

חדשנות לעולם טוב יותר

ועידת ראש הממשלה, אוקטובר 2018: למען האדם, החברה והסביבה



לפרטים נוספים
סרקו את הקוד והיכנסו
למתחם "70 שנות
חדשנות" ב-YNET

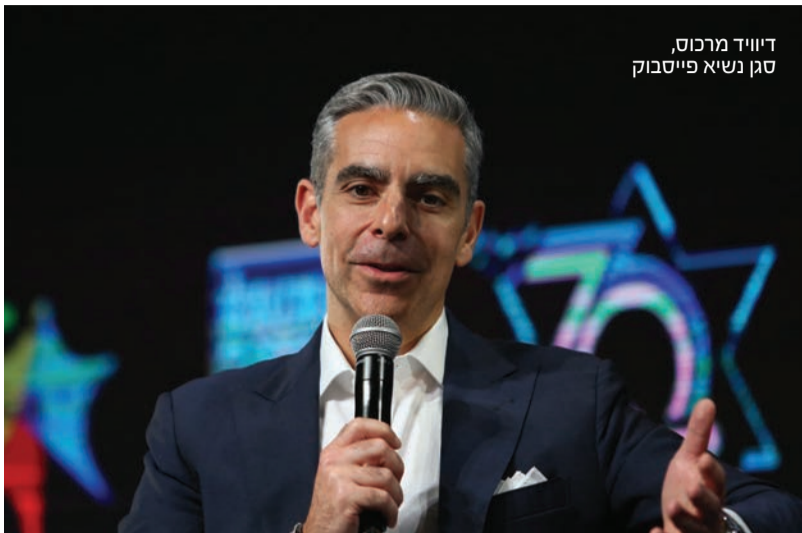
בתמונה: אריק שמידט, מנכ"ל גוגל לשעבר עם זוכי פרס רה"מ לחדשנות. מימין לשמאל: פרופ' יהודה לינדל, מייסד ומדען ראשי בחברת Unbound Tech, אריק שמידט, מנכ"ל גוגל לשעבר, עינת מצר, מנכ"לית ומייסדת שותפה בחברת Emedgen, עירן בניאל, מנכ"ל ומייסדת חברת Doux Matok. צילום: דניאל בראון

בשם החדשנות

”ועידת ראש הממשלה לחדשנות”, ביוזמת משרד התרבות והספורט ובשיתוף מרכז פרס לשלום וחדשנות, היא ועידה בינלאומית ייחודית שהתקיימה במסגרת חגיגות ה-70 להקמת מדינת ישראל. מאז ומתמיד החדשנות היא חלק מהותי ובלתי נפרד מהמורשת של מדינת ישראל, עוד לפני הקמתה עם מורשתו של אלברט איינשטיין ועד לרמב”ן וחוכמתו של שלמה המלך. לאורך ההיסטוריה של העם היהודי, ישראל היא מדינה פורצת דרך בשלל תחומים. בישראל של 2018 קיים מאגר מוחות בלתי נדלה של מוחות יצירתיים, כישוריים ויוצאי דופן והיא מייצאת לעולם פתרונות מתקדמים וחדשניים לבעיות גלובליות. במהלך העשור האחרון זינק ערך החברות הישראליות והיצירה המדעית הפכה להשקעה אטרקטיבית והביאה להתעניינות עולמית של ממשלות ותאגידים טכנולוגיים גלובליים רבי עוצמה. בעשור האחרון המוח הישראלי לימד את תושבי העולם הגלובלי לאן הם רוצים להגיע ואף הראה להם איך לעשות זאת בדרך הקצרה ביותר. מאות חברות ומשקיעים באו להיווכח בעצמם לאותם הצעירות והצעירים הישראלים המבריקים אשר בדיוק סיימו את מסלול הכשרתם המייעג באחת מחממות המידע העוצמתיות ביותר בעולם הטכנולוגי - צה”ל.

עם אותם הישגים יזם משרד התרבות והספורט את הכנס הייחודי במטרה לרתום את הטכנולוגיה הישראלית ליצירת עולם טוב יותר. הוועידה הציגה את ההמצאות הטכנולוגיות פורצות הדרך שיצאו מישראל, ואת תרומתה של החדשנות הישראלית להתמודדות עם אתגרי העתיד בתחומי בריאות, מזון, חקלאות, סייבר וקיימות. במסגרת הוועידה הושק “מרכז החדשנות של ישראל” והתקיימו דיונים מיוחדים ושולחנות עגולים בין הצוותים הבינלאומיים במטרה לייצר פתרונות לבעיות גדולות איתן מתמודדות מדינות רבות בעולם וכיצד הטכנולוגיה, המחקר והידע הישראלי יכולים לתרום לפיתוח פתרונות. במסגרת הוועידה הושק “מרכז החדשנות של ישראל” במרכז פרס לשלום וחדשנות בתל-אביב יפו. המרכז מציג לראשונה, תחת קורת גג אחת, את סיפורה הבלתי יאמן של ישראל כאומת החדשנות וחושף בתצוגות מרהיבות את חוד החנית של הפיתוחים הטכנולוגיים הישראלים ששינו את העולם. לאורך ארבע קומות מוצגים 100 האירועים שהפכו את ישראל לאומת סטארט-אפ ניישן, מייצגים, דגמים ואבות טיפוס של ההמצאות הישראליות, ממצאיים חשובים המופיעים בהולוגרמות אינטראקטיביות ומספרים על הדרך הארוכה לפיצוח ההמצאות הישראליות פורצות הדרך, הוועידה התקיימה כחלק מאירועי ה-70 למדינת ישראל הנערכים בסימן של מורשת של חדשנות והיא נמנית על אירועי הדגל אותם הבילה ועדת הטקסים והסמלים הממונה על אירועי ה-70 מטעם ממשלת ישראל ומשרד התרבות והספורט. ■

משרד התרבות והספורט



דיוויד מרכוס,
סגן נשיא פייסבוק



מימין לשמאל:
ד"ר איה סופר, סגנית
נשיא לבינה מלאכותית,
IBM, אורנה ברי, לשעבר
המדענית הראשית, ודר'
קירה רדינסקי, מדענית
ראשית ב-Bay e ישראל



פרופ' אמנון שעשוע,
ממייסדי מובילאי ווארקס, על
חדשנות ב-DNA הישראלי



גיל שווייך, מייסד ומנכ"ל
צ'קפוינט בוועידת ראש
הממשלה לחדשנות



יורי מילנר משוחח עם
דוד גלברמן בוועידת
ראש הממשלה
לחדשנות

בכירי הטכנולוגיה העולמית מצדיעים לחדשנות הישראלית



סגן נשיא סין וואנג צ'ישאן בנאומו בפתיחת ועידת ראש הממשלה לחדשנות



צילומים: דניאל בראון

אריק שמידט, מנכ"ל גוגל לשעבר וג'ק מא, מנכ"ל עליבאבא לשעבר



ג'ק מא, יו"ר עליבאבא, בנאומו בוועידת ראש הממשלה לחדשנות

ועידת ראש הממשלה לחדשנות משכה אליה מאות יזמים ובכירים מענקיות הטכנולוגיה המובילות בעולם, ועסקה בהרחבה בתרומה הישראלית לאתגרים גלובליים. "בשל החדשנות ישראל היא אחת המדינות החזקות ביותר במזרח התיכון", החמיא סגן נשיא סין

יובל גמליאל

מפגן כוח אמיתי של "אומת הסטארט-אפ". ועידת ראש הממשלה לחדשנות, שנערכה ב-25 באוקטובר במרכז הירידים בתל-אביב, במסגרת חגיגות ה-70 למדינת ישראל, משכה תשומת לב בינלאומית מבכירי ענקיות הטכנולוגיה, יזמים ומשקיעים, שהגיעו כדי לשמוע, להשמיע וגם להצדיע לתרומתה של החדשנות הישראלית בהתמודדות עם האתגרים הגלובליים.

הוועידה בהשתתפות ראש הממשלה, בנימין נתניהו, סגן נשיא סין, וואנג צ'י-שאן, בכירים מגוגל, פייסבוק ועליבאבא וכ-1,000 אורחים מרחבי העולם עסקה בהרחבה בדרכים שבהן טכנולוגיה וחדשנות מסייעות לפתרון בעיות בקנה מידה עולמי בתחומים כגון בריאות, מזון, חקלאות, סייבר וקיימות. בוועידה אף הוצגו ההמצאות הטכנולוגיות פורצות הדרך שיצאו מישראל ותרומתה של החדשנות הישראלית לעולם כולו. בפתח הוועידה התרחש אירוע מרגש במיוחד בו הועלה סרטון עם הולוגרמה של נשיא המדינה המנוח, שמעון פרס ז"ל, אשר "הציג" את חזונו למרכז החדשנות במרכז פרס לשלום ולחדשנות שהושק במסגרת הוועידה. "החזון שלי למרכז החדשנות במרכז פרס לשלום ולחדשנות הוא לשמש חלון לעתיד, מקום לחלומות, מקום שמביע את הרצון להאיר לדור הבא עתיד טוב יותר", אמר הנשיא התשיעי בסרטון, "העתיד בנוי מהחלומות של היום. עלינו להמשיך לפתח את חזון המחר לא רק לזכור את העבר. יש לנו הכוח ליצור שינוי וההזדמנות להשפיע."

סגן נשיא סין, וואנג צ'י-שאן, שהגיע לוועידה בראש משלחת של 200 יזמים, ובראשם ג'ק מא, מייסד ענקיות הסחר האלקטרוני - עליבאבא אמר: "במשך 70 שנה ישראל הפכה ממדינת הגירה עם יסודות חלשים, לאחת המדינות החזקות ביותר במזרח

התיכון, בשל החדשנות. גם סין במשך 40 השנה האחרונות הפכה להיות אחת הכלכלות המובילות בעולם, מתוך מדינה נחשלת שהייתה בעבר. ישראל כיום היא מדינה ידועה בעולם כולו בשל החדשנות שלה וסין הופכת את כלכלתה במהירות רבה לחדשנית. בין שתי המדינות יש הרבה מהמשותף והרבה שניתן להשיג באמצעות שיתוף פעולה."

מייסד ומנכ"ל ענקית המסחר האלקטרוני הסינית עליבאבא, ג'ק מא, סיפר על ההשראה שהוא שואב מהחדשנות הישראלית. "ב-70 השנים האחרונות הישראלים הוכיחו שגם אם אין לך כלום, אבל יש לך מוח ולב, אתה יכול להגשים הכול. המשאב היקר בעולם הוא המוח האנושי ואתם הופכים את המוח האנושי לגדול. יש לכם חויות יותר גדולות ממדינות אחרות. זהו הרוטב הסודי של ההצלחה הישראלית. ישראל מחדשת לא רק עבור עצמה אלא עבור כל העולם. הרבה אנשים משתמשים בחדשנות בשביל להצליח, אבל הישראלים מחדשים כדי לשרוד. אין לכם יהלומים, אבל יש לכם את בורסת היהלומים הגדולה בעולם. אתם לא מייצרים מכונות, אבל מפתחים טכנולוגיות רכב מתקדמות. אין לכם מים, אבל אתם מייצאים פירות וירקות."

דיוויד מרוס, סגן מנהל בכיר בפייסבוק, סיפר על חדשנות ישראלית כמקור השראה עבורו: "ישראל המודרנית נוצרה בדור אחד, וכשאתה רואה שזה אפשרי - איך לא תרצה להיות יזם? זה היה מקור השראה עבורי והייתה לי ההזדמנות גם לבקר פה כנער ולראות את הפיתוחים הטכנולוגיים."

במהלך הוועידה נערכו דיונים הנוגעים לפתרונות קיימים ולפוטנציאל של טכנולוגיה בעתיד הלא רחוק. בין היתר, עסקו מומחים לבניה מלאכותית באפשרויות המגוונות של הטכנולוגיה

לסייע ליצירת מערכת בריאות מתקדמת, תרופות חכמות ובסופו של דבר - עולם ללא מחלות. "היתרונות של בינה מלאכותית גדולים בהרבה מהסכנות", אמרה ד"ר איה סופר, המנהלת את מערך הבינה המלאכותית ב-IBM העולמית. "כשמסתכלים על ההיסטוריה, כל טכנולוגיה חדשה מתקבלת בחשדנות. עם זאת, יש משהו שונה הפעם, כי אנחנו מכנים את זה 'אינטליגנציה מלאכותית', בגלל שזה כאילו אינטליגנטי. אנחנו מצפים מהטכנולוגיה לקבל החלטות עבורנו."

"בעוד כעשור ההשפעה של הבינה המלאכותית תתבטא בכך שהמחשב יוכל לתת פתרונות מושכלים ולייעץ לנו", הוסיף פרופסור אמנון שעשוע, מייסד מובילאיי. "כמובן שישנם צדדים אפלים כשמדובר בטכנולוגיה ואנשים עשויים לעשות בה שימוש לרעה, ולכן אנחנו צריכים לפתח אותה באחריות ובזהירות, ולשקול את צעדינו, כך שלא יתאפשר שימוש בצד האפל שלה. האתגר הבא בתחום האינטליגנציה המלאכותית הוא ללמד את המחשב לחשוב, לדוגמה לקרוא ספר ולענות על שאלות המתייחסות למה שקרא. אני מאמין שבעתיד הבינה המלאכותית תסייע רבות בתחום הבריאות, ותעזור להתגבר על מחלות ומגוון מוגבלויות אנושיות."

מייסד ומנכ"ל צ'קפוינט, גיל שווייז, דיבר על הדור החדש של איומי הסייבר וטען כי "היום אנחנו מצויים בדור החמישי של התקפות הסייבר כאשר רוב החברות בעולם נמצאות עדיין מתחת לדור הרביעי. לחברות אין היום אסטרטגיה לאיומים החדשים. אנחנו עובדים כיום על הדור השישי של איומים והגנות".



מודל של עמוד שדרה המורכב מחומרים גמישים וקשיחים יחד, המדמים חלקי גוף על מרקם השונים, שהודפס במדפסת תלת ממד של חברת סטרטסיס



מודל לב אדם שהודפס במדפסת תלת ממד של חברת סטרטסיס, המהווה סימולציה של לב הפציינט ומסייע בהערכות לניתוח מורכב ותכנון ברמה האיטית

הטכנולוגיות הישראליות

שעושות מהפכה בתחום הבריאות

משימוש בהולוגרמות לצורך הדמיות רפואיות, דרך טיפולים מותאמים אישית ועד לבינה מלאכותית שמסייעת ללקויי ראייה ■ מהפכת הבריאות הדיגיטלית כבר כאן, והיא צפויה לשנות את עולם הרפואה

צילומים: באדיבות חברת סטרטסיס
הוא לרתום את היכולות של למידת מכונה ולמידה עמוקה, ולפתח תוכנה שמסוגלת "לקרוא" הדמיות רפואיות מסוגים שונים - רנטגן, ממוגרפיה או CT למשל, ולבסס עליהן אבחנה רפואית. בכך, הטכנולוגיה מסייעת לרדיולוגים בזיהוי ובאבחון של מצבים רפואיים בצורה מהירה ומדוייקת יותר.

גם חברת RealView עוסקת בפתרון טכנולוגי מבוסס הדמיות רפואיות - אלא שבמקרה הזה מדובר בהדמיות תלת-ממדיות, מעין הולוגרמות שמסייעות לרופאים בזמן אמת בחדר הניתוח. הרעיון שבבסיס הטכנולוגיה הזו הוא בעל פוטנציאל ממשי ליעול ולדיוק של רופאים מנתחים, שיוכלו לקבל הדמיות תלת-ממדיות של גוף המנותח, ולבצע את הניתוח בצורה אינטואיטיבית, עם חתכים מדוייקים ועם הרבה פחות הפתעות בזמן אמת.

וזו כמובן, רק ההתחלה. חברת Brainstorm מפתחת טכנולוגיה ייחודית להשתלת תאים המיוצרים מתאי הגזע של החולה, ומאפשרים לשפר את תפקודם של עצבים פגועים במקרים של מחלות חשוכות מרפא. חברת Lumenis עוסקת בפיתוח טכנולוגיית ליזר ממוקדת להסרת אבנים בדרכי השתן וגידולים בערמונית, וחברת Eyecontrol עובדת על אמצעי תקשורת לביש המיועד לחולי ALS ומסייע להם לתקשר באמצעות תנועות העיניים בלבד.

טכנולוגיות של למידת מכונה הולכות ומשתלבות כמעט בכל תחום רפואי: מחדרי ההמתנה ומערכות זימון התורים, דרך חדרי הבדיקה, הסריקות וההדמיות, ועד למעבדות ולחדרי הניתוח. כשבוחנים את המכלול - אין ספק שמדובר במהפכה של ממש, וחלקים גדולים ממנה קורים דווקא בישראל. העתיד של תחומי הבריאות והרפואה רותם אליו את הטכנולוגיות החדשניות ביותר, ועושה שימוש מושכל במאגרי מידע רפואי - שמהם אפשר וצריך לבנות מודלים של למידת מכונה, שיאפשרו איבחונים רפואיים מדוייקים יותר, בזמן קצר יותר ותוך ליווי של רופאים מומחים. ■

האולי עשוי להפתיע, אבל אבטחת סייבר היא לא הסקטור הטכנולוגי היחיד שבו ישראל נחשבת למובילה בינלאומית: בין שלל הפיתוחים הטכנולוגיים שיוצאים מכאן, הולך ומתפתח במהירות תחום הטכנולוגיות הרפואיות, או אם תרצו "בריאות דיגיטלית". אומת החדשנות והחיבור המתמיד של תעשיית ההיי-טק המקומית אל הציבור הרחב - מייצרים שלל אפשרויות ויוזמות, גם בתוך בתי החולים והמרכזים הרפואיים, המחפשים כל הזמן איך להתייעל ולהציע את הטיפולים החדשניים ביותר.

כמה מהטכנולוגיות הישראליות בתחום זה, הנמצאות כבר עכשיו בשלבים מתקדמים של פיתוח וייצור, מושכות תשומת לב עולמית. בין מאות החברות העוסקות בפיתוח טכנולוגיות רפואיות, נבחרה רשימה מצומצמת של חברות מסקרנות שהציגו במהלך ועידת ראש הממשלה לחדשות בהשקת "מרכז החדשנות של ישראל" במרכז פרס לשלום ולחדשנות. הכירו את הטכנולוגיות שיביאו את המהפכה.

בין החברות המדוברות ביותר בשנה האחרונה אפשר למצוא את חברת "אורקם" (ORCAM), העוסקת בפיתוח מבוסס בינה מלאכותית, שנועד לסייע לעיוורים וללקויי ראייה, להתנהל בצורה עצמאית יותר. אורקם מושכת תשומת לב בזכות פיתוח של מצלמה זעירה, שיושבת על משקפיים ומסייעת בקריאה, בזיהוי עצמים ואפילו אנשים. עיבוד המידע נעשה באמצעות יחידת מחשב זעירה, והוא מתורגם בצורה קולית חזרה אל המשתמש ומסייע לו להתמצא במרחב, לקרוא ולבצע פעולות יום-יומיות. אורקם הציגה את הפיתוח שלה בתחילת השנה בתערוכת החדשנות העולמית הנחשבת CES, ומשכה התעניינות בקנה מידה עולמי. העובדה שמאחוריה נמצאים מייסדי "מובילאיי", פרופסור אמנון שעשוע וזיו אברם, מקנה לה תו תקן נוסף של איכות.

חברה נוספת היא "זברה מדיקל", העוסקת בפיענוח של הדמיות רפואיות באמצעות שימוש בבינה מלאכותית. הרעיון



מודל של כבד שהודפס במדפסת תלת ממד של סטרטסיס

מפגן עוצמה טכנולוגי



אריק שמידט, מנכ"ל גוגל לשעבר בשיחה עם זוכי פרס רה"מ לחדשנות



זוכי פרס ראש הממשלה לחדשנות, משמאל לימין: פחפ"הודה לינדל, מייסד ומדען ראשי בחברת Unbound Tech, עינת מצר, מנכ"לית ומייסדת שותפה בחברת Emedgen, עירן בניאל, מנכ"ל ומייסדת חברת Doux Matok

שבת אחים גם יחד:
בכירי המומחים מהארץ
ומהעולם הגיעו כדי
להשתתף בוועידה ולדון
יחד בפתרונות יצירתיים
שיהפכו את העולם
לטוב יותר עבור כולנו. אז
וקורת גג לעולם בו חיים
9 מיליארד בני אדם!?

יובל גמליאל

עשרות משלחות מהעולם, חוקרים, בכירי חברות בינלאומיות, יזמים ומומחים מובילים מהאקדמיה, הגיעו לישראל כדי להשתתף בוועידת רה"מ לחדשנות, כחלק מאירועי ה-70 למדינה. מדובר במפגן טכנולוגי ישראלי עוצמתי במהלכו גם ישבו המשתתפים יחד על מנת לדון

הסכנות שהם עלולים להיתקל בהן בשימוש במדיום הסייבר, בשימוש באינטרנט, בשימוש במכונות אוטונומיות, ועוד.

עוד הוסיפה כי יש לפקח על מאגרי מידע גדולים ולדרוש מחברות להטמיע בהם אמצעי הגנה מקוונים וכמו כן יש לגדר את כוחן של הפלטפורמות על ידי יצירת רגולציה על היכולת שלהן לאסוף מידע ולעשות בו שימוש, ובמקביל לתת לפרט כוח רב יותר בנוגע לשליטה לרוחב ולעומק הפיזור של המידע עליו. במהלך ערב הפתיחה של הוועידה הוכרזו גם שלושת הזוכים בפרס ראש הממשלה לחדשנות ישראלית פורצת דרך. אלו נבחרו מתוך יותר מ-300 סטארטאפים בתחומי המזון, הסייבר והבריאות שהגישו את מועמדותם לצוות השיפוט. העיקרון אשר הנחה את השופטים היה שילוב של חדשנות לצד אימפקט חברתי. שלושת הפרסים, בגובה 70 אלף ₪ כל אחד הוענקו לחברות אימדג'ין, דומתוק ואנבאונד טק.

חברת אימדג'ין זכתה בפרס על פיתוחה של מערכת המבוססת על אלגוריתמי בינה מלאכותית ה"קוראת" כמויות עצומות של מידע ממאגרי מידע מחקריים וספרות, ובונה באמצעותם מאגר ידע גנטי המתעדכן תמידית. חברת דומתוק זכתה בגין פיתוח טכנולוגיה חדשנית המאפשרת הפחתת סוכר של עשרות אחוזים (עד 40%) במגוון גדול של מוצרי מזון וחברת אנבאונד טק זכתה בפרס המכובד על פיתוחה של טכנולוגיית הגנה לאבטחת פרטיות המשתמשים.

ד"ר עמי אפלבום, יו"ר רשות החדשנות והמדען הראשי במשרד הכלכלה והתעשייה, המשמש גם כיו"ר ועדת הפרס הוסיף ואמר: "הזוכים שנבחרו מייצגים עולמות מתפתחים ומבטיחים, שחיוניים לקידום האנושות כולה, ושדורשים את המשך התמיכה מצד המדינה. ללא תמיכה שכזו, מדינת ישראל לא תוכל להמשיך ולהוביל בעולמות הטכנולוגיים. היענות הגבוהה של היזמים מעודדת וממחישה עד כמה אנחנו בכיוון הנכון, המדינה חייבת להמשיך ולתמוך בחדשנות פורצת דרך למען המשך שגשוגה הכלכלי והחברתי." ■

הקבוצה השנייה אשר עסקה בחדשנות בתחומי הבריאות שתוביל להארכת תוחלת החיים ותאפשר לחיות חיים מאושרים ובריאים עד 120, יוצגה בוועידה על ידי ד"ר שירה שחם-ניב מאוניברסיטת תל-אביב. לדבריה המשאב הנחוץ ביותר כיום בתחום הבריאות, הביוטכנולוגיה, מדעי החיים והמדעים מדויקים הוא תלמידים טובים. לכן בין השאר יש לשנות את תוכנית הלימודים האקדמית כך שתתאים טוב יותר לתעשייה וכן למחקר יישומי, להכשיר חוקרים על מנת לסייע בקידום תלמידיהם לקראת עבודה בתעשייה ולהקים תוכניות התמחות נוספות לסטודנטים מהאקדמיה בתעשייה.

בהתייחסה ליחסי האקדמיה והתעשייה ציינה ד"ר שחם-ניב כי מציאת פתרון לבעיות ה-IP הקיימות בעולם המודרני תקדם שיתופי פעולה חזקים ופתוחים יותר בין האקדמיה לתעשייה וכי יש לעודד את שיתוף הפעולה בין האקדמיה לבתי חולים כדרך להגדלת המימון לפרויקטים יישומיים ויצירת מענקים. נקודה נוספת אליה התייחסה הייתה הצורך במיתוג מחדש של מדעי החיים, ביוטכנולוגיה ומקצועות הבריאות כאשר הדגש צריך להיות על "הצלת חיים" ועל "ערך מוסף" ולא על תגמול כספי.

"חשוב לציין כי קיימות כיום יוזמות חשובות הפועלות לקידום חלק מהנושאים הללו. שיפור והעצמת המחקר האקדמי והמימון התעשייתי, תוך חיזוק הגשר ביניהם, יובילו לשיפור החדשנות הישראלית בתחום הבריאות", סיכמה את דבריה. הקבוצה השלישית עסקה באתגרים הנכונים לנו בתחום הסייבר וזכויות האדם והיא יוצגה על ידי ד"ר דלית קן-דרור פלדמן. לדבריה, מדינות וחברות פרטיות עלולות לנסות לצבור שליטה על מידע או תעבורת רשת תוך כדי פגיעה בזכויות אדם כמו חופש הביטוי והפרטיות ופיתרון אפשרי לכך הוא תכנון ותוכנות שלוקחים בחשבון שיקולים של ביטחון או שיקולים של זכויות אדם. עוד ציינה כי עליו לחשוב על יצירת מנגנון לשקיפות פעולת המדינות או החברות הגדולות ולאפשר ביקורת שיפוטית וציבורית עליהן ולהשקיע בלימוד הציבור על

ולהציע פתרונות ישימים עבור השאלות הגדולות עמן העולם מתמודד. עם האורחים והאורחות הרבים נמנו נשות ואנשי מפתח בכירים מגוגל, פייסבוק, עליבאבא ותאגדי מזון מובילים. הוועידה שהתקיימה ביוזמת משרד התרבות והספורט, בשיתוף מרכז פרס לשלום וחדשנות, הפגישה נציגי אקדמיה, תעשייה ויזמים ישראליים בכדי לדון בפתרונות חדשניים. במהלך הוועידה הציגו נציגי קבוצות אלה את ניירות העמדה שלהם אשר עסקו בשאלות כגון: האם נוכל לאפשר חיים בריאים ומשמעותיים עד גיל 120? כיצד נבטיח את בטיחותה של החברה בעולם מקושר? וכיצד נוכל להבטיח מזון, מים, אוויר נקי, אנרגיה וקורת גג לכולם בעולם בו חיים 9 מיליארד בני אדם?

הקבוצה הראשונה אשר עסקה בתחום התזונה יוצגה על ידי ד"ר דן דויד ממכון ויצמן למדע אשר התייחס בדבריו בין השאר בצורך למנוע איבוד מזון ואמר כי: "תעשיית המזון היא המזהמת הגדולה ביותר וצרכנית המים והמשאבים הגדולה ביותר של האנושות. 30-40% מהמזון שאנחנו מייצרים נזרק או מתבזבז. ישנם פיתוחים חדשניים המאפשרים לנו כיום למחזר חומרי פסולת ולהחזיר אותם למעגל הצריכה, כמו למשל מיחזור שמנים והפיכתם לדלק ושימוש בחומרי פסולת לתעשיית תוספי המזון."

עוד ציין ד"ר דויד כי בעיות שינוע ולוגיסטיקה של חקלאים אחראיות לאובדן גדול בדרך לחברות המזון וכי הפיתרון יכול להגיע מתחום הבינה המלאכותית. "הבינה המלאכותית היא השחקן החדש והמבטיח בתחום. אינטגרציה של מידע מחברות המזון, מהחקלאים, מנתוני סביבה, מצרכנים וממערכת הבריאות. הדבר יכול לשמש כבסיס כוח אדיר לחדשנות פורצת דרך בתכנון ייצור וצריכה ובהתאמת הייצור לצרכים הבריאותיים והאישיים של כל אדם. אינטגרציה בין מערכת הבריאות והמזון עשויה לספק תרומה אדירה ליכולת שלנו לתכנן ולייצר מזון בריא יותר בתהליך ייצור יעיל יותר."



תעשיית השבבים, תוכנות, דיסק און קי, קינקט, לוחות סולאריים, הדפסה דיגיטלית מובילאיי, ווייז ועוד.

18 ממצאים חשובים שמופיעים בהולוגרמות אינטראקטיביות ומספרים בגוף ראשון על הדרך הארוכה לפיצוח ההמצאות הישראליות פורצות הדרך.

קומת סטארטפים עכשווית המציגה את 50 הטכנולוגיות העכשוויות פורצות דרך שנבחרו מתוך למעלה מ-400 חברות שהגישו מועמדותן בתחומי בריאות דיגיטלית, בטחון, חלל, תחבורה, חקלאות, וטכנולוגיות מידע. החברות נבחרו על פי קריטריונים ובהם מידת החדשנות הטכנולוגית, פוטנציאל שינוי חיובי בעולם, והתעניינות בינלאומית במיזם, על ידי ועדה שהורכבה מנציגי רשות החדשנות, משרד הכלכלה ומרכז פרס.

קומת העתיד מדמה חללית שבה פוגשים המבקרים רובוט אנושי החושף בפניהם את עולם המו"פ באמצעות משקפי VR מאפשר להם להתנסות בפיתוחים המרגישים עתידיים, אך כבר היום בישראל עובדים עליהם כמו הדפסת מזון, התמודדות עם מתקפת סייבר על רכבים אוטונומיים, רפואה מונעת דרך ננו רובוטים.

חמי פרס, יו"ר מרכז פרס לשלום ולחדשנות: "השקת מרכז החדשנות של ישראל במרכז פרס היא מימוש חלומה של אבי ז"ל, אשר ביקש להקים בית שיציג את עוצמתה המדעית טכנולוגית של ישראל ואת תרומתה לקידום עולם טוב יותר". ■



של הנשיא התשיעי פרס אשר ביקש להקים בית לחדשנות הישראלית שיהווה את שער הכניסה לישראל. המרכז מציג לראשונה, תחת קורת גג אחת, את סיפורה הבלתי יאמן של ישראל כאומת החדשנות וחושף בתצוגות מרהיבות את חוד החנית של הפיתוחים הטכנולוגיים הישראלים ששינו את העולם. לאורך ארבע קומות מוצגים 100 האירועים שהפכו את ישראל לאומת סטארט אפ ניישן.

קומת הכניסה - היכל ההשראה, בו מוקרנים מיצגים אור-קוליים ובהם המצאות ופיתוחים ישראלים אשר השפיעו על העולם בתחום החקלאות, רפואה, סייבר והיי-טק. 12 "צלחות" לווין הירודות מן התקרה משלימות בטכנולוגיה מיוחדת את חווית ה-360, ומציגות את העולם הגלובלי והרצון הישראלי לייצר מציאות טובה יותר בעולם. הטפטפות שמשקה שדות, מזינה ומרווה אנשים בכל העולם, קופקסון התרופה הראשונה שפותחה בישראל ונלחמת בטרשת נפוצה, פילקאם מצלמה בגלולה משייטת ומצלמת בגוף האדם ומדינול - תומכן (סטנט) חדשני לעורקים בלב, בפנטט ייצור ייחודי. טכנולוגיית הסייבר הישראלית מאפשרת סביבה מוגנת ובוטחה הגנה בתחום הרכב, כרטיסי אשראי, מאגרי מידע, פלאפונים ובתי חולים.

מרכז פרס לשלום ולחדשנות חושף בתצוגות מרהיבות את חוד החנית של הפיתוחים הטכנולוגיים הישראלים

הנשיא התשיעי שמעון פרס פעל במשך כל ימי חייו לקידום החדשנות הישראלית, והפיכת ישראל למובילה בטכנולוגיות איכותיות, יחד עם עשייה בלתי מתפשרת לקידום השלום והפיתוח הכלכלי-טכנולוגי בינינו לבין שכנינו.

פרס האמין כי על מנת להמשיך להצטייד את ישראל קדימה ולשמור על יתרונה כמעצמת חדשנות מובילה בעולם, יחד עם רתימת הטכנולוגיה לצמצום פערים, הצלת חיים, קידום שלום ותיקון עולם, יש לפעול לחינוך הדורות הבאים לחשיבה מחוץ לקופסא, יצירתיות ותעוזה.

כזכור, לפני כשנתיים, הניח פרס ז"ל, ביחד עם הנשיא ראובן ריבלין וראש הממשלה בנימין נתניהו, את אבן הפינה למרכז החדשנות של ישראל. השבוע הושק המרכז על פי חזונו

עולמית עבור הפיתוחים שלהם. חשיפה מסוג דומה מקבלות שתי חברות מבטיחות במיוחד בתחום הפוד-טק הישראלי. "חרגול" ו"לשתות", שמציגות שתייה במשך שנה מהשקת מרכז החדשנות הישראלית, שבמרכז פרס לשלום ולחדשנות. טקס ההשקה התקיים בשבוע שעבר כחלק מוועידת ראש הממשלה לחדשנות בהובלת משרד התרבות והספורט, הנערכת זו השנה הראשונה במסגרת חגיגות ה-70 למדינת ישראל.

"חרגול פוד-טק" היא חברה שכבר קנתה לה שם בישראל ובעולם, בזכות פיתוח מסקרן במיוחד: החברה עובדת על גידול תעשייתי של חרגולים וחגבים לצורכי מזון. עבור רובנו זו נראית כמו סצנה מתוך פרק מחריד במיוחד של ריאליטי אומץ, או מקסימום מתוך סיור נועז בשווקים בתאילנד. אבל המדע מתייצב לחלוטין מאחורי הבחירה של "חרגול" - מקורות החלבון בעולם הולכים ומתמעטים, ואנחנו מוכרחים לייצר להם תחליפים. ב"חרגול" מייצרים אבקת חלבונים שיכולה לשמש בחטיפי בריאות, שייקים ואפילו מזונות פופולריים כמו צ'יפס או פסטה, ולספק את צורכי החלבון שלנו בצורה מאוזנת ובריאה יותר - גם לנו וגם עבור הסביבה.

בדומה למשימה שלקחה עליה "חרגול", גם "לשתות" (Lishtot) מייצרת פתרון בקנה מידה עולמי - לבעיה אחרת לגמרי: החברה עוסקת בייצור ופיתוח של מכשיר קטן המאפשר לבדוק את איכות המים, רגע לפני שאנחנו שותים אותם. לא מדובר רק בצרות של עולם שלישי: מסתבר שבמקומות רבים בעולם המערבי, איכות מי השתייה היא לא דבר מובן מאליה. למעשה, במקומות רבים בארצות-הברית למשל, הציבור זוכה לקבל הודעות שלפיהן השימוש במי ברז יהיה בטוח יותר רק אחרי הרתחה שלהם. המציאות הזו הובילה את "לשתות" לפתח מד קטן, שבאמצעות טכנולוגיה ייחודית בודק נוכחות של מתכות ורעלים במי השתייה, ומכריע בתוך שתי שניות בלבד - האם לשתות, או לא לשתות?

תחום הפוד-טק הוא שלב אבולוציוני של ממש בתעשיית המזון. הוא עושה שימוש בפיתוחים טכנולוגיים שנועדו מצד אחד להיאבק בתת-התזונה המאפיינת אזורים נרחבים בעולם, ומצד שני להילחם בתופעות כמו השמנת-יתר באמצעות ייצור מזונות בריאים יותר. התפיסה של פוד-טק לוקחת בחשבון את המכלול האקולוגי, ומנסה לעשות טוב לא רק לאדם - אלא גם למרחב הסביבתי המשמש לגידול המזון. ■



מייסד ומנכ"ל חברת "לשתות", נתנאל רייש (מימין), המייסד והמדען הראשי של החברה, ד"ר אלן באואר



צוות המייסדים של חרגול פוד-טק, מימין לשמאל: חנן אביב, סמנכ"ל הטכנולוגיה, סמנכ"ל התפעול בן פרידמן, ומנכ"ל החברה, דרור תמיר



החברות המבטיחות של תעשיית הפוד-טק הישראלית

תעשיית פיתוחי המזון הטכנולוגיים, שהביאה לנו כבר הצלחות היסטוריות כמו הפתיתים ועגבניית השרי, ממוקדת כיום בייצור פתרונות מזון ומים לעולם כולו. הכירו את החברות שיביאו את הגאווה הישראלית הבאה - הישר לצלחת שלכם

חבצלת דמארי

נשואות לישראל: האקלים הייחודי ותנאי השטח בארץ חייבו תמיד מחשבה מקורית ורעיונות חדשניים, שנועדו להפריח שממות, להתגבר על חודשי הקיץ הארוכים ועל ימי הבצורת, להתמודד עם מחסור במקורות מים ולייצר חקלאות מקומית ענפה, כזו שתהיה זמינה לסיפוק צורכי המזון בכל ימות השנה.

העניין הגובר בישראל הוביל את חברת "שטרואוס" להקים חממה ייעודית לסטארט-אפים העוסקים בפוד-טק. לפני קצת יותר משלוש שנים הקימה החברה את "The Kitchen" - חממה המספקת ליזמים ליווי מקצועי ועסקי לאורך שלבי הפיתוח, לצד השקעה בפרויקטים חדשניים בתחום. העובדה ש"שטרואוס" היא חברה בקנה מידה גלובלי, מסייעת ליזמים לקבל חשיפה

שום רשימה של המצאות ישראליות לא תהיה שלמה בלי אזכור של במבה, פתיתים ("אורז בן-גוריון") או עגבניית שרי: כן, גם בעולמות של מים, מזון וחקלאות, יש די הרבה מקום לפיתוחים טכנולוגיים - החל משלבי הנדסת המזון והפיתוח, ועד לשלב הייצור התעשייתי. יותר מזה, הטכנולוגיה היא צוהר של תקווה כשבוחנים לעומק את בעיית הרעב העולמי, שנובעת בין היתר משינויי אקלים, סכסוכים פוליטיים ומלחמות, וכמובן מעוני.

לכן, גם בהקשר הזה לא תהיה זו הגזמה לומר שעניי העולם



זוכת האירוויזיון נטע ברזילי הלהיבה את קהל האלפים בטקס הדלקת המשואות צילום: מיקי שוורץ

70 שנה יש במה להתגאות

מורשת של חדשנות: חגיגות עשור ה-70 למדינת ישראל התאפיינו במגוון רב של אירועים חדשניים, בשילוב טכנולוגיות ישראליות פורצות דרך, לאורך כל השנה ובכל רחבי הארץ

יובל גמליאל

בתולדות המדינה. כל החתימות אוגדו לספר חגיגי ומהודר שהוצב בבית העצמאות בשדרות הטשילד בתל-אביב. את סוף השבוע ברחובות תל מצעד אורות ססגוני ומרהיב שנע ברחובות תל אביב ונתן ביטוי לחדשנות וההצלחה הישראלית לאורך השנים במגוון תחומים (טכנולוגיה, צבא, משחקי ילדים וכו') ואירוע ה"פס-קול של המדינה" שהתקיים בבאר-שבע כמופע הצדעה ייחודי ליוצרים, למבצעים ולשירים הגדולים במהלך 70 שנות קיומה של מדינת ישראל. המופע המרגש והעוצמתי התקיים בהשתתפות האמנים הגדולים במדינה יחד עם 70 נגנים, עשרות רקדנים ושתי תזמורות. ברגע השיא של הערב, בוצעה מחווה מרגשת לאחת מגדולות הזמר העברי, עופרה חזה ז"ל, כששרית חדד ביצעה את השיר "חי" ביחד עם עופרה באמצעות טכנולוגיית הולוגרמה שטרם נראתה בארץ.

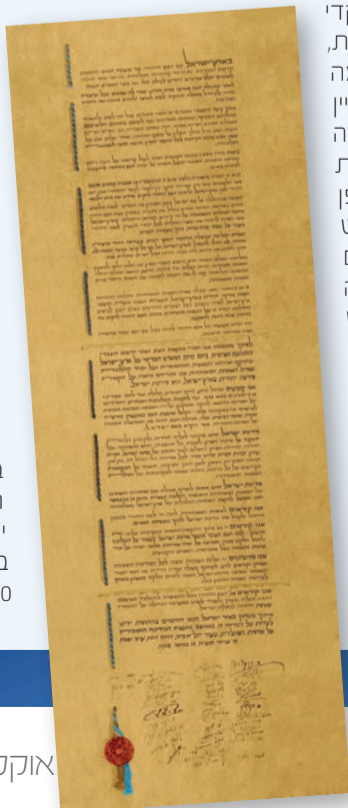


מופע הרחפנים של אינטל בטקס הדלקת המשואות של יום העצמאות. צילום: אינטל ישראל

נושא החדשנות המשיך להיות שזור לאורך כל יתר אירועי ה-70 למדינה ובמסגרת חודש הקריאה המסורתי נוצר ממד חדש שאפשר לכלל הציבור ליהנות מהחוויה. כך, לראשונה הזמין אליו "עם ישראל" לסלון, אומן או יוצר מתחום הספרות לשיחה מרגשת ביחד עם 30 חברים ושכנים קרובים ובסיכמו של חודש זה למעלה מ-500 בתי אב בכל רחבי המדינה אירחו את היוצרות והיוצרים והעניקו להם כבוד על עשייתם. האירועים אף גלשו לחגי תשרי ובחג סוכות האחרון הוקם בפארק הלאומי בקצרין "פארק סיפורי התנ"ך" בו התקיימו ירידים מיוחדים ובעזרת טכנולוגיה חדישה הונגשו סיפורי המקרא, בין השאר באמצעות מיצג וידאו ארט של הבריאה וחדר בריחה בפירמידה מצרית. ואם לא די בכל אלו, הרי שלאחרונה הסתיימה ועידת ראש הממשלה לחדשנות לעולם טוב יותר - כנס בן יומיים אליו הגיעו בכרי התעשייה בעולם מתחומי הטכנולוגיה, ההשקעות והמחקר. הוועידה הייתה אירוע שיא שמצד אחד חגג את הישגי הטכנולוגיה הישראלית, ומצד שני בחן את הדרכים שבהן פיתוחים תוצרת ישראל יכולים לסייע בהתמודדות העולמית עם אתגרי העתיד. בוועידה התאפשר דיאלוג קרוב בין בכירים בענקיות הטכנולוגיה העולמיות למול משקיעים ויזמים וחברות ישראליות, במטרה לייצר שיתופי פעולה. היד עוד נטויה והמלאכה טרם נסתיימה - אירועי השבעים ימשכו עד לסיומה של שנת ה-70 שיצוינו שוב, כבכל שנה בטקס המשואות המסורתי בהר הרצל.

70 שנות - יש לכולנו בהחלט במה להתגאות! ■

וכלה בסמלי העיר ירושלים - גשר המיתרים, כיפת הסלע, שכונת ימין משה ומגדל דוד. הרחפנים יצרו בין השאר גם את דגל ישראל וכן את סמל השלום - יונה עם עלה של זית. טקס המשואות החגיגי נחתם במהלך חדשני וראשון מסוגו בעולם של שירת ציבור המונית עם גרסה מחודשת לשיר 'הללויה' אשר נפתחה בבימת הר הרצל והתקיימה באופן סימולטני בעשרות בימות ברחבי הארץ ופריצות שידור ממוקדי שירה נוספים מעבר לים. למחרת, יום שישי, ה' באייר, התקיימה ישיבת ממשלה מיוחדת בבניין העצמאות בתל אביב כשבסיומה חתמו שרי הממשלה המכהנת על מגילת העצמאות באופן דיגיטלי על מכשירי טבלט ולאחר מכן יצאו רכבות ישראלים בכל רחבי הארץ לריקודי הורה סוחפים. בכך שוחזר כמעט במדויק יום הכרזת העצמאות כ-ה' באייר תש"ח. נוסף על כך, במשך שבועיים פעל אתר אינטרנט מיוחד בו יכול היה כל אזרח לחתום על מגילת העצמאות הדיגיטלית ובכך התאפשר לכמה שיותר מאזרחי ישראל לקחת חלק באחד האירועים המכוננים



חותמים על מגילת העצמאות הדיגיטלית. 70 שנה אחרי

אימפריה של חדשנות

האירועים שהובילו את מדינת ישראל להיות אומת הסטארט-אפ



1947

"אדמה" ("מכתשים-אגן")
בחזית הקדמה העולמית בתחום הגנת הצומח

1928

"הבימה" - תיאטרון עברי בעברית
תיאטרון "הבימה" מגיע עטור תהילה לישראל

1921

מרכז וולקני למחקר חקלאי
מכון מחקר ופיתוח חקלאי מהמובילים בעולם

1911

קופת חולים
חידוש ברפואה הציבורית בעולם

1909

הקיבוץ הראשון
התיישבות ייחודית לארץ ישראל - דגניה א'

1906

גילוי אם החיטה
תגלית ששינתה את ייצור המזון בעולם

1948

השפ"ן שיהפוך ל-8200
תחילתו של מודיעין ישראלי מובחר

1949

IBM בישראל
הסניף הראשון בישראל

1952

הקמת הקריה למחקר גרעיני
נגד כל הסיכויים קמה בישראל קריה גרעינית מתקדמת

1953

הקמת התעשייה האווירית
התעשייה האווירית ממריאה, חזון שהופך למציאות

1959

טייל "לוד" ("גבריאל")
הטייל הישראלי הראשון עובר בהצלחה ניסוי שיגור

1958

הקמת "רפא"ל"
הרשות לפיתוח אמצעי לחימה מפתחת ומניעה חדשנות

1955

קולט שמש סלקטיבי
המצאה מהפכנית בתחום האנרגיה הסולרית בעולם

1954

בדיקת מי-שפיר
פריצת דרך באבחון מחלות גנטיות בעוברים ברחם

1959

הטפטפת
המצאה שהובילה למהפכה בחקלאות העולמית

1961

התפלת מים
ישראל היא מהראשונות בעולם בהתפלת מים

1961

שיגור "שביט 2"
ישראל נכנסת למרוץ החלל עם שיגור רקטת "שביט"

1964

החומר הפעיל בקנאביס
תגלית שפתחו עולם חדש ברפואה

1974

אינטל ישראל
מוקם בישראל מרכז פיתוח של ענקית הטכנולוגיה העולמית

1966

הקמת "אלביט מערכות"
"אלביט" מפתחת מערכות ביטחוניות מהמתקדמות בעולם

1966

שמואל יוסף (ש"י) עגנון
פרס נובל ראשון לסופר עברי

1978

"הזהבן" - המזל"ט הראשון
חדשנות עולמית בתחום התעופה

1979

טנק המרכבה
טנק תוצרת ישראל, בעל יכולת מיגון חדשניות

1981

"אורבוטק"
מובילה עולמית בתחום ייצור רכיבים אלקטרוניים ובדיקתם

1983

הקמת סוכנות החלל
הישגים מרשימים בתחום החלל והלוויינים

1991

עגבניות השרי
הפיתוח הישראלי ה"קטן" כובש את עולם העגבניות בגדול

1988

לוויין "אופק 1"
"אופק 1" פותח סדרת הישגים ישראליים בחלל

1986

מטוס "לביא"
מטוס קרב חדשני תוצרת כחול-לבן

1985

"אלדין"
מערכת הגנה מגנבת תוכנות ופריצתן שהפכה למובילה עולמית

1985

"אקסלון"
- לאלצהיימר ולפרקינסון
נמצא החומר שהוביל לתרופה ייחודית למחלות שיתין

1982

"אמדוקס"
חדשנות, איכות וניהול הפכו את "אמדוקס" למובילה עולמית

1992

התומקן של מדינת
תומקן (סטנט) חדשני לעורקים בלב, בפטנט ייצור ייחודי

1992

מערכת "חץ"
מערכת יירוט טילים בליסטיים להגנת שמי המדינה

1994

"צ'ק פוינט" - FIREWALL
"חומת אש" תוכנת הגנת האינטרנט הטובה בעולם

1996

קופקסון
התרופה הראשונה שפותחה בישראל, נלחמת בטרשת נפוצה

1999

דיסק-און-קי
מהפכה ביכולת העברת מידע בין מחשבים בקלות ובמהירות

2011

"כיפת ברזל"
מערכת מהפכנית לירוט טילים ורקטות

2009

"מעיל הוח" לטנק
מערכת ראשונה בעולם להגנה פעילה על רכב משוריין

2008

"ווייז" - מהפכה בדרכים
האפליקציה שרתמה את חוכמת ההמון לטובת ניווט חכם

2001

Given Imaging - Pillcam
בפעם הראשונה - מצלמה בגלולה משייטת ומצלמת בגוף האדם

1999

"מובילאיי"
קפיצת מדרגה בבטיחות הנסיעה - בדרך לכלי רכב אוטונומיים

2011

REWALK למשותקי רגליים
שלד רובוטי לביש מאפשר לפגועי רגליים ללכת בעצמם

2015

אלגוריתם ריצוף גנים
אלגוריתם חדשני של "אנרג'ין" מאפשר ריצוף גנים מורכבים

2016

"פניני חוכמה"
לוחמת ננו-עתידינית בעזרת חישינים חכמים ו"בלתי נראים"

2017

לוויין "ונוס" לניטור סביבתי
עידן חדש ביכולת המעקב אחר תנאים סביבתיים