

## משבר קרנות ההון סיכון: הקרנות זה לא רק כסף

09:01 | 26.8.2010 שלמה מי-טל

תמיד אומרים שהכל קשור לכסף. בעסקים ובפוליטיקה זה נכון, אולם באופן מפתיע עתידה של תעשיית ההיי-טק אינו קשור לכסף כלל.

במבט ראשון המציאות אכן נראית כך: ההון סיכון התמוטט בישראל ובעולם, וחברות ההון סיכון ששרדו קיצצו באופן דרסטי את השקעות שלב אפס עבור חברות סטארט-אפ בהקמה. כדי להתמודד עם בעיה זו, משרדי האוצר והתמ"ת מציעים לכסות 20% מהפסדי המשקיעים המוסדיים אם ישקיעו בהון סיכון. אך הדבר דומה להבטחה לחובבי צניחה חופשית, "נכסה חמישית מההוצאות הרפואיות אם המצנח לא יפתח".

שגשוג תעשיית ההיי-טק אינו קשור לכסף. הדרך להבין את שורש הבעיה היא בעזרת חשיבה מהסוף להתחלה. ב-1990-2007 צמח התמ"ג ב-5%-6% לשנה בממוצע, קצב צמיחה מהיר יותר מרוב כלכלות המערב. בתקופה זו הסביר הגידול ביצוא 60%-100% מהצמיחה כוללת. ביולי 2010, חודש טיפוס, 83% מכלל המוצרים המיוצאים היו מוצרי תעשייה. באותו חודש מוצרי ההיי-טק היו יותר ממחצית היצוא התעשייתי, וקצב הגידול של יצוא מוצרי ההיי-טק היה 51% בקצב שנתי. המסקנה ברורה: יצוא ההיי-טק הוא המנוע העיקרי שמניע את צמיחת המשק כולו.

ומה מניע את ההיי-טק? האם זה כסף? לא. מה שמניע את ההיי-טק הוא האנשים. מהנדסים יצירתיים, בקיאים בטכנולוגיה העתידית, בעלי יכולת במו"פ, בחדשנות, בניהול וביזמות עסקית.

והרי הנתונים. ב-2007-2008 כ-4,578 מהנדסים ואדריכלים קיבלו תואר ראשון. הנתונים של 2009-2010 דומים. עם זאת, רק 2,463 מהם סיימו את לימודיהם באחת משבע אוניברסיטאות המחקר. השאר למדו במכללות שאין להן את היכולת לעסוק במחקר מדעי והנדסי מתקדם.

מדובר בתחום שהמחסור בו גובר, במיוחד במהנדסי חשמל. הדור הוותיק פורש ומספר הבוגרים מחליף בקושי את היוצאים לפנסיה.

לפי הלמ"ס, תעשיית ההיי-טק בנויה על כ-22 אלף מהנדסי אלקטרוניקה וכ-17 אלף מהנדסי מחשב. מספרים אלה כמעט לא גדלו בשמונה השנים האחרונות. הקיצוץ בתקציבי האוניברסיטאות על ידי משרד האוצר הגביל את יכולתן להוסיף תקנים, למנות חברי פקולטה צעירים ולבצע את הפעולה המשמעותית ביותר להרחבת תעשיית ההיי-טק: הכפלת מספר בוגרי ההנדסה, מכ-4,500 לשנה לכ-10,000.

הערך המוסף ביצוא של מהנדס אלקטרוניקה מוכשר הוא כמיליון דולר. תוספת של 5,000 מהנדסים יכולה להוסיף 5 מיליארד דולר ליצוא השנתי. אי לכך, החסם העיקרי של הרחבת תעשיית ההיי-טק אינו כסף אלא אנשים - מהנדסים טובים.

מה הטעם לזרוק עוד כסף על ההיי-טק, אם לחברות סטארט-אפ ולחברות המבוססות אין את המהנדסים הנחוצים לפתח ולייצר את המוצרים החדשניים שלהם? מדוע רבים מהן מעבירים מו"פ לחו"ל בגלל מחסור זה? מדוע אין תוכנית חירום להכפלת מספר המהנדסים המסיימים את לימודיהם מדי שנה? למשרד האוצר הפתרונים.

חברות ההיי-טק ישראליות מתחרות בשוק הגלובלי ונתקלות בתחרות גוברת והולכת ממדינות כמו סין. היצוא של סין לא נתקל במחסור במהנדסים, וכנהנכה,

סיפור אמיתי: חברת אפלייד מטריאלס, המייצרת ציוד לייצור מוליכים למחצה פתחה מרכז מו"פ לטכנולוגיה סלולרית בסין. הם ביקשו לאייש 260 משרות הנדסה, וקיבלו 26 אלף פניות ממהנדסים סינים.

בסין יותר מחצי מיליון מהנדסים מסיימים תואר ראשון מדי שנה, פי שלושה מבארה"ב, ויותר מפי אלף מבישראל. גם בהודו מסיימים מדי שנה מאות אלפי מהנדסים. אפלייד מטריאלס פועלת גם בישראל. מדוע לא הקימו את מרכז המו"פ הסלולרי כאן? התשובה מובנת מאליה.

לא, קיומו ושגשוגו של ההיי-טק אינם קשורים רק לכסף. הרי באלפית השנייה ניתן לגייס הלוואה - אולם דרושות שנים רבות כדי לחנך מהנדס מעולה.

-

הכותב הוא עמית מחקר בכיר במוסד נאמן בטכניון