

פרופ' יעקב בן-חיים
הקתדרה ע"ש יצחק מודעי בטכנולוגיה וכלכלה
פקולטה להנדסת מכונות, הטכניון
טל: 972-4-829-3262

דוא"ל: yakov@technion.ac.il

אתר אישי: <http://info-gap.com>

אתר טכניוני: <http://www.technion.ac.il/yakov>

בלוג: <http://decisions-and-info-gaps.blogspot.com/>

תחום עיסוק: החלטות בתנאי אי-וודאות. תורת פער-ידע.

רקע: תורת פער-ידע היא שיטת קבלת החלטות ותכנון אסטרטגי בעזרת מודלים בתנאי אי-וודאות חמורים שפותח על ידי פער-ידע הוא הפער בין מה שידוע לנו לבין מה שעוד עלינו לדעת על מנת לקבל החלטה מקיפה ואמינה בתנאי אי וודאות. פערי-ידע קיימים בכל תחום של עשייה. אנו יודעים מעט מאד מראש על מהותו של פער-ידע מסוים. למשל, לא נדע מראש איזה אירוע חריג יעכב סיום של משימה, או מהן כל התכונות המכניות של חומר חדש. זאת ועוד, לא נוכל לדעת מה שעדיין לא התרחש: כמו שאיננו יודעים מה יהיו החדשות של מחר, כך אין באפשרותנו לדעת מה יהיו ההמצאות הטכנולוגיות והתאוריות המדעיות העתידיות. אי-ידיעת דברים אלו מהווה פער-ידע. תורת פער-ידע פותחה ע"י פרופ' יעקב בן-חיים ויושמה במוסדות מחקר ובאוניברסיטאות ברחבי העולם, וכן בחברות מובילות בארץ ובחו"ל כגון רפאל, חברת החשמל, Los Alamos, National Labs, General Motors, US Air Force, BAE Systems.

תחומי יסוּם עיקריים:

- אמינות המוצר ואמינות תהליכים
- תכן הנדסי
- החלטות כלכליות
- מדיניות ציבורית
- ביטחון לאומי
- החלטות רפואיות
- ניהול פרויקטים ולוחות זמנים
- שימור ביולוגי
- חיזוי
- מידול מתמטי

Prof Yakov Ben-Haim
Yitzhak Moda'i Chair in Technology and Economics
Faculty of Mechanical Engineering, The Technion
Tel: 972-4-829-3262

Email: yakov@technion.ac.il

Personal website: <http://info-gap.com>

Technion website: <http://www.technion.ac.il/yakov>

Blog: <http://decisions-and-info-gaps.blogspot.com/>

Area of specialty: Decisions under uncertainty. Info-gap theory.

Background: Yakov Ben-Haim initiated and developed info-gap decision theory for design, decision making, and strategic planning under severe uncertainty. An info-gap is a disparity between what we *do know* and what we *need to know* in order to make a good decision. Info-gaps arise in all areas of activity. We know very little about the nature of any specific info-gap. For instance, we can know very little about what surprising events will delay the completion of a project, or what are the mechanical properties of a new material. Furthermore, we cannot know what has not yet occurred, such as tomorrow's news or future technological inventions or scientific discoveries. Lack of knowledge of these things is an info-gap. Info-gap theory is applied in engineering, biological conservation, economics, project management, climate change, homeland security, medicine, and other areas. Info-gap theory has been applied at universities, research institutes, and industries in Israel and around the world, including Rafael, Israel Electric Corporation, General Motors, Los Alamos National Labs, BAE Systems and the US Air Force.

Main areas of application of info-gap theory:

- Product and system reliability
- Engineering design
- Economic decisions and planning
- Public policy formulation and evaluation
- Project management and scheduling
- Homeland security
- Biological conservation
- Medical decision making
- Forecasting
- Mathematical model updating