

اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال بیست و ششم، شماره ۱۰۲، تابستان ۱۳۹۷

سطح بهینه تبلیغات عمومی شیر در شرایط بازار غیر رقابتی

حبیب شهبازی^۱، ولی اله فریادرس^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۵/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۲/۲۵

چکیده

توسعه تقاضای کالاهای اساسی از جمله شیر و فراورده‌های آن از راهبردهای مهم تغذیه‌ای دولت‌ها به ویژه دولت ج.ا. ایران است. به همین منظور، بخشی از بودجه سلامت دولت‌ها و تولیدکنندگان صرف ترویج مصرف شیر با استفاده از تبلیغات عمومی می‌شود. بنابراین، هزینه تبلیغات جزء مهمی از هزینه‌های تولید محسوب می‌شود. تعیین سطح بهینه بودجه اختصاص یافته به تبلیغات عمومی در بنگاه‌ها یکی از پرسش‌های اساسی در فهرست هزینه‌های حسابداری بنگاه‌هاست. بر این اساس، هدف این مطالعه تعیین سطح بهینه بودجه تبلیغات عمومی شیر در بازار با استفاده از الگوی سطوح چندگانه بازاریابی با وجود قدرت بازاری در سطوح مختلف است؛ به عبارت دیگر، هدف اصلی مطالعه حاضر تعیین سطح بهینه

۱. استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشگاه سید جمال‌الدین اسدآبادی، همدان (نویسنده مسئول)

habib_susa@yahoo.com

۲. دکتری اقتصاد کشاورزی و مدیرکل دفتر مقررات و استانداردهای بازرگانی وزارت جهاد کشاورزی

faryadras@gmail.com

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۲

بودجه تبلیغات شیر در سطح مزرعه و شیر فراوری شده در سطح خرده فروشی تحت سناریوهای مختلف وجود قدرت بازاری با داده‌های شبیه‌سازی شده برای سال ۱۳۹۴ است. نتایج نشان داد به طور متوسط بیشترین ضریب شاخص شدت تبلیغات در سطح مزرعه (سهام بودجه تبلیغات از عرضه شیر خام به مقدار ۳/۳۸۱۴۲ درصد) مربوط به حالتی است که بازار در سطح مزرعه به صورت رقابتی و بازار در سطح خرده‌فروشی به صورت انحصار کامل است. کمترین ضریب شاخص شدت تبلیغات (۰/۰۰۲۰۹ درصد) نیز مربوط به حالتی است که بازار در سطح مزرعه انحصاری و در سطح خرده‌فروشی به صورت رقابتی است. همچنین اثر وجود قدرت بازاری در سطح مزرعه و خرده‌فروشی بر شاخص شدت تبلیغات عمومی منفی است. اما افزایش قدرت بازاری در سطح مزرعه و خرده‌فروشی اثر معکوسی را بر مقدار شاخص شدت تبلیغات دارند به طوری که افزایش قدرت بازاری در سطح مزرعه، شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح خرده‌فروشی را بیشتر و افزایش قدرت بازاری در سطح خرده‌فروشی، شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح خرده‌فروشی را کمتر می‌کند.

طبقه‌بندی JEL: Q12، M37، I38

کلیدواژه‌ها: تبلیغات عمومی، قدرت بازاری، سطوح بازاریابی، شیر و فراورده‌های لبنی

مقدمه

توسعه تقاضای کالاهای اساسی از جمله شیر و فراورده‌های آن به دلیل مسائل بهداشتی از راهبردهای مهم تغذیه‌ای دولت‌ها به ویژه دولت ج.ا. ایران است. مصرف شیر به عنوان ماده اصلی تأمین کلسیم و ویتامین D بدن، از بروز بیماری‌ها در جامعه و ایجاد هزینه‌های پولی و غیرپولی برای دولت‌ها جلوگیری می‌کند. به همین منظور بخشی از بودجه سلامت دولت‌ها و تولیدکنندگان، صرف ترویج مصرف شیر با استفاده از تبلیغات عمومی می‌شود (۳۹). بنابراین هزینه تبلیغات عمومی، جزء مهمی از هزینه‌های تولید محسوب می‌شود. در ایران سیاست‌هایی مانند شیر مدارس در جهت ارتقای مصرف این کالا در بین کودکان در سن رشد اجرا شد که

سطح بهینه تبلیغات عمومی

اهمیت آن را می‌رساند. بودجه عمومی پیش‌بینی شده برای این مسئله در قانون بودجه سال ۱۳۹۵، ۲۰۰۰ میلیارد ریال است (۳۱). با این وجود، مصرف سرانه شیر در ایران پایین است به طوری که در سال ۱۳۹۳، ۲۷/۸ لیتر بوده که نسبت به سال ۱۳۹۲ (۲۹/۱ لیتر) کاهش داشته است. این در حالی است که در سال ۲۰۱۴، مصرف سرانه کشورهای پیشرو مانند فنلاند ۱۲۸/۵ لیتر، ایرلند ۱۲۰/۱ لیتر، استرالیا ۱۱۰/۵ لیتر، نیوزیلند ۱۰۸/۵ لیتر، انگلستان ۱۰۸/۴ لیتر بوده است (۲). مصرف بالای شیر در این کشورها دلایل مختلفی دارد که یکی از آنها، ترغیب مصرف با تبلیغات عمومی است. برای مثال در انگلستان در سال ۲۰۱۵، بودجه تبلیغات عمومی فرآورده‌های لبنی ۱۳۷ میلیون پوند (۸ درصد افزایش نسبت به سال ۲۰۱۴) بوده است که سهم تبلیغات شیر از آن، ۱۲/۴ میلیون پوند است (۱۱) و یا در ایالات متحده بودجه تبلیغات عمومی شیر ۱۰۴/۶ میلیون دلار و بودجه سایر فرآورده‌های لبنی ۹۸/۴ میلیون دلار در سال ۲۰۱۱ بوده که دولت این کشور در برنامه‌ای تحت عنوان «برنامه انتقال وجوه»^۳ آن را پرداخت کرده است (۴۳).

بنابراین ضروری است تا دولت و برنامه‌ریزان در حوزه بهداشت و سلامتی، سیاست‌هایی را در جهت تبلیغات عمومی برای توسعه تقاضای محصول شیر و فرآورده‌های لبنی داشته باشند. میزان بودجه اختصاص یافته به این امر دارای اهمیت می‌باشد تا علاوه بر افزایش مصرف شیر، مازاد رفاه تولیدکنندگان را نیز حداکثر نماید. در تعیین سطح بودجه بهینه تبلیغات عمومی، مؤلفه‌های مختلفی اثرگذار است که یکی از آنها سطوح مختلف بازاریابی و میزان قدرت بازاری در این سطوح می‌باشد. با توجه به اینکه شیر و فرآورده‌های آن در سطوح مختلف بازاریابی (مزرعه، فراوری و خرده‌فروشی) تولید، عرضه و مورد تقاضا قرار می‌گیرند، تبلیغات شیر در هر سطح می‌تواند بر مؤلفه‌های بازاری آن اثرگذار باشد. بر این اساس، هدف از این مطالعه تعیین سطح بودجه بهینه تبلیغات عمومی شیر در سطح مزرعه و شیر فراوری شده در سطح خرده‌فروشی در سناریوهای مختلف وجود قدرت بازاری است.

در ایران مطالعات محدودی به بررسی اثر تبلیغات عمومی بر شیر و فراورده‌های آن پرداخته‌اند. شهبازی (۳۹) به بررسی سطح بهینه بودجه تبلیغات عمومی برای شیر فراوری شده پرداخته است. نتیجه مطالعه وی نشان می‌دهد که سهم بودجه تبلیغات عمومی از هزینه تولید شیر فراوری شده بین ۰/۳۷ تا ۱۴/۴۴ درصد است. این مطالعه با فرض وجود بازار رقابتی در دو سطح مزرعه و خرده‌فروشی صورت گرفته است.

در مطالعه‌ای دیگر شهبازی و همکاران (۳۸) تنها به بررسی اثر تبلیغات عمومی بر میزان توسعه تقاضای شیر فراوری شده پرداخته‌اند. در این مطالعه کشش تبلیغات عمومی ۰/۰۰۴ به‌دست آمده است. عرفانیان (۱۶) نیز اثر تبلیغات عمومی بر شیر را مورد ارزیابی قرار داده و کشش تبلیغات عمومی را ۰/۲۹ برآورد کرده است. در هیچ یک از این مطالعات به اثر وجود قدرت بازاری بر سطح بهینه تبلیغات عمومی پرداخته نشده است. از دیگر مطالعات در زمینه تقاضای شیر و فراورده‌های لبنی می‌توان به آقاپور صباغی و کوپاهی (۱)، باریکانی و همکاران (۸)، چیذری و همکاران (۱۳)، قاسمی‌نیا (۱۹)، پیش‌بهار و خیری‌نتاج (۳۵)، شاهنوشی و همکاران (۴۲) و زائری‌امیرانی (۴۵) اشاره کرد. از مطالعات در زمینه بررسی ساختار بازار شیر می‌توان به چهاربرج (۱۲)، ملائی‌مهینه (۳۰) و شهبازی و همکاران (۴۱) اشاره کرد. در خارج از کشور، پارسونز و باس (۳۴) بودجه بهینه تبلیغات عمومی شیر نسبت به میزان فروش آن را ۰/۱۲۵ برای ایالات متحده برآورد کردند. پریچت و همکاران (۳۶) بودجه بهینه تبلیغات عمومی شیر را بر اساس نوع رسانه تعیین کردند. کینوکان (۲۸ و ۲۹)، بودجه تبلیغات عمومی شیر در ایالات متحده را در سطح مزرعه در حالت رقابت کامل مزرعه و خرده‌فروشی بین ۰/۴۲ تا ۳/۷۸ درصد و در حالت انحصار چندگانه در سطح مزرعه و خرده‌فروشی بین ۰/۵۹ تا ۲/۵۸ درصد به‌دست آورد. در این مطالعه شاخص شدت تبلیغات عمومی بهینه در سطح خرده‌فروشی با توجه به نسبت جانشینی مختلف از ۰/۰۳۸۱ تا ۰/۰۷۳۳ درصد به‌دست آمده است. بالاگتاس و کیم (۷) بودجه بهینه تبلیغات عمومی شیر و پنیر را برای یک الگوی دو سطحی مزرعه و خرده‌فروشی برای ایالات متحده با فرض وجود بازار رقابتی در سطح مزرعه و خرده‌فروشی

سطح بهینه تبلیغات عمومی.....

برآورد نمودند. آنها نشان دادند بین $8/2$ تا $17/9$ درصد از ارزش عرضه شیر فراوری شده به تبلیغات عمومی شیر خام و بین $0/009$ تا $0/010$ درصد از ارزش عرضه پنیر به تبلیغات عمومی شیر خام بایستی اختصاص پیدا کند.

از دیگر مطالعات در این زمینه می توان به آلستون و همکاران (۳)، اعظم و شرودر (۶)، بلیسارد و همکاران (۹)، برستر و شرودر (۱۰)، چانگ و همکاران (۱۴)، کرنفیلد (۱۵)، فریبرین و همکاران (۱۷)، کیزر (۲۴)، کیزر و چانگ (۲۵)، کیزر و اشمیت (۲۶)، کینوکان (۲۷)، پاپایونیو (۳۳)، رجینا و همکاران (۳۷) و ژنگ و کیزر (۴۶) اشاره کرد.

با توجه به مطالب مطرح شده، هدف از این مطالعه تعیین سطح بهینه بودجه تبلیغات عمومی شیر در بازار با سطوح چندگانه بازاریابی و وجود قدرت بازاری در این سطوح می باشد. یعنی هدف، تعیین سطح بودجه بهینه تبلیغات عمومی شیر در سطح مزرعه و شیر فراوری شده در سطح خرده فروشی در سناریوهای مختلف وجود قدرت بازاری است. همچنین تعیین اثر قدرت بازاری در سطح مزرعه و خرده فروشی بر سطح بهینه بودجه تبلیغات عمومی شیر از دیگر اهداف این مطالعه می باشد.

روش تحقیق

چنانچه فرض شود بازار محصول شیر فراوری شده سه سطحی باشد یعنی در سطح مزرعه شیر خام (a) تولید شده و در سطح فراوری (غیر مزرعه ای)، خدمات بازاریابی (b) به آن اضافه می شود (شامل تغییر محتوایی شیر، بسته بندی و ...) و در سطح خرده فروشی، شیر فراوری شده (x) مورد تقاضا قرار می گیرد. بنابراین در سطح مزرعه و فراوری، دو تابع عرضه اولیه a و b و در سطح خرده فروشی تابع تقاضای اولیه x وجود خواهد داشت. تابع عرضه a و b به عنوان نهاده مزرعه و فراوری در تولید محصول x به کار می رود. بنابراین تابع تولید محصول x نیز وجود خواهد داشت. به منظور تکمیل مؤلفه ها می بایست عرضه ثانویه در سطح خرده فروشی، تقاضای ثانویه در سطح مزرعه و فراوری تبیین شود که به آنها عرضه و تقاضای

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۲

مشتق شده نیز می‌گویند. با توجه به هدف تحقیق که بررسی اثر تبلیغات بر فرایند بازاریابی چند سطحی و تعیین نرخ بهینه آن است، تابع تبلیغات نیز بایستی تبیین شود. توابع عرضه و تقاضای اولیه و ثانویه، تابع تولید و تبلیغات در مجموعه روابط ۱ نشان داده شده است (۱۴، ۱۸، ۲۱ و ۲۹):

$$\begin{aligned}
 x &= D(P_x, A) && \text{تابع تقاضای اولیه } x \\
 x &= D(a, b) && \text{تابع تولید } x \\
 P_a \left(1 + \frac{\theta}{\eta}\right) &= P_x f_a \left(1 - \frac{\varepsilon}{\varepsilon_a}\right) = P_a (1 + \Omega) = P_x f_a (1 - \psi) && \text{تقاضای ثانویه } a \\
 P_b &= P_x f_b \left(1 - \frac{\varepsilon}{\varepsilon_b}\right) = P_x f_b (1 - \Psi) && \text{(۱) تقاضای ثانویه } b \\
 P_a &= g(a) + T && \text{عرضه اولیه } a \\
 P_b &= h(b) && \text{عرضه اولیه } b \\
 A &= T a && \text{بودجه تبلیغات عمومی } A
 \end{aligned}$$

که در آن، x تقاضا برای شیر فراوری شده در سطح خرده‌فروشی، a عرضه شیر خام در سطح مزرعه، b عرضه خدمات بازاریابی در سطح فراوری، P_x قیمت خرده‌فروشی شیر فراوری شده، P_a قیمت سر مزرعه شیر خام، P_b شاخص قیمت هزینه خدمات بازاریابی شیر، A بودجه تبلیغات شیر فراوری شده، θ کشش حدسی نهاده (صفر برای رقابت کامل و ۱ برای انحصار کامل)، η کشش قیمتی خرده‌فروشی شیر فراوری شده، ε کشش حدسی محصول (صفر برای رقابت کامل و ۱ برای انحصار کامل)، ε_a کشش عرضه نهاده شیر خام (a) ، f_a تولید نهایی نهاده a و f_b تولید نهایی نهاده b و T سهم بودجه تبلیغات از عرضه اولیه a می‌باشد که قیمت شیر خام (P_a) را نیز افزایش می‌دهد. در رابطه ۱، $\theta/\eta = \Omega$ شاخص لرنر (قدرت بازاری) در بازار محصول x و $\varepsilon/\varepsilon_a = \psi$ شاخص لرنر (قدرت بازاری) در بازار نهاده a می‌باشد. در این الگو فرض وجود رقابت در سطوح بازاریابی برداشته شده است و کشش جانشینی دو نهاده مزرعه و خدمات بازاریابی در تولید محصول سطح خرده‌فروشی با توجه به تابع تولید مفروض، متغیر (نسبت‌های متغیر) در نظر گرفته شده است. بر

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۲

مشتق شده نیز می‌گویند. با توجه به هدف تحقیق که بررسی اثر تبلیغات بر فرایند بازاریابی چند سطحی و تعیین نرخ بهینه آن است، تابع تبلیغات نیز بایستی تبیین شود. توابع عرضه و تقاضای اولیه و ثانویه، تابع تولید و تبلیغات در مجموعه روابط ۱ نشان داده شده است (۱۴، ۱۸، ۲۱ و ۲۹):

$$\begin{aligned}
 x &= D(P_x, A) && \text{تابع تقاضای اولیه } x \\
 x &= D(a, b) && \text{تابع تولید } x \\
 P_a \left(1 + \frac{\theta}{\eta}\right) &= P_x f_a \left(1 - \frac{\varepsilon}{\varepsilon_a}\right) = P_a (1 + \Omega) = P_x f_a (1 - \psi) && \text{تقاضای ثانویه } a \\
 P_b &= P_x f_b \left(1 - \frac{\varepsilon}{\varepsilon_b}\right) = P_x f_b (1 - \Psi) && \text{(۱) تقاضای ثانویه } b \\
 P_a &= g(a) + T && \text{عرضه اولیه } a \\
 P_b &= h(b) && \text{عرضه اولیه } b \\
 A &= T a && \text{بودجه تبلیغات عمومی } A
 \end{aligned}$$

که در آن، x تقاضا برای شیر فراوری شده در سطح خرده‌فروشی، a عرضه شیر خام در سطح مزرعه، b عرضه خدمات بازاریابی در سطح فراوری، P_x قیمت خرده‌فروشی شیر فراوری شده، P_a قیمت سر مزرعه شیر خام، P_b شاخص قیمت هزینه خدمات بازاریابی شیر، A بودجه تبلیغات شیر فراوری شده، θ کشش حدسی نهاده (صفر برای رقابت کامل و ۱ برای انحصار کامل)، η کشش قیمتی خرده‌فروشی شیر فراوری شده، ε کشش حدسی محصول (صفر برای رقابت کامل و ۱ برای انحصار کامل)، ε_a کشش عرضه نهاده شیر خام (a) ، f_a تولید نهایی نهاده a و f_b تولید نهایی نهاده b و T سهم بودجه تبلیغات از عرضه اولیه a می‌باشد که قیمت شیر خام (P_a) را نیز افزایش می‌دهد. در رابطه ۱، $\theta/\eta = \Omega$ شاخص لرنر (قدرت بازاری) در بازار محصول x و $\varepsilon/\varepsilon_a = \psi$ شاخص لرنر (قدرت بازاری) در بازار نهاده a می‌باشد. در این الگو فرض وجود رقابت در سطوح بازاریابی برداشته شده است و کشش جانشینی دو نهاده مزرعه و خدمات بازاریابی در تولید محصول سطح خرده‌فروشی با توجه به تابع تولید مفروض، متغیر (نسبت‌های متغیر) در نظر گرفته شده است. بر

(شاخص قدرت بازاری لرنر در سطح مزرعه شیر خام) را بر روی λ به صورت روابط ۴ و ۵ به دست آورد:

$$\frac{\partial \lambda}{\partial \Omega} = \left[\frac{S_a}{(1-\Psi)} \right] (\eta - \sigma) \quad (4)$$

$$\frac{\partial \lambda}{\partial \Psi} = \left[\frac{S_a (1-\Omega)}{(1-\Psi)^2} \right] (\eta - \sigma) \quad (5)$$

بر اساس نظر آلستون و اسکویی (۴) اگر $\eta > \sigma$ باشد، علامت دو رابطه بالا همیشه مثبت است یعنی قدرت بازاری موجب افزایش کشش تقاضای مشتق شده در سطح مزرعه می شود. به منظور محاسبه سطح بهینه تبلیغات عمومی شیر ابتدا می بایست مجموعه روابط ۲ را در رابطه ۳ جایگزاری کرد و رابطه ۶ یعنی تغییرات نسبی عرضه شیر خام در سطح مزرعه را به دست آورد:

$$a^* = - \left[\frac{\varepsilon_a (E_{a,A} - \tau E_{a,P_a})}{\varepsilon_a (1 - E_{a,A}) + E_{a,P_a}} \right] T^* - \left[\frac{\varepsilon_a E_{a,\Psi}}{\varepsilon_a (1 - E_{a,A}) + E_{a,P_a}} \right] \Psi^* - \left[\frac{\varepsilon_a E_{a,\Omega}}{\varepsilon_a (1 - E_{a,A}) + E_{a,P_a}} \right] \Omega^* \quad (6)$$

که در آن، $E_{a,\Psi} = \eta_\Psi \eta (\varepsilon_b + \sigma) / D$ ، $E_{a,P_a} = -[(\varepsilon_b \lambda + \eta \sigma) / D]$ ، $E_{a,A} = \eta_\Psi \eta (\varepsilon_b + \sigma) / D$ و $E_{a,\Omega} = \varepsilon_\Omega (\varepsilon_b \lambda + \eta \sigma) / D$ است. ضریب T^* کشش تقاضای مشتق شده شیر خام نسبت به سهم بودجه تبلیغات از عرضه مزرعه است. بر اساس نظر آلستون و همکاران (۵) زمانی سهم بودجه تبلیغات عمومی بهینه است که افزایش در سهم بودجه تبلیغات عمومی موجب انتقال عمودی تقاضا شود و اثری بر مقدار نداشته باشد (یعنی $\partial X / \partial t = 0$). برای این منظور، $\Omega^* = \Psi^* = 0$ قرار داده و رابطه ۶، وقتی $a^* / T^* = 0$ است، محاسبه می گردد که عبارت است از:

$$\bar{\tau} = \frac{E_{a,A}}{E_{a,P_a}} \quad (7)$$

که در آن، $\bar{\tau}$ نرخ بهینه تبلیغات عمومی یا $\tau = T / P_a$ است که مازاد تولیدکننده را حداکثر می کند. با جاگذاری مقادیر E_{a,P_a} و $E_{a,A}$ در رابطه ۷، رابطه ۸ به دست می آید:

$$\bar{\tau} = \frac{\beta (\varepsilon_b + \sigma)}{\varepsilon_b \lambda + \eta \sigma} \quad (8)$$

سطح بهینه تبلیغات عمومی

بنابراین در بازاری که فرض رقابت کامل وجود ندارد و امکان جانشینی نهاده‌های سطوح مزرعه و فراوری در تولید محصول سطح خرده‌فروشی وجود دارد، نرخ بهینه تبلیغات عمومی در سطح مزرعه از رابطه ۸ به دست می‌آید.

چنانچه هدف، بررسی اثر قدرت بازاری در سطوح مختلف بازاریابی بر نرخ بهینه تبلیغات بازاریابی باشد، می‌توان نرخ بهینه تبلیغات عمومی را به صورت سهم از ارزش تولیدات سطح مزرعه به صورت رابطه زیر نوشت:

$$\bar{\tau} = \bar{\tau} \frac{a}{a} = \frac{\bar{T}}{P_a} \frac{a}{a} = \frac{\bar{A}}{P_a a} = \bar{\varphi}_F \quad (9)$$

که در آن، \bar{A} مخارج بهینه تبلیغات در تعادل بازار غیر رقابتی و $\bar{\varphi}_F$ شدت تبلیغات به شکل سهم از ارزش تولیدات مزرعه است. چنانچه به این رابطه، عرضه اولیه نهاده خدمات بازاریابی اضافه شود (P_b) رابطه ۱۰ حاصل می‌شود:

$$\bar{\varphi}_F' = \beta/\lambda = (1 - \Psi)\beta/[S_a(1 + \Omega)\eta + S_b\sigma] \quad (10)$$

که در آن، $\bar{\varphi}_F$ شدت تبلیغات به شکل سهم از ارزش تولیدات مزرعه با در نظر گرفتن سهم نهاده خدمات بازاریابی از هزینه کل تولید به صورت $S_b = 1 - \Psi - S_a(1 + \Omega)$ است. با ضرب رابطه ۱۰ در $S_a = P_a a/P_x x$ رابطه شدت تبلیغات به صورت سهم از ارزش خرده‌فروشی به دست می‌آید:

$$\bar{\varphi}_R' = (1 - \Psi)\beta/[(1 + \Omega)\eta + \frac{S_b}{S_a}\sigma] \quad (11)$$

که در آن، $\bar{\varphi}_R'$ شدت تبلیغات به شکل سهم از ارزش خرده‌فروشی با در نظر گرفتن سطح فراوری است. با توجه به رابطه ۱۱ می‌توان آثار Ψ (شاخص قدرت بازاری لرنر در سطح خرده‌فروشی برای شیر فراوری شده) و Ω (شاخص قدرت بازاری لرنر در سطح مزرعه برای شیر خام) را بر شدت تبلیغات عمومی بهینه به دست آورد:

$$\frac{\partial \bar{\varphi}_R'}{\partial \Psi} = -\beta/[(1 + \Omega)\eta + \frac{S_b}{S_a}\sigma] + \sigma(1 - \Psi)\rho_F/[(1 + \Omega)\eta + \frac{S_b}{S_a}\sigma]^2 \quad (12)$$

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۲

$$\frac{\partial \bar{\varphi}'_R}{\partial \Omega} = -\beta(1-\Psi)[\eta + \sigma \rho_R] / ((1+\Omega)\eta + \frac{S_b}{S_a} \sigma)^2 \quad (13)$$

که در آن $\rho_F = \partial(S_b/S_a)/\partial \Psi$ و $\rho_R = \partial(S_b/S_a)/\partial \Omega$ است. چنانچه ρ_F و ρ_R مثبت باشند، اثر قدرت بازاری بر شدت تبلیغات عمومی منفی خواهد بود. اما اگر منفی یا صفر باشد، در مورد اثر آن نمی توان قضاوتی داشت.

بنابراین به منظور برآورد بودجه بهینه تبلیغات شیر خام در سطح مزرعه از رابطه ۸ بودجه بهینه تبلیغات شیر فراوری شده در سطح خرده فروشی از رابطه ۱۱ و برای اندازه گیری اثر قدرت بازاری در سطح مزرعه و خرده فروشی بر شدت تبلیغات شیر فراوری شده از روابط ۱۲ و ۱۳ استفاده می شود.

داده های مورد استفاده در این مطالعه، که به صورت شبیه سازی شده برای سال ۱۳۹۴ می باشند، شامل کشش تبلیغات شیر فراوری شده، کشش عرضه نهاده خدمات بازاریابی، کشش قیمتی خرده فروشی شیر فراوری شده، سهم هزینه نهاده شیر خام از هزینه تولید شیر فراوری شده، کشش حدسی نهاده و محصول، کشش عرضه نهاده شیر خام، واکنش نسبت سهم هزینه ها به قدرت بازاری سطح مزرعه و خرده فروشی و کشش جانشینی نهاده های مزرعه و نهاده بازاریابی هیکس - آلن است. خلاصه داده ها و اطلاعات مورد استفاده به همراه مقادیر و منابع مورد استفاده در جدول ۱ نشان داده شده است.

سطح بهینه تبلیغات عمومی

جدول ۱. خلاصه داده‌ها و اطلاعات مورد استفاده به همراه مقادیر و منابع مورد استفاده

علامت	نوع داده	منبع	مقدار
β	کشش تبلیغات شیر فراوری شده	شهبازی و همکاران (۳۸) و حسینی و عرفانیان (۲۰)	۰/۲۹، ۰/۰۰۴
ϵ_b	کشش عرضه نهاده خدمات بازاریابی	ولگنت (۴۴) و حسینی و همکاران (۲۲)	۱/۵، ۱، ۰/۵
η	کشش قیمتی خرده‌فروشی شیر فراوری شده	شهبازی و همکاران (۳۸) و عرفانیان (۱۶)	-۲/۳۳، -۰/۶۶۳
S_a	سهم هزینه نهاده شیر خام از هزینه تولید شیر فراوری شده	انجمن صنایع فرآورده‌های لبنی ایران (۲۳)	۰/۵۷
θ	کشش حدسی نهاده	سناریوهای تحقیق	۱ و ۰/۵، ۰
ϵ	کشش حدسی محصول	شهبازی و همکاران (۴۱) و سناریوهای تحقیق	۱ و ۰/۵، ۰/۹۲
ϵ_a	کشش عرضه نهاده شیر خام	شاهنوشی و همکاران (۴۲)	۰/۱۸
ρ_F	واکنش نسبت سهم هزینه‌ها به قدرت بازاری سطح مزرعه	سناریوهای تحقیق	۱۰ و ۰، -۱۰
ρ_R	واکنش نسبت سهم هزینه‌ها به قدرت بازاری سطح خرده‌فروشی	سناریوهای تحقیق	۱۰ و ۰، -۱۰
σ	کشش جانمایی نهاده‌های مزرعه و نهاده بازاریابی هیکس-آلن	شهبازی (۳۹)	۰/۱۱۶۷۰

کشش تبلیغات شیر فراوری شده از مطالعه شهبازی و همکاران (۳۸) و حسینی و عرفانیان (۲۰) به ترتیب ۰/۲۹ و ۰/۰۰۴ به صورت دو سناریو استفاده شده است. کشش عرضه نهاده خدمات بازاریابی بر اساس دو مطالعه حسینی و همکاران (۲۲) و ولگنت (۴۴) از سه سناریوی ۰/۵، ۱ و ۱/۵ برای کشش ناپذیر، کشش واحد و کشش پذیر استفاده می‌شود. کشش قیمتی خرده‌فروشی شیر فراوری شده بر اساس دو مطالعه شهبازی و همکاران (۳۸) و عرفانیان (۱۶) به ترتیب -۰/۶۶۳ و -۲/۳۳ به صورت دو سناریو استفاده شده است. سهم هزینه نهاده شیر خام از هزینه تولید شیر فراوری شده بر اساس گزارش انجمن صنایع فرآورده‌های لبنی (۲۳)

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۲

۰/۵۷ می‌باشد. کشش حدسی نهاده از سه سناریوی ۰، ۰/۵ و ۱ (رقابت کامل، انحصارچندگانه و انحصار کامل) و کشش حدسی محصول از چهار سناریوی ۰، ۰/۵، ۱ (رقابت کامل، انحصارچندگانه و انحصار کامل) و ۰/۹۲ (براساس ۴۱) استفاده شده است. کشش عرضه نهاده شیر خام از مطالعه شهنوشی و همکاران (۴۲) معادل ۰/۱۸ و کشش جانشینی نهاده‌های مزرعه و نهاده بازاریابی هیکس - آلن از مطالعه شهبازی (۳۹) گرفته شده است. واکنش نسبت سهم هزینه‌ها به قدرت بازاری سطح مزرعه و خرده‌فروشی از سه سناریوی ۱۰-، ۰ و ۱۰ برای اثر منفی، بی اثر و مثبت استفاده شده است.

نتایج و بحث

به منظور برآورد بودجه بهینه تبلیغات شیر خام در سطح مزرعه (رابطه ۸)، بودجه بهینه تبلیغات شیر فراوری شده در سطح خرده‌فروشی (رابطه ۱۱) و اندازه‌گیری اثر قدرت بازاری در سطح مزرعه و خرده‌فروشی بر تبلیغات شیر فراوری شده (روابط ۱۲ و ۱۳) از داده‌ها و اطلاعات جدول ۱ استفاده گردید.

با توجه به داده‌های جدول ۱ و رابطه ۸، شاخص شدت تبلیغات عمومی بهینه در سطح مزرعه (سهم بودجه تبلیغات عمومی از عرضه شیر خام) به صورت جدول ۲ می‌باشد. همان طور که در این جدول مشاهده می‌شود، نرخ بهینه تبلیغات عمومی در سطح مزرعه در حالتی که هر دو سطح مزرعه و خرده‌فروشی رقابتی هستند، به طور میانگین ۰/۲۵۵۰۵ درصد و در حالتی که هر دو انحصاری هستند به طور میانگین ۰/۶۸۲۰۰ درصد می‌باشد. به طور متوسط بیشترین ضریب شاخص شدت تبلیغات عمومی مربوط به حالتی است که بازار در سطح مزرعه به صورت رقابتی و بازار در سطح خرده‌فروشی به صورت انحصار کامل و معادل ۳/۳۸۱۴۲ درصد و کمترین مربوط به حالتی است که بازار در سطح مزرعه انحصاری و در سطح خرده‌فروشی به صورت رقابتی است و مقدار آن معادل ۰/۰۰۲۰۹ می‌باشد. همچنین بیشترین مقادیر ضرایب شاخص شدت تبلیغات مربوط به حالتی است که کشش قیمتی در سطح

سطح بهینه تبلیغات عمومی
.....

فراوری، ۱/۵ فرض شده است. یعنی هر چه کشتش قیمتی در سطح فراوری بیشتر باشد، مقدار شاخص شدت تبلیغات بهینه شیر در سطح مزرعه بیشتر می‌باشد. در مجموع می‌توان گفت میزان هزینه لازم برای تبلیغات عمومی برای تولیدکننده شیر خام در شرایطی که بازار مزرعه و خرده‌فروشی رقابتی باشند، کمتر از حالتی است که این دو بازار انحصاری باشد و لذا با افزایش سطح انحصار، میزان بودجه لازم برای تبلیغات عمومی به منظور افزایش مازاد رفاه تولیدکنندگان شیر خام افزایش می‌یابد. یعنی سیاست‌های اجرایی دولت‌ها برای تغییر ساختار بازارها به نحوی که سطح رقابت در بازارها بیشتر شود، می‌تواند به کاهش بودجه لازم برای تبلیغات عمومی برای تولیدکنندگان شیر خام، کمک نماید.

از نظر سناریوی کشتش قیمتی تقاضای شیر و کشتش تقاضای تبلیغات شیر، بیشترین شاخص شدت تبلیغات عمومی بهینه مربوط به حالتی است که کشتش قیمتی ۰/۶۶۳- و کشتش تقاضای تبلیغات عمومی ۰/۲۹ فرض شده است. بنابراین با افزایش کشتش تبلیغات عمومی شیر و کاهش کشتش قیمتی شیر، سطح بهینه شدت تبلیغات عمومی در سطح مزرعه افزایش می‌یابد. یعنی میزان هزینه تولیدکنندگان شیر خام برای بودجه تبلیغات عمومی به نحوی که منجر به افزایش مازاد رفاه‌شان شود، با تغییر ساختار مصرف به صورتی که شیر را کالایی کشتش‌پذیرتر نماید کاهش می‌یابد. در مجموع در سناریوهای مختلف قدرت بازاری، شاخص شدت تبلیغات عمومی بهینه در سطح مزرعه از ۰/۱۲۵۲۳ تا ۱/۱۵۰۴۱ در نوسان می‌باشد. یعنی هزینه لازم برای بودجه تبلیغات عمومی تولیدکننده شیر در سطح مزرعه به نحوی که منجر به افزایش مازاد رفاه برای تولیدکننده شیر خام شود، بین ۰/۱۳ تا ۱/۱۵ درصد از میزان فروش خواهد بود.

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۲

جدول ۲. شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح مزرعه (رابطه ۸)

$\beta = 0.004, \eta = -0.663$			$\beta = 0.004, \eta = -2/33$			سناریوها	
$\varepsilon_b = 1/5$	$\varepsilon_b = 1$	$\varepsilon_b = 0/5$	$\varepsilon_b = 1/5$	$\varepsilon_b = 1$	$\varepsilon_b = 0/5$	ε	θ
0.1039	0.1036	0.1027	0.0298	0.0297	0.0295	0	0
0.00603	0.00603	0.00603	0.00247	0.00246	0.00245	0	0.5
0.00425	0.00426	0.00427	0.00210	0.00210	0.00209	0	1
0.3502	0.3439	0.3264	0.1062	0.1041	0.0984	0.5	0
0.2130	0.2110	0.2051	0.0887	0.0873	0.0834	0.5	0.5
0.1531	0.1522	0.1496	0.0761	0.0751	0.0723	0.5	1
0.5196	0.5048	0.4657	0.1638	0.1586	0.1450	0.92	0
0.3267	0.3212	0.3061	0.1378	0.1342	0.1245	0.92	0.5
0.2282	0.2256	0.2280	0.1190	0.1163	0.1091	0.92	1
0.5487	0.5322	0.4886	0.1742	0.1683	0.1529	1	0
0.3470	0.3408	0.3236	0.1468	0.1426	0.1317	1	0.5
0.2537	0.2506	0.2419	0.1268	0.1238	0.1156	1	1
$\beta = 0.29, \eta = -0.663$			$\beta = 0.29, \eta = -2/33$			سناریوها	
$\varepsilon_b = 1/5$	$\varepsilon_b = 1$	$\varepsilon_b = 0/5$	$\varepsilon_b = 1/5$	$\varepsilon_b = 1$	$\varepsilon_b = 0/5$	ε	θ
0.72872	0.71536	0.67862	0.21629	0.21567	0.21389	0	0
0.42913	0.42513	0.41373	0.17877	0.17847	0.17759	0	0.5
0.30411	0.30243	0.29758	0.15234	0.15221	0.15183	0	1
2.28198	2.13938	1.80597	0.76992	0.75487	0.71365	0.5	0
1.44549	1.38881	1.24463	0.64281	0.63268	0.60453	0.5	0.5
1.05776	1.02811	0.94950	0.55172	0.54453	0.52435	0.5	1
3.22761	2.94526	2.34038	1.18787	1.15008	1.05129	0.92	0
2.14320	2.01739	1.71921	0.99938	0.97308	0.90288	0.92	0.5
1.60422	1.53409	1.35862	0.86252	0.84329	0.79118	0.92	1
3.38142	2.77229	2.41895	1.26313	1.22021	1.10888	1	0
2.26311	2.12285	1.79431	0.96418	0.93415	0.85459	1	0.5
1.70066	1.62169	1.42606	0.91937	0.89133	0.83799	1	1

مأخذ: یافته‌های تحقیق

سطح بهینه تبلیغات عمومی

با توجه به جدول ۱ و رابطه ۱۱، شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح خرده‌فروشی (سه‌م بودجه تبلیغات از تقاضای شیر فراوری‌شده) به صورت جدول ۳ می‌باشد. همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود، نرخ بهینه تبلیغات عمومی در سطح خرده‌فروشی در حالتی که هر دو سطح مزرعه و خرده‌فروشی رقابتی هستند، به طور میانگین $0/1531$ درصد و در حالتی که هر دو انحصاری هستند، به طور میانگین $0/1670$ درصد می‌باشد. به طور متوسط بیشترین ضریب شاخص شدت تبلیغات مربوط به حالتی است که بازار در سطح مزرعه به صورت انحصاری و بازار در سطح خرده‌فروشی به صورت رقابتی کامل و معادل $1/0798$ درصد و کمترین مربوط به حالتی است که بازار در سطح مزرعه رقابتی و در سطح خرده‌فروشی به صورت انحصاری کامل است و مقدار آن معادل $0/0026$ می‌باشد. در مجموع همانند سطح مزرعه می‌توان گفت، میزان هزینه لازم برای تبلیغات عمومی برای فروشندگان شیر فراوری‌شده در سطح خرده‌فروشی در شرایطی که بازار مزرعه و خرده‌فروشی رقابتی باشند، کمتر از حالتی است که این دو بازار انحصاری باشد و لذا با افزایش سطح انحصار، میزان بودجه لازم برای تبلیغات عمومی با هدف توسعه تقاضای شیر خام، افزایش می‌یابد. یعنی سیاست‌های اجرایی دولت‌ها برای تغییر ساختار بازارها به نحوی که سطح رقابت در بازارها بیشتر شود، می‌تواند به کاهش بودجه لازم برای تبلیغات عمومی برای فروشندگان شیر فراوری‌شده در سطح خرده‌فروشی کمک نماید.

از نظر سناریوی کشش قیمتی تقاضای شیر و کشش تقاضای تبلیغات شیر، بیشترین شاخص شدت تبلیغات مربوط به حالتی است که کشش قیمتی $0/663-$ و کشش تقاضای تبلیغات $0/29$ فرض شده است. بنابراین با افزایش کشش تبلیغات عمومی شیر و کاهش کشش قیمتی آن، سطح بهینه شدت تبلیغات عمومی در سطح خرده‌فروشی افزایش می‌یابد. یعنی میزان هزینه فروشندگان شیر فراوری‌شده در سطح مزرعه برای بودجه تبلیغات عمومی به نحوی که منجر به توسعه تقاضا برای شیر شود، با تغییر ساختار مصرف به صورتی که شیر فراوری‌شده را کالایی کشش‌پذیرتر نماید، کاهش می‌یابد. در مجموع در سناریوهای مختلف قدرت بازاری، شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح مزرعه از $0/0236$ تا $0/03473$ در نوسان می‌باشد. یعنی

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۲

هزینه لازم برای بودجه تبلیغات عمومی فروشندگان شیر فراوری شده در سطح خرده‌فروشی به نحوی که منجر به توسعه تقاضا شود بین ۰/۰۳ تا ۰/۰۴ درصد از میزان فروش خواهد بود.

جدول ۳. شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح خرده‌فروشی (رابطه ۱۱)

θ	ε	$\beta = 0.004, \eta = -0.663$	$\beta = 0.004, \eta = -2.33$	$\beta = 0.004, \eta = -0.663$	$\beta = 0.29, \eta = -2.33$	$\beta = 0.29, \eta = -0.663$
۰	۰	۰/۰۰۱۷۰۹	۰/۰۰۵۹۳۸	۰/۱۲۳۸۹۶	۰/۴۳۰۴۷۳	۰/۲۳۸۹۶
۰/۵	۰	۰/۰۰۲۰۷۶	۰/۰۱۰۴۱۵	۰/۱۵۰۴۸۳	۰/۷۵۵۱۱۴	۰/۱۵۰۴۸۳
۱	۰	۰/۰۰۲۴۴۲	۰/۰۱۴۸۹۳	۰/۱۷۷۰۷	۱/۰۷۹۷۵۵	۰/۱۷۷۰۷
۰/۵	۰	۰/۰۰۰۴۵۴	۰/۰۰۱۵۹	۰/۰۳۲۹۰۶	۰/۱۱۵۲۹۲	۰/۰۳۲۹۰۶
۰/۵	۰/۵	۰/۰۰۰۵۵۱	۰/۰۰۲۷۹	۰/۰۳۹۹۶۸	۰/۲۰۲۲۴	۰/۰۳۹۹۶۸
۰/۵	۱	۰/۰۰۰۶۴۹	۰/۰۰۳۹۸۹	۰/۰۴۷۰۲۹	۰/۲۸۹۱۸۷	۰/۰۴۷۰۲۹
۰/۹۲	۰	۰/۰۰۰۲۸۱	۰/۰۰۰۹۸۵	۰/۰۲۰۳۵۱	۰/۷۱۳۸۷	۰/۰۲۰۳۵۱
۰/۹۲	۰/۵	۰/۰۰۰۳۴۱	۰/۰۰۱۷۲۷	۰/۰۲۴۷۱۹	۰/۱۲۵۲۲۴	۰/۰۲۴۷۱۹
۰/۹۲	۱	۰/۰۰۰۴۰۱	۰/۰۰۲۴۷۰	۰/۰۲۹۰۸۶	۰/۱۷۹۰۶۱	۰/۰۲۹۰۸۶
۱	۰	۰/۰۰۰۲۶۲	۰/۰۰۰۹۱۸	۰/۰۱۸۹۷۳	۰/۰۶۶۵۵۹	۰/۰۱۸۹۷۳
۱	۰/۵	۰/۰۰۰۳۱۸	۰/۰۰۱۶۱۰	۰/۰۲۳۰۴۴	۰/۱۱۶۷۵۵	۰/۰۲۳۰۴۴
۱	۱	۰/۰۰۰۳۷۴	۰/۰۰۲۳۰۳	۰/۰۲۷۱۱۵	۰/۱۱۶۷۵۵	۰/۰۲۷۱۱۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول ۱ و رابطه ۱۲، اثر قدرت بازاری در سطح مزرعه بر شاخص شدت تبلیغات عمومی بهینه شیر فراوری شده به صورت جدول ۴ می‌باشد. همان طور که پیشتر اشاره شد، چنانچه ρ_F مثبت باشد، اثر قدرت بازاری بر شدت تبلیغات عمومی منفی خواهد بود. اما اگر منفی یا صفر باشد، در مورد اثر آن نمی‌توان قضاوتی داشت. بر اساس نتایج جدول ۴، اثر وجود قدرت بازاری در سطح مزرعه در سه حالت مفروض -10 ، 0 ، و 10 برای ρ_F منفی است. یعنی جدا از اثرگذاری قدرت بازاری بر نسبت سهم هزینه‌های سطح فراوری و مزرعه در تولید محصول در سطح خرده‌فروشی، اثر قدرت بازاری بر شاخص شدت تبلیغات عمومی بهینه منفی است. یعنی وجود قدرت بازاری در سطح مزرعه، شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح

سطح بهینه تبلیغات عمومی

خرده‌فروشی را کم می‌کند اما با افزایش قدرت بازاری در سطح مزرعه، اثر منفی آن بر تبلیغات بهینه در سطح خرده‌فروشی کم می‌شود و نیاز به هزینه بیشتری برای تبلیغات عمومی به منظور توسعه تقاضای شیر فراوری شده می‌باشد. همان طور که مشاهده می‌شود، نوسان آن به طور میانگین از $-0/239416$ تا $-0/88937$ درصد است. یعنی با افزایش قدرت بازاری در سطح مزرعه و تبدیل آن به حالت انحصار، هزینه بیشتری برای تبلیغات عمومی در سطح خرده‌فروشی بایستی انجام شود تا تقاضای شیر فراوری شده در سطح خرده‌فروشی افزایش یابد.

جدول ۴. اثر قدرت بازاری در سطح مزرعه بر شاخص شدت تبلیغات عمومی بهینه شیر فراوری شده

(رابطه ۱۲)

$\beta = 0/004, \eta = -0/663$			$\beta = 0/004, \eta = -2/33$			سناریوها	
$\rho_F = 10$	$\rho_F = 0$	$\rho_F = -10$	$\rho_F = 10$	$\rho_F = 0$	$\rho_F = -10$	ε	θ
-0/00706	-0/00601	-0/00497	-0/00180	-0/00172	-0/00163	0	0
-0/00377	0/00343	-0/00309	-0/00147	-0/00141	-0/00135	0	0/5
-0/00257	-0/00240	-0/00223	-0/00124	-0/0012	-0/00116	0	1
-0/00996	-0/00601	-0/00207	-0/00204	-0/00172	-0/00139	0/5	0
-0/00472	-0/00343	-0/00214	-0/00163	-0/00141	-0/00119	0/5	0/5
-0/00304	-0/00240	-0/00177	-0/00136	-0/00120	-0/00104	0/5	1
-0/0124	-0/00601	-0/00037	-0/00224	-0/00172	-0/00119	0/92	0
-0/00552	-0/00343	-0/00134	-0/00177	-0/00141	-0/00106	0/92	0/5
-0/00343	-0/00240	-0/00138	-0/00146	-0/00120	-0/00094	0/92	1
-0/01286	-0/00601	-0/00084	-0/00228	-0/00172	-0/00115	1	0
-0/00567	-0/00343	-0/00119	-0/00179	-0/00141	-0/00103	1	0/5
-0/00350	-0/00240	-0/00130	-0/00148	-0/00120	-0/00093	1	1

مأخذ: یافته‌های تحقیق

اقتصاد کشاورزی و توسعه - سال بیست و ششم، شماره ۱۰۲

ادامه جدول ۴. اثر قدرت بازاری در سطح مزرعه بر شاخص شدت تبلیغات عمومی بهینه شیر

فراوری شده (رابطه ۱۲)

$\beta = 0.29, \eta = -0.663$			$\beta = 0.29, \eta = -2/33$			سناریوها	
$\rho_F = 1.0$	$\rho_F = 0$	$\rho_F = -1.0$	$\rho_F = 1.0$	$\rho_F = 0$	$\rho_F = -1.0$	ε	θ
-0.51167	-0.43595	-0.36022	-0.13055	-0.12435	-0.11814	0	0
-0.27367	-0.24888	-0.2241	-0.1066	-0.10239	-0.09818	0	0.5
-0.18631	-0.17415	-0.162	-0.09007	-0.08703	-0.08399	0	1
-0.72203	-0.43595	-0.14986	-0.14778	-0.12435	-0.10091	0.5	0
-0.34525	-0.24888	-0.15525	-0.1183	-0.10239	-0.08649	0.5	0.5
-0.2208	-0.17415	-0.12823	-0.09852	-0.08703	-0.07554	0.5	1
-0.89873	-0.43595	-0.26841	-0.16226	-0.12435	-0.08643	0.92	0
-0.40035	-0.24888	-0.09741	-0.12812	-0.10239	-0.07667	0.92	0.5
-0.24844	-0.17415	-0.09986	-0.10562	-0.08703	-0.06844	0.92	1
-0.92239	-0.43595	-0.06498	-0.16502	-0.12435	-0.08367	1	0
-0.41137	-0.24888	-0.08639	-0.12999	-0.10239	-0.0748	1	0.5
-0.25385	-0.17415	-0.09446	-0.10697	-0.08703	-0.06709	1	1

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول ۱ و رابطه ۱۳، اثر قدرت بازاری در سطح خرده‌فروشی بر شاخص شدت تبلیغات عمومی بهینه شیر فراوری شده به صورت جدول ۵ می‌باشد. همان‌طور که بیشتر اشاره شد، چنانچه ρ_R مثبت باشد، اثر قدرت بازاری بر شدت تبلیغات عمومی منفی خواهد بود. بر اساس نتایج جدول ۵، اثر وجود قدرت بازاری در سطح مزرعه در سه حالت مفروض -1.0 ، 0 ، و 1.0 برای ρ_R منفی است. یعنی جدا از اثرگذاری قدرت بازاری بر نسبت سهم هزینه‌های سطح فراوری و مزرعه در تولید شیر فراوری شده در سطح خرده‌فروشی، اثر قدرت بازاری بر شاخص شدت تبلیغات عمومی بهینه منفی است. یعنی وجود قدرت بازاری در سطح خرده‌فروشی، شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح خرده‌فروشی را کم می‌کند اما با افزایش قدرت بازاری در سطح خرده‌فروشی، اثر منفی آن بر تبلیغات بهینه در سطح خرده‌فروشی بیشتر می‌شود و نیاز به هزینه کمتری برای تبلیغات عمومی به منظور توسعه تقاضای شیر فراوری شده

سطح بهینه تبلیغات عمومی

می‌باشد. این نوسان به طور میانگین از ۳/۱۳۶۸۶ - تا ۰/۰۰۰۷۸ - درصد در نوسان است. یعنی با افزایش قدرت بازاری در سطح خرده‌فروشی و تبدیل آن به حالت انحصار، هزینه کمتری برای تبلیغات عمومی در سطح خرده‌فروشی بایستی انجام شود تا تقاضای شیر فراوری شده در سطح خرده‌فروشی افزایش یابد.

جدول ۵. اثر قدرت بازاری در سطح خرده‌فروشی بر تبلیغات بهینه شیر فراوری شده (رابطه ۱۳)

$\beta = 0.004, \eta = -0.663$						سناریوها	
$\rho_F = 1.0$	$\rho_F = 0$	$\rho_F = -1.0$	$\rho_F = 1.0$	$\rho_F = 0$	$\rho_F = -1.0$	ε	θ
-0.00698	-0.00593	-0.00489	-0.00179	-0.00171	-0.00162	0	0
-0.00228	-0.00194	-0.00160	-0.00122	-0.00116	-0.00110	0	0.5
-0.00112	-0.00095	-0.00078	-0.00088	-0.00084	-0.00080	0	1
-0.02636	-0.02242	-0.01847	-0.00678	-0.00645	-0.00613	0.5	0
-0.00863	-0.00734	-0.00605	-0.00460	-0.00438	-0.00416	0.5	0.5
-0.00423	-0.00360	-0.00297	-0.00332	-0.00316	-0.00301	0.5	1
-0.04265	-0.03626	-0.02988	-0.01096	-0.01044	-0.00992	0.92	0
-0.01396	-0.01187	-0.00978	-0.00744	-0.00708	-0.00673	0.92	0.5
-0.00685	-0.00582	-0.00480	-0.00538	-0.00512	-0.00486	0.92	1
-0.04575	-0.03890	-0.03205	-0.01176	-0.01120	-0.01064	1	0
-0.01497	-0.01273	-0.01049	-0.00798	-0.00760	-0.00722	1	0.5
-0.00734	-0.00624	-0.00515	-0.00577	-0.00549	-0.00522	1	1
$\beta = 0.029, \eta = -0.663$						سناریوها	
$\rho_F = 1.0$	$\rho_F = 0$	$\rho_F = -1.0$	$\rho_F = 1.0$	$\rho_F = 0$	$\rho_F = -1.0$	ε	θ
-0.05096	-0.04303	-0.03545	-0.13008	-0.12388	-0.11767	0	0
-0.1656	-0.14082	-0.11603	-0.08825	-0.08404	-0.07983	0	0.5
-0.08122	-0.06906	-0.05691	-0.06378	-0.06073	-0.05769	0	1
-1.91141	-1.62532	-1.33924	-0.49142	-0.46798	-0.44454	0.5	0
-0.62561	-0.53197	-0.43833	-0.33339	-0.31749	-0.30159	0.5	0.5
-0.30684	-0.26091	-0.21499	-0.24093	-0.22944	-0.21795	0.5	1
-3.09199	-2.6292	-2.16641	-0.79495	-0.75703	-0.71911	0.92	0
-0.1201	-0.08605	-0.07907	-0.53931	-0.51359	-0.48786	0.92	0.5
-0.49635	-0.42206	-0.34777	-0.38974	-0.37115	-0.35256	0.92	1
-3.31686	-2.82041	-2.32397	-0.85276	-0.81209	-0.77141	1	0
-0.08561	-0.072313	-0.076064	-0.57853	-0.55094	-0.52334	1	0.5
-0.52245	-0.45276	-0.37306	-0.41809	-0.39814	-0.3782	1	1

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج جدول ۴ و ۵ می‌توان گفت که اثر وجود قدرت بازاری در سطح مزرعه و خرده‌فروشی بر شاخص شدت تبلیغات عمومی منفی است. اما افزایش قدرت بازاری در سطح مزرعه و خرده‌فروشی اثر معکوسی را بر مقدار شاخص شدت تبلیغات دارند به طوری که افزایش قدرت بازاری در سطح مزرعه، شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح خرده‌فروشی را بیشتر و افزایش قدرت بازاری در سطح خرده‌فروشی، شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح خرده‌فروشی را کمتر می‌کند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این مطالعه با هدف تعیین سطح بهینه بودجه تبلیغات عمومی شیر در بازار با سطوح چندگانه بازاریابی و وجود قدرت بازاری در این سطوح انجام شد. همچنین تعیین اثر قدرت بازاری در سطح مزرعه و خرده‌فروشی بر سطح بهینه بودجه تبلیغات عمومی شیر از دیگر اهداف این مطالعه بوده است. نتایج نشان داد به طور متوسط بیشترین ضریب شاخص شدت تبلیغات در سطح مزرعه (سهم بودجه تبلیغات از عرضه شیر خام) مربوط به حالتی است که بازار در سطح مزرعه به صورت رقابتی و بازار در سطح خرده‌فروشی به صورت انحصار کامل و معادل ۳/۳۸۱۴۲ درصد و کمترین مربوط به حالتی است که بازار در سطح مزرعه انحصاری و در سطح خرده‌فروشی به صورت رقابتی است و مقدار آن معادل ۰/۰۰۲۰۹ می‌باشد. همچنین به طور متوسط بیشترین ضریب شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح خرده‌فروشی (سهم بودجه تبلیغات از تقاضای شیر فراوری شده) مربوط به حالتی است که بازار در سطح مزرعه به صورت انحصاری و بازار در سطح خرده‌فروشی به صورت رقابتی کامل و معادل ۱/۰۷۹۸ درصد و کمترین مربوط به حالتی است که بازار در سطح مزرعه رقابتی و در سطح خرده‌فروشی به صورت انحصاری کامل است و مقدار آن معادل ۰/۰۰۰۲۶ می‌باشد. این ضرایب در مطالعه شهبازی (۳۹)، ۰/۳۷ تا ۱۴/۴۴ برای سطح خرده‌فروشی، پارسون و باس (۳۴) ۰/۱۲۵ برای ایالات متحده و بالاکتاس و کیم (۷) بین ۸/۲ تا ۱۷/۹ درصد از ارزش عرضه

سطح بهینه تبلیغات عمومی

شیر فراوری شده به تبلیغات شیر خام به دست آمده است. کینوکان (۲۸ و ۲۹) بودجه تبلیغات عمومی شیر در ایالات متحده را در سطح مزرعه در حالت رقابت کامل مزرعه و خرده‌فروشی بین ۰/۴۲ تا ۳/۷۸ درصد و در حالت انحصار چندگانه در سطح مزرعه و خرده‌فروشی بین ۰/۵۹ تا ۲/۵۸ درصد به دست آورد. طبق نتایج، اثر قدرت بازاری بر شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح مزرعه و خرده‌فروشی منفی است. یعنی با وجود قدرت بازاری در سطح مزرعه و خرده‌فروشی نیاز به بودجه کمتری برای تبلیغات در هر یک از این سطوح می‌باشد.

بنابراین، بر اساس نتایج مطالعه حاضر، پیشنهاد می‌شود پیش از بررسی سطح بهینه بودجه تبلیغات، ابتدا شرایط ساختار بازار (رقابتی تا انحصاری) در سطوح مختلف بازاریابی مورد ارزیابی قرار گیرد. سپس بودجه بهینه بر اساس میزان قدرت بازاری تعیین گردد. بر اساس نتایج، بهتر است بنگاه‌ها در سطح مزرعه با توجه به شرایط ساختار بازار، ۰/۰۰۲ تا ۴/۴ درصد از ارزش تولیدات خود و در سطح خرده‌فروشی با توجه به ساختار بازار، ۰/۰۰۳ تا ۱/۱ درصد از ارزش کالای مورد تقاضا را صرف تبلیغات عمومی برای شیر خام و شیر فراوری شده نمایند. شهبازی (۴۰) سطح بهینه بودجه تبلیغات عمومی فراورده‌های لبنی را با استفاده از الگوی چندسطحی تعادل بین ۳/۷۸ تا ۲۰/۸۵ درصد به دست آورد. در این مطالعه اثر وجود قدرت بازاری در نظر گرفته نشد. سطح بهینه بودجه تبلیغات عمومی برای شیر در مطالعه دیگری از شهبازی (۳۹)، ۰/۴۶ تا ۱۳/۴۴ درصد به دست آمد. در مطالعه شهبازی (۳۹)، بازار دو سطحی (یعنی سطح مزرعه و خرده‌فروشی) و وجود قدرت بازاری مورد بررسی قرار نگرفت. در بررسی‌های خارجی، کینوکان (۲۸ و ۲۹) بودجه تبلیغات عمومی شیر در ایالات متحده را در سطح مزرعه در حالت رقابت کامل مزرعه و خرده‌فروشی بین ۰/۴۲ تا ۳/۷۸ درصد و در حالت انحصار چندگانه در سطح مزرعه و خرده‌فروشی بین ۰/۵۹ تا ۲/۵۸ درصد به دست آورد. در این مطالعه شاخص شدت تبلیغات بهینه در سطح خرده‌فروشی با توجه به نسبت جانشینی مختلف از ۰/۰۳۸۱ تا ۰/۰۷۳۳ درصد به دست آمد. صرف چنین هزینه‌ای علاوه بر افزایش مصرف شیر و از آن رو افزایش سلامتی جامعه و کاهش هزینه‌های درمان خانوارها، افزایش

منافع را برای بنگاه‌های تولیدکننده شیرخام (دامداران) و شیر فراوری شده خواهد داشت. همچنین دولت خود نیز می‌تواند بخشی از بودجه سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و بودجه تحقیقات و بودجه ترویج کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی را صرف تبلیغات عمومی برای افزایش مصرف شیر در جامعه نماید. یارانه تبلیغات شیر فراوری شده و فرآورده‌های لبنی هم می‌تواند از راهکارهای دیگر برای افزایش بودجه تبلیغات شیر در کشور باشد.

منابع

1. Aghapour Sabaghi, M. and Koopahi, M. (2005). Estimation of the systemic demand for milk and dairy products for urban households (2002-2008). 5th Iranian Agricultural Economics Conference, Zahedan. (Persian)
2. Agriculture and Horticulture Development Board (AHDB). (2016). More money spent on dairy advertising in 2015 report. www.dairy.ahdb.org.uk
3. Alston, J. M., Freebairn, J.W. and James, J.S. (2001). Beggar-thy-neighbor advertising: theory and application to generic commodity promotion programs. *American Journal of Agricultural Economics*, 83:888-902.
4. Alston, J. M. and Scobie, G. M. (1983). Distribution of research gains in multi stage production system: comment. *American Journal of Agricultural Economics*, 65: 353-56.
5. Alston, J.M., Carman, H.F. and Chalfant, J.A. (1994). Evaluating primary product promotion: the returns to generic advertising by a producer cooperative in a small, open economy. In E.W. Goddard and D.S. Taylor, eds. *Promotion in the Marketing Mix: What Works, Where and Why*. The Committee on Commodity Promotion (NEC-63).

سطح بهینه تبلیغات عمومی

6. Azzam, A. and Schoreder, T. C. (1995). Tradeoff between oligapsony power and cost efficiency in horizenatal consolidation: an example from beef packing. *American Journal of Agricultural Economics*, 77: 825-836.
7. Balagtas, J. V. and Kim, S. (2007). Measuring the effects of generic dairy advertising in a multi-market equilibrium. *American Journal of Agricultural Econmics*, 89(4): 932-946.
8. Barikani, E., Shajari, Sh. and Amjadi, A. (2007). Calculation of elasticity's of own price and income of food demand in Iran using a dynamic almost ideal demand system. *Agricultural Economics and Development*, 60: 125-145. (Persian)
9. Blisard, N., Chandran, R., Blayney, D. and All- shouse, J. (1999). Analysis of generic dairy advertising, 1984-97. ERS Tech. Bull. No. 1873, U.S. Department of Agriculture, February.
10. Brester, G. W. and Schoreder, T. C. (1995). The impact of brand and generic advertising on meat demand. *American Journal of Agricultural Economics*, 77: 969-979.
11. Canadian Dairy Information Centre (CDIC). (2016). Milk and Cheese Report. Available at www.dairyinfo.gc.ca.
12. Chahar Borj, S. (2014). Structural analysis of livestock market in East Azarbaijan, Master's Degree, Faculty of Agriculture, Tabriz University. (Persian)
13. Chizari, A. H., Shokouhi, Z., Salami, H. and Hosseini, S. S. (2014). Consumption habits and empirical analysis of demand: A Case study of demand

for dairy products in urban households in Iran. *Agricultural Economics Quarterly*, 9(2): 19 - 35. (Persian)

14. Chung, C., Eom, Y. S. and Yong, B. W. (2014). Optimal Generic Advertising under Bilateral Imperfect Competition between Processors and Retailers. *Agribusiness*, 30 (4): 438-455.

15. Cranfield, J. A. L. (2002). Optimal advertising with traded raw and final goods: the case study of variable proportions technology. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 27:204-221.

16. Erfanian, Z. (2008). Assesment of advertisng in Iranain milk demand. Master's Thesis, Faculty of Agricultural Economics and Development, University of Tehran. (Persian)

17. Freebairn, J. W. and Alston, J. M. (2001). Generic advertising without supply control: implications of funding mechanisms for advertising intensities in competitive industries. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 45: 117-145.

18. Gardner, B. (1975). The farm-retail price spread in a cometitive food industry. *American Journal of Agricultural Economics*, 45: 399-409.

19. Ghasiminia, A. (1999). Estimation of the milk demand function (1997-2005). Master's Degree, Faculty of Administrative Sciences and Economics, Ferdowsi University of Mashhad. (Persian)

20. Hosseini, S. S. and Erfanian, Z. (2008). Factors affecting the demand for milk and dairy products focus on advertising (case study of products of Iran's milk industries organization). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 39 (1): 1-9. (Persian)

..... سطح بهینه تبلیغات عمومی

21. Hosseini, S. S. and Shahbazi, H. (2010). A model of Iran's farm-retail marketing margin for beef. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 12: 255-264.
22. Hosseini, S. S., Nikoukar, A., Shahbazi, H. and Ghorbani, M. (2007). Assesment of production relation in agricultural marketing process in Iran (Case study: livestock and chicken industry). *Agricultural Economics and Development*, 21(2): 99-101. (Persian)
23. Iranian Dairy Indusy Society. (2013). Report for Dairy Full Cost. (Persian)
24. Kaiser, H.M. (1997). Impact of national generic dairy advertising on dairy markets, 1984-95. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 29(2): 303-13.
25. Kaiser, H.M. and Chung, C. (2002). Impact of generic milk advertising on New York state markets, 1986-2000. NICPRE 02-01, Res. Bull. 2002-02, Cornell University.
26. Kaiser, H.M. and Schmit, T.M. (2003). Distributional Effects of generic dairy advertising throughout the marketing channel. *Agribusiness*, 19(3): 289-300
27. Kinnucan, H. (1997). Middleman behaviour and generic advertising rents in competitive interlated industries. *Australian Journal of Agricultural Resource Management*, 41:191-207.
28. Kinnucan, H. W. (2002). Optimal generic advertising in an imperfevtly competitive food industry with variable proportions. Long Beach, California. *American Association of Agricultural Economics*, 1-30.

29. Kinnucan, H.W. (2003). Optimal generic advertising in an imperfectly competitive food industry with variable proportions. *Agricultural Economics*, 29: 143-158.
30. Malaei Mahne, M. (2013). Market structure analysis and its effect on the price and marketing margin transfer of Iranian milk industry. Master's Thesis, Faculty of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad. (Persian)
31. Management and Planning Organization. (2016). Iran's Budget Law 2016. Available at www.mporg.ir. (Persian)
32. Muth, M. K. and Wohlgenant, M. K. (1999). A Test for market power using marginal input and output prices with application to the US beef processing industry. *American Journal of Agricultural Economics*, 81: 638-643.
33. Papaioannou, I., Tzimitra-Kalogianni, I. and Tegkelidou, E. (2015). The Influence of advertisement in fresh milk consumers' behavior. Proceeding of 7th International Conference Information and Communication Technology in Agriculture, Food and Environment, Cavalla, Greece, 17-20 September.
34. Parsons, J. L. and Bass, M. F. (1971). Optimal advertising expenditure implication of a simultaneous equation regression analysis. *Operation Research*, 19(3): 822-831.
35. Pishtabhar, I. and Kheiri Netaj, M. (2014). Dairy demand review in Iran using the almost ideal demand system. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 45(3): 690 - 701. (Persian)
36. Pritchett, J. G., Liu, D. J. and Kaiser, H. M. (1998). Optimal choice of generic milk advertising expenditures by media outlet. *Journal of Agricultural and Resources Economics*, 23(1): 155-169.

سطح بهینه تبلیغات عمومی

37. Rejeana M. G., Oral Capps, Jr. and Dharmasen, S. (2014). Dynamics of advertising and demand for fluid milk in the United States: an incomplete demand approach. Selected Paper Prepared for Presentation at the Agricultural & Applied Economics Association's 2014 AAEA Annual Meeting, Minneapolis, MN, July 27-29.
38. Shahbazi H., Kavooosi, M., Peikani, Gh. R., Erfanian, Z. and Abedi, S. (2009). Estimation of deadweight loss of monopoly in the milk production industry in Iran. *Agricultural Economics and Development*, 65: 39-54. (Persian)
39. Shahbazi, H. (2015). Generic advertising optimum budget for Iran's milk industry. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 29(4): 389- 400. (Persian)
40. Shahbazi, H. (2016). Generic dairy advertising effects in a multi-market equilibrium. *Agricultural Economics Quarterly*, 10(3): 89-112. (Persian)
41. Shahbazi, H., Bilali, H. and Hakampour, M. (2016). Measurement of market power and cost efficiency in the milk industry of Iran. *Agricultural Economics Quarterly*, 10(1): 17-35. (Persian)
42. Shahnooshi, N., Bakhshoodeh, M., Firoozzare, A., Azarinfar, Y. and Nikoukar, A. (2011). Adequacy assesment ofe animal protein products supply in the goals of the fourth Development Plan. *Agricultural Economics and Development*, 74(19): 221-249. (Persian)
43. Simon, M. (2014). Whitewashed: how industry and government promote dairy junk foods, eat drink policies. Available at www.eatdrinkpolitics.com
44. Wohlgenant, M. (1989). Demand for farm output in a compelete system of demand function. *American Journal of Agricultural Economics*, 71: 241-252.

45. Zaeri Amirani, M. (1995). Estimation of milk demand function of Iran, 1974-1994. Master's Theses, Faculty of Humanities and Social Sciences, Mazandaran University. (Persian)
46. Zheng, Y. and Kaiser, H. M. (2008). Advertising and U.S. nonalcoholic beverage demand. *Agricultural and Resource Economics Review*, 37(2): 147-159.

