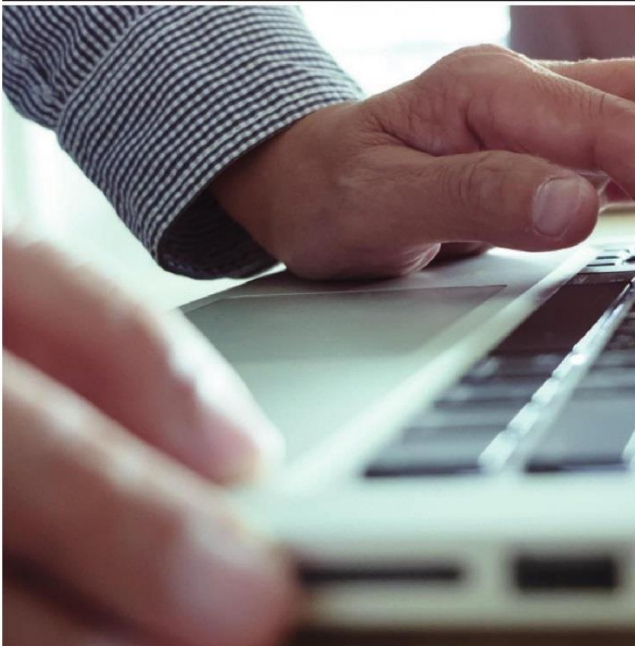


# כך רוצה רשות החדשנות להוסיף 20 אלף עובדים בשנה להייטק



מקור גידול	תוספת עובדים
הבאת כוח אדם מיומן להייטק ממקורות נוספים	1,500 הגדלת מספר הסטודנטים במקצועות ההייטק ב-40%
	1,000 "סיירות תכנות"
עידוד מגמת חברות הצמיחה הישראליות	1,500 ישראלים חוזרים, זכאי חוק השבות ועובדים זרים בעלי ויזות
	1,000 ערבים, חרדים, מבוגרים ונשים
הרחבת פעילות מרכזי לאומיות	4,000 עובדי מעטפת שיתווספו כתוצאה מהגידול במספר המהנדסים והמתכנתים
הזנקת החדשנות בתעשיות הייצור	3,000
פיתוח מערכות בתחומי הבריאות, הפארמה והמכשור הרפואי	2,500
	3,500
	4,000

צילום: Shutterstock.com

**גמשיש את התקוות**  
צד התנועה החדשה תורם את כישוריו של עובדי הייטק זרים

**רשות האוכלוסין תאפשר לאלפי מומחי הייטק זרים לקבל היתרי עבודה**

**לפני כולם**  
בימים הקרובים תעלה הרשות תוספת סכום סיווג סיווגי ושיטתיות על הורלי, שעי כח התי ותי ותי. 'עניקת היתרים' כמעט כל לרבות כולם' עם את, ברשות הרישית איתום כי הבעיה היא לייבא רק כמה מאות עובדים / נתי יפת

**בניית המחסור בעובדים ירושה, התחשלה לא מידנה**  
הרשית 2010, 2012, 2012

חשיפת 'גלובס' אתמול: היתרי עבודה לממחים זרים

# כך תיראה התוכנית להוספת סטודנטים במקצועות ההייטק

יותר כיתות, תארים דו-חוגיים ושילוב נשים: המועצה להשכלה גבוהה, שרוצה להגדיל את מספר בוגרי המקצועות הטכנולוגיים ב-40% בארבע שנים, יודעת שהצמיחה הנוכחית לא מספקת / נתי יפת

גם את ההגעה של סטודנטים אליהם, גם את ההרחבה של מספר הסטודנטים בריסיפלינות השונות, וגם את הווידוא שהסטודנט לא ינשור ויקבל את מלוא העזרה לסיים את הלימודים.

"אחד הדיגשים החשובים שיהיו בתוכנית הוא תשומת לב לענייני הנשים. יש הטיה לא טובה שגורמת לכך שפחות נשים נקלטות בתעשיית ההייטק, ואנחנו מאמינים שיש מספיק נשים אינטליגנטיות יכולות להגיע למשרות האלה, אז צריך לעבור כדי לוודא שאין הטיה נגדן. זה ערך מוסף גם לתעשייה עצמה וגם לשוויון המגדרי שאנחנו לא כדך שאופים אליו".

## שילוב חרדים וערבים

בצמוד לרו"ח החדשנות ל-2017 שפירסמה רשות החדשנות בתחילת אוגוסט האחרון, היא הכריזה על יעד שאפתני: הגדלת מספר העובדים בענף ב-220 אלף איש בתוך עשור, כלומר כ-8% בשנה. נתוני העשור האחרון מלמדים כמה מאתגרת תהיה

דרווגי, נניח ספרות דרווגי עם מדעי המחשב, זה יהיה תמריץ מאוד גדול להרבה נשים, שלא ממהרות להגיע להייטק והולכות ללמוד מקצועות אחרים, להגיד 'דגע, אני יכולה ללמוד גם מה שאני אוהבת וגם את מקצוע ההייטק'.

"בכלל, אנחנו מסתכלים על מקצועות ההייטק בראיה הוליסטית רחבה, כי בסוף הכל מתקשר להייטק, היום גם עיצוב מאוד מושפעת מהטכנולוגיה, הרפואה, הביולוגיה שמושפעת מנושא הדאטה, פיזיקה וכל דבר אחר. במובן הזה ההסתכלות היא לא רק על הסטודנט הקלאסי שצב ללמוד מדעי המחשב מורחב, אלא גם לסטודנטים אחרים שילמדו את התואר לצד תלכנה ותגדלנה.

"מעבר לזה, אם האוניברסיטאות זקוקות לכיתות צריך שיהיו להן, כך גם סף לקליטת מרצים, סף שידאג שלסטודנט תהיה רווחה, שהוא לא ייבהל, שלא ינשור מהלימודים. הם יקבלו מספיק כספים כדי שהם יוכלו לוודא

במקצועות ההייטק 38 אלף שקל ל-45 אלף שקל, על חשבון תלמידי משפטים ומינהל עסקים.

- יש מספיק מועמדים איכותיים ללימודי מדעי המחשב והנדסה בתחומים ורלוונטיים?
- זילברשץ: "בהחלט. מה שקרה בדרך כלל הוא שנרשמו סטודנטים מעולים שלא היה להם מקום. על כל אחד שנרשם והתקבל היה עוד אחד שנרשם בתנאי הקבלה ולא התקבל".
- הם מן הסתם הלכו למכללות.
- ממש לא כולם, אבל הרבה הלכו למכללות, יש מכללות מיוחדות להנדסה שבהן המספר עלה והרףץ עלה יחד איתו. אלה שמגיעים ללמוד במכללות הם ברמה מאוד גבוהה".
- מבט קדימה, אומרת זילברשץ, "אחד הדברים המאוד משמעותיים שנעשה זה ליצור את האפשרויות לשלב את הלימודים במקצועות נוספים. אנחנו חושבים שאם מאפשרים לאוניברסיטאות ללמד באופן

הביא לגידול של 14% בלבד". על פי נתוני ות"ת, מספר הסטודנטים הלומדים במקצועות רלוונטיים להייטק גדל בין 2013 ל-2017 מ-24.6 אלף ל-29.8 אלף. עם זאת, הצמיחה באוניברסיטאות הובילה להקמת ועדה שבידורה מהם ההסמכים הגורמים לכך. "התברר שהסמכים הם קודם כל מקום פיזי, כיתות, מעבדות", אומרת זילברשץ. "בנוסף על הקושי בקליטת סגל, יש תחרות מאוד קשה עם התעשייה, בייחוד על דוקטורים למדעי המחשב, כולל מחו"ל. דבר שלישי חשוב מאוד היה שהודענו למוסדות שלא נגדיל רק את מכסות הסטודנטים, אלא שהתקצוב לכל סטודנט יגדל".

על רקע המסקנות הקצתה ות"ת בשנה החולפת 110 מיליון שקל למוסדות האקדמיים, מהם 75 מיליון לשרדוג תשתיות פיזיות ו-35 מיליון שקל לקליטת סגל הוראה. בנוסף הוגדל הסכום לכל סטודנט

חודש הבא תפרסם הוועדה לתקצוב ותכנון (ות"ת) של המועצה להשכלה גבוהה, את תוכניתה להגדלת שיעור בוגרי המקצועות הטכנולוגיים ב-40% בארבע השנים הקרובות. ות"ת מנהלת 700 מתוך 900 מיליון השקלים שהקצתה הממשלה בינואר 2017 לתוכנית הלאומית להכשרת כוח אדם מיומן לתעשיית ההייטק, ויו"ר ות"ת, פרופ' יפה זילברשץ, הציגה בפני "גלובס" את העקרונות המרכזיים בתוכנית.

"אנחנו הולכים להמשיך בתמריצים שעובדים, לא מתווכחים עם הצלחה", אומרת זילברשץ. "התוכנית בנושא נמצאת על השולחן מ-2012, והדבר הראשון שנעשה הוא הגדלת המכסות, כלומר סכום יותר סטודנטים והחלטה מ-2012 על הגדלה של 22% בתקציבים, (נ"ו). זה הביא לגידול של 40% במספר הסטודנטים בהנדסת מחשבים ואלקטרוניקה ובמדעי המחשב במכללות בתוך שלוש ארבע שנים. באוניברסיטאות זה



יפה זילברשטן, תמריצים שעובדים



אהרון אהרון, יעד שאפתני



אבי שמחון, שתיף עם צה"ל

העמידה ביעד. מספר המועסקים בהייטק גדל מאז 2007 בכ־30 אלף איש בלבד לכ־270 אלף איש, ושיעורם מכלל המועסקים במשק נותר כ־8%. מדידה במגזר העסקי בלבד מלמדת על נסיגה מסוימת נכון ל־2015, אז היה שיעור אנשי ההייטק 12.1% מכלל המועסקים, לעומת כ־13% ב־2006.

תוכנית רשות החדשנות היא הרחבה לתוכנית הלאומית להכשרת כוח אדם להייטק. על פי היעד של רשות החדשנות, מרבית המשרות החדשות ייפתחו באמצעות עידוד חברות צמיחה, פתיחת מרכזי מו"פ ישראליים נוספים של חברות בינלאומיות, קידום ופיתוח חדשנות. 5,000 משרות חדשות אמורות להיות מאוישות מדי שנה בעובדים שהוכשרו מתוקף התוכנית הלאומית: יותר בוגרי אקדמיה, בוגרי "סיירות תכנות" (BootCamps), זכאי חוק השבות ועובדים זרים, שילוב יותר נשים, חרדים וערבים. 4,000 עובדי מעטפת אמורים להתווסף מדי שנה בזכות הגדלת מספר המהגרים והמתכנתים.

תוכנית סיירות התכנות תושק השנה בהובלת היריה החברתית-ציבורית ברשות החדשנות. מדובר בטרנר עולמי, ר־70% מבוגרי הקורסים הללו בארה"ב ב־2106 השתלבו בתעשייה. בסקר Indeed שנערך בקרב 1,000 מעסיקי הייטק בארה"ב ב־2017 אמרו 84% מהם כי בוגרי הקורסים טובים באותה מידה ולעתים יותר מבוגרי מרעזי המחשב באוניברסיטה.

המודל הישראלי כולל מסלול מענקים תחרותי, שיתגמל גופי הכשרה שבוגריהם השתלבו בתפקידי פיתוח בשכר גבוה, עם דגש על שילוב אוכלוסיות מגוונות. מודל התמרוץ הבסיסי יחשב את הפער בין המשכורת של הבוגר ששולב 15 חודשים לאחר סיום ההכשרה לבין 14 אלף שקל, וכפיל אותו ב־8. התמריץ להשמת נשים יהיה מכפלה של פי 10 ושל חרדים וערבים פי 12.

התמריצים מיועדים לעודד גופים קיימים וגופים חדשים מישראל ומחולל להשתלב בתוכנית. מסגרות ההכשרה הן שינהלו את תהליכי הקבלה, אך יחויבו שלפחות חצי מהמתקבלים יהיו בעלי תואר אקדמי במדעים אך לא יותר

מ־25% מהם בוגרי מרעזי המחשב או הנרסה. היעד הוא להכשיר 250 איש כבר השנה, בתקציב של 10 מיליון שקל, ר־450 איש חדשים כבר בשנה השלישית לתוכנית, כלומר 2020.

### רענון לעובדי הייטק ותיקים

התוכנית להכשרת כוח אדם היא רב שלבית. בטווח הקצר מדובר על קורסי התכנות המרוכזים, רענון לעובדי הייטק ותיקים, הבאת עובדים מחו"ל, והשמת ערבים ונשים שלמדו מקצועות טכנולוגיים אך לא משולבים בתעשייה. הטוח הבינוני הוא התוכנית של ות"ת לאקדמיה; קידום תוכניות כמו המכינה האקדמית

"אפקים להייטק", לשילוב צעירים מאוכלוסיות חלשות מכללית להצליח באקדמיה; הרחבת תוכניות כמו נע"מ (נוער ערבי מצטיין), המלוות בני נוער עד לסיום הלימודים בטכניון, כולל מימון ותוכנית חלמי"ש, למיח, תמיכה ושילוב חרדים בלימודים טכנולוגיים ובתעשייה. כיוון פעולה נוסף הוא איתור וחשיפת חיילים לתחומי ההייטק. צוות שהוקם בשנה שעברה - בהובלת ראש המועצה הלאומית לכלכלה אבי שמחון, מנכ"ל רשות החדשנות אהרון אהרון, והמונה על התעסוקה במשרד לשיירותים חברתיים מיכל צוק - יצר מהלך משותף עם צה"ל, שלצד הניסיון לאתר חיילים שמתאימים ללימודי טכנולוגיה

ואינם משרתים בתחום בצבא, פועל להשתמש בירע שנצבר בצבא על הכשרות איכותיות. תוכניות הטוח הארוך מופנות בעיקר לילדים ונוער: הגרלת מספר בוגרי בגרות ריאלית; גיוס כוח הוראה טכנולוגי מיומן; שימוש בפלטפורמות טכנולוגיות להיכרות עם מסלולי קריירה טכנולוגיים וללימוד תכנות; ועידוד והרחבת תוכניות כמו "מרעזן בגן", "מרעניות העתיד" והתוכניות של עמותת Ytek לילדי גן חובה עד כיתה י' בתחומים טכנולוגיים מגוונים. יש עוד מקור בלתי מנוצל: בעלי מוגבלויות, שמהווים 18% מהאזרחים בגיל העבודה, אך רק כמה מאות מהם מועסקים בהייטק, שבריר אחוז מהמועסקים. ר"ר גלית רשא, מנהלת יוזמת power in Diversity לקידום תעסוקת איכלוסיות מגוונות בעולם הסטארט-אפים, אמרה בכנס שקיים אתמול משרד עו"ד ש. הורוביץ בנושא, כי "ישראל ממצה פחות ממאית הפוטנציאל הקיים לגיוס בעלי מוגבלויות להייטק. ראוי להתייחס לכך לפני שיוצאים לחפש עובדים מחוץ לישראל".

