

האם מקצועות הקלינטק והאנרגיה המתחדשת יכבשו את העתיד?

בתי-הספר שמכשירים את העוסקים בתחום מתרבים כפטריות אחרי הגשם, החקיקה בתחום מתרחבת והולכת, והצרכים עולים - אבל הביקוש לעובדים לא מצליח להתרומם לרמת ההיי-טק

גלובס | דפנה ברמלי-גולן | 07:03 10/02/2014



קריירה עבודה ניהול מנהל הייטק יזמות / צלםthinkstock :

ביוטכנולוג ימי, מומחה בניהול אנרגיה, מומחה בעסקים סביבתיים, סוקר אנרגיה, פיזיקאי לפיתוח גנטורים חשמליים - כל אלה הם מקצועות השייכים לתחום הקלינטק והאנרגיות המתחדשות, שעיקרו פיתוח מוצרים ושירותים להפחתת שימוש באנרגיה או לשימוש באנרגיה חלופית. אך האם אמנם אלה מקצועות העתיד, ושווה להשקיע וללמוד אותם?

לדברי אביטל זיו שיין, מנהלת תחום ביומד ב jobinfo-תחום הקלינטק זכה בשנים 2008-2010 להתעניינות רבה מצד המשקיעים, שראו בו אפיק יציב ובטוח המתנהל בצורה שמרנית ופחות תנודתית. "תכונה זו היוותה חרב פיפיות, כי איטיות הפיתוחים ותהליכים ארוכי טווח, התלויים ברגולציה ובאישורים ממשלתיים על-מנת להגיע לשלב שיווק והטמעת המוצר, עדיין לא הבטיחו את הצלחת החברה. תנאים אלו הובילו משקיעים בזמן של אי-וודאות לחפש אפיקים בעלי החזר השקעה מהיר יותר, כמו למשל פיתוח אפליקציות לאייפון. מכאן מספר החברות החדשות העוסקות בתחום קטן בשנים האחרונות, ואיתם הביקושים לכוח אדם."

לדברי זיו שיין, הביקוש למקצועות הקלינטק השונים נמצא במגמת ירידה בשנתיים האחרונות. "בין 2012 ל-2013 נרשמה ירידה של 117% במספר המשרות בתחום הקלינטק. לא נפתחות חברות חדשות מצד אחד, ומאידך נסגרות חברות סטארט-אפ וחברות גדולות יותר כדוגמת בטר-פלייס", היא אומרת.

"הכול מתחיל בהייפ שהוא בועה, שמאופיינת בסחרור", מגיב איתן פרנס, מנכ"ל ומייסד איגוד חברות אנרגיה ירוקה לישראל, "אולי יש אנשים שיצאו מהתחום, אבל האנשים הטובים והמוכשרים מצאו בו את מקומם. הגידול בצריכת החשמל הוא מתמיד. ככל שישראל תצמח, גם הצורך באנרגיה יצמח."

אז אילו כישורים מחפשת התעשייה הזו? בתחום אנרגיות חלופיות לחשמל, למשל, ברגע שהמדינה קבעה כי 30% מייצור החשמל יהיה פרטי, הולכים לעידן חדש גם מבחינת תעסוקה ומשרות.

לדברי פרנס, כל חברת אנרגיה חדשה או מתחדשת - בתחום הרוח, הביו גז, אקלום של מבנים וניהול מיטבי של חשמל - חייבת כוח אדם: מנכ"ל, מנהל פיתוח עסקי ומנהל רגולציה - שהוא מקצוע עוגן לתחום האנרגיה.

פרנס: "מנהל הרגולציה הוא לא רק עורך דין. הוא זקוק להרבה כישורים. הוא צריך להיות מיומן בעבודה מול הרשויות השלטוניות: הכנסת, הממשלה וועדות התכנון. מנהל הכספים בחברה כזו צריך להבין בצורה מעמיקה את ניהול הסיכונים הייחודי לתחום רווי הרגולציה הזה."

לדברי ד"ר מיקי הרן, ראש ההתמחות באיכות סביבה לתלמידי מנהל עסקים, הקריה האקדמית אונו, ולשעבר המנכ"לית למשרד איכות הסביבה - הרגולציה הסביבתית התחזקה בהדרגה, והחקיקה מובילה את כל תחומי החיים ומחייבת היערכות. "חוק אוויר נקי, חוק מיחזור פסולת אלקטרונית, חוקי הטיפול בפסולת והעלאה של היטל ההטמנה - אלה הם רק חלק מהחוקים שמחייבים יותר ויותר מומחים בתחום", היא אומרת.

בינתיים, החברות לא מידפקות על שערי המוסדות האקדמיים ולא מציעות שכר גבוה לבוגרים. לדברי זיו שיין: "מועמדים רבים רוצים להשתלב בתחום, אבל יש יותר עובדים המעוניינים להשתלב בתחום מאשר היצע של משרות."

וכמה מרוויחים? לדברי זיו שיין: "השכר בחברות הקלינטק דומה מאוד לשכר הממוצע בחברות ההיי-טק. עם זאת, חברות קלינטק לרוב ירצו מהנדסים בעלי ניסיון מחברות בעלות עולם תוכן דומה כדי שקליטת העובדים תהיה קלה יותר."

טיפול בפסולת וזיהומים ביולוגיים - איפה לומדים את זה?

בשנים האחרונות צצות מכללות וקורסים שונים לתחום, אך הכשרה כזו ברוב המקרים אינה מספיקה. כך, זיו שיין טוענת כי קורס קצר בהתפלת מים הוא "כמו למכור חתול בשק". "הניסיון הוא זה שקובע, ורקע רלוונטי בתחום מאוד עוזר", היא אומרת.

הרן, למשל, מפנה את תלמידיה שמעוניינים בהכשרה סביבתית ללמוד מקצוע ספציפי, ורק אחר כך לפנות להתמחות סביבתית באמצעות המסלול ללימודי MBA עם התמחות סביבתית. "אין כמעט שום תחום עסקי שאין לו היבטים של איכות סביבה. למשל, בתחום התעשייה הכבדה, צריך לדעת מהן הקרנות הירוקות, מהן השקעות ירוקות ומהו ניהול הסיכונים שהבנקים דורשים. אנחנו רוצים לנסות להנהיג קורסי חובה באיכות סביבה כדי להטמיע את נושאי אחריות מנהלים, אחריות תאגידית, אחריות סביבתית-חברתית והבנה של ניהול סיכונים. אם אתה נכנס לעולם הניהולי, ברוב המקרים תיתקל בזה, בוודאי מי שהולך לייצוא. גם רשות החברות מבקשת ניהול סיכונים בהיבט הסביבתי, ומי שנותן הלוואות כמו בנקים מצפה שתעשה ניהול סיכונים."

באוניברסיטת חיפה מכשירים סטודנטים בתואר שני במדיניות וניהול אנרגיה. לדברי ראש התוכנית, פרופ' אופירה איילון: "בוגר שלנו מקבל כלים מגוונים בתחום. הוא לא יהיה מנהל משמרת ייצור או מהנדס ייצור על אסדת הגז, אבל יוכשר בכלכלת אנרגיה ובמדיניות אנרגיה. סטודנטים שלנו משולבים במשרד להגנת סביבה, ברשות החשמל, במשרדי ייעוץ פרטיים וברשויות מקומיות. הבוגר שלנו לומד להבין תוכניות אב לטיפול בפסולת והתייעלות אנרגטית, לבחון את ההשלכות הסביבתיות, לקרוא תסקירים. היום קם יזם ורוצה לקדוח, גיאולוג יגיד לו איפה לקדוח - אבל הוא לא מבין בחוקי אנרגיה ובדיני סביבה. המסלול שלנו זיהה את הפרצה הזו."

אחד מהסטודנטים בתוכנית הוא גיא מגן, סמנכ"ל חברת מפל אנרגיה ירוקה, המתמחה בחיסכון באנרגיה בטיפול בשפכים. החברה היא יצרנית של מערכות אוורור חסכוניות, שהן צרכן האנרגיה העיקרי במכוני טיפול שפכים. למגן תואר ראשון בגיאוגרפיה ואיכות סביבה. מגן: "התחלתי לעבוד בחברה וחיפשת"

לימודים שיענו לצרכים של החברה וגם לצרכים שלי בתור נושא תפקיד בחברה. המסלול שם דגש על אנרגיה ונתן המון כלים בתחום. כשמגיע אליך מהנדס, יש לך כלים כלכליים לנתח את הנתונים. עבודת המחקר שלי הוא התייעלות אנרגטית בתחום מכוני השפכים."

אחד הנושאים החדשים שמעסיקים את תעשיית הגז הטבעי ההולכת ומתפתחת הוא ההשלכות שלה על הים. ביה"ס למדעי הים והסביבה של המרכז האקדמי רופין הקים בשיתוף עם אוניברסיטת ת"א תואר משולב בהנדסה מכנית (מאוניברסיטת ת"א) ובביוטכנולוגיה ימית. התואר נמשך חמש שנים.

לדברי פרופ' אדם פרידמן, דיקן בית הספר למדעי הים: "התלמידים שלנו מבינים ים ויודעים איך לטפל בנזקים שאנשים גורמים לים. זיהומים ביולוגיים - פלישות של בעלי חיים שמשנים את האקולוגיה של הים התיכון, זיהומים כימיים, שנגרמים מאוניות ומקידוחי הגז הטבעי."

אורי שטרקמן, יו"ר קבוצת ואוליה ישראל, שלה פעילות בתחום המים (כולל שותפות במתקן ההתפלה הראשון בישראל באשקלון), בתחום האנרגיה, בתחום הטיפול בפסולת ובתחבורה ציבורית, מאמין שבתחום זה דרושה הכשרה טכנית-הנדסית, ולהכשרה הספציפית הוא דואג בעצמו. "ואוליה העולמית מכשירה ברחבי העולם בבתי ספר מיוחדים אנשים למקצועות המים והסביבה ואחר כך גם דואגת להם לתעסוקה בחברה", הוא אומר ומביא כדוגמה מפעל שהקימה החברה בחיירייה לפסולת יבשה שהופכת לאנרגיה - חומר דליק שמחליף פחם, ולצורך כך שלח טכנאים ומהנדסים של החברה למפעל דומה בגרמניה. חלק מההכשרות מקיימת ואוליה בשיתוף עם הקמפוס ברופין, שקיבל ממנה כמיליון דולר כדי לפתח עבודה מבחן חדש לבדיקת זיהום של שפכים בים, שמונהג היום ב-170 חופים בצרפת.