והטכנולוגיה בממשלה כתנאי הכרחי להתקדמות בר קיימא של ישראל בתחום²³.
2. חוק עקרונות האסדרה, התשפ"ב-2021 הרפורמה המרכזית והעדכנית ביותר שאיגדה והסדירה את המדיניות הממשלתית בתחום הרגולציה. החוק מנחה גופים רגולטוריים לפעול להנגשה דיגיטלית של המידע הרגולטורי (RegTech), ליצירת שפה אחידה ולצמצום הדרישות המנהליות הנדרשות מאזרחים ומעסקים. כמו כן, החוק הקים את רשות לאסדרה במשרד ראש הממשלה והטיל עליה להקים מאגר מידע רגולטורי - מאגר האסדרה, כלי מרכזי לפרסום ומעקב אחר כלל הרגולציות, המיועד להיות מקור ידע יחיד ואמין בתחום לציבור.

הזדמנויות בנימבוס

המהלך יאפשר מעבר לתהליכי רישוי, פיקוח ובקרה דיגיטליים, אשר ישפרו את היעילות התפעולית, יפחיתו עומסים ויצמצמו תהליכים ידניים ומורכבים. תהליכים אלו יאפשרו לרגולטורים לקבל תובנות מבוססות נתונים בזמן אמת, לבצע ניהול סיכונים באופן מיטבי, ולקצר באופן משמעותי את זמני קבלת ההחלטות. במסגרת המהלך, ישנן שלוש הזדמנויות דיגיטליות מרכזיות:

- **קפיצת מדרגה לרגולטור** – רגולציה חכמה מבוססת דאטה ו-AI: באמצעות כלים מתקדמים מבוססי ענן, יוכלו הרגולטורים לנהל רגולציה מבוססת נתונים, לנתח מגמות בזמן אמת ולבצע ניהול סיכונים דינמי ופרואקטיבי. כך, ניתן יהיה לזהות רגולציה מיותרת או לא עדכנית, לאתר כפילויות בדרישות רגולטוריות, לגבש אסדרה מיטבית מותאמת שוק, וליישם שפה רגולטורית אחידה בכלל התחומים. נוסף על כך, יוטמעו כלים לתחזיות, זיהוי הפרות רגולטוריות, קידום מסלולי רישוי אוטומטיים, וניהול חכם של מערכות מקצועיות (כגון ניהול מרשמים, בחינות והכשרות).
- **שיפור חוויית המשתמש של המפוקח** – שקיפות והנגשת מידע: יצירת פלטפורמות דיגיטליות אחודות ונגישות, שיאגדו את כלל דרישות הרישוי והפיקוח תחת ממשק מרוכז וברור. המפוקח יוכל לראות את כלל הדרישות החלות עליו, סטטוס הבקשות והתהליכים והחלטות שהתקבלו בעניינו, והכול בשפה ברורה, בשקיפות מלאה ובגישה דיגיטלית נוחה. כך יופחת חוסר הוודאות, תשתפר ההתנהלות השוטפת מול המדינה, ויתחזק האמון בין הרגולטור לציבור.
- **תיאום רגולציה והפחתת נטל רגולטורי** – באמצעות שימוש בדאטה רחבי ובמערכות מתקדמות לניהול מידע, ניתן יהיה ליצור מנגנונים אפקטיביים לתיאום רגולציה בין גופים, הן בשלב העיצוב והן בשלב הפיקוח. מערכות אלו יזהו סתירות, דרישות חופפות או עומס עודף על מפוקחים, ויאפשרו

²³ https://www.gov.il/he/Departments/PublicBodies/business_environment_committee - דו"ח הועדה

גיבוש דרישות משולבות וחכמות. בכך, תפחת הבירוקרטיה, תוגבר הוודאות, ותתאפשר רגולציה תומכת צמיחה.

- **שיפור אפקטיביות הפיקוח והבקרה וייעולן** - הטמעת כלים דיגיטליים ובינה מלאכותית תאפשר לרגולטורים למקד את מאמצי הפיקוח במוקדי סיכון גבוהים, באופן דינמי ומבוסס ניתוח מגמות. ניתן יהיה ליישם מנגנוני ניטור בזמן אמת, לתאם בין גורמי פיקוח שונים, לזהות התראות מוקדמות, לקצר זמני תגובה ולאכוף חריגות בצורה מדויקת ואפקטיבית. כמו כן, ניתן יהיה לייעל את ניהול התלונות, להקטין את עומס העבודה הידני, ולשפר משמעותית את משך וזמינות המענה לציבור.

תהליכים ופרויקטים מרכזיים למימוש במסגרת המהלך

על מנת לממש את ההזדמנויות הללו ולייעל את תהליכי הרישוי והפיקוח, יש להטמיע ארבעה תהליכים מרכזיים שיבטיחו את יישום השינויים בצורה מבוקרת ויעילה:

1. **קביעת מדיניות מבוססת נתונים:** הנגשה של מידע לציבור ולמעצבי המדיניות לשימוש בדאטה לצורך קביעת מדיניות רגולציה מבוססת נתונים, תוך ניתוח מגמות רגולטוריות ושיפור תיאום בין רגולטורים, צמצום כפילויות וסתירות, ויצירת ודאות משפטית.

פרויקטים מרכזיים:

- מאגר האסדרה – רשות הרגולציה.
- מערכת רשומות ותזכירי חקיקה – משרד המשפטים.

2. **טרנספורמציה דיגיטלית של הליכי רישוי:** דיגיטציה של תהליכי רישוי, לרבות תהליכי יבוא, יצוא ושימוש, וכן רישוי בעלי מקצועות באמצעות ממשקים אחודים המאפשרים ניהול בקשות והיתרים באופן אוטומטי.

פרויקטים לדוגמה:

- מערכת שלהבת הגנה מאש – מטפלת בין היתר ברישוי עסקים, נציבות כבאות הצלה.
- מערכות רישוי, פרויקט אסדרה חכמה – משרד להגנת הסביבה.
- מערכת שער עולמי – ספר המכס, תעודות מקור, אישור מסמכים באיזור אישי – מכס, רשות המיסים.
- מערכת שירת הים – רישוי כשרות, נישואין וקבורה – המשרד לשירותי דת.
- מערכות רישוי תקשורת – משרד התקשורת.
- מערכת יבוא חכם – משרד התקשורת.

3. **פיקוח ובקרה מבוססי דאטה ובינה מלאכותית:** יצירת מנגנוני פיקוח חכמים על פי נתונים בזמן אמת, הכוללים בקרה מול מפוקחים, ספקי שירותים וניהול סיכונים דינמי.

פרויקטים לדוגמה:

- מערכות ביקורת, פרויקט אסדרה חכמה - המשרד להגנת הסביבה.
- מערכת לפיקוח וביקורת אוצרות טבע – משרד האנרגיה.
- מערכת בראשית – ניהול ופיקוח על חברות, עמותות, משכונות, רשות התאגידים, משרד המשפטים.
- פיקוח על אפוטרופסות – משרד המשפטים.
- מערכת יעלה – פיקוח ואכיפה בתחומי הצומח והחי, משרד החקלאות.
- מערכות פיקוח גופי תקשורת – משרד התקשורת.
- מערכת WISERD לאיתור הפרות דיני עבודה – משרד העבודה.

4. תהליכי אכיפה מבוססת דאטה ובינה מלאכותית: שילוב מערכות טכנולוגיות לניהול ממצאים, ראיות וחקירות, טיפול בתביעות וניהול סנקציות פליליות, מינהליות ועיצומים כספיים באמצעות כלים אוטומטיים ואינטגרציה עם גופי אכיפה רלוונטיים.

פרויקטים לדוגמה:

- מערכת חקירות – ביטוח לאומי.
- מערכת ניהול תיקי חקירות – רשות התחרות.
- מערכת חקירות – נציבות הכבאות.
- מערכת עיצומים כספיים - המשד להגנת הסביבה.

מדדי הצלחה למהלך

הצלחת יישום התהליכים הללו תימדד על פי מדדים עסקיים מרכזיים, אשר ישקפו את השיפור ביעילות הפיקוח, ההפחתה בבירוקרטיה והשיפור בשביעות רצון המפוקחים:

הגדרת המדד	ערך נוכחי	מועד סיום	ערך עתידי	הערות
ניקוד מדינת ישראל במדד ה־ PMR לבחינת יעילות רגולטורית של ה־ OECD	1.58	2030	1.34	
שיפור דירוגה של ישראל	31	2030	16	

תמונת מצב קיים ואתגרים מרכזיים

עליית מחירי הדיור בין השנים 2002–2022 מוערכת בכ-208%²⁴. עליית המחירים נובעת ממספר סיבות, שאחת מהן היא הפער הקיים והמתמשך בין היקף יח"ד המוקמות באיזורי הביקוש בכל שנה, הנובע מתהליכי תכנון ורישוי ארוכים, היעדר סנכרון בין פרויקטי הדיור והתשתיות, ופערים בתקצוב וביצוע של תשתיות תומכות דיור, ובין העלייה בהיווצרות משקי בית וביקוש לדירות, הנובעת מגידול האוכלוסין הגבוה במדינת ישראל וכן העלייה ברמת רווחת הפרט.

בהיבטי דיור - הרי שלצד גורמים נוספים, מצב זה מוביל לפער מצטבר בהיקף יח"ד, לעליית מחיריהן, ולהעמקת משבר הדיור.

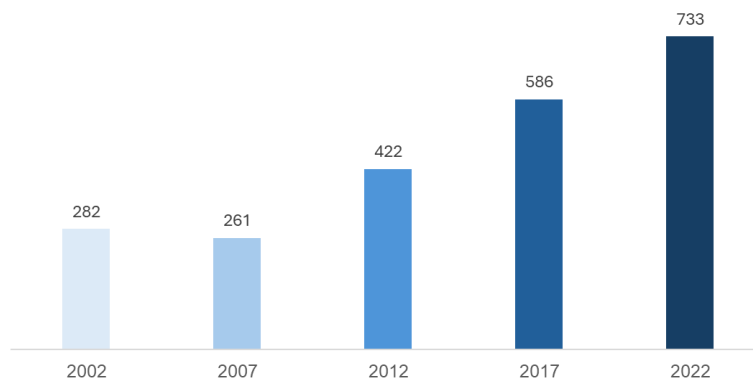
בהיבטי תשתיות - הרי שלצד גורמים נוספים, מצב זה מביא לפערים בתכנון, בתקצוב וביצוע של תשתיות לאו.

תשתיות תומכות דיור דבר התורם להעמקת משבר התשתיות בכלל, ומשבר התחבורה בפרט.

להלן פירוט האתגרים הרלוונטיים לעבודה זו העומדים ביסוד הקושי לקצר ולייעל את תהליכי התכנון, התקצוב והביצוע של פרויקטי דיור ופרויקטי תשתיות:

- מספר רב של שחקנים בתהליך** – תהליכי הקמת פרויקטי דיור ותשתיות מאופיינים בריבוי גופים ציבוריים בעלי סמכות בשלבים שונים בתהליכים. גופים אלה לרוב עובדים לפי תוכניות עבודה שונות, בתעדוף שונה ובשפה מקצועית שונה. הדבר מקשה על סנכרון ותיאום בין הגופים, וכן על מעקב אחר כל פרויקט וניהולו מתחילתו עד סופו.
- קבלת החלטות באופן לא מבוסס, עקב עבודה ידנית ומבוזרת במערכות לא מסונכרות** – דאטה לא אחיד ומבוזר, שאינו מאפשר יצירת "אמת ארגונית" בתהליך התכנון וקבלת החלטות מבוססות נתונים. זאת לצד עומס בירוקרטי ובנתיבים קריטיים בתהליכי התכנון, התקצוב, הרישוי והביצוע.
- עומסים ומספר רב של טעויות ותקלות בתהליך, עקב היעדר מיצוי הכלים הטכנולוגיים הקיימים** – שימוש חלקי בכלי תכנון מתקדמים המצויים בשוק, משמר עבודה ידנית בסילואים אשר לוקחת זמן רב ומייצרת עיכובים בעקבות טעויות.

מדד מחירי דירות בשנים נבחרות
בין השנים 2002-2022 באלפי ש"ח



נתוני מדד מחירי הדירות, הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה

²⁴ דוח מבקר המדינה, דוח מבקר המדינה, אייר התשפ"ג, מאי 2023, רשות מקרקעי ישראל תכנון ושיווק של קרקעות למגורים.

המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא להשלים

1. תיקון 101 חוק התכנון והבנייה, התשכ"ה-1965 - הבסיס לקיצור הזמנים נמצא בתיקון 101 לחוק התכנון והבנייה משנת 2014. תיקון זה קבע את העקרונות של הליך הרישוי המקוון ואת עצם החובה לעמוד בלוחות זמנים קבועים ומוגדרים בחוק לכל שלב בטיפול בבקשה להיתר.
2. תקנות התכנון והבנייה הינן המקור העיקרי והמפורט ביותר להגדרת לוחות הזמנים המקסימליים לכל שלב ושלב בבקשות להיתרים שונים בהתאם למסלול הרישוי ומגדירות את תהליכי התכנון והבנייה.
3. הנחיות מקצועיות של מנהל התכנון המנחה את ועדות התכנון, באמצעות פרסום הנחיות מקצועיות המתרגמות את דרישות הדין למדדי KPI ו-SLA אופרטיביים.
4. החלטת ממשלה 854 מיום 01.03.21 בנושא איגום ושיתוף המידע לתכנון ומימוש ולטיוב הרגולציה בתחום הבנייה. החלטה זו התניעה את עבודת המטה איגום ושיתוף כלל המידע הממשלתי הנוגע לתכנון, בנייה והקמת תשתיות – החל משלבי הייזום והתכנון, עבור בשלבי השיווק, פיתוח התשתיות, הרישוי והבנייה, וכלה בשלבי האכלוס (להלן - 'המידע לתכנון ומימוש'). זאת נוסף להתנעת עבודת המטה לבניית פלטפורמה מחשבונית לאומית רחבת על בסיס שרת המפות הממשלתי להצגת כלל המידע התכנוני על רובדיו השונים, לרבות כלי ניתוח מרחבי לצורך יעול תהליכי העבודה ולקידום השקיפות התכנונית.

הזדמנויות בנימבוס

מערכות התכנון והנדל"ן הממשלתיות יותאמו לעידן הדיגיטלי, תוך יצירת פלטפורמות חכמות לניהול מידע, שיפור השקיפות והנגישות, והפחתת בירוקרטיה עבור הציבור והמגזר העסקי. קיימות שלוש הזדמנויות דיגיטליות מרכזיות:

- **יעול תהליכי הקמת פרויקטי דיור ותשתיות משלב הייזום ועד לאכלוס או ההפעלה:** מעבר לפלטפורמות דיגיטליות לניהול תהליכי תכנון, תקצוב וביצוע; זיהוי חסמים מוקדם; קיצור זמני קבלת החלטות מושכלת; זיהוי דפוסי עבר ויצירת תחזיות.
- **הגברת התיאום בין השחקנים:** יצירת מערכות משותפות בין גופי הממשלה, מוסדות התכנון, הרשויות המקומיות, לשיפור זרימת המידע והסרת חסמי שיווק, בנייה ואכלוס.
- **עיצוב מדיניות מבוססת נתונים:** שימוש בדאטה לניתוח מגמות, גיבוש תחזיות ויצירת תובנות המאפשרות קבלת החלטות באופן מושכל, שוטף ועדכני ברמת המאקרו וברמת הניהול הנקודתי של פרויקטי דיור ותשתיות.

תהליכים נדרשים למימוש

כדי לממש את ההזדמנויות הללו ולוודא שהתהליכים מבוצעים בצורה מיטבית, יש להטמיע שלושה תהליכים מרכזיים:

1. **מידע אחיד, נגיש ועדכני:** ארגון, ניהול והנגשה של הנתונים העדכניים ביותר בתחומי התכנון, הנדלן והתשתיות לכלל הגורמים הממשלתיים העוסקים בתחום.

פרויקטים לדוגמה:

- אגם הנתונים הממשלתי לתכנון, דיורותשתיות (שותפות 'אגמא דאטה');
- מערכות מיפוי GIS רחביות (מפ"י);
- בנט"ל (מפ"י);
- מנוע טופוגרפי לתשתיות לאומיות (מפ"י);

- מידול תלת ממד אוטומטי של ישויות GIS (מפ"י);
- מערכת חצב (תחבורה);
- בנק"ל תלת ממדי (מפ"י);
- מערכת טופוקאד (מפ"י);
- CRM המרכז למיפוי ישראל (מפ"י);
- מאגר נכסים לאומי (מערך הדיגיטל הלאומי).

2. ייעול ושיפור תהליכי התכנון, התקצוב והביצוע של פרויקטי דיור ותשתיות: שיפור הכלים הטכנולוגיים העומדים לרשות גורמי הממשלה משלב הייזום ועד לשלב האכלוס או ההפעלה.

פרויקטים מרכזיים:

- מערכות הדור הבא (מנהל התכנון);
- TPLAN (מנהל התכנון);
- CPLAN – תכנון זמין (מנהל התכנון);
- רישוי זמין – חישוב שטחים (מנהל התכנון);
- מערכת חסמים (משרד הבינוי);
- שיווק והתקדמות בנייה (משרד הבינוי);
- מעקב תכנון (משרד הבינוי);
- מערכת מפ"ה (משרד הבינוי);
- מערכת טיפול בגודש בכבישים (משרד התחבורה);

3. שירותים לאזרח, למגזר הפרטי, לאקדמיה והחברה האזרחית: הרחבת השירותים הדיגיטליים הקשורים לתכנון ונדל"ן, כולל רישום מקוון ושיפור חוויית המשתמש.

פרויקטים לדוגמה:

- אתר הנדל"ן (מפ"י);
- בסיס נתונים גאודטי לאומי – בנג"ל (מפ"י);
- תכנון זמין – נוסחים לפרסום (מנהל התכנון);
- תכנון זמין – אתר המידע התכנוני (מנהל התכנון);
- הבית האינטראקטיבי (מנהל התכנון);
- מערכת רימון (אגף להסדרת ורישום מקרקעין- טאבו, משרד המשפטים).

מדדי הצלחה למהלך

הצלחת המהלך תימדד באמצעות המדדים האלו:

הגדרת המדד	ערך נוכחי	מועד סיום	ערך עתידי	הערות
ממוצע הימים לאישור תוכנית תכנון ובניה (בכל הרמות)	750 ימים	2030	540 ימים	
זמני ההמתנה להיתר בניה	420 ימים	2030	180 ימים	

מצב קיים ואתגרים מרכזיים

הוועדה לקידום תחום התעסוקה לקראת שנת 2030 בראשות פרופ' צבי אקשטיין, אשר מסקנותיה אומצו בתוכנית הכלכלית של ממשלת ישראל לשנת 2021, הגדירה את האתגרים המרכזיים של ממשלת ישראל בהיבטי התעסוקה לעשור זה. בתוך כך, הוועדה קבעה כי ישנן שלוש קבוצות אוכלוסייה הנמצאות עדיין ברמת תעסוקה נמוכה: גברים חרדים, נשים ערביות ואנשים עם מוגבלות. לאור זאת, המליצה הוועדה על יעדי שיעור תעסוקה שאפתניים לקבוצות אלו, ועל כלים ותוכניות שיסייעו בשילובן ובקידומן בתעסוקה. בנוסף, קבעה הוועדה כי פריזון העבודה (התוצר לשעת עבודה) בישראל הוא נמוך, ובפני המשק ניצב אתגר משמעותי להעלות אותו. נקבע כי המקורות העיקריים לשיפור הפריזון הם הון אנושי, הון פרטי ותשתיות, והמלצות הוועדה מתמקדות בהעלאת ההון האנושי, ובפרט בקרב אלו בחציון התחתון, באמצעות כישורים וניסיון תעסוקתי. הוועדה גם ציינה כי כיום פועלות בישראל תוכניות תעסוקה ממשלתיות רבות, המנוהלות על ידי 12 גופים ממשלתיים שונים. כל אחד מגופים אלו פועל באופן עצמאי, מנהל מדיניות נפרדת, ובעל משאבים ייחודיים ומערכות נתונים אשר ברוב המקרים אינן מקושרות זו לזו. מבנה מבוזר זה יוצר מספר אתגרים משמעותיים בתחום מתן פתרונות התעסוקה לציבור:²⁵

- **קושי ביצירת מדיניות לאומית אחודה וממוקדת** – איסוף הנתונים ומתודולוגיות האומדן השונות בין הגופים מובילים לחוסר אחידות בנתונים על שוק העבודה, מקשים על גיבוש תמונה כוללת ועל גיבוש מדיניות תעסוקה לאומית אחידה.
- **קושי ביחסי הגומלין מול מעסיקים ודורשי עבודה** – היעדר "חזית אחידה" מול מעסיקים פוגע ביכולת לבצע הכוון והשמה יעילים, ויוצר כפל עבודה וניצול לא יעיל של משאבים. בעקבות כך, המענה הניתן לדורשי העבודה ולמעסיקים כאחד אינו מיטבי. דורשי עבודה חווים משך אבטלה ארוך מהנדרש, מקבלים הצעות לא רלוונטיות ומתקשים לנווט בתהליך. במקביל לכך, מעסיקים מתמודדים עם משרות פנויות לאורך זמן, וחוסר התאמה בין המועמדים המופנים אליהם למשרות הפנויות, מה שגורם להוצאות גבוהות ומאריך את משך חיפוש הבעלי התפקידים.
- **הביזור הקיימים משפיע גם על אוכלוסיות שאינן משתתפות בשוק העבודה ועל גופי ההכשרה** – גופי ההכשרה מתקשים להגיב לדרישות השוק עקב היעדר נתונים עקביים ועקב חוסר חיבור לצורכי המעסיקים. מצב זה מעמיק את החשדנות כלפי המערכת, עקב ריבוי מקרי חוסר ההצלחה בהתאמת תוכניות הכשרה לאלו מתוך האוכלוסיות האמורות המתנסים בתוכניות הכשרה. לצד זאת, המצב הקיים מגדיל את חוסר הנגישות של אוכלוסיות אלו, בעקבות היעדרו של מידע ברור ומרכזי אודות אפשרויות לאוכלוסיות אלו.

לוח 1: יעדי התעסוקה ל-2020, גילאי 25-64

היעדר ל-2020	2018	2008	
76.5	78.3	71.7	סה"כ
78	76.3	73.3	גברים ערבים
41	38.2	24.5	נשים ערביות
63	50.2	40	גברים חרדים
63	76.1	57.1	נשים חרדיות
83	85	77.6	יהודים לא-חרדים (גברים ונשים)

²⁵ הוועדה לקידום תחום התעסוקה לקראת שנת 2030, בראשותו של פרופ' צבי אקשטיין, עמ' 8-11.

המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא להשלים

החלטת הממשלה 2286 מיום 31.10.24 בנושא "ייעול עבודה הממשלה בתחום התעסוקה, שיפור השירות למחפשי עבודה ומעסיקים..." באה לתת מענה לאתגרים אלו, והיא מהווה מצפן של מדיניות למהלך זה. זאת תוך שימת דגש מיוחד על חיזוק הקשר בין ההכשרות המקצועיות לצורכי שוק העבודה בפועל, ושיפור יכולת ההתאמה בין דורשי עבודה למשרות פנויות.

חזון והזדמנויות בנימבוס

המערכות הדיגיטליות בעולם התעסוקה יסייעו לאזרחי ישראל לנווט בצורה טובה יותר את מסלול הקריירה שלהם, להשתלב בתעסוקה איכותית, ולשפר את כישורי הבעלי התפקידים בהתאם לדרישות השוק המשתנות. פתרונות מבוססי דאטה ואוטומציה יחברו בחוכמה בין מחפשי עבודה למעסיקים, תוך ניתוח מגמות בשוק ושיפור תהליכי הכשרה והשמה. זירת התעסוקה תשתמש בדאטה ובינה מלאכותית על מנת לתכנן תוך מבט לעתיד את שוק העבודה הישראלי ואת התאמת ההיצע לביקוש בשוק העבודה, להגביר את השתתפותם בכוח העבודה, ולהעלות את האיכות ופריון התעסוקה של ציבורים שכיום סובלים מייצוג חסר בשוק העבודה, ובתוך כך גברים חרדים ונשים ערביות. מתוך כך, קיימות שלוש הזדמנויות מרכזיות בנימבוס:

- מענה לציבור בניהול חכם של מסלולי קריירה: יצירת פלטפורמות דיגיטליות מתקדמות שיסייעו לאזרחים לבחור מסלול לימודים והכשרה מותאם אישית לצרכיהם, יכולותיהם ודרישות השוק.
- שיפור חיבור בין מחפשי עבודה למעסיקים: פיתוח פתרונות מבוססי AI לניתוח מגמות בשוק העבודה ולחיבור אופטימלי בין מועמדים למשרות רלוונטיות.
- שיפור התכנון והמדיניות בתחום התעסוקה: שימוש בדאטה מקיף למיפוי כישורים נדרשים, זיהוי פערי מיומנויות וקבלת החלטות מבוססות נתונים במדיניות התעסוקה.

תהליכים נדרשים למימוש

כדי לממש את ההזדמנויות הללו, יש להטמיע שלושה תהליכים מרכזיים שיבטיחו את יישום השינויים ושיפור מערכת התעסוקה:

1. **מידע נגיש, מדויק ועדכני למקבלי החלטות** – הנגשה ואינטגרציה של מידע לטובת קבלת החלטות וסיוע בעיצוב מדיניות למקבלי החלטות ולציבור.

פרויקטים לדוגמה:

- מאגר מידע לאומי לתעסוקה (מערך הדיגיטל הלאומי).

2. **ייעול ושיפור תהליכי הכשרה וההשמה** -

פרויקטים לדוגמה:

- מאגר משרות פנויות;
- CRM אחוד לתעסוקה – תיק לקוח אישי לכל דורש עבודה;
- מערכת מה"ט – הכשרת הנדסאים וטכנאים מוסמכים (משרד העבודה);

- בינה והשמה (שירות התעסוקה).

3. הנגשת מידע ושירותים למעסיקים, לדורשי עבודה, ומי שאינם משתתפים בשוק העבודה – הנגשת מידע ושירותים לציבור שיסייעו להם לבחור מסלול לימודים באמצעות תהליכי אבחון, הכוון וייעוץ קריירה:

פרויקטים לדוגמה:

- עבודאטה (משרד העבודה);
- מערכת הכוון דיגיטלית;
- איזור אישי למפעלים בחירום (משרד העבודה);
- מערכת פניות של נציבות שוויון הזדמנויות בעבודה (משרד הכלכלה).

מדדי הצלחה למהלך

הצלחת המהלך תימדד בעזרת המדדים האלו:

הגדרת המדד	ערך נוכחי	מועד סיום	ערך עתידי	הערות
קיצור מספר הימים המקסימלי הממוצע של דורשי עבודה בין עבודות	94 ²⁶	2030	2785	
שיפור באפקטיביות הכשרות	10%	2030	35%	שיעור המשתתפים בהכשרות המקבלים התאמות ייחודיות
	פחות מ – 1%	2030	30%	כמות המשתתפים בהכשרות המקבלים שירותי תעסוקה מקוונים מקצה לקצה
העלאת פריון במשק	65% ²⁹ מההכשרות	2030	70% מההכשרות	שיעור ההכשרות הנמצאות בהתאמה לדרישות השוק ²⁸

²⁶ מבוסס על נתוני שירות התעסוקה

²⁷ מבוסס על תחשיב בנצ'מארק שבוצע על מהלכים טכנולוגיים במדינות אחרת, ביחוד בהשוואה לתהליך דומה שקרה בארה"ב – ראו פירוט בנספח ערך כלכלי בהתייחסות לערך הכלכלי של מהלך התעסוקה.

²⁸ הקריטריון לעמידה בדרישות השוק בהתאם לדוח אקשטיין לקידום תחום התעסוקה בישראל ואשר אומצו בהחלטת ממשלה 198 מיום 24.10.21 הם – 6% תשואה לפחות מההכשרה במונחי שכר של המשתתפים בהכשרה.

²⁹ בדו"ח "התשואה להכשרות המקצועיות של משרד העבודה" (מכון ברוקדייל, דצמבר 2023).

מצב קיים ואתגרים מרכזיים

מערכת החוק והמשפט משפיעה על היבטים רבים בחייהם של תושבים ועסקים. בתוך כך, תושבים ועסקים מתמודדים עם צרכים משפטיים ובעיות משפטיות באופן יום-יומי ובכל תחומי החיים. עם זאת, מחקרים מראים כי בכל מדינות העולם קיים פער, המשתנה ממדינה למדינה, בין צורכיהם המשפטיים של תושבים ועסקים, לבין יכולתם למלא צרכים אלו באופן יעיל, מהיר, זול והוגן.³⁰ פער זה מכונה פער הנגישות לשירותים משפטיים (Access to Justice Gap). צמצומו של פער הנגישות לשירותים משפטיים נחשב כיום לאתגר מרכזי העומד לפתחן של מדינות מתקדמות רבות בעולם. מחקרים בין לאומיים מצביעים על כך שמידת צמצומו של פער הנגישות לשירותים משפטיים משפיע ישירות על צמצום פערים חברתיים, על הפריון במשק, על חיזוק הסביבה לעשיית עסקים במדינה ועל אמון הציבור במוסדות המדינה.³¹ עד לעת האחרונה, בכל העולם התמקדו בהתמודדות עם פער זה באמצעות ייעול הליכים בבתי המשפט והגדלת המשאבים והתקנים לשירותים משפטיים. משאבים אלו הינם מוגבלים בהיקפם מטבע הדברים, ונותנים מענים חלקיים לצורכי החברה והכלכלה של המאה ה-21, בוודאי במדינה אשר אוכלוסייתה וכלכלתה צומחת במהירות כמו בישראל. על כן, בשנים האחרונות, אנו עדים לכניסת טכנולוגיות חדשות בתחום המשפט במספר רב של תחומים: טכנולוגיות המאפשרות לראשונה לצמצם במידה ניכרת את פער הנגישות לשירות משפטי, לרבות קיצור משכי ההליך המשפטי, הוזלה של ההליכים המשפטיים והשירותים המשפטיים, והנגשתם לתושבים ועסקים וביכולתם לעשות בהם שימוש באופן אפקטיבי.

כאשר בוחנים את פער הנגישות לשירותים משפטיים בישראל, ניכר כי בשנים האחרונות אנו עדים למגמת עלייה בכמות ההליכים המשפטיים ובדרישה לשירותים משפטיים, לצד גידול במורכבות ההליכים ובכמות המידע שהם כוללים. פועל יוצא מכך הוא שהשירותים המשפטיים בישראל יקרים ואורכים זמן רב. מצב זה פוגע ביכולת התושב או העסק מן השורה לקבל פתרון לבעיות משפטיות בזמנים ובעלויות סבירות. פער הגישה לשירותים משפטיים בישראל בא לידי ביטוי במגוון נתונים:

- בישראל ישנה שכוחות גבוהה של בעיות משפטיות. מחקר שביצע משרד המשפטים בשנת 2022 העלה כי 85% מהישראלים נתקלו בבעיה משפטית אחת או יותר במהלך השנתיים שלפני המחקר, וכי הממוצע בישראל הינו 3.4 בעיות משפטיות לכל אזרח בישראל בשנתיים. זאת לעומת ממוצע עולמי של 49% אשר נתקלו בבעיה משפטית במהלך שנתיים;
- ככלל, תושבים ועסקים בישראל מתקשים לקבל מענה אפקטיבי לבעיותיהם המשפטיות. בסך הכול, בישראל נוצרות כ-8.5 מיליון בעיות משפטיות מדי שנה, כאשר עד סוף השנה שלאחר מכן מסתיימות בפתרון רק כמחצית מן הבעיות (כ-48%). כ-20% בעיות נוספות מגיעות לסיום עקב הרמת ידיים וכ-32% מהבעיות מוסיפות להתקיים גם לאחר מכן.³²
- אכיפת חוזה בישראל אורכת בממוצע כ-975 ימים, ועלות אכיפת החוזה מגיעה לכ-25% משווי התביעה;

³⁰ ראו דוח נגישות למשפט בישראל, משרד המשפטים, <https://www.gov.il/he/pages/access-to-justice-report>.

³¹ דוח מבקר המדינה, דוח מבקר המדינה, אייר התשפ"ג, מאי 2023, רשות מקרקעי ישראל תכנון ושיווק של קרקעות למגורים

³² [הוועדה לקידום תחום התעסוקה לקראת שנת 2030](#), בראשותו של פרופ' צבי אקשטיין, עמ' 8-11.

- אורכו של ההליך הפלילי בישראל הוא מן הגבוהים בעולם ואורך כ-16 חודשים בממוצע, החל ממועד הגשת כתב האישום ועד לקבלת הכרעה בערכאה הראשונה (21 חודשים, אם לוקחים בחשבון גם את זמן הכנת התיק לפני הגשת כתב האישום בפועל) או 33 חודשים בממוצע, אם מתנהל גם הליך הוכחות מלא או חלקי.

מחקר של משרד המשפטים זיהה 11 צווארי בקבוק עיקריים בהליך הפלילי בישראל, ביניהם: התארכות שלב השימוע, דחיות בגין אי התייצבות או בגין נסיבות אישיות, עיכובים בגין הסדרת ייצוג, המתנה להעברת חומרי חקירה ועוד.³³

אחד מהאתגרים העיקריים הקשורים למערכת המשפט האזרחית והמנהלית, וכן גם לאכיפת החוק, הוא ריבוי המערכות התפעוליות המעורבות בו (לכל אחד מהגופים הרבים במערכת המשפט והאכיפה – מערכות ליבה משלו), וכן ריבוי מאגרי נתונים אשר המבנה שלהם אינו מאפשר שיתוף נתונים פשוט המעניק תמונה מלאה על ההליך המשפטי, מקצה לקצה, לצורך תכנון מדיניות ולמידה מבוססת נתונים. אתגר מהותי נוסף טמון בעבודה ידנית מבוססת תיקים פיזיים ולא דיגיטליים, דבר המסרב את ההליך וגורם לעיתים עיכובים לא נדרשים (למשל במקרים שבהם סנגור אינו מקבל בזמן את עותק התיק שלו, דבר הפוגע במוכנות שלו לדיון ראשון), וכן מקשה על ההתמודדות עם תיקים בהיקף הולך וגדל, עקב ריבוי חומרים משפטיים ממקורות שונים – רובם דיגיטליים ממקורות שונים (פרטיים ובמרחב הציבורי).

נגישות למשפט 2023 | מבט על

נגישות למשפט = היכולת לקבל מענה לצרכים משפטיים באופן מהיר, זול והוגן

קטגוריות	הוגנות התהליך שיעור המשיבים שחששו שהתהליך לא היה הוגן	משך זמן לפתרון שיעור המשיבים שנמשכו יותר משנה	חומרת הבעיה החלק היחסי של הבעיות ברמת חומרה 8-10	עלות פתרון שיעור המשיבים שהוציאו מעל 1000 ש"ח על פתרון הבעיה	שכיחות הבעיה שיעור המשיבים שנתקלו לפחות בבעיה אחת במהלך שנתיים
צרכנות	43%	17%	23%	9%	34%
שכנים ודויר	28%	25%	50%	11%	34%
כנסות	55%	10%	24%	9%	29%
עבודה	49%	32%	34%	11%	27%
כספים	36%	38%	44%	9%	26%
קצבאות	41%	32%	45%	10%	26%
נזיקין	35%	40%	45%	11%	23%
משפחה	35%	55%	62%	9%	18%
שירות ציבורי	50%	32%	39%	8%	17%
נדל"ן	29%	74%	63%	6%	16%
חובות	51%	56%	86%	6%	11%
אזרחות	44%	38%	38%	3%	9%
סך הכל	41%	32%	42%	39%	69%

המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא להשלים

5. החלטת ממשלה 260 אשר הטילה על משרד המשפטים והנהלת בתי המשפט לבצע פרויקטים טכנולוגיים לקיצור ושיפור ההגשה של הליכים משפטיים.
6. התכנית הכלכלית לשנת 2022 הסדירה רפורמה בעניין "יעול מערכת המשפט" בה נקבעו הסדרים לעניין דיגיטציה של ההליך הפלילי הועדות חזותית בדיונים משפטיים ובבתי דין מנהליים וקידום תיק חקירה דיגיטלי.

³³ משרד המשפטים, דו"ח נגישות למשפט בישראל 2023.

חזון והזדמנויות בנימבוס

שימוש בטכנולוגיות AI מבוססות ענן יסייעו לאנשי המקצוע השונים לעבד חומרים משפטיים, למצוא קשרים ולהגיע לתובנות בצורה חדה, יעילה וממוקדת יותר, וכן ייעלו תהליכי עבודה שונים, הגוזלים כיום זמן רב. שיתוף נתונים ממקורות דאטה שונים, ללא צורך באיגום הנתונים עצמם (בתחום הפלילי למשל איגום שכזה בעייתי עפ"י חוק, מאחר שאין אפשרות לייצר מאגר פלילי נוסף על זה שקיים בידי המשטרה), ייעל את ההליכים בשני היבטים שונים: הן ברמת תפעול ההליך והעברת דאטה בין הגופים השונים שהינם חלק מההליך המשפטי, והן ברמת תכנון המדיניות המשפטית וביצוע טרנספורמציה אמיתית, הודות להסתכלות הוליסטית על ההליך המשפטי כולו. טכנולוגיות בינה מלאכותית יחסכו למשפטים זמן כתיבה רב, וטכנולוגיות וידאו בענן יאפשרו לתושבים ועסקים לקבל שירותים משפטיים מרחוק, מבלי להזדקק להגעה לבתי משפט ומקומות אחרים שבהם ניתן השירות המשפטי.

לאור זאת, קיימות מספר הזדמנויות מרכזיות בנימבוס:

- מענה לאנשי המקצוע השונים (חוקרים, יועצים משפטיים, פרקליטים, שופטים) בהתמודדות עם תיקים משפטיים מרובי חומרים, לצורך ייעול תהליכי העבודה ומיצוי ההליך בצורה המיטבית – שימוש בכלי עיבוד מסוגים שונים (הן של טקסטים והן של מדיות מסוגים שונים) לצורך עיבוד חומרים כגון חומרי החקירה (סיכום, תמצות, תיוג, סימון), יצירת קשרים והגעת לתובנות על סמך החומרים בתיק מסוים, וכן בהצלבה בין תיקים שונים. כמו כן, ניצול יכולות AI לייעול תהליך כתיבת מסמכים משפטיים מסוגים שונים, בהתבסס על החומרים המשפטיים הרלוונטיים, כמו גם חומרים נוספים ממאגרי חקירה ופסיקה, תוך שמירה על מהימנות מרבית וכללי האתיקה.
- שיפור התקשורת בין הגופים במערכת המשפט ואכיפת החוק, באמצעות העברת מידע רלוונטי, בצורה אוטומטית (או סמי-אוטומטית – בלחיצת כפתור – במקומות שהרגולציה מחייבת), ללא צורך ביישור קו טקסונומי במערכות הליבה של כל אחד מהארגונים.
- יצירת תשתית לניהול מבוסס נתונים של מערכת המשפט ואכיפת החוק, תוך הסתכלות על כל המידע הרלוונטי באופן הוליסטי, מקצה אל קצה – תאפשר תכנון תהליכי טרנספורמציה ליישום התפיסה האסטרטגית וטיפול יעיל בצווארי בקבוק בהליכים המשפטיים.
- בניית פלטפורמת שירות ומידע לציבור – הן שיתוף מידע אגרטיבי והן שיתוף מידע אישי (איזור אישי – הליך פלילי), לצורך יצירת שקיפות והגברת אמון הציבור במערכות אכיפת החוק.
- ייעול הכלים והמערכות שמספקת המדינה ליישוב סכסוכים ולפתרון בעיות משפטיות, בדגש על מתן שירותים משפטיים מרחוק באופן מותאם לצורכי סדרי הדין וצורכי התושבים והעסקים באמצעות טכנולוגיות כגון VC (video conference) ו-ODR (Online Dispute Resolution).
- מתן כלים לפתרון בעיות משפטיות בשירות עצמי ובשלב מוקדם בתהליך לתושבים ולעסקים.

תהליכים נדרשים למימוש

כדי לממש את ההזדמנויות הללו, יש להטמיע מספר תהליכים מרכזיים שיבטיחו את מיצוי ההזדמנויות שתוארו לעיל:

- ייעול ההליך הפלילי באמצעות הנגשת כלי AI רלוונטיים, קיום דאטה נגיש, מדויק ועדכני זמין למקבלי ההחלטות, כמו גם על מנת לאפשר תפעול פונקציונלי מיטבי של המערכת והנגשת המידע הרלוונטי לציבור באמצעות איזור אישי ייעודי.

פרויקטים מרכזיים:

- תיק חקירה דיגיטלי – משרד המשפטים, משטרת ישראל והנהלת בתי המשפט.
 - מערכת נט המשפט – הנהלת בתי המשפט.
 - האגם הפלילי – משרד המשפטים, הנהלת בתי המשפט ומשטרת ישראל.
 - מערכת ניהול סנגורים במיקור חוץ – משרד המשפטים.
- קיצור, הוזלה והנגשה של הליכים אזרחיים באמצעות מודרניזציה של פתרון סכסוכים ושירותים משפטיים לציבור – הטמעת מנגנונים מודרניים לפתרון סכסוכים ושירותים משפטיים לציבור באמצעות טכנולוגיות AI, Big Data ו-ML המאפשרות לנהל סכסוכים ולספק שירותים משפטיים בדרכים חדשות, מהירות, נגישות וזולות יותר. זאת נוסף לפיתוח כלים לפתרון בעיות בשירות עצמי ובשלב מוקדם לרשות הציבור בישראל להתמודדות עם בעיות וצרכים משפטיים:
 - מודרניזציה של מערכות הממונה על חדלות פרעון ואתר חדלות פרעון לרבות איזור אישי לציבור ולמורשים – משרד המשפטים.
 - מערכת אחודה לבתי הדין (UniCourt) – משרד המשפטים.
 - VC מערכת לניהול דיונים משפטיים מכוונים – משרד המשפטים.
 - כלים שלובים – פלטפורמה ממוחשבת מאוחדת המשלבת את כל שלבי ניהול תיקים לאכיפה וגבייה – רשות האכיפה והגבייה.
 - שיפור השירות והנגשת המידע עבור משפטנים בכלל ובפרט עבור לקוחות במגזר הציבורי – באמצעות הנגשה רחבה של מידע משפטי על ידי דיגיטציה של תהליך החקיקה, הנגשת הפסיקה ומערכות ייעודיות לניהול תהליכים משפטיים פנים ממשלתיים:
 - אתר החקיקה הממשלתי – משרד המשפטים.
 - מערכת רשומות ותזכיר חקיקה – משרד המשפטים.
 - BO רשומות – משרד המשפטים.
 - אתר התזכירים הממשלתי – משרד המשפטים.

מדדי הצלחה למהלך

מדד מרכזי - צמצום פער הנגישות לשירותים משפטיים בישראל:

הגדרת המדד	ערך נוכחי	מועד סיום	ערך עתידי	הערות
שיעור התושבים שנתקלו בבעיה משפטית במהלך שנתיים	69% (נתוני 2023)	2030	50% ³⁴	
קיצור ההליך הפלילי הממוצע	33 חודשים	2030	צמצום הפער אל מול הממוצע האירופאי - 7.7 חודשים	
משך אכיפת חוזה	975 ימים בממוצע	2029	560 ימים – ממוצע ה-OECD	

^{34 34} בהתאם לדוחות ה-OECD: "Legal Needs Surveys and Access to Justice"

מהלך 14 | שירותים פיננסיים מתקדמים, יוקר המחיה וצרכנות

מצב קיים ואתגרים מרכזיים

המערכת הפיננסית מהווה עמוד תווך של הכלכלה הלאומית. היא מאפשרת נידוד הון, ניהול סיכונים, מתן אשראי והקצאת משאבים יעילה, והיא נוגעת בכל בית, עסק ורשות במדינה. מנקודת המבט הממשלתית, זוהי מערכת קריטית שמצריכה איזון עדין בין יציבות פיננסית לבין חדשנות, בין הגנה על הציבור לבין עידוד תחרות. תפקיד הממשלה במערכת זו הוא כפול: מצד אחד לפקח על פעילות הגופים הפיננסיים, לאכוף ולבקר אותה, ומצד שני לאפשר התפתחות של שירותים ומודלים עסקיים חדשים שיכולים להיטיב עם הציבור.

המהפכה הטכנולוגית, ובעיקר ההאצה בשימוש בטכנולוגיות ענן ובבינה מלאכותית, מציבה בפני הממשלה הזדמנות יוצאת דופן לחולל שינוי של ממש בתחום הפיננסי. הרגולטורים הפיננסיים בישראל ובעולם זיהו את הפוטנציאל הגלום בטכנולוגיות אלו לשפר את האפקטיביות, להרחיב את הנגישות לשירותים פיננסיים, ולשפר את קבלת ההחלטות – הן של מוסדות פיננסיים והן של הרגולטורים עצמם. השימוש בבינה מלאכותית צפוי לחולל מהפכה באופן שבו מידע פיננסי נאסף, מנותח ומנוהל ולתרום לשירותים מותאמים אישית, להפחתת עלויות, להגברת התחרות ולהרחבת הכלכלה הפיננסית.

עם זאת, המעבר למערכות מבוססות דאטה וענן חושף אתגרים מבניים קיימים: ריבוי מאגרי מידע ללא אחידות טקסונומית, היעדר שיתוף נתונים בין רגולטורים ובין גופים פיננסיים, ופערים ברמת הבשלות הדיגיטלית והטכנולוגית של הרגולטורים. במקביל, קיימים גם אתגרים רוחביים הכרוכים בשימוש בבינה מלאכותית כמו הסברתיות של אלגוריתמים (black box), הצורך בשקיפות ובמעורבות אנושית, שמירה על פרטיות, ומניעת אפליה או הטיות. בתחום הפיננסי נוסף גם ממד של סיכונים מערכתיים, לרבות סיכוני סייבר, הונאות ודיסאינפורמציה, או פגיעה אפשרית בתחרות.

מול אתגרים אלו, תפקידה של הממשלה הוא כפול: לייצר רגולציה מותאמת וחכמה שתאפשר חדשנות תוך שמירה על עקרונות יסוד של הגינות, שקיפות ויציבות; ובמקביל להוביל תהליכי תיאום בין רגולטורים, להשקיע בתשתיות דיגיטליות, ולהקים מנגנונים לשיתוף מידע שיאפשרו מבט כולל על המערכת. בכך, המדינה יכולה להפוך את המהפכה הטכנולוגית ממנוף לשיפור השירות הציבורי ולחיזוק האמון הציבורי, למנוע צמיחה פיננסית מכלילה ולמַצב את ישראל בחזית העולמית של רגולציה וחדשנות פיננסית.

המדיניות אותה המהלך הטכנולוגי בא להשלים

1. חוק המזון (תיקון מס' 17), התשע"ה-2014) - חוק שקיפות המחירים.
2. חוק שירותי תשלום, התש"פ-2020 והוראות בנק ישראל, אשר קבעו את מדיניות ה-"בנקאות הפתוחה".
3. חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח) (תיקון מס' 37) והוראות רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון.
4. תקנות הפיקוח על שירותים פיננסיים (קופות גמל) (מסלוקה פנסיונית), התשע"ג-2013 והוראות רשות שוק ההון, ביטוח וחסכון.
5. הוראות בנק ישראל ותקנות מכוח חוק הבנקאות. האחריות לתפעול היא של בנק ישראל והפיקוח על הבנקים.

חזון והזדמנויות בנימבוס

המעבר לתשתית הענן הממשלתית (נימבוס) מגלם הזדמנות לטרנספורמציה דיגיטלית של הרגולציה והמערכת הפיננסית בישראל. נימבוס מהווה תשתית מאובטחת, ריבונית וגמישה שמאפשרת אחסון, עיבוד ושיתוף מידע בהיקפים גדולים ובכך פותחת פתח לשדרוג מהותי של יכולות המדינה בתחום הפיננסי.

המעבר של הרגולטורים הפיננסיים (רשות שוק ההון, רשות ניירות ערך, הפיקוח על הבנקים) לענן, כולל הקמה של מחסני נתונים (DWH) ואפשרות להצננת מידע לציבור באופן מאוחד, נגיש ושקוף. מידע זה צפוי להנגיש לציבור הרחב כלים לקבלת החלטות פיננסיות מושכלות באמצעות מחשבוני, לוחות בקרה אינטראקטיביים או אזור אישי ממשלתי ובכך לתרום להעלאת האוריינות הפיננסית ולצמצום פערים.

הענן גם מאפשר שימוש נרחב בכלי בינה מלאכותית (AI) לייעול תהליכי פיקוח, אכיפה וניתוח מגמות – לרבות יכולות חיזוי, זיהוי חריגות, אוטומציה של תהליכים חוזרים, והפקת תובנות מדויקות בזמן אמת. כלים אלו צפויים להפוך את הרגולציה הפיננסית לאפקטיבית יותר, ולהוביל בעקיפין לשיפור השירות שהצרכן מקבל מהגופים הפיננסיים.

1. **הקמת מחסני נתונים (DWH)** – יצירת בסיס נתונים אחיד ומתקדם לכל אחד מהרגולטורים הפיננסיים, לצורך ניתוח רחבי, שליפה מהירה של מידע וקבלת החלטות מבוססות נתונים.
2. שיתוף נתונים לציבור והגברת האוריינות הפיננסית – החצנת מידע לציבור באופן נגיש, אחיד ושקוף שיאפשר קבלת החלטות פיננסיות מושכלות והגברת אמון הציבור במערכת.
3. **שיפור השירות לציבור הרחב** – פיתוח כלים דיגיטליים תומכי החלטה (כגון מחשבוני, דשבורדים, סימולציות), והרחבת הנתונים המוצגים באזור האישי הממשלתי.
4. **קידום ניהול מבוסס נתונים** – יצירת תמונת מצב הוליסטית של כלל המערכת הפיננסית (כולל דשבורדים למקבלי החלטות), בהתבסס על שילוב נתונים מכלל הרגולטורים תוך שמירה על פרטיות ומידור.
5. **תמיכה בעיצוב מדיניות ציבורית חכמה** – הענקת תשתית תומכת החלטות למקבלי מדיניות באמצעות ניתוח מגמות, סימולציות והבנת השפעות של מהלכים רגולטוריים בזמן אמת.
6. **שיפור התחרות והוזלת השירותים הפיננסיים** – העצמת פיקוח חכם RegTech תוך שימוש בטכנולוגיות ענן ובינה מלאכותית לייעול תהליכים פנימיים של הרגולטורים, קיצור זמני תגובה. נגזרת שנייה של התהליך היא הגברת התחרות, הוזלת שירותים פיננסיים וקידום חדשנות צרכנית.

תהליכים נדרשים למימוש

- כדי לממש את ההזדמנויות הללו, יש להטמיע מספר תהליכים מרכזיים בקרב כל אחד מהרגולטורים הפיננסיים במערכת הפיננסית, שיבטיחו את מיצוי ההזדמנויות שתוארו לעיל:
- הקמת DWH שבמסגרתו יהיה דאטה נגיש, מדויק, עדכני וזמין הן עבור מקבלי החלטות והן לצורך הנגשת הדאטה לציבור באמצעות אזור אישי ייעודי.
 - הנגשת כלי AI רלוונטיים במסגרת נימבוס, תוך שיתוף פעולה בין מכלול הגורמים בקרב הרגולטור, לצורך בניית פלטפורמה המאגדת נתונים עבור מקבלי החלטות בתמיכה של מערך הכשרות להגברת השימוש בכלים אלה.

פרויקטים לדוגמה:

- מחשבון ביטוח בריאות.
- מחשבון ביטוח דירה.
- מחשבון ביטוח חיים.
- מחשבון דמי ניהול.
- גמל נט.
- הלשכה לפיצויים אישיים.

רובד התשומות | 7 צירים מרכזיים

רובד התשומות מהווה את התשתית המאפשרת להוציא לפועל את הפרויקטים המפורטים ברובד התפוקות במטרה לממש את היעדים ולעמוד במדדים שהוגדרו ברובד התוצאות.

הרובד גובש מתוך הפקת לקחים ולמידה מתהליכי יישום תוכניות רחב טכנולוגיות בארץ (כגון תהליכי היישום של החלטות ממשלה 260 ו-1933) ובעולם (תוכניות הגירה לענן, טרנספורמציה דיגיטלית, דאטה ובינה מלאכותית של ממשלות מובילות בתחומים אלו בעולם, כגון בריטניה, קנדה, סינגפור, אסטוניה ואוקראינה – כל מדינה בתחומים שבהם הצטיינה בהיבטים אלו). ציר התשומות גובש בעבודת מטה עמוקה ומשותפת של הגופים החברים בוועדת ההיגוי במסגרת צוותי עבודה משותפים. עבודה זו כללה ניתוח של תוכנית המעבר הארגוני ופיתוח יכולות הדאטה והבינה המלאכותית בנימבוס של למעלה מ-40 ארגונים ממשלתיים וגזירת משמעויות רחב לכל גוף מטה השותף בוועדת ההיגוי בתחומי סמכותו ואחריותו: מערך הדיגיטל – בתחום המדיניות הטכנולוגית, ניהול השינוי בהון האנושי, ופתרונות הרחב הטכנולוגיים לממשלה; החשב הכללי בדגש על מנהל הרכש הממשלתי – תחום הרכש המרכזי, חשבונאות וכלכלת הענן; מערך הסייבר הלאומי ויה"ב – אבטחת המידע ההגנה בסייבר; אגף התקציבים – השפעות מאקרו כלכליות, גזירת כדאיות כלכלית ואופטימיזציה בהשקעה לצד תמריצים כלכליים נדרשים לגופים המבצעים; משרד ראש הממשלה – תכנון ואסטרטגיה, וסנכרון התהליכים הממשלתיים הנדרשים במטה הממשלתי. כל זאת, מתוך הבנה שיישום מעבר הממשלה וביצוע מפת הדרכים הוא תהליך מורכב המחייב שינויים והתאמות במגוון תחומים. המהלכים לביצוע במסגרת צירי התשומה הינם מהלכים אשר הוסכם שהם "סיבה מבלעדיה אין" להצלחת התוכנית. כלומר, משימות אשר ללא השלמתן והקדשת תשומת הלב הניהולית ותשומות המשאבים הנדרשת להן, סביר להניח שמימוש התוכנית כולה, לא יצליח. רובד התשומות מדגיש את תפקידים הקריטי של גופי המטה הממשלתיים בהצלחת משרדי הממשלה לבצע את התוכנית ולממש את יעדיה.

רובד התשומות כולל שבעה צירים המשלימים זה את זה:

ציר המדיניות המתווה את המסגרת הרגולטורית, הנהלים וה-Best Practice לתהליכי המימוש; ציר פתרונות הרחב הטכנולוגיים מספק הפתרונות טכנולוגיים רחביים המהווים תנאי קריטי למימוש רובד התפוקות; ציר ניהול השינוי בהון האנושי עוסק בפיתוח היכולות והטמעת השינוי הנדרש בקרב בעלי התפקידים השונים שהצלחת התהליך תלויה בהם; ציר החשבונאות וה-FinOps מגלם את התהליכים הארגוניים המבטיחים ניהול הסיכונים הפיננסי במעבר ובעבודה בענן לשם השקעה אופטימלית של המשאבים; מטרת ציר הרכש היא לאפשר את רכישת הכלים הטכנולוגיים, השירותים והפתרונות באופן מיטבי; ציר אבטחת המידע והסייבר בא להבטיח את מימוש התוכנית תוך ניהול הסיכונים מיטבי בהיבטי אבטחת המידע והמערכות; ומטרת ציר התקצוב היא להקצות משאבים בצורה אופטימלית וכדאית מבחינה כלכלית, לצד תמרוץ משרדי הממשלה למימוש מקסימלי של הערך הכלכלי הגלום בתוכנית בהיבטי התייעלות כלכלית של הממשלה, הגדלת הכנסות המדינה ויצירת מנועי צמיחה למשק.

כל ציר ברובד התשומות בנוי במבנה אחיד, הכולל הסבר על הצורך בציר והרציונל לקיומו; רקע והקשר; מטרות הציר; צרכים שזוהו עד כה מתכניות המשרדים ומעבודת המטה של הגופים השותפים בוועדת ההיגוי; עקרונות פעולה מנחים למימוש הציר; מהלכים נדרשים לקידום; תוצאות רצויות למדידת ההצלחה של מימוש הציר כתנאי להצלחת התוכנית. מבנה זה מאפשר הבנה מעמיקה של כל ציר והקשר הסיבתי והישיר למימוש כל ציר להצלחת התוכנית כולה.

קיימת תלות הדדית משמעותית בין הצירים השונים. למשל, ציר המדיניות משפיע על כל הצירים האחרים בהגדרת המסגרת והכללים; ציר ניהול השינוי בהון האנושי תלוי בהחלטות בציר התקצוב לטובת הכשרות; וציר התשתיות והטכנולוגיה מושפע מדרישות אבטחת המידע וההגנה בסייבר. הצלחת המעבר לענן תלויה ביכולת לקדם את כלל הצירים במקביל, תוך הבנת ההשפעות ההדדיות ביניהם והבטחת סנכרון מתמיד של המאמצים בכל אחד מהתחומים.

ציר תשומה 1 | מדיניות

1.1 מדוע נדרש ציר מדיניות?

הגירה לענן עבור ממשלת ישראל אינה רק צעד טכנולוגי, אלא מהלך אסטרטגי בעל השלכות מרחיקות לכת במגוון רחב של תחומים, והיא דורשת סנכרון ושיתוף פעולה בין עשרות גופים. הגדרת צרכים ומהלכים ליצירת מדיניות ברורה ואחידה לתהליך המעבר לענן, ולפיתוח שירותים דיגיטליים ותהליכי דאטה ובינה מלאכותית בענן, הכרחית על מנת להבטיח את הצלחת מימוש התוכנית ותפקודה התקין של הממשלה, הן בתהליך ההגירה והפיתוח והן במעבר לעבודה בענן. זאת, ממספר סיבות מרכזיות, לרבות סיבות שנגזרו מתהליכי הפקת לקחים ולמידה ממשלות וחברות בסדרי גודל דומים בעולם:

1. יצירת וודאות רגולטורית ומסגרות עבודה ברורות יעילות ואפקטיבית הן תנאי להצלחה.
2. צורך בכלים לניהול הסיכונים הרבים שמולם מתמודדת הממשלה בתהליך זה: סיכונים אבטחת מידע, סיכונים הגנת הפרטיות, סיכונים הנובעים משימוש נרחב במערכות בינה מלאכותית, סיכונים משפטיים, סיכונים תפעוליים, ופיננסיים הנובעים מהעיסוק בתהליכים, מערכות ומידע בעלי רגישות וחיוניות גבוהה.
3. מניעת כפילויות ותקלות אפשריות הנובעות משימוש לא נכון או לא מתואם במערכות ובמידע הממשלתי.
4. הגדרת מדדי תפוקה ותוצאה ויצירת תנאים למיקוד ותעדוף ברור, החל משלבי ההיערכות למעבר ולפיתוח בענן עבור משרדי הממשלה, הינם תנאי הכרחי למיצוי ההזדמנויות והתמודדות עם אתגרים הנובעים ממגוון השינויים הרחב הנגזר ממעבר הממשלה לעבודה בענן.
5. מדידה ובקרה סדורה וקבועה של הבשלות למימוש והיישום בפועל הם תנאי לקבלת החלטות טובות ומבוססות נתונים.
6. אחידות בעבודת הממשלה בכל הקשור להגירה לענן ושימוש בטכנולוגיות ענן חדשניות.

1.2 מטרת ציר המדיניות

מטרתו של ציר המדיניות במפת הדרכים הממשלתית היא להתוות את הצרכים והמהלכים המרכזיים הנדרשים לשם יצירת מדיניות, הנחיות ו-BEST PRACTICE ממשלתי הנדרש לשם מימוש של מעבר הממשלה לנימבוס, ויישום תהליכי דאטה ובינה מלאכותית במסגרת מפת הדרכים על ידי כל משרדי הממשלה והגופים הציבוריים בנימבוס. זאת תוך חתירה לזיהוי חסמים והסרתם המהירה, לניהול סיכונים אפקטיבי, יצירת יעילות וודאות רגולטורית בעבודת הממשלה בנימבוס, עבודה מבוססת נתונים בקבלת החלטות והנגשת כלל הידע הרלוונטי לנימבוס באופן שירותי, אחוד ונוח לשימוש לכלל לקוחות נימבוס.

1.3 צרכים מרכזיים

צרכים מרכזיים שזוהו על מנת לממש את מפת הדרכים:

- **מטה ותהליכים** – הגדרת גוף מתכלל לתהליכי הביצוע בנימבוס.
- **מדיניות רגולציה ואכיפה** – יצירת מעטפת של מדיניות ברורה אחידה ונגישה למעבר ופיתוח וכן לעבודה בנימבוס, במטרה לייצר ודאות ובהירות בכל הנוגע ל"מותר ולאסור" ביישום שירותים, תהליכי דאטה ובינה מלאכותית בנימבוס.
- **הנחייה מקצועית ו-Best Practice** – מימוש המדיניות על ידי הנחייה מקצועית שוטפת, גיבוש Best Practice, מתן כלים למשרדים ומסמכים ברורים המורידים את המדיניות לרמת הביצוע בפועל ומסייעים להם לצמצם התלבטויות ולשקול את השיקולים התואמים למדיניות. בנושא מדיניות הרכש הממשלתית ראו את פרק רכש.
- **תכנון ממשלתי מרכזי** – תכלול המידע, הצרכים והדרישות באופן רחבי לטובת מיקוד ותעדוף סדר של תשומות המשאבים ותשומות הלב הניהוליות, לרבות תיאום וסנכרון בין הגורמים השותפים, תעדוף יוזמות, איסוף מידע ושיתוף נכסים, תוצרים, מידע, ותובנות.
- **מדידה, בקרה והערכה** – ניהול מבוקר ומפוקח של תהליך המיגרציה לענן, לרבות מדידה ובקרה של עבודת הממשלה בענן במסגרת המדיניות המוגדרת ובהתאם למטרות, ליעדים ולמדדים שהוגדרו ועדכון/ התאמת היעדים והמטרות בהתאם לשינויים הנדרשים.
- **הנגשת ידע, כלים, שירותים וליווי משרדים** – ייעוץ וסיוע למשרדי הממשלה "לנווט" בעולם השירותים, הדאטה והבינה המלאכותית בנימבוס, באמצעות הנגשת ידע, כלים, שיטות, מתודולוגיות וסיוע בהסרת חסמים. זאת לצד ליווי הקמת שירותים ומערכות חדשות בענן והעברת יישומים קיימים ("מיגרציה") לענן, והנחיה של צוותי הענן והארכיטקטים העוסקים בפיתוח שירותי IT משותפים, כפי שנקבע במסמכי מודל הפעלה. הנגשת הידע תיעשה על ידי הקמת פורטל ידע של נימבוס כמקור ידע מרוכז המנגיש את כלל המידע הקיים הממשלה על נימבוס, ועל ידי הקמת קהילות ידע המלוות את יחידות הענן במשרדי הממשלה.

1.4 עקרונות פעולה

- שמירת עצמאות גופי המטה | קביעת המדיניות תעשה על ידי כל אחד מכלל גופי המטה והביצוע בתחומי סמכותו ואחריותו.
- מדיניות ברורה, קוהרנטית, מסונכרנת ומתואמת | קיום שיח שוטף וצוותי עבודה קבועים הפועלים תחת ועדת ההיגוי של נימבוס לשם יצירת מדיניות מסונכרנת ומתואמת בין כלל הגופים השותפים והסרת חסמים רוחביים העולים מהמשרדים באופן שוטף בכלל תחומי העבודה בנימבוס;
- מדיניות חיה ומעודכנת | עדכון שוטף של המדיניות בעקבות צרכים שעולים מגופי הביצוע, גיבוש הנחיות ו-Best Practices למוצרים חדשים ועדכוןם בהתאם לצורך;
- מדיניות מבוססת נתונים | מדידה, בקרה, בחינת כשירות של משרדי הממשלה למעבר לענן, לטובת מימוש יעדי האסטרטגיה הממשלתית ובניית בסיס לקבלת החלטות מבוססות נתונים;
- מדיניות מכוונת לקוח | הנגשת ידע, כלים, ושירותים לצורך המשרדים המבצעים לצורך יישום מוצלח של המדיניות;
- customer success | ליווי וסיוע למשרדים, איסוף צרכים והסרת החסמים בעבודת המשרדים המבצעים.

1.5 צרכים הדורשים מענה

1. **מטה ותהליכים ברמה הממשלתית** - החלטה 1700 מנחה להקים ועדת היגוי ליישום אסטרטגיית הענן בראשות ראשת מערך הדיגיטל הלאומי ובהשתתפות מנכ"ל משרד ראש הממשלה, החשב הכללי, הממונה על התקציבים במשרד האוצר, ראש מערך הסייבר הלאומי, מנהל הרכש הממשלתי וראש היחידה להגנת הסייבר בממשלה או מי מטעמם (להלן – ועדת ההיגוי). תפקידי ועדת ההיגוי הם: בקרה ומעקב אחר יישום התוכנית והעמידה ביעדיה ועדכונה ככל שיידרש; הנחייה וסיוע למשרדי הממשלה ביישום התוכנית, ותעדוף דרישות רחב. לאחר אימוץ מפת הדרכים, ועדת ההיגוי תפעל גם בתחומים האלו: סנכרון בין הגורמים המבצעים, בקרה ומדידה בכלל התחומים הנוגעים למימוש התוכנית, תיאום ועדכון המדיניות הממשלתית, הסרת החסמים וכלל ההיבטים הנוגעים ליישום במסגרת תחומי סמכותם ואחריותם של הגופים השותפים, עדכון הממשלה אודות יישום התוכנית. אחריות על תכלול עבודת ועדת ההיגוי – מערך הדיגיטל הלאומי.

2. **מטה ותהליכים ברמה המשרדית** - החלטה 1700 מטילה על מנכ"ל משרדי הממשלה ויחידות הסמך להטיל למנות צוות מוביל משרדי לגיבוש ויישום התוכנית בראשות המנכ"ל או מנהל יחידת הסמך. בצוות המוביל המשרדי יהיו חברים מנהל אגף טכנולוגיות דיגיטליות ומידע או מי מטעמו, חשב המשרד או מי מטעמו, מוסמך בכיר מתודולוגיית הגנת הסייבר או מי מטעמו, מנהל התקציבים במשרד או מי מטעמו. כמו כן, יהיו חברים בצוות סמנכ"ל ואסטרטגיה או מי מטעמו, סמנכ"ל הדיגיטל ו/או המוביל הדיגיטלי של המשרד, סמנכ"ל השירות או הגורם המוביל בתחום השירות המשרדי, ככל שיש במשרד בעלי תפקידים אלה, וכן חברים נוספים בהתאם לשיקול דעתו של מנכ"ל המשרד או מנכ"ל יחידת הסמך, בדגש על מובילי יחידות עסקיות אשר מספקים שירותים בעלי משמעות משקית או בעלי היקפים גדולים לאזרח או לעסק. הצוות המוביל המשרדי יהיה אמון על גיבוש, אישור ויישום התוכנית המשרדית למעבר לענן, הטמעת שירותים דיגיטליים, תהליכי דאטה ובינה מלאכותית מטעם המשרד. תהליכי העבודה הנדרשים במשרדי הממשלה ליישום מוצלח של המעבר הארגוני לעבודה בנימוס מפורטים במסמכי ההנחיה: מתודולוגיית המסע לענן - מיזום לביצוע, מודל ההפעלה בענן פן תהליכים ושינוי ארגוני, היערכות משרדית למיגרציה לענן. אחריות על פעילות צוות מוביל משרדי ויישום התוכנית המשרדית – מנכ"ל משרדי הממשלה ויחידות הסמך.

3. **מדיניות רגולטורית ואכיפה לצד הנחיה מקצועית** - מדיניות הענן, הדאטה והבינה המלאכותית מתחלקת למדיניות רגולטורית ואכיפה לצד מסמכי הנחיה לסיוע למשרדים. מסמכי המדיניות ומסמכי הנחיה כוללים הנחיות של ראש רשות התקשוב של מערך הדיגיטל הלאומי, הוראות תכ"ם ומסמך מדיניות כלכלת ענן של החשב הכללי, הנחיות אבטחת מידע ותו"ל של מערך הסייבר הלאומי ויה"ב, וכן הנחיות של משרד המשפטים בהיבטי השימוש בבינה מלאכותית. מסמכי המדיניות שמתפרסמים על ידי גורמי המטה הממשלתיים מצריכים עבודת סנכרון ותיאום בין כלל הגופים.

המסמכים נחלקים למספר רמות:

- רמה 1 | אסטרטגיה – מסמכי אסטרטגיית הענן הממשלתית, אסטרטגיית הדאטה הממשלתית, אסטרטגיית הבינה המלאכותית.
- רמה 2 | מדיניות מפורטת: החלטות ומשמעויות – מסמכי מדיניות אלו מפרטים את עקרונות המדיניות מבלי לפרט את אופן היישום.
- רמה 3 | הנחיות אופרטיביות וטכניות – הנחיות אלו מפרטות את אופן יישום החלטות ועקרונות אשר הוגדרו במסמכים ברמה 2.

○ רמה 4 | כלים ותשתיות טכנולוגיות – כלים ופלטפורמות המסייעות למשרדים במימוש המדינות
בהיבטים של משילות המידע, הגנה בסייבר אופטימיזציה של משאבים והוצאות.

לשם המשך פיתוח ציר המדיניות וכדי לאפשר מוכנות של משרדי הממשלה למעבר לענן, שותפות נימבוס תמשיך לפתח ולפרסם מסמכי מדיניות והנחיה. פרסום מסמכים ייעשה כאשר נבנית תשתית רחב חדשה עבור כלל משרדי הממשלה, כאשר יש מוצר חדש המצריך הנחיה (כמו לדוגמה, מוצר CI/CD) או כאשר יש צורך בעדכון הנחיה לאור שינויים ועדכונים. אחריות על מסמכי המדיניות וההנחיה – כל גוף בתחומי סמכותו ואחריותו לרבות פרסום והנגשת המסמכים.

4. **בקרה מדידה והערכה** - לצורך בקרה על כשירות משרדי הממשלה ויחידות הסמך למעבר לענן על ידי ועדת ההיגוי, פותח מדד הבשלות והכשירות של משרדי הממשלה לענן, ואף בוצעו שתי מדידות בשנים 2023–2024. מטרת מדד זה היא בחינת כשירות של משרדי הממשלה למעבר לענן, לטובת מימוש יעדי האסטרטגיה הממשלתית ובניית בסיס לקבלת החלטות מבוססות נתונים על מנת לייצר את התנאים הנדרשים להצלחת תהליך המעבר לענן.

מתוך המטרה המרכזית שהוגדרה למדד הכשירות, נגזרו ארבעת היעדים למדד הכשירות אשר גובשו בשיתוף פעולה בין חברי צוות האסטרטגיה של פרויקט נימבוס:

- זיהוי פערי מיומנות ההון האנושי באופן רחבי לטובת תעדוף הכשרות והדרכות בנושא;
- זיהוי הצרכים של המשרדים לליווי וסיוע;
- זיהוי חסמים רחביים: מיפוי צווארי בקבוק המשפיעים על יכולת המשרדים ליישם את מדיניות הממשלה.
- הקצאת משאבים מיטבית: יכולת קבלת החלטות מושכלת על חלוקת משאבים אופטימלית בהתאם ליכולת ביצוע תקציבי, וביסוס החלטות הקצאת והסעת משאבים על הנתונים בשטח.

לצד זאת, מערך הדיגיטל הלאומי מפתח מדד בשלות דאטה ו־AI – מדד זה מצוי בשלבי עדכון מתודולוגיה וצפוי לבחון את התחומים האלו:

- הון אנושי – זיהוי פערים רחביים במיומנויות ההון האנושי בהיבטי שימוש בדאטה וכלי AI לטובת תעדוף הכשרות והדרכות או לטובת גיוסים ייעודיים, וכן העצמת קהילת ידע פנים ארגונית וחיבור לקהילות ידע חוצות ארגוניים.
- משילות דאטה ו־AI – זיהוי פערים רחביים ביישום של מדיניות התומכות בניהול ארגוני חכם של דאטה ושימוש אחראי, מושכל ובטוח בכלי AI, לטובת סיוע וליווי וכן זיהוי אזורי פגיעות רחביים.
- יישום טכנולוגיות דאטה ושימוש בארכיטקטורות דאטה עדכניות – זיהוי פערים רחביים ביישום כלי שיתוף, עיבוד וניתוח מידע פנים וחץ ארגוני, לשם תיעודף הקצאת משאבים מרכזיים לסיוע וליווי הארגונים בתהליכי הפיכת הארגונים למבוססי נתונים (Data Driven).
- היקף ההטמעה של כלי AI – זיהוי פערים במידת מימוש הפוטנציאל הטמון בטכנולוגיות AI לטובת השאת הערכים והיעדים העסקיים של הארגון, לשם תעדוף הקצאת משאבים מרכזיים לסיוע וליווי הארגונים בתהליכי ההטמעה של טכנולוגיה זו.
- אחריות על תהליכי הבקרה והמדידה – תכלול תהליכי הבקרה והמדידה מטעם ועדת ההיגוי והובלתם ייעשה על ידי מערך הדיגיטל הלאומי בתיאום ושיתוף פעולה עם הגופים השותפים בתחומי סמכותם ואחריותם.

• סקרי חוסן בסייבר - מערך הסייבר יפתח סקרי חוסן מקצועיים בסייבר, שנועדו לוודא שהמעבר הממשלתי לענן ציבורי לא רק מתקדם טכנולוגית אלא גם נשאר אמין, זמין, בטוח ומבוקר. הוא יאפשר תיעוד, בקרה, השוואה ושיקופות וישקף הערכת ההגנה (Defense Effectiveness Index) בגופי התמ"ק בענן ומשרדי הממשלה

5. **הנגשת ידע, כלים, שירותים וליווי משרדים** – כלל מסמכי המדיניות והכלים המונגשים על ידי גופי המטה ללקוחות נימבוס מונגשים למשרדים באמצעות פורטל נימבוס, שבו מוצגים כל מסמכי המדיניות, ומעודכנים באופן שוטף. במהלך שנת 2025 יחל פיילוט להנגשת המסמכים גם כספר דיגיטלי והטמעת צ'אטבוט כדי לאפשר למשתמשים לקבל מידע עבור צרכים ספציפיים באופן יעיל ומהיר. כמו כן, הטמעת המדיניות נעשית גם באמצעות ובינרים וימי עיון בעת הצורך לאוכלוסיות ייעודיות. מערך הדיגיטל הלאומי מלווה את המשרדים בהתאם למדיניות המפורטת [במסמך מודל הפעלה בענן הממשלתי פן תהליכים ושינוי ארגוני](#). אחריות על הנגשת ההמדיניות הידע והכלים ללקוחות נימבוס – לצד הנגשת כל מדיניות הידע והכלים על ידי כל אחד מגופים המטה בתחומי סמכותו ואחריותו – מערך הדיגיטל ינגיש את כלל המסמכים והכלים הנוגעים לנימבוס באופן אחוד בפורטל הידע הממשלתי של נימבוס תוך הקפדה על עדכניות המסמכים מול כלל הגופים השותפים.

1.6 פירוט תפקיד וועדת ההיגוי

1.6.1 תפקיד וועדת ההיגוי

- בקרה ומעקב אחר יישום אסטרטגיית הענן והעמידה ביעדיה.
- עדכון אסטרטגיית הענן הממשלתית והמדדים להצלחתה לשם יישום מיטבי של החלטה 231 והחלטה זז.
- הנחיית הצוותים אשר יפעלו במשרדי הממשלה ויחידות הסמך
- סיוע לעבודת גיבוש אסטרטגיית המעבר לענן נימבוס וליווי תכנית הפעולה הארגונית התומכת את מימושה וכן ליישום תוכנית הפעולה של צוותי "מובילי ענן" במשרדי הממשלה ויחידות הסמך, זאת האמצעות הכוונה מקצועית ותהליכית בביצוע ההיערכות למעבר והמעבר עצמו, הנגשת הידע, תכנון וביצוע ההכשרות הנדרשות, כיווני הפעולה הנהוגים המומלצים וגזירת משמעויות וצעדים נדרשים ליישום המדיניות המחייבת בתחום הענן ובהיבטים רלוונטיים נוספים, בתיאום עם יתר הגורמים המקצועיים החברים בוועדת ההיגוי בתחומי סמכותם ואחריותם, ככל הנדרש ולפי העניין.
- תיעוד דרישות רוחב העולות מהתוכניות המשרדיות.
- אחר אישורה בממשלה של מפת הדרכים הממשלתית לענן, ועדת ההיגוי תערוך בקרה ומעקב אודות התקדמות מימושה לצד הבקרה אחר התקדמות המשרדים עצמם והסרת חסמים העומדים בפני המעבר לענן.
- ועדת ההיגוי תקבע את סדרי עבודתה בהתכנסותה הראשונה. סדרי הוועדה והחלטותיה לא יפגעו בסמכויות חברי הוועדה על פי דין.
- ועדת ההיגוי תגיש דיווח לממשלה אודות קידום מימוש יעדי החלטת הממשלה אחת לשנה.

1.6.2 דרכי עבודה

- דיוני הוועדה ייערכו בדרג ניהולי בכיר ולא בדרג מקצועי. בדיוני הוועדה ישתתפו חברי הוועדה, וכן לכל היותר נציג נוסף מטעמו של כל חבר, נוסף למרכז הוועדה מיחידת המעבר לנימבוס (CCOE) במערך הדיגיטל הלאומי. גורמים נוספים יזומנו במידת הצורך.
- בדיוני ועדת ההיגוי יעלו נושאים שונים אשר הוצעו על ידי מי מהמשתתפים, הנוגעים ליישום החלטות ממשלה 231 ו-1700, והיבטים נוספים הנוגעים ליישום נימבוס. נושא אשר הוצע לדיון, יידון קודם לכן בין מציע הנושא לבין האחראי או האחראים לטיפול בנושא ובמסגרת צוות העבודה הרלוונטי, ולאחר מכן יעלה לדיון בוועדת ההיגוי. ככל ונושא לא עלה לדיון לבקשת חבר ועדה ועד למועד הוועדה שסמוך לתום תקופת הטיפול שהוגדרה, הנושא לא טופל לדעת מי מחברי הוועדה, רשאי החבר להעלות את הנושא לדיון באותה ועדה.
- מצע לדיון יפורסם לכל הפחות 72 שעות לפני כל דיון של ועדת ההיגוי. כל חברי ועדת ההיגוי רשאים להציע נושאים לדיון.
- יוקמו ארבעה צוותי עבודה שיתכנסו אחת לחודש מעבר לפגישות ועדת ההיגוי, אלא אם קיים נושא המחייב את התכנסות הצוות מעבר לכך, לבקשת חברי הצוות. כל חברי צוותי העבודה רשאים להעלות נושאים לדיון בצוות העבודה, בהודעה מראש. צוות עבודה רשאי שלא לקיים דיון חודשי ככל שמסכם על כל חברי הצוות כי אין נושאים המחייבים דיון באותו חודש.
- צוותי העבודה יפעלו בהשתתפות דרגי עבודה מטעם חברי הוועדה:
 - צוות אסטרטגיה, מדיניות וניהול השינוי - בראשות נציג מערך הדיגיטל;
 - צוות תשתית טכנולוגית - בראשות נציג מערך הדיגיטל;
 - צוות תקצוב ובקרה –
 - לתעדף פרויקטים לתקצוב במסגרת המהלכים במפת הדרכים
 - לבצע מעקב ובקרה אחר הפרויקטים מתוך המהלכים ולהחליט על הסטת תקצוב לפרויקטים אחרים במפת הדרכים הממשלתית ככל שידרש
 - להתנות הקצאה של תקציב בהפחתה של תקציביים עתידיים אשר תיווצר מהחיסכון שנגרם כתוצאה מההגירה לענן.
 - להחליט אודות יעוד תקציב שיופחת כתוצאה מהחיסכון שנגרם עקב ההגירה לענן ציבורי כל עוד יוקצה לטובת מערכות נוספות בענן ציבורי נימבוס.
 - צוות כלכלת ענן ורכש – בראשות נציג החשב הכללי.
 - צוות אבטחת מידע וסייבר - בראשות נציגי מערך הסייבר הלאומי או היחידה להגנת הסייבר בממשלה.
- ככלל יכולים להתמנות לצוותי העבודה רק חברים מטעם המשתתפים בוועדת ההיגוי. אולם, ניתן לזמן משתתפים לדיון מסויים, לגופו של עניין, בתיאום עם נציגי הגופים השותפים.
- ועדת ההיגוי רשאית להחליט להקים צוותי עבודה נוספים באופן קבוע או הד-הוק. לכלל המשתתפים תוענק האפשרות לקחת חלק בכל אחד מצוותי העבודה ככל שהביעו עניין בכך.
- בתום כל דיון של ועדת ההיגוי יפורסם סיכום להערות המשתתפים.

1.7 מהלכים שכבר בוצעו

- העברת החלטת ממשלה 231 והחלטת ממשלה 1700, הכוללות הגדרת KPIs וערך עסקי לנימבוס.
- גיבוש אסטרטגיית ענן ממשלתית ופרסומה.
- השלמת הקמת CCOE המונה שלושה צוותים: טכנולוגי, רגולטורי ועסקי כלכלי.

- קיום שיח שוטף וקבוע עם שותפות נימבוס בנושאי ניהול סיכונים וסייבר, רכש פיננסיים ותקצוב ענן ומידע ורגולציה, והקמת תהליך עבודה סדור לשותפות נימבוס, הכוללת ועדת היגוי המתכנסת אחת לחציון וארבעה צוותי עבודה המתכנסים אחת לחודש.
- יצירת מסמכי מדיניות, כגון מסמך אסטרטגיית ענן, מודל הפעלה בענן, מסמך GRC, מדיניות זהות דיגיטלית ממשלתית, תפיסת ההגנה בסייבר לעבודה בענן הממשלתי.
- יצירת מסמכי הנחיה, כגון מסמך תפעול, עקרונות פיתוח בענן, גיבוי והתאוששות מאסון, מסע לענן, מודל הפעלה לזהות דיגיטלית ממשלתית, התאמת תו"ל גופי התמ"ק לעבודה בסביבת ענן.
- הקמת פורטל ידע נימבוס (Cloud Me In) המהווה מאגר מידע לכלל הידע על נימבוס.
- הטמעת מדיניות במסגרת וובינרים וימי עיון.
- העברת מדד הכשירות אחת לשנה והכנסת התובנות ממנו לתהליך קבלת החלטות.
- מדד הכשירות – גובשה מתודולוגיה ליצירת מדד הכשירות ולהעברתו במשרדי הממשלה, ופותח כלי טכנולוגי לאיסוף תשובות המשרדים ולניתוחם. המדידה נעשית באופן סדיר בשנתיים האחרונות. לאחר המדידה וניתוח התשובות, המדדים הוצגו בפני המשרדים והיוו בסיס להסרת חסמים, תעדוף משימות ומשאבים וקבלת תמונת מצב כוללת להתקדמות המעבר לענן ברמה המשרדית והממשלתית.
- בקרות על פרויקטים מתומצמים – פותחה מתודולוגיה לבקרת הפרויקטים שתוקצבו לטובת הגירה לענן, הכוללת הקמת ועדה לבחינת סטטוס התקדמות, איכות ומימוש התקציב והיעדים, תוך זיהוי חסמים רוחביים לביצוע וקידום הפרויקטים.
- פיתוח כלים מרכזיים למימוש המדיניות, כגון כלים רוחביים להגנה בסייבר, מאגר הקוד, מערכת סיווג דאטה, דשבורדים.
- גיבוש מדיניות לפתרונות מרכזיים והובלה עסקית של יישום המדיניות בפיתוח תשתיות רחביות, כגון פתרון זהות דיגיטלית ממשלתית (IDP).

1.8 CIO\CCOE ממשלתי – תמיכה ויעוץ בהובלה וסנכרון תהליכי המעבר לנימבוס של משרדי הממשלה

חובד זה מהווה את השדרה הניהולית של המעבר המעבר הממשלתי. בתוך כך, הוקמה במערך הדיגיטל יחידת CCOE (Cloud Center of Excellence) במערך הדיגיטל הלאומי, תחת אחריות המנמ"רית הממשלתית הראשי (CIO).

צרכים מרכזיים של משרדי הממשלה

- נדרש גוף ידע מרכזי שנועד ללוות את משרדי הממשלה בתהליך המעבר לנימבוס והעבודה בו.
- גורם מתכלל של המעבר לענן בהיבטי סנכרון תהליכי העבודה בין כלל הגורמים הנוגעים לנימבוס ומרכז את עבודת ועדת ההיגוי.
- סיוע למשרדים בהסרת חסמים שוטפת למעבר לנימבוס, וחיבור בין גופי המטה ולגופי הביצוע בהצפת קשיים, אתגרים ופתרונות.
- הובלת גיבוש אסטרטגיית הענן הממשלתית, ומדיניות הענן הממשלתית ואימוצה.
- ליווי וסיוע לפיתוח כלים מרכזיים לעבודה בענן כגון איזור הנחיתה הממשלתי, מאגר הקוד הממשלתי, מערכת ניהול הזהויות המרכזית ומערכת עולים לענן.
- מדידה ובקרה של הבשלות למעבר לענן וביצוע פרויקטים מתקציבים.

- ליווי תהליכי התכנון הארגוניים, והובלת גיבוש מפת הדרכים הממשלתית לענן יחד עם כלל הגופים השותפים בתחומים סמכותם ואחריותם.
- הגדרת שיקולים וקריטריונים למעבר מערכות לענן.
- איתור צרכים רחביים וגיבוש תצורת מעבר (הגירה) מומלצת למערכות הארגון לענן.
- גיבוש עקרונות למודרניזציה של מערכות ממשלתיות.
- הובלת תהליכי הכשרה, הדרכה והסמכה.

צרכים שקיבלו מענה

- לצורך ליווי הקמת ה-CCoE ולשם תמיכה בעבודתו פרסם מנהל הרכש הממשלתי מכרז מרכזי. במכרז נבחרה חברת סומך חייקין – KPMG כספק הזוכה.
- גובשה אסטרטגיית ענן ממשלתית אשר אומצה בהחלטת ממשלה 1700.
- גובשה מדיניות ענן מלאה לממשלה.
- גובשו והוטמעו תהליכי מדידה ובקרה בכלל פעילות הממשלה בנימבוס.
- גובשו תוכנית הגירה מלאות ללמעלה מ-40 משרדי ממשלה.
- ליווי ותמיכה בלמעלה מ-100 פרויקטים של הגירה לנימבוס.
- גובשה מפת דרכים ממשלתית לענן.
- הושלם ליווי הקמת תשתיות מרכזיות: איזור נחיתה ממשלתי, תשתית ניהול זהויות ממשלתית, מאגר קוד ממשלתי מערכת "עולים לענן".
- גיבוש מודל כלכלי לתקצוב מעבר ופיתוח בענן.
- יצירה של סטנדרט כשירות למשרדי הממשלה למעבר לענן.
- הקמת קהילת ידע, פורטל ידע להנגשת כלל המידע הנוגע לנימבוס ללקוחות וביצוע מאות ימי הדרכה, קורסים, הכשרות וובינרים.

צרכים הדורשים מענה

- עם השלמת המשימות המרכזיות אשר לשמן הוקם ה-CCOE, ייבחנו מחדש תפקידו ותחומי אחריותו, במסגרת הדיונים על עדכונים של חלוקת הסמכות והאחריות של מימוש המעבר לנימבוס במטרה לייצר מבנה ניהולי אפקטיבי יותר התומך בצרכי המשרדים ומטרות הפרויקט בכללותו – אחריות: מערך הדיגיטל הלאומי.
- לאור הרחבת השימוש בטכנולוגיות הענן הציבורית וה-AI, גובר הצורך להקמת יחידת הגנה ייעודית במס"ל – שתתמקד במתן מענים מקצועיים להגנת סייבר (מתכנון ועד למענה בשעת תקיפה) בכלל הפרוייקטים המקודמים לסביבת נימבוס, ולטובת קידום אסטרטגיית ה-AI הממשלתית. אחריות: מערך הסייבר הלאומי.

ציר תשומה 2 | ניהול השינוי בהון האנושי

2.1 מדוע נדרש ציר ניהול השינוי?

מימוש מוצלח של מפת הדרכים, לרבות הטמעה עמוקה של תהליכי דאטה ובינה מלאכותית במשרדי הממשלה, דורש שינוי בתהליכים הארגוניים, יצירת תפקידים חדשים ושינוי סט הכישורים של בעלי התפקידים הקיימים. כוח אדם מיומן ומתאים לניהול המעבר, תפעול ותחזוקת שירותים ומערכות דאטה ובינה מלאכותית בענן, הינו תנאי הכרחי וקריטי להצלחת התוכנית.³⁵ סקירה משווה של תהליכים דומים בקרב מדינות סמן בעולם, דו"חות של בנק ישראל וארגונים ממשלתיים ופרטיים לצד סקרים שנעשו בקרב משרדי הממשלה, הצביעו על כך שניהול השינוי, לרבות הכשרה וגיוס של בעלי תפקידים מתאימים להובלת השינוי והתמודדות עם כוח אדם המיומן בתחום טכנולוגיות הענן, הדאטה והבינה המלאכותית – מהווה אתגר מרכזי אשר ללא התמודדות יעילה עימו, סביר להניח כי יישום התוכנית לא יצלח. ציר ניהול השינוי בהון האנושי הכרחי כדי להניע תהליכים שיכשירו את המשרדים למעבר לענן בהיבטי הון אנושי מהסיבות האלו:

- יצירת הגדרה של הצרכים הנדרשים בכל משרד לצורך מימוש מפת הדרכים.
- יצירת תוכנית הכשרות שתביא את בעלי התפקידים במשרדים לרמת כשירות המתאימה למעבר לענן.
- יצירת תוכנית ליווי של המשרדים לשם הצלחה של תוכנית ניהול השינוי ומעקב אחר יישום התוכנית.

2.2 מטרת ציר ניהול השינוי

מטרת תוכנית ניהול השינוי היא שיפור כשירות משרדי הממשלה ויחידות הסמך לעבודה נימבוס על פי החלטת הממשלה 1700, בדגש על כשירות להטמעת שירותים דיגיטליים, תהליכי דאטה ובינה מלאכותית במשרדי הממשלה ותפעולם השוטף. על מנת להגיע למטרה זו, יש צורך ליצור תכנון אסטרטגי של הכשרת בעלי תפקידים במשרדים, וכן פיתוח רישות ידע וקהילות תומכות לשם קידום שינוי תרבותי. הכשרת כוח אדם חייבת להיות מלווה בתרגול ובניסיון מעשי, ומחוברת באופן ישיר לפעילות השוטפת וליעדים של המשרד. על כן, תוכנית ניהול השינוי היא הדרגתית ונשענת על מפת הדרכים היוצרת צרכים ותעדופים עסקיים.

2.3 צרכים שזוהו

סקרים שנעשו בקרב ארגונים שונים שביצעו מעבר לענן, מראים שארגונים רבים נתקלים בקשיים לאור מחסור בכוח אדם מיומן בתפעול טכנולוגיות ענן, מה שמסכן את הצלחת המעבר לענן. המחסור בכוח

³⁵ ראו מאמר "[Government Change Management Approach to Deploying Cloud](#)" של חברת IDC המנמק את הקריטיות של ניהול השינוי להצלחת המעבר לעבודה בענן; ראו סקירת ההשפעות של הבינה המלאכותית במגזר הציבורי והמלצות להשקעות בכשירות הבינה המלאכותית מתוך פרק "[ההשפעה הצפויה של בינה מלאכותית יוצרת על העובדים: השלכות על המדיניות בשוק העבודה](#)" מדוח בנק ישראל לשנת 2024.

האדם המיומן הורגש בעיקר בתחום יכולת ה-IT להוביל ולתמוך בשינוי ארגוני משמעותי, כמו בעת הגירה לענן והטמעת אסטרטגיית דאטה.

במדד הכשירות לענן, אשר במסגרתו נמדדו כלל משרד הממשלה (שתי מדידות: מדידה ראשונה 2023; מדידה שנייה 2024) נמצא קשר ישיר בין היקף הביצוע וההתקדמות של משרדי הממשלה ויחידות הסמך שנמדדו, להיקף הצלחתם להתקדם במעבר לעבודה בענן, ובתוך כך גם בהטמעת שירותים מתקדמים, תהליכי דאטה ובינה מלאכותית.

הצרכים המרכזיים שזוהו מתוך מדד הכשירות:

צורכי איוש:

- ישנו קשר הדוק בין איוש בעלי תפקידים ליכולת המשרד לפעול בענן ולהטמיע דאטה ובינה מלאכותית. התפקידים אשר לאיושם וכשירותם נמצא הקשר החזק ביותר להעברת המשרד לפעול בענן הם: מנמ"ר, מנהל הגירה ארגוני /מנהל CCoE ארגוני, ארכיטקט ענן ראשי. משרדים אשר איישו תפקידים אלו בבעלי תפקידים בעלי כשירויות מתאימות, הצליחו במידה ניכרת ביישום תהליכים בנימבוס, ונמצא שהם מאפשרים הקמת מערכות מבוססות דאטה ובינה מלאכותית.
- המשרדים מדווחים על קושי באיוש בעלי תפקידים שהכרחיים לכשירות המשרדית למעבר לענן. הפער הגדול ביותר נמצא באיוש ארכיטקטים, אנשי FinOps ו-DevFinOps.
- למשרדים קטנים ובינוניים יש קושי רב יותר באיוש בעלי התפקידים מלמשרדים גדולים.
- צורכי המשרדים בהיבט האיוש שונים ממשרד למשרד, בהתאם לסוג המערכות הקיימות, סוג השירותים הניתנים, גודל המשרד ואופיו.
- למול השוק, קיים קושי בגיוס בעלי תפקידים בעלי כישורים גבוהים בתחום ניתוח הנתונים במיקודים טכנולוגיים או עסקיים, לאור הביקוש הגבוה לבעלי התפקידים הללו במגזר הפרטי, לצד פערים במסגרות ותנאי ההעסקה המוצעים על ידי המגזר הציבורי, וכן לאור הפערים בתרבות העבודה והיקף השימושיות בנתונים בתהליכים.
- ישנו חוסר בהגדרת אחריות ותפקידי עיסוק בתחומי הדאטה, ברמה הארגונית.

צורכי הכשרות, שינוי תרבותי ורישות ידע:

- ככל שיש במשרד מיומנויות הון אנושי גבוהות יותר, כך יכולות היישום הטכנולוגי שלו גבוהות יותר, לכן נדרש לחזק את מיומנויות ההון האנושי באמצעות הכשרות ייעודיות.
- שוני בין המשרדים דורש התאמה של תוכנית הכשרות משרדית, ולא הסתמכות רק על הכשרה גנרית.
- הכשרה של בעלי תפקידים ניהוליים במשרד לצורך קבלת החלטות מותאמת למעבר לענן.
- מעקב אחר ההכשרות שמבוצעות עבור בעלי התפקידים. חוסר במעקב גרם לנתוני חסר וחוסר שליטה בכשירות ההון האנושי אשר זוהה כגורם נוסף לירידה בביצועי המשרד.
- התחומים המרכזיים שבהם רמת הידע הארגוני שהמשרדים דיווחו עליהם במדד הכשירות טעונה שיפור: רכש, כלכלת ענן, מימוש ויישום טכני של ענן, אבט"מ וסייבר, תכנון מעבר לענן וארכיטקטורה של בינה מלאכותית בענן.
- ישנו פער משמעותי בין מיומנויות הון אנושי במשרדים גדולים למשרדים קטנים ובינוניים.
- יש פער משמעותי מאוד בכשירות יחידות מטה התומכות בתהליכים הטכנולוגיים והבנת תפקידם בתהליך.

- ישנו חוסר משמעותי בידע ובכלים למנהלים של יחידות מקצועיות באשר לכלים הזמינים, תכליתם אופן הטמעתם והשימוש בהם.
- בקרב עובדי המגזר הציבורי בישראל נמצא שרמת אוריינות הדאטה ושימוש בכלי AI של בעלי תפקידים רבים היא נתונה לשיפור. אוריינות נמוכה עלולה להקשות על קבלת החלטות מושכלות ועל שיפור השירותים הממשלתיים בהתבסס על ניתוח נתונים מדויק.
- חיזוק תרבות לשיתוף דאטה – במקרים מסוימים ישנה תפיסה מוטעית, ברמת הארגון או הפרט, ולפיה דאטה הוא מקור כוח שמאפשר למחזיקים בו להחליט האם ומתי ישותף בין יחידות הארגון ובין ארגונים שונים.
- חוסר מודעות לפוטנציאל הטמון בדאטה וכלי AI בתהליכי קבלת החלטות בקרב מנהלים.

2.4 עקרונות פעולה

1. **הכרה בשוני שבין הארגונים הממשלתיים והתאמת התהליך לצורכי המשרדים** – התהליך יתבסס על מיפוי מדויק של צרכים ופערי ידע בכל משרד, תוך התאמת תוכניות הכשרה אישיות למאפיינים ולדרישות הייחודיים של כל ארגון. הדגש יינתן על פיתוח כישורים רלוונטיים לתחומי הליבה של המשרדים, לצד שילוב תחומים תומכים כגון דיגיטל, רכש ופיננסים, שיסייעו ליצור חיבור הוליסטי בין כל צירי הפעולה.
2. **תעודף מובהק לשדרוג מיומנויות (Upskilling & Reskilling) ופיתוח בעלי תפקידים בתוך הארגונים** – העדיפות תינתן לשדרוג כישורים של בעלי תפקידים קיימים, בין היתר על מנת לרתום את הידע הארגוני המצטבר והבנה מעמיקה של צורכי המשרד לתהליך. במקרים שבהם הדבר לא יתאפשר, יבוצעו גיוס ממוקד והכשרה של בעלי תפקידים חדשים באזורים שבהם קיים מחסור במיומנויות קריטיות, וזאת במטרה להבטיח כשירות טכנולוגית ועסקית למימוש התהליך.
3. **התקדמות במימוש תוכנית ניהול השינוי בהתאם להתקדמות מימוש התוכנית הענן המשרדית** – תהליך ההכשרות ייבנה באופן הדרגתי ויושתת על מימוש התוכנית המשרדית למעבר לעבודה בענן. עבור כל גל יוגדרו בעלי התפקידים הנדרשים, לוחות הזמנים ותכני ההכשרות, כך שתיווצר התאמה מיטבית בין הצרכים המשרדיים לבין ההכשרות בפועל.
4. **כשירות במודל היברידי במקומות הנדרשים** – במקומות שבהם תידרש עבודה היברידית, עקב הצורך לתפעל מערכות שנמצאות בנימבוס וכאלו שנשארו בתצורת on prem – בעלי תפקידים רבים יידרשו לעבוד על מערכות בענן ובמקביל ימשיכו לתפעל ולתחזק את התשתיות של המערכות שנשארות ב־On prem.
5. **מודל למידה גמיש ומשולב** – שיטות הלמידה יכללו שילוב של קורסים פורמליים, ליווי וחניכה מקצועית, וכן למידה חווייתית והתנסות מעשית בתהליכי עבודה אמיתיים. המודל הגמיש יותאם לדרישות הייחודיות של כל משרד, תוך מתן דגש על החיבור בין תהליכי הלמידה לצרכים המיידיים של ההגירה לענן.
6. **סנכרון ההכשרות של שותפי נימבוס** – תוכנית ההכשרות שנבנית עבור כל משרד כוללת בתוכה את כל ההכשרות הרלוונטיות של שותפות נימבוס (מנהל הרכש המשלתי, מערך הסייבר, מערך הדיגיטל, משרד רה"מ). הכשרות אלה, שהן מעבר להכשרות שספקיות הענן מעניקות, ניתנות במסגרת מעטפת הלמידה המשרדית.
7. **חיזוק שיתוף הידע והובלה ארגונית** – תהליך ההגירה יכלול שיתוף ידע ותובנות בין המשרדים באמצעות פורומים מקצועיים ושמירה על שקיפות בתהליכי השינוי. זאת ועוד, מנהלים בכירים בכל

משרד יהיו מעורבים באופן פעיל בהובלת תהליך השינוי, כדי לחזק את המחויבות הארגונית ולהבטיח הצלחה במעבר.

8. **יישום ושיפור סטנדרט הכשירות הארגוני** – יושם סטנדרט הכשירות שהוגדר על ידי ועדת ההיגוי בהמלצת יחידת ה-CCOE (Cloud Center of Excellence) במערך הדיגיטל הלאומי, תוך התאמה לצרכים הייחודיים של כל משרד. תהליך הבקרה והשיפור המתמיד יבטיחו רמה גבוהה של כשירות לאורך זמן, וזו תשמש בסיס לשימוש אפקטיבי בטכנולוגיות הענן, לרבות בעולמות הדאטה והבינה המלאכותית.

9. **שימת דגש על גיוס והכשרות הנדרשות לניהול תקין של ההוצאות בענן לשם הכשרת צוות FinOps הנדרש על מנת לאפשר כל פעילות משרדית בנימבוס** – להרחבה יש לפנות לציר FinOps.

2.5 צרכים הדורשים מענה

על מנת לממש את החזון וכהמשך לפעילות שבוצעה עד כה בהיבטים אלו, נדרשים מספר מהלכים מרכזיים:

1. גיבוש תוכנית ניהול השינוי המשרדיות – אחריות כל משרד בליווי מערך הדיגיטל הלאומי

- קידום ציר ניהול השינוי בהון אנושי ברמה הרחבתית מבוסס על קידום הציר ברמה המשרדית. תוכנית ניהול השינוי המשרדית מפרטת את המהלכים לביצוע ברמה המשרדית לצורך בניית תוכנית המשקפת את ההון האנושי הנדרש בכל משרד לצורך מעבר לענן והתהליכים שהממשלה מבקשת להטמיע בענן, הן מבחינת סוג וכמות בעלי תפקידים והן מבחינת ההכשרות שבעלי תפקידים אלה נדרשים לעבור כדי לעמוד ברמת הכשירות הנדרשת. מתוכנית זו ייגזרו משמעויות בנוגע להכשרות רחביות נדרשות ועדכון תוכן ההכשרות.
- תוכנית ניהול השינוי מבוססת על תוכנית הענן המשרדית, על מנת לייצר תוכנית שניתן להשתמש בה באופן אופרטיבי לבניין הכוח המשרדית וליצירת מערך הכשרות מותאם למשרד ולצרכיו.
- המתודולוגיה של תוכנית ניהול השינוי מובאת במסמך "[מוכנות משרדים להגירה לענן – בעלי תפקידים](#)" ובכלי העזר הנספחים אליו. המסמכים וכלי הסיוע לגיבוש תוכנית ניהול השינוי מפורסמים בפורטל נימבוס.
- לאחר השלמת גיבוש התוכנית המשרדית, ניתן יהיה לגשת ליישום מהלכים רחביים שיכללו את השלבים הבאים:
 - איגום וריכוז המידע מהתוכניות המשרדיות למסמך המכיל את כל בעלי התפקידים הנדרשים, בחלוקה לבעלי תפקידים הקיימים במשרד לעומת בעלי תפקידים חסרים ורמת הכשירות שלהם.
 - הפקת תובנות מתוך תמונת המבט הממשלתית לגבי צרכי משרדי הממשלה בהיבטי הון אנושי – יכולת יישום תוכנית הכשרות על ידי ספקי ענן וספקי הכשרות מתאימים, יכולת יישום גיוס נותני שירותים, תובנות באשר למכרזי תפוקות שיצאו לפועל עבור פרויקטים שיבוצעו על ידי תפוקות ואין צורך בגיוסים בשבילם או בהכשרות.
 - גיבוש פעולות לביצוע אל מול שותפי נימבוס בעקבות התובנות.
 - תוכנית ניהול השינוי לרבות תוכנית הגיוסים מצורפת כנספח 9 למסמך זה.

2. גיבוש תוכנית הכשרות רחב ממשלתית – אחריות מערך הדיגיטל הלאומי

- מיקוד יישום תוכנית ההכשרות על ידי ספקי הענן וספקי ההכשרות הקיימים – ליווי בניית תוכנית הכשרה לכל משרד בהתאם לשלבי תוכנית הענן המשרדית.
- גיבוש מנגנון למעקב ובקרה אחר יישום תוכניות ההכשרה המשרדיות ויישומן.
- יצירת מסגרות הכשרה רציפות להטמעת השינויים לאורך זמן.

- מיקוד תוכניות תומכת למידה של ספקי הענן.
- הסמכות טכנולוגיות (לדוגמה – ארכיטקט, devops, אבטחת מידע).
- תוכנית הכשרות דיגיטלית מותאמת לבעלי תפקידים חדשים הנדרשים להכיר את נימבוס בכניסתם לתפקיד.

3. תוכנית גיוסים – אחריות מערך הדיגיטל הלאומי בתיאום אגף התקציבים והחשב הכללי במשרד האוצר

- בניית תוכנית גיוס בהתאם לצרכים העולים ממפת הדרכים הממשלתית ואינם מקבלים מענה בתוכנית ההכשרות.
- תעדוף למימוש גיוסים טכנולוגיים בתפוקות באמצעות מרכז דיגיטק במקומות שבהם הדבר מתאפשר.
- מקומות שבהם הדבר יידרש – עבודה מול אג"ת להקצאת תקציב לגיוס נותני שירותים מעבר למצבת כ"א הקיים.

משרדים קטנים:

- שירות מרכזי לפי בעלי תפקידים לסיוע.
- מכרזים ייעודיים לנושאים נוספים.

4. מבנה ארגוני – אחריות כל משרד בליווי מערך הדיגיטל הלאומי ובתיאום עם נציבות שירות המדינה, אגף התקציבים במשרד האוצר ומנהל הרכש הממשלתי בהם הדבר נדרש:

השינויים הנובעים מהמעבר לענן ויישום נרחב של כלים דיגיטליים, כלי דאטה ובינה מלאכותית, מחייבים את קיומו של אגף טד"ם כגוף בעל ידע טכנולוגי רחב בענן המשמש כמאפשר (Enabler) משרדי לפתרונות וליישומים הנדרשים למשרד בנימבוס. יחידת הענן במשרד הינה יחידה לתפעול מלא של תשתית ענן משרדית התומכת בפרויקט נימבוס ברמה המשרדית ומכילה צוותים ייעודיים לתשתית AWS ו-GCP.

ביחידה קיימים תפקידים בעלי השפעה רוחבית על פעילות המשרד, כמו מנהל ההגירה, מנהל תחום הניהול התקציבי אשר אחראי על יישום מדיניות כלכלת הענן, מנהל תחום הסייבר, ארכיטקט ענן וארכיטקט דאטה. הצעה למבנה היחידה, כמו גם פירוט בעלי התפקידים הנדרשים ביחידה, מובא במסמך "[מודל הפעלה פן תהליכים ושינוי ארגוני](#)".

מעבר לבניית יחידת ענן המשרדית, יש לבחון את המבנה הארגוני של אגף טד"מ לפי תוכנית ניהול השינוי.

בתוך כך, נדרשת אסדרת תפיסת הפעלה פנים משרדית סביב דאטה ברמה רוחבית ובהתאם לסוגי המשרדים והגופים הציבוריים הרלוונטיים. על תפיסת הפעלה להגדיר רמת הון אנושי נדרשת בתחומי הדאטה באמצעות הגדרת תפקיד בהתאם לתפקידים והדרגות השונים. להלן המרכיבים המרכזיים של האסדרה הנדרשת:

1. הגדרת תפיסת הפעלה ומבנים ארגוניים מומלצים סביב שימוש בדאטה ו-AI ומינופה.
2. הגדרת תחומי פעילות ואחריות לבעלי תפקידים בתחומי הדאטה וה-AI, לרבות תפיסת הפעלה רוחבית של מובילי דאטה ו-AI משרדיים (CDO).
3. הגדרת תפקידים נדרשים ושיטות העסקה למקצועות הדאטה ו-AI.
4. הגדרת מיומנויות נדרשות לעובדי המגזר הציבורי לפי מקצועות שכלי AI צפויים להעצים אותם ולייצר קפיצת מדרגה בהיבטי פרודוקטיביות, וגיבוש מודל תמרוץ לרכישת המיומנויות.

הכשרות רוחביות – אחריות מערך הדיגיטל הלאומי בתיאום עם הגופים הרלוונטיים:

- ימי עיון וקורסים (בתצורה פרונטלית/וירטואלית או דיגיטלית):
 - ימי עיון רוחביים לקהלי יעד מהמשרדים: מנהלי תקציבים, חשבים, משפטיים, סמנכ"ל אסטרטגיה, סמנכ"ל שירות, ממוני אבטחת מידע, סמנכ"ל הון אנושי, מובילים דיגיטליים.
 - פיתוח והעברת קורסים להשלמת המענה הקיים במרכז נימבוס כגון DevFinOps, devops מיישם הגנת סייבר וארכיטקט הגנת סייבר לסביבת ענן.
 - פיתוח קורס חוקר סייבר בסיבת ענן.
 - קורס פיתוח למנהלים טכנולוגיים.
 - פיתוח קורס Onboarding למטה ולהנהלות המשרדים.

וובינרים והנגשת מידע – אחריות בהתאם לתחום הוובינר:

- קיום וובינרים ממוקדים למוצרים חדשים וובינרים מקצועיים בנושא DevFinOps ואזור הנחיתה – אחריות מערך הדיגיטל הלאומי.
- מדריכים וכלים לנושא הרכש בשיתוף מנהל הרכש – אחריות מנהל הרכש הממשלתי.
- מדריכים וכלים לנושא אבטחת מידע וההגנה על הסייבר בענן – אחריות מערך הסייבר הלאומי ויה"ב.
- גיבוש מערכי למידה, הדרכות והכשרות מגוונות לצורך קידום אוריינות ויכולת דאטה ובינה מלאכותית במגזר הציבורי עבור קהלי היעד האלו: מובילי דאטה, מומחי דאטה, מנהלים בכירים, הנהלת ביניים והכשרות ייעודיות לבעלי תפקידים לפי צורך.

יצירת מנגנוני ביצוע שוטפים לתמיכה בישום – אחריות מערך הדיגיטל הלאומי.

- קהילות ידע לעולמות הענן הדאטה והבינה המלאכותית ללמידת עמיתים, שיתוף פעולה וידע בין משרדים והטמעתם, שיפור ניהול וניצול נכסי ידע ארגוניים, שיפור היכולת לבצע שימוש חוזר בידע שנצבר וכלים שפותחו, והגברת השיתוף והתקשורת הנוגעת לנהלים ומדיניות סביב ענן, דאטה ובינה מלאכותית.
- הפצת ידע באמצעות ניוזלטרים, הרצאות וקבוצות למידה עם המשרדים.
- ליווי שוטף באמצעות ארכיטקטים ואנשי מקצוע עסקיים וטכנולוגיים.

2.6 מהלכים שכבר בוצעו

- **יצירת אבני בניין להכשרת המשרדים** – פיתוח תוכנית הכשרת בכירים, פרסום תוכנית הכשרות רבעוני של ספקיות הענן, הכשרת מנהלי למידה והקמת תשתית מקצועית לתוכנית ההכשרה הממשלתית.
- **תוכנית ההטמעה של אזור הנחיתה הממשלתי** – תוכנית ליווי ל־onboarding של המשרד לאזור הנחיתה הממשלתי, הכוללת למידה ומעבדות לאנשי IT, לצוות הענן התפעולי ולסייבר. מבוצע במשרד ומותאם ספציפית לצורכי המשרד.
- **הכשרה בעולם ה-FinOps** – לומדה דיגיטלית בנושא פינאופס והכשרות בהובלת מנהל הרכש לאנשי רכש וחשבים.
- **הכשרה בעולם הסייבר** – הכשרה בעולם הסייבר בענן של יה"ב, בדגש על ארכיטקטורה וליווי משרדי בנושא ע"י מומחי סייבר ענן.
- **פעילויות ידע של ספקיות הענן** – כנסים שנתיים, מעבדות התנסות, Gamedays, ימי הכשרה ייעודיים למשרדים וובינרים מקצועיים בתחומים שונים.

- **קהילות ידע** – נטוורקינג ושיתוף ידע מקצועי לשותפים מהמגזר הציבורי בעולמות תוכן של דיגיטל, טכנולוגיה, ענן, דאטה, שירות, סייבר ועוד.
- **ניוזלטר חודשי** – פרסום כל מה שחדש בענן למעל 140 מנויים ומאות כניסות בחודש.
- **ימי עיון מקצועיים לגורמים עסקיים, למנהלים ולבעלי תפקידים שונים**. בשנת 2024 בוצעו 15 ימי עיון לסמנכ"לי אסטרטגיה, תקציבנים, CTO, מנמ"רים, אנשי סייבר, חשבים ומשפטנים.
- **פרסום המדריך למתחיל בפורטל נימבוס** המלווה את המשרדים צעד אחר צעד בתהליך הכניסה לענן.
- **ובינרים מקצועיים** – בשנת 2024 בוצעו 13 ובינרים עם כ־1400 משתתפים בנושאי ענן שונים.
- **קורסים מקצועיים** – התקיים קורס DevOps הכולל 16 ימי לימוד ל־27 אנשי סיסטם ממשרדים שונים. כן בוצע קורס DevFinOps באמצעות ספק מרכז נותני שירותי מחשוב.

ציר תשומה 3 | אבטחת מידע והגנה בסייבר

3.1 מדוע נדרש ציר אבטחת מידע והגנה בסייבר?

אבטחת מידע והגנת סייבר הם אבן יסוד להגירה מוצלחת של משרדי ממשלה לענן. התמקדות בתחומים אלו חיונית להצלחת התוכניות האסטרטגיות של משרדי הממשלה. ללא מתן מענה הולם בעולמות אבטחת המידע והסייבר, המשרדים מתקשים ואף מנועים מהגירת מערכות לענן. גיבוש תפיסת אבטחה ייעודית לסביבת ענן וכלים למימוש התפיסה עבור משרדי הממשלה, חלקם כתשתית רוחבית, תאפשר סטנדרטיזציה ושיפור רוחבי באבטחת המידע וחוסן הסייבר בממשלה, ואף חיסכון ניכר במשאבים. תפיסת הניהול המרכזי שאימצה הממשלה משפרת באופן ניכר את יכולתה של הממשלה להגיב לאיומי אבטחת מידע ברמה כלל-ממשלתית ובזמן קצר, תוך יצירת תמונת מצב בזמן אמת על כלל האיומים ומתן מענה להם.

נוסף על כך, תשתיות הענן הציבוריות, המלוות בהסכמי רמת שימוש (SLA) ובהסכמי רמת תפעול (OLA), משפרות את יכולתה של הממשלה להבטיח רציפות תפקודית ולצמצם את זמן השחזור ואת זמן ההשבתה של מערכות, תוך צמצום השיבושים העלולים להיגרם כתוצאה מכך. סביבת ענן מציעה פתרונות מבוססי אוטומציה וטכנולוגיה מתקדמת, המאפשרים התאוששות מהירה.

ציר אבטחת מידע וסייבר במפת הדרכים נועד לזהות את הסיכונים, לגבש מדיניות מותאמת ענן, גם עבור תשתיות מדינה קריטיות, לזהות פערים במערכות אבטחה וסייבר, ולבחון את הצורך במערכות רוחביות הנדרשות למעבר מוצלח של כלל משרדי הממשלה לענן, תוך מיצוי היתרונות הטמונים בעבודה המשותפת והפחתת הנטל הרגולטורי על משרדי הממשלה בתהליך ההגירה לענן. בהתאם לכך, יש להתייחס לתחום אבטחת המידע בראייה כפולה, מצד אחד, במבט רוחבי "מלמעלה" (Top-Down) כאתגר ממשלתי רוחבי הדורש גיבוש מדיניות אחודה ומתן כלים רוחביים היכן שניתן. ומצד שני, במבט פרטני משרדי (Bottom-Up) המאפשר לכל משרד מתן פתרונות לאתגריו הייחודיים בהיבטי ההגנה בסייבר בענן. ציר זה מאפשר מבט דואלי זה, ונועד להבטיח כלים להתמודדות עם האתגרים וניהול הסיכונים בשני היבטים שפורטו.

איום הייחוס בסייבר למעבר הממשלה לעבודה בתשתיות מחשוב ענן עודכן לאחרונה, ומובאים כאן בתמצות:

- ניצול הטרנספורמציה הדיגיטלית של ממשלת ישראל עי גורמים מדינתיים לפגיעה במידע ומערכות ממשלתיות CNA.
- ניצול הטרנספורמציה הדיגיטלית של ממשלת ישראל עי גורמים מדינתיים להדלפת מידע רגיש אודות אזרחים ו/או חיילים CNE.
- ניצול הטרנספורמציה הדיגיטלית של ממשלת ישראל עי גורמים מדינתיים להשפעה על תודעת הציבור באמצעות תקיפת סייבר CNI.
- ניצול דין בינלאומי לפגיעה תודעתית ו/או קבלת מידע אודות אזרחים וחיילים במסגרת הליכים משפטיים.
- סיכון משילות ודין זר - חוק זר חל על המידע, גישה ממשלתית למידע בסמכות והשלכות פוליטיות.
- נתק כתוצאה מהשפעה גאופוליטית - מדינה זרה מונעת שירות כתוצאה מהחלטה רגולטורית או מדינית.

- נתק תקשורת אשר יגרום לאי זמינות מידע ומערכות קריטיות לרציפות התפקוד של ממשלת ישראל באמצעות תקיפות על התווך התקשורת ע"י תפיסת תעבורה, האזנה, התערבות במידע או בנייתו שבו הוא מועבר.
- חבלה או פגיעה בכבלי התקשורת שיביאו לכינתוק או האטה של הקישוריות לתשתיות הענן
- איומי פוסט קוואנטום, Harvest now decrypt later, הקלטת עורקי תקשורת בינלאומיים עי תוקף מדינתי ו/או מעצמתי .
- שרשרת האספקה / איום פנימי – עובד ממשלה, עובד ספק נימבוס, עובד שרשרת אספקה - עובדים, ספקים או שותפים בעלי גישה מורשית עלולים לפגוע בזמינות, שלמות וסודיות המידע/מערכות ולנצל ממשקי עבודה משותפים עם ספקים.

המעבר לענן

הגנת הסייבר, על פי מסגרת ה-NIST CSF 2.0, מורכבת משש פונקציות עיקריות: זיהוי (Identify), הגנה (Protect), זיהוי (Detect), תגובה (Respond), התאוששות (Recover), ומשילות (Govern).³⁶ פונקציות אלו פועלות בצורה מעגלית, כך ששלבי התגובה וההתאוששות מאירוע סייבר תורמים לשלב הזיהוי והגנה של אירוע עתידי. כל אחד מהשלבים הללו מציפים אתגרים שונים:

1. זיהוי:

הטכנולוגיות משתנות במהירות, פוגענים חדשים מפותחים באופן שוטף, כמו גם שיטות תקיפה חדשות. כמו כן, עולה הצורך לעדכן במהירות את כל הגורמים בשרשרת על זיהוי התקיפה, ולכן גם נדרש לזרז את תהליך הזיהוי ככל האפשר, את תהליכי התשאול והבדיקות, איסוף הדאטה והפצת הידיעה מהר ככל האפשר.

2. הגנה:

הטכנולוגיות וכלי ההגנה משתכללים במהירות. אף שמדינת ישראל נמצאת בחזית הטכנולוגיה בפיתוח אמצעי הגנת סייבר, הטמעתן של טכנולוגיות אלה בגופים ממשלתיים וציבוריים איטית יותר מקצב פיתוח הטכנולוגיה. כמו כן, בשנים האחרונות, עיקר המאמץ בפיתוח טכנולוגיות חדשניות מוקדש לפתרונות הגנה בענן.

3. ניטור:

ניטור אפקטיבי של ניסיונות תקיפה דורש פריסה רחבה של סנסורים בגופים המועדים לתקיפה. סנסורים אלה, יסייעו בזיהוי תקיפה, איפיונה וגיבוש תגובה מתאימה. נוסף על כך, על מנת להשלים את מערך הניטור, נדרש צירוף SOC-ים מגזריים נוספים ל-NSOC הלאומי, על מנת להגדיל את הכיסוי והיכולת לנטר ניסיונות תקיפה בכל המגזרים הרלוונטיים. במקביל, ככל שכמות ניסיונות התקיפה גדלות וכמות הסנסורים גדלה, גדלים גם כמות המידע והצורך לעבד ולנתח אותו בזמן קצר ביעילות ובאפקטיביות. ניתוח כזה דורש משאבי מחשוב משמעותיים הקיימים כמעט רק בענן.

4. תגובה:

אתגר משמעותי בתגובה אפקטיבית לאירוע סייבר, הוא הצורך בסנכרון ותיאום בין ארגונים שונים, הן בממשלה והן מחוצה לה. בכל אירוע סייבר, ישנם מספר גופים המושפעים מהאירוע, או שיש להם תפקיד בתגובת לאירוע. סנכרון מהיר ואפקטיבי בין הגופים הכרחי לתגובה נכונה ואפקטיבית. כמו כן, עולה צורך בסביבות בדיקה ייעודיות – בדיקה וחקירת פוגענים דורשת סביבת עבודה סטרילית,

³⁶ מקור: [The NIST Cybersecurity Framework](#)

שתאפשר את מלאכת הבדיקה ללא חשש לדליפה למערכות אחרות. כמו כן, יש צורך בסביבות בדיקה שונות לקטגוריות שונות פוגענים ולכך נדרשים משאבים תקציביים, תפעוליים ואנושיים.

5. התאוששות לאחר מתקפה:

בשירות ל"התאוששות מאסון" היא אחד היסודות המרכזיים להבטחת פעילות הממשלה בחירום. לפיכך, עם תחילת הלחימה באוקטובר 2023, זיהתה הממשלה הזדמנות משמעותית במסגרת נימבוס ליצירת יכולות גיבוי וחזרה מהירה לתפקוד בענן בכלל משרדי הממשלה. היעד הממשלתי שהוגדר הינו יכולת חזרה של כל ארגון ממשלתי לתפקוד מלא של מערכות המידע תוך מספר שעות, ולכל היותר בתוך 48 שעות, מרגע כל פגיעה קיברנטית או פיזית במערכות המידע והנכסים הדיגיטליים של ממשלת ישראל.

6. משילות:

פונקציית המשילות משמשת כמעטפת לכל מאמצי ההגנה. האתגר המרכזי כאן הוא ליצור בסיס איתן וקוהרנטי לניהול סיבוכי סייבר, שיתאים לתהליכים, השירותים ולאסטרטגיות הדאטה, AI והגנת הסייבר של הממשלה. זה כולל הגדרת תפקידים ואחריות ברורים, יצירת מדיניות עדכנית ורלוונטית, והקצאת משאבים יעילה. הדינמיקה המהירה של איומי הסייבר וקצב פיתוח הטכנולוגיות דורשים מהממשלה להקים מנגנוני משילות טכנולוגיים, גמישים, שיאפשרו עדכון מהיר של המענים והתאמתם לאיומים חדשים.

מנקודת מבט נוספת, אנו מזהים אתגרים עבור כל קבוצת אוכלוסייה של צרכני השירות במהלך זה:

- גופי תמ"ק (גופים בעלי תשתיות מדינה קריטיות, המונחים על ידי מערך הסייבר הלאומי) – עולה הצורך לגבש מדיניות הגירה לענן, אשר תאפשר לארגוני תמ"ק לעלות לענן באופן בטוח ומהימן. כמו כן, נדרשות בקרות ייעודיות לארגונים אלה מתוקף היותם מונחי מערך הסייבר הלאומי ובעלי משמעות קריטית למשק הישראלי.
- ארגונים חיוניים ושרשראות אספקה מרכזיות – נדרשת אסדרה ברורה עבור ארגונים אלה, כזו המטילה נטל מינימלי על ארגונים אלה, אך מאפשרת להם להגר לענן באופן בטוח ואמין.
- המגזר הציבורי – ניכר הצורך לשפר את המיומנות של כוח האדם הטכנולוגי ומטה המשרדים, בנושאים של ענן והאתגרים בענן. כל זאת לקראת תקופה עצימה של כמה שנים, שבהם המשרדים יהגרו משמעותית לענן בהתאם ל"מפת ההגירה לענן" הממשלתית.
- עסקים קטנים ובינוניים (SMB's) – מגזר זה התגלה במהלך חרבות ברזל כ"בטן הרכה" של המשק, בעיקר עקב פערי מודעות לאיומי סייבר, מחסור בכלים ומשאבים לטפל בכל האיומים.
- שאר המשק – האתגר המשמעותי עבור אוכלוסייה זו, הוא אתגר המודעות לאיומי הסייבר.

מתוך שתי נקודות המבט לעיל, גובשו המערכות והמשימות להצלחת המהלך כמתואר בהמשך.

3.2 מטרת ציר אבטחת המידע וההגנה בסייבר

מיצוי הפוטנציאל הטכנולוגי הגלום בשימוש בענן, תוך ייעול סטנדרט אבט"מ וסייבר באופן שיבטיח ניהול סיכונים אופטימלי בנוגע לאיומים על הרציפות התפקודית, העלאת החוסן הממשלתי ושמירה על נכסי מדינת ישראל.

3.3 צרכים שזוהו עד כה

1. **צרכים שעלו על בסיס פעילות ליווי משרדים:**
 - מימוש מדיניות אבטחת המידע באזור הנחיתה הממשלתי כשירות רוחבי ובמשרדי הממשלה המממשים אזור נחיתה ממשלתי באופן עצמאי.
 - הוספת כלים ויכולות למימוש מדיניות אבטחת המידע שנקבעה תוך זיהוי צרכים משתנה.
 - שימוש בתשתית ענן בכדי לייצר נראות טובה יותר וניטור טוב יותר בעולמות הענן בגזרה הכלל ממשלתית, וזאת כדי לקצר את זמני התגובה ולהתמודד טוב יותר עם איומים שונים.
 - יצירת מדיניות אחידה באמצעות שימוש בכלים מנוהלים ובעזרת יצירת מאגר קוד שישמש כתשתית עבור סביבות בעלות מכנה משותף דומה.
 - יצירה ועדכון של הנחיות, תפיסות הפעלה ומדיניות אבטחה למשרדי הממשלה לאור המעבר לענן כגון בתחום טיפול באירועי סייבר, אבטחת תקשורת, פיתוח מאובטח בענן ועוד.
 - הגברת הבקרה והפיקוח לעמידה ביעדי אבט"מ וסייבר במשרדים.
 - עדכון והתאמה של מדד יה"ב לשימוש בענן ציבורי נימבוס.
 - עדכון מדיניות אבטחת מידע וסייבר באזור הנחיתה הממשלתי.
2. **צרכים שעלו על בסיס פעילות רוחב בנושא מענה במוצרי אבטחת מידע וסייבר:**
 - פעילות הרחבת היצע המענים בהיבטי אבט"מ וסייבר כשירות הניתן למשרדים.
 - פעילות הגברת מודעות וטיוב ההיערכות של המשרדים בהיבט תכנון הרכש והכשרת כ"א בנושא סייבר.
 - כלים בהתמודדות עם עולמות הבינה המלאכותית.
 - היערכות לקראת איומים פוסט קוונטיים.
3. **צרכים שעלו על בסיס גיבוש תפישות ומדיניות אבטחה עבור גופי תמ"ק ע"י מס"ל:**
 - עדכון והשלמת פרק הנחיות הענן בתו"ל מס"ל.
 - מתן מענה ארכיטקטורה ייעודי עבור גופים המפעלים מערכות ייעודיות, שירותים קריטיים וחיונים ונתונים בעלי רגישות מיוחדת.
 - ליווי ליישום הנחיות מול גופי תמ"ק לבניית מערכות בסיווג שמור צהוב.
 - התאמת מדיניות ותפיסות הפעלה רחביות לגופי תמ"ק.
 - בניית קורסים וימי העשרה בנושא הגנת סייבר בסביבת ענן למנחי אגף סקטורים ותמ"ק.
 - מדיניות וכלים לשימוש מאובטח ביישומי בינה מלאכותית בנימבוס.

3.4 עקרונות פעולה

- שאיפה למקסום ריבונות ומשילות- מקסום השירותים הניתנים מישראל לשם צמצום סיכוני משילות וריבונות ככל הניתן.
- שימוש בפתרונות וכלים טכנולוגיים מרכזיים- למתן הגנת סייבר גבוהה ופרו-אקטיבית כברירת מחדל, ניטור ובקרה, תמונת הגנה מצבית, גילוי וניהול אירועים מיטבי.
- עבודה מתוך תפיסה של הפחתת הנטל הרגולטורי על המשרדים, באמצעות אופטימיזציה של רמת ההגנה, שימוש בכלים אוטומטיים מבוססי קוד (IaC, PaC) יחד עם ההקלה הנדרשת על התהליך, תוך ניהול סיכונים הולם לשם הגירה ועבודה בטוחה של כלל משרדי הממשלה בנימבוס.

- גיבוש תהליכים ופתרונות המאפשרים להעלות גופי תשתית מדינה קריטית לענן, כדי למצות את הפוטנציאל העסקי הגלום במידע ובמערכות אלו, תוך הקפדה על שמירה על הסטנדרטים הנדרשים להגנה על נכסים קריטיים של מדינת ישראל.
- שיתוף פעולה הדוק בין גורמי המטה, בעלי העניין ומשרדי הביצוע כדי לגבש מענים רחביים לפתרונות אבטחת מידע וסייבר, לשם מתן מענה מיטבי לצורכי המשרדים, מקסום יעילות וודאות רגולטורית בעבודה עבור משרדי הממשלה הפועלים בנימבוס.

3.5 צרכים הדורשים מענה

1. מימוש מדיניות אחודה, בהירה, נגישה וקוהרנטית להגנה בסייבר בנימבוס:

- יישום מוצרי הרחב, (לרבות מוצרי הגנת סייבר ופלטפורמות לאומיות ייחודיות לממשלה) באזור הנחיתה הממשלתי Gov-LZ בסטנדרט אבטחה גבוהה, תוך מענה בהיר למשרדים לשימוש במוצרים והבנת תמונת מצב ההגנה בסייבר לרמת כל משרד ולרמת אזור הנחיתה הממשלתי בסביבת הענן – אחריות: מערך הדיגיטל הלאומי, מערך הסייבר הלאומי.
- תיקוף ועדכון מדיניות השימוש בענן וכלל התפיסות והנחיות במעבר On-Prem לעבודה בענן ציבורי נימבוס בנושאי אבט"מ וסייבר – אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.
- מדיניות והנחיות אבטחת מידע וסייבר לשלב ההגירה, התפעול והשימוש בכלי פרודוקטיביות בענן – אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.
- מדיניות והנחיות אבטחת מידע וסייבר לפיתוח, תפעול והשימוש בכלי בינה מלאכותית בענן אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.
- קביעת אחריות משותפת וגבולות גזרה בין המשרד, מערך הדיגיטל ומערך הסייבר רק בעת אירוע, בהקשרי ניטור, אכיפת מדיניות, וסטטוס מצבי – אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.
- ניהול סיכונים בחברות שרשרת אספקה בענן למשרדי ממשלה – אחריות: מנהל הרבש הממשלתי, מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.
- ניהול תמונת מצב אבטחה וחולשות. חלוקת אחריות ובהירות באשר לכלי סריקת חולשות, אופן טיפול בממצאים, סקרי אבטחה, בדיקות חדירות (PT) ותפעול מוצר CSPM לתשתית העננית שבין ה-LZ למשרד הממשלתי – אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.
- פיתוח בענן ובכלל זאת סביבת פיתוח משותפת, סביבת פיתוח משרדית, כלי הפיתוח ואבטחתם, גישה לתשתית הענן למפתחים, מדיניות פיתוח מאובטח בענן וכלי אבטחה וכן אוטומציה והתאמת ה"ל ל-LZ למשרד הממשלתי – אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.
- הנחיות בנושא שימוש בתשתיות רוחביות להתחברות מאובטחת מרחוק – אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.
- הנחיות למעבר מדורג לשימוש בהצפנה ותעודות עמידות PQC – אחריות: מערך הסייבר הלאומי ויה"ב.
- הנחיות למעבר מדורג לשימוש בעיבוד מאובטח והצפנה הומוגרפית בסביבות ענן – אחריות: מערך הסייבר הלאומי ויה"ב.
- מדיניות והנחיות בנושא צריכה ושילוב של מוצרי בינה מלאכותית (AI) במשרדי הממשלה – אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.

- עדכון והתאמת הוראות התכ"מ הרלוונטיות למדיניות הממשלתית של בינה מלאכותית ודאטה – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי.
- מדיניות שיתוף קבצים מנוהל ומאובטח – אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.
- מדיניות אבטחת מידע ומניעת דלף מידע בענן – אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.
- עדכון אחת לשנה של כלי קבלת ההחלטות בהיבט ניהול הסיכונים ועדכון בקורות האבטחה בהתאם לשינוי ברמת האיום ולעדכון הטכנולוגי – אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.

2. הקמת יחידה ייעודית במס"ל להגנת סייבר בענן ובתשתיות AI:

לאור הרחבת השימוש בטכנולוגיות הענן הציבורית והAI, גובר הצורך להקמת יחידת הגנה ייעודית במס"ל - שתתמקד במתן מענים מקצועיים להגנת סייבר (מתכנן ועד למענה בשעת תקיפה) בכלל הפרוייקטים המקודמים לסביבת נימבוס, ולטובת קידום אסטרטגית הAI הממשלתית. אחריות: מערך הסייבר הלאומי ומשרד האוצר.

3. בקרה ופיקוח בנוגע לעמידה ביעדי אבט"מ וסייבר במשרדים ובסביבת אזור הנחיתה הממשלתי:

- בדיקות עמידה של משרדי הממשלה ויחידות הסמך ביעדי אבטחת המידע והסייבר באמצעות "מדד יה"ב" – אחריות: יה"ב.
- פיתוח והפצת סקרי חוסן בסייבר לגופי התמ"ק והמשרדים בענן להשלמת תמונת המצב הלאומית ברמת ההגנה בסייבר. - אחריות: מערך הסייבר הלאומי.
- בקרה ייעודית לעמידה ביעדי האבטחה לתשתית האב המרכזית עבור משרדי הממשלה – אזור הנחיתה הממשלתי Gov-LZ וכן עבור אזורי נחיתה עצמאיים – אחריות: יה"ב.
- עבור גופי תמ"ק, תיעשה הנחייה צמודה של מס"ל לאור כל מסלול המיגרציה על מנת נדרש לוודא עמידה במדיניות ודרישות תו"ל מס"ל – אחריות: מערך הסייבר הלאומי.

4. שימוש בפתרונות וכלים טכנולוגיים מרכזיים להגנת סייבר -פרו-אקטיבית, אשר יפעלו כשכבת הגנה רוחבית לכלל המשרדים והגופים שעולים לענן:

- מערכת חיצונית להערכת חוסן במשטח התקיפה (External Attack Surface Management).
- פתרונות אוטומטיים וכלים לסריקה אחר חולשות אבטחה במרכיבי התשתית והנכסים בענן.
- פתרונות אוטומטיים לPatch management במרכיבי התשתית והנכסים.
- פתרונות תקיפה אוטומטיים ומבוקרים לזיהוי נתיבי תקיפה פוטנציאליים.
- הטמנת מלכודות טכנולוגיות לזיהוי מגמות תוקף.
- מערכת PDNS מרכזית - לגלישה בטוחה וצריכה של אינטרנט.
- מערכת NDR מרכזית - ניטור וניתוח רציף של כל התעבורה ברשת.
- מערכת הלבנה מרכזית.
- פתרון SandBox מרכזי לטיפול ואבחון קבצי מידע ובינרים.
- פתרון מרכזי לDDOS.
- פתרון מרכזי לניהול מפתחות (HSM).
- פתוח והטמעה של פתרונות ומוצרי מו"פ ייעודיים.
- הקמת HUB מרכזי להפצת מפתחות הצפנה ותעודות אבטחה QKD.

5. **הרחבת היצע המענים בהיבטי מוצרי אבט"מ וסייבר:**
- גידול של פתרונות רכש בענן שמאפשרים אחסון ועיבוד מידע בישראל – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי.
 - הגברת המודעות וטיוב ההיערכות של המשרדים בהיבט אבטחת מידע וסייבר, תכנון הרכש והכשרת כח אדם בנושא סייבר – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי, מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי.
 - בהתאם לפערים בתפיסת המענה לתכנון במסגרת במפת הדרכים – לייצר תוכניות ממוקדות למשרדים אשר זהו כ-"חלשים" בתכנון אבטחת המידע והסייבר במפת הדרכים כחלק מיישום מהלך "אפקטיביות ב-IT הממשלתי" ברובד התפוקות – אחריות: החשב הכללי, מערך הסייבר הלאומי, יה"ב מערך הדיגיטל הלאומי, אגף התקציבים במשרד האוצר, משרד רה"מ.
6. **מתן מענה אבטחה ייחודי לגופי תשתיות מדינה קריטיים (תמ"ק):**
- ליווי גופי תמ"ק ביישום תוכניות הגירה של מערכות בסיווג "שמור צהוב" – אחריות: מערך הסייבר הלאומי.
 - השלמה ופרסום של עדכון פרק הענן בתו"ל מס"ל – שולחנות עגולים עם השותפים כולל משרדי ממשלה לבחינת הפרק וקבלת הערות – אחריות: מערך הסייבר הלאומי.
 - התאמת מדיניות ותפיסות הפעלה רחביות לגופי תמ"ק – אחריות: מערך הסייבר הלאומי.
 - בניית קורסים וימי העשרה בנושא הגנת סייבר בסביבת ענן למנחי אגף סקטורים ותמ"ק – יצירת 4 מחזורים בכל שנה, בכל מחזור 3 ימי עיון, לכלל ממוני התמ"ק על בסיס פעילות האקדמיה של מערך הדיגיטל בשילוב תוכן מקצועי בעולמות התמ"ק לענן – אחריות: מערך הסייבר הלאומי ומערך הדיגיטל הלאומי.
 - יצירת מכפיל כוח באמצעות הגברת מחקר ופיתוח (מו"פ) בתחום הענן ואבטחת מידע – אחריות: מערך הסייבר הלאומי.
7. **מתן מענה אפקטיבי לניטור וזיהוי תקיפות וניהול אירועי סייבר**
- חיבור כלל המשרדים והמשתמשים בתשתיות נימבוס ל-SOC הממשלתי – GSOC לפי החלטת ממשלה 2243. אחריות: יה"ב.
 - חיבור כלל ה-SOCים המשרדים וה-SOC הממשלתי ל-NSOC (הסוק הלאומי) ליצירת תמונת הגנה לאומית מלאה: אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב.
 - הקמת סביבה מאובטחת ומבודלת לטיפול באירועי סייבר ופוגענים – אחריות: מערך הדיגיטל הלאומי, מערך הסייבר הלאומי.
 - העברת טלמטריה ונתוני ניטור לסוק המרכזי מסביבות הענן, המוצרים וכלי ההגנה המרכזיים – אחריות: יה"ב, מערך הסייבר הלאומי.
 - פיתוח כלי חקירה וערכות פורנזיקה מותאמות לסביבות ענן – אחריות: מערך הסייבר הלאומי ומערך הדיגיטל.
 - שת"פ עם ספקיות הענן לביצוע חקירה באירועי סייבר תשתיתיים בסביבה ייעודית מבודלת – אחריות: מערך הסייבר הלאומי, מנהל הרכש.
8. **שמירה על סטדנרט גבוה בהגנה בסייבר, תוך השתת נטל רגולטורי מינימלי על המשרדים:**
- מדיניות מאפשרת, המתעדכנת במהירות וביעילות לאור שינויים טכנולוגיים והתרחשויות בארץ ובעולם והגברת הגנת סייבר דרך רגולציה עצמית רמת ידע גבוהה בהגנה בענן של אנשי סייבר

- אבט"מ במשרדים, תקינה ואיוש מלא של משרות נדרשות בתחום אבט"מ בענן, קהילה פורצת דרך במחקר ופיתוח (מו"פ) בתחום הסייבר בענן בארץ ובעולם:
- יכולת מימוש טכנולוגית אוטומטית של מדיניות אבטחה בענן – שימוש מחייב במערכת "עולים לענן" ויצירת מסלול ירוק בוועדת הענן – אחריות: יה"ב, מערך הדיגיטל הלאומי, מערך הסייבר הלאומי.
- מיכון ואוטומציה של רגולציה, על מנת לעמוד במדיניות רוחבית באופן מלא באמצעות אוטומציה של בקורות אבא"מ במערכת עולים לענן – אחריות: יה"ב, מערך הדיגיטל הלאומי, מערך הסייבר הלאומי.
- גיבוש תפיסות הגנה מתקדמות ועדכון הסיווגים לשם העלאת מערכות ממשלתיות (כולל תמ"ק) לנימבוס – אחריות: מס"ל.
- שקיפות, זמינות ונגישות המדיניות, הנהלים והמידע בתחום הסייבר בפורטל נימבוס – אחריות: יה"ב, מערך הסייבר הלאומי ומערך הדיגיטל הלאומי.
- הנגשה של שירותי הגנה מרכזיים לצריכה של המשרדים באזור השירותים המרכזיים – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי, יה"ב, מערך הסייבר הלאומי, ומערך הדיגיטל הלאומי.
- אינטגרציה של סטנדרט ועדת ענן להגנה על תשתיות הענן ומערכות המידע עם מוצר CNAPP – אחריות: מערך הדיגיטל הלאומי, מערך הסייבר הלאומי.
- אימוץ תקינה בינלאומית מובילה בתחום הגנת הסייבר בענן Cyber Ali. אחריות: מערך הסייבר הלאומי, יה"ב.

3.6 מהלכים שכבר בוצעו

- פרסום הנחיית יה"ב 5.31 לעליית מערכות לענן והקמת ועדת הענן.
- פרסום מסמכי מדיניות: אוגדן הסייבר, הנחיות LZ, GRC.
- פיתוח שיטה אחודה לניתוח רמת הסיכון בהגירת מערכות לענן, על בסיס מדיניות ועדת הענן, לשימוש עצמי של המשרדים.
- יצירת כלי אוטומציה לשימוש המשרדים לזיהוי סיכונים.
- הגדרת בקורות בהתאם למידת הסיכון, בחלוקה לבקורות ארגוניות ובקורות מערכתיות.
- תחילת תהליך כתיבת אוטומציות בקוד פתוח של הבקורות הנדרשות, לשימוש המשרדים ולקיצור זמני ההתקנה לימים בודדים.
- איפיון ופיתוח של מערכת "עולים לענן", המאגדת את כל התהליכים הנ"ל למערכת אחת עם ממשק UX/UI, הצפויה לעלות לאוויר בתחילת 2Q לשנת 2025.
- הקמת SOC ממשלתי לניטור כלל המערכות לפי דרישות בענן ובאונפרים.
- הקמת NSOC.
- איסוף צרכים שעלו במוצרי רובד 1 + 5 בהיבטי אבט"מ וסייבר, והכנסת כלים חדשים באמצעות רובד 5 או מכרזים משלימים, כדוגמת מכרז IDP.
- גיבוש תבחינים להגדרת מערכות ותשתיות אבט"מ וסייבר כתשתית רחב ממשלתית (נספח א).
- מיפוי פערים בתכנון מפות הדרכים המשרדיות להגירה לענן ומתן הנחיות לצעדים מתקנים (נספח ב).
- הכשרות וימי עיון עבור אנשי אבט"מ במשרדים, הסדנה בנושא פיתוח ארכיטקטורה מאובטחת.
- מדיניות גיבויים ו-DR בענן עבור גופי התמ"ק עד סיווג "שמור צהוב".

- מתווה לבחינת הסיכונים בהעלאת מערכות תמ"ק בסיווג "שמור צהוב".
- כלי אוטומציה להערכת עצמית לגופי התמ"ק בהעלאת מערכות לענן, בדומה למתווה שנבנה ע"י יה"ב עבור ועדת הענן, תוך התאמות לגופי תמ"ק.
- כתיבת טיוטת מדיניות ענן לתו"ל מס"ל (פרק 24) – נדרש אישור ופרסום.
- בחינת מוכנות להגירה של מערכות תמ"ק ממשלטיות לענן.
- ליווי מספר משרדים לגיבוש מתווה להעלאת מערכות בסיווג "שמור צהוב".
- תוכנית CSC – בחינת אזורי ההשלמה הדרושים לגופי התמ"ק הממשלתיים לצורך עלייה ל-LZ הממשלתי.
- מו"פ והפצה של מחקר הצפנה, חולשת אבטחה ב-APIGEE ועוד.
- הכשרות ייעודיות למנחי תמ"ק.

4.1 מדוע נדרש ציר הרכש?

ציר הרכש הינו הציר היסודי והתשתיתי של נימבוס, היות שנימבוס כולו נוצר על בסיס תשתית הרכש הטכנולוגי המרכזי שבנה מנהל הרכש הממשלתי בחשב הכללי במשרד האוצר.

כלל הפוטנציאל הבא לידי מימוש במסגרת תוכנית מפת הדרכים מבוסס על רצף מכרזים מרכזיים שיוצרים מעטפת של התקשרויות תומכות לרכישת שירותי ענן ציבוריים, והן בתורן מייצרות תהליכי רכש גמישים וחדשניים המאפשרים לממשלת ישראל להתקדם בקצב ההתפתחות הטכנולוגית, תוך הבטחת השמירה על האינטרסים הייחודיים של ממשלת ישראל.

להלן הרבדים המרכזיים אשר נועדו לתמוך את צורכי ממשלת ישראל במעבר לענן ציבורי:



(מנהל הרכש הממשלתי מגבש רובד נוסף למוצרי צד ג' בענן, הנרכשים באמצעות מכרזים מרכזיים ייעודיים, כגון מוצרים בעולמות אבטחת המידע, CRM ועוד. רובד זה יהיה רובד 6 של פרויקט נימבוס).

תהליכי הרכש מהווים תשתית עבור משרדי הממשלה לתכנן ולבצע תהליך נכון של מעבר לענן, המביא למימוש המטרות, היעדים והמדדים העסקיים אשר הוגדרו על ידי הנהלת המשרד. מנהל הרכש מאפשר למשרדי הממשלה לבצע רכש חדשני, על בסיס פורמט ונתונים ברורים.. באמצעות המעבר לענן, למשרד קיימת היכולת לממש שירותים דיגיטליים, לנהל תהליכי דאטה מורכבים ולהטמיע שימוש בכלי בינה מלאכותית באופן מיטבי. יצירת מסלולי הרכש בענן והטמעתם בקרב בעלי התפקידים השונים במשרדים נדרשים על מנת לאפשר למשרד לבצע רכש טכנולוגי חכם, ניהול כלכלי יעיל ומימוש נכון של יכולות הענן. עם זאת, נדרשות התאמות תמידיות של מנגנון הרכש, לצד הרחבת המוצרים והשירותים המוצעים למשרדי הממשלה וכן הנגשה שוטפת והכשרות מתמידות של משרדי הממשלה ביישום הוראות התכ"מ השונות על מנת שמפת הדרכים תישם בהצלחה ותממש את יעדיה.

4.2 מטרת ציר הרכש

הרכש הממשלתי יתפקד כמנוע אסטרטגי לקידום המעבר לענן הציבורי תוך הרחבת ההיצע של המוצרים הגלובליים המוצעים בשוק הדיגיטלי הממשלתי על פלטפורמת ספקי הענן, יצירת מסלולי רכש מותאמים לרכש טכנולוגי, שמירה על יעילות, שקיפות, אופטימיזציה כלכלית ותמיכה במשימות המשרדים ובכך להביא לשיפור השירות לציבור ומקצועיות בעלי התפקידים בממשלה.

4.3 עקרונות פעולה

תהליך שינוי עמוק: המעבר לענן הוא מורכב ודורש התאמה של רבים מתהליכי העבודה הקיימים במשרדים. לצורך מימוש תהליכי המעבר לענן נדרשת לא רק היכרות מעמיקה עם ההיצע הרחב של המוצרים, אלא נדרש לנהל תהליכי בחירה מעמיקים, לתכנן ארכיטקטורת ענן ולבצע ניתוח עלויות איכותי על מנת להשוות את הפתרונות. אלו הם תהליכים מורכבים שמחייבים הבנה מקצועית, ידע וביטחון רב ביכולת של המשרד לצרוך שירותי ענן ולממשם. על כן, נדרש לא רק לתת את היכולות הטכנולוגיות למשרדים, אלא גם ליצור ולנהל את בסיס הידע והכלים שיאפשרו לחשבים, מנהלי יחידות עסקיות, מנהלי אגפי טד"מ וגם מנכ"לים לקדם את אימוץ הענן.

במסגרת הוראות התכ"ם בפרק 16.12, מפורטות הנחיות לביצוע הליכי הרכש בנימבוס, תוך שמירה על סטנדרטיזציה ובקרה של חשב המשרד ומנהל אגף טד"מ, לצד בקרה תמידית של מנהלי התקשרות נימבוס. כחלק מהנחיות אלו, קיימות תבניות הקובעות את תהליך בחינה והשוואה בין ספקים, תוך הגדרת קריטריונים ברורים לבחירת פתרונות והמלצה לאישור הגורמים המוסמכים כאמור. סטנדרטיזציה זו תאפשר האצת תהליכים ויצירת שפה משותפת בין כל הגורמים המעורבים. לאור היצע המוצרים המשתנה ומתפתח תדיר, קיימים מנגנונים במרכזים המרכזיים בפרויקט נימבוס, המאפשרים לעורך המכרז להרחיב ולשנות את המוצרים והשירותים המוצעים במסגרת ההתקשרות. השוק הדיגיטלי הממשלתי מהווה פלטפורמה מרכזית לביצוע רכש בענן, באמצעותו ניתן להתמודד עם הדינמיות המאופיינת לעולמות הענן.

4.4 צרכים שזוהו, מענים שניתנו וצרכים הדורשים השלמת מענה בחלוקה לפי רובדי

נימבוס

4.4.1 רובד 1 –

רובד זה יצר את התשתית לאספקת שירותי ענן על ידי ספקי מספקי הענן הזוכים, AWS ו-GCP. רובד זה כולל את כל שירותי תשתית הענן כגון שירותי מחשוב, אחסון, רשת ואבטחת מידע לצד מוצרים נוספים של ספקיות הענן הזמינים לרכש מהאזור הישראלי.

צרכים מרכזיים של משרדי הממשלה ברובד 1

- צורך ברכש מרכזי של שירותי ענן ציבורי בדגש על אתגרי הגנה בסייבר, מוצרי שירותים דיגיטליים שיעמדו בעקרונות ריבונות המידע המרכזיים, דאטה ובינה מלאכותית בענן ציבורי.
- מנגנון רכש יעיל של שירותים ומוצרים מתקדמים של ספקי הענן לרבות כלי אנליטיקה ובינה מלאכותית.

- פער בהקמת מוצרים מרכזיים באיזור הישראלי, שאינו מאפשר את מימושם במידע שאינו פומבי;
- האתגר של משרדי הממשלה לבצע השוואה בין ספקי הענן המתבטא ב:
 - נדרשת היכרות מעמיקה של שני הספקים בדגש על יתרונות וחסרונות.
 - תכנון ומימוש ארכיטקטורה מותאמת בכל פלטפורמה (תשתיות, אבטחה, תפעול).
 - ניתוח עלויות מורכב בהתאם למודלי התמחור השונים.
 - הערכה השוואתית של הפתרונות המוצעים.
- אתגרים שזוהו ביכולת של החשבים לבצע בקרה על רכש שירותים ומוצרים לרבות תהליך הערכת העלויות ובדיקת החלופות בשוק הדיגיטלי הממשלתי, כך שיבוצעו בהתאם להנחיות בהוראת התכ"ם ובכפוף לאישורו.
- סיכונים שונים בשרשראות האספקה במימוש תהליכי ההתקשרות מול ספקי נימבוס.

צרכים שקיבלו מענה ברובד 1

- יצירת מרכז מוביל בקנה מידה עולמי שהציב את ישראל בחזית הטכנולוגיה העולמית וזכה להכרה בינלאומית כמודל מתקדם לרכש שירותי ענן במגזר הציבורי.
- יצירת מעטפת אבטחה מתקדמת המאפשרת לראשונה העברת מידע ממשלתי לענן באופן מאובטח ומבוקר, תוך עמידה בסטנדרטים המחמירים ביותר – Public Cloud on Israeli Terms.
- הנגשת מאות סוגי שירותי Cloud Native באופן מקומי בישראל במסגרת השוק הדיגיטלי הממשלתי (marketplace) של ספקיות הענן זוכות נימבוס.
- במהלך רבעון רביעי 2024 מנהל הרכש הממשלתי ביצע עדכון רחב היקף בהודעות התכ"ם, בפרק 16.12 המשויך לפרויקט נימבוס.
- מנהל הרכש הממשלתי ביצע הקלות המאפשרות רכישת שירותים מקצועיים במסגרת רובד 1 תחת מגבלות סכומים בהתאם להיקף הרכש וההנחיות המפורטות בהוראות.
- מנהל הרכש הממשלתי ומערך הדיגיטל הלאומי מלווים באופן שוטף משרדי ממשלה בתהליכי השוואה בין ספקי ענן.

צרכים הדורשים מענה ברובד 1

- ליווי תהליכי הרכש באופן אקטיבי – אחריות: מנהלת הרכש הממשלתי.
- ליווי תהליכי השוואה של המשרדים בין ספקי הענן – אחריות: מנהל הרכש ומערך הדיגיטל הלאומי.
- ליווי תהליכי השוואה של המשרדים בין ספקי הענן – אחריות: מנהל הרכש ומערך הדיגיטל הלאומי.
- בחינה שוטפת של הנחיות הרכש – אחריות: שותפות נימבוס וגופי המטה הרלוונטיים.
- טיוב הנחיות הרכש בהתאם לצרכים שעולים מהשטח והבחינה השוטפת מהסעיף לעיל-אחריות: מנהל הרכש הממשלתי בהתאם לבחינות שתעשינה על ידי הגופים האמורים בסעיף בחינה שוטפת לעיל.
- עדכון מכלול ההנחיות וה־Best Practices המרכזיים – יצירת כלי עזר וטיוב ה־Best Practices למשרדים, על מנת להנגיש לבעלי התפקידים הרלוונטיים את הכלים המתאימים כדי לממש את תהליכי הבחינה והבחירה – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי.
- בחינת היצע השירותים הזמינים למשרדים והרחבתו – בהתאם לדרישות העולות מהשטח ונאספות על ידי מנהל הרכש הממשלתי ושותפי נימבוס באופן שוטף במסגרת תהליכי המדידה וליווי המשרדים במימוש תהליכי המעבר והפיתוח בנימבוס – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי.

- הבטחת עמידת ספקי נימבוס בכלל דרישות ההתקשרות – במסגרת תהליכי ניהול ההתקשרות השוטפים. אחריות: מנהל הרכש הממשלתי.

4.4.3 רובד 3 – אספקת שירותי מודרניזציה ומיגרציה

רובד זה מתמקד בשירותים המקצועיים וכוח האדם בתפוקות הנדרשים לתמיכה למעבר, פיתוח, תפעול ותחזוקה בנימבוס.

צורכי משרדי הממשלה ברובד 3

- שימוש ב"מכרז הדיגיטק", מכרז מכרזי 2023, לאספקת שירותי דיגיטל וטכנולוגיות מידע על ידי משרדי הממשלה, לשם ביצוע התקשרויות עם מגוון רחב של ספקים לצורך מגוון רחב של פעילויות בנימבוס: תכנון עסקי, HLD, אפיון, מיגרציה, מודרניזציה, אינטגרציה ופיתוח של כלים ומערכות בנימבוס.
- יכולת לייצר התקשרויות מהירות ואג'יליות לצורך מימוש מהיר ואיכותי של תהליכי הגירה, פיתוח שירותים דיגיטליים, תהליכי דאטה ובינה מלאכותית בנימבוס.
- אתגרים של משרדי הממשלה לעבודה בתפוקות:
 - יכולת המשרדים להגדיר תפוקות באופן מדויק כדי ליישם ביעילות את תהליך ההתקשרות ומימושו.
 - יכולת המשרד להתאים את המכרז לפרויקטים מורכבים ופרויקטים עתירי תקציב בדגש על יכולת לעבודת בתצורת אייג'יל.
- קושי של משרדים רבים, בדגש על משרדים קטנים ובינוניים, לייצר מענים בעולמות התחזוקה והתפעול בנימבוס.
- מענה מתמשך למשרדים באינטגרציה ברובד 3 לכלים רבים הזמינים לרכש בשוק הדיגיטלי הממשלתי.

צרכים שקיבלו מענה ברובד 3

- יצירת מכרז מרכזי מוביל, המאפשר למשרדי הממשלה לרכוש שירותים בתפוקות בעולמות הדיגיטל וטכנולוגיות המידע למשרדי הממשלה. במסגרת מכרז הדיגיטק ניתן מענה לעולמות תוכן רבים בענן לרבות:
 - ייעוץ לקראת מעבר לענן ציבורי.
 - מודרניזציה והקמת סביבה בענן.
 - בדיקות עומסים.
 - תשתיות בסיסי נתונים.
 - ביצוע תהליכי אופטימיזציה.

מכרז "ירוק עד" המאפשר למנהל הרכש הממשלתי לתת מענה לצורכי הממשלה ביחס להתפתחות השירותים והצרכים העולים עם המעבר לענן, תוך התאמה של קטגוריות ושירותים נוספים אותם המשרדים יכולים לרכוש.

- בשנה האחרונה פורסמו תבניות עדכניות וחדשות לכל ההתמחויות שהוגדרו.
- בשנתיים האחרונות מערך הדיגיטל פרסם עשרות תיחורי בנקים (חלקם מאופיינים חלקית) לצורך סיוע למשרדים בעיקר על רקע פערי הידע המקצועי במשרדים.

- הוקמה קהילת "רובד 3" לשיתוף ידע, התייעצות וקיום השתלמויות מקצועיות על ידי מנהל הרכש הממשלתי ומערך הדיגיטל הלאומי.
- צוות המרכז במנהל הרכש והממשלתי ומערך הדיגיטל הלאומי מקיים הדרכות וליווי צמוד למשרדים.
- צוות המרכז מקדם שינויים ושיפורים במערכת התיחורים הדיגיטלית, לייעול עבודת המשרדים.
- גידול בהיקף היצע ההתמחויות והספקים ברובד 3:

אשכול אינטגרציה לפתרונות צד ג':

- כמות התמחויות – 2 (1 נוספת לקראת פרסום)
- כמות ספקים – 29

אשכול תשתיות והגירה לענן:

- כמות התמחויות – 10
- כמות ספקים – 26

צרכים הדורשים מענה ברובד 3

- כלים לייעול מכרזי תפוקות – על אף המענים שניתנו, עדיין ישנו קושי רב בהגדרת התפוקות, לפיכך נדרש:
 - לבחון פיתוח כלי מבוסס AI לכתיבת בריף על בסיס המאפיינים הנדרשים של הפרויקט – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי ומערך הדיגיטל הלאומי.
 - המשך בניית תבניות להתמחויות השונות – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי בסיוע מערך הדיגיטל הלאומי.
 - הגדלת האחריות ורגולציה עצמית של משרדי הממשלה בכתיבה ופרסום בריפים במסגרת רובד 3 – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי בסיוע מערך הדיגיטל הלאומי.
 - יצירת מנגנון רכש שיאפשר עבודה במתודולוגיית Agile – אחריות: מערך הדיגיטל הלאומי ומנהל הרכש הממשלתי.
 - הסדרת פתרון לתחזוקה ותפעול מערכת ענן – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי ומערך הדיגיטל הלאומי.
 - המשך ביצוע הדרכות וליווי מקצועי למשרדים וספקים – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי ומערך הדיגיטל הלאומי.

4.4.4 רובד 4 – FinOps (כלכלת ענן)

רובד זה עוסק בהיבטים הפיננסיים של ניהול שירותי הענן והצורך בשינוי תפיסתי בניהול התקציבי. מדובר ברובד חדש יחסית בעולם הממשלתי, המחייב פיתוח יכולות ומתודולוגיות ייחודיות. פירוט מלא של רובד זה מופיע בהרחבה בפרק ציר תשומות ה-FinOps (כלכלת ענן) וחשבונאות.

4.4.5 רובד 5 - השוק הדיגיטל הממשלתי (marketplace)

רובד 5 מתמקד ברכש מרכזי של פתרונות תוכנה וכלים בסביבת הענן בתנאי נימבוס. בתחום זה הושגה התקדמות משמעותית עם יצירת מנגנוני רכש יעילים ומסגרות התקשרות גמישות לרבות הקמת שוק הדיגיטל הממשלתי (marketplace) ובו מאות מוצרים מאושרים הניתנים לרכישה על ידי משרדי הממשלה בפרק זמן מהיר ויעיל.

צורכי משרדי הממשלה ברובד 5

- זמינות הטובים והאיכותיים שבמוצרים הנדרשים למשרדי הממשלה לצורך מימוש תהליכי ההגירה והפיתוח של שירותים דיגיטליים, תהליכי דאטה ובינה מלאכותית בנימבוס, תוך עמידה בתנאי מכרז נימבוס ועמידה בדרישות שהוגדרו במכרז.
- מענה שוטף למוצרי SaaS לטובת מימוש ההגירה לענן במשרדים.
- קושי ביכולת של החשב לבצע בקרה על רכש שירותים ומוצרים בשוק הדיגיטלי הממשלתי, כך שיבוצעו בהתאם לאישור שנתן (לאחר ביצוע השוואת הצעות).
- פתיחה של השוק הדיגיטלי הממשלתי לכל הפחות פעם בשנה לצורך שמירה על עדכניות וכניסת המוצרים המובילים בשוק הנדרשים לתהליכי המעבר והפיתוח לנימבוס בהתאם לצרכים המשתנים והמתעדכנים.
- צורך ביצירת פלטפורמה זמינה ונגישה לשוק הדיגיטלי לרבות יכולת תמחור, השוואה, דירוג המלצה ושיתוף ידע בין משרדי הממשלה.

צרכים שקיבלו מענה ברובד 5

- יצירת מכרז מוביל בקנה מידה עולמי, שהציב את ישראל בחזית הטכנולוגיה העולמית וזכה להכרה בינלאומית כמודל מתקדם לרכש שירותי צד ג' על בסיס פלטפורמות ענן ציבורי.
- מיום פרסום הסבב הראשון במכרז ביוני 2022, אושרו ונכנסו לשוק הדיגיטלי הממשלתי – Marketplace מעל 250 מוצרים אשר מעניקים כיסוי ומענה למרבית הצרכים הממשלתיים במעבר לענן.³⁷
- יצירת שוק דיגיטלי ממשלתי ב-AWS וב-GCP.
- מכרז דינמי המתפרסם מעת לעת מחדש, המאפשר למנהל הרכש לתת מענה לצורכי הממשלה ביחס להתפתחות השירותים והצרכים העולים עם המעבר לענן, עם התאמה של קטגוריות ושירותים נוספים שהמשרדים יכולים לרכוש.

מענה לצרכים העולים ברובד 5

- ביסוס הפלטפורמה הטכנית של השוק הדיגיטלי הממשלתי לשם הנגשת תהליכי הרכש המרכזיים בנימבוס ופישוטם – שדרוג ושיפור הפלטפורמה הטכנולוגית של השוק הדיגיטלי, הקמת קטלוג המוצרים בנימבוס, בחינת מחשבון המאפשר לקבל החלטות לגבי תכולת הרכש המרכזי במשרדים, הכשרה והשתלמויות קבועות לחשבים, אנשי רכש וקניינים על תהליך הרכש והשימוש בפלטפורמה הטכנולוגית למימוש הרכש המרכזי – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי בסיוע מערך הדיגיטל הלאומי.
- ליווי שוטף של משרדי הממשלה בתהליכי הבחינה, ההשוואה והמימוש של שירותים ברובד 5, בחינה ועדכון עיתיים של התאמות תהליכי הרכש וההוראות המחייבות לאור צרכים ואתגרים העולים ממשרדי הממשלה במסגרת תהליכי הליווי והסיוע השוטפים – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי.
- הרחבת הנגישות לשירותים מקצועיים ברובד 5 (PS) של היצרנים.

³⁷ רשימת המוצרים הקיימים ב-Marketplace הממשלתי, נכון לתאריך 20.11.25

4.4.6 רובד 6 – התקשרויות מרכזיות נוספות למוצרי צד ג' בענן

מכרז אבטחת מידע ומכרז CRM מתמקדים ברכש מרכזי של פתרונות תוכנה וכלים בסביבת הענן בתנאי נימבוס. בתחום זה הושגה התקדמות משמעותית עם יצירת מנגנוני רכש יעילים ומסגרות התקשרות מרכזיות להרחבת היכולות בדגש על מוצרי SaaS בעולמות אבטחת המידע והרחבת השירותים ויכולות ה-CRM.

צרכי משרדי הממשלה ברובד 6

- זמינות הטובים והאיכותיים שבמוצרים הנדרשים למשרדי הממשלה לצורך מימוש תהליכי ההגירה והפיתוח של שירותי SaaS שייתנו מענה מרכזי, תוך עמידה בתנאי המכרז ועמידה בדרישות שהוגדרו במכרז.
- ישנם תחומים בהם המשרדים והממשלה נדרשת לבצע העמקה בתהליך הבחינה בשל ריבוי דרישות ייחודיות ובשל צורך רחבי ממשלתי.
- ישנם תחומים בהם נדרש להעמיק את התחרות ומיקסום התנאים בעולם התוכן ולכן נדרש מכרז מרכזי ייעודי.
- ;CRM
- מוקדי שירות;
- ;AI

צרכים שקיבלו מענה ברובד 6

- בחלק מהקטגוריות בהם רובד 5 לא נותן מענה, פורסמו מכרזים מרכזיים ותיחורים ייעודיים עבור רכש משלים כדוגמת תיחורי אבטחת מידע, מכרז לאספקת שירותי CRM. מכרז CRM הושלם בהצלחה בבחירת ספק מוביל ברמה העולמית בתחום. במכרז אבטחת מידע הורחב באופן ניכר היצע המוצרים הזמינים.

צרכים הדורשים מענה ברובד 6

- עדכון מעת לעת של מוצרי אבטחת מידע והוצאת תיחורים נוספים בהתאם לצרכי המשרדים ומערך הדיגיטל/יה"ב ומס"ל. אחריות: מנהל הרכש הממשלתי.
- פעילות שוטפת של זיהוי צרכים של משרדי הממשלה למוצרי צד ג' מרכזיים – אחריות: מערך הדיגיטל + מינהל הרכש הממשלתי.
- הרחבת הנגישות לשירותים נוספים במסגרת מכרז ה-CRM בדגש על יכולות AI ושירותים מרכזיים נוספים להרחבת המענה למשרדים. – אחריות: מנהל הרכש הממשלתי.

ציר תשומה 5 | פתרונות רחב טכנולוגיים

5.1 מדוע נדרש ציר פתרונות הרחב הטכנולוגיים?

מעבר משרדי הממשלה לענן הציבורי במסגרת פרויקט "נימבוס" מציב אתגרים טכנולוגיים, אבטחתי ותפעוליים מורכבים. יישום פתרונות נפרדים בכל משרד יגרור עלויות גבוהות, כפילויות ותהליכי הטמעה איטיים. על כן נדרש פיתוח ויישום פתרונות רחביים – תשתיות טכנולוגיות משותפות, מרכזיות, המאפשרות:

- חיסכון בעלויות ואיגום משאבים, תוך תמיכה במשרדים קטנים והאצת המעבר לענן.
- סטנדרטיזציה בין משרדים לשיפור תאימות, שפה טכנולוגית אחידה וייעול שירותים.
- אבטחת מידע מתקדמת ומענה לאיומים רחביים.
- פריסה מהירה של שירותים חדשים ותמיכה באתגרים חוצי-משרדים.

מאגר אוטומציות ממשלתיות לניהול משאבי ענן –

מאגר אוטומציות ממשלתי הוא יוזמה שנועדה לאפשר למשרדי הממשלה לייעל תהליכים, לשפר את השימוש במשאבי הענן ולהפחית עומסים תפעוליים. המאגר יספק כלים מותאמים לניהול משאבי ענן, תיוג תקציבי, ניטור אוטומטי שיאפשר חיסכון בעלויות. המאגר יורחב בשלבים, ייושם בהדרגה בכל המשרדים, ויעודכן בהתמדה כדי להתאים לצרכים המתפתחים של הממשלה. אחריות: החשב הכללי ומערך הדיגיטל הלאומי.

5.2 עקרונות פעולה

פיתוח ויישום הפתרונות הרחביים ייעשה לפי העקרונות הבאים:

1. **ראייה כלל-ממשלתית** – בחינת צרכים והזדמנויות בהסתכלות רחבה.
2. **איגום עלויות ומדידת התייעלות** – ניצול יתרונות הגודל וחסכון משמעותי.
3. **פיתוח והקמה מרוכזים** – פיתוח יכולות מרכזיות והרחבת קיימות.
4. **Self-Service למשרדים** – חיזוק היכולות המשרדיות תוך שמירה על עצמאות תפעולית.
5. **תמיכה ותחזוקה שוטפת** – מתן שירות ותפעול מרכזי לכלל המשרדים.
6. **איזון בין ריכוזיות לעצמאות** – קביעת תחומים לניהול מרכזי לעומת יישום עצמאי.

5.3 מנגנון בחירת פתרונות רחב- "משפך הצרכים"

על מנת לקבוע אילו נושאים יתוקצבו ויוגדרו כתשתיות רחב, הוגדרו **7 קריטריונים מרכזיים:**

1. **צורך בסטנדרטיות** - מענה אחיד בנושאים כמו הזדהות, סייבר ותשלומים
2. **שיתופי פעולה בין-משרדיים** - קידום אינטגרציה וזרימת מידע בין משרדים
3. **דמיון בין משרדים** - תחומים שבהם יש דרישות זהות או דומות
4. **אופטימיזציה לאומית** - חיסכון בכוח אדם ובעלות (Economy of Scale / Skill)
5. **מימוש חזון One-Government** - חוויית ממשלה אחידה לציבור
6. **ערך מוסף מעבר לרכש מרכזי** - במקרים בהם פתרונות SaaS קיימים אינם מספיקים
7. **בשלות טכנולוגית** - יכולת לייצר פתרון מרכזי יציב לטווח הארוך

לכל נושא ניתן ציון משוקלל (1-5):

- 1-2 – רכש עצמאי על ידי המשרד
- 3-4 – רכש מרכזי
- 5 – פתרון רוחבי מלא

5.4 קטגוריות מרכזיות שזוהו ופירוט פתרונות הרוחב

בסקירה רוחבית נאספו מעל 3,500 מערכות ותשתיות מתוכניות ההגירה של המשרדים, אשר רוכזו ל-33 קטגוריות טכנולוגיות-עסקיות. לאחר תהליך סינון על פי הקריטריונים, נבחרו הנושאים המהותיים ביותר להקמה כפתרונות רוחב.

א. דאטה

- תשתית קטלוג חוצת משרדים.
- פלטפורמת "ניצנים" (Data Lake).
- תשתית ELT/ETL/Data Pipeline.

ב. סביבת ענן ותפעול

- אזור הנחיתה הממשלתי – הרחבת יכולות.

ג. פרודוקטיביות ושיתופיות

- תשתית לניהול ושיתוף מסמכים בין-משרדיים.
- תשתית לניהול דואר אלקטרוני.

ד. אינטגרציה, חיבוריות ושיתוף מידע

- Backbone – שדרת המידע והעברת קבצים מאובחת (כולל הלבנה).
- DNS ממשלתי בענן.
- תשתית GOVMAP (GIS / מפי"י).
- מערכת "עולים לענן" – Policy as Code.
- Workflow לניהול תקציב ורכש בענן.
- Innersource ממשלתי (מאגר קוד ותוצרים לשימוש חוזר).
- כלי אופטימיזציה תקציבית – Billing Nimbus / FinOps.

ה. זהויות וגישה

- תשתית לניהול זהויות דיגיטליות (IDP / GOVIDP).

ו. אבטחת מידע וסייבר

- מערכת DDoS Protection
- CSPM / XXPM – מערכת לניהול בקרת תצורת אבטחת ענן.
- XSOAR – מערכת לניהול אירועי אבטחת מידע (SOAR).
- CNAPP – פתרון אבטחה מתקדם לסביבות ענן.

ציר תשומה 6 | חשבונאות ו-FinOps (כלכלת ענן)

6.1 מדוע נדרש ציר חשבונאות ו-FinOps (כלכלת ענן)?

FinOps (כלכלת ענן) הוא מרכיב חיוני במעבר הממשלה לענן, המבטיח שליטה תקציבית וניצול יעיל של משאבים, תוך שהוא מסייע ישירות להשיג את היעדים העסקיים של המשרדים והממשלה כולה בתהליכי המעבר והפיתוח בנימבוס. בעולם שבו העלויות בענן דינמיות וקשות לניבוי, הטמעת פרקטיקות FinOps היא כלי הכרחי לניהול הסיכון הפיננסי בענן באמצעות זיהוי חריגות בזמן אמת, ותהליכי אופטימיזציה לצמצום בזבז מיותר של משאבים. ללא הטמעת פרקטיקות FinOps, משרדי הממשלה עלולים למצוא את עצמם מתמודדים עם הוצאות ענן בלתי צפויות וגדולות, הנובעות מחוסר מעקב, אופטימיזציה לא מספקת של משאבים, ושירותים שלא נעשה בהם שימוש או שלא מוגדרים כראוי. בעקבות כך, העלויות עלולות לעלות על התקציב המתוכנן, ולהוביל אף לחוסר שליטה בעלויות וחריגה משמעותית מהתקציב. לפיכך, מימוש ציר ה-FinOps קריטי למימוש מפת הדרכים ולעמידה ביעדים העסקיים של משרדי הממשלה במעבר לענן, תוך מיצוי נכון של המשאב הציבורי לשם כך.

6.2 חזון ציר – חשבונאות ו-FinOps (כלכלת ענן)

חזון כלכלת הענן הממשלתית הוא יצירת מסגרת אחידה לניהול יעיל של הוצאות הענן, המבוססת על סטנדרטים אחידים, תיוג משאבים, ניהול תקציבים, אכיפת כללים וקביעת מדדים. החזון שואף למקסם את הערך העסקי של השימוש בענן, תוך שקיפות ואופטימיזציה של העלויות, בהתאמה לצרכים המשתנים של משרדי הממשלה. זאת תוך שימוש בכלכלת ענן כגורם מחבר, המייצר שפה משותפת ותהליכים משותפים של קבלת החלטות מבוססת נתונים בין צוותים מעולמות הרכש, החשבונאות, התקציב והטכנולוגיה.

6.3 מתודולוגיה ועקרונות פעולה

מתודולוגיה

ניהול כלכלי אפקטיבי בענן דורש מתודולוגיה סדורה המאפשרת איזון בין שקיפות תקציבית, שליטה על העלויות ומיצוי הערך העסקי של השימוש בענן. המתודולוגיה שהוצגה [במסמך מדיניות כלכלת הענן](#), אשר פורסם על ידי החשב הכללי, נועדה לתמוך במשרדי הממשלה בתכנון, בקרה ויעול תהליכי ה-FinOps.

המתודולוגיה כוללת ארבעה שלבים מרכזיים, כאשר הידע מהווה את הבסיס המרכזי שמבטיח ניהול מיטבי לכל אורך מחזור חיי הפרויקט. הידע נצבר ומתחזק באמצעות תהליכי למידה שוטפים, הכשרות מקצועיות וקהילות ידע ייעודיות. הוא מאפשר לצוותים להבין לעומק את טכנולוגיות הענן, מודלי התמחור והשימושים השונים, ובכך להבטיח קבלת החלטות מושכלות, יישום אפקטיבי והתאמה לצרכים משתנים. ארבעת השלבים המרכזיים הם:

1. **תכנון** – בשלב זה מתבצע תכנון כולל של הפרויקט, החל מזיהוי הצרכים, הגדרת ארכיטקטורה אופטימלית לסביבת הענן, ועד לתכנון התקציב והמדדים הכלכליים (KPIs). התכנון מבוסס על הערכות מפורטות של הצרכים והמשאבים הנדרשים, תוך שימוש באסטרטגיות תיוג והרשאות המבטיחות בקרה ושקיפות לכל אורך חיי הפרויקט.

2. **בקרה, אכיפה ומשילות** – שלב זה עוסק בהקמת מנגנוני בקרה ואכיפה שמטרתם להבטיח שימוש תקין במשאבים ומניעת חריגות תקציביות. התהליכים כוללים הגדרת כללים לניהול תקציבי ובקרות שמאפשרות גמישות ניהולית, לצד שמירה על מסגרת ניהול תקציבית ברורה ואחידה.

3. **תפעול שוטף** – במסגרת התפעול השוטף, השימוש במשאבים מנוטר ונתון למעקב מתמיד. הדגש הוא על ניתוח צריכה תקציבית ביחס לתחזיות וביצוע התאמות בזמן אמת. השלב כולל הפקת דוחות וניהול לוחות מחוונים (Dashboards) שמבטיחים שקיפות ושליטה בעלויות.

4. **התייעלות** – שלב ההתייעלות כולל פעולות לשיפור ביצועים תפעוליים וכלכליים, כגון יישום טכנולוגיות מתקדמות, ביצוע התאמות תשתיות ואפליקטיביות ושימוש באוטומציות. מטרת השלב היא למקסם את הערך המתקבל מהשקעות הענן, תוך חיסכון במשאבים ושיפור היעילות המערכתית.

להלן תרשים להמחשת המתודולוגיה (מתוך מסמך "כלכלת ענן – מדיניות והסדרת תהליכי עבודה, ינואר 2023):



עקרונות פעולה

הצלחת יישום מתודולוגיית ה-FinOps הממשלתית נשענת על אימוץ עקרונות מרכזיים להכוונה, תכנון נכון, קביעת מדדים עסקיים הנמדדים יחסית למשאבי הענן, שקיפות, אופטימיזציה, שיתוף פעולה ומדיניות מותאמת. עקרונות אלו מבטיחים מיצוי מיטבי של משאבי הענן וניהול תקציבי יעיל ומושכל במשרדי הממשלה.

1. **נראות, שקיפות, ניהול ובקרה תקציבית** – עיקרון זה מדגיש את החשיבות של גישה רחבה ושקיפות מלאה לנתוני השימוש והעלויות בענן, המאפשרת בקרה שוטפת, קבלת החלטות מושכלות וזיהוי מוקדם של חריגות תקציביות. השקיפות מאפשרת למשרדים לנהל את התקציבים בצורה אפקטיבית, לבצע השוואות בין יחידות, ולשלב מדדי הצלחה ברורים (KPIs) לניהול אפקטיבי ולזיהוי חריגות תקציביות.

2. **אופטימיזציה ואוטומציה** – באמצעות תכנון מוקדם וניהול אופטימלי של משאבים, ניתן לייעל את העבודה בענן הן כלכלית והן תפעולית, זאת לרבות השימוש בתהליכי אוטומציה לניהול תיוג, הקצאת משאבים ותכנון תחזיות כלכליות מבוססות, יישום מודלים מותאמים כגון Reserved Instances ו־Savings Plans כדי להפחית עלויות, וזיהוי משאבים שאינם מנוצלים והתאמתם לצרכים הפרויקטליים, תוך ביצוע אנליזות מותאמות לכל משרד.
3. **כשירות ושיתוף פעולה** – קידום תיאום ושיתוף פעולה בין גורמים טכנולוגיים, כלכליים, ועסקיים לצד גורמי רכש, קניינות וחשבות מבטיח יישום אפקטיבי של FinOps. בתוך כך, הכשרות מקצועיות, קהילות ידע ושפה משותפת מחזקים את הביצועים המשותפים של כלל המשרדים. נוסף על כך, חיזוק תהליכי העבודה, המנגנונים והכלים הנדרשים לשיתוף פעולה בין צוותי פיתוח, רכש, תקציב וניהול פיננסי מאפשרים יעול תהליכים והגדלת הכשירות.
4. **מדיניות ו־Governance** – התאמת מדיניות ה־FinOps לשינויים טכנולוגיים וצרכים משתנים מבטיחה גמישות לצד שמירה על מסגרת ברורה. בתוך כך, ניתן למנות עדכון שוטף של המדיניות, הטמעת כלים לניהול כלכלי יעיל של משאבי הענן, והתאמת הרגולציה הקיימת לעידן הענן, תוך מעבר מתפיסת CapEx לתפיסת OpEx.

6.4 תמונת מצב וצרכים שעלו מהמשרדים

- צורך במדיניות ו־BEST PRACTICE.
- רמת הידע הארגוני מצריכה הכי הרבה שיפור מבין עולמות התוכן בענן – 58% מהמשרדים ציינו תחום זה כתחום שבו נדרש לשפר את הידע הארגוני והבנת המדיניות, יותר מבכל תחום אחר.
- פערי איוש תפקידים – 14% איוש של בעלי התפקידים הנדרשים בצוותי ה־FinOps במשרדים.
- המשרדים מזהים את תחום ה־FinOps כאחד המאתגרים ביותר לגיוס – 51% מהמשרדים זיהו אתגר משמעותי בגיוס אנשים מתאימים לאיוש התפקידים בתחום.
- פערים בביצוע הכשרות – יישום 10% הכשרות בתחום.
- היעדר יישום המדיניות: פער בביצוע תיוגים – כ־60% ממשרדי הממשלה דיווחו על תיוג בסיסי בלבד.
- העדר יישום המדיניות – רוב המשרדים אינם מגדירים התראות עבור חריגות בניצול משאבים.
- 50% מהמשרדים דיווחו כי לא הגדירו מדדים עסקיים לפרויקטים.
- במשרדי הממשלה קיימים כיום מערכות ניטור חלקיות לכל היותר.
- חסרה תמונה מלאה ומאוחדת ברמת כלל הממשלה.
- צורך בהתקשרויות מרכזיות לאיוש תפקידים נדרשים בעולמות כלכלת הענן.
- צורך בקורסים והכשרות.
- צורך בקהילות ידע להתייעצות והעברות מידע.
- אך ישנם אתגרים ופערים ביישום ובתיאום בין מחלקות IT טד"מ, רכש וחשבונאות מחייבים מהלך ייעודי להעמקת ההטמעה.

6.5 צרכים שקיבלו מענה

- במסגרת צוות בין־משרדי בהובלת החשב הכללי במשרד האוצר, פותחה במהלך 2022 מדיניות כלכלת הענן ותהליכי העבודה בתחום במשרדי הממשלה. מסמך מדיניות בנושא התפרסם בתחילת 2023.
- בסוף שנת 2023 התפרסה הוראת תכ"מ הפורטת את עיקרי המדיניות.

- בנובמבר 2024 פורסם עדכון ויצאה הוראת תכ"מ חדשה מספר 16.12.4, העוסקת בניהול כלכלי אפקטיבי של הרכש והשימוש בשירותי ענן במסגרת 'פרויקט נימבוס'. ההוראה מספקת הנחיות למשרדי הממשלה על תכנון, בקרה ותפעול של פרויקט ענן, תוך דגש על יישום מתודולוגיית FinOps למקסום הערך העסקי מהמעבר לענן.
- הנחיית ראש רשות התקשוב (מדיניות CCoE) "תפעול ענן – מחשוב ענן CCoE" כוללת תיאור של שלבי עבודה עיקריים ומתודולוגיות עבודה, מגדירה את בעלי התפקידים הרלוונטיים במשרדי הממשלה האחראים על תהליכי הניהול הכלכלי, עם תיאום בין אגפי טכנולוגיה, רכש וחשבות ליצירת תהליך עבודה חוצה פונקציות. נוסף לכך, ההנחיה מגדירה מעני סיוע ותמיכה ליישום ההוראה, העומדים לרשות המשרדים. המשרדים נמצאים בשלבים ראשונים של הטמעת ההוראה, וישנם פערים רבים ביישומה.
- קורס מנהל הרכש – הכשרת חשבים בתחום כלכלת הענן.
- יום עיון משותף לחשבים של מערך הדיגיטל הלאומי ומנהל הרכש הממשלתי.
- שני מחזורים של קורס הכשרת DevFinOps בוצעו על ידי מערך הדיגיטל.
- הוספת תפקיד DevFinOps במרכז הספקת שירותי מחשוב למשרדי ממשלה.
- מכרז חשב"ל לשירותי FinOps לחשבים, שירותי ייעוץ וליווי לצורך ביסוס תהליכי בקרה כלכלית על הרכש והשימוש בשירותי ענן.
- הקצאת "תיחורי סיוע" לאופטימיזציה פיננסית למשרדי הממשלה על ידי מערך הדיגיטל הלאומי.
- הקמת קהילת ידע בתחום ה־FinOps עבור משרדי הממשלה.

6.6 צרכים הדורשים מענה

1. **פיתוח יכולת ממשלתית למעקב רחבי על עלויות וחובים** (פיצול חשבונות, דוחות תקופתיים, תחזיות) –
מעקב ובקרה מתמשכים הם הבסיס לניהול תקציבי יעיל של משאבי ענן. המהלך יכלול פיתוח דשבורדים מרכזיים ודוחות תקופתיים (חודשיים ושנתיים), שיציגו את העלות והשימוש במשאבי הענן. אבן דרך מרכזית במסגרת מהלך זה היא הקמת דשבורד בילינג ממשלתי, שיאפשר נראות אחידה על הוצאות משאבי הענן, חיזוי תקציבי בסיסי, ודוחות מותאמים לצרכים הנדרשים בצוות בילינג נימבוס. המערכת תיושם בשלבים הדרגתיים: פיתוח ראשוני ויישום בלנדינג זון (LZ) ממשלתי ופיצול חשבונות, הרחבה ל־LZ עצמאיים, שילוב של עלויות משותפות בסביבות GCP ב־LZ הממשלתי ולאחר מכן לכלל הסביבות ולכלל המשרדים, תוך שיפור יכולות הניטור והשקיפות לאורך הדרך. כמו כן, יגובשו מנגנוני בקרה אחידים שיאפשרו מעקב רחבי ברמה הממשלתית, לזיהוי מוקדם של חריגות תקציביות ולביצוע פעולות מתקנות. הדוחות והמנגנונים ייושמו באופן מרכזי וישמשו לשיפור מתמיד ולמדידה ברורה של ביצועים על פני כלל המשרדים. אחריות: מטה החשב הכללי, מנהל הרכש הממשלתי, ומערך הדיגיטל הלאומי.
2. **הטמעת תהליך אופטימיזציה פיננסית למשאבי הענן בכל משרדי הממשלה** –
אופטימיזציה פיננסית היא מרכיב יסודי בניהול משאבי הענן בממשלה, ונועדה להבטיח יעילות תקציבית וניצול מיטבי של משאבים, תוך התאמה לצרכים הספציפיים של כל משרד. המהלך יכלול שילוב פעולות מצד מערך הדיגיטל ומינהל הרכש. ביקורת פיננסית עם חשבות המשרד על שימוש במשאבי הענן וגם מתוך הנתונים (BILLING REPORT/CUE) המתקבלים מהמשרדים וספקיות הענן. בנוסף ביצוע מיפוי טכנולוגי וניתוח מצב קיים והוצאות הענן של המשרד ודפוסי השימוש הנוכחיים; הקניית יכולת למימוש נראות תקציבית ויצירת כלי לניהול ומעקב שוטף אחר עלויות בזמן אמת; בחינת תיוגים ותכנון תקציבי; כתיבת אוטומציות לניהול משאבים באופן אוטומטי

והפחתת עומסים תפעוליים; בקרה מתמשכת, ביצוע בקרה חוזרת להפקת תובנות והמלצות לשיפור.

התהליך יחל במשרדים בעלי בשלות גבוהה, שבהם ייבחנו הכלים והמתודולוגיות. בהתבסס על הידע שיצטבר, יורחב המהלך למשרדים נוספים. כל משרד יקבל ליווי מקצועי והדרכה מותאמת לצרכיו, כדי להבטיח יישום מוצלח של האופטימיזציה. המטרה הסופית היא להטמיע מנגנוני ניהול תקציבי חכמים בכל משרדי הממשלה, תוך יצירת סטנדרטיזציה של תהליכי ניהול הענן ושיפור יכולת הניהול התקציבית של המשרדים בטווח הארוך. אחריות: מינהל הרכש ומערכת הדיגיטל הלאומי.

3. **חיזוק והטמעה מעמיקה של מנגנוני ותהליכי העבודה הנובעים ממדיניות כלכלת הענן והנחיות ממשלתיות –**

מסמך מדיניות כלכלת הענן שפורסם ב־2023 והוראת תכ"מ 16.12.4, לצד מדיניות רשות התקשוב הממשלתית והודעות נימבוס 16.12.1 יצרו מסגרת ראשונית להסדרת המנגנונים ותהליכי העבודה הנובעים ממדיניות כלכלת הענן. מהלך זה יתמקד במתן כלים דיגיטליים לביצוע תהליכי העבודה ושדרוג מנגנוני העבודה, הטמעה ובקרה כבר בשלבי התכנון ושיפור התקשורת בין הגורמים השונים, ותמיכה ע"י כלי עזר התומכים בתהליכי הרכש טכנולוגי בצורה מתקדמת ויעילה. אחריות: החשב הכללי ומערכת הדיגיטל הלאומי.

4. **ליווי צוותי FinOps במשרדים ובחינת הצורך למענה מרכזי –**

צוותי FinOps הם מרכיב חיוני לניהול תקציבי בענן בכל משרד. המהלך יתמקד בהקמת צוותים חדשים או בחיזוק צוותים קיימים במשרדי הממשלה, תוך בקרה קבועה על מצב איוש הצוות ומיומנותו. התמקדות בליווי ותמיכה בצוותי FinOps, לצד גיבוש מודלים שונים של צוותי FinOps ושיתוף הפעולה המשרדי ויצירת שפה משותפת. בין היתר ייבחנו גם מודלים למענה מרכזי או מענה מותאם למשרדים המתקשים בגיוס צוותים עצמאיים מלאים. אחריות: החשב הכללי ומערכת הדיגיטל הלאומי.

5. **הכשרות והדרכות מקצועיות כולל חיזוק פורום FinOps ממשלתי –**

אחד המהלכים המרכזיים הוא חיזוק הכישורים והקשרים המקצועיים לניהול תקציבי ענן בצורה אפקטיבית. במסגרת המהלך תפותח תוכנית רחבה של הכשרות מותאמות, כולל מסלולים למנהלי תקציבים, צוותי FinOps ואנשי IT ורכש. הכשרות אלו יתמקדו ביצירת שפה משותפת ותהליכי עבודה משולבים. תוכנית ההכשרות מפורטת במסגרת ציר ההון האנושי במפת הדרכים. לצד ההכשרות, יתמקד המהלך גם בחיזוק פורום ה־FinOps הממשלתי, המהווה פלטפורמה לשיתוף ידע, תובנות וכלים בין המשרדים, זאת באמצעות הרחבת הפורום, מיסוד פעילותו, וביסוסו כמוקד ליצירת סטנדרטים ושפה משותפת. במסגרת זו יתוכננו ויופעלו תוכניות עבודה רחביות המיועדות ליצירת שיתופי פעולה בין משרדים, גיבוש סטנדרטים אחידים, ופיתוח תהליכים משולבים. כמו כן, יתקיימו הדרכות משותפות לחיזוק היכולות המקצועיות ולשיפור ניהול תקציבי הענן. אחריות: החשב הכללי ומערכת הדיגיטל הלאומי.

6. **עדכון ותיקוף מדיניות FinOps ממשלתית –**

מדיניות ה־FinOps הממשלתית נועדה ליצור מסגרת אחידה לניהול כלכלי בענן. המדיניות כוללת עקרונות מרכזיים כמו תיאום בין מחלקות IT, רכש וחשבונאות, בקרה כלכלית שוטפת ושימוש בדשבורדים ו־KPIs למדידת ביצועים. עם זאת, המדיניות תוכננה להתעדכן באופן שוטף בהתאם לצרכים המשתנים של המשרדים ולתובנות שנאספות מתהליכי היישום והטמעה. מטרת העדכון היא לשמר את הערך העסקי והאסטרטגי של הענן הממשלתי, תוך התאמת המדיניות לחידושים טכנולוגיים ודרישות משתנות. אחריות: החשב הכללי ומערכת הדיגיטל הלאומי.

ציר תשומה 7 | תקצוב

7.1 מדוע נדרש ציר התקצוב?

אחת מהנחות היסוד המרכזיות העומדות בבסיס מפת הדרכים הינה שהענן הציבורי בכלל ובפרט נימבוס, הוא אינו מטרה אלא אמצעי. ישנה חשיבות מכרעת להטמעת מנגנון תקצוב מותאם, שיאפשר תכנון מדויק של המשאבים הנדרשים לביצוע התוכנית ופריסתם לצורך מימושה האופטימלי, לרבות, מיקסום של הפוטנציאל הכלכלי הגלום בנימבוס. זאת נוסף ליצירת מנגנונים למעקב אחר הביצוע והסטת משאבים במקרה הצורך, על מנת לייצר את הגמישות התקציבית הנדרשת במימוש מפת הדרכים ויכולת תמרוץ תקציבי לטיפול בסוגיות בהן ישנו אינטרס לאומי או ממשלתי משמעותי אך לא דווקא אינטרס של ארגון ציבורי מסוים.

7.2 מטרת ציר התקצוב

הקצאת משאבים אופטימלית, גמישה ומבוססת מתונים באופן המייצר כדאיות כלכלית מובהקת של ההשקעה, לצד תמרוץ ומיקוד של משרדי הממשלה למימוש מקסימלי של הערך הכלכלי הגלום בתוכנית בפרט ובנימבוס בכלל: ביצירת מנועי צמיחה למשק, בשיפור השירותים לתושבים ולעסקים - לרבות שירותים חברתיים ושירותים מוניציפליים, בהתייעלות בעבודת הממשלה - לרבות אופטימיזציה בהוצאותיה והכנסותיה ובקפיצת מדרגה טכנולוגית - לרבות היבטי ההגנה על התשתיות הטכנולוגיות והמידע הממשלתי.

7.3 עקרונות פעולה ומתודולוגיה

- **מימוש הפוטנציאל הכלכלי של נימבוס כמצפן מרכזי בתכנית** – נערך ניתוח כלכלי של מהלכים אסטרטגיים נבחרים, במטרה לבחון את כדאיותם ולהבטיח שהמשאבים הציבוריים מנוצלים בצורה אופטימלית. הבדיקה כללה תהליכי תעדוף והערכת עלות-תועלת לפרויקטים שונים, כדי לאפשר קבלת החלטות מבוססות נתונים ולייעל את הקצאת המשאבים לטווח הארוך. עבודת הערך הכלכלי שנעשתה למהלכי מפת הדרכים מצורפת כנספח למסמך זה.
- **תעדוף מבוסס נתונים - ערך עסקי וישימות** – תעדוף הקצאת התקציב לפרויקטים בתכנית בוצע על בסיס נתונים. נוסחת התעדוף של הקצאות המשאבים אשר פותחה על ידי ועדת ההיגוי תעדפה פרויקטים אשר הנתונים הקיימים לגביהם מראים כי הם בעלי הסיכוי הגבוה ביותר להניב את הערך הכלכלי והעסקי הגבוה ביותר עבור הציבור, המשק והממשלה, בשים לב להערכה של ועדת ההיגוי בנוגע ליכולת של כל משרד ממשלתי להוציא את הפרויקטים לפועל, בנסיבות הקיימות, בהתייחס למדידה קבועה של כשירות המשרדים למימוש פרויקטי טרנספורציה דיגיטלית, דאטה, בינה מלאכותית, מיגרציה ומודרניזציה בנימבוס.
- **אומדן תקציבי נכון** – לצורך ישום מיטבי ותכנון של התזרים התקציבי הנדרש למימוש, שהינו מטבע הדברים, תנאי הכרחי להצלחה, יש צורך לגבש הערכה מדויקת של התקציבים הנדרשים למימוש מפת הדרכים. זאת, תוך התחשבות בעלויות ישירות ועקיפות, כולל התחשבות בתשתיות ובתלויות. אומדן נכון יאפשר תכנון מושכל של ההוצאה ויצמצם חריגות תקציביות עתידיות, פגיעה במימוש ובכדאיות ההשקעה הציבורית בפרויקטים.
- **מיקסום הודאות המאפשרת לקדם צעדים מקדימים לביצוע תקציב** – ישנם צעדים רבים אשר משרדי הממשלה יכולים לבצע על מנת לקדם את הפרויקטים הנדרשים, טרם תקצוב מלא של

הפרויקטים. אולם, לצורך כך יש לאפשר למשרדים להתחיל בתהליכים כגון קידום הזמנות או אפיונים בתקציב ראשוני רזה, לפני הקצאת התקציב המלא.

- **תפיסה של ניהול סיכונים תקציביים בהקצאת משאבים** – למידה מתהליכי דומים של תכניות למעבר לענן ומיצוי יכולות בארגונים ציבוריים ופרטיים, בישראל ובעולם, מראה כי אחוז מסויים של הפרויקטים בתכנית יכשלו. זוהי הנחת יסוד בתכנית וסיכון משמעותי שנדרש לנהל במסגרתה. לצד זאת, התכנית מביאה עימה בשורה משמעותית ביכולת הממשלה לנהל סיכונים תקציביים בהשקעות טכנולוגיות. הענן הציבורי מגלם בתוכו שינוי מהותי במודל הפיננסי של ארגונים במעבר מ-CapEx (הוצאות טכנולוגיות הוניות) ל-Opex (הוצאות טכנולוגיות שוטפות) ועידוד Agile (פיתוח טכנולוגי גמיש). מפת הדרכים מניחה באה למנף הזדמנויות אלו אשר המעבר לענן הציבורי מאפשר לצורך שדרוג יכולתה של הממשלה לנהל סיכונים תקציביים בהשקעות טכנולוגיות: בהפחתה של ההון הראשוני שמושקע וביצירת מנגנונים של השקעה שוטפת ומותאמת אחת לפרק זמן תוך דיוק הערכת הכדאיות ועדכון התעדוף "תוך כדי תנועה". מתוך כך, פותחה מתודולוגיה של ניהול סיכונים תקציביים המאפשר להיכשל מהר וללא עלות בסיס גבוה, ביצוע כדון של תעדוף הפרויקטים על בסיס שנתי במסגרת התכנית והסטת משאבים ככל שידרש.
- **יכולת בקרה והסטת תשומות תקציב שאינם ממומשות או שישינה אינדיקציה חזקה כי לא יביאו לתפוקה ו/או לתוצאה הנדרשת** – במסגרת מנגנוני המימוש יוקם מנגנון שיאפשר זיהוי תקציבים שלא נוצלו כמתוכנן או אינם מקדמים את התפוקות ו/או התוצאות הרצויות ולהסיטם לטובת פרויקטים קריטיים. המנגנון יכלול בקרה מצד גורמי המטה המשרדיים וכן ברמת הממשלה כדי לייעל את השימוש במשאבים.
- **חיזוק הקשר בין התשומות, התפוקות והתוצאות** – המודל הלוגי של מפת הדרכים מטרתו שיפור האפקטיביות של התקצוב והקצאת המשאבים. אחד הכלים המרכזיים לשם כך הינו מנגנון מדידה של התשומות והתפוקות והתוצאות, והקשרים הסיבתיים ביניהם. בין היתר לצורך הפקת לקחים להשקעות עתידיות.
- **מענה ל"בועה תקציבית"** – המעבר לענן מחייב השקעה ראשונית משמעותית, שתתבטא הן בעלויות תשתיות טכנולוגיות והן בשינוי מבני ותהליכי במשרדי הממשלה המבצעים את הפרויקטים במפת הדרכים. יש לוודא שהתשתית התקציבית תתמוך בצרכים הראשוניים אלו בצורה מיטבית. לצד זאת, הכרחי לייצר מנגנונים מרסנים אשר מונעים גידול קבוע שאינו לצורך ומאפשרים את ההתייעלות הנדרשת בעתיד.
- **שקיפות תקציבית** – ניהול התקציב יתבסס על שקיפות מלאה מול כלל השותפים בממשלה. המידע על סטטוס התקציב, התקדמות הפרויקטים ואבני הדרך יהיה זמין ונגיש ויבוקר באופן קבוע.
- **מודולריות בהקצאת התקציב** – חלוקת התקציב תבוצע בשלבים מדורגים, כאשר כל שלב מותנה בעמידה באבני דרך ברורות. גישה זו תאפשר בקרה הדוקה על ההתקדמות, תפחית סיכונים ותבטיח ניהול יעיל של המשאבים. השאיפה היא שאם פרויקט לא יעמוד באבני הדרך שהוגדרו עבורו, ניתן יהיה לשנות את התכנון לפני השקעת משאבים נוספים, ולהסיט אותם לפרויקט אחר אם מדובר בתקציב מרכזי.
- **גמישות תקציבית** – התוכנית תאפשר התאמה של התקציב לשינויים בלתי צפויים, כגון אתגרים טכנולוגיים, עיכובים רגולטוריים או שינויים בצרכים התפעוליים. גמישות זו תושג באמצעות שמירת חלק מהתקציב כמנגנון תגובה למצבים מיוחדים ותכנון חוזרים גמישים עם ספקים.
- **הגדלת הודאות לביצוע** – שיקוף התקציב המתוכנן מאפשר למשרדים ולגורמי הביצוע לתכנן ולקדם מראש את שלבי ההתארגנות לטובת הבשלת מימושו באופן מהיר ויעיל כאשר יוקצה.

- **מימון תואם (Matching)** - מצד משרדי הממשלה ויחידות הסמך המתקצבים במסגרת התכנית כתנאי מחייב, על מנת להבטיח מחויבות הדדית ולמדוד העדפה נגלית.
- **מנגנון בחינת תכניות הענן של משרדי הממשלה בהיבט התקציבי** – בוצעו שני תהליכי בקרה מרכזיים במסגרת הבחינה התקציבית שעשתה ועדת ההיגוי לתכניות המשרדיות: בקרה כללית ובקרה פרטנית:
 - בקרה כללית במטרה לסייע למשרדים בזיהוי עלויות לא ריאליות ואנומליות, וכן לתקף את גובה העלויות הצפוי ברמת המשרד וברמה כלל משרדית. התהליך כלל השוואה בין עלויות של מערכות דומות, ובחינה של המתודולוגיה ותהליך העבודה של המשרד בגיבוש האומדן התקציבי.
 - בקרה פרטנית במטרה לתקף את העלויות של מערכות מרכזיות עם פוטנציאל לתעדוף גבוה ברמה הממשלתית ועל בסיס נתונים מדויקים יותר, וכן על מנת לאפשר הסקה מן הפרט אל הכלל. התהליך התבצע ע"י ניתוח אומדן העלויות בחלוקה למרכיבי העלות המרכזיים, תוך שימוש ב-HLD, אומדן פיתוח ומחשבוני הענן עבור מערכות נבחרות.

7.4 תקצוב והקצאת משאבים שבוצעו עד לאימוץ התכנית (פרויקטי חלק א')

- הקצאת תקציב בהחלטה 231 – הקצאה כוללת של כ-280 מיליון ש"ח, שנועדה לתמוך במעבר לענן ולתהליכים אסטרטגיים נלווים. עד כה בוצעו התחייבויות על כלל התקציב, וביצוע במזומן של קרוב ל-70%, עם צפי ביצוע של כ-90% במזומן עד סוף שנת 2025. במסגרת תקציב זה בוצעה הסטת תקציבים בגובה 24.5 מיליון ש"ח, לצורך התאמה מחודשת בין פרויקטים:
- 21.7 מיליון ש"ח הוסטו בין משרדים בהתאם לצרכים שהתעוררו (כולל 18 מיליון ש"ח למשרד הבינוי והשיכון, 3.4 מיליון ש"ח לרשות ניירות ערך, ו-208 אלף ש"ח לרשות מקרקעי ישראל).
 - 2.87 מיליון ש"ח הוסטו בתוך משרדים, מפרויקטים שלא ניתן היה ליישם לפרויקטים ישימים. תהליך זה בוצע בהתאם להמלצות ועדת התקצוב, כאשר רוב ההסטות הוקצו לפרויקטים בתחום DR (Disaster Recovery) להבטחת המשכיות תפקודית במקרה של תקלות קריטיות.
 - תיחורי סיוע – הוקצו כ-32 מיליון ש"ח במסגרת תיחורי סיוע למשרדים. בשנת 2024 הוקצו 15 מיליון ש"ח, ובשנת 2025 צפויה הקצאה נוספת של 17 מיליון ש"ח. סכומים אלו נועדו לסייע למשרדים במימוש המהלכים האסטרטגיים בתחום הענן והטכנולוגיה.
 - קול קורא דאטה ו-AI – במסגרת קידום חדשנות דיגיטלית, הוקצו כ-52 מיליון ש"ח למימון יוזמות בתחום הדאטה והבינה המלאכותית. התקציב כולל תמיכה בפרויקטים של משרדי הממשלה שנועדו לשפר את השימוש במידע ולהטמיע פתרונות מבוססי AI לשיפור השירותים הממשלתיים.
 - סך הכול השקעות תקציב מרכזי בנימבוס בסך 364 מלש"ח.
- ממפוי אומדן ההשקעות בנימבוס עולה כי תקציב זה מוערך בכ-22% מהתקציב שהושקעה עד כה במעבר ופיתוח בנימבוס. לפיכך מוערך כי סכומים נוספים בסך כ-1.3 מיליארד ש"ח הוקצו על ידי אגף התקציבים במשרד האוצר ומשרדי הממשלה מתקציבם במהלך השנים האחרונות.

בתוך כך ניתן למנות מספר פרויקטים אשר תוקצבו על ידי אגף התקציבים באופן מרכזי:

- הגירת מערכת נט המשפט – הנהלת בתי המשפט.
- מערכת mainframe – משרד התחבורה.
- מערכת איגרא – משרד התחבורה.
- מערכת אסדרה חכמה – המשרד להגנת הסביבה.
- פרויקטים לשיפור גביית המס – שע"מ, רשות המיסים.

לצד זאת, ניתן למנות מספר פרויקטים משמעותיים אשר תוקצבו מתקציב המשרדים המבצעים:

- מעבר משרד האוצר לנימבוס.
- מעבר המשרד להגנת הסביבה לנימבוס.
- פרויקט חוות הדעת – המנהל לחינוך התיישבותי, משרד החינוך.
- פרויקטי מעבר ופיתוח בענן של מערך הדיגיטל הלאומי – מערכת אמון, מערכת DATA GOV, שדרת המידע הממשלתית, הר הידע, מערכת מנו"ח.
- פורטל רשויות – משרד הרווחה.
- מערכת מרום – רשות האוכלוסין.
- איזור אישי לזרים – רשות האוכלוסין.
- מערכת תפנית – רשות האכיפה והגבייה.
- מערכת אוכלוסיות – משרד העבודה.

7.5 צרכים הדורשים מענה בציר התקצוב

לצורך הגדרת הצרכים הדורשים מענה בציר התקצוב נדרשת הבחנה בין צרכים הנוגעים לפרויקטי חלק א' של התכנית (אשר כבר תוקצבו) לפרויקטים בחלקים ב' ו-ג':

צרכים הנוגעים לפרויקטי חלק א' –

1. השלמת סיכומים תקציביים ויצירת מנגנוני המקלים ביצוע בנוגע לתקציבים שהוקצו במהלך שנת 2025 לנוכח צפי לתקציב המשכי בתחילת שנת העבודה 2026.
2. ביצוע בקרה ומדידה שוטפת של הפרויקטים, תוך הסרת חסמי ביצוע וסיוע למשרדי הממשלה למימוש.
3. בחינת הסטת משאבים בנוגע לפרויקטים אשר תוקצבו וישנן אינדיקציות חזקות לכך שאינן מצליחים להגיע למימוש התפוקות והתוצאות הנדרשות.

צרכים הנוגעים לפרויקטי חלק ב' –

1. הקצאת תוספת תקציב לסיוע בהגירה לטובת פרויקטים מתועדפים במסגרת המהלכים האסטרטגיים ובהתאם לתעדוף ממשלתי.
2. הקצאת תקציב להיבטי תשומה כגון טיפול בהיבטי הגנה וסייבר בנימבוס, הקלות רגולטוריות, מנגנוני רכש מרכזי, פתרונות תשתית מרכזיים, הכשרה סיוע וליווי ומימוש תכנית ניהול השינוי הממשלתי, הקמת יכולות וצוותי כלכלת ענן.
3. ביצוע הליך סקירת הוצאות טכנולוגי והקמת קרן התייעלות בעקבות הטמעת טכנולוגיות בנימבוס – קרן ממשלתית למתן הלוואות למימון פרויקטים של טרנספורמציה דיגיטלית במשרדי הממשלה הנובעים ממפת הדרכים הממשלתית להאצת השירותים הדיגיטליים, פיתוח יכולות דאטה ובינה מלאכותית במסגרת תשתית הענן "נימבוס", ואשר מצריכים השקעה תקציבית ראשונית וצפויים להניב חיסכון תקציבי עתידי.
4. חוות דעת מחייבת של מערך הדיגיטל בנוגע למענים טכנולוגיים זמינים בבקשות לגידול של למעלה מ-1% בהיקף כוח האדם של משרד ממשלתי.
5. המשך מנגנון קולות קוראים התומכים במהלכים ספציפיים - כגון קול קורא בתחום הבינה המלאכותית, והרחבת המנגנון גם לקולות קוראים למהלכים נוספים שעליהם יוחלט.
6. הקמת מנגנון בקורת משולב – התאמת מנגנון הבקרה והקצאת התקצוב מהחלטה 231 למנגנון הקצאה חדש המתאים למפת הדרכים, וכן חיבור צוותי אג"ת רלוונטיים (רלוונטי לפרויקטי שלב א' + ב').
7. הגדרת אבני דרך שנתיות לביצוע התקציב – גיבוש אבני דרך מתוך העמקה במהלכים האסטרטגיים ובמערכות המתועדפות.

8. ביצוע בקרה תקציבית עיתית – בקרות ועדכונים עיתיים בתוכנית ובתקציב, באמצעות הבטחת מימוש תקציב המזומן של 2025 והתאמת דרישות ההרשאה להמשך.
9. הטמעת מודל בחינת כדאיות כלכלית למערכות מעל רף מוסכם – גיבוש והגדרה של מודל ROI, כולל הגדרת הרף הרלוונטי של פרויקטים שבהם נדרש לבצע את התהליך, והטמעה במשרדי הממשלה ויחידות הסמך תוך מתן סיוע לפרויקטים נבחרים.
10. השלמת מיפוי התקציב עבור 2027 והלאה לטובת המשך התכנון והביצוע ארוך הטווח (פרויקטי חלק ג' של התכנית).

7.6 מנגנוני התקצוב לפרויקטי חלק ב' וג'

לצורך התמודדות פער המשאבים המובנה אל מול העלויות המלאות של כלל המערכות שמופו (מופו למעלה מ-3000 מערכות להגירה לנימבוס על ידי משרדי הממשלה שהיגישו תכנית ענן לועדת ההיגוי בהתאם להחלטה 1700) גיבשה ועדת ההיגוי מתודולוגיה עבור תהליך תיעדוף המערכות במסגרת גיבוש מפת הדרכים. מסמך מתודולוגיית התעדוף מצורף כנספח למסמך זה.

המתודולוגיה מדרגת "אימפקט" ו-"ישימות" של המפרויקטים שמופו ומסווגת אותם למסלולי תקצוב:

א. לא במסלול השקעה-

(1) נדרשת השלמת מידע- על המשרד להשלים את המידע החסר לצורך קבלת החלטה לסיווג למסלול תקצוב.

(2) אין אימפקט מספק.

ב. **SEED**- תקצוב ראשוני לצורך הוכחת היכולת ("אב-טיפוס"), כשלאחר שתוכח, תשוכפל/תשומש/תוטמע במשרדים נוספים. לאחר ביצוע ה-SEED ניתן יהיה לבחון תקצוב משמעותי לפרויקט.

ג. **הלוואה** (השקעה)- הוכחת יכולת בטווח הזמן קרוב + אימפקט בינוני+ התחייבות להחזר של חלק המחיסכון שיווצר לקרן ההתייעלות לשם השקעות עתידיות.

ד. **ניצחונות מהירים**- תקצוב אבני דרך בפרויקט, לאחר הוכחת יכולת בטווח זמן מוגדר + ביצוע הזמנות + נדרש ביצוע מלא (תקצוב חלקי בתצורת מאצ'ינג).

ה. **תקצוב משמעותי**- הוכחת יכולת מלאה + אימפקט גבוה.

קריטריונים לתקצוב



מפת הדרכים הממשלתית לשנים 2025–2029 נועדה להאיץ במידה ניכרת הטמעת שירותים דיגיטליים מתקדמים, יכולות דאטה מקיפות, ובעיקר, יישומי בינה מלאכותית (AI) פורצי דרך בממשלה ובארגונים הציבוריים, זאת באמצעות פרויקט נימבוס – הענן הציבורי הממשלתי, המהווה את התשתית הקריטית להשגת יעדים אלו. הפרויקט נוצר על רקע ההכרה בצורך הלאומי להשתמש בפתרונות ענן ציבורי כדי להישאר רלוונטיים ומובילים בעולם טכנולוגי המשתנה במהירות, תוך שמירה על ריבונות והגנה על הנכסים הדיגיטליים והמידע של ממשלת ישראל.

את מפת הדרכים גיבשה ועדת ההיגוי ליישום אסטרטגיות הענן הממשלתית בהתאם להחלטת ממשלה 1700. נוסף לאסטרטגיית הענן, מפת הדרכים מהווה גם תוכנית אופרטיבית ליישום אסטרטגיית הדאטה והבינה המלאכותית ומסקנות דו"ח הצוות הבין-משרדי לבחינת העברת מידע אישי בין גופים ציבוריים. המפה מבוססת על מודל לוגי המשלב שלושה רבדים: תוצאות, תפוקות ותשומות.

רובד התוצאות מגדיר את המטרות, היעדים והמדדים למימוש הפוטנציאל וההזדמנויות בנימבוס. המטרות המרכזיות כוללות את שיפור השירותים והמוצרים הדיגיטליים לציבור, קפיצת מדרגה ביכולות הטכנולוגיות של הממשלה, שיפור האפקטיביות ויעול ההוצאה הממשלתית, חיזוק היכולות המקצועיות של הממשלה, והבטחת המשילות, הריבונות וההגנה בסייבר.

רובד התפוקות מתמקד בהגירת מערכות ופרויקטים חדשים בנימבוס, המאורגנים לפי 14 מהלכים אסטרטגיים המכוונים למימוש המטרות והיעדים שנקבעו. מהלכים אלו מייצגים עולמות תוכן ויכולות שהממשלה עוסקת בהם, תוך שילוב עמוק של תהליכי דאטה: תהליכי רישוי חכמים, פיקוח ובקרה מבוססי אלגוריתמים, שירות מקצה לקצה לאזרח ולעסק המותאם אישית באמצעות AI, מודרניזציה של תהליכי עבודה ממשלתיים המונעים על ידי נתונים, ואופטימיזציה בהוצאות ובהכנסות הממשלה באמצעות ניתוח חזוי, שימוש בדיוור אוטומטי לגבייה ומימוש טכנולוגיות המרה של תמונה לטקסט לשם יצירת מס אמת.

רובד התשומות מורכב מ-7 צירי תשומה הנדרשים למימוש המהלכים ברובד התפוקות ולהשגת התוצאות הרצויות. צירים אלו כוללים מדיניות, ניהול השינוי בהון אנושי, אבטחת מידע והגנה בסייבר, רכש, פתרונות רחב טכנולוגיים, חשבונאות ו-FinOps ותקצוב. צירים אלו משלימים זה את זה ומספקים את המסגרת הארגונית, הטכנולוגית והתפעולית ההכרחית להצלחת התוכנית.

יישום מוצלח של מפת הדרכים לא יהווה הצלחה טכנולוגית בלבד, אלא צעד משמעותי לקראת בניית עתיד טוב יותר למדינת ישראל באמצעות מינוף יתרונותיה היחסיים בתחום הטכנולוגיה.

מטרת התוכנית היא לייצר תשתית לממשל חכם, יעיל ואפקטיבי, המספק שירותים ציבוריים מתקדמים ומותאמים אישית לאזרחים ועסקים, שיבססו את מעמדה של ישראל בחזית הקדמה העולמית, זאת על בסיס החזון של נימבוס לייצר תשתית טכנולוגית ישראלית בטוחה ומתקדמת לממשל חכם, שירותי ואפקטיבי, המייצר מנועי צמיחה מכלילה עבור המשק הישראלי.

נספחים

נספח 1 | רשימת המדדים שימדדו על ידי מערך הדיגיטל הלאומי כחלק מתכנית מפת הדרכים

[קישור](#)

נספח 2 | פירוט המהלכים ברובד התפוקות במפת הדרכים

[קישור](#)

נספח 3 | פירוט המהלכים בכל ציר תשומה

[קישור](#)

נספח 4 | מתודולוגיית בחינת הרחביות של התשתיות

[קישור](#)

נספח 5 | אומדן הפוטנציאל הכלכלי בהשקעה בכל אחד מההלכים האסטרטגיים ברובד התפוקות

[קישור](#)

נספח 6 | כלי לתכנון הון אנושי בשלב המיגרציה ושלב התחזוקה

[קישור](#)

נספח 7 | תכנית גיוסים וניהול השינוי במשרדי הממשלה שהינם חלק ממפת הדרכים

[קישור](#)

נספח 8 | רשימת מסמכי המדיניות הקיימים ומפורסמים בפורטל הידע של נימבוס נכון לרבעון 2 2025

[קישור](#)

נספח 9 | עלויות מיגרציית תשתיות

[קישור](#)