

תכנית עבודה לשנים 8-2017

משרד המדע, הטכנולוגיה והחלל

שר המדע, הטכנולוגיה והחלל **ח"כ אופיר אקוניס**
מנכ"ל משרד המדע, הטכנולוגיה והחלל **פרץ זאן**

2017-8

הקדמה: שר המדע, הטכנולוגיה והחלל

חה"כ אופיר אקוניס

מאז הקמתה, חרתה מדינת ישראל על דגלה מצוינות בתחומי המדע והטכנולוגיה. כיום אנו נחשבים למדינה פורצת דרך ומובילת חדשנות.

המדע והטכנולוגיה מהווים בסיס לצמיחה כלכלית, לשמירה על מעמדה הבינלאומי ולחוסנה הביטחוני והחברתי של ישראל.

כדי לשמור על חוסנה הלאומי של ישראל בתחום זה, הוריתי להעלות לראש סדר העדיפויות של המשרד שני יעדים עיקריים:

פעילות לעידוד וחיזוק המדעים, הטכנולוגיה והחדשנות

המשרד בראשותי רואה חשיבות רבה בטיפוח ובעידוד ילדים ובני נוער לחינוך מדעי וטכנולוגי. לכן השקנו בשנת 2016 את תכנית "סל מדע" לתמיכה בנושאי מדע וטכנולוגיה ברשויות המקומיות. נוסף על "סל המדע", מפעיל המשרד את מיזם "מדעניות העתיד", 30 מרכזי להב"ה לשיפור האוריינות הדיגיטלית, חונכות בלימודי המדעים, קייטנות קיץ למדע ומימון משלחות נוער לאולימפיאדות מדע בחו"ל. אנו מנגישים את המדע, האוריינות הדיגיטלית, הרובוטיקה, הלוויינות, מדעי המחשב והסייבר לכל שכבות האוכלוסייה, בכל רחבי הארץ, בדגש על הפריפריה החברתית והגיאוגרפית. אני מאמין, כי לכל ילד בישראל יש זכות לנקודת התחלה שווה.

ביסוס הקשרים הבינלאומיים של ישראל והעמקתם

הישגי המדע הישראלי מציבים אותנו בשורה הראשונה, עם המדינות המובילות בעולם. שיתופי פעולה מדעיים אלו תורמים לביסוס היחסים המדיניים בין ישראל לבין המדינות שיש לה איתן הסכמים מדעיים. עיקרם של הסכמים אלו הוא בפתירת המדע הישראלי לחילופי דעות, ידע ומידע עם מגוון של מוסדות מדע ומדענים בכירים בעולם. משרד המדע ימשיך לבסס ולהעמיק את הקשרים הבינלאומיים של ישראל - מהמזרח הרחוק, עבור באירופה וארצות הברית ועד אמריקה הלטינית - באמצעות הגדלת מספר ההסכמים הדו-לאומיים, מחקרים משותפים עם מדינות מובילות בעולם והשתתפות בארגונים בינלאומיים.

בנוסף, ימשיך המשרד לפעול בשני מישורים נוספים, שאני רואה בהם חשיבות רבה:

הרחבת התכנית למימון מחקרים בתחומי המדע היישומי/הנדסי על-מנת למצות את הפוטנציאל הכלכלי הטמון במחקר הבסיסי. זאת, על-ידי פיתוח טכנולוגיות חדשות, שיהוו תשתית לדורות חדשים של פיתוחים ויישומים, שיאפשרו לתעשייה הישראלית להתחרות על פלחים מבטיחים בשוק העולמי.

לשמחתנו, ישראל נמנית עם מועדון אקסקלוסיבי של מדינות, שפיתחו משגרים ולוויינים המקיפים את כדור הארץ, בזכות הידע הרב שנצבר בתחום זה באקדמיה ובתעשייה.

בשנת 2017, לאחר שנים של עשייה, ישוגר לחלל הלוויין "ונוס", אשר פותח בשיתוף פעולה עם צרפת. בנוסף, ימשיך המשרד לקחת חלק בפרויקטים חדשים בשיתוף פעולה עם תעשיית החלל הישראלית ועם סוכנויות חלל זרות ובפעילות ענפה בתחומי הלוויינות והאסטרונומיה ברחבי הארץ.

אני מאחל לכולנו עבודה פורייה, שבמהלכה נמשיך להוביל את המדע, הטכנולוגיה, החדשנות ותעשיות החלל לשיאים חדשים: למען רווחת תושבי המדינה ולמען עתידה של מדינת ישראל.

בברכה,

חה"כ אופיר אקוניס

הקדמה: מנכ"ל משרד המדע, הטכנולוגיה והחלל

פרץ זאן

משרד המדע, הטכנולוגיה והחלל שם לו למטרה להצעיד את מדינת ישראל לעבר אופקים חדשים של מצוינות מדעית ופיתוחים טכנולוגיים, אשר יבטיחו דור חדש של פיתוחים, שישפרו את איכות החיים בישראל, יבטיחו את הגדלת קצב הצמיחה ויקדמו את מעמדה המדעי הבינלאומי.

במסגרת תכנית העבודה של המשרד יושם דגש על הנושאים הבאים:

עידוד המצוינות בקהילה בתחומי מדע, טכנולוגיה ומחקר - בשנת 2017, לראשונה מאז הקמת המשרד, ייצא לדרך שירות "סל מדע", אשר במסגרתו יקבלו עשרות רבות של רשויות מקומיות שירותי מדע, שמטרתם הנגשת נושאי המדע, הטכנולוגיה והחלל לציבור הרחב. הסל יכלול שירותים כגון: חוגים מדעיים, קייטנות מדע, ביקורים במוזיאונים והשתתפות בפעילויות מדעיות. בכוונת המשרד להגדיל את מספר מרכזי האוריינות הדיגיטלית הפרוסים בארץ, הכנסת תכנים לימודיים חדשים, כולל הכנסת שירות "ניידות מדע" למקומות רחוקים, ולהגדיל את מספר המשתתפים בתכניות ההכשרה השונות. תקציב מרכזי המחקר והפיתוח האזוריים גדל, מתוך מגמה להגדיל את הפעילות המחקרית ולחזק את האזורים בפריפריה.

חיזוק מעמדה הבינלאומי של ישראל במדע וטכנולוגיה - קשרי המדע הבינלאומיים של ישראל מהווים כלי מרכזי הן להעצמת הידע של החוקרים באקדמיה בתחומים בעלי חשיבות לאומית, הן לחיזוק הקשרים הלאומיים עם מדינות אחרות. בשנה הקרובה הוכפל התקציב לכ-40 מ"ח, והוא יאפשר לישראל להוביל מהלכים מדעיים עם מדינות חדשות, כגון קנדה, קליפורניה ואתיופיה, ולהעמיק את הקשרים עם מדינות מובילות בעולם בתחומי המחקר והפיתוח. בשנה הקרובה ייחנך בירדן מאיץ החלקיקים SESAME שיאפשר למדענים ברחבי העולם, לרבות מדענים מישראל, להשתמש במתקן זה.

חיזוק המחקר ועידוד החדשנות בתחומי המדע והטכנולוגיה שבחזית הידע העולמי - בשלוש השנים האחרונות פעל המשרד רבות לחיזוק המחקר ההנדסי והיישומי באקדמיה ובמכוני המחקר. התקציב שיעמוד לרשותנו יאפשר הגדלת כוח האדם העוסק בתחום, דבר שיצור מסה קריטית של ידע, אשר תהווה בסיס לפיתוח טכנולוגיות חדשות.

ישראל כמעצמת חלל - הנמנית עם המדינות המובילות בעולם בתחום זה, תמשיך לחזק את יכולות תעשיית החלל בישראל ואת המחקר באקדמיה, ותמשיך לבצע פעילויות המקרבות ומנגישות את תחום החלל לבני הנוער. בשנת 2017 יבוא לידי מימוש תכניות שהמשרד מלווה שנים, וכולי תקווה שנזכה לראות שיגור של שלושה לוויינים: לוויין "ונוס" בשיתוף פעולה עם צרפת, לוויין "BGUSAT" לצורכי מחקר ולוויין "דוכיפת", המהווה פרויקט חקר של תלמידי החטיבה העליונה.

בגיבוש התוכנית נטלו חלק כל עובדי המשרד, וכולנו מחויבים לקידומה ולהצלחתה. בטוחני שבמימושה נצליח להשיג את המטרות הלאומיות בתחומי המדע, הטכנולוגיה והחלל, ברוח חזון המשרד.

בברכה,

פרץ זאן

מדדים מרכזיים לעבודת המשרד

מגמה	2018	2017	2016	
↑	350,000	340,000	300,000	1 משתתפים בפעילות בתחומי המדע, הטכנולוגיה והחלל שבמימון המשרד ¹
↑	83,000	73,000	63,000	2 משתתפים בשירותי אוריינות דיגיטלית ²
↑	180	170	0	3 רשויות מקומיות המקבלות שירות "סל מדע" ³
↑	29	27	25	4 הסכמים דו-לאומיים לשיתופי פעולה מדעיים ⁴
↑	הגדלת הפעילות והיקפי המימון ב- 10%	290	270	5 מחקרים, מלגות ומרכזי ידע בתחום המחקר המדעי-יישומי וההנדסי הנתמכים על-ידי המשרד ⁵

1 המשרד מממן פעילויות של חשיפת המדע לקהילה ביישובים רבים, תוך מתן דגש על יישובים בפרפריה החברתית והגיאוגרפית, ומתוך מטרה להגיע למרבית התושבים ביישובים אלו. פעילות זו כוללת, בין היתר, את מקבלי שירות "סל מדע", מקבלי שירות "אוריינות דיגיטלית", ליל המדענים, פרויקט "מדעניות העתיד", חונכות, חוגים, קייטנות, יום המדע, פעילות חינוכית במו"פים, פעילות שבוע החלל ופעילות חינוכית במצפי חלל.

2 שירותי אוריינות דיגיטלית - הקניית כלים ומיומנות לתפקוד מיטבי בעידן הדיגיטלי. משרד המדע פועל להנגיש את הטכנולוגיה באמצעות כלים דיגיטליים. במסגרת זו מתקיימים קורסים והדרכות פרונטליות להתנסות בכלים ובמערכות דיגיטליות. השירות ניתן כיום במסגרת מרכזי להב"ה ב-30 רשויות, ובמסגרות של חוגים ברשויות נוספות. בשנת 2017 צפוי השירות להתרחב באמצעות הקמת מרכזים נוספים, נייודות שירות, הכנסת תכנים חדשים למרכזים ושדרוג ציוד.

3 "סל מדע" - מתן כלי תמיכה לרשויות מקומיות לפיתוח תכניות העשרה ומצוינות בתחומי המדעים והטכנולוגיה. המשרד פועל להרחיב את היקף המשתתפים בפעילויות מעשירות ומלמדות בתחומי המדעים והטכנולוגיה ולעודד תחרותיות בין הרשויות המקומיות. לשם כך הקים המשרד תקנת תמיכה על בסיס תבחנים לסיוע לרשויות המקומיות. בשנת 2017 יחל לפעול השירות, והמשרד שואף לתמוך באמצעותו בכ-170 רשויות מקומיות.

4 הסכמים מדעיים בין מדינת ישראל לבין מדינות אחרות שעל בסיסם מתקיימת פעילות מדעית משותפת בין שתי המדינות בתחומי המדע והטכנולוגיה. הסכמים אלו הינם אחד המדדים המרכזיים להצלחת תכנית העבודה המשרדית. המשרד פועל להגדלת מספר ההסכמים הפעילים של מדינת ישראל עם מדינות אחרות בתחומי המדע והטכנולוגיה. ההסכמים כוללים, בין היתר, ביצוע של מחקרים משותפים על-ידי חוקרים משתי המדינות, אשר מביאים לחיזוק היכולות המדעיות של ישראל ולשיפור מעמדה בזירה הבינלאומית.

5 אחת המטרות המרכזיות של המשרד היא לחזק את המחקר המדעי-יישומי וההנדסי באקדמיה ובמכוני המחקר, כבסיס לצמיחה כלכלית בתעשייה הישראלית ולחיזוק מעמדה של ישראל בתחום המדע היישומי וההנדסי. הכלי שעליו החליט המשרד לצורך מימוש מטרה זו הוא תכניות למימון מחקרים יישומיים והנדסיים, על-מנת ליצור מסה קריטית של ידע וכוח אדם בנושא זה.

מגמה	2018	2017	2016	
↑ יפורסם בתום 2017		17	15	פרויקטים בתחום החלל בתעשייה בישראל ובשיתוף פעולה בינלאומי ⁶

6

6 המשרד מקדם ומממן פרויקטים בתעשיית החלל בישראל ושיתופי פעולה בינלאומיים, מתוך כוונה לסייע לפיתוחה ולצמיחתה של תעשיית החלל בישראל בפרט ושל התעשייה בישראל בכלל. בשנת 2017 החליט המשרד לשנות את שיטת המדידה כך שכל שיתוף פעולה ייחשב כפרויקט אחד על כל מרכיביו השונים.

1 חיזוק המחקר ועידוד החדשנות בתחומי המדע והטכנולוגיה שבחזית הידע העולמי

- יעד 1.1: חיזוק המחקר המדעי והנגשתו לקהילה האקדמית
- יעד 1.2: קידום מחקר אסטרטגי-תשתיתי בתחומי המדע והטכנולוגיה
- יעד 1.3: שיפור האפקטיביות של הפעילות הממשלתית בתחומי המחקר והפיתוח
- יעד 1.4: קידום ועידוד נשים ונערות לעסוק במדע - עקרון השוויון המגדרי

2 חיזוק מעמדה הבינלאומי של ישראל במדע וטכנולוגיה

- יעד 2.1: העמקת הפעילות המדעית המשותפת עם מדינות מובילות בתחומי המדע והטכנולוגיה
- יעד 2.2: הגדלת מספר המדינות והמחוזות שעמם יש לישראל קשרי מדע
- יעד 2.3: מיצוי התועלת של ישראל מהשתתפות בארגונים בינלאומיים ובתשתיות בינלאומיות במדע ובטכנולוגיה

3 חיזוק מדינת ישראל בתחומי החלל האזרחי בתעשייה, באקדמיה ובחברה

- יעד 3.1: קידום יכולותיה של תעשיית החלל בישראל
- יעד 3.2: הרחבה של שיתופי הפעולה הבינלאומיים בתחום החלל והעמקתם
- יעד 3.3: קידום המחקר הבסיסי והתשתיתי באקדמיה בתחום החלל
- יעד 3.4: קידום החשיפה לציבור בפיתוח מסלולי העשרה ולמידה לצעירים

4 חשיפה, הנגשה ועידוד המצוינות בקהילה בתחומי מדע, טכנולוגיה ומחקר

- יעד 4.1: עידוד המצוינות במחקר ופיתוח בפריפריה
- יעד 4.2: עידוד המצוינות במדע ובטכנולוגיה בקרב בני נוער וסטודנטים
- יעד 4.3: "סל מדע" - יצירת מסגרות להכשרה לאוכלוסיות היעד בתחומי המדעים והטכנולוגיה
- יעד 4.4: הרחבת פעילות ההכשרה בתחומי האוריינות הדיגיטלית בפריפריה החברתית והגיאוגרפית
- יעד 4.5: הרחבת החשיפה של הציבור לנושאי מדע וטכנולוגיה

עיקרי תכנית העבודה

1 חיזוק המחקר ועידוד החדשנות בתחומי המדע והטכנולוגיה שבחזית הידע העולמי

מדדי תוצאה:	2016	Q2 2017	Q4 2017	מועד סיום	ערך במועד
מחקרים, מלגות ומרכזי ידע שאושרו למימון ע"י המשרד בשנת הפעילות	270	-	290	12/2017	-

יעד 1.1: חיזוק המחקר המדעי והנגשתו לקהילה האקדמית

משימות מרכזיות:

- הפעלה של הקרן הלאומית למחקר יישומי והנדסי (מי"ה)
- בחינת הצורך בהקמת מכוני מחקר בתחומים רלוונטיים
- בחינת הצורך בהקמת אקדמיה לאומית למחקר יישומי הנדסי
- בחינת מנגנון המימון של מחקרים, מלגות ומרכזי ידע בתכניות השונות

מדדי תפוקה:	2016	Q2 2017	Q4 2017	מועד סיום	ערך במועד
היקף התקציב שהושקע בפעילות בתחומי המחקר ההנדסי והיישומי (במיליוני ש"ח)	40	-	45	12/2017	-
מסמך מסכם כולל המלצות להקמת מכוני מחקר	-	-	✓	12/2017	-
פרסום קול קורא להקמת מכוני מחקר	-	-	-	12/2018	✓
מסמך מסכם להקמת אקדמיה למחקר יישומי והנדסי	-	-	✓	12/2017	-
מסמך המלצות למנגנון מימון מחקרים, מלגות ומרכזי ידע על-ידי המשרד וגיבוש תהליך עבודה	-	-	✓	12/2017	-

מסדדי תוצאה:	2016	Q2 2017	Q4 2017	מועד סיום	ערך במועד
מחקרים במימון הקרן הלאומית למחקר יישומי והנדסי	29	-	32	12/2017	-
קבוצות מחקר במימון הקרן הלאומית למחקר יישומי הנדסי ⁷	64	-	70	12/2017	-
מלגות לתואר שלישי במימון הקרן הלאומית למחקר יישומי הנדסי	21	-	23	12/2017	-

יעד 1.2: קידום מחקר אסטרטגי-תשתיתי בתחומי המדע והטכנולוגיה

משימות מרכזיות:

- קידום מחקר מדעי באמצעות מימון מחקרים בנושאים מועדפים
- קידום מחקר מדעי באמצעות מענק מלגות לסטודנטים בנושאים מועדפים
- קידום מחקר מדעי ממוקד, המתבצע במרכזי המחקר והפיתוח באזורי עדיפות לאומית
- קידום אוכלוסיות מועדפות באמצעות הענקת מלגות⁸
- הקמת מרכזי ידע בתחומים מועדפים
- כנסים מדעיים בתחומי הפעילות של המשרד

מסדדי תפוקה:	2016	Q2 2017	Q4 2017	מועד סיום	ערך במועד
מלגות שמעניק המשרד לאוכלוסיות מועדפות	51	-	55	12/2017	-
מרכזי ידע שהוקמו ע"י המשרד, המעניקים שירות לחוקרים ולציבור	6	-	8	12/2017	-
כנסים שהתקיימו בתחומי הפעילות של המשרד	14	-	20	12/2017	-

יעד 1.3: שיפור האפקטיביות של הפעילות הממשלתית בתחומי המחקר והפיתוח

משימות מרכזיות:

- הקמת מאגר מחקרים שתוקצבו על-ידי המשרד ועל-ידי כלל משרדי הממשלה
- ניהול פורום המדענים הראשיים
- השתתפות בהקמה ובליוי של מרכזי מחקר ותשתית שהוקמו על-ידי הממשלה

7 קבוצות מחקר - ספירת קבוצות מחקר נבחרה כמדד, למרות שמדובר בפעילות עתידית שאינה נשלטת על-ידי המשרד. מדד זה מתייחס לביקוש, ולכן למשרד אין שליטה עליו ומדובר בהערכה בלבד.

8 קידום אוכלוסיות מועדפות על-ידי המשרד באמצעות מלגות לנשים, לבני החברה האתיופית, הערבית, הדרוזית, הצ'רקסית והחרדית.

מדדי תפוקה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	✓	-	-	הגשת דו"ח שנתי של פורום המדענים הראשיים לממשלה
✓	12/2018	-	-	-	הבאה לאישור של החלטת ממשלה בדבר הקמת מאגר מחקרים שתוקצבו על-ידי הממשלה

מדדי תוצאה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
✓	12/2019	-	-	-	מאגר מידע, המכיל את כלל המחקרים במימון הממשלה
-	12/2017	6	-	4	מרכזי מחקר שהמשרד השתתף בהקמתם ואשר הגיעו לבשלות למתן שירות

יעד 1.4: קידום ועידוד נשים ונערות לעסוק במדע - עקרון השוויון המגדרי

משימות מרכזיות:

- פעילות המועצה לקידום נשים במדע וטכנולוגיה
- מלגות לעידוד נשים לעסוק במדע וטכנולוגיה
- פרויקט "מדעניות העתיד"

מדדי תפוקה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	✓	-	-	הגשת דו"ח שנתי של המועצה לקידום נשים
-	12/2017	44	-	41	נשים המקבלות תמיכה מהמשרד במסגרת פעילות ייעודית לקידום נשים
-	12/2017	110	-	111	נשים המקבלות תמיכה במסגרת פעילות שוטפת של המשרד

מדדי תוצאה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	800	-	800	משתתפות בפרויקט "מדעניות העתיד"

9 פרויקט "מדעניות העתיד" - מתוך מטרה להגדיל את מספר הנשים העוסקות במדע וטכנולוגיה, במדעים מדויקים והנדסה, תחומים שבהם ייצוג הנשים נמוך יחסית, החל בשנת 2012 פרויקט "מדעניות העתיד". הפרויקט מאתר בנות בגילאי כיתות ט' בעלות נתונים גבוהים ומלווה אותם לאחר שעות הלימודים בלימודי מדעים מדויקים, בהעצמה אישית ובחשיפה לאקדמיה ולתעשייה. התכנית מעצימה את הבנות ומעניקה להן תמונת עתיד תוך הקניית כלים, המאפשרים קבלה לפקולטות היוקרתיות באוניברסיטאות השונות לתחומי ההנדסה והמדעים המדויקים.

2 חיזוק מעמדה הבינלאומי של מדינת ישראל במדע וטכנולוגיה

מדדי תוצאה:	2016	Q2 2017	Q4 2017	מועד סיום	ערך במועד
הסכמים דו-לאומיים לשיתופי פעולה מדעיים	25	-	27	12/2017	-

יעד 2.1: העמקת הפעילות המדעית המשותפת עם מדינות מובילות בתחומי המדע והטכנולוגיה

משימות מרכזיות:

- מימון מחקרים משותפים דו-לאומיים
- קיום ועדות מעורבות בינלאומיות
- קיום כנסים מדעיים דו-לאומיים ובינלאומיים, תוך עדיפות לקיימים בישראל

מדדי תפוקה:	2016	Q2 2017	Q4 2017	מועד סיום	ערך במועד
ועדות מעורבות שיתקיימו במסגרת שיתופי פעולה	8	-	10	12/2017	-
כלל הכנסים הבינלאומיים שהמשרד מקיים ו/או מסייע במימוןם	22	-	25	12/2017	-

מדדי תוצאה:	2016	Q2 2017	Q4 2017	מועד סיום	ערך במועד
מחקרים משותפים שיש לישראל עם מדינות אחרות (מתמשכים וחדשים)	130	-	200	12/2017	-

יעד 2.2: הגדלת מספר המדינות והמחוזות שעמם יש לישראל קשרי מדע

משימות מרכזיות:

- הרחבת קשרים בינלאומיים עם מדינות ומחוזות נוספים

מדדי תפוקה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	2	-	4	מדינות או מחוזות חדשים שנחתם עמם הסכם ו/או מסמך הבנות ¹⁰

מדדי תוצאה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	27	-	25	הסכמים מדעיים דו-לאומיים

יעד 2.3: מיצוי התועלת של ישראל מהשתתפות בארגונים בינלאומיים ובתשתיות בינלאומיות במדע ובטכנולוגיה

משימות מרכזיות:

- השתתפות פעילה בארגונים בינלאומיים שישראל חברה בהם

מדדי תפוקה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	30	-	10	מפגשים בהשתתפות פעילה של נציגי המשרד והמדינה

מדדי תוצאה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	18	-	15	ארגונים ומיזמים בינלאומיים שישראל לוקחת בהם חלק
-	12/2017	1500	-	1500	חוקרים המשתתפים בפעילות של ארגונים בינלאומיים

10 מסמך הבנות - כדי להתחיל שיתוף פעולה עם גורם ממדינה שנייה יש צורך בחתימה על מסמך הבנות כלשהו. המסמך יכול להיות מכתב כוונות, מזכר כוונות או הסכם. המסמך נחתם על-ידי הגורמים המוסמכים במשרד המדע, הטכנולוגיה והחלל ובמשרד המקביל במדינה השנייה. העלייה במספר ההסכמים אינה מהווה בהכרח אינדיקציה להצלחה של פעילות המשרד בתחום זה. המשרד שואף לחתום על הסכמים עם מדינות, אשר שיתוף הפעולה איתן יתרום למדינת ישראל ולא בהכרח עם כמה שיותר מדינות.

3 חיזוק מדינת ישראל בתחומי החלל האזרחי בתעשייה, באקדמיה ובחברה

מדדי תוצאה:	2016	Q2 2017	Q4 2017	מועד סיום	ערך במועד
פרויקטים בתחום החלל - בתעשייה בישראל ובשיתוף פעולה בינלאומי	15	-	17	12/2017	-

יעד 3.1: קידום יכולותיה של תעשיית החלל בישראל

משימות מרכזיות:

- התנעה של פרויקטי פיתוח חדשים בתעשיות החלל, בשיתוף פעולה עם המדען הראשי של הרשות לחדשנות
- המשך מימון של פרויקטי פיתוח בתעשיות החלל, בשיתוף פעולה עם המדען הראשי של הרשות לחדשנות
- תמיכה בחברות ישראליות העוסקות בחלל¹¹

מדדי תפוקה:	2016	Q2 2017	Q4 2017	מועד סיום	ערך במועד
דגם של רכיב פונקציונלי - חברת "רמון צ'יפ"	-	-	✓	12/2017	-
גמר פיתוח מכלול חסין לתנאי מזג אוויר - חברת "נובלסט"	-	-	✓	12/2017	-
פרויקטי פיתוח חדשים בשיתוף המדען הראשי של הרשות לחדשנות, התומכים בתעשיות החלל הישראליות ¹¹	8	-	8	12/2017	-



11 פרויקטי פיתוח חדשים - המטרה בפעילות זו לקדם מו"פ, לחזק רעיונות חדשניים בתחום החלל ולתת אפשרות לחברות קטנות ולחברות הזנק לפתח את רעיונותיהם ומוצריהם ולהביאם לידי מסחור, ובנוסף - סיוע בחשיפה והכרה בינלאומית של אותן חברות. הפעילות מבוצעת במימון סוכנות החלל הישראלית, אך תוך שימוש במנגנון ההתקשרות והבקרה במשרד הכלכלה, הרשות לחדשנות. אחת לשנה בוחנת ועדה את ההצעות המתקבלות. הדגש מושם על איכות הפרויקטים ולא על כמות.

יעד 3.2: הרחבה של שיתופי הפעולה הבינלאומיים בתחום החלל והעמקתם

משימות מרכזיות:

- הרחבה וחזוק של הסכמים עם סוכנויות חלל בעולם
- שיגור לוויין "ונוס" (בשיתוף פעולה עם צרפת)
- פיתוח מערכת הנעה חשמלית זעירה בשיתוף סוכנות החלל האירופית ESA
- שיתוף פעולה עם סוכנות החלל NASA
- קידום פרויקט "שלום" לפיתוח לוויין היפר-ספקטראלי בשיתוף פעולה עם איטליה

מדדי תפוקה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	✓	-	-	סיום פיתוח דגם הנדסי ותחילת ביצוע בדיקות הוכחת קשר (QULA) במערכת הנעה חשמלית זעירה (שיתוף פעולה עם סוכנות החלל האירופית ESA)
-	12/2017	✓	-	-	השלמת סקר דרישות מערכת (SRR) בפרויקט "שלום"
-	12/2017	✓	-	-	שליחת סטודנט ישראלי להשתלמות ב-NASA

מדדי תוצאה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	9	-	8	הסכמים בינלאומיים פעילים בתחום החלל ¹²
-	12/2017	9	-	6	פרויקטים בתחום החלל , בשיתוף עם מדינות אחרות
-	12/2017	✓	-	-	שיגור לוויין "ונוס" לחלל

יעד 3.3: קידום המחקר הבסיסי והתשתיתי באקדמיה בתחום החלל

משימות מרכזיות:

- קידום פרויקט "סמסון" לפיתוח מערך של ננו-לוויינים ושיגורם
- התנעת פעילות בפרויקטי מחקר חדשים בתחום החלל

מדדי תפוקה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	6	-	4	מחקרים חדשים שיוטנעו באקדמיה

מדדי תוצאה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	3	-	-	ננו-לוויינים ששוחררו בטיסת מבנה
-	12/2017	12	-	10	מחקרים חדשים בתחום החלל

12 הסכם בינלאומי הינו הסכם עקרוני בין מדינות על מוכנות לשיתוף פעולה. במסגרת ההסכם ניתן להתניע ולקדם פרויקטים משותפים מסוגים שונים.

יעד 3.4: קידום החשיפה לציבור של פיתוח מסלולי העשרה ולמידה לצעירים

משימות מרכזיות:

- "שבוע החלל הישראלי" - אירוע שנתי לקהילה בפריסה ארצית, 2017-2018¹³
- פעילות חינוכית בתחום החלל¹⁴
- קידום פרויקטי חקר ומו"פ חינוכי (בחטיבת ביניים ובחטיבה עליונה)

מדדי תפוקה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	✓	-	-	קיום שבוע החלל הישראלי 2017
-	12/2017	✓	-	-	קיום פעילות בשבוע החלל העולמי 2017
-	12/2017	12	-	10	חוגי חלל ותחרויות לתלמידי בית הספר היסודי וחטיבות הביניים






מדדי תוצאה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	12	-	12	גופים מרכזיים העוסקים בתחום החלל, המשתתפים בשבוע החלל הישראלי
-	12/2017	65,000	-	64,000	משתתפים שלקחו חלק בפעילויות בשבוע החלל הישראלי
-	12/2017	36	-	36	כנסים ואירועים בקהילה בתחום החלל
-	12/2017	110,000	-	110,000	בני נוער שנחשפו לתחום החלל באמצעות פעילויות ביוזמת המשרד
-	12/2017	5	-	4	פרויקטי חקר ומו"פ חינוכיים בחטיבת הביניים ובחטיבה העליונה

13 שבוע החלל הישראלי (להנצחת זכרו של אל"מ אילן רמון, טייס החלל הישראלי הראשון) מתקיים זו השנה השישית. לאורך השבוע מקיימים מוזיאוני המדע, אוניברסיטאות, מרכזי מדע, חלל ומצפים ציבוריים, בחסות סוכנות החלל, פעילות מגוונת לצעירים, הכוללת, בין היתר, סדנאות, תצפיות, הרצאות פופולאריות, מופעים ומפגשים עם אסטרונוטים, והציבור הרחב מוזמן להתנסות, לחוות ולקבל השראה מן החלל ולהיחשף לתחומי המחקר והפיתוח בארץ ובעולם.

14 פעילויות חינוכיות בתחום החלל - הסוכנות פועלת לביסוס מסגרות העשרה ולימוד לצעירים, וזאת כדי להגדיל את המסלולים ותוכניות הלימוד שבהן יוכלו צעירים וצעירים להכיר, ללמוד ולהיחשף לתחומי החלל השונים. פעילות זו מתבצעת בשיתוף מרכזים מובילים, בעלי פוטנציאל לביסוס פעילות חינוכית בתחומי חלל, ובהם מוזיאוני מדע, אקדמיה, מרכזי מדע, מצפים ציבוריים, מרכזי חלל וכן בשיתוף משרד החינוך וקרן המלגות הממשלתית ע"ש אילן רמון. בין הפעילויות המתקיימת במסגרת זו: חוגי חלל ואסטרונומיה, תחרויות ארציות לילדים, קידום פרויקטים טכנולוגיים ועבודות חקר יישומיות, האולימפיאדה לתלמידי חטיבות הביניים, חידון החלל לתלמידי בית הספר היסודי.

4 חשיפה, הנגשה ועידוד מצוינות בקהילה בתחומי מדע, טכנולוגיה ומחקר

	ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	מדדי תוצאה:
	-	12/2017	340,000	-	300,000	משתתפים בפעילויות בתחומי המדע, הטכנולוגיה והחלל אשר במימון המשרד ¹⁵
	-	12/2017	73,000	-	63,000	משתתפים בשירותי אוריינות דיגיטלית
	-	12/2017	170	-	-	רשויות מקומיות המקבלות שירותי "סל מדע"
	-	12/2017	27,000	-	24,000	משתתפים מהמגזר הלא יהודי בפעילויות מדע וקהילה במימון המשרד
	-	12/2017	7,500	-	6,800	משתתפים מהמגזר החרדי בפעילויות מדע וקהילה במימון המשרד
	-	12/2017	9,000	-	82,000	נערות המשתתפות בפעילויות מדע וקהילה במימון המשרד

יעד 4.1: עידוד המצוינות במחקר ופיתוח בפריפריה

משימות מרכזיות:

- תמיכה במיג"ל (מרכז ידע גליל עליון)¹⁶
- תמיכה במרכזי מו"פ אזוריים
- הגדלת מספר תכניות המחקר במרכזי המו"פ האזוריים

	ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	מדדי תפוקה:
	-	12/2017	40	-	37	חוקרים במיג"ל (מרכז ידע גליל עליון)
	-	12/2017	63	-	63	חוקרים במרכזי המו"פ האזוריים

	ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	מדדי תוצאה:
	-	12/2017	65	-	60	מחקרים במיג"ל (מרכז ידע גליל עליון)
	-	12/2017	63	-	58	מחקרים במרכזי המו"פ האזוריים

¹⁵ משתתפים בפעילויות בתחומי המדע, הטכנולוגיה והחלל - משרד המדע פועל רבות כדי לחשוף, להנגיש ולעודד מצוינות בקהילה בתחומי מדע, טכנולוגיה ומחקר. במדד זה נכללות, בין היתר, הפעילויות הבאות: מקבלי שירות "סל מדע", מקבלי שירות "אוריינות דיגיטלית", "ליל המדענים", פרויקט "מדעניות העתיד", חונכות, חוגים, קייטנות, יום המדע, פעילות חינוכית במו"פים, פעילות בשבוע החלל ופעילות חינוכית במצפי חלל.

¹⁶ מיג"ל (מרכז ידע גליל) הוא מרכז מחקר ופיתוח למחקר יישומי, הפועל בתחומי הביוטכנולוגיה, מדעי הסביבה והחקלאות. המכון, הממוקם בקריית שמונה, הוקם בשנת 1979, ומועסקים בו כ-34 מדענים בעלי תואר דוקטור.

יעד 4.2: עידוד המצוינות במדע ובטכנולוגיה בקרב בני נוער וסטודנטים

משימות מרכזיות:

- עידוד סטודנטים מצטיינים באמצעות מלגות ותחרויות
- פרויקט "מדעניות העתיד"
- סיוע במימון משלחות לתחרויות בחו"ל¹⁷

מדדי תוצאה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	1,100	-	550	משתתפים בפרויקטים למצטיינים
-	12/2017	800	-	800	משתתפות בתכנית "מדעניות העתיד"
-	12/2017	5	-	2	משלחות של סטודנטים ובני נוער בתחרויות בחו"ל

יעד 4.3: "סל מדע" - יצירת מסגרות להכשרה לאוכלוסיות היעד בתחומי המדעים והטכנולוגיה

משימות מרכזיות:

- "סל מדע" לפעילויות ברשויות המקומיות בפריסה ארצית - תמיכת הממשלה ברשויות מקומיות, המעודדות השתתפות פעילה בתכניות מדע וטכנולוגיה

מדדי תפוקה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	✓	-	-	הפעלת שירות "סל מדע" על-פי המודל החדש

מדדי תוצאה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	170	-	-	רשויות מקומיות המקבלות את שירות "סל מדע"
-	12/2017	65,000	-	-	משתתפים בפעילויות "סל מדע"

17 בהמשך להחלטת הממשלה מס' 1258 מיום 13.3.2016 בנושא עידוד השתתפות בני נוער וסטודנטים בתחרויות בינלאומיות.

יעד 4.4: הרחבת פעילות ההכשרה בתחומי האוריינות דיגיטלית בפריפריה החברתית והגאוגרפית

משימות מרכזיות:

- הרחבת מקבלי השירותים על בסיס פרויקט "אוריינות דיגיטלית" הקיים
- יצירת פלטפורמות נידות להנגשת הכשרות בקרב אוכלוסיות מרוחקות
- הכנסת תכנים חדשים לתכניות ההכשרה בשירותים הקיימים

מדדי תפוקה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	✓	-	-	תכנית להגדלת מגוון השירותים ב"אוריינות דיגיטלית"

מדדי תוצאה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	35	-	30	רשויות מקומיות המקבלות שירותי "אוריינות דיגיטלית"

יעד 4.5: הרחבת החשיפה של הציבור לנושאי מדע וטכנולוגיה

משימות מרכזיות:

- יום המדע הישראלי¹⁸
- "ליל המדענים"¹⁹

מדדי תפוקה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	✓	-	-	קיום יום המדע הישראלי
-	12/2017	✓	-	-	קיום ליל המדענים

מדדי תוצאה:

ערך במועד	מועד סיום	Q4 2017	Q2 2017	2016	
-	12/2017	120,000	-	100,000	משתתפים באירועי מדע וטכנולוגיה שבמימון המשרד

18 יום המדע הישראלי - על-פי החלטת ממשלה חל יום המדע הישראלי בתאריך 14 במרץ, יום הולדתו של אלברט איינשטיין. במסגרת יום זה מתקיימות פעילויות לחשיפת המדעים המדויקים והטכנולוגיה ברחבי הארץ, בשילוב הרצאות, כנסים מקצועיים ואירועים תקשורתיים.

19 "ליל המדענים" - פרויקט שהוקם על-ידי האיחוד האירופי במטרה לייצר אירוע מרכזי בחודש ספטמבר, שבו האוכלוסייה באה למוסדות המחקר ופוגשת חוקרים ומחקרים. בארץ מובל הפרויקט בשיתוף עם משרד המדע, הטכנולוגיה והחלל ובאמצעות קונסורציום שאושר על-ידי האיחוד האירופי.

