

بررسی ارتباط متقابل بین شدت تبلیغات، شدت تحقیقات و پویایی رقابت در صنایع ایران

علی دهقانی^{*۱}

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۲/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۸/۰۹

چکیده

هدف اصلی این مطالعه بررسی ارتباط متقابل بین متغیرهای ساختاری و رفتاری بازار در ۱۴۰ کد چهاررقمی بخش صنعت ایران طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۸۸ می‌باشد. برای این منظور از سیستم معادلات شامل پویایی رقابت، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات استفاده شده و سیستم معادلات الگو با استفاده از روش تخمین معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب در داده‌های تابلویی تخمین زده شده است. نتایج حاصل از تخمین مدل دلالت بر این دارد که متغیر شدت تحقیقات و شدت تبلیغات دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار بر پویایی رقابت در بخش صنعت ایران بوده و در این میان اثر متغیر شدت تبلیغات بر پویایی رقابت، در مقایسه با متغیر شدت تحقیقات بیشتر است. همچنین مقدار وقفه‌دار متغیر پویایی رقابت نیز اثر مثبت و معنی‌داری بر پویایی رقابت در صنایع ایران داشته است.

کلیدواژه‌ها: پویایی رقابت، شدت تبلیغات، شدت تحقیقات، داده‌های تابلویی و روش رگرسیون به ظاهر نامرتب.

طبقه‌بندی JEL: M37، L10 و C22

۱. مقدمه

اقتصاد صنعتی^۱ یا سازمان صنعتی^۲ یکی از گرایش‌های مهم علم اقتصاد است که می‌توان به الگوی ساختار، رفتار و عملکرد (SCP)^۳ و روابط متقابل بین آن‌ها، به‌عنوان مهم‌ترین حوزه‌های مطالعاتی آن برای برای تحلیل بازار، اشاره کرد. ساختار بازار معمولاً از طریق نحوه توزیع اندازه بازار^۴ بین بنگاه‌های فعال در آن بازار مشخص می‌گردد و تعداد بنگاه‌ها، نحوه توزیع سهم بازاری^۵ بین آنها و قدرت بازاری^۶ بنگاه‌ها، بر ساختار بازار تاثیر گذاشته و به وسیله شاخص‌هایی همچون سهم بازاری بنگاه‌ها، پویایی رقابت^۷ و درجه تمرکز^۸ بازار (به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری شدت رقابت^۹ و یا درجه انحصار) قابل اندازه‌گیری است.

شدت تبلیغات^{۱۰} و شدت تحقیقات^{۱۱} که به ترتیب به‌صورت نسبت هزینه‌های تبلیغات به فروش و نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به فروش اندازه‌گیری می‌شوند، به‌عنوان متغیرهای رفتاری بازار شناخته می‌شوند که بر ساختار بازار تأثیرگذار هستند. در خصوص نحوه اثرگذاری و جهت علیت این عناصر بازاری بین اقتصاددانان اتفاق نظر وجود ندارد. درحالی‌که بسیاری از اقتصاددانان جهت علیت عناصر بازار را از ساختار به رفتار^{۱۲} و عملکرد^{۱۳} می‌دانند (مکتب ساختارگرایان^{۱۴})، در مقابل طرفداران مکتب شیکاگو^{۱۵} ساختار بازار را تابعی از عملکرد و رفتار می‌دانند.

مطالعات تجربی انجام شده نظیر مطالعات نوریوکی^{۱۶} (۲۰۰۱)، گیانتی^{۱۷} (۲۰۰۸) و واکراتساس^{۱۸} بیانگر آنست که متغیرهای رفتاری نظیر شدت هزینه‌های تحقیق و توسعه^{۱۹} و تبلیغات از مهم‌ترین

1. Industrial Economics
2. Industrial Economics and Organization
3. Structure, Conduct and Performance (SCP)
4. Market Size
5. Market Share
6. Market Power
7. The Dynamic of Competition
8. Concentration Ratio
9. Competition
10. Advertising Intensive
11. Researching Intensive
12. Conduct
13. Performance
14. Structuralism
15. Chicago
16. Noriyuki
17. Giannetti
18. Vakratsas
19. Research & Development Intensive

متغیرهای مؤثر بر بی‌ثباتی سهم بازار^۱ به‌عنوان متغیر جایگزین پویایی رقابت تلقی می‌شوند. از مهم‌ترین مطالعات نظری که ارتباط مثبت بین هزینه‌های تبلیغات و پویایی رقابت را نتیجه‌گیری نموده‌اند می‌توان به مطالعات اکارد^۲ و وودرو^۳ (۱۹۸۷) اشاره نمود.

از سوی دیگر رقابت و موضوعات مرتبط با آن در دهه‌های اخیر مورد توجه اقتصاددانان و سیاست‌گزاران اقتصادی واقع شده و تصویب و اجرای قوانین و سیاست‌های ضدانحصار^۴ و تسهیل رقابت در بسیاری از کشورها مورد توجه بوده است. سابقه این موضوع به قانون شرم^۵ در آمریکا در سال ۱۸۹۰ میلادی برمی‌گردد و این نکته قدمت و اهمیت موضوع را می‌رساند. در ایران نیز پیشنهاد راه‌اندازی شورای رقابت در سال ۱۳۸۲ از سوی دولت وقت به مجلس شورای اسلامی اعلام و قانون رقابت در مجلس شورای اسلامی در سال ۱۳۸۷ تصویب شد. نهاد شورای رقابت و مرکز ملی رقابت، تحت نظر و نظارت مستقیم رییس قوه مجریه، به‌صورت رسمی از سال ۱۳۸۸ فعالیت خود را آغاز نموده و مسئول اجرای قانون رقابت و مبارزه با شکل‌گیری انحصارات، ادغام‌های غیرمنصفانه افقی، رفتارهای انحصاری، قیمت‌گذاری‌های انحصاری و غیرمنصفانه و موارد مشابه می‌باشد و در سال‌های اخیر پرونده‌های متعددی در این خصوص تشکیل و شورای رقابت نسبت به صدور رأی و یا نظر تخصصی اقدام نموده است.

با توجه به اهمیت موضوع از جهت نظری و کاربردی و همچنین وجود اختلاف نظر بین اقتصاددانان در خصوص نحوه‌ی تأثیر متغیرهای رفتاری و ساختاری بازار بر یکدیگر، که مطالعات نظری و تجربی متعددی نیز در حمایت از آنها انجام شده است، انجام این مطالعه در بخش صنعت ایران، می‌تواند در راستای شناسایی نحوه‌ی ارتباط متقابل بین عناصر فوق با یکدیگر مفید فایده باشد.

از سوی دیگر در ایران، مطالعه‌ای که در آن اثرات متقابل عناصر رفتاری بازار، شامل شدت تحقیقات و شدت تبلیغات و عنصر ساختاری بازار، شامل پویایی رقابت باشد، انجام نشده است. در این راستا هدف اصلی این تحقیق، بررسی ارتباط متقابل بین تبلیغات، تحقیقات و پویایی رقابت در صنایع ایران با استفاده از رهیافت معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب^۶ در داده‌های تابلویی می‌باشد و نتایج آن می‌تواند مورد توجه و استفاده سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با قانون رقابت، به‌خصوص مرکز ملی رقابت و شورای رقابت باشد.

1. Market Share Instability
2. Eckard
3. Woodrow
4. Antitrust Policy
5. Sherman Act.
6. Seemingly Unrelated Regression Approach

بنابراین با توجه به اهمیت موضوع از بعد نظری و تجربی، هدف اصلی این مقاله، بررسی همزمان روابط بین تبلیغات، تحقیقات و ساختار بازار در قالب سیستم معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتبط برای ۱۴۱ صنعت (کد چهار رقمی ISIC) طی دوره‌ی ۱۳۷۴-۱۳۸۸ می‌باشد. در ادامه سازماندهی مقاله به صورت زیر می‌باشد:

در قسمت دوم مبانی نظری و مطالعات تجربی تحقیق در قالب مطالعات خارجی و داخلی مرور می‌شود. در قسمت سوم مدل و روش تحقیق معرفی شده و در قسمت چهارم برآورد و تجزیه و تحلیل مدل انجام گردیده است و در پایان مقاله جمع‌بندی و نتیجه‌گیری تحقیق صورت گرفته است.

۲. ادبیات موضوع

متغیر شدت هزینه‌های تحقیق و توسعه به‌عنوان یکی از متغیرهای رفتاری مؤثر بر پویایی رقابت محسوب گردیده و می‌تواند دارای تأثیرگذاری مستقیم و یا معکوس بر شدت نوسانات سهم بازار و پویایی رقابت باشد. براساس نظریه ارو^۱ (۱۹۶۲) منافع ایجاد شده از انجام فعالیت‌های نوآورانه برای بنگاه‌هایی که در بازار رقابتی فعالیت می‌کنند، بیشتر از بازار انحصاری می‌باشد. به عبارت دیگر ماهیت ساختار بازار می‌تواند بر هزینه‌های تحقیق و توسعه مؤثر باشد.

در خصوص تأثیر هزینه‌های تحقیق و توسعه بر پویایی رقابت می‌توان چنین بیان کرد که در صورت معرفی محصول جدید و ارتقای پیشرفت فنی، از طریق بهبود تکنولوژیکی، افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه و فعالیت‌های نوآورانه، با فرض ثبات سایر متغیرها نظیر هزینه‌های تبلیغات، می‌تواند زمینه ورود بنگاه‌های جدید به بازار را فراهم نموده و به تشدید نوسانات سهم بازار بین بنگاه‌های موجود در صنعت کمک نماید. لذا می‌توان انتظار داشت که رابطه‌ی مستقیمی بین هزینه‌های تحقیق و توسعه و پویایی رقابت برقرار باشد. دیویس و گروسکی^۲ (۱۹۹۷) و واکراتاس^۳ (۲۰۰۸) در مطالعات نظری نشان داده‌اند که بین هزینه‌های تحقیق و توسعه و بی‌ثباتی سهم بازار رابطه معکوس برقرار می‌باشد. علاوه بر تأثیرگذاری مستقیم هزینه‌های تحقیق و توسعه بر پویایی رقابت، می‌توان انتظار داشت در شرایطی که هزینه‌های تحقیق و توسعه به‌عنوان مانع ورود^۳ بنگاه‌ها به بازار یا صنعت عمل نماید، در آن صورت افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه و ارتقای پیشرفت فنی منجر به ثبات نسبی بنگاه‌های موجود در صنعت شده و

1. Arrow

2. Davies and Geroski

3. Barrier to Entry

به کاهش پویایی رقابت منجر می‌شود (کاتو و هونزو، ۲۰۰۶).

از جمله مطالعات نظری که به بررسی رابطه نظری بین ساختار بازار و شدت تحقیقات می‌پردازد، می‌توان به مطالعه نیدهام^۲ (نیدهام، ۱۹۷۵) اشاره نمود (بارث وال، ۲۰۰۰). نیدهام رابطه زیر را در خصوص رابطه بین ساختار بازار و شدت تحقیقات بنگاه‌ها، اثبات می‌نماید:

$$\frac{R}{P \cdot Q} = \frac{E_R + E_{\text{conj}} \cdot E_{R_r}}{\frac{E_m}{S_f} + E_q \cdot \frac{S_r}{S_f}} \quad (1)$$

که در آن E_R عبارتست از نسبت تغییر مقدار تقاضای محصول بنگاه به تغییر در مقدار مخارج صرف شده^۳ در تحقیق و توسعه توسط خود بنگاه. E_{conj} نیز نسبت تغییر در هزینه‌های R&D بنگاه رقیب^۴ به تغییر در کل هزینه‌های تحقیق و توسعه خود بنگاه است. E_{R_r} هم عبارتست از نسبت تغییر در مقدار تقاضا شده محصولات بنگاه به تغییر در هزینه‌های تحقیق و توسعه رقیب. همچنین E_m کشش قیمتی تقاضای بازار، E_q کشش قیمتی تقاضا برای محصولات بنگاه‌های رقیب، S_f سهم بنگاه از محصول صنعت (سهم بازار بنگاه) و نهایتاً S_r سهم بنگاه رقیب از محصول صنعت است. به عبارتی $S_r = 1 - S_f$ سهم بازار بنگاه رقیب است^۵. ملاحظه می‌شود که رابطه بین شدت تحقیقات بنگاه با سهم بازار خود بنگاه، مستقیم بوده و با سهم بازار بنگاه رقیب رابطه معکوس دارد. به عبارتی، بر اساس رابطه اخیر که در ادبیات اقتصاد صنعتی تحت عنوان مدل نیدهام^۶ معروف می‌باشد، افزایش نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به فروش (شدت تحقیقات) بنگاه باعث می‌شود که سهم بازار بنگاه تحقیق‌کننده و نوآور افزایش یافته و سهم بنگاه رقیب وی در بازار کاهش یابد و از این طریق منجر به افزایش پویایی رقابت گردد.

کیم و یانگلی (۲۰۰۸)^۷ به منظور بیان رابطه نظری بین هزینه‌های تحقیق و توسعه (شدت تحقیقات) و پویایی رقابت، از تابع سود بنگاه‌ها به صورت زیر استفاده نموده‌اند:

$$\pi_{it} = (p - c_{it})Q_{it} - a_{it} - x_{it} \quad (2)$$

1. Kato & Honjo
2. Needham
3. Outlay
4. Rival Firms

۵. فرض شده است که دو بنگاه داریم که بنگاه رقیب را با r نشان می‌دهیم.

6. Needham model
7. Kim, J and Yang Lee, C.

که در آن $i = 1, 2, \dots, N$ بیانگر تعداد بنگاه‌های تعادلی در صنعت می‌باشد، در این رابطه قیمت بازار P و تقاضای بازار Q_t به صورت برونزا در نظر گرفته شده که نشان می‌دهد بنگاه‌ها قیمت‌پذیر می‌باشند. همچنین فرض می‌شود سهم بازاری بنگاه‌ها وابسته به کیفیت محصول می‌باشد که با G_{it} نشان داده می‌شود، از آنجا که تمام بنگاه‌های صنعت با قیمت یکسان مواجه هستند داریم:

$$S_{it} = \frac{(G_{it} / P)}{\sum_{j=1}^N (G_{jt} / P)} = \frac{G_{it}}{\sum_{j=1}^N G_{jt}^{\alpha}} \quad (3)$$

که در آن α حساسیت مصرف‌کنندگان به کیفیت مشاهده شده می‌باشد. فرض می‌شود $0 < \alpha < 1$ بوده و S_{it} نسبت به G_{it} مقعر بوده و حساسیت مصرف‌کنندگان نسبت به کیفیت مثبت بوده ولی دارای بازده نزولی می‌باشد. یک تفسیر دیگر از این فرض این است که بنگاه‌ها با یکدیگر رقابت کیفیتی دارند زیرا آنها ممکن است موافق تبانی قیمتی باشند یا این که مصرف‌کنندگان در انتخاب محصول فقط به کیفیت آن دقت می‌کنند.

فرض می‌شود G_{it} براساس فرمول زیر تجمعی می‌شود:

$$\frac{dG_{it}}{dt} = G_{it} - a_{it} G_{it} \quad (4)$$

که در آن a_{it} مخارج R&D محصول بوده و δ نرخ استهلاک ثابت G_{it} می‌باشد. فرض می‌شود مخارج R&D فرآیند (X_{it}) ، موجودی تکنولوژی کاهنده هزینه (A_{it}) را براساس معادله زیر افزایش می‌دهد.

$$\frac{dA_{it}}{dt} = A_{it} - X_{it} \quad (5)$$

که در آن ρ نرخ استهلاک ثابت A_{it} می‌باشد. همچنین فرض می‌شود افزایش در حجم تکنولوژی کاهنده هزینه، هزینه متوسط (C_{it}) را به صورت زیر کاهش می‌دهد.

$$C_{it} = C e^{-bA_{it}} \quad (6)$$

که در آن C هزینه متوسط اولیه و b پارامتر مرتبط با بازده نهایی تکنولوژی کاهنده هزینه در اثر تغییرات هزینه متوسط می‌باشد. تحت این فروض، هر بنگاه جریان ارزش سود خالص تنزیل شده خود را

به صورت زیر حداکثر می نماید.

$$\int_0^{\infty} e^{-rt} \{ (P - C_{it}) Q_t S_{it} - a_{it} X_{it} \} dt \quad (7)$$

قیدهای مسأله حداکثر سازی عبارتند از:

$$\frac{dG_{it}}{dt} = G_{it} - a_{it} G_{it} \quad \text{و} \quad \frac{dA_{it}}{dt} = A_{it} - X_{it} \quad A_{it} \quad (8)$$

که در آن G_{i0} و A_{i0} مقادیر داده شده هستند و G_{jt} و A_{jt} نیز به ازاء j i مقادیر داده شده می باشند و در آن r نرخ تنزیل ثابت می باشد. می توان تابع همیلتونین را به صورت زیر تشکیل داد:

$$H = \{ (P - C_{it}) Q_t S_{it} - a_{it} X_{it} \} + \lambda_t (a_{it} G_{it}) + \mu_t (X_{it} - A_{it}) \quad (9)$$

با فرض اینکه بنگاه ها در خصوص تصمیمات R&D بنگاه های دیگر فرض نش کورنوئی دارند، با بررسی و حل شرایط مرتبه اول و شرایط ترانسورسالیتهی به رابطه زیر خواهیم رسید:

$$\frac{dr_{it}^*}{ds_{it}^*} = \frac{1}{r} \{ 2PQ_t S_{it}^* - (PQ_t \frac{r}{b}) \} \frac{1}{bs_{it}^*} \quad (10)$$

و بنابراین:

$$\frac{d^2 r_{it}^*}{ds_{it}^{*2}} = \frac{2}{r} \frac{PQ_t}{bs_{it}^*} \quad (11)$$

معادلات (۱۰) و (۱۱) نشان می دهند که رابطه مابین سهم بازار به عنوان شاخص پویایی بازار و مخارج R&D به عنوان شاخص شدت تحقیقات، تحت شرایط رقابت غیر قیمتی به شکل U معکوس می باشد (Kim & Yang Lee, 2008).

در خصوص تأثیر گذاری هزینه های تبلیغات به عنوان یکی از متغیرهای رفتاری بر سهم بازار و پویایی رقابت دو دیدگاه مطرح است. در مورد تأثیر گذاری مثبت هزینه های تبلیغات بر پویایی رقابت، می توان استدلال نمود که هزینه های تبلیغات منجر به فراهم شدن اطلاعات لازم در مورد جستجو و مقایسه محصولات با یکدیگر گردیده و رقابت بین برندهای مختلف محصولات افزایش می یابد. علاوه بر این، با

افزایش هزینه‌های تبلیغات رقابت در بین تولیدکنندگان برای عرضه برندهای مختلف محصول افزایش یافته و رقابت برای کسب سهم بازاری بیشتر در بین تولیدکنندگان افزایش خواهد یافت. از این رو براساس این دیدگاه می‌توان انتظار داشت که افزایش هزینه‌های تبلیغات منجر به افزایش نوسانات و بی‌ثباتی سهم بازاری بنگاه‌ها و پویایی رقابت در بازار شود. علاوه بر این افزایش هزینه‌های تبلیغات منجر به افزایش تمایز محصول و ایجاد وفاداری مشتریان نسبت به برند موردنظر شده و از طریق تثبیت برند در بازار به کاهش بی‌ثباتی و نوسانات سهم بازار و کاهش پویایی رقابت کمک می‌کند. از این رو براساس این دیدگاه می‌توان انتظار داشت که افزایش هزینه‌های تبلیغات منجر به کاهش پویایی رقابت شود (کنزلمن و همکاران^۱، ۲۰۱۰).

در زمینه بررسی تأثیر همزمان متغیرهای ساختار^۲، رفتار^۳ و عملکرد^۴ در خارج از کشور مطالعات متعددی متعددی صورت گرفته و عمدتاً مطالعات تجربی بر مبنای استفاده از الگوی تک معادله^۵ و روش حداقل مربعات معمولی^۶ به بررسی جداگانه معادلات مربوط به متغیرهای ساختار، رفتار و عملکرد بازار پرداخته‌اند. در ادامه، مطالعات تجربی صورت گرفته در این زمینه در قالب الگوهای تک معادله و سیستم معادلات^۷ مرور می‌شود.

در حوزه مطالعات نظری و تجربی، اولین و مهم‌ترین مطالعه‌ای که رابطه بین عوامل ساختاری و عملکردی بازار را در مورد بررسی قرار می‌دهد، مطالعه بین^۸ (۱۹۵۱) می‌باشد. وی در این مطالعه از تمرکز به‌عنوان یک متغیر ساختاری بازار یاد می‌کند که بر متغیرهایی نظیر سودآوری، سهم بازار و فروش، اعم از فروش داخلی و خارجی (صادرات) مؤثر است (کومانور و ویلسون^۹، ۱۹۶۷).

متوالی^{۱۰} (۱۹۷۷) در مطالعه‌ای با استفاده از سیستم معادلات همزمان و روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای به بررسی رابطه بین ساختار بازار و تبلیغات در صنایع غذایی استرالیا می‌پردازد. نتایج این مطالعه

1. Konzelmann et al.
1. Structure
2. Conduct
3. Performance
4. Single Equation Model
5. Ordinary Least Square
6. System Equations
8. Bain
9. Comanor and Wilson
10. Metwally

نشان می‌دهد که بین متغیرهای تمرکز و شدت تبلیغات رابطه غیرخطی برقرار بوده و متغیر شدت تبلیغات از متغیرهای مهم و مؤثر بر درجه تمرکز به‌عنوان یک متغیر ساختاری بازار محسوب می‌شود. مارتین^۱ (۱۹۷۹) در مطالعه خود به‌منظور آزمون الگوی ساختار، رفتار، عملکرد، به بررسی همزمان روابط روابط بین متغیرهای درجه‌ی تمرکز بازار، شدت تبلیغات و سودآوری در صنایع تولیدی آمریکا می‌پردازد. وی در این مطالعه به این نتیجه می‌رسد که متغیرهای تمرکز و شدت تبلیغات از متغیرهای مهم و تأثیرگذار بر سودآوری صنایع محسوب می‌شوند و از این‌رو جهت علیت بین عناصر سه‌گانه بازار از ساختار و رفتار به عملکرد ختم می‌شود.

ناکائو^۲ (۱۹۸۳) در مطالعه خود به بررسی ارتباط متقابل متغیرهای سودآوری، پویایی رقابت، کیفیت محصول و هزینه‌های تبلیغات در صنایع تولیدی ژاپن می‌پردازد. وی در این مطالعه، از شاخص بی‌ثباتی سهم بازار که با استفاده از روش هیمر و پاشینگیان محاسبه نموده است، به‌عنوان پروکسی متغیر پویایی بازار استفاده نموده و نتیجه‌گیری می‌کند که هزینه‌های تبلیغی مهم‌ترین عامل مؤثر بر بی‌ثباتی سهم بازار صنایع مذکور بوده است.

وودرو^۳ (۱۹۸۷) در مقاله‌ای به مطالعه تأثیر هزینه‌های تبلیغاتی بر پویایی رقابت در صنایع چهاررقمی آمریکا طی سال‌های ۱۹۶۳-۱۹۸۲ می‌پردازد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که هزینه‌های تبلیغات نمی‌تواند بی‌ثباتی سهم بازار را در این صنایع کاهش دهد.

لون^۴ (۱۹۸۹) در مطالعه‌ای با استفاده از سیستم معادلات همزمان به بررسی روابط بین متغیرهای هزینه‌های تحقیق و توسعه، ساختار بازار و تبلیغات در صنایع تولیدی آمریکا می‌پردازد. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که هزینه‌های تحقیق و توسعه و شدت تبلیغات تأثیر مثبت و معنی‌دار بر پویایی رقابت داشته و بین متغیرهای شدت تبلیغات و ساختار بازار رابطه غیرخطی برقرار است.

یوری و کوت^۵ (۱۹۸۹) در مطالعه خود با استفاده از سیستم معادلات همزمان و روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای به بررسی روابط بین متغیرهای ساختار بازار، شدت تبلیغات، هزینه‌های تحقیق و توسعه و سودآوری در صنایع تولیدی آمریکا می‌پردازند. نتایج این مطالعه حاکی از تأثیر مثبت متغیرهای هزینه‌های

-
1. Martin
 2. Nakao, T
 3. Woodrow
 4. Lunn
 5. Uri & Coate

تحقیق و توسعه و شدت تبلیغات بر سودآوری بوده و رابطه علی یک‌طرفه از سوی شدت تبلیغات به سودآوری در این صنایع برقرار می‌باشد.

ناکائو^۱ (۱۹۹۳) در مطالعه‌ای با استفاده از سیستم معادلات همزمان، به بررسی تأثیر هزینه‌های تحقیق و توسعه، تبلیغات و سهم بازار بر سودآوری صنایع تولیدی ژاپن می‌پردازد. وی در این مطالعه نشان می‌دهد که سهم بازار و هزینه‌های تبلیغات تأثیر مثبت و معنی‌دار بر سودآوری صنایع داشته ولی تأثیر هزینه‌های تحقیق و توسعه بر سودآوری به لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد.

سانتوس^۲ (۱۹۹۵) با بهره‌گیری از الگوی خودرگرسیون برداری به مطالعه ساختار بازار، تبلیغات و سودآوری در صنایع تولیدی آمریکا می‌پردازد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که رابطه‌ی ضعیفی بین متغیرهای ساختار بازار، تبلیغات و سودآوری بنگاه‌ها برقرار می‌باشد.

گونالپ^۳ (۱۹۹۷) در مطالعه خود به بررسی همزمان روابط بین متغیرهای شدت تبلیغات، تمرکز و سودآوری در ۲۸۲ صنایع ۴ رقمی آمریکا می‌پردازد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که متغیرهای حداقل مقیاس کارا^۴ و تمرکز تأثیر مثبت و معنی‌دار بر سودآوری این صنایع داشته درحالی‌که شدت تبلیغات دارای تأثیر معنی‌دار بر سودآوری نمی‌باشد.

ویلیز و راجرز^۵ (۱۹۹۸) در مطالعه‌ای به بررسی اثر هزینه‌های تبلیغات بر پراکندگی سهم بازار بنگاه‌های پیشرو در صنایع آمریکا پرداخته و نتیجه‌گیری می‌نمایند که سهم بازار این بنگاه‌ها پراکندگی زمانی داشته و شدت تبلیغات از عوامل مؤثر بر این پراکندگی می‌باشد.

ولچوی و اوستاپسیدیس^۶ (۱۹۹۸) در مطالعه‌ای با استفاده از سیستم معادلات همزمان به بررسی رابطه بین ساختار بازار، تبلیغات و سودآوری در ۳۸ صنعت ۴ رقمی کشور یونان پرداختند. آنها دریافتند که از یک طرف تبلیغات یکی از عوامل مؤثر بر سودآوری بوده و از طرف دیگر سودآوری و تمرکز از جمله عوامل مؤثر بر تبلیغات می‌باشند.

مازوکاتی^۷ (۲۰۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین نوآوری و بی‌ثباتی سهم بازار پرداخته است. وی

1. Nakaou
2. Santos
3. Gunalp
4. Minimum Efficient Scale
5. Willis & Rogers
6. Vlachvei & Oustapassidis
7. Mazzucate

در این مطالعه با استفاده از روش حوادث^۱ با رویکرد ویژه^۲، حوادث تصادفی^۳ و تکنیک‌های شبیه‌سازی کامپیوتری، فرضیه شومپیتر مبنی بر وجود رابطه غیرخطی بین سهم بازار و هزینه‌های تحقیق و توسعه را آزمون و تأیید می‌نماید.

کلی^۴ (۲۰۰۲) در مقاله‌ای به بررسی تأثیر کوتاه‌مدت و بلندمدت هزینه‌های تبلیغات بر سهم بازار در صنایع دختانی اندونزی طی سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۰۱ می‌پردازد. وی در این مطالعه به این نتیجه می‌رسد که هزینه‌های تبلیغات در کوتاه مدت دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار بر سهم بازار بوده ولی رابطه بلندمدت بین هزینه‌های تبلیغات و سهم بازار برقرار نمی‌باشد.

لیو و سیوکیس^۵ (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر سهم بازار صنایع خدمات بازاریابی بازاریابی می‌پردازد. آنها در این مطالعه تأثیر مستقیم تبلیغات و سایر هزینه‌های بازاریابی از یک سو و هزینه‌های تحقیقی و نوآوری از سوی دیگر بر سودآوری و سهم بازار را نتیجه‌گیری می‌نمایند.

ماتراوس و روندی^۶ (۲۰۰۵) در مطالعه‌ای با استفاده از اطلاعات صنایع کارخانه‌ای آمریکا طی سال‌های ۱۹۸۷-۱۹۹۷، به بررسی تأثیر متغیرهای تمایز محصول و تمرکز بر بی‌ثباتی سهم بازار در صنایع تولیدی آمریکا می‌پردازد. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که درجه‌ی بی‌ثباتی سهم بازار با افزایش اندازه بازار افزایش یافته اما سرمایه‌گذاری در هزینه‌های تبلیغات و تحقیق و توسعه بی‌ثباتی سهم بازار را تشدید نمی‌کند.

رزنده و لیما^۷ (۲۰۰۵) به بررسی عوامل مؤثر بر بی‌ثباتی سهم بازار در صنایع برزیل می‌پردازند. آنها با استفاده از تکنیک داده‌های تابلویی پویا به این نتیجه می‌رسند که شدت تبلیغات مهم‌ترین عامل تشدید بی‌ثباتی سهم بازار و پویایی رقابت در صنایع این کشور بوده و علاوه بر آن، عوامل دیگری نظیر سودآوری، درجه تمرکز و شدت تحقیق و توسعه، به‌عنوان متغیر جایگزین نوآوری، نیز بر بی‌ثباتی سهم بازار تأثیر مستقیم می‌گذارند.

۱. اتفاقاتی که فقط برای این بنگاه رخ داده و به‌طور مشترک همه بنگاه‌ها را تحت تأثیر قرار نداده است.

2. Idiosyncratic Events
3. Random Events
4. Kelly
5. Liu & Siokis
6. Matraves & Rondi
7. Resende & Lima

کاتو و هونزو^۱ (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر بی‌ثباتی سهم بازار و پویایی رقابت در صنایع کارخانه‌ای ژاپن می‌پردازند. آنها در این مطالعه با تأکید بر این نکته که در گرایش اقتصاد صنعتی، بسیاری از محققین و اقتصاددانان این حوزه از علم اقتصاد، علاقمند به مطالعه رابطه بین درجه تمرکز و بی‌ثباتی سهم بازار می‌باشند. اما نتایج مطالعات آنها ناسازگار و در برخی از موارد، متناقض بوده است. از جمله دلایلی که می‌تواند تفاوت و تناقض نتایج را توضیح دهد، تفاوت تعریف آنها از مفهوم بی‌ثباتی سهم بازار می‌باشد و اینکه معیار مورد استفاده جهت اندازه‌گیری بی‌ثباتی سهم بازار، معیار مطلق بوده و یا معیار نسبی را بررسی، مقایسه و استفاده قرار داده‌اند. آنها در این مطالعه با استفاده از تکنیک داده‌های تابلویی به این نتیجه می‌رسند که در صنایع با درجه تمرکز بالاتر، سهم بازار بنگاه‌ها، در مقایسه با صنایع با درجه تمرکز پایین‌تر، با ثبات‌تر می‌باشد و از این رو بین درجه تمرکز و بی‌ثباتی سهم بازار رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. همچنین بنگاه‌های رهبر در صنایع متمرکز، سهم بازار باثبات‌تری دارند. از سوی دیگر شدت تبلیغات و شدت تحقیقات مهم‌ترین عوامل ایجاد بی‌ثباتی در سهم بازار بنگاه‌ها می‌باشند. یعنی بین شدت تبلیغات و بی‌ثباتی سهم بازار نیز رابطه مثبت وجود دارد.

نتر^۲ (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای به بررسی موفقیت نوآوری بنگاه و اثر آن بر پویایی بازار پرداخته است. وی در این مطالعه به بررسی رابطه متقابل بین فعالیت‌های نوآورانه و رقابت در بازار می‌پردازد. مهم‌ترین نتیجه این مطالعه آن است که فعالیت‌های تحقیق و توسعه و نوآوری، زمینه افزایش درجه‌ی انحصار و متمرکزتر نمودن صنایع مورد بررسی را فراهم نموده است.

رزنده^۳ (۲۰۰۷) در مطالعه خود با استفاده از سیستم معادلات همزمان به بررسی روابط بین متغیرهای ساختار، رفتار و عملکرد در صنایع تولیدی برزیل در سال ۱۹۹۶ می‌پردازد. در این مطالعه چهار معادله شامل متغیرهای تمرکز، تبلیغات، هزینه‌های تحقیق و توسعه و سودآوری به‌صورت همزمان و با استفاده از روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای تخمین زده شده است. نتایج حاصل از تخمین مدل دلالت بر این دارد که بین متغیر تمرکز و تبلیغات رابطه غیرخطی برقرار بوده و هزینه‌های تبلیغات و تمرکز تأثیر مثبت و معنی‌دار بر سودآوری صنایع دارند.

-
1. Kato & Honjo
 2. Knetter
 3. Resende.

گیانتی^۱ (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای با استفاده از آزمون ریشه واحد در داده‌های ترکیبی، بی‌ثباتی سهم بازار را در بانک‌های ایتالیا مورد بررسی قرار داده است. وی در این مطالعه، تبلیغات را مهم‌ترین عامل ایجاد بی‌ثباتی سهم بازار آن بانک‌ها نتیجه‌گیری نموده است.

کیم و یانگ (۲۰۰۸) در مطالعه خود به بررسی ارتباط متقابل متغیرهای هزینه‌های تحقیق و توسعه و سهم بازار در قالب آزمون فرضیه شومپیتر می‌پردازند. آنها در مطالعه خود با استفاده از رهیافت کنترل بهینه به این نتیجه می‌رسند که بین متغیرهای نوآوری فرایند و نوآوری در تولید محصول با سهم بازار ارتباط معنی‌داری برقرار بوده است.

گراونیتز و ساندنر^۲ (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته^۳ اثرات متقابل هزینه‌های تبلیغات، هزینه‌های تحقیق و توسعه و سهم بازار را بررسی نموده و نتیجه می‌گیرند که رابطه‌ی مستقیمی بین سهم بازار از یک سو و هزینه‌های تبلیغات و هزینه‌های تحقیق و توسعه از سوی دیگر وجود دارد.

رابل و ورساول^۴ (۲۰۰۹) طی مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین هزینه‌های تحقیق و توسعه و سهم بازار در صنایع تولیدی اتحادیه اروپا طی سال‌های ۱۹۹۹-۲۰۰۷ می‌پردازند. نتایج این مطالعه بیانگر این است که هزینه‌های تحقیق و توسعه تأثیر مثبت و معنی‌دار بر سهم بازار این صنایع داشته است.

تانگ و همکاران^۵ (۲۰۱۰) در مطالعه خود به بررسی تأثیر متغیرهای ساختار، رفتار و عملکرد در صنایع توریسم و هتلداری تایوان طی سال‌های ۱۹۹۵-۲۰۰۶ می‌پردازند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که متغیر سودآوری بنگاه تأثیر مثبت و معنی‌دار بر سهم بازاری بنگاه‌ها داشته، درحالی‌که تأثیر متغیرهای هزینه‌های عملیاتی و شدت سرمایه بر سهم بازار منفی بوده است.

آندرسون^۶ (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر هزینه‌های تحقیق و توسعه بر سهم بازاری صنایع تولیدی آمریکا طی سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۹۱ می‌پردازد. یافته‌های تجربی این مطالعه دلالت بر تأثیرگذاری مثبت و معنی‌دار هزینه‌های تحقیق و توسعه بر سهم بازاری صنایع مورد بررسی داشته است.

در زمینه مطالعات داخلی صورت گرفته نیز می‌توان مطالعاتی را که به بررسی تأثیر عوامل ساختاری و رفتاری پرداخته‌اند به موارد ذیل اشاره کرد.

1. Giannetti
2. Graevenitz & Sandner
3. Generalized Method of Moments
4. Ruble & Versaveil
5. Tung and *et al*
6. Anderson

فلاحی و دهقانی (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر درجه تمرکز و هزینه‌های تحقیق و توسعه بر سودآوری صنایع ایران می‌پردازند. آنها در این مطالعه با استفاده از داده‌های صنایع با کد چهار رقمی ایران طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۸۱ و با استفاده از تکنیک داده‌های تابلویی پویا به این نتیجه می‌رسند که بین شدت تبلیغات و نرخ سودآوری در صنایع ایران رابطه‌ی مستقیم و معنی‌دار وجود دارد. همچنین براساس نتایج این مطالعه، نرخ سودآوری صنایع متمرکز ایران بالاتر از سایر صنایع مورد بررسی بوده است.

اصغریور و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین نوآوری و سهم بازار در صنایع نساجی، چرم و پوشاک ایران می‌پردازند. این مطالعه که با رویکرد غیرخطی و با استفاده از داده‌های بنگاه‌های صنعتی با ده نفر کارکن و بالاتر فعال در صنایع نساجی، چرم و پوشاک طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۸۶ انجام شده است، وجود رابطه غیرخطی بین متغیرهای فوق را تأیید می‌نماید.

اصغریور و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه دیگری به بررسی رابطه بین نوآوری و بی‌ثباتی سهم بازار در صنایع غذایی و آشامیدنی ایران می‌پردازند. این مطالعه که برای دوره‌ی زمانی ۱۳۷۴-۱۳۸۸ انجام شده است، وجود رابطه مستقیم در بخش خطی و غیرخطی بین متغیرهای نوآوری و بی‌ثباتی سهم بازار را در صنایع مورد بررسی نشان می‌دهد.

دهقانی (۱۳۹۲) عوامل مؤثر بر بی‌ثباتی سهم بازار را با تأکید بر نوآوری در صنایع کارخانه‌ای ایران و با استفاده از تکنیک داده‌های تابلویی پویا و رهیافت غیرخطی بررسی نموده و نتیجه می‌گیرد که رابطه بین نوآوری و بی‌ثباتی سهم بازار به صورت غیرخطی است.

بررسی مطالعات تجربی داخل کشور نیز نشان می‌دهد که تاکنون مطالعه‌ای که به بررسی اثرات متقابل شدت تحقیقات، شدت تبلیغات و پویایی رقابت با استفاده از سیستم معادلات همزمان پردازد، انجام نشده است و این نکته وجه تمایز این مطالعه با سایر مطالعات را روشن می‌سازد. لذا انجام این پژوهش از حیث بررسی همزمان ارتباط متقابل متغیرهای ساختاری، رفتاری و عملکردی بازار برای اولین بار در صنایع ۴ رقمی ایران حائز اهمیت می‌باشد.

۳. معرفی مدل تحقیق و پایگاه داده‌ها و اطلاعات آماری

در این مطالعه به منظور بررسی ارتباط متقابل بین شدت تبلیغات، شدت تحقیقات و پویایی رقابت در صنایع ایران از داده‌های مربوط به کارگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن به بالا در سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۸۸^۱ استفاده شده است. سیستم معادلات همزمان شامل سه معادله مربوط به متغیرهای پویایی رقابت، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات بوده که بر اساس مبانی نظری و مطالعات تجربی تحقیق نظیر کاتو و هونزو (۲۰۰۶) و ناکائو (۱۹۹۳) به صورت زیر تصریح می‌شود:

$$\begin{aligned} DC &= f\left(\frac{Adv}{Sale}, \frac{Res}{Sale}, Z\right) \\ \frac{Adv}{Sale} &= f\left(DC, \frac{Res}{Sale}, Y\right) \\ \frac{Res}{Sale} &= f\left(DC, \frac{Adv}{Sale}, X\right) \end{aligned} \quad (12)$$

در روابط فوق، $\frac{Adv}{Sale}$ شدت تبلیغات است که به صورت نسبت هزینه‌های تبلیغات به فروش محاسبه شده است و $\frac{Res}{Sale}$ شدت تحقیقات است که به صورت نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به فروش محاسبه شده است. همچنین X و Y و Z نیز بردارهای متغیرهای برونزای سیستم معادلات می‌باشند. همچنین DC معرف شاخص پویایی رقابت^۲ است که به عنوان متغیر جایگزین برای ساختار بازار استفاده شده و با استفاده از رهیافت هیمر و پاشینگیان^۳ (۱۹۶۲) به صورت زیر محاسبه شده است. هیمر و پاشینگیان (۱۹۶۲) شاخص اندازه‌گیری بی‌ثباتی سهم بازار را، به عنوان معیار پویایی رقابت تعریف می‌کنند. معیار مطلق اندازه‌گیری بی‌ثباتی سهم بازار در صنعت i ام و در دوره t ، بصورت زیر تعریف می‌شود:

۱. آمار و اطلاعات خام مورد استفاده در این مقاله از طرح‌های آمارگیری کارگاه‌های صنعتی با ۵۰ نفر کارکن و بالاتر کشور اخذ شده است و سپس با استفاده از برنامه نویسی کامپیوتری، اطلاعات نهایی استخراج شده است. ضمناً دلیل انتخاب این دوره زمانی این است که اطلاعات جمع‌آوری شده از کارگاه‌های صنعتی ایران برای سال‌های قبل از ۱۳۷۴ منطبق با طبقه‌بندی قدیم ISIC بوده و از سال ۱۳۷۴ به بعد اطلاعات با طبقه‌بندی جدید گردآوری شده است و تیم تحقیق به منظور جلوگیری از اعمال سلیقه شخصی در تطبیق اطلاعات با طبقه‌بندی قدیم و جدید، از داده‌های سال ۱۳۷۴ به بعد استفاده نموده است. همچنین تا زمان اجرای این مطالعه آخرین اطلاعات بنگاه‌های صنعتی کشور برای سال ۱۳۷۸ منتشر شده است.

2. The Dynamic of Competition (DC)

3. Hymer & Pashingian

$$AMSI_{i,t} = \sum_{j=1}^m |MS_{i,t+1}^j - MS_{i,t}^j| \quad (۱۳)$$

در رابطه فوق، $MS_{i,t}^j$ سهم بازار بنگاه j ام از صنعت i در زمان t می‌باشد. متغیر m معرف تعداد بنگاه‌های فعال در صنعت i می‌باشد و $MS_{i,t+1}^j$ نیز سهم بازار بنگاه j ام از صنعت i در زمان $t+1$ را نشان می‌دهد. معیار نسبی اندازه‌گیری بی‌ثباتی سهم بازار نیز به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$RMSI_{i,t} = \sum_{j=1}^m \left| \frac{MS_{i,t+1}^j - MS_{i,t}^j}{MS_{i,t}^j} \right| \quad (۱۴)$$

تعریف متغیرهای رابطه فوق مشابه رابطه قبلی یعنی فرمول شماره ۳ است. با این تفاوت که در مقایسه با رابطه قبلی، رابطه اخیر تغییرات نسبی سهم بازار بنگاه‌ها در دوره آتی را نسبت به دوره‌ی جاری اندازه‌گیری می‌نماید^۱ (کاتو و هونزو، ۲۰۰۶).

شایان ذکر است که متغیرهای مقدار وقفه‌دار شاخص پویایی رقابت (DC)، مقدار وقفه‌دار شدت تحقیقات، مجذور شاخص پویایی رقابت، نسبت سرمایه‌گذاری به فروش و مقدار وقفه‌دار نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به فروش (شدت تحقیقات) به‌عنوان متغیرهای برون‌زای سیستم معادلات در مدل ملحوظ شده‌اند (مارتین، ۱۹۹۳).

۴. تخمین مدل و تحلیل یافته‌های تحقیق

در این مطالعه برای تخمین معادلات مربوط به متغیرهای پویایی رقابت، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات، از روش تخمین معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب^۳ (SURE) در داده‌های تابلویی استفاده شده است. معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب این امکان را فراهم می‌نماید که ضرایب معادلات و واریانس ضرایب تغییر نموده و همچنین جملات اختلال در سیستم معادلات با یکدیگر همبستگی همزمان^۴ داشته باشند. قبل از تخمین معادلات رگرسیون به روش SURE، لازم است وجود همبستگی

۱. یکی دیگر از روش‌های اندازه‌گیری پویایی رقابت، استفاده از انحراف معیار درصد تغییرات سهم بازاری بنگاه‌ها در فاصله زمانی معین می‌باشد. از شاخص‌های دیگر محاسبه پویایی بازار، میانگین حسابی درصد تغییرات سهم بازار می‌باشد.

2. Kato & Honjo

3. Seemingly Unrelated Regression Estimation

4. Contemporaneous Correlation

همزمان بین جملات اختلال در سه معادله آزمون شود. برای آزمون وجود همبستگی همزمان در جملات اختلال از آماره آزمون LM^۱ استفاده می‌شود که دارای توزیع^۲ بوده و به شکل زیر قابل محاسبه است:

$$LM = T \sum_{i=2}^M \sum_{j=1}^{i-1} r_{ij}^2 \quad (15)$$

در رابطه (۱۵)، T نشانگر تعداد مشاهدات و r_{ij} ضریب همبستگی جملات اختلال معادله نام و زام می‌باشد. پس از محاسبه مقدار آماره آزمون لازم است مقدار آماره آزمون با مقدار بحرانی مقایسه شود. مقدار بحرانی دارای درجه آزادی $\frac{M(M-1)}{2}$ بوده که در آن M، تعداد معادلات در سیستم معادلات همزمان می‌باشد. پس از مقایسه مقدار آماره آزمون با مقدار بحرانی، در صورت رد فرضیه صفر همبستگی همزمان بین جملات اختلال قابل رد نبوده و بنابراین می‌توان از رویکرد رگرسیون به ظاهر نامرتب برای تخمین سیستم معادلات استفاده نمود (Baum, 2006, p.237). در این قسمت قبل از تخمین معادلات پویایی رقابت، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات، از آماره آزمون LM برای بررسی همبستگی همزمان جملات اختلال در سه معادله استفاده شده است. نتایج آماره آزمون LM به صورت جدول (۱) است:

جدول ۱: آزمون وجود همبستگی همزمان بین جملات اختلال (LM Test)

توزیع آماره آزمون ^۲	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار ارزش احتمال (PV)
آماره آزمون بریوش - پاگان	۲۶/۶	۳	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول (۱)، نشان می‌دهد که همبستگی همزمان بین جملات اختلال در معادلات رگرسیون پویایی رقابت، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات صنایع پذیرفته شده و از این رو می‌توان از روش تخمین معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب برای تخمین دستگاه معادلات الگو^۲ استفاده نمود. در ادامه معادلات

1. Lagrange Multiplier Test Statistics

۲. برای انتخاب روش مناسب بین روش با اثرات ثابت و تصادفی باید از آماره آزمون هاسمن استفاده نمود. نتایج آماره آزمون هاسمن به منظور انتخاب روش تخمین مناسب نشان می‌دهد که مقدار^۲ برابر ۰/۰۰۵ بوده مقدار ارزش احتمال برابر ۰/۹۵ برآورد شده است. لذا استفاده از روش با اثرات تصادفی نسبت به روش با اثرات ثابت، روش مناسبی برای تخمین مدل می‌باشد. به همین دلیل مقدار ثابت (Constant) در تصریح معادلات اقتصادسنجی وارد شده و در تخمینهای جداول ۲ و ۳ نیز نتایج تخمین برای مقدار ثابت نیز گزارش شده است.

مربوط به پویایی رقابت، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات به صورت سیستمی برآورد شده‌اند که نتایج تخمین به صورت جدول (۲) است:

جدول ۲: نتایج تخمین معادلات شدت تحقیقات، پویایی رقابت و شدت تبلیغات به روش رگرسیون به ظاهر نامرتب

متغیرها	معادله اول (DC)	معادله دوم (Sale) <i>Adv</i>	معادله سوم (Sale) <i>Re s</i>
Constant	۰/۰۰۵ *** (۱/۸۱)	-۰/۰۳ ** (-۳/۹۹)	-۰/۵۰۱ * (۱۷/۶۰)
DC _{t-1}	۰/۹۰۱ * (۶۰/۲۶)	-	-
$\frac{Re s}{Sale}$	۰/۰۳۷ (۱/۴)	-	-
Adv/Sale	۰/۲۰۵ ** (۶/۷۲)	-	۱/۶۳ * (۷/۲۸)
$\frac{Re s}{(Sale)_{t-1}}$	-	۰/۰۳۳ (۱/۲۱)	-
DC	-	۰/۲۳۳ * (۶/۹۲)	-۰/۰۸۹ (۱/۰۱)
F Statistics	۶۶۴/۰۹	۶۶/۸۷	۳۹/۴۰
جذر میانگین مجذور خطا (RMSE)	۰/۱۰۲	۰/۰۸۹	۰/۷۰۵

***، ** و * به ترتیب بیانگر معنی‌دار بودن متغیر در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ می‌باشد.

منبع: یافته‌های تحقیق

ستون اول جدول (۲) نتایج تخمین معادله پویایی رقابت را نشان می‌دهد. براساس نتایج فوق ملاحظه می‌شود که مقدار وقفه‌دار متغیر پویایی رقابت بر پویایی رقابت تأثیر مثبت و معنی‌دار داشته است. از این رو می‌توان گفت که اثرات سیاست‌های رقابتی که منجر به بی‌ثباتی سهم بازار بنگاه‌های صنعتی ایران و در نتیجه پویایی رقابت در صنایع ایران شده است، بیش از یک دوره بر پویایی رقابت اثرگذار هستند. متغیرهای شدت تحقیقات و شدت تبلیغات نیز دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار بر پویایی رقابت صنایع ایران بوده‌اند که اثر شدت تبلیغات در مقایسه با شدت تحقیقات بیشتر بوده است. از این رو می‌توان گفت که تلاش‌های بنگاه‌های صنعتی ایران به منظور بازاریابی و فروش بیشتر و همچنین هزینه‌های تحقیقات و آزمایشگاهی آنها در راستای بی‌ثبات کردن سهم بازار بنگاه‌ها بوده و رقابت را تشدید نموده است. بنابراین به‌عنوان یکی از راهکارهای تسهیل رقابت و مبارزه با انحصارات در بخش صنعت ایران، که از وظایف

شورای رقابت و مرکز ملی رقابت است، می‌توان سیاست‌گذاری به‌منظور افزایش فعالیت‌های تبلیغی و تحقیقی بخش صنعت را اشاره نمود. بر این اساس و به‌عنوان یکی از مهم‌ترین توصیه‌های سیاستی این مطالعه می‌توان بیان کرد که سیاست‌گذاران اقتصادی و مدیران بخش صنعتی با اعمال سیاست‌های مناسب، به افزایش هزینه‌های تبلیغات و به‌ویژه تبلیغات اطلاعاتی مبادرت ورزیده و از این طریق به تسهیل رقابت در فعالیت‌های بخش صنعت ایران آن کمک نمایند. همچنین براساس نتیجه برآزش اثر شدت تحقیقات بر پویایی رقابت می‌توان گفت که دولت باید از طریق مشوق‌های مالی^۱ زمینه افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه را در واحدهای تولیدی کشور فراهم آورد. بدین ترتیب علاوه بر برخورداری از مزایای متعدد افزایش تحقیقات صنعتی در کشور، به هدف تحقق رقابتی‌تر شدن صنایع کشور نیز کمک خواهد شد که برای این منظور، دولت می‌تواند با وضع ابزارهایی نظیر یارانه بر هزینه‌های تحقیق و توسعه، سرمایه‌ها را به سمت تحقیق و توسعه و فعالیت‌های تحقیقات صنعتی سوق داده و به این هدف دست یابد. نتایج حاصل از ستون دوم جدول (۲) نیز که مربوط به مدل شدت تبلیغات است، بیانگر این است که افزایش پویایی رقابت، منجر به افزایش شدت تبلیغات در بخش صنعت ایران شده است. بنابراین می‌توان استدلال نمود که یکی از مهم‌ترین راهکارهای افزایش شدت تبلیغات به‌منظور رقابتی کردن صنایع ایران، توجه به پویایی رقابت است. به این معنی که با افزایش پویایی رقابت از طریق افزایش بی‌ثباتی سهم بازار بنگاه‌ها، شدت تبلیغات بنگاه‌ها افزایش یافته و در ادامه، افزایش شدت تبلیغات بنگاه‌ها نیز پویایی رقابت را تشدید خواهد نمود و بدین ترتیب می‌توان فزاینده بودن اثر شدت تبلیغات بر پویایی رقابت در بخش صنعت ایران را نتیجه گرفت.

ستون سوم جدول (۲) نتایج حاصل از تخمین مدل شدت تحقیقات را نشان می‌دهد که براساس نتایج حاصل مشاهده می‌شود که شدت تبلیغات و پویایی رقابت اثر مثبت و معنی‌داری بر شدت تحقیقات صنایع ایران، در سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۸۸ داشته‌اند. در مورد رابطه‌ی مستقیم بین شدت تبلیغات و شدت تحقیقات می‌توان بیان نمود که از آن‌جا که یکی از مهم‌ترین ابزارهای تبلیغی بنگاه‌های صنعتی توجه به تثبیت برند در ذهن مصرف‌کنندگان از طریق تغییر در بسته‌بندی، ارتقاء کیفیت محصول و افزایش خدمات پس از فروش می‌باشد، انجام این امور تبلیغاتی در کنار راه‌اندازی و یا تجهیز واحدهای تحقیق و توسعه در بنگاه-

۱. برخی از این مشوق‌های مالی می‌تواند به صورت، جبران مالیات بردرآمد در هزینه‌های R&D، معافیت عوارض گمرکی بر تجهیزات سرمایه‌ای مورد نیاز در واحدهای R&D، صرف‌نظر کردن از دریافت مالیات غیرمستقیم در مورد اقلام داخلی خریداری شده توسط واحدهای R&D و... باشد.

های صنعتی میسر می‌باشد. به عبارت دیگر در کنار تمامی اهدافی که از انجام کارهای تحقیقاتی در بخش صنعت می‌توان انتظار داشت، هدف تبلیغاتی از طریق افزایش کیفیت محصول و بسته‌بندی نیز می‌تواند از اهداف تحقیقات صنعتی شمرده شود. از سوی دیگر با توجه به رابطه‌ی مستقیم بین پویایی رقابت و شدت تحقیقات می‌توان بیان نمود که در بخش صنعت ایران و در دوره مورد بررسی، تلاش‌هایی که به‌منظور افزایش رقابت بین بنگاه‌ها و پویاتر کردن فرایند رقابت در طول زمان شده است، افزایش شدت تحقیقات را برای بنگاه‌های صنعتی در پی داشته است. به عبارت دیگر همزمان با افزایش رقابت بین بنگاه‌های صنعتی، این بنگاه‌ها سهم بالاتری از فروش خود را به امر تحقیق و توسعه اختصاص داده‌اند. ضمن این‌که نتایج حاصل با نتایج مطالعات تجربی ناکائو^۱ (۱۹۸۳)، لون^۲ (۱۹۸۹)، کاتو و هونزو^۳ (۲۰۰۶)، کیم و یانگ (۲۰۰۸) و آندرسون^۴ (۲۰۱۱) سازگار می‌باشد.

شایان ذکر است که نتایج آزمون وجود همبستگی همزمان جملات اختلال انجام شده است که نتایج دلالت بر وجود همبستگی همزمان در سه معادله مذکور می‌باشد. لذا سیستم معادلات با استفاده از روش معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتبط تخمین زده شده است.

در ادامه به منظور بررسی استحکام نتایج، با اضافه نمودن متغیر مجذور پویایی رقابت به مدل شدت تبلیغات و اضافه نمودن مقدار وقفه‌دار متغیر شدت تحقیقات^۵ به مدل پویایی رقابت، نتایج در جدول (۳) ارائه شده است:

1. Nakao, T

2. Lunn

3. Kato and Honjo

4. Anderson

۵. برای تعیین وقفه بهینه متغیر شدت تحقیقات از آماره آزمون شوارتز- بیزین استفاده شده است. کمترین مقدار آماره آزمون شوارتز- بیزین با رقمی معادل ۰/۶۲ مربوط به وقفه ۱ می‌باشد، لذا وقفه بهینه متغیر شدت تحقیقات در مدل پویایی رقابت، که به‌منظور بررسی استحکام نتایج مدل، به مدل اضافه شده است برابر یک می‌باشد.

جدول ۳: نتایج تخمین معادلات الگو به روش رگرسیون به ظاهر نامرتب با اضافه نمودن مجذور پویایی رقابت به معادله شدت تبلیغات

متغیرها	معادله اول (DC)	معادله دوم $\left(\frac{Adv}{Sale}\right)$	معادله سوم $\left(\frac{Re.s}{Sale}\right)$
Constant	۰/۰۸۷ *** (۱/۸۰)	-۰/۳۱۴ ** (-۳/۰۹)	۰/۶۷۴ * (۳۱/۰۷)
DC _{t-1}	۰/۱۰۲ * (۶۰/۱۰)	-	-
$\left(\frac{Re.s}{Sale}\right)_{t-1}$	۰/۰۲۳ (۰/۹۳۰)	-	-
Adv/Sale	۰/۲۰۳ * (۶/۵۳)	-	۲/۰۳ * (۷/۹۹۸)
$\left(\frac{Re.s}{Sale}\right)$	-	۰/۰۸۷ * (۱۰/۴۷)	-
DC	-	۰/۰۶۱ (۰/۲۳)	۰/۰۷۱ (۰/۲۱)
DC ²	-	۰/۳۰۱ ** (۴/۶۶)	-
F Statistics	۷۷۹/۰۹	۶۶/۱۹	۴۰/۱۲
چذر میانگین مجذور خطا (RMSE)	۰/۰۶۶	۰/۰۸۳	۰/۴۴۱

*، ** و *** به ترتیب بیانگر معنی دار بودن متغیر در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ می باشد

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج حاصل از تخمین معادلات اخیر نیز بیانگر آن است که نتایج جدول (۲) از استحکام کافی در نتایج برخوردار است. به طوری که با اضافه نمودن مقدار وقفه دار شدت تحقیقات به معادله پویایی رقابت، اثر شدت تبلیغات بر پویایی رقابت اندکی کاهش داشته است که می توان گفت از آنجا که اثرات هزینه‌های تحقیقاتی با تأخیر و وقفه بیشتری نسبت به اثرات هزینه‌های تبلیغاتی تخلیه می شوند، لذا ورود مقدار وقفه دار متغیر شدت تحقیقات به مدل پویایی رقابت، ضریب اثر تحقیقات را افزایش و ضریب اثر تبلیغات را اندکی کاهش می دهد. در معادله شدت تبلیغات نیز مجذور شاخص پویایی رقابت وارد مدل شده و دارای تأثیر مثبت و معنی دار است که نشان می دهد اثر پویایی رقابت بر شدت تحقیقات غیرخطی است که این نتیجه با نتایج مطالعات متوالی^۱ (۱۹۷۷) و لون^۲ (۱۹۸۹) در خارج از کشور و همچنین نتیجه تحقیق دهقانی

1. Metwally

2. Lunn

(۱۳۹۲) در داخل کشور سازگار است. اضافه می‌شود که سایر نتایج در این وضعیت، همانند حالت قبلی بوده است.

در بخش دیگری از این تحقیق، با اضافه نمودن متغیرهای نسبت سرمایه‌گذاری به فروش (Inv/Sale) و نرخ رشد فروش (GSale)، به معادله شدت تحقیقات، خطای پیش‌بینی معادله شدت تحقیقات کاهش یافته و از تورش تصریح معادله شدت تحقیقات کاسته شده است. متغیر نسبت سرمایه‌گذاری به فروش نیز علی‌رغم تأثیرگذاری مثبت بر شدت تحقیقات، دارای تأثیر معنی‌دار و محسوس بر شدت تحقیقات نمی‌باشد. این نتایج با نتایج مطالعه تانگ و همکاران^۱ (۲۰۱۰) سازگار است.

نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف بررسی همزمان تأثیر متغیرهای شدت تبلیغات، شدت تحقیقات و پویایی رقابت در ۱۴۱ صنعت با کد چهاررقمی ایران طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۷۴ انجام شده است. داده‌های خام این مطالعه از پرسشنامه‌های طرح‌های آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی با ۱۰ نفر کارکن و بالاتر کشور، که توسط مرکز آمار ایران و برای سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۷۴ انجام شده است، استخراج و در ادامه متغیرهای شدت تحقیقات از نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به فروش، شدت تبلیغات از نسبت هزینه‌های تبلیغات به فروش و پویایی رقابت با استفاده از روش مطلق هیمر و پاشینگیان محاسبه شده است. مدل اقتصادسنجی شامل سیستم معادلات به‌منظور تخمین پویایی رقابت، شدت تبلیغات و شدت تحقیقات بوده و از تکنیک معادلات رگرسیون به ظاهر نامرتب برای تخمین استفاده شده است.

نتایج حاصل از تخمین معادلات الگو دلالت بر تأثیر مستقیم شدت تبلیغات و شدت تحقیقات بر پویایی رقابت، به‌عنوان شاخص ساختار بازار بوده که در این میان اثر شدت تبلیغات بر پویایی رقابت بیش از اثر شدت تحقیقات بوده است. بنابراین به‌عنوان یکی از راهکارهای تسهیل رقابت و مبارزه با انحصارات در بخش صنعت ایران، که از وظایف شورای رقابت و مرکز ملی رقابت است، می‌توان سیاست‌گذاری به‌منظور افزایش فعالیت‌های تبلیغی و تحقیقی بخش صنعت را اشاره نمود. همچنین مقدار وقفه‌دار متغیر پویایی رقابت بر مقدار جاری آن دارای اثر مثبت و معنی‌دار بوده است. از این رو می‌توان گفت که اثرات سیاست‌های رقابتی که منجر به بی‌ثباتی سهم بازار بنگاه‌های صنعتی ایران و در نتیجه پویایی رقابت در صنایع ایران شده است، بیش از یک دوره بر پویایی رقابت اثرگذار هستند. نتایج این مطالعه

با مطالعات تجربی ناکائو^۱ (۱۹۸۳)، لون^۲ (۱۹۸۹)، کاتو و هونزو^۳ (۲۰۰۶)، کیم و یانگ (۲۰۰۸) و آندرسون^۴ (۲۰۱۱) سازگار و همسو می‌باشد. با توجه به نتایج حاصل، موارد زیر به‌عنوان توصیه‌های سیاستی این مطالعه به دولت، مدیران صنایع مذکور و سیاست‌گزاران تنظیم بازار ارائه می‌شود:

- به‌عنوان یکی از مهم‌ترین توصیه‌های سیاستی این مطالعه می‌توان بیان کرد که سیاست‌گذاران اقتصادی و مدیران بخش صنعتی با اعمال سیاست‌های مناسب، به افزایش هزینه‌های تبلیغات و به‌ویژه تبلیغات اطلاعاتی مبادرت ورزیده و از این طریق به تسهیل رقابت در فعالیتهای بخش صنعت ایران آن کمک نمایند.

براساس نتیجه برازش اثر شدت تحقیقات بر پویایی رقابت می‌توان گفت که دولت باید از طریق مشوق‌های مالی (از قبیل معافیت یا جبران مالیات بردرآمد در هزینه‌های R&D، افزایش بودجه برای پژوهش‌های صنعتی، اعطای یارانه برای راه‌اندازی و یا تجهیز واحدهای R&D در بنگاه‌های صنعتی کشور، معافیت عوارض گمرکی برای ورود تجهیزات سرمایه‌ای واحدهای تحقیقاتی، حمایت از اساتید و پژوهشگران دانشگاهی که تحقیقات کاربردی برای بخش صنعت انجام می‌دهند، اعطای تسهیلات با نرخ سود پایین و حتی صفر به‌منظور راه‌اندازی و یا تجهیز واحدهای تحقیق و توسعه به واحدهای صنعتی متقاضی و ...) زمینه افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه را در واحدهای تولیدی کشور فراهم آورد. بدین ترتیب علاوه بر برخورداری از مزایای متعدد افزایش تحقیقات صنعتی در کشور، به هدف تحقق رقابتی‌تر شدن صنایع کشور نیز کمک خواهد شد که برای این منظور، دولت می‌تواند با وضع ابزارهایی نظیر یارانه بر هزینه‌های تحقیق و توسعه، سرمایه‌ها را به سمت تحقیق و توسعه و فعالیت‌های تحقیقات صنعتی سوق داده و به این هدف دست یابد.

5 با توجه به تأثیرگذاری مثبت نرخ رشد فروش و نسبت سرمایه‌گذاری به فروش صنایع بر شدت تحقیقات بنگاه‌ها، به مدیران این صنایع و سیاست‌گزاران اقتصادی پیشنهاد می‌شود تا با به‌کارگیری سیاست‌های مناسب، زمینه ارتقای فروش و سرمایه‌گذاری را در این صنایع فراهم نموده تا از این طریق ضمن افزایش شدت تحقیقات، پویایی رقابت نیز در صنایع ایران تشدید گردد.

1. Nakao
2. Lunn
3. Kato & Honjo
4. Anderson

منابع

- اصغرپور، حسین؛ فلاحی، فیروز؛ خداداد کاشی، فرهاد؛ پورعبادالهی، محسن و دهقانی، علی (۱۳۹۱)؛ رابطه تأثیر نوآوری بر سهم بازار در صنایع نساجی، چرم و پوشاک ایران. فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی اقتصادی در ایران دانشگاه بوعلی-سینا، سال اول، شماره ۱: ۶۳-۹۷.
- اصغرپور، حسین؛ فلاحی، فیروز و دهقانی، علی (۱۳۹۱)؛ تأثیر نوآوری بر بی‌ثباتی سهم بازار در صنایع غذایی و آشامیدنی ایران، نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی) دانشگاه فردوسی مشهد، جلد ۲۶، شماره ۳: ۲۰۴-۲۱۷.
- دهقانی، علی، تأثیر نوآوری بر بی‌ثباتی سهم بازار، رساله دکتری، دانشکده اقتصاد و بازرگانی دانشگاه تبریز، ۱۳۹۲.
- فلاحی، فیروز و دهقانی، علی (۱۳۸۹)؛ ارزیابی تأثیر هزینه‌های تبلیغات و تمرکز بر سودآوری صنایع ایران، رهیافت داده‌های تابلویی پویا. فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره ۱: ۹-۳۰.
- مرکز آمار ایران، طرح‌های آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بالاتر کشور طی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۸۶.
- مرکز آمار ایران، گزارش‌های نتایج آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ده نفر کارکن و بالاتر کشور طی سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸.
- Anderson, BC (2011); Essays on Market Structure and Technological Innovation. Ph.D. Thesis in the Graduate School of the Ohio State University.
- Bain, JS (1956); Barriers to New Competition. Cambridge, Mass: Harvard university press, quoted in Clarke, 1990.
- Barthwal, R. R. (2000); Industrial Economics. New Delhi: New Age International (P) Limited Publishers, Second Edition.
- Comanor, WS and Wilson, TA (1967); Advertising, Market Structure and Performance. The Review of Economics and Statistics; 57(49), pp.133-140.
- Comanor, WS and Wilson, TA (1978); The Effect of Advertising on Competition: A Survey. Journal of Literature; 17: 453-76.
- Eckard, E Woodrow, Jr, (1987); "Advertising, Competition, and Market Share Instability," The Journal of Business, University of Chicago Press, vol. 60(4), pages 539-52, October.
- Giannetti, C (2008); Unit Roots and the Dynamics of Market Shares: An Analysis Using Italian Banking Micro-Panel. Discussion Paper 2008-44, Tilburg University, Center for Economic Research.
- Graevenitz, GV and Sandner, P (2009); Are Advertising and R&D Complements. Working Paper: 1-34.
- Gunalp, B. (1997); A Simultaneous Equations Analysis of Market Structure, Conduct and Performance: New Evidence from United States Manufacturing Industries, Graduate Faculty of Texas Tech University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy, pp.1-257.

- Kato, M and Honjo, Y (2006); Market Share Instability and the Dynamics of Competition: A Panel Data Analysis of Japanese Manufacturing Industries. *Review of Industrial Organization*; 28: 165-182.
- Kelly, B (2002); Advertising and Market Share Dynamics Revisited. *Letters*; 9: 763-67.
- Kim, J and Yang, LC (2008); The Relationship between R&D and Market Share: The Schumpeterian Hypothesis Revisited and Implications. *Graduate School of Management KAIST*: 1-21.
- Knetter, MM (1992); Is Price Adjustment Asymmetric?: Evaluating the Market Share and Marketing Bottlenecks Hypothesis. *NBER Working Papers 4170*, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Konzelmann, S and et al. (2010); Governance, Regulation and Financial Market Instability: The Implications for Policy. *Cambridge Journal of Economics*; 34: 929-54.
- Liu, H and Siokis, F (2003); Market share determination in marketing service industries - A demand side approach. *Economics of Innovation and New Technology*; 12(5): 413-423.
- Lunn, J. (1989); R and D, Concentration and Advertising: A Simultaneous Equations Model, *Managerial and Decision Economics*, Vol. 10, No. 2, pp. 101-105
- Matraves, C and Rondi, L (2005); Product Differentiation, Industry Concentration and Market Share Turbulence. *International Journal of the Economics of Business*; 14(1): 37-57.
- Mazzucato, M (2001); Innovation and Market Share Instability: The Role of Negative Feedback and Idiosyncratic Events. *MERIT working paper*: 1070.
- Nakao, T (1993); Market Share, Advertising, R&D and Profitability: An Empirical Analysis of Leading Industrial Firms in Japan. *Review of Industrial Organization*; 8: 315-28.
- Needham, D (1975); Market Structure and Firm's R&D Behavior. *The Journal of Industrial Economics*; 23: 241-55.
- Neokosmidi, ZV (2005); Advertising, Market Share, And Profitability in the Greek Consumer Industry. *Journal of Business & Economics Research*; 3(9): 69-76.
- Noriyuki, D (2001); Market Leadership Volatility in Japanese Industries. *Review of Industrial Organization*; 18: 427-44.
- Martin, S (2001); *Advanced Industrial Economics*. Blackwell Publishers: University of Amsterdam, Second Edition.
- Metwally, M. (1977); Market concentration and advertising, the Australian experiences, *Management Science*, vol.23, No.6, pp.557-564.
- Ruble, R and Versaevel (2009); Market Share, R&D and EU Competition Policy, *Emliyon Business School Working Paper*: 1-27.
- Resende, M and Lima, MAM. (2005); Market share instability in Brazilian industry: a dynamic panel data analysis. *Applied Economics*; 37(6): 713-718.

- Santos, R. A, (1995); "Dynamics of Market Structure, Advertising and Profitability: A VAR Approach," *Applied Economics*, Taylor and Francis Journals, vol. 27, No. 7, pp. 631-34.
- Tung, SG; Lin, CY and Wang, CY (2010); The Market Structure, Conduct and Performance Paradigm Re-applied to the International Tourist Hotel Industry. *African Journal of Business Management*; 4(6): 1116-1125.
- Uri, N.D. and Coate, M.B. (1989); Modeling industry structure and economic performance, *Mathematical and Computer Modeling*, vol.12, Issue 12, pp.1531-1544.
- Vakratsas, D (2008); The effects of advertising, prices and distribution on market share volatility. *European Journal of Operational Research*; 187: 283-293.
- Vlachvei, A.. And Oustapassidis, K. (1998); Advertising, concentration and profitability in Greek food manufacturing industries, *Agricultural Economics*, Blackwell, vol. 18, No.2, pp. 191-198.
- Willis, MS and Rogers, RT (1998); Market Share Dispersion among Leading Firms as a Determinant of Advertising Intensity. *Review of Industrial Organization*; 13(5): 495-508.
- Woodrow, JR and Eckard, E (1987); Advertising, Competition, and Market Share Instability. *Journal of Business*; 60 (4): 532-59.
- Yang LC (2008); The Relationship between R&D and Market Share: The Schumpeterian Hypothesis Revisited and Implications. Working Paper Series: 1-28.