

## תעלומת מחיר קוקה-קולה:

איך מחיר בקבוק קוקה-קולה לא השתנה במשך 74 שנה?

פרופ' דניאל לוי  
המחלקה לכלכלה  
אוניברסיטת בר-אילן  
רמת-גן 52900  
טל: 03-531-8331  
פקס: 03-535-3180  
Email: [Levyda@mail.biu.ac.il](mailto:Levyda@mail.biu.ac.il)

יולי 27, 2006

המאמר עומד להתפרסם ב-"חידושים", כרך 1, גיליון 1, 2006, אוניברסיטת בר-אילן

"השם 'קוקה-קולה' הוא צרוף המילים הכי מוכר בעולם לאחר המילה 'OK'. לכן, אם מישו יגיד את המשפט "Coca-Cola is OK", יבינו אותו יותר אנשים וביותר מקומות בעולם בהשוואה לכל משפט אחר." ריצ'רד טדלו (1990)

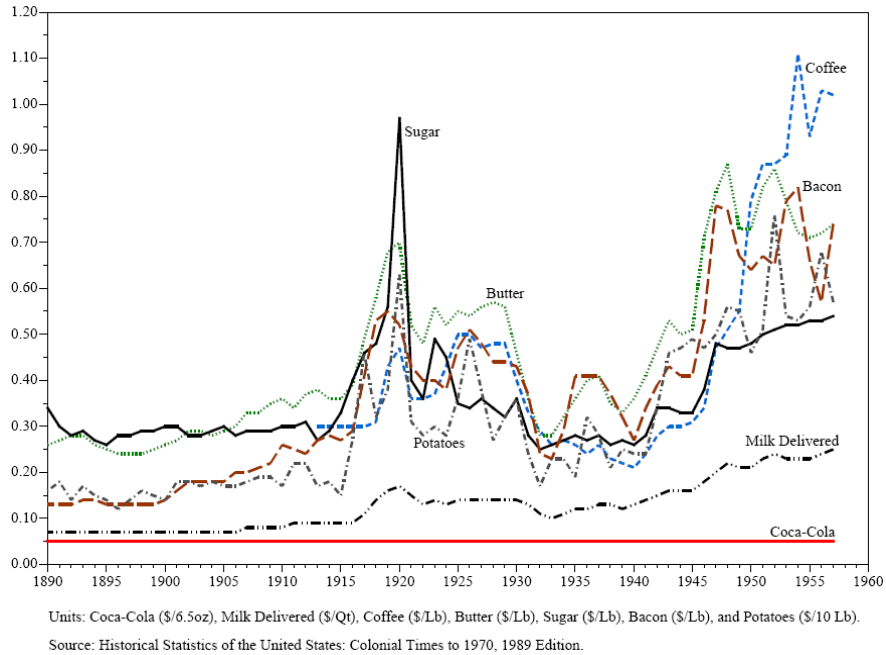
## קוקה-קולה ב-5¢

חברת קוקה-קולה היא אחת החברות המצליחות ביותר בכל הזמנים. לפי הדירוג של המגזין *Business Week*, קוקה-קולה הינו המותג בעל הערך הגבוה ביותר ומקדים את אינטל, בורגר-קינג, מרלבורו, קלוגס, ואחרים. ההכרות האוניברסאלית עם קוקה-קולה החלה בשנת 1886, כאשר רוקח אלמוני בשם ד"ר ג'ון פמברטון התחיל למכור משקה מתוק וכהה צבע לאזרחי אטלנטה שבג'ורג'יה, ארה"ב. הוא שיווק משקה בשם קוקה-קולה כתרופת פלא לכאבי ראש ולמספר תחלואות אחרות, בכוסות של 6.5oz (185 מ"ל) מתוך ברזיה. המחיר לכוס משקה: 5¢ ("Nickel" באנגלית). מה שמעניין הוא שמחיר זה נותר ללא שינוי עד ל-1959, כלומר במשך יותר מ-70 שנה וזאת למרות אין ספור שינויים שהתרחשו במשך תקופה זו בתנאי הביקוש וההיצע של המוצר. בהיסטוריה המודרנית לא ידוע על מוצר אחר שמחירו נשאר קבוע (או "קשיח" בלשון כלכלנים) זמן כה רב.

## קשיחות מחירים

באיזו מידה מחירים קשיחים או גמישים, היא אחת השאלות המרכזיות בכלכלה המודרנית. מערכת שוק חופשי ואיתה מערכת המחירים הן המוסד **החשוב ביותר** בכלכלה מערבית. המודל הניו-קלאסי של שוק חופשי שהוא הבסיס האינטלקטואלי של כלכלות שוק מערביות, מבוסס על האמונה שמערכת מחירים (price system) והיכולת של המחירים להתאים לשינויי מצב השוק, הן שאמורות לפתור את בעיות ההקצאה המרכזיות של המשק. למשל, היכולת של מחיר המוצר להגיב לשינויים בביקוש או בהיצע, היא זו שמאפשרת לשוק לקבוע באופן יעיל מה תהייה כמות המוצר שיווצר ומה יהיה מחירו בשוק. ולכן מערכת המחירים והשוק, הם שקובעים ברמה הבסיסית ביותר, מה מיוצר, כמה מיוצר, ועבור מי מיוצר.

אם המחירים קשיחים ואינם מגיבים לשינויים בתנאי השוק, אז יתכן שיש כשל שוק (market failure) והשוק אינו מתפקד בצורה יעילה כפי שמאמיני המודל הניו-קלאסי הבסיסי היו מנבאים. במקרה כזה, ייתכן ולא כדאי להשאיר לכוחות השוק את ההחלטות החשובות של הקצאת מקורות, ובמקום זה אולי עדיף להתערב בתהליכי השוק. יוצא אפוא שמידת הקשיחות והגמישות של המחירים חשובה ביותר משום שהיא מהווה מעין מדד ליעילות מערכת השוק החופשי. סיבה נוספת לחשיבות זו היא מקרו-כלכלית: האפקטיביות של מדיניות מוניטארית תלויה באופן קריטי על המידה שבה המחירים קשיחים או גמישים.



מחיר קוקה-קולה לעומת מחירי מוצרי מזון אחרים, 1890-1957

מה שהופך אפיזודה זו של קשיחות מחיר קוקה-קולה לתעלומה מעניינת במיוחד היא העובדה שהתקופה 1886-1959 לא התאפיינה ביציבות מחירים. להיפך, כפי שהדיאגרמה מראה, תקופה זו התאפיינה בתנודות מחירים רבות ולעיתים אף חדות. למשל, כפי שהשרטוט מראה, מחירים של מוצרי מזון רבים כגון חלב, תפוח אדמה, קפה, חמאה, בשר, וכד', עלו במהלך תקופה זו. קשיחות מחיר קוקה-קולה המצוין בקו אדום שכולו אופקי, בולט במיוחד.

במשך תקופה זו גם התרחשו שתי מלחמות עולם וכן המיתון הגדול. לאירועים גלובליים אלו היו השלכות חשובות עבור המשק האמריקאי בכלל ועבור שוק המשקאות האמריקאי בפרט. למשל, מלחמת העולם הראשונה הביאה עמה מחסור חמור בסוכר (שהוא אחד המרכיבים החשובים בקוקה-קולה) ומחירו בשווקים העולמיים הרקיע שחקים וקפץ לפי-שלושה ממחירו לפני המלחמה. זה חשוב משום שחברת קוקה-קולה היא אחת מצרכניות הסוכר הכי גדולות בעולם. למשל, בשנת 1925 החברה צרכה יותר מ-100 מיליון פאונד סוכר.

### תרופה לכאבי ראש

בנוסף לאירועים כלל-עולמיים אלו, המשק האמריקאי התנסה במשך תקופה זו גם במספר לא מעט של תנודות וזעזועים מקרו כלכליים שונים ברמת המשק. כמו כן, על מכירת קוקה-קולה הוטלו מסי קניה ומגבלות שונות. למשל, בשנת 1898, בזמן מלחמת ארה"ב-ספרד, ממשלת ארה"ב הטילה מס על מכירות תרופות פטנט

(patent medicine) למימון ההוצאות הצבאיות. בתקופה ההיא קוקה-קולה עדיין שווק כתרופה ולכן חברת קוקה-קולה נאלצה לשלם  $1/8\text{¢}$  מס על כל כוס משקה. בשנת 1907 נאסרה מכירת קוקה-קולה בקנטינות צבאיות בגלל הגילוי שהמשקה מכיל כמות זעומה של אלכוהול. זה פגע בתדמית חברת קוקה-קולה ובתדמית המשקה משום שעד אז החברה שיווקה את המשקה בין השאר כאמצעי להתמודד עם אלכוהוליזם.



קוקה-קולה - תרופה לכאבי ראש ולתשישות ב-5¢

יתרה מזאת, חברת קוקה-קולה עצמה עמדה מספר פעמיים בפני תביעות משפטיות של ממשלת ארה"ב, כמו למשל האשמה שהמשקה מכיל קוקאין, האשמה שנתגלתה כאמת בשנת 1901 כאשר נשיא חברת קוקה-קולה, אסא קנדלר, נאלץ להודות תחת שבועה בבית משפט פדראלי שהמשקה אכן הכיל "עקבות של קוקאין". בשנת 1911 שוב נתבעה חברת קוקה-קולה ע"י ממשלת ארה"ב. הפעם האשמה הייתה שהמשקה משווק תחת שם מטעה. ידוע שהשם "קוקה-קולה" נגזר משני מרכיבים אקזוטיים שהמשקה הכיל. מרכיב אחד נגזר מעלי **קוקה**—צמח הגדל בדרום אמריקה שממנו מופק גם קוקאין, והמרכיב השני נגזר מאגוזי **קולה**—צמח הגדל באפריקה. לפי התביעה, מן המשקה כבר הוצא קוקאין, אך השם "קוקה-קולה" עדיין רומז על הכלת קוקאין.

יוצא אפוא שאם האשמה בתביעת 1901 הייתה שקוקה-קולה **מכיל** קוקאין, באופן פרדוקסאלי האשמה ב-1911 הייתה שהמשקה **לא מכיל** קוקאין.

בצד הביקושים, הייתה גם "תקופת איסור" (prohibition) על מכירת משקאות אלכוהוליים מ-1920 עד ל-1933, דבר שהביא לפריחה של שוק המשקאות הקלים. מבין המתחרים החשובים, Pepsi נכנס לשוק בשנת 1934, במחיר זהה—5¢ לבקבוק. אבל כל בקבוק פפסי הכיל כמעט כמות כפולה של המשקה—12oz, אם כי בהתחלה פפסי היה ידוע כמשקה של עניים, ובמדינות הדרום, עקרות בית היו לעיתים מגישות לאורחיהם פפסי בבקבוקי קוקה-קולה. ולבסוף, לאורך כל התקופה היה גידול כמעט מתמיד בצריכת קוקה-קולה.

התרחשויות אלו מדגישות את קשיחות מחיר קוקה-קולה שהרי כל אחד מהאירועים האלו היה אמור להתבטא בשינוי מחיר הקוקה-קולה. למשל, הגילוי שקוקה-קולה הכיל קוקאין, היה אמור להביא לירידה בביקוש לקוקה-קולה בקרב מרבית האוכלוסייה, ולכן לירידה במחירו. העלייה החדה במחיר הסוכר בתקופות מלחמת העולם הראשונה והשנייה שהביאה לעלייה דרמטית בעלויות הייצור ולמחסור חמור, היה אמור להביא לידי עלייה במחיר קוקה-קולה לצרכן. האיסור על מכירת משקאות אלכוהוליים במשך 13 שנים, הביא לעלייה חדה בביקוש למשקאות אחרים, כולל קוקה-קולה. זה היה צריך להשפיע על מחיר המשקה.

באותו אופן, האירועים הנוספים שתוארו לעיל, כל אחד ואחד מהם היה אמור להשפיע על הביקוש ועל ההיצע של קוקה-קולה, ולכן על מחיר הקוקה-קולה לצרכן. כל כלכלן היה מנבא כך. אך בניגוד לנבואות אלו מחיר קוקה-קולה 6.5oz (185 מ"ל) מברזיה, ומ-1916 גם בבקבוק שהכיל כמות זהה, נשאר ללא שינוי עד לשנת 1959.

### **הנוסחה הסודית**

על בסיס מסמכים ותכתובות שגילינו בארכיב של חברת קוקה-קולה באטלנטה, הגענו למסקנה שבמשך התקופה הנסקרת לא חל שינוי כלשהו ב"איכות" קוקה-קולה. זה חשוב משום שאפשר היה אולי לחשוש שאם מחיר קוקה-קולה לא עלה כל כך הרבה זמן, ובמיוחד בתקופה של עליות בעלויות ייצור, אז יתכן שהחברה הורידה את איכות המוצר. לפי השערה זו, במקום העלאת המחיר, חברת קוקה-קולה הורידה את עלויות הייצור שלה ע"י הורדת איכות המוצר. לדוגמא, החברה יכלה להחליף מרכיבים שונים יקרים מאיכות גבוהה במרכיבים תחליפיים זולים מאיכות ירודה.

כדי לבחון השערה זו, חקרנו את היסטוריית הנוסחה הסודית של קוקה-קולה (שהעותק שלה שמור בכספת של SunTrust Bank of Georgia באטלנטה), כדי לראות אם נעשו בה שינויים שאותם ניתן לפרש כירידה באיכות המשקה. אמנם גילינו שנעשו שישה שינויים בנוסחה הסודית, אך מתברר שכולם היו שינויים טכנולוגיים או שינויים שהוכתבו ע"י הממשלה. שינוי טכנולוגי אחד, בשנת 1889, היה תוספת של גליצרין למניעת התסיסה של הסירופ. שינוי טכנולוגי שני, בשנת 1899, היה עדכון הכמויות היחסיות של מרכיבי

הנוסחה כדי להבטיח טעם זהה של המשקה מברזיה (לאחר הוספת קרח) ומבוקוק. שינוי טכנולוגי שלישי, בשנת 1904, היה החלפת סוכר אבקתי בסוכר גבישי שנועדה למנוע ספיגת לחות בזמן משלוח הסוכר למרכזי ייצור שונים. שינוי טכנולוגי רביעי, בשנת 1942, היה החלפת סוכר קנה בסוכר סלק, וזה כדי להבטיח הספקה רציפה של הסוכר לכל מרכזי הייצור בעולם משום שסלק, שלא כקנה סוכר, ניתן לגדל כמעט בכל מקום בעולם.

שני השינויים הנותרים בנוסחה הסודית של קוקה-קולה הוכתבו ע"י הממשלה. הראשון היה ב-1901 כאשר ממשלת ארה"ב הכריחה את חברת קוקה-קולה להוציא מהנוסחה הסודית את המרכיב הנגזר מצמח קוקה עד לנקודה שבה אפילו מעבדות הכי משוכללות לא יכלו למצוא את עקבות המרכיב. השינוי השני היה בשנת 1911 כאשר ממשלת ארה"ב תבעה שוב את חברת קוקה-קולה, הפעם על שיווק המשקה תחת שם מטעה. כמו כן, נאמר בתביעה שהמשקה מכיל כמות מוגזמת של קפאין. החברה נאלצה להקטין את כמות הקפאין בעקבות התביעה. מה שחשוב להדגיש הוא שאף אחד משינויים אלו לא הורגש ע"י הצרכנים. מבחינתם, הטעם של קוקה-קולה נשאר כמו שתמיד היה—מרווה ומרענן.

אמנם לחברת קוקה-קולה לא הייתה שליטה ישירה על המחיר שהקמעונאים גבו, אך מעשית החברה הצליחה באמצעות שיטות שונות (שחוקיותן לפעמים הייתה מוטלת בספק) להכתיב לקמעונאים את המחיר 5¢ עבור המשקה לאורך תקופה כה ארוכה. למשל, החברה השתמשה בתמריצים חיוביים ושלייליים בשיטת מקל-וגזר כדי לעודד שמירת המחיר של 5¢ לצרכן. בנוסף, החברה פרסמה מודעות גדולות בעיתונים מקומיים ובהם הודיעה לציבור שעלות הקוקה-קולה לקמעונאים המקומיים (כלומר המחיר שה-bottlers גבו מהקמעונאים) נשארה ללא שינוי, וכך הפעילה לחץ על הקמעונאים המקומיים שהעלו או שחשבו להעלות מחיר קוקה-קולה. אחת השיטות האפקטיביות הנוספות שהחברה השתמשה למטרה זו היא הצגת המחיר "5¢" בכל הפרסומות וחומרי קידום המכירות השונים, כפי שהדיאגרמות מדגימות. עם מחיר 5¢ עבור קוקה-קולה מפורסם בחוצות העיר, בעיתונים, בשבועונים, ובלוחות המודעות, העלאת מחיר קוקה-קולה היתה בלתי אפשרית: אף קמעונאי לא היה יכול להצדיק העלאת המחיר, כאשר "כולם ידעו שהמחיר הוא 5¢".



### **חווה מכירת זכויות ב-\$1**

השאלה הנשאלת היא, מדוע חברת קוקה-קולה רצתה לשמור על המחיר ברמה של 5¢ תקופה כה ארוכה? ובכן, מתברר שהתשובה לשאלה זו מורכבת ממספר חלקים. עד 1921, הסיבה נעוצה בחווה שהחברה חתמה בשנת 1899 עם מספר יזמים פרטיים שהציעו לה לשווק את המשקה בבקבוקים. חברת קוקה-קולה לא האמינה שיש סיכוי כלשהו לפרויקט זה ולכן, היא מכרה את הזכויות ל-bottling של קוקה-קולה בסכום סמלי של \$1 והתחייבה לספק לזכיינים סירופ קוקה-קולה במחיר נומינלי קבוע של \$0.92 לגלון ללא מגבלה של זמן.

אולם מתברר שהפרויקט הצליח עד כדי כך שהיזמים החלו להוות סכנה קיומית לחברת קוקה-קולה: היזמים נהנו מכוח מונופוליסטי בכל השווקים, ולכן היה להם תמריץ לנצל כוח זה ע"י העלאת המחיר. אך החברה הייתה רק מפסידה מזה כי היא קיבלה מחיר קבוע עבור הסירופ שלה, והעלאת מחיר המשקה היה מוריד את המכירות וכך חברת קוקה-קולה הייתה מוכרת פחות סירופ ואילו הזכיינים היו נהנים מרווחים מונופוליסטיים. הדרך היחידה שבה החברה יכלה להבטיח שגם היא תהנה מהרווחים הנאים שבאו עם ההצלחה המסחררת של שיווק קוקה-קולה בבקבוקים היא לדאוג לכך שהמחיר הנומינלי לצרכן לא יעלה, כלומר יישאר 5¢, ולנסות ולמכור כמה שיותר. מדיניות זאת הצליחה עד שהיזמים תבעו את החברה ב-1921 על הפרת החוזה בשל סירובה למכור את הסירופ במחיר שעליו הוסכם. בסיוע בית משפט הצדדים בסופו של דבר הגיעו להסכם שאיפשר הצמדת המחיר שהיזמים שילמו לחברת קוקה-קולה עבור הסירופ בהתאם למחירי סוכר ומספר מרכיבים נוספים.



פרסום קוקה-קולה משנות ה-30, המחיר "5¢" הוא חלק מהפרסום

אבל החברה המשיכה בניסיונותיה לשמר את מחיר הקוקה-קולה ל-5¢ גם אחרי 1921. מוטיב אפשרי למדיניות זו של חברת קוקה-קולה שעל פניו אמנם נראה סביר אך אנו שללנו אותו בסופו של דבר, הוא שיפורים טכנולוגיים: יתכן שחברת קוקה-קולה יכלה להרשות לעצמה לשמור על מחיר נומינלי קבוע בזכות שיפורים טכנולוגיים בתהליכי הייצור. הדבר יתכן משום ששיפורים טכנולוגיים מאפשרים להוריד את עלויות הייצור כך שאין צורך להעלות מחיר גם אם יש אינפלציה. אך הסבר זה מתברר כלא תקף משום שאז אפשר היה לטעון על בסיס הדיאגרמה הראשונה ששיפורים טכנולוגיים התרחשו רק בתהליכי ייצור קוקה-קולה אבל לא בייצור מוצרי מזון אחרים. טענה זאת לא נראית סבירה. אפשרות נוספת היא שהתרחשו שיפורים טכנולוגיים בכל התחומים, אך שיפורים טכנולוגיים שהתרחשו בייצור קוקה-קולה היו גדולים יותר בהשוואה לשיפורים הטכנולוגיים שהתרחשו ברמה המשקית. בחינה זהירה ומדוקדקת של השערה זו הביאה אותנו למסקנה השוללת אפשרות זאת.

הסיבות האמיתיות שבגללן החברה המשיכה בניסיונותיה לשמר את מחיר הקוקה-קולה ל-5¢ גם אחרי 1921, מתברר, היו שונות מאד והן קשורות לעובדה שהחל מאמצע שנות ה-30 יותר ויותר משקאות קוקה-קולה נמכרו באמצעות מכונות שתייה (vending machines) המופעלות במטבעות. ה-bottlers והקמעונאים אמנם הפעילו לחץ הולך וגובר על חברת קוקה-קולה כדי שזו תתיר את הרסן מהשליטה על מחיר המשקה ותאפשר העלאת המחיר לצרכן. הדבר נכון במיוחד בתקופה שלאחר מלחמת העולם השנייה, תקופה שהייתה מאופיינת בתהליכים אינפלציוניים כבדים. אך החברה התנגדה בתוקף ללחצים אלו.



## מכונות שתייה

מקריאת מסמכים ותכתובות פנימיות בין בעלי תפקידים בכירים בחברת קוקה-קולה מתברר שהחברה התנגדה להעלאת מחיר קוקה-קולה משתי סיבות שונות אם כי קשורות אחת לשנייה. הסיבה הראשונה לדעתנו הייתה מגבלה טכנית של מכונות השתייה שהיו בשימוש בימים ההם: מכונות אלו יכלו לקבל רק מטבע של 5¢. אמנם הייתה אפשרות להחליף מכונות אלו במכונות חדישות יותר שיכלו לקבל גם מטבעות אחרים, אך עלותם הייתה גבוהה מאד ולא כדאית מבחינה כלכלית. הסיבה השנייה הייתה נוחות הרכישה במטבע אחד: מנהלי החברה חששו שכל עליה במחיר שידרוש שימוש במספר מטבעות לרכישת המשקה, כגון העלאת המחיר ל-8¢ לדוגמא (מה שהיה דורש שימוש במטבע אחד של 5¢ ושלוש מטבעות של 1¢), תביא לירידה דרסטית במכירות. החשש היה ששימוש במספר מטבעות יהיה "סיוט לוגיסטי" משום שהוא יביא לסרבול תהליך רכישת המשקה.

במהלך המחקר שמרביתו בוצע בארכיון המרכזי של חברת קוקה-קולה באטלנטה, ובאוסף רוברט וודראף (Robert Woodruff Collection) בספריה המרכזית של אוניברסיטת אמורי גם כן באטלנטה, גילינו מספר מסמכים עם עובדות התומכות בהשערות הנ"ל. למשל, בשנת 1951 כלכלני החברה פיתחו רעיון מבריק לתמחור המשקה במכונות שתייה שאיפשר העלאת מחיר קוקה-קולה כמעט לכל רמה אפשרית ויחד עם זאת הצרכנים עדיין היו משתמשים רק במטבע של 5¢. לפי גרסה אחת של התוכנית שנקראה "Single Coin Plan", כל בקבוק תשיעי במכונת שתייה יהיה ריק, כך שלרכישת 8 בקבוקים הצרכן נדרש לשלם 45¢. מחיר בקבוק בודד הוא עדיין 5¢, מלבד כל צרכן תשיעי (ביש המזל) שיצטרך להכניס מטבע 5¢ נוסף לקבלת בקבוק מלא. אבל המחיר הממוצע יהיה 5.625¢, כלומר עליה של 5/8¢ לבקבוק בממוצע. נראה שהניסיון להשתמש בתוכנית הסתיים בכישלון.

## מטבע של 7½¢

פיתרון אחר שהחברה ניסתה ללא הצלחה הייתה לשכנע את משרד האוצר האמריקאי להנפיק מטבע של 7½¢. הדבר היה מאפשר לחברה להעלות את המחיר רק ב-50%, אבל צבור הצרכנים עדיין היה משתמש במטבע בודד. בשנת 1953 רוברט וודראף, נשיא חברת קוקה-קולה, ביקש מנשיא ארה"ב דוואיט אייזנהאור—שאיתו היה מיודד שנים רבות עוד לפני הבקשה, להנפיק מטבע כזה. הנשיא העביר את הבקשה למשרד האוצר, אך שר האוצר דחה את הבקשה על הסף. מרישומים שנמצאו על אחד המכתבים שוודראף כתב בתקופה זו נראה שהוא שקל לבקש גם הנפקת מטבע של 3¢. הדבר היה מאפשר העלאת מחיר קוקה-קולה ל-6¢, כלומר עליה של 20%, אבל הצבור היה עדיין משתמש במטבע מסוג אחד בלבד (אם כי לא במטבע בודד) לרכישת המשקה. (לאחרונה נודע לנו שבניסיונות שכנוע אלו היו מעורבים גם יצרני משקאות אמריקאיים אחרים וביניהם Pepsi ו-Dr. Pepper.)

אלטרנטיבה אחרת שהחברה שקלה הייתה עדכון פשוט של מכניזם העודף של מכונות השתייה כך שהן יוכלו לקבל מטבע אחר, מטבע של 10¢ (או באנגלית "Dime"). לאלטרנטיבה זו היה חיסרון אחד: המשמעות של החלפת המכניזם הייתה שמחיר המשקה היה עולה ל-10¢, כלומר עליה של 100%. בכירים בחברה סברו שעליה כה תלולה במחיר היה מביא לירידה עוד יותר תלולה במכירות.

ניסיון כושל מסוג אחר נוסה ע"י אחד הקמעונאים בדרום קרוליינה שהחליט להעלות את מחיר המשקה ל-8¢. כדי למזער את חוסר הנוחות הנגרם לצרכנים בצורך להשתמש במטבעות של 1¢, הוא הדביק לתחתיות הבקבוקים של קוקה-קולה שתי מטבעות של 1¢, וניסה למכור אותם במחיר של 10¢ לבקבוק. הניסיון נכשל.

EQUALS BRITISH MOST SECRET  
~~SECRET~~

**AFHQ**  
WAR DEPARTMENT  
CLASSIFIED MESSAGE CENTER  
**INCOMING MESSAGE**

*21AT*

IMMEDIATE  
filed 291032Z

AFSC # 882/50  
3005208  
4g

ROUTINE MESSAGE  
ROUTINE

FROM: SOS MATOUBA STORGE LARKIN


TO: FEMBARK RPT FOR INFO TO CG MATOUBA

NO: L-8096 - P-46 June 29, 1945

On early convey request shipment three million bottled Coca-Cola, (filled), and complete equipment for bottling, washing capping same quantity twice monthly. (ITEM 880MC-999). Preference as to equipment is 10 separate machines for installation in different localities, each complete for bottling twenty thousand bottles per day. Also sufficient syrup and caps for 6 million refills. Syrup, caps and sixty thousand bottles monthly should be an automatic supply. Monthly shipment bottles is to cover estimated breakage and losses. Estimate ship tons initial shipment 5 thousand. Ship without displacing other military cargo. Data available here very meager as to these installations and operations. Request they be checked by fully qualified sources and this Headquarters advised promptly recommended installation to meet the two hundred thousand bottle daily demand and when same can be shipped. Destination later.

ACTION: QM

INFORMATION: SOS  
G-4  
DTC  
M & TH  
SP5C BERRY  
AG RECORDS  
SUMMARY



REGRADED UNCLASSIFIED  
OFFER SEC ARMY BY TAG/PGR/AS

MC IN 13311 30 June 45 1958 Ref No. L-8096 rht

COPY No. 1

מברק סודי מגנרל אייזנהאואר ובו דרישה לצידוד להקמת 10 פסי ייצור קוקה-קולה עבור חיילי צבאות הברית

## הגשק הסודי במלחמה

ולבסוף, יש להדגיש את המקום המיוחד שקוקה-קולה תופס בתודעה של החברה האמריקאית. אחת הסיבות העיקריות להצלחה של קוקה-קולה באמריקה ומקומו המיוחד בתרבות האמריקאית, היא הרעיון הגאוני של רוברט וודראף, נשיא החברה בשנים 1923-1983: עם תחילת מלחמת העולם השנייה, חברת קוקה-קולה הצליחה לשכנע את מנהיגי צבא ארה"ב שהמשקה הצונן והמרענן יכול לשפר את רמת התפקוד של החיילים האמריקאים. כתוצאה מזה, החברה קיבלה פטור ממשלת ארה"ב מחוק הקצאת הסוכר (שחל על כל החברות המסחריות ושהועבר בזמן המלחמה כדי להתמודד עם המחסור החמור בסוכר), כל עוד המשקה נועד לשימוש חיילי הצבא. יתרה מזאת, ביוני 29, 1943, הגיע מברק דחוף וסודי ממפקדת צבא ארה"ב בצפון אפריקה למרכז החברה. המברק, שהעתקו מופיע בדיאגרמה 3, היה חתום ע"י הגנרל דוואייט אייזנהאואר, והוא הכיל בקשה דחופה ומידית לספק לצבא שלושה מיליון בקבוקי קוקה-קולה וכן 5,000 טון ציוד להקמת 10 פסי ייצור של קוקה-קולה באירופה ובצפון אפריקה לייצור קוקה-קולה בקצב של שלושה מיליון בקבוקים כל שבועיים, כדי לספק את צורכי חיילי הצבא במהלך המלחמה. בסופו של דבר, חברת קוקה-קולה עזרה לצבא ארה"ב להקים 64 בתי חרושת שדה לייצור ול-bottling של קוקה-קולה. ההשקעה בפרויקט הצליחה באופן שלא ניתן היה לשער: החיילים האמריקאים התייחסו לקוקה-קולה כמתנה מאלוהים, ואחרי חזרתם מהמלחמה הם (ומשפחותיהם המורחבות) נהפכו לצרכנים הנאמנים ביותר של החברה.

## ללכת על כמות

שתי שאלות עולות מן הניתוח. השאלה הראשונה היא, אם המחיר של קוקה-קולה לצרכן נשאר קבוע למשך יותר מ-70 שנה ואם גם איכות המוצר וגם כמות המשקה שבבקבוק לא השתנו, אז מה כן השתנה? כלומר איזה אספקט של המוצר ו/או השוק השתנה? הרי משהו היה צריך להגיב לעלויות בעלויות הייצור ולשינויים ואירועים אחרים שהתרחשו בשוק האמריקאי. מתברר שהתשובה לשאלה זו היא הכמות. ברגע שחברת קוקה-קולה החליטה שאין לה אינטרס להעלות את מחיר המשקה, היא הבינה שהדרך היחידה לשרוד ולהצליח היא ללכת על הכמות, כלומר למכור כמה שיותר.

אכן, ממסמכים היסטוריים רבים שאותם גילינו בארכיבים של חברת קוקה-קולה באטלנטה, עולה שהחברה עשתה מאמצים אדירים לעידוד המכירות. לשם כך היא שלחה יועצים למשווקים ולקמעונאים כדי לעזור להם בשיווק המשקה בצורה יעילה ואפקטיבית. החברה גם עודדה את הקמעונאים לפרסם את קוקה-קולה בשווקים המקומיים שלהם ע"י השתתפות במימון מסעות פרסום אלו. בנוסף, החברה חילקה לקמעונאים ולמשווקים כמות לא תאמן של מתנות בהן השתמשו לצורך קידום מכירות. למשל, רק בשנת 1913 החברה חילקה לקמעונאים 5 מיליון שלטי ליטוגראף, 2 מיליון מגשים, 50 מיליון תחתיות נייר לכוסות, 10 מיליון קופסאות גפרורים, מיליון לוחות שנה, וכד'. מובן שהמחיר "5¢" היה מוטבע על הרבה מחומרי קידום אלו.

יש להדגיש את העובדה שחברת קוקה-קולה עשתה את כל זה רק עבור קמעונאים "ששיתפו עימה פעולה" ולא העלו את מחיר המשקה מעל ל-5¢. קמעונאים סוררים נודו ולא קבלו שום סיוע.

### **שחיקה במחיר הריאלי**

השאלה השנייה היא, כיצד החברה שרדה כל כך הרבה זמן מבלי להעלות מחיר? אם עלויות הייצור המשיכו לעלות, והמחיר הנומינלי נשאר קבוע, אז המחיר הריאלי היה צריך להישחק בגלל האינפלציה. חישובים שלנו מראים שאכן, המחיר הריאלי של קוקה-קולה כבר ב-1918 היה רק מחצית ממחירו ב-1886, וב-1959 המחיר הריאלי ירד עד ל-20% מרמתו ההתחלתית. איך חברת קוקה-קולה יכלה לשרוד במצב כזה? מתברר שהתשובה לשאלה זו היא הרווח השולי הגבוה שממנו נהנתה החברה בתחילת דרכה. רווח זה שידוע בשם markup בלשון הכלכלנים, מודד את היחס בין המחיר לעלות הייצור השולית. יחס זה היה גבוה מאד מהתחלה בגלל עלויות הייצור הנמוכות מצד אחד, והמחיר הגבוה של קוקה-קולה מצד שני. הרבה אנשים אכן חשבו בהתחלה שהמשקה ב-5¢ יקר מדי. פפסי, לדוגמא, מכרה ב-5¢ בקבוק שהכיל 12oz, כמעט פי שניים מהתכולה של בקבוק קוקה-קולה. כלומר, חברת פפסי יכלה להציע באותו מחיר פי שניים מהכמות ועדיין ליהנות מרווחים נאים. מכאן נובע שחברת קוקה-קולה נהנתה מ-markup גבוה במיוחד, אולי פי שניים. ולכן, החברה יכלה לספוג את העלויות בעלויות הייצור מבלי להעלות את המחיר לצרכן. יש לציין שזאת לא הייתה תוכנית הישרדות. החברה לא רק שרדה, היא שגשגה והמשיכה לשגשג אף בתקופות שיא הלהצמים האינפלציוניים. הדבר התבטא גם בערך המניה של קוקה-קולה: המניה טיפסה יותר ויותר גבוה לא רק בתקופות אינפלציוניות, אלא גם בתקופות מיתון, ובמיוחד בתקופת המיתון הגדול.

### **מחנאות 5¢ לחנויות Dollar**

לבסוף, כדאי להסתכל בסיפור זה של תמחור קוקה-קולה בפרספקטיבה היסטורית. אמנם סיפור זה של קשיחות מחיר קוקה-קולה נראה קוריוז מעניין ומיוחד, אך מתברר שתופעה זו של קביעת מחירים ברמה של מחירים "עגולים" הייתה נפוצה מאד בסוף המאה ה-19 ובתחילת המאה ה-20, ולכן למחקר זה יש רלוונטיות רחבה יותר בפרספקטיבה היסטורית. למשל, מוצרים רבים כגון גומי לעיסה, שוקולד Hershey Bar, כוס קפה, כוס חלב, כוס בירה, כיכר לחם, סבון, וכד', נמכרו במשך תקופה ארוכה במחיר של 5¢. יתרה מזאת, הרבה רשתות חנויות ידועות כגון Woolworth, Mott's, Walmart, K-Mart, וכד', החלו את דרכם כחנויות 5¢ (Nickel Stores), כלומר כל מוצר בחנות עלה 5¢. היו רשתות חנויות שהתחילו את דרכן ברמת מחירים נמוכה עוד יותר. לדוגמא, J.C. Penny—אחת מרשתות שיווק הגדולות והמצליחות בארה"ב, החלה את דרכה בפתיחת חנות ראשונה בעיר קמרר, במדינת ויומינג, בשנת 1902. מחיר של כל פריט שהחנות מכרה: 1¢ (Penny Store).

לאחר שנים רבות חנויות אלו נהפכו לחנויות 10¢ (Dime Stores), ומאוחר יותר אף לחנויות 25¢ (Quarter Stores). מספר חנויות אלו הלך וגדל ולפי אחד האומדנים, בשנת 1910 היו קרוב ל-5,000 חנויות Dime ו-Nickel בארה"ב. בסופו של דבר, חנויות אלו הובילו להיווסדותם של חנויות הדולר, Dollar Stores. מכירות של חנויות ורשתות אלו היו גדולות ומשמעותיות מבחינה כלכלית. למשל, בשנת 1912 המכירות של רשת K-mart, שאז פעלה כרשת של Nickel and Dime Stores, היו יותר מ-10 מיליון דולר ב-85 החנויות של הרשת.

המודל הכלכלי הבסיסי הניו-קלאסי מנבא שבתנאי שוק תחרותיים המחיר נקבע לפי עלות ייצור שולית. אך המודל הניו-קלאסי לא יכול להסביר את התמחור בחנויות Nickel and Dime משום שלא סביר שעלות ייצור שולית של אלפי מוצרים שונים באמת היו זהים. לכן, שיטת התמחור של חנויות אלו במחירים של 5¢ ו-10¢, או של חנויות Dollar המודרניות, דורשת הסבר משכנע אחר. עד שהסבר כזה ימצא, הדבר נשאר בגדר חידה.

לסיכום, מידת קשיחות המחירים חשובה משום שהיא מהווה מעין מדד ליעילות מערכת השוק החופשי. משום כך, כלכלנים מקדישים מאמץ רב להבנת התנהגות המחירים, למדידת קשיחותם, ולהבנת הסיבות שמאחורי הקשיחות. למשל, מחקרים חדשים שערכתי לאחרונה עם עמיתי מארה"ב ומקנדה מראים שמחירים יכולים להיות קשיחים גם אם עלות שינוי המחיר (כגון עלות הדפסת תוויות מחירים חדשים) היא קטנה יחסית. במחקר על קוקה-קולה גילינו שהסיבות לקשיחות מחיר קוקה-קולה שונה מהסיבות שעבודות קודמות זיהו לקשיחות מחירי מוצרים אחרים. המסקנה היא שעל כלכלנים לפתח מודלים מקיפים יותר, מודלים שיאפשרו הבנה טובה יותר של קשיחות מחירים מן הסוג שאנו תיעדנו והשלכותיהן האפשריות.

## תיבה

מאמר זה מבוסס על מחקר רחב-היקף של המחבר עם תלמידו לשעבר בנושא תמחור קוקה-קולה, ועל סדרת מחקרים בנושא קשיחות מחירים שהמחבר ערך בשיתוף עם מספר חוקרים מ- Emory University, University of Minnesota, University of Southern California, University of Pennsylvania, ו-London Business School. חלקים ממאמר זה מופיעים בפרסומים הבאים:

Dutta, S., D. Levy, and M. Bergen (2002) "Price Flexibility in Channels of Distribution: Evidence from Scanner Data," *Journal of Economic Dynamics and Control* 26, 1845–1900.

Levy, D. and A. Young (2004), "The Real Thing: Nominal Price Rigidity of the Nickel Coke, 1886–1959," *Journal of Money, Credit and Banking* 46, 765–799.

Levy, D., et al. (1997), "The Magnitude of Menu Costs: Direct Evidence from Large U.S. Supermarket Chains," *Quarterly Journal of Economics* 112(3), 791–825.

Zbaracki, M., M. Ritson, D. Levy, S. Dutta, and M. Bergen (2004), "Managerial and Customer Costs of Price Adjustment: Direct Evidence from Industrial Markets," *Review of Economics and Statistics* 86(2), 514–533.