

פיתוח גרעיני "מתחת לסף": תכנית הגרעין באיחוד האמירויות

יואל גוז'נסקי

איחוד האמירויות הערביות צפויה להיות המדינה הערבית הראשונה שתשיק תוכנית גרעין אזרחית. היא גם צפויה להיות המדינה הראשונה שנכנסת ל"מועדון הגרעין" האזרחי זה למעלה מרבע מאה. המאמר בוחן את שיקוליה ואת המכשולים העומדים בפניה ביחס למימוש תוכניתה. תוכנית הגרעין האיראנית היא בין המניעים לפיתוח, לצד שיקולי יוקרה וצורכי אנרגיה גדלים. אולם, ההסכם בין איראן למעצמות אינו צפוי להביא להפסקת הפיתוח הגרעיני במדינה. יתרה מכך, ההסכם עלול להביא מדינות נוספות לרצות לפתח תכנית גרעין אזרחית ללא ההגבלות שלקחה על עצמה איחוד האמירויות באימוץ 'תקן הזהב'. איחוד האמירויות עלולה גם היא, בתנאים מסוימים, לשקול מחדש חלק מההתחייבויות שלה בתחום הגרעין לאור ההסכם עם איראן.

מלות מפתח: איחוד האמירויות הערביות, איראן, ערב הסעודית, גרעין אזרחי, ארצות הברית

רקע

הצעדים הראשונים בתחום האנרגיה הגרעינית במדינות המפרץ הערביות החלו עם העניין הגובר באיראן בפיתוח גרעין באמצע שנות השבעים של המאה ה-20, הקמת הארגון לאנרגיה אטומית של איראן ותחילת בנייתם של שני כורי הכוח באתר בבושהר (עבודות שהוקפאו עם פרוץ המהפכה). במאי 1978, לאחר כמה שנים של דיונים, חתמו ערב הסעודית, כוויט וקטר על הסכם שלא הבשיל לבסוף, לבניית כור גרעיני משותף. כוויט תכננה לבנות כורים גרעיניים להפקת חשמל בשטחה, אולם גם תוכנית זו לא התממשה. באותן שנים החל גם מעקב אחר פעילות ססמית בערב הסעודית, כאמצעי לקביעת האתרים המתאימים לבניית הכורים.

יואל גוז'נסקי הוא עמית מחקר במכון למחקרי ביטחון לאומי

נראה שהמניעים לניסיונות ראשונים אלה כללו, מלבד פיתוח הגרעין באיראן, גם את המאמצים הגרעיניים של ישראל ועיראק, ואת מחירי הנפט הגבוהים באותה תקופה. הסיבות שבגינן התהליך לא הבשיל לבסוף קשורות, כפי הנראה, לתאונת הגרעין במארכ 1979 בארצות הברית (אי שלושת המילין), להפצצת הכור הגרעיני בעיראק ולצניחה במחירי הנפט.¹

כוונותיהן המחודשות של מדינות המפרץ בתחום הפיתוח הגרעיני קשורות גם הן באופן הדוק בתנופת פיתוח הגרעין באיראן, והן הוכרזו בסיום ועידת הפסגה השנתית של 'המועצה לשיתוף פעולה במפרץ' (GCC) שהתקיימה בריאד בדצמבר 2006. מאז עסקו המדינות בחקירת השימוש בטכנולוגיה גרעינית למגוון שימושים, וברמות שונות של אינטנסיביות והצלחה. כאשר הדברים מגיעים לחוק הבינלאומי ולנורמות בנוגע לאי-הפצת נשק גרעיני, כל שש המדינות מצייתות לתקנות הסוכנות הבינלאומית לאנרגיה אטומית (סבא"א), ושלוש מתוכן (איחוד האמירויות, כווית ובחריין) חתמו בשנים האחרונות גם על 'הפרוטוקול הנוסף' של סבא"א, המתיר פיקוח הדוק יותר על פעילותן בתחום הגרעין. מדינות המפרץ הערביות – ערב הסעודית, איחוד האמירויות, כווית, קטר, עומאן ובחריין – חולקות מדיניות מוצהרת החותרת לכך שהמזרח התיכון בכלל והמפרץ בפרט יהיו נקיים מנשק להשמדה המונית. אולם, כבר ב-2004 הן הציעו לבסס תת-אזור מפורז מנשק גרעיני במפרץ.² צעד זה סימן מפנה מסוים בגישתן הקודמת, שהדגישה אזור מפורז שיכסה את כלל המזרח התיכון, בדומה מאוד ליוזמה האיראנית-מצרית שהוצגה לעצרת הכללית של האו"ם ב-1974.³ דיונים לא-רשמיים בנושא נערכו, אולם היוזמה נכשלה עקב אי-הסכמה בין מדינות ערב לבין עצמן וביניהן לבין איראן, שהתנתה את השתתפותה בכך שישראל תתפרק מיכולותיה הגרעיניות, וביציאת הכוחות האמריקאיים מאזור המפרץ.

מתוך רצון לפתור את סוגיית הגרעין האיראנית הציגו מדינות המפרץ יוזמה חדשה ב-2007. הוצע לאיראן שבתמורה להפסקת העשרת האורניום היא תצטרף כחברה בבנק דלק גרעיני אזורי.⁴ אולם, איראן הודיעה שאין לה כל כוונה לחדול מההעשרה שהיא מבצעת בשטחה. כישלון יוזמה זו, לצד ההכרה הגוברת בעוצמת הנחישות האיראנית להמשיך בתוכנית הגרעין שלה, תרמו לדחף דומה בקרב כמה ממדינות המפרץ הערביות לפתח תוכניות גרעין אזורי משלהן. זאת, תוך שהן מדגישות שאין בכך סתירה לעמדתן הבסיסית בעד פירוז האזור מנשק גרעיני. עמדה זו משקפת את התפיסה החוזרת ונשנית, שלפיה למדינות יש זכות לחתור לטכנולוגיית גרעין במסגרת פיקוח סבא"א – עניין שבא לידי ביטוי גם ביוזמתה האחרונה, הרשמית למחצה, של ערב הסעודית לפירוז המזרח התיכון מנשק להשמדה המונית.⁵

למרות שההצהרות הנשמעות מצד שש מדינות המפרץ מקשרות את העניין המחודש שלהן בפיתוח גרעין לביקוש הגובר למקורות אנרגיה, קשה להטיל ספק בכך שמניע מרכזי למגמה זו נוגע גם לתוכנית הגרעין האיראנית. אין זה מקרה שנחישותה של איראן להמשיך בתוכנית הגרעין שלה תאמה למאמצים המחודשים של מדינות המפרץ לקדם פרויקטים שמטרתם לפתח תשתית וידע בתחום. גם תוכנית הגרעין של איחוד האמירויות – המתקדמת ביותר מבין מדינות ערב – היא במידה רבה תגובה לאיראן, ותוכנית הגרעין שלה עשויה, עדיין, להוות את המודל הרצוי לפיתוח גרעין אזרחי במזרח התיכון.

צורכי אנרגיה, יוקרה ומעמד אזורי

איחוד האמירויות נמצאת במקום השביעי בעולם בגודל עתודות הנפט שלה, העומדות על כ-100 מיליארד חביות (מעל 90 אחוזים מסך עתודות הנפט בפדרציה נמצאות בשטחה של אמירות אבו־דאבי).⁶ המחיר הנמוך של הפקת הנפט והגז והעובדה כי מחיריהם מסובסדים באופן ניכר, הפיתוח המואץ והגידול באוכלוסייה – כל אלה הביאו לצריכה גבוהה מאוד של חשמל, המציבה את המדינה בצמרת צרכני האנרגיה בעולם לנפש.⁷ למרות שאיחוד האמירויות מחזיקה בעתודות הנפט מהגדולות בעולם, היא מתכננת לגוון את תמהיל האנרגיה שלה, המתבסס כעת על דלקים פוסיליים בלבד (צריכת החשמל הגבוהה באיחוד האמירויות הביאה לכך שהיא נאלצת לייבא גז משכנותיה).⁸ לצד השקעה בפיתוח סולארי, הפדרציה הקציבה כ-40 מיליארד דולר להפקת חשמל באמצעות כורי כוח, ומוערך כי עם סיום בנייתם הם צפויים להוסיף 5.6 גיגה־ואט לרשת החשמל. הצריכה השנתית הלאומית של חשמל עתידה לעלות ל-40 אלף מגה וואט בשנת 2020 – דבר המשקף שיעור צמיחה שנתי מצטבר של 9% משנת 2007.⁹ חשיבותה של הבטחת מקורות אנרגיה חדשים באיחוד האמירויות נובעת מהעלייה הדרמטית בצריכת האנרגיה במדינה ומהצורך במתקני התפלה נוספים, מפיתוח תחבורתי ומהקמת תשתיות מואצת. בניגוד לעלייה הדרמטית בצריכת החשמל, רמת ההשקעות של האיחוד בהפקת ובפיתוח מקורות אנרגיה נותרה בעינה בשנים 2005–2010. כמו כן, חרף השקעותיה בתחום האנרגיה המתחדשת כדוגמת אנרגיית רוח ושמס, נראה כי אנרגיה זו יכולה לספק עד 7% מהדרישה לחשמל במדינה.¹⁰

אם כן, מול הדרישה הגבוהה לחשמל נאלצה איחוד האמירויות לפנות למקורות אנרגיה המסוגלים לספק את צריכה הגואים. מכיוון שביטול מוחלט של הסבסוד הכבד על מוצרי אנרגיה עלול במקרים קיצוניים לפגוע ביציבות הפוליטית בפדרציה, מעדיף המשטר לייצא את הגז והנפט המצויים בידיו, ולהשתמש במקורות אנרגיה חלופיים עבור צריכת החשמל של תושביו. לשם כך נחתם בינואר 2009 'הסכם 123' לשיתוף פעולה עם ארצות־הברית בתחום הגרעין האזרחי, שפתח את הדלת

לחברות אמריקאיות ובינלאומיות לפעול בפדרציה. באותה שנה חתמה איחוד האמירויות גם על 'הפרוטוקול הנוסף' של סבא"א המעמיק את הפיקוח עליה, ואותתה שהיא רצינית בכוונותיה ומחויבת לשקיפות מלאה.¹¹ אחד מהסעיפים המרכזיים ב'הסכם 123' אוסר על פעילות של עיבוד פלוטוניום והעשרת אורניום. קיומו של סעיף כזה, בנוסף למחויבות של אבו־דאבי לשקיפות ולציות לתקנות סבא"א, סייע בהרגעת החששות בארצות־הברית ובהשגת אישור הקונגרס להסכם. הסעיף גם סייע לממשל האמריקאי לתייג הסכם זה כ'תקן הזהב' (Gold Standard) להסכמים אפשריים דומים בעתיד.¹²

אחת הדרכים להשיג הסכמה זו הייתה באמצעות העברת 'החוק הפדרלי לעניין השימוש באנרגיה גרעינית למטרות שלום' באיחוד האמירויות בשנת 2009. במקביל לביסוס מסגרת לפיתוח גרעין אזרחי מקומי, חוק זה סייע גם להשיג התאמה רשמית עם תנאים מסוימים של 'הסכם 123', לדוגמה, בכך שאסר כל תכנון, פיתוח או בנייה של מתקן העשרה או עיבוד בתוך שטח איחוד האמירויות. לאחר ביקור של משלחת סבא"א באיחוד האמירויות ב־2011, ציינה הסוכנות כי תוכנית הגרעין של איחוד האמירויות מתקדמת באופן משביע רצון ובהתאם להנחיות סבא"א, וכי היא יכולה לשמש דוגמה לחיקוי עבור מדינות המבקשות לפתח תוכנית גרעין.¹³ בינואר 2010 הודיע תאגיד האנרגיה הגרעיני של איחוד האמירויות כי תאגיד בראשות KEPCO (South Korea's Electric Power Corporation) זכה בחוזה בשווי 20 מיליארד דולר לבניית ארבעה כורים מסוג APR1400.

כאמור, 'הסכם 123' פתח את הדלת לשיתוף פעולה בינלאומי של איחוד האמירויות עם ספקיות גרעין ממדינות שונות. משנת 2010 עד 2015 נחתמו הסכמים כאלה בין השאר עם בריטניה, אוסטרליה, פינלנד, קנדה, ארגנטינה, יפן וצרפת, כשהם מתמקדים בהעברה של טכנולוגיה, מומחים, מכשור וחומרים גרעיניים. לדוגמה, במארכ 2010 הקימה אבו־דאבי מוסד אקדמי בשם 'המכון לתשתית אנרגיה גרעינית במפרץ' (GNEII) בשיתוף עם ארצות־הברית, במטרה להכשיר כוח אדם מהאזור בתחומים רלוונטיים של מחקר גרעיני. באופן דומה, אוסטרליה, המחזיקה בעתודות האורניום הגדולות בעולם, הסכימה ביולי 2012 לספק לאיחוד האמירויות דלק לכורים, בערך השווה ל־15 שנות ייצור.¹⁴

מדוע נדרשת תוכנית גרעין למדינה המחזיקה בעתודות נפט מהגדולות בעולם? שאלה זו נשאלה לגבי איראן במשך שנים. הנימוקים של איחוד האמירויות קשורים לצורך להפחית את זיהום האוויר (האמירות היא בין המזהמות הגדולות בעולם לנפש) ולהפחית, כאמור, את התלות בנפט לייצור חשמל. ואכן, לא ניתן להתעלם מהרצון להשיג מקורות אנרגיה חלופיים כאמצעי להגן על המשאבים הטבעיים ולשמור אותם לייצוא, אך גם מהתרומה שתהיה להישג טכנולוגי זה ליוקרה הלאומית. סקר שנערך באיחוד האמירויות בדצמבר 2012 מצא כי 82% מהאוכלוסייה

תומכים באנרגיה גרעינית, וכי 89% תומכים בבניית מתקן גרעיני במדינה – עלייה בהשוואה לתמיכה של 66% ו-67% בהתאמה לסקר קודם. בנוסף, 89% סברו כי "אנרגיה גרעינית למטרות שלום היא 'חשובה ביותר, חשובה מאוד, או חשובה' עבור איחוד האמירויות".¹⁵ הציבור באיחוד האמירויות, כך נראה, לא העלה כל התנגדות למדיניות האנרגיה הגרעינית שהוצגה לו כדרך להפחית ניצול של משאבי דלק מאובנים, להגביר את הביטחון של אספקת החשמל, ליצור תעסוקה ולצמצם פליטת מזהמים.

לצד שיקולי אנרגיה ויוקרה, גם ה"הכשר" שקיבלה תוכנית הגרעין של איראן מהווה מניע חזק עבור שכנותיה לחתור לטכנולוגיה אזרחית, כדרך להגיע עימה למעין "איזון" גרעיני. בראייתן, גם הן יכולות "לשחק את המשחק". עבור כמה מהמדינות הקטנות יותר – קטר, כוית, בחריין ועומאן – המציאות הפיננסית, הגיאוגרפית ו/או הפוליטית שלהן מלמדת שתוכנית גרעין אזרחית עצמאית, וודאי גם צבאית, אינה מעשית בשלב זה, וייתכן שהן ייקחו חלק בפרויקטים משותפים בתחום במועצה לשיתוף פעולה במפרץ. יודגש, חלק מההצהרות בדבר פיתוח גרעין במפרץ היוו בעיקר אמצעי לחץ על ארצות-הברית כדי שתפעל לעצירת איראן. בניגוד למדינות אלו, שהאסון בפוקושימה יפן סיפק להן עילה לבטל או להשעות את כוונותיהן, איחוד האמירויות ממשיכה להתקדם. באופן אירוני, ב-14 במארס 2011, שלושה ימים לאחר האסון ביפן, נערך טקס הנחת אבן הפינה באתר שנבחר לבניית הכורים בברקה, אבו-דאבי. בניית הכור הראשון 'ברקה 1' החלה ביולי 2012, 'ברקה 2' במאי 2013, 'ברקה 3' בספטמבר 2014 ו'ברקה 4' בספטמבר

2015. אם לא יהיו עיכובים, הכור הראשון צפוי להתחבר לרשת החשמל בסוף 2017, והאחרון ב-2020.¹⁶

חסמים וסכנות אפשריות

למרות התחייבותה של איחוד האמירויות לפעול בשקיפות והצעדים שנקטה על מנת לעשות זאת, נותרו עדיין חסמים טכנולוגיים בדרך לתוכנית גרעין בת-קימא, וקיימים חששות בנוגע להפצת ידע וחומרים גרעיניים. החשש העיקרי נובע מהעובדה שדובאי שימשה בעבר בסיס לפעילותה של רשת ההברחות של מדען הגרעין הפקיסטני עבד אלקדיר חאן (A.Q. Khan), ומהאטרקטיביות של דובאי בעיני מבריחים שעודנה קיימת. נקודה אחרונה זו

לצד שיקולי אנרגיה ויוקרה, גם ה"הכשר" שקיבלה תוכנית הגרעין של איראן מהווה מניע חזק עבור שכנותיה לחתור לטכנולוגיה אזרחית, כדרך להגיע עימה למעין "איזון" גרעיני. בראייתן, גם הן יכולות "לשחק את המשחק"

כוללת חברות קש איראניות רבות שמעורבות בהברחת חומרים אסורים. בנוסף, מהירות התקדמותה של איחוד האמירויות בתחום האנרגיה הגרעינית מעוררת חשש כי מוסדותיה אינם ערוכים לטפל כהלכה בסוגיה, וליישם פיקוח נאות. כמו כן,

המבנה הפדרלי של המדינה מקשה עוד יותר את הפיקוח על סחורות דו־שימושיות, משום שלכל אחת מהאמירויות חוקי מכס שונים, והתיאום ביניהן לוקה בחסר. הסרת הסנקציות מאיראן עלולה גם היא להקשות על איחוד האמירויות לפקח על הפעילות האיראנית בתחומה בהקשר זה.

למרות הסוגיות הנזכרות לעיל וכן עקב חששות שהכורים שיוקמו באיחוד האמירויות יהפכו יעד להתקפות טרור, ולמרות בנייתם באזור מועד למלחמה, הפדרציה מצליחה למשוך ממשלות וחברות זרות למיזם, ועושה שימוש בעוצמתה הכלכלית כדי להציע למומחים מכל העולם תנאי עבודה אטרקטיביים בו. חלק גדול מההצלחה נובע ממקורותיה הפיננסיים הרבים, מהיעדר אופוזיציה פוליטית או סביבתית במדינה ומהזמינות של קרקע לא מאוכלסת המתאימה למתקני גרעין. לוח הזמנים למימוש המיזם הוא שאפתני וחסר־תקדים – כעשר שנים בין פרסום המדיניות ובין הצפי לחיבור הכור לרשת החשמל. אולם, גם אם באיחוד האמירויות פתרו סוגיות מהותיות הקשורות לפיתוח הגרעין כמו הבטחת אספקת דלק לטווח ארוך, הסדרת הטיפול בדלק מוקרן ופתרונות רגולטוריים ומדיניים, ולמרות שהפרויקט עמד ביעדי זמן ותקציב, יש צורך לפתור סוגיות שונות, ביניהן: בעיות שהתגלו הקשורות בבטיחות הכורים מהדגם המדובר בדרום־קוריאה; הירידה החדה במחירי הנפט בשנה האחרונה, שעלולה להפעיל לחצים תקציביים גם על תוכנית הגרעין; התאמת הכורים לתנאי האקלים הקשים במפרץ בכל הקשור לטמפרטורת המים, סופות חול ואבק והחום טרם נפתרה במלואה; לבסוף, התוכנית ממזגת מערכות שונות ומעסיקה מומחים ממדינות שונות, המגיעים מרקע טכני שונה ודוברים שפות שונות.¹⁷

לפחות בטווח הקצר־בינוני, הסכנה למרוץ חימוש גרעיני במזרח התיכון אינה קשורה לפיתוח תוכנית הגרעין באיחוד האמירויות. אולם, תוכניות גרעין אזורי יכולות להפחית עלויות וקשיים הקשורים לתוכניות צבאיות, אם וכאשר מתעוררים איומים ביטחוניים או קיימים מניעים פוליטיים. במקרה שאיחוד האמירויות תחליט – בעתיד הרחוק – שעליה להצטייד בגרעין צבאי משלה כדרך להבטיח את הגנתה, הרי תוכנית הגרעין האזרחי הקיימת שלה – על המתקנים, הטכנולוגיות, החומרים, ההון האנושי והמומחיות שנצברה – תסלול לה דרך מהירה וקלה יותר להגיע לנשק גרעיני. בידי הקהילה הבינלאומית כלים טובים להתמודדות עם סכנה זו, ולו בשל התלות של איחוד האמירויות בגורמים חיצוניים, לפחות בטווח הזמן הקצר־בינוני, לגבי בניית התשתיות והכשרת כוח האדם. איחוד האמירויות בחרה, בשלב הראשון לפחות, לקבל את הדלק ממקורות חיצוניים, ולשלוח את הדלק המוקרן בחזרה לארצות מוצאו. עם זאת, שיקולים כלכליים עלולים להביא לכך שמדינות המייצאות טכנולוגיה גרעינית יקפידו פחות על ההגבלות בתחום זה, כדי לא לספוג הפסדים כלכליים.

איחוד האמירויות כמודל עתידי?

הרציונל של 'הסכם 123' בין ארצות-הברית לאיחוד האמירויות היה לעשותו תקדים מחייב, שיחול על כל המדינות המבקשות לבנות בשטחיהן תשתית גרעין אזרחי. אלא שמאז נחתם ההסכם, נראה שפחתה נכונותן של מדינות לאמץ תנאים דומים. ארצות-הברית, המבקשת לא לאבד שווקים לטובת מתחרותיה, מתרחקת גם היא מהתקדים שהיא עצמה ביקשה לבסס, ופונה לאסטרטגיה של "כל מקרה לגופו". מלבד הסכנה האפשרית שיש בכך להסכם שכבר נחתם עם איחוד האמירויות, המדיניות המתגבשת עלולה לאפשר למדינות נוספות להפעיל מעגל דלק גרעיני בשטחן. לאורך זמן, החלת הגבלות באופן סלקטיבי לא רק שאינה מבטיחה כי אותן מדינות ירכשו את המתקנים והידע מארצות-הברית, אלא, קרוב לוודאי, גם תפגע במשטר מניעת תפוצתו של נשק גרעיני (NPT), ולו בשל משקלה של ארצות-הברית ותרומת ההסכמים הדו-צדדיים לריסון התפוצה הגרעינית, שעליהם היא חתומה. בעוד איחוד האמירויות נותרה כפופה להגבלות בנוגע להפעלת מעגל דלק גרעיני בתחומה, ארצות-הברית התקדמה כבר דרך מאז נחתם ההסכם עימה ב-2009, ומסמסה את תנאי הסף לקבלת "הכשר" גרעיני, כפי שהדבר בא לידי ביטוי בהסכם שחתמה עם וייטנאם, שקיבל את הכינוי 'תקן הכסף' (silver Standard). במאי 2014 חתמו וושינגטון והאנוי, המתכננת לבנות בתחומה שבעה כורים גרעיניים, על 'הסכם 123', שלא כלל התחייבות מפורשת מצד האנוי לא לעבד פלוטוניום ולא להעשיר אורניום. למרות לחץ של הקונגרס לאכוף את 'תקן הזהב' על הסכמי גרעין עתידיים, נראה כי הממשל הנוכחי מתעקש, כאמור, על בחינה של "כל מקרה לגופו".¹⁸ במסגרת זו חתמה ארצות-הברית באפריל 2015 גם על הסכם לשיתוף פעולה גרעיני עם דרום-קוריאה (המפעילה בשטחה 24 כורים גרעיניים). הוא נועד להחליף הסכם קודם בין המדינות, שאסר על סיאול לעסוק בהעשרת אורניום ובעיבוד פלוטוניום. גם הסכם זה שוחק את 'תקן הזהב' שנקבע בהסכם עם איחוד האמירויות, ומתיר לסיאול לעסוק בעתיד, תוך התייעצות עם ארצות-הברית, בהיבטים מסוימים של הפקת פלוטוניום והעשרת אורניום.¹⁹ מגמה זו לא רק מסמלת שחיקה ברף שנקבע בהסכם עם איחוד האמירויות, אלא במקרה של דרום-קוריאה מדובר במדינה שמייצאת ידע וחומרים גרעיניים גם למדינות במזרח התיכון, ומהווה סיכון פוטנציאלי בהיבטי תפוצה.²⁰ שני גורמים מרכזיים הביאו לשחיקה המתוארת בעמדת הממשל: ראשית, הלחץ המופעל על הממשל מכיוון תעשיית הגרעין האמריקאית שלא להפסיד לקוחות פוטנציאליים לטובת מתחרים. שנית, לממשל מארג יחסים מורכב עם המדינות המבקשות לפתח תשתית גרעין בשטחיהן, ואינטרסים אחרים, בנוסף לכלכליים, עלולים להשפיע על התקדמות לעבר חתימה על הסכמים לשיתוף פעולה בתחום הגרעין גם ללא הרף שנקבע בחתימת ההסכם עם איחוד האמירויות.

סיכום

איחוד האמירויות מעלה טיעונים משכנעים בדבר הכדאיות של מיזמי גרעין לצרכים אזרחיים: הדרישה הגוברת לאנרגיה, הפחתת התלות בדלקים מזהמים ואף שחרור נתח רב יותר של נפט לייצוא. הפדרציה אינה מהווה איום משמעותי בטווח הנראה לעין בהיבטי תפוצת גרעין, והסכנה שיתרחש מרוץ חימוש גרעיני אזורי אינה קשורה, לפחות בטווח הקצר-בינוני, בפיתוח תוכנית גרעין על פי המודל שאומץ על ידי איחוד האמירויות. בעתיד הרחוק, עם זאת, עשוי להיות לתוכנית הגרעין של איחוד האמירויות היגיון אסטרטגי נוסף. זאת, מכיוון שהיא תאלץ את יריביה לעסוק בניחושים אם ביכולתה לפתח גם נשק גרעיני.

בחתימת הסכם הגרעין בין איראן למעצמות נקבע באזור סטנדרט חדש. לא מן הנמנע, לפיכך, כי התקדים האיראני יעודד מדינות נוספות במזרח התיכון לפתח תוכנית גרעין "מתחת לסף" הגרעין הצבאי. מוערך כי בראש הרשימה של המדינות שיחתרו למעמד דומה נמצאת ערב הסעודית. הסעודים מאמינים כי בידיהם משאבים שיאפשרו להם להדביק את הפער מול איראן, אם יעלה הצורך. למרות ניסיונות אמריקאיים להרגיע את הסעודים, אלו לא ויתרו על "זכותם" להעשיר אורניום בשטחם, ובכירים סעודים מבקשים כעת את אותם תנאים שאיראן השיגה בהסכם. בהקשר אחר, מדינות באזור עלולות להפנות חיצי ביקורת כלפי ישראל, ולטעון כי גם כלפיה יש להחיל את הסטנדרטים הנוקשים שאימצה איחוד האמירויות. התפתחויות בכיוונים אלה של תפוצת גרעין ולחץ על ישראל בהקשר זה אמורים להיות נושא להידברות אינטימית בין ישראל לממשל האמריקאי בעידן שלאחר חתימת ההסכם עם איראן.

המקרה של איחוד האמירויות הוא ייחודי, וספק אם הוא יכול לשמש מודל לפיתוח גרעין עתידי. ההסכמים שחתמה ארצות הברית לאחר מכן והדרישות הפומביות שמשמיעות מדינות דוגמת ערב הסעודית באשר "לזכותן" להעשיר אורניום בשטחן הם עדות למגמה אפשרית זו. הבשלת פרויקט הגרעין באיחוד האמירויות תעניק לפדרציה מעמד אזורי משופר, לא רק ביחס לאיראן אלא לגבי כלל שכנותיה, כמדינה הערבית הראשונה הנכנסת ל"מועדון הגרעין". מדינות ערביות אחרות – שאין להן משאבים ותמיכה הבינלאומית כמו אלה העומדים לרשות הפדרציה – יתקשו לפתח תוכנית בקצב ובשיטתיות

בחתימת הסכם הגרעין בין איראן למעצמות נקבע באזור סטנדרט חדש. לא מן הנמנע, לפיכך, כי התקדים האיראני יעודד מדינות נוספות במזרח התיכון לפתח תוכנית גרעין "מתחת לסף" הגרעין הצבאי

כפי שעשתה איחוד האמירויות. לבסוף, למרות שהפיתוח הגרעיני באיראן היה מהותי בתרומתו כמניע לפיתוח תוכנית הגרעין באיחוד האמירויות, הרי קיימים שיקולים נוספים חשובים לא פחות, בראייתה. גם אם איראן תממש את חלקה

בהסכם שאליו הגיעה עם המעצמות ותסיג חלק מיכולותיה הגרעיניות לאחר, יישארו סוגיות של ביטחון אנרגיה ויוקרה לאומית כמניעים חזקים עבור איחוד האמירויות להמשיך בתוכניתה.

הערות

- 1 המחבר מודה לאפרים אסכולאי, אלי לויטה ושרון מגן על הערותיהם לטיוטה מוקדמת של המאמר.
- 2 Dina Esfandiary, Elham Fakhro, and Becca Wasser, *Obstacles for the Gulf States*, Arms Control Association, September 16, 2011.
- 3 UN General Assembly, "Resolution 3263: Establishment of a Nuclear-Weapon-Free Zone in the Region of the Middle East", 2309th plenary meeting, December 9, 1974.
- 4 "GCC Offers to Provide Uranium to Tehran", *Arab News*, November 2, 2007.
- 5 Turki al-Faisal, "A Political Plan for a Weapons of Mass Destruction-Free Zone (WMDFFZ) in the Middle East", Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard University, 2013.
- 6 *United Arab Emirates: International Energy Data and Analysis*, U.S. Energy Information Administration (EIA), May 18, 2015, http://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/United_Arab_Emirates/uae.pdf
- 7 *Statistical Annual Report for Electricity and Water 2014*, United Arab Emirates, Ministry of Energy, <https://www.moenr.gov.ae/en/knowledge-center/reports.aspx>
- ראו גם: World Bank Energy Use Indicators: <http://data.worldbank.org/indicator/eg.use.pcap.kg.oe>
- 8 *Renewable Energy prospects*, United Arab Emirates, Ministry of Foreign Affairs, http://www.irena.org/remap/IRENA_REmap_UAE_report_2015.pdf
- 9 Emirates Nuclear Energy Cooperation, *Policy of the United Arab Emirates on the Evaluation and Potential Development of Peaceful Nuclear Energy*, <http://www.enec.gov.ae/uploads/media/uae-peaceful-nuclear-energy-policy.pdf>
- 10 שם.
- 11 *UAE Agreement for Peaceful Nuclear Cooperation (123 Agreement)*, U.S. Department of State, Bureau of Public Affairs, Office of the Spokesman, Washington, DC, May 21, 2009, <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2009/05/123747.htm>
- 12 Kenneth Katzman, *The United Arab Emirates (UAE): Issues for U.S. Policy*, Congressional Research Service, June 24, 2015, <https://www.fas.org/sgp/crs/mideast/RS21852.pdf>
- 13 "The INIR (Integrated Nuclear Infrastructure Review) mission identified several areas where the UAE's approach can be good practices for other countries starting nuclear power programs to consider. Areas of good practices include cooperation without compromising their independence between the regulatory bodies and utility, human resource development, a well-structured management system, and a strong safety culture": IAEA, *IAEA Reviews Progress of UAE Nuclear Power Program*, IAEA News Center, January 24, 2011.

- April Yee, "UAE and Australia to Sign Major Nuclear Deal," *The National* (UAE), 14
July 31, 2012.
- "UAE poll shows continued support for peaceful nuclear energy program," Emirates 15
Nuclear Energy Cooperation, June 17, 2011, <http://www.enec.gov.ae/media-centre/news/content/uae-poll-shows-continued-support-for-peaceful-nuclear-energy-program>
- ראו גם: Awad Mustafa, "Public support for nuclear energy in UAE rises,"
The National (UAE) March 19, 2013.
- "Nuclear Power in the United Arab Emirates," World Nuclear Association, updated 16
Naser Al Wasmi, "UAE's Barakah nuclear plant reaches :ראו גם March 2015.
construction millstone," *The National* (UAE), September 2, 2015.
- Anthony McAuley, "UAE nuclear project enters critical phase," *The National* (UAE), 17
July 7, 2015.
- Elaine M. Grossman, Administration Letter Promises "Case-by-Case" Approach to 18
Nuclear Trade Deals, Global Security Newswire, January 23, 2012.
- ראו גם: Yoel Guzansky, Ephraim Asculai and Gallia Lindenstrauss, "Civilian
Nuclear Programs in the Middle East: Nuclear Spring or Nuclear Autumn?,"
Strategic Assessment, Vol. 15, No. 1, April 2012; Yoel Guzansky, "Civilian Nuclear
Development in the Arabian Peninsula: Prestige, Energy and Iran," *Journal of Arabian
Studies*, Vol. 5, No. 1, 2015.
- Alastair Gale and Jeyop Kwaak, "U.S., South Korea Reach Revised Nuclear Deal," 19
Wall Street Journal, April 22, 2015.
- ראו גם: Choe Sang-Hun, "U.S. and South Korea reach revised Nuclear Deal,"
New York Times, April 22, 2015.
- "Saudi Arabia, South Korea sign MOU on nuclear power," *Reuters*, March 4, 2015. 20