

## عوامل مؤثر بر تقاضای شیر و فرآورده‌های لبنی با تأکید بر تبلیغات (مطالعه موردی محصولات سازمان صنایع شیر ایران)

### چکیده

بهدلیل اهمیت شیر و فرآورده‌های لبنی در تغذیه و سلامت جامعه، تولید و مصرف این محصولات همواره مورد توجه سیاستگذاران و برنامه‌ریزان کشور قرار داشته است. سرمایه‌گذاری در تبلیغات شیر و فرآورده‌های آن از جمله سیاست‌هایی بود که در برنامه سوم توسعه در راستای افزایش مصرف شیر مورد توجه قرار گرفت. بهدلیل این که کارخانهای تحت پوشش شرکت سهامی شیر ایران (پگاه)، به تنهایی بیش از 40 درصد کل شیر عرضه‌شده به کارخانجات فرآوری را به خود اختصاص می‌دهند، بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری این شرکت در تبلیغات و تعیین میزان واکنش تقاضا نسبت به آن، می‌تواند راه را برای ارزیابی کارایی سیاست‌های فعلی و تدوین سیاست‌های جدید این بخش هموار سازد. در تحقیق حاضر با استفاده از تحلیل‌های اقتصادسنجی و روش پارامتر ثابت، به بررسی آثار تبلیغات طی سالهای 1380 تا 1384 بر تقاضای چهار محصول شیر، ماست، پنیر و دوغ شرکت پگاه که شامل 13 کارخانه می‌باشد، پرداخته شد. میزان کشش تبلیغات شیر، ماست، پنیر و دوغ به ترتیب 0/29، 0/12، 0/3 و 0/23 بهدست آمد. از بعد سیاست‌گذاری می‌توان گفت: استراتژیهای بازاریابی اخذ شده در شرکت سهامی شیر پگاه توانسته است بر مقدار تقاضای محصولات مورد مطالعه این شرکت در تمامی استانهای تحت پوشش، اثر مثبت و معنیداری داشته باشد. لذا بررسی توانان تأثیر تبلیغات تمامی کارخانهای فعال در صنعت در جهت تعیین سیاست‌های جدید تبلیغاتی توصیه می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** تبلیغات، تابع تقاضا، شرکت سهامی شیر ایران (پگاه)، شیر و محصولات لبنی.

### مقدمه

صنعت لبنیات سهم عمده‌ای در ارزش افزوده و اشتغال بخش کشاورزی دارد. محصولات این صنعت با تأمین ارزاترین منابع پروتئینی کشور، سهم قابل توجهی در سبد مصرفی خانوار ایرانی دارد. به دلیل اهمیت این صنعت، دولت با اتخاذ سیاست‌های مختلف و اثرگذاری بر مؤلفه‌های بازار لبنیات به‌ویژه شیر، به حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان این صنعت پرداخته است (3، 4، 5). افزایش مصرف سرانه لبنیات یکی از اهداف مهم موردنظر برنامه‌ریزان و سیاستگذاران بوده است. در حال حاضر میزان تولید و مصرف سرانه شیر و فرآورده‌های آن در کشور

حدود 110 کیلوگرم می‌باشد در حالیکه میزان مصرف توصیه شده شیر توسط سازمان بهداشت جهانی 160 کیلوگرم به ازای هر فرد بالغ در سال است (7). بهدلیل فاصله بسیار مصرف فعلی با میزان توصیه شده، افزایش تولید شیر به عنوان یکی از اهداف مهم در توسعه زیر بخش دامپروری و به تبع آن بخش کشاورزی، توسط دولت، سیاستگذاران و برنامه‌ریزان در برنامه‌های توسعه کشور و به ویژه در برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، دنبال می‌شود. یکی از سیاست‌هایی که در برنامه‌های سوم و چهارم در راستای افزایش تقاضای شیر مورد توجه قرار گرفته است، انجام سرمایه‌گذاری در تبلیغات شیر و

فرآورده‌های آن است. شرکت‌هایی نظیر پگاه، روزانه (سحر)، میهن، هموطن و کاله، عمده‌ترین شرکت‌های فعال در صنعت شیر کشور میباشند. در این میان، کارخانه‌های تحت پوشش شرکت سهامی شیر ایران (پگاه)، به تنهایی بیش از 40 درصد از شیر فرآوری شده در کارخانجات فرآوری را تولید میکند. به همین دلیل بررسی عملکرد سرمایه‌گذاری در تبلیغات این شرکت و تعیین میزان واکنش تقاضا نسبت به آن، راه را برای ارزیابی کارایی سیاست‌های فعلی و طراحی سیاست‌های جدید هموار میسازد.

امروزه نوشیدن 3 لیوان شیر در روز برای جلوگیری از بیماری‌ها توصیه میگردد. جلوگیری از پوکی استخوان، استحکام دندانها، افزایش بهره‌دهی در کودکان از جمله آثار اثبات شده مصرف شیر و فرآورده‌های آن است. اهمیت مصرف مواد لبنی وقتی بیشتر آشکار میشود که بدانیم کلسیم پس از آهن، دومین ماده‌ای است که کمبود آن در رژیم غذایی افراد در ایران مشاهده شده است. به عبارت دیگر، به دلیل عدم آگاهی، مصرف سرانه آن در ایران، برای بهره‌مند شدن از فواید شیر بسیار کمتر از میزان مطلوب و تقریباً  $\frac{1}{3}$  مقدار لازم است. اگرچه در سالهای اخیر افزایش نسبتاً محسوسی در مصرف سرانه شیر و فرآورده‌های آن در ایران به وجود آمده است، بهطوری که مصرف سرانه شیر در کشور در حدود 110 کیلوگرم در سال میباشد، با وجود این، مقایسه مصرف سرانه شیر با میانگین مصرف جهانی که حدود 125 کیلوگرم در سال است و همچنین مقایسه آن با سطح مصرف مطلوب سالانه که حدود 160 کیلوگرم از سوی مجامع بهداشتی و تغذیه‌ای توصیه شده و در نهایت مقایسه مصرف کشور با مصرف سرانه برخی از کشورهای توسعه‌یافته که بیش از 300 کیلوگرم در سال میباشد، همگی دلالت بر کاستیهای فراوان در مصرف سرانه شیر دارد (7). شرایط پدیدآمده و عدم امنیت غذایی موجود در کشور، نه تنها به دلیل فقر اقتصادی که به دلیل عدم آگاهی و فقر فرهنگ تغذیه‌ای در جامعه است. بنابراین لزوم فرهنگسازی در این زمینه و ترویج مصرف شیر و فرآورده‌های آن نقش کلیدی در افزایش مصرف سرانه این گروه غذایی دارد.

ابزار تبلیغات یکی از سیاست‌های مؤثر بر استراتژیهای فروش کالا محسوب میشود. به همین منظور دولتها، بنگاهها و صاحبان صنایع برای فروش و نفوذ کالای خود در جامعه سرمایه‌گذاریهایی هنگفتی بهعمل می‌آورند. افزایش تولید، جلوگیری از نوسان قیمت‌ها، افزایش سرمایه‌گذاری، کاهش ریسک تولید، افزایش درآمد ملی، فروش بیشتر، افزایش رقابت و افزایش تقاضا از جمله مزایای استفاده از ابزار تبلیغات در تحقیقات بازاریابی عنوان شده است. یکی از مسائل مهم در مورد ابزار اقتصادی تبلیغات، ارزیابی اثربخشی آن است. به عبارت دیگر مشخص کردن اینکه بودجه صرف شده برای تبلیغ، تا چه حد توانسته است اهداف از پیش تعیین شده را تحقق بخشد از جهت تخصیص منابع بسیار حایز اهمیت است. اندازه‌گیری آثار گوناگون تبلیغات اگرچه دشوار است، اما نتایج آن برای برنامه‌ریزی، اصلاح و تعدیل فعالیتهای تبلیغاتی سازمانها بسیار مفید خواهد بود (9).

شرکت صنایع شیر ایران بهدلیل جایگاهی که در صنعت شیر کشور دارد، بیش از هر مجموعه دیگری از مسائل و جریانهای حاکم بر این صنعت اثر میپذیرد. از اینرو دغدغهها و مشکلات آن، همواره از ابعادی ملی برخوردار است. در طول سالهای گذشته موضوع کم بودن میزان مصرف شیر و فرآورده‌های آن بهعنوان یکی از متغیرهای مهم و مؤثر بر صنعت مطرح بوده است. واقعیت آنست که بهرغم تبعات سوء اجتماعی ناشی از مصرف نامناسب و نامتعادل فرآورده‌های شیری در مقایسه با سایر مواد غذایی، به دلیل فقدان آگاهیهای عمومی، مصرف این فرآوردهها در جامعه دغدغه‌های عمومی محسوب نمیشود. شرکت سهامی صنایع شیر ایران با درک این ضرورت، بهعنوان بزرگترین و باسابقه‌ترین عضو صنعت شیر کشور، افزایش سرانه مصرف را بهعنوان وظیفه‌ای ملی در دستور کار خود قرار داده است (7). به دلیل اختصاص بیش از 95 درصد تولید کل صنایع شیر پگاه به چهار محصول شیر، ماست، پنیر و دوغ، تحقیق حاضر در مورد چهار محصول ذکر شده انجام شده است. به دلیل اهمیت ارزیابی هزینه‌های تبلیغات بر افزایش مصرف شیر و فرآورده‌های آن، هدف اصلی تحقیق حاضر، بررسی آثار تبلیغات بر افزایش تقاضای شیر و فرآورده‌های آن در

$$Q_m = F(P_m, M, P_E, T, V, R, D, Adv) \quad (1)$$

که در آن،  $Q_m$  مقدار تقاضای شیر،  $P_m$  قیمت شیر،  $M$  درآمد قابل تصرف افراد،  $P_E$  قیمت کالای جانشین،  $T$  سلیقه یا الگوی رجحان است که در زمانهای مختلف تغییر میکند.  $V$  امکان دسترسی مصرفکنندگان به کالاها و خدمات است. هر چه فرد به مرکز خرید کالای مورد نظر نزدیکتر باشد، تقاضا برای او راحتتر و در نتیجه بیشتر خواهد شد.  $R$  انتظارات مصرفکننده از سطح قیمت‌هاست.  $D$  عوامل و متغیرهای جمعیتی و نژادی تأثیرگذار بر مقدار تقاضا از قبیل جمعیت زیر 10 سال کشور و یا درصد جمعیت روستایی کشور میباشد.  $Adv$  هزینه تبلیغات کالا میباشد. اقتصاددانان برای بررسی دقیقتر روابط مرتبط با تابع تقاضا، عوامل مهم و در عین حال ملموستر را برای تابع تقاضا در نظر گرفته و عوامل دیگر را در یک دوره زمانی مشخص ثابت فرض میکنند. در تحقیق حاضر الگوی تقاضای شیر، ماست، پنیر و دوغ به ترتیب به صورت زیر تصریح شد:

(2)

$$Sd_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 P_{it}^r + \alpha_2 P_{it}^{or} + \alpha_3 Expd_{it} + \alpha_4 P_{it}^{\phi} + \alpha_5 Pou_{it} + \alpha_6 Adv_{it} + \alpha_7 T_{it}^{\lambda} + \alpha_8 T_{it}^{\lambda} + \alpha_9 T_{it}^{\lambda} + \alpha_{10} T_{it}^{\lambda} + \alpha_{11} T_{it}^{\lambda} + \epsilon_{it}$$

(3)

$$Lsd_{it} = \beta_0 + \beta_1 LP_{it}^r + \beta_2 LExpd_{it} + \beta_3 LP_{it}^{\phi} + \beta_4 LP_{it}^{\lambda} + \beta_5 LP_{it}^{\lambda} + \beta_6 LAdv_{it} + \beta_7 T_{it}^{\lambda} + \beta_8 T_{it}^{\lambda} + \beta_9 T_{it}^{\lambda} + \beta_{10} T_{it}^{\lambda} + \beta_{11} T_{it}^{\lambda} + \epsilon_{it}$$

(4)

$$Sd_{it} = \pi_0 + \pi_1 P_{it}^r + \pi_2 P_{it}^{or} + \pi_3 Expd_{it} + \pi_4 P_{it}^{\phi} + \pi_5 Pou_{it} + \pi_6 Adv_{it} + \pi_7 T_{it}^{\lambda} + \pi_8 T_{it}^{\lambda} + \pi_9 T_{it}^{\lambda} + \pi_{10} T_{it}^{\lambda} + \pi_{11} T_{it}^{\lambda} + \epsilon_{it}$$

(5)

$$Sd_{it} = \theta_0 + \theta_1 P_{it}^r + \theta_2 Expd_{it} + \theta_3 P_{it}^{\phi} + \theta_4 Po_{it} + \theta_5 Adv_{it} + \theta_6 T_{it}^{\lambda} + \theta_7 T_{it}^{\lambda} + \theta_8 T_{it}^{\lambda} + \theta_9 T_{it}^{\lambda} + \theta_{10} T_{it}^{\lambda} + \epsilon_{it}$$

که در آن، متغیرهای الگوهای (2-5) در جدول (1)

بیان شده است. لازم به ذکر است،  $i$  کارخانه و  $t$  سال مورد نظر میباشد.

ایران میباشد که به صورت مطالعه موردی در شرکت پگاه انجام شده است. تعیین عوامل مؤثر بر تقاضای شیر و سه فرآورده عمده آن (پنیر، ماست و دوغ) و همچنین برآورد کسش تبلیغات و تحلیل آن، از اهداف فرعی این تحقیق میباشد.

هرچند سابقه استفاده از ابزار تبلیغات برای معرفی کالا در ایران به چند دهه گذشته باز میگردد، اما آمار و اطلاعات ثبتشده در این زمینه تاریخچه چندان طولانی ندارد. شاید به همین دلیل است که در بررسی پیشینه تحقیق، مطالعه‌های در زمینه بررسی تأثیرگذاری تبلیغات بر مقدار تقاضای کالا در ایران یافت نشد. عزیزان (1384) در برآورد تابع تقاضای شیر در ایران، متغیر تبلیغات را به صورت موهومی در نظر گرفته است.

تا سال 2004 که اشمیت و کیسر در پژوهشی آثار واکنش به تبلیغات بر تقاضای شیر و پنیر در امریکا را مورد بررسی قرار دادند، در برآورد تابع تقاضا، از روش پارامتر ثابت استفاده میشد. محققین در مطالعه خود فرض کردند ضریب تبلیغات در طی زمان ثابت نیست و متأثر از متغیرهای اقتصادی و غیراقتصادی است. به عبارتی، در بلند مدت شرایط محیطی، ساختار جمعیتی و عادات غذایی مصرفکنندگان تغییر میکند و دیگر نمیتوان انتظار داشت واکنش آنان به تغییر متغیر تبلیغات طی زمان ثابت باشد. با توجه به مطالعات ونکاتسواران و کینوکان (1990)، لنز و همکاران (1997)، زیانو و همکاران (1999)، اشمیت و همکاران (2001)، ریکرسون و گوستاوسون (2002)، اشمیت و کیسر (2004) و کیسر، گرنفیلد و دایون (2006) که در مورد محصول شیر و یا فرآورده‌های آن انجام شده است، متغیرهای تأثیرگذار بر تقاضای این محصولات انتخاب شدند.

## مواد و روشها

برای تدوین الگوی مناسب تقاضای فرآورده‌های لبنی، چگونگی ورود متغیر تبلیغات و بررسی آثار عوامل مختلف بر تقاضا، میتوان تابع تقاضای شیر و یا هر یک از فرآورده‌های آن را به صورت زیر نوشت:

جدول 1- معرفی متغیرهای موجود در الگوهای برآورد شده تقاضا

متغیرها	نام متغیر
Sd و Lsd	مقدار فروش و لگاریتم مقدار فروش شیر، ماست، پنیر و دوغ
Lp <sup>r</sup> و P <sup>r</sup>	شاخص قیمت خرده فروشی شیر، ماست، پنیر و دوغ
P <sup>or</sup>	شاخص قیمت خرده فروشی سایر نوشیدنیها و کره
Lexp و Exp	هزینه خوراکی و غیر خوراکی خانوار و لگاریتم آن
Lp <sup>۶۵</sup> و P <sup>۶۵</sup>	درصد جمعیت 45 تا 65 سال و لگاریتم آن
Lp <sup>۲۰</sup> و P <sup>۲۰</sup>	درصد جمعیت 10 تا 20 سال و لگاریتم آن
Po و Lpor و Pou	درصد جمعیت شهری، لگاریتم جمعیت روستایی و جمعیت
Ladv و Adv	هزینه تبلیغات شیر، ماست، پنیر و دوغ و لگاریتم آن
T <sup>۸۳</sup> و T <sup>۸۲</sup> و T <sup>۸۱</sup> و T <sup>۸۰</sup>	متغیرهای موهومی سال (1 بهازای سال موردنظر و صفر دیگر سالها)

تقسیم میشود. در الگوهای کاملاً ثابت ضرایب عرض از مبدأها و نیز ضرایب متغیرهای مستقل برای سالها و مقاطع مختلف ثابت میباشند. در الگوهای نیمهثابت، ضرایب شبیه ثابت، ولی عرض از مبدأ برای مقاطع و یا مقاطع و سالهای مختلف متفاوت است و بالاخره در الگوهای کاملاً متغیر، ضرایب متغیرهای مستقل برای مقاطع و یا مقاطع و سالهای مختلف متفاوتند. دو گروه الگوهای کاملاً متغیر و نیمهثابت، میتوانند بسته به متفاوت بودن عرض از مبدأ برای واحدهای مقطعی و یا زمانهای مختلف به دو گروه تقسیم شوند که هر یک از این دو نوع نیز بر اساس ثابت و یا تصادفی بودن ضریب عرض از مبدأ واحد  $i$  ام، به ترتیب با استفاده از دو روش الگوی متغیرهای مجازی و الگوی اجزای خطا برآورد میگردد (2005).

در تحقیق حاضر الگویی با فرض ثابت بودن ضریب عرض از مبدأ واحد  $i$  ام انتخاب شد. دلیل اصلی انتخاب این الگو برای تحقیق، محدودیت اندازه نمونه بوده است. همانطور که پیش از این ذکر شد دادههای مورد استفاده تنها شامل پنج سال یعنی 1380 تا 1384 میباشد. در چنین شرایطی به دلیل کم بودن دورههای زمانی، استفاده از روشهایی که در آن ضرایب متغیرهای مستقل متفاوت فرض شود مقدور نخواهد بود. بنابراین به دلیل کوتاه بودن طول دوره سری زمانی، فرض میشود ضریب عرض از مبدأ برای سالهای مختلف متفاوت است.

در مطالعات گذشته، فرمهای تابعی خطی و لگاریتمی جامعیت بیشتری داشتند. هر دو فرم تابعی فوق مورد آزمون قرار گرفت. با در نظر گرفتن مجموع ترکیبات مختلف و

اطلاعات مورد نیاز این تحقیق به طور عمده به دو بخش تقسیم میشوند. اطلاعاتی که از مرکز آمار ایران و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تهیه میشوند و شامل اطلاعات درآمدی، جمعیت روستایی و شهری کشور، شاخص قیمت خرده فروشی محصولات لبنی مورد مطالعه و کالاهای مرتبط با آنها میباشند. گروه دوم اطلاعاتی هستند که بهدلیل نمونه مورد بررسی (شرکت پگاه)، از این شرکت اخذ میشوند. این اطلاعات شامل مقدار فروش محصولات عمده تولیدی توسط کارخانهای این شرکت و هزینه تبلیغات این کارخانها خواهد بود. دادههای مورد استفاده در تحقیق حاضر مربوط به سالهای 84-1380 هستند و مربوط به تمامی استانهای کشور میباشند.

### نتایج و بحث

با توجه به اطلاعات موجود در صنعت شیر ایران که آمار مربوط به هزینههای تبلیغاتی در آن به صورت بسیار محدود تنها در پنج سال گذشته ثبت شده است، امکان استفاده از تبلیغات تجمعی وجود ندارد؛ به همین دلیل بدون در نظر گرفتن خاصیت تجمیع متغیر تبلیغات، تابع تقاضا برآورد میگردد. از طرفی با توجه به محدودیت اطلاعات موجود (دادههای سالانه در مقایسه با دادههای ماهانه و یا فصلی)، نمیتوان از روش پارامتر متغیر برای برآورد تابع تقاضای شیر در ایران استفاده نمود. زمانیکه ترکیبی از دادههای سری زمانی و مقطع زمانی مورد استفاده قرار میگیرند، انواع مختلفی از الگوها قابل استفاده میباشند. این نوع الگوها به سه گروه الگوهای کاملاً ثابت، نیمهثابت و کاملاً متغیر

داشته است. ضریب متغیر درآمد مثبت برآورد گردید؛ به عبارتی شیر کالایی نرمال محسوب میشود و با افزایش درآمد خانوار، مقدار مصرف آن افزایش مییابد. درصد جمعیت 45 تا 65 سال و جمعیت شهری هر دو بر مقدار تقاضای شیر اثر مثبت دارند. ضریب عرض از مبدأ در تابع تقاضای شیر منفی به دست آمده است. این متغیر در مفاهیم اقتصادی به عنوان جانشین متغیرهای منظور نشده در الگو مطرح میشود. تأثیر این متغیرها بر تقاضای شیر منفی میباشد. از جمله مهمترین متغیرهای وارد نشده، مقدار هزینه تبلیغات سایر کارخانهای فعال در صنعت شیر کشور است. تبلیغات رقبای شرکت پگاه بر مقدار تقاضای محصول شیر این شرکت تأثیر منفی و معنیدار داشته است. ضریب متغیرهای موهومی برای تمام سالها مثبت و تنها برای سال 1380 معنیدار است. به نظر میرسد در سال 1380 مصرف شیر پگاه مصرفکنندگان، بیش از دیگر کارخانجات فعال در این بخش بوده است. در سالهای دیگر، هر چند مصرف شیر با مارک پگاه رشد مثبت داشته است، اما این رشد معنیدار نمیشود. نتایج برآورد تابع تقاضای ماست در جدول (3) آمده است.

نام متغیر	ضریب برآورد شده
عرض از مبدأ	- ۵۴/۲*
لگاریتم قیمت ماست	- ۰/۰۵
لگاریتم درآمد	۰/۷۴
لگاریتم درصد جمعیت 45 تا 65 سال	۲/۳*
لگاریتم درصد جمعیت 10 تا 20 سال	۱۷/۶***
لگاریتم درصد جمعیت روستایی	- ۲/۵***
لگاریتم هزینه تبلیغات	۰/۱۱***
متغیر موهومی سال 1380	- ۰/۳۹
متغیر موهومی سال 1381	- ۰/۵۷
متغیر موهومی سال 1382	- ۰/۱۱
متغیر موهومی سال 1383	- ۰/۱۴

  

	$R^2 = ٪۸۵$	$\bar{R}^2 = ٪۸۲$	$DW = ۲/۰۱$
*، ** و *** به ترتیب معنیداری با 90 درصد، 95 درصد و 99 درصد اطمینان میباشد.			

ضریب تبلیغات در تابع تقاضای ماست مثبت و معنیدار است. سیاست استفاده از ابزار تبلیغات، موجب افزایش

فرمهای ریاضی فوق، کلیه الگوها با استفاده از معیارهای مختلف تعیین بهترین فرم تابعی و خوبی برازش الگو از قبیل معنیداری ضرایب، معنیداری الگو، سازگاری علامت پارامترها با انتظارات تئوریک، ضریب خوبی برازش، ضریب خوبی برازش تعدیل شده، مقدار کششها و نرمال بودن اجزای اخلاص مورد بررسی قرار گرفت. تنها در مورد تابع تقاضای ماست به دلیل بالاترین معنیداری ضرایب، بیشترین سازگاری با تئوری و بالاترین ضریب خوبی برازش، الگوی لگاریتمی در مقابل الگوی خطی پذیرفته شد. در برآورد سه الگوی دیگر با توجه به معیارهای فوق الگوی خطی برگزیده شد. برای آزمون کردن نرمال بودن اجزای اخلاص، آماره ژارکو- برا مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه این آزمون در تمام توابع برآورد شده نرمال بودن اجزای اخلاص را نشان میداد. لازم به ذکر است تمامی برآوردها و آزمونها با استفاده از نرمافزار SHAZAM انجام شد. نتایج برآورد تابع تقاضای شیر در جدول (2) آمده است.

نام متغیر	ضریب برآورد شده
عرض از مبدأ	- ۴۷۳۸۷۰۰۰*
قیمت شیر	- ۶۳۱۲۳**
قیمت سایر نوشیدنیها	۱۴۲۵۰۰***
درآمد	۰/۴۳۷۳
درصد جمعیت 45 تا 65 سال	۷۴۸۴۵۰
درصد جمعیت شهری	۲۲۱۸۵۰*
هزینه تبلیغات	0/0077 **
متغیر موهومی سال 1380	۹۳۱۱۷۰۰**
متغیر موهومی سال 1381	۳۴۶۹۹۰۰
متغیر موهومی سال 1382	۲۲۴۷۵۰۰
متغیر موهومی سال 1383	۱۴۵۲۳۰۰

  

	$R^2 = ٪۷۱$	$\bar{R}^2 = ٪۶۵$	$DW = ۱/۹۶$
*، ** و *** به ترتیب معنیداری با 90 درصد، 95 درصد و 99 درصد اطمینان میباشد.			

علامت ضریب متغیر تبلیغات موافق با آنچه مورد انتظار

بود مثبت و معنیدار به دست آمده است. به عبارتی

سرمایهگذاری در زمینه تبلیغات شیر بر تقاضای مصرفکنندگان این کالا تأثیر مثبت و معنیدار داشته است. رابطه قیمت و مقدار تقاضا برای کالای شیر، منفی است. قیمت نوشیدنیهای دیگر بر مقدار تقاضای شیر تأثیر مثبت

\*، \*\* و \*\*\* به ترتیب معنی‌داری با 90 درصد، 95 درصد و 99 درصد اطمینان می‌باشند.

تبلیغات پنیر در زمینه جذب مصرف‌کنندگان پگاه در جهت مصرف این فرآورده لبنی موفق بوده است؛ زیرا ضریب متغیر تبلیغات این محصول مثبت و معنی‌دار بوده است. ضریب قیمت محصول موافق تئوری، علامت منفی داشت. ضریب قیمت کره رابطه منفی با تقاضای پنیر دارد. به عبارت دیگر دو کالای پنیر و کره پگاه در ایران کالاهایی مکمل محسوب می‌شوند. رابطه منفی درآمد و مقدار تقاضا شده نشان می‌دهد با افزایش درآمد خانوار، میزان مصرف پنیر پگاه کاهش یافته است. به عبارتی، مصرف‌کنندگان ایرانی با افزایش درآمد خود، مصرف پنیر پگاه را کاهش داده و به مصرف کالاهای جانشین این محصول روی آورده‌اند. درصد جمعیت 10 تا 20 سال و درصد جمعیت شهری بر تقاضای پنیر تأثیر مثبت داشته است. همانگونه که در مورد محصول ماست ذکر شد، سهم محصولات پگاه از بازار طی سالهای مورد مطالعه کاهش یافته است. این کاهش سهم در مورد محصول پنیر پگاه کاملاً آشکار است؛ زیرا ضرایب متغیرهای موهومی سالهای مورد نظر منفی و معنی‌دار بوده است. تأثیر متغیر عرض از مبدأ در تابع تقاضای پنیر بر مقدار تقاضای آن، منفی و غیر معنی‌دار می‌باشد. نتایج برآورد تابع تقاضای دوغ در جدول (5) آمده است.

تقاضای ماست مصرف‌کنندگان محصولات پگاه شده است. ضریب قیمت ماست منفی و سازگار با تئوری به دست آمده است، درآمد خانوار بر مقدار تقاضا اثر مثبت داشته است. عامل جمعیتی درصد افراد 45 تا 65 سال و درصد جمعیت 10 تا 20 سال بر مقدار تقاضای ماست تأثیر مثبت داشته، در حالیکه درصد جمعیت روستایی بر مقدار تقاضای ماست تأثیر منفی داشته است؛ یعنی کاهش درصد جمعیت روستایی باعث افزایش مصرف ماست می‌شود. یکی از مسائل مهمی که در طول سالهای اخیر، سازمان صنایع شیر ایران با آن مواجه بوده ورود رقبا به بازار است. از آنجا که ظرفیت جذب شیر توسط کارخانجات مختلف طی سالهای گذشته محدود بوده، به نظر می‌رسد سهم کارخانجات پگاه از مصرف فرآورده‌های لبنی طی زمان روند کاهشی داشته است. این عامل در کنار مجموعه عوامل دیگر از جمله تغییر سلیقه مصرف‌کنندگان، سبب منفی شدن ضرایب مربوط به متغیرهای موهومی سال در تابع تقاضای ماست شده است. از لحاظ معنی‌دار بودن، علامت این ضرایب موافق با انتظار (یعنی منفی) است، هر چند ضرایب متغیرهای موهومی در الگوی فوق معنی‌دار نشده است. ضریب به‌دست آمده برای متغیر عرض از مبدأ در این تابع نیز منفی و معنی‌دار است. نتایج برآورد تابع تقاضای پنیر در جدول (4) آمده است.

جدول 4- نتایج برآورد تابع تقاضای پنیر

نام متغیر	ضریب برآورد شده
عرض از مبدأ	-۲۸۷۶۶۰۰
قیمت پنیر	-۵۷۶۵۶
قیمت کره	-۱۸۳۱۹
درآمد	-۰/۶۴**
درصد جمعیت 10 تا 20 سال	۱۶۸۰۶۰**
درصد جمعیت شهری	۱۹۴۱۱۰*
هزینه تبلیغات	۰/۰۰۸***
متغیر موهومی سال 1380	-۶۸۵۱۱۰۰**
متغیر موهومی سال 1381	-۶۶۵۲۷۰۰**
متغیر موهومی سال 1382	-۵۱۴۲۲۰۰**
متغیر موهومی سال 1383	-۱۷۸۱۱۰۰*
DW = ۱/۹۹ $\bar{R}^2 = ٪۷۸$ $R^2 = ٪۸$	

نام متغیر	ضریب برآورد شده
عرض از مبدأ	۷۷۹۸۹۰۰۰*
قیمت دوغ	-۵۵۶۰۷*
درآمد	-۰/۳۵
درصد جمعیت 10 تا 20 سال	-۱۸۷۵۱۰۰
جمعیت	۰/۳۸*
هزینه تبلیغات	۰/۰۰۶***
متغیر موهومی سال 1380	-۱۱۵۹۹۰۰۰***
متغیر موهومی سال 1381	-۹۳۷۲۱۰۰***
متغیر موهومی سال 1382	-۶۲۹۲۵۰۰***
متغیر موهومی سال 1383	-۳۱۴۸۹۰۰**
DW = ۱/۹۵ $\bar{R}^2 = ٪۶۸$ $R^2 = ٪۷۲$	

افزایش درآمد خانوارهای ایرانی، مصرف فرآورده پنیر پگاه کاهش یافته و سهم مارکهای دیگر و یا جانشینهای دیگر این محصول در سبد غذایی خانوارها افزایش یافته است. نتایج برآورد الگوی تقاضای دوغ نشان میدهد با افزایش درآمد خانوار، مصرف دوغ کاهش مییابد. همچنین با توجه به اینکه خانوارهای پر درآمد نسبت به خانوارهای کم درآمد، از جایگزینهای دیگری برای دو محصول پنیر و دوغ استفاده میکنند (مثل انواع نوشابه به جای محصول دوغ و سایر انواع پنیر با توجه به ارزانتر بودن پنیر پگاه نسبت به سایر مارکها). بنابراین میتوان انتظار داشت که با افزایش درآمد خانوارها، سهم مصرف این دو محصول در سبد مصرفی خانوارها کاهش یابد و به عبارت دیگر کششهای درآمدی تقاضای آنها منفی باشد. با توجه به اینکه در مناطق روستایی، محصولات لبنی مصرفشده، به طور عمده از تولیدات بومی تولیدکنندگان همان مناطق میباشد و روستاییان از محصولات کارخانهای کمتر استفاده میکنند، بنابراین انتظار بر این بود که متغیر جمعیت و درصد جمعیت شهری بر میزان مصرف فرآوردههای لبنی تأثیر مثبت و متغیر درصد جمعیت روستایی بر مصرف، تأثیر منفی داشته باشد. بررسی نتایج تأثیر شهری و روستایی بودن خانوارها نشان میدهد که تأثیر شهری بودن خانوارها بر محصولات شیر و پنیر و تأثیر روستایی بودن خانوارها بر محصول ماست معنیدار بوده است. همانطور که قبلاً گفته شد، در مورد محصول دوغ بهجای متغیرهای شهری و روستایی بودن خانوارها از متغیر کل جمعیت استفاده شد که ضریب مربوطه کاملاً معنیدار شده است. ضرایب برآورد شده برای کلیه محصولات، مطابق با انتظارات میباشد. به عبارت دیگر، همزمان با رشد شهرنشینی، تقاضا برای محصولات لبنی این شرکت افزایش یافته است. ضرایب عوامل جمعیتی شامل درصد جمعیت بین 10 تا 20 سال و درصد جمعیت 45 تا 65 سال، علایم قابل قبولی دارند. میتوان گفت افراد بین 45 تا 65 سال اهمیت مصرف شیر را دریافتهاند و مقدار بیشتری از آن را مصرف میکنند. در برآورد الگوی تقاضای ماست دو متغیر جمعیتی درصد افراد 45 تا 65 سال و درصد جمعیت 10 تا 20 سال وارد شده است. ضرایب بهدست آمده برای این دو متغیر، مثبت و

، \* و \*\* به ترتیب معنیداری با 90 درصد، 95 درصد و 99 درصد اطمینان میباشد.

تقاضای این فرآورده لبنی کاملاً تحت تأثیر تبلیغات کالا بوده است؛ زیرا ضریب متغیر تبلیغات در تابع مثبت و معنیدار بود. با وجود مصرف بالای نوشابههای گازدار در ایران، تبلیغات دوغ صنایع شیر پگاه در افزایش تقاضای این فرآورده موفق عمل کرده است. ضریب متغیر قیمت منفی و در سطح 90 درصد، معنیدار است. متغیر درآمد خانوار بر مقدار تقاضای دوغ پگاه تأثیر منفی، اما غیر معنیدار داشته است. متغیر جمعیتی درصد جمعیت 10 تا 20 سال کشور در تابع تقاضای دوغ بر مقدار مصرف این فرآورده تأثیر منفی داشته است. علامت منفی این ضریب در مورد کالای دوغ قابل انتظار بود؛ زیرا مهمترین جانشین دوغ یعنی نوشابههای گازدار در بین این گروه سنی از محبوبیت قابل توجهی برخوردار است. در سالهای مورد مطالعه سهم دوغ پگاه در بازار این محصول کاهش یافته است. به عبارتی، دیگر کارخانهای فعال در صنعت لبنیات کشور، در زمینه تولید دوغ در سالهای 1380 تا 1384 موفق عمل کرده - اند. ضریب متغیر عرض از مبدأ در تابع تقاضای دوغ مثبت و معنیدار است. به عبارت دیگر متغیرهای منظور نشده در الگوی تقاضای دوغ بر تقاضای این محصول تأثیر مثبت داشته است.

در بررسی نتایج بهدست آمده، میزان کشش تبلیغات شیر، ماست، پنیر و دوغ به ترتیب 0/29، 0/12، 0/3 و 0/23 میباشد. این نتایج در مقایسه با مطالعات انجام شده بر روی اثربخشی تبلیغات بر تقاضای محصولات غذایی قابل انتظار بود. با توجه به نتایج تحقیق و از بعد سیاستگذاری میتوان گفت استراتژی بازاریابی اخذشده در شرکت سهامی شیر پگاه توانسته است در سالهای 1380 تا 1384 بر مقدار تقاضای این شرکت در تمامی استانها اثرگذار باشد. بهجز محصول پنیر، کششهای درآمدی برآورد شده هیچیک از محصولات معنیدار نشده است. نتایج نشان می‌دهد «شیر (0/89)»، ماست (0/74)، پنیر (1/7-) و دوغ (1/4-)، در بین محصولات چهارگانه مورد بررسی، برای دو محصول شیر و ماست، کشش درآمدی، مثبت و برای دو محصول پنیر و دوغ، کششهای مذکور منفی شدهاند. با

معنی‌دارند. میتوان نتیجه گرفت با افزایش درصد جمعیت 45 تا 65 سال و 10 تا 20 سال، مقدار مصرف ماست افزایش مییابد. در مورد محصول پنیر، ضریب بهدست آمده برای درصد جمعیت 10 تا 20 سال کشور مثبت و معنی‌دار است. به عبارتی رده سنی 10 تا 20 سال کشور بیش از دیگر رده‌های سنی پنیر مصرف میکند، درحالی‌که این متغیر برای محصول دوغ منفی و معنی‌دار به دست آمده است. علامت و معنی‌داری این ضریب در مورد محصول دوغ بدیهی به‌نظر میرسد؛ زیرا طبق آمار منتشره انستیتو تغذیه ایران، در حال حاضر مصرف نوشابه‌های گازدار در ایران مقام نخست را در میان کشورهای خاورمیانه دارد.

در طول سالهای گذشته، کم بودن میزان مصرف شیر و فرآورده‌های آن به عنوان یکی از متغیرهای مهم و مؤثر بر صنعت مطرح بوده، اما به دلیل مسایل و مشکلات دیگر، هیچگاه نقش محوری نیافته است. واقعیت این است که به رغم تبعات سوء اجتماعی ناشی از مصرف نامناسب و نامتعادل فرآورده‌های شیری در مقایسه با سایر مواد غذایی - به دلیل فقدان آگاهی‌های عمومی - مصرف این فرآورده‌ها در جامعه دغدغهای محسوب نمیشود. با آنکه جامعه از این حیث زیان سنگینی را متحمل میشود، اما به سختی قادر است میان شیوع بیماری‌های پوکی استخوان، کوتاهی قد، دهان و لثه، کاهش بهره هوشی، پیری زودرس و... با فرهنگ

متداول غذایی، ارتباط منطقی برقرار سازد. در این شرایط، فرهنگسازی و افزایش سرانه مصرف این فرآورده‌ها، بسیار مشکل است. شرکت سهامی صنایع شیر ایران با درک این ضرورت، به عنوان بزرگترین و باسابقه‌ترین عضو صنعت شیر کشور، افزایش سرانه مصرف را به عنوان وظیفه‌های ملی در دستور کار خود قرار داده است. یکی از بارزترین مصادیق موفقیت شرکت در این عرصه افزایش تولید دوغ از 2 هزار تن در سال 1378 به 87 هزار تن در سال 1383 است. رشد 43 برابر در مصرف این فرآورده لبنی، مرهون فرهنگ سازی و توجه مصرف‌کنندگان به ارتقای شاخصهای سلامتی بوده است. در مجموع میتوان نتیجه گرفت استراتژیهای مناسب بازاریابی و تبلیغات این شرکت در راستای تغییر نگرش مصرف‌کنندگان به مصرف شیر و فرآورده‌های آن موفق بوده است.

با توجه به نتایج تحقیق، توجه به گروه‌های سنی در تهیه برنامه‌های تبلیغاتی، تفکیک این برنامه‌ها در کارخانهای تحت پوشش شرکت و استانهای تغذیه شونده آنها که مقادیر کثش تبلیغات متفاوتی دارند، انجام تحقیقی گسترده‌تر با در نظر گرفتن کارخانهای عمده و فعال در صنعت و همچنین در صورت امکان، استفاده از روش پارامتر متغیر که اطلاعات جامع‌تر و کاملتری ارائه مینماید، پیشنهاد میگردد.

## REFERENCES

1. Azizan A. 2005. Welfare Effects of Milk Subsidy in Iran. Master of Science Thesis. Tehran University.
2. Baltagi B. H. 2005. Econometric Analysis of Panel Data, John Wiley and sons.
3. Hosseini S.S. & A. Doorandish. 2006. Price Transmission of Iran Pistachio in World Market. Iranian Journal of agricultural Science. Vol 37(2).
4. Hosseini S.S. & A. Nikookar. 2006. Price Asymmetric and its effects on market margin in Poultry industry in Iran. Iranian Journal of agricultural Science. Vol 37(2).
5. Hosseini S.S. & S. Abedi. 2007. Evaluation of Market Variables and Government Policies in Price Determination of Corn in Iran. Journal of Economy and Development. Vol 1(1).
6. Lenz J., H. M. Kaiser & C. Chung. 1997. An Economic Analysis of Generic Milk Advertising impacts on markets in New York State, *Agribusiness*, vol 14(1): 73-83.
7. Mohamadian M. & E. Mehrabian. 2005. Support Policies in Dairy Products in Iran and World. Agricultural Planning and Economic Research Institute.
8. Rickertsen K. & G. W. Gustavsen. 2002. Fluid milk consumption and demand response to advertising for non-alcoholic beverages, *Agricultural and food science in Finland*, Vol 11(2002): 13- 24.
9. Roosta A. 2000. Advertising Evaluation. *Journal of Marketing*. Vol 3. 9.



10. Schmit T. M. & H. M. Kaiser. 2004. Decomposing the variation in generic Advertising response over time, *American Journal of Agricultural Economics*, 86(1): 139-153.
11. Schmit T. M., C. Chung, D. Dong, H. M. Kaiser, & B. Gould. 2001. Identifying the extensive and intensive effects of Generic Advertising on the Household Demand for Fluid Milk and Cheese, *National Institute for Commodity Promotion Research & Evaluation*, Vol 1: 1-30.
12. Venkateswaran M. & H. W. Kinnucan. 1990. Evaluating Fluid milk advertising in Ontario: The importance of Functional form, *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 38(1990): 471- 488.
13. Xiao H., W. Kinnucan & H. M. Kaiser. 1999. Effects of Advertising on U.S. Non-Alcoholic Beverage Demand: Evidence from a Rotterdam Model, *Journal of Agriculture And resources Economics*, forthcoming, 1999 - ag.auburn.edu.