

مقایسه ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت گردشگران و ساکنان شهرستان ساری برای حفاظت از دریای خزر

احمد فتاحی اردکانی و الهام فضل‌اللهی مله^۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۵/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۲۵

چکیده

دریای خزر نه تنها برای ساکنان منطقه، بلکه برای بسیاری از ایرانیان در سراسر کشور دارای اهمیت ویژه‌ای است. این پژوهش به مقایسه میزان تمایل به پرداخت (WTP) ساکنان و گردشگران دریای خزر واقع در شهرستان ساری به منظور حفاظت از آن با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM) می‌پردازد. اطلاعات مورد نیاز با استفاده از ۸۰۰ پرسشنامه به دست آمد که ۴۰۰ مورد از آنها به روش نمونه‌گیری تصادفی از میان ساکنان شهرستان ساری گردآوری و مابقی میان گردشگران دریای خزر توزیع شد. نتایج این پژوهش نشان داد که تمایل به پرداخت افراد به منظور حفاظت از دریای خزر از نظر معنی‌داری برای ساکنان و گردشگران در دو متغیر سن و شاخص زیست‌محیطی متفاوت هستند. همچنین نتایج گویای آن است که میانگین تمایل به پرداخت گردشگران و ساکنان شهرستان ساری برای حفاظت از دریای خزر به ترتیب ۲۲۹۸۷۰ و ۱۹۵۱۷۰ ریال و ارزش حفاظتی برای هر خانوار (۲/۶ نفری) ۵۹۷۷۰۰ و ۵۰۷۵۰۰ ریال در هر سال می‌باشد. با توجه به نتایج به دست آمده و تمایل بیشتر گردشگران در پرداخت پول نسبت به ساکنان شهرستان ساری می‌توان به این نتیجه رسید که ساکنان انگیزه خود را برای حفاظت از دریای خزر از دست داده و مسئولان باید برای حفاظت از این دریا اقدام نمایند.

طبقه‌بندی JEL: Q25, Q57, Q51

واژه‌های کلیدی: ارزش‌گذاری مشروط، تمایل به پرداخت، دریای خزر، گردشگران، ساری

^۱ به ترتیب؛ استادیار و دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه اردکان

مقدمه

دریاچه‌ی مازندران یا دریای خزر یکی از بزرگترین دریاچه‌های جهان می‌باشد که از شمال به روسیه، از جنوب به ایران، از غرب به جمهوری آذربایجان و از شرق به جمهوری‌های ترکمنستان و قزاقستان محدود می‌شود. این دریا دارای ویژگی منحصر به فرد چه از نظر جغرافیای سیاسی، امنیتی، توانایی اقتصادی و اکوسیستم می‌باشد و تشابهی با سایر دریاچه‌های مشترک بین دو یا چند کشور ندارد. دریای مازندران محیط‌زیست گرانبهارترین ماهی‌های جهان است و در بخش سواحل مربوط به این دریا در ایران، ۷۸ گونه و زیرگونه ماهی یافت می‌شود و محیطی مناسب برای زندگی و رشد مرغوب‌ترین ماهی‌های خاوباری جهان به‌شمار می‌آید. دریای خزر به دلیل آنکه بخش قابل توجهی از محصولات شیلات منطقه و نیز حدود ۹۰ درصد خاوبار جهان را تولید می‌کند، بیش از ۲۵ درصد ذخیره‌ی نفتی جهان و نیز بیش از ۲۰ هزار چاه فعال و غیرفعال نفت را در اختیار دارد، ویژگی‌های جوی آن به رویش جنگل و توسعه‌ی کشاورزی کمک کرده، زمینه‌های اشتغال را فراهم می‌آورد و راه ارتباطی مناسب و امنی برای حمل و نقل بار و مسافر است، برای کشورهای ساحلی اهمیت دارد (پژوهشکده اکوسیستم‌های خزری، ۱۳۹۲).

آلودگی چالشی جدی و خطرناک برای این دریای پهناور است، به‌طوری که با ورود سالیانه ۱۲۲ هزار و ۳۵۰ تن آلودگی از کشورهای حاشیه‌ی دریای خزر به‌ویژه آلودگی ناشی از عملیات اکتشاف و استخراج نفت، محیط این دریا را آلوده کرده و گونه‌های زیستی آن را در معرض خطر جدی قرار داده است؛ محیط زیست دریای خزر به یقین، نه تنها برای منطقه خزر، که برای بسیاری در سراسر جهان بسیار مهم و جالب است.

از آنجا که برای بیشتر منافع به‌دست‌آمده از منابع طبیعی بازاری وجود ندارد سعی می‌شود این‌گونه منافع در غیاب بازار با بازارهای مصنوعی ارزش‌گذاری شوند. این روش به‌طور مستقیم بر موضوع تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان متکی است. رایج‌ترین روش از این نوع، روش ارزش‌گذاری مشروط می‌باشد. ارزش‌گذاری مشروط در دهه‌ی ۱۹۹۰ در نقاط مختلف جهان در مباحث محافل دانشگاهی و موسسات وارد شد. مدیریت ملی اقیانوسی و جوی (NOAA)^۱ پانلی با نام «کمر بند آبی»^۲ متشکل از کارشناسان اقتصاد (شامل کنت ارو و روبرت سولو که

¹ National Oceanic and Atmospheric Administration

² Blue- Ribbon panel

مقایسه ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت...۱۳۷

جایزه‌ی نوبل اقتصاد گرفته‌اند) برای ارزیابی استفاده از ارزش‌گذاری مشروط در برآورد ارزش-های غیرمصرفی تشکیل دادند (تایتنبرگ، ۱۹۹۶). گزارش این کارشناسان در سال ۱۹۹۳ انتشار یافت که در آن چارچوبی برای استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط ارائه گردیده‌است (آداموویتز و همکاران، ۱۹۹۸). پانل NOAA پیشنهاد می‌کند که باید از روش استخراج انتخاب دوتایی تک بعدی SBDC به دلیل شباهت به شرایط واقعی بازار استفاده کرد. کارسون و همکاران (۱۹۹۵) با مرور بیش از ۲۰۰۰ مطالعه‌ی ارزش‌گذاری مشروط بیان می‌کنند که تعداد کمی از این مطالعات با چارچوب تهیه شده توسط NOAA مطابقت دارند. با این حال، استفاده از ارزش‌گذاری مشروط در ارزش‌گذاری منابع طبیعی روند فزاینده‌ای دارد. رفیعی و امیرنژاد (۱۳۸۸) نقش آموزش را در افزایش تمایل افراد به حفاظت از دریای خزر بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد که افزایش اطلاعات افراد در مورد اهمیت دریای خزر، منجر به افزایش قابل توجه تمایل به پرداخت به منظور حفاظت از این اکوسیستم خواهد شد. رفیعی و امیرنژاد (۱۳۸۹)، نیز پس از برآورد تابع لوجیت، میانگین تمایل به پرداخت سالانه هر خانواده را برای حفاظت از جنگل‌های سلیمان تنگه ساری ۲۷۴۶۱۳/۲ ریال برآورد کردند. نخعی و همکاران (۱۳۸۹)، میانگین تمایل به پرداخت هر خانوار برای حفاظت از پارک جنگلی نور مازندران را، ۱۵۱۷۵۲ ریال در هر سال محاسبه کرده‌اند. فتاحی (۱۳۹۰)، به تعیین ارزش حفظ کیفیت آب در شهرستان یزد پرداخت. او میانگین تمایل به پرداخت سالانه افراد برای حفاظت از کیفیت آب را، ۲۱۷۳۵۰ ریال برآورد کرد و همچنین به این نتیجه رسید ساکنان منطقه آماده‌اند مبلغ ۱۲۰ میلیارد ریال برای حفظ کیفیت آب پرداخت کنند. فتاحی و فتح‌زاده (۱۳۹۰)، در بررسی خود میانگین تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از تالاب گمیشان در استان گلستان را با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط ۷۲۸۵۰ ریال و ارزش حفاظتی آن را برای هر خانوار ۳۹۳۳۹۰ ریال در سال برآورد کردند. راسخی و همکاران (۱۳۹۱)، تمایل به پرداخت گردشگران ساحلی دریای خزر را برآورد و عامل‌های موثر بر آن را بررسی کرده‌اند. آنها دریافته‌اند، میانگین تمایل به پرداخت گردشگران به منظور استفاده‌ی تفریحی از ساحل برای بازدید هرگردشگر در سال ۱۳۸۹، ۳۱۸۸ ریال و ارزش تفریحی سالانه‌ی ساحل در این سال، با فرض ده میلیون گردشگر، حدود ۳۲ میلیارد ریال است. محمودی و همکاران (۱۳۹۲)، میزان میانگین تمایل به پرداخت گردشگران استان‌های

حاشیه‌ی دریای خزر در ازای استفاده از خدمات گردشگری مزرعه‌ای را ۱۲۹۲۰ ریال برآورد کرده‌اند.

لتونن و همکاران (۲۰۰۳)، با هدف تعیین تمایل به پرداخت افراد به منظور حفاظت از جنگل-های جنوب فنلاند، با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط نشان دادند که ۷۳/۸ درصد پاسخگویان، علاقه‌مند افزایش حفاظت بوده و حاضر به پرداخت مبلغی برای حفاظت جنگل‌ها بوده‌اند. ۱۵/۸ درصد، از افزایش حفاظت حمایت کرده، اما پولی بابت آن پرداخت نمی‌کنند و ۵/۵ درصد بی‌تفاوت و ۴/۹ درصد خواستار کاهش حفاظت جنگل‌ها بودند. شرستا و همکاران (۲۰۰۷)، در بررسی ارزش تفریحی منطقه‌ی رودخانه‌ای آپالاجیکولا در فلوریدا به تحلیل تقاضای بازدیدکنندگان پرداخته و به این نتیجه رسیدند که بازدیدکنندگان به طور میانگین برای هر روز ۷۴/۱۸ دلار پرداخت می‌کنند. باخلی و همکاران (۲۰۰۸)، در پژوهشی در ایرلند جنوبی، میانگین تمایل به پرداخت را برای استفاده‌ی تفریحی از مزارع مناطق آپلند و لولند با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط برآورد کرده‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که میانگین تمایل به پرداخت افراد برای استفاده تفریحی، ۱۲/۲۲ یورو در لولند و ۹/۰۸ یورو در آپلند است. نابین و همکاران (۲۰۰۸) میانگین تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از منطقه آناپوران نپال را ۶۹/۲ دلار محاسبه کرده‌اند.

هدف این تحقیق بررسی و تعیین عامل‌های مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از دریای خزر و مقایسه تمایل به پرداخت گردشگران و ساکنان شهرستان ساری است.

روش تحقیق

با توجه به بررسی‌های به عمل آمده در پژوهش‌های خارجی، در این تحقیق برای برآورد ارزش حفاظتی از روش ارزش‌گذاری مشروط و تکمیل پرسشنامه انتخاب دوگانه تک بعدی استفاده خواهد شد. بیشاپ و هبرلین (۱۹۷۹) تکنیک پذیرش یا عدم پذیرش (تکنیک انتخاب دو تایی تک بعدی) را ارائه کردند. این تکنیک، مشتمل بر تعیین پیشنهادی منفرد از دامنه‌ای از پیشنهادهای از پیش تعیین شده است که به طور بالقوه مقادیر حداکثر تمایل به پرداخت پاسخ‌دهندگان را برای کالایی خاص منعکس می‌کند. از پاسخ‌دهندگان درخواست می‌شود که در مقابل هر پیشنهاد فقط "بلی" یا "خیر" بگویند (میشل و کارسون، ۱۹۸۹).

مزیت اصلی تکنیک انتخاب دو تایی تک بعدی این است که به پاسخ‌دهندگان در فرایند پیشنهاد کمک می‌کند. افزون بر این با توجه به سازگاری این تکنیک به لحاظ ایجاد انگیزه

مقایسه ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت...۱۳۹

ممکن است اریب راهبردی موجود در ارزش‌های WTP حداقل شود (کارسون و همکاران، ۱۹۹۶ و هانمن، ۱۹۹۴). پانل NOAA پیشنهاد می‌کند که باید از روش استخراج انتخاب دو تایی تک بعدی (SBDC)^۱ به دلیل شباهت داشتن به شرایط واقعی بازار استفاده کرد (ارو و همکاران، ۱۹۹۳ و ولش و پوی، ۱۹۹۸).

برای استخراج پیشنهادها از روش بویل و بیشاپ (۱۹۸۸) استفاده شد که آن نیز توضیح داده می‌شود. اساس این روش برمبنای رویارویی با مسئله انتهای عریض منحنی توزیع تجمعی است. میانه‌ی توزیع برآورد شده می‌تواند یک رویکرد اندازه‌گیری رفاه باشد (هانمن، ۱۹۸۴). بویل و بیشاپ باور دارند، روش میانه در آینده مناسب نیست، در حقیقت نمی‌تواند ارزش‌های انفرادی که متضمن سود یا زیان هستند را نشان دهد. برای مثال اگر توزیع منحنی به سمت راست چوله‌دار باشد میانه، ارزش مورد انتظار را کمتر از مقدار واقعی برآورد می‌کند. بویل و بیشاپ برای حل این معضل روش اعداد کاملاً تصادفی^۲ را ارائه کردند. آنها باور دارند توزیع پیوسته درفاصله صفر و بینهایت برای تحلیل سوالات ارزش‌گذاری مشروط و ارزش مورد انتظار ضروری است. هدف این است که روش نهادینه نمونه‌گیری برای بهترین برآورد توزیع در دامنه‌های پیوسته ارائه شود. بیشتر بررسی‌ها بر برآورد صدک‌های ثابتی از توزیع تاکید دارند (جیمز و همکاران ۱۹۸۴، کرشو ۱۹۸۵، مسلیچ ۱۹۸۳) تا انتهای توزیع تجمعی عریض منحنی، حداقل باشد. در این روش برآورد اولیه از توزیع با پیش‌آزمون^۳ انجام می‌شود. انتخاب پیشنهاد در این روش در چهار مرحله به شرح خلاصه زیر صورت می‌گیرد.

مرحله اول: پس از تعیین تعداد نمونه، N ، تعداد $N/2$ از اعداد تصادفی در نظر می‌گیریم (احتمال P_i) که از توزیع یکنواخت^۴ در فاصله صفر و یک به دست می‌آید.

مرحله دوم: به $N/2$ موجود مابقی مقدار احتمال تصادفی را اضافه می‌کنیم به عبارتی $q_i = 1 - p_i$ ایجاد می‌شود. این مرحله به ما N نقطه احتمال داده را می‌دهد.

مرحله سوم: احتمالات موجود را تبدیل به پیشنهاد مورد استفاده در توزیع تجمعی با استفاده از میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون‌ها می‌کنیم.

مرحله چهارم: پیشنهادها را به‌طور تصادفی در پرسشنامه پراکنده می‌کنیم.

¹ Single Bounded Dichotomous choice

² The Completely Random Numbers Method

³ Pretest

⁴ Uniform

این چهار مرحله به ما اطمینان می‌دهد که مشاهده‌های انتخابی بین انتهای توزیع به صورت متعادل پراکنده شده است و هسته‌های اصلی پیشنهادها در اطراف میانه می‌باشد (فتاحی، ۱۳۸۹ و مولائی، ۱۳۸۸).

برای تعیین مدل جهت اندازه‌گیری WTP، فرض شده که فرد مبلغ پیشنهادی برای تعیین ارزشهای غیر بازاری یک منبع طبیعی را بر اساس ماکزیمم کردن مطلوبیت (U) خود تحت شرایطی می‌پذیرد (رابطه (۱)) یا آن را به طور دیگری رد می‌کند:

$$U(1, Y - A; S) + \varepsilon_1 \geq U(0, Y; S) + \varepsilon_0 \quad (1)$$

U مطلوبیت غیر مستقیمی است که فرد به دست می‌آورد. Y و A به ترتیب درآمد فرد و مبلغ پیشنهادی، S دیگر ویژگیهای اجتماعی - اقتصادی که تحت تاثیر سلیقه فردی می‌باشد. ε_0 و ε_1 متغیرهای تصادفی با میانگین صفر که به طور برابر و مستقل توزیع شده‌اند، می‌باشند. تفاوت مطلوبیت ΔU می‌تواند به صورت رابطه (۲) توصیف شود:

$$\Delta U = U(1, Y - A; S) - U(0, Y; S) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \quad (2)$$

چنانچه تفاضل مطلوبیت (dU) بزرگتر از صفر باشد پاسخ‌دهنده مطلوبیت خود را با «بلی گفتن» و موافقت با پرداختن مبلغی برای به دست آوردن کالا حداکثر می‌کند. در نتیجه برای هر پاسخ‌دهنده با یک پاسخ صفر یا یک روبه‌رو خواهیم بود. همان‌طور که در بالا نیز به آن اشاره شد عامل‌هایی که این پاسخ (بلی یا خیر) را تحت تاثیر قرار می‌دهند Y, A و S می‌باشند. در نتیجه با یک الگوی اقتصادسنجی که متغیر وابسته‌ی آن صفر یا یک می‌باشد روبه‌رو می‌شویم. برای برآورد الگوهای با متغیر وابسته‌ی دو تایی از الگوهای لوجیت یا پروبیت استفاده می‌شود. چنانچه توزیع احتمال تجمعی dU که احتمال پذیرش پیشنهاد را نیز نشان می‌دهد به صورت F(dU) تعریف شود. برای برآورد میانگین WTP (امید ریاضی WTP) در روش‌های استخراج انتگرال معین توزیع احتمال تجمعی محاسبه می‌شود (بیتمن و همکاران، ۱۹۹۵).

$$E(WTP) = \int F_i(dU) dA \quad (3)$$

انتگرال بالا را در سه بازه می‌توان محاسبه نمود (بیتمن و همکاران، ۱۹۹۵):

الف) در بازه تمامی اعداد حقیقی: بازه‌ی که انتگرال در آن محاسبه می‌شود از منفی بی‌نهایت تا مثبت بی‌نهایت می‌باشد.

مقایسه ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت... ۱۴۱

(ب) بازه اعداد غیرمنفی شکسته^۱: انتگرال بایستی در بازه‌ی اعدادی که دیده می‌شود ($0 \leq B_i \leq B_{max}$) محاسبه شود. بویل و بیشاپ (۱۹۸۸) استفاده از این روش را زیر سوال برده و باور دارند، در استفاده از رابطه بالا بایستی برای محاسبه ارزش مورد انتظار، تابع را نرمالیزه کرد. در غیر این صورت در روش‌های انتها- بسته برآورد بیش از مقدار واقعی خواهد بود. برای نرمالیزه کردن از عامل $1/F(B_{max})$ استفاده می‌کنند.

(ج) بازه اعداد غیر منفی شکسته نشده^۲: انتگرال باید در بازه‌ی صفر تا مثبت بی‌نهایت محاسبه شود.

به روش‌های الف، ب و ج به ترتیب روش‌های میانگین کلی^۳ WTP، میانگین قسمتی^۴ WTP و میانگین^۵ WTP نیز گفته می‌شود (داف فیلد و پترسون، ۱۹۹۱)؛ که روش (ب) به دلیل تامین محدودیت‌های تئوریک، کارایی آماری بالا و قابلیت جمع شدن^۶ نسبت به روش‌های دیگر برتری دارد (داف فیلد و پترسون، ۱۹۹۱).

در این پژوهش با استفاده از اطلاعات پیش‌آزمون و روش مایکل و کارسون (۱۹۸۹) که نخستین بار فتاحی آن را ارائه کرد در سطح معنی‌داری ۵ درصد و اختلاف WTP واقعی و برآوردی ۱۰ درصد، تعداد ۸۰۰ پرسشنامه (۴۰۰ عدد از ساکنین و ۴۰۰ عدد از گردشگران) در منطقه مورد بررسی تکمیل و اطلاعات لازم استخراج گردید. محققان ارزش‌گذاری مشروط به دنبال این هستند که درصد انحراف تمایل به پرداخت برآورد شده را از تمایل به پرداخت واقعی حداقل کنند (نه اینکه مقدار مطلق تمایل به پرداخت برآورد شده را از تمایل به پرداخت واقعی حداقل کنند). در این شرایط آنان نیاز به این دارند که برآورد اولیه‌ای از ضریب تغییرات WTP را داشته باشند (مایکل و کارسون، ۱۹۸۹):

$$V = \frac{\delta}{TWTP} \quad (۴)$$

که در آن V ضریب تغییرات و TWTP مقدار واقعی WTP می‌باشد. مقدار ضریب تغییرات را می‌توان از بررسی‌های گذشته به‌دست آورد. هرچه مقدار ضریب تغییرات کمتر باشد، برآورد

^۱ Non-negative, Truncated

^۲ Non-negative, Untruncated

^۳ Overall Mean

^۴ Truncated Mean

^۵ Mean

^۶ Ability to Aggregate

WTP به مقدار واقعی آن در جامعه نزدیک تر خواهد بود. با در دست داشتن ضریب تغییرات، با استفاده از رابطه‌ی زیر می‌توان حجم نمونه را به دست آورد:

$$n = \left[\frac{t \times \hat{\delta}}{d \times RWTP} \right]^2 = \left[\frac{t \times \hat{V}}{d} \right]^2 \quad (5)$$

که در آن n حجم نمونه، t مقدار آماره‌ی RWTP، t-student مقدار WTP برآورد شده و d درصد اختلاف RWTP از TWTP می‌باشد. مقدار d توسط محقق تعیین شده و نشان می‌دهد که چند درصد انحراف از مقدار واقعی WTP برای پژوهشگر قابل قبول است.

در این پژوهش، برای تعیین تعداد کل پرسشنامه‌های مورد نیاز برای دو گروه گردشگران و ساکنان شهرستان ساری، ابتدا تعداد ۳۰ پرسشنامه از هر گروه (در کل ۶۰ عدد) برای پیش‌آزمون تکمیل شد. میانگین و انحراف معیار WTP برای گردشگران به ترتیب ۵۰۰۰۰ و ۵۳۱۲۶۳ ریال و برای ساکنان ۲۳۸۳۳۳ و ۲۱۳۶۲۳ ریال می‌باشد؛ بنابراین ضریب تغییرات به ترتیب برابر با ۱/۰۶ و ۰/۸۹ بوده و چنانچه میزان اختلاف قابل قبول بین TWTP و RWTP، ۱۰ درصد باشد، در سطح معنی داری ۵ درصد (t=1/96) تعداد نمونه‌ی مورد نیاز از گردشگران و این شهرستان، با استفاده از رابطه‌های (۶) و (۷)، ۴۳۳ و ۳۰۸ عدد خواهد بود. انتظار می‌رود بخشی از این پرسشنامه‌ها به دلایلی غیر قابل استفاده باشند، به همین علت تصمیم گرفته شد که در کل تعداد ۸۰۰ پرسشنامه تکمیل شود.

$$n = \left[\frac{1.96 \times 1.06}{0.1} \right]^2 = 433 \quad (6)$$

$$n = \left[\frac{1.96 \times 0.89}{0.1} \right]^2 = 308 \quad (7)$$

نتایج و بحث

در این بخش با توجه به اهمیت مصاحبه با افرادی که دارای درآمد مستقلی هستند، تجزیه و تحلیل نتایج آماری به دست آمده از پرسشنامه‌ها ارائه می‌شود. نتایج توصیفی متغیرهای کمی ساکنان شهرستان ساری و گردشگران این منطقه به منظور حفاظت به ترتیب در جدول‌های (۱) و (۲) آورده شده است.

مقایسه ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت... ۱۴۳

جدول (۱) نتایج توصیفی متغیرهای کمی ساکنان

متغیرها	میانگین	حداقل	حداکثر	انحراف معیار	ضریب تغییرات
سن (سال)	۳۸	۱۷	۸۰	۱۴/۲	۰/۳۷
افراد خانوار (تعداد)	۲/۶	۱	۱۰	۲/۱	۰/۸۱
سال‌های تحصیل	۱۳/۱	۰	۱۸	۴	۰/۳
درآمد ماهیانه (میلیون ریال)	۶/۹۹	۰	۵۰	۷/۹۶	۱/۱
هزینه ماهیانه (میلیون ریال)	۵/۳۲	۰	۵۰	۵/۸۷	۱/۱

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۲) نتایج توصیفی متغیرهای کمی گردشگران

متغیرها	میانگین	حداقل	حداکثر	انحراف معیار	ضریب تغییرات
سن (سال)	۳۶	۱۶	۸۰	۱۳/۷	۰/۳۸
افراد خانوار (تعداد)	۲/۶	۱	۹	۲/۲	۰/۸۵
سال‌های تحصیل	۱۲/۵	۰	۱۸	۴/۳	۰/۳۴
درآمد ماهیانه (میلیون ریال)	۶/۲۳	۰	۶۰	۷/۹۴	۱/۲۷
هزینه ماهیانه (میلیون ریال)	۴/۹۳	۰	۳۴	۵/۴۸	۱/۱۱

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول‌های (۱) و (۲)، ساکنان با میانگین سن ۳۸ سال و گردشگران ۳۶ سال (جمعیت جوان) می‌باشند؛ میانگین سطح تحصیلات ساکنان و گردشگران فوق دیپلم و میانگین اعضای خانوار برای آنها ۲/۶ نفر می‌باشد. نتایج متغیرهای کیفی ساکنان و گردشگران در جدول‌های (۳) و (۴) ارائه می‌شود.

جدول (۳) نتایج متغیرهای کیفی ساکنان

جنسیت	تاهل		سرپرست بودن		عضویت محیط زیست		پذیرش پیشنهاد	
	متاهل	مجرد	بله	خیر	بله	خیر	بله	خیر
تعداد	۲۸۳	۱۱۷	۱۹۵	۲۰۵	۴۶	۳۵۴	۱۴۲	۲۵۸
درصد	۷۰/۷۵	۲۹/۲۵	۴۸/۷۵	۵۱/۲۵	۱۱/۵	۸۸/۵	۳۵/۵	۶۴/۵

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۴) نتایج متغیرهای کیفی گردشگران

جنسیت	تاهل		سرپرست بودن		عضویت محیط زیست		پذیرش پیشنهاد	
	متاهل	مجرد	بله	خیر	بله	خیر	بله	خیر
تعداد	۲۶۹	۱۳۱	۱۸۴	۲۱۶	۴۶	۳۵۴	۱۴۴	۲۵۶
درصد	۶۷/۲۵	۳۲/۷۵	۴۶	۵۴	۱۱/۵	۸۸/۵	۳۶	۶۴

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به اطلاعات جدول شماره (۳) ملاحظه می‌شود که ۵۷/۷۵ درصد از ساکنان، مردان و ۷۰/۷۵ درصد متاهل هستند. از بین پاسخگویان ۱۱/۵ درصد عضو سازمان‌های زیست محیطی بوده‌اند. ۳۵/۵ درصد از ساکنان، پیشنهاد (۵) پیشنهاد پرداخت وجه را پذیرفته‌اند. از این میزان ۱۱/۷۵ درصد پیشنهاد ۶۰۰۰۰ ریالی، ۱۰/۲۵ درصد پیشنهاد ۱۸۰۰۰۰ ریالی، ۵/۵ درصد پیشنهاد ۳۰۰۰۰۰ ریالی، ۴/۲۵ درصد پیشنهاد ۴۲۰۰۰۰ ریالی و ۳/۷۵ درصد پیشنهاد ۷۴۰۰۰۰ ریال را پذیرا بوده‌اند؛ همچنین در جدول شماره (۴) ملاحظه می‌شود که ۵۸/۵ درصد از گردشگران، مردان و ۶۷/۲۵ درصد متاهل هستند؛ به عبارتی بیشتر گردشگران به صورت خانوادگی از این منطقه دیدن می‌کنند. از بین پاسخگویان نیز ۱۱/۵ درصد عضو سازمان‌های زیست محیطی بوده‌اند. ۳۶ درصد از گردشگران، پیشنهاد (۵) پیشنهاد پرداخت وجه را پذیرفته‌اند. از این میزان ۱۳/۷۵ درصد پیشنهاد ۵۵۰۰۰ ریالی، ۷/۷۵ درصد پیشنهاد ۳۷۰۰۰۰ ریالی، ۶/۵ درصد پیشنهاد ۶۳۰۰۰۰ ریالی، ۴/۷۵ درصد پیشنهاد ۹۵۰۰۰۰ ریالی و ۳/۲۵ درصد پیشنهاد ۱۷۰۰۰۰۰ ریال را پذیرا بوده‌اند. جداول (۵) و (۶) وضعیت شغلی ساکنان و گردشگران را نشان می‌دهد که بیشتر آنان دارای شغل آزاد هستند.

جدول (۵) توزیع فراوانی مشاغل ساکنان

شغل	متخصص	آزاد	کارمند	خانه‌دار	کارگر	دانشجو	بازنشسته	سایر موارد
تعداد	۱۵	۱۱۳	۷۸	۶۶	۱۴	۵۲	۲۱	۴۱
درصد	۳/۷۵	۲۸/۲۵	۱۹/۵	۱۶/۵	۳/۵	۱۳	۵/۲۵	۱۰/۲۵

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۶) توزیع فراوانی مشاغل گردشگران

شغل	متخصص	آزاد	کارمند	خانه‌دار	کارگر	دانشجو	بازنشسته	سایر موارد
تعداد	۱۴	۱۰۵	۶۹	۶۸	۲۱	۵۷	۲۱	۴۵
درصد	۳/۵	۲۶/۲۵	۱۷/۲۵	۱۷	۵/۲۵	۱۴/۲۵	۵/۲۵	۱۱/۲۵

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول‌های (۷) و (۸) توزیع فراوانی سطح آموزشی و تحصیلی ساکنان و گردشگران را مشخص می‌کند. بیشتر افراد دارای سطح تحصیلات دیپلم می‌باشند. همچنین از جدول‌های یاد شده می‌توان نتیجه گرفت که ۷۵/۲۵ درصد از مسافران و ۷۹/۲۵ درصد از ساکنان دارای تحصیلات بالای دیپلم هستند که به جلوگیری از اریب پاسخگویی کمک می‌کند. این موضوع نشانگر آن

مقایسه ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت...۱۴۵

است که با بالارفتن سطح تحصیلات، میزان اهمیت دادن به تفریحات دریای خزر نیز افزایش خواهد یافت.

جدول (۷) توزیع فراوانی تحصیلات ساکنان

سطح سواد	فوق لیسانس و بالاتر	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	کمتر از دیپلم	بی سواد
تعداد	۵۸	۸۵	۷۲	۱۰۲	۶۸	۱۵
درصد	۱۴/۵	۲۱/۲۵	۱۸	۲۵/۵	۱۷	۳/۷۵

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۸) توزیع فراوانی تحصیلات گردشگران

سطح سواد	فوق لیسانس و بالاتر	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	کمتر از دیپلم	بی سواد
تعداد	۴۷	۸۵	۵۸	۱۱۱	۷۹	۲۰
درصد	۱۱/۷۵	۲۱/۲۵	۱۴/۵	۲۷/۷۵	۱۹/۷۵	۵

منبع: یافته‌های تحقیق

همچنین دیگر نتایج توصیفی متغیرها گویای آن است که ۵۹/۷۵ درصد از ساکنان درجه اهمیت محیط‌زیست را خیلی زیاد و ۳۱/۷۵ درصد زیاد و ۸/۵ درصد میانگین بیان کرده‌اند. و همچنین ۶۰ درصد از گردشگران درجه اهمیت محیط‌زیست را خیلی زیاد و ۴۰ درصد زیاد بیان کرده‌اند. با توجه به پذیرش و عدم پذیرش پیشنهادها که در جدول‌های شماره (۱) و (۲) بیان شد، نتایج برآورد مدل لوجیت به ترتیب در جدول‌های (۹) و (۱۰) آمده است.

جدول (۹) نتایج برآورد مدل ساکنان

متغیرها	ضرایب برآورد	ارزش آماره t	کشش در میانگین	اثر نهایی
عرض از مبدا	-۱/۷۵	-۲/۰۱	-۱/۲۹	-
پیشنهاد	-۰/۰۰۰۰۰۴۴	-۶/۶	-۱/۱۲	-۰/۰۰۰۰۰۰۸۵
سن	-۰/۰۱۳	-۱/۴	-۰/۳۵	-۰/۰۰۲۴
جنسیت	-۰/۵۷	-۲/۰۲	-۰/۲۴	-۰/۱۱
درآمد	۰/۰۰۰۰۰۰۰۵۶	۳/۳	۰/۲۹	۰/۰۰۰۰۰۰۰۱۱
اهمیت حفاظت از دریا	۱/۷۷	۳/۱	۱/۰۷	۰/۳۴
عضویت در سازمان‌های زیست محیطی	۱/۴۶	۳/۵	۰/۱۲	۰/۲۸
شاخص مسئولیت پذیری	-۰/۳۷	-۳/۸	-۰/۹	-۰/۰۷۲
شاخص توسعه ای	۰/۲۲	۳/۸	۱/۲۷	۰/۰۴۳
شاخص زیست محیطی	۰/۱۱	۲/۵	۰/۳۷	۰/۰۲۲

Likelihood Ratio Statistic (L.R. Statistic) = 153/66
 Probability (L.R Statistic) = 0/000
 Percentage of Right Prediction = 76/250
 Mcfadden R-Square= 0/295
 Maddala R-Square= 0/319
 Esterella R-Square = 0/366

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۱۰) نتایج برآورد مدل گردشگران

متغیرها	ضرایب برآورد	ارزش آماره t	کشش در میانگین	اثر نهایی
عرض از مبدا	۳/۴۵	۲/۷	۳/۰۵	-
پیشنهاد	-۰/۰۰۰۰۰۰۲۴	-۵/۷	-۱/۵۸	-۰/۰۰۰۰۰۰۲۵
سن	-۰/۰۳۵	-۲/۴	-۱/۱۳	-۰/۰۰۳۶
جنسیت	-۲/۰۵	-۴/۶	-۱/۰۶	-۰/۲۱
درآمد	۰/۰۰۰۰۰۰۰۱۳	۴/۸	۰/۷۴	۰/۰۰۰۰۰۰۰۱۳
اهمیت حفاظت از دریا	۱/۸۷	۲/۷	۱/۳۲	۰/۱۹
عضویت در سازمان‌های زیست محیطی	۲/۵۱	۴/۱	۰/۲۵	۰/۲۵
شاخص مسئولیت پذیری	-۱/۶۸	-۷/۹	-۴/۷۷	-۰/۱۷
شاخص توسعه ای	۰/۲۱	۱/۹۸	۱/۳۱	۰/۰۲۲
شاخص زیست محیطی	۰/۰۲۲	۰/۳۱	۰/۰۶۴	۰/۰۰۲۳

Likelihood Ratio Statistic (L.R. Statistic) = 318/681
 Probability (L.R Statistic) = 0/000
 Percentage of Right Prediction = 89/250
 Mcfadden R-Square= 0/609
 Maddala R-Square= 0/549
 Esterella R-Square = 0/707

منبع: یافته‌های تحقیق

مقایسه ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت... ۱۴۷

با توجه به جدول‌های (۹) و (۱۰)، تمامی متغیرها برای ساکنان و گردشگران علامت‌های مشابه داشته و تنها در دو ضریب سن و شاخص زیست‌محیطی از نظر معناداری با هم تفاوت دارند. بنابر جدول‌های یاد شده ضریب پیشنهاد، با توجه به علامت مورد انتظار (منفی) برآورد و معنی‌دار شده است. بنابراین با افزایش پیشنهاد، احتمال پذیرش WTP برای ساکنان و گردشگران کاهش می‌یابد. همان‌طور که از برآورد کشش این متغیر نیز پیداست، با افزایش یک درصدی در مبلغ پیشنهادی، احتمال پذیرش این مبلغ در تمایل به پرداخت برای حفاظت از دریای خزر برای ساکنان ۱/۱ درصد و برای گردشگران معادل ۱/۵ درصد کاهش می‌یابد. ضمن آنکه با توجه به اثر نهایی این متغیر، با افزایش یک واحدی در قیمت پیشنهادی، احتمال پذیرش مبلغ برای پرداخت بابت حفاظت این دریا، به ترتیب برای ساکنان و گردشگران معادل 85×10^{-8} و 25×10^{-8} واحد کاسته خواهد شد.

ضریب سن، هرچند نشان‌دهنده تمایل بیشتر افراد جوان‌تر به پرداخت به‌منظور حفاظت از دریای خزر بوده، اما برآورد پارامتر مربوطه برای ساکنان معنی‌دار نبوده است. براساس اثر نهایی آن با افزایش هر سال به سن افراد، احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی برای ساکنان ۰/۰۰۰۲ و برای گردشگران ۰/۰۰۰۳ واحد کاهش خواهد یافت.

در ضریب جنسیت برای هر دو گروه زنان تمایل به پرداخت مبالغ بیشتری داشته‌اند. مقدار اثر نهایی متغیر جنسیت گویای آن است که احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی توسط زنان برای ساکنان ۰/۱ و برای گردشگران ۰/۲ واحد بیشتر از مردان است.

ضریب درآمد ساکنان و گردشگران مثبت و معنی‌دار است، به‌عبارتی با افزایش درآمد احتمال قبول WTP افزایش می‌یابد. بنابر کشش این متغیر افزایش یک درصدی در درآمد پاسخگویان احتمال پذیرش مبالغ پیشنهادی را برای ساکنان ۰/۲ و برای گردشگران ۰/۷ درصد افزایش می‌دهد و با توجه به اثر نهایی این متغیر، با افزایش یک میلیون ریالی در درآمد پاسخگویان، احتمال پذیرش مبلغ جهت حفاظت از دریای خزر برای ساکنان و گردشگران ۰/۰۱ واحد افزایش خواهد یافت.

ضرایب اهمیت حفاظت از دریا و عضویت در سازمان‌های زیست‌محیطی برای ساکنان و گردشگران مثبت و معنی‌دار شده‌اند. ضریب برآورد شده برای شاخص مسئولیت‌پذیری بیانگر آن است که این متغیر در هر دو گروه معنی‌دار است و علامت منفی آن گویای افزایش احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی توسط افراد مسئولیت‌پذیرتر است. ضریب شاخص توسعه‌ای برای

ساکنان و گردشگران اثر مثبت و معنی داری بر الگو دارد. در واقع نشانگر این پدیده است که ساکنان و گردشگران با صید بیش از حد ماهی و اکتشاف بیش از حد نفت که موجب آلودگی دریای خزر می‌شود به هر صورتی که باشد، مخالف هستند. ضریب شاخص زیست محیطی برای ساکنان مثبت و معنی دار و برای گردشگران مثبت و غیر معنی دار شده است که بیانگر آن است که ساکنان اهمیت بیشتری برای محیط زیست قائل هستند.

نتایج جدول‌های (۹) و (۱۰) نشان داد، مقادیر کشش و اثر نهایی برای گردشگران بیشتر از ساکنان است. لذا، آنان اهمیت بیشتری را در پذیرش مبلغ پیشنهادی به منظور حفاظت از دریای خزر خواهند داشت.

آماره‌ی نسبت درستنمایی^۱ (LR)، در این برآوردها، بخوبی در سطح یک درصد معنی دار است، لذا متغیرهای توضیحی توانسته‌اند به خوبی متغیر وابسته را برای ساکنان و گردشگران توصیف کنند. ضریب تعیین مک‌فادان، مادلا و استرلا بیانگر آن است که متغیرهای توضیحی مدل‌های ساکنان و گردشگران، تغییرات متغیر وابسته را بخوبی توضیح داده‌اند. درصد پیش‌بینی صحیح در مدل برآوردی برای ساکنان ۷۶/۲۵ درصد و برای گردشگران ۸۹/۲۵ درصد می‌باشد. این درصد نشان می‌دهد که الگوی یاد شده برای ساکنان و گردشگران، به ترتیب ۷۶/۲۵ و ۸۹/۲۵ درصد از مقادیر متغیر وابسته را با توجه به متغیرهای توضیحی به درستی پیش‌بینی کرده است.

سپس میزان ارزش مورد انتظار WTP حفاظتی این منطقه برای ساکنان و گردشگران پس از برآورد مدل با محاسبات انتگرال به صورت معادله‌های (۸) و (۹) به دست آمد.

$$\int_0^{740000} \left[\frac{1}{1 + \exp - (0.403 - 0.0000044b)} \right] / f(b_{\max}) db = 195170 \quad (8)$$

$$\int_0^{1700000} \left[\frac{1}{1 + \exp - (-0.277 - 0.0000024b)} \right] / f(b_{\max}) db = 229870 \quad (9)$$

¹ Likelihood Ratio Statistic

مقایسه ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت...۱۴۹

میانگین تمایل به پرداخت سالانه حفاظت از دریای خزر برای ساکنین شهرستان ساری، ۱۹۵۱۷۰ ریال و برای گردشگران، ۲۲۹۸۷۰ ریال برآورد شد. برآورد فاصله اطمینان هر دو پیشنهاد گویای تفاوت معنی دار مبالغ است. با توجه به میانگین اندازه هر خانوار در جدول‌های (۱) و (۲) که ۲/۶ نفر می‌باشد، هر خانوار ساکن شهرستان ساری به طور میانگین حاضر است ۵۰۷۵۰۰ ریال و هر خانوار گردشگر حاضر است به طور میانگین ۵۹۷۷۰۰ ریال در هر سال برای حفاظت از دریای خزر پرداخت کند. براساس میانگین نرخ دلار در سال ۱۳۹۲ (۳۱۹۷۹ ریال)، هر خانواده ساکن شهرستان ساری تمایل دارد سالانه معادل ۱۵/۹ دلار از درآمد خود و هر خانواده گردشگر تمایل دارد سالانه معادل ۱۸/۷ دلار از درآمد خود را برای حفاظت از دریای خزر بپردازد. نتایج برآورد مدل گویای آن است که کاهش آلودگی دریای خزر دارای اهمیت ویژه‌ای است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که ساکنان اهمیت بیشتری برای محیط‌زیست قائل هستند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به نتایج ارائه شده در این پژوهش، میزان میانگین پرداخت سالانه هر خانوار برای حفاظت از پژوهش‌های صورت گرفته توسط رفیعی و امیرنژاد (۱۳۸۹)، نخعی و همکاران (۱۳۸۹)، فتاحی (۱۳۹۰)، فتاحی و فتحزاده (۱۳۹۰) و محمودی و همکاران (۱۳۹۲) بیشتر بوده و از پژوهش‌های صورت گرفته توسط رفیعی و امیرنژاد (۱۳۸۸)، نابین و همکاران (۲۰۰۸) کمتر می‌باشد. به عبارتی حفاظت از دریای خزر در مقایسه با دیگر منابع طبیعی دارای اهمیت بالاتری است.

به دلیل آنکه ساکنین شهرستان ساری دسترسی کمتری به دریای خزر دارند و بیشتر مناطق سواحل دریای خزر در اختیار سازمان‌های دولتی قرار دارد؛ با توجه به آلودگی بیش از حد دریای خزر و بی‌توجهی دولت و مسئولان در حفاظت از آن و همچنین به دلیل انتظاری که ساکنان شهرستان از تمیز بودن و در دسترس بودن این موهبت الهی خواستار می‌باشند، حفاظت از دریای خزر را وظیفه مسئولان می‌دانند. از دلایل دیگر کم‌توجهی ساکنان شهرستان ساری می‌توان به پایین بودن سطح آگاهی مردم منطقه از مواهب دریای خزر نام برد. لذا با توجه به نتایج به دست آمده و ارزش این دریا از دیدگاه ساکنان و گردشگران توجیه‌های لازم به منظور حفظ و حمایت از این دریا برای سیاست‌گزاران و مسئولان فراهم می‌آید.

در همین زمینه پیشنهادهای زیر عنوان می‌شود:

۱. با آزادسازی بخش قابل توجهی از دریای خزر برای استفاده عموم مردم، می‌توان رضایت و انگیزه مردم را برای حفاظت افزایش داد؛
۲. با توجه به نتایج تحقیق، درآمد پاسخگویان اثر معنی‌داری بر حفاظت از دریای خزر دارد. لذا توصیه می‌شود به‌منظور حفظ این ارزش، سطوح درآمدی افراد از طریق توزیع عادلانه درآمد تقویت شود؛
۳. برای افزایش آگاهی مردم به ویژه ساکنان شهرستان ساری باید با برگزاری کلاس، برنامه‌های تلویزیونی یا پخش نشریه‌هایی در مورد ارزش‌های دریای خزر این مشکل را برطرف نمود؛
۴. همان گونه که ملاحظه شد زنان نسبت به مردان در حفاظت از دریای خزر تمایل بیشتری در پرداخت داشته‌اند و با توجه به این‌که سرپرست خانوارها بیشتر از مردان بوده‌اند، لازم است تا فعالیت‌های آموزشی و ترویجی برای روشن شدن اهمیت واقعی آلودگی این دریا، بیشتر در میان مردان انجام گیرد؛
۵. همچنین پیشنهاد می‌شود، با توجه به اهمیت حفاظت از دریای خزر، قسمتی از درآمدهای به‌دست آمده از استخراج و فروش نفت و ماهی‌های خاویار برای حفاظت از این دریا سرمایه‌گذاری شود.

منابع

- امیرنژاد، ح (۱۳۸۶). برآورد ارزش حفاظتی پارک ملی گلستان با استفاده از تمایل به پرداخت افراد، *مجله اقتصاد و کشاورزی*، (۳): ۱۷۵-۱۸۸.
- امیرنژاد، ح و خلیلیان، ص (۱۳۸۵). برآورد ارزش تفریحی پارک‌های جنگلی ایران با استفاده از ارزشگذاری مشروط: مطالعه موردی پارک جنگلی سیسنگان نوشهر، *مجله منابع طبیعی ایران*، سال ۵۹، (۲): ۳۶۵-۳۷۶.
- راسخی، س.، کریمی، س و حامدی رستمی، م (۱۳۹۱). اندازه‌گیری و عامل‌ها موثر بر تمایل به پرداخت گردشگران ساحلی با استفاده از روش ارزشگذاری مشروط: یک مطالعه موردی برای سواحل دریای خزر. *مجله‌ی برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری*، سال ۱، (۲): ۳۲-۱۳.
- رفیعی، ح و ح، امیرنژاد (۱۳۸۸). بررسی نقش آموزش در افزایش تمایل افراد به حفاظت از محیط زیست (مطالعه موردی: دریای خزر). *علوم محیطی*، سال ۷، (۱): ۹۵-۱۰۸.

مقایسه ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت... ۱۵۱

رفیعی، ح و ح، امیرنژاد (۱۳۸۹). ترجیحات عمومی و تمایل به پرداخت برای حفاظت جنگل‌های استان مازندران (بررسی موردی: منطقه سلیمان تنگه ساری). *مجله منابع طبیعی ایران*، دوره ۶۳، (۴): ۳۶۷-۳۵۵.

صامتی، م.، معینی، ش.، مردیها، س و خانی‌زاد امیری، م (۱۳۹۱). ارزش‌گذاری تفریحی بوستان جنگلی ناژوان اصفهان با استفاده از ارزش‌گذاری مشروط. *مجله اکولوژی کاربردی*، (۱): ۷۹-۶۴.

فتاحی، ا (۱۳۹۱). برآورد ارزش حفظ کیفیت منابع آب مصرفی با استفاده از تمایل به پرداخت افراد در شهرستان یزد، *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، (۱): ۲۶-۱۹.

فتاحی، ا و فتح‌زاده، ع (۱۳۹۰). ارزش‌گذاری حفاظتی حوزه‌های آبخیز با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (مطالعه موردی: تالاب گمیشان). *مجله علوم و مهندسی آبخیزداری ایران*، سال ۵، (۱۷).

فتاحی، ا.، یزدانی، س.، حسینی، ص و صدر، ک (۱۳۹۰). ارزش‌گذاری تفریحی آب‌های زیرزمینی دشت یزد-اردکان. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، ۲-۴۲(۲): ۱۶۲-۱۵۳.

محمودی، م.، چیدری، م.، کلانتری، خ. رکن‌الدین افتخاری، ع و خداوردی‌زاده، م. (۱۳۹۲). برآورد میزان تمایل به پرداخت گردشگران برای خدمات گردشگری مزرعه‌ای در استان‌های حاشیه‌ی دریای خزر. *مجله‌ی برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری*، سال ۲، شماره ۶، صفحات ۱۱ تا ۲۹.

محمودی، ن.، شیرزادی لسکوکلایه، س و صبوحی صابونی، م (۱۳۸۹). برآورد ارزش تفرجگاهی تالاب انزلی با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط. *مجله محیط شناسی*، سال ۳۶، (۵۴): ۵۸-۵۱.

نخعی، ن.، مرتضوی، ا.، امیرنژاد، ح و نوازی، م. (۱۳۸۹). برآورد ارزش حفاظتی پارک جنگلی نور با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط. *اقتصاد کشاورزی*، (۱): ۱۸۹-۱۷۱.

Amirnejad, H., S. Khalilian, M. H. Assareh and M. Ahmadian (2006). Estimating the existence value of north forest of Iran by using a contingent valuation method. *Ecological Economics*, 58: 665-675.

Buckley, C., T. Rensburg and S. Hynes. (2008). Recreational demand for farm contingent valuation assessment, *Land Use Policy*, 26: 846-854.

- Freeman, A. M. (1993). The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Methods. *Resources for the Future*, Washington, D.C.
- Hanemann, W. M. (1984). Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses, *American Journal of Agricultural Economics*, (71)3: 332- 341.
- Hanemann, W. M. (1994). Valuing the environment through contingent valuation, *Journal of Economic Perspectives*, (8)4: 19-43.
- Ladenburg, J and A. Dubgard. (2007). Willingness to pay for reduced visual disamenities from offshore wind farms in Denmark. *Energy Policy*, 35: 4059-4071.
- Lee, C and S.,Han. (2002). Estimating the use and preservation values of national parks tourism resources using a contingent valuation method. *Tourism Management*, 23: 531-540.
- Mc-Fadden, D. (1994). Contingent valuation and social choice. *American Journal of Agricultural Economics*, 76: 689-708.
- Mitchell, R.C., and R.T,Carson. (1989). Using survey to value public goods: The contingent valuation Method. Washington, DC: *Resources for the Future*. 488 PP.
- Nabin, B., Stern, M. and Bhattarai, R. (2008). Contingent valuation of ecotourism in Annapurna conservation area, Nepal: Implications for sustainable park finance and local development. *Ecological Economics*. 66(2): 218-227.
- Ojeda, M. I., Mayer A.S and Solomon, B. D. (2007). Economic valuation of environmental services sustained by water flows in the Yaqui river delta. *Ecological Economics*. 66: 155-166.
- Shrestha, R.K., T.V.,Stein and J.,Clark. (2007). Valuing nature-based recreation in public natural reads of the Apalachicola region, Florida. *Journal of Environmental Management*, 85: 977-985.
- Stumborg, B., K. Baerenklau, and R. Bishop. (2001). Nonpoint source pollution and present values: A contingent valuation study of Lake Mendota. *Review of Agricultural Economics*, 23: 120-132.
- Venkatachalam, L. (2003). The contingent valuation method: a review, *Environmental Impact Assessment Review*, 24: 89-124.
- Zhongmin, X., C. Guodong, Z. Zhiqiang, S. Zhiyong & Loomis, J. (2003). Applying contingent valuation in China to measure the total economic value of restoring ecosystem services in Ejina region, *Ecological Economics* 44: 345-358.