

رابطه تعهد و صرفه‌جویی در مصرف برق در زنان شهر یاسوج

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۱۰/۳

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۵/۱۹

سیروس احمدی^۱

فریبرز نیکدل^۲

فریدخت صالحی^۳

چکیده

مقدمه: میزان مصرف برق در ایران فراتر از استانداردهای جهانی است. با توجه به اینکه بخش اعظم برق در بخش خانگی مصرف می‌شود، صرفه‌جویی در مصرف به ویژه توسط زنان به عنوان مدیران خانه، یکی از راه‌های مهم حل بحران مصرف برق می‌باشد. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی صرفه‌جویی در مصرف برق در زنان متأهل و رابطه آن با میزان تعهد فردی و اجتماعی است.

روش: پژوهش حاضر از نوع همبستگی و نمونه پژوهش متشکل از ۴۰۶ زن متأهل شهر یاسوج بود که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. ابزار تحقیق، پرسشنامه محقق ساخته بود که روایی سازه آن با استفاده از تحلیل عاملی تأیید و جهت تعیین پایایی پرسشنامه از روش کودر-ریچاردسون استفاده شد.

یافته‌ها: بررسی رابطه تعهد و صرفه‌جویی با استفاده از مدل معادله ساختاری نشان داد که بین تعهد و صرفه‌جویی در مصرف برق رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد و تعهد فردی و جمعی در مجموع می‌توانند ۳۰ درصد از واریانس صرفه‌جویی در مصرف برق را تبیین کنند.

نتیجه‌گیری: با افزایش تعهد می‌توان به ترویج صرفه‌جویی در مصرف برق پرداخت و مصرف بی‌رویه انرژی برق در کشور را کاهش داد.

واژه‌های کلیدی: تعهد فردی، تعهد اجتماعی، صرفه‌جویی.

^۱ استاد یار دانشگاه یاسوج، sahmadi@yu.ac.ir

^۲ استاد یار دانشگاه یاسوج

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد جامعه‌شناسی

Relationship between commitment and electricity saving among women in Yasouj

Ahmadi, S.

Nikdel, F.

Salehi, F.

Abstract

Introduction: Consumption of electricity in Iran is beyond international standards. Given that the majority of electricity is consumed in the domestic sector, saving especially by women as home managers is an important approach. The main purpose of the study is to investigate relationship between commitment and electricity saving among married women.

Method: The study is a correlational method and 406 married women were selected through random multi-stage cluster sampling method. The data was collected by using a researcher-made questionnaire that its validity and reliability was measured through Kudar-Richardson coefficient. Also the research's data were analyzed through structural equation model

Results: Findings showed there is a significant positive relationship between two variables and commitment are able to explain 30 percent variance of electricity saving.

Conclusion: With promotion of the commitment, electricity saving is increased and consequently excessive electricity consumption is mitigated in Iran.

Keywords: Individual Commitment, Social Commitment, Saving.

مقدمه

پیشرفت امروز بشر به‌گونه‌ای است که تصور آن بدون نیروی برق تقریباً غیرممکن است (قاسمی، ۱۳۸۹). انرژی برق به دلیل عدم تولید آلودگی‌های زیست‌محیطی مورد توجه جامعه جهانی قرار گرفته است (لین و اسمیت^۱، ۲۰۱۰). همه ما برای روشنایی، استفاده از وسایل برقی و رشد و توسعه اقتصادی به انرژی برق نیازمندیم، اما استفاده گسترده و بی‌رویه برق با توجه به هزینه‌های بالای تولید آن منجر به کمبود و بروز مشکلات متعدد می‌شود. یک راهکار اساسی در زمینه کاهش مصرف برق که به ویژه پس از بحران انرژی در دهه ۱۹۷۰ مطرح گردید، صرفه‌جویی است (واندنبرگ^۲، ۲۰۰۸؛ آبراهامز، استگ، ولک و روتنگاتر^۳، ۲۰۰۵؛ دیویور و همکاران^۴، ۱۹۹۳؛ استرن^۵، ۱۹۹۲).

صرفه‌جویی رفتاری است که در آن از داشته‌ها و امکانات به شکلی بهینه استفاده می‌شود (صفاری‌نیا، ۱۳۸۴) و نیاز به سرمایه‌گذاری‌های سنگین مالی ندارد (ازکمپ، ۱۳۷۰، ترجمه ماهر) و بدون اینکه سطح زندگی مردم تنزل یابد، می‌تواند میزان مصرف را تا ۵۰ درصد کاهش دهد (استاباخ و برجین^۶، ۱۹۷۹). مصرف انرژی در ایران بدون تبعیت از یک الگوی صحیح، به سرعت در حال افزایش است و عواملی چون رشد جمعیت، رشد شهرنشینی، پایین بودن بهای نسبی انرژی و فرسودگی تجهیزات و دستگاه‌ها و نبود تکنولوژی مناسب به این وضعیت کمک کرده است (امیرمعینی، ۱۳۸۵)، به صورتی که مصرف سرانه انرژی برق در ایران سه برابر متوسط جهانی است (صفاری‌نیا، ۱۳۸۴) و طرح هدف‌مندی یارانه‌ها نیز به دلیل عدم توجه به فرهنگ‌سازی مصرف، عملاً نتوانسته مصرف برق در کشور را متعادل سازد. به دلیل شرایط گرم و خشک کشور و بارندگی کم (رزاقی، ۱۳۸۱)، هزینه تولید انرژی برق در ایران بسیار بالاست (جباریان‌امیری و رئیس‌ی، ۱۳۸۳)، به نحوی که حداقل ۸۷ درصد برق کشور از نیروگاه‌های حرارتی که با سوخت‌های فسیلی نفت و گاز کار می‌کنند تولید می‌شود و سهم نیروگاه‌های برقی و برق بادی به عنوان منابع ارزان‌تر تولید برق، کمتر از ۱۳ درصد است (توانیر، ۱۳۹۱). به این ترتیب اگر روند مصرف برق با الگوها و استانداردهای صحیح منطبق نگردد، کشور با بحران مواجه خواهد شد.

با توجه به اینکه بیش از نیمی از برق در بخش خانگی مصرف می‌شود (لطفعلی پور و لطفی، ۱۳۸۳؛ ناصری و ستاری، ۱۳۸۷؛ اصغرپور، بهبودی و قزوینیان، ۱۳۸۸؛ طیبی، ۱۳۹۰) که بخش غیرمولد به حساب می‌آید، صرفه‌جویی در مصرف برق به‌ویژه از سوی زنان به عنوان مدیران خانه می‌تواند تا حد زیادی به رفع این بحران کمک کند؛ اما این موضوع در ایران به ندرت مورد پژوهش

¹ Lean & Smith

² Van den Bergh

³ Abrahams, Steg, Vlek & Rothengatter

⁴ Dwyer et al.

⁵ Stern

⁶ Stobaugh & Yergin

علمی قرار گرفته است. صرفه‌جویی یا استفاده صحیح و منطقی از انرژی، اساساً یک رفتار است و به همین دلیل در چارچوب‌های نظری مختلفی قابل تبیین است (احمدی، میرفردی و زارعی، ۱۳۹۲). برخی پژوهشگران تلاش کرده‌اند صرفه‌جویی را بر اساس تعهد^۱ تبیین کنند (رینولدز، بلک‌مور و اسمیت^۲، ۲۰۰۹؛ ازکمپ، ۱۳۷۰، ترجمه ماهر؛ صفاری‌نیا، ۱۳۸۴). تعهد بیانگر یک حالت روانی در درون فرد است که طی آن احساس می‌کند به کسی یا چیزی گره خورده است (لیدن^۳، ۱۹۹۶).

به زعم بکر^۴ (۱۹۶۰) تعهد از عناصر محوری هر اجتماع است که بدون آن نظم و وفاق امکان‌پذیر نیست. تعهد به عنوان یک سازه چندبعدی انواع متعددی دارد (کوهن^۵، ۲۰۰۳؛ میر و آلن^۶، ۱۹۹۷). اما در یک طبقه‌بندی جامع می‌توان آن را به تعهد فردی و تعهد جمعی تقسیم‌بندی نمود (جانسون، ۱۹۹۱؛ مک‌گونیگل و جیمسن^۷، ۲۰۰۰). در تعهد فردی، فرد در قبال خود و در تعهد جمعی نسبت به گروه یا جامعه‌ای که عضو آن است احساس مسئولیت می‌کند. این احساس مسئولیت باعث می‌شود فرد نسبت به مصالح خود و نیز مصالح جامعه التزام داشته باشد. پژوهش احمدی و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد افراد با مسئولیت‌پذیری بیشتر گرایش بیشتری به صرفه‌جویی در مصرف آب دارند. به علاوه نتایج مطالعه کنزو و جانسون (به نقل از صفاری‌نیا، ۱۳۸۴) بیانگر این بود که تعهد اثرات مثبتی بر صرفه‌جویی انرژی دارد. با توجه به نتایج تحقیقات مختلف که طی آن تعهد بیشتر باعث التزام و وفاداری بیشتر می‌گردد (کوهن، ۲۰۰۶؛ تاملا و تاملا^۸، ۲۰۰۳). این رابطه منطقی به نظر می‌رسد که با توجه به وضعیت بحرانی مصرف برق در کشور و پیامدهای زیانبار ناشی از آن بر فرد و جامعه، افراد متعهد به دلیل التزام و مسئولیت‌پذیری بیشتر نسبت به سرنوشت خود و جامعه، تمایل بیشتری به صرفه‌جویی در مصرف برق به عنوان یک راهکار اساسی داشته باشند، اما این رابطه به ندرت مورد بررسی علمی قرار گرفته است.

از این رو، سؤال اساسی پژوهش حاضر این است که اولاً میزان صرفه‌جویی در مصرف برق در زنان به عنوان مدیران خانه به چه میزان است؟ و ثانیاً آیا بین تعهد و صرفه‌جویی در مصرف برق رابطه معنی‌داری وجود دارد؟

روش

پژوهش حاضر از نوع همبستگی و نمونه پژوهش متشکل از ۴۰۶ زن متأهل شهر یاسوج بود که با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. میانگین سنی آزمودنی‌ها ۳۴ سال بود. ۲۰/۹

¹ Commitment

² Reynolds, Blackmore & Smith

³ Lydon

⁴ Becker

⁵ Cohen

⁶ Meyer & Allen

⁷ McGunnigle & Jameson

⁸ Tuomela & Tuomela

درصد آنها دارای تحصیلات کمتر از دیپلم، ۳۲/۸ درصد دیپلم و ۴۶/۳ درصد دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. از کل آزمودنی‌ها ۳۲۱ نفر (۷۹/۱ درصد) لر، ۶۲ نفر (۱۵/۳ درصد) فارس و ۲۳ نفر (۵/۷ درصد) ترک بودند. همچنین، ۵۶/۷ درصد آنها خانه‌دار، ۷/۱ درصد دانشجو، ۲ درصد بازنشسته و بقیه به نوعی شاغل بودند.

ابزار پژوهش

جهت سنجش تعهد از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که مشتمل بر ۱۲ گویه است و دو بعد فردی و جمعی به صورت دو گزینه‌ای (بلی و خیر) پاسخ داده می‌شوند. این مقیاس ابتدا با مراجعه به نظرات داوران متخصص تعیین روایی محتوا گردید و سپس با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش واریماکس، روایی سازه آن مورد بررسی قرار گرفت. ابزار تحقیق جهت سنجش صرفه‌جویی در مصرف برق نیز پرسشنامه محقق ساخته و مشتمل بر ۱۸ گویه است که به سه بعد وسایل روشنایی، وسایل سرمایشی و وسایل سمعی بصری تقسیم می‌شود و نمره‌گذاری آن به صورت دو گزینه‌ای (بلی و خیر) می‌باشد. این مقیاس نیز ابتدا با مراجعه به داوران متخصص، تعیین روایی محتوا گردید و با استفاده از تحلیل عاملی روایی سازه آن بررسی شد. نتایج تحلیل عاملی مقیاس تعهد در نهایت با حذف ۳ گویه (به دلیل فقدان بار عاملی) منجر به استخراج دو عامل فردی و جمعی گردید که ۴۵ درصد از واریانس سازه تعهد را تبیین می‌کردند. تحلیل عاملی مقیاس صرفه‌جویی در مصرف برق نیز در نهایت با حذف ۵ گویه (به دلیل فقدان بار عاملی) منجر به استخراج سه عامل روشنایی، سرمایشی و سمعی بصری گردید که ۴۶/۲ درصد واریانس سازه صرفه‌جویی در مصرف برق را تبیین می‌کردند. جهت تعیین پایایی مقیاس‌ها با توجه به نحوه سنجش آنها از همسانی درونی به روش کودر-ریچاردسون استفاده شد که مقدار آن در مقیاس صرفه‌جویی در مصرف برق (۰/۶۷) و در مقیاس تعهد (۰/۶۳) به دست آمد و نشان‌دهنده پایایی رضایتبخش هر دو مقیاس است.

یافته‌های پژوهش

شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	شاخص میانگین
صرفه‌جویی در مصرف برق	۸/۳
تعهد	۶/۶

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین صرفه‌جویی در مصرف برق برابر با $8/3$ و میانگین تعهد برابر با $6/6$ می‌باشد.

جهت بررسی رابطه بین تعهد و صرفه‌جویی در مصرف برق در آزمودنی‌های پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که خلاصه نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- ضرایب همبستگی تعهد با صرفه‌جویی در مصرف برق در آزمودنی‌های پژوهش

(N=۴۰۶)

متغیر متغیر	وسایل روشنایی	وسایل سرمایشی	وسایل سمعی - بصری	صرفه‌جویی در مصرف برق
تعهد فردی	$0/376^{**}$	$0/319^{**}$	$0/296^{**}$	$0/488^{**}$
تعهد جمعی	$0/007$	$0/122^*$	$0/03$	$0/08$
تعهد	$0/241^{**}$	$0/287^{**}$	$0/213^{**}$	$0/364^{**}$

** همبستگی در سطح $0/01$ معنی‌دار است (دو دامنه)

* همبستگی در سطح $0/05$ معنی‌دار است (یک دامنه)

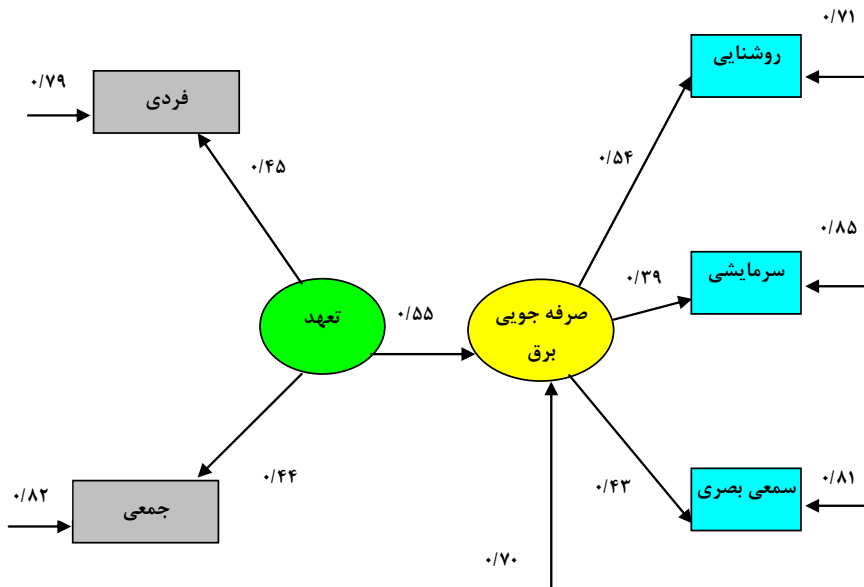
بر اساس نتایج جدول ۲، تعهد فردی با صرفه‌جویی در مصرف برق و کلیه خرده‌مقیاس‌های آن رابطه مثبت معنی‌دار دارد ($p < 0/01$) و تعهد جمعی تنها با خرده‌مقیاس وسایل سرمایشی رابطه مثبت معنی‌دار دارد ($p < 0/05$) و با صرفه‌جویی در مصرف برق و سایر خرده‌مقیاس‌های آن رابطه معنی‌دار ندارد. همچنین، بین تعهد با صرفه‌جویی در مصرف برق و کلیه خرده‌مقیاس‌های آن رابطه مثبت معنی‌دار وجود دارد ($p < 0/01$).

هدف اساسی پژوهش حاضر بررسی رابطه تعهد و صرفه‌جویی در مصرف برق می‌باشد. بر این اساس، جهت پیش‌بینی صرفه‌جویی در مصرف برق به عنوان متغیر پنهان وابسته، بر اساس تعهد به عنوان متغیر پنهان مستقل، از مدل معادلات ساختاری استفاده شده است که در نمودار شماره ۱ منعکس شده است.

در این مدل، صرفه‌جویی در مصرف برق با استفاده از سه متغیر آشکار روشنایی، سرمایشی و سمعی-بصری تعریف شده و تعهد بر مبنای دو متغیر آشکار فردی و جمعی تعریف شده است. بررسی نیکویی برازش مدل نشان می‌دهد، مقدار کای اسکوئر ($10/5$) با درجه آزادی (۴) به لحاظ آماری معنادار است ($Sig=0/332$). با توجه به اینکه معنا دار شدن آماره کای اسکوئر احتمالاً ناشی از بزرگ بودن اندازه نمونه تحقیق (406) است جهت نیکویی برازش مدل، از سایر شاخص‌ها استفاده شده است. شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد ($0/064$) است که نشان می‌دهد مدل دارای برازش مطلوبی است. به علاوه شاخص‌های GFI و AGFI نیز تایید می‌کنند که مدل،

دارای برازش مطلوبی است و با داده‌های تجربی مورد استفاده، سازگاری و توافق دارد. بر اساس نتایج به دست آمده، برآورد خطا برای متغیر آشکار صرفه جویی در وسایل روشنایی (۰/۷۱)، سرمایه‌ی (۰/۸۵) و سمعی- بصری (۰/۸۱) است. به علاوه، مقدار خطا برای متغیر آشکار تعهد فردی (۰/۷۹) و تعهد جمعی (۰/۸۲) است. بار عاملی متغیر پنهان وابسته صرفه جویی با بعد روشنایی (۰/۵۴)، با بعد سرمایه‌ی (۰/۳۹) و با بعد سمعی بصری (۰/۴۳) است که با توجه به مقادیر t که همگی بالاتر از ۱/۹۶ هستند، این بارهای عاملی، قابل پذیرش‌اند. از سوی دیگر بار عاملی متغیر مستقل پنهان تعهد با بعد فردی (۰/۴۵) و با بعد جمعی (۰/۴۴) است که با توجه به مقادیر t که هر دو بزرگتر از ۱/۹۶ هستند، هیچ یک از بارهای عاملی رد نمی‌شود. به علاوه، با توجه به اینکه کلیه بارهای عاملی، بزرگتر از ۰/۳۰ هستند این امر نشان می‌دهد روابط متغیرهای پنهان با متغیرهای مشاهده شده، با اهمیت هستند. ضریب علی تعهد بر روی صرفه جویی (۰/۵۵) است که با توجه به مقدار تی ($t=۳/۳۴$) این ضریب، معنا دار است و نشان می‌دهد به ازاء هر واحد تغییر در تعهد به چه میزان در صرفه جویی در مصرف برق تغییر به وجود می‌آید. میزان خطای متغیر وابسته پنهان صرفه جویی (۰/۷۰) است که نشان می‌دهد برآورد انجام شده دارای دقت مناسبی است و متغیر مستقل تعهد قادر است ۳۰ درصد از تغییرات صرفه جویی در مصرف برق را تبیین نماید.

شکل ۱- مسیر رابطه تعهد و صرفه جویی در مصرف برق



Chi-square	Df	P-value	RMSEA	GFI	AGFI
۱۰/۵	۴	۰/۰۳۲	۰/۰۶۴	۰/۹۹	۰/۹۶

همچنین در تحقیق حاضر متغیرهای زمینه‌ای و جمعیتی (سن، قومیت، تحصیلات و وضعیت شغلی) به عنوان متغیرهای کنترل در تحقیق وارد و ارتباط آنها با صرفه‌جویی در مصرف برق جهت وضوح بیشتر مدل اصلی تحقیق، مورد بررسی قرار گرفته است. محاسبه ضریب همبستگی پیرسون بین سن و صرفه‌جویی در مصرف برق ($r=0/092$, $Sig=0/064$) بیانگر این است که بین آنها رابطه معناداری وجود ندارد. آزمون مقایسه میانگین‌ها به روش تحلیل واریانس یک طرفه نشان داد قومیت‌ها ($F=0/62$, $Sig=0/539$)، گروه‌های مختلف تحصیلی ($F=0/62$, $Sig=0/539$) و گروه‌های مختلف شغلی ($F=1/4$, $Sig=0/205$) به لحاظ صرفه‌جویی در مصرف برق تفاوت معناداری ندارند.

بحث و نتیجه‌گیری

تعهد به عنوان یک حالت روانی (لیدن، ۱۹۹۶) که فرد نسبت به خود و جامعه احساس التزام و مسئولیت می‌کند (جانسون، ۱۹۹۱؛ مک‌گونیگل و جیمسن، ۲۰۰۰)، نقش مهمی در تعیین برخی رفتارها دارد. به زعم کنزو و جانسون (به نقل از صفاری‌نیا، ۱۳۸۴) تعهد، اثرات مثبتی بر صرفه‌جویی انرژی دارد و می‌تواند رفتارهای صرفه‌جویانه در مصرف انرژی را تقویت کند. بر این اساس، این فرض نظری در شرایط جامعه ایران که از مصرف بی‌رویه انرژی رنج می‌برد قابل طرح است که با افزایش تعهد، تمایل به صرفه‌جویی در مصرف انرژی برق بیشتر می‌شود.

بر اساس یافته‌های تحقیق، میانگین نمرات صرفه‌جویی در مصرف برق برابر با $8/3$ است که از میانگین واقعی ($6/5$) بیشتر است و نشان می‌دهد که صرفه‌جویی در مصرف برق در بین زنان در سطح متوسط رو به بالاست. به علاوه، میانگین نمرات تعهد برابر با $6/6$ است که از میانگین واقعی ($4/5$) بیشتر می‌باشد. این یافته با نتایج پژوهش ایمان و مرادی (۱۳۸۸) که نشان می‌دهد تعهد اجتماعی در سطح پایینی است، همسو نیست. این تفاوت احتمالاً ناشی از تفاوت جامعه آماری دو پژوهش است. به علاوه، میانگین سنی نمونه مورد بررسی در تحقیق حاضر به مراتب بالاتر از پژوهش ایمان و مرادی است و نهایتاً اینکه در پژوهش حاضر علاوه بر تعهد اجتماعی، تعهد فردی نیز مدنظر بوده است. همچنین، یافته‌های تحقیق نشان داد که بین تعهد و صرفه‌جویی در مصرف برق رابطه مثبت معنی‌دار وجود دارد و تعهد قادر است ۳۰ درصد از تغییرات صرفه‌جویی را تبیین نماید. این یافته با نتایج پژوهش احمدی و همکاران (۱۳۹۲)، کنزو و جانسون (به نقل از صفاری‌نیا، ۱۳۸۴) و آلکات^۱ (۲۰۱۱) همسو است.

بر این اساس، با آموزش و ارتقاء تعهد می‌توان صرفه‌جویی در مصرف برق را افزایش و از این طریق به یکی از مسائل اساسی کشور پاسخ مثبت داد. در تحقیق حاضر تلاش بر آن بود تا اثر سایر متغیرهای جمعیتی بر رابطه متغیرهای اصلی پژوهش یعنی تعهد و صرفه‌جویی در مصرف برق کنترل شود. با توجه به رابطه منطقی تعهد جمعی و صرفه‌جویی در مصرف برق پیشنهاد می‌شود تعهد جمعی در تحقیقات بعدی جامع‌تر و دقیق‌تر مورد سنجش قرار گیرد.

¹ Allocatt

منابع

- احمدی، سیروس، میرفردی، اصغر و زارعی، قاسم. (۱۳۹۲). بررسی رابطه مسئولیت‌پذیری و گرایش به صرفه‌جویی در مصرف آب. *جامعه‌شناسی کاربردی*، ۵۰، ۱۸۵-۲۰۰.
- ازکمپ، استوارت. (۱۳۷۰). *روان‌شناسی اجتماعی کاربردی*. ترجمه فرهاد ماهر. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- اصغرپور، حسین، بهبودی، داود و قزوینیان، محمدحسن. (۱۳۸۸). شکست ساختاری مصرف برق و رشد اقتصادی ایران. *نامه اقتصادی*، ۷۲، ۱۸۵-۱۶۱.
- امیرمعینی، مهران. (۱۳۸۵). صرفه‌جویی انرژی از رویا تا واقعیت. *اطلاعات سیاسی-اقتصادی*، ۲۳۳، ۳۲-۴۵.
- ایمان، محمدتقی و مرادی، گلمراد. (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین رضایت اجتماعی و هویت ملی با تعهد اجتماعی جوانان شهر شیراز. *جامعه‌شناسی کاربردی*، ۳۴، ۱۷۴-۱۵۵.
- توانیر. (۱۳۹۱). *آمار تفصیلی صنعت برق ایران*. تهران: وزارت نیرو.
- جباریان امیری، بهمن و رئیس، محمدابراهیم. (۱۳۸۳). برآورد هزینه محیط زیستی و اجتماعی تولید برق در کشور. *محیط‌شناسی*، ۳۴، ۲۸-۲۱.
- رزاقی، ابراهیم. (۱۳۸۱). *آشنایی با اقتصاد ایران*. تهران: نشر نی.
- صفاری‌نیا، مجید. (۱۳۸۴). *روان‌شناسی تغییر نگرش و رفتار مصرف‌کنندگان انرژی*. تهران: انتشارات سازمان بهره‌وری انرژی ایران.
- طیبه، منیژه. (۱۳۹۰). نگاهی به تولید و مصرف برق در جهان. *بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی*، ۵، ۱۲۴-۱۱۳.
- قاسمی، علی. (۱۳۸۹). *بررسی تقاضا برای سوخت و جایگزینی آنها در نیروگاه‌های حرارتی تولید برق کشور*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز.
- لطفعلی‌پور، محمدرضا و لطفی، احمد. (۱۳۸۳). بررسی و برآورد عوامل مؤثر بر تقاضای برق خانگی در استان خراسان. *دانش و توسعه*، ۱۵، ۶۹-۴۷.

Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environment Psychology*, 25, 273-291.

Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*, 95, 1082-1095.

Becker, H. S. (1960). Notes on the concept of commitment. *American Journal of Sociology*, 66, 32-40.

Cohen, A. (2003). *Multiple commitments in the workplace: An integrative approach*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Cohen, A. (2006). The relationship between multiple commitments and organizational citizenship behavior in Arab and Jewish culture. *Journal of*

Vocational Behavior, 69, 105-118.

Dwyer, W. O., Leeming, F. C., Cobern, M. K., Porter, B. E., & Jackson, J. M. (1993). Critical review of behavioral interventions to preserve the environment. *Environment and Behavior*, 25, 275-321.

Johnson, M. P. (1991). Commitment to personal relationships. *Advances in Personal Relationships*, 3, 117-143.

Lean, H. H., & Smith, R. (2010). CO2 emissions, electricity consumption and output in Asean. *Applied Energy*, 87, 1854-1864.

Lydon, J. (1996). *Toward a theory of commitment*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.

McGunnigle, P. J., & Jameson, S. M. (2000). A focus on commitment. *Employee Relations*, 22, 403-422.

Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1997). *Commitment in the workplace*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.

Reynolds, M., Blackmore, C., & Smith, M. J. (2009). *The environmental responsibility reader*. London: Zed Books.

Stern, P. C. (1992). What psychology knows about energy conservation. *American Psychologist*, 47, 1224-1232.

Stobaugh, R., & Yergin, D. (1979). Energy future. *Science*, 210, 1324-1327.

Tuomela, R., & Tuomela, M. (2003). Acting as a group member and collective commitment, Proto Sociology. *An International Journal of Interdisciplinary Research*, 18, 49-56.

Van den Bergh, J. C. J. M. (2008). Environmental regulation of households: An empirical review of economic and psychological factors. *Ecological Economics*, 66, 559-574.