



מרכז אלרום לחקר מדיניות  
ואסטרטגיית אוויר וחלל  
אוניברסיטת תל אביב

# משמעויותיהן של בריתות במערכת החלל – מחשבות ראשוניות

קובי מינאל

---

מחקר (0323) : יוני 2023

---



# משמעויותיהן של בריתות במערכת החלל – מחשבות ראשוניות

קובי מינאל

מחקר (0323): יוני 2023



מרכז אלרום לחקר מדיניות  
ואסטרטגיית אוויר וחלל  
אוניברסיטת תל אביב

## מרכז אלרום לחקר מדיניות ואסטרטגיית אוויר וחלל

ראש המרכז: פרופ' אביתר מתניה

אוניברסיטת תל אביב הקימה את מרכז אלרום לחקר מדיניות ואסטרטגיית אוויר וחלל בשיתוף עם חיל האוויר על מנת לרתום את תחומי המחקר האקדמיים לפיתוח ולקידום תשתית מחקרית אינטרדיסציפלינרית בתחומי אוויר וחלל.

המרכז מקדם מחקר תיאורטי ויישומי עם חוקרים מהדיסציפלינות האקדמיות השונות, כמו גם עם חוקרים ממערכת הביטחון בכלל ומחיל האוויר בפרט. מטרתו העיקרית של המרכז הן להוות מוקד למידה ומחקר לחוקרים ולסטודנטים מהפקולטות השונות העוסקים בתחומי אוויר וחלל, למסד בישראל עיסוק אקדמי בר־קיימא בנושאי מדיניות ואסטרטגיית אוויר וחלל ולפתח עתודה של חוקרים ואנשי אקדמיה בכירים, שמחקרם עוסק בהיבטים שונים של נושאים אלה.

## Alliances' Implications in the Space System – Initial Thoughts

Research (0323): June 2023  
Kobi Michael

## משמעויותיהן של בריתות במערכת החלל – מחשבות ראשוניות

מחקר (0323): יוני 2023  
קובי מיכאל

מיכאל, ק', "משמעויותיהן של בריתות במערכת החלל – מחשבות ראשוניות", מחקר 0323, יוני 2023, אוניברסיטת תל אביב

Kobi Michael, "Alliances' Implications in the Space System – Initial Thoughts" [in Hebrew], Research 0323, June 2023, Elrom Center for Air and Space Studies, Tel Aviv University



מרכז אלרום לחקר מדיניות  
ואסטרטגיית אוויר וחלל  
אוניברסיטת תל אביב

### מרכז אלרום לחקר מדיניות ואסטרטגיית אוויר וחלל

חיים לבנון 30, תל אביב 6997801  
airspace@tauex.tau.ac.il

© יוני 2023

כל הזכויות שמורות לאוניברסיטת תל אביב.

אין להעתיק, לשכפל, להקליט, לתרגם, לאחסן כמאגר מידע או להפיץ מסמך זה או קטעים ממנו בשום צורה ובשום אמצעי, אלקטרוני, אופטי או מכני (לרבות צילום והקלטה), ללא אישור בכתה מהמוציא לאור.

העמדות המופיעות במסמך הן של המחברים בלבד ואינן משקפות את עמדות המרכז.

ראש המרכז: פרופ' אביתר מתניה

עורכים מקצועיים: אל"מ (מיל") ד"ר אסף הלר  
וד"ר תומר פדלון

עורכת: אסנת זילברמן

עיצוב גרפי: מיכל סמוקובץ, המשרד לעיצוב גרפי

מסת"ב: 978-965-93053-7-7 ISBN:

מערכת הקשרים בין מדינות בתווך החלל הולכת ומתפתחת עם העלייה במספר השחקנים הפעילים בחלל ועם הפיכת החלל למרחב שבו ניתן מענה לצרכים חיוניים של מדינות. על רקע מגמות אלה עדכנו בשנים האחרונות מדינות מובילות בעולם את האסטרטגיות שלהן לחלל או את האסטרטגיות הביטחוניות שלהן לחלל. מן המגמות ומן העיסוק האסטרטגי הגובר מתבררת חשיבותה של אסטרטגיה ישראלית לחלל.

לדין האסטרטגי נחוצה תשתית עיונית. אחד ממרכיביה הוא בסיס הידע בתחום היחסים הבין-לאומיים, אשר התפתח לאורך ההיסטוריה. בריתות, ובפרט בריתות צבאיות, הן כלי המסדיר מגוון רחב של אינטראקציות בין מדינות על היבשה, בים ובאוויר, באופן שקושר בין פעולותיהן לבין האינטרסים שלהן. מכאן הטעם בבחינת משמעויותיהן של בריתות ושל טיפולוגיית הבריתות שהתפתחה לאורך ההיסטוריה עבור דרכי הפעולה בתווך החלל.

למערכת החלל מאפיינים ייחודיים לעומת המערכת הארצית. מושגים ארציים מכווננים כגון ריבונות, גבולות והגמוניה, המצויים בבסיס האינטראקציה שבין מדינות, אינם תקפים לפי שעה במערכת החלל. גם הבולטות של תאגידי מסחריים בחלל לעומת זו של מדינות רבות שונה מאוד מהמקובל במערכת הארצית. כתוצאה מכך, בעוד שהחלל מהווה זירת פעולה מתרחבת עבור מדינות, והזיקות בין המערכת הבין-לאומית ובין מערכת החלל מתרבות, מרכיבי ההסדרה בחלל מפותחים פחות ממקביליהם במערכת הארצית.

בריתות במובן הארצי עדיין אינן קיימות במערכת החלל. האינטראקציה בין מדינות ובין מדינות לתאגידי בתווך החלל מאורגנת כיום באמצעות שיתופי פעולה בדרגות שונות, שרמת המחויבות ההדדית בהם נמוכה מזו שמאפיינת בריתות. שיתופי הפעולה ממלאים תפקיד מרכזי במסמכי אסטרטגיה לחלל שפרסמו מדינות מובילות בעולם. ואולם הצורך בשמירה על יציבות במערכת החלל המובע במסמכים אלה עשוי להעלות בהמשך את הצורך בבריתות בחלל או בהרחבת בריתות קיימות לחלל. אם כך יקרה, סביר שבריתות בחלל תתקיימנה בהובלה מעצמתית.

ישראל צפויה להרחיב את פעילותה בחלל בשנים הקרובות כחלק מהמגמה העולמית. לשיתופי פעולה בתווך החלל חשיבות רבה, מכיוון שהם מאפשרים להאיץ השגת יכולות הנחוצות לישראל, לתרום לחיזוק כלכלי, לשפר את חוסנם של מערכים לווייניים ולחזק את מעמדה של ישראל, בפרט לאור הגישה האוהדת לשיתופי פעולה מצד מדינות שונות. ישראל נמנעה באופן מסורתי מכניסה לבריתות, אולם נוכח ייחודה של מערכת החלל, נכון לשקול מדיניות זו מחדש אם תתפתח ברית בחלל בהובלת ארה"ב.

**פרופ' קובי מיכאל**, עמית מחקר בכיר במרכז אלרום לחקר מדיניות ואסטרטגיית אוויר וחלל, חוקר בכיר במכון למחקרי ביטחון לאומי ועורך ראשי של כתב העת "עדן אסטרטגי". פרופסור במרכז הבין-לאומי לשיטור ולביטחון ב-UNIVERSITY OF SOUTH WALES באנגליה ועמית בכיר ב-NEAPOLIS UNIVERSITY בקפריסין.

## תוכן העניינים

---

3	<b>תמצית</b>
5	<b>מבוא</b>
8	<b>בריתות – סקירת ספרות</b>
8	מהי ברית צבאית
10	גישות תיאורטיות לבריתות צבאיות
11	הגישה הריאליסטית – בין הסכמות לחילוקי דעות
15	מניעים לבריתות צבאיות
17	המנעד שבין תיאום, שיתוף פעולה, בריתות ושילוביות
18	<b>מערכת החלל – מאפיינים בולטים</b>
	האם בריתות בחלל אפשריות, ומה משמעותם של שיתופי פעולה
20	ובריתות בחלל
22	דוגמאות לשיתופי פעולה בחלל
22	שיתופי פעולה מדעיים:
23	קונפליקטים במערכת החלל
24	ריבונות, הגמוניה והרתעה בחלל
25	בריתות בחלל – מחשבות ראשונות
27	<b>משמעויות לישראל</b>
29	ישראל כחלק מבריתות בחלל
31	<b>סיכום</b>
33	<b>ביבליוגרפיה</b>

מערכת החלל היא מערכת בהתהוות, שבה פועלות מעצמות ומדינות לצד תאגידים עסקיים וארגונים מדעיים. היקפי הפעילות והנוכחות במערכת החלל מצומצמים מאוד בהשוואה למערכת הארצית, וכך גם כללי המשטור והשפעתם של ארגונים בין־לאומיים. בה בעת, מערכת החלל מתעצבת כמרחב אפשרויות חדש, הן כתווך צבאי־ביטחוני בעל משמעויות אסטרטגיות, הן כתווך מסחרי־עסקי והן כתווך מחקרי־טכנולוגי. אל שלושת ממדי המערכת מתווסף גם הממד התחרותי, שבמקרים מסוימים מגיע עד כדי יריבות עוינת ואפילו אלימה, בעיקר בתווך הצבאי־ביטחוני, שם בולטת פעילותן של המעצמות.

מיצוי ורוויה של משאבים, טכנולוגיות, אמצעים ושיטות במרחב הארצי הנוגעים לתחרות בין המעצמות מובילים אותן למאמץ, אשר הופך לשיטתי ומערכתי יותר, לאיתור ולמיפוי פוטנציאל המשאבים והאפשרויות בחלל ולפיתוח יכולות בחלל, תוך ניסיון לבסס הובלה והגמוניה באמצעות נוכחות, כוח, עוצמה, יוקרה והשפעה. לתחרות המתפתחת במערכת החלל מאפיינים הדומים בחלקם לתחרות בין המעצמות במערכת הארצית, אשר תוארה, הומשגה ונותחה מזה 2,500 שנים במושגי כוח, עוצמה והשפעה.

בריתות, בדגש על בריתות צבאיות ובריתות פוליטיות הנושאות גם משמעות צבאית (להבדיל מהאיחוד האירופי כדוגמה לברית כלכלית־פוליטית ללא רכיב צבאי), שימשו משחר האנושות כלי במשחקי הכס והכוח להתמודדות עם אתגרי המערכת, בין אם מתוך רצון להרחיב בסיס יכולות קיים ובין אם מתוך רצון לשפר את היכולת להתמודד עם איומים. מאז המחצית השנייה של המאה העשרים התפתחה ספרות מחקרית בנושא בריתות, במסגרתה ביקשו תיאורטיקנים מזרמים שונים לעמוד על מניעיהן של מעצמות ושל מדינות קטנות להצטרף לבריתות, לאפיין בריתות ולברר את השפעתן על הסדר העולמי או על המערכת הבין־לאומית.

ברבות השנים בריתות דוגמת ברית נאט"ו, ברית ורשה ואחרות הפכו לכלי בתחרות הבין־מעצמתית בעולם דו־קוטבי עד להתפרקות ברה"מ, כמו גם לביטוי או שיקוף של תחרות זו. השינוי במערכת הבין־לאומית לאחר התפרקות ברה"מ, שגם הוביל להתפרקות ברית ורשה, הוביל לעולם חד־מעצמתי בהובלת ארה"ב, שבו אותגרה נחיצותה של ברית נאט"ו. זו הצליחה לשמור על קיומה, גם מכיוון שלאחר שנים לא רבות, נוכח עלייתן של סין והודו, שאיפתה של רוסיה להשיב את מעמדה המעצמתי ושיאפות הגמוניות אזוריות של מדינות דוגמת איראן וטורקיה, הפך העולם החד־מעצמתי לעולם רב־קוטבי, עם תחרות מחריפה והולכת בין המעצמות ושחקנים אחרים. לעתים נדמה היה שהממד הכאוטי של המערכת הבין־לאומית מתחזק עד כדי איום על יציבותה. התחרות, אשר באה לידי ביטוי בממד הכלכלי, בממד התרבותי־ערכי ובממד הצבאי, ושיאה במלחמת רוסיה–אוקראינה שפרצה

בפברואר 2022, השיבה לברית נאט"ו את נחיצותה והובילה להתחזקותה, וכעת מדינות נוספות מבקשות להצטרף אליה, לאחר שכבר התרחבה משמעותית בעקבות קריסת ברה"מ.

ישראל כבר פועלת במערכת החלל, ומייחסת חשיבות רבה לממד החלל ולצורך להרחיב ולמסד את פעילותה בו. למרות של ישראל עדיין אין אסטרטגיית חלל לאומית ואף לא אסטרטגיית חלל ביטחונית מפותחת דייה - להבדיל ממדינות מערביות בולטות כגון צרפת, גרמניה ואיטליה, וכמובן המעצמות ארה"ב, רוסיה וסין - חשוב להבין את מאפייני הסדר המתהווה במערכת זו. פרט למיפוי השחקנים הפועלים במערכת החלל, מדינתיים ולא-מדינתיים דוגמת תאגידים מסחריים ועסקיים, נדרש לנסות להבין מגמות עתידיות אפשריות אשר ישפיעו על עיצובה.

מסמך זה מבקש להתמקד בכלי אחד שהשפיע על עיצובה של המערכת הבין-לאומית - בריתות, לבחון את האפשרות לקיומן של בריתות במערכת החלל על בסיס תשתית הידע אודות בריתות במערכת הבין-לאומית, ולעמוד על מידת השפעתן של בריתות על (אי) הסדר המתהווה במערכת החלל. תחילה תוצג סקירת ספרות על אודות בריתות, תוך ניתוח הסיבות להיווצרותן, בחינת השפעתן על הסדר העולמי והתייחסות למנעד האינטראקציות מתיאום ועד לבריתות ולשילוביות. בהמשך ייערך דיון בשאלת מקומן של בריתות במערכת החלל ותיבחנה השפעות אפשריות שלהן על המערכת. לאחר מכן יתוארו מאפייני מערכת החלל, ויבחן מקומה של ישראל במערכת זו. אחת הסוגיות המחייבות דיון היא היתכנותן של בריתות בין מדינות לבין תאגידים מסחריים או מדעיים הפועלים בחלל. איננו מכירים דוגמאות לבריתות מסוג זה במערכת הבין-לאומית הארצית, אולם אחד ממאפייניה הייחודיים של מערכת החלל המתהווה הוא נוכחות ובולטות של תאגידים מסוגים אלה לצד מועדון מדינות מצומצם. לתאגידים עשויות להימצא השפעה וחשיבות ייחודיות, ויש לבחון האם בתנאים מסוימים הן עשויות לייצר תמריץ הדדי למדינות ולתאגידים על מנת לקדם, לבסס ולפתח שיתופי פעולה במאפיינים של בריתות, אשר תהיינה, כך סביר להניח, שונות במהותן מבריתות צבאיות.

שאלת המחקר שבליבת חיבור זה מתייחסת למידת הרלוונטיות של בריתות עבור הסדר המתהווה במערכת החלל. לאחר פיתוח תשתית מושגית לגבי בריתות במערכת הבין-לאומית ואפיון מערכת החלל, נבקש להבין האם ניתן לשעתק בריתות במתכונתן הקיימת במערכת הבין-לאומית אל מערכת החלל, כפלטפורמה, מכניזם או היגיון לעיצוב הסדר במערכת. לצורך כך נידרש למענה על מספר שאלות מחקר נוספות בהתייחס למהותן של בריתות, ולעמוד על ההבדלים שבין בריתות לבין שיתופי פעולה:

1. מהן בריתות ומהן הסיבות להיווצרותן במערכת הבין-לאומית?
2. מהי ההבחנה בין ברית לבין שיתוף פעולה?
3. האם ניתן להקים בריתות בין מדינות לבין תאגידים מסחריים ומדעיים? מה יהיו מאפייניהן? מה משמעותן בכל הנוגע לסדר המערכתי?



4. מה יכולות מדינות קטנות לתרום לברית בחלל, ומה התמריץ של מעצמות לצרף מדינות קטנות לברית בחלל?
5. האם המאבק על הסדר במערכת הבין-לאומית ישועתק לחלל? מה משמעותה של הגמוניה בחלל ומיהו האויב? האם כישלון רוסי וסיני לשנות את הסדר הבין-לאומי, הנשען על הגמוניה אמריקנית-מערבית אשר נתמכת בבריתות, יכול להוביל לניסיון לייצר הגמוניה במערכת החלל? אם כן, מה משמעותן של בריתות בחלל בהקשר זה?

## בריתות – סקירת ספרות

### מהי ברית צבאית

ברובם המוחלט של המקרים, המושג ברית מתייחס לברית צבאית. לצורך הפשטה, נתחיל מהגדרת המושג כפי שמופיעה במילון הרשמי של יחסים בין-לאומיים. הגדרת המושג מחייבת התייחסות למושגים נוספים דוגמת "ביטחון קולקטיבי", וזו טובא בהמשך.

"ברית – הסכם רשמי בין שני שחקנים או יותר, בדרך כלל מדינות, [במטרה] לשתף פעולה יחד בנוגע [למה] [ש]נתפס כנושאים צבאיים משותפים. בחברתם לברית, הציפייה היא שהביטחון של כל שחקן [השותף לברית] יגדל באחד מהממדים או כולם: בהצטרפות לברית נוצרת הרתעה או מתחזקת, בהצטרפות לברית, חוזה הגנה יופעל במקרה של מלחמה, בהצטרפות לברית, חלק מהשחקנים או כולם יימנעו מהצטרפות לבריתות אחרות [...] הברית הפכה למשתנה מפתח במערכת מאזן הכוחות. מדינות היו אמורות 'לאזן' נגד מדינות רוויזיוניסטיות או להיות קואליציה לתחזק יציבות" (Evans and Newnham, 1998, p.15).

ההגדרה ב**וויקיפדיה**<sup>1</sup> נהירה ומתומצתת יותר: "ברית צבאית היא הסכם בין-לאומי כאשר הצדדים מסכימים על הגנה הדדית ותמיכה במקרה של משבר שלא זוהה מראש. בריתות צבאיות נבדלות מקואליציות, שכן קואליציות נוצרות בעקבות משבר אשר ידוע מלכתחילה. ברית צבאית יכולה להיות ברית הגנה או הסכם אי-תוקפנות".

בהגדרתו העדכנית של המושג, הדגיש אלכסנדר לאנוסקה את השותפות לברית כמדינות סוברניות, אשר הברית ביניהן מעוגנת בהסדרות בחוזה כתוב שתכליתו לשרת תיאום של מדיניות צבאית בהתייחס לכל הפחות למטרה משותפת אחת:

"[A]rrangements made between two or more sovereign states on the basis of a written treaty that serves to coordinate military policy toward at least one common goal." (Lanoszka, 2022, pp.13-14).

בריתות צבאיות עומדות בבסיסן של מערכות ביטחון קיבוציות, אך לא כל הבריתות הצבאיות דומות זו לזו. **על פי גישת מחלקת המדינה של ארה"ב**<sup>2</sup> כפי שבאה לידי ביטוי כבר בתחילת שנות החמישים של המאה העשרים, בריתות נועדו לקידום האינטרסים הלאומיים המשותפים

<sup>1</sup> ראו ערך ברית צבאית בוויקיפדיה: [https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A8%D7%99%D7%AA\\_%D7%A6%D7%91%D7%90%D7%99%D7%AA](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A8%D7%99%D7%AA_%D7%A6%D7%91%D7%90%D7%99%D7%AA)

<sup>2</sup> ראו התייחסות לנושא בערך ברית צבאית בוויקיפדיה: [https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A8%D7%99%D7%AA\\_%D7%A6%D7%91%D7%90%D7%99%D7%AA](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A8%D7%99%D7%AA_%D7%A6%D7%91%D7%90%D7%99%D7%AA)

של הצדדים החברים בברית, בעיקר כאשר צד אחד נקלע למלחמה, ומתחייבות לשמירה על אותם אינטרסים לאומיים. במובן זה, ניתן לראות בבריתות צבאיות כלי לשימור מאזן כוחות. לעומת זאת, הסדרי ביטחון קיבוצי מוכוונים רק נגד תוקפנות, ולהבדיל מבריתות, לא נועדו לשמירה על מאזן הכוחות.

ביטחון קולקטיבי (קיבוצי) מוגדר באנציקלופדיה בריטניקה<sup>3</sup> כמערכת שבמסגרתה מדינות מבקשות למנוע מלחמות או לעצור אותן. תוקפן הפועל נגד מדינה אשר חתומה על הסדר ביטחון קיבוצי נחשב כמי שתקף את כל המדינות החתומות על אותו הסדר, וכל אותן מדינות מחויבות לפעול נגדו במטרה להשיב את הסדר על כנו. ייעודה העיקרי של מערכת זו הוא מניעת מלחמה או הרתעת התוקפן מפני מעשה תוקפנות – שמירה על הסדר הקיים. הסדרי ביטחון קיבוצי הם גלובליים במהותם, להבדיל מבריתות צבאיות שהן בעלות אופי אזורי יותר. האו"ם הוא דוגמה לארגון שהוקם על יסוד העיקרון של ביטחון קיבוצי, למרות שלרוב הוא נכשל במימוש מטרה זו.

חשוב להבחין בין המניע של מדינות חזקות להקים בריתות ולצרף אליהן מדינות חלשות מהן, לבין המניע של מדינות חלשות יותר להצטרף לבריתות. המשותף לשני סוגי המדינות הוא תחושת האיום וההבנה שברית צבאית מייצרת מכפיל כוח בהתמודדות עם איום ומקרינה עוצמה מרתיעה בפני מחוללי האיום. מאידך גיסא, מדינות חזקות, כגון מעצמות, מייצרות בריתות לצורך קיבוע ההגמוניה שלהן – שימור מבנה הכוחות ומאזן הכוחות במערכת הבין-לאומית – ולצורך חלוקת הנטל המשאבי, ואילו מדינות חלשות יותר מצטרפות לבריתות כדי לשפר את יכולתן להתמודד עם איומים או כדי להקרין עוצמה מרתיעה למול איומים, ולחלופין לצורך התמודדות עם איומים מבית.

לאחר נפילת ברה"מ רווחה בספרות הגישה לפיה ברית נאט"ו סיימה למעשה את תפקידה, בהיעדר אויב – הסיבה העיקרית להקמת ברית צבאית באשר היא. אלא ששש שנים לאחר התפרקות ברה"מ נדרשה נאט"ו להתערבות צבאית בבוסניה-הרצגובינה (1995), תחת היגיון מנחה של שמירה על יציבותה וביטחונה של יבשת אירופה, ובמלחמת קוסובו (1999) בהפצצות נגד כוחות צבא סרביה, תחת היגיון מנחה של התערבות הומניטרית ומניעת רצח עם. מאוחר יותר ביקשה נאט"ו להמציא עצמה מחדש במטרה להצדיק את המשך קיומה, ופעלה במסגרת של כוחות ייצוב (שמירת שלום באזורי סכסוך בעלי משמעות גלובלית, לרוב בהצטרפות למאמץ אמריקני כמו באפגניסטן), ואף בפעולה התקפית נגד משטר קד'אפי בלוב (2011). מלחמת רוסיה-אוקראינה (2022) הפיחה רוח חיים בברית נאט"ו, כאשר רוסיה הפכה מחדש לאויב מובהק של היבשת האירופית ושל הסדר העולמי.

<sup>3</sup> ראו ערך ביטחון קולקטיבי באנציקלופדיה בריטניקה: <https://www.britannica.com/topic/collective-security>

## גישות תיאורטיות לבריתות צבאיות

סוגיית הבריתות נדונה בהרחבה בספרות העוסקת בחקר יחסים בין־לאומיים. בכל אחת מהגישות התיאורטיות הבולטות בנושא ניתן למצוא ניואנסים שונים בהתייחס לסיבות להיווצרות בריתות, והגישות נבדלות זו מזו הן בהנחות המוצא והן במהות ההסברים והטיעונים. למרות בולטותה של הגישה הריאליסטית והיקף הכתיבה של חוקרים הנמנים על גישה זו, ניתן להצביע על כתיבה משמעותית של מלומדים הנמנים על הגישות האחרות, ומכאן חילוקי דעות וגישות שונות סביב הסיבות להיווצרות בריתות, אופן היווצרותן, מהותן והגורמים ליציבותן ולהתפרקותן. לאחר הצגה כללית וקצרה של עיקרי המאפיינים המזוהים עם חמש גישות תיאורטיות מרכזיות, נתמקד בגישה הריאליסטית, הבולטת וההגמונית בשדה מחקר זה, ובעמדות המחקריות והאנליטיות השונות בקרב חוקרים בולטים הנמנים עליה. בספרות המחקרית של יחסים בין־לאומיים ניתן למצוא התייחסות לסוגיית הבריתות בחמש גישות בולטות:

**ריאליזם** – הגישה הריאליסטית מדגישה את חשיבותן של העוצמה וההשפעה ביחסים בין־לאומיים, ולשיטתה בריתות נוצרות כדי לחזק את הביטחון באמצעות שמירה על מבנה הכוחות ומאזן הכוחות, ובמקרה של מעצמות, באמצעות שימור ההגמוניה ומקסום אינטרסים לאומיים. הריאליסטים רואים בבריתות מסגרות זמניות המבוססות על אינטרס עצמי, שתכליתן לאפשר למדינות את איזון העוצמה לצורך שרידותן במערכת הבין־לאומית האנרכית. הגישה מתאפיינת בסקפטיות או הסתייגות לגבי יעילותן של בריתות, אשר עלולות להעצים את דילמת הביטחון ולעודד חברות ברית להיות תוקפניות יותר, בידיעה שיהיה מי שיגן עליהן.

**ליברליזם** – על פי גישה זו בריתות נועדו לקדם שיתופי פעולה והן מוכוונות אתגרים משותפים. הגישה מדגישה את חשיבותם של מוסדות בין־לאומיים, נורמות וכללים בעיצוב היחסים במערכת הבין־לאומית. הגישה הליברלית רואה בבריתות פלטפורמה לקידום שלום, יציבות ושגשוג כלכלי.

**קונסטרוקטיביזם** – המיקוד הוא בתפקידים של רעיונות, נורמות וזהויות בעיצוב יחסים בין־לאומיים. לגישתם של קונסטרוקטיביסטים, בריתות אינן מבוססות רק על אינטרסים חומריים, אלא נוצרות ומעוצבות על בסיס אמונות וערכים משותפים, ולכן הן משנות את מהותן/אופיין בהתאם לשינויים בנורמות ובזהויות על ציר הזמן.

**מרקסיזם** – הדגש הוא על המניע הכלכלי בהקמת בריתות, שמהותו הבטחת האינטרסים של המדינות הקפיטליסטיות – הנצחת מבנה הכוח הקיים במערכת הבין־לאומית, אשר נשען במהותו על מבנה הכוח הכלכלי. בראיית גישה זו בריתות מנציחות אי־שוויון ודיכוי, ומדגישות את הצורך בשינוי רדיקלי של המערכת הבין־לאומית.

**הגישה הביקורתית** – תיאורטיקנים ביקורתיים טוענים שבריתות מבוססות לרוב על א־סימטריה של עוצמה ומחזקות היררכיה קיימת ואי־שוויון במערכת הבין־לאומית. הם מדגישים

את חשיבותם של צדק חברתי וזכויות אדם ביחסים בין-לאומיים, וטוענים שבריתות חייבות להתבסס על עקרונות של כבוד הדדי, שוויון וסולידריות

## הגישה הריאליסטית – בין הסכמות לחילוקי דעות

בין החוקרים הבולטים הנמנים על הגישה הריאליסטית אשר עסקו בסוגיית הבריתות ניתן להבחין בין הרוב, שהתייחסו לסוגיה ברמת הניתוח של המערכת, ובין קבוצה קטנה יותר של חוקרים, אשר התייחסו לסוגיה ברמת הניתוח של המדינה ושל המשטר או השליטים. קבוצה זו מתמקדת במדינות קטנות וחלשות, בעיקר מדינות מתפתחות, המבקשות להצטרף לבריתות, בין היתר לצורך התמודדות עם איום פנימי. כאן הדגש הוא יותר סוציו-פוליטי ומתמקד במערכות השלטוניות והפוליטיות באותן מדינות, שהנהגתן מתקשה להתמודד עם איום פנימי ומבקשת להסתייע בברית חיצונית לצורך החלשת האיום מבית וביסוס הלגיטימציה לשלטון.

בקבוצת הרוב, שהתייחסה לסוגיה ברמת הניתוח המערכתית ומתמקדת בביטחון החיצוני ובתפקידן של מעצמות במאזן הכוחות במערכת הבין-לאומית, ניתן לזהות, לצד ההסכמה לגבי תפיסת האיום ומאזן הכוחות, את הוויכוח הנצחי שבין ריאליסטים לניאו-ריאליסטים בנוגע להיגיון המארגן של המערכת הבין-לאומית: עוצמה למול השפעה.

הגישה הריאליסטית והגישה הניאו-ריאליסטית ביחסים בין-לאומיים הן הגישות הרווחות יותר בהתייחסות לבריתות בספרות, למרות שגם הגישה הליברלית, הגישה הניאו-ליברלית והגישה הקונסטרוקטיביסטית נוכחות בהקשר זה. נקודת המוצא של הגישות הריאליסטיות בהתייחסות לבריתות מעוגנת במבנה המערכת הבין-לאומית ובמאפייניה הקוטביים והאנרכיים. הקוטביות והאנרכיה מובילות מדינות לתת קדימות עליונה להבטחת קיומן – לביטחון. בריתות בהקשר זה הן פלטפורמה או כלי לחיזוק הביטחון ולקידום האינטרסים של בעלות ברית (Wight, 1978, p.122).

לפי גישתו של ליסקה, מדינות המתקשות להתמודד באופן עצמאי עם אויב חזק המקרין איום משמעותי נוטות לשתף פעולה עם מדינות אחרות בעלות תפיסת איום דומה, כאשר שיתוף הפעולה משפר את יכולתן להתמודד עם האיום, הנתפס כאיום משותף. ליסקה מדגיש את תפקידו של האיום החיצוני וקובע שהוא המניע העיקרי לברית ("primary source of alliance") (Liska, 1962, p.13).

בריתות מאפשרות מודל של צבירת כוח באמצעות סיוע צבאי שבעלות הברית יכולות לספק זו לזו למול איום משותף. למעשה, בריתות מאפשרות למדינות להגביר את היכולת הצבאית האפקטיבית שלהן, ולכן, לגישתם של הריאליסטים, המניע להצטרפות לבריתות ולכינון כרוך באינטרסים ביטחוניים ובאיומים חיצוניים, הנגזרים ממאזני עוצמה, כוח והשפעה, ולא בגורמים פנימיים (Morgenthau, 1985, pp.199-217; Waltz, 1979). לפיכך, לטענת

חוקרים הנמנים על הגישה הריאליסטית יש להבין את הבריתות כאמצעי לחלוקת כוח בין מדינות, מה שמחבר בין תיאוריית מאזן הכוחות במערכת הבין-לאומית לבין תורת הבריתות. הנס מורגנטאו זיהה את פונקציית מאזן הכוחות כפונקציה הכרחית במערכת מרובת מדינות, ואת הפוליטיקה הבין-לאומית אפיין כמאבק תמידי של כוח, במסגרתו מדינות מבקשות להגדיל את כוחן כדי לשפר את מעמדן ואת השפעתן במערכת הבין-לאומית. מדינות יכולות לעשות זאת באופן חד-צדדי ועצמאי, מה שמאפיין מעצמות ולרוב מוביל למרוץ חימוש, או באמצעות מאמצים למניעת התעצמות של מדינות אחרות/מאיימות, או באמצעות בריתות (Morgenthau, 1985, p.201).

סטיבן וולט, לעומתו, מדגיש את חשיבותם של איומים חיצוניים כגורם מעצב של המערכת הבין-לאומית. הוא חולק על מורגנטאו בכל הנוגע לתיאוריית מאזן הכוחות ולדגש המופרז בעיניו על מושג הכוח, המוגדר, לשיטתו, כיכולות מצטברות, וגורם שמדינות מבקשות להצטרף לבריתות לא כדי לאזן את הכוח, אלא כדי לאזן את האיומים. לגישתו, איום או תפיסת איום אינם נגזרים רק מיכולותיה המצטברות של מדינה (אוכלוסייה, משאבי טבע, גיאוגרפיה, כלכלה וצבא), אלא בעיקר מקרבתה ומכוונותיה כפי שהן נתפסות בעיני המדינה המאוימת (Walt, 1987, p.22-26).

הוויכוח על הסיבות להיווצרותן של בריתות נסוב גם סביב הדיון לגבי האופן שבו בוחרות מדינות להצטרף לבריתות. קנת וולץ היה זה שעשה לראשונה את ההבחנה בין "טיפוס על העגלה" (bandwagoning) – העדפה של מדינות חלשות להצטרף לקואליציה חזקה יותר, שמקורה לרוב בתחושת איום חיצוני חמור של המדינה החלשה, לבין איזון (balancing) – ברית עם צד חלש לצורך יצירת איזון, למול סיכון עתידי של איום מתהווה (Waltz, 1979, p.126). סטיבן וולט גרס שהצטרפות לבריתות מטעמי איזון למול איומים חיצוניים שכיחה הרבה יותר מ"טיפוס על העגלה", האופיינית בעיקר למדינות חלשות ובייחוד במקרים שבהם הן מתקשות למצוא בעלות ברית, ולכן הן "קופצות על העגלה הראשונה" הנקרת בדרכן (Walt, 1987, pp.29-30).

רנדל שוולר מסמן את המטרות הפוליטיות כגורם החשוב ביותר להיווצרותן של בריתות, ומייחס חשיבות פחותה לשיקולי איזון העוצמה או האיום. שוולר מבחין בין מדינות סטטוס-קוו לבין מדינות רוויזיוניסטיות, וטוען כי מדינות המרוצות מהסטטוס-קוו תעדפנה להצטרף לברית אשר תסייע לשימור הסטטוס-קוו. לעומתן, מדינות רוויזיוניסטיות, שמטרתן לחזק את מעמדן תוך אתגור הסדר הקיים, תעדפנה להצטרף ב"טיפוס על העגלה" (bandwagoning) לברית המבקשת לשנות את הסדר הקיים במערכת הבין-לאומית. לשיטתו, השיקול המנחה בשני המקרים הוא השגת רווח וניצול הזדמנות במובן של מימוש המטרות המדיניות בהתייחס לסדר במערכת העולמית, ולא בהכרח תחושת איום (Schweller, 1994, p.94-105).

לגישתו של שוולר, המערכת הבין-לאומית תהיה יציבה יותר כאשר המדינות המרוצות מהסטטוס-קוו – מהסדר הקיים במערכת – תהיינה חזקות יותר מהמדינות הרוויזיוניסטיות.

עוד מדגיש שוולר כי מה שמשפיע על עיצוב הסדר של המערכת הוא לא מאזן האינטרסים והיכולות, אלא יעדי הפעלת היכולות והאופן שבו היכולות מופעלות. לפיכך, הוא מסכם, אסטרטגיית "טיפוס על העגלה" תואמת מדינות שאין להן הרבה מה להפסיד ויש להן יותר מה להרוויח, ומאפיינת מדינות רוויזיוניסטיות. לעומתן, מדינות המצטרפות לברית מטעמי איזון הן כאלה שאולי אין להן הרבה מה להרוויח, אך פוטנציאל ההפסד עלול להיות מאוד גבוה, ולכן אסטרטגיה זו מאפיינת מדינות שוחרות סטטוס-קוו (Ibid, 107).

למול הגישות המאופיינות ברמת הניתוח של המערכת ומתמקדות באיומים ובמאזן כוחות ואינטרסים, חשוב להתייחס גם לגישות המאופיינות ברמת הניתוח של המדינה ומתמקדות בביטחון הפנים, באיומים מבית וביציבות משטרים כמניע להצטרפות של מדינות לבריתות. אחת החוקרות הבולטות אשר מייצגות גישה זו היא דבורה לרסון, המתמקדת בשחקן המדינתי ובגישה המוסדית וטוענת כי אליטות במדינה מבקשות לשמר את אחיזתן בשלטון, ואינן פועלות בהקשרי בריתות מתוך מניעים של הגנה על שלמותה הטריטוריאלית של המדינה או שיפור מעמדה במערכת הבין-לאומית. לגישתה, הצטרפות לברית המובלת על ידי מעצמה הגמונית מסייעת למשטר חלש ומאיים מבית לשמר את מעמדו וסמכותו על ידי דיכוי חתרנות חיצונית תוך ערעור מעמדם של יריבים מבית, לצד סיוע כלכלי והילה פוליטית הנקשרת להישגי המעצמה הגמונית מובילת הברית (Larson, 1991, pp.85-111).

הסבר משלים להסבר של לרסון ניתן למצוא בגישתו של סטיבן דיוויד, הגורס כי מנהיגים של מדינות חלשות, שאינם נהנים מלגיטימציה רחבה מבית ומאותגרים על ידי גורמים אופוזיציוניים, יבקשו לצמצם ככל שניתן איומים חיצוניים, כדי לאפשר לעצמם ריכוז מאמץ למול האיומים מבית. צמצום האיומים החיצוניים מתאפשר באמצעות הצטרפות לברית חזקה, המובלת על ידי הגמון או שחקן מדינתי חזק. הדגש בגישה זו הוא על הנהגת המדינה, ולא בהכרח על המדינה כיחידת ניתוח (David, 1991, pp.233-256). חיזוק לגישתו של דיוויד ניתן למצוא במחקרם של מייקל בארנט וג'ק לוי בהתייחס למדיניות החוץ של מצרים בשנים 1962–1973. השניים ניתחו את מאפייני האיומים מבית ואת העדפת ההנהגה המצרית להתמודד עם איומים אלה באמצעות צמצום האיומים החיצוניים על בסיס בריתות, והכלילו ממחקרם זה על דפוסי ההתנהגות המועדפים על ידי שליטים במדינות עולם שלישי (Barnett and Levy, 1991, pp.369-395; Barnett and Levy, 1992, pp.19-40).

חוקרים מהגישה הליברלית ומהגישה הקונסטרוקטיביסטית מדגישים את חשיבותם של רעיונות, ערכים, זהות ואידיאולוגיה כמניעים להצטרפות לבריתות, אלא שגישות אלה מבוקרות בחריפות על ידי חוקרים מהגישה הריאליסטית. כך למשל ג'ורג' ליסקה, המייחס חשיבות שולית לזהות אידיאולוגית כמניע להצטרפות לברית, ומדגיש כי קונפליקטים ואיומים משמעותיים הרבה יותר כמניע להצטרפות לברית (Liska, 1962).

אחד המבקרים החריפים בנוגע לתפקידה של האידיאולוגיה כמניע הוא סטיבן וולט, המדגים במחקרו כיצד ננטשו העדפות אידיאולוגיות למול איומים משמעותיים. לדבריו, רק מדינות

בטוחות מאוד בעצמן שאינן מתמודדות עם איום משמעותי נותנות משקל למניע האידיאולוגי להצטרפות לברית. את השפעתה המשמעותית יותר של האידיאולוגיה מזהה וולט בעולם דוֹ קוטבי, אלא שגם אז לתפיסת האיום משקל רב יותר. כך, למשל, במקרה של קובה וברה"מ: אומנם הייתה זהות אידיאולוגית, אך תחושת האיום של קובה מפני ארה"ב הייתה מוחשית וממשית (Walt, 1987, p.266). גם מורגנטאו, מהאבות המייסדים של הריאליזם, התייחס לסוגיה האידיאולוגית ופסל אותה כמניע בפני עצמו להצטרפות לבריתות, אך קבע שכאשר נוסף לקהילת אינטרסים משותפים גם ממד אידיאולוגי, המייצג ערכים, אמונות מוסריות והעדפות רגשיות משותפים, יש בכך כדי להוסיף כוח לברית (Morgenthau, 1985, p.204).

לסיכום, **בריתות צבאיות** נוצרות לצורך מתן הגנה הדדית מפני תוקפנים פוטנציאליים. חברות ברית צבאית מחויבות לבוא לעזרתה של כל חברה בברית אשר מותקפת. באופן עקרוני, חברות ברית צבאית מתאמות ביניהן את מדיניות הביטחון שלהן ואת פעולותיהן הצבאיות. דוגמאות בולטות לכך הן נאט"ו, ברית ורשה ו־CSTO<sup>4</sup> – Collective Security Treaty Organization (ארמניה, קזחסטן, קירגיסטן, רוסיה, טג'יקיסטן ואוזבקיסטן)<sup>5</sup>.

נגזרת מצומצמת של בריתות צבאיות היא מסגרות הסכמיות של **שיתופי פעולה צבאיים**, בדגש על תרגילים צבאיים משותפים, שיתוף מודיעין ושיתופי פעולה בפיתוח טכנולוגיות צבאיות חדשות. דוגמה בולטת לכך היא ANZUS<sup>6</sup> (אוסטרליה, ניוזילנד וארה"ב), שהחל כהסכם לביטחון המרחב הפסיפי, ממנו פרשה ניוזילנד לאחר שהכריזה על הטריטוריה שלה כחופשית מנשק גרעיני, ובהמשך הפך להסכם ביטחוני רחב יותר שאליו הצטרפו מדינות נוספות ובהן בריטניה וצרפת.

לצד בריתות צבאיות ישנם סוגי בריתות נוספים: **בריתות כלכליות**, שתכליתן לקדם שיתוף פעולה כלכלי ואינטגרציה כלכלית בין מדינות. שותפות לברית מחויבות להפחית חסמים מסחריים, להקל רגולציות כלכליות ולקדם השקעות והזדמנויות עסקיות (לדוגמה האיחוד האירופי והאיחוד של מדינות דרום-מזרח אסיה, ASEAN<sup>7</sup>); **בריתות מדיניות/פוליטיות**, המוקמות לצורך תיאום פעולות מדיניות ולקידום מטרות מדיניות משותפות, לרוב בהקשרי זכויות אדם, דמוקרטיה וסוגיות אקלימיות וסביבתיות; ו**בריתות אסטרטגיות** בין מדינות החולקות אינטרסים ומטרות משותפים אך אין ביניהן בהכרח יחסים פוליטיים או צבאיים קרובים, אשר מתמקדות בנושאים ספציפיים כגון מלחמה בטרור או מניעת פרוליפרציה. עניינן הוא לרוב ביטחוני והן נשענות על שיתוף פעולה מודיעיני, אלא שהסוגיה הביטחונית שבבסיס הברית אינה קונקרטיית (דוגמת תוקפן מוגדר) אלא כללית ורחבה יותר.

<sup>4</sup> <https://www.mfa.am/en/international-organisations/1>

<sup>5</sup> סעיף 4 בהסכם קובע שבמקרה שמדינה החתומה על ההסכם תעמוד בפני תוקפנות, יתר המדינות החתומות על ההסכם יראו בכך כאילו התוקפנות הופנתה נגד כל אחת מהן. במקרה כזה תסייענה המדינות החתומות על ההסכם למדינה שנחשפה לתוקפנות בכל האמצעים, לרבות אמצעים צבאיים.

<sup>6</sup> <https://history.state.gov/milestones/1945-1952/anzus>

<sup>7</sup> <https://asean.org/about-us/>



בריתות ממלאות תפקיד משמעותי בעיצוב הסדר העולמי וחיבותן נובעת מכמה סיבות מרכזיות:

1. **ביטחון קולקטיבי** – בריתות מספקות למדינות החברות בהן ביטחון קולקטיבי, שכן הן מאגדות כוח ומשאבים באופן שמאפשר להן להרתיע תוקפנים מלתקוף אותן, ולהגיב באופן אפקטיבי יותר אם הן מותקפות.
2. **איגום משאבים** – בריתות מאפשרות איגום משאבים צבאיים, כלכליים ופוליטיים במטרה לממש את מטרותן. צירוף ושיתוף עלויות, סיכונים, פרויקטים ויזמות מאפשרים למדינות הישגים טובים יותר באמצעות בריתות מאשר בכוחות עצמן.
3. **מינוף דיפלומטי** – בריתות מאפשרות למדינות השותפות בהן למנף את השפעתן המדינית בזירה הבין-לאומית. תיאום עמדות וביטוי עמדות משותפות מאפשרים השפעה רבה יותר על התנהגותן של מדינות אחרות במערכת הבין-לאומית ואת עיצוב סדר היום הבין-לאומי.
4. **תועלות כלכליות** – בריתות בכלל ובריתות כלכליות בפרט מביאות לעלייה במסחר ובהשקעות בין המדינות השותפות, אשר מובילה לגידול ולהתפתחות כלכליים. בנוסף, בריתות מאפשרות שיתוף של טכנולוגיות, מומחיות וידע.
5. **יציבות** – בריתות תורמות ליציבות אזורית וגלובלית באמצעות שיתופי פעולה והפחתת הסיכון לקונפליקט. לאור עיצוב נורמות וכללים ברורים ומוסכמים גדל הסיכוי למניעת אי-הבנות ומיסקלקולציות, העלולים להוביל לקונפליקט.

## מניעים לבריתות צנאיות

ישנם מספר מניעים עקרוניים להימצאות בקשרי ברית, מנקודת המבט של המדינות המצטרפות אליה ושל אלה הנשארות בה:

1. חיזוק הביטחון ויכולת ההתמודדות עם איום חיצוני.
2. אגרגציה של כוח ועוצמה לטובת עיצוב סדר במערכת או שימור סדר קיים.
3. הזדמנות לחיזוק השפעה ולשיפור מעמד בזירה האזורית ובמערכת הבין-לאומית.
4. השגת לגיטימציה או ביסוסה.
5. איגום משאבים הדרושים לצורכי ביטחון.
6. הטבות כלכליות כתוצאה מהצטרפות לברית.

בריתות יכולות להועיל לשותפות בהן בכך שהן מספקות תחושת ביטחון ויציבות בעולם מסוכסך בתנאי אי-ודאות. מאידך גיסא, בריתות יכולות לייצר מורכבות, סיבוכיות ומתח כאשר משתנים אינטרסים וסדרי עדיפות של מדינות החברות בהן – כך, למשל, טורקיה ונאט"ו.

בניתוח המניעים להצטרפות לבריתות יש להבחין בין נקודת המבט של מעצמות ובין זו של מדינות חלשות יותר.

**המניע הביטחוני:** מרחב העניין והאינטרסים של מעצמות הוא גדול, ועל כן הן מתמודדות עם מנעד רחב של איומים ביטחוניים. באמצעות הקמת בריתות, מעצמות מחזקות את יכולות ההגנה שלהן ואת הרתעתן למול תוקפנים פוטנציאליים, ונהנות ממסגרת לתיאום תגובות עבור מגוון רחב של איומים ביטחוניים. מדינות חלשות חשופות למגוון איומים ביטחוניים ולאי־יציבות. על ידי השתתפות בבריתות עם מדינות חזקות יותר הן משפרות את יכולות ההגנה שלהן ואת הרתעתן כלפי תוקפנים פוטנציאליים.

**אגרנציה של כוח ועוצמה להשגת יציבות:** מניע זה אופייני למעצמות, אשר מתחרות ביניהן על עוצמה ועל השפעה בזירה הבין־לאומית. באמצעות הקמת בריתות, מעצמות יכולות לאזן את עוצמתן של מתחרות ושל יריבות, ולמנוע מהן להשיג השפעה גדולה מדי. בנוסף לכך לבריתות יש אפקט מרסן, מכיוון שעצם קיומן מרתיע את המעצמות היריבות מלהרחיב את התפשטותן.

**חיזוק השפעה ומעמד בין־לאומי:** מעצמות שואפות להשפיע על התנהגותם של שחקנים במערכת הבין־לאומית ולעצב את הסדר המערכתי באופן שישרת את האינטרסים שלהן. בריתות מספקות להן פלטפורמה לקידום אינטרסים, להנחלת ערכים מכוננים ולמימוש האג'נדה האסטרטגית שלהן. באמצעות בריתות ביכולתן של מעצמות לשפר ולהרחיב את יכולות המודיעין, ולפתח רשתות עבודה עם שותפים ברוח האינטרסים והערכים שלהן. עבור מדינות חלשות, פעילות במסגרת בריתות מספקת פלטפורמה להשמעת קולן ולבניית רשתות של שותפים, ומסייעת להן להשיג מינוף דיפלומטי והשפעה רבה יותר בזירה הבין־לאומית.

**השגת וביסוס לגיטימציה:** מעצמות נתונות לעתים לביקורת ואפילו ליחס עויין בשל פעילותן בזירה הבין־לאומית. פעילות במסגרת בריתות מאפשרת להן להציג את פעולותיהן כנתמכות על ידי מדינות אחרות, באופן העולה בקנה אחד עם נורמות וסטנדרטים בין־לאומיים. מדינות חלשות נאלצות לעתים להיאבק על לגיטימיות מצד הקהילה הבין־לאומית. השתייכות לברית מעידה על תמיכה בהן מצד מדינות חזקות הזכות לגיטימציה רחבה בזירה הבין־לאומית, ומספקת את ההוכחה לעמידתן של המדינות החלשות בנורמות ובסטנדרטים בין־לאומיים. משטרים במדינות חלשות יכולים גם לנצל את הברית על מנת להשיג לגיטימציה חיצונית לצורך התמודדות עם איומים פוליטיים פנימיים, הן בשל הגיבוי מצד מעצמות והן בשל היכולת לקבל עזרה ממשית בעתות חירום כגון אסונות טבע ומשברים הומניטריים.

**איגום משאבים:** גם למעצמות יש מגבלת משאבים. בריתות מאפשרות להן חלוקת נטל לצורך הבטחת ביטחון גלובלי וקידום האינטרסים שלהן. בנוסף לכך, בריתות מאפשרות למעצמות גישה אל משאבים ייחודיים שאליהם אין להן גישה נוחה אם בכלל, דוגמת מומחיות אזרית או מעמד אזרתי ייחודי של שותפה. ככלל, מדינות חלשות חסרות במשאבים וביכולות בתחומים קריטיים. הצטרפותן לבריתות מאפשרת להן לחלוק את הנטל עם מדינות חזקות

לצורך קידום מעמדן האזורי והתפתחותן מבית. חברות בבריתות מאפשרת למדינות חלשות נגישות אל משאבים, מומחיות וידע שאין ברשותן, בדגש על יכולות טכנולוגיות וצבאיות.

**הטבות כלכליות:** בריתות מאפשרות למעצמות פתיחת שווקים חדשים לתעשיות הביטחוניות ולתעשיות הנלוות אליהן. בזכות בריתות מדינות חלשות עשויות להגביר את האטרקטיביות שלהן להשקעות זרות בתחומי ביטחון, וליהנות מנגישות לשווקים, לידע ולמומחיות.

## המענד שבין תיאום, שיתוף פעולה, בריתות ושילוביות

באינטראקציה בין שני שחקנים או יותר הפועלים במרחב או בזירה נתונה לצורך מימוש מטרות ואינטרסים, בין אם משותפים ובין אם לאו, ניתן לאפיין מענד של יחסים לשם פעולה משותפת. הרמה הנמוכה היא רמה של תיאום, שמשמעותה פעילות בעדכון ובהסכמה על בסיס יידוע הדדי לגבי פעילות במרחב או בזירה, גם בהיעדר אינטרסים משותפים, במטרה למנוע אי-הבנות ולאפשר לכל שחקן לפעול באופן עצמאי, במסגרת עקרונות או כללים מוסכמים בין הצדדים. מנגנון התיאום אמור לאפשר לכל צד לפעול באופן עצמאי מבלי לפגוע בצד האחר או לשבש את פעולתו. אין בו אלמנט של "תשלום מחיר" ושל התאמה התנהגותית, והוא לרוב ברמה של הידברות.

שיתוף פעולה הוא רמה גבוהה יותר של אינטראקציה בהיררכיית היחסים בין שחקנים, במסגרתה השחקנים פועלים יחד ומשתפים משאבים וידע, על בסיס מנגנונים ועקרונות מוסכמים, כדי לקדם מטרה משותפת. שיתוף פעולה מתבסס על הסכמת הצדדים לוותר על עצמאות פעולתם, ועל הסכמה הדדית בעניין אופן הפעולה ומטרותיה. השחקנים פועלים על בסיס תיאום והסכמה לצורך מימוש מטרות המשותפות להם, תוך נכונות של כל אחד מהם לשלם "מחיר", להתאים את דפוסי התנהגותו ואף לשנותם (מיכאל, 2000, עמ' 42-45). תנאים הכרחיים לשיתוף פעולה הם היכרות והבנה מעמיקים יותר בין הצדדים ואמון הדדי ביניהם.

בריתות נמצאות גבוה יותר בהיררכיית היחסים בין שחקנים מדינתיים. הקריטריון המבחין בין שיתוף פעולה לבין ברית הוא עיקרון המחויבות. בריתות נשענות על מחויבות לסיוע ביטחוני הדדי מפני איומים. שיתופי פעולה הם וולונטריים במהותם, ונשענים על הרצון לקדם מטרות ואינטרסים משותפים של הצדדים. בריתות הן פלטפורמה להתמודדות מול איומים – מניעתיות במהותן, והיסוד של שיתוף הפעולה בהן מחייב. יסוד ההדדיות משותף לשניהם; עיקרון המחויבות ההדדית פחות.

## מערכת החלל – מאפיינים בולטים

מערכת החלל שונה במובהק מהמערכת הבין־לאומית הארצית בשל מספר מאפיינים ייחודיים לה, שהבולטים בהם הם היעדר גבולות; היעדר מערכת כללים וארגונים בין־לאומיים להסדרת התנהלות השחקנים, בייחוד בתנאי קונפליקט (להוציא כמה גולציות בנוגע ללוויינות, אליהן נתייחס בהמשך); מיעוט שחקנים; והיעדר מושג מארגן דוגמת מושג הריבונות – המושג המארגן המשמעותי ביותר במערכת הבין־לאומית. בנוסף לכל אלה חשוב להדגיש את קצב השינוי המהיר המאפיין את מערכת החלל, שיש בו כדי להשפיע גם על המאפיינים האחרים שהוזכרו. לאור קצב השינוי המהיר, סביר להניח כי בעוד כעשור חלק מהמאפיינים המוזכרים לא יתקיימו במתכונתם הנוכחית, אם בכלל.

באופן כללי, ניתן למסגר ולהגדיר את מערכת החלל באמצעות כמה ממאפייניה הבולטים:

1. היעדר מסגרת משפטית בין־לאומית מקיפה לפעילויות בחלל, אשר מקשה על הסדרת היחסים בין השחקנים השונים, על מסגור מבנה הכוח וההשפעה, על יישוב סכסוכים ומניעתם ועל אכיפת תקנות.
2. אי־ודאות סביב הפעילות בחלל, ובכלל זה בהתייחס לסיכונים ולתועלות, בפרט כשמדובר בעלויות גבוהות מאוד. הדבר מקשה מאוד על חיזוי תוצאות והערכת סיכונים ויש בו כדי לשבש תהליכי קבלת החלטות או להקשות עליהם.
3. מיעוט שחקנים מדינתיים – מועדון מדינות אקסקלוסיבי לצד בולטות של תאגידים עסקיים ומחקריים, הן בהיקף פעילותם והן במשמעויות פעילותם. בולטותם של התאגידים מאפשרת להם השפעה ניכרת על פיתוח יכולות הפעולה. בשל כך נוצרת תלות הדדית גבוהה בין מדינות לבין תאגידים עסקיים ומחקריים, בהשוואה למוכר ולמקובל במערכת הבין־לאומית. דוגמה בולטת וותיקה לכך היא השימוש של ממשלות ביכולות תקשורת מסחריות לצרכים אזרחיים וצבאיים (dual-use), הגם שהן תופסות את שירותי תקשורת הלוויינים שלהן כנכס אסטרטגי (פיוקובסקי, 2016, עמ' 33).
4. גבולות עמומים בין המרחב הצבאי לבין המרחב המדיני (הלר ודנק, 2022, עמ' 3), ובהכרח בין המרחב הצבאי לבין המרחב המחקרי־טכנולוגי ובינו לבין המרחב העסקי.
5. סיכון גבוה בתנאים של מורכבות משמעותית. לפעולות וליכולות בחלל עשויות להיות השלכות אסטרטגיות, אשר תשפענה על מאזן הכוחות במערכת הבין־לאומית. מורכבות המערכת – בשל אופייה הטכנולוגי, העלויות הגבוהות הכרוכות בפיתוח הטכנולוגיה ובמימושה והתחרות בין השחקנים – מעלה משמעותית את הסיכון שבקבלת החלטות שגויות (הימור) על ידי שחקנים מדינתיים ואחרים בתנאי תחרות, יריבות וקונפליקט.
6. לעת עתה, מדינות יכולות להתקיים ולשרוד גם מבלי להיות בחלל.

7. קושי של מדינות להצטרף למערכת החלל – בשל העלויות, המורכבות הטכנולוגית והצורך בסיועם של שחקנים מובילים בתחום, אשר מעדיפים לשמור על מועדון חלל מצומצם.

8. הגמוניה במערכת החלל תשפיע בהכרח על מאזן העוצמות במערכת הבין-לאומית.

9. קצב שינויים מהיר מאוד בכל הנוגע לשחקנים המדינתיים והאחרים, לטכנולוגיה ולפעילות צבאית ומודיעינית, וזליגה של מתחים ויריבויות מהמערכת הארצית למערכת החלל.

מורכבותה של מערכת החלל נובעת, בין השאר, מהאפשרויות להעצמת יכולות ארציות – צבאיות, כלכליות, טכנולוגיות – באמצעות פיתוחים ופעילויות בתווך החלל. כך גם בשל הזיקות ההכרחיות שבין מערכת החלל למערכת הארצית: לוויינים המוצבים בחלל משוגרים מהקרקע ומופעלים על ידי תחנות קרקע, וכמוהם חלליות המשוגרות לחלל או תחנות חלל הפועלות בחלל.

בהתייחס לשחקנים במערכת החלל, הרי שלצד סוכנויות חלל מדינתיות כמו NASA<sup>8</sup> (ארה"ב), ESA<sup>9</sup> (אירופה), ROCOSMOS (רוסיה), JAXA<sup>10</sup> (יפן) ואחרות, יש מקום של כבוד לחברות חלל פרטיות הממומנות על ידי משקיעים פרטיים, כגון SPACE X<sup>11</sup>, BLUE ORIGIN<sup>12</sup> ו-VIRGIN GALACTIC<sup>13</sup>, אשר מעורבות בשיגור חלליות ולוויינים ובפיתוח טכנולוגיות הקשורות לחלל. לצדן פועלים תאגידים מחקריים ותחנות הפעלה קרקעיות.

מאחר שהחלל נתפס כמרחב חיוני להבנת היקום ולהגנה על כדור הארץ ובשל הפוטנציאל הגלום בו, מדינות בחרות להשקיע בחלל בשל "צורכי הביטחון הלאומי, קידום התעשייה והכלכלה, קידום המדע והטכנולוגיה, שיפור המעמד הגיאופוליטי של המדינה וסיבות נוספות" הכלולות את הרחבת הידע האנושי, סיפוק הסקרנות האנושית וחיזוק הגאווה הלאומית" (פייקובסקי, 2016, עמ' 14).

שני העשורים האחרונים סימנו מפנה מהותי בכל הנוגע לפעילות ולשחקנים במערכת החלל. מעבר לכניסת שחקנים חדשים, מדינות ותאגידים מסחריים, התרחב מאוד היקף הפעילות בחלל, כולל בסביבתה האסטרטגית של ישראל. היקפי הפעילות וסוגי הפעילות הפכו את החלל גם למערכת כלכלית צומחת, ששיעור ההכנסות בה נכון לחודש דצמבר 2016 הוערך בכ-300 מיליארד דולר (פייקובסקי, 2016, עמ' 15). לפי האתר STATISTA<sup>14</sup>, היקף ההכנסות במערכת החלל היה 423.8 מיליארד דולר בשנת 2019, 446.87 מיליארד דולר בשנת 2020 ו-469.3 מיליארד דולר בשנת 2021, והצפי להיקף ההכנסות בשנת 2030 הוא 1,000 מיליארד דולר.

<https://www.nasa.gov/> 8

<https://www.esa.int/> 9

<https://global.jaxa.jp/about/index.html> 10

<https://www.spacex.com/> 11

<https://www.blueorigin.com/> 12

<https://www.virgingalactic.com/> 13

<https://www.statista.com/statistics/662231/space-economy-breakdown-globally-by-sector/> 14

ואכן השינויים הרבים, בדגש על העשור האחרון, יצרו הזדמנויות חדשות ואתגרים חדשים. "התקדמות טכנולוגית הובילה להתפתחות מהירה של מגוון יישומים, הכניסה את המגזר העסקי כשחקן דומיננטי בחלל, ופתחה את הדלת למדינות קטנות ולארגונים שונים לפעול בממד זה. לצד ההזדמנויות נוצרו איומים חדשים בעלי מאפיינים שונים מבעבר, ובידי מגוון שחקנים נתונים כלים להצבת איום על נכסים בממד החלל, גם במלחמה וגם מתחת לסף המלחמה" (הלר ודנק, 2022, עמ' 6 הרחבה שם).

לצד היעדר רגולציה וכללי הסדרה בין-לאומיים כוללניים ומשמעותיים, בולט היעדרם של מנגנונים מוסכמים ליישוב סכסוכים ולמניעתם. בה בעת, חשוב להדגיש את קיומה של רגולציה בין-לאומית בהתייחס ללווייני תקשורת. מאחר שאלה "נמצאים במסלול הגיאוסטציונרי, המאפשר סנכרון של תנועת הלוויינים עם תנועת כדור הארץ" (פייקובסקי, 2016 עמ' 29), הם למעשה שוהים בנקודה קבועה מעל שטח מסוים, המוכרת במינוח "נקודת שמיים" (SLOT). מיקום הלוויינים בנקודות אלה מוסדר על ידי רגולציה בין-לאומית, הנתונה לפיקוח ארגון ה-ITU<sup>15</sup> אשר פועל במסגרת האו"ם. הארגון פועל מכוח אמנת החלל החיצון<sup>16</sup> משנת 1967, המושתתת על עיקרון היעדר ריבונות בחלל ואיסור על החלת ריבונות בחלל.

בשל ההסכמה סביב האיסור על החלת ריבונות בחלל, לכל מדינה יש את הזכות לעשות שימוש בחלל ובמסלול הגיאוסטציונרי. בהחלטות שהתקבלו בארגון ה-ITU בשנים 1985 ו-1988 הוקצו לכל מדינה "נקודות שמיים" מעל לטריטוריה שלהן. "באופן זה מובטחת לכל מדינה גישה שווה, גם אם חלקית, לרצועה זו וניתנת לה האפשרות להשתמש בספקטרום כמשאב לאומי. חשוב להדגיש כי הזכות לנקודות שמיים לא מהווה ריבונות על נקודות השמיים" (פייקובסקי, 2016, עמ' 29). לכל מדינה שהוקצתה לה "נקודת שמיים" יש טווח זמן של שלוש שנים כדי לנצל. אם המדינה לא ניצלה את זכותה זו תוך 3 שנים, רשאי הארגון להקצות את הנקודה למדינה אחרת. "אי מימוש נקודות שמיים מהווה איום מוחשי לאיבוד נכסים... ואיבוד האפשרות לעשות שימוש בספקטרום. הצד החיובי של הסדר זה הוא, כי בנוסף לנקודה האחת לה זכאית כל מדינה ניתן להחזיק ביותר מנקודה אחת" (דגנית פייקובסקי, דו"ח מסכם לפעילות ועדת החלל, 2016, עמ' 29).

## האם בריתות בחלל אפשריות, ומה משמעותם של שיתופי פעולה ובריתות בחלל

המורכבות הטכנולוגית, העלויות הגבוהות, מחיר הסיכונים ומיעוט השחקנים בחלל מחייבים שיתופי פעולה בין השחקנים, גם אם לא בהכרח בין כולם. אמירה זו תקפה עוד יותר לגבי מדינות קטנות, המבקשות להנכיח עצמן במערכת החלל ולפעול בה. לצד זאת הולכת ומתפתחת תחרות בין מעצמתית בחלל, הניזונה גם מהתחרות וממאזן הכוחות הבין-מעצמתי במערכת הבין-לאומית. מאחר שבריתות במערכת הבין-לאומית הפכו למכניזם

<sup>15</sup> <https://www.itu.int/en/about/Pages/default.aspx>

<sup>16</sup> <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html>

לצורך ניהול התחרות הבין־מעצמתית, מאבקי העוצמה וההתמודדות עם איומים, סביר יהיה להניח את נחיצותן של בריתות גם במערכת החלל. אלא שהתשתית התיאורטית שהוצגה לגבי בריתות במערכת הבין־לאומית והדיון על אודותיה ממחישים את הקושי שבהקמת בריתות במערכת החלל בעת הזו ואולי בכלל.

התמריץ להקמת בריתות יכול להיווצר מהמפגש שבין מאפייני התחרות הבין־מעצמתית בחלל ופוטנציאל הסיכון וההסלמה שלה לבין הפוטנציאל העצום הגלום במערכת החלל. בהינתן התנאים הייחודיים הללו, ייתכן שיעתוק של ברית דוגמת ברית נאט"ו גם למערכת החלל. ברית נאט"ו אומנם מקיימת כיום פעילות גם במערכת החלל, אך מאפייניה מצומצמים ומוגבלים אפילו מאלה של "Five Eyes" (ראו פירוט בהמשך).

מורכבת עוד יותר היא האפשרות לשיתופי פעולה בין תאגידים עסקיים ומסחריים ובין שחקנים מדינתיים, אשר יהיו הדוקים במידה שתקרבו אותם למאפיינים של ברית. זאת הן בשל חופש הפעולה הנרחב שמבקשים לעצמם התאגידים; הן משיקולים כלכליים, שכן בריתות עם מדינות עלולות לצמצם את שולי הרווח ואפילו לסכנו; והן משיקולים אתיים, בעיקר בהתייחס לתאגידים מחקריים־מדעיים, העשויים להסתייג מהשפעה של מדינות.

להבדיל, ניתן להצביע על שורת תמריצים להרחבת שיתופי הפעולה בין שחקנים במערכת החלל, בדגש על שחקנים מדינתיים ועל הצטרפות שחקנים חדשים למערכת. להלן נימוקים עיקריים לכך:

1. שיתוף משאבים – בריתות יכולות לסייע למדינות מוגבלות יותר במשאביהן לפתח יכולות בתחום החלל, מה שלא היו מסוגלות לעשות ללא חלוקת הנטל המשאבי באמצעות הבריתות.
2. העברת טכנולוגיה – בריתות מאפשרות העברת טכנולוגיה בין מדינות. יש בכך כדי לסייע למדינות לשפר את יכולות החלל שלהן מהר יותר ובעלויות נמוכות יותר.
3. שיתוף פעולה צבאי – בריתות יכולות לשמש פלטפורמה למבצעים צבאיים משותפים בחלל באמצעות שימוש בנכסים בתווך החלל למטרות צבאיות, ולפיתוח יכולות הגנה על נכסים בחלל המאוימים על ידי יריבים.
4. מינוף דיפלומטי – בריתות מאפשרות מינוף דיפלומטי בהליכי משא ומתן והידברות להסדרת מערכת החלל ולקידום אינטרסים של חברות הברית בחלל.

## דוגמאות לשיתופי פעולה בחלל

במערכת החלל מוכרות כמה פלטפורמות של שיתופי פעולה בין שחקנים, אותן ניתן לסווג על פי קטגוריות שונות:

**שיתופי פעולה ביטחוניים** כמו של נאט"ו – הברית הצפון-אטלנטית זיהתה את החלל כמרחב אופרטיבי, ומפתחת מדיניות חלל שתכליתה לאתר ולייצר דרכים לפיתוח נכסים בחלל למטרות צבאיות ולבנות יכולות הגנה על נכסי הברית וחברותיה בחלל. נאט"ו משתפת פעולה עם שחקנים נוספים, כמו יפן ואוסטרליה, כדי לפתח ולחזק את שיתופי הפעולה בחלל.

**שיתופי פעולה מודיעיניים** כמו "Five Eyes" – ברית מודיעינית בין ארה"ב, קנדה, בריטניה, אוסטרליה וניו-זילנד. חברות הברית חולקות ביניהן מידע מודיעיני במגוון נושאים, ובכללם מודיעין שהופק באמצעות מערכות בחלל. שיתוף פעולה זה מאפשר למדינות לזהות ולהבין טוב יותר איומים על הביטחון הלאומי שלהן, ולפתח מענים רלוונטיים.

**שיתופי פעולה בנוגע לנכסים** כמו **China-Russia Space Alliance** – סין ורוסיה עיצבו ברית בחלל שבמסגרתה הן מפתחות פרויקטים משותפים ומהדקות את שיתוף הפעולה ביניהן. שתי המדינות עבדו יחד על פיתוח תחנת המחקר על הירח LUNAR, אשר תופעל על ידיהן במשותף.

## שיתופי פעולה מדעיים:

**International Space Station (ISS)** – תחנת החלל הבין-לאומית היא שיתוף פעולה מדעי בין ארה"ב, רוסיה, קנדה, יפן ומספר מדינות אירופיות, הנשען על הסכמה כי החלל המקיף את כדור הארץ הוא פלטפורמה לצורכי מחקר מדעי בתחומים ביולוגיה, פיזיקה ואסטרונומיה. השותפות פועלות יחד לתפעול תחנת החלל ולתחזוקה, ועובדים בה אסטרונוטים ממדינות שונות.

**European Space Agency (ESA)** – שיתוף פעולה בין מספר מדינות אירופיות הפועלות במסגרת תוכניות חלל ופרויקטים בחלל. הסוכנות עוסקת בפיתוח וביגור לוויינים אירופיים, בחקירת מערכת השמש ובתמיכה במחקר מדעי בחלל. סוכנות זו פועלת בצמידות לאיחוד האירופי ולשותפים בין-לאומיים אחרים דוגמת NASA.

חשוב להדגיש שעיקר שוק התקשורת בעולם הוא מסחרי ולא ממשלתי. "ממשלות מעדיפות לעשות שימוש בחברות לוויינים מסחריות על פני פיתוח מערכות בתקצוב ובעלות ציבורית, ולמעשה פועלות במתכונת של שימוש דו-תכליתי (Dual Use) בלוויינים לצרכים מסחריים ולצרכים ממשלתיים (אזרחיים או צבאיים). יחד עם זאת וכחלק ממגמה זו, מדינות רבות תופסות את שירותי תקשורת הלוויינים שלהן כנכס אסטרטגי ומייחסות חשיבות רבה לתפעול הלוויינים באמצעות מפעילים מקומיים" (פיוקובסקי, 2016, עמ' 33).



אסטרטגיות החלל הלאומיות והביטחוניות של מעצמות דוגמת ארה"ב, **בריטניה**<sup>17</sup> **וצרפת**<sup>18</sup> מדגישות את החשיבות שבשיתופי פעולה ובריתות בחלל. הלר ודנק, שניתחו באופן מקיף ומעמיק את אסטרטגיות החלל של המדינות הללו, עמדו על מרכזיותו וחשיבותו של רכיב שיתוף הפעולה בכל אחת מהאסטרטגיות. "שיתוף פעולה עם מדינות אחרות ועם התעשייה תופס מקום מרכזי בכל אסטרטגיות המערב" (הלר ודנק, 2022, עמ' 13). תכליתו היא להרחיב את מנעד היכולות המבצעיות של המדינות, להבטיח את פעילותם הסדירה של מערכי הלוויינים ולחזק את ההרתעה למול אויבים פוטנציאליים כדי לצמצם את הסיכון לתקיפת נכסיהן. "האסטרטגיות של ארה"ב ושל בריטניה מצהירות על מחויבות להגן לא רק על נכסיהן בחלל, אלא גם על נכסים של בעלי ברית ושותפים. כל האסטרטגיות מצביעות על פתיחות קונקרטיה לשיתופי פעולה מגוונים" (שם, עמ' 13). במסמכי **אסטרטגיית החלל הלאומית**<sup>19</sup> **ואסטרטגיית החלל הביטחונית**<sup>20</sup> של ארה"ב, ההתייחסות לבריתות ולנחיצותן היא המרחיבה והמודגשת ביותר.

## קונפליקטים במערכת החלל

סכסוכים במערכת החלל יכולים להיווצר בשל היעדר הסדרה בין-לאומית מוסכמת, ומתוך כך היעדר הסכמה ותיאום בין השחקנים הפועלים במערכת. זאת ועוד, סכסוכים, ואפילו בעלי אופי צבאי, יכולים להיווצר בין השחקניות המעצמתיות, המבקשות להבטיח הגמוניה במערכת החלל או לפגוע ביכולות קיימות של מעצמה אחרת שיש בהן כדי להשפיע על מאזן הכוחות במערכת הארצית. ואכן, "היכולת לתקיפת לוויינים אינה חדשה, ואמצעים ליירוט לוויינים (ASAT) נוסו בהצלחה עוד בימי המלחמה הקרה. אולם באותה עת גם ארה"ב וגם ברה"מ נמנעו מפגיעה בלוויינים בשל תפקידם המרכזי בהתרעה מוקדמת על תקיפה בטילים גרעיניים. פגיעה בלוויינים נחשבה אז למסכנת את היציבות הבין-מעצמתית" (הלר ודנק, 2022, עמ' 6-7, להרחבה ראו: שם).

באופן כללי, ניתן להצביע על מספר סיבות עיקריות לסכסוכים במערכת החלל:

1. **תחרות על משאבים:** מדינות וארגונים יתחרו על הקצאת רצועות אור, על טווח תדרים ועל אחיזה ממשית בירח או בכוכבי לכת אחרים.
2. **אינטרסים אסטרטגיים:** למדינות עשוי להיות אינטרס אסטרטגי לשלוט באזורים מסוימים במערכת החלל, שחשובים להן, כדי למנוע או לשלול ממדינות אחרות גישה לאותם אזורים.

<sup>17</sup> <https://www.gov.uk/government/publications/national-space-strategy>

<sup>18</sup> [https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/locale/piece-joynte/2020/08/france\\_-\\_space\\_defence\\_strategy\\_2019.pdf](https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/locale/piece-joynte/2020/08/france_-_space_defence_strategy_2019.pdf)

<sup>19</sup> [https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/12/united-states-space-priorities-framework\\_-december-1-2021.pdf](https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/12/united-states-space-priorities-framework_-december-1-2021.pdf)

<sup>20</sup> <https://www.defense.gov/Spotlights/DOD-Space-Strategy/>

3. **גאווה ויוקרה לאומית:** מדינות פועלות בחלל, בין היתר, כדי להפגין יכולות טכנולוגיות גבוהות או עליונות טכנולוגית וכדי להוסיף ליוקרתן ולחזק את מעמדן במערכת הארצית. מאחר שהפעולות הללו נעשות בהתייחס לפעולות של מדינות אחרות במערכת החלל והן בעלות מאפיין תחרותי, יש בכך פוטנציאל לקונפליקט.
4. **רגולציות וכללי פעולה שונים:** בהיעדר מערכת רגולטיבית בין־לאומית רחבה ומוסכמת, מדינות פועלות בהתאם לרגולציות ולכללי פעולה משלהן. הבדלי רגולציות וכללי פעולה יכולים להוביל לאי־הסכמות ואפילו לעימות.
5. **אי־הבנות ומיס־קולקוציות:** בהיעדר מנגנוני תיאום משוכללים ומקיפים, מדינות הפועלות בחלל עלולות לפרש באופן שגוי התנהלות של מדינות אחרות במערכת או לזהות פעולות מסוימות כפעולות התקפיות, עוינות או שתלטניות, ולהגיב נגדן.

## ריבונות, הגמוניה והרתעה בחלל

מושגי הריבונות וההגמוניה בחלל אינם חלוטים כבמערכת הארצית. יתרה מזאת, הם כמעט שאינם תקפים, בהתחשב בכך ששני המושגים משקפים בהגדרתם סוג של שליטה במרחבים נתונים בהתייחס לפעילויות ולמשאבים. יש בכך משום דמיון לאופן התנהלותם של מרחבים בלתי מבוקרים אחרים, דוגמת מרחב הסייבר ומרחבים בלתי נשלטים על ידי מדינות, שבהם פועלים ארגוני טרור (המדינה האסלאמית כדוגמה בולטת). מורכבות המערכת, היעדר גבולות, גבולות מטושטשים בין המרחב הצבאי למרחב האזרחי, מיעוט שחקנים, נוכחות משמעותית של תאגידי עסקיים ומחקריים לצד שחקנים מדינתיים ובעיקר היעדר רגולציה, מנגנוני אכיפה ומוסדות בין־לאומיים מוסכמים – כל אלה מעמעמים את המושגים ריבונות והגמוניה.

הגמוניה מתייחסת לדומיננטיות של מדינה או ארגון על פעולות של מדינות או ארגונים אחרים. במערכת החלל הדבר יכול לבוא לידי ביטוי בעליונות טכנולוגית ובהיקף נוכחות ופעילות המשפיע על פעילות השחקנים האחרים או מגביל אותה – בין אם עצמאית ובין אם כתוצאה משיתופי פעולה ובריתות עם שחקנים אחרים. את המושג הגמוניה בחלל ניתן לייחס לבולטות ולהיקף הפעילות של השחקנים המדינתיים המרכזיים, קרי המעצמות. באופן כללי, ניתן להצביע על פעילות נרחבת ומגוונת של ארה"ב. אלא שזו מאתגרת על ידי סין ורוסיה – יריבות אסטרטגיות שלה, המזהות את החלל כמרחב נוכחות ופעילות צבאית ואזרחית (מדעית וטכנולוגית), שיש בו כדי להשפיע על מאזן הכוחות והסדר גם במערכת הבין־לאומית הארצית – סדר שאותו הן מבקשות לשנות, בוודאי בכל הנוגע לעליונותה של ארה"ב. אומנם תוכנית החלל של רוסיה נמצאת במצב רע בשל נחיתות טכנולוגית ומשאבית, אך ייתכן שהמוטיבציה הרוסית לסגירת הפערים והמאמץ לגייס משאבים גם באמצעות שיתופי פעולה עם מדינות שיש באפשרותן לספק חלק מהמשאבים החסרים לרוסיה, יבואו לידי ביטוי גם בנוכחות משמעותית יותר בחלל.

את פעילותן בחלל של מדינות כגון בריטניה וצרפת ניתן לזהות ככזו שאינה מאיימת על פעילותה של ארה"ב במערכת, ובמקרים רבים אף מתקיימים בין המדינות שיתופי פעולה מסוגים שונים. בכל מקרה, אין בפעילותן של מדינות דוגמת בריטניה וצרפת, ואפילו הודו ויפן, כדי לאיים על נכסים אמריקניים בחלל – להבדיל מהמקרים של רוסיה ושל סין.

המושג ריבונות כמעט שאינו קיים במערכת החלל במובנו המוכר במערכת הארצית – הסמכות החוקית והמוחלטת של מדינה על אוכלוסייה בטריטוריה נתונה, לרבות המרחב האווירי שמעליה, התחומה בגבולות. אמנת החלל משנת 1967 מגדירה את החלל כנכס של כלל האנושות, ובעצם ההגדרה יש משום שלילה של מושג הריבונות במובנו המוכר במערכת הארצית. יחד עם זאת, בשנים האחרונות אנו עדים למאמצים של שחקנים מדינתיים בולטים לקבע את מעמדם במרחבים מסוימים במערכת החלל באופן אשר יקנה להם מעמד זכויות הדומים במהותם לנגזרת של ריבונות. מאמצים אלה הם תשתית לעימותים בין השחקנים, עד כדי עימותים בעלי אופי צבאי הכוללים פגיעה בנכסים. כך, למשל, יירוט לוויינים או השמדתם.

הלך ודנק אינם משתמשים במושגים הגמוניה וריבונות אלא במושג עליונות, ומצביעים על מספר דרכי פעולה להבטחת עליונות במערכת החלל, תוך התייחסות למסמכי אסטרטגיית החלל הלאומית ואסטרטגיית החלל הצבאית של ארה"ב. באופן עקרוני, הם מתייחסים לשלוש דרכי פעולה עיקריות שיש בהן כדי לסייע לשמירת העליונות במערכת החלל, להעצמת היתרון הצבאי, לחיזוק ההרתעה ולעיצוב סביבת הפעולה האסטרטגית במערכת: הגנה, התקפה ושיתופי פעולה (הלך ודנק, 2022, עמ' 11–12).

## בריתות בחלל – מחשבות ראשונות

התמריצים של מעצמות ושל מדינות קטנות לייצר בריתות בחלל/או להצטרף אליהן דומים במהותם לתמריצים הנוגעים לבריתות במערכת הארצית, אשר נדונו בחלקו המוקדם של מחקר זה, אם כי בקנה מידה אחר, בוודאי בכל הנוגע למורכבויות הטכנולוגיות ולעלויות הכלכליות הכרוכות בפעילות בחלל. בהתייחס לכך, למדינות קטנות יש פחות מה להציע או לתרום לברית בחלל. לפיכך, מדינות קטנות עם משאבים מוגבלים צריכות להציע טכנולוגיה וידע כמשאבים חיוניים, שיש בהם כדי לפצות על חולשתן המשאבית בכל הנוגע לתרומתן לברית.

בריתות בחלל עשויות להימצא כנחוצות, ובהינתן תנאים מסוימים (ראו התייחסות בחלק מוקדם יותר של המאמר) כנראה שגם אפשריות והכרחיות, בין אם כדי לאזן את הכוח (מורגנטאו, 1985) ובין אם כדי לאזן את האיומים (וולט, 1987), הן במערכת החלל עצמה והן במערכת הבין-לאומית הארצית באמצעות מערכת החלל. שיתופי פעולה בחלל בין תאגידיים אזרחיים למדינות כבר קיימים ואפילו בהיקפים נרחבים, אלא שלאחר שעמדנו על מאפייניהם של בריתות ועל ההבדל בין לבין שיתופי פעולה, ספק אם ניתן בעת הזו, בהינתן המאפיינים הקיימים של מערכת החלל, לעצב בריתות במובן המדינתי בין מדינות לבין תאגידיים אזרחיים. מנגד, ייתכן שדרוג של שיתופי פעולה לרמות גבוהות יותר של מחויבות

הדדית, כולל הגנה של מדינות על תשתיות של תאגידים אזרחיים ועל חופש הפעולה שלהם ותרומה של תאגידים אזרחיים להגנת תשתיות וחופש הפעולה של מדינות.

מורכבות הפעילות במערכת החלל, עלויותיה הגבוהות והרמה הטכנולוגית הנדרשת עבורה הובילו לשינוי פעולה מוצלחים, שחלקם הוזכרו במאמר זה, אשר כללו איגום משאבים ושיתוף בידע ובפלטפורמות בין מדינות ובין מדינות ותאגידים אזרחיים לצורך ביצוע משימות מורכבות בחלל. אלא ששינוי פעולה אלה לא הגיעו לרמה של ברית.

כינון בריתות בין שחקנים מדינתיים ייתכן בין מדינות החולקות חזון משותף לגבי החלל, אינטרסים משותפים במערכת הארצית ובסיס ערכים משותף, ובעיקר כתוצאה מיוזמה מעצמתית לנוכח תחושת איום משמעותי העלול להתפתח במערכת החלל ולהשליך על מאזן האיומים והכוח במערכת הבין-לאומית. קשה להניח את היווצרותן של בריתות שלא בהובלה מעצמתית.

הבחנותיו של שוולר לגבי מדינות סטטוס-קוו ומדינות רוויזיוניסטיות וטענתו לפיה מדינות המרוצות מהסטטוס-קוו תעדיפנה להצטרף לברית שתסייע לשימורו, בעוד שמדינות רוויזיוניסטיות, שמטרתן לחזק את מעמדן תוך אתגור הסדר הקיים, תעדיפנה להצטרף ב"טיפוס על העגלה" (1994, עמ' 94-105), תקפה במובנים רבים גם למערכת החלל, בהינתן התנאים להקמתן של בריתות. מדינות רוויזיוניסטיות נטולות משאבים, ידע, טכנולוגיה ופעילות ממשיית בחלל אומנם אינן יכולות להוות תמריץ של ממש למעצמות או לשחקנים פעילים במערכת החלל, אך אפשר בהחלט כי מעצמות יבחרו לצרף מדינות לברית כדי לייצר דימוי של עוצמה ולהקרין באמצעות ברית רחבה בחלל על מעמדן ויוקרתן במערכת הארצית.

בריתות קיימות בין מדינות במערכת הארצית, כגון ברית נאט"ו, יכולות בהחלט להוות תמריץ ופלטפורמה לכינון בריתות בין אותם שחקנים גם בחלל, בעיקר לצורך העצמת היכולות הצבאיות ההתקפיות וההגנתיות ואיכות ההרתעה למול יריבים במערכת הארצית. מאידך גיסא, כינון ברית בין-מדינתית בחלל יכול להעצים את האיומים על התשתיות ועל הפעילות של מדינות החברות בברית מצד מדינות ומעצמות מתחרות ואויבות, כגון סין ורוסיה כדוגמאות הבולטות ביותר. הניסיון לפגוע במדינות החברות בברית יכול להיות בחלל ובמערכת הארצית, גם אם לא במישרין כנגד תשתיות צבאיות או יכולות צבאיות. כך, למשל, מבצעי סייבר לפגיעה בתשתיות אזרחיות וכלכליות, בתגובה להצטרפותן או להשתייכותן של מדינות לברית במערכת החלל. הברית מאפשרת מערך הגנתי אפקטיבי יותר, אך בה בעת מתמרצת אויבים ויריבים לפעול נגדה, מאחר שהיא נתפסת כאיום על נכסיהם ופעילותם בחלל (דילמת הביטחון<sup>21</sup> במאפייניה הקלאסיים), ובאמצעות החלל כאיום על נכסיהם או על יכולותיהם ומעמדם במערכת הארצית, וכניסיון לעצב הגמוניה אשר תצר את מרחב פעולתם.

<sup>21</sup> להרחבה בעניין מהות דילמת הביטחון בהקשריה העכשוויים ראו: Stephen, M. Walt, "Does Anyone Still Understand the 'Security Dilemma'?" *FP*, July 26, 2022

<https://foreignpolicy.com/2022/07/26/misperception-security-dilemma-ir-theory-russia-ukraine/>

## משמעויות לישראל

בדו"ח מסכם לפעילות ועדת החלל שחיברה ד"ר דגנית פייקובסקי עבור משרד המדע, הטכנולוגיה והחלל ופורסם בדצמבר 2016 (פייקובסקי, 2016), עמדה המחברת על ההישגים שאליהם הגיעה מדינת ישראל ועל השפעתם הניכרת על התעסוקה במשק (תעשייה ואקדמיה) ועל ההתפתחות הטכנולוגית ופיתוח מוקדי ידע מגוונים, עד כדי "העמדתה בחזית הידע בעולם בתחום החלל ועל כך הוגדרה כמובילה עולמית" (שם, עמ' 4). מאידך גיסא, מצביעה פייקובסקי על האטה בתחום החלל בישראל בהשוואה להתפתחויות המשמעותיות בתחום החלל בעולם. חמור מכך, היא אף מתנסחת במונחים של משבר: "ההתפתחות המואצת בתחום החלל בעולם בשנים האחרונות אל מול ההאטה בפעילות בישראל והמשבר אליו נקלעה תעשיית החלל מהטעמים המפורטים בדו"ח, הביאו לשחיקה במעמדה של מדינת ישראל בתחום החלל אל מול העולם, ולנסיגה ביכולות אל מול החזון הטכנולוגי של המדינה" (פייקובסקי, 2016, עמ' 4). פייקובסקי מדגישה את ההכרח במאמץ מדינתי לפיתוח התחום באמצעות השקעה מדינתית במחקר (אקדמיה) ובעשייה, בשל חשיבות הנושא לביטחונה של ישראל ולפיתוח הכלכלי והטכנולוגי.

ראשיתה של תוכנית החלל הישראלית נבעה מהצורך במענה לצרכים ביטחוניים, בדגש על תחומי התצפית והחישה מרחוק. התוכנית, אשר הוקמה על ידי ממשלת בגין בשנת 1981, אמורה הייתה לייצר מענה לאובדן השליטה בחצי האי סיני בעקבות הסכם השלום עם מצרים. אובדן השליטה והמגבלות שהשית הסכם השלום על ישראל צמצמו את יכולות המודיעין של ישראל, וחיבו פתרון חלופי. "כפועל יוצא, התשתית התעשייתית שהוקמה בישראל בתחום החלל פותחה ומומנה ברובה על ידי מערכת הביטחון" (שם, עמ' 14). אלא שישראל נדרשת לפתח גם יישומים אזרחיים ומסחריים ולייצר את התנאים "לפתח ולקיים את האקו-סיסטם הנדרש בתחום החלל" (שם, עמ' 6), ולצורך כך נדרשים תקצוב למחקר תשתיתי במרחב האקדמי לצד מחקר ופיתוח במגזר התעשייתי והסרת חסמי רגולציה. משמעותם של אלה, לגישת פייקובסקי, היא ההכרח ב"מדיניות לאומית ברורה המגדירה את הפעילות בחלל כיעד בעדיפות לאומית. את הביטוי למדיניות יש לספק באמצעות תוכנית חלל יציבה בעלת תעשיית חלל ואקדמיה עם יכולות עצמאיות" (שם, עמ' 7).

שימור המוניטין של ישראל כמובילה בתחום החלל, ומתן מענה מקיף ושלם יותר לצרכים ביטחוניים לצד צרכים אזרחיים, מדעיים-טכנולוגיים וכלכליים, הם רכיבים חשובים בדימוי העוצמה של ישראל, בחיזוק יכולת ההרתעה שלה, בחיזוק וביסוס עליונותה הטכנולוגית ובחוסנה הלאומי, בשל היכולת לגבות מערכות ארציות פגיעות בעת מלחמה או משבר. לצורך כך נדרשת תוכנית חלל לאומית וזו "אינה דבר של מה בכך, היא ביטוי לחזון וראייה קדימה שאפשרו להקים באקדמיה ובתעשייה תשתית מרשימה של מחקר מדעי ופיתוח

טכנולוגי בהתבסס על המשאב היחיד העומד לרשותה והוא איכות האדם והחתיירה למציונות” (פייקובסקי, 2016, עמ’ 14).

“עליונות טכנולוגית משמעותה הימצאות בחזית הטכנולוגית”, מדגישה פייקובסקי, ו”לפיכך, חשוב שמדינת ישראל תהיה חלק מההתקדמות הטכנולוגית המשמעותית בתחום חקר החלל ושימושיו. בהקשר זה אין להתעלם מן העובדה שמדינות איתן מצויה ישראל בעימות מפתחות תוכניות חלל ומבקשות להשיג לעצמן יכולות עצמאיות כאלה ואחרות בתחום החלל” (שם, עמ’ 17).

שיתוף פעולה עם מדינות מתקדמות הפועלות בחלל הוא מנוף חשוב לקידום יכולותיה של ישראל בחלל. על המגבלות הכרוכות בשיתופי פעולה בתחומים ביטחוניים, הנובעות מהצורך לשמר יתרונות טכנולוגיים ולהימנע מחשיפת יכולות איסוף ותקשורת בחלל, ממליצה פייקובסקי לפצות באמצעות העמקת שיתופי הפעולה האזרחיים. לשיטתה, “מערכת הביטחון משקיעה רק במה שהכרחי לה ופעילות זו קטנה מדי. על כן, תוכנית חלל אזרחית חזקה שתהיה משוחררת ממגבלות אלה היא חיונית. יעודה יהיה בין היתר השקעה בתשתית המדעית והטכנולוגית בישראל” (שם, עמ’ 24).

הלר ודנק מניחים ש”ישראל לא תהיה גורם מרכזי בעיצוב כללי המשחק, מכיוון שאינה מעצמה”. יחד עם זאת עומדים השניים על עובדת קיומם של אינטרסים ייחודיים, “ולכן חשוב שהיא תנסח לעצמה מהם כללי המשחק הרצויים לה, ותעצב אסטרטגיה לקידום בהתבסס על קשריה עם ארה”ב ועל יכולותיה הטכנולוגיות” (הלר ודנק, 2022, עמ’ 3). ישראל אומנם חברה במועדון החלל היוקרתי לצד מעט מאוד מדינות, אך היקף פעילותה עדיין מצומצם בהשוואה להיקף פעילותן של רוב החברות האחרות במועדון, וכך גם יכולותיה. לפיכך, מנגנונים והסכמים לשיתופי פעולה יכולים לסייע לישראל לפתח את יכולותיה, להרחיב את היקפי פעילותה ולגוונם. שיתופי פעולה יכולים להפוך בהמשך לבסיס לכינון בריתות, ויש בהם כדי להרחיב ולבסס את מרחבי הגמישות והיתירות של ישראל בחלל. יכולותיה הצבאיות של ישראל בחלל – המודיעיניות והטכנולוגיות – הן נכס חשוב ואטרקטיבי, המהווה תמריץ למדינות אחרות במועדון החלל לשתף פעולה עם ישראל, ולחלקן אולי אף תמריץ לברית עם ישראל.

בה בעת מדגישים הלר ודנק כי “לצד הצורך הגדל ביכולות אופרטיביות זמינות ורצופות לאיסוף מודיעין ולפעולה צבאית [...] ככל שמרחיף העימות עם איראן וככל שגדל הטווח האפקטיבי של טילים לעבר ישראל”, ישראל אינה מעצמה גלובלית, הנדרשת להפעלת כוח צבאי בזירות מרוחקות. ישראל נדרשת ליכולות מסוימות במקומות מוגבלים, שרובם המוחלט קרוב לגבולותיה. בראייתם, יש בעובדה זו כדי להגביל את שיתופי הפעולה הנדרשים לישראל לאזורים מאוד מוגדרים. מידותיה של ישראל ומעמדה הבין לאומי, שאינו כמעמד המעצמות והמדינות הגדולות הפועלות בחלל, מקרינים על מידת הרלוונטיות שלה לתפקיד פעיל ומשפיע בעיצוב “כללי ההתנהגות בחלל”. לפיכך, הפקת תובנות רלוונטיות לישראל

מאסטרטגיות החלל הלאומיות של ארה"ב, בריטניה, צרפת ודומיהן, ו"דיון בהתאמה של תכליות אלה לאסטרטגיה ישראלית מצריך לבחון את נקודת המבט הישראלית, לצורך זיהוי הדגשים הרלוונטיים לישראל". (הלר ודנק, 2022, עמ' 15 – להרחבה בנושא ראו: שם, עמ' 15–25). בהתייחסותם של הלר ודנק לתכליות האסטרטגיות צבאיות לנוכחות ולפעילות של ישראל במערכת החלל הם מרחיבים על אודות הקרנת הכוח, הנובעת מהרחבת יכולות הפעולה הצבאית, וכן על חופש הפעולה האסטרטגי, חיזוק ההרתעה הבסיסית וחיזוק הנכסיות הישראלית עבור מדינות שונות (שם, עמ' 15–25).

## ישראל כחלק מבריתות בחלל

ישראל מדינה קטנה, אך מהווה מעצמה אזורית וחברה במועדון החלל היוקרתי. באתר סוכנות החלל הישראלית<sup>22</sup> ניתן למצוא דיווחים על שיתופי פעולה עם מדינות אחרות במסגרת פרויקטים מחקריים ומעשיים בחלל. כך, למשל: שיתוף פעולה עם איחוד האמירויות בפרויקט לקירור כדור הארץ מהחלל (כרמלי, 2023), שיתוף פעולה עם סוכנות החלל הצרפתית לניטור סביבתי של צמחייה בכדור הארץ<sup>23</sup>, שיתוף פעולה עם סוכנות החלל ההודית בנוגע לפיתוח מנועים חשמליים ללוויינים הודיים<sup>24</sup> ועוד.

יכולותיה הצבאיות בחלל, כמו גם פעילותה האזרחית והמחקרית בחלל, מעמידות את ישראל בעמדת יתרון על פני שחקנים אזוריים ובכללם אויבים כאיראן. היתרון הישראלי בהקשר זה מצמצם או לכל הפחות מאותגר משמעותית בעשור האחרון, בו מדינות דוגמת **איחוד האמירויות** (כרמלי, 2022), **טורקיה** (כרמלי, 2021), **מצרים** (טאחון, 2023) ו**איראן** (Krzyzaniak, 2022) משקיעות משאבים ומאמץ בפיתוח יכולות בחלל. איראן היא האיום המשמעותי ביותר עבור ישראל, הן בשל מאמציה לפתח יכולות גרעין צבאיות והן בשל מאמציה לממש הגמוניה אזורית בזמן שמטרתה המוצהרת היא השמדת ישראל.

יכולות בחלל, במובן זה, הן יותר מהכרח עבור ישראל. לפיכך, אם וכאשר תוקם ברית בחלל בהובלת ארה"ב, הצטרפותה של ישראל עשויה להתברר כמהלך נחוץ. הצטרפות לברית שכזו אומנם תצמצם את חופש הפעולה הישראלי, ותשית על ישראל מגבלות בכל הנוגע להפעלת יכולות התקפיות מהחלל. אולם יש בחברות בברית כדי להבטיח את שרידותן של יכולות אלה לצורכי הגנה, וכן לספק יכולות תקיפה נגדיות בעוצמה גבוהה, בשל מחויבות של חברות הברית האחרות להגן על בת ברית שהותקפה – בהנחה שהמחויבות ההדדית להגנה באמצעות יכולות מהחלל מתייחסת גם לתקיפה של בנות הברית במערכת הארצית.

הצטרפותה של ישראל לברית בחלל תהווה מכפיל כוח בכל הנוגע לפיתוחים טכנולוגיים צבאיים ואזרחיים, תשפר את כושר ההרתעה למול אויבים ותסייע לפיתוח תשתיות המחקר

<sup>22</sup> אתר סוכנות החלל הישראלית <https://www.space.gov.il/>

<sup>23</sup> <https://www.space.gov.il/research-and-development/1032>

<sup>24</sup> <https://www.space.gov.il/research-and-development/132128>

האקדמיות והאזרחיות בישראל, באופן שיתרום רבות לכלכלה הישראלית ויסייע לטיפול ההון האנושי והטכנולוגי שלה.

בהינתן מציאות של היעדר בריתות בחלל בעת הזו, ונוכח המגבלות העשויות לחול על ישראל מעצם הצטרפותה לברית והיעדר בשלות או רלוונטיות להצטרפות של ישראל לברית בחלל, יש לשקול פיתוח והרחבת שיתופי פעולה עם מדינות מובילות בעולם המערבי, בדגש על ארה"ב, כמו גם עם תאגידים מסחריים ומדעיים. נדרש להבחין בין שיתופי פעולה בעלי אופי ביטחוני (צבאיים ומודיעיניים), אותם חשוב שיובילו סוכנויות מדיניות ומשרדי ממשלה רלוונטיים, לבין שיתופי פעולה כלכליים ומדעיים, אותם יכולה לנהג סוכנות החלל הישראלית כמתאמת בין משרדי ממשלה רלוונטיים, תאגידים עסקיים ומוסדות אקדמיים.

חשוב יהיה לייצר מנגנון תיאום וחילופי מידע וידע בין הערוצים ומוביליהם, כדי להבטיח איגום משאבים נכון, למנוע כפילויות במאמצים מחקריים ובהקצאות של משאבי כוח אדם ותשתיות, ובעיקר כדי למקסם את פוטנציאל הידע ורשתות העבודה שיווצרו.

שיתופי הפעולה האזרחיים יכולים להתרחב גם למדינות הסכמי אברהם ואולי למדינות נוספות במזרח התיכון (בדגש על ערב הסעודית ואולי קפריסין ויוון, שיכולותיהן בתחומים אלה מוגבלות מאוד אך הן בעלות חשיבות גיאואסטרטגית מבחינת ישראל בראיית האגן המזרחי של הים התיכון), אבל גם למדינות כמו הודו או מדינות באירופה אסיה. עם חלק מהמדינות אפשר יהיה לשקול גם שיתופי פעולה ביטחוניים בחלל. אלה יצטרכו להיעשות בתיאום עם ארה"ב, כדי להימנע מפגיעה באינטרסים אמריקניים וכדי לשמר את היתרון היחסי שבשיתופי פעולה משמעותיים בין ישראל וארה"ב.

שיתופי הפעולה באשר הם עם מדינות במזרח התיכון יכולים לסייע לישראל בעיצוב הארכיטקטורה האזורית, אותו היא ביקשה לקדם באמצעות הסכמי אברהם והרחבתם ועל ידי שיתוף הפעולה הטריטורלי ישראל-יוון-קפריסין בהתייחס לאגן המזרחי של הים התיכון. שיתופי פעולה במערכת החלל עשויים לשמש כסוג של מעקף סביב הקושי לפתח שיתופי פעולה במערכת הארצית, ואולי אף כמנוף שיוביל להרחבת שיתופי הפעולה במערכת הארצית. שיתופי פעולה מסוג זה ירחיבו את מרחב התמרון וההשפעה של ישראל, ויכולים לפצות על חולשותיה ומגבלותיה במערכת הארצית. הובלה ישראלית בתחום החלל תגדיל את האטרקטיביות של ישראל ואת ערכה האסטרטגי בעיני שכנותיה ותצמצם את האטרקטיביות של איראן ואת מרחב השפעתה. לכל הפחות, הובלה שכזו תאפשר לישראל להציע אלטרנטיבות אטרקטיביות במקביל להתקרבות בין מדינות האזור לאיראן – אותה יש להבין כאסטרטגיית גידור סיכונים של המדינות החוששות מהאיום האיראני ומבקשות לצמצמו באמצעות התקרבות במישור הדיפלומטי (היימן וגוז'נסקי, 2023), ולפיכך תימצא כתורמת לביטחון הלאומי באופן רחב.



מחקר זה ביקש לבחון את היתכנותן של בריתות במערכת החלל ואת משמעויותיהן, תוך התייחסות אל מאפייני מערכת החלל, מיפוי השחקנים, מאפייני פעילותם של השחקנים, מאפייני שיתופי הפעולה ביניהם, הסדר המערכתי ופוטנציאל הסכסוכים בין השחקנים. בנוסף, ועל בסיס אפיון פעילותה של ישראל במערכת החלל, המחקר ביקש לבחון את אפשרות הצטרפותה של ישראל לברית בחלל, אם וככל שתהיה, ואת משמעויותיה. נקודת המוצא הייתה סקירת הספרות המחקרית הקיימת על אודות בריתות במערכת הבין-לאומית, הסיבות להיווצרותן ולקיומן והשפעתן על הסדר הבין-לאומי. התשתית המושגית מאפשרת טיפולוגיה של בריתות ובחינת מניעיהם של שחקנים מדינתיים מסוגים שונים להצטרף לבריתות. מתוך כך בוצעה בחינה זו בהקשר של מערכת החלל על מאפייניה הייחודיים, שבה מושגים ארציים מכוננים כגון ריבונות והגמוניה, הרלוונטיים לסדר במערכת הבין-לאומית, אינם תקפים.

מורכבותה של מערכת החלל, היעדרם של מושגי הריבונות וההגמוניה, הגבולות המטושטשים שבין המרחב הצבאי למרחב האזרחי, מיעוט השחקנים המדינתיים לצד בולטותם של תאגידים אזרחיים ובעיקר היעדר מנגנוני אכיפה וסדר מערכתי דוגמת אלה המוכרים במערכת הבין-לאומית, מאתגרים את הדיון בסוגיית היתכנותן של בריתות בחלל ומשמעויותיהן. הפוטנציאל האדיר שמזהות מדינות במערכת החלל והיקף פעילותם של תאגידים אזרחיים במערכת הופכים את החלל לזירת תחרות בין המעצמות, באופן המקרין ישירות גם על מאזן הכוחות והסדר במערכת הבין-לאומית הארצית. גם את ההפך נכון להדגיש: התערערות הסדר העולמי והמאבק על עוצמה והגמוניה במערכת הבין-לאומית הארצית מדרבנים את המעצמות ושחקנים מדינתיים אחרים לפתח יכולות במערכת החלל כזירת מאבק. הזיקות בין המערכת הבין-לאומית ובין מערכת החלל מתרבות ומתרחבות, והתחרות כבר בעיצומה.

סביר להניח שהתחרות הבין-מעצמתית בחלל תוביל להתפתחותם של תהליכים דומים לאלה שהכרנו במערכת הבין-לאומית. לכן, תשתית ההמשגות, התיאוריות והתובנות בנוגע לתחרות, קונפליקטים, מאזן כוחות, עוצמה והשפעה שאנו מכירים במערכת הבין-לאומית תשמש גם כבסיס לתשתית המושגית והתיאורטית שאותה נכון לפתח בהקשר של מערכת החלל. אם זוהי הנחת העבודה, הרי שבהינתן גלישה של התחרות הבין-מעצמתית מהמערכת הבין-לאומית אל מערכת החלל באווירה של עוינות וחוסר אמן – בריתות, שאת מהותן אנו מכירים במערכת הבין-לאומית, תוכלנה להתקיים ואולי תידרשנה להתקיים גם במערכת החלל. במקרה כזה, קרוב לוודאי שבריתות תתקיימנה רק בהובלה מעצמתית. על אף מעורבותם הרבה של תאגידים מסחריים וגופי מחקר במערכת החלל, סביר להניח שגורמים אלה לא יכללו בבריתות גם בשלבים מתקדמים יותר. לפיכך, בעת הזו יש להניח שימוש

גובר בפלטפורמות של שיתוף פעולה בין השחקנים, אשר מאפשרות להרחיב את המסגרת מעבר לשחקנים המדינתיים ולהחילה גם על השחקנים התאגידיים.

ישראל הסתייגה לאורך השנים מפני הצטרפות לבריתות, מכיוון שביקשה לשמור לעצמה את חופש הפעולה מול אויביה וחששה מהצורך בהקצאת כוחות ומשאבים למלחמות בזירות מרוחקות בשל מחויבותה למי מחברות הברית שהייתה מותקפת. מערך השיקולים שהנחה את ישראל להימנע מלהצטרף לבריתות נכון גם לגבי הצטרפות לברית בחלל, אלא שלברית במערכת החלל ייחודיות משלה, ובתנאים מסוימים נכון יהיה לישראל לשקול בחיוב הצטרפות לברית כזו בהובלת ארה"ב, לכשתהיה.

עד אז, רצוי לישראל להעמיק ולבסס את שיתופי הפעולה עם שחקנים מדינתיים ועם תאגידיים אזרחיים כדי לשדרג את יכולותיה בחלל, כמנוף הכרחי לצרכיה הצבאיים, הטכנולוגיים־מדעיים, האזרחיים־תשתיתיים והכלכליים. שדרוג והרחבת הפעילות בחלל יסייעו לישראל להקרין עוצמה, הרתעה ויוקרה, אשר יתרמו לחיזוק הביטחון הלאומי ולביסוס מעמדה האזורי והבין־לאומי, לשפר את יכולת השרידות ולהאיץ את הפיתוח הכלכלי, המדעי והטכנולוגי.

לצורך כך, ישראל חייבת לפתח ולעצב את חזון החלל הלאומי שלה, לנסח אסטרטגיית חלל לאומית ולגזור ממנה את מדיניות החלל הלאומית, אשר תכלול היבטים צבאיים לצד היבטים אזרחיים. אסטרטגיית חלל לאומית, שתאפשר לישראל עמדת הובלה אזורית במערכת החלל, תעלה את ערכה של ישראל בעיני השחקנים האזוריים, תאפשר לישראל מרחב תמרון וגמישות בעיצוב הארכיטקטורה האזורית שהיא מבקשת לקדם באמצעות הסכמי אברהם והרחבתם ותתרום לקידום ולמינוף סך יכולותיה והשפעתה במרחב.

Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) <https://asean.org/about-us/>

Barnett, Michael and Levy, Jack (1991). Domestic Sources of Alliances and Alignments: the Case of Egypt, 1962-73", *International Organization* 45:3, pp.369-395.

Barnett, Michael and Levy, Jack (1992). Alliance Formation, Domestic Political Economy, and Third World Security, *The Jerusalem Journal of International Relations* 14:4, pp.19-40.

Blue Origin for the Benefit of Earth <https://www.blueorigin.com/>

CSTO – COLLECTIVE SECURITY TREATY ORGANIZATION, *Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Armenia* <https://www.mfa.am/en/international-organisations/1>

David, Steven (1991). Explaining Third World Alignment, *World Politics*, 43 pp. 233-256.

*DOD Space Strategy*, US Department of Defense <https://www.defense.gov/Spotlights/DOD-Space-Strategy/>

Evans and Newnham (1998). *DICTIONARY of INTERNATIONAL RELATIONS*, Penguin Reference Books, London, p.15

Global space economy from 2019 to 2021, by sector, *Statista* <https://www.statista.com/statistics/662231/space-economy-breakdown-globally-by-sector/>

Japan Aerospace Exploration Agency <https://global.jaxa.jp/about/index.html>

Krzyzaniak, J. (2022). Part 1: Explainer - Iran's Space Program, *The Iran Primer*, United States Institute of Peace <https://iranprimer.usip.org/blog/2022/jun/03/explainer-irans-space-program>

International Telecommunication Union (ITU) <https://www.itu.int/en/about/Pages/default.aspx>

Lanoszka, Alexander (2022). *Military Alliances in the Twenty-First Century*, Cambridge: Polity Press.

Larson, Deborah. Bandwagon (1991). Images in American Foreign Policy: Myth or Reality, in R. Jervis and J. Snyder, ed., *Dominoes and Bandwagons. Strategic Beliefs and Great Power Competition in the Eurasian Rimland*, New York: Oxford University Press, pp. 85-111.

Liska, George (1962). *Nations in Alliance. The Limits of Interdependence*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Morgenthau, Hans (1985). *Politics among Nations. The Struggle for Power and Peace*, New York: Knopf.

NASA <https://www.nasa.gov/>

*Policy Paper – National Space Strategy*, UK Government (2022). <https://www.gov.uk/government/publications/national-space-strategy>

Schweller, Randall (1994). Bandwagoning for Profit. Bringing the Revisionist State Back In, *International Security* 19:1, pp. 72-104.

SPACE DEFENCE STRATEGY - Report of the "Space" working group (2019). THE FRENCH MINISTRY FOR THE ARMED FORCES. [https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/locale/piece-jointe/2020/08/france\\_-\\_space\\_defence\\_strategy\\_2019.pdf](https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/locale/piece-jointe/2020/08/france_-_space_defence_strategy_2019.pdf)

SPACEX <https://www.spacex.com/>

*The Australia, New Zealand and United States Security Treaty (ANZUS Treaty), 1951*, Office of the Historian, <https://history.state.gov/milestones/1945-1952/anzus>

The European Space Agency (ESA) <https://www.esa.int/>

*Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies*, United Nations Office for Outer Space Affairs, <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html>

*United States space priorities Framework* (2021). The White house [https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/12/united-states-space-priorities-framework\\_-\\_december-1-2021.pdf](https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/12/united-states-space-priorities-framework_-_december-1-2021.pdf)

Walt, M. Stephen (2022). Does Anyone Still Understand the "Security Dilemma"? *FP*. <https://foreignpolicy.com/2022/07/26/misperception-security-dilemma-ir-theory-russia-ukraine/>

Walt, Stephen (1987). *The Origins of Alliances*, Cornell University Press.

Waltz, Kenneth (1979). *Theory of International Politics*, Columbia University, Saltzman Institute of War and Peace Studies.

Wight, Martin (1978). *Power Politics*, New York: Holmes & Maier.

Virgin Galactic <https://www.virgingalactic.com/>

אתר סוכנות החלל הישראלית [/https://www.space.gov.il](https://www.space.gov.il)

ביטחון קולקטיבי באנציקלופדיה בריטניקה: <https://www.britannica.com/topic/collective-security>

ברית צבאית, ויקיפדיה [https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%91%D7%A8%D7%99%D7%AA\\_%D7%A6%D7%91%D7%90%D7%99%D7%AA](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%91%D7%A8%D7%99%D7%AA_%D7%A6%D7%91%D7%90%D7%99%D7%AA)

היימן, ת. וגוד'נסקי, י. (2023). תום עידן הטלטה: הדטאנט האזורי ומשמעותיותו, מבט על גיליון 1720, המכון למחקרי ביטחון לאומי. [/https://www.inss.org.il/he/publication/detante](https://www.inss.org.il/he/publication/detante)

הלר, א. ודנק, ע. (2022). לקראת אסטרטגיה ביטחונית ישראלית לחלל - למידה מאסטרטגיות בעולם, מרכז ארלום, אוניברסיטת תל אביב. [https://social-sciences.tau.ac.il/sites/socsci.tau.ac.il/files/media\\_server/social/poli-heb/elrom/halal.pdf](https://social-sciences.tau.ac.il/sites/socsci.tau.ac.il/files/media_server/social/poli-heb/elrom/halal.pdf)

טאחון, נ. (2023). מצרים ובלגיה חותמות על הסכם לשיתוף פעולה בתחום פיתוח החלל והלוויינים, סוכנות הידיעות של איחוד האמירויות <https://wam.ae/he/details/1395303137535>

כרמלי, ע. (2021). בדרך לירח? ארדואן חושף תוכנית חלל שאפתנית לטורקיה, אתר סוכנות החלל הישראלית <https://www.space.gov.il/news-space/132342>

כרמלי, ע. (2022). איחוד האמירויות חתמה על הסכם עם סין לשיגור רובר לירח, אתר סוכנות החלל הישראלית.  
<https://www.space.gov.il/news-space/132918>

כרמלי, ע. (2023). הטכניון, איחוד אמירויות ו־ISI מפתחים טכנולוגיה לקירור כדור הארץ – באמצעות הצבת מפרש הצללה בחלל, אתר סוכנות החלל הישראלית  
<https://www.space.gov.il/news-space/133142>

לוויין לניטור סביבתי VENμS (2017). אתר סוכנות החלל הישראלית -  
<https://www.space.gov.il/research-and-development/1032>

מיכאל, ק. (2000). על תיאום, שיתוף פעולה ומה שביניהם, מערכות, גיליון 369, עמ' 42-45.  
<https://www.maarachot.idf.il/2000/%D7%92%D7%99%D7%9C%D7%99%D7%95%D7%A0%D7%95%D7%AA/%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%95%D7%AA-369/%D7%A2%D7%9C-%D7%AA%D7%99%D7%90%D7%95%D7%9D-%D7%A2%D7%9C-%D7%A9%D7%99%D7%AA%D7%95%D7%A3-%D7%A4%D7%A2%D7%95%D7%9C%D7%94-%D7%95%D7%A2%D7%9C-%D7%9E%D7%94-%D7%A9%D7%91%D7%99%D7%A0%D7%99/%D7%94%D7%9D>

מיכאל, ק., סימנטוב, ד. ויואל, א. (2017). "שילוביות בארגוני המודיעין – משמעויות תיאורטיות במבחן המעשה", סייבר, מודיעין וביטחון, כרך 1, גיליון 1, 2017, עמ' 26-5.  
<https://www.inss.org.il/he/wp-content/uploads/sites/2/2017/02/%D7%A9%D7%99%D7%9C%D7%95%D7%91%D7%99%D7%95%D7%AA-%D7%91%D7%90%D7%A8%D7%92%D7%95%D7%A0%D7%99-%D7%9E%D7%95%D7%93%D7%99%D7%A2%D7%99%D7%9F.pdf>

מערכת הנעה חשמלית עבור סוכנות החלל ההודית: EPS (2020). אתר סוכנות החלל הישראלית  
<https://www.space.gov.il/research-and-development/132128>

פייקובסקי, ד. (2016). דו"ח מסכם לפעילות ועדת החלל, משרד המדע, הטכנולוגיה והחלל.  
[http://fs.knesset.gov.il/20/Committees/20\\_cs\\_bg\\_368624.pdf](http://fs.knesset.gov.il/20/Committees/20_cs_bg_368624.pdf)

ISBN 978-965-93053-7-7



9 789659 305377