"אנשים התעלפו על זה": האם מכאן ייצא סיפור ההצלחה הישראלי הבא?

על גבעה קטנה, בפאתי קרית שמונה, יושבת חממת הפודטק פרש סטארט, שמנוהלת על ידי תנובה ונועדה להפריח את הפריפריה הצפונית. האם היא תצליח, או שזהו כישלון ידוע מראש?

המעבדה של פרש סטארט בקרית שמונה. מקרה בוחן לתוכנית החממות הממשלתית בכלל — ולחממות הפריפריאליות בפרט צילום: גיל אליהו

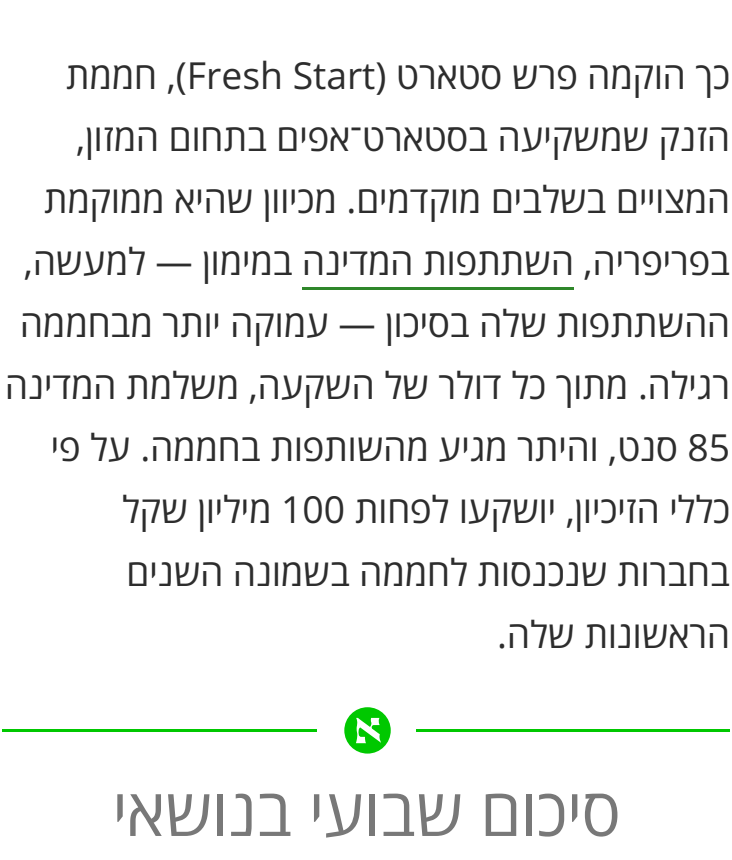
אמיתי זיו
06:15
עקוב

+ תקציר הכתבה ב-107 מילים

ביוני 2019 הסתיים הליך מכרזי על הזכות להפעיל חממת פודטק בגליל. לרוב, חממות הזנק אינן בוננזה גדולה, אבל הפעם היו מעורבות במכרז שתי קבוצות שרצו בו מאוד: קבוצה של היום אראל מרגלית, היו"ר והמייסד של קרן ההון סיכון JVP, שחברה לנסטלה־אסם, ליוניליבר ולמוסדות אקדמיים; וקבוצה בהובלת תנובה, טמפו, קרן ההון סיכון פיניסטר (שמשקיעה בחברות אגריטק) ופלטפורמת ההשקעות OurCrowd.

מרגלית חשב שינצח במכרז בגלל הפעילות ארוכת השנים שלו בגליל, שנמשכת עד היום, אבל גם תנובה רצתה במכרז, משום שהרגישה שהיא מפסידה בתחרות על החדשנות ומזון העתיד לשטראוס — חלוצה בתחום, שמפעילה חממת פודטק מוצלחת כבר מ–2014. לבסוף ניצח הקונסורציום של תנובה, משום שהגיש הצעה טובה יותר. אייל מליס, מנכ"ל תנובה, מסר אז: "המנצחים האמיתיים במכרז הם אזור הצפון וקרית שמונה, שבהם נשקיע ביותר מ–40 חברות פודטק חדשות, שייצרו מאות משרות איכותיות חדשות".

- פרסומת -



GINDI TLV
גינדי TLV מעניקה לכם בכל חודש
8000 ₪
מיני פנט' ודופלקסים 4,400,000 ₪
לפרטים >

כך הוקמה פרש סטארט (Fresh Start), חממת הזנק שמשקיעה בסטארט־אפים בתחום המזון, המצויים בשלבים מוקדמים. מכיוון שהיא ממוקמת בפריפריה, השתתפות המדינה במימון — למעשה, ההשתתפות שלה בסיכון — עמוקה יותר מבחממה רגילה. מתוך כל דולר של השקעה, משלמת המדינה 85 סנט, והיתר מגיע מהשותפות בחממה. על פי כללי הזיכיון, יושקעו לפחות 100 מיליון שקל בחברות שנכנסות לחממה בשמונה השנים הראשונות שלה.

סיכום שבועי בנושאי טכנולוגיה והייטק ישירות למייל
הרשמה בקליק

שנתיים חלפו, ובאמצע פרצה מגפת הקורונה. פרש סטארט היא מקרה בוחן לתוכנית החממות הממשלתית בכלל — ולחממות הפריפריאליות בפרט. האם קרית שמונה אכן השתנתה בעקבות הזכייה? מהי המשמעות של מקום פיזי בעידן העבודה הגמישה והמרוחקת? ובמבט כללי, האם המדינה מסוגלת "להפריח" את הפריפריה באמצעות הזרקה של תקציבים, או שזהו קרב אבוד מראש?

שלוש שעות מתל אביב, על גבעה בפאתי קרית שמונה, יושבת חממת פרש סטארט. הנוף עוצר נשימה: עמק החולה והעיר נשקפים מהחלונות. החרמון קרוב ומסביב ירוק ושקט. החממה שוכרת שטחי משרדים מטופ ליין תקשורת, חברת מדיה ואולפנים. כשכתבים עולים לשידור מגבול הצפון, זה כנראה מכאן. גם חלק מתוכניות ריאליטי האוכל מצולמות כאן. במקום יש משרדים של הנהלת החממה, חברות הפורטפוליו ומעבדה חדשה ומצוידת. יש גם מקלט ענק עם שולחן פינג פונג מיותם, בכל זאת, קרית שמונה.

- פרסומת -

ALMI
ENGEL 9 Since 1933
העיר הלבנה תל אביב
YOU ONLY LIVE WHITE / ROTHSCHILD BOULEVARD
לחצו לפרטים >

"אנחנו מתעניינים בכל דבר בתחום הפודטק", מסבירה ד"ר תמי מירון, מנכ"לית הטכנולוגיות של החממה. "תחליפי חלבון כמובן, על כל הוורטיקלים שלהם; אריזות; Waste Reduction (הפחתת פסולת), שנעשית גם על ידי הארכת חיי מדף; חומרים חדשים. כל הדרך משרשרת האספקה של מזון עד תזונה מותאמת אישית". מירון, דוקטור בביוכימיה ומדעי המזון מהאוניברסיטה העברית, היא אחת מאושיות תחום הפודטק בישראל, והיתה מעורבת בעשרות סטארט־אפים.

"ביצענו כבר חמש השקעות, ועל שלוש מהן ניתן לדבר", מסביר רוני ברק, מנכ"ל החממה. "המימון הבסיסי הוא 3.5–3 מיליון שקל לכל חברה, אבל בשתי חברות כבר הוספנו כסף מעבר לרף הסבסוד של המדינה".

יובל קליין, מייסד ומנכ"ל בלו טרי. החברה קיבלה השקעה של מיליון דולר מפרש סטארט, וחתמה באחרונה הסכם מסחרי לפיילוט עם פריניב צילום: גיל אליהו

- קרן חדשה תשקיע 30 מיליון יורו בחברות פודטק אירופיות וישראליות בשלבים מוקדמים
- מנכ"ל ביו־מיט: "העולם של מזון מהיר נגמר - והשינוי הזה ידחוף את הפודטק"
- מילניום פודטק מציגה: רווח נקי של 21 מיליון שקל ב-2020

בלו טרי: מפחיתים את רמות הסוכר במיץ התפוזים

ההשקעה הראשונה של פרש סטארט היתה ביוני 2020 ב־Blue Tree, חברה שעוסקת במיץ. "50% מכלל המיצים בעולם הם מיץ תפוזים. זהו שוק שמגלגל 17 מיליארד דולר בשנה", מסביר יובל קליין, מייסד ומנכ"ל החברה.

- פרסומת -

ALMI
ברנדיס 4
TEL / AVIV
פרויקט יוקרתי במרחק הליכה מפארק הירקון
החל מ - 3,395,000 ₪
לפרטים >

קליין אינו יזם טיפוסי — בעבר הרחוק הוא היה ממקימי "האוזן השלישית", רשת חנויות מיתולוגית למכירת תקליטים ודיסקים והשכרת סרטי די.וי.די. כעת הלב שלו בתפוזים. הוא מדבר עליהם בהתלהבות גדולה, ומגלה סוד: "מה שמכונה 100% סחוט טבעי, כמעט בכל מותג, יש סיכוי גדול שהגיע ביבוא ובצורה של רכז. מעט תפוזים עוד גדלים בארץ".

רוב המיץ בעולם מגיע בחביות של רכז, אבל לא זאת הבעיה, אלא הסוכר: "במיץ תפוזים יש כמעט 10% סוכר. לשם השוואה, בקולה יש 10.6%. העולם רוצה שני דברים כיום במזון: שיהיה טעים ושיהיה בריא, לפי סדר החשיבות הזה", מסביר קליין.

בלו טרי פיתחה דרך להפחית את המתיקות של מיץ תפוזים — לוכדים את הסוכרוז, בשיטה שניתן לשלב בפס הייצור של המיץ, וכך ליצור דרגות מתיקות: מיץ תפוזים מופחת סוכר ב–10%, ב–20% וב–30%. "אנחנו עוד בניסוי טעימות, אבל אני כבר יכול להגיד לך שרוב האנשים יעדיפו מתיקות מופחתת. היינו באחרונה באירוע וחילקנו את המיץ מופחת הסוכר. היה חם ואנשים התעלפו על זה, משום שכשמפחיתים במתיקות, החמיצות דומיננטית יותר וטעמו של המיץ טרי יותר, כאילו התפוז נקטף זה עתה".

בלו טרי רוכבת על טרנד בריאות והעדפות טעם שמשתנות, אבל לחברה מסייעת גם הרגולציה: "בכל העולם יש מסים על סוכר, שמגיעים עד 25% מעלות מחומר הגלם. יתרון נוסף הוא שכאשר מפחיתים את רמות הסוכר, חומר הגלם נהפך לקטן ב–40% מגודלו כיום, וזה נותן יתרון כלכלי בשרשרת האספקה", אומר קליין. תוצר הלוואי של התהליך הוא "סוכר תפוזים", שקליין מודה שאין לו מושג מה יהיה השימוש שלו. "אנחנו מאמינים שבתהליך שייקח כמה שנים טובות, כל מיץ בעולם יהיה מופחת סוכר".

בלו טרי קיבלה השקעה של מיליון דולר מפרש סטארט, וחתמה באחרונה הסכם מסחרי לפיילוט עם פריניב הישראלית. "באפריל נתחיל את ההתקנה, ובספטמבר 2022 ישווק בראשונה, בישראל ובעולם, מיץ סחוט טבעי שהוא גם מופחת סוכר", אומר קליין. לחברה הסכם נוסף עם חברה ברזילאית, בהיקף של עשרות מיליוני ליטרים, אבל הוא יתממש רק ב–2024.

בלו טרי מעסיקה ארבע עובדים. קליין הוא גם סיפור הצלחה במונחי החממה, מכיוון שהוא העתיק את מגוריו לקרית שמונה. עם זאת, הוא עדיין מחלק את זמנו בין הגליל לדירתו השנייה ביפו.

חממת הפוד-טק בקרית שמונה צילום: חממת פרש סטארט

פיגמנטיום: ארומה של וניל בחסה

יזם אחר, טל לוצקי, נולד לחקלאות. הוא גדל בקיבוץ שדות ים עם "יום העבודה" השבועי המפורסם שהיה נהוג בבתי ספר של הקיבוצים וה"גיוסים" לעבודה במטעי האבוקדו בעונה. באופן כמעט טבעי, אחרי הצבא התחיל לוצקי ללמוד בפקולטה לחקלאות ברחובות. "כבר בסוף התואר הראשון ניגשנו לאחד המרצים — פרופ' אלכסנדר ויינשטיין, מי שלימים יהיה השותף שלנו — עם פתרון שפיתחנו, שבאמצעותו נוכל לכתוב על צמחים עם הפיגמנט של עצמם. חשבנו שהרעיון מיועד לתעשיית הנוי".

ככה התחילה פיגמנטיום: רעיון של עלים מקושטים, עם לוגו, שם, ברכה או כל דבר אחר. השותף של לוצקי ליוזמה הוא אמיר טירולר, חברו לספסל הלימודים, שבמקור מגיע מיסוד המעלה, בגליל. הם פיתחו את הרעיון לסטארט־אפ במרכז היזמות של האוניברסיטה העברית. באותה עת, מירון וגנה סלע־שלו, סמנכ"לית הפיתוח העסקי של החממה, כיהנו כמנטוריות של מרכז היזמות, וכך נחשפו שתיהן לרעיון. סלע־שלו חשבה שהרעיון יפה, אך היישום מוחמץ — והציעה לצעירים לשנות כיוון.

"הבנו שניתן להשתמש באיכויות שפיתחנו לכיוונים של תעשיית המזון, הפארמה והקוסמטיקה. פיגמנטיום הוקמה כדי לשמש פלטפורמה לייצור חומרים טבעיים, במגוון צמחים ועבור מגוון תעשיות", מסביר לוצקי. החברה פיתחה חומר אקטיבציה, שניתן לצמח בריסוס או השקיה, וגורם לצמח "להתאבד", כך הוא מגדיר זאת, על ידי ייצור חומר מסוים. אפשר לבקש למשל מחסה להיות אדומה. וכמו שהשם מסגיר, זה בדיוק מה שהחברה עושה כעת: "המוצר הראשון הוא פיגמנט, אבל בהמשך הדרך יהיו גם מוצרי ארומה (טעם וריח) אחרים".

מירון מסבירה כי כיום, לשם יצור צבע מאכל טבעי, מגדלים כרוב סגול או גזר שחור, ממצים אותם ומוציאים מהם את הפיגמנט. "זהו תהליך יקר, לא יעיל ולא מקיים. לפיגמנטיום יש טכנולוגיה שיכולה לבטא כל מרכיב בצמח, מתי שבוחרים — ובכל הצמח, כולל השורשים. אפשר למשל לגדל עגבניות, ולאחר הקטיף להפוך את הגבעולים והשורשים לפיגמנט".

"בשלב זה אנחנו מתמקדים בשני צמחים", מסביר לוצקי, "טבק וחסה. שניהם עליים, עם מחזורי גידול קצרים, קלים לגידול, כולל במערכות סגורות שצמודות למפעל הייצור, וכך שולטים באופן הדוק על המוצר".

"בעולם יש בעיה גדולה של יציבות באספקת חומרי גלם של מזון: למשל, חסרים כעת תפוזים, ולכן יש מחסור בארומה של תפוז. אנחנו יכולים לייצר טעם של תפוז בחסה. דוגמה נוספת: קשה לגדל וניל — הוא גדל בעיקר במדגסקר ועם מאביק מסוים. אנחנו יכולים לייצר ארומה של וניל בחסה".

לוצקי מסביר כי שוק חומרי הטעם והריח מוערך ב–32 מיליארד דולר, והחלק הטבעי מתוכו, היכן שפיגמנטיום פועלת, מוערך ב–8 מיליארד דולר. "החלק הטבעי כל הזמן גדל, בעיקר כי החומרים הסינטטיים אינם בריאים".

צוות מייסדי פרופיוז, מימין: ד"ר אורי אבינועם, יועץ מדעי; ד"ר תמר איינלר-הירש, סמנכ"לית טכנולוגיות; פרופ' אלדד צחור, יועץ מדעי; וגיא נבו מיכרובסקי, מנכ"ל צילום: עופר וקנין

פרופיוז: בשר מתורבת — זה לא תחליף אלא בשר ממש

התחום הלוהט בפודטק הוא תחליפי בשר. ההשקעה הכי טרייה של פרש סטארט, שנחשפת כעת לראשונה, היא בחברת ProFuse, שעוסקת, באופטימיזציה של שלב המיון והאיחוי בייצור בשר מתורבת. פרופיוז קיבלה אף היא מיליון דולר מפרש סטארט.

יש כמה טכנולוגיות לייצור תחליפי חלבון, למשל על בסיס חלבון מן הצומח, בדרך כלל חלבון אפונה. אבל יש טכנולוגיה מלהיבה של תרבית — נוטלים מחיה תא אחד, ומרבים אותו במעבדה עד גודל של מנה. זהו לא תחליף אלא בשר ממש, אותו הבשר. אלא שמדובר בתהליך ארוך ויקר. לפי הערכה, קילו בשר מתורבת עולה 22 אלף דולר ונקודת השוויון בעלות עם בשר אמיתי תהיה רק בעוד תשע שנים. החלק היקר בתהליך הוא שלב "התמיינות התאים", שבו התאים רוכשים את תכונותיהם. שלב זה עשוי לארוך שבוע או שבועיים.

גיא נבו מיכרובסקי, מנכ"ל פרופיוז, מסביר: "פרופיוז נשענת על מחקר ביולוגי בן שש שנים, שנערך במכון ויצמן על ידי פרופ' אלדד צחור וד"ר תמר איינלר־הירש, שבוחן איחוי תאי שריר". המחקר נועד לשיקום תאי לב שנפגעו, אבל שריר הוא גם מה שאנחנו רוצים בנתח הסטייק שלנו, בניגוד לרקמת שומן. צחור ואיינלר־הירש הם כעת חלק מהצוות, צחור כיועץ ואיינלר־הירש בתפקיד סמנכ"לית הטכנולוגיות.

נבו מיכרובסקי הוא יזם ותיק שהנושא קרוב ללבו. "אני עם ותק של 20 שנה בהיי־טק, בתחומים אחרים, אבל לפני 11 שנה נהייתי טבעוני והחלטתי שאני רוצה לעסוק בקיימות כדרך חיים. ומכיוון שקשה להפוך את בני הבית שלי לטבעונים, החלטתי לתת להם מוצר תחליפי", הוא מסביר.

פרופיוז חתמה הסכם מסחור ידע עם מכון ויצמן, וכעת היא משתמשת בטכנולוגיה כדי להאיץ משמעותית את תהליך ההתרבות. "הטכנולוגיה הזאת מאפשרת להאיץ את תהליך ההתמיינות והאיחוי של תא שריר פי תשעה — וזהו תהליך שאחראי על 50% מעלות הייצור של בשר מתורבת. אנחנו enabler (מאפשר) טכנולוגי — כמו תוסף דלק שמשפר את ביצועי המנוע — ונעבוד עם מי שמייצר את הבשר המתורבת", מציין נבו מיכרובסקי, "חברות הזנק ישראליות רבות עוסקות בבשר מתורבת ויכולות ליהנות מהפיתוח".

מתי יהיה אפשר לאכול בשר מתורבת?

"ראינו בעבר ירידות מחירים חדות ברכיבים מעולם האלקטרוניקה כמו מצלמות או זיכרונות — וזה יקרה גם בבשר המתורבת. בנוסף, אני חושב שהפתרונות בהתחלה יהיו שילוב של 80% רכיבים מהצומח ו–20% רכיבים מהחי והיחס ישתפר בהדרגה".

אקוסיסטם בקרית שמונה

ובחזרה למציאות: קרית שמונה שוכנת 209 קילומטר מתל אביב, כשלוש שעות נסיעה ממנה. גרים בה כ–22 אלף תושבים והיא סובלת מהגירה שלילית של 0.1% בשנה. כפי הנראה, משפחות מהעיר שיכולות להרשות זאת לעצמן עוברות להרחבות בקיבוצים הסמוכים. קרית שמונה נמצאת באשכול סוציו־אקונומי 5 מתוך 10 ויש בה שיעור אבטלה של 6.1%. הנקודה הכואבת ביותר: משכורת חודשית ממוצעת של שכיר היא 9,803 שקל — לעומת ממוצע ארצי של 11,906 שקל בחודש למשרת שכיר (נתוני 2019).

האם פרש סטארט תוכל ליצור "מאות משרות איכותיות חדשות", כפי שהבטיח לפני שנתיים מנכ"ל תנובה? כרגע זה לא נראה ככה. ראשית, בשלב זה כל החממה, על הצוות וכל עובדי הסטארט־אפים, מונה בערך 20 איש. שנית, מבין המרואיינים לכתבה זו, היחידי שגר בגליל הוא קליין, וגם זה רק חלק מהזמן. יזמי פיגמנטיום גרים בשדות ים ובחדרה. "אני נוסע הרבה", מודה לוצקי. "טירולר בדרך לעבור חזרה ליסוד המעלה. זה בתהליך שכנוע מול משפחתו", הוא אומר בחיוך.

אפילו אנשי החממה לא גרים ממש בגליל. ברק ומירון גרים במרכז, ומחזיקים דירות בקיבוץ שניר, שבהן הם שוהים שלושה ימים בשבוע. סלע־שלו יוממת מפרדס חנה. כל היזמים מודים שבכל מקרה חייבים "יום תל אביב" אחד בשבוע. אז אולי כל התמריצים העמוקים של המדינה הולכים למעשה על דלק ופקקים?

המדינה כבר הודתה בפה מלא שהיא נכשלה בתוכנית הגרנדיוזית הקודמת שלה להפוך את באר