



26.78x31.11	1	31	עמוד	כותרת -	כלכליסט	12/11/2019	70744910-2
מוסד שמואל נאמן - למחקר מדיניות לאומית בטכניון - 85300							

נסיון חדש להתמודד עם המחסור בעובדי טכנולוגיה

המדינה תממן הכשרת מומחי בינה מלאכותית

רשות החדשנות תפרסם קול קורא שיציע לחברות להתמודד על מימון בגובה של עד 2 מיליון שקל בשנה כדי שיכשירו את עובדיהן כמומחים בטכנולוגיות חדשות

בלעדי כלכליסט -

הגר רבט

רומה חדשה של רשות החדשנות מבקשת להתמודד עם האתגר של הכשרת עובדים מומחים לתעשיית ההייטק, ובראשם עורבדים בתחום הבינה המלאכותית (AI). ל"כלכליסט" נודע שהרשות צפויה להוציא "קול קורא" לחברות כדי שייבנו מערך הכשרות תחת תנאים שתקבע הרשות, ובתמורה למימון מדינה. היוזמה מצטרפת לתוכניות הכשרה קודמות שקידמה הרשות, ומוקדו בעובדים הזוטרים של תעשיית ההייטק כפרויקט הבוטקמפים שיצא לדרך לפני כשנה.

"ככל שהתעמקנו בסוגיה הבנו שהמחסור בעובדים אינו כמותי בלבד אלא גם איכותי", אומרת נעמי קריגר כרמי, ראש הזירה החברתית-ציבורית ברשות החדשה, נוח, "המסלול יתמקד באנשים שיובילו את גלי הטכנולוגיה הנוכחיים, ואולי אפילו יובילו חברות".

ברשות החדשנות שואפים למשוך התאגדויות (קונצרסיום) של חמש חברות ויותר, שיובילו הכשרות של עובדים שלהן עצמן. הרשות תממן שני שליש מעלות הכשרת המומחים בסכום של עד 2 מיליון שקל לשנה על פני שלוש שנים. לטענת הרשות, חברות ההייטק כבר משתפות פעולה במחקר ופיתוח, וברשות מקווים להרחיב את שיתוף הפעולה גם לתחום ההכשרה. ברשות מקווים לאשר ארבע סדנאות מסוג זה עד 2021 שיכשירו כ-200 עובדים בשלוש השנים הראשונות.

בכוונת רשות החדשנות להשאיר את קביעת סילבוס תוכנית ההכשרות לחברות עצמן ולהסתפק בהצבת תנאי סף, כמו דרישה שלפחות 20% מהתוכן יגיע מחברות הקונצרסיום. במקום זאת, ברשות מתכוונים לפקח אחר איכות ההכשרות, בדומה לנעשה בתוכניות אחרות.

לפי קריגר כרמי, הסדנה הראשונה תעסוק בהכשרת עובדים מומחים בתחום הבינה המלאכותית, משום שהאקדמיה - הספקית העיקרית של עובדים בתחום - לא מצליחה להדביק את הביקוש לעובדים: "כמעט כל חברת טכנולוגיה זקוקה כיום ליכולות AI", היא מציינת. בכוונת הרשות לייזם הכשרות גם במחשוב קוואנטי, רובוטיקה וביורקונברג'נס (שילוב בין ביולוגיה למדעי המחשב).

"לדחוף את התעשייה להכשיר עובדים בעצמה"

"קצב שינויי הטכנולוגיה מהיר מבעבר, כל שנתיים יש טכנולוגיה תורנית", אומר מנכ"ל רשות החדשנות אהרון אהרון. "עובדים שאינם מתעדכנים מאבד"

"יש כאן כשל שוק", מוסיף אהרון. "יש אנשים רבים שלמדו מקצועות הייטק אבל לא נקלטו בתעשייה בשכר גבוה, ולא יזרו את ההשקעה של המדינה בלימודים שלהם. עד שהשוק ינהל את עצמו אותם אנשים ימצאו את עצמם במשרה טכנולוגית באחד הבנקים".

"גיוון הוא מדד שילקח בחשבון, אבל אין יעדים"

לפי סקרים שונים, ההייטק הישראלי דרושים עובדים לאיוש כ-15 אלף משך רות, אך לכל הגורמים ברור שפוטנציאל העובדים במשק רחוק ממיצוי. סצינת ההייטק הישראלית היא הומוגנית, ברר מה לזו האמריקאית, וסובלת מתתייצוג לאוכלוסיות כנשים וערבים.

איך מורדאים שמי שיהכו להכשרות ולמימון המדינה הם לא אותה קבוצה מוצבת והמוגנית של יוצאי 8200?

אהרון: "זה יכול לקרות, כי המחיר של ויתור על עובד להכשרה, אפילו ליום אחד בשבוע, הוא גבוה. אבל תהיה ועדה מקצרת עית שתיתקח את זה בחשבון".

בכל זאת אתם רשות ממשלתית, לא הצבתם תנאי מינימום להצאות?

קריגר כרמי: "את שואלת על הפרופיל של מי שיקבלו את ההכשרות. צריך להבין שקודם כל אנחנו עובדים עם מי שכבר נמצאים בתעשייה, זו לא דרך להכניס אליה אנשים חדשים. מי שייגשו להתמודד על הובלת ההכשרות יצטרכו לפרט את מנגנוני הסינון שישמשו לבחירת האנשים שיוכרו להכשרות. נרצה לראות שגיוון הוא מדד שנלקח בחשבון, אבל לא רצינו להציב יעדים מספריים. החברות יוכלו לעיבוד רק עם כח האדם הקיים שלהן, וזה לא הוגן לבקש מהן לנקוט אפליה מתקנת".

בתוכניות קודמות של הרשות מצאנו תם דרך לקדם גיוון תעסוקתי באמצעות הגדלת מימון.

קריגר כרמי: "נכון, כאן המימון הוא עבור התשתית כולה, אבל נסתכל על שאלת הגיוון בשלב השיקולים (של בחירת הזוכים במכרז - ה"ד), וכן על שאלת המיקום הגיאוגרפי של ההכשרות".

תפיסת העולם הנוכחית ברשות היא שתפקידה הוא לדחוף את השוק בכיוון הנכון. כך, ברשות אומרים שהתמיכה שלהם ב-280 הכשרות במסגרת תוכנית הבוטקמפ כבר הביאה להגדלת ההכשרות בשוק לאלף בזמן קצר. "המטרה היא לתת לשוק לעבוד", אומר אהרון, "אנחנו מראים לשוק שזה אפשרי וההתליך מניע את עצמו".



צילומים: אוראל כהן, ענר גרין

ראש הזירה החברתית ציבורית ברשות נעמי קריגר כרמי: אנחנו רוצים שחברות ייצרו את עתודות העובדים פה ולא ירוצו לשכור מומחים באוקראינה"

המומחים הטובים בעולם, לבנות סילבוס. זה לא רק יום השתלמות, זה מעשה מורכב שדורש חשיבה והשבתת זמן של אנשים שעולים כסף רב לחברה.

"אפשר לטעון שהתעשייה מפונקת, אבל היא יכולה להיות מפונקת בישראל והיא יכולה להיות מפונקת בסן פרנסיסקו, ואנחנו רוצים אותה פה. אנחנו רוצים שחברות יתאמצו לייצר פה את עתודות העורבים שלה מכוון אדם מקומי, ולא ירוצו מחר לשכור מומחה באוקראינה או העביר לשם את החברה כולה.

"אנחנו יכולים להראות לתעשייה את מה שהיא לא רואה", מסבירה קריגר כרמי, ומגדירה בכך את מקומה של הרשות באקוסיסטם המקומי. "בטוח הארוך צריך לשפר גם את התארים האקדמיים, אבל אנחנו רואים מה התעשייה צריכה עכשיו ורוצים להראות לה שהיא לא צריכה לחכות. בזמן שהיומנים בוים, מההנדסים הוותיקים שלהם עוזבים לחו"ל כי אין להם אתגר מספק".

הסיבה שחברות בארה"ב מציעות סכומים דמיוניים לבוגרי אקדמיה. אבל הפקולטות למדעי הנתונים נפתחו רק לפני שנתיים, ועד שיגיעו מהן מומחים לשוק ייקח עוד כמה שנים.

"בינתיים, לפי סקרים שלנו, הדרישה במשך כיום היא לכמעט 2,000 איש. ככל שהמקצועות הטכנולוגיים הופכים למתקדמים יותר, גם התעשייה הופכת ליותר דינמית. נוצר איזון בין האיכות הגבוהה של העובדים מהאקדמיה לבין ההכשרה הפרקטית שהשוק דורש כבר עכשיו".

לדברי אהרון וקריגר כרמי, התוכנית מיועדת לחברות צמיחה ולחברות רב-לאומיות, כלומר חברות שמשלמות משך כורות עתק לעובדים ולמעשה מסוגלות לממן הכשרת מומחים בעצמן.

"החברות מבינות שבמקום להציע לעובד עוד 5,000 שקל בחודש ולגנוב אותו מהחברה ליד, יש להן אינטרס להגדיל את מאגר העובדים המומחים", אומרת קריגר כרמי. "אנחנו באים לתת את הדחיפה. לכאורה קל לחכות שהתעשייה תעשה את זה לבד, אבל זה קשה. צריך להביא את

מנכ"ל רשות החדשנות אהרון אהרון: שינויי הטכנולוגיה מהירים יותר. החברות לא מצליחות להדביק את הפער ונוצר מאבק על עובדים בדרגים הגבוהים"

דים חיוניות, החברות עצמן לא מצליחות להדביק את הפער ונוצר מאבק על כוח אדם בדרגים הגבוהים. החברות הגדולות בארה"ב כמו אינטל ואפל כבר מובילות מסלול הכשרה משלהן".

אתם אומרים שהאקדמיה לא מצליחה לספק את דרישות השוק, אבל האם תרבות כמו זו לא מייצרת את האקדמיה? אהרון: "ממש לא, אני חושב שאין דבר שיחליף אדם שעשה דוקטורט בלמידה מכונה ויש לו תוכנות תשתיות על התחום. בסיס המקצועות, השכבה למעלה, עדיין יורכב ברובו מאותם מומחים. זו

<h2>200</h2> <p>עובדים מומחים</p> <p>תוספת המומחים שהרשות מקווה לנפק בשלוש שנים</p>	<h2>1,800</h2> <p>עובדים מומחים</p> <p>המחסור בעובדים מומחים במדעי נתונים, לפי רשות החדשנות</p>	<h2>5,800</h2> <p>עובדים</p> <p>המחסור בעובדים בתחום מדעי הנתונים, לפי מכון נאמן</p>
---	---	--