

Estimation of Health Care Aggregate Demand Function in Urban and Rural Households of Iran

Sayyed_Morteza Hosseini_Shokouh^{1,2}, Farbod Ebadifard Azar³, Aziz Rezapour³,
Saeed Sheikhgholami^{3,*}

¹Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

²Faculty of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

³Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 19 June 2021 Accepted: 16 August 2021

Abstract

Background and Aim: Nowadays, demand analysis plays an important role in economic studies to manage and planning the consumption of healthcare services. So, the aim of this study was to estimate health services aggregate demand function in urban and rural households of Iran.

Methods: This was a quantitative study which done with descriptive-analytical retrospective approach. Needed data was collected from available urban and rural household's budget and expenses information at time-series (1989-2010). Data was registered to information sheets, analyzed by Eviews software, and in form of Cobb-Douglas function, and OLS method with a significance level of 95%.

Results: The correlation between expenses for health services with income and services price index were positive and significant in both groups of households ($p < 0.05$). High-income households were spending in the health sector more than households with low-income. The price elasticity of health service demand in Iranian household was calculated less than 1 ($p < 0.05$). The income elasticity of health service demand in Iranian household was calculated between 0 and 1 ($p < 0.05$).

Conclusion: Demand for health services was non-elasticity to price and these services were categorized in essential goods. Therefore, health policy makers are needed do comprehensive study and do more active price monitoring for adopting the policy of increasing service tariffs. Moreover, they should focus on non-pricing policies to manage healthcare service demand.

Keywords: Aggregate demand, Price elasticity of demand, Income elasticity of demand, Health services.

*Corresponding author: Saeed Sheikhgholami, Email: golamisaeed75@yahoo.com

تخمین تابع تقاضای کل خدمات بهداشتی و درمانی خانوارهای شهری و روستایی ایران

سیدمرتضی حسینی شکوه^۱، فرید عبادی فردآذر^۲، عزیز رضاپور^۳، سعید شیخ غلامی^{۳*}

^۱مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران.
^۲دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران.
^۳مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: امروزه تحلیل تقاضا در مطالعات اقتصادی جهت مدیریت و برنامه‌ریزی مصرف خدمات بهداشتی درمانی نقش بسزایی دارد. لذا این مطالعه با هدف برآورد تابع تقاضای کل خدمات بهداشتی و درمانی خانوارهای شهری و روستایی ایران انجام گرفت. **روش‌ها:** مطالعه از نوع کمی و با رویکرد توصیفی-تحلیلی و گذشته نگر انجام گردید. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از اطلاعات در دسترس بودجه خانوارهای شهری و روستایی برای سری زمانی ۲۱ ساله (۱۳۶۸-۱۳۸۹) صورت گرفت. داده‌ها پس از ثبت در فرم اطلاعات، با استفاده از نرم افزار Eviews و فرم تابع کاب داگلاس به روش OLS و سطح معناداری ۹۵ درصد تحلیل شد. **یافته‌ها:** مخارج هر دو گروه از خانوارها برای خدمات بهداشتی و درمانی با درآمد و شاخص قیمت خدمات رابطه مثبت معناداری داشت ($p < 0/05$). خانوارهای با درآمد بالا بیشتر از خانوارهای با درآمد پایین در بخش بهداشت و درمان هزینه کرده‌اند. کشش قیمتی تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی خانوار کمتر از ۱ محاسبه گردید ($p < 0/05$). همچنین کشش درآمدی تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی خانوار کمتر از ۱ و بزرگتر از صفر محاسبه شد ($p < 0/05$). **نتیجه‌گیری:** تقاضای خدمات سلامت به قیمت بی‌کشش بوده و این دسته از خدمات در گروه کالاهای ضروری محسوب می‌شوند. لذا لازم است سیاست‌گذاران سلامت در اتخاذ سیاست افزایش تعرفه خدمات، بررسی همه جانبه و نظارت بر قیمت فعال‌تری انجام دهند. همچنین برای مدیریت تقاضای خدمات، بر سیاست‌های غیرقیمتی تمرکز نمایند.

کلیدواژه‌ها: تقاضای کل، کشش درآمدی تقاضا، کشش قیمتی تقاضا، خدمات سلامت.

*نویسنده مسئول: سعید شیخ غلامی، پست الکترونیک: golamisaeed75@yahoo.com

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۳/۲۹ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۵/۲۵

مقدمه

هرچند تاکنون مطالعات خارجی و داخلی بسیاری در خصوص تخمین تابع تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی خانوارها از نظر لوکس یا ضروری بودن انجام شده اما این مطالعات نتایج متناقض و ناسازگاری را ارائه داده است (۵) و همین امر ضرورت انجام این مطالعات را از منظر زمانی و مکانی اجتناب ناپذیر و توجیه می‌سازد. از طرفی از آنجا که تحلیل تقاضای خدمات سلامت اهمیت ویژه‌ای در اتخاذ سیاست‌های بخش بهداشت و درمان دارد، لذا این مطالعه با هدف برآورد تابع تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی خانوارهای شهری و روستایی کشور و تعیین تاثیرات متغیرهای اقتصادی کلیدی اثرگذار بر مخارج سلامت و تعیین حساسیت قیمتی و درآمدی مخارج سلامت انجام گردید.

روش‌ها

مطالعه از نوع کمی با رویکرد توصیفی-تحلیلی و گذشته‌نگر انجام شد. داده‌های مورد نیاز این مطالعه از نوع سری زمانی بود که براساس داده‌های در دسترس طی سال‌های ۱۳۶۸ لغایت ۱۳۸۹ در دهک‌های مختلف درآمدی در مناطق شهری و روستایی کشور صورت گرفت. ابتدا کلیه داده‌های مبتنی بر اطلاعات بودجه خانوار به صورت دستی از اسناد و نشریات مرکز آمار ایران و بانک مرکزی (۶ و ۷) جمع‌آوری و در فرم‌های اطلاعاتی ثبت گردید. از آنجا که هدف مطالعه تخمین تابع تقاضای کل خدمات سلامت خانوارهای شهری و روستایی بود لذا تمام خانوارها در تمام دهک‌های درآمدی هدف مطالعه بودند. به دلیل این که اطلاعات درآمدی جمع‌آوری شده از افراد قابل اطمینان نیستند، با فرض پس‌انداز صفر معمولاً از اطلاعات جانشین آن یعنی اطلاعات هزینه‌ای برای تشخیص درآمد استفاده می‌گردد. در مرحله بعدی کلیه داده‌های ثبت شده در برنامه رایانه‌ای Eviews وارد و با بهره‌گیری از تابع کاب داگلاس و فرم تابع لگاریتمی دو سوپه آن به تفکیک برای خانوارهای روستایی و شهری به روش حداقل مربعات معمولی (OLS) مورد برآورد قرار گرفت. برای برآورد تابع تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی خانوارها، ابتدا تابع ضمنی تقاضای کل خدمات بهداشتی و درمانی به صورت زیر تعریف شد:

$$TH=f(HI, YV, TAR, HOS, INS)$$

در این تابع TH: هزینه انجام شده توسط خانوارها برای خدمات بهداشتی و درمانی؛ HI: شاخص قیمت بهداشت و درمان؛ YV: درآمد خانوارها؛ TAR: هزینه مصرف شده (تعرفه) برای ویزیت پزشکان؛ HOS: هزینه بستری و INS: هزینه بیمه خدمات درمانی برای خانوارها می‌باشد.

در مرحله بعدی با استفاده از روش گام به گام، هزینه خدمات بهداشتی و درمانی خانوارهای شهری و روستایی را جداگانه بر تک تک متغیرهای مستقل رگرس نموده، در ادامه همین کار را بر روی دو متغیر رگرس نموده و این روش را ادامه داده تا بین

امروزه، بسیاری از اصول کلیدی اقتصاد خرد بر مبنای بررسی تقاضا شکل گرفته است و تحلیل تقاضا نقش مهمی در بررسی-های اقتصادی جدید ایفا می‌کند (۱). نظریه‌های اقتصادی تا مدت-ها جایگاهی در حیطه بهداشت و درمان نداشت، زیرا معتقد بودند که کالای بهداشتی با سایر کالاها و خدمات متفاوت است. ویژگی‌های بخش بهداشت و درمان موجب شده بود تا محققان در استفاده از نظریه‌های اقتصادی در بخش بهداشت تردید کنند، ولی رشد تدریجی هزینه‌های بهداشتی و درمانی موجب شد تا تلاش‌های گسترده‌ای در بخش بهداشت و درمان صورت پذیرد. یکی از اهداف تحلیل تقاضا در بخش بهداشت، تعیین عواملی است که تاثیر عمده‌ای بر مصرف خدمات بهداشتی و درمانی دارد. انتخاب مشتریان بخش بهداشت و درمان در هر زمان تحت تاثیر عوامل متعددی قرار دارد. در حقیقت، برآورد دقیق تقاضا و عوامل موثر بر آن در سطح فردی امکان پذیر نیست ولی می‌توان عواملی را یافت که در مورد اکثر افراد صدق می‌کند. به عبارت دقیق‌تر، در تحلیل تقاضا درصد یافتن عواملی هستیم که بر میزان خدمات بهداشتی و درمانی که مردم مایل به خرید آن هستند، تاثیرگذار باشند. درک این عوامل کمک می‌کند تا متغیرهای موثر بر مصرف خدمات در جامعه را بهتر شناسایی کرده و میزان مصرف خدمات را در گروه‌های جمعیتی مختلف دقیق‌تر پیش‌بینی کنیم و در صورت لزوم آن را کنترل و تعدیل نماییم. برنامه‌ریزی بر مبنای تقاضا، به معنی نادیده گرفتن نیازهای جامعه به خدمات بهداشتی و درمانی نیست بلکه شیوه‌ای است که به برآورد دقیق منابع بخش بهداشت و درمان و تعیین مقدار مطلوب و بهینه خدمات سلامت کمک می‌کند. به عبارت دقیق‌تر، تحلیل تقاضا می‌تواند مبنای سیاست‌گذاری‌های کلان بخش بهداشت و درمان هر منطقه باشد (۲). در یک جمع‌بندی باید گفت با برآورد تجربی درست از تابع تقاضا خدمات در سطح کلان می‌توان رفتار دریافت‌کنندگان و مصرف‌کنندگان خدمات را نسبت به تغییرات هر یک از متغیرهای موثر بر آن نظیر قیمت، کیفیت، کمیت خدمات و ... را در قالب کشش‌های مربوطه مورد تحلیل قرار داد که کاربرد عمده‌ای در طراحی برنامه‌ها و مداخلات سیاستی این بخش از نظام سلامت خواهد داشت.

گنتر و واندرگگ در مطالعه خود در پرو و ساحل عاج دو مدل عمومی انتخاب نظری برای برآورد و تعیین همبستگی میان قیمت و درآمد را تدوین کردند. نتایج برآورد شده آن‌ها نشان می‌دهد که قیمت و درآمد نقش مهمی در تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی ایفا می‌کنند و هر چه درآمد افزایش یابد، کشش تقاضا نسبت به قیمت کاهش می‌یابد (۳). موگان، تکین و زکس در مطالعه‌ای با بهره‌گیری از اطلاعات آمار هزینه‌ای و سایر خصوصیات ۶۴۰۷ خانوار شهرنشین در چین دریافتند که خدمات درمانی، کالایی ضروری می‌باشد (۴).

ترین مدل برازش شده، سه متغیر شاخص قیمت بهداشت و درمان، درآمد خانوارها و هزینه مصرف شده برای ویزیت پزشکان به صورت مثبت معنی داری با مخارج بهداشت و درمان خانوارهای شهری ارتباط داشته اند ($P < 0.05$) و دو متغیر دیگر به دلیل عدم وجود شرایط لازم از مدل حذف شدند (جدول ۱).

همان طور که در مدل مشخص است، ضریب متغیر مستقل شاخص قیمت بهداشت و درمان ۰/۲۱ است که همان کشش قیمتی یا تعرفه‌ای تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشد. اگر از کشش قیمتی تقاضا که بر حسب لگاریتم است آنتی‌لگاریتم بگیریم، نتایج حاصله در رابطه، کشش قیمتی تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی بر حسب واحد به دست می‌آید که برای ضریب ۰/۲۱ برابر ۱/۶۲ می‌شود. همچنین مطابق یافته‌ها ضریب متغیر مستقل درآمد که همان کشش درآمدی تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشد برابر با ۰/۴۴ و آنتی‌لگاریتم عدد آن برابر ۲/۸ است. همچنین میزان اثر تعرفه ویزیت پزشکان بر مخارج بهداشت و درمان ۰/۴۸ می‌باشد که آنتی‌لگاریتم آن بر حسب واحد عدد ۳ می‌شود. در این مدل ضرایب متغیرها همگی به لحاظ آماری معنی دار بودند ولی معنی دار بودن اثرات درآمد بر تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی خانوارهای شهری بیشتر بود. مقدار ضریب تعدیل R نشان می‌دهد ۹۹ درصد تغییرات در متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل لحاظ شده در مدل توضیح داده می‌شوند. مقادیر آماره دوربین واتسون هم حکایت از عدم وجود خود همبستگی در مدل دارد (جدول ۱).

متغیر وابسته و متغیرهای مستقل رگرسیون شرایط لازم برقرار شود و از بین توابع برآورد شده تابعی که آماره دوربین-واتسون (DW) آن نزدیک به عدد دو بوده و همچنین t آن‌ها پایین نبود و ضرایب متغیرها نیز از لحاظ آماری و تئوریک مورد قبول بود، مورد بررسی قرار گرفته و بهترین و مناسب‌ترین آن را در رابطه با انطباق با واقعیت و رفتار مصرف‌کننده شهری و روستایی انتخاب نمودیم که مدل نهایی توابع به صورت زیر برآورد شد:

تابع نهایی مورد تخمین تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی برای خانوارهای شهری:

$$\ln(\text{THU}) = \beta_0 \ln(\text{HIU}) + \beta_1 \ln(\text{YVU}) + \beta_2 \ln(\text{TARU})$$

تابع نهایی مورد تخمین تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی برای خانوارهای روستایی:

$$\ln(\text{THR}) = \alpha_0 \ln(\text{HIR}) + \alpha_1 \ln(\text{YVR})$$

در این توابع β_0 و α_0 به ترتیب بیانگر کشش قیمتی تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی شهری و روستایی؛ β_1 و α_1 به ترتیب بیانگر کشش در آمدی تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی شهری و روستایی و β_2 بیانگر میزان تاثیر تعرفه ویزیت پزشکان بر مخارج خدمات بهداشتی و درمانی خانوارهای شهری است. التزام برای محرمانه بودن اطلاعات ثبت شده، جمع آوری و ثبت دقیق داده‌ها و اجتناب از هرگونه سوگیری در تفسیر یافته‌ها از تعهدات محققین در تدوین این مطالعه بود.

نتایج

نتایج تخمین تابع تقاضای کل خدمات بهداشتی و درمانی برای خانوارهای شهری به روش گام به گام نشان داد در مناسب-

جدول ۱: تخمین تابع تقاضای کل خدمات بهداشتی و درمانی برای خانوارهای شهری

variable	coefficient	Std-error	t-statistic	prob
Ln(HIU)	۰/۲۱	۰/۰۵	۳/۷	۰/۰۰۶
Ln(YVU)	۰/۴۴	۰/۰۷	۵/۶	۰/۰۰۰
Ln(TARU)	۰/۴۸	۰/۱۳	۳/۵	۰/۰۰۲۶
Adjusted R squared=0.99			DW=2.24	

همان طور که در این مدل نیز مشخص است هزینه خدمات بهداشتی و درمانی توسط خانوارهای روستایی تابعی است از شاخص قیمت بهداشت و درمان و درآمد خانوارها و هرگاه به دلایلی تغییر در هر یک از این متغیرها رخ دهد، منجر به تغییر در هزینه خدمات بهداشتی و درمانی خانوارها خواهد شد. در این مدل کشش قیمتی تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی ۰/۴۰ و آنتی-لگاریتم آن برابر ۲/۵ است. همچنین کشش درآمدی تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی ۰/۶۷ و آنتی‌لگاریتم آن برابر ۴/۷ است. نتایج نشان داد در این مدل نیز همانند مدل قبلی ضرایب متغیرها به لحاظ آماری معنی دار تشخیص داده شدند. مقدار ضریب تعدیل R نشان می‌دهد ۹۲ درصد تغییرات در متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل لحاظ شده در مدل توضیح داده-

با توجه به جدول شماره یک می‌توان تابع نهایی تقاضای کل خدمات بهداشتی و درمانی خانوارهای شهری را به صورت زیر نوشت:

$$\ln(\text{THU}) = 0.21 \ln(\text{HIU}) + 0.44 \ln(\text{YVU}) + 0.48 \ln(\text{TARU})$$

نتایج تخمین تابع تقاضای کل خدمات بهداشتی و درمانی برای خانوارهای روستایی به روش گام به گام نشان داد در مناسب‌ترین مدل برازش شده، دو متغیر شاخص قیمت بهداشت و درمان و درآمد خانوارها به صورت مثبت معنی داری با مخارج بهداشت و درمان خانوارهای شهری ارتباط داشته اند ($P < 0.05$) و متغیرهای دیگر به دلیل عدم وجود شرایط لازم از مدل حذف شدند (جدول ۲).

می‌شوند. مقدره آماره دوربین‌واتسون هم حکایت از عدم وجود خودهمبستگی در مدل دارد (جدول ۲).

جدول ۲: تخمین تابع تقاضای کل خدمات بهداشتی و درمانی برای خانوارهای روستائی

variable	coefficient	Std-error	t-statistic	prob
Ln(HIR)	۰/۴۰	۰/۰۸	۴/۹۴	۰/۰۰۰
Ln(YVR)	۰/۶۷	۰/۰۲	۲/۹۱	۰/۰۰۰
Adjusted R squared=0.92		DW=2.04		

مطالعه حکایت از رابطه مثبت بین هزینه‌های انجام شده برای خدمات سلامت و درآمد خانوارهای شهری و روستایی داشت. به عبارتی دیگر هر چه درآمد برای خانوارهای شهری و روستایی افزایش یابد، آن‌ها برای خدمات بهداشتی و درمانی راحت‌تر هزینه را پرداخت می‌نمایند، این افزایش هزینه در دهک دهم و با دهک‌های بالای درآمدی می‌تواند با تقاضای داروهای گران قیمت، مراجعه به پزشک فوق تخصص و مراکز خصوصی با ارایه خدمات مطلوب‌تر توأم باشد. با توجه به نتایج به دست آمده از این مطالعه مشخص گردید که کشش درآمدی تقاضا برای خدمات بهداشتی و درمانی کوچک‌تر از یک و بزرگ‌تر از صفر ($E < 1$) می‌باشد و لذا می‌توان بیان کرد که خدمات بهداشتی و درمانی به عنوان کالای ضروری در سید مصرفی خانوارهای ایرانی قرار گرفته است. با افزایش دستمزد و درآمد منابع انسانی انتظار افزایش تقاضای خدمات سلامت در کشور می‌رود و لذا این امر عرضه خدمات سلامت بیشتر را از طرف دولت و مؤسسات خصوصی می‌طلبد و اتخاذ این سیاست مستلزم بررسی‌های همه جانبه است. نتایج مطالعه موکان و همکارانش کشش درآمدی تقاضا را بین ۰/۲۸ تا ۰/۳۲ برآورد نمود (۴). رینگل و همکارانش عنوان می‌دارند که کشش درآمدی تقاضا برای خدمات سلامت بین صفر و ۰/۲ قرار دارد. آنها اظهار می‌دارند مطالعات مبتنی بر داده‌های سری زمانی بلندمدت در قیاس با مقطعی به دلیل نشان دادن اثر تغییرات تکنولوژی پزشکی، کشش درآمدی تقاضا را بیشتر نشان می‌دهند (۱۶). در مطالعه شیملز در اتیوپی (۱۷) و گل-خندان در ایران (۵) مشخص شد که خدمات بهداشتی و درمانی کالایی ضروری است. بررسی‌های زیادی در زمینه وابستگی تقاضای خدمات سلامت به درآمد موجود است که در اکثر آن‌ها کشش درآمدی تقاضا برای خدمات سلامت کمتر از ۱ و بیشتر از صفر محاسبه گردیده است (۵ و ۱۸)، اگرچه در برخی از مطالعات از قبیل مطالعات نیوهاوس (۱۹)، جرتام (۲۰)، هیتیریس (۲۱) و بلوم کوپست (۲۲) رابطه درآمد و سلامت، سلامت را به عنوان کالای لوکس معرفی کرده است.

همچنین نتایج مطالعه نشان داد که مقدار کشش قیمتی تقاضا برای خدمات سلامت خانوارهای شهری و روستایی به ترتیب ۰/۲۱ و ۰/۴۰ بود که این ضرایب به لحاظ آماری معنی‌دار بودند. به عبارتی اگر دولت سیاست آزادسازی قیمت‌ها را اختیار کند و شاخص قیمت بهداشت و درمان ۱ درصد افزایش یابد، این

با توجه به جدول شماره دو می‌توان تابع نهائی تقاضای کل خدمات بهداشتی و درمانی خانوارهای روستائی را به صورت زیر نوشت:

$$\text{Ln (THR)} = 0.40 \text{ Ln (HIR)} + 0.67 \text{ Ln (YVR)}$$

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد مقدار کشش درآمدی تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی خانوارهای شهری و روستایی به ترتیب ۰/۴۴ و ۰/۶۷ بود و به لحاظ آماری ضرایب مذکور معنی‌دار بودند. به عبارتی با افزایش ۱ درصدی درآمد در خانوارهای شهری و روستایی میزان تقاضای آن‌ها به ترتیب به مقدار ۴۴ صدم درصد و ۶۷ صدم درصد افزایش خواهد داشت. این نتایج حکایت از تاثیر بیشتر عامل درآمد بر تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی خانوارهای روستایی در قیاس با خانوارهای شهری است. شاید عامل این امر به پایین بودن درآمد سرانه خانوارهای روستایی در قیاس با شهری مرتبط باشد که با کسب درآمد بالاتر آن‌ها سعی در هزینه‌کرد برای سلامت خود دارند. دیماتو و فریمین در مطالعات خود دریافتند کشش درآمدی تقاضا بین مصرف-کنندگان مراقبت سلامت با سطوح درآمدی پایین بیشتر از افراد با سطوح درآمدی بالاست (۸ و ۹). نتیجه مطالعه محمدزاده برای تخمین تقاضای خدمات درمانی شهر کاشان نشان داد گروه درآمدی کمتر از ۱۵۰ هزار تومان (گروه ۱) کمترین هزینه را در بخش درمان دارد (۱۰). در مطالعه آلبرتس و همکاران نیز سطح اقتصادی اجتماعی بالاتر با تقاضای خدمات سلامت رابطه مستقیم دارد (۱۱). استویانوا نیز در مطالعه خویش بیان می‌دارد سطح درآمد خانوار یکی از اصول تعیین کننده تقاضای خدمات دندانپزشکی است به طوری که سطح درآمد با تعداد مراجعات برای مصرف خدمات رابطه مستقیم دارد (۱۲). نتایج مطالعات عبادی فردآذر و همکاران (۱۳)، گردهام و جوهانسون (۱۴) و قادری و همکاران (۱۵) نشان داد سطح درآمد و وضعیت اقتصادی خانوارها با بهره‌مندی خدمات سلامت رابطه معنی‌دار آماری دارد.

در مطالعه حاضر مقدار آنتی‌لگاریتم کشش درآمدی تقاضا برای خدمات بهداشتی و درمانی خانوارهای شهری و روستایی نیز به ترتیب برابر ۲/۸ و ۴/۷ است که نشان می‌دهد افزایش ۱ واحدی در درآمد خانوارهای شهری و روستایی به ترتیب منجر به افزایش ۲/۸ و ۴/۷ واحد در هزینه مصرفی آن‌ها برای خدمات بهداشتی و درمانی خود و خانوار خود می‌گردد، بنابراین نتایج

قیمتی خدمات خدمات سلامت را بین ۰/۶۶ تا ۰/۸۸ نشان داد (۴) و مانینگ و همکارانش کشش قیمتی تقاضا برای خدمات پزشکی را ۰/۲۲ نشان دادند (۲۸) و همچنین بر پایه برخی شواهد نیز کشش قیمتی تقاضا برای خدمات پزشکی بین ۰/۱ تا ۰/۷ قرار دارد (۲۹). همچنین از دیگر نتایج مطالعه این بود که میزان تاثیر تعرفه ویزیت پزشکان بر مخارج سلامت ۰/۴۸ و آنتی‌لگاریتم بر ۳ است که نشان از اثر مثبت و فزاینده تعرفه ویزیت پزشکی بر مخارج خدمات سلامت خانوارهای شهری داشت.

امکان عدم تفکیک مخارج سلامت به صورت بستری و انواع خدمات سرپایی و تعیین تابع تقاضای خدمات به تفکیک، استفاده از یک مدل اقتصادی برای تخمین و تحلیل اثرات از محدودیت‌های مطالعه حاضر محسوب می‌گردد. بدلیل اهمیت تحلیل تقاضای سلامت، برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود اثرات سایر عوامل مستعدکننده و توانمندکننده بر تقاضا و مصرف انواع خدمات مراقبت سلامت با استفاده از مدل‌های مختلف اقتصادی برآورد و مبنایی برای سیاست‌گذاری در بخش سلامت گردد.

نتیجه‌گیری

در مجموع عوامل اقتصادی قیمت و درآمد، نقش مهمی در تعیین تقاضای کل خدمات بهداشتی و درمانی و مخارج خدمات سلامت هم در خانوارهای شهری و هم خانوارهای روستایی دارد. بی‌کشش بودن تقاضای خدمات سلامت به لحاظ قیمتی و نیز مطرح شدن آن در دسته کالاهای ضروری برای خانوارها، به این مفهوم است که تقاضای خدمات حساسیت‌چندانی به تغییرات قیمت ندارد لذا لازم است اولاً سیاست‌گذاران سلامت در اتخاذ سیاست‌هایی چون افزایش تعرفه خدمات بررسی همه جانبه و مکانیسم‌های نظارت بر قیمت فعال‌تری انجام دهند چراکه بار اقتصادی این سیاست در نهایت بر خانوارها تحمیل خواهد شد و ثانیاً جهت مدیریت تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی، بر مکانیسم‌های غیر قیمتی چون راهکارهای پیشگیرانه از بیماری‌ها، زمینه‌سازی برای حداکثر پوشش بیمه‌ای و جلوگیری از ایجاد تقاضای القائی و کاذب توجه نمایند.

با توجه به اینکه داده‌های این مطالعه مبتنی بر اطلاعات کلان بودجه خانوارهای شهری و روستائی بود لذا می‌توان از نتایج آن در تحلیل رفتار تقاضای خدمات بهداشتی و درمانی خانوارهای نظامی نیز بهره برد و در صورت در دسترس بودن اطلاعات خانوارهای نظامی، می‌توان مطالعات اختصاصی این گروه را نیز در تحقیقات آتی مد نظر قرار داد.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچگونه تضاد منافی وجود ندارد.

عامل منجر به افزایش هزینه صرف‌شده در سبد بهداشت و درمان خانوارهای شهری و روستایی به ترتیب به مقدار ۲۱ صدم درصد و ۴۰ صدم درصد خواهد شد. این نتایج حکایت از تاثیر بیشتر عامل قیمت بر هزینه‌های خدمات سلامت خانوارهای روستایی در قیاس با خانوارهای شهری است. شاید عامل این امر به پایین بودن قدرت خرید و ظرفیت پرداخت خانوارهای روستایی در قیاس با خانوارهای شهری مرتبط باشد. مقدار آنتی‌لگاریتم کشش قیمتی تقاضا برای خدمات سلامت خانوارهای شهری و روستایی نیز به ترتیب برابر ۱/۶۲ و ۲/۵ است که نشان می‌دهد افزایش واحدی در شاخص قیمت سلامت به ترتیب منجر به افزایش ۱/۶۲ و ۲/۵ واحد در هزینه مصرفی آن‌ها برای خدمات بهداشت و درمان خود و خانوار می‌گردد. با توجه به نتایج به دست آمده از این مطالعه مشخص گردید که کشش قیمتی تقاضا برای خدمات بهداشتی و درمانی کوچک‌تر از یک و بزرگ‌تر از صفر ($E > 0 < 1$) می‌باشد و لذا می‌توان بیان کرد که خدمات بهداشتی و درمانی به عنوان کالای بی‌کشش به لحاظ قیمتی در سبد مصرفی خانوارهای ایرانی قرار دارند. در مجموع رفتار و عکس‌العمل خانوارها کمتر از نوسانات در شاخص قیمت بهداشت و درمان بوده و اتخاذ سیاست‌های قیمتی چه از طرف دولت و چه از طرف شرکت‌ها و مؤسسات خصوصی برای کنترل تقاضای مراقبت سلامت کمتر اثرگذار خواهد بود. مطالعه‌ای در اتیوپی نشان داد که تقاضای مراقبت‌های سلامت به لحاظ قیمتی حساسیت ناپذیر می‌باشد (۱۷). فاجس و کرامر نیز با استفاده از داده‌های سطوح ایالتی، کشش قیمتی تقاضا برای خدمات پزشکی را مورد بررسی قرار دادند که تخمین‌های کشش قیمتی بین ۰/۲ تا ۱۵/۰- قرار داشت (۲۳). فلدستین یکی از اولین مطالعات درباره کشش قیمتی تقاضا برای خدمات بهداشتی را در سال ۱۹۷۱ انجام داد. در این مطالعه کشش تقاضا برای خدمات بهداشتی را تقریباً ۰/۵- برآورد کرد. مطالعه بعدی او در سال ۱۹۷۳ در سطح ایالتی با تخمین مدل حداقل مربعات دو مرحله‌ای بود که او در این تخمین یک کشش قیمتی به اندازه ۰/۶۷- به دست آورد (۲۴). رینگل و همکاران نیز خدمات خدمات سلامت را به عنوان کالاهای بی‌کشش به لحاظ قیمتی دانسته و کشش قیمتی خدمات سلامت را بین ۰/۴- تا ۰/۷۵- برآورد نموده‌اند (۱۶). در مطالعه ایچنر کشش قیمتی تقاضای خدمات سلامت بین ۰/۶۲- تا ۰/۷۵- برآورد شد (۲۵). در گزارشی در سال ۲۰۰۶ تقاضای داروهای تجویزی به لحاظ قیمتی بی‌کشش و حساسیت آن‌ها به طور کلی ۰/۲- تخمین و گزارش شد (۲۶). سائوربورن و همکاران او کشش قیمتی تقاضا برای خدمات سلامت را به طور کلی ۰/۷۹-، برای بچه‌ها بین ۱/۷- تا ۳/۶- و برای اقشار کم درآمد ۱/۴- برآورد نمودند (۲۷). نتایج مطالعه موکان و همکارانش کشش

منابع

1. Henderson JM, Quant RE. Microeconomic Theory: A Mathematical Approach. Translated by Ghorbanian, M. and Pajooian, J. Tehran: Rasa publication; 2001. [Persian]
2. Asefzadeh S. Health Economics. Tehran: Danesh Emrooz; 2009. [Persian]
3. Gertler P, van der Gaag J. The Willingness to Pay for Medical Care: Evidence from Two Developing Countries. Baltimore: John Hopkins University Press; 1990 .
4. Mocan HN, Tekin E, Zax SJ. The Demand for Medical Care in Urban China. World Development 2004 Feb; 32(2):289-304.
5. Golkhandan, A. Estimation of the Income Elasticity of Health Costs in Iran. Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies 2018; 6(3): 376-97.
6. The Management and Planning Organization of Iran. Development Plans for 20 Years in Iran. Tehran: The Management and Planning Organization; 2003. [Persian]
7. Statistical Center of Iran (SCI). The Detailed Results of the Survey of Household Income and Expenditure from 1989 to 2010. Tehran: SCI Public Center; 2011. [Persian]
8. Di Matteo L. The Income Elasticity of Health Care Spending: A Comparison of Parametric and Nonparametric Approaches. Euro J Health Economics 2003; 4(1): 20-9.
9. Freeman DG. Is Health Care a Necessity or A Luxury? Pooled Estimated of Income Elasticity from US State-Level Data. Applied Economics 2003; 35(5):495-502.
10. Mohammadzadeh Z. Estimating Medical Care Demand in Kashan. MS.c Thesis. Economic School of Esfahan University; 2007. [Persian]
11. Alberts JF, Sanderman R, Eimers JM, Van Den Heuvel WJA. Socioeconomic Inequity in Health Care: A Study of Services Utilization in Curacao. Soc Sci Med 1997; 45(2): 213-20.
12. Stoyanova AP. Demand for and Utilization of Dental Services: An Empirical Study of the Spanish Dental Care Market. Barcelona: Baruni; 2001.
13. Ebadi Fard Azar F, Rezapour A, Abbasi Broujeni P, Safari H, Moeeni Naeni M. Utilization of Health Care Services in the State of Isfahan. Journal of Hospital. 2011; 10 (3): 23-32. [Persian]
14. Gerdtham UG, Johannsson M. New Estimates of the Demand for Health: Results-based on A Categorical Health Measure and Swedish Micro Data. Working Paper Series in Economics and Finance No. 205. Department of Economics, Stockholm School of Economics; 1999. Available at: <http://swopec.hhs.se/hastef/papers/hastef0205.pdf>. Accessed Jan 2, 2014 .
15. Ghaderi H, Jamshidi R, Ghorbani AR. Estimation of Dental Services-Demand Function of Family in Sabzevar, Iran, in the Urban Area 2007. Journal of Health Administration 2010; 13 (40):7-12. [Persian]
16. Ringel JS, Hosek SD, Vollaard BA, Mahnovski S. The Elasticity of Demand for health care: A Review of the Literature and Its Application to the Military Health System. Santa Monica, CA: RAND Corporation; 2002. Available at: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monograph_reports/2005/MR1355.pdf. Accessed Jan 2, 2014.
17. Shimeles A. Inflation and the Poor in Ethiopia: A Demand Systems Approach. World Bank Research Report: Washington DC; 2007.
18. Morris S, Devlin N, Parkin D. Economic Analysis in Health Care. John Wiley & Sons: New Jersey; 2007.
19. Newhouse JP, Phelps CE. Price and Income Elasticity for Medical Care Services. In: Rosett R, editor. The Role of Health Insurance in the Health Services Sector. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research; 1976.
20. Gerdtham U, Sogaard J, Andersson F, Jonsson B. An Econometric Analysis of Health Care Expenditure: A Cross-section Study of the OECD Countries. J Health Econ 1992; 11(1): 63-84.
21. Hitiris T, Posnett J. The Determinants and Effects of Health Expenditure in Developed Countries. J Health Econ 1992; 11(2): 173-81.
22. Blomqvist AG, Carter RAL. (1997). Is Health Care Really a Luxury?. J Health Econ 1997; 16(2): 207-29.
23. Fuchs VR, Kramer M. Determinants of Expenditures for Physicians' Services in the United States, 1948-68. New York: National Bureau of Economic Research; 1972.
24. Feldstein, MS. The Welfare Loss of Excessive Health Insurance. J Polit Econ 1973 Mar-Apr; 81(1 Pt 1):251-80.
25. Eichner MJ. The Demand for Medical Care: What People Pay Does Matter. Am Econ Rev 1998 May; 88(2): 117-21.
26. Liu S, Chollet D. Price and Income Elasticity of the Demand for Health Insurance

and Health Care Services: A Critical Review of the Literature, Final Report. Washington, DC: Mathematical Research Inc.; 2006. Available at : <http://www.mathematicampr.com/publications/pdfs/priceincome.pdf>. Accessed Jan 2, 2014.

27. Sauerborn R, Nougara A, Latimer E. The Elasticity of Demand for Health Care in Burkina Faso: Differences across Age and Income Groups. *Health Policy Plan* 1994; 9(2):185-92.

28. Manning WG, Newhouse JP, Duan N, Keeler EB, Leibowitz MS. Health Insurance and the Demand for Medical Care: Evidence from a Randomized Experiment. *Am Econ Rev* 1987; 77: 252-77.

29. Ebadi Fard Azar F, Rezapour A. *Health Care Economics*. 2nd ed. Tehran: Ebadi Far; 2012. [Persian]