

תיאוריה ומציאות אריאל רובינשטיין

איך תורת המשחקים תפתור את בעיות גוש היורו ותעצור את הגרעין האיראני

●● את מרבית חיי הקדשתי לתיאוריה כלכלית ול- תורת המשחקים. אעיר על עצמי שאני רוצה להועיל לאנושות ובמיוחד לחברה הישראלית שלתוכה נר- לדתי. הייתי רוצה להשפיע. לכאורה, כל זה היה צריך להוביל אותי לרצות להשתמש בידע המקצועי שלי להביא מזור לעולם. אז העניין הוא שאני לא מרגיש כך.

כנראה שוב אני צריך להתחיל בתשובה לשאלה הנדושה מהי תורת המשחקים. יש לתורת המש- חקים שם סקסי, אבל למעשה אין מדובר אלא באוסף של מושגים ומודלים פורמליים. פשרם התנהגות אנושית רציונלית בסטואציות אסטר- טגיות, דהיינו במצבים שבהם שיקוליו של שחקן רציונלי תלויים בהערכתו איך יתנהגו שחקנים אחרים. השחקן הרציונלי צריך להיכנס לנעליהם של השחקנים האחרים, שגם לפניהם משימה דו- מה. המעגליות הזאת היא מקור הסיבוך (והעניין) בתורת המשחקים.

הנה סיטואציה אופיינית לתורת המשחקים, גרסה של המשחק "מחבואים": השליט האכזר יכול לה' סתתר באחד מארבעה ארמונות הניצבים לאורך הנהר הזורם ממערב למזרח ומסומנים במספרים 1, 2, 3, 4. ארמון 2 בצוץ בזהב, בעוד ששלושת האר- מונות האחרים לבנים. הרודף יכול לתקוף ארמון אחד בלבד. הנרדף הרציונלי ינסה להתחבא בארמון שהוא מעריך שההסתברות שבה יותקף תהיה הקטנה ביותר. הרודף הרציונלי יתקוף את הארמון שסביר ביותר שהנרדף ימצא בו מחסה. תורת המש- חקים שואלת את השאלה איך בונים הרודף והנרדף את אמונותיהם באופן המתיישב עם ההנחה שיריבים הנו רציונלי גם הוא. הניכוי של תורת המשחקים למה שיקרה הוא ששווים הסיכויים שכל אחד מהש- חקנים יבחר בכל אחד מהארמונות, והסיכוי שהרודף ילכוד את הנרדף הוא רבע.

הליבה של תורת המשחקים אינה מדע אמפירי. היא אינה חוקרת איך בני אדם באמת מתנהגים כסי- טואציות אסטרטגיות. ספק אם אפשר בכלל לרבר בהכללה על האופן שבו בני אדם יתנהגו במצב הדומה ל"מחבואים". בני אדם הם הרי מגוונים. יש אמנם עדויות מניסויים שנעשו בקרב סטודני טים המשחקים וייטואלית את משחק ה"מחבואים", שכ-40% מהרודפים והנרדפים בוחרים בארמון 3 הלבן המרכזי, כ-25% בארמון 2 הזהוב, והשאר, 35%, מתחלקים בין שני הארמונות שבקצוות. בניסויים אלה, סיכויי הרודף למצוא את הנרדף הם כ-30%, דהיינו, גבוהים משמעותית ממה ש"מנבאת" תורת



הפגנה בקפריסין. משבר היורו יכול להזכיר סיטואציות מתורת המשחקים, אז מה? צילום: רויטרס

כמעט כל ספר בתורת המשחקים פותח במשפט "תורת המשחקים רלוונטית ל...". וכאן באה רשימה אינסופית של תחומים. בעיתונות היומית מתפרסמות תדיר רשימות שבהן מוצגת תורת המשחקים כמקור לפתרון בעיות העולם. אבל אחרי כמעט 40 שנה של עיסוק בה, טרם נתקלתי ביישום אחד שלה בחיי היומיום

בין העוסקים בכלכלה ובתורת המשחקים יש גם כאלו שלא חיים רק בעולם האקדמי, אלא ניצבים עם שתי רגליים על הקרקע... אבל כשיתבקשו לחוות דעתם על אסטרטגיה ראויה בעניין האיראני, בעניין משא ומתן לשלום או בעניין הנצחת הכיבוש, לא צריך לייחס לדעתם משקל יתר כלשהו מעבר לדעתו של כל אזרח ישראלי אחד

ניצבים עם שתי רגליים על הקרקע ומסוקרנים ממה שהם רואים ומ"איך שבני אדם חושבים". זה צירוף נדיר, שמביא לכך שלכמה מאנשי תורת המשחקים יש אולי יכולת לתרום לדיונים מורכבים שיש בהם אלמנט אסטרטגי. ייתכן שיציעו רעיון חדש (אולי מגוחך) וייתכן שיפנו את תשומת הלב לשיקול (אולי תפל) שאחרים לא חשבו עליו. אבל



ג'ון נאש. לפחות הסרט עליו הועיל במשהו צילום: אייפיי

כשיתבקשו לחוות דעתם על אסטרטגיה ראויה בע- ניין האיראני, בענייני משא ומתן לשלום או בעניין הנצחת הכיבוש, לא צריך לייחס לדעתם משקל יתר כלשהו מעבר לדעתו של כל אזרח ישראלי אחד. תורת המשחקים היא אוסף של אגדות ומשלים. האפשרות ליישם מודל מתורת המשחקים שקולה ליישום אגדה. אגדה טובה מאפשרת לנו לראות סיטואציה מהחיים מזווית חדשה ואולי להשפיע ביום מהימים על מהלכנו או על שיפוטנו. במקרה הטוב, תורת המשחקים מנבאת את המציאות כמו שהאגדה "בגדי המלך החדשים" מנבאת את המשך דרכו הפוליטית של יאיר לפיד.

יש דמיון בין האפשרות ליישם את תורת המשחקים לבין האפשרות להשתמש בלוגיקה בחיי היומיום. ספק אם לוגיקן יועיל לשופט העוסק בבירור האמת, ולא הייתי ממליץ להחליף שופטים בפילוסופים או במתמטיקאים. כך גם לא הייתי ממנה חוקר בתורת המשחקים להיות יועץ אסטרטגי.

חיפוש המשמעות המעשית של תורת המשחקים נר- בע מהתפיסה שההוראה והמחקר האקדמי מועילים לחברה באופן ישיר. זו אינה תפיסה עולמי. אניבר- סיטאות המחקר ובמיוחד החוגים למדעי הרוח והחי- ברה הם חלק ממארג תרבותי. תרבות נמדדת כהיותה מעניינת ומאתגרת ולא כהיותה מועילה. תורת המ- שחקים היא חלק מתרבות המהרהרת על האופן שבו

אנחנו חושבים. זה בעיני איראלי שיכול להיות מושג בדרכים רבות, ספרות, אמנות, חקר המוח וכן... תורת המשחקים. אם מישורו ימצא גם שימוש מעשי לתורת המשחקים – מה טוב. אבל להשקפת האוניברסיטאות אמורות להיות חלקת אלוהים הקטנה, שבה החברה מטפחת את המעניין, המסקון, האסתטי והמאתגר שכלית, ולא רוקק את המועיל באופן ישיר.

ודרך אגב, בעשור האחרון תרמו הספר והסרט "נפ- לאות התבונה" (העוסק בסיפור חייו של מי שהי מושג המרכזי של תורת המשחקים, שיווי המשקל של נאש, נקרא על שמו) לפופולריות של תורת המשחקים, אף על פי שלא התיימרו להסביר אותה (וטוב שכך). אבל הסופרת סילביה נאסאר והבמאי רון האוורד הצליחו במשימה אחרת: להפנות תש- מת לב ציבורית למעמד החברתי הנחות של חולי הנפש ולהעניק תקווה לאנשים שהם או בני משפ- חותיהם נאבקים במחלות נפש. בכך עשו את תורת המשחקים "שימושית" יותר מכל מודל שלה.

●●● זוכרים את כותרת המאמר? עברתי עליכם. לא הייתי בטוח שהכתרת "מדע תורת המשחקים לא תפתור את בעיות גוש היורו ולא תעצור את הגרעין האירא- ני" תפתה אתכם לקרוא את המאמר, אז התנהגתי באופן אסטרטגי והדבקתי כותרת מטעה. הרעיון לעשות זאת לא בא לי מתורת המשחקים ■