



כשהציבור מעדיף שוק תקשורת מקוטב ומוטה: למה זה המצב, והאם תחרות היא הפתרון?



ירון יחזקאל

יאיר אנטלר

אוהד אטד

אוהד אטד הוא דוקטורנט בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב, בהנחייתם של פרופ' ירון יחזקאל ופרופ' יאיר אנטלר. תחום המחקר שלו עוסק בתחרות בין פלטפורמות ורגולציה שלהן בשווקים עם אפקט רשת, על ידי מודלים תיאורטיים המתמקדים באמונותיהם של המשתמשים בשוק.

פרופ' יאיר אנטלר הוא חבר סגל בכיר בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב. מחקריו עוסקים בכלכלה התנהגותית ותורת המשחקים. בפרט, הוא מתמקד בשוקי שידוכים ובאינטראקציה בין פירמות "רציונליות" וצרכנים שאינם רציונליים.

פרופ' ירון יחזקאל הוא חבר סגל בכיר בפקולטה לניהול ע"ש קולר באוניברסיטת תל אביב. מחקריו עוסקים בכלכלה ואסטרטגיה והוא מתמקד בשני תחומים. הראשון – קשרי הגומלין שבין יצרנים למשווקים. מחקריו בתחום זה בוחנים כיצד חוזי הפצה, לרבות חוזים הכוללים הגבלים אנכיים, משפיעים על רמת המחירים והרווחים בשוק. תחום המחקר השני נוגע לתחרות בין פלטפורמות. הוא חוקר כיצד פלטפורמות מתמחרות את מוצריהן ובונות את המודל העסקי הנכון עבורן, ומה ההבדלים בין הכלכלה המסורתית לכלכלת רשתות.

תקציר

המאמר מציע מודל כלכלי תיאורטי העוסק בנטייה של פרטים להעדיף מידע מוטה (Biased Information). בבסיסו של המודל מושג פסיכולוגי – דיסוננס קוגניטיבי – המתאר את הקושי הרגשי להחזיק במקביל בשתי אמונות (דעות) סותרות. המאמר בוחן את שוק התקשורת (Media Markets) שבו משתמשים מחפשים מידע בנוגע לנושא כלשהו אך חווים אי-נוחות ו"עלות רגשית" בעקבות חשיפה למידע הסותר את אמונותיהם לגבי אותו נושא. ערוצי התקשורת (Media Platforms) מדווחים באופן מוטה ומגנים על משתמשים ממידע המייצר דיסוננס כדי למשוך אותם לשירותי המידע שלהם. המודל מראה כיצד דיסוננס קוגניטיבי מעצב את הביקוש של המשתמשים בשוק למידע מוטה, ומציג ניתוח של תוצאות השוק עבור רמות נמוכות וגבוהות יחסית של דיסוננס. לדוגמה, העלויות הרגשיות הכרוכות בחשיפה למידע סותר לפני ואחרי אירועי ה-7 באוקטובר. המודל מביא שני ממצאים עיקריים: (1) בעלי אמונות מתונות – לא אלו המחזיקים בעמדות קיצוניות – הם הראשונים להעדיף מידע מוטה ברמות דיסוננס נמוכות. (2) כאשר רמות הדיסוננס הקוגניטיבי גבוהות מספיק, תחרות בין פלטפורמות עשויה להביא לדיווח מוטה בתנאי שוק שבהם מונפול היה בוחר בדיווח שקוף.

מידע מוטה בשוק התקשורת

אנו זקוקים למידע לצורך קבלת החלטות בחיי היום-יום. ככל שהחלטות אלו משמעותיות יותר, כך גובר הצורך במידע אמין, מדויק ומקיף. על פי התיאוריה הכלכלית הקלאסית של קבלת החלטות בתנאי אי-ודאות, ערכו של מידע נמדד על פי תרומתו לשיפור קבלת החלטות. בהתאם לכך, מקור שמספק באופן עקבי מידע מוטה או חלקי צפוי לפגוע באיכות קבלת ההחלטות (לעומת מקור מאוזן), ולכן בחירה במקור מה נראית מנוגדת לשאיפה להשיא תועלת באמצעות קבלת החלטות מיטבית.

עם זאת, מניסיונו כצרכני מידע בשוק התקשורת, ברור כי שיווי המשקל הקיים כיום אינו מאופיין במקורות מידע שקופים ומאוזנים, לא בשוק המקומי הישראלי ולא בשוק הגלובלי. אם כן, מדוע זהו שיווי המשקל שהתקבע בשוקי המידע המודרניים? מדוע איננו עדים למצב שבו השחקנים המרכזיים שהצליחו "לכבוש" את השוק מציעים דווקא מידע שקוף ומאוזן?

מאמר זה מציע הסבר לתופעה שבמסגרתה צרכני מידע בשוק התקשורת נמשכים דווקא למקורות מידע מוטים – לא למרות רצונם למקסם את תועלתם, אלא כחלק ממנו – שכן הצרכנים מאזנים בין השגת מידע מדויק ומקיף המשפר את איכות החלטותיהם לבין סיכון של תכנים הסותרים את אמונותיהם ומביאים לפגיעה בתועלתם.

המודל התיאורטי במאמר מאפיין את הביקוש למידע מוטה (לעומת מידע שקוף) עבור סוגים שונים של משתמשים בשוק. בהמשך בוחן המודל את השפעתה של תחרות בין ערוצי תקשורת על ההטיה במידע הזמין בשוק בשיווי משקל, ובפרט מזהה את התנאים שבהם תחרות עשויה דווקא להביא להטיה בדיווח.

שוק תקשורת מוצף במידע

התמורות שחלו בשוקי התקשורת בעשורים האחרונים יצרו שפע מידע חסר תקדים והביאו למצב שבו הגישה למידע חופשית יותר מאי פעם. נבחן לדוגמה את מצבו של צרכן המידע הישראלי כיום לעומת תחילת המאה ה-21: ריבוי ערוצי הטלוויזיה המקומיים, לצד נגישות כמעט מיידיית לערוצי חדשות ותוכן מכל רחבי העולם, מאפשרים חשיפה בלתי

מוגבלת למידע. לכך מצטרפת הגישה לעיתונים מובילים בשפות שונות באמצעות אתרים מקוונים.

על כך נוספים שירותי המידע מעידן האינטרנט. רבים מקוראי מאמר זה עדיין זוכרים את הימים שבהם ויקיפדיה ו-Google Scholar לא היו קיימים, והיה צריך לגשת פיזית לספרייה כדי לחפש מידע אקדמי. בנוסף, פלטפורמות המידע הדיגיטליות המודרניות, ובראשן גוגל ופייסבוק, חוללו מהפכה של ממש באופן שבו מידע מופץ ונצרך, ושינו מן היסוד את הדרך שבה אנו מחפשים, צורכים ומנתחים ידע.

לכאורה, התמורות שחלו בשוקי התקשורת והמידע אמורות היו לקדם שקיפות וגיוון: יותר חופש בבחירת מקורות מידע, גישה רחבה ונוחה יותר למידע, ולרוב גם במחירים נמוכים משמעותית מבעבר. אולם במבט לאחור מתעוררות שאלות מהותיות: האם החברה האנושית אכן הפכה משכילה ומודעת יותר בעקבות שפע המידע הזמין? והאם צרכני התקשורת בעידן המודרני אכן נחשפים כיום לתמונה רחבה ומדויקת יותר של המציאות?

בשנים האחרונות גוברת הביקורת כלפי אמצעי התקשורת ברחבי העולם בנוגע לדיווח חלקי ולסיקור מוטה. הטענה כי נופי תקשורת מסורתיים (טלוויזיה ועיתונים) ופלטפורמות מידע מודרניות כמו פייסבוק ו-X (לשעבר טוויטר) מדווחים באופן מוטה הפכה כמעט טריוויאלית, ומופנית כיום כמעט כלפי כל נושא חדשותי מרכזי. דוגמה בולטת לכך ניתן למצוא באופן שבו סוקרה המלחמה בין מדינת ישראל לחמאס באמצעי התקשורת המקומיים והבין-לאומיים במהלך השנתיים האחרונות, וזו רק דוגמה אחת מתוך רבות.

המחקר הכלכלי בעשור האחרון מצא עדויות עקביות להטיית בדיווח החדשותי: בטלוויזיה בכבלים (Fox לעומת CNN; Martin and Yurukoglu, 2017), בעיתונות הכתובה (The Wall Street Journal לעומת The New York Times; Goldman et al., 2024) וברשתות החברתיות (פייסבוק; Levy, 2021). פלטפורמות המדיה הדיגיטליות המובילות, ובהן גוגל, אפל, רשת X, טיקטוק ופייסבוק, מצויות כיום בלב דיון ציבורי נרחב סביב סוגיות של שקיפות, דיוק והטיה בתכנים שהן מציגות. החשש המרכזי נוגע לא רק להפקה של תכנים שגויים או מטעים,¹ אלא לאופן שבו האלגוריתמים של פלטפורמות אלו

1 "פייק ניוז" באופן כללי, והקלות שבה ניתן להפיק תוכן שקרי תוך שימוש באינטליגנציה מלאכותית נגרטיבית, הוא נושא עדכני הנחקר באינטנסיביות בספרות העכשווית, אך אינו חלק ממאמר זה המתאר פלטפורמות שיכולות להסתיר מידע אך לא להמציא או לשקר.

נשאלת אפוא השאלה: מדוע גופים אלו בוחרים להציג מידע מוטעה או חלקי לציבור? ולחלופין: מדוע משתמשים שמחפשים מידע מוצאים ערך דווקא במקורות שמספקים מידע מוטעה?

דיסוננס קוגניטיבי – מדוע אנחנו מעוניינים במידע ממקורות מוטעים?

הסבר אפשרי אחד לתופעה הוא שאנשים מתקשים להחזיק בשתי אמונות או עמדות סותרות בו-בזמן, ולכן נוטים להימנע מחשיפה למידע הסותר את תפיסת עולמם. תופעה זו קשורה קשר הדוק למושג הדיסוננס הקוגניטיבי, שהוצג לראשונה על ידי Leon Festinger בשנות ה-50 (Festinger, 1962). דיסוננס קוגניטיבי מתאר תחושה של אי-נוחות נפשית הנוצרת כאשר אדם נדרש להחזיק בשתי אמונות או פיסות מידע הסותרות זו את זו. כאשר אנשים נתקלים במידע הסותר את אמונותיהם, הם חווים "עלות רגשית" (Emotional Cost) – תחושות של מתח, כעס ובלבול. במצבים אלו, במקום לעדכן את אמונתם בעקבות החשיפה למידע החדש, הם נוטים להגן עליה: להפחית מחשיבותו של המידע הסותר, לפרשו באופן המשרת את עמדתם הקודמת, או להתעלם ממנו לחלוטין (Akerlof and Dickens, 1982). כתוצאה מכך, אנשים עשויים לדחות מקורות מידע אמינים ומאוזנים, ולהעדיף במקומם מקורות המספקים מידע מוטעה, כזה שאינו מערער את השקפת עולמם.

בעולם שבו יש שפע אין-סופי של מידע זמין בכל עת, המשתמשים נחשפים למספר עצום של פיסות מידע, ורבות מהן עשויות לסתור את אמונותיהם והשקפות עולמם. לכן ערוצי תקשורת ופלטפורמות מידע המסוגלים לזהות ולהבין מיהם המשתמשים העומדים מולם ובמה הם מאמינים, יכולים לספק לא רק מידע רלוונטי אלא גם שירות נוסף: סינון והסתרה של תכנים העלולים לעורר אצל המשתמש תחושת אי-נוחות ועלות רגשית. בכך הם למעשה מונעים פגיעה בתועלת הכוללת שהמשתמש מפיק מקריאת העיתון, צפייה בערוץ הטלוויזיה או שימוש בפלטפורמת המידע הדיגיטלית.

למעשה, נוצרת פשרה (Trade-off) עבור הצרכן בין קבלת מידע מדויק ומקיף המשפר את איכות החלטותיו, לבין סינון מכוון של תכנים הסותרים את דעתו במטרה לחסוך ממנו דיסוננס קוגניטיבי. במובן הזה ניתן להצדיק או להסביר פשרה

מבצעים סינון סלקטיבי של מידע, ובכך מעצבים למעשה את עולמם התודעתי של מיליארדי משתמשים ברחבי העולם. כך למשל, בפברואר 2026 נשלח לאפל מכתב התראה מהרשות הפדרלית לסחר של ארה"ב (FTC) לגבי אפשרות שהחברה מפירה את סעיף 5 לחוק ה-FTC, שכן "ייתכן כי פלטפורמת Apple News מפגינה הטיה פוליטית באופן שבו הפלטפורמה אוצרת ומקדמת תוכן".²

בהקשר זה ראוי לציין שני מחקרים נוספים מהספרות הכלכלית של השנים האחרונות, הבוחנים מחד את תגובת המשתמשים למקורות מידע מוטעים, ומאידך את התנהגות הפירמות בשוק המידע. (Charness, Oprea and Yuksel, 2021) בוחנים בעזרת ניסוי את האופן שבו פרטים בוחרים בין מקורות מידע מוטעים, ומראים כי הטעויות שמבצעים הפרטים כשהם בוחרים בין מקורות מידע כאלה אינן מקריות. תוצאות הניסוי מראות כי טעויות הפרטים נובעות ברוב המקרים מרצונם לאשש את אמונותיהם הקיימות (Confirmation Seeking).

במחקר אחר (Yuksel and Perego, 2022) משתמשים החוקרים במודל תיאורטי המתאר שוק של מידע פוליטי, שבו פרטים מחפשים מידע לגבי מדיניות (כגון מדיניות הממשלה). הם מראים כי קיים שיווי משקל שבו עלייה ברמת התחרות בין ערוצי מידע מובילה לכך שכל אחד מהם "מתמחה" בדיווח על חלק מסוים של המדיניות שמעניין רק חלק מן הפרטים בשוק (הקהל של אותו ערוץ), ומזניח את שאר תחומי המדיניות. הכותבים מראים כי דיווח חלקי זה, הנובע מאותה "התמחות", פוגע בתועלת הפרטים בשוק, ושפגיעה זו אינה מפוצה על ידי הירידה במחירים הנובעת מהתחרות בין ערוצי המידע.

אין ספק כי קיים ביקוש גבוה מצד המשתמשים בשוק לשירותי המידע של ערוצי התקשורת ופלטפורמות המידע שהוזכרו לעיל (עבורם קיימות עדויות בספרות הכלכלית לדיווח מוטעה באופן עקבי); בפייסבוק משתמשים כיום למעלה מארבעה מיליארד איש – חצי מאוכלוסיית כדור הארץ. The CNN, Fox, The New York Times ו-The Wall Street Journal הם בין ערוצי הטלוויזיה והעיתונים הנצפים, הנקראים והמשפיעים ביותר בעולם.

² "FTC Warns Apple Over Alleged Political Bias in Apple News", Feb 12th, 2026. <https://www.pymnts.com/cpi-posts/ftc-warns-apple-over-alleged-political-bias-in-apple-news/>

זו בכך שכיום עיקר המאמץ האנושי אינו מושקע עוד בהשגה של מידע, אלא בסינון וניתוח שלו. בשוק התקשורת הנוכחי נדמה לעיתים כי המידע הוא הרודף אחר הפרטים, ודווקא הם מבקשים את עזרת אמצעי התקשורת כדי להסתתר ממנו.

המאמר שואל שתי שאלות מחקר: ראשית, כיצד דיסוננס קוגניטיבי מעצב את הביקוש למידע מוטה עבור המשתמשים בשוק? ושנית, כיצד תחרות בין מקורות מידע (ערוצי תקשורת) משפיעה על רמת השקיפות (ורמת ההטיה) בשוק בשווי משקל?

המודל: תיאור כללי ודיון בהנחות המרכזיות

הפרק הנוכחי מורכב מארבעה חלקים: החלק הראשון מתאר את הפלטפורמה במודל; החלק השני את המשתמשים בשוק; החלק השלישי את השפעת הדיסוננס הקוגניטיבי על התועלת שלהם; והחלק הרביעי מכין את הקרקע להצגת תוצאות המאמר, ומפרט בהרחבה על ההנחות על מבנה השוק והפלטפורמות המשתתפות בו בכל אחת מתוצאות המחקר.

המודל³ מתאר שוק תקשורת שבו משתמשים מבקשים להשיג מידע על "מצב העולם" של משתנה מקרי כלשהו באמצעות הצטרפות לפלטפורמת מידע (למשל, ערוץ תקשורת). המודל בוחן שני מבני שוק: בתחילה מבנה שוק מונופוליסטי, המאפשר לאפיין את הביקוש למידע מוטה של כל אחת ואחד מהמשתמשים השונים בשוק בנפרד (תוצאה 1). בהמשך אנו מניחים מבנה שוק תחרותי, ובוחנים את השפעתה של תחרות בין פלטפורמות על תוצאות השוק בשווי משקל, ובפרט לגבי דיווח שקוף לעומת דיווח מוטה (תוצאה 2).

מצב העולם הוא בינארי. לשם המחשה, ניתן לחשוב על משתמשים המחפשים מידע לגבי הבטיחות והיעילות של חיסונים כדי להחליט אם לחסן את ילדיהם נגד קורונה. במקרה כזה, מצב העולם יכול להיות "חיסונים הם טובים ובטוחים" או "חיסונים הם רעים ומזיקים".

גם ההחלטה של המשתמשים היא בינארית: "לחסן" או "לא לחסן". כל משתמש מקבל תועלת חיובית, V , כאשר הוא מקבל

ההחלטה התואמת את מצב העולם (למשל, בוחר "לחסן" כאשר מצב העולם מתממש ל"חיסונים הם טובים" או בוחר "לא לחסן" כשמצב העולם מתממש ל"חיסונים הם מזיקים"), ותועלת של אפס כאשר הוא טועה ומקבל ההחלטה שאינה תואמת את מצב העולם.

באופן דומה, המודל יכול לתאר מגוון רחב של החלטות בינאריות של פרטים בשוק. דוגמה טבעית למצב עולם בינארי היא הזירה הפוליטית. בהקשר זה ניתן לחשוב על משתמשים המבקשים לצרוך מידע חדשותי על מנת לגבש החלטה בינארית: "ימין" או "שמאל".

הפלטפורמה במודל: פלטפורמת המידע אוספת מידע משני סוגים: בהסתברות מסוימת היא עשויה לצפות בסינגל בינארי לגבי מצב העולם, s , ובנוסף היא מודעת לאמונות המשתמשים לגבי מצב העולם.

בהמשך לדוגמת החיסונים, s יכול להיות "חיסונים בטוחים" או "חיסונים לא בטוחים", ובהמשך לדוגמת הזירה הפוליטית, s יכול להיות כל פיסת מידע שתומכת בהשקפת עולם "ימין" או שתומכת בהשקפת עולם "שמאל". s הוא מדויק לחלוטין (Fully revealing), ולכן צפייה בסינגל חושפת את מצב העולם במלואו. בהמשך המאמר נשתמש לסירוגין בשתי הדוגמאות המובילות – חיסונים ופוליטיקה – אך למען הפשטות נסמן מכאן והלאה את הסינגל להיות "ימין" (r) או "שמאל" (l).

(-) מידע לגבי מצב העולם: הפלטפורמה משיגה מידע מדויק לגבי מצב העולם "האמיתי" בהסתברות P . כלומר, או שהפלטפורמה צופה בסינגל מדויק לגבי מצב העולם, או שאין לה מידע כלל על מצב העולם. ההסתברות לצפות בסינגל s משקפת את הקושי באיסוף מידע; לפעמים הפלטפורמה מצליחה להשיג את המידע הרלוונטי ולפעמים לא. סינגלים כאלו עשויים להיאסף באמצעות עבודה עיתונאית, כגון בתחקירים טלוויזיוניים או כתבות עיתונות, או באמצעות אלגוריתמים הסורקים ומעבדים מידע ממקורות דיגיטליים שונים (פלטפורמות דיגיטליות). המשתמשים יודעים להעריך ומבינים את P באמצעות השוואה בין רמת האמינות, המוניטין ו"היכולת הכוללת" של מקורות מידע שונים. לדוגמה, קוראים של כתבת תחקיר שפורסמה על ידי צוות Spotlight של עיתון הבוסטון גלוב עשויים להעריך שהמקור מסוגל לזהות אותות מידע המשקפים נאמנה את מצב העולם בנושא הרלוונטי במידה רבה יותר מאשר פודקאסט אקראי או ערוץ יוטיוב לא מקצועי.

3 Based on Information Bias in Media Markets: The Effect of Cognitive Dissonance on Polarization and Platform Competition (Atad 2026, Working paper)

(-) מידע לגבי המשתמשים: הפלטפורמה אוספת מידע על אמונותיהם של המשתמשים (פירוט בהמשך הפרק בחלק המשתמשים במודל) בנוגע לנושאים שונים. מידע זה נצבר באמצעות אינטראקציות של המשתמשים עם פלטפורמת המידע, למשל באמצעות חיפוש, צפיות, לייקים ותגובות ברשתות חברתיות, או בעזרת שימוש בפלטפורמות דיגיטליות כדוגמת חיפוש מידע בגוגל.

(-) החלטה אסטרטגית: כאשר שני סוגי המידע עומדים לרשות פלטפורמת המידע, היא יכולה לבצע סינון אסטרטגי של המידע שהיא חושפת: אם היא הצליחה לצפות בסינל ולהשיג מידע מדויק על מצב העולם, היא יכולה להחליט איזה מידע לחשוף ואיזה להסתיר, במטרה למוער את הדיסוננס הקוגניטיבי בקרב הקהל שלה.

ובפרט; בתוצאה הראשונה של המודל הפלטפורמה המונופוליסטית יכולה להתאים אסטרטגיה עבור כל משתמש בנפרד. בתוצאה השנייה של המודל, בשוק תחרותי, ערוצי התקשורת (פלטפורמות המידע) חייבים להתאים אסטרטגיה אחידה של חשיפת מידע עבור קהל רחב של משתמשים (Commitment), אך גם תחת אילוץ זה יכולים הם לנצל את המידע שברשותם כדי להביא למקסימום את נתח השוק שהם משיגים. כך למשל, ערוץ תקשורת יכול לבחור בשקיפות מלאה ככל שאסטרטגיה זו מביאה למקסימום את התועלת של קהל המשתמשים שלו. אולם ערוץ תקשורת הפונה לקהל ליברלי עשוי לבחור לחשוף סיגנלים המתיישרים עם השקפת עולם ליברלית ולהסתיר סיגנלים סותרים; ובאופן סימטרי, ערוץ הפונה לקהל שמרני יבחר להציג מידע המתיישר עם עמדה שמרנית. באופן כללי, פלטפורמת מידע (מונופוליסטית או תחרותית) יכולה לבחור באחת משלוש אסטרטגיות של חשיפת מידע (כלפי כל משתמש בנפרד או כלפי קהל של משתמשים): "שקופה" (Transparent, T), שתמיד מציגה את המידע שברשותה ככל שהצליחה להשיג אותו, "מסתירה שמאל" (Left hiding platform LHP), שתמיד מציגה ימין ותמיד מסתירה שמאל בהינתן שצפתה ב- $s = I$, או "מסתירה ימין" (RHP), שתמיד מציגה שמאל ותמיד מסתירה ימין בהינתן שצפתה ב- $s = r$.

(-) אין שקרים ואין המצאות: הפלטפורמה במודל אינה יכולה לשקר למשתמשים (למשל, היא אינה יכולה להציג למשתמש סינל "שמאל" כאשר בפועל היא צפתה בסינל "ימין"). כמו כן, הפלטפורמה אינה יכולה "להמציא" סיגנלים שלא נצפו בפועל.

סוגיית ה"פייק ניוז" באופן כללי, ובפרט הקלות שבה ניתן כיום להפיק תוכן שקרי באמצעות אינטליגנציה מלאכותית גנרטיבית, היא נושא עדכני הנחקר בהרחבה בספרות העכשווית, אך אינה נכללת במסגרת המאמר הנוכחי. במודל הנבחן כאן, חופש הפעולה של הפלטפורמה מוגבל לבחירה אם לחשוף מידע קיים או להסתירו; אין באפשרותה לעוות מידע, להמציא מידע או להציג למשתמשים מידע מטעה.

ההחלטה האסטרטגית של הפלטפורמה (ות), ומשמעותה עבור משתמשים שמעדכנים את אמונותיהם לגבי מצב העולם בעקבות חשיפה למידע חדש (כלומר מבצעים עדכון בייסיאני, Bayesian Inference, של אמונותיהם), ניצבת במרכזו של המודל ואחראית לתוצאות שהוא מניב. הפלטפורמות אינן תמיד מצליחות להשיג מידע על מצב העולם, והמשתמשים יודעים זאת. המשתמשים מודעים לסוג הפלטפורמה שמולם – האם היא שקופה או מוטה (שמאלה או ימינה) – ויודעים גם להעריך את ההסתברות שהפלטפורמה מחזיקה במידע הרלוונטי (P).

לכן כאשר משתמש פונה לפלטפורמה שקופה ואינו רואה סינל, הוא מסיק שהפלטפורמה עצמה לא הצליחה להשיג את המידע. לעומת זאת, אם אותו משתמש ניצב מול פלטפורמה מוטה ואינו רואה סינל, מתעוררת אצלו אי-ודאות: ייתכן שהפלטפורמה לא הצליחה להשיג את המידע, אך ייתכן גם שהיא הצליחה, ובחרה להסתיר.

כלומר, מבנה המידע של פלטפורמה לא שקופה הוא "רועש" ונשלט (Dominated) על ידי מבנה המידע של פלטפורמה שקופה (Blackwell order). במילים פשוטות: פלטפורמה מוטה ולא שקופה מציגה מידע ברמה יותר נמוכה.

אם כך, כיצד ניתן להצדיק מצב בו משתמשים בשוק יעדיפו פלטפורמה המספקת מידע ברמה נמוכה על פני פלטפורמה המספקת מידע ברמה גבוהה יותר?

המשתמשים במודל: השוק מורכב מפרטים עם אמונות ("אמונות א-פריוריות", Prior beliefs) שונות לגבי ההסתברות של מצב העולם (q), המתפלגות באופן אחיד בין 0 ל-1: כלומר, בשוק קיימים משתמשים בעלי קשת רחבה של אמונות בנוגע לנושא מסוים כאשר ערכי q מתפלגים באופן אחיד, כך שקיימת הסתברות שווה שמשתמש כלשהו יחזיק בכל אחת מהאמונות האפשריות.

למשל, אם מדובר בדעות פוליטיות, ייתכנו משתמשים הנוטים ימינה, שמאלה או למרכז, וההסתברות להחזיק בכל אחת מן העמדות הללו זהה. התפלגות אחידה זו משקפת מצב שבו אין באוכלוסייה העדפה מובנית לכיוון אידיאולוגי מסוים. באותו אופן נבחן את סוגיית בטיחות החיסונים: ישנם משתמשים המאמינים כי ההסתברות לכך ש"חיסונים הם בטוחים" היא 0%, אחרים מעריכים אותה ב-30%, 60% וכך הלאה. גם כאן ההסתברות להחזיק בכל אחת מהאמונות הללו זהה.

(-) מבנה התועלת של המשתמשים עם אמונות התחלתיות: כפי שתואר בתחילת פרק המודל, המשתמשים מפיקים תועלת חיובית, V , כאשר הם בוחרים בפעולה התואמת את התממשות מצב העולם (למשל, "לחסן" כאשר "חיסונים הם בטוחים"), ותועלת אפס אחרת. המשתמשים ניטרליים לסיכון ופועלים כדי למקסם את תוחלת התועלת שלהם, ולכן יבחרו בפעולה שממקסמת את ההסתברות לקבל החלטה התואמת את מצב העולם. בהיעדר מידע נוסף, משתמשים המאמינים שחיסונים הם בטוחים ב-50% ומעלה (כלומר $q > 0.5$) יבחרו לחסן, ולהפך. לדוגמה, משתמש שמאמין שחיסונים בטוחים בהסתברות של 30% ($q = 0.3$) יבחר "לא לחסן", ויצפה לתוחלת תועלת של $V * (1 - 0.3)$.

(-) עדכון אמונות: במטרה לשפר את יכולתם לבחור "נכון", המשתמשים אוספים מידע על מצב העולם באמצעות שירותיה של פלטפורמת מידע. במודל אין עלויות שימוש בפלטפורמה, ולכן המשתמשים יצטרפו אליה כל עוד תועלתם אינה שלילית. ניתוח המודל משווה בין רמת התועלת של המשתמשים תחת אסטרטגיות שונות של חשיפת מידע.

נחזור אל הדוגמה מעלה, שבה משתמש עם אמונה התחלתית של $q = 0.3$ בוחר "לא לחסן", ומצפה לתוחלת תועלת של $0.7V$. אם המשתמש ייגש לפלטפורמת מידע ויצפה בסינגל כלשהו, יעדכן את אמונתו לגבי מצב העולם וישפר את סיכויו לבחור פעולה נכונה ל-100%. גם אם יצפה ב"חיסונים הם בטוחים" ויבחר "לחסן", וגם אם יצפה ב"חיסונים אינם בטוחים" ויבחר "לא לחסן" – המשתמש יפיק תועלת ודאית בגובה V . עם זאת, מה שחשוב כאן הוא שאחד הסינגלים סותר את דעתו ההתחלתית וסינגל אחר לא. לכן אף ששני הסינגלים משפרים את יכולתו של המשתמש לקבל החלטה נכונה, צפייה באחד מהם עלולה לגרום עלות רגשית למשתמש הנובעת מקיומו של דיסוננס קוגניטיבי.

כדי להשלים את מבנה התועלת, נתייחס למקרה שבו המשתמש ניגש לפלטפורמה ולא צפה בסינגל. במקרה כזה המשתמש יעדכן את אמונתו לגבי מצב העולם כאשר הוא ניצב מול פלטפורמה שמסתירה ממנו מידע (No news are news), וישמור על אמונתו ההתחלתית אם הוא ניצב מול פלטפורמה הפועלת בשקיפות.

כך או כך, גישה לשירותי הפלטפורמה עשויה לאפשר למשתמשים לשפר את איכות קבלת ההחלטות שלהם מצד אחד; אך מצד שני עלולה לגרום עלות רגשית כאשר הם ייחשפו למידע שסותר את אמונותיהם הקודמות.

דיסוננס קוגניטיבי במודל: המודל מניח כי צפייה בפרטי מידע עשויה להוביל לירידה בתועלת המשתמשים כאשר מידע זה סותר את אמונות המשתמשים, כתלות ברמת הדיסוננס הקוגניטיבי. המודל מאפשר רמות שונות של דיסוננס קוגניטיבי המסומן על ידי D . כאשר D שווה 0, מדובר בנושא שבו חשיפה למידע הסותר את אמונת המשתמש אינה גורמת לירידה בתועלת. ככל ש- D עולה, כך גדלה העלות הרגשית הכרוכה במפגש עם מידע סותר.

ניקח לדוגמה פרט עם אמונה התחלתית כי חיסונים הם בטוחים בהסתברות של 30%, שללא מידע נוסף היה בוחר "לא לחסן", ונניח כי הפרט נחשף לסינגל "חיסונים הם בטוחים". כעת הפרט יודע שחיסונים הם בטוחים בהסתברות של 100% ולכן יבחר בחירה נכונה – לחסן, שתביא לו תועלת ודאית בגובה V . אולם פרט זה נחשף למידע הסותר את האמונה ההתחלתית שלו, ולכן יסבול מעלות רגשית המיוצגת במודל על ידי ההפרש בין אמונתו ההתחלתית לסינגל שנצפה, כפול רמת הדיסוננס השוררת בשוק: $D \cdot (100\% - 30\%)$. ככל שהפרש בין האמונה ההתחלתית לסינגל שנצפה גדול יותר, כך גדלה העלות הרגשית; כאשר $D = 0$ אין עלות רגשית, וככל ש- D גדל העלות הרגשית גדלה.⁴

4 המודל כולל גם אפקט חיובי של D , שלפיו צפייה במידע יכולה להגדיל את תועלת המשתמשים כאשר המידע מחזק את עמדותיהם הקיימות ונמצא "באותו כיוון" של אמונותיהם. בהקשר זה, אין הבדל בין פלטפורמה שקופה לפלטפורמה מוטה, שכן מידע מחזק עשוי להופיע בשתיים והמשתמשים מפיקים ממנו תועלת דומה. אולם תוצאות המודל נובעות אך ורק מההשפעה השלילית של דיסוננס קוגניטיבי, המתרחשת רק כאשר משתמשים נחשפים למידע הסותר את אמונותיהם. חשיפה כזו יכולה להתרחש רק בפלטפורמה שקופה, בעוד שפלטפורמה מוטה מסננת מראש את פיסות המידע הללו ולכן מניחה על המשתמשים מהתמודדות עם דיסוננס ומונעת את הפגיעה בתועלתם.

מונופול מפלה מושלם – הפלטפורמות הדיגיטליות

סדרת פריצות דרך טכנולוגיות, ובעיקר התפשטותה של רשת האינטרנט לפני כ-25 שנים ולאחריה האימוץ הגלובלי של הסמארטפונים, סללו את הדרך לשוק התקשורת המודרני, הנשלט כיום בידי פלטפורמות מידע, אלגוריתמים ומסכים אישיים. לראשונה בהיסטוריה האנושית, הטכנולוגיה מאפשרת צריכת תוכן מותאמת אישית, המשקפת את העדפותיו של כל משתמש בנפרד, תחומי העניין שלו ואמונותיו.

בסרטו העתידי של סטיבן ספילברג "דוח מיוחד" (2002), מופיעה סצנה מפורסמת שבה הגיבור, בגילומו של טום קרוז, צועד בקניון שבו כל שלט פרסומת מזהה אותו באמצעות סריקת רשתית העין, פונה אליו בשמו ומציג לו מודעה מותאמת אישית. ספילברג לא חזה אז את מהפכת הסמארטפונים שתגיע שנים ספורות לאחר מכן, אך המציאות חרגה מן הדמיון הקולנועי: שלטי החוצות האינטראקטיביים מהסרט היו מיותרים לחלוטין כיום, בעולם שבו כולנו מביטים אל עבר מסך אחד בלבד – מסך הטלפון.

כך מתממש, הלכה למעשה, רעיון יסודי מתורת המיקרו-כלכלה: מונופול מפלה מושלם. זהו מודל תיאורטי של פירמה ש"רואה" את כל עקומת הביקוש, מזהה כל צרכן בנפרד, וגובה מכל אחד את המחיר המרבי שהוא מוכן לשלם. זהו מבנה השוק הרווחי ביותר (עבור המונופול) האפשרי מבחינה תיאורטית – רווחי יותר מפירמה הפועלת בשוק תחרותי, רווחי יותר ממונופול "רגיל" שאינו מסוגל לזהות צרכנים, ורווחי יותר מכל סוג אחר של מונופול מפלה.

בעבר הרעיון הזה נחשב לתרגיל אינטלקטואלי בלבד. אולם עם עלייתן של פלטפורמות דיגיטליות כמו פייסבוק וגוגל, המצוידות במידע אישי חסר תקדים ובהסקת מסקנות אלגוריתמיות בזמן אמת, ניתן לטעון כי מונופול מפלה מושלם כבר אינו מושג תיאורטי בלבד אלא תיאור הולם של שוק התקשורת המודרני. פלטפורמות אלו יכולות להתאים סיגנלים לכל משתמש בנפרד, ללא שום מגבלה.

התוצאה הראשונה של המודל מושגת על ידי שימוש במבנה שוק מונופוליסטי, ומאפיינת את הביקוש של סוגים שונים של משתמשים תחת רמות שונות של דיסוננס בשוק. תוצאות ניתוח השוק מראות כי הביקוש למידע מוטה של משתמשים

נושאים שונים עשויים לעורר רמות שונות של דיסוננס קוגניטיבי, וגם בתוך אותו נושא חשיפה למידע מנוגד יכולה לעורר דרגות שונות של אי-נוחות בזמנים שונים. לשם המחשה, דמיינו את עצמכם בינואר 2020. סביר שהחזקתם באמונות כלשהן בנוגע לחיסונים – יעילותם, בטיחותם וחשיבותם החברתית. אילו עלה הנושא במקרה בשיחת חולין בארוחת ערב משפחתית, יכולתם לדון בו ללא קושי מיוחד, אולי אפילו באדישות ($D=0$). ואז, בפברואר 2020 פורצת מגפת הקורונה. עד דצמבר 2020 כבר קיים זמין לשימוש חיסון חדש שהופך לתנאי הכרחי כדי לחזור למשרד, להיכנס לקניון או לשלוח את הילדים למסגרות. מאותו רגע ואילך, נסו להיזכר באווירה באותן שיחות משפחתיות או חברתיות שעסקו בהחלטה להתחסן, ובתחושה שהתעוררה כלפי מי שחשב אחרת מכם, ללא קשר לשאלה אם בחרתם להתחסן או לא.

ניתן להשתמש באותו ניסוי מחשבתי גם לגבי אירועים אחרים. לדוגמה, השינוי ברמות הדיסוננס סביב סוגיית התנהלות המשטרה לפני ואחרי מותו של ג'ורג' פלויד, או הזינוק ברמות הדיסוננס ב-7 באוקטובר 2023 בישראל. אלו רגעים שבהם העלות הרגשית הכרוכה במפגש עם דעה מנוגדת עולה לא רק בקרב קיצונים, אלא כמעט אצל כולם, ולעיתים אצל אוכלוסיות שלמות.

כעת בחרו אחד מאותם רגעים: בימים או בשבועות שלאחריהם, כמה זמן יכול אדם לשאת צפייה בנואם נלהב המגן על "הצד השני" בטלוויזיה? וכמה יהיה מוכן לשלם עבור שירות מידע המבטיח לו שלא יאלץ עוד להרגיש כך לעולם?

לסיום פרק המודל, ולפני הצגת תוצאותיו, נעמוד בהרחבה על מבנה השוק ועל סוגי הפלטפורמות הפועלות בו בכל אחת מהתוצאות:

סוגים שונים של פלטפורמות במודל: המודל בוחן את תוצאות השוק תחת רמות שונות של דיסוננס קוגניטיבי, ומבחין בין שני סוגים של פלטפורמות מידע: האחת – פלטפורמה שיכולה להתאים תוכן אישי לכל משתמש ואינה "מתחייבת" על אסטרטגיית מידע (No commitment). השנייה – פלטפורמה שאינה מסוגלת לבצע התאמה אישית של התוכן, ולכן נדרשת להטיה עקבית לכיוון שמאל או ימין במידה שמיישמת אסטרטגיית מידע לא שקופה.

בעלי דעות מתונות גבוה יותר מאשר הביקוש של משתמשים בעלי דעות קיצוניות שיבחרו לצרוך מידע לא שקוף כבר ברמות נמוכות של דיסוננס.

שוק תחרותי לפלטפורמות מידע – ערוצי תקשורת מסורתיים (טלוויזיה, רדיו או עיתונים)

התוצאה השנייה של המודל מושגת על ידי השוואה בין שוק מונופוליסטי לבין שוק תחרותי שבו פועלות שתי פלטפורמות מידע. הפלטפורמות אינן יכולות להתאים סיגנלים לכל משתמש בנפרד (בדומה לערוץ טלוויזיה, תחנת רדיו או עיתון מודפס), אך כן יכולות לנקוט אסטרטגיה של חשיפה לא שקופה של מידע. כלומר, פלטפורמות המידע יכולות לבחור בדיווח מאוזן (שקיפות), בדיווח מוטה ימינה או בדיווח מוטה שמאלה, אך חייבות לשמור על עקביות (Commitment).

המודל מראה כי עבור רמות גבוהות מספיק של דיסוננס בשוק, תחרות לא בהכרח משפרת את איכות הדיווח יחסית למונופול, ועשויה אף להביא להטיה בדיווח. כלומר, כניסה של תחרות עשויה להוביל שתי פלטפורמות מתחרות לנקוט אסטרטגיה של דיווח מוטה (אחת ימינה ואחת שמאלה), באותם תנאי שוק שבהם מונופול היה בוחר באסטרטגיה של דיווח מאוזן ושקוף.

תוצאה 1: מי נהנה יותר מתקשורת מוטה – המתונים או הקיצוניים?

התוצאה הראשונה של המודל מתקבלת במסגרת מבנה שוק מונופוליסטי, שבו הפלטפורמה יכולה להתאים מסרים באופן אישי לכל משתמש. מבנה שוק מונופוליסטי זה נבחר מכיוון שהוא מאפשר לאפיין את הביקוש למידע מוטה (לעומת מידע שקוף) עבור כל משתמש בנפרד (אפליה מושלמת).

בשוק פועלת פלטפורמת מידע יחידה המסוגלת לזהות את המשתמשים, ובהסתברות מסוימת לצפות בסיגנל מדויק לגבי מצב העולם. לאחר שהפלטפורמה אוספת את (צופה ב) q ו- s , היא בוחרת את אסטרטגיית חשיפת המידע. המשתמשים מצטרפים לשירותי המידע של הפלטפורמה בתנאי שתוחלת

התועלת שלהם אינה שלילית. מטרת הפלטפורמה היא למשוך משתמשים ולהגדיל ככל האפשר את תועלתם משירותי המידע שהיא מספקת.⁵ הפלטפורמה אינה מחויבת להציג את אותו המידע לכל המשתמשים, ויכולה לבחור עבור כל משתמש בנפרד אחת משלוש אסטרטגיות: "שקיפות", "להסתיר ימין", או "להסתיר שמאל".

באופן אינטואיטיבי, המודל מתאר פלטפורמת מידע בסגנון פייסבוק, שמסוגלת לזהות את מערכת האמונות של כל משתמש על בסיס דפוסי השימוש הקודמים שלו בפלטפורמה, ולהתאים לו אסטרטגיית חשיפת מידע כך שהמידע שיוצג לו ימקסם את הערך שהוא מפיק מהפלטפורמה, תוך מתן הגנה מפני מידע הסותר את אמונותיו.

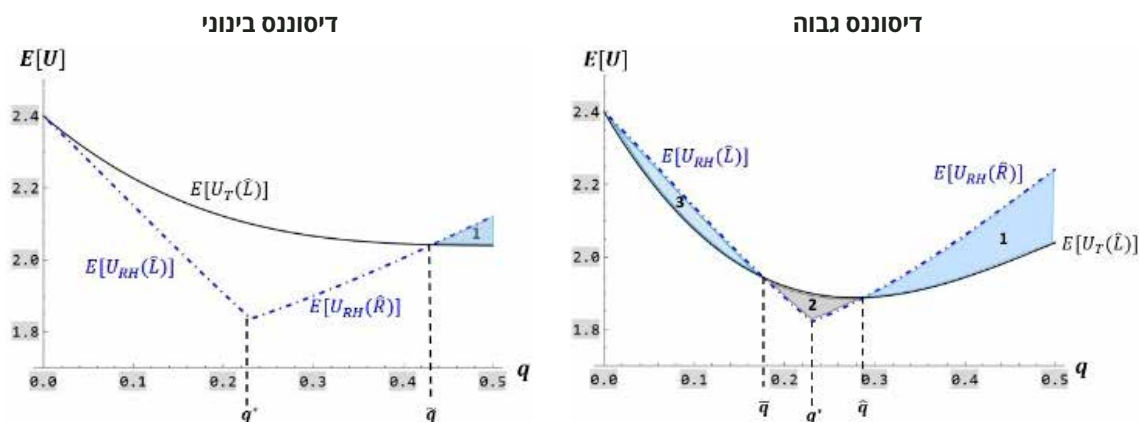
המודל נפתר ונבחן עבור רמות שונות של דיסוננס קוגניטיבי: החל משוק ללא דיסוננס כלל ($D = 0$) ועד לשוק המתאפיין ברמות גבוהות של דיסוננס, למשל בעקבות אירועים טראומטיים כמו התפרצות מגפת הקורונה או אירועי ה-7 באוקטובר. כצפוי, המודל מראה שעלייה ב- D מגדילה את הביקוש למידע לא שקוף, שכן ההגנה שמספק מקור מידע מוטה נעשית בעלת ערך רב יותר ככל שהעלות הרגשית הכרוכה בחשיפה למידע סותר עולה.

הממצא המעניין כאן הוא שהביקוש למידע מוטה מצד משתמשים בעלי דעות מתונות ("המתלבטים", $q \rightarrow 0.5$) גבוה מזה של משתמשים בעלי דעות קיצוניות ($q \rightarrow 1$) או ($q \rightarrow 0$). כלומר, מתלבטים שאין להם דעה מגובשת בעד או נגד חיסונים נהנים מההגנה של מקור מידע מוטה יותר מאשר "מכחישי" חיסונים מוחלטים או "מאמיני" חיסונים מוחלטים, כאשר משתמשים מתונים יעדיפו מקור מידע מוטה על פני מקור שקוף כבר ברמות מינימליות של עלות רגשית.

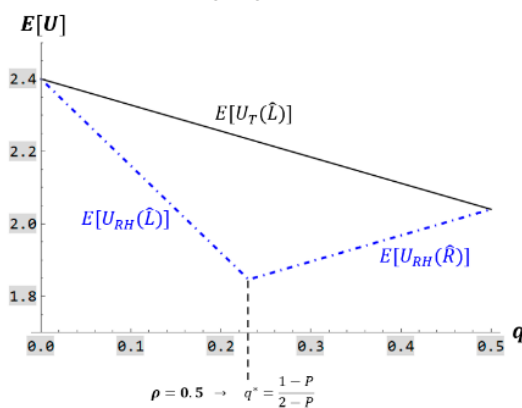
האינטואיציה לתוצאה פשוטה יחסית: נניח משתמש בעל אמונות קיצוניות, למשל מתנגד חיסונים המשוכנע כי חיסונים אינם מועילים כלל וכי הכול קונספירציה אחת גדולה ($q \rightarrow 0$). עבור משתמש כזה, צפייה בסיגנל הסותר, למשל "חיסונים הם טובים ובטוחים", הייתה גורמת לעלות הרגשית הגבוהה ביותר האפשרית, וללא תוצאות המודל היינו מצפים שדווקא הוא זה שיפיק את התועלת הגבוהה ביותר מההגנה של

⁵ למשתמשים אין עלות שימוש (מחיר כניסה). לצורך הפשטות ניתן להניח כי הפלטפורמה שואפת להביא למקסימום את נתח השוק בצד המשתמשים של שוק דו-צדדי (Two-Sided Market), ולהשיג רווחים מהצד השני: צד המפרסמים.

איור 1: תוחלת התועלת $E[U]$ של פרטים ה"נוטים שמאלה" באמונותיהם ($q \leq 0.5$), משימוש בשירותי המידע של פלטפורמה שקופה (T) ופלטפורמה מוטה שמאלה (RH). פרטים "מתלבטים" הם אלו המחזיקים באמונות הקרובות ל-0.5 (חצי/חצי)



ללא דיסוננס



ההפוך הוא סימטרי).⁶ בהתאם, הגרפים מתמקדים ב"חצי השמאלי" של המשתמשים בשוק (q בין 0 ל-0.5), מה שמותר לפלטפורמה שתי אסטרטגיות רלוונטיות בלבד: "הסתרת ימין" (RH) ו"שקיפות" (T). אסטרטגיית "הסתרת שמאל" (LH) כלפי משתמשים הנוטים שמאלה אינה מספקת להם כל הגנה או ערך עודף, ולכן אינה נכללת בנייתוח המובא כאן.

איור 1 מציג את תוצאה 1: משמאל לימין: בשוק ללא דיסוננס, התועלת משימוש בפלטפורמה שקופה של כל ה"נוטים שמאלה" (המסומנת ב- $E[U_T]$, כלומר, התועלת מ- T) תמיד גבוהה יותר מאשר התועלת משימוש בפלטפורמה מוטה

פלטפורמת מידע המסננת עבורו את הסינגל המכאיב. אלא שמשמש קיצוני כזה מאמין שהסיכוי שהפלטפורמה בכלל תיתקל בסינגל סותר הוא זניח, ולכן הוא תופס את ההגנה הזו כבעלת ערך כמעט אפסי.

לעומת זאת, למרות שההגנה שמציעה פלטפורמה מידע מוטה היא בעלת ערך נמוך יותר עבור משתמשים בעלי דעות מתונות, משתמשים אלו מאמינים שקיים סיכוי גבוה שהם יידרשו להגנה מסוג זה, ולכן תופסים אותה כבעלת ערך גבוה יותר יחסית למשתמשים קיצוניים.

לשם הפשטות, באיור 1 מוצגים רק הפרטים בשוק ה"נוטים שמאלה" (או בדוגמת החיסונים, מוצגים רק פרטים המאמינים שהסתברות שחיסונים הם בטוחים נמוכה מ-50%). המקרה

⁶ המקרה של פרטים "נוטים ימינה" ופלטפורמה "מסתירה שמאל" הוא מקרה סימטרי לחלוטין לזה המתואר באיור 1, ומביא לתוצאות זהות (בתמונת מראה) עבור החצי "ימיני" של השוק.

שמאלה ($E[U_{RH}]$) שימסתירה ימין, שכן ללא עלות רגשית אין כל ערך להגנה אלא רק אובדן של מידע.

כאשר העלות הרגשית למידע סותר בשוק עולה (דיסוננס בינוני), הראשונים לאמץ ערוץ תקשורת מוטה הם המשתמשים המתונים עם q קרוב לחצי, עבורם התועלת מפלטפורמה RHP גבוהה מפלטפורמה שקופה. האינטואיציה לתוצאה זו מובאת בתחילת הפרק הנוכחי. עלייה נוספת ברמות הדיסוננס (דיסוננס גבוה) מביאה גם את המשתמשים בעלי הדעות הקיצוניות להעדיף מקור מידע מוטה, כאשר לבסוף (לא מוצג באיור) ברמות מספיק גבוהות של דיסוננס, יעדיפו כל הפרטים בחלק הזה של השוק מקור מידע המוטה שמאלה.

תוצאה 2: האם תחרות בשוק מביאה לעליה בשקיפות המידע הזמין?

התוצאה השנייה במאמר מתקבלת על ידי הרחבת הניתוח לתחרות בין פלטפורמות. בדומה להנחות המודל בתוצאה הראשונה של המודל, גם כאן הפלטפורמות יכולות לבחור בין שקיפות, הטיה שמאלה, או הטיה ימינה. בנוסף, נשמרת ההנחה כי המשתמשים מודעים לכיוון ההטיה, וכי הערוץ מסוגל "לראות" את השוק, לזהות את התפלגות אמונות ודעות המשתמשים, ולבחור את אסטרטגיית הדיווח שתמשוך את נתח השוק הגדול ביותר (אין מחירים למשתמשים בשירותי המידע של הפלטפורמה, והיא "מתפרנסת" ממכירת פרסום בצד השני של השוק).

עם זאת, ההבדל העיקרי בין מבנה השוק בתוצאה הראשונה של המודל למבנה השוק כאן, הוא שכעת הפלטפורמות נדרשות להתחייב מראש לאסטרטגיית דיווח אחידה עבור כל המשתמשים שלהן – שקיפות מלאה או הטיה עקבית לכיוון אחד באמצעות הסתרת חלק מהמידע. במילים פשוטות, ההנחה כאן היא כי בשוק פועלים ערוצי תקשורת מתחרים שאינם מסתירים את היותם (והמשתמשים מבינים שהם "ערוץ ימני", "ערוץ שמאלני" או "ערוץ שקוף").

תיאור המשחק: בשוק יכולות לפעול עד שתי פלטפורמות מידע זהות, מולן ניצבת אוכלוסייה של משתמשים בעלי אמונות הטרוגניות המתפלגות באופן אחיד לאורך ציר q . כל פלטפורמה אוספת מידע (q - s) ובוחרת באסטרטגיית חשיפת מידע אחידה

לכל הצרכנים, במטרה למשוך אליה את מספר הצרכנים הגדול ביותר. כל פלטפורמה משרתת את המשתמשים שהצליחה למשוך אל שירותי המידע שלה, ואם שתי הפלטפורמות בוחרות באותה אסטרטגיית מידע הן חולקות באופן שווה (חצי-חצי) את נתח השוק שאסטרטגיה זו מושכת.

הניתוח בחלק זה של המאמר מתאים לערוצי תקשורת שאינם יכולים להפלות בין צרכנים: למשל, מהדורת חדשות מרכזית בערוץ טלוויזיה המשדרת מסר אחיד לכל הצופים ואינה יכולה להתאים מסר נפרד הממקסם את תועלתו של כל צופה; או מהדורה מודפסת של עיתון, או תחנת רדיו המשדרת לקהל של מאזינים. ערוץ תקשורת מסורתי מסוג זה יכול לאמץ אסטרטגיה של הטיה עקבית לכיוון מסוים, במסגרתה הוא מסתיר סיגנלים בכיוון אחד.

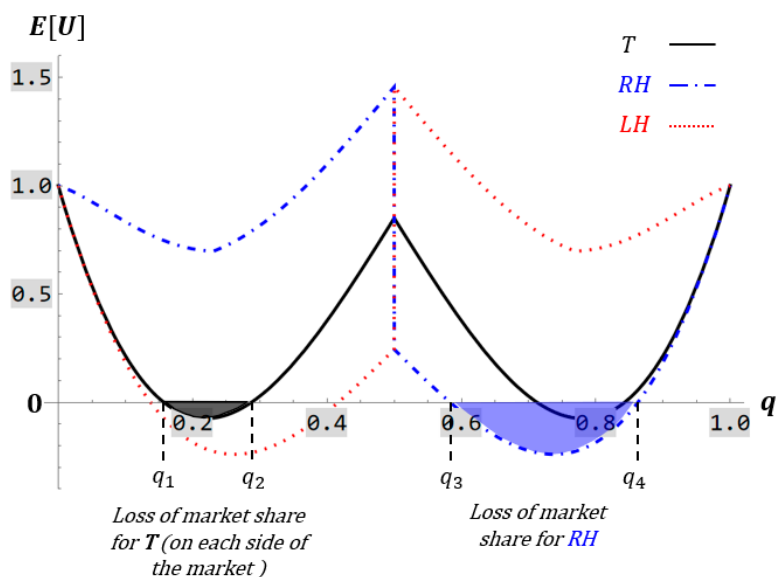
במסגרת זו מתקבלת המסקנה המרכזית של המודל: כאשר רמות הדיסוננס בשוק גבוהות מספיק, תחרות בין פלטפורמות עלולה להביא להטיה הזמין בשוק (בהשוואה למונופול). כלומר, בתנאי שוק שבהם פלטפורמת מידע מונופוליסטית הייתה ממקסמת את נתח השוק שלה על ידי בחירה בשקיפות, כניסה של פלטפורמה מתחרה תביא את שתייהן לאמץ אסטרטגיה של הסתרת מידע – כל אחת בכיוון אחר.

איור 2 מציג את תוצאה 2: כאמור, התוצאה השנייה במאמר מושגת על ידי השוואה בין שוק מונופוליסטי לבין שוק תחרותי: תחילה ננתח את אסטרטגיית חשיפת המידע האופטימלית של מונופול הפועל לבדו בשוק, ואז נשווה בינה לבין האסטרטגיה האופטימלית של שתי פלטפורמות המתחרות בתנאי שוק זהים לחלוטין למצב המונופוליסטי (אותם משתמשים ואותה רמת דיסוננס).

מונופול: איור 2 מציג שוק שבו קיימות רמות גבוהות מאוד של דיסוננס, למשל שוק התקשורת בישראל לאחר ה-7 באוקטובר 2023. כפי שניתן לראות באיור, הפגיעה בתועלת – הנובעת מהעלות הרגשית של צפייה במידע – מביאה את התועלת של חלק מהמשתמשים לרמות שליליות, והם עוזבים את השוק ובוחרים שלא לצפות כלל במידע המוצג באמצעי התקשורת.

הפלטפורמה המונופוליסטית חייבת להציג מסר אחיד ועקבי לכל המשתמשים/צופים (למשל, מהדורת חדשות מרכזית בטלוויזיה), ויכולה לבחור באחת משלוש אסטרטגיות. בדוגמה המוצגת באיור 3 ניתן לראות כי אם הפלטפורמה תבחר

איור 2: נתח השוק של פלטפורמה מבחירה של כל אחת מאסטרטגיות חשיפת מידע: שקיפות (T), הסתרת ימין (RH) והסתרת שמאל (LH). חשוב לציין כי: (א) איור 2 כולל את כל המשתמשים בשוק, גם את ה"נוטים שמאלה" עם q קטן מחצי, וגם את ה"נוטים ימינה" עם q גדול מחצי. (ב) רמות הדיסוננס בשוק גבוהות מאוד, עד כי התועלת מצפייה במידע ($E[U]$, ציר Y) הופכת לקטנה מ-0 עבור חלק מהמשתמשים, שבחרים "לצאת מהשוק" ולהימנע ממידע חדשותי.



אינו שווה משקל היות שלפלטפורמות יש תמריץ לסטות ולהגדיל את נתח השוק.

לעומת זאת, מצב שבו שתי פלטפורמות מתחרות בוחרות הטיה (בכיוונים מנוגדים, אחת בוחרת "הסתרת ימין" והשנייה בוחרת "הסתרת שמאל") מהווה שיווי משקל, מפני שבמצב זה אין לאף פלטפורמה תמריץ לשנות את החלטתה, שכן אין אסטרטגיה שתניב לה נתח שוק גדול יותר.

לכן התוצאה השנייה של המודל מראה כי בתנאי שוק של רמות גבוהות מאוד של דיסוננס, מונופול מתאים יותר לעמידה מול לחץ המשתמשים להגנה מפני מידע, ובמצב כזה יספק מידע שקוף, בעוד שפלטפורמות מתחרות יבחרו להסתיר מידע.

בשקיפות (T) – כך שהיא אינה מספקת הגנה מדיסוננס לאף צד של המשתמשים – היא תאבד קצת פחות מ-20% מהמשתמשים: $[q_2 - q_1]$ מ"הנוטים שמאלה" עוזבים את השוק, וגם נתח זהה בגודלו מ"הנוטים ימינה".

לעומת זאת, אם הפלטפורמה תבחר בהסתרת ימין (RHP) – הגנה על ה"נוטים שמאלה", היא לא תאבד משתמשים כלל בצד השמאלי של השוק, אך תאבד יותר מ-20% מהמשתמשים ה"נוטים ימינה": $[q_4 - q_3]$ גדול מ-20%, ולכן מונופול השואף להביא את נתח השוק למקסימום על ידי בחירה של אסטרטגיית דיווח הממזערת את אובדן נתח השוק יבחר בשקיפות (מקרה שבו המונופול מסתיר שמאל (LHP) ומגן על ה"נוטים ימינה" סימטרי לחלוטין).

הערה על משתמשים "נאיביים"

במודל מניחים שהמשתמשים מתוחכמים סטטיסטית ומודעים לאסטרטגיית חשיפת המידע של הפלטפורמה. הנחה זו

תחרות: נניח תנאי שוק זהים (לתנאים שמולם ניצב המונופול). אם שתי הפלטפורמות יבחרו בשקיפות, הן יחלקו שווה בשווה (חצי-חצי) נתח שוק של 80% בקירוב. אך אם אחת מהפלטפורמות תשנה את בחירתה להסתרה (RHP או LHP), כפי שניתן לראות באיור, היא תגדיל את נתח השוק שלה ל-50%. לפיכך, מצב שבו שתי הפלטפורמות בוחרות שקיפות

מתיישבת עם עולם שבו מי שצופה ב-CNN או ב-Fox News מבין שמוצגת לו תמונה מסוימת של המציאות, ומי שגולשת בפייסבוק וגוגל מבינה כי התוכן שהיא רואה תלוי בשימושיה הקודמים בפלטפורמה ומותאם להעדפותיה.

לחלופין, נניח שהמשתמשים הם נאיביים, כלומר אינם מודעים לאסטרטגיית המידע של הפלטפורמה. למען הפשטות נניח פלטפורמה שמסתירה ימין, ומשתמש נאיבי הנוטה שמאלה באמונתו ההתחלתית. אם הפלטפורמה מקבלת סיגנל שמאל וחושפת אותו, האפקט החיובי של הדיסוננס הקוגניטיבי זהה למצב שבו המשתמש הוא מתוחכם. אם הפלטפורמה לא חושפת סיגנל, המשתמש הנאיבי חושב שהפלטפורמה לא קיבלה סיגנל (אם כי ייתכן כי ראתה סיגנל ימין והסתירה אותו), ולכן שומר על אמונתו ההתחלתית (במקום לעדכן את אמונתו ימינה). מכאן שלמשתמש הנאיבי אין דיסוננס קוגניטיבי שלילי. כלומר, פלטפורמה מוטה מגינה באופן מלא על המשתמש הנאיבי מפני דיסוננס קוגניטיבי. מצד שני, המשתמש לא יעדכן את אמונתו בהתאם למידע שזמין לו למרות שהפלטפורמה לא חשפה סיגנל (No news are news) ולכן יקבל החלטה שגויה.

המצב הזה מעלה שתי שאלות. השאלה הראשונה היא איזה מרכיבי התועלת ישפיע יותר – ההגנה מדיסוננס שלילי או אי עיבוד המידע המוביל להחלטה שגויה? השאלה השנייה היא האם המוטיבציה של הפלטפורמה להסתיר מידע תתגבר כאשר היא ניצבת מול פרטים נאיביים לעומת מצב שבו היא ניצבת מול פרטים מתוחכמים?

לשאלות אלו יש השלכות למדיניות: נניח פלטפורמה היכולה להסתיר את מדיניות חשיפת המידע שלה – לדוגמה פלטפורמה שמסתירה ימין אך מציגה את עצמה כפלטפורמה שקופה. מקרה כזה שקול לשוק שבו המשתמשים הם נאיביים. עולה השאלה, האם במקרה כזה לפלטפורמה יש תמריץ חזק יותר או חלש יותר להסתיר סיגנל ימין יחסית למצב שבו המשתמשים מתוחכמים סטטיסטית?

שתי השאלות חשובות ומהוות בסיס למחקר עתידי בנושא, ויכולות לשמש בסיס להמלצה לרגולטור שרוצה ליצור שוק תקשורת שקוף יותר, למשל באמצעות חיוב פלטפורמות מידע לחשוף בפומבי את מדיניות חשיפת המידע שלהן ואת האג'נדה המנחה אותן.

סיכום

המאמר מציע מודל כלכלי תיאורטי המסביר מדוע צרכני מידע עשויים להעדיף מידע מוטה, גם כאשר הם "זקוקים" למידע מדויק לצורך קבלת החלטות. נקודת המוצא היא דיסוננס קוגניטיבי: חשיפה למידע הסותר את אמונתו של המשתמש כרוכה באי-נוחות ובעלות רגשית, ולכן ערכו של מידע אינו נקבע רק לפי תרומתו לשיפור החלטות (כפי שמציעה התיאוריה הקלאסית), אלא גם לפי המחיר הפסיכולוגי שהוא גובה. בהתאם, פלטפורמות מידע (ערוצי תקשורת) עשויות להגיב עם "הגנה" על משתמשים, כלומר דיווח מוטה שאינו סותר את אמונותיהם של אלו, באמצעות הסתרה של חלק מהמידע.

במסגרת מבנה שוק מונופוליסטי, המודל מאפיין את הביקוש למידע מוטה בקרב משתמשים בעלי אמונות שונות, ומציג ממצא מפתיע: דווקא משתמשים מתונים ומתלבטים (Swing Voters), ולא המשתמשים בעלי הדעות הקיצוניות, הם הראשונים להעדיף פלטפורמות מידע מוטות כבר ברמות נמוכות של דיסוננס.

בחלק השני, המודל מרחיב את הניתוח לתחרות בין פלטפורמות ומציג את התוצאה המרכזית של המאמר: כאשר רמות הדיסוננס בשוק גבוהות מספיק, התחרות עלולה דווקא להוביל לשיווי משקל מקוטב, שבו פלטפורמות המידע המתחרות מספקות אך ורק מידע מוטה, בעוד שבתנאי שוק זהים מונופול היה בוחר בדיווח שקוף. במילים אחרות, בתנאים של דיסוננס חריף, תחרות בין פלטפורמות אינה "תרופה" להטיה, אלא עשויה להיות המנגנון שמקבע אותה.

Atad, O., "Information Bias in Media Markets: The Effect of Cognitive Dissonance on Polarization and Platform Competition," *Working paper* (2026).

Akerlof, George A., and William T. Dickens. "The economic consequences of cognitive dissonance." *The American economic review* 72.3 (1982): 307–319.

Charness, G., Oprea, R., & Yuksel, S. "How do people choose between biased information sources? Evidence from a laboratory experiment." *Journal of the European Economic Association* 19.3 (2021): 1656–1691.

Festinger, Leon. "Cognitive dissonance." *Scientific American* 207.4 (1962): 93–106.

Goldman, E., Gupta, N., and Israelsen, R. "Political polarization in financial news," *Journal of Financial Economics*, 155 (2024), 103816.

Levy, R. E., "Social media, news consumption, and polarization: Evidence from a field experiment," *American Economic Review* 111.3 (2021), 831–870.

Martin, Gregory J., and Ali Yurukoglu. "Bias in cable news: Persuasion and polarization." *American Economic Review* 107.9 (2017): 2565–2599.

Perego, J., & Yuksel, S. (2022). Media competition and social disagreement. *Econometrica*, 90(1), 223–265.