

NPD - New Product Development (בקיזור - נפתוח מוצרים חדשים) הוא תהליך שנהוג לראות בו היום דיסציפלינה בפני עצמה. תורות השיווק, תורות ניהול המחקר והפיתוח והידע הטכנולוגי הרלוונטי נשזרים יחדיו למקשה אחת של ניהול, שאת מטרתה ניתן לסכם כניסיון למזער את כמות הכישלונות ולהגדיל את רמת ההצלחות של מוצרים (ושירותים) חדשים המוצגים לשוק. מטבע הדברים מאמר הסוקר מסגרת ניהולית עשוי להיות משעמם גם אם הוא מציג לקחים ומסרים חשובים. במאמר זה אנסה לחרוג מעט מגישת הכתיבה המקובלת בכך שאביא מספר סיפורי מקרה מעניינים של כשלון מוצרים, מהם אנסה לגזור מספר לקחים כלליים יותר שכדאי לזכור כאשר אנו נמצאים בתהליך של פיתוח מוצר חדש. כדברי האמרה המפורסמת של קסנטיה: "מי שאינו למד את לקחי ההיסטוריה, נדון לחזור על טעויותיה".

תחילה ברצוני להבהיר עיקרון חשוב שאנו נוטים לפעמים לשכוח כאשר נוקטים בגישה של דוגמאות: הדגמה בודדת איננה יכולה לשמש כראיה או הוכחה לשום תופעה במציאות, לשם כך אנו זקוקים לכמות רבה יותר של מקרים. לפיכך יש להתייחס אל הסיפורים המובאים כאל הדגמה בלבד; את הרציונאל, והתמיכה המספרית לטיעונים שאביא ניתן למצוא ברשימת המקורות שבסוף המאמר.

הסכיזופרניה של ניהול חדשנות

תמצית מצוקתם של אנשי הטכנולוגיה - אין מבין טוב מהם במוצר, במקרים רבים הם המציאו או הגו רעיונות כיצד לחדש או לשפר את המוצר ולפעמים הם בילו לילות רבים בפיתוח קווי מחשבה לפתרון הבעיות שנקרו על דרכם. והנה באים להם אנשי שיווק לעתים עוד לפני שלמדו מהם דבר על מלאכת המחשבת שלהם ומודיעים להם כי יש לערוך אי אילו שינויים במוצר כדי שניתן יהיה לפנות לפלח שוק אחר. במקום לדבר על היצירה עצמה, הם דנים בחסרונותיה ועוד מנקודת מבטו של איזה לקוח ערטילאי. ובכלל מיהו ה"זר" הזה שיעריך מה יהיה היקף

ניהול הפיתוח של מוצרים (ושירותים) חדשים

לעצמם. שבויים בקסמה של ההמצאה, ובהישג הטכנולוגי, לא ייחסו אנשי פולורויד חשיבות לעובדות הבאות:

- 1) הסרט שחור לבן ולמען האמת די "גרעיני" (רזולוציה נמוכה)
- 2) מחיר המצלמה די גבוה - \$675
- 3) למרות שמצלמות הווידאו עדין לא היו פופולריות (בעיקר עקב מחירן הגבוה) מקלטי הווידאו כבר היו בבתי הלקוחות, מעניקים להם קול וצבע באורך של שעה וחצי. הטכנולוגיה העדיפה כבר הנצה, והלקוחות, גם אם אינם מהנדסי אלקטרו-אופטיקה, כבר חשו כי ההמתנה תשתלם להם.

ואיפה היו אנשי השיווק? אל דאגה - גם להם חלק בכישלון, גם הם לא קראו נכונה את המפה וגם הם חשבו שניתן במאמץ משותף "להרים את המוצר". בפנותם לנישות מיוחדות כמו נבחרת הסקי האמריקאית ובתי ספר לגולף, שם למצלמה הייתה היכולת להציע ערך של תיעוד ותחקור רגעים קצרים, קיוו כי יגיע יומו של המוצר להמריא. תפיסת עולמם הייתה שהציבור אינו בשל עדין לטכנולוגיה חדשה זו, ולכן הוא זקוק לזמן ולהיכרות עם החידוש. זמן זה ניתן לרכוש על ידי שיווק לאותן נישות מיוחדות. האמת הייתה ההפך הגמור: הטכנולוגיה היא זו שלא הייתה בשלה לציבור - בראותו את איכות הווידאו, שוב לא היה מוכן הלקוח להוריד את איכות הסרט ומשך זמן הצפייה אפילו אם הוא מקבל הזדמנות לצלם אותו אישית.

שיווק לנישות יפה הוא - אך הוא תואם יותר למוצר בוגר שעלות ייצורו כבר ירדה, לא למוצר חדש המוכוון לשיווק וייצור המוניים. במשך שנתיים נמשכה עלילת שיווק הנישות עד שלבסוף לאחר הפסדים של 68 מיליון דולר הוכרז כישלון המוצר והוא הוצא מהשוק.

אין לנו נתון מדויק מתי בדיוק חברו אנשי השיווק וההנדסה - אולי נולד הרעיון דווקא בקרב אנשי השיווק? אולי הם קבלו ממחלקת הפיתוח מוצר מוגמר? אך לכל אורך הדרך היה ברור שכל צד עושה מאמץ אדיר לגלגל את האבן הסיוזיפית, ואף אחד לא מבחין בכישלון הממשמש ובא.

הגישה החדשה גורסת כי בתוך תהליך שכזה יש לערב "מומחי חדשנות" שלהם יש את היכולת לברור פרויקטים מוצלחים מתוך כושלים ולשפר מוצרים במהלך תהליכי פיתוחם. למשל ל"מהנדס חדשנות" שכזה צריכה להיות היכולת להבחין שמתבשלת כאן מרקחת מרה ויקרה מידי ללקוח - אולי ניתן היה לשנות את המוצר או מחירו ולהציג את אותה הטכנולוגיה בדמות אחרת? אולי אין מנוס וצריך לגנוז את החלום לפני שמאבדים עשרות מיליוני דולרים? סיפור הנתק בין אנשי ההנדסה לאנשי השיווק במקרה של פולוריד מרמז כי אולי לא די בהרמוניה בין אנשי

המכירות והאם כדאי להמשיך ולהשקיע בפרויקט?

אנשי השיווק מצדם לא מבינים כיצד שיקולים טכנולוגיים רלוונטיים ללקוח? כיצד אפשר לזלזל כך באומנותם ויכולתם להעריך את העדפות הלקוח וצרכיו? וכיצד אפשר להתווכח על עובדה כה פשוטה שכל מה שמעניין את הלקוח הוא לקבל בתמורה לכספו ערך כלשהו.

במשך עשרות שנים בלחץ הנהלות ואף אנשי אקדמיה, נערכו מאמצים ל"פייס בין הנצים": שוב ושוב נגלו לעינינו מחזות של שלום ואחוה בין מהנדסים ואנשי שיווק ובהם משולבים אנשי השיווק כבר בתחילתו של תהליך הפיתוח. בשילוב זה טמונים שני יתרונות: 1) איש השיווק יכול לעזור בתהליך התיכון תוך שהוא עורך מחקר שוק ומביא אל מעבדת הפיתוח את "קולו של הצרכן" 2) תהליך הפיתוח משפר את ידיעותיו של איש השיווק במוצר ומאפשר לו למצוא הזדמנויות "מתוככמות יותר" כאשר יוצג המוצר לשוק (סקירה של גישות לניהול הפיתוח של מוצרים חדשים תוך שילוב שיטות כמותיות מתחום שיווק ראה [1,2]).

למרות שאנו עדים לגידול ניכר במספרן של חברות שנוקטות גישת שילוב זו, עדיין המתח הרב השורר בין שני גופי הידע מאותת לנו שאולי קיימת גישה עדיפה. לאחרונה נשמעים קולות כי במקום להביא לחבירתם של איש שיווק ומהנדס יש פשוט "להכליא" אותם: מנהלי חדשנות צריך שיהיה להם הרקע המתאים בשני עולמות התוכן. מומחה החדשנות יבין בקרביו של המוצר ובהלכות פיתוחו לא פחות משהוא יבין בטעמיו של מי שעשוי לרכוש אותו בעתיד וכיצד לאתר אותו. הכלאה זו ייצור מעין "מהנדס חדשנות" שיעמוד במרכז פעילות ה-NPD. הכשרתו של מנהל החדשנות תישא אופי מיוחד ועולם התוכן שלו יורכב מהכירות ומשיטות המותאמות לניהול תהליכי פיתוח מוצרים על פני כל ההיבטים שלהם.

הבה נדגים בעזרת סיפור של כישלון מה קורה כשיש מהנדסים טובים, אנשי שיווק טובים לא פחות אך הקשר ביניהם אינו הדוק דיו. זהו סיפור של חברת פולורויד ומצלמת סרט ה- פולורויד.

חברת פולורויד הביאה לנו את המצלמה הפופולרית המאפשרת לנו לקבל תמונה מיד ברגע הצילום ללא צורך במשלוח הפילם למעבדת הצילום. אך טבעי היה לד"ר אדווין לנד (Edwin Land) לנסות למתוח את הטכנולוגיה שברשותו גם לסרט בו ניתן יהיה להנציח רגעים יפים של תנועה. בשנת 1975 הצליחו מומחי פולורויד בראשותו של אדווין עצמו ליצור מצלמה שמסוגלת להפיק סרט באורך של שתי דקות וחצי, ועמדו בכך ביעד הפיתוח הטכנולוגי שהציבו

שני התחומים ואולי יש צורך במנהלי חדשנות בעלי מנדט לניהול פרויקטים של מוצרים חדשים. אך האם בכך יפתרו כל הבעיות?

נראה שלא בהכרח, פיתוח מוצרים חדשים היא דיסציפלינה בפני עצמה, אותה יש ללמוד ולהתמחות כפי שיודגם בהמשך.

הקלות הבלתי נסבלת של כשלון מוצר חדש

להלן מספר עובדות מעניינות (ראה [3]):

- אחוז המוצרים החדשים שמצליחים נמוך במיוחד: יש מחקרים המצביעים על כישלון של 95%, "בבית הלל" מדברים על אחוז כישלון קטן יותר 60%.

- מרבית ההשקעה במו"פ מופנית למוצרים חדשים, ההערכות המקובלות הן מעל ל-75% בממוצע.

- מרבית החברות המובילות בקטגוריית מוצר נוהגות דרך קבע, להציג מוצרים חדשים לשוק, במרבית הקטגוריות מדובר על לפחות שתיים משלושת החברות השולטות בה.

- מרבית ההשקעה במוצר חדש מופנית לשלב ההחדרה (עלויות שיווק, בניית צינורות הפצה וכדומה).

המסקנה מארבעת הממצאים שלעיל די מדאיגה – כדי להצליח משמעותית שומה על ארגון לחדש, אך הסיכוי שלו להצליח במוצר חדש קטן מאוד. לא זו בלבד אלא שהמוצר החדש יגבה את מרבית העלויות בטרם ניתן יהיה להבחין באפשרות שהוא ייכשל!

מסקנה זו לא נעלמה מחוקרי ומנהלי NPD, והם גבשו כלים ומשנה סדורה כיצד יש לנהל את תהליך פיתוחו ושיווקו של מוצר חדש. מטרת התהליך הארוך ולעתים אף מיגע זה ניתנת לתיאור כהימנעות משני סוגים של טעויות:

- יש להימנע מלשגר לשוק מוצר שייכשל: אומנם יש להרבות במוצרים חדשים משום שאילו שיצליחו הם מטרת החדשנות ומחירה הוא אותם מוצרים שנכשלים. מאידך ככל שנמצא את אחוז הכישלון ניוותר עם יחס עדיף של הצלחה מול כישלון.

- יש להימנע מ"להחמיץ" רעיון למוצר מבטיח: ניסוח (מעט חריג) זה מבהיר את הסיטואציה בה ניתן היה להשיק מוצר מצליח מאוד אך התהליך של פיתוח מוצרים החמיץ את ההזדמנות והותיר אותה ספונה במגירה.

בהקשר זה יש להדגיש כי חשש ממוצרים חדשים המוביל לצמצום החדשנות איננו רציונאלי: צמצום החדשנות אינו מוביל לעליה ברווחיות, הוא פשוט מקטין את המחזור. אומנם, כמות הכישלונות אכן פוחתת אך עמה גם כמות ההצלחות, ואם יחס הכישלון וההצלחה נותר בעינו הרי שרווחיות המפעל יורדת. שינוי יחסי הכוחות (ועם ניתן הגברת הפעילות בתחום החדשנות) תביא לגידול ברווחיות, בהכנסות ואולי אף להישגים אסטרטגיים.

סכימה של התהליך ה"קלאסי" מובאת באיור 1. כפי שניתן לראות בתרשים הדיוק בניבוי ההצלחה או הכישלון (והיקפיהם), בתהליך שכזה גדל ככל שמתקרבים ל"רגע האמת", אך השיפור בדיוק מביא עמו גם גידול ב"תשלום" משום שההוצאות של מימוש השלבים גדלות גם הן.

איור מספר 1 – תהליך NPD טיפוסי

הוצאת משנה סדורה זו אל הפועל עשויה להיות לפעמים בעלת עלויות גבוהות ולכן במרבית המקרים נוהגים לדלג על חלק ניכר מהשלבים או השיטות. כך למשל, במקרה של חידוש משמעותי, המציב את הלקוח במצב של חוסר ידיעה וניסיון לגבי המוצר החדש, אין טעם להבין את המפה התפיסתית שלו או מערך העדפותיו הקיים לגבי תכונות שונות במוצר (למשל בעזרת Conjoint Analysis) משום שידיעתו והבנתו את המוצר מזעריות. במקרה זה יש להתמקד דווקא בניסיון לחזות האם ישלח את ידו לכיסו וימיר את כספו בעבור הערך החדש שמביא עמו המוצר.

מוטיב נוסף שדוחק בנו להעניק יותר כוח ניבוי לשלבי הראשונים של התהליך הוא העלות הגבוהה של התהליך בהתקרבו לסופו. דוגמא קיצונית היא מוצר שכולנו רוכשים בהתמדה ראויה לציון – ספרים. ההכנסה ממרבית הספרים (למעט רבי המכר) קטנה מכדי לממן מחקר שוק או אפילו Concept test. בשל כך מבחן השוק של הספר הוא המהדורה הראשונה שלו, וכל בחינה מקדימה מיותרת (למעט Screening, הנערך על ידי מומחי ההוצאה לאור שעלותו נמוכה יחסית).

Increased Accuracy

Increased expenditures

Opportunity Identification:

Market Definition, Idea Generation (STP, EBS, Lateral Thinking, Leading Users Anal.)

Screening: (Index, Weighted Index, Focus Group, Delphi, Depth Interview, SWOT, 6 Hats)

Concept tests: (Delphi, conjoint Anal., Purchase Intention Tests)

Design: Customer Needs, Product Positioning, segmentation, Sales Forecasting, Engineering, Marketing Mix. (Conjoint Analysis., Factor Analysis, Perceptual Maps., Product Ideal Points)

Testing: Product Tests, Market Tests, Pretest and Pre-launch Forecasting, Tests Marketing

Introduction: Launch Planning, Tracking the Launch

שני הסיפורים הבאים חושפים את האמת מאחורי הנהיה אחר מגמות בשוק ואחרי גימיקים לצרכן¹.

משקה צלול מחשבה מעורפלת

בסוף שנות השמונים ובשנות התשעים המוקדמות פשטה ללא שום אתראה תופעת המשקאות הצלולים (שקופים). מומחי שיווק שונים טענו כי התגלית תופעה חדשה של מגמת שוק ויש לרכב עליה. השוק, כך טענו, מפתח נטיות לטהרה ולחזרה אל הטבע; "אם נוציא את צבע המאכל מהמשקה נגשים את מאוויי השוק, ונספק לו משקה בעל ערך חדש". כך עדים היינו למשקה מצליח כשוופס צלול (Clear) בו טעם תפוזים או לימון נשמר אך המשקה היה שקוף כמים. לשווא טענו אנשי מוצר למיניהם כי להוצאת צבע המאכל היגיון מנוגד למגמת השוק שתוארה, לשווא הסבירו כי המראה השקוף סינתטי ופחות טבעי, ושהוא אינו "מתיישב" אם מגמה של טבעיות. "ידעוני" השוק חגגו לראשונה לאחר זמן רב את ניצחונם: "ההגיון והרציונאל" הסבירו במתינות "אינם חלק ממעשה האומנות של הבנת רצון הלקוחות, לשוק יש כוחות משלו ואל לנו להתווכח עמם". שוב ושוב היינו עדים למוצרי מזון שקופים כמו Clear Tab ו-Miller Clear (בירה שקופה) ודודניהם האנמיים. אבל רגע אחד, איפה הם היום?

אכן חביב על אנשי מוצרים חדשים העיסוק של חיפוש וזיהוי מגמות חדשות בשוק. מגמות אילו אם תנוצלנה נכון, תהווה נחשול עליו יגלוש ללא מאמץ המוצר החדש. תיאורטית מדובר אולי בהגיון צרוף, אך באופן מעשי קורים דברים אחרים לגמרי. אין עוררין שמענה לצרכים של שוק הוא הכוח המניע את המוצר החדש. אולם במחקרים חדשים מתברר שהשוק אינו אוהב ניסיונות "לסדר אותו". אם מדובר בחיקוי צורני של מגמה במוצר אחד והתאמתה למוצר אחר ללא שום הגיון משמעותי של תועלת או רלוונטיות למוצר החדש הרי שהשוק מגיב בשאט נפש לגימיק זה. ובכלל, השוק אוהב גימיקים רק כאשר הם חדשים, ולא כאשר מספרים את אותה הבדיחה שוב ושוב.

ובכן, מרבית המאכלים והמשקאות השקופים היו כשלון חרוץ! אין בידינו שום הסבר מדוע התחרו החברות השונות זו בזו מי יהיה ראשון בהצגת עוד מוצר שקוף לשוק מלבד ההשערה שאנשי השיווק כלל לא בדקו את השוק. נכון,

על רקע זה עולה הצורך להעניק ל"מנהל החדשנות" ידע ומקצועיות דיסציפלינרי, שיחליפו את ההכרח לערוך תהליכים מיותרים או יקרים מידי.

"לא הבישן למד ולא הקפדן מלמד" (פרקי אבות).

יריעת מאמר זה קצרה מללמד מקצוע כה מורכב ועשיר במגמות מתפתחות. NPD הוא תחום מחקר והוראה מפותח למדי (המקורות מספקים כיסוי רחב למה שכדאי לדעת). בהמשך מאמר זה ברצוני לנתץ מספר מיתוסים הקשורים לחדשנות ולהדגים בכך מהידע הנדרש בתחום. מרבית העובדות שאביא לקוחות מעבודתה המחקרית של אגודת ה- PDMA (Product Development Management Association) החוקרת כבר שנים רבות את עלייתם ונפילתם של מוצרים חדשים, ומנסה למצוא שיטות עדיפות להצלחה (ראה [3]). מורי, פרופסור טיטל, נהג לומר כי ניתן להבחין בין "טריק" לשיטה – "שיטה היא טריק שעובד יותר משלוש פעמים". ובכן, מרבית העובדות הבאות (שחלקן יגובה בעזרת תיאור מקרי אמת) נוגדות אולי חלק מההגיון אך כדאי ללמוד מהניסיון שנצבר על ידי מחקריה של אגודה זו – הטריקים שנחשפו עבדו יותר משלוש פעמים.

שקר המגמה והבל "גימיק"

¹ מגמה היא נטייה המונית להעדפה או התנהגות (למשל ה"מגמה הירוקה" שבמרכזה שמירה על הטבע והאקולוגיה).

צריך להתבונן במתחרים וללמוד מהם, אך למה לחקות את השטויות גם כן?

הגדילו עשות מכולם אנשי פפסיקו שהציגו ב 1992 את Crystal Pepsi – קולה שקופה. בשיחתי עם אחד מיועצי פפסי הוא סיפר כי באחת הישיבות הוא שאג: "Pepsi should be dark!" אך אנשי החברה ענו לו כי הוא שרוי בדעות קדומות, חוסר גמישות מחשבתית והחמור מכל – הוא איננו קשוב לרחשי ליבו של השוק.

באופן גמיש הם הציגו את הפפסי השקופה, ובאותה גמישות הם הוציאו אותה מהשוק משום שלקוחות, משום מה, לא שלחו ידיהם למדפים כדי לרכוש את המשקה. אך לא מנהלים עתירי ניסיון וממון כאנשי פפסי ייבחנו מכך שהשוק אינו מקשיב לרחשי ליבם: בהתמדה ראוייה לציין שוב הוצג המשקה השקוף בטעם קולה בשנת 1994 וגם הפעם בגלל קשיחות השוק ואטימות ליבו נאלצה פפסיקו לגלות גמישות נוספת ולהודות שמדובר במוצר כושל.

כיצד ניתן לחשוב בכלל שמשקה המכיל קפאין יהיה שקוף? האם נרצה לשתות קפה שקוף? או חלב שקוף? האם זהו יהיה הסימן כי המשקה טבעי יותר? סיפורם הקצר של המשקאות השקופים הוא בעצם סיפור הצלחה בולטת של מוצרים בודדים בלבד לנוכח כישלונם הסמוי של רבים אחרים. זהו סיפור של חיקוי ההצלחות המקריות ללא שום מחשבה יצירתית, ללא שום חשיבה ביקורתית וללא בדיקת העובדות בשטח. המשקאות השקופים הם עדות צבעונית לשקיפותה של החדשנות המנסה "לרכב על מגמות".

ראש קשה

עתה, הבה ננסה להיכנס יחדיו לראשו של "חדשן הגימיקים"²: כולנו יודעים שיש סבון מוצק (קשה) וסבון נוזלי לנטילת ידיים. נטייה טבעית היא לחשוב לאמץ את התופעה הזו ולהציע לשוק את השמפו מוצק כתוספת חגיגית לשמפו הנוזלי. אם שמפו מוצק איננו קיים הרי לכאורה נקרתה על דרכינו הזדמנות להציג לשוק מוצר חדש ומקורי בעלות נמוכה. ובכן שמפו מוצק אכן לא קיים, אך ניסיון להחדיר מוצר כזה לשוק היה, ונכשל. עדות מוזיאונית למוצר זה נמצאת במחסן ענק של Robert M. Macmath בו הוא אוגר בדבקות רבת שנים את כל כישלונותיהן של חברות רבות (בעיקר מוצרי מרכולים), מומלץ לקרוא על פועלו ב[4].

הבה נדפדף בדפי ההיסטוריה ונחזור לאחור לימי הסבון הבסיסי, סבון זה שימש פעם לכל סוגי הניקוי: רחצה, חפיפת ראש וניקוי כלי מטבח. אט

אט החלו אנשים להבין שאם ישתמשו בפיסות הסבון הקטנות שנותרו לאחר שהתכלה הסבון, או בשברי סבון שהכינו מראש הם יחסכו בסבון. נוהג זה הכה שורש בעולם כולו. לורד Leaver (ממסדי חברת Unilever) הבין שמתוך מוטיבציה למחזור ולחיסכון חשף השוק תועלת נוספת (אליה יתכן ולא היה מודע): לחתיכות סבון קטנות שטח מגע (עם השיער ועם עור הקרקפת) גדול בהרבה מאשר בחפיפה עם סבון בעל גודל רגיל ובעצם גישה זו יעילה הרבה יותר.

לורד Leaver הציג את השמפו הראשון לחפיפת שיער שלא היה אלא סבון נוזלי ללא שום תכונות של ייצוב שיער או חיזוקו. לאחר שנולדת קטגורית מוצר חדשה (שמפו במקרה שלנו) חלים עליה כל אותם חוקי המשחק הידועים של התאמה מירבית לדגשים והעדפות של פלחי השוק: מיני השמפו הבאים הכילו וויטמינים, חומרים לחיזוק שיער (כגון ביצים) ומיצבים.

ייתכן כי המעבר לסבון נוזלי לרחיצת כלים ולסבון נוזלי לנטילת ידיים שאבו השראה דרך אנלוגיה ישירה להיווצרות השמפו. מעניין להבחין כי במקרה של השמפו נמחק לחלוטין הסבון המוצק לחפיפת ראש, כסבון כלים ניתן עדיין למצוא סבונים מוצקים אם כי בתדירות נמוכה. אבל במקרה של סבון לנטילת ידיים, שכוחות הסבון המוצק דומה לשכוחות הסבון הנוזלי. מכאן שאנלוגיה יכולה לשמש רק כאמצעי עזר לפיתוח רעיון ולא כהצדקה לקיום מוצר חדש שנולד מאנלוגיה זו.

בבואנו כעת להשתמש באנלוגיה של סבון מוצק וסבון נוזלי כדי "לחזות" את קיומו של "שמפו מוצק" עלינו להבחין בנורת ההיסטוריה האדומה שמהבהבת לנגד עינינו: יש כנראה סיבה מדוע במקרה של נטילת ידיים דרים בכפיפה סבון מוצק ביחד עם סבון נוזלי ואילו במקרה שלחפיפת ראש, למרות שמקורו בסבון מוצק אנו מוצאים רק שמפו במצב נוזלי. הסבר לכך קשור מן הסתם למבנה השיער והקרקפת בהם נוח יותר לטפל עם נוזל בניגוד לידיים שמידת הנוחות בשימוש בסבון מוצק או נוזלי די דומה. נראה שבמקרה של נטילת ידיים יש יתרונות לכאן ולכאן: למשל סבון נוזלי אינו צובר לכלוך כפי שצובר סבון מוצק והוא יותר אסתטי, מנגד, המיכל מהווה סרבול ובמקרים מסוימים הוא מעלה את המחיר. יש מקום במקרה כזה לשני מוצרים שנרכשים על ידי צרכנים שונים בעלי מבנה העדפות שונה. במקרה של חפיפת ראש נראה כי לצרכנים העדפה ברורה כפי שאנו רואים על מדפי החנויות: אין ולא היה עד היום שמפו במצב מוצק.

זוהי כמובן, "חכמה שלאחר מעשה", אנו יודעים על ניסיון כושל להחדיר את השמפו המוצק ולכן קל לנו לקבל את הצעה ללמוד על היסטוריית המוצר בטרם מתקבלת החלטה בעלת השלכות

² תודה לאמנון לבב ו Robert M. Macmath על סיפור זה. ולגיון קירון על חשיפת האבולוציה של שמפו.

כלכליות. אבל זהו בדיוק ערכם של שיעורי ההיסטוריה של החדשנות – אילו ידעו ממציאי השמפו המוצק על אביו מולידו של השמפו הנוזלי (הסבון המוצק) ייתכן והיו מקפידים בבדיקות השוק בטרם הציגו את המוצר.

לא פתרת בעיה ללקוח – לא עשית כלום

ממצאה המובהקים של ה PDMA - אין מקום להשוואה בין מוצר שפותר בעיה לצרכן למוצר שאינו פותר בעיה גם עם תמהיל השיווק של המוצר השני עדיף בהרבה. ליתר דיוק – תמהיל השיווק אינו מסוגל להפוך כישלון מועד של מוצר להצלחה, כל מה שמאפשר תמהיל השיווק (וזה די הרבה לכשעצמו) הוא להגדיל רווחיות של מוצר מצליח.

אין עשן בלי אש

בשנות השבעים הוצגו לשוק הסיגריות ללא עשן. סיגריה, שתיראה כסיגריה, שניתן יהיה לספוג ממנה את מנת הניקוטין שכה נחוצה משום מה לגוף אך לא תפיץ עשן הייתה חלום של מובילי המפעל. הטכנולוגיה פותחה בעמל רב ובעצם מדובר כאן על מאמץ מו"פ מתמשך שעלה ממון רב.

להפתעת אנשי המפעל הסיגריה נדחתה מהשוק באופן חד וברור - למרות מסע פרסום יקר ומאסיבי, לא השתכנעו המעשנים שכדאי לעבור לסיגריה ללא עשן. גם במקרה זה קל להניד ראש בתוכחה ולחייך בזוית הפה תוך הסבר מנומק מדוע נדון מוצר שכבר נכשל לגורל כה מר. זהו אינו המקום לדון בתלכיד הגורמים הפסיכולוגיים והארגוניים הדוחף אותנו לביצוע מעשי איוולת; לכך יש להקדיש דיון נפרד. יחד אם זאת קשה שלא להבחין בעובדה תמוהה שממוקמת "מתחת לאף": המוצר הזה (סיגריה ללא עשן) הוא מוצר מתוכנן היטב ומתאים להפליא להעדפותיהם של **אילו שאינם מעשנים!** כלומר, אנו עדים לפיתוח מוצר בהשקעה רבה, עבור קהל יעד שאינו אמור בהגדרה לרכוש אותו - שהרי העשן איננו מפריע למעשן, הוא מפריע לסביבתו. אומנם מהלכים של כפיית כללי התנהגות היכן לעשן קיימים בכל העולם כמעט, אך קשה להעלות על הדעת שמישהו בחברה מערבית יכפה על המעשן איזו סיגריה הוא יצית. מכאן עולה כי המוצר פונה לרגשות התחשבות (של מי שקונה אותו) בסביבתו. פניה שכזו ל"צורך מסדר שני" זה (הראשון הוא כמובן הצורך לעשן) היא תמיד בעייתית - גם צרכים בעלי חשיבות רבה עשויים לפנות מקום לדחפים בעלי חשיבות ראשונה. במקרה של עישון המצב חמור עוד יותר: **המעשן כבר וויתר על בריאותו שלו למען שאיפת עשן** ולכן, גם אם אדם נפלא ומוקיר בריות הוא, הרי שרגישותו לנזקי עשן באופן כללי נמוכה.

בהנחה שיצר האדם טוב מטבעו, ייתכן ואילו לא נבדלה הסיגריה ללא עשן מסיגריות אחרות היה ציבור המעשנים מבצע מהלך אצילי ועובר בהמוניו לסיגריה החדשה. אלא שכאן מגיחה המציאות וטופחת על פנינו: **העשן הוא מהות העישון** (תרתי משמע) ולכן הסיגריה החדשה פוגעת בחוויית העישון באופן קשה למדי. כיצד נשאף, כיצד ננשוף, וכיצד נצמצם את ארובות עינינו לנוכח סילון עשן דקיק המיתמר לאיטו לכיוון התקרה כאשר אין לנו עשן? אך זה עדיין לא הכל: מתברר שגם אותו פלח בציבור המעשנים שהסכים לנסות את הסיגריה נאלץ לעוות את פניו בסלידה מפני טעמה הנורא - פרי השינוי הנדרש בחומרי הבעירה. בעובדה זו (של טעם קלוקל) הודו גם אנשי הפיתוח לאחר שנגזז המוצר.

"וודאי שהמראה צודקת וכך אנו נראים מזמן - נדמה שאנו אש יוקדת, אבל אנחנו רק עשן". (יוסי בנאי)

"First in" or "Best in"?

בסיומו של תהליך מו"פ, ניצב לו מוצר חדש, האם כדאי להיות ראשונים בשוק? ובכן לא תמיד. לראשוניות יש יתרון (The Pioneer Advantage), אך כל הטעויות של אי הוודאות מועמסות על כתפיו. מתחרים מיומנים יכולים לשכפל מהר את המוצר תוך הפקת לקחים זריזה ולתפוס נתח שוק גדול יותר. ממחקרי ה PDMA מתברר כי לא הראשון הוא השורד אלא מי שתופס ראשון נתח שוק משמעותי. ולכן יש חשיבות בהצלחה על פני כל גורמי החברה (מימון, הפצה שיווק פיתוח וכדומה). כהדגמה נביא את סיפור המחשב הנישא הראשון.

האחרונים לא תמיד בסוף

אחד מסמלי שנות התשעים הוא המחשב הנישא. משרד נייד בגודל תיק קטן המאפשר לאנשי עסקים, לסטודנטים ולאנשי מקצוע לחשב, לעבוד, להכין דוחות ואף מצגות ברכבת, במטוס ובמהלך פגישה. מי הוא היזם הראשון? האם זוהי חברת IBM? טקסס אינסטרומנטס? או אולי טושיבה? יצרנים אילו מבין המובילים את שוק המחשבים הניידים ולכן סביר שלהם חלק בזכויות הראשונים. אך "הנחשון" – היזם הראשון, לו צריך לחלוק כבוד, כבר איננו "בחיים". חברת "אוסבורן" הייתה הראשונה להוציא לשוק מחשב נייד בתחילת שנות השמונים. מי שלא מכיר את סיפורה של חברת אוסבורן מניח כנראה שלמרות שלרשותה עמד מה שקרוי "First mover advantage" הרי שהחדשנות במוצר (לפחות מנקודת ראות טכנולוגית) יצרה מכשולים ואולי אף עודדה טעויות עליהן שילמה החברה ביוקר. ייתכן

והמוצר לא ענה באופן מושלם על מגוון הצרכים ממחשב נייד, אולי השוק לא קלט את יתרונו של המוצר ודחה אותו, אולי המוצר לא היה טוב מספיק או אולי יקר מדי?

באופן מעט מפתיע התשובה שלילית לגבי כל אותן אפשרויות - המוצר של אוסבורן היה "להיט" כבר ביום בו הוצג. המוצר תוכנן כיאות והיה בו כל מה שרצו הלקוחות. יוצר המחשב הנייד הראשון, Adam Osborn הרחיק ראות לגבי מה שצריך להיות במחשב: המחשב הכיל את התוכנות המתאימות לעיבוד תמלילים, כוננים, עכבר (הימים היו טרום עלייתו לשלטון של ביל גייטס). גם המחיר היה סביר (כ-1800\$). המחשב שנקרא אוסבורן 1 הפך למצרך נדרש כפי שחולם כל יום.

למרבית הצער סופו של הסיפור בטביעתו של הנחשון אוסבורן בנחשול הביקוש; מצב שיווקי בו מתגלים סימנים של ביקושים גבוהים קורא לענקים "להצטרף לחגיגה", וכך אכן אירע. למרות ראשוניותו ואיכותו של המוצר, הרי שנאיבי יהיה להעריך כי כל השוק יתנקז לחברה אחת קטנה. הטכנולוגיה שאוסבורן בחר חוקתה בזריזות, מכיוון שקצב התפתחותה (של טכנולוגיית המחשבים) היה מואץ הרי שעד 1983 כל המתחרים היו צריכים ממילא להחליף טכנולוגיה. לצורך השלמת הסיפור ההיסטורי נציין כי חברת אוסבורן נסגרה בשנה זו לאחר שנתיים בהן דרך כוכבה.

חקיינות זולה – מהלך יקר

תופעה ידועה שפשתה בקרב מובילי מוצרים חדשים היא תופעת ה- "Me Too". על פי גישה זו, מאמץ ארגון מוצר או שירות חדש שהוצג בהצלחה על ידי ארגון אחר. לתומכי גישה זו יש מספר טיעונים כבדי משקל:

- **מהלך של חיקוי דורש הקצאה קטנה יותר של משאבים למו"פ:** על ידי העתקה ו Reverse Engineering ניתן לקצץ בהשקעות המו"פ ואף ללמוד מהמוצר הקיים ובכך להקטין גם את סיכוני המו"פ.
- **לכאורה אין צורך במחקרי שוק:** המוצר המקורי שנבחר להעתקה עבר כבר את מבחן השוק ולכן סיכוני השיווק מצטמצמים להפליא.
- **ניצול הצלחה של המוצר המקורי ומערכת השיווק שלו:** המוצר המקורי "הכשיר את השוק" לקראת התפיסה החדשה – השוק בשל יותר לקליטת המוצר החדש ואנו "רוכבים" על מאמצי המתחרה.
- **יעילות השקעה:** מכיוון ש 50% מרווחי חברות (בממוצע) מקורו במוצרים חדשים שהוצגו בחמש השנים האחרונות, הרי שלפנינו דרך בטוחה וזולה להפיק את הרווחים הללו.

הרציונאל סביר, אך המציאות הפוכה: **מתברר שאחוז הכישלונות של מוצרי Me Too, אינו שונה כלל מאחוז הכישלונות של מוצרים חדשניים במיוחד ("Really New Products").** לא נפליג כאן בהסברים מורכבים מדוע המציאות נוגדת את ההגיון שתואר, במקום זאת הבה נזכיר לאור עובדה חדשה זו את החסרונות שבאימוץ גישת ה Me Too כדרך בלעדית לחדשנות:

- מוצרי Me Too גורמים לקיפאון בארגון ולצמצום המחשבה השיווקית
- יכולת המו"פ מצטמצמת ולכן נמנעת יכולת עתידית לחדש כאשר יעלה הצורך
- הארגון נשאר בתפיסות וטכנולוגיות מיושנות.

חדשנות - לא בכל הרמות

מקור [5] מפרט מחקר על הצלחה וכישלון של מוצרים. אחד הממצאים המעניינים היא חיבתו של הצרכן לחדשנות בתועלת שהוא מפיק מהמוצר בצד חוסר חיבה בולט לקפיצה טכנולוגית גדולה או אי התאמה בין המוצר החדש לקו המוצרים הקיים. הלקוח, ייתכן בתת מודע, מעריך כי חידושים גדולים מידי בחברה מהווים מקור לסיכון בדמות "בגים" או טעויות של מתחילים אותן הוא לא מוכן לממן מכיסו.

עליונות טכנולוגית גם היא איננה ערובה להצלחת מוצר. הסיפור הבא מדגים מדוע יש באמת לשלב כבר בשלב פיתוח הרעיון ובחינה קונספטואלית שלו, מחשבה ומידע שיווקיים בצד בדיקות היתכנות ההנדסיות.

תפסת מרובה לא תפסת

בסוף שנות החמישים הגה מהנדס בשם הנס טריפל רעיון לייצר "אמפיאוטו" (amphicar). משמו של המוצר ניתן להסיק על מהותו: המדובר במכונית שמסוגלת גם לשוט. קהל המטרה של מוצר זה הוגדר כאנשים הגרים ליד מקורות מים גדולים. על ידי שיוט הם יכולים להימנע מפקקי תנועה מיותרים או אולי לקצר דרכים העוקפות אגמים ולנוע בקו ישר לעבודה. המכונית יוצרה תוך שימוש ברעיונות טכנולוגיים מעניינים (כמו למשל שימוש בגלגלים כיוצרי דחף במים). היא צוידה במדחף ונאטמה כיאות. מחירה היה מעט גבוה (\$4000), אך ההערכה הייתה שמחיר זה לא ירתיע את הלקוחות. אומנם במחיר זה ניתן היה לרכוש אז גם מכונית וגם סירת מנוע משומשות אך לא ניתן להשתמש בשני כלי התחבורה כדי להגיע למקומות שאינם סמוכים לשפת ים או אגם משום שצריך מכונית בצד השני.

כנראה שההערכה לא הייתה מדויקת: המוצר הושק לשוק אך השוק לא השיק אותו לאגם.

חיסכון בהוצאות? לא בכל מחיר

עוד מיתוס שכדאי לבחון – האם כל מה שמעניין את הצרכן הוא חיסכון? ובכן גם כאן מבדילים מחקרי ה PDMA בין שני מצבים שונים. הצרכן מחפש "Good value for the money" ולא רק לחסוך בהוצאותיו. מוצרים שכל הבטחתם השיווקית מצטמצמת לכלל חיסכון בכספי הלקוח אינם נוטים לשרוד. להזגמת נתון זה נביא את הסיפור הבא.

נר ללא נשמה

בסוף שנות השישים החליטה חברת רונסון, שהייתה ידועה כבר אז בזכות מותג של מצית גז פופולרי, למתוח את קו המוצרים שלה. מומחיותה הייתה באכסון ושחרור מבוקר של גז הבוטן והצתתו ללהבות קטנות. הצרה עם קהל הלקוחות שלהם הייתה (לדעתם) צריכה נמוכה מידי של הגז במצית; גם המעשנים הכבדים ביותר לא השתמשו במצית יותר מדקות ספורות ביום. אילו ניתן היה להגדיל במקצת את השימוש בלהבה, רווחיה של החברה היו גדלים.

הרעיון שפותח היה נר בעל יכולת בעירה ארוכה לעין שיעור מנר שעווה רגיל. הנר של חברת רונסון היה מתקן גז מתכתי מבריק, שהכיל כמות גז גדולה, בעזרת מנגנון דומה למצית, ניתן להדליקו בקלות וליהנות מלהבה קטנה למשך זמן רב. גודל הלהבה ניתן היה לכוונון מה שהפך את נר השעווה הרגיל לנחות טכנולוגית ביחס לנר הקיים, זו גם הייתה תכונת המפתח, לדעתם של אנשי רונסון, והיא שעמדה במרכז מסע הפרסום להחדרת הנר. ניתן לכוון את הנר לאור קטן ורומנטי או לאור משמעותי יותר כשמדובר בסעודת צהרים רבת משתתפים. ניתן אפילו ליצור להבה גדולה דיו להימום פלדת של מזון סיני המוגש באותה ארוחה. לפי התחזיות, צריכת גז הבוטן (לרווחיותה של החברה) עתידה הייתה לצמוח באופן ניכר.

המוטיב המרכזי במסעי הפרסום היה חיסכון בהוצאות ללקוח - מחירו של הנר המתכתי היה \$30.

כנראה שללקוח הייתה מחלוקת עם חברת רונסון לגבי ערכו האמיתי של הנר. כנראה שלהבה עדינה, מופקת באופן טבעי מספקת הרגשת חמימות או אולי גם תחושות נוספות שונות במהות מלהבה קרה וטכנולוגית. הדלקת נר היא טקס: לא תמיד הוא נדלק, יש להיזהר מטפטוף שעווה, הנר עצמו צבעוני ועלוי, ונושא עמו את מראות בית התפילה וזיכרונות היסטוריים על חיים טהורים ללא חשם. האם היינו מדליקים נר מתכתי מעל גבי עוגת יום הולדת?

אחת הדרכים בה ניתן "ללכוד" תמונה פחות מעוותת של המוצר בעיני הלקוח היא לערוך

כשפורטו יתרונותיו של המוצר לא נחשפו בפניך מספר חסרונות שהעיקרי בהם הוא מהירות מוגבלת גם ביבשה וגם במים; ביבשה המהירות המירבית הייתה כשל מכונית איטית ובמים היא הייתה נמוכה ממהירות של ריצה קלה. מסתבר שהפשרה שהוצעה (הפחתת מהירויות) לא הייתה מקובלת על אותם אנשים שהמכונית יועדה להם.

תפיסה מקובלת בקרב העוסקים במוצרים חדשים היא שהשוק מאוויי ורצונותיו אדירים המה, בעוד שהטכנולוגיה מעכבת את המוצרים החדשים. הבה נרחיב מעט לגבי דיעה זו: וודאי שאם נוכל להציע מכונית גדולה ונוחה כאשר אנו נוסעים בכביש המהיר, וכזו שמתקפלת לקופסת גפרורים קטנה באזור בו אנו מעוניינים להחנות, היא תהיה חידוש מאוד רצוי כי מקום החנייה יהיה כיס החולצה. אם מחירה יהיה קטן בחצי ממחיר מכונית בעלת ביצועים דומים, והריח שהיא תפיץ לאחר הנסיעה יהיה תואם את ניחוח האפטרשייב של הנהג הרי שיהיה זה סביר להניח שמוצר פלאי זה יהיה להיט, לצורך כך לא צריך שום בדיקות שוק. אולם, מכיוון שאנו חיים בעולם של פשרות, בדיקות שוק למוצר חדש הכרחיות לעתים תכופות. למשל, אם ריח המכונית הפלאית טוב אבל מידת חומה לאחר הנסיעה יהיה מעל 200 מעלות כך שלא אוכל להכניס אותה לכיס, ייתכן שאוותר כליל על המוצר. כמה אני משלם על רווח בתכונה אחת ומה ערכו של התשלום עבורי – זהו בדיוק עניינם של מחקרי שוק. נושא זה מטופל היטב במספר שיטות (למשל ניתוח העדפות " Conjoint Analysis").

יהיה זה אך סביר להניח שמפתחיו של המוצר המהפכני הזה היו מודעים וערים לחסרונות שפרטנו. אני מניח שהם גם הניחו שאחוז מסוים של הלקוחות לא ישלימו עם אותם חסרונות. השאלה אם הם בחנו כמותית את הנושא. ניתוח כמותי מאפשר להעריך טוב יותר את סיכוייו של המוצר החדש להיקלט, ובמקרה זה הוא עשוי לתמוך בהחלטה על מספר שינויים שעשויים לשנות את פני התמונה (או המים).

מקרה זה שייך לאותם רעיונות שבהם מישהו מצא הזדמנות לשיפור טכנולוגי משמעותי והוספת ערך טכנולוגי רב למוצר. מבחינה מדוקדקת מתברר כי מדובר היה במהנדס שפיתח רכבים אמפיביים לצבא הגרמני במלחמת העולם השנייה. את מיומנותו הוא רתם ליצירת עולם של אנשי עסקים דו-חיים משום שהוא העריך את האסתטיקה וההישג הטכנולוגי שעמדו לרשותו. מקרה זה מעיד על החשיבות באיחוד המחשבה השיווקית עם המחשבה ההנדסית כבר בשלבים ראשונים של הפרויקט.

"הצרכן אינו קונה רק מקדח הוא קונה גם חור" (Mcmath).

ידע "ארכיאולוגי" של התפתחות מוצרים, ידע ויכולת להפעיל מודלים כמותיים ויכולת מחקר לחשיפת זרמי שוק מתחת לפני השטח שעוצמתם עשויה להיות קריטית לניבוי לאורח ואף אורך חייו של המוצר החדש.

נחזור לתרשים הסכימטי של תהליך NPD, השכיח בארגונים העוסקים בפיתוח מוצרים חדשים (ראה איור 1). תהליך NPD מקובל מכיל 6 שלבים החל בשלב העלאת הרעיונות וכלה בהצגת המוצרים החדשים לשוק. בכל שלב ושלב מששת השלבים מצוינות בסוגריים מספר טכניקות המשמשות את מנהל החדשנות לצורך ביצוע הפעילות המתוארת בשלב. יש לשים לב שכל שמתקדמים במורד התרשים כך הולך ומצטמצם מספר האפשרויות להצגת מוצרים חדשים עד שאנו מגיעים לסופו אך ורק עם אותם מוצרים/שירותים מנצחים. בבד בבד עם הצרת המשפך, עולות התשומות הנדרשות לסינון. תרשים סכמטי זה ממחיש יותר מכל עד כמה מורכבת עבודתו של מנהל החדשנות ועד כמה מרובות ההחלטות הנכונות שיש לקבל כדי להביא בהצלחה מוצרים חדשים לשוק.

קבוצות מיקוד. מכיוון שאנו עוסקים כעת בניתוח ארכיאולוגי, הבה נבחן ממצאים אובייקטיביים יותר שמשקפים תמונה זו - מוצרי נרות ששרדו את לחצי השוק. אם נתבונן סביב בממלכת הנרות, נראה כי למרות שהטכנולוגיה בשלושים השנה שחלפו מאז נוסה נר זה התעצמה, מרבית החידושים שהוצגו בעולם הנרות לא שינו את העיקרון הבסיסי של שעווה ופיתיל. לנרות התווספו ריחות, סגנונות בעירה וצורות שספקו צרכים מגוונים וקבעו מסגרות עיצוב חדשות. אם נתבונן בהצלחה הישראלית בתחום הנרות (נרות ירושלים המיוצאים במספרים מרשימים) הרי שלא היה צורך לזנוח את השעווה כדי לגוון את היצע הנרות. מכאן ניתן ללמוד כי הפלישה של המצית לתחום הנרות לא הייתה כורח המציאות של נרות אלא משאלת לב של יצרן המצית שהוכה בסנוורים מאורו של המצית עד שנפל ל"מלכודת האומן": "האומן אוהב את מה שהוא יכול לציר" (ניטשה).

סיכום

ניסינו במאמר זה להביא את ניחוחו של מקצוע "חדש ישן" - מנהל חדשנות. סכויי הכישלון הגבוהים בצד ההכרח להציג מוצרים חדשים מציב חברות בפני "דילמת חדשנות" שתתעצם ככל שתמשיך מגמת ההתקצרות של "time to market".

מעבר לשליטה בטכנולוגיה ובשיווק מקצוע זה דורש ליכוד של מספר עולמות תוכן ספציפיים:

ד"ר יעקב גולדנברג הנו מנהל אקדמי וחבר בצוות הפיתוח של מכון אדיסון SIT ומרצה באוניברסיטה העברית בירושלים.

מקורות

- [1] Ulrich T., Karl and Steven D. Eppinger (1995) *Product Design and Development*. New York: McGraw-Hill.
- [2] Urban, Glen L. and Hauser John R. (1993), *Design and Marketing of New Products*. New Jersey: Prentice Hall.
- [3] *The PDMA Handbook of New Product Development* (1993) John Willy & Sons, NY.
- [4] McMath Robert M. and Forbes Thom (1998) *What were they thinking?* Times business-Random house.

[5] Goldenberg Jacob, Lehmann R Donald. and David Mazursky (1999), The Primacy of the Idea Itself as a Predictor of New Product Success, MSI forthcoming working paper.