

אלישע ינאי, יו"ר איגוד תעשיות האלקטרוניקה:

"אם לא יהיו די מהנדסי חשמל, לא יהיה מי שיפעיל את תחנות הכוח" "אנחנו מדינה מבודדת ואין לנו ממי לקבל חשמל."

אנחנו לא אוסטריה שיכולים לקבל חשמל מגרמניה... אנחנו לא ג'ורג'יה שיכולה לקבל חשמל מאלבמה... אנחנו גם לא יכולים לקבל סיוע בחשמל מהפלסטינים... אנחנו מעניקים להם סיוע כזה..."

מוטי רוזנבלום

הבוגרים עומד על כ-4,500 בשנה לעומת צורך ב-7,500 בוגרים חדשים בשנה. בביוולוגיה למשל המצב הפוך: היצע המסיימים עומד על 2,400 איש, אך היצע המשרות החדשות עומד על כ-100 בלבד.

שימו לב לנתונים הבאים: המחסור מחד והעודף מאידך, מובילים לשינויים גם ברמות השכר. 4 שנים לאחר סיום התואר משתכר בוגר

משפטים כ-10,000 שקל בממוצע; בוגר ביולוגיה, אנתרופולוגיה או מדעי ההתנהגות כ-6,000 שקל; בוגר חשבונאות כ-11 אלף שקל - זאת לעומת שכר של 15 אלף שקל בהנדסת תעשייה וניהול, של 18 אלף שקל במדעי המחשב ושל 23 אלף שקל בהנדסת חשמל - שנחשב למקצוע בעל פוטנציאל ההשתכרות הגבוה ביותר.

אלישע ינאי כבר חווה משברים לא מעטים בתעשיית ההיי-טק העולמית והישראלית והוא מאמין שגם את המשבר



הנוכחי תצלח התעשייה שלנו בשלום. "בשנת 2000 ספגה התעשייה מכה קשה ולאחר כן חזרה ועלתה, וגם עתה צפויה לנו ירידה, נקווה שלא תהיה גדולה". את התקווה הזאת הוא מבסס על כך שההיי-טק שלנו מבוזר יפה; לצד תעשייה ביטחונית גדולה יש לנו גם תעשייה אזרחית הפועלת במגוון רחב של תחומים - תקשורת אזרחית, רכיבים אלקטרוניים, תוכנה, ציוד רפואי ועוד. גם העובדה שהיצוא שלנו נחלק בין היבשות השונות, תוך דגש על אסיה, עשויה להקל בעתות משבר. ישראל הוכיחה ומוכיחה כמעט מדי יום את הצלחותיה בתחום התעשיות המתוחכמות, הצלחות הנזקפות בראש וראשונה לזכות כוח האדם המקצועי שלה. האם לנוכח המשבר הכלכלי המתקדד בימים אלה בעולם ותמורות המסתמנות בתעשיית ההיי-טק שלנו, נוכל להמשיך ולשמור גם בעתיד על המעמד המקצועי והאיכותי שביססנו לנו ברחבי העולם? האם נמשיך לצמוח בקצב ממוצע של 10% בשנה, כפי שחוינו בשנים האחרונות? האם נצליח להגיע ב-2017 ליעד הנכסף - תפוקה של 40 מיליארד דולר בשנה?

האבטלה גואה, אבל למדינת ישראל צורך דחוף בבעלי מקצוע מיומנים בתחום ההייטק והנדסת החשמל. כולם מחפשים פתרון לבעיית המחסור החריף במהנדסים הקיים במגזר הטכנולוגיה העילית, לעומת עודף הקיים בעובדים במקצועות אחרים, שפוטנציאל ההשתכרות שלהם נמוך בהרבה.

אלישע ינאי, יו"ר איגוד תעשיות האלקטרוניקה (בפעם השנייה חשוב לציין), כיהן בעבר כמנכ"ל וכנשיא מוטורולה ישראל ובמקביל כיהן גם כסגן נשיא בכיר בתאגיד מוטורולה העולמית. בחודש יוני 2010 פרש ממוטורולה. כיום הוא מעורב במספר חברות הי-טק בארץ ובחו"ל והוא גם הבעלים והיו"ר של חברת ביפר ויו"ר חברת רנקום. ינאי גם פעיל בגופים ציבוריים שונים העוסקים בקידום החינוך הטכנולוגי בארץ. לאחרונה התנדב על פי בקשת אמיל

קויפמן, יו"ר התאגדות מהנדסי חשמל ואלקטרוניקה בישראל, לסייע גם במשבר הנוצר עקב המחסור במהנדסי חשמל בישראל, נושא מרכזי שהתאגדות נטלה על עצמה למציאת פתרון לבעיה.

"למעשה" - אומר ינאי - "אנו כבר בעיצומו של המשבר הכללי בהיי-טק ועל כך מעידים הנתונים המתייחסים לרבע הראשון של 2012". הצמיחה המהירה שאפיינה בשנים האחרונות את הענף נבלמה ברבע הראשון ובתקופה זאת נרשמה ירידה ריאלית מצטברת של 2.2% בתפוקת ענפי ההיי-טק, לעומת הרבעון האחרון של 2011. ביצוא נרשמה ירידה ריאלית מצטברת של 1.3%. בסך הכל הסתכמו אשתקד מכירותיה של תעשיית ההיי-טק בקרוב ל-25 מיליארד דולר, 84% מן המכירות - 21 מיליארד דולר - הופנו ליצוא.

"כל זאת, קובע אלישע ינאי, "למרות פער משמעותי ביכולת ההשתכרות של מהנדסים, הנדסאים ואנשי מחשבים, הרי שהיצע בוגרי מקצועות הטכנולוגיה וההנדסה הנדרשים הולך ויורד. כמות הסטודנטים המוכשרים במקצועות אלה לא השתנתה בשנים האחרונות, ומספר



"עלייתם של מהנדסים מבריה"מ לשעבר – הגורם לצמיחת המשק הישראלי"

לדידו של ינאי, הכל יקום או יפול על כוח האדם המקצועי שיעמוד לרשות התעשייה בשנים הבאות. סוגיה זו קרובה מאד ללבנו והיא מטרידה אותנו עוד משנות ה-90, כאשר הוביל אז את תכנית "חינוך 2000". תכנית, שתדמה להגדלת מספר בוגרי המקצועות הטכנולוגיים מאלף בוגרים בשנה לכ-8000 בוגרים במוסדות החינוך הגבוה. אליהם הצטרפו בתחילת שנות ה-2000 כ-22 אלף עולים מברית המועצות לשעבר, בהם מהנדסים רבים מתחומים שונים, שעברו בתוך שנה הסבה מקצועית. "ללא התוספת הזאת בכוח אדם לא היינו מצליחים להגיע מתפוקה של 6.5 מיליארד דולר ב-1996 לתפוקה של 25 מיליארד בשנה החולפת" - מדגיש ינאי. "אנשים חשבו אז שאני משוגע, כאשר דיברתי על הכפלת התפוקה. הבנתי כבר אז, שללא הגדלה ניכרת בכוח האדם המקצועי לא נוכל לממש זאת. אלפי האנשים שהצטרפו אותן שנים לענף, תרמו אולי יותר מכל לך שהייתו טק הפך לקטר שהוביל את צמיחת המשק הישראלי".

הביולוגיה עושה את שלה והנתונים הסטטיסטיים מראים, שרבים מן העולים החדשים שנקלטו בענף החל משנת 2002, יגיעו בסוף העשור הנוכחי לגיל פרישה וההי-טק הישראלי יעמוד אז בפני שוקת שבורה. "לקחנו משכנתא רוסית ועתה עלינו לפרוע אותה" - מתאר ינאי בשתפו הצעירית, את הצפוי לענף. "קיבלנו אז כוח עזר חד פעמי. אם לא נשכיל למלא במהירות את החסר הצפוי, כל התכניות שלנו להגיע ליעד של 40 מיליארד דולר מכירות, לא יתממשו. נגיע אז למשבר הגדול".

אחד הפתרונות – במגזרים החרדי והערבי

את הפתרון למצוקה הצפויה לתעשייה בישראל, במהנדסי חשמל ואלקטרוניקה ובהי-טק בכלל, ניתן למצוא בשתי קבוצות באוכלוסייה - במגזר החרדי ובמגזר הערבי. בשתי הקבוצות הללו מצוי לדעתו פוטנציאל שמתאים לענף, בתנאי שיוכשרו כמות מבחינה מקצועית והתעשייה מצידה תתאים את עצמה לאורח החיים של הקבוצות הללו.

במגזר החרדי כבר פועלות מסגרות שונות להכשרה מקצועית, אולם הכל נעשה בעזרת תרומות ולא במסגרת ממשלתית. מספר הבוגרים קטן ואינו עונה על הצרכים. "בשנים הקרובות נזדקק לכ-3000 עובדים חדשים מדי שנה - מדגיש ינאי - ומן הדין שהכשרה בהיקף כזה תעשה על ידי הממשלה ולא על ידי גורמים פרטיים או מתנדבים". "כולם מדברים כיום על החלופות לחוק טל ועל משך השרות הצבאי או האזרחי של החרדים. מבלי לזלזל בכך, אותי מעניין יותר כיצד משלבים אותם בעבודה יצרנית ל-40 השנים הבאות, לאחר השירות הצבאי או האזרחי".

ינאי מודע לקשיי הקליטה וההסבה של החרדים שלימודי הליבה, אנגלית ומתמטיקה, אינם נהוגים במוסדות החינוך שלהם, אולם הוא מעודד מהצלחתם של פיילוטים שהוכיחו כי בקרב החרדים אנשים מוכשרים מאד.

לשתי הקבוצות הללו, החרדים והערבים, אורח חיים משלהן וכדי לקלוט אותן כמות כשרות, הפרדה בין נשים לגברים ועוד. בעולם ההי-טק, בנושאים כמו כשרות, הפרדה בין נשים לגברים ועוד. בעולם ההי-טק, שבו חבר מביא חבר - המשימה הראשונה תהיה להביא את הגיוס

הראשוני ובעקבותיהם כבר יגיעו מועמדים נוספים. אחת הבעיות המרכזיות האחריות לתופעה היא ההידרדרות בהכשרה הריאלית של הנוער הישראלי. על פי פרסום בעיתונות, עולה כי בחמש השנים האחרונות, מספר התלמידים שסיימו תיכון עם בגרות של חמש יחידות במתמטיקה, ירד מ-13 אלף לשנה, עד כדי 10,500 תלמידים.

חלק מהפתרונות המוצעים, אליבא דה ינאי, הם ברמת האקדמיה עצמה וכוללים תקצוב מוגבר למקצועות טכנולוגיים במערכת ההשכלה הגבוהה, כך שהמוסדות יקבלו סבסוד גבוה יותר עבור סטודנטים ודוקטורנטים במקצועות טכנולוגיים. הצעד צפוי לגרום לכך שהמערכת תשקיע כמות גדולה יותר של משאבים בהקמת תשתיות ומשיכת מתעניינים למקצועות הללו.

"המטרה לעודד צעירים כישורניים ללמוד הנדסת חשמל, (הזרם החזק ו-Smart Grid). העידוד יתבצע באמצעות הטבות ומלגות, כמו למשל התכנית שכבר רצה באוניברסיטת 'בן גוריון' בנגב - סטודנט שסיים שנתיים ראשונות בהנדסה, בציון ממוצע של 85 ומעלה, יקבל מלגה של 110 אלף ש"ח לשנה, עד לסיום לימודי תואר ראשון בהנדסת מערכות חשמל, כלומר 220 אלף ש"ח לשנתיים, תוך התחייבות לעבוד במקצוע למשך 3 שנים לפחות".

פתרון נוסף קשור קשר הדוק למשבר בהי-טק - פליטת המוגברת של עובדים בני 45-50 ושל נשים ממגזר ההי-טק. "בעולם הזהרם החזק איננו כפי שהיה פעם, הקרבה לאלקטרוניקה וה-Smart Grid נכנסו לתמונה, הרי שניתן לעשות לכל אותם אלפי מפורטי ההי-טק, הסבה מקצועות לעולם החשמל".

אלישע ינאי: "יש משבר אבל אסור להרים ידיים..."

"אך הפתרונות אינן רק באמצעות הסבות מקצועיות, מלגות ומענקים. העידוד לבחור בלימודי החשמל, חייב לבוא מהסביבה. מהחברה שכבר עובדים במקצוע ומשתכרים היטב בשוק החופשי", הוא אומר ומוסיף: "גם המועצה להשכלה גבוהה חייבת להבין שאם לא יהיו די מהנדסי חשמל, לא יהיה מי שיפעיל את תחנות הכוח. אנחנו מדינה מבודדת ואין לנו ממי לקבל חשמל. אנחנו לא אוסטרליה שיכולים לקבל חשמל מגרמניה... אנחנו לא ג'ורג'יה שיכולה לקבל חשמל מאלבמה... אנחנו גם לא יכולים לקבל סיוע בחשמל מהפלסטינים... אנחנו מעניקים להם סיוע כזה... המועצה להשכלה גבוהה חייבת להבין ולהפנים על-מנת שניתן יהיה להתגייס ולשנות את המצב".

תעשיית ההי-טק הישראלית וכן תעשיות החשמל והאלקטרוניקה ניצבות כיום בפני מציאות לא פשוטה והממשלה נדרשת לפעול בכל הדרכים לשימורה ופיתוחה של התעשייה הללו. אלישע ינאי הוא אופטימיסט מושבע הסבור כי גם בעידן של משבר אסור להרים ידיים וגם בימים אלה הוא רואה חלון הזדמנויות. "דווקא עתה - הוא מדגיש - כאשר העולם כולו בדפרסיה ושומר על הקופה, עלינו להתעשת ולהפנות את המשאבים הדרושים להמשך פיתוחה של התעשייה שלנו. חלקנו בתעשיית העולמית זעיר - 25 מיליארד דולר מתוך 5 טריליון תפוקה עולמית. בשל גודלנו היחסי אנו יכולים להיכנס לכל נישה, אך תוך הבנה שלעולם לא נוכל להתחרות במסות ייצור גדולות מול התעשייה העולמית".