

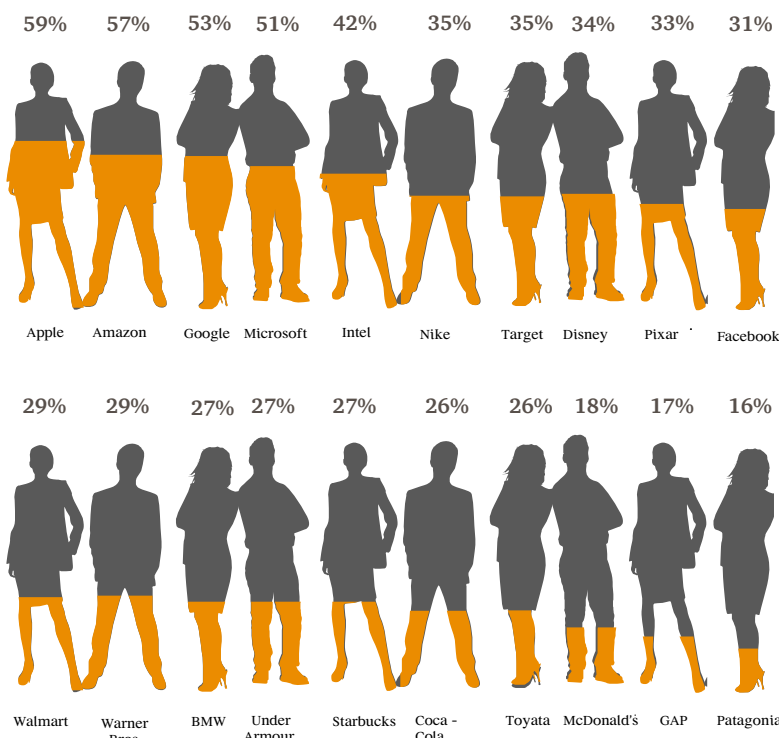


## המחשוב הלביש כבר כאן והולך לשנות את העתיד - כיצד ישפיע על חברות בידור ומדיה, על מותגים ועל תחום הפרסום?

למצוא פרשנות שלהם ולפתח מוצר מחשוב לביש בעצמם, כפי שדיסני פיתחה את המור צר MagicBand (צמיד ממוחשב, המאפשר פתיחת דלתות של מלונות דיסני וגישה למתקנים, לרבות ביצוע תשלומים, בפארקי דיסני השונים)?

ממצאי הסקר ושיחות שנערכו עם מומחים בתחום הובילו לתשובה ברורה: בשוק הרווי בטכנולוגיות, הקיימות רק לשם החדשנות שבהן, איננו זקוקים לחדשנות נוספת, אלא ליותר יישומים משמעותיים של הטכנולוגיה. כך, לדוגמה, הודיעה חברת התעופה וירג'ין אטלנטיק על תכניתה לתת לעובדיה בשדה התעופה הית'רו בלונדון את הגוגל גלאס - המשקפיים החכמים של גוגל; בתחילה יקבלו אותם רק צוותי המחלקה הראשונה, והם יוכלו להתריע בפני הצוות באופן דיסקרטי על נוכחותם של נוסעים חשובים, ששמותיהם, נתונים על סטטוס הנוסע המתמיד ומספר הטיסה שלהם יוקרנו על המסך הממוזער. וירג'ין מדורגת דרך קבע כאחד המותגים החזקים ביותר במגזר חברות התעופה - ועדיין, במקרה זה היא אינה ממציאה את הגלגל בתחום המיחשוב הלביש, אלא פשוט מחפשת יישומים חכמים שלו.

### דירוג הצרכנים את מידת ההתרגשות שיחושו אם יוכלו להתנסות בשימוש במוצר מחשוב לביש של מותג מסוים



המחשוב הלביש - משקפיים, צמידים, שעונים, ועוד (ראה/י תרשים עם דוגמאות נוספות בהמשך) - ישנה באופן דרמטי את העורף לחברתי והעסקי כפי שאנו מכירים אותו. סקרים ושיחות שערכה PwC עם צרכנים ומומחים, כדי לגלות איך מנווטים בדרך לעתיד הממוחשב, שנמצא כבר מעבר לפינה, חושפים את ההטבות והקשיים הפוטנציאליים הגלומים בו, וכיצד הם יעצבו אותנו, כפרטים וכחברה. בעמודים הבאים נתמקד בהשפעת המחשוב הלביש על מותגים, על תחום הפרסום ועל חברות בידור ומדיה.

### השפעת המחשוב הלביש על מותגים

לקוחות שואלים את PwC באופן קבוע, כיצד יוכלו לבדל את עצמם מן המתחרים וליצור קשר חזק יותר עם לקוחותיהם. במהלך שלושת העשורים האחרונים ראינו כיצד עולה חשיבותה של החדשנות הטכנולוגית בתהליך הבידול של מותגים. למרות שהטכנולוגיה הליבשה נמצאת כיום בצומת דרכים, היא עשויה להציע למותגים הזדמנויות לבסס את עצמם. בסקר שערכנו ביקשנו מצרכנים לדרג את מידת ההתרגשות שיחושו אם יוכלו להתנסות בשימוש במוצר מחשוב לביש של מותג מסוים. לא הופתענו לגלות, כי מותגי הטכנולוגיה הובילו את הדירוג - חברות כמו אפל, גוגל ומיקרוסופט הגיעו לראש הרשימה. גם אמזון כיכבה במקום גבוה - זאת ללא ספק עקב האג'נדה החדשנית שלה, לרבות סטרימינג של וידאו ומשלוחים באמצעות מזל"טים.

**בשוק הרווי בטכנולוגיות, הקיימות רק לשם החדשנות שבהן, איננו זקוקים לחדשנות נוספת, אלא ליותר יישומים משמעותיים של הטכנולוגיה**

מותגי הלבשה ורכב פחות ריגשו את הצרכנים בהקשר של מחשוב לביש, אך מאידך, הם גם פחות מושרשים במרחב הטכנולוגי. מצב זה מוביל חברות רבות לשאלה הבאה: האם זה מספיק להשתמש בצורה אפקטיבית במיחשוב הלביש הקיים? או האם על מותגים



## כיצד ישנה המחשוב הלבשי את עולם הפרסום?

המחשוב הלבשי עדיין לא צבר פופולאריות רחבה, אך חברות הפרסום כבר חושבות על דרכים באמצעותן ניתן יהיה להעביר מסרים שיווקיים ישירות לאנשים המשתמשים בקסדות, שעונים ומשקפיים ממוחשבים. הקו המנחה את חברות הפרסום הוא שכל מסך הוא הזדמנות לפרסום, ואם התחזיות נכונות, ועד 2018 יימכרו 130 מיליון יחידות של מוצרי מחשוב לבשי, אזי מדובר בהזדמנות פרסום גדולה. לעת עתה, די בתחזית זו כדי לדרבן חברות פרסום להניע פיתוח מוצרים מסוג זה.

האם פרוש הדבר שגופנו יהפוך ללוח פרסומות וירטואלי מהלך, שפרסומות מרצות בו בכל מקום? אולי. אבל אפשרות סבירה יותר והרבה יותר אפקטיבית היא שהפרסום באמצעות מוצרי המחשוב הלבשי יהיה ממוקד ביותר ושזרימת המידע אל הצרכן וממנו תהיה אופטימאלית ותיצור מסרים מתוזמנים באופן מושלם ורלוונטיים למשתמש באופן מפתה.

כך לדוגמה, באמצעות מחשוב לבשי, מותגים יכולים להציג לצרכנים שעורכים קניות תכנים רלוונטיים בעת שהם שוקלים רכישת מוצר מסוים. למשל, כשהלקוח נמצא בסופרמרקט, הטכנולוגיה תזהה פריטים שהוא שם בעגלת הקניות שלו וגם תציג מתכונים רלוונטיים באמצעות מציאות רבודה (Augmented Reality). מותגים יכולו אפילו להשתמש באותות גופניים, כדי "לתפור" למידות המשתמש מסרים. לדוגמה, חישן, המאתר שהצרכן צמא, יגרום להופעת קופון לקניית מים מינרליים מסוג מסוים; חישן המ' גלה שרמת הוויטמינים בגוף נמוכה "יקפיץ" שובר הנחה של דולר אחד בקניית מיץ המכיל ויטמינים.

במחשוב הלבשי קיים גם פוטנציאל עצום של שילוב תכנים וקהילה בחוויה הפיזית. המחקר של PwC מצביע על כך שיהיה שימוש ניכר במחשוב לבשי לצורך המלצות חווייתיות של מותגים על "התוכן הבא הטוב ביותר" עבור הצרכן. בניגוד לפרסומות מסורתיות. עם הגדלת מספר המסכים דרכם אפשר יהיה לפרסם, באמצעות המחשוב הלבשי, יתרכז המשי ווקים בפרסום מקומי ובשילוב תכנים בפרסום.

האם יש כאן אלמנט של חשש מניצול לרעה של המחשוב הלבשי? אין ספק בכך, כמו במקרים אחרים בהם מדובר על הפיכת מוצר למותאם ספציפית ללקוח ועל שיקולים הקשורים לפרטיותם של אנשים. השאלה שעל מותגים שונים להמשיך לשאול את עצמם ולענות עליה בכנות היא "האם הלכנו רחוק מדי?", אך ככל שחברות הולכות ומשתפרות בנוגע להגנה על (וכיבוד של) פרטיות הצרכנים בהקשר לשימוש בטלפונים ניידים, כך מצופה שתנהגנה גם בנוגע למחשוב הלבשי.

למרות חששות בקשר לפרטיותם, מרגישים הצרכנים יותר ויותר נוח בכל הנוגע לפרסומות בסמארטפונים שלהם. שימוש נכון בפרסום באמצעות מחשוב לבשי יכול להבטיח מסרים יותר אישיים ורלוונטיים לצרכנים - ופריחה עסקית לחברות שימנפו זאת באופן אסטרטגי.

## מחשוב לבשי - מה צפוי לחברות בידור, מדיה ותקשורת?

חברות בידור, מדיה ותקשורת הן בעלות הפוטנציאל הגבוה ביותר לצמיחה בשוק המחשוב הלבשי. הפונקציות והשיפורים הפוטנציאליים הגלומים במחשוב לבשי הם אין-סופיים - והחברות המובילות בתעשייה רק מתחילות לבחון את היישומים שלו. העובד דה כי התחום עדיין פתוח מציבה בפני חברות הזדמנות יוצאת דופן לבדל את עצמן באמצעות חידושי מחשוב לבשי מועילים, מעניינים וגם מהנים.

הצרכנים אינם מחפשים ליצור באמצעות מוצרי המחשוב הלבשי ז'אנרים חדשים של תקשורת ובידור, אלא לשפר את הז'אנרים הקיימים. במסגרת הסקר, נמצא כי 73% מהנשאלים מצפים שהמחשוב הלבשי יהפוך את המדיה והבידור למרשימים ומהנים יותר. בקרב בני דור המילניום (דור ה-Y - ילידי שנות השמונים ואילך, שהגיעו לבגרות בשנות ה-2000) המספר אף היה גבוה יותר - 79%.

חברת המדיה של העתיד היא חברה המשלבת תובנות עם יצירת חוויות ומוצאת דרכים חדשות להפקת הכנסות - לא רק באמצעות פרסום קונבנציונלי. בהיות ספקיות של תכנים מבוססי-עניין יפנו חברות המדיה

למוצרי מחשוב לבשי, כדי לפתוח בפניהן אופקים חדשים ורחבים של רלוונטיות וחוויות מרגשות, ויסייעו ללקוחותיהן לפתח עניין בתחום מסוים על-ידי אספקת תוכן ופתרונות רלוונטיים. כך, חדשות ומידע הרלוונטיים לנו ותוכן ממוקד עבורנו יקפצו לגד עינינו; מוסיקה תהיה משהו שאפשר לחוש ולא רק לשמוע ומשחקי וידאו יהיו הרבה יותר "אמיתיים" ו"רב-חושיים" מאי-פעם.

למרות שיישומים בתחום הבריאות והכוש הגופני הובילו את הדרך של המחשוב הלבשי, צרכנים, ובעיקר הצעירים שביניהם, רוצים מוצרי מחשוב לבשי שיוסיפו הנאה לחייהם, ולא רק יאריכו אותם. הסיכוי שבני דור ה-Y יצינו את הגישה לבידור ומדיה כתועלת משי מעותית של המחשוב הלבשי כפול מהסיכוי שאנשים בני יותר מ-35 יעשו כן. בנוסף, 64% מבני דור ה-Y אמרו שיהיו נרגשים מהאפשרות להתנסות בשימוש במוצר מחשוב לבשי, אשר הושק על ידי חברת בידור או מדיה, בהשוואה ל-42% מתוך האוכלוסייה הכללית.

**73% מהנשאלים מצפים שהמחשוב הלבשי יהפוך את המדיה והבידור למרשימים ומהנים יותר. בקרב בני דור ה-Y המספר אף היה גבוה יותר - 79%.**

לכן, על חברות לקחת בחשבון אנשים צעירים - על סגנונות החיים שלהם, רצונותיהם והעקרונות האסתטיים המנחים אותם - כאשר הן מפתחות פלטפורמות מחשוב לבשי. אחד המוצרים החדשניים ביותר בתחום המחשוב הלבשי הוא ה-Mi.Mu - כפפה דיגיטלית, שפותחה בשיתוף המלחינה וכותבת השירים הבריטית Imogen Heap; מוצר שישנה את חוויית הלחנת המוסיקה והנגינה החיה והפופר את התהליך לחוויה אמנותית, שניתן לחוות אותה דרך חוש המגע ותנועות הידיים. דוגמה נוספת למוצר חדשני היא המוצר של חברת Avengant, שגייסה 1.5 מיליון דולר באמצעות מימון המונים לצורך פיתוח אוזניות חכמות, אשר ניתנות לשימוש



הכנסות מצרכנים, אלא גם יוצרים הזדמנות משמעותית להגדיל מכירות של מוצרים וכן להגדיל את המסחר האלקטרוני בהם. בתי הוצאה לאור גדולים בארה"ב, כמו Meredith ו-Rodale, עשו עבודה טובה מאוד כשפתחו אתרי מסחר אלקטרוני בפריטים הקשורים לקטגוריות של מהדורות מיוחדות וספרים שהוציאו לאור, כגון בריאות וריהוט לבית, אך העתיד טמון בחוויות הממומנות (sponsored experiences) - במסגרתן מוצר המחשוב הליביש ימומן בחלקו או במלואו על ידי המפרסם, ובתמורה יקבל המפרסם את האפשרות להפיק הכנסות באמצעות חשיפת המשתמש למוצרים מסוימים או לאפשרויות מסחר אלקטרוני. יש לקחת בחשבון ש-77% מתוך המבוגרים בטווח הגילאים 18-24 שהשתתפו בסקר, אמרו שיהיו מוכנים להשתמש בשעון חכם אם חברת בידור או מדיה תשלם עבור השעון, בעוד שרק 53% מתוך המשתתפים בקבוצת גיל זו אמרו שיהיו מוכנים לקנות מכספם שעון חכם בעלות של 100 דולר.

כאשר מדובר במחשוב לביש, השורה התחתונה עבור חברות בידור ומדיה היא: אם חברה כזו תיצור מוצר מחשוב לביש יהיו צרכנים שישתמשו בו, אך זאת רק אם יוכלו להפיק ממנו תועלת, עניין ו/או הנאה.

גם כמסך, כאשר מורידים את הקשת של האוזניות כך שתסתיר את העיניים. 62% מבני דור ה-Y בני 18-24, שהשתתפו בסקר PwC, אמרו כי הם מצפים שמחצית מן הצפייה בטלוויזיה תתבצע בעתיד באמצעות מסכים המותקנים במוצרי מחשוב לביש (מסכים לבישים). צרכנים גם רוצים, שמחשוב לביש יסייע להפוך חוויות מסורתיות של צריכת בידור לקלות ולנוחות יותר. חברת דיסני מיקמה עצמה בחוד החנית של מגמה זו כשהוציאה לשוק את צמיד ה-MagicBand שלה.

עם הפיכתה של המדיה החברתית לגורם בסיסי בדרך בה אנו מקבלים מידע ומתקשרים עם חברים ובני משפחה, צרכנים רוצים שמוצרי המחשוב הליביש יאפשרו גישה ישירה ובלתי פולשנית, בכל מקום ובכל שעה, לרשתות המדיה החברתית האהובות עליהם. הדרישה הזו נכונה בפרט לגבי בני דור ה-Y, שהסיכוי שיחשיבו את היכולת לעדכן סטטוסים ברשתות החברתיות בזמן אמת כמאפיין חשוב של המחשוב הליביש גדול פי שלושה מהסיכוי לכך בקרב האוכלוסייה הכללית.

המחשוב הליביש מסוגל להציע מגוון פלטפורמות ומכשירים חדשים, שיהפכו את תחום הגיימינג למושך יותר מבחינה ויזואלית ופיזית. 55% מבני דור ה-Y, שהשתתפו בסקר, אמרו שהמוטיבציה שלהם להשתמש במחשוב לביש תגדל, אם יהיה לו מאפיין של גיימינג, וחברות בתחום מתחילות לענות על ביקוש זה. בני דור ה-Y צעירים יותר התעניינו אף יותר במאפיין הגיימינג; 64% מן הצרכנים בטווח הגילאים 18-24 אמרו, שהמוטיבציה שלהם להשתמש במוצר מחשוב לביש תגדל אם יהיה לו מאפיין כזה. דוגמה למוצר מסוג זה היא צמיד ה-Nex Band של חברת Mighty Cast, המאפשר למשתמשים לאתר חברים הקרובים אליהם ועונדים את הצמיד, ופועל כקונסולת משחקים עם מאפיינים שונים. מוצר נוסף בתחום זה הוא ה-Oculus Rift - הדור הבא של קסדת המציאות המדומה - המיועד לשפר את חוויות המעורבות במשחקים.

כל המתואר לעיל פותח אין ספור הזדמנויות לפרסום - מרחב שלם עבור מסרים פרסומיים ממוקדים היטב; אך המכשירים הליבישים לא רק יוצרים אפשרויות פרסום והפקת



## היכן בגוף יהיו פריטי המחשוב הלבביש? כמעט בכל מקום!

התרשים הבא מפרט דוגמאות למוצרים קיימים או מצויים בפיתוח:

### Smart Glasses

(משקפיים חכמים)

מחלת הסוכרת משפיעה כיום על יותר מ-29 מיליון אמריקאים. כדי לסייע באתגר ניהול המחלה, צוות Google Glass החל לפתח עדשות מגע, שינטרו את רמות הגלוקוז בדמעות ויעבירו את המידע למרכיב המשקפיים ולרופא שלו. ל-Google Glass ישנו מתחרה: מוצר ה-ORA של חברת Optinvent מקרין תמונות הישר לשדה הראיה של המשתמש באמצעות מסך חד, בהיר וגדול יותר.

### AirWaves (מסכה)

עם הפיכת זיהום האוויר לבעיה יותר ויותר גלובאלית, מסכת ה-AirWaves מנסה לספק פתרון. המסכה יוצרת סביבת-מיקרו מלאכותית, נקיה וירוקה יותר. באמצעות מעקב אחר נתונים ממסכות ברחבי העולם, יכולה החברה מייצרת המסכה ליצור רשת נתונים, הממפה את תנאי האוויר ברחבי העולם.

### Sunfriend (מוצר דמוי שעון יד)

מוצר דמוי שעון יד, המשתמש בחיישנים כדי למדוד את רמת החשיפה של העונד אותו לקרינת UVB ו-UVA. המשתמשים יכולים לדעת את משך זמן החשיפה לשמש האופטימאלי עבורם, באמצעות יצירת סרגל מדידה אישי המזהה את רמת הרגישות של עורם, וכך לקבל התראות אישיות.

### Ring (טבעת)

המוצר, הממומן באמצעות Kickstarter, מאפשר לעונדים אותו לשלוח טקסטים, לשלוט במכשירים שונים בבית ולשלם חשבונות - דרך תנועת אצבעות קלה.

### T-Jacker (חוסט)

המוצר מספק לחץ המדמה תחושת חיבוק, ומיועד לילדים עם אוטיזם. הוא עוקב אחר רמות העצבנות והעצב שלהם, כך שהורים יכולים להגיב באמצעות חיבוק דיגיטלי.

### Filip (רצועת יד)

רצועת פלסטיק צבעונית, הנועדת על פרק כף היד, ומשמשת כמאתר וטלפון של ילדים. כך שהורים יהיו שקטים בעת שיתנו להם את החופש לשחק בסביבה.

### Dash Headphones (אזניות מרוץ)

אזניות אלחוטיות, שמנגנות מוסיקה דרך חיבור Bluetooth, ומספקות מידע בנוגע לקצב צעדי המשתמש, המרחק שעבר, קצב הלב, ריווי החמצן בגופו וכמות הקלוריות ששרף.

### Hovding Hood (קסדה לרוכבי אופניים)

בשונה מקסדה רגילה, המוצר, המיועד לרוכבי אופניים, נכרך סביב הצוואר, בדומה לקולר, והופך לקסדה רגילה רק אם מתרחשת תאונה.

### Glofaster (אימונית)

בלייזר, שדרך חיישנים למעקב אחר קצב הלב, מספק פידבק ויזואלי באמצעות אורות שנדליים, בזמן אמת, למשתמש במהלך אימון.

### HyGreen & Biovigil (תג)

תגים המיועדים לשפר את הרגלי שטיפת הידיים של עובדי בתי החולים ולהקטין את הסכנה לזיהומים בהם. התגים "קוראים" את רמת הניקיון של הידיים, ומתריעים בהתאם לפני הצוות והחולים על המצאות חידקים.

### Cuff (חפת או צמיד)

המוצר משפר את התקשורת עם אחרים, באמצעות נקודת קשר שנמצאת על שורש כף היד כתכשיט, מחוברת לסמארטפון ונותנת אות של רטט, כאשר, לדוגמה, הבייביסיטר מתקשרת. דוגמה נוספת לשימוש במוצר היא יצירת קשר מהירה עם המשטרה בעת הצורך.

### Smart Diapers (חיתול חכם)

באמצעות חומרים מגיבים וניתנים לסריקה על-ידי סמארטפון, החיתול החכם מנטר ומזהה חריגות בנוגע לשנת התינוק, לרבות בעיות בכליות.