



פרס ישראל התשנ"ד בחקר הכלכלה לפרופ' ישראל אומן¹

אחרי סיום התיכון עבר ישראל ל"סיטי קולג' בניו יורק. הוא היה קם ב-5:30 בבוקר, נוסע שעה ורבע ברכבת התחתית לשיעור בוקר בקולג', חוזר לשיבה, ובצהריים היה חוזר לקולג' ונשאר שם עד 10 בלילה. אחרי חצי שנה החליט, לאחר התלבטויות, להמשיך בלימודיו בקולג' בלבד. ב"סיטי" נקלע אומן לחבורה של תלמידי מתמטיקה מבריקים, ביניהם כמה שהפכו במרוצת הזמן למתמטיקאים ידועי שם. סטודנטים אלו אכלו, נשמו, ישנו וחלמו מתמטיקה. אין ספק שאינטנסיביות הפעולה והמחשבה של קבוצה יוצאת־דופן זאת תרמה הרבה לעיצובו של אומן

אחרי שקיבל את התואר הראשון ב"סיטי", המשיך אומן לתואר שני ושלישי, במכון הטכנולוגי של מסצ'וסטס (MIT) בבוסטון, גם כן במתמטיקה. בלימודי הבוגר התעניין בעיקר בענפי מתמטיקה "קלאסיים", כגון תורת המספרים; ב-MIT למד להכיר את ענפי המתמטיקה החדשים יותר. בשנת התשט"ו גמר אומן את הדוקטורט; בעבודתו, בתורת הקשרים (Knots), השתמש בכלים עמוקים של הטופולוגיה האלגברית המודרנית כדי להוכיח משפט שכל אדם יכול להבין את תוכנו, גם אם אין לו השכלה מתמטית כלשהי.



ישראל אומן נולד בפרנקפורט דמיין בשנת התר"ץ (1930). אביו, שלמה, היה איש עסקים אמיד ממשפחה יהודית־גרמנית חרדית ותיקה. אמו מרים, שגדלה בלונדון, הייתה אישה משכילה, וקיבלה תואר אוניברסיטאי עוד לפני מלחמת העולם הראשונה, כאשר מעט מאוד נשים עשו זאת. עקב רדיפות הנאצים עזבה משפחת אומן את גרמניה בשנת התרצ"ח (1938) – ביום תשעה באב, לפני ליל הבדולח – ועברה לגור בניו יורק. במעבר איבדה המשפחה את כל הונה, ושני ההורים עבדו קשה מאוד לפרנסת המשפחה. בית אומן בברוקלין הפך חיש מהר לבית מחסה לנמלטים מהגיהינום באירופה. הבנים קיבלו חינוך יהודי וכללי מעולה, ואף פעם לא ניתן להם להרגיש במחסור.

אחרי סיום הדוקטורט עשה אומן תפנית חדה, מהמדע המופשט והתיאורטי למדע היישומי והקונקרטי מאוד: הוא הצטרף לקבוצת מדענים צעירים באוניברסיטת פרינסטון שהתעסקו בפרוייקטים מעשיים הקשורים לניהול ולתכנון תעשייתי וצבאי אחד הכלים שלמד להכיר בעבודה זאת היה "תורת המשחקים": ענף של המדע שהיה אז בחיתוליו, המתעסק במצבים שמעורבים בהם גורמים שונים – בני אדם, חברות, איגודים מקצועיים, מפלגות מדינות – הקשורים זה בזה ומשפיעים זה על זה. מבחינה פורמלית־הגיונית מצבים אלה דומים למשחקים ממש, ומכאן השם "תורת המשחקים". אך ל"משחקים" אלה יש קשת רחבה של יישומים רציניים מאוד, בעיקר לכלכלה, אך גם למדע המדינה, למדעי המחשב, לביולוגיה אבולוציונית ועוד.

את החינוך התיכוני קיבל ישראל בישיבת "רבינו יעקב יוסף" בניו יורק. שם הושפע עמוקות ממורו ללימודי קודש, הרב שמואל דוד ורשבצ'יק, שהגיע לניו יורק עם תום המלחמה, וממורו למתמטיקה, יוסף גנזלר.

תקופת הילדות וההתבגרות של אומן הייתה גדושה התרחשויות מסעירות בתולדות עם ישראל: רדיפות הנאצים, מלחמת העולם השנייה, השואה, המאבק על המדינה, ובהתש"ח – עצמאות ישראל ואחיו, משה, הצטרפו לתנועת הנוער של "פועלי אגודת ישראל", והאח עלה ארצה בהתש"י. בהתש"ג פגש ישראל בניו יורק באסתר שלזינגר, מהמשפחה הירושלמית הידועה (אביה, ד"ר

1. מתוך החוברת "פרסי ישראל התשנ"ד 1994" בהוצאת מדינת ישראל, משרד המדע והאומנויות, משרד החינוך, התרבות והספורט

פלק שלזינגר ז"ל, היה מנהל בית החולים "שערי צדק". אסתר סיימה את בית הספר לאמנויות "בצלאל" במקצוע הצורפות, ועבדה כמה שנים אצל הצורף הנודע דוד גומבל. במלחמת הקוממיות שירתה כחובשת קרבית בחזית הירושלמית, וחוותה חוויות קשות של מות ידידים.

ישראל ואסתר נישאו בשנת התשט"ו בניו יורק. כשנה לאחר מכן עלו חזרו ארצה, בעיצומו של מבצע "קדש". הם השתקעו בירושלים, ושם נולדו במרוצת השנים חמשת ילדיהם: שלמה, תמר, יהונתן, מרים ונגה-יהודית. בנם הבכור, שלמה, שהיה תותחן בשריון במסגרת ה"הסדר" של ישיבת שעלבים, נפל בקרב עם כוח סורי במבצע "שלום הגליל". לישראל ולאסתר שנים-עשר נכדים, ובכלל זה שני בניו של שלמה הי"ד.

עם עלייתו לארץ התקבל אומן לסגל המכון למתמטיקה באוניברסיטה העברית, ושם הוא מלמד מתמטיקה עד עצם היום הזה. לפרופ' אומן אלפי תלמידים, ועשרות עשו אצלו את עבודת ה"מוסמך". עיקר גאוותו על "בניו המדעיים" – שנים-עשר המדענים שגמרו עבודת דוקטור בהדרכתו, כולם ידועי שם.

במחקריו התעסק אומן בכמה נושאים הקשורים לתורת המשחקים ויישומה, ביניהם:

(א) משחקים רבי משתתפים, כגון מודלים של בחירות או שווקים שאפשר לראות אותם כמשחקים עם אלפי או עם מיליוני "שחקנים";

(ב) משחקים המתנהלים על פני זמן, שבהם התנהגות השחקנים בעבר משפיעה על התנהגותם בהווה ובעתיד (בעזרת מודלים כאלה אפשר "להסביר" תופעות כמו נקמה או חסד, שלכאורה נראים לא רציונליים);

(ג) השפעת מבנה האינפורמציה על התנהגות השחקנים;

(ד) מודלים של מיסוי, שיש בהם צדדים כלכליים ופוליטיים גם יחד;

(ה) מדדים של כוח פוליטי וכלכלי.

פרופ' ישראל אומן והקרובים אליו הם אוהבי נוף וטבע. מטיילים, מטפסים וגולשים. באחד ממכתביו כתב בנו שלמה ז"ל: "אני רגיל להתלהב מנוף פראי, מיישיבה על ראש צוק במדבר, עם הפנים לרוח. לשכב בשק שינה בלילה קפוא ולהביט במיליון כוכבים זוהרים, מהבהבים ונופלים..."

פרופ' ישראל רוברט אומן הוא מן החוקרים הבולטים ביותר בעולם בכלכלה מתמטית. תרומותיו העיקריות הן בתחום "תורת המשחקים", תחום הדן ביחסי גומלין של שיתוף פעולה וקונפליקט בין מקבלי החלטות, שבהם תוצאות מעשיו של כל אחד תלויות גם בהחלטות של אחרים, וכל החלטה עשויה להשפיע על מעשיהם של האחרים בעתיד. תרומותיו המכריעות של פרופ' אומן נותנות לנו תובנות חדשות לגבי התנהגות רציונלית במסגרות כלכליות וחברתיות.

בין השאר פיתח פרופ' אומן כלים לניתוח מדויק של מערכות כלכליות שבהן יש לקבוצות של משתתפים השפעה ניכרת על התוצאה, בעוד שלכל משתתף לבדו אין אפילו השפעה קטנה. בפרט באו הדברים לידי ביטוי במחקריו על תחרות משוכללת, שבהם נתן פרופ' אומן משמעות חדשה למושגים מרכזיים בחשיבה הכלכלית שמקורם עוד ברעיון "היד הנעלמה" של אדם סמית. בעבודות אחרות זיהה פרופ' אומן קו משותף, מרתק, בין עקרונות מודרניים של תורת המשחקים ובין פתרונות ממסורת ישראל לסוגיות כלכליות-חברתיות עתיקות יומין, שבהן סוגיית "שניים או חזין בטלית" וסוגיה סבוכה מתוך מסכת "כתובות" בדבר חלוקת ירושה בין כמה תביעות צודקות.

במערכות של יחסי גומלין יש חשיבות לא רק למה שכל מקבל החלטות יודע על מצב הסביבה, אלא גם למה שהוא יודע על מה שאחרים יודעים. המושגים שפיתח פרופ' אומן במחקריו על המשמעות של מידע פרטי ומידע משותף בתהליכי החלטה אינטראקטיביים הם היום אבני יסוד בכל דיון מדויק על מערכות כלכליות.

פרופ' אומן עשה אולי יותר מכל אדם אחר לפיתוחה ולביסוסה של תורת המשחקים בעשורים האחרונים ולהיותה מכשיר עיקרי בתיאוריה הכלכלית. הוא זכה להעמיד תלמידים הרבה, שגם הם כבר בצמרת המחקר וההוראה. במידה מרובה בזכותו משמשת ישראל אחד המוקדים החשובים בעולם בחקר תורת המשחקים והכלכלה המתמטית בכלל.

על כל אלה מוענק לפרופ' ישראל אומן פרס ישראל בכלכלה לשנת התשנ"ד.