

אקדמיה, תעשייה ואיכות -

יחסי הגומלין בין האקדמיה לתעשייה הם הכרח לקידום כלכלת המדינה. יחסי גומלין אלו אינם יכולים להיות מבוססים רק על מימון המחקר היישומי באקדמיה, אלא גם על שילוב צורכי התעשייה בתוכניות האקדמיה. לימודי האיכות חייבים להפוך לנושאי חובה בכל המסלולים האקדמיים

שלמה ליכטנשטיין

<<<< מן הידועות היא שבעבר משאבי טבע, מנועי הצמיחה לתעשייה הישראלית, ובכך לכלכלת ישראל, הם ההיי טק והטכנולוגיה. תעשיית ההיי טק מעסיקה קרוב ל- 200 אלף שכירים, מייצרת קרוב ל- 17% מהתוצר העסקי של המדינה ומייצאת ב- 15.5 מיליארד דולר לשנה. בעשור האחרון הסתכם הייצוא של תעשיית ההיי טק מישראל ב- 120 מיליארד דולר. הישגים אלו התאפשרו בגלל ההון האנושי הנוצר ע"י חינוך, השכלה ומחקר, שהם בסיס להיי טק וטכנולוגיה ייחודית כלשהיא. חוסנה האומי של ישראל מבוסס ומושתת על איכותה ושירותיה של התשתית המדעית והטכנולוגית במדינה.

המוסדות האקדמיים בישראל מציבים במרכז יעדיהם: טיפוח המצוינות האקדמית והמחקר המדעי, רב גווניות והשילוב בין תחומי, ביצוע המחקר המדעי, וזאת לצד הוראה והכשרת חוקרים. בכל המדינות המפותחות, כולל בישראל, קיימת הבחנה בין תפקידי הגורמים השותפים להגנת המשק, המוסדות האקדמיים, התעשייה והמדינה, ומשימותיהם: האקדמיה - עוסקת במחקר בסיסי/תאורטי ובהכשרת חוקרים; התעשייה - מיישמת את המחקרים לתועלת כלכלית; המדינה - תומכת באקדמיה, בעיקר במימון, לביצוע מחקר בסיסי ובפיתוח הון אנושי.

דיאלוג בין האקדמיה לתעשייה
התעשייה אינה עוסקת במחקר בסיסי, לכן פיתוח הרעיונות החדשים יכול להגיע מהאקדמיה בלבד. מערכת היחסים בין הגורמים מחוקקת גם ע"י העברת התקציבים ביניהם. על פי מחקר של מוסד שמואל נאמן והלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מימון המו"פ האזרחי בישראל הגיע בעיקר מהתעשייה (כ- 65%), מהממשלה (כ- 24%), מקורות עצמיים של האקדמיה (כ- 6%), וכד'. עם זאת, ביצוע המו"פ האזרחי מתבצע בעיקר בתעשייה (כ- 73%) ובאקדמיה (כ- 17%).

פירוש הדבר, שלמרות שקיימת העברת תקציבים מהמגזר הממשלתי לתמיכה במו"פ בתעשייה, הרי שקיימת גם העברת תקציבים למוסדות מחקר, הן מהמגזר הממשלתי והן מהתעשייה. על בסיס אותו המחקר, שעור המימון של המגזר העסקי של מו"פ המבוצע ע"י המוסדות להשכלה גבוהה מתקרב ל- 8% מתקציבי האקדמיה.

בכדי לממש את ייעודם, על המוסדות להשכלה גבוהה: לכוון את תוכניות הלימודים לחתימה למצוינות, קרי המחקר הבסיסי; על אנשי האקדמיה להיות מוכשרים ולהסתכל אל העתיד, מבלי קשר למה שהתעשייה עשויה לדרוש, אך עליהם לשרת את צרכיה. ולכן בוגרי המוסדות להשכלה גבוהה להיות מוכשרים בכוונים הנדרשים לתעשייה ולתעשייה חשוב שתהיה האפשרות להשפיע על כיווני לימוד והכשרה באקדמיה.

איכות

ובאשר לאיכות, זו נוגעת למגזרי פעילות שונים:
מבחינת הארגון - האיכות מתייחסת לתהליכים הפעוליים, ארגוניים ועסקיים, למוצר ולעמידה בתקינה ותקנות.
מבחינת העובד - האיכות מתבטאת בבטיחות ובגנהות במקום העבודה, תנאי העסקה, מוטיבציה וכו'.
מבחינת הקהילה - האיכות היא בטיחות וביטחון, איכות הסביבה, אחריות חברתית וכו'.

בדיון בנושא איכות עלינו להתייחס לאיכות כוללת (The Big Q), ברמת הארגון, ההנהלה אחראית על האיכות במנהיגות, הכוונה, משאבים. לעומת זאת, ברמת העובדים, אחראי כל אחד מהם על איכות פעולותיהם והתפוקות שלהן.

האם יש צורך במחקר בסיסי בתחום האיכות?

לדעתי אין מחסור בתורות איכות כוללות, תיאורטיות ואמפיריות, מוכללות, חדשות ומאתגרות. האבות המייסדים של תורת האיכות המודרנית הניחו את היסודות

לתורת ניהול האיכות המודרנית. תורת דמינג, תורת ז'ורן ותורת נגוצ'י עדיין תקפות ומספקות את הרעיונות והעקרונות המאפשרים יישום איכות כוללת בתעשייה, כמו גם בשאר מגזרי המשק. לא חסרים מודלי יישום שונים (כגון CMMI) ולא חסרות טכניקות (כגון 6 סיגמא). ולכן, אינני רואה צורך במחקר בסיסי בתחום האיכות.

תעשייה

למרות ההצלחות הרבות של תעשיות הטכנולוגיה העילית בעשור האחרון, הסוגיות הבעייתיות והמאיימות ביותר של התעשייה הישראלית, היא עליית על מגזר השירותים בתעשייה ההיי טק כמו גם סוגיית ריבוי חברות הזנק היונקות ממשאביהן אך נמכרות, ליעתים קרובות, עוד לפני שיצרו מוצר וממשו את הפוטנציאל העסקי שלהן.

על פי ממצאי צוות מנהלים בכיר בראשותו של ישראל מקוב אשר מונה ע"י הממשלה לבחינת מצב התעשייה המסורתית, קיים תהליך של דרדרה בתפוקה לעובד, והיא עומדת על כמחצית לעומת מפעלים דומים באירופה ובארצ"ל, אף שהשקעות הון לעובד זהות. רוב מפעלי התעשייה המסורתית עוסקים כיום במאבקי הישרדות יומיומיים ובעביעות ניהול, ואינם מתפנים לעסוק בחדשנות, ייעול תהליכים, שיפור ניהול והשקעות במו"פ אשר עשויים לשפר את מיצובם מול המתחרים הגלובליים. רק מפעלי תעשייה אשר השכילו להשקיע במו"פ ולהכניס חדשנות בתהליכי היצור והשיווק, רשמו תפוקה נאה ומצליחים.

למרות חשיפתה של התעשייה לתחרות גלובלית לא הפנימו כל ההנהלות הבכירות את היתרונות שבהטמעה ויישום האיכות הכוללת בהתמדה ולאורך זמן. ההתייחסות לאיכות נובעת בעיקר מהתקנות ומתקני מערכת ותקני מוצר כאשר הקלחות דורשים זאת. ברוב הארגונים, הדגשים הם בעיקר על איכות המוצר או השירות, מתוך גישה ריאקטיבית (מגיבה) ולא מראקטיבית המתמקדת במניעה ובאיזור הדמוניות שיפור.