

אוגוסט 2017

האם ניתן לכמת טעם? על נטפליקס, המלצות ומערכות מבוססות-אלגוריתמים

מאת: נטע אלכסנדר

"אם ברצוננו לחיות עם המכונה, עלינו להבין את המכונה; אסור לנו להעריך אותה".

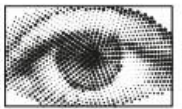
נורברט וינר

ב-1999, העיתונאי והסופר הקנדי מלקולם גלדוול קיבל הצעה לעתיד: כחלק מתחקיר לכתבה רחבת היקף ב"ניו יורקר" נפגש גלדוול עם מתכנת בשם ג'ון רידל, שנחשב לאחד מחלוצי התחום של המלצות מבוססות אלגוריתמים. שנים ספורות לפני שיזם בשם רידל הייסטינגס ייסד בקליפורניה חברה למשלוח די-וי-די בדואר בשם "נטפליקס", רידל ומעבדת המחקר שלו באוניברסיטת מינסוטה פיתחו אתר בשם MovieLens, שמטרתו הייתה לנבא את הציון שמשמשים יתנו לסרטים לפני שצפו בהם. זה היה מודל מהפכני בעידן שבו רשת ספריות הווידאו בלוקבאסטר שלטה כמעט ללא עוררין בתחום הצפייה הביתית בקולנוע, וחלשה על למעלה מ-9,000 חנויות ברחבי העולם. המחשבה שאלגוריתם יוכל להחליף את המוכר המחוצ'קן שממליץ לך על "כלבי אשמורת" נשמעה לגלדוול כמו המצאה של פיליפ ק' דיק.

ואכן, הכתבה שפורסמה ב"ניו יורקר" באוקטובר 1999 נעה בין השתאות לספקנות. "לאחר שסיפקתי ל-MovieLens ציונים ל-15 סרטים שראיתי, החל האתר לנבא את הציונים שהענקתי לסרטים בטרם הספקתי לראות אותם", גלדוול כתב בהתלהבות. "הציונים הללו היו מדויקים באופן מרשים וכמעט מרתיע. המערכת הצליחה למצוא קבוצה קטנה של אנשים אשר לי ולהם יש טעם דומה בנוגע לטווח רחב של סרטים פופולריים".

בשני העשורים שחלפו מאז הכריז גלדוול על לידתו של עידן ההמלצות הממוחשבות, השתלטו מערכות אלגוריתמיות מותאמות אישית כמעט על כל תחום בחיינו: "גוגל" מתאימה את תוצאות החיפוש שלה לכל משתמש בהתבסס על היסטוריית החיפושים שלו, אתרי היכרויות כמו "אוקיי קיפיד" מספקים "אחוזי התאמה" כדי לנבא את הסיכוי ששני משתמשים יחבבו זה את זה, אמזון ממליצה לנו על ספרים ומוצרי צריכה אחרים, ואתרי מוזיקה כמו "פנדורה" או Last.FM מבקשים לנבא אילו שירים ינעמו לאוזנינו.

נטפליקס כידוע קברה את "בלוקבאסטר", וכיום היא נמצאת בחוד החנית של מהפכת הסטרימינג. עם למעלה מ-50 מיליון מנויים בעשרות מדינות, האתר מציע "פרופיל אישי" הכולל עשרות המלצות לכל משתמש. ההצלחה האדירה של נטפליקס, החברה ששינתה כליל את תרבות הצפייה הדיגיטלית והקימה לה אינספור מתחרים, משווקת בדרך כלל כסיפור על חדשנות, יצירתיות וטכנולוגיה. כפי שניתן להתרשם למשל בקריאה באנתולוגיה המחקרית The Netflix Effect, שפורסמה בהוצאת בלומסברי ב-2016, חוקרי מדיה רבים גורסים כי החברה של הייסטינגס הצליחה במידה רבה לפצח את הנוסחה המורכבת המאפשרת לנבא אילו סרטים וסדרות כל אחד מאתנו יאהב או ישנא. אולם מאמר זה (המבוסס חלקית על פרק שכתבתי באנגלית עבור אותה אנתולוגיה) מבקש לשאול: האם אכן ניתן למפות ולנבא טעם קולנועי או תרבותי באמצעות שימוש ב-big data ובהיסטוריית הגלישה של המשתמש? כפי שאראה בהמשך, הניסיון לענות על השאלה המורכבת הזו מייצר דיוקן מלא סתירות ומספק תובנות חדשות בנוגע לאופן שבו נטפליקס ממליצה למשתמשיה מה לראות (ומה לא לראות).



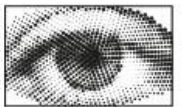
מסע בין כותרים: האם אפשר לבנות "מכונת טעם"?

נטפליקס, שהוקמה בקליפורניה ב-1997, לא הייתה החברה הראשונה שביקשה להשתמש במערכות אלגוריתמיות כדי להפוך קטגוריה מופשטת וקשה להגדרה כמו "טעם" למערכת מתמטית המתרגמת העדפות תרבותיות לשורה של נתונים מספריים. התאורטיקן לב מנוביץ' גורס כי ההבדל המרכזי בין "אמצעי מדיה מודרניים" (ובהם מכונת הכתיבה, צילום, רדיו, קולנוע וטלוויזיה) ו"ניו מדיה" הוא ההבדל בין ייצור המוני לבין התאמה אישית (individual customization). המעבר מפורדיזם ופס ייצור בחברה הפוסט-תעשייתית לנאו-ליברליזם ולמדיה דיגיטלית יצר בין היתר את האשליה שחברות מסחריות מבקשות להתייחס לכל אחד מאתנו כאל פתית שלג יחיד, מיוחד ובלתי ניתן לשכפול. לכן, מיתוס ה"פרסונליזציה" (personalization) הוא מעמודי התווך של המסחר הדיגיטלי.

במילים אחרות, אין זה מפתיע שספרי מדע פופולרי מהשנים האחרונות כמו Netflixed של ג'ינה קיטינג מ-2012 או You May Also Like של תום ונדרבילט מ-2016, נוטים להאניש את האלגוריתם של נטפליקס ולכתוב על האתר כאילו מדובר בחבר הכי טוב שלנו, ולא בשירות מסחרי שמטרתו מקסום רווחים. בראשית שנות האלפיים האמין הייסטינגס כי מערכת המלצות ממוחשבת עלולה להיות מנוכרת ושונה מדי מהחוויה האהובה והמוכרת של שיטוט בספריית הווידאו. כדי לצמצם את הפער הזה הוא ביקש ליצור "מוכר דיגיטלי" בעל שם, תמונה ואישיות מובחנת שמשתמשי האתר יוכלו לתקשר אתו. ה"מוכר הדיגיטלי" – אווטאר חביב למראה בעל שם גנרי כמו ג'ון או מייק – ימליץ למשתמשים על סרטים ובכך יתווך בין המערכת המורכבת, הסודית והנסתרת מהעין של האלגוריתמים לבין המשתמש האנושי המתלבט מה לראות. אולם מהר מאוד נפסל הרעיון ולמעשה מעולם לא יצא לפועל. למרבה האירוניה, במקום לספק לגולשים נציג שירות בעל מאפיינים אנושיים שילמד להכיר את הטעם שלהם, בעשור האחרון הוכיחה נטפליקס שאנחנו נוטים לייחס תכונות אנושיות למערכות אלגוריתמיות הלומדות להכיר את הבחירות וההעדפות שלנו. כפי שקיטינג כותבת בספרה, המגולל את ההיסטוריה של נטפליקס בהתבסס על עשרות ראיונות עם עובדים בחברה: "מבחינת המנויים, האתר הוא לא רק שירות המלצות לסרטים [...] מדובר בחבר קרוב שעמו הם חולקים את סודותיהם ואת תשוקותיהם הכמוסות. הם סומכים עליו ויודעים שהוא יספק להם חוויות צפייה טובה עוד יותר במפגש הבא. המחשבה על כך שמדובר במערכת אלגוריתמית עלולה לשבור את לבם".

אבל לעתים שברון לב הוא מתבקש ואף הכרחי. ההמלצות של נטפליקס מתבססות על מערכת אלגוריתמית שדרכי פעולתה וההיגיון שעליו היא מתבססת נותרים הרחק מעיני המשתמשים. התוצאה היא מעין "קופסה שחורה" שניתן לשפוט את יעילותה אך ורק בהתבסס על קלט ופלט: הסרטים והסדרות שעליהם היא ממליצה, והציונים שאנחנו מספקים לה. אבל המערכת הזו משלבת למעשה בין שלוש שיטות פעולה שונות שהמשתמשים אינם מודעים לקיומן:

1. השיטה הראשונה היא מיפוי חסר תקדים בהיקפו של הרגלי הצפייה והגלישה של כל משתמש. חשוב לציין כי נטפליקס ממפה ומקטלגת לא רק את הסרטים או הסדרות שטרחתם לדרג או לצפות בהם, אלא גם כל תנועה של העכבר: מתי עצרתם את הסרט, הפסקתם את הצפייה, עברתם לתכנית אחרת, צפיתם באותה סצנה שוב ושוב, החזרתם אחורה, הרצתם קדימה וכו'. כל אירוע כזה, מינורי ככל שיהיה, נרשם במערכת כ"נקודת מידע" (data point) ומסייע לעדכן את הפרופיל שלכם. במילים אחרות, לא רק שנטפליקס יודעת שבחרתם לראות את **רשימת שינדלר** – המערכת תזכור לנצח שנטשתם את האפוס של שפילברג אחרי עשר דקות כדי לראות את **זולנדר 2**. אפילו אם ניסיתם למרק את מצפונכם ולהעניק 5 כוכבים לדרמת השואה, נטפליקס תדע שבפועל נהניתם יותר מהמשכון של בן סטילר (שבו צפיתם שלוש פעמים בחודשיים האחרונים). קצרה היריעה מלהתייחס כאן למשמעויות האתיות והמשפטיות של המעקב הפרטני של נטפליקס אחרי משתמשיה, אבל כדאי להתעכב על ההבדל בין הפרופיל האישי באתר לבין השיחה שלכם

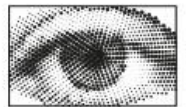


עם מוכר ב"אוזן השלישית": בעוד שרובנו ננסה להרשים את המוכר עם הטעם המשובח שלנו, מערכות המלצות דיגיטליות מאתגרות את הטענה המשפיעה של הסוציולוג פייר בורדייה, ולפיה טעם הוא למעשה מכשיר מעמדי וחברתי שנועד לסייע לנו לצבור "הון סימבולי". כפי שאראה בהמשך, "הפרפורמנס של הטעם" משתנה משמעותית כאשר קהל היעד שלנו הוא אלגוריתם דומם, מופשט ובלתי נראה, ולא הבוס שלנו, הקולגות, החברים או אפילו בן או בת הזוג.

2. השיטה השנייה שעליה מתבסס הפרופיל האישי היא שיטה אלגוריתמית נפוצה הנקראת Collaborative filtering, המאפשרת לזהות משתמשים בעלי טעם דומה. ההיגיון גאוני בפשטותו: אם אותם 5,000 משתמשים העניקו 5 כוכבים גם לגריזלי מן של ורנר הרצוג וגם ל**לתפוס את הפרידמנים** של אנדרו ג'רקי, יש סיכוי גבוה שמי שצפה באחד מהם יאהב גם את השני. האלגוריתם אינו יכול – או צריך – לקבוע ממה הדמיון הזה נובע: האם הקורלציה קשורה לכך שמדובר בשתי דרמות אפלות העוסקות בסודות ושקרים? האם צופים שאהבו סרט דוקומנטרי אחד יאהבו סרטים דוקומנטריים אחרים? למעשה מבחינת האלגוריתם **גריזלי מן ולתפוס את הפרידמנים** יכלו באותה מידה להיות קומדיות רומנטיות, אופרות סבון או סרטי אקשן. כפי שרידל מסביר במאמר מצוין על המלצות אלגוריתמיות, השיטה הזו נקראת user/user algorithms מכיוון שהיא מתייחסת למשתמשים שונים כאל חלק מאותה קבוצת טעם (או "שכונה") זהה. ככל שיש יותר נתונים, המערכת הופכת למדויקת ואפקטיבית יותר, והיכולת שלה לנבא מראש את הציון שמשמש יעניק לכל סרט הולכת ועולה.

3. אולם השיטה המבוססת על user/user algorithms מוגבלת בתוצאותיה: ראשית, היא בעייתית כאשר למערכת נכנסים סרטים חדשים ששום משתמש עדיין לא ראה או דירג. שנית, אנשים משנים את טעמם כל הזמן. שלישית, השיטה הזו מסייעת למפות קשרים בין משתמשים – ולא בין כותרים. לכן היה צורך בשיטה נוספת, שלישית, המתבססת על אלגוריתם בשם item/item, שמזהה קשרים בין מוצרים שונים ומסייע למערכת להגדיר אילו סרטים או סדרות חולקים את אותה "שכונה". החידוש המרכזי של נטפליקס בתחילת דרכה היה ההחלטה להשתמש בתגיות (tags) כדי למפות קווי דמיון (או "יחסי שכנות") בין כל הכותרים בספריית התוכן שלה. לכן החברה מעסיקה מאות עובדים אנושיים שתפקידם לצפות בסרטים ולהתאים להם תגיות ספציפיות על בסיס מדריך מפורט עד אימה של 36 עמודים, הכוללים למעלה מ-1,000 קטגוריות שונות (הנקראות microtags). מעבר לקטגוריות מתבקשות שנלקחו היישר מהעולם האנלוגי של ספריות וידאו, – ובהן שמות השחקנים, הבמאי, ז'אנר, מדינה ושנה – העובדים של נטפליקס מתייגים רגשות ומושגים מופשטים כגון "סוף שמח/עצוב", "מסרים פמיניסטיים", "סוף פתוח" או "דמות מעוררת רתיעה". התיג הפרטני הזה מאפשר לנטפליקס לכלול באותה קבוצה סרטים שונים גם אם ההקשרים ביניהם מורכבים או קשים יחסית לקטלוג ממוחשב (כלומר סרטים שאינם חולקים במאי, שחקן או ז'אנר, אלא אסתטיקה או אידיאולוגיה מסוימת).

השילוב בין שלוש הטכניקות הללו והיכולת לשכלל אותן ולמקסם את יעילותן ככל שלשירות יש גישה ליותר נתונים סטטיסטיים על הרגלי הצפייה שלנו, הפך את נטפליקס לענקית תוכן המציעה המלצות שונות לעשרות מיליוני משתמשיה. אולם, כפי שאראה בהמשך, בשנים האחרונות נדחק המודל המשולש הזה במידה מסוימת הצדה לטובת השיקולים המסחריים של נטפליקס וההחלטה של האתר להתמקד ביצירת תוכן מקורי (Netflix Originals). נוסף על כך, באפריל 2017 החליטה החברה לנטוש את "שיטת הכוכבים", שבמסגרתה התבקש כל משתמש להעניק לכל כותר ציון שנע בין כוכב אחד לחמישה כוכבים לאחר הצפייה (כאשר הציון הגבוה ביותר הוא חמישה כוכבים). "שיטת הכוכבים" הוחלפה בשיטת חדשה המוכרת היטב למשתמשי פייסבוק: Thumbs up/ thumbs down. בקצרה, החל מאפריל כל משתמש בנטפליקס מוזמן להעניק לסרטים ולסדרות "אגודל למעלה" או "אגודל למטה" כדי להבהיר אם אהב או שנא את מה שבחר עבורו האלגוריתם.



באופן טבעי, נטפליקס ובכירה מיהרו להכריז על השינויים הללו באמצעות שיח שיווקי המדגיש כי מדובר בשיפור השירות ללקוח. אבל במקום לאמץ את השיח הזה (כפי שגלדוול, קיטינג ורבים אחרים נוטים לעשות), כדאי לשאול: האם המעבר לתוכן מקורי והוויתור על שיטת הכוכבים אינם מעידים על המגבלות המבניות של הניסיון השאפתני לכמת את הטעם האנושי?

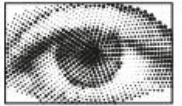
”טעם” (taste), כפי שפילוסופים כמו עמנואל קאנט, אדמונד ברוק ופייר בורדייה היטיבו להבין, הוא קטגוריה מופשטת המסרבת להגדרה. בספרו רב-ההשפעה Distinction הדגיש בורדייה כי טעם הוא למעשה פרפורמנס: אמצעי המאפשר לנו לבדל את עצמנו מאחרים, ובמקביל להביע הזדהות ושייכות עם מעמד חברתי-כלכלי מסוים. בניגוד לתפיסה הקאנטיאנית שרווחה במאה ה-18, שלפיה ”המומחה” הוא מישהתברך ברגישות מולדת לנשגב וליפה (קטגוריות המשלבות בין אסתטיקה, אתיקה ומוסר), בורדייה טען כי טעם הוא תכונה נרכשת ולא מולדת. אנחנו מגבשים, משנים ומפתחים את העדפותינו התרבותיות, הקולניריות והרומנטיות בהתאם לקודים חברתיים נסתרים מן העין. לכן, גם אם אנחנו שונאים מוזיקה קלאסית, אוהבים פורנו רך ואוכלים בעיקר נקניקיות, יש סיכוי סביר שנציג את עצמנו במפגשים חברתיים כמי שמאזינים לשופן ולדביסי מדי לילה, מתענגים על סושי וצופים באינגמר ברגמן. ההבחנה המקורית שבורדייה התייחס אליה – בין מעמדות חברתיים וכלכליים שונים – הופכת בעידן הדיגיטלי להבחנה בין צריכה פרטית (המתבצעת לעתים קרובות בחלל האינטימי ביותר בחיינו – חדר המיטות) לבין צריכה ציבורית. מיותר לציין כי הפער בין צריכת תרבות במרחב הפרטי למרחב ציבורי היה קיים גם בעבר (למשל באמצעות צריכת מגזינים אירוטיים עם ציורי עירום במאה ה-18 או ה-19), אבל הנגישות של האינטרנט מקצינה אותו והופכת אותו לנפוץ ואף מתבקש.

לנפץ את מיתוס הפרסונליזציה

כאשר חוקרים או עיתונאים מפיצים את מיתוס הפרסונליזציה, הם מתבססים על הנחת מוצא מוטעית, שלפיה לשירותים דיגיטליים יש ספריות תוכן קבועות ומקיפות המאפשרות להם להתאים תוכן ייחודי לכל משתמש בהתאם להרגלי הצפייה שלו. בפועל לעומת זאת שירותי סטרימינג פועלים כיום בתוך מערכת כלכלית ומשפטית המתבססת על הסכמי הפצה מוגבלים בזמן בגלל זכויות יוצרים ומגבלות אחרות. כתוצאה ספריית התוכן של נטפליקס משתנה משמעותית מחודש לחודש, כאשר הסכמים רבים שחתמה עליהם ענקית הסטרימינג בעבר פוקעים. בניסיון לשמר את האשליה שיש לה ספריית תוכן אינסופית, נטפליקס מסרבת לפרסם נתונים על מספר הכותרים בספרייה שלה (ומפרסמת מדי חודש הודעות יח"צ המצינות מהם הסרטים החדשים שהתווספו לאתר).

ההבטחה האוטופית של נטפליקס ביקשה לשנות מן היסוד את המודל המסורתי של הפצה: הוליווד משקיעה מאות מיליוני דולרים בסרט בודד, ועל כן היא חייבת להשתמש בכל אמצעי העומד לרשותה כדי לשווק אותו לצרכנים. רשתות טלוויזיה נהוגות למקסם רווחים מפרסום באמצעות שיבוץ תכניות הדגל שלהן בשעות הפריים-טיים. אבל בראשית דרכה של החברה טענו בכירי נטפליקס שהם אינם כבולים למודלים השיווקיים הללו מכיוון שהם מפיצים תוכן שיוצר על ידי אחרים; העובדה ש**האביר האפל** הושקעו תקציבי ענק היא לא רלוונטית. מבחינת נטפליקס, המשתמש – ולא המוצר התרבותי – נמצא בראש סדר העדיפויות. אבל בפועל כיום נטפליקס אינה שונה משמעותית מאולפן הוליוודי או מרשת כבלים כמו ”שואוטיים” או HBO: לאחר שהחברה השקיעה **במרקו פולו** למעלה מ-300 מיליון דולר (הסדרה היקרה השנייה בהיסטוריה אחרי **משחקי הכס**), קל להבין מדוע צצה הסדרה בפרופילים אישיים רבים, גם כאשר הגולש מעולם לא הביע עניין בסדרות אקשן תקופתיות.

במקביל, המעבר מהפצת סרטי קולנוע ליצירת סדרות מקוריות מסייע לנו לבחון באופן מעמיק יותר את הניסיון לכמת טעם. **בית הקלפים**, הסדרה המקורית הראשונה של נטפליקס, שווקה לציבור לפני עלייתה ב-2013 כסדרה הראשונה בהיסטוריה המתבססת על big data: לטענת הייסטינגס, כדי ליצור את הסדרה השתמשו אנשי התוכן של האתר בנתוני הצפייה שנאספו על ידי השירות במשך שנים כדי לקבוע מיהו השחקן הפופולרי ביותר בארצות הברית, מיהו הבמאי הנצפה ביותר ומהו הז'אנר האהוב ביותר. התוצאות: קווין ספיסי, דייוויד פינצ'ר, מותחן פוליטי. כדי לוודא שהתסריט



יספק את הסחורה, נטפליקס קנו את הזכויות לסדרה הבריטית **בית הקלפים** (בהפקת ה-BBC) וביקשו מפינצ'ר לעבד אותה עבור קהל אמריקאי.

בספרו "מה האלגוריתם רוצה?", חוקר המדיה אד פין טוען כי באמצעות **בית הקלפים**, שעלות הפקה שתי העונות הראשונות שלה עמדה על כמאה מיליון דולר, ביקשו בנטפליקס להשיג שתי מטרות: להתחרות ב-HBO וברשתות כבלים אחרות המזוהות עם תוכן איכותי, ולהוכיח למשתמשיהם (ולמתחרים) שהגישה חסרת התקדים שלהם להרגלי הצפייה הדיגיטליים של עשרות מיליוני בני אדם מאפשרת להם "לפצח את הנוסחה" ולייצר תכנים מצליחים במקום להסתפק בהפצת תכנים של אחרים.

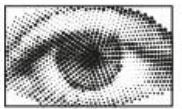
כאשר טד סרנדוס, ראש חטיבת התוכן בנטפליקס, נשאל בפסטיבל סאנדנס על חשיבותם של אלגוריתמים בהפקת **בית הקלפים** הוא השיב כי "ההחלטה להפיק את הסדרה התבססה ב-70 אחוזים על מידע סטטיסטי וב-30 אחוזים על קבלת החלטות אנושיות – אבל המילה האחרונה שמורה לבני אדם". בהתאם, כל החלטה שהתקבלה בנוגע לסדרה ולשיווקה התבססה על מידע כמותי. כך למשל החליטה נטפליקס להפיק עשרה קדימונים שונים ולהקרין אותם למשתמשי האתר בהתאם להעדפות הצפייה שלהם: גולשות הנוהגות להעניק ציונים גבוהים לסרטים שמציגים "דמות נשית חזקה" זכו לצפות בטריילר בכיכובה של רובין רייט, ואילו גולשים שאהבו בעבר סרטים של פינצ'ר ראו טריילר שונה לחלוטין, המזוהה עם האסתטיקה והסגנון של הבמאי האמריקאי המתמחה בדרמות אפלות.

לטענת פין, **בית הקלפים** הייתה ההוכחה הראשונה לכך ש"תיאוריית הקוואנטים של נטפליקס" מניבה תוצאות: אף שנטפליקס ידועה לשמצה בסירובה העקבי לפרסם נתוני צפייה, הסדרה נחשבת כיום להצלחה ביקורתית והיא סייעה לנטפליקס להפוך מפלטפורמת הפצה ליצרנית תוכן המתיימרת לדעת טוב יותר ממתחרותיה מה הקהל רוצה.

מאז 2013 הפיקה נטפליקס עשרות יצירות של "תוכן סדרתי" (ואני משתמשת כאן במונח serialized content מכיוון שהוא מדויק יותר מ"סדרות טלוויזיה", מונח שיש לו קונוטציות היסטוריות ותרבותיות ספציפיות), ובהן הפקות עטורות תקציב כמו **מרקו פולו**, **אגרוף הברזל** או **ג'סיקה ג'ונס**. במקביל החברה "הקימה לתחייה" סדרות אהובות כמו **Arrested Development** או **עצר גידול בנות**, ורכשה לשידור מאות סדרות של רשתות אחרות. ההחלטה להתמקד בתוכן מקורי הגיעה על חשבון ההשקעה בספריית הסרטים של השירות, שהלכה והידלדלה. אף שלנטפליקס יש נוכחות מרשימה בפסטיבלי קולנוע כמו סאנדנס, טורונטו, קאן ואחרים, והחברה אף קטפה מועמדויות לאוסקר ולגלובוס הזהב, שירותי סטרימינג אחרים המיועדים לסינפילים (ובהם Filmstruck) מאיימים לגנוב מהחברה את הבכורה.

לכאורה היו המנויים אמורים להיות מרוצים: השירות מציע להם כיום אינספור שעות של תוכן מקורי שלא ניתן למצוא בשום מקום אחר תמורת מחיר שווה לכל נפש (כעשרה דולר למנוי סטרימינג חודשי בארצות הברית, פחות ממחירו של כרטיס קולנוע בודד). אולם ההצהרה של סרנדוס "אני לא רוצה לייצר נטפליקס, אלא 33 מיליון נטפליקס שונים", המתייחסת למיתוס הפרסונליזציה, טרם הגיעה לכדי מימוש. למרבה האירוניה, ככל שהחברה גדלה ומייצרת יותר תכנים, היכולת שלה להתאים למשתמשיה תכנים ייחודיים הולכת ומצטמצמת, שכן היא מצויה בקונפליקט מול הרצון לייצר תכנים מצליחים שיסייעו למתג את השירות.

במילים אחרות, ההמלצות המופיעות כיום בשורות הראשונות של "הפרופיל האישי" שלי בנטפליקס כוללות באופן חשוד בעיקר תכנים מקוריים שהופקו על ידי החברה: במאי האחרון העמוד הראשי של הפרופיל שלי כלל המלצות ל-**13 סיבות**, **8sense**, **הכתר** וסדרות נוספות שהופקו על ידי נטפליקס. בעבר כלל הפרופיל האישי שלי קטגוריות שהתבססו על התגיות והמיקרו-ז'אנרים שנטפליקס היטיבה להגדיר עבור משתמשיה: "קולנוע תיעודי אפלי", "מותחנים בצרפתית", "קומדיות ברומאנס". במאי 2017 לעומת זאת היו שלוש הקטגוריות הראשונות בפרופיל האישי שלי **New Releases, Trending**



Netflix Originals-I Now. במקביל, כמה סדרות שהפחקה נטפליקס מופיעות ביותר מקטגוריה אחת (למשל הדרמה התקופתית **הכתר** מופיעה בשלושתן).

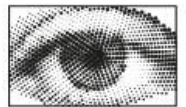
הניסיון השאפתני להתאים לי פרופיל ייחודי, מדויק ובלתי ניתן לשכפול הסתיים כעשור כשני עשורים לאחר הקמתה של נטפליקס באתר סטרימינג ששיטוט בו מזכיר זפזופ בערוץ טלוויזיה בכבלים: עשרות סדרות המתחרות על תשומת לבי והיצע מצומצם של סרטים. כמובן, יש הבדלים מהותיים בין ה-Flow הטלוויזיוני, המודל המפורסם של צפייה רצופת פרסומות בתכניות המשודרות בימים ובשעות קבועים, לבין מודל ה-on-demand הדיגיטלי, המאפשר לפתח הרגלי צפייה חדשים כגון צפיית ביג' או צפייה במהירות כפולה (speed watching), אשר כתבתי עליהם בהרחבה בעבר (ראו ביבליוגרפיה).

סרנדוס לעומת זאת טוען בתוקף כי "אין לי עניין לבחור סדרות שימתגו את נטפליקס. המותג שלנו הוא פרסונליזציה. המותג הוא למצוא משהו שאתה אוהב ולא יכול למצוא בשום מקום אחר". המשפט הזה מטעה משתי בחינות לפחות: ראשית, אין דבר כזה "פרסונליזציה". מערכות המלצות אלגוריתמיות מתבססות על חישובים מורכבים המשווים בין מוצרים ובין משתמשים שונים. מתוכנמות ככל שיהיו, הן לא מכירות את המשתמש, ומתאימות לו תוכן שנוצר באופן ספציפי עבורו. שנית, לסינפילים היכולת למצוא בנטפליקס "משהו שאתה אוהב" הולכת ומצטמצמת מכיוון שהחברה נטשה במידה רבה את המחויבות שלה לקלאסיקות או לסרטים פורצי גבולות מחוץ לזרם המרכזי, וגם כאשר היא רוכשת סרטי אינדי או קולנוע ניסיוני יש לה נטייה מוכחת "לקבור" כותרים מאתגרים יותר ולא להמליץ עליהם לגולשים. לכן ניסוח נאמן יותר למציאות יהיה, "המותג הוא למצוא סדרה שהשקענו בה מאות מיליוני דולרים ואתה יכול לראות על מסך המחשב מתי שתחפוץ ללא פרסומות ובמשך 13 שעות רצופות". אף כי אכן מדובר במהפכה שאין לזלזל בה, זוהי מהפכה שונה מזו שסרנדוס מעלה על נס. כפי שפין מיטיב לתאר בספרו, "בסופו של דבר, מה שנטפליקס רוצה שמנוייה יאהבו הוא לא התוכן אלא השירות עצמו: הפלטפורמה, האפליקציה, העיצוב".

בדומה לפרנק אנדרווד (ספייסי), גיבורה נטול המעצורים של **בית הקלפים**, הנוהג להיישיר מבט למצלמה ולדבר ישירות לצופה, נטפליקס מבקשת לייצר אשליה של אינטימיות נטולת תיווך. אנדרווד מדבר אלי – ואלי בלבד, בדיוק כפי שהאלגוריתם ממליץ לי על סדרות וסרטים המתאימים לטעם הייחודי שלי כמו כפפה ליד. אבל המעבר מ"שיטת הכוכבים" ל"שיטת האצבעות" מסייע להדגים עד כמה הפנטזיה הזו בעייתית: נוסף לאפשרות להעניק לכל כותר "אגודל למטה" או "אגודל למעלה", השיטה החדשה כוללת "אחוזי התאמה" בין המשתמש לבין כותרים חדשים (בדומה ל"אוקיי קיופיד" ואתרי היכרות אחרים). בסרטון פרסומת בן דקה המקדם את השיטה החדשה, נטפליקס עושה שימוש במונחים הלקוחים היישר מעולם ההיכרות הווירטואלי, וכותבת למשתמשיה: "קשה למצוא אהבת אמת – זה לא חייב להיות קשה למצוא סרט להתאהב בו". אבל נטפליקס הוא לא בדיוק מאהב לטיני. כך למשל האתר טען שאחוז ההתאמה ביני לבין סדרה מקורית של נטפליקס בשם **Girlboss** הוא 98 אחוז, ככל הנראה על בסיס העניין המתמשך שלי בסדרות וסרטים שבהם "דמות נשית חזקה". אולם הסיטקום האמריקאי הזה התגלה כערימה מביכה של קלישאות ומשחק נוראי. נטשתי אותו אחרי חמש דקות ומעולם לא טרחתי לחזור לדייט שני.

השיטה החדשה חושפת את הכשלים בבסיסה של מערכת ההמלצות האלגוריתמית: היא מתבססת על היגיון נסתר ובלתי נגיש, ועל כן אין אפשרות לחקור מהם הקריטריונים שעל בסיסם החליטה נטפליקס ש"אחוז ההתאמה" ביני לבין **Girlboss** הוא "98 אחוז"; היא מונעת מהאינטרס המסחרי של נטפליקס לחשוף את התכנים המקוריים שהחברה מייצרת לקהל רחב ככל הניתן במסווה של "פרופיל אישי"; והיא מתרגמת מושג עמום ומורכב כמו "טעם" לנתונים מספריים באופן שנדמה מאולץ ואפילו מופרך (אם כי כבר התרגלנו לנטייה לכמת כל היבט בחייון).

אבל עקב האכילס של נטפליקס ושל מערכות המלצות אחרות הוא ש"אחוז ההתאמה" בין משתמש ליצירה אמנותית מניח מראש שאנחנו מחפשים יצירות המסוגלות להעניק לנו "עוד מאותו דבר", שטעם הוא דבר צפוי ועקבי שניתן לנבא על בסיס העדפות העבר. מה שהיה הוא שיהיה. כפי שטענה



סוזן זונטג במאמרה המפורסם על "מות הקולנוע", יצירות האמנות הטובות ביותר הן אלו שלא ניתן לקטלג אותן. אלו יצירות שמאלצות אותנו לזנוח את אזור הנוחות שלנו, לאתגר את התפיסות שלנו ולהתמודד עם תכנים, אסתטיקה, קצב או נרטיבים העלולים לזעזע, להפחיד, להגעיל, לערער ולדכא אותנו עד אפר. לפני הצפייה "אחוז ההתאמה" בינינו לבין יצירות כאלו עלול להיות נמוך, וייתכן שגם אחריה יתקוף אותנו דחף ראשוני לתת לה כוכב בודד או אגודל הפונה מטה. אבל דווקא היצירות שהמפגש אתן מהווה חיכוך, התנגשות, תסכול או אפילו פגיעה הן אלו הנחרתות בזיכרון וביכולתן לשנות את טעמנו.

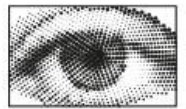
אפילוג

בכתבה שלו ב"ניו יורקר" הקדיש גלדוול מקום נרחב לאישה בשם מארי גיי שיפלי, שניהלה כל חייה חנות ספרים זעירה בעיירה בשם בלית'וויל בארקנסו. כפי שהוא כותב, "שיפלי גרה בעיירה כל חייה וניהלה את חנות הספרים שלה ב-23 השנים האחרונות, כך שלקוחותיה מכירים אותה היטב, והיא מכירה אישית כל אחד מהם ויכולה להתאים ספרים לטעמו. הם בוטחים בהמלצותיה בעיניים עצומות. כך למשל, היא אוהבת מאוד את הרומן החדש של דייוויד גוטסון, 'מזרחית להרים', אבל היא לא תמליץ עליו לכל אחד. הספר עוסק ברופא שחלה בסרטן ומתכנן לשים קץ לחייו. לדברי שיפלי, 'יש אנשים בעיירה שאיבדו לאחרונה קרוב משפחה, ואני לא חושבת שזה יהיה הספר המתאים להם'... שיפלי יודעת מה לקוחותיה ירצו לקרוא מכיוון שהיא מכירה אותם היטב".

בניגוד לשיפלי, נטפליקס והאלגוריתמים המתוחכמים להפליא שלה אינם מכירים אותנו היטב. מדובר במערכות חישוביות שיש להן יכולת "למפות במהירות את ההעדפות של מיליוני משתמשים ולמצוא את הכפיל שלך – ואז להגיד לך מה הספר הבא שתאהב על בסיס הספר ה-12 שהכפיל שלך אוהב", כפי שהזכיר גלדוול לקוראיו ב-1999. נטפליקס בהחלט עלולה להמליץ על סרט על אישה הגוססת מסרטן למשתמשת שאיבדה לאחרונה את אמה מסרטן רק משום שהיא אוהבת "דרמות אפלות בעלות דמות נשית חזקה". יש בכך היגיון כמובן, אבל הוא לא תמיד עומד במבחן המציאות.

על חוקרי מדיה מוטל כיום למפות את הפערים ההולכים וגדלים בין השיח הציבורי סביב "הפרופילים האישיים" ויכולתה של הטכנולוגיה להכיר אותנו לעומק לבין חוויית המשתמש, המתבססת על ספריית תוכן מוגבלת וארעית, אינטרסים מסחריים והנחה מובלעת שטעם הוא קטגוריה סטטית שניתן לכמת ולנבא ולא פרפורמנס המשתנה לאורך זמן. המחשבים הניידים שלנו אינם פסיכולוגים, קוראי מחשבות או בני זוג. הם מאפשרים לפלטפורמות מבוססות אלגוריתמים לעקוב בדקדקנות אחר כל תנועה של העכבר, ומשווים אותנו למיליוני התנועות שמשתמשים אחרים עשו לאורך השנים.

הטכנולוגיות של רידל ושל ממשיכיו התיימרו לייצר עולם חדש מופלא, אבל בפועל נותרנו עם מערכת מבזרת הנשלטת על ידי תאגידי ענק כמו נטפליקס, אמזון, או יוטיוב. שירותי הסטרימינג שהן מציעות משנות ומעצבות את טעמנו בשעה שהן מתיימרות למפות אותו באופן אובייקטיבי, "מדעי" ונטול פניות. כשנטפליקס מתעקשת ש-Girlboss מתאימה לי ב-98 אחוזים, יש סיכוי גבוה שאצפה בה, ומכיוון שכל הפרקים זמינים לי בעת ובעונה אחת אולי אף אבלה במחיצתה כמה שעות טובות. מי יודע, ייתכן שאתחיל לחבב אותה אחרי חמש שעות, וגם אם לא - לאלגוריתם לא ממש אכפת.



ביבליוגרפיה:

Alexander, Neta, "Catered to your Future Self: Netflix's "Predictive Personalization" and the Mathematization of Taste," in *The Netflix Effect: Technology and Entertainment in the 21st Century*, ed. Daniel Smith-Rowsey, (London and New York: Bloomsbury Academic Publishing, 2016), 81-100.

Alexander, Neta, "Speed Watching, Efficiency, and the New Temporalities of Digital Spectatorship," in *Compact Cinematics: The Moving Image in the Age of Bit-Sized Media*, eds. Pepita Hesselberth and Maria Poulaki, (London and New York: Bloomsbury Academic Publishing, 2017), 104-112.

Bourdieu, Pierre, *Distinction: A Social Critique of the Judgment of Taste*. Trans. Richard Nice. (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984), 6.

Ehrlich, David, "Netflix Keeps Buying Great Movies, So It's a Shame They're Getting Buried." *Indiewire*, April 17, 2017. <http://www.indiewire.com/2017/04/netflix-bad-for-movies-theaters-okja-tramps-1201806272/>

Finn, Ed, *What Algorithms Want: Imagination in the Age of Computing*, (Cambridge: The MIT Press, 2017).

Gladwell, Malcolm, "The Science of the Sleeper," October 4, 1999. *The New Yorker*. Keating, Gina, *Netflixed: The Epic Battle for America's Eyeballs* (London: Penguin Books, 2012).

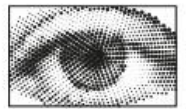
Madrigal, Alexis C., "How Netflix Reverse Engineered Hollywood," *The Atlantic*, January 2, 2014. <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2014/01/how-netflix-reverse-engineered-hollywood/282679/>

Manovich, Lev, *The Language of New Media*, (Cambridge, MA: MIT Press, 2001).

Riedl, John and Joseph A. Konstan, "Deconstructing Recommender Systems," September 24, 2012. *Spectrum*.

<http://spectrum.ieee.org/computing/software/deconstructing-recommender-systems>

Salmon, Felix, "Netflix's Dumbed-down Algorithms," *Reuters*, January 1, 2014. Retrieved June 1, 2015. <http://blogs.reuters.com/felix-salmon/2014/01/03/netflixs-dumbed-down-algorithms/>



Smith-Rowsey, Daniel (ed.), *The Netflix Effect: Technology and Entertainment in the 21st Century*, (New York: Bloomsbury Academics, 2016)

Sontag, Susan, "The Decay of Cinema," *The New York Times*, February 25, 1996.
Retrieved June 15, 2015. <https://www.nytimes.com/books/00/03/12/specials/sontag-cinema.html>

Vanderbilt, Tom, *You May Also Like: Taste in an Age of Endless Choice*, New York: Alfred A. Knopf, 2016.