

Collective Decision Making: New Aspects of Optimization

Karin Dahabani

Bar-Ilan University

Abstract

מחקר זה עוסק בהבדלים באיכות קבלת החלטות בין קבוצות בעלות מספר מחליטים שונה ומחליטים בעלי כישורי החלטה שונים. בפרט, המחקר מתמקד בהבדלים בין קבוצה בעלת אחד עשר מחליטים, המייצגת (בקירוב) קבוצה של חבר מושבעים, לבין קבוצה בעלת מחליט אחד או שלושה, המייצגת שופטי בית משפט. לכל פרט בכל אחת מהקבוצות כישורים המתבטאים בהסתברות לקבלת החלטה נכונה. בהינתן כישורי הפרטים הבודדים, ניתן לחשב לכל קבוצה את ההסתברות הקולקטיבית לקבלת החלטה נכונה, תחת כלל רוב פשוט או כלל אחדות הדעים. המחקר עוסק בבחינת ההבדל בין ההסתברות הקולקטיבית לקבלת החלטה נכונה של קבוצת מושבעים (גדולה, המחליטים אינם מומחים) לבין קבוצת שופטים (קטנה, המחליטים מומחים) או שופט אחד. נבדוק כיצד משפיעה החלפת פרטים בעלי כישורים ($p < 0.5$) מהקבוצה הגדולה בפרטים חסרי כישורים ($p \geq 0.5$) על ההפרש בין ההסתברות הקולקטיבית לקבלת החלטה נכונה בשתי הקבוצות (הגדולה והקטנה), כאשר ההחלטה מתקבלת לפי כלל רוב פשוט או אחדות הדעים. לאור השוואה זו נרצה להסיק מסקנות כלליות בדבר איכות ההחלטה של קבוצת מומחים מצומצמת לעומת צוות מחליטים גדול, אך לא מיומן. בנוסף, נבחן אם שינוי מנגנון קבלת ההחלטות מחד-שלבי לרב-שלבי מגדיל את ההסתברות הקולקטיבית לקבלת החלטה נכונה וננסה לאפיין מהו מבנה מערכת קבלת ההחלטות האופטימאלי כאשר הקבוצה מקבלת החלטה לפי כלל אחדות הדעים. לבסוף, נבחן כיצד השונות בכישורי המחליטים משפיעה על ההסתברות הקולקטיבית לקבלת החלטה נכונה של הקבוצה עבור כללי רוב משוקלל שונים, כך שכישורי הפרטים הינם הטרוגניים ומוצא הכישורים נשאר זהה. באמצעות מחקר זה, ניתן יהיה לבחור את גודל הקבוצה, תמהיל כישורי המחליטים, מספר שלבי ההחלטה והכלל האופטימאליים לצורך קבלת החלטות מיטבית בבית המשפט ובתחומים שונים.