



טל ארז

## מהפכות מפלסטיק\*

בשנות החמישים, כמה שנים אחרי סוף מלחמת העולם השנייה, התחילו להופיע במגזינים בארה"ב מודעות פרסומת בעלות אופי משונה. במגזינים דוגמת "לייף", כאלה המיועדים בעיקרם לעקרת הבית, נראה ילד אוכל חטיף תפוחי אדמה משקית שקופה כשהוא מציץ מהמדרגות על אימו המארכת זוג חברים. בפרסומת אחרת, ילדה שופכת ממתקים משקית שקופה אל צלחת הגשה ביום הולדתה, ובאחרת, ילדה אוכלת טוסט ולידה כיכר לחם פרוס בשקית שקופה.

מודעות אלה לא פרסמו את חטיף תפוחי האדמה, גם לא את הממתקים או הלחם. היו אלה פרסומות של חברת הכימיקלים האמריקאית Dupont לחומר חדש שהוציאה לשוק - הצלופן. המודעות היו שם כדי להלל את השקיפות שלו ואת האופן בו הוא שומר על טריות. משונה במיוחד הייתה העובדה שדופונט לא ביקשו למכור צלופן ישירות לצרכנים, אלא לעודד אותם לקנות מוצרים של חברות אחרות העטופים בצלופן. הפרסומת לא נועדה למכור את החומר, אלא את הרעיון שלו, את איכות החיים שהוא מביא איתו למוצרים, וכך להשפיע על העסקים לעטוף בצלופן את מוצריהם על ידי יצירת דרישה מצד הצרכנים.

פרסומות הצלופן של דופונט, יחד עם הפרסומות לניילון (דרך גרביונים), סיבים של חברת אוויסקו (דרך שטיחים), דקרון (עם בגדים שלא מתקמטים) ועוד, לא היו אותו סוג ישיר של פרסום שאנו מכירים. זו הייתה אסטרטגיה שיווקית לייצר שוק חדש לחומר חדש, שאמנם מציע תכונות שימושיות חדשות, אבל לא בהכרח מוצרים מוגדרים. בתוך כך, פרסומות אלו הלכו מעבר ללציין את איכויותיו ה"יבשות" של כל חומר, אלא את סגנון החיים שהוא מביא איתו, סגנון החיים שהפלסטיק הגדיר יותר מכל באותם שני עשורים במחצית המאה העשרים. ניקיון, צבעוניות, נוחות וחופש, שחרור האישה ממטלות היומיום המתישות ועוד. פלסטיק היה שמחת חיים, איכות חיים, שימושיונגיש. הפלסטיק היה ניצחון המדע על הטבע, חומר שיכול לתפוס כל צורה, צבע או תכונה, שאינו כלה ואינו מתכלה, ושנולד מחוץ לטבע - במעבדה. הפלסטיק היה החלום האמריקאי מתורגם לחומר.

שרשרת האירועים שהביאה לנקודה זו, לדחיפה המאסיבית של עסקים לבנות שוק סביב הפלסטיק דרך פרסומות, אירועים, תערוכות שכולן מכוונות ישירות אל הצרכן, היא לא כלכלית גרידא כפי שניתן לחשוב. למעשה היא נוגעת בשורה של אירועים פוליטיים, חברתיים, סביבתיים, כלכליים ועיצוביים. הנגזרת של אותם חומרים, המוצרים שהם אפשרו ואורח החיים שהם כיוונו אליו, נולדו מתוך הקונקסט הזה, וההשלכות שלהם - שוב סביבתיות, פוליטיות, חברתיות וכלכליות - היו חלק בלתי נפרד מהתרגום של הקונקסט הזה לפרקטיקה על ידי מנגנוני העיצוב הרחבים.

\* טל ארז הוא מעצב ומרצה בתכנית התואר השני לעיצוב תעשייתי בבצלאל. המאמר מתבסס על מחקר שבוצע עבור התערוכה *Plastic, promises of a home made future*, שנאצרה על ידי טל ארז והוצגה בחודשים ינואר-אפריל 2015 ב-Het Nieuwe Instituut, רוטרדם, הולנד.

הפלסטיק החל כקוריוז, קוריוז שנולד מתוך צורך סביבתי. ציד פילים באפריקה יצר מחסור הולך וגובר בשנהב שהיה חומר גלם למוצרים רבים בגלל תכונותיו, ובתוכם גם כדורי הביליארד, משחק שהלך ותפס תאוצה באירופה ואמריקה של מחצית המאה ה-19. הידלדלות חומר הגלם הוביל חברה מאלבני להוציא קול קורא שפנה לממציאים להציע תחליף לשנהב תמורת פרס של \$10,000. ממציא חובב בשם ג'ון ווסלי היאט בילה כמה שנים בשכלול חומר בשם פרקסין ולבסוף יצא מהמעבדה עם הפלסטיק המסחרי הראשון – צלולויד – אותו תרגם במהרה לחברה משלו לייצור כדורי ביליארד, שיוסדה ב-1872.

במהרה הפלסטיק תפס תאוצה, והחל להחליף מוצרים שהיו שמורים עד אז רק לבעלי אמצעים – מסרקות המדמות שנהב או שריון צב עברו דמוקרטיזציה בעזרת הפלסטיק, וכעת הונגשו לציבור הרחב. לאחר הופעת הבקליט בניו יורק ב-1907 (תחילה מתוך הרצון לייצר חומר מבודד לעיטוף כבלי חשמל), עוד ועוד מוצרים הונגשו לציבור הרחב בעלות הולכת ופוחתת. הפלסטיק הפך מפתרון סביבתי, לפתרון חברתי.

אבל להתפתחות הפלסטיק היו מניעים חזקים יותר. מלחמת העולם השנייה הניעה כוחות אדירים בארצות הברית, חלקם פוליטיים, חלקם חברתיים וחלקם תעשייתיים. חברת הענק דופונט, שלה היסטוריה רצופה הצלחות כלכליות הקשורות קשר עז להיסטוריית המלחמות של ארצות הברית, זכתה בחוזה ענק אל מול הצבא האמריקאי. לאחר שקשריה בממשל האמריקאי במלחמת האזרחים הובילו אותה להיות הספקית הבלעדית של אבק שריפה לצבא הצפון, לאחר שבמלחמת העולם הראשונה זכתה בחוזה לאספקת הדינמיט לצבא ארה"ב, במלחמת העולם השנייה היה זה הניילון, חומר שפותח במעבדות החברה פחות מעשור קודם לכך כתחליף למשי, שזכה לחוזה בלעדי מול החברה. דופונט סיפקה את כל הניילון למצנחי הצבא, במקביל לחומרים נוספים עבור המכונה הצבאית שבתורה חייבה את החברה להקמת פסי ייצור אדירים ולפיתוחים טכנולוגיים משמעותיים. כל אלו נאלצו אחר המלחמה למצוא תירוץ להמשיך להתקיים. האסטרטגיה, כפי שכבר תואר, הייתה להמציא, להרחיב ולמסגר את השוק האזרחי לפלסטיק.

מנקודת מבט עכשווית, התפתחות השוק הזה הגדירה את רוב הבעיות מולן פלסטיק עומד היום. אבל חשוב לזכור שבאותה עת, פלסטיק נחגג כניצחון אדיר. הניצחון הזה שבה לא רק את עיני הקהל, אלא גם דור שלם של מעצבים, אנשי שיווק, רגולטורים ואנשי עסקים. על ידי חלקם, פלסטיק נחווה כקונספט לחיים אחרים. חלקם תפסו אותו כהזדמנות לייצור חסר היקף במידת התיעוש שלו. בלא מעט מקרים, מעצבים ואדריכלים אלה חגגו את החומר תחת ההבטחה הדמוקרטית שלו, תחת סימונו כפני השטח של חברה מודרנית ושמחה. עבור כולם כמעט, שאלות שהיום שגורות בשיח על פלסטיק - תרבות השפע הצרכנית, ניצול משאבי עולם שלישי, שאלות סביבתיות וחברתיות ומודלי החיים שהוא מעודד - לא עלו על פני השטח.

בתוך משיכת החבל שבין כוחות כלכליים אדירים שדרשו שוק רווחי לחומר החדש, לבין אותם מעצבים ואדריכלים בודדים שדמיינו מודל אחר להתפתחות הפלסטיק, היה ברור מי ניצח. הפלסטיק הפך לתעשייה אדירה, שפעלה כדי לייצר עוד ועוד ממנו. אולם בעוד נדמה שמסלולו התרבותי של פלסטיק התקבע בעשורים האחרונים, טכנולוגיות חדשות נמצאות בראשית מאבק זה. אולי בולטת במיוחד היא תעשיית ההדפסה התלת מימדית. גם היא, כמו הפלסטיק, משווקת כטכנולוגיה מהפכנית עם הבטחה דמוקרטית גם אם עוד אין מוצרים של ממש בצידה. גם היא מפעילה ומחדדת קשרים בין תאגידי ענק לממשלות בשאלות של רגולציה, אכיפה וחקיקה. גם היא תעשייה בעל פוטנציאל רווח אדיר עליה מספר חברות מצומצם מנסה לשלוט. גם היא נאבקת על המודל שיגדיר אותה במשיכת חבל שנדמית חסרת סיכוי בין כוחות שוק אדירים ליוזמות פרטיות או קטנות המדמינות מודלים חדשים לצרכנות, יידע וחברה. בתוך התווך הזה עומדים אותם כוחות אשר היום, יותר מתמיד, יכולים להשפיע על כיוונה - מעצבים, אנשי שיווק, יזמים ומחוקקים.

הצד שאלו יקחו בתוך גבולות אלו - של קפיטליזציה של התעשייה לבין פתיחתה, ישפיעו על קו האמצע בו תתמקם, ויקבעו איזה מהפוטנציאלים שלה ייצא כשירו על העליונה: שוק כלכלי חדש, או מהפכה חברתית ותרבותית.

עיצוב אינו תחום רפלקטיבי. הוא אינו מתבונן מהצד בתרבות החומרית - הוא הוא התרבות החומרית. ככזה, לא ניתן לנתק אותו מתפקידו המערכתי: הוא נגזרת של מהלכים פוליטיים וחברתיים, ממהלכי ענק של תאגידים, בשיתוף או בנייתוק ממנגנוני ממשל, מתפיסות עולם כלכליות, ומטכנולוגיות מתפתחות. אך עיצוב אינו בהכרח רק מושפע משינויים אלה - בצורה הולכת וגוברת, דרך כלים חדשים המנתקים את המשענת התעשייתית, השיווקית וההפצתית מבעלי הממון - יש לו גם יכולת להשפיע עליהם. אולם כדי לעשות זאת, המעצב חייב להתנתק מראיית עולם צרה שמחפשת שאלות ברורות עם תשובות ברורות. שאלות של תקשורת, של כוחות כלכליים ופוליטיים ושאלות רגולטוריות אל מול שינויים טכנולוגיים וחברתיים חייבים להיכנס לטווח הראייה של המעצב.

פוטנציאל הכוח שנמצא בידיו של המעצב עם הופעת טכנולוגיות מבוזרות לייצור, עם האינטרנט וכוחו הרב בגיוס ממון, בשיווק והפצה, ובדימויו ההולך וגובר של המעצב כדיספלינה חוצת תחומים, בא עם אחריות להיות פרו-אקטיבי, יוזם ומגדיר מחדש את המוצר, אבל בעיקר את מה שמסכיבו - את המודלים העסקיים שהוא מקדם, את התנאים הסביבתיים שהוא מייצר, את החקיקה שהוא מבקש, ואת אורח החיים שהוא מזמין. אלו לא רק ינסחו בהכרח את היום-יום כעת, אלא עם מעט ראייה לאופק, גם את ההשלכות והסטנדרטים שייקבעו לעתיד. אבל אלו לא קורים רק בראשו של המעצב, אלא נולדים מתוך אינטראקציה מתמדת בינו לבין המציאות שקוראת מחוץ לגבולות המוצר, משבירת החיץ בין המעצב כאיש מקצוע למעצב כצרכן. כדי למצות את הפוטנציאל ההולך וגובר שלו, לא מספיק שעיצוב יהיה עכשווי. הוא גם חייב להיות אקטואלי.