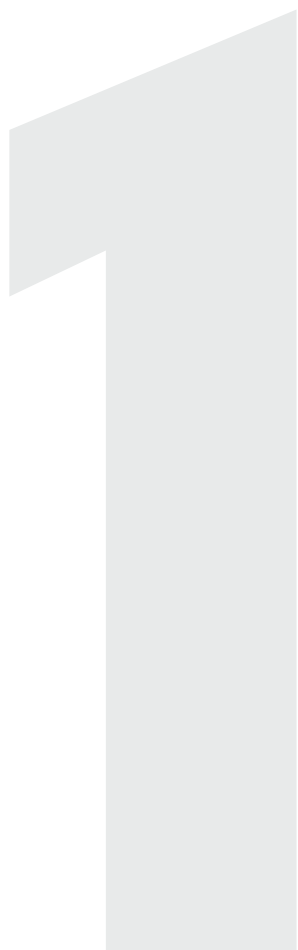


שער ראשון:
היבטים אסטרטגיים



ההתעצמות הצבאית הקונוונציונלית במפרץ

ההתעצמות צבאית, הכוללת בעיקר רכש בהיקפים ניכרים של אמצעי לחימה מערביים מתקדמים, הפכה זה מכבר לסממן מרכזי במדיניותן של מדינות המפרץ הערביות ובפרט של ערב הסעודית, קטר ואיחוד האמירויות. תהליך זה, המתרחש על רקע מתחים אזוריים מתמשכים, תחרות פנים-ערבית והיחסים המתוחים עם איראן הוביל לאורך השנים לגידול ניכר בתקציבי הביטחון של המדינות ולמהלכים רחבים בתחום בניין הכוח הצבאי. עם זאת, מאחורי ההתעצמות המרשימה מסתתרים אתגרים כבדי משקל המעמידים בספק את יכולת המימוש המלא של תוכניות החימוש והמודרניזציה הצבאית.

לפי נתוני מכון SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) ערב הסעודית, איחוד האמירויות וקטר מדורגות באופן קבוע ברשימת יבואניות הנשק הגדולות ביותר בעולם. מבין חמש יבואניות הנשק הגדולות בעולם בשנים 2020–2024 שתיים נמצאות במפרץ – ערב הסעודית וקטר.² קטר מעניינת במיוחד בהקשר זה משום היותה קטנה מאוד במונחים גיאוגרפיים ודמוגרפיים, ובשל צבאה הקטן והלא מיומן. ולמרות זאת, או אולי בשל זאת, היא התייצבה בשנים האחרונות כקניינית נשק גדולה ביותר, לא רק מבין מדינות המפרץ ומדינות המזרח התיכון אלא גם מבחינה גלובלית. נתונים עדכניים מלמדים כי בשנים 2020–2024 הייתה האמירות הזעירה, שאוכלוסייתה כ-300 אלף אזרחים ושטחה כ-11,000 קמ"ר בלבד, לקניינית הנשק השלישית בגודלה בעולם, כאשר את מרבית הנשק מספקת לה ארצות הברית.³ הגידול ברכש הקטרי בין 2020–2024 (זינוק של יותר מ-1,000 אחוזים ביחס לתקופה 2010–2014) מוסבר בעיקר על ידי החשש הגובר בקטר מפני השתלטות או פלישה של שכנותיה, שהטילו עליה סגר אווירי, ימי ויבשתי בשנים 2017–2020, וגם בשל הרצון להתקרב לארצות הברית.

הגידול ברכש הביטחוני של מדינות המפרץ בשנים האחרונות לא התרחש בחלל ריק, אלא תוך התמודדות עם לחצים תקציביים, תנודתיות רבה במחירי הנפט והגז והשלכות מגפת הקורונה והמלחמה באוקראינה. למרות זאת, מדינות המפרץ הפגינו מחויבות מובהקת

2 Mathew George, katarina djokic, Zain Hussain, Pieter D. Wezeman & Siemon T. Wezeman, *Trends in International Arms Transfer, 2024*, [SIPRI fact sheet](#), March 2025.

3 שם.

לשמירה ואף להרחבה של תקציבי הביטחון שלהן. ערב הסעודית, לדוגמה, הוציאה על ביטחון בשנת 2024 לבדה כ-80 מיליארד דולר, שהם 7.3 אחוזים מהתמ"ג שלה – שיעור מהגבוהים בעולם. ניתן ללמוד על הקשר הביטחוני בין ריאד לווינגטון לאור היקף הרכש הסעודי מארצות הברית: 12 אחוזים מכלל היצוא הביטחוני האמריקאי העולמי מצא דרכו לערב הסעודית, שהפכה בכך ללקוחה מספר אחת של היצוא הצבאי האמריקאי.⁴

הדינמיקה של הרכש הצבאי במפרץ מתרכזת במדינות המערב – ארצות הברית (שאחראית על כמחצית מיצוא הנשק למדינות המזרח התיכון), איטליה, גרמניה, בריטניה, ספרד וצרפת – אך אינה מוגבלת רק למקורות מערביים. בשנים האחרונות נרשמה האצה בקשרים הביטחוניים של מדינות המפרץ גם עם רוסיה, טורקיה וסין. כך למשל סין מספקת מל"טים תוקפים לערב הסעודית, לאיחוד האמירויות, לירדן ולעיראק, ואף חתמה עם ריאד על הקמת מפעל לייצור מל"טים בשטחה. רוסיה מצידה מנסה לקדם עסקאות בתחום ההגנה האווירית ומטוסי קרב חמקניים, לרבות חתימה על מזכרי הבנות על רכישת מערכות טילי S-400. מהלכים אלו משקפים את מגמת הגיוון ברכש הצבאי מצד מדינות המפרץ, במטרה לצמצם את התלות בארצות הברית, להשיג עצמאות מדינית רבה יותר ולהפעיל מנופי לחץ דיפלומטיים.

לצד רכישת מערכות הגנה, ובעיקר הגנה מפני טילים, ניכרת השקעה גוברת במדינות המפרץ גם ביכולות תקיפה מתקדמות: טילי שיוט, טילי קרקע-קרקע לטווחים קצרים ובינוניים, מל"טים חמושים ואמצעי לוחמה אלקטרונית מגוונים, חלקם אף עוקפים במובנים מסוימים את המערכות שבידי צבאות מערביים ויוצרים אתגר גם מול ישראל ומדינות נוספות באזור. עבור המדינות ההתעצמות אינה רק ממניעים ביטחוניים אלא גם כלי למיצוב עצמי בזירה האזורית, בתחרות על יוקרה ומעמד וכאמצעי השפעה מול שותפים מערביים.

ואולם ההתעצמות האזורית נתקלת בשורה של אתגרים. הראשון שבהם הוא אתגר התפעול. הפעלת מערכות נשק מערביות, רוסיות וסיניות כאחת מחייבת שילוב של דוקטרינות פעולה שונות, הכשרות נפרדות, מערכי תחזוקה מגוונים והבנה טכנית מעמיקה. הניסיון לשלב פלטפורמות כה מגוונות בתוך מסגרת צבאית אחת מציב אתגר כבד מבחינה לוגיסטית וארגונית. במקרים רבים חסרה מסורת מקצועית צבאית איתנה שתאפשר אינטגרציה בין-זרועית מלאה, וכך נפגעת כשירותם המבצעית של הצבאות.

בעיה נוספת היא התלות המתמשכת בכוח אדם זר ובטכנולוגיה מחו"ל. מדינות המפרץ חותרות לפתח תעשיות ביטחוניות עצמאיות, כפי שמתבטא לדוגמה בחזון 2030 הסעודי,

George et al., Trends in International Arms Transfer. 4

אך נכון ל-2025 מרבית הפיתוח, התחזוקה והידע הטכני עדיין נשענים על יועצים ומומחים זרים. כך לדוגמה, פרויקטים לייצור מקומי של טילים, תחמושת ומל"טים נתקלים בקשיים בשל מחסור בכוח אדם מיומן, כאשר גם תפעול המערכות הקיימות נתקל בקושי דומה. קצב ההתקדמות בתעשייה המקומית איטי מהמתוכנן, וקשור גם למגבלות של העברת טכנולוגיה מצד מדינות יצרניות. הפוליטיזציה של הצבאות במדינות המפרץ היא אתגר נוסף. בחלק מהמדינות מערך הפיקוד הצבאי כפוף ישירות לבית המלוכה או להנהגה הפוליטית, ולעיתים מנוהל לא לפי שיקולים מקצועיים בלבד. הדבר מוביל לעיתים להשקעה לא פרופורציונלית בפרויקטים יוקרתיים, תוך הזנחת צורכי השדה האמיתיים. יתרה מזאת, מבנה זה עלול לפגוע בגמישות המבצעית של הכוחות ולצמצם את היכולת לתחקר ולשפר את הביצועים. ב־2024 ושוב ב־2025 ביצעה ערב הסעודית רה"ארגון משמעותי בצמרת הצבאית שלה, כחלק מהמאמץ לרפורמה מקיפה במערכת הביטחון. מהלך זה כלל שורה של מינויי בכירים חדשים בצי, בכוחות היבשה ובפיקוד המשותף, כאשר במקביל מפקדים ותיקים הודחו מתפקידיהם. הצעד נובע בעיקר מאכזבת ההנהגה מתפקוד הכוחות המזוינים, חרף השקעות עתק בבניין הכוח ובתעשייה הביטחונית המקומית.⁵ העימות ארוך השנים מול החות'ים בתימן חשף ליקויים בתחומי תיאום אש, לוגיסטיקה והגנה אווירית, לצד פגיעות חמורות בתשתיות אנרגיה אסטרטגיות. הרפורמות משתלבות במאמץ הרחב של מחמד בן סלמאן להאיץ את שדרוג יכולות הצבא כחלק מחזון 2030. מטרת העל כוללת ייעול מבנה הפיקוד, חיזוק תעשייה ביטחונית עצמאית, קידום חדשנות טכנולוגית ויצירת שיתופי פעולה אסטרטגיים שיחזקו את ביטחון הממלכה ויבטיחו יציבות אזורית הדרושה להשקעות כלכליות.

ההתעצמות הצבאית המסיבית במדינות המפרץ יוצרת סיכונים נוספים לנוכח המציאות האזורית השברירית, משום שהיא תורמת לדינמיקה של מרוץ חימוש גם מחוץ למפרץ. יתר על כן, דוגמאות מהשנים האחרונות מלוב, עיראק, סוריה ותימן מצביעות על תרחישים שבהם נשק מתקדם נפל לידי גורמים בלתי מורשים – מיליציות לא־מדינתיות או ארגוני טרור – בעקבות קריסת משטרים. אף שמדינות המפרץ נתפסות כיציבות יחסית, אין להוציא מכלל אפשרות תרחישים של הפיכות, עימות פנימי או זליגת נשק. ככל שיגדל היקף הרכש האיכותי כך יגבר הפיתוי של שחקנים שונים לנסות לשים ידם על הטכנולוגיה המערבית.

5 Saudi Arabia changes senior military commanders, [Reuters](#), August 29, 2024; King Salman Issues Royal Decrees to Relieve Senior Official of Duties, [Arab News](#), ראו גם: August 17, 2025

סוגיה זו הייתה מרכזית במשא ומתן בין ארצות הברית לאיחוד האמירויות על רכישת מטוס הקרב המתקדם F-35, שהובטח לה בשל חתימתה על הסכמי אברהם ב־2020. עיקר גרירת הרגליים האמריקאית בנושא זה מקורה בחשש שטכנולוגיה מתקדמת המצויה במטוס ובמערך התמיכה שלו תיפול לידי סין, והדבר הביא להקפאת המגעים ולחיפוש מצד איחוד האמירויות אחר פלטפורמות חלופיות מצרפת, מקוריאה הדרומית ואף מסין עצמה.⁶

רכש צבאי עיקרי ממקורות לא־מערביים

טורקיה: כלי טיס בלתי מאוישים

- Bayraktar TB2: נרכשו על ידי קטר, וייתכן שגם על ידי איחוד האמירויות (UAE), לצרכים מבצעיים ולהדגמה.
- Akinci: דגם מתקדם יחסית של מל"ט תקיפה, שרכישתו נמצאת במשא ומתן בין טורקיה לבין ערב הסעודית ואיחוד האמירויות.
- שיתופי פעולה גם בהקמת מפעלים מקומיים להרכבת מל"טים.

סין: טילים וכלי טיס בלתי מאוישים

- Wing Loong II: מל"ט תקיפה שנרכש על ידי ערב הסעודית ואיחוד האמירויות כבר בסוף העשור הקודם.
- טילי קרקע־קרקע (DF-3, DF-21): ערב הסעודית מחזיקה בטיילים בליסטיים מתוצרת סינית מדגמים שונים כבר משנות ה־80, ובשנים האחרונות רכשה ממנה טילים חדישים יותר.
- תיעוד שיתופי פעולה בפיתוח תעשייה ביטחונית מקומית בערב הסעודית, כולל ייצור תחמושת ומערכות.

6 *Historic Deal: UAE inaugurates first Dassault Rafale fighter jet*, [Emirates News Agency](#), January 30, 2025; *South Korea, UAE boost Defence ties with Training, Fighter Jet Cooperation*, [Arab News](#) (Japan), April 16, 2025; Agnes Helou, *UAE to buy a dozen Chinese L-15 trainer aircraft*, [Defence News](#), February 25, 2022.

רוסיה: מערכות הגנה אווירית

- S-400: היו דיווחים על מגעים בין ערב הסעודית ורוסיה לגבי רכישת המערכת, אך אין סימן להשלמה בפועל.
- Pantsir-S1: מערכות אלו נרכשו על ידי איחוד האמירויות ונפרסו גם בתימן.

קוריאה הדרומית

- הן ערב הסעודית והן איחוד האמירויות רכשו מערכות נשק רבות מסיאול בשנים האחרונות, ובהן מערכות הגנה אווירית ורקטות מתקדמות, ותיכנן אף רכישה של מטוס הקרב הקוריאני המתקדם KF-21 (דור 4.5) על ידי איחוד האמירויות.

גם בהיבט המדיני קיימים סדקים. הקשרים הביטחוניים של מדינות המפרץ עם רוסיה, אך בעיקר עם סין, מעוררים דאגה במערב. אם מדינות המפרץ ימשיכו להרחיב את התלות בשחקנים שאינם כפופים לכללי פיקוח מערביים, עלול להיווצר משבר אמון מול וושינגטון, לונדון ופריז, שעד כה שימשו ספקיות הנשק המרכזיות.

ההתעצמות הקונונציונלית אינה מלווה תמיד בעדכון מקביל של תפיסות ההפעלה ותורות הלחימה. בחלק מצבאות המפרץ נותר הבסיס הדוקטרינרי מסורתי, מוכוון הגנה סטטית, הגנת משטר והפגנת דימוי, בעוד שהמערכות החדשות מצריכות חשיבה רב־זרועית, שילוב מודיעין בזמן אמת, יכולות תקיפה מדויקות ותיאום בין זרועות ובין מדינות. פער זה בין "הדור החמישי של אמצעי הלחימה" לבין "הדור השני או השלישי של תפיסת ההפעלה" מקשה על מימוש הפוטנציאל הקיים באמצעים ומעלה את הסיכון לשימוש לא מיטבי באמצעים מתקדמים במצבי משבר.

הדילמה עבור ישראל מורכבת. מחד גיסא, העמקת הקשרים עם מדינות המפרץ והעמדתן כחלק מגוש פרו־מערבי מול איראן היא אינטרס ישראלי מובהק, ולכן עולה הצורך לחזק ולספק להן מערכות נשק מתקדמות לשם כך, הגם שחלקן שוחקות את היתרון הצבאי האיכותי הישראלי באזור. מאידך גיסא קיים חשש לגבי העתיד, במקרה של שינוי מדיני קיצוני או זליגת טכנולוגיות, שציוד צבאי מתקדם יסכן את ביטחונה של ישראל. ישראל נדרשת אפוא לפעול במספר זירות: לשמר את הדיאלוג עם ארצות הברית בנושא מדיניות היצוא; לפקח על מהלכי רכש במדינות ערב הפרגמטיות; ולבחון אפשרות לפיתוח מנגנוני הרגעה או תיאום אזורי.

ההתעצמות הביטחונית במפרץ משתקפת לא רק על ידי הגברת הרכש הביטחוני ממדינות שונות אלא גם בחתירה של מדינות המפרץ למידה גוברת של עצמאות טכנולוגית, מיצוב מדיני ואף יצירת הרתעה. עם זאת, יישום אפקטיבי של הרכש הצבאי נתקל בקשיים מבניים רציניים. השילוב בין אתגרי תפעול, מגבלות מקצועיות, תלות בגורמים זרים וסיכון לזליגה מחייב בחינה זהירה של כל עסקה, לא רק מבחינת עלותה אלא בעיקר מבחינת תרומתה ליכולת המבצעית הכוללת. עבור ישראל ההתעצמות הצבאית של מדינות המפרץ היא גם הזדמנות וגם אתגר: מצד אחד, הזדמנות לשיתוף פעולה אזורי ולחיזוק בעלות ברית בפועל או בכוח מול איראן, ואף ליצוא מערכות נשק ישראליות אליהן, ומצד שני תמריץ לבחינה מחודשת של דפוסי הסיוע והפיקוח הביטחוני באזור כולו.

לצד הרכש המואץ נוצר במפרץ פער הולך ומתרחב בין היכולת לרכוש מערכות נשק מתקדמות לבין היכולת להפעילן לאורך זמן ברמת כשירות גבוהה. בניין כוח קונונציונלי אפקטיבי מחייב לא רק פלטפורמות חדשות אלא גם מערכי תחזוקה, לוגיסטיקה, אימון ולמידה מוסדית. במדינות המפרץ, שבהן מערכות הביטחון גדלות מהר יותר מהיכולת הארגונית והמקצועית להטמיען, גובר החשש מיצירת "צבאות על המדף": צבאות המחזיקים ארסנל מרשים של אמצעי לחימה, אך מתקשים למצות את רובם בתרחישי חירום מורכבים ומתמשכים. הפער הזה מקבל משמעות מיוחדת לנוכח עימותים מתמשכים דוגמת הזירה התימנית.

ההתעצמות הקונונציונלית במפרץ משפיעה גם על דפוסי בניין הכוח בצד האיראני. ככל שמדינות המפרץ משקיעות יותר בטילים מיירטים, במטוסי קרב מתקדמים ובמערכות הגנה אווירית רב-שכבתיות, כך מחדדת איראן את בחירתה במודלים של לוחמה א-סימטרית: הרחבת מערך המל"טים, טילי השיוט והטילים הבליסטיים. מבחינת טהראן קשה ואף יקר להתחרות בסטנדרט הקונונציונלי של המפרציות; לכן, העמקת המרכיב הא-סימטרי הופכת לדרך עוקפת לחיזוק ההשפעה האזורית. בכך ההתעצמות הקונונציונלית במפרץ אינה בהכרח מפחיתה את רמת האיום, אלא משנה את צורתו.

למרות התחרות הפנימית בין מדינות המפרץ, קיימת גם הזדמנות לשימוש בהתעצמות הקונונציונלית כמנוף לבניית מנגנוני ביטחון שיתופיים: מערכות התרעה אזוריות; פריסת חיישנים משותפת לאורך המפרץ והים האדום; מרכזי הדרכה משותפים; ואפילו חשיבה על חלוקת עבודה מבצעית בין צבאות שונים. עם זאת, מהלכים מסוג זה נתקלים בחסמים פוליטיים ובחדשנות הדדית, בפרט סביב השאלה מי יוביל את המערך האזורי ומי יחזיק בשליטה במידע הרגיש.

תעשיות ביטחון מקומיות

בעשור האחרון חל שינוי בתפיסת הביטחון הלאומי של מדינות המפרץ, ובעיקר של איחוד האמירויות וערב הסעודית. שתי המדינות הבינו כי תלות מתמשכת ברכש מערבי אינה מספקת עוד, והחלו להשקיע באופן מסיבי בפיתוח תעשיות ביטחוניות מקומיות כחלק ממאמץ רחב יותר של גיוון כלכלי, חיזוק העצמאות המדינית והגברת ההשפעה האזורית והבינלאומית. במסגרת זו הוקמו שני גופים מרכזיים: EDGE באיחוד האמירויות ו-SAMI בערב הסעודית. למרות היות שניהם גופים ביטחוניים ממשלתיים – מדובר בפועל בשתי תפיסות פעולה שונות.

קבוצת EDGE הוקמה בשנת 2019 על ידי איחוד האמירויות כמסגרת על המאחדת כ-25 חברות בתחום הביטחוני, שפעלו עד אז באופן מבוזר. מטרת הקמת הקונצרן הייתה לייעל תהליכים, לחזק את החדשנות המקומית, ולא פחות חשוב – להציב את איחוד האמירויות כשחקנית בינלאומית בזירת היצוא הביטחוני. החזון של EDGE נשען על אסטרטגיה של אינטגרציה אנכית, כלומר שליטה על כל שלבי הפיתוח, הייצור, השיווק והתחזוקה. מדובר בארגון שפועל כקבלן ראשי לפרויקטים רחבי היקף ומסוגל לספק פתרונות מערכתיים מלאים, מהנדסה ועיצוב ועד הדרכה ולוגיסטיקה. היתרון הגדול של EDGE הוא בגמישות וביכולת לספק מענה אינטגרטיבי מודרני, תוך שימור של פיתוח טכנולוגי עצמאי בדגש על תחומים מתקדמים כמו סייבר, בינה מלאכותית, חימוש חכם ואפילו חלל.

מנגד, SAMI (Saudi Arabian Military Industries) הוקמה ב-2017 כחלק מתוכנית החזון הלאומי של ערב הסעודית, חזון 2030, והיא נמצאת בבעלות מלאה של קרן ההשקעות הציבורית הסעודית. גם כאן מדובר על ניסיון לבנות תעשייה ביטחונית מקומית, אך בשונה מ-EDGE המודל הסעודי מבוסס על שיתופי פעולה רחבים עם חברות מערביות, בהן Boeing, Lockheed Martin, Airbus ו-Thales, במטרה לרכוש ידע, להטמיע טכנולוגיה מתקדמת ולפתח יכולת ייצור ברישיון. ערב הסעודית שואפת להעביר 50 אחוזים לפחות מהרכש הצבאי-ביטחוני שלה לייצור מקומי עד שנת 2030, אך היא עושה זאת באמצעות מודל הדרגתי, תעשייתי-מסחרי הנשען על ידע מיובא, ופחות על פיתוח עצמאי.⁷

אף שהשיח הציבורי נוטה להציג את EDGE ו-SAMI כמתחרות, מדובר למעשה בשתי תפיסות משלימות של אותה מגמה. איחוד האמירויות בחרה להקים גוף גמיש וממוקד יצוא, שממנף את היכולות הפנימיות שלה לפיתוח מערכות מודרניות, ולעיתים אף למכירה למדינות שלישיות כמו אינדונזיה ואנגולה, וכעת גם כוויית. עסקת הענק בין EDGE לכוויית ב־2025 (2.45 מיליארד דולר) עבור שמונה ספינות טילים מתקדמות ממחישה את תחילת המעבר הזה, וייתכן שבעתיד נראה עסקאות דומות בין מדינות המפרץ.⁸ עם זאת קיימת עדיין תחרות מובנית על ההובלה האזורית, והאמון ההדדי לא תמיד מאפשר שיתופי פעולה עמוקים. השאלה אם נראה קונסורציום ביטחוני משותף למדינות המפרץ, או שמא כל מדינה תתעקש לבסס עצמאות משלה – נותרת פתוחה. ערב הסעודית, לעומת זאת, מתמקדת בבניית יכולות מקומיות לטווח ארוך באמצעות העברת ידע מהמערב, ומתמקדת כרגע בשוק הפנימי.

ההתעצמות הביטחונית של איחוד האמירויות מתורגמת בשנים האחרונות לדיפלומטיה אקטיבית – שימוש בנשק ובטכנולוגיה כמרכיב ביצירת בריתות חדשות. עסקאות היצוא של EDGE מאפשרות לאבו דאבי לייצר מנופי השפעה במדינות שבהן נוכחותה המדינית הייתה בעבר מוגבלת. הטכנולוגיות באיחוד האמירויות, המשלבות מל"טים, כלי שיט חמושים ופתרונות סייבר, הופכות לכלי פוליטי שסולל גישה אל הנהגות זרות. ערב הסעודית עדיין אינה ממנפת את SAMI באופן זהה, אך בטווח הארוך, ובייחוד אם תצליח לפתח יכולות עצמאיות, עשויה גם היא להשתמש ביצוא ביטחוני ככלי דיפלומטי. התפתחותן של EDGE ו-SAMI מסמלת תזוזה חריפה יותר בתפיסת הכוח במפרץ: מעבר מביטחון קנוי לביטחון שמבוסס על שליטה מקומית בשרשרת הערך הביטחונית. עבור שתי המדינות, פיתוח תעשיות ביטחוניות אינו רק מהלך כלכלי אלא גם מרכיב בניסיון לעצב מחדש את גבולות העצמאות האסטרטגית שלהן, בייחוד על רקע תפיסת איהוודאות סביב המחויבות האמריקאית. בניגוד לעשורים קודמים שבהם המפרציות נשענו כמעט לחלוטין על מערכות, הדרכה ותחזוקה מבחוץ, כעת הן מבקשות להפוך מספקיות נפט ליצרניות כוח צבאי וטכנולוגי. מעבר לפלטפורמות ולמערכות, פיתוח תעשיות ביטחוניות מקומיות משפיע ישירות על איכות הכוח הצבאי. איחוד האמירויות הייתה מהמדינות הראשונות שהבינו כי תלות מוחלטת בכוח אדם זר – מהנדסים, טכנאים, מפעילים – מגבילה את רמת האוטונומיה הצבאית. בשל כך EDGE משקיעה בחממות מחקר, בשיתופי פעולה אוניברסיטאיים ובקליטת כוח

EDGE wins \$2.45bn Kuwait MOD contract for missile boats, [Naval Technology](#), June 4, 2025. 8

אדם צעיר מקומי. ערב הסעודית נמצאת כעת בראשיתו של תהליך דומה אך בקנה מידה גדול יותר, הכולל הקמת מרכזי מחקר, הכשרות הנדסיות והרחבת ההתמחות בתחומי אוויר־חלל ורובוטיקה. בניין הכוח האנושי הזה הוא אחת הסיבות לכך שתעשיות ביטחוניות הפכו לכלי משלים לבניין אומה, לא רק לבניין צבא.

החלת גיוס חובה

גיוס החובה לצבא במדינות המפרץ הוא תופעה חדשה יחסית, אך בשנים האחרונות הפך לאחד המאפיינים הבולטים של האופן שבו מונרכיות עשירות אלו מנסות לעצב מחדש את יחסיהן עם אזרחיהן ואת מיקומן במאזן האזורי. שלוש מדינות בלבד במפרץ הנהיגו חוק גיוס חובה לגברים: קטר, איחוד האמירויות וכווית (שבה הונהג חוק זה בעבר). החוק כולל לא רק שירות סדיר אלא גם חובת מילואים בהיקפים משתנים, בהתאם למדינה. הנשים אינן מחויבות להתגייס, אך יכולות להתנדב; התופעה נפוצה יחסית באיחוד האמירויות, שם חיילות משרתות במגוון תפקידים, פחות בקטר וכווית. בעבר נשענו צבאות המפרץ על שילוב של קצינים מקומיים וחיילים מתנדבים, אך בפועל התבססו רבות על חיילים זרים, בעיקר ממדינות סוניות כמו ירדן ופקיסטן, ואף על שכירי חרב ממדינות אפריקה ודרום אמריקה. ההסתמכות על "צבאות שכירים" שירתה היטב את המשטרים כל עוד התמודדו עם אתגרים פנימיים מוגבלים, אך אחרי 2011 – עם גלי האביב הערבי, המלחמה בתימן והמתיחות מול איראן – נוצר לחץ לשנות את דפוסי בניין הכוח המקומיים.

במארס 2014 חתם אמיר קטר, השיח' תמים בן חמד א־ת'אני, על חוק המחייב את כל הגברים הקטרים בני 18 עד 35 לשרת בצבא במשך שלושה חודשים אם הם בוגרי תיכון, וארבעה חודשים אם לא. עם סיום ההכשרה הוטלו עליהם חובות מילואים עד גיל 40.⁹ באותו זמן העבירה המועצה הלאומית הפדרלית של איחוד האמירויות חוק דומה: גיוס חובה לגברים בני 18–30, תשעה חודשים לבוגרי תיכון ושנתיים למי שלא השלים לימודים תיכוניים. גם באיחוד האמירויות מי שסיים את שירותו מצטרף למילואים עד גיל 58 או 60.¹⁰ באפריל 2015 אישרה האספה הלאומית של כווית את החזרת שירות החובה. לפי החוק נדרשו כל הגברים לעבור שנת שירות – ארבעה חודשי טירונות ושמונה חודשי שירות פעיל – החל מגיל 18, עם חובת מילואים עד גיל 45. בכל שלוש המדינות נקבעו עונשים חמורים למשתמטים.¹¹

Shabina S. Khatri, *Emir ratifies new national service law*, [Doha News](#), March 12, 2014. 9

Ramona Ruiz, *National service for Emirati men becomes law*, [The National](#), June 7, 2014. 10

Mary Sophia, *Kuwait Reintroduces Compulsory Military Service For Citizens*, [Gulf Business](#), April 9, 2015. 11

המניעים לגיוס החובה נעים על שלושה צירים מרכזיים. בממד האסטרטגי, קטר ואיחוד האמירויות מבקשות לחזק את כוחן הצבאי ולבסס יכולת השתתפות פעילה בעימותים – כפי שבלט במלחמה בתימן. בממד הפוליטי, השירות משמש כלי לחיזוק הקשר בין האזרח למדינה. קל יותר להעביר מסרים לאומיים שונים למגויסים צעירים ובכך נוצרת אפשרות לעצב תודעה ולייצר נאמנות. בממד החברתי, במדינות רנטיריות עשירות כמו קטר, כוויית ואיחוד האמירויות קיימת תחושת ניכור וחוסר מחויבות מצד הדור הצעיר כלפי מדינה המממנת את כל תחומי החיים; השירות הצבאי נתפס כאמצעי לדרוש תרומה ממשית, להגביר משמעת ולחזק לכידות. סיבה נוספת שנדונה כמניע לגיוס היא ההידרדרות במצב הבריאותי של האוכלוסייה הצעירה במדינות המפרץ, מתוך הבנה כי גיוס יתרום לכושרם הגופני ולבריאותם של הצעירים.

התגובות הציבוריות שונות בין המדינות. בקטר גיוס החובה התקבל בהבנה יחסית, בפרט לאחר הנידוי שחוותה המדינה מצד שכנותיה במפרץ בשנים 2017–2021. הממשלה אף השתמשה במנגנון הגיוס להכנות למונדיאל 2022, כאשר מתגייסים הופנו למשימות לוגיסטיות וביטחוניות.¹² מועד חקיקת החוק אף מצוין כחג לאומי. באיחוד האמירויות השיח הרשמי סביב החוק עטוף במסרים של שירות לאומי ושל מחויבות קולקטיבית, והמדינה מדווחת על ירידה בפשיעה מאז כניסת החוק לתוקף – נתון שקשה לאמת, אך הוא ממחיש את השימוש הפוליטי במדד חברתי לצורך הצדקת המדיניות.

באיחוד האמירויות ובקטר השקיעו האליטות משאבים רבים בקידום הגיוס. מנהיגי המדינות ביקרו במרכזי אימון, השתתפו בטקסי סיום ושיבחו את חשיבות השירות בתקשורת. באיחוד האמירויות ניכר כי הגיוס זוכה להטמעה העמוקה ביותר ותקופת השירות הארכה ב־2018 מ־12 חודשים ל־16 חודשים, ככל הנראה בשל צרכים מבצעיים על רקע המלחמה בתימן.¹³ התיקון החדש לחוק השירות הלאומי באיחוד האמירויות משנת 3202 קובע כי בן יחיד במשפחה אמירותית זכאי לפטור קבוע משירות לאומי, בין שהוא בנם היחיד של שני הוריו או של אחד מהם. גבר שיש לו אחיות אינו נחשב לבן יחיד, ובלבד שהדבר מגובה במסמכים רשמיים. עם זאת, מי שמעוניין להתגייס למרות הפטור רשאי לעשות זאת כל עוד הוא עומד בדרישות החוק, והוא יהיה מחויב להשלים את מלוא תקופת השירות אך לא יישלח ללחימה בקו החזית. התיקון לחוק משנת 2014 מחייב בשירות לאומי כל גבר אמירותי כשיר

Andrew Mills, *Exclusive: Qatar conscripts civilians for World Cup security*, [Reuters](#), 12 September 27, 2022.

UAE extends compulsory military service to 16 months, [Reuters](#), July 8, 2018. 13

מבחינה רפואית, בכפוף לאישור הגורמים המוסמכים, בעוד שהשירות לנשים הוא התנדבותי לחלוטין. בהתאם להחלטות, משך השירות לגברים בעלי תעודת בגרות או השכלה גבוהה יותר עומד כיום על 11 חודשים, ולמי שלא השלים תיכון תקופת השירות היא שלוש שנים. משך השירות שנקבע לנשים הוא 11 חודשים.¹⁴

המשטרים מקפידים לשלב בין מקל וגזר. מצד אחד, העונשים על התחמקות חמורים וכוללים קנסות ואף מאסר. באיחוד האמירויות, למשל, מי שלא מחזיק בתעודה רשמית על סיום שירותו אינו יכול להתקבל למשרות ממשלתיות ואף למשרות פרטיות רבות. מצד שני מוצעים תמריצים נדיבים לאלו שבחרו לשרת: קדימות בקבלה לעבודה, קידום מקצועי, הלוואות נדל"ן, סיוע למתחתנים ותמיכה כלכלית אחרת. ההיגיון ברור – לעודד את הצעירים להתמסר לשירות כחלק מ"חוזה חברתי חדש", שבו האזרח נדרש גם לתת למדינה ולא רק לקבל ממנה.

קשה להעריך את מידת ההצלחה של הפרויקטים הללו, משום שלעיתים הדיווחים על הצלחות אינם מהימנים ונוטים לשקף את נקודת מבט המשטרים. באותה מידה קשה לקבל גישה לנתונים אמיתיים על מספר המתגייסים בפועל או על אחוזי ההיענות, בשל חיסיון. יתרה מזו, יש מתאם בין יכולת המשטר לאכוף את חוקיו לבין הצלחתו במימוש תקנת הגיוס. במדינות עם שסעים עדתיים מובהקים או עם קושי מוסדי, היכולת להפעיל גיוס חובה נפגעת. כוויית היא הדוגמה הבולטת לכך, בעוד שבקטר ובאיחוד האמירויות הצליחו השלטונות לבנות מנגנונים ריכוזיים יותר.

בעתיד הקרוב אין לצפות למדיניות גיוס זהה בבחריין, בערב הסעודית ובעומאן. בבחריין ובעומאן מגבלות דמוגרפיות ועדתיות מקשות על יישום צעד כזה. ערב הסעודית, שבה יש קולות פנימיים הקוראים להנהיג שירות חובה, מתמודדת עם אוכלוסייה גדולה ומגוונת, וספק אם ניתן יהיה להעתיק לשם את המודל הקטרי או האמירותי. למרות זאת הדיון בערב הסעודית מתעצם, בייחוד לנוכח האימום הביטחוניים הישירים והצורך לחזק את הלכידות הלאומית. הקריאה הבולטת ביותר נשמעה כבר ב־2015 מפי המופתי הסעודי עבד אל־עזיז בן עבדאללה א־שיח', שדיבר בדרשת יום שישי על הצורך "לאמן את הצעירים ולהפוך את השירות הצבאי לחובה", מתוך מטרה לחזק את רוח ההגנה של האומה ולהכין את הנוער לאתגרים אזוריים: "שירות צבאי חובה לצעירינו הוא חשוב ונדרש כדי להבטיח שכוחנו יהיה בלתי מנוצח", אמר המופתי הסעודי. הדברים נאמרו כשבועיים בלבד אחרי

14 Ismail Sebugwaawo, UAE announces amendment to mandatory military service law, [Khaleej Times](https://www.khaleejtimes.com/uae-announces-amendment-to-mandatory-military-service-law), January 30, 2023.

שערב הסעודית פתחה במבצע צבאי בתימן כדי לסייע לממשלה להתמודד עם המורדים החות'ים הנתמכים בידי איראן. צעירים סעודים "חייבים להיות מוכנים ומזוינים בכל עת כדי להתנגד לכל שד", אמר והוסיף: "עלינו להכין את צעירינו בדרך הנכונה כדי שיהפכו למגן שלנו לג'האד בשירות האל נגד אויבי הדת והאומה".¹⁵

אף שהיוזמה זכתה לתהודה ציבורית מסוימת על רקע העמקת המעורבות הצבאית הסעודית בתימן, מועצת השורא הסעודית דחתה את האפשרות להנהיג גיוס חובה, בטענה שההתנדבות במסגרת הצבא והכוחות הביטחוניים מספקת את צורכי המדינה, ושהמערכת הצבאית מצליחה לגייס די כוח אדם גם ללא כפייה.¹⁶ עם זאת, שיח תקשורתי ואקדמי נמשך סביב הנושא, בהשראת שכנותיה במפרץ שהנהיגו שירות חובה. בהקשר זה, גיוס חובה בערב הסעודית נתפס לא רק כשאלה ביטחונית אלא גם כסמל למעבר מדגם של נאמנות שבטית לדגם של אזרחות ממלכתית מודרנית.

גיוס החובה שהחל במפרץ אינו רק צעד ביטחוני אלא גם מהלך רחב היקף של "הנדסת אזרחות", המשמש כבית ספר למשמעת ולכישורי חיים לא פחות מאשר מסגרת צבאית. השירות הוא במידת מה מנגנון שבאמצעותו המונרכיות מבקשות לעצב מחדש את יחסי צבא-חברה, לחזק את הלגיטימיות של המשטר וליצור נאמנות בקרב הדור הצעיר. אחד האתגרים הניצבים בפני המשטרים סביב גיוס החובה קשור לפגיעה ברצף ההשכלה של הצעירים וביכולת של המשטרים להפחית את התלות בכוח העבודה הזר. בסיכומו של דבר, גיוס החובה במפרץ מתפקד כפלטפורמה כפולה: מצד אחד הוא מחזק את היכולת הצבאית ומייצר עתודות מוגבלות אך נאמנות; מצד שני הוא מהווה מנגנון חברתי ופוליטי שנועד לעצב מחדש את דפוסי הנאמנות, הלכידות והאחריות האזרחית במדינות עשירות שמבקשות להתרחק מתדמית "מדינת רנטה" בלבד. הצלחת התוכניות נמדדת פחות בהגדלת סדר הכוחות בפועל ויותר ביכולתו של המשטר לבסס מוסד חברתי-פוליטי חדש. נכון למועד כתיבת שורות אלה הצליחו קטר, איחוד האמירויות וכווית לבסס את שירות החובה כמרכיב יציב בזהות הלאומית שלהן, אך בהמשך הדרך תיבחן יכולתן לאזן בין צורכי ביטחון, דרישות השכלה ושוק עבודה ושאלות של שוויון אזרחי.

Saudi Grand Mufti calls for compulsory military service, [Al-Arabiya](#), April 11, 2015. 15
Habib Toumi, Saudi Shura opposes military conscription, [Gulf News](#), November 5, 2018. 16

החתימה ליכולת גרעין

ערב הסעודית צורכת כשליש מהנפט שהיא מפיקה, ובעוד שהצריכה הפנימית רק עולה, יכולת ייצור החשמל אינה מתקדמת באותו הקצב. הצורך לגוון את הכלכלה הסעודית ולהפחית את תלותה בנפט, שמאז שנות ה־70 הוא מקור ההכנסה העיקרי של הממלכה, משמש את בכירי הממלכה כדי לשכנע בדבר הצורך לפתח תוכנית גרעין למטרת הפקת חשמל.¹⁷ ואולם ניתוח מעמיק מגלה כי הבסיס לתוכנית הגרעין הסעודית אינו כלכלי בלבד אלא כרוך גם בשיקולים גאופוליטיים, בהשוואה מתמדת עם איראן השיעית הנתפסת כיריבה האידיאולוגית־אסטרטגית המרכזית וגם בשיקולים של יוקרה, מעמד ודימוי אזורי אל מול שכנותיה הערביות.¹⁸

כבר בשנת 2012 הכריזה ריאד על תוכנית שאפתנית להקמת 16 כורי כוח גרעיניים עד 2032 – חזון שאפתני שנדחה מאז ל־2040 – גם זה יעד שאפתני שאינו נראה מציאותי לנוכח קצב ההתקדמות האיטי בפיתוח הגרעין בממלכה.¹⁹ בשנת 2017 פורסם מכרז בינלאומי להקמת שני כורים ראשונים, אולם גם תהליך זה מתעכב, בעיקר בשל הקושי להגיע להסכם לשיתוף פעולה בתחום הגרעין האזרחי עם ארצות הברית, שותפתה הביטחונית המרכזית של הממלכה, הדורשת עמידה בתנאים נוקשים יחסית של פיקוח ומניעת הפצה של נשק גרעיני.

למרות שהממלכה מדגישה כי תוכנית הגרעין שלה נועדה למטרות שלום בלבד, הצהרותיהם של בכירים סעודים – ובראשם יורש העצר עצמו – מבהירות כי ריאד רואה ביכולת גרעין של איראן קו אדום שחצייתו תחייב אותה להגיב בהתאם. מחמד בן סלמאן אמר בראיונות פומביים כי "אם איראן תפתח נשק גרעיני, גם ערב הסעודית תשיג נשק כזה במהירות האפשרית".²⁰ אמירות כאלה, בצירוף ההתקדמות האיטית של תוכנית הגרעין

Saudi Arabia plans to enrich and sell uranium, energy minister says, [Reuters](#), January 17, 2025.

Yoel Guzansky, Civilian Nuclear Development in the Arabian Peninsula: Prestige, Energy, and Iran, [Journal of Arabian Studies](#), 5(1), 2015, 67-81.

16 nuclear reactors to be ready by 2030, [Arab News](#), August 25, 2013.

Saudi crown prince: If Iran develops nuclear bomb, so will we, [CBS News](#), March 15, 2018.

האזרחי, מעוררות ספק לגבי כוונותיה ארוכות הטווח של ריאד ומעלות את האפשרות כי הממלכה תבחר בעתיד בקיצורי דרך, כלומר דרכים פחות שקופות ומבוקרות להשגת יכולת גרעין באמצעות צדדים שלישיים, ככל הנראה באמצעות שיתוף פעולה עם פקיסטן, בייחוד אם היא תיווכח לדעת כי המאמצים למניעת הגרעין האיראני נכשלו.²¹

בהקשר זה, התעקשותה רבת השנים של ערב הסעודית להשאיר בידה את "הזכות" להעשיר אורניום אינה נובעת אך ורק מצורך טכנולוגי או אנרגטי, אלא גם נתפסת ככלי לחץ אסטרטגי על המערב: מסר שלפיו כל הסכמה לשימור יכולת ההעשרת אורניום באיראן תאלץ את ריאד להפעיל תגובה סימטרית, גם אם עדיין תחת מטריית הפיקוח הבינלאומי.²² יתרה מזאת, דרישת הסעודים לשמור על אופציות גרעין פתוחות מגלמת רצון לשמר אופק אסטרטגי ארוך טווח, שבו הפוטנציאל להפוך את התוכנית האזרחית לתוכנית בעלת מרכיבים צבאיים אינו נשלל לחלוטין. בהקשר זה עדיין לא ברור עד כמה הפגיעה במערך העשרת האורניום באיראן, על ידי ארצות הברית וישראל ביוני 2025, שינתה מן היסוד עמדה סעודית זו. ניתן לומר כי אם יושג הסכם בינלאומי מחייב שישלול מאיראן כליל את יכולת העשרת האורניום בשטחה, תתקשה ערב הסעודית להמשיך לעמוד על "זכותה" זו. המסמך המפרט את עקרונות תוכנית הגרעין הסעודית מתייחס לפיתוח גרעין לצורכי שלום בלבד, בהתאם לאמנות הבינלאומיות; שמירה על סטנדרטים גבוהים של בטיחות ורגולציה; ופיתוח עצמאות תעשייתית בתחומים נלווים, כמו ניצול מרבצי האורניום הטבעיים העצומים המצויים בתחומה של הממלכה, שאותם החלה לנצל.²³ אך בעוד המדיניות הרשמית מצהירה על מחויבות לשקיפות, הרי בפועל קצב ההתקדמות ואף הסתייעות בגורמים בינלאומיים פחות שקופים (למשל כמו סין) מחזקים את הספקות אשר לטוהר כוונותיה.

בשנת 2017 הושקה בערב הסעודית תוכנית חיפוש והערכה של משאבי טבע, במטרה לפתח מקורות מינרליים מקומיים בהתאם לחזון 2030, שבין היתר מגלם שאיפה להפוך את ענף הכרייה למרכיב בולט בכלכלה הלאומית. נוסף על כך נועדה התוכנית לפתח את עתודות האורניום המקומיות, כדי לשמש דלק לכורים שתבנה במסגרת תוכנית הגרעין האזרחי המתוכננת של הממלכה. ערב הסעודית צועדת בנתיב שונה באופן מובהק מזה

²¹ Saudi Arabia, Pakistan sign strategic defense pact, [Al-Arabiya](#), September 15, 2025.

²² No secret that Saudi Arabia is developing civilian nuclear program: Prince Faisal, [Al-Arabiya](#), June 8, 2023.

²³ National Policy for the Atomic Energy Program of the Kingdom of Saudi Arabia, [Nuclear and Radiological regulatory commission](#).

של שכנתה, איחוד האמירויות. כבר ב־2024 הפעילה איחוד האמירויות את כל ארבעת כורי הכוח שלה מתוצרת קוריאה הדרומית והפכה למדינה הערבית הראשונה המפעילה תוכנית גרעין להפקת חשמל, וזאת תוך הסכמה לוותר על העשרת אורניום ועיבוד פלוטוניום – תנאים שזכו לכינוי "תקן הזהב". לעומת זאת, ריאד אינה מוכנה לקבל את התקן הזה ומתעקשת עד עתה, לפחות באופן פומבי, על שליטה מלאה במעגל הדלק הגרעיני.

בתחום ההעשרה הודיע שר האנרגיה הסעודי עבד אל עזיז בן סלמאן מספר פעמים כי הממלכה מתכוונת לפתח יכולת העשרה לרמה נמוכה (LEU), תוך ניצול עתודות האורניום שבשטחה, והיא אף מתכוונת למכור אורניום.²⁴ הצהרה זו מצטרפת לדיווחים כי כבר בשנת 2020 אותר בערב הסעודית מתקן לייצור "עוגה צהובה" – שלב בסיסי במעגל הדלק – שנבנה בשיתוף עם סין וסיפק הצצה לשיתוף הפעולה בין ריאד לבייג'ין בתחום הגרעין.²⁵ אף שמאז לא נמצאו עדויות פומביות לקיומם של מתקני העשרת אורניום בערב הסעודית, הקצב האיטי של הפעילות בתחום הגרעין האזרחי ועמדויה הפומביות של ריאד בתחום מעוררים ספק כבד לגבי התכלית הבלעדית של שימושים אזרחיים בלבד.

בתחום כורי הכוח, הממלכה ממשיכה לבחון הצעות לבניית שני כורים בני 1.4 ג'יגה־ואט כל אחד, כשמועמדותן של רוסיה, סין, צרפת, ארצות הברית וקוריאה הדרומית על הפרק. האחרונה נתפסת כמתמודדת מובילה, בשל הניסיון שצברה בבניית הכורים האמירוניים. ואולם שיתוף פעולה כזה בין ריאד לסיאול יחייב אישור אמריקאי, בין השאר מטעמים של בעלות על רכיבי טכנולוגיה (חברת וסטינגהאוס האמריקאית טוענת לבעלות על מרכיבים בטכנולוגיה הקוריאנית). מכשול נוסף הוא אי־ההסכמה הסעודית לחתום על 'הסכם 123' (על שם סעיף בחוק האנרגיה הגרעינית האמריקאי) לשיתוף פעולה בתחום הגרעין עם ארצות הברית, הכולל הגבלות על הפצת ידע טכנולוגי רגיש.

בתחום הרגולציה והמחקר, ריאד בונה כור ניסוי קטן (30 קילואט) מתוצרת ארגנטינה ב'עיר המלך עבד אל עזיז למדע וטכנולוגיה' (KACST), בפרויקט הכולל גם שיתוף פעולה עם קוריאה הדרומית, אך ככל הידוע הממלכה טרם הטעינה את מוטות הדלק בכור.²⁶ נוסף על כך מתקיים שיתוף פעולה עם 'עיר המחקר הגרעיני והאנרגיה' (KACARE), כולל

Saudi Arabia plans to enrich and sell uranium: Energy minister, [Al-Arabiya](#), January 13, 2025. 24

Warren P. Strobel, Michael R. Gordon and Felicia Schwartz, Saudi Arabia, With China's Help, Expands Its Nuclear Program, [The Wall Street Journal](#), August 4, 2020. 25

Nuclear Power in Saudi Arabia, [World Nuclear Association](#), Updated November 28, 2025. 26

הקמת חברת אחזקות לאומית בתחום הגרעין. צעדים אלו נועדו לבסס תשתית אנושית וטכנית שתאפשר בעתיד את הרחבת התוכנית לכורים אזרחיים תעשייתיים, ואף הרחבת אפשרויות הידע והבקרה המקומיים.

אחת האפשרויות העומדת בפני ערב הסעודית היא כאמור קיצור דרך לגרעין דרך מדינה שלישית. היחסים האסטרטגיים ארוכי השנים עם פקיסטן – המדינה המוסלמית היחידה שלה יכולת גרעין צבאי – מספקים תשתית לאפשרות של רכישת יכולת גרעין מוכנה – בין הנשק עצמו וציוד ייעודי, ובין ידע והון אנושי – בתגובה לפריצה איראנית לגרעין. גם האפשרות של סיוע מצד קוריאה הצפונית אינה תאורטית בלבד. מערכת היחסים בין ערב הסעודית לפקיסטן הייתה במשך שנים רבות סמל לעמימות אסטרטגית שבה רב הנסתר על הגלוי: מימון סעודי נדיב, אשראי נפט ותמיכה כלכלית נכרכו בקשרים ביטחוניים סמויים, תוך רמיזות מתמשכות על מטרייה גרעינית פקיסטנית לערב הסעודית. חתימת הסכם ביטחוני נוסף בין המדינות (ספטמבר 2025) משנה את התמונה במקצת. לראשונה ערב הסעודית ופקיסטן אינן מסתפקות עוד במחוות של סיוע הדדי ובהצהרות כלליות על אחווה אסלאמית, אלא קובעות בסעיף מפורש כי "תקיפה על אחת מהן תיחשב תקיפה על שתיהן" ולכן תחייב סיוע הדדי, בדומה לסעיף חמש באמנת נאט"ו.²⁷

ועדיין, גם כאשר ה"נסתר" נחשף, העמימות אינה נעלמת. הברית החדשה מעוררת שאלות חדשות: כיצד תיושם המחויבות ההדדית בעת משבר, מהו היקף התיאום האופרטיבי, והאם – חרף ההכחות – קיימת התחייבות פקיסטנית לממלכה בנושא הגרעין? דווקא הפיכת הברית לפומבית מגבירה את הספקולציות סביב הממד הזה, ונדמה כי נותר המוטיב של רב הנסתר על הגלוי. יש לזכור כי הברית בין המדינות אינה חדשה כלל ועיקר. הקשרים הכלכליים והחברתיים – אשראי נפט, סיוע כספי, מיליוני עובדים פקיסטנים בערב הסעודית ומעמד החג' – ממשיכים להוות את בסיס הדבק האסטרטגי. ההסכם הביטחוני מתווסף לשכבות קיימות אלו, אך גם נכרך במהלכים אזרחיים מקבילים. לפיכך מדובר במערכת יחסים מקיפה, שאינה מצמצמת להרתעה צבאית בלבד.

בהיבט האזורי, בחתימת ההסכם ערב הסעודית מאותתת כי גם אם בשנים האחרונות פחתה המתיחות שלה עם איראן והיחסים עלו על מסלול תקין, לפחות באופן פומבי באמצעות הדטנט, הרי היא מחזיקה בברית עם מדינת גרעין מוסלמית המהווה עבודה עומק אסטרטגי. לכן מה שנראה בעבר כברית מוצנעת הפך לברית מוצהרת, אך לא פחות

27 יואל גוז'נסקי, **ההסכם הסעודי-פקיסטני: איתות ליריבים ותזכורת לארצות הברית**, מבט על, גיליון 27, המכון למחקרי ביטחון לאומי, 29 בספטמבר 2025.

מורכבת. ערב הסעודית ופקיסטן הכריזו בגלוי על מה שהיה ידוע במובלע, אך השאירו במכוון שאלות פתוחות שלהן השפעה לא רק על מאזן הכוחות במזרח התיכון אלא גם על הדרך שבה מדינות המפרץ יבחנו את יכולתן להמשיך לגדר סיכונים, ולא להסתמך בלעדית על ארצות הברית.

הסבירות למימוש "האופציה הפקיסטנית" תגבר ככל שהאיום הנתפס מאיראן יתקרב לשלב מעשי, ולנוכח המשאבים הכספיים העצומים שבידי ריאד. התקרבותה הטקטית בשנים האחרונות לאיראן אינה משנה את הערכת הסיכונים של הממלכה כלפי איראן. בהתאם לכך, בדצמבר 2022 הצהיר שר החוץ הסעודי פיצל בן פרחאן כי אם איראן תשיג נשק גרעיני – "כל האפשרויות פתוחות".²⁸ לא מן הנמנע שהייתה זו הצהרה נוספת שנועדה ללחוץ על הקהילה הבינלאומית בנושא איראן. ואולם בכך גם נרשם לראשונה קו אדום סעודי פומבי. משתמע ממנו כי רק יכולת גרעין מבצעיית בידי איראן תוביל לתגובה סעודית דומה. עם זאת, הישארותה של איראן כמדינת סף גרעין לא תעורר ככל הנראה תגובה גרעינית סעודית, הגם שהיא אינה מייתרת את הדרישה הסעודית להעשיר אורניום. המערכה הישראלית-אמריקאית נגד מתקני הגרעין של איראן ביוני 2025 פגעה באופן נרחב בתוכנית הגרעין האיראנית, ובכלל זה ביכולת העשרת האורניום שלה.²⁹ אם הישגי המערכה יישמרו לאורך זמן ואיראן לא תתניע מחדש את תוכנית הגרעין שלה, הדבר עשוי להפחית את המוטיבציה של מדינות המפרץ ובראשן ערב הסעודית לפתח בעצמן תוכנית גרעין צבאי. בכל האמור לשאיפות של הממלכה לפתח תוכנית גרעין אזרחי ללא מרכיב העשרת אורניום, התוכנית תימשך.

במהלך נובמבר 2025, בעת ביקור מחמד בן סלמאן בווינגטון, הודיעו ווינגטון וריאד על סיום המשא ומתן לגיבוש מסגרת לשיתוף פעולה בתחום הגרעין האזרחי. ההצהרה המשותפת מדגישה כי מדובר בהסדרה לשימושים אזרחיים בלבד, סביב תכנון והקמה של תחנת כוח גרעינית בערב הסעודית. גורמים אמריקאים הבהירו מייד לאחר הפרסום כי ההבנות אינן כוללות כלל העשרת אורניום בשטח ערב הסעודית, או כל מרכיב בעל אופי רגיש. שר האנרגיה האמריקאי כריס רייט הדגיש בראיון כי המטרה היא לייצר חשמל נקי, יציב וזול, ולא לאפשר יכולות המתקשרות לתוכנית גרעין צבאי: "מדובר בעניין אזרחי,

28 Saudi FM: 'All bets off' if Iran gets nuclear weapon, [Arab News](#), December 11, 2022.

29 הודעת משרד ראש הממשלה בשם הוועדה לאנרגיה אטומית, [משרד ראש הממשלה](#), 26 ביוני 2025.

שימוש אזרחי באנרגיה גרעינית. מדובר בהעשרה, לא בשום דבר הקשור לנשק. מדובר רק בייצור חשמל – יציב, אמין ובר-השגה.”³⁰

לצד זאת, המסמך שנחתם עדיין אינו הסכם גרעין מלא. מדובר בהצהרת כוונות שמסמנת התקדמות במשא ומתן, אך ההסדר הרשמי המחייב – המקביל למה שמוגדר בארצות הברית כהסכם מסוג 123 – עודנו מחייב ניסוח, בחינה משפטית ואישור קונגרס. האחרון יוודא כי כל הסכם עתידי יעמוד בסטנדרט הגבוה ביותר של שקיפות ובקרת פיקוח, ויכלול איסור מפורש על העשרה או עיבוד מחדש של דלק גרעיני. כך, אף שההצהרה משקפת התקדמות דיפלומטית משמעותית, היא עדיין מותנית בהמשך משא ומתן ובהתגברות על מחלוקות רגולטוריות ופוליטיות משני הצדדים.

הדיון בתפוצת גרעין נעשה בשנים האחרונות מרכיב בלתי נפרד מהשיח על יחסים דיפלומטיים אפשריים בין ערב הסעודית לישראל. לפי פרסומים שונים, ריאה מבקשת כי וושינגטון תאפשר מודל רחב יותר של שיתוף פעולה בתחום הגרעין, לרבות אפשרות העשרה, כחלק מגיבוש הסכם שיכלול גם התקרבות גלויה לישראל. כך הופכת סוגיית הגרעין לכלי מרכזי במשא ומתן המשולש בין ארצות הברית, ערב הסעודית וישראל, ומשליכה על האופן שבו כל אחת מהן תופסת את האיזון בין ביטחון לאומי, יוקרה אזרחית והזדמנויות מדיניות. עבור ישראל ההתפתחויות הללו מציבות מגוון דילמות. מצד אחד, תוכנית גרעין אזרחי בעלת יכולות רגישות עלולה להקשות על שמירת היציבות האזרחית, בייחוד לנוכח תקדימים של ניסיונות פגיעה במתקני גרעין באזור, ולנוכח שאלות של פיקוח ושליטה על חומרים אסטרטגיים. החשש הוא שאימוץ מודל שאינו דומה למסגרת “תקן הזהב” עלול ליצור מרחב אי-ודאות, שבו ההפרדה בין פרויקט אזרחי לבין יכולות שאפשר להסיטן למטרות צבאיות נעשית מורכבת יותר. מצד שני, בישראל גוברת ההבנה שתוכנית גרעין אזרחית סעודית נתפסת על ידי ריאה כאינטרס אסטרטגי ארוך טווח. עמדה ישראלית נוקשה מדי עשויה לא להשפיע על החלטות הממלכה, ואף להוביל אותה לחפש שותפות חלופיות כגון סין או רוסיה. בתוך כך נוצרת התלבטות בין הרצון לשמר את עקרונות היסוד של אי-הפצה לבין הצורך להתמודד עם מציאות חדשה, שבה התוכנית הסעודית כבר אינה תהליך שניתן למנוע בקלות.

שאיפתה של ישראל לנורמליזציה עם ערב הסעודית מעניקה לכלל הסוגיות הללו ממד נוסף. ההזדמנות המדינית חשובה, אך היא מעוררת שאלות לגבי האופן שבו ניתן להתקדם

Uranium enrichment not part of civil nuclear deal with Saudi Arabia, US energy secretary 30 says, [Reuters](#), November 19, 2025.

במהלכים מדיניים מבלי לערער את גבולות המסגרת של גרעין אזרחי באזור. האתגר המרכזי טמון בבניית איזון: מצד אחד, חיזוק הקשר עם ריאד כמפתח לשינוי אזורי רחב יותר; ומצד אחר, שמירה על מרחב פעולה שבו חששות מפני תפוצת גרעין ושינויים בלתי נשלטים ביכולות גרעין יטופלו באמצעות מנגנונים מוסכמים, ולא תוך יצירת תקדימים שעלולים להקשות בעתיד. במסגרת זו ישראל נדרשת לבחון כיצד להתנהל בזירה שבה ההיבט המדיני, הטכנולוגי והביטחוני משתלבים זה בזה. השאלה אינה רק אם לתמוך או להתנגד, אלא גם כיצד לנהל שיח שבו נורמליזציה והסכמות בנושא הגרעין משולבות זו בזו, תוך חיפוש מתמיד אחר הסדרים שימנעו הידרדרות, אך גם יאפשרו לנצל את חלון ההזדמנויות המדיני שנפתח.

איחוד האמירויות השלימה ב־2024 את אחד הפרויקטים השאפתניים ביותר בתולדותיה – הפעלת תוכנית גרעין אזרחי בת־קיימא, כחלק ממתחם הכורים המוזכר לעיל בבראכה (Barakah) שבמערב אבו דאבי, בואכה הגבול הסעודי והקטרי.³¹ זהו פרויקט הגרעין האזרחי הראשון שנכנס לפעולה בעולם הערבי, ואיחוד האמירויות היא המדינה הראשונה בעשורים האחרונים שהצטרפה למועדון המדינות המשתמשות באנרגיה גרעינית. הכור הראשון החל לפעול במלואו ב־2021, כאשר הרביעי והאחרון (בשלב זה) נכנס לפעולה וחובר לרשת החשמל ב־2024.

איחוד האמירויות מציגה את המיזם כפתרון לצורכי האנרגיה הגוברים שלה, לנוכח הגידול הדמוגרפי והשאפיפה להפחתת פליטות פחמן.³² הפדרציה, שרוב הכנסותיה מבוססות על הכנסות ממכירת נפט וגז, מבקשת לגוון את מקורות האנרגיה שלה כדי לשמר יציבות כלכלית. תוכנית הגרעין האזרחי משתלבת באסטרטגיה הלאומית להפחתת תלות במקורות פוסיליים, העברת יותר נפט ליצוא וקידום תדמית של מדינה טכנולוגית מתקדמת ומובילה אזורית. מתחם הגרעין האמירוטי בבראכה פועל כעת במלואו ומספק, לטענת האמירותים, כרבע מצריכת החשמל של המדינה. מדיווחים שונים עולה כי לסוכנות האמירותית לאנרגיה גרעינית (ENEC) תוכנית שאפתנית שנועדה אף להגביר את יכולת הגרעין הקיימת, לבנות עוד כורים בשטחה, וזאת כדי להכפיל את יכולת ייצור החשמל בפדרציה עד שנת 2032.³³

Barakah Nuclear Energy Plant, [Emirates Nuclear Energy Company](#), 2024. 31
 Yoel Guzansky, *The UAE's Nuclear Push: And the Potential Fallout for the Middle East*, 32
[Foreign Affairs](#), February 19, 2017.
 Alexander Cornwell and Maha El Dahan, *Exclusive: UAE planning second nuclear power* 33
plant, sources say, [Reuters](#), April 26, 2024.

כדי להפיג חששות בינלאומיים מתוכנית הגרעין שלה, איחוד האמירויות חתמה כבר בשנת 2009 על הסכם לשיתוף פעולה בנושא הגרעין עם ארצות הברית – 'הסכם 123' – שהגדיר את מודל הגרעין האמירויות כ"תקן הזהב": התחייבות מלאה לאי-העשרה של אורניום ולעיבוד פלוטוניום בשטחה.³⁴ ההסכם פתח בפניה את כל החסמים הבינלאומיים ומיקם את איחוד האמירויות כמדינה הערבית היחידה שאימצה מרצונה התחייבות פורמלית מחמירה בנושא, ונעשה לסמל גלוי למחויבות למדיניות אי-הפצה של נשק גרעיני. בהתאם לכך הקימה הפדרציה את סוכנות הרגולציה הגרעינית (FANR) שאחראית על פיקוח אזרחי וטכני, והזמינה פיקוח שוטף של הסוכנות הבינלאומית לאנרגיה אטומית (סבא"א). בתוכנית מועסקים מהגרי עבודה בעלי הכשרה מחו"ל, ורק כמחצית מהעובדים ברשות הפדרלית הם אזרחים אמירויות – נתון המעיד על תלות מתמשכת בגורמים זרים, בוודאי בדרגים הטכניים הגבוהים. אך גם נתון זה משתנה, והמדינה פועלת לעידוד "אמירויותיות" של מקצועות הגרעין: לשם המחשה, אם ב-2020 היו עובדים אמירויות 60 אחוזים מכוח העבודה בתוכנית הגרעין, ב-2025 השלטונות מסרו כי המספר הגיע ל-76 אחוזים.³⁵ אף שעמדתה של איחוד האמירויות משקפת מחויבות גלויה להסדרה ולפיתוח אחראי של טכנולוגיית גרעין, ההקשר האזורי טעון הרבה יותר. קיים חשש גובר שבנסיבות מסוימות – ובייחוד אם איראן תפרוץ לנשק גרעיני, או שערב הסעודית תקבל היתר אמריקאי להעשיר אורניום בשטחה – עשויות מדינות ערביות אחרות, ובהן איחוד האמירויות, לשנות את עמדתן לגבי אי-העשרה ולחתור ליכולות עצמאיות ואף צבאיות. לראיה, איחוד האמירויות אותתה על הסתייגות מההגבלות שהציבה לעצמה. לאחר חתימת הסכם הגרעין בין איראן למעצמות ב-2015 (JCPOA) הביעו בכירים באיחוד האמירויות, ובהם שגרירה רב ההשפעה בווישינגטון יוסף אל-עותייבה, מורת רוח מהפער בין תנאי ההסכם שהוענקו לאיראן, שכללו שמירה על יכולת העשרה, לבין הוויתורים המוחלטים שאיחוד האמירויות נדרשה לעשות בתחום ההעשרה. לדברי אל-עותייבה, "אם האויב שלך מקבל זכות להעשיר, החברים שלך ידרשו אותה גם הם".³⁶

The United Arab Emirates Nuclear Program and Proposed U.S. Nuclear Cooperation, 34
Congressional Research Service, December 20, 2010.

Anjana Sankar, *Emiratis count to 60% of nuclear sector workforce*, *Khaleej Times*, 35
August 1, 2020; Abdulla Rasheed, *76% of UAE's nuclear regulation workforce comprises Emiratis*, *Gulf News*, February 5, 2025.

Yousef Al Otaiba, *One Year After the Iran Nuclear Deal*, *The Wall Street Journal*, April 3, 36
2016.

איחוד האמירויות אינה פועלת בחלל ריק. קיים חשש כי תשתית הגרעין שלה תוכל בעתיד, בתנאים של שינוי משטר או לחץ אסטרטגי, לשמש בסיס לפרויקט גרעין צבאי או לשיתוף ידע עם מדינות אחרות. טורקיה, ירדן, מצרים וערב הסעודית – כולן מתעניינות בהיבטים מסוימים של הפרויקט האמירויותי, ואפשר שהפדרציה תשתף ידע, הכשרה או מומחים, באופן ישיר או עקיף, עם מדינות המחויבות פחות ממנה להגבלות בתחום. גם מדדים טכניים מסוימים – כמו תשתית להפרדת פלוטוניום (אם תיבנה), או הרחבת עצמאות בייצור דלק גרעיני – עלולים להוות בסיס עתידי להסטה השימוש. במקביל, סוגיית המעקב אחר חומרים גרעיניים והשקיפות מול סבא"א תעמוד למבחן ככל שיגדל היקף הפעילות באתרים האמירויתיים.

במבט כולל, איחוד האמירויות מציבה כיום את הדגם הערבי הראשון למימוש תוכנית גרעין אזרחי בת־קיימא, במסגרת בינלאומית מוסדרת ובפיקוח קפדני. היא עשתה זאת בזמן שיא ותוך שימוש במודל מוסדי מתקדם, שיתוף פעולה רחב ובניית קונצנזוס אזרחי ופוליטי. מדובר בהישג מדעי, תשתיתי ותודעתי מרשים. עם זאת, איומים מרומזים מצד דוברים בכירים באיחוד האמירויות להסיט את התוכנית מהמסלול האזרחי מעלים את האפשרות שהתוכנית תשמש בעתיד בסיס לפיתוח גרעין צבאי. לקהילה הבינלאומית נותרת אחריות כפולה: מחד גיסא, לעודד מודלים של פיתוח גרעין אזרחי שקוף ומבוקר, דוגמת זה של איחוד האמירויות; מאידך גיסא, לוודא שלא תיפרץ הדרך למרוץ חימוש. ישראל, כמי שעוקבת מקרוב אחר ההתפתחויות האזרחיות בתחום הגרעין, חייבת לבחון כיצד תפוצת הידע, הפוליטיזציה של אנרגיה גרעינית והמתחים עם איראן עלולים לשנות את מאזן האיומים העתידי.

כחלק מהחזון הטכנולוגי והכלכלי של איחוד האמירויות, מתהווה קשר הדוק ומתעצם בין מגזר האנרגיה הגרעינית לבין ההתפתחות של תחום הבינה המלאכותית. ההבנה הגוברת היא שלא ניתן להפריד עוד בין שני התחומים, שכן ההתפתחות של אחד תלויה ישירות בתשתית של האחר. הבסיס המוחשי ביותר לקשר זה הוא העלייה הדרמטית בצריכת האנרגיה מצד מרכזי נתונים, חוות מחשוב ושרתים מבוססי AI. חוות דוגמת אלה צורכות עשרות מגה־ואט של חשמל באופן רציף, ובהיקפים שילכו ויגדלו ככל שהמודלים הופכים מתקדמים יותר, תובעניים יותר, ובעיקר מבוזזים יותר. לא ניתן לתת מענה לצרכים אלה באמצעות מקורות אנרגיה לא יציבים או שימוש בדלקים מזהמים, ומכאן החשיבות הגוברת של מקור כוח אמין, נקי ומבוקר – בדמות אנרגיה גרעינית.

באיחוד האמירויות מזהים את ההזדמנות לא רק לצמצם תלות בנפט ולגוון את סל האנרגיה אלא גם להפוך למובילה אזורית ובינלאומית באספקת תשתית אנרגיה מתקדמת לתעשיית AI. מנכ"ל ENEC (Emirates Nuclear Energy Corporation) סיכם את השאיפה האסטרטגית באמירה ברורה: "הבינה המלאכותית היא המנוע הבא של מגזר האנרגיה. מי שישלוט באספקת החשמל ישלוט בבינה המלאכותית".³⁷ זהו שינוי בתפיסה: החשמל אינו רק משאב תשתיתי עבור איחוד האמירויות אלא גם כלי גאואסטרטגי, ויכולת הייצור שלו הפכה לזירה של השפעה בינלאומית. מבחינה תפעולית, ENEC החלה לפתח מערכות מבוססות בינה מלאכותית שנועדו לשפר את תפעול הכורים עצמם: תחזוקה מונעת מתוחכמת, ניהול חכם של תחזיות ביקוש ואספקה, ניטור סביבתי מותאם לאקלים מדברי משתנה וגם בקרה רגשית ומצבית של ציוד קריטי על סמך אנומליות בנתונים. כלים אלה נבנים כך שיוכלו להשתלב גם בתחנות כוח במדינות אחרות, תוך יצוא הידע הטכנולוגי כחלק מהצעת ערך כוללת – גרעין חכם, מבוסס AI, יציב, נקי ומותאם לעידן הבינה המלאכותית. במובן זה, איחוד האמירויות לא רק מגיבה לצרכים העולמיים אלא גם מעצבת את תשתיות האנרגיה של עידן ה-AI. באמצעות שילוב בין כורים גרעיניים מתקדמים, בעיקר כורים מודולריים קטנים (SMR), לבין מערכות תוכנה מבוססות AI, איחוד האמירויות מבקשת למצב את עצמה לא רק כספקית חשמל אלא גם כמעצמה תשתיתית – כזו שמבינה כי בעתיד הלא רחוק יחסי הכוחות ייקבעו גם על ידי מי שיכול להבטיח אספקת חשמל יציבה ליכולות המחשוב המתפתחות.

Malcolm Moore, UAE's nuclear company seeks to capitalise on AI-induced energy demand in US, [Financial Times](#), January 26, 2025. 37

המרוץ לחלל

מאז ראשית העשור הקודם ניכרה האצה בפעילות לחקר החלל של איחוד האמירויות וערב הסעודית, שהשכילו לרתום את יתרון הכלכלי ליצירת קפיצת מדרגה בתחום. שתי המדינות הפכו את חקר החלל לאחד מעמודי התווך המרכזיים של כלכלתן בעידן שלאחר הנפט. עבור איחוד האמירויות וערב הסעודית השקעה בחלל אינה רק שאיפה מדעית או סמל יוקרה אלא גם חלק מאסטרטגיה רחבה לגיוון מקורות ההכנסה, לפיתוח תעשיות עתירות ידע ולבניית כלכלה מבוססת חדשנות לעידן שלאחר הנפט. באמצעות תוכניות חלל לאומיות, הקמת סוכנויות ייעודיות, שיתופי פעולה בינלאומיים והשקעה בהכשרת כוח אדם טכנולוגי מבקשות שתי המדינות לעבור מתלות במשאבי טבע לעידן של פיתוח מדעי, תעשייתי וחללי, ולמצב את עצמן בחזית המרוץ הגלובלי אל החלל.

מיזם החללית הישראלית 'בראשית' (2019), חרף סיומו בהתרסקות על פני הירח, הגביר את העניין בתחום החלל בעולם הערבי. לצד ביטויי שמחה לאיד בשל ההתרסקות, שנבעו ככל הנראה מתפיסות תחרותיות או עוינות כלפי ישראל, הופיעו גם קולות אחרים – בעיקר מצד אינטלקטואלים וכותבים בעיתונות הערבית – שהצביעו על הפער בין ההישג המדעי הישראלי לבין המצב בעולם הערבי. קריאות אלו הדגישו את הצורך ב"התעוררות ערבית" בתחום המדע, הטכנולוגיה והחלל, והובילו לשיח פנימי נוקב על הצורך הדחוף בהשקעה בחינוך מדעי, בתשתיות טכנולוגיות ובחדשנות מקומית.³⁸

מבין מדינות ערב איחוד האמירויות ממשיכה להוביל גם בתחום החלל, ובפער ניכר. אחד מהפרויקטים המשמעותיים ביותר שלקחה על עצמה הפדרציה היה פרויקט 'אל אמל' (התקווה) לשיגור גשושית למאדים, שהוכרז בשנת 2014 ושוגר בהצלחה בשנת 2020 (בשיתוף פעולה עם תאגיד מיצובישי היפני). עם שיגורה של הגשושית הפך הפרויקט למשימה הראשונה למאדים של מדינה ערבית או מוסלמית.³⁹ הגשושית נכנסה למסלול הקפה סביב מאדים בפברואר 2021 – שנת היובל להקמת איחוד האמירויות – והעבירה מאז שורה של נתונים חשובים על האטמוספירה של מאדים. הגשושית נבנתה בשיתוף

38 Special Dispatch No. 8053, MEMRI, May 8, 2019.

39 The Emirates Mars Mission, UAE Space Agency.

פעולה מדעי וטכנולוגי בין סוכנות החלל של איחוד האמירויות, אוניברסיטאות אמריקאיות מובילות (ביניהן אוניברסיטת קולורדו) וחברות בינלאומיות בתחום החלל.

כלי תקשורת ערביים תיארו את האירוע כרגע של אחדות וגאווה לכל הערבים, כהוכחה לכך שהעולם הערבי מסוגל להוביל בתחומי המדע והטכנולוגיה, ושהמשימה "העניקה השראה לדור חדש ברחבי האזור והחזירה אמון ביכולות המדעיות של הערבים".⁴⁰ המשימה אף תוארה כזו ששינתה את הדרך שבה הערבים תופסים את מקומם במדע ובחדשנות. ההצלחה במשימת הגשושית מיקמה את איחוד האמירויות לא רק כמובילה באזור אלא גם כשחקנית גלובלית חשובה בחקר החלל, תוך הצבת ציפיות כי המשימה תיתפס כהישג לכל העולם הערבי. סוכנות הידיעות האמירותית תיארה את המשימה כהישג מדעי מרכזי שמוקדש לא רק לאיחוד האמירויות אלא לאזור כולו, וציינה שההצלחה מעצימה את האמון של המרחב הערבי ביכולתה לתרום ידע ולחדשנות אזורית.⁴¹

איחוד האמירויות ממשיכה לקבוע תקדימים בקרב מדינות ערב. היא הקימה תוכנית להכשרת אסטרונאוטים על מנת להכשיר צוותים אמירותיים שישלחו לחלל לביצוע משימות מדעיות. זוהי תוכנית ראשונה מסוגה באזור המפרץ. התוכנית מנוהלת על ידי תוכנית החלל הלאומית של איחוד האמירויות ומתקיימת במרכז החלל על שם מחמד בן ראשיד. בוגר תוכנית ההכשרה, ד"ר סולטאן אל-ניידי, שוגר לתחנת החלל הבינלאומית במאי 2023 – משימה שנמשכה חצי שנה והציבה את איחוד האמירויות בין המדינות המעטות שהשלימו משימות מאוישות לטווח ארוך. אל-ניידי, המשמש כשר לענייני נוער של איחוד האמירויות, נחשב לחלוץ ולדמות מובילה בתחום חקר החלל בעולם הערבי.⁴² במהלך שהותו בחלל, ממארס ועד ספטמבר 2023, הוא השתתף בעשרות ניסויים מדעיים בתחומים מגוונים, בהם פיזיולוגיה אנושית, ביולוגיה, חומרים וחקר נוזלים בתנאי מיקרו-כבידה, תוך שיתוף פעולה עם סוכנות החלל האמריקאית, האירופית והיפנית. אחד ההישגים הבולטים שלו היה ביצוע הליכת החלל הראשונה בתולדות העולם הערבי שנמשכה שבע שעות – ציון דרך סמלי ומדעי כאחד. נורה אלמטרושי, בוגרת נוספת של תוכנית ההכשרה, עשתה היסטוריה ב־2021 כאישה האמירותית הראשונה אי פעם שנבחרה להיות אסטרונאוטית.

Jumana al-Tamimi, *Arab world basks in the glory of UAE Mars mission triumph*, [Arab news](#), 40 February 10, 2021.

Emirates Mars Mission's Hope Probe is a momentous achievement for UAE, region: 41 Ahmed Belhoul, [Emirates News Agency – WAM](#), July 1, 2020.

UAE Astronaut Program, [The Mohammed Bin Rashid Space Centre \(MBRSC\)](#). 42

נורה, מהנדסת מכונות בהכשרתה, סיימה ב־2024 את מסלול ההכשרה של נאס"א והיא ממתינה כעת למשימתה הראשונה בחלל.⁴³

באיחוד האמירויות פועל כיום מערך של מוסדות, חברות וגופים ציבוריים ופרטיים, הפועלים יחד לפיתוח תחום החלל ומשקפים את השילוב בין חזון לאומי לבין חדשנות טכנולוגית ומדעית. בראש עומדת סוכנות החלל של איחוד האמירויות (UAE Space Agency), שהוקמה בשנת 2014 כמוסד ממשלתי המופקד על גיבוש המדיניות הלאומית בתחום, קידום תוכניות מחקר, חיזוק שיתופי פעולה בינלאומיים ופיקוח על פרויקטי החלל של המדינה. הסוכנות שואפת לבסס את איחוד האמירויות כמרכז אזורי למדע ולתעשיית חלל מתקדמת, והיא אחראית על פיתוח תשתיות, רגולציה ותמיכה במגזר הפרטי. מרכז החלל על שם מחמד בן ראשיד (MBRSC), שהוקם בשנת 2006 בדובאי, הוא ליבת הפעילות המחקרית והטכנולוגית של תוכנית החלל האמירוית. המרכז אחראי על תכנון ובניית לוויינים, בהם סדרת KhalifaSat ו־DubaiSat, וכן על שיגור הגשושית למאדים. MBRSC מוביל גם תוכניות חינוך והסברה ויוזמות לשילוב צעירים ומהנדסים בתחומי החלל, הטכנולוגיה והמדע.

זאת ועוד, בשטח איחוד האמירויות מוקמת כעת עיר חלל ניסיונית המדמה תנאים על מאדים, כחלק מחזון הפדרציה להשתתפות בעתיד במשימות התיישבות פלנטריות. איחוד האמירויות אף חתמה על הסכמים עם נאס"א, סוכנות החלל האירופית ועם גורמים פרטיים לקידום תוכניות תיירות חלל. השקעות בחלל משתלבות באסטרטגיה רחבה יותר של מיתוג דובאי ואבו דאבי כמרכזים אזוריים ואף עולמיים לחדשנות. מדינות העולם רואות כיום באיחוד האמירויות שותפה מלאה בכל שיח חללי, לרבות שיתוף פעולה בתחנת החלל הבינלאומית, חתימה על הסכמי ארטמיס של נאס"א ויוזמות דיפלומטיות לקידום שימוש אחראי בחלל.

גם ישראל מבקשת להיות שותפה לפיתוח בתחום החלל במפרץ. במסגרת זו חתמו ישראל ואיחוד האמירויות באוקטובר 2021 על מזכר הבנות לשיתוף פעולה בתחום החלל, שאושר על ידי ממשלת ישראל בינואר 2022.⁴⁴ שיתוף הפעולה בין ישראל ואיחוד האמירויות לא הסתכם רק במסגרת לשיתוף פעולה בין סוכנויות החלל של שתי המדינות, אלא כלל גם מסמכי הבנות קונקרטיים הנוגעים לפרויקטים יישומיים ובשיתוף מוסדות מחקר משתי המדינות:

43 UAE Astronaut Program.

44 **מזכר הבנות בין ממשלת מדינת ישראל וממשלת איחוד האמירויות הערביות בדבר שיתוף פעולה בחקר ובניצול של החלל החיצון למטרות שלום, משרד המשפטים**, 23 בינואר 2022.

- שיתוף פעולה ראשון מסוגו במסגרת משימת בראשית 2. ההסכם אמור היה לאפשר קידום פעילות מדעית וטכנולוגית משותפת בין סוכנויות החלל של ישראל ואיחוד האמירויות, ולהפוך את המשימה לפרויקט חלוץ של שיתוף פעולה חוצה גבולות. תוכנן כי הדגלים של שתי המדינות יתנוססו יחד על פני הירח – מסר סמלי ורב משמעות של חזון משותף ועתיד של עשייה מדעית וטכנולוגית משותפת. ואולם ב־2025 נכנס פרויקט בראשית 2 להקפאה עקב חוסר תקציב, ושיתוף הפעולה הוקפא.⁴⁵
 - הצטרפות איחוד האמירויות לשיתוף פעולה בלוויין ונוס. מהלך נוסף וחשוב היה צירוף איחוד האמירויות לשיתוף הפעולה המדעי המתקיים סביב הלוויין ונוס – מיזם ישראלי-צרפתי משותף בתחום של צילום לווייני רב-ספקטרלי. במסגרת זו יפורסם קול קורא משותף לחוקרות ולחוקרים משתי המדינות – לבצע מחקרים חדשניים שיתבססו על הנתונים שנאספים מהלוויין. המחקרים יתמקדו בניתוח תופעות הקשורות למשאבי טבע, חקלאות מדויקת, מדבור, ניטור מקורות מים ועוד – נושאים המצויים בליבת ההתמודדות המדעית עם משבר האקלים העולמי. שיתוף פעולה זה מבטא את ההכרה המשותפת בצורך להתמודד עם אתגרי העתיד באמצעות כלים מדעיים וטכנולוגיים, ואת הפוטנציאל הטמון בשילוב משאבים ואינטלקטואלים במזרח התיכון.
- רשות החלל הסעודית הוקמה מחדש בשנת 2018 כ"ועדת החלל הסעודית" בצו מלכותי, בראשות אחיו למחצה של יורש העצר, הנסיך סולטאן בן סלמאן. הבחירה הזו שלחה מסר ברור לגבי הכוונות והשאיפות העתידיות: הנסיך סולטאן היה חבר בצוות מעבורת החלל דיסקברי ביוני 1985, והאדם הערבי והמוסלמי הראשון ששהה בחלל. ואולם בפועל עד שנת 2016 טרם הוקמה בערב הסעודית תוכנית חלל לאומית מאורגנת, וזאת בשל היעדר קווים מנחים ממשלתיים סדורים, רגולציה תואמת או תמריצים לפיתוח טכנולוגיות, מוצרים ומשימות חלל. פעילות החלל באותה תקופה התמקדה ביוזמות מחקר ופיתוח מצומצמות שנוהלו על ידי מוסדות אקדמיים וגופים ביטחוניים, ללא מסגרת אסטרטגית כוללת. רק עם השקת חזון 2030 על ידי מחמד בן סלמאן הוגדר תחום החלל כנדבך מרכזי במדיניות החדשנות והגיוון הכלכלי של הממלכה. מאז החלה הממשלה לגבש מערך מוסדי – בראשו הסוכנות הסעודית לחלל והמועצה העליונה לענייני חלל – ולפתח רגולציה, שיתופי פעולה

Ettay Nevo, *From moonshot to funding freeze: SpaceIL halts Beresheet 2 lunar mission*, 45
[YNET](#) Global, February 4, 2025.

בינלאומיים ותשתיות מחקר שמטרתן להפוך את ערב הסעודית לשחקנית אזורית בעלת יכולת עצמאית בתחום.⁴⁶

המבנה המוסדי של תחום החלל בערב הסעודית כולל כיום שלושה גופים מרכזיים, הפועלים בתיאום בהנהגתו של יורש העצר. בראש המערכת ניצבת המועצה העליונה לענייני חלל, שהוקמה בהחלטה מלכותית וכפופה ישירות ליורש העצר. תפקידה לעצב את מדיניות החלל הלאומית, להגדיר יעדים ארוכי טווח ולפקח על תיאום בין משרדי הממשלה, הצבא והמגזר הפרטי. הגוף השני הוא הסוכנות הסעודית לחלל (Saudi Space Agency – SSA), שהוקמה מחדש ב־2023 במקום ועדת החלל הסעודית שפעלה מאז 2018. בראש הסוכנות עומד מחמד בן סעוד א־תמימי, והיא מופקדת על יישום המדיניות, קידום מחקר ופיתוח מדעי, הכשרת אסטרונאוטים והרחבת שיתופי הפעולה הבינלאומיים. הגוף השלישי הוא נציבות התקשורת, החלל והטכנולוגיה (CST), ששמה שונה ב־2022 כדי לשקף את הרחבת אחריותה גם לתחום החלל. הנציבות עוסקת ברגולציה, רישוי ופיקוח על פעילות מסחרית בתחום הלוויינים והתקשורת החללית, וכן בקידום רגולציה לשוק החלל החדש במדינה. שלושת הגופים הללו הם ליבת מנגנון החלל הלאומי הסעודי, המשלב מדיניות מרכזית, יישום טכנולוגי ורגולציה מוסדית.

המאמצים הסעודיים בתחום נשאו פרי במאי 2023, לפחות באופן סמלי, כאשר שני אסטרונאוטים סעודים נחתו בשלום בתחנת החלל הבינלאומית, בהם ריאאנה ברנאווי – האישה הערבייה והמוסלמית הראשונה שטסה לחלל.⁴⁷ יורש העצר הסעודי נפגש עם האסטרונאוטים לפני המשימה. הוא הדגיש כי האסטרונאוטים מגלמים את יכולותיו ושאיפותיו של העם הסעודי לתרום לחדשנות ולחקר החלל במטרה למצוא פתרונות בני־קיימא לטובת האנושות. הוא ציין כי "האסטרונאוטים משמשים כשגרירים ונציגים של הממלכה בתחנת החלל הבינלאומית, במסגרת משימה שנועדה להעצים את האנושות, להגן על כדור הארץ ולפתוח אופקים חדשים באמצעות מחקרים בתחומי הבריאות והקיימות הסביבתית".⁴⁸ ריאד מבקשת לממש את הפוטנציאל הכלכלי והטכנולוגי של שוק החלל. במהלך כינוס מיוחד של הפורום הכלכלי העולמי (WEF) באפריל 2024 הודיעה ערב הסעודית שתקים מרכז בשם 'עתיד החלל', כחלק מתוכנית המהפכה התעשייתית הרביעית של הפורום.

⁴⁶ Saudi Arabia to launch national space strategy, [Arab News](#), March 6, 2024.

⁴⁷ Ghinwa Obeid, Saudi Crown Prince meets with Kingdom's Axiom Mission 2 crew ahead of launch, [Al-Arabiya](#), April 17, 2023.

⁴⁸ שם.

מנכ"ל סוכנות החלל הסעודית, מחמד א-תמימי, אמר בטקס כי "המרכז מחויב לקידום כלכלה חללית תוססת, משגשגת ובת-קיימא ברחבי העולם. באמצעות פיתוח עקרונות, הרחבת הידע, שיפור המודלים וטיפול שותפויות, אנו שואפים לרתום באופן אחראי את ההזדמנויות האדירות שהחלל מציע."⁴⁹ נציבות התקשורת, החלל והטכנולוגיה הסעודית הודיעה כי נתח השוק של ערב הסעודית בתחום זה הגיע ל-400 מיליון דולר בשנת 2023. הנציבות העריכה כי השוק הסעודי לחלל צפוי לגדול ב-87 אחוזים "בשנים הקרובות", וזיהתה תחומי צמיחה פוטנציאליים כמו ייצור מטענים קטנים ותקשורת לוויינית מאובטחת.⁵⁰ ערב הסעודית משקיעה משאבים ניכרים בפיתוח תשתיות חלל וביכולות לפיתוח לוויינים, במטרה מוצהרת להפוך לשחקנית מרכזית בתעשיית הלוויינים העולמית. מהלך אסטרטגי זה מלווה בדגש חזק על לוקליזציה, קרי פיתוח מומחיות טכנולוגית מקומית. לשם כך היא זקוקה לסיוע חיצוני.

ביולי 2024 הודיעו ארצות הברית וערב הסעודית על מסגרת חדשה לשיתוף פעולה בתחום החלל. לראשונה הקימו המדינות מסגרת משפטית המרחיבה את התחייבויותיהן מעבר למה שנקבע בהסכמי ארטמיס, שעליהם חתמה ערב הסעודית ביולי 2022. המסגרת החדשה מאפשרת לשתי המדינות לחתום על הסכמים קונקרטיים במגוון רחב יותר של תחומים, כולל תעופה, שיתוף נתונים ומדעי כדור הארץ. ההסכם פותר מראש את השאלות המשפטיות הסבוכות ומאפשר למנגנונים הביורוקרטיים לפעול במהירות רבה יותר בנוגע לקביעת מדיניות ומיזמים משותפים.⁵¹ מעבר לכך, ההסכם מאותת כי ערב הסעודית אינה מסתפקת בעמידה מהצד בזמן שאיחוד האמירויות רושמת הישגים משלה. במאי 2025, כחלק מביקור הנשיא טראמפ בממלכה, העמיקו נאס"א וסוכנות החלל הסעודית את שיתוף הפעולה ביניהן על בסיס הסכם המסגרת וחתמו על הסכם לשיגורו של הלוויין הסעודי הראשון, שיוקדש לחקר אקלים החלל במסגרת משימת Artemis II. לאחר התקדמות מהותית של ערב הסעודית בבניית תוכנית החלל שלה בשנים האחרונות, היא מבקשת כעת למקד את מאמציה בהעצמת יכולות מקומיות ובגיבוש מסגרת מוסדית יציבה לתוכנית החלל הלאומית שלה. עם זאת, תחום זה עדיין נשען במידה רבה על

Saudi Arabia to Launch a Centre for Space Futures in the Forum's Fourth Industrial Revolution Network, [World Economic Forum](#), April 29, 2024. 49

Size of Saudi Space Market Reaches \$400 Mn in 2022, [Asharq al-Awsat](#), November 7, 2023. 50

NASA Signs US, Saudi Arabia Agreement for Civil Aeronautics, Space Collaboration, [NASA](#), July 16, 2024. 51

טכנולוגיות ושירותים זרים. על רקע התחרות הגאו־אסטרטגית ההולכת ומחריפה בזירת החלל במזרח התיכון, ובייחוד במפרץ, שואפת ערב הסעודית למצב את עצמה כשחקנית בעלת משקל דומה לזה של איחוד האמירויות ואיראן מבחינת פיתוח טכנולוגיות מתקדמות, שיגור לוויינים ויכולות תצפית עצמאיות. תוכנית החלל הסעודית משקפת, אפוא, לא רק את השאיפה הלאומית להשתחרר מתלות כלכלית במשאבי טבע אלא גם את הרצון להוכיח עליונות טכנולוגית אזורית ולבסס את הממלכה כמרכז חדש של ידע וחדשנות בעולם הערבי. הנהגה הסעודית ובראשה מחמד בן סלמאן מציבה יעדים שאפתניים כחלק מחזון 2030, ובהם פיתוח יכולת שיגור עצמאית, הכשרת אסטרונאוטים והפיכת הממלכה למוקד אזורי של חדשנות מדעית וחללית. הצהרות אלו משמשות מנוף למיצוב ערב הסעודית כשחקנית טכנולוגית מתקדמת בזירה הבינלאומית ולחיזוק תדמיתה כמעצמה מתחדשת. ואולם בפועל נוקטת הממלכה גישה זהירה ומדורגת, הנשענת על שיתופי פעולה עם סוכנויות חלל זרות ועל רכישת ידע וטכנולוגיות קיימות, במקום פיתוח עצמאי מואץ. המרחק הרב הקיים לעיתים בין רטוריקה שאפתנית לבין מימוש הדרגתי משקף את הניסיון של ערב הסעודית לאזן בין הרצון להפגין קפיצת מדרגה טכנולוגית לבין הצורך לבסס תשתית מוסדית ואנושית איתנה לטווח הארוך.

החדירה של מדינות המפרץ לתחום החלל טומנת בחובה גם היבטים ביטחוניים. רוב הלוויינים החדשים בבעלות המדינות כוללים רכיבי תצפית באיכות גבוהה מבעבר, חלקם בעלי רזולוציה תת־מטרית. מרחב החלל – בניגוד לאדמה או לים – מאפשר שליטה מודיעינית אסטרטגית לאורך זמן, גם מרחוק. לפיכך חיזוק היכולת הלוויינית וביסוס יכולת שיגור עצמאית עלולים להציב אתגר אסטרטגי לישראל בטווח הארוך. בדומה לתחום הגרעין, גם החלל נתפס כיום בעולם הערבי לא רק כמנוע פיתוח אזרחי אלא גם כמכשיר להגברת עצמאות ביטחונית.

ישראל, על אף יתרונה הטכנולוגי המובהק, ניצבת מול צורך מתמשך לעקוב אחר ההתפתחויות האזוריות, בפרט כשמדובר בהעמקת שיתופי פעולה בין מדינות ערב לבין סין ורוסיה – מדינות שלעיתים נוקטות גישה גמישה יותר בכל הנוגע להעברת טכנולוגיות דו־שימושיות. תהליכים אלו מעלים שאלות לגבי האופן שבו האיזון האזורי עשוי להשתנות אם יכולות מתקדמות יזרמו למסגרות שאינן כפופות למנגנוני בקרה מערביים. בתחום החלל, שיתופי פעולה בין ישראל לבין חלק ממדינות המפרץ כבר מתקיימים, בעיקר עם איחוד האמירויות, ויש להם בסיס מקצועי מוצק: לישראל יכולות מוכרות בתחום הלוויינים הקטנים, מערכות הבקרה והאלקטרו־אופטיקה. פרויקטים אזרחיים, מדעיים ואקלימיים

עשויים לשמש כגשר טבעי להעמקת הקשרים. עם זאת מתעוררת דילמה לגבי גבולות שיתופי הפעולה – נקודה שבה פעילות אזרחית חיונית עלולה להתקרב לאזורים רגישים מבחינת טכנולוגיות תצפית, רכיבי שיגור או מעורבות של צדדים שלישיים.

מדינות המפרץ עצמן מצויות כיום בתנופת פיתוח מרשימה בתחום החלל – תהליך שמגלם לא רק השקעה עתידנית אלא גם תחרות על יוקרה אזרחית ועל השפעה מדעית־טכנולוגית. עבור ישראל התפתחות זו אינה בהכרח איום, אך היא מציבה שורה של שאלות אסטרטגיות: עד כמה תחרות זו משנה את המרחב האזרחי? היכן עובר הגבול בין שיתוף פעולה לגיטימי לבין מצב שעלול ליצור רגישויות? ומהם הסימנים שצריכים לעורר בחינה מחודשת של מערכת האינטרסים? הדילמות אינן נוגעות רק לטכנולוגיה עצמה אלא גם לאופן שבו התמורות בתחום החלל משתקפות בזירה הדיפלומטית ובמאזן הכוחות. בתוך מציאות משתנה זו ישראל נדרשת לבחון את התהליך כמכלול – להבין את קצב ההתפתחויות, לזהות את נקודות ההשקה והחיכוך ולשקול כיצד תהליכים אזרחיים־חלליים עשויים להשפיע על האיזון האזרחי בטווח הרחוק.

סייבר ובינה מלאכותית

המרחב הקיברנטי הפך לשדה קרב מרכזי בזירה הגאו־אסטרטגית של המפרץ. מדינות המפרץ מבינות יותר ויותר כי איומים בסייבר אינם רק עניין טכנולוגי אלא גם מרחב שבו מוכרעים מאבקי השפעה, לגיטימיות שלטונית ואף כלכלה אזורית. בהתאם לכך מדינות המפרץ עוברות מהפכה דיגיטלית מואצת כחלק ממדיניות לגיון כלכלי והשתחררות מהתלות בנפט, אך גם כדי ליצור לעצמן יתרון אסטרטגי. לצד אימוץ טכנולוגיות מתקדמות גבר בשנים האחרונות הדגש על חיזוק ההגנה הקיברנטית, לאור עלייה בהיקף האיומים הדיגיטליים והנזקים הכלכליים הנלווים. ערב הסעודית ואיחוד האמירויות במיוחד הציבו את תחומי הסייבר וה־AI במרכז האסטרטגיה הלאומית שלהן, אך הן עושות זאת מתוך תנאי מוצא שונים לחלוטין. בעוד שאיחוד האמירויות נהנית מהובלה טכנולוגית יחסית, ערב הסעודית עודנה מתמודדת עם פערים מבניים, תרבותיים ואסטרטגיים. המתחים האזוריים והתחרות בין המעצמות הפכו את תחום הסייבר והבינה המלאכותית למרכזי.

נקודת מפנה בהיערכות המדינות להתקפות סייבר הגיעה ב־2012, עת תקפו גורמי סייבר את חברת הנפט הסעודית הלאומית אראמקו באמצעות נוזקת מחשב בשם Shamoon, שמחקה נתונים מכ־35 אלף מחשבים והשביתה את מערכות החברה. קבוצת האקרים שכינתה את עצמה 'חרב הצדק' קיבלה אחריות וטענה כי מדובר בנקמה על פשעי שלטון אל־סעוד. ואולם גורמי מודיעין אמריקאים ייחסו את המתקפה לאיראן וראו בה צעד אסטרטגי שמטרתו לפגוע בערב הסעודית במסגרת מאבק ההשפעה האזורי בין שתי המדינות.⁵² כעבור פחות משבועיים הותקפה גם חברת הגז הקטרית RasGas במה שנחשב לחלק מאותו קמפיין איראני.⁵³ תקיפת אראמקו סימנה תפנית היסטורית: היא חשפה את יכולות הסייבר ההתקפיות של איראן ואת נכונותה להשתמש בהן, והמחישה למדינות המפרץ את פגיעותן. בעקבותיה החלה ערב הסעודית להשקיע משאבים עצומים בבניית מערך סייבר לאומי, שהוביל להקמת הרשות הלאומית לאבטחת סייבר (NCA) ולשילוב הנושא בליבת תפיסת הביטחון הלאומית שלה. פגיעות זו של מדינות המפרץ בתחום הקריטי ביותר לכלכלתן

Shamoon virus targets energy sector infrastructure, [BBC](#), August 17, 2012. 52
Mike Mount, U.S. Officials believe Iran behind recent cyber attacks, [CNN](#), October 16, 2012. 53

ולשגשוג – מגזר הנפט והגז – ורצון לתרום לכלכלתן הביאו לכך שתחום הסייבר והבינה המלאכותית (AI) הפכו לאחד ממוקדי ההשקעה המרכזיים של מדינות המפרץ. מדינות אלו רואות בטכנולוגיות הללו לא רק מנוע צמיחה כלכלי אלא גם נדבך חיוני בהגנה על משטריהן, יציבותן הפנימית ועמדותיהן בזירה הבינלאומית.

האתגר המרכזי שבפניו ניצבות המדינות במפרץ אינו טכנולוגי גרידא, אלא בעיקר קשור להון לצורך בפיתוח הון אנושי. ערב הסעודית מכירה בפיגור היחסי שלה בתחום, ובשל כך מדיניותה בתחום הסייבר עברה שינוי ניכר בשנים האחרונות. הממלכה מבקשת לחזק את מעמדה כאחת המובילות האזוריות בתחום הגנת הסייבר באמצעות רפורמות מוסדיות, השקעות בטכנולוגיה וקידום תעשיית הסייבר המקומית. הרשות הלאומית לאבטחת סייבר (NCA) מובילה את עיצוב המדיניות הלאומית ומיישמת אסטרטגיה מקיפה שנועדה להבטיח מרחב דיגיטלי מאובטח התואם את חזון 2030. אחת היוזמות המרכזיות היא הפורטל הלאומי Haseen, שנועד לאחד את שירותי אבטחת המידע במדינה, לשמש פלטפורמה לשיתוף מודיעין סייבר ולאפשר לארגונים פרטיים וממשלתיים לנהל תאימות, לזהות איומים ולפעול במשותף להגנת התשתיות הקריטיות. הממלכה משקיעה גם בפיתוח הון אנושי באמצעות הכשרות, סדנאות ותוכניות אקדמיות ייעודיות. מדיניותה שמה דגש על שיתופי פעולה בינלאומיים, על הגדלת השקעות זרות ועל טיפוח תעשייה מקומית לייצור פתרונות אבטחה.⁵⁴

ואולם חרף ההתפתחויות הללו יש פערים במוכנות הממלכה לאיומים. יכולות הסייבר ההתקפי של הממלכה עדיין אינן מפותחות במידה מספקת, והיכולות ההגנתיות נשענות בעיקר על ספקים זרים. ברקע לכך: עשרות שנים של הסתמכות על נפט, סובסידיות ממשלתיות ושוק עבודה מנופח שיצרו מערכת כלכלית שמקשה על פיתוח חדשנות פנימית. יש בערב הסעודית השקעות עתק בתשתיות ובחדשנות, אך ההצלחה העתידית תלויה ביכולת לגשר על הפערים האנושיים, לצמצם את התלות בספקים זרים וליצור ערך עסקי יציב מבוסס טכנולוגיה. קצב הצמיחה הטכנולוגי בממלכה מהיר, אך כדי שיתורגם לצמיחה כלכלית אמיתית נדרשים משילות וניהול ידע, ובעיקר מערכת הכשרה רחבה שתתמוך בשינוי התרבותי הנדרש.

איחוד האמירויות וערב הסעודית משקיעות משאבים רבים בפיתוח תחום הבינה המלאכותית כחלק מאסטרטגיה המיועדת גם לחיזוק ההשפעה האזורית והעמקת החדירה

Saudi Arabia Hosts Global Cybersecurity Forum with Participation of over 120 Countries, 54 [Asharq al-Awsat](#), November 1, 2023.

לשווקים בינלאומיים – ובראשם שוק הטכנולוגיה האמריקאי. השקעות אלו כוללות הן פרויקטים לאומיים והן רכישות והקמת שותפויות אסטרטגיות עם חברות מובילות בתחום זה ובתחומים כמו מחשוב ענן, למידת מכונה ואנליטיקה מתקדמת. למרות שחלק מהשקעות הענק הללו אינן מלוות תמיד בהיתכנות עסקית ברורה, קובעי מדיניות התומכים בשימוש בטכנולוגיה זו טוענים כי לבינה המלאכותית פוטנציאל לשנות מן היסוד מגזרים מסורתיים דוגמת חיפוש נפט והפקתו, בריאות, חינוך וביטחון, לצד יצירת תחומים כלכליים חדשים, תעסוקה ומקורות הכנסה מגוונים שאינם מבוססי נפט.

לשם כך הוקמה באיחוד האמירויות בשנת 2019 האוניברסיטה לבינה מלאכותית על שם מחמד בן זאיד, אשר שמה לה למטרה למשוך חוקרים ובוגרי תארים מתקדמים מכל העולם. האוניברסיטה מעניקה כיום גם תוארי דוקטור בתחום. במקביל מונה לראשונה בעולם שר לענייני בינה מלאכותית – עומאן אל-עולמה – כחלק מממשלת החדשנות של דובאי. גם ערב הסעודית הקימה מכללה משלה. 'המכללה על שם הנסיך מחמד בן סלמאן לסייבר, בינה מלאכותית וטכנולוגיות מתקדמות' מכשירה מומחי סייבר המצויידים בידע להגן ולחדש במרחב הדיגיטלי. ערב הסעודית ביצעה גם היא השקעות נועזות בטכנולוגיות מתקדמות. בפברואר 2025 הכריזה ריאד על השקעות בהיקף של כ-15 מיליארד דולר במטרה להאיץ את הפיתוח של יישומים מבוססי בינה מלאכותית בתחומי ביטחון המידע, ניהול נתונים, תעשייה, תחבורה ובריאות.⁵⁵ חלק ניכר מהתקציב הוקצה לחיזוק מערכות הסייבר הלאומיות באמצעות שילוב כלים מבוססי למידת מכונה, המסוגלים לזהות ולסכל איומים בזמן אמת. המיקוד לא היה רק בפיתוח חומרה ותוכנה אלא גם בחיזוק ההון האנושי. המכללה על שם מחמד בן סלמאן היא הפלטפורמה האקדמית הראשונה במדינה המוקדשת באופן מלא לתחומים של סייבר, בינה מלאכותית ומדעי הנתונים, והיא נועדה להכשיר דור חדש של מומחים טכנולוגיים שיתמודדו עם אתגרי הביטחון הדיגיטלי והחדשנות הממשלתית. המכללה מתאפיינת בשיתופי פעולה עם מוסדות בינלאומיים מובילים, המאפשרים שילוב של תוכן אקדמי מתקדם עם הכשרה מעשית בסטנדרטים בינלאומיים. המכללה מהווה חלק ממאמץ כולל לפתח הון אנושי טכנולוגי שישמש עוגן למעבר הכלכלה הסעודית לעידן הדיגיטלי, תוך שמירה על ריבונות דיגיטלית והובלה אזורית בתחום הסייבר. יתרה מכך, ערב הסעודית מארחת ומשתתפת באופן פעיל בפסגות סייבר בינלאומיות, בתרגילים ובתרחישים, ובכך מטפחת תרבות של שיפור מתמיד ושיתופי פעולה גלובליים.

Nirmal Narayanan, *Saudi Arabia announces \$14.9bn investment deals in LEAP 2025*, 55 [Arab News](#), February 9, 2025.

ההובלה בתחום הסייבר והבינה המלאכותית במפרץ היא לעיתים מצד בכירים מתוך בתי המלוכה. כך למשל, שיח' טחנן בן זאיד, אחיו של נשיא איחוד האמירויות, נחשב לדמות מפתח הן במגזר הביטחוני והן בקבוצות השקעה חובקות עולם כמו G42, הפועלות לרכוש ולהשקיע בטכנולוגיות מתקדמות.

בעוד שתי המדינות מבססות את עצמן כשחקניות מובילות במפרץ, התחרות האמיתית בתחום מגיעה מכיוון של מעצמות גלובליות, בראשן ארצות הברית וסין. כל אחת מהמעצמות רואה בטכנולוגיית AI מנוף להשפעה עולמית, עליונות ביטחונית וכלי לעיצוב סדר עולמי חדש. הדינמיקה הזו מציבה את מדינות המפרץ בעמדה רגישה: מצד אחד הן תלויות בטכנולוגיה האמריקאית (לרבות מעבדים ואלגוריתמים מתקדמים), אך מנגד הן מחפשות דרכים לשמר אוטונומיה טכנולוגית – לעיתים בשיתוף פעולה עם שחקנים סינים – מה שמעורר דאגה גוברת בווינגטון. במקביל, ההקשרים הביטחוניים של יישומי AI באזור גם הם משמעותיים: ערב הסעודית ואיחוד האמירויות משקיעות בטכנולוגיות מעקב, ניתוח תמונה, יכולות תקיפה חכמות, רחפנים ואמצעים להבטחת יציבות שלטונית, במקביל למיתוגן הבינלאומי כחדשניות ואחראיות.

באיחוד האמירויות הוצג חזון לאומי ברור, שמטרתו הפיכת הפדרציה למובילה עולמית בתחום עד שנת 2031. השקעה בתשתיות חכמות, מערכות AI במגזר הציבורי, תחבורה חכמה, שירותי בריאות מונחי דאטה ואף יישומים צבאיים – כל אלה מציבים את איחוד האמירויות בקדמת החדשנות. ההתקדמות בתחום, כמו בתחומים אחרים, היא הודות לממשל ריכוזי אך גמיש, המעניק לאיחוד האמירויות יתרון ניכר על פני כל שכנותיה במימוש מדיניות טכנולוגית. נוסף על כך אין בה את הביורוקרטיה הסבוכה של ערב הסעודית, והכפיפות הישירה של גופי הסייבר וה-AI למקבלי ההחלטות מאפשרת יישום מהיר. זאת ועוד, מערכת ההשכלה הגבוהה באיחוד האמירויות תומכת ביעדים הלאומיים. מרכזי חדשנות באבו דאבי ובדובאי משתפים פעולה עם חברות בינלאומיות מובילות, ומוסדות אקדמיים מטפחים דור מהנדסים ומפתחים מקומי ובינלאומי. בתחום הסייבר מפעילה איחוד האמירויות מערך מקיף של הגנה ותקיפה. מערכות הגנה על בנקים, שדות תעופה, ומוסדות ממשלתיים פועלות בתיאום עם סוכנויות ביון, וחלק מהמערכות נרכשו מחברות מערביות ואף ישראליות. דוחות בינלאומיים הצביעו על שימוש באיחוד האמירויות בתוכנות ריגול לצורכי ניטור פנימי ואזורי, ביניהן 'פגסוס' מישראל.⁵⁶

Michael Holden, NSO ended Pegasus contract with UAE over Dubai leader's hacking, 56 [Reuters](https://www.reuters.com/technology/nsa-ends-pegasus-contract-uae-over-dubai-leaders-hacking-2021-10-06/), October 6, 2021.

ב-2025 הודיעה מיקרוסופט על השקעה של יותר מ-15 מיליארד דולר באיחוד האמירויות – צעד ההופך את המדינה לאחד ממרכזי ה-AI האזוריים החשובים ביותר. במסגרת ההשקעה אישרה ארצות הברית למיקרוסופט לייצא לאיחוד האמירויות את הדור המתקדם ביותר של שבבי Nvidia, אחרי שנים שבהן מדיניות הפיקוח על היצוא מנעה זאת.⁵⁷ בכך הופכת איחוד האמירויות ל"מעבדת ניסוי" למדיניות היצוא האמריקאית. ההסכם, המתבסס על הבנות שנוצקו בביקור של הנשיא טראמפ במאי 2025 באבו דאבי, מאפשר הקמת תשתית חישוב מתקדמת במדינה ויצירת מוקד אזורי לתחרות הגלובלית על השליטה בבינה מלאכותית. מבחינת ארצות הברית מדובר בחיזוק דריסת הרגל שלה במפרץ, מול נוכחות הולכת וגוברת של סין. מבחינת איחוד האמירויות זהו מהלך שממצב אותה כמרכז על-אזורי ל-AI, עם גישה לחומרה המתקדמת בעולם והכשרת כוח אדם מקומי. המהלך גם מעורר שאלות: עד כמה תוכל וושינגטון לוודא שאין "זליגת טכנולוגיה" לסין; מהן מגבלות היצוא העתידיות; וכיצד יושפעו יחסי הכוח בין מדינות המפרץ, בייחוד כשכולן מתחרות על הפיכתן ל"מעצמות בינה מלאכותית". מבחינת ישראל זהו חיזוק של מגמת התבססות המפרץ כמרכז טכנולוגי מתקדם, שיכול מצד אחד לפתוח דלת לשיתופי פעולה חדשים, ומנגד עלול ליצור תחרות גוברת על הובלה בתחום.

בעוד שאיחוד האמירויות מקדמת תחרות אזורית בחדשנות, היא גם מהווה מודל עבור שכנותיה. קטר, למשל, שיפרה את תשתיות הסייבר שלה לקראת מונדיאל 2022 וממשיכה להשקיע במרכזי בקרה והגנה, אך גם במכללות טכנולוגיות כחלק מחזון 2030 הקטרי. עם זאת קטר נזהרת מהצגת חזון טכנולוגי שאפתני מדי, ונתפסת כמקדמת יציבות. עומאן מצידה שומרת על פרופיל נמוך יחסית. היא הקימה גוף ייעודי להגנת סייבר אך לא פיתחה תעשייה מקומית מבוססת. בחריין, שבירתה מארחת את שירותי הענן של אמזון (AWS), נהנית מתשתית טכנולוגית מסחרית אך אינה מקדמת מדיניות לאומית כוללת בתחום הבינה המלאכותית או הסייבר.

למרות שערב הסעודית ואיחוד האמירויות מקדמות את תחום הסייבר והבינה המלאכותית, הפערים ביניהן עצומים. הם נובעים לא רק משיקולים כלכליים או ביטחוניים אלא גם מהאופי השלטוני, מהמדיניות הציבורית ומהיכולת לנהל תהליכים אסטרטגיים ארוכי טווח. בעוד שערב הסעודית מתנהלת לא אחת בתגובה לאירועים חיצוניים – מתקפות סייבר, מתחים עם איראן, לחץ בינלאומי – איחוד האמירויות ממצבת את עצמה ככוח יוזם, כזה

Federico Maccioni, *Microsoft to invest over \$15 billion in UAE, secures US export licenses for Nvidia chips*, [Reuters](#), November 4, 2025.

שמתכנן ולא רק מגיב. עם זאת, שתיהן נדרשות להתאים עצמן לתחרות הבינלאומית בין סין לבין ארצות הברית והמערב. העסקאות שחתמו איחוד האמירויות וערב הסעודית עם ארצות הברית, בעיקר במהלך ביקור הנשיא טראמפ ב־2025 במפרץ, כוללות רכיבי בינה מלאכותית וסייבר ועשויות להוות נקודת מפנה בהקשר זה ולחזק את הקשרים בתחום בין שתי המדינות לבין ארצות הברית.

שיתופי פעולה עם ארצות הברית פותחים בפני המדינות אפשרות לחיזוק התשתית המודיעינית, לבניית מאגרי דאטה מאובטחים, לפיתוח פתרונות AI בתחום ביטחון הפנים ואף להקמת מתקני הכשרה. ואולם אם ערב הסעודית תמשיך לפעול מתוך תלות מוחלטת היא לא תוכל להפוך את הטכנולוגיה לנכס אסטרטגי בר־קיימא. שינוי עומק חברתי, העצמת מגזר פרטי עצמאי ובעיקר השקעה בחינוך טכנולוגי וטיפוח דור חדש של מהנדסים ומפתחים – אלו התנאים ההכרחיים לשינוי בר־קיימא (רוב הצעירים הסעודים בוחרים בתחום מדעי הרוח, ובעיקר בלימודי דת).

למרות ההשקעה הסעודית בטכנולוגיות קצה אלה, בהיעדר תשתית אנושית הן טרם תורגמו לשינוי עומק. מהלך רפורמות הדגל 'חזון 2030' שם דגש על פיתוח מגזר טכנולוגי, אך ניכר כי התקדמותו בתחום הטכנולוגי נעשית באיטיות. התחום נתון להשפעה פוליטית ומוסדית, ומורכבות המבנה השלטוני מקשה על תיאום בין גופים. האיומים על הממלכה, בהם האיום האיראני, אינם מאפשרים דחייה ומאלצים את ערב הסעודית לעיתים לחפש פתרונות קצרי טווח באמצעות רכש מערכות "מן המדף", שיתופי פעולה עם חברות אמריקאיות ואף רכש של טכנולוגיה ישראלית. עסקאות שנחתמו בעת ביקור הנשיא טראמפ ב־2025 בממלכה כוללות גם הן מרכיבי סייבר ובינה מלאכותית, אם כי עוצמת תרומתן תלויה בין השאר ביכולתה של הממלכה לקלוט את הידע ולשלב במסגרת אסטרטגית אפקטיבית. בעוד כל מדינה פעלה בתחומה לחיזוק יכולותיה בתחום, שיתוף פעולה אזורי בא לידי ביטוי בהקמת הוועדה המיניסטריאלית לענייני סייבר של המשפ"ם ב־2022. מאז הקמת הוועדה הוגדרו מטרות שאפתניות להגברת שיתוף הפעולה האזורי בתחום הסייבר וליצירת מרחב דיגיטלי בטוח. היעדים המרכזיים התמקדו ביצירת אסטרטגיית סייבר משותפת לשנים 2024–2028, בהקמת פלטפורמת שיתוף מידע בזמן אמת על איומים, בקידום רגולציה וסטנדרטים אחידים בין המדינות ובפיתוח הון אנושי ומודעות ציבורית לסכנות הסייבר. לצד אלה ביקשה הוועדה להעמיק את שיתופי הפעולה עם מדינות וארגונים בינלאומיים, לקיים תרגילי סייבר אזוריים ולהקים מנגנוני ממשל שיבטיחו יישום אפקטיבי של החלטות משותפות. הוועדה הצליחה במידה רבה לתרגם את היעדים הראשוניים לפעולה מעשית.

האסטרטגיה האזורית אושרה רשמית בישיבה בדוחה ב־2024. כמו כן הוקמה תשתית לשיתוף מידע בזמן אמת בין המדינות, התקיימו תרגילי סייבר אזוריים ונקבעו מגננוני פיקוח וממשל למעקב אחר החלטות.⁵⁸

ערב הסעודית יכולה להציע למשקיעים בתחום ה־AI בעיקר קרקע זולה ובשפע, וגישה נוחה וזולה לאנרגיה. הצעדים שלה משתלבים בנרטיב רחב יותר שמוביל בית המלוכה בשנים האחרונות, שלפיו הממלכה עומדת להפוך לשחקנית מרכזית, אולי אף מעצמה, בעולם הבינה המלאכותית. מנכ"ל HUMAIN, חברת הדגל של ערב הסעודית בתחום הבינה המלאכותית, אף טען שהממלכה שואפת להיות הספקית השלישית בגודלה בעולם, אחרי ארצות הברית וסין.⁵⁹ האמביציה הזאת מרשימה, אך יש להבחין בין רטוריקה לבין מציאות טכנולוגית. בטווח הנראה לעין, ההצהרה על מקום שלישי בעולם – במובן של פיתוח מודלים מתקדמים, צבירת כישרון מחקרי ויצירת אקוסיסטם חדשני – אינה ריאלית. הפער בין שתי המעצמות לבין שחקנים אחרים הוא עצום, והוא נובע לא רק מסכומי עתק אלא גם מהצטברות עשורים של מחקר, תעשיית תוכנה ענפה, אוניברסיטאות מובילות ושוק תחרותי שמייצר חדשנות מתמדת. ערב הסעודית, חרף ההשקעות האדירות, עדיין אינה קרובה לכך.

עם זאת, זלזול בשאפתנות הסעודית יהיה טעות. תחום ה־AI מורכב משורה של חוליות, ולא כולן תלויות באותה מידה במציונות מחקרית. לערב הסעודית יש יתרונות יוצאי דופן בתשתיות: אנרגיה זולה, יכולת להקים חוות שרתים בקנה מידה שכמעט אף מדינה אחרת אינה מסוגלת לשכפל וממשל שמוכן להזרים הון רב. נוסף על כך חזון 2030 יוצר ביקוש מקומי מובנה לפתרונות AI בתחומי בריאות, תעופה, תחבורה, ביטחון ושירותי ממשל, ומעניק לממלכה מעבדה גדולה ליישום טכנולוגיות בקצב מואץ. לכן גם אם ערב הסעודית לא תהפוך למעצמת AI מחקרית, היא תוכל להפוך למרכז חישוב (Hub) גלובלי בולט שמספק תשתיות, חוות שרתים, שירותי ענן ויכולות עיבוד עצומות לחברות באזור ובמדינות מתפתחות. במודל כזה הממלכה יכולה לתפוס מקום חשוב בכלכלה הגלובלית של בינה

58 HE GCCSG: It's Important to Raise Cybersecurity Level to Protect our Countries & Ensure their Cybersecurity, by Confronting Cybercrimes, which are Among the Most Important Security Challenges whose Severity has Increased Regionally and Internationally, GCC General Secretariat – Doha, November 3, 2024.

59 Saudi Arabia aims to be third biggest AI provider in the world: Humain CEO, Al-Arabiya, August 27, 2025.

מלאכותית לא כמתחרה ישירה בארצות הברית ובסין, אלא כמעצמה תשתיתית שמגדירה מחדש את מפת האנרגיה והחישוב העולמית.

הרחבת יכולות הסייבר והבינה המלאכותית במדינות המפרץ מציבה לישראל מערכת דילמות מורכבת. מצד אחד, ההתקדמות המואצת של ערב הסעודית והאמירויות בתחומים אלו יוצרת פוטנציאל לשיתופי פעולה אזוריים וטכנולוגיים, שמהם ניתן להפיק ידע, גישה לשווקים חדשים או חיזוק קשרים מדיניים. מצד שני, התלות של מדינות המפרץ בטכנולוגיות מערביות, בפרט אמריקאיות, לצד ניסיונות להקים אוטונומיה טכנולוגית דרך שיתופי פעולה עם סין ורוסיה, יוצרת איזודאות אשר למעברים של ידע קריטי או יכולות דו־שימושיות. השוני ברמת המוכנות והמבנה המוסדי בין ערב הסעודית לאיחוד האמירויות מחזק את הצורך להבחין בין פרויקטים אזרחיים ומסחריים לבין פעילויות שיש להן השלכות ביטחוניות או צבאיות. גם אם ערב הסעודית מצליחה להפוך למרכז תשתיות חישוב ואגירה משמעותי, היא עדיין תלויה בהון אנושי ובידע מיובא, מה שמעלה שאלות לגבי יכולתה להפוך למתחרה אסטרטגית בתחומי מחקר ופיתוח.

ישראל נדרשת לאזן בין ההזדמנויות לשיתופי פעולה לבין הצורך לעקוב אחר דינמיקה של כוח והשפעה טכנולוגית באזור, להעריך את הסיכונים האפשריים מזליגת ידע או מניצול טכנולוגיות מסוכנות ולהתייחס גם להיבטים האסטרטגיים והדיפלומטיים של התקדמות המפרץ כאל מרחב סייבר-AI מתקדם. הדילמה המרכזית היא כיצד למצות יתרונות מהתפתחות זו מבלי להזניח את הערכות הביטחון, את הפיקוח על יכולות דו־שימושיות ואת ההשפעה האזורית של חדשנות טכנולוגית.

העניין בטכנולוגיות מתקדמות אינו חדש במפרץ. במשך שנים האסטרטגיות התבססו במידה רבה על הצהרות להובלה בתחום הבינה המלאכותית, בלוקצ'יין או טכנולוגיות חלל, והניבו לא מעט מזכרי הבנות אך הרבה פחות תוצאות מוחשיות. השינוי החל ב־2025. ערב הסעודית, איחוד האמירויות וקטר הגבירו את המאמצים לרכוש שבבים מתקדמים, לבנות תשתיות דיגיטליות ולהקים חברות לאומיות מובילות, מה שהוביל לספקולציות סביב האפשרות שהאזור עשוי להפוך למרכז עולמי שלישי של בינה מלאכותית, אחרי ארצות הברית וסין. תוצאה זו רחוקה מלהיות מובטחת כאשר הפערים, ממחסור בכוח אדם ועד רגולציה ותחרות, עדיין מצויים ברקע. עם זאת, היקף ההתחייבויות מרמז שמנהיגי האזור רואים בכך חלון הזדמנויות לתפוס מקום בטכנולוגיה המרכזית למודלים הכלכליים שלהם לאחר עידן הנפט.

ניאום: נשחזון פוגש מציאות

פרויקט בניית העיר העתידית ניאום (NEOM), שעליו הכריז יורש העצר הסעודי מחמד בן סלמאן בשנת 2017, נועד להיות גולת הכותרת של חזון 2030 באמצעות קידום חדשנות, תיירות ופיתוח עירוני בר־קיימא. מדובר ביוזמה בקנה מידה חסר תקדים, המשתרעת על שטח הגדול משטחה של מדינת ישראל וכוללת את העיר הליניארית העתידית The Line לצד אזורי תעשייה, נמל, אתרי תיירות ואיים יוקרתיים. ההערכות הראשוניות דיברו על השקעה של כ־500 מיליארד דולר אך עם השנים תפח הסכום, מה שהפך את ניאום לאחד המיזמים השאפתניים והיקרים בעולם.⁶⁰ הפער בין החזון הגרנדיוזי לבין המציאות התקציבית והפוליטית הולך ומתחדד, וניאום משקפת את האתגר הכרוך בניסיון להפוך את ערב הסעודית לכלכלה מודרנית המוכנה לתום עידן הנפט.

על אף ההבטחות הראשוניות, דיווחים רבים הצביעו על בעיות יישום חריפות בפרויקט ניאום. תושבים מקומיים, בני שבטים שחיו במשך דורות בשטח המתוכנן, פונו בכפייה – מהלך שעורר ביקורת חריפה הן בזירה המקומית והן בקהילה הבינלאומית. נוסף על כך, בשנת 2023 פוטר מנכ"ל הפרויקט נאדר אל־נסר, שנחשב מקורב לנסיך מחמד בן סלמאן; החלפתו הפתאומית במנכ"ל זמני התפרשה כאיתות ברור לחוסר שביעות רצון מהתקדמות הבנייה ולמתח גובר סביב העלויות.⁶¹ במקביל דווח על קיצוץ ניכר בכוח האדם: יותר מ־1,000 עובדים פוטרו, ואלפים נוספים הועברו לריאד כדי להדק את הפיקוח מטעם קרן ההשקעות הציבורית הסעודית ולצמצם הוצאות. בשל כך צומצמו יעדי הפרויקט לשנת 2030 באופן ניכר. בעוד היעד המקורי דיבר על אוכלוסייה של 1.5 מיליון תושבים ב־The Line עד סוף העשור, ההערכות העדכניות מדברות על פחות מ־300 אלף בלבד. זאת ועוד, עד שנת 2030 צפויים להיבנות רק קילומטרים אחדים מתוך 170 הקילומטרים המתוכננים. גם אם חלק מהדיווחים הוכחו, עצם פרסומם פגע באמינות הפרויקט בעיני משקיעים בינלאומיים ובתפיסת יכולתה של ערב הסעודית לממש את חזון 2030 במתכונתו המקורית.

Natasha Turak, *Saudi Arabia reckons with its costly megaprojects as \$500 billion 'The Line' is reviewed*, [CNBC](#), July 18, 2025. 60

Rory Jones and Eliot Brown, CEO of Saudi Arabia's Futuristic City Project Leaves Abruptly, [The Wall Street Journal](#), November 12, 2024. 61

ההתפתחויות הללו אינן רק טכניות אלא גם פוליטיות. ניאום, שתוכננה כסמל לחזון ולחדשנות, הפכה למבחן של אמון הציבור ושל יכולת המערכת הסעודית להוציא לפועל פרויקטים אדירי תקציב. האטת הקצב וגל הפיטורים משדרים כי האתגרים התקציביים של ערב הסעודית גוברים, וכי הרווח בין שאיפות החזון למציאות הכלכלית הולך ומתרחב.

התלות המתמשכת במחירי הנפט מקשה על ערב הסעודית לקדם במקביל גם את מיזמי הענק וגם את ההוצאות השוטפות. לשם השוואה, מחיר חבית נפט מסוג 'ברנט' היה 67 דולר בספטמבר 2025, 74 דולר בספטמבר 2024, ובאותה תקופה ב-2023 הוא עמד על 93 דולר.⁶² ירידה זו במחיר הנפט בשנים האחרונות רחוקה מרמת מחיר של כ-90 דולר לחבית נפט, הנדרש לאיזון תקציבי בערב הסעודית על פי הערכות קרן המטבע. מצב זה הביא לגירעון תקציבי מתמשך (4.3 אחוזים מהתוצר ב-2025), והוא מאלץ את ריאד להישען על עתודות פיננסיות, לגייס חוב ולצמצם בהוצאות. קרן המטבע הבינלאומית (IMF) כבר התריעה כי הוצאות מופרזות עלולות לפגוע ביציבות הפיסקלית, והמליצה על קצב מתון יותר של יישום הפרויקטים השאפתניים.⁶³

רכיב מרכזי בניאום נקרא The line – מבנה מצופה בזכוכית מראה בגובה 500 מטר המשתרע לאורך 170 ק"מ על פני המדבר, ומתוכנן לאכלס תשעה מיליון תושבים: עיר בנויה בתוך חומה גבוהה יותר מבניין האמפייר סטייט. הפרויקט נועד לסמל מומנטום בלתי ניתן לעצירה: מרחב עירוני מהפכני ללא רחובות או מכוניות מסורתיות, מונע כולו באנרגיות מתחדשות ומתפרש ברצף ממפרץ עקבה ועד הרי החג'אז. הוא אמור היה להיות לב-ליבה של ניאום, המטרופולין העתידיני שבאמצעותו רצה הנסיך להוכיח את גודל שאיפותיו, בזמן שערב הסעודית מבקשת לעבור מכלכלה מבוססת נפט לכלכלה דיגיטלית. אך ככל שהתכנן התקדם, חלומו התנגש במציאות. האדריכלים עצמם החלו לפקפק אם ניתן לבנות את המבנה כפי שדמיינו אותו. העלויות התנפחו, לוחות הזמנים התעכבו וההשקעות הזרות שעליהן בנתה ריאד לא הגיעו.

התקציב ל-The Line עמד על 1.6 טריליון דולר בסוף 2021, אך הערכה פנימית מעודכנת ל-2025 כבר הציבה את העלות סביב 4.5 טריליון דולר, כמעט כמו התוצר השנתי של גרמניה. הצוותים החלו להתמודד עם אתגרי התכנון וההנדסה הבלתי נתפסים שהפרויקט הציב: לדמיין איך ייראו החיים בתוך קיר בגובה 500 מטר ובאורך 170 ק"מ; למצוא מקורות

⁶² *Petroleum & Other Liquids*, [U.S. Energy Information Administration](#).

⁶³ *Saudi Arabia: Concluding Statement of the 2025 Article IV Mission*, [International Monetary Fund](#), June 26, 2025.

לפלדה ולבטון בכמויות שהיו אמורות לצרוך חלק גדול מהייצור העולמי; ולהבין איך לגרום למים לזרום במרינה מלאכותית ללא זרם טבעי. הגודל העצום של The Line הפך לנטל אדיר. דרישות הבנייה היו מהסוג שמסוגל לשתק תעשיות שלמות. בראיון שהעניק עובד לשעבר במיזם הוא סיפר שכמות הבטון הדרושה למודולים הראשונים בלבד עלתה על כל כמות הבטון שמייצרת צרפת בשנה. עובדים לשעבר השוו את האווירה בניאום לסיפור בגדי המלך החדשים: אף אחד לא העז לומר את האמת.⁶⁴

קצב הבנייה ברחבי ניאום הואט ואתר הסקי המדברי טרוג'נה, המיועד לאירוח משחקי החורף האסייתיים של 2029, אינו שונה מבחינה זו. מדובר ביוזמה חסרת תקדים – יצירת מדרונות סקי מלאכותיים במדבר, אגם בגובה של הר ומלונות פאר עם אדריכלות עתידנית. אלא שגם מיזם זה נתקל בקשיים הנדסיים קריטיים: שאיבת מים לגובה, יצירת שלג מלאכותי בתנאי חום קיצוניים ובניית תשתיות באזור מורכב מבחינה טופוגרפית. כבר עתה גוברים הספקות בנוגע לעמידה בלוחות הזמנים, והחלו דיונים על אפשרות להעביר את אירועי הספורט למדינות אחרות. תרחיש זה עלול להוות פגיעה בתדמית של הממלכה ושל מחמד בן סלמאן, שכן ערב הסעודית בונה על "דיפלומטיית ספורט" כאמצעי לחיזוק מעמדה בזירה העולמית, כפי שהדבר בא לידי ביטוי גם באירוח מונדיאל 2034 ו־World Expo 2030. באופן פרדוקסלי, ייתכן שדווקא השינויים והקיצוצים הרבים שנערכו עד עתה בפרויקט ניאום יכולים לאותת על מעבר ממדיניות של הצהרות גרנדיוזיות לריסון יחסי. מגמה זו עשויה לשרת אינטרסים כלכליים ופוליטיים כאחד: היא מקילה על ניהול גירעון, מצמצמת סיכונים פיננסיים ומאותתת למשקיעים זרים על נכונות לנהל פרויקטים בצורה שקולה יותר. הפער בין החזון למציאות אומנם פוגע ביוקרה של יורש העצר בטווח הקצר, אך ייתכן שדווקא ההתאמות יתרמו ליציבות כלכלית ולשיפור תדמית הממלכה כיעד השקעה אמין יותר בטווח הארוך.

ניאום הפכה לסמל. היא אינה רק פרויקט נדל"ני אלא גם נדבך מרכזי ביכולתה של ערב הסעודית למצב עצמה כמעצמת חדשנות עולמית. הקטנת היקף הפרויקט מאיימת לשלול ממנו את "המסה הקריטית" הנדרשת ליצירת דינמיקה עירונית וחדשנות טכנולוגית. בהיעדרה קשה להבטיח משיכת השקעות זרות ותדמית בינלאומית תחרותית, בייחוד מול איחוד האמירויות, המצליחה לקדם פרויקטים ריאליים יותר בדובאי ובאבו דאבי. עבור ישראל יש בפרויקט העיר העתידית ניאום פוטנציאל לשיתופי פעולה טכנולוגיים בתחומים

Alison Killing, End of The Line: how Saudi Arabia's Neom dream unravelled, *Financial Times*, 64 November 6, 2025.

חיוניים: בינה מלאכותית, ביוטכנולוגיה, אנרגיות מתחדשות, פתרונות מים וחקלאות חכמה. עם זאת, בשל היעדר יחסים דיפלומטיים מלאים, סביר יותר להניח כי שילוב זה יתרחש בעקיפין, דרך חברות בינלאומיות או באמצעות מרכזים אזוריים כמו דובאי ואבו דאבי. ברמה האזורית, הכנסת טכנולוגיות ישראליות לניאום עשויה לשרת גם את ערב הסעודית, המנסה ליצור יתרון מול יריבותיה במפרץ, אך החסמים הפוליטיים והמגבלות הכלכליות של הפרויקט מגבילים את היתכנות המהלך. במובן זה, שאלת השתלבותה של ישראל בניאום תלויה לא רק בתהליך הנורמליזציה הרחב יותר אלא גם בכושר הביצוע של הממלכה עצמה וביכולת שלה לממש את החזון.

ניאום ממחישה את הפער בין שאיפותיה של ערב הסעודית לבין המציאות הכלכלית שבה היא פועלת ויכולת הביצוע שלה. אף שהחזון נותר בעינו – מעבר לכלכלה מגוונת, פיתוח עירוניות מתקדמת ותדמית של חדשנות גלובלית – המימוש בפועל רצוף בעיכובים, קיצוצים ואתגרים. ניאום, בהיותה "מעבדה אסטרטגית" של חזון 2030, מציבה בפני ההנהגה הסעודית דילמה: כיצד להמשיך להוביל יוזמות עתירות משאבים שיבטיחו גיוון כלכלי בעתיד, מבלי לפגוע ביציבות הפיסקלית בהווה. ההכרעות שיתקבלו בשנים הקרובות – אם להמשיך בהיקפים גדולים, לצמצם או לשנות את מבנה ההשקעות – ישפיעו לא רק על עתידה של ניאום אלא גם על מימושו של חזון 2030 כולו, ולא פחות – על מעמדו של יורש העצר החתום על הפרויקט.