



اولین همایش ملی مدیریت مصرف و هدررفت آب

1st National Conference on Water Loss & Consumption Management



۲۸ و ۲۹ آذرماه ۱۳۹۶

تا ثیر قانون هدفمندی یارانه ها بر سرانه مصرف آب خانوارها در شهر سمنان

محمد رضا محسنی*، اسمعیل ابونوری

دانشجوی دکتری مدیریت کسب و کار، سازمان مدیریت صنعتی، سمنان-ایران

استاد اقتصاد سنجی و آمار اجتماعی، گروه اقتصاد دانشگاه سمنان، سمنان-ایران

*آدرس نویسنده مسئول، mrm48105@gmail.com

چکیده

این تحقیق به منظور بررسی اثرات اجرای قانون هدفمندی یارانه ها بر سرانه مصرف آب در خانوارهای شهر سمنان انجام شده است. به این منظور داده های مشترکین نمونه بر حسب مقدار مصرف، تعداد واحد، بعد خانوار، تعداد روزهای مصرف و با استفاده از متغیر مجازی هدفمندی یارانه ها و متغیرهای کنترلی متوسط قیمت آب، یارانه نقدی و متوسط قیمت حاملهای انرژی در سری زمانی ۱۳۸۶-۱۳۹۴ بصورت دوره ای مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. برای آزمون فرضیه از تحلیل رگرسیون چند متغیره مبتنی بر داده های تابلوی به روش اقتصاد سنجی پنل دیتا استفاده شده است. نتایج نشان داد، قانون هدفمندی یارانه ها تأثیر منفی و معنادار بر مصرف آب داشته و سرانه مصرف به میزان ۲/۲۳ درصد کاهش یافته است. همچنین نتایج استفاده از متغیرهای کنترلی متوسط قیمت تأثیر منفی و معنادار به میزان ۱/۴۲ و یارانه ی نقدی تأثیر مثبت و غیر معنادار به میزان ۱/۱۲ و قیمت حاملهای انرژی تأثیر منفی و معنادار به میزان ۲/۲۵ درصد بر سرانه مصرف آب داشته است. که این موضوع بر موفقیت آمیز بودن اجرای قانون هدفمندی یارانه ها و استفاده از ابزارهای اقتصادی در کاهش سرانه مصرف آب در خانوارهای شهر سمنان دلالت دارد.

کلید واژه: قانون هدفمندی یارانه ها، سرانه مصرف آب، یارانه، شهر سمنان

۱. مقدمه

از اهداف هدفمندی یارانه ها می توان، تخصیص بهینه منابع از طریق اصلاح نظام قیمت گذاری، مدیریت مصرف برای جلوگیری از اسراف منابع اشاره نمود [۱]. در بررسی صندوق بین المللی پول در مورد دلایل مصرف بیش از حد آب خانگی، رواج گسترده پرداخت یارانه وعدم توجه به مبانی قیمت گذاری صحیح، اشاره شده است [۲]. در مقیاس جهانی ایران جزو کشورهای پر مصرف آب محسوب می شود. یکی از عوامل بالا بودن متوسط سرانه مصرف آب خانگی ایران در مقایسه با سایر کشورها، پایین بودن قیمت آب است [۳]. سیاست اصلاح قیمت ها از مهم ترین برنامه های پیشنهادی صندوق بین المللی پول



اولین همایش ملی مدیریت مصرف و هدررفت آب

1st National Conference on Water Loss & Consumption Management

۲۸ و ۲۹ آذرماه ۱۳۹۶



به بسیاری از کشورها به منظور نزدیک تر کردن قیمت های بارانه ای کالاها به سمت قیمت های واقعی و بازار می باشد [۴]. بر اساس ماده ۳ قانون هدفمندی یارانه ها دولت مجاز است، با رعایت این قانون قیمت آب و کارمزد جمع آوری و دفع فاضلاب را تعیین کند. میانگین قیمت آب برای مصارف گوناگون با توجه به شرایط استحصال و کیفیت در مناطق مختلف به گونه ای تعیین میگردد، که به تدریج تا پایان برنامه پنجم معادل قیمت تمام شده برسد [۵]. با توجه به رشد جمعیت، بالا رفتن سطح بهداشت و رفاه عمومی و همچنین کمبود آب شرب و نقش و اهمیت آن در فعالیتهای مختلف، بررسی دقیق تر وضعیت مصرف آب بسیار بیشتر از گذشته با مدیریت مصرف و با استفاده از مکانیزم های اقتصادی ضروری به نظر میرسد.

عباسپور و همکاران در بررسی تاثیر قانون هدفمندی یارانه ها بر مصرف آب مشهد در دوره ده ساله به این نتیجه رسیدند، که اجرای قانون در سالهای اولیه باعث کاهش مصرف و در سالهای بعد در حد انتظار نبوده است [۶]. مستوری و نبوی در بررسی مصرف آب و انرژی در کلان شهرهای دنیا، (مطالعه موردی کلان شهر تهران)، افزایش تعرفه آب برای مشتریان با سرانه مصرف بالا در جهت مدیریت منابع و رسیدن به توسعه پایدار موثر دانستند [۷]. جبل عاملی و گودرزی فراهانی در بررسی میزان تقاضای آب در شهر قم، اجرای قانون هدفمندی یارانه ها را بعنوان راهکاری جهت کاهش در مصرف آب موثر دانستند [۸]. بازرار و همکاران در بررسی میزان سرانه مصرف آب خانگی در شهر خرم آباد، استفاده از روشهای اقتصادی در کاهش مصرف سرانه را مهم دانستند [۹]. طالع زاده و همکاران در بررسی رابطه سرانه مصرف آب و تعداد اعضای خانوار، شهر سی سخت، به این نتیجه رسیدند، مصرف سرانه به عوامل متعددی، همچون نوع وسایل، شیوه مصرف و همچنین به رفتار مصرف کنندگان بستگی دارد [۱۰]. علیخانی و احمد لو در مطالعه اثرات هدفمندی یارانه ها بر تقاضای آب در استان مرکزی، مدیریت مصرف را مهمترین رکن برنامه ریزی شهری در حوزه آبی بیان کردند [۱۱]. بهبودیان و همکاران در بررسی اثر هدفمندسازی یارانه ها بر تقاضای آب خانگی در شهر نیشابور با داده های سری زمانی، به این نتیجه رسیدند که هدفمندسازی یارانه ها موجب کاهش سرانه مصرف شده است [۱۲]. ژایوانگک و برتون ۲ با استفاده از روش داده های تابلویی به بررسی مصرف آب در ایالت پرت استرالیا پرداختند. آنها ابزار قیمتی را برای مدیریت مصرف آب مؤثر دانستند [۱۳].

به طور کلی، مدیریت مصرف به مجموعه عوامل از جمله قیمت، فشارشبهه، سیستم توزیع، سیستم داخلی منازل، میزان و نوع استفاده از لوازم کاهنده مصرف و اقدامات فرهنگی بستگی دارد. یکی از پارامترهای مؤثر بر مصرف، قیمت آب می باشد. تعیین قیمت مناسب هم موجب صرفه جویی و هم کاربرد بهینه در مصارف گوناگون می گردد [۱۴]. قیمت مناسب، مهمترین راهبرد برای اعمال استراتژی های مدیریت مصرف برای کاهش هزینه ها، افزایش ارزش افزوده می باشد [۱۵]. در مدیریت مصرف، رفتار مصرف کنندگان مهم می باشد. لذا هدفمندی یارانه ها میتواند راهکاری مؤثر جهت کاهش در مصرف آب باشد [۸]. یکی از مهمترین شاخص در حوزه مدیریت مصرف آب، سرانه مصرف می باشد. سرانه مصرف کل و خانگی در ایران و سایر کشورها قابل مقایسه می باشد. سرانه کل، شامل مصارف خانگی، عمومی، تجاری و صنعتی، فضای سبز و تلفات آب را شامل می گردد، که از تقسیم میزان کل آب مصرفی بر جمعیت محاسبه می گردد. سرانه مصرف خانگی مربوط به آب شرب و بهداشتی از قبیل آشامیدن، پخت و پز، شستشو، بهداشتی، تهویه مطبوع و فضای سبز که توسط خانوارها مصرف میشود. میانگین مصارف فوق برای هر نفر، مصرف سرانه خانگی نامیده میشود [۱۶].

1 - Xayavong

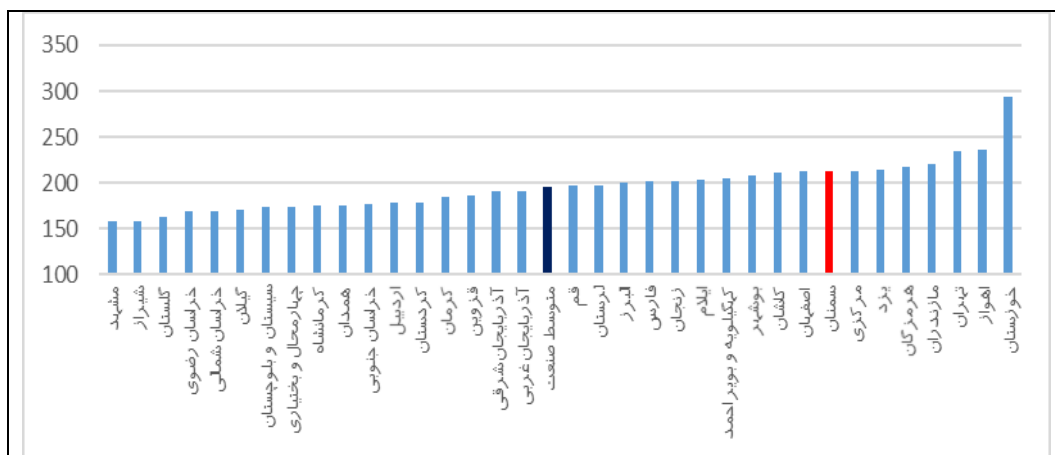
2 - Burton

بر اساس مطالعات انجام شده در ایران، تا کنون دو استاندارد تحت عنوان مبانی و ضوابط طراحی طرحهای آبرسانی در سال ۱۳۷۱ و ضوابط طراحی سامانه های انتقال و توزیع آب شهری و روستایی در سال ۱۳۹۲ طبق جدول شماره (۱) بر اساس معیار جمعیت در بخش خانگی توسط سازمان مدیریت منتشر شده است [۱۷].

جدول شماره (۱) مصرف سرانه خانگی بر اساس معیار جمعیت طبق نشریه ۱۱۷-۳ سال ۱۳۹۲ سازمان مدیریت

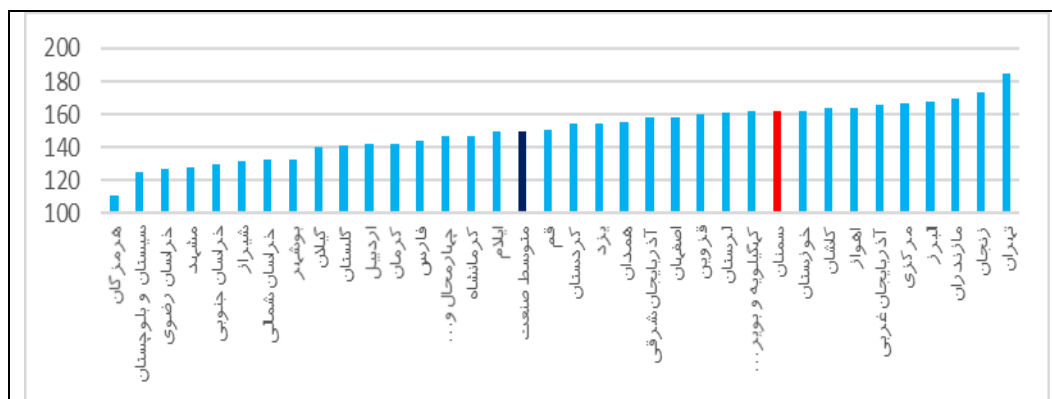
جمعیت	مصرف سرانه هر نفر در شبانه روز
روستاها	۷۵ تا ۹۵
شهرهای با جمعیت کمتر از ۲۰ هزار نفر	۷۵ تا ۱۱۰
شهر های با جمعیت ۲۰ تا ۱۰۰ هزار نفر	۱۰۰ تا ۱۳۰
شهر های با جمعیت ۱۰۰ تا ۵۰۰ هزار نفر	۱۲۰ تا ۱۴۰
شهر های با جمعیت بیشتر از ۵۰۰ هزار نفر	۱۳۰ تا ۱۵۰

با توجه به جمعیت شهر سمنان، الگوی مصرف این شهر بین ۱۲۰ تا ۱۴۰ لیتر در شبانه روز می باشد. بر اساس بررسیهای بعمل آمده، مصرف سرانه در سطح کشور متفاوت می باشد. نمودار شماره (۱) مصرف سرانه کل و نمودار شماره (۲) مصرف سرانه خانگی در شرکتهای آب و فاضلاب سراسر کشور و مقایسه با استان سمنان در سال ۱۳۹۵ را نشان می دهد [۱۸].



نمودار شماره (۱) مقایسه سرانه کل مصرف آب در ایران در سال ۱۳۹۵

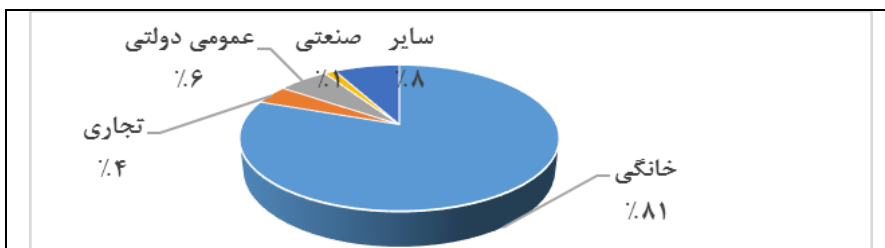
با توجه به نمودار فوق آبفای مشهد و خوزستان به ترتیب با ۱۵۸ و ۲۹۴ لیتر کمترین و بیشترین سرانه مصرف آب را دارا می باشند. آبفای استان سمنان با سرانه ۲۱۲ و شهر سمنان ۱۸۷ لیتر، سرانه بالاتری از متوسط صنعت دارند.



نمودار شماره (۲) مقایسه سرانه مصرف آب خانگی در ایران در سال ۱۳۹۵

با توجه به نمودار فوق آبفای هرمزگان و تهران به ترتیب کمترین و بیشترین سرانه مصرف آب خانگی را در سطح کشور دارند. آبفای استان سمنان با سرانه ۱۶۲ لیتر و شهر سمنان با سرانه ۱۴۳ لیتر به ترتیب بالاتر و پایین تر از متوسط صنعت قرار دارند. همچنین در سطح جهانی بررسیهای انجام شده در زمینه مصرف سرانه آب شرب در کشورهای مختلف متفاوت می باشد. بر اساس بررسیهای آقای صادق یونسو سرانه مصرف در کشورهای آمریکای شمالی از جمله آمریکا و کانادا به ترتیب ۳۶۰ و ۳۱۰ لیتر دارای بیشترین مصرف و کشورهای آلمان و بلژیک با ۱۰۷ لیتر کمترین مصرف را دارند. در این بررسی که در سال ۱۳۹۱ انجام گردیده، کشور ایران با ۱۹۰ لیتر در حد متوسط جهانی قرار دارد [۱۶].

اصلی ترین مولفه مصرف آب در شهر سمنان کاربری خانگی می باشد. از کل آب مصرفی، ۸۱ درصد در بخش خانگی و مابقی در بخش غیر خانگی مصرف می گردد. نمودار شماره (۳) سهم مصرف آب در کاربریهای مختلف را در شهر مورد مطالعه نشان می دهد [۱۹].



نمودار شماره (۳) سهم مصرف آب در کاربریهای مختلف در شهر مورد مطالعه

با توجه به اهمیت موضوع و اینکه هدفمندی یارانه ها از محورهای مهم طرح تحول اقتصادی دولت به شمار می آید و با توجه به کمبود آب در شهر سمنان که در شرایط تنش آبی قرار دارد و تحقیقات اندک انجام شده در این خصوص، این



اولین همایش ملی مدیریت مصرف و هدررفت آب

1st National Conference on Water Loss & Consumption Management



۲۸ و ۲۹ آذرماه ۱۳۹۶

مطالعه می تواند درک عمیق تری نسبت به اجرای قانون هدفمندی یارانه ها برای سیاست گذاران مشخص نماید. در این پژوهش اثرات اجرای قانون هدفمندی یارانه ها بر سرانه مصرف آب خانوارها در شهر سمنان ارزیابی و تحلیل شده است.

۲. روش تحقیق

در این پژوهش برای تعیین الگو و برآورد از تحلیل رگرسیون چند متغیره مبتنی بر داده های تابلوی از روش اقتصادسنجی استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل مشترکین خانگی شهر سمنان که در سالهای ۸۶ تا ۹۴ مصرف آب داشته و حداقل سالی شش قبض آب بهاء برای آنان صادر شده، می باشند. نمونه گیری با استفاده از فرمول کوکران و بصورت تصادفی ساده در مناطق مختلف شهر و طبقه ای انتخاب شده اند. داده های مورد استفاده، واقعی و بصورت دوره ای بر اساس اطلاعات صورتحسابهای صادره آب مشترکین مورد مطالعه از سیستم امورمشترکین شرکت با استفاده از نرم افزار اکسل استخراج و جمع آوری گردیده است. جهت انتخاب روش برآورد مبتنی بر داده های تابلویی (پنل) و یا روش داده های ترکیبی و یا (پولد)، از آماره F لیمر استفاده شده است. همچنین برای تصمیم گیری در مورد به کار گیری روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی، از آزمون هاسمن استفاده شده است. شرط لازم برای تخمین صحیح، مانا بودن متغیرها است. بدین صورت که متغیرها نباید دارای ریشه واحد باشند. به این منظور برای همه متغیرها آزمون ریشه واحد بر اساس معیار دیکي فولر تعمیم یافته (ADF) و لوین لین (LL) صورت، و نبود ریشه واحد برای متغیرها تایید گردید. همچنین هم انباشتگی باقیمانده ها با آزمون لیون، لی و چوی (Levin, Lin, Chu) با استفاده از نرم افزار Eviews9 صورت گرفته است. در این تحقیق قانون هدفمندی یارانه ها بعنوان متغیر مستقل و سرانه مصرف آب بعنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده و از متوسط قیمت آب، متوسط قیمت حاملهای انرژی و یارانه نقدی بعنوان متغیر کنترل استفاده شده است.

۳. نتایج و یافته ها

آزمون فرضیه: قانون هدفمندی یارانه ها بر سرانه مصرف آب تاثیر منفی معناداری داشته است.

فرضیه آماری:

فرض H0: قانون هدفمندی یارانه ها بر سرانه مصرف آب تاثیر منفی معناداری داشته است.

فرض H1: قانون هدفمندی یارانه ها بر سرانه مصرف آب تاثیر منفی معناداری نداشته است.

$$C = c_0 + c_1 DUM1 + c_2 P + c_3 S + c_4 E$$

مدل فرضیه :

که در آن: C: مصرف سرانه و DUM1 متغیر مجازی هدفمندی یارانه ها و P متوسط قیمت آب و S یارانه نقدی و E متوسط

قیمت حامل های انرژی

آزمون چاو یا F لیمر و هاسمن

جدول شماره (۲) نتایج آزمون F لیمر و هاسمن

احتمال	آماره	نوع آزمون
۰/۰۲۳۵	۱۱۰/۲۰	آزمون F لیمر
۰/۰۰۰۱	۸۹/۲۵	آزمون هاسمن



اولین همایش ملی مدیریت مصرف و هدررفت آب

1st National Conference on Water Loss & Consumption Management



۲۸ و ۲۹ آذرماه ۱۳۹۶

آماره F لیمر عدد ۱۱۰/۲۰ با احتمال صفر نشان می دهد، که بیانگر تایید روش داده های تابلویی است. همچنین عدد آزمون هاسمن ۸۹/۲۵ و با احتمال صفر، نشان از تایید روش اثرات ثابت دارد.

آزمون های مانایی و هم انباشتگی:

جدول شماره (۳) نتایج آزمون های مانایی و هم انباشتگی مربوط به جزء اخلال الگوی

PP		ADF		Levin, Lin, Chu		نوع آزمون
احتمال	آماره t	احتمال	آماره t	احتمال	آماره t	
۰/۰۰۰۰	۱۹۵۰/۲۰	۰/۰۰۰۰	۴۲۵/۲۱	۰/۰۰۰۰	-۲۱۰/۲۰	مانایی
۰/۰۰۰۰	-۲/۶۰۶۰	۰/۰۰۰۰	-۷/۴۲۵۰	۰/۰۰۸۸	۳/۰۳	هم انباشتگی

یافته های جدول فوق نشان می دهد که ریشه واحد مقطعی وجود ندارد و با اطمینان بالای ۹۹ درصد می توان بیان داشت که رگرسیون از نظر مقطع مانا است و ریشه واحد وجود ندارد. همچنین می توان مشاهده نمود که متغیرهای به کار گرفته شده در الگوی تحقیق در بلند مدت هم انباشته می باشند، که این امر مانع از رگرسیون کاذب می گردد و صحت برآوردها تأیید می گردد.

برآورد مدل تحقیق:

جدول شماره (۴) برآورد الگوی تحقیق با استفاده از مدل داده های تابلویی با اثرات ثابت

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
عرض از مبدا C	-۶.۷۰۴۳۷۹	-۰.۲۵۹۸۶۸	۰.۲۹۵۰
هدفمندی یارانه ها	-۲.۲۳۲۲۰۰	-۱.۳۵۸۶۱۵	۰.۰۰۰۰
متوسط قیمت آب	-۱.۴۲۶۳۵۸	-۲.۰۸۴۶۰۶	۰.۰۰۰۰
یارانه نقدی	۱.۱۲۵۸۰۵	۰.۲۴۳۰۷۱	۰.۵۰۲۰
متوسط قیمت حامل های انرژی	-۲.۲۵۴۲۱۹	-۱.۴۳۹۷۴۷	۰.۰۰۱۰
D.W= ۲/۱۸		F-Statistic = ۰/۰۰	
		R2 = ۰/۸۸	

تحلیل نتایج آزمون:

برای بررسی معنی دار بودن کل رگرسیون از آماره F-Statistic استفاده می شود. از آن جایی که سطح معناداری این آماره (۰/۰۰) و کمتر از سطح خطای مورد پذیرش می باشد، بنابراین با اطمینان بالای ۹۹ درصد می توان گفت کل مدل رگرسیونی معنی دار است. همچنین با توجه به مقدار آماره دوربین واتسون (۲/۱۸)، فرض عدم همبستگی بین خطاها پذیرفته می شود. در نهایت نیز، مقدار ضریب تعیین (R²) نشان می دهد که متغیرهای مستقل و کنترلی توانسته اند ۸۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. در رابطه با ضرایب برآوردی متغیرهای مستقل و کنترلی نیز به طور خلاصه می توان بیان داشت، که متغیر هدفمندی یارانه ها تأثیر منفی و معنادار (در سطح ۹۹ درصد) بر سرانه مصرف داشته است به طوری که به ازای یک درصد



اولین همایش ملی مدیریت مصرف و هدررفت آب

1st National Conference on Water Loss & Consumption Management

۲۸ و ۲۹ آذرماه ۱۳۹۶



افزایش در این متغیر، متغیر مصرف به میزان ۲/۲۳ درصد کاهش می یابد. متغیر متوسط قیمت تأثیر منفی و معنادار (در سطح ۹۹ درصد) بر مصرف داشته داشته است به طوری که به ازای یک درصد افزایش در این متغیر، متغیر مصرف داشته به میزان ۱/۴۲ درصد کاهش می یابد. متغیر یارانه های نقدی تأثیر مثبت و غیر معنادار بر مصرف داشته داشته است، به طوری که به ازای یک درصد افزایش در این متغیر، متغیر مصرف به میزان ۱/۱۲ درصد افزایش می یابد. متغیر متوسط قیمت حامل های انرژی تأثیر منفی و معنادار (در سطح ۹۹ درصد) بر مصرف داشته است، به طوری که به ازای یک درصد افزایش در این متغیر، متغیر مصرف به میزان ۲/۲۵ درصد افزایش می یابد. بدین ترتیب با توجه به نتایج آزمون فرضیه تحقیق تایید می گردد.

۴. بحث و نتیجه گیری

بررسی های اندکی در مورد اثرات اجرای قانون هدفمندی یارانه ها و تأثیر قیمت بر مصرف آب انجام شده که در بیشتر این مطالعات ارتباط معکوسی بین میزان مصرف و قیمت آب برقرار بوده است. اگر چه این ارتباط غیر قابل انکار است، ولی تنها عامل موثر بر مصرف آب، قیمت نیست، بلکه مجموعه عواملی همچون مسائل فرهنگی، اقلیمی، آداب و رسوم میزان آگاهی عمومی جامعه و آموزش نیز در این مقوله حائز اهمیت است. با توجه به نتایج بدست آمده مشخص گردید، که اجرای قانون هدفمندی یارانه ها بر کاهش مصرف سرانه خانوارهای نمونه اثر منفی داشته است. نتایج به دست آمده در این تحقیق با نتایج پژوهش اکثر محققان در این خصوص به ویژه با نتایج تحقیق جبل عاملی و گودرزی فراهانی، (۱۳۹۴)، و پژوهش بهبودیان و همکاران، (۱۳۹۰)، در بررسی اثر هدفمندی یارانه ها بر تقاضای آب خانگی در شهرهای قم و نیشابور که با اجرا شدن قانون واقعی شدن قیمت آب، سرانه مصرف آب کاهش یافته است، هم راستا است. همچنین در بررسی تأثیر متغیر کنترلی متوسط قیمت، تأثیر نفی و معنادار را نشان میدهد، که با نتایج اکثر محققین در این خصوص به ویژه تحقیق ژاپاوانگ و برتون، (۲۰۰۸) در ایالت پرت استرالیا و مستوری و نبوی، (۱۳۹۵)، در بررسی مصرف آب انجام شده است، همنا می باشد. ضریب یارانه نقدی در این مدل مثبت و غیر معنادار می باشد، که نشان می دهد، این متغیر نتوانسته اثر خود را در مصرف آب خانوارها در شهر سمنان به اثبات برساند. ضریب منفی و معنادار قیمت حاملهای انرژی نشان می دهد، که این متغیر تحت تأثیر افزایش قیمتها قرار گرفته و موثر بر عملکرد خانوارها در مصرف آب بوده است. لذا با توجه به اهداف اجرای قانون هدفمندی یارانه ها مبنی بر بهینه سازی مصرف آب و سایر حاملها، می توان نتیجه گرفت، که اجرای قانون هدفمندی یارانه ها با موفقیت همراه بوده است.

۵. تشکر و قدر دانی

نویسندگان این مقاله از مدیریت محترم عامل و کارکنان شرکت آب و فاضلاب استان سمنان که شرایط لازم برای انجام این تحقیق و ارایه اطلاعات مورد نیاز را فراهم و همکاری نموده اند قدردانی می نمایند.

۶. منابع

۱. فرزین، محمد رضا، حسینی، سید شمس الدین، موحذئزاد. علی، (۱۳۹۱)، مبانی طرح تحول اقتصادی با تأکید بر هدفمند کردن یارانه ها، تهران، معاونت امور اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی، بهمن، جلد اول
- ۲- صدیقی زاده، (۱۳۹۴)، چگونه از آب های ایران بهتر نگهداری و استفاده کنیم، سایت علمی و پژوهش آسمان، آدرس <http://www.asebankafinet.ir>
۳. سجادی فر، سید حسن و داود آبادی، (۱۳۹۵)، اقتصاد آب شهری، کاربرد تئوریها، نظریه ها و سیاست گذاری های اقتصادی در صنعت آب و فاضلاب، ایران، استان مرکزی، نشر نویسنده



اولین همایش ملی مدیریت مصرف و هدررفت آب

1st National Conference on Water Loss & Consumption Management

۲۸ و ۲۹ آذرماه ۱۳۹۶



۴. حیدری، خ. و پرمه، ز. (۱۳۸۹)، برآورد آثار احسی قیمت نان و حامل های انرژی روی سبد هزینه خانوار، فصلنامه راهبرد، سال نوزدهم، شماره ۵۷، ص ۱۹۵-۱۸۱
۵. آشنایی با نظام هدفمند کردن یارانه ها، (۱۳۹۰)، انتشارات شرکت فرآزما پردازش، تهران
۶. عباسپور، قاضی زاده، عطاری، (۱۳۹۶)، تاثیر قانون هدفمندی یارانه ها بر مصرف آب شهری مشهد، مجله آب و فاضلاب، شماره ۲۸، ۱۰۷، ص ۶۵-۷۳
۷. مستوری، رضا و نبوی، سید وحید، (۱۳۹۵)، بررسی مصرف آب و انرژی در کلان شهرهای دنیا، (مطالعه موردی کلان شهر تهران)، مجموعه مقالات ششمین کنفرانس ملی مدیریت منابع آب، دانشگاه کردستان، ایران
۸. جبل عاملی و گودرزی فراهانی، (۱۳۹۴)، تاثیر هدفمندی یارانه ها بر میزان تقاضای آب خانگی شهر قم، فصلنامه جغرافیا و توسعه شماره ۳۹، ص ۴۸-۲۹.
۹. بازدار، محمد، حاتم گودینی، مرتضی یاراحدی، محمد یوسف ونذ، (۱۳۹۴)، بررسی میزان سرانه مصرف آب خانگی و راههای کاهش مصرف آب در خرم آباد، مجموعه مقالات اولین همایش مدیریت تقاضا و بهروری مصرف آب، شرکت آب و فاضلاب استان همدان، ۱۶ مهرماه
۱۰. طالع زاده، جمشید، نظری، سهراب، پناهی، خدابخش، کردلاغری، (۱۳۹۳)، بررسی رابطه سرانه مصرف آب و تعداد اعضای خانوار، در شهر سی سخت، مجموعه مقالات همایش ملی بحران آب، دانشگاه شهر کرد، ایران
۱۱. علیخانی و احمد لو (۱۳۹۱)، میزان تاثیر قیمت بر تقاضای آب در استان مرکزی، مجموعه مقالات همایش ملی مهندسی آب و فاضلاب، دانشگاه تحصیلات تکمیلی و فناوری پیشرفته - پژوهشگاه علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی کرمان، اسفند ۹۱
۱۲. بهبودیان، صادق؛ مسعود، تابش، سجادی فر، سیدحسین، (۱۳۹۰)، اثر هدفمند سازی یارانه ها بر تقاضای آب خانگی (مطالعه موردی شهر نیشابور)، ششمین کنگره ملی مهندسی عمران، سمنان، دانشگاه سمنان
۱۳. Xayavong, V., Burton, M. (2008), "Estimating Urban Residential Water-Demand with Increasing Block Prices: The Case of Perth, Western Australia". 52nd Annual Conference of the Australian Agricultural and Resource Economics Society, Canberra 6-8 February 2008
۱۴. تجربی، مسعود و احمد ابریشم چی، (۱۳۸۳)، مدیریت تقاضای منابع آب در کشور، اولین همایش روشهای پیشگیری از اتلاف منابع ملی، تهران، فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، به آدرس. <https://www.civilica.com>
۱۵. داود آبادی، محمد، قنادی، مجید، (۱۳۹۲)، راهنمای جامع مدیریت مالی و اقتصادی صنعت آب و فاضلاب (به همراه تحلیل مولفه های مالی و اقتصادی - از تئوری تا عمل)، تهران، موسسه فرهنگی هنری پویه همرا اشراق
۱۶. یونسو، صادق، (۱۳۹۱)، بهینه سازی مصرف آب، تهران، پژوهشگاه فرهنگ.
۱۷. معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری و وزارت نیرو، (۱۳۹۲)، " ضوابط طراحی سامانه های انتقال و توزیع آب شهری و روستایی (نشریه شماره ۳-۱۱۷ بازنگری اول) "، تهران، ایران
۱۸. شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، (۱۳۹۵) فآمار و اطلاعات شرکتهای آب و فاضلاب شهری
۱۹. شرکت آب و فاضلاب استان سمنان، (۱۳۹۵)، گزارشات عملکردی شرکت آب و فاضلاب استان سمنان