

## راهبرد تعاملی مدیریت بار و مصرف در حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای برق

نادر بانی راد  
شرکت توزیع نیروی برق آذربایجانغربی

واژه های کلیدی: حلقه ارتباطی، راهبرد تعاملی، مدیریت بار، الگوی مصرف

### چکیده:

امروزه یکی از مسائل مهم برای مدیریت بخش توزیع صنعت برق کشور ایران، استفاده از یک راهبرد کارآمد در زمینه اعمال مدیریت بار و مصرف برق است. رویکرد اثر بخش شرکتهای توزیع انرژی الکتریکی در برخورد با پدیده مدیریت بار و مصرف برق نیازمند برقراری ارتباطات تعاملی در بستر حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای برق بوده و در اینصورت مدیریت انرژی الکتریکی در هر دو سمت عرضه و تقاضا امکان پذیر خواهد شد. اگرچه عرضه کننده انرژی الکتریکی از اقتدار کنترل عرضه آن برخوردار است لکن نباید فراموش کرد که تقاضا کننده انرژی الکتریکی هم از اختیارات انتخاب رفتار خود در نحوه استفاده از برق و شکل دادن الگوی مصرف آن برخوردار میباشد، بنابراین نگرش به مقوله مدیریت بار و مصرف برق "از دو روزه مجزا و در عین حال مکمل" مدیریت بار "و مدیریت مصرف" میتواند زمینه استفاده مطلوب از راهبرد تعاملی به منظور بهبود منحنی بار در سمت عرضه انرژی الکتریکی و ارتقاء کیفیت الگوی

مصرف برق در سمت تقاضای آن را فراهم نماید. استنتاج منطقی بهره گیری از این رویکرد دستیابی به مشارکت داوطلبانه دو سویه در امر مدیریت بار و مصرف برق تلقی میگردد. هدف از ارائه مقاله حاضر ضمن بیان توصیفی مقوله "حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای برق" و تأثیر برقراری ارتباطات تعاملی در آن بر اثر بخشی مدیریت بار و مصرف برق، نشان دادن الگوی شماتیک پیشنهادی مرتبط با موضوع بوده که از ادبیات نظری فرآیند راهبرد تعاملی و بررسی نتایج حاصل از تحقیقات پیشین نشأت گرفته است و این راهبرد به عنوان یک رویکرد جامع، فراگیر و جدید میتواند برای شرکتهای توزیع برق کشور ایران مفید واقع گردد.

### #

#### ۱- مقدمه:

دانش مدیریت و سازمان به مدیران آموخت که مشروعیت سازمانهای تحت مدیریت آنها در جامعه انسانی به ایفای نقش رسالت اجتماعی آنان بستگی دارد و در زمان معاصر در هر سازمانی که عرضه و تقاضای محصول مطرح باشد، توجه به

عرضه و تقاضای آن می گویند، به عبارت دیگر حلقه ای از زنجیره پروسه عرضه و تقاضای محصول که در آن تحویل و تحول کالا یا خدمات صورت می گیرد را حلقه ارتباطی نامیده میشود. در این حلقه ممکن است ارتباطات بین عرضه کننده و تقاضاکننده محصول بطرق گوناگون برقرار شود.

## ۲-۱-۲- انواع ارتباطات بین عرضه کننده و تقاضاکننده محصول:

### ۲-۱-۱- ارتباط انگلی:

"ارتباط انگلی زمانی ایجاد میشود که یک طرف با هزینه دیگری امتیازی را کسب نماید. به علت استثماری بودن روابط انگلی حداقل دربارہ یکی از طرفین این روابط اغلب در زمینه‌های اخلاقی و انسانی مورد انتقاد قرار میگیرد." [۱]

### ۲-۱-۲- ارتباط یک طرفه:

"در روابط یکطرفه یا یک سویه، یکی از طرفین بدون آنکه زیان یا آسیبی به طرف دیگر برساند یا کمکی به او بکند از این رابطه سود میبرد، در این حالت طرفی که منفعت میبرد و به گونه ای بی تفاوت توسط طرفی که سود می رساند تحمل میشود." [۱]

### ۲-۱-۳- ارتباط دو طرفه:

"در روابط دو طرفه هر دو طرف انتظار سود بردن داشته و اغلب سود بردن از رابطه بصورت متقابل مطرح میباشد، این نوع ارتباط را متقابل نیز می گویند." [۱]

### ۲-۱-۴- ارتباط تعاملی:

"بالاترین ارتباط از نظر کیفیت، نوع تعاملی آن است که یک رابطه متقابل نیز هست اما فراتر از حیطه آن است. در ارتباطات تعاملی طرفین با عمل خود به طرف دیگر سود می رساند و در این ارتباط سطح بالاتری از رضایت بالقوه وجود دارد و این باور در طرفین وجود دارد که آنچه برای طرف من خوب است برای من نیز خوب است و بالعکس." [۱]

رابطه تعاملی بین سازمانهای عرضه کننده محصول و جوامع انسانی مصرف کننده آن حکایت از آن دارد که از نظر افراد ارزش خدمات سازمانهای طرف حلقه ارتباطی بیش از ارزشی است که آنان از بابت آن هزینه پرداخت می نمایند و

حلقه ارتباطی سمت عرضه و سمت تقاضای کالا یا خدمات یک ضرورت مبرم تلقی میشود. برای حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای محصول بهترین کانال ارتباطات، رابطه تعاملی است بطوریکه این رابطه موجب کاهش فاصله بین عرضه کننده و تقاضا کننده گردیده و پیامد درک متقابل از همدیگر و تأمین رضایت مندی طرفین را بدنبال خواهد داشت.

شرکتهای توزیع برق کشور ایران وظیفه مهم ارائه خدمات عرضه انرژی الکتریکی را بر عهده داشته و به عنوان آخرین حلقه ساختار زنجیره ای تولید، انتقال و توزیع صنعت برق به شمار می آیند و با مشترکین برق در ارتباط متقابل هستند و بستر برقراری این ارتباط، حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای انرژی الکتریکی میباشد. عرضه کننده انرژی الکتریکی میتواند از طریق برقراری رابطه تعاملی با مشترکین برق در بستر حلقه ارتباطی عرضه و تقاضا به راهبرد تعاملی برای اعمال مدیریت بار و مصرف برق دست یابد.

راهبرد تعاملی مدیریت بار و مصرف برق موجب تحقق اهداف مدیریت انرژی الکتریکی در هر دو سمت عرضه و تقاضای آن میشود. بطوریکه استفاده از این روش از طرفی موجب تسهیل کاربری راهکارهای اعمال مدیریت بار در سمت عرضه انرژی الکتریکی شده و از طرفی دیگر باعث ارتقاء کیفیت الگوی مصرف برق در سمت تقاضای آن میگردد و از مهمترین پیامدهای آن را میتوان افزایش ضریب بار شبکه، تأمین برق مطمئن، صرفه جویی برق، افزایش رضایت مندی مشترکین و صرفه جویی اقتصادی در بخش توزیع صنعت برق را نامبرد.

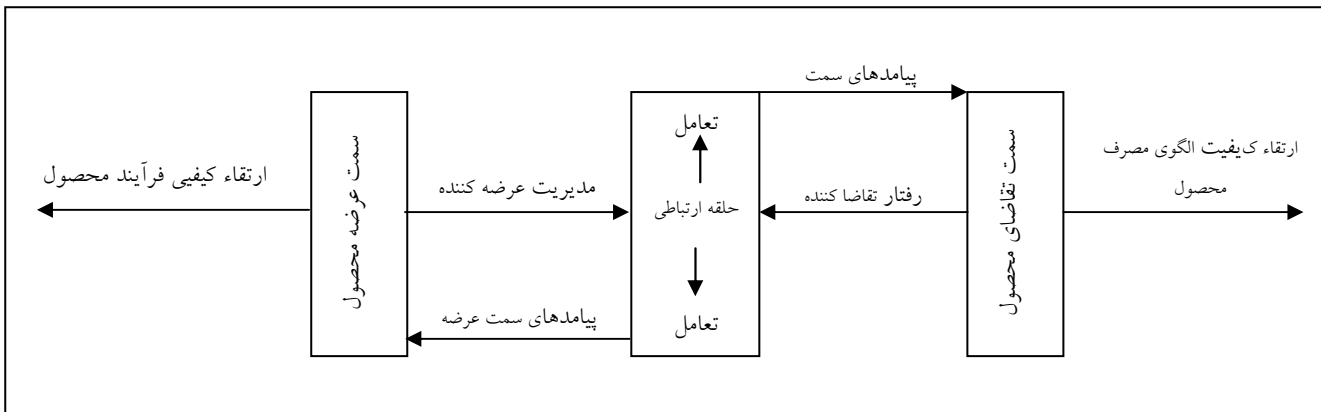
در مقاله حاضر ضمن بیان توصیفی مباحث نظری "حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای برق"، "ارتباطات بین سازمان و محیط" و "راهبرد تعاملی در مدیریت بار و مصرف برق" سعی میشود خلاصه نتایج حاصل از تحقیقات پیشین نیز منعکس شده و سپس از طریق پیشنهاد نمودار شماتیک مرتبط با موضوع رویکردی جدید و اثر بخش در پیشاروی مدیریت شرکتهای توزیع برق کشور قرار گیرد.

## ۲- حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای محصول:

در فرآیند عرضه و تقاضای کالا یا خدمات، پل ارتباطی بین عرضه کننده و تقاضا کننده محصول را حلقه ارتباطی

میباشد و استنتاج منطقی رابطه مذکور پویائی آن و پیامد مشارکت فعال داوطلبانه طرفین در حلقه ارتباطی است. فرآیند ارتباطات تعاملی در نمودار شماتیک شکل شماره یک نشان داده شده است.

سازمانها نیز چنین استنباط می کنند که ارزش پرداختی افراد سمت تقاضای خدمات بیش از ارزش واقعی آن خدمات است که آنها ارائه می نمایند. بنابراین میتوان گفت که رابطه تعاملی یک رابطه متقابل متعالی بین طرفین حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای محصول



کارآئی حاصل شود. براساس این دیدگاه یک تنها بهترین راه وجود ندارد. ریشه این دیدگاه نیز ناشی از تئوری سیستمها یا نظریه نظام گرایانه است [۱]. بنابراین سازمان باید بر مبنای موقعیت و اقتضاء در بستر حلقه ارتباطی با محیط خود ارتباط برقرار سازد.

## ۲-۲- حلقه ارتباطی بین سازمان و محیط اجتماعی:

سازمانهای پویا در زمان معاصر با محیط اجتماعی خود در تعامل هستند بطوریکه سازمانها بر محیط اجتماعی تأثیر گذار بوده و از آن تأثیر پذیر میباشند. رابطه سازمانها با محیط اجتماعی را میتوان از دیدگاههای گوناگون مورد بررسی قرار داد و جایگاه حلقه ارتباطی را در آن استنباط نمود.

## ۲-۲-۳- حلقه ارتباطی بین سازمان و محیط از دیدگاه رویکرد مشتری مداری مدیران:

" بررسی و مطالعات تاریخیچه سیر تکوین مدیریت و سازمان در قرن بیستم نشان میدهد که با گذشت زمان بر دامنه توجه مدیران سازمانها نسبت به رویکرد مشتری مداری افزوده شده است بطوریکه بهینه سازی عرضه محصولات اعم از کالا و خدمات به منظور جلب رضایت متقاضیان برای سازمانها یک هدف اصلی محسوب میشود و مدیران سازمانها برای تحقق هدف مذکور لاجرم به شناسائی واقع بینانه از حلقه ارتباطی بین عرضه و تقاضای محصول دست یافته و تلاش می نمایند کیفیت روشهای ارائه خدمات و عرضه کالای تولیدی از مطلوبیت برخوردار شود و به پیامدهای رضایت مندی، اعتمادسازی و مشارکت داوطلبانه مشتری دست یابند. " [۲]

مطالعه برنامه مصوب سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور ایران نشان میدهد که " یکی از محورهای هفتگانه تحول

## ۲-۲-۱- حلقه ارتباطی بین سازمان و محیط از دیدگاه سبک مدیریت سیستمی:

" بقای سازمانها منوط به تعدیل آنها در مقابل تغییرات محیط خارج است. براساس دیدگاه سبک مدیریت سیستمی بین سازمان و محیط خارجی آن یک وابستگی متقابل وجود داشته و امکانات هر یک به دیگری بستگی دارد. در این نظریه، برخورد پویایی عناصر متشکله سازمان بایکدیگر و نیز برخورد سازمان با محیط اجتماعی مورد تأکید قرار میگیرد. " [۱]

## ۲-۲-۲- حلقه ارتباطی بین سازمان و محیط از دیدگاه سبک مدیریت اقتضائی:

" دیدگاه اقتضائی در مدیریت و سازمان را بطور خلاصه میتوان بدین معنی دانست که محیط های گوناگون نیازمند روابط سازمانی متفاوتی هستند تا از این طریق بیشترین

بلکه او را مشاور خود در بهره برداری از انرژی الکتریکی تلقی نموده و ارتقاء کیفی خدمات پس از فروش برق از جانب عرضه کننده برق را عامل تشریک مساعی، تقویت روح همیاری و مدیریت مشارکتی در بهینه سازی الگوی مصرف برق استنباط می نماید. هر چند این رویکرد سمت تقاضای انرژی الکتریکی هنوز از درجه مطلوبیت و تکامل کافی برخوردار نباشد اما این تغییرات در نگرش مشترکین برق مثبت و امیدوار کننده می باشد.

### ۳-۲- مدیریت بار و مصرف برق :

انرژی الکتریکی یکی از با ارزش ترین نوع انرژی بوده که با محدودیت منابع مواجه است. این نوع انرژی علی رغم برخوردار از مزایای زیاد نسبت به سایر صور انرژی، در مقیاس وسیع قابل ذخیره نشدن نبوده و تولید، انتقال و توزیع آن با سرمایه گذاری و هزینه زیاد تمام می شود. بنابراین می توان گفت که استفاده بهینه از انرژی الکتریکی نه تنها یک ضرورت بوده بلکه یک الزام به شمار می آید و برای استفاده بهینه از انرژی الکتریکی لازم است به مدیریت انرژی الکتریکی روی آورد و رویکرد مدیریتی عرضه کننده انرژی الکتریکی به منظور بهره برداری بهینه از آن را "مدیریت بار و مصرف برق" می گویند. مدیریت بار و مصرف برق در دو سمت عرضه و تقاضای انرژی الکتریکی امکان پذیر است و تحقق اهداف افزایش ضریب بار شبکه برق، تأمین برق مطمئن برای مشترکین، صرفه جوئی و کاهش میزان مصرف برق، صرفه جوئی اقتصادی و ایجاد تعادل بین تولید و مصرف انرژی الکتریکی و ..... را دنبال می نماید.

### ۳-۱- تعریف مدیریت بار :

"مدیریت بار به فعالیتهای قابل اطلاق است که از طرف شبکه و مشترکان برای انجام برش پیک، پر کردن ظرفیت خالی یا انتقال بار به ساعات غیر پیک صورت می گیرد و مفهوم آن برای دوره های زمانی کوتاه مدت می باشد. مدیریت بار بطور تکنیکی زیر مجموعه ای از مدیریت مصرف برق انگاشته می شود" [۵]. اقتدار اعمال مدیریت بار متعلق به عرضه کننده انرژی الکتریکی بوده و در سمت عرضه برق سیاست گذاری آن تدوین می گردد.

اداری، رویکرد مشتری مداری (ارتقاء در حفظ کرامت مردم در نظام اداری) بوده و رویکرد مشتری مداری عامل سوق دادن مدیریت سنتی به سمت مدیریت نوین در نظام اداری محسوب می شود [۳]. بنابراین می توان پیامد حاصل از آن را بهبود بهتر حلقه ارتباطی عرضه و تقاضا در روابط سازمان با محیط اجتماعی آن (مشتریان) قلمداد نمود و در اینصورت طرفین حلقه ارتباطی از رابطه تعاملی برخوردار خواهند شد.

### ۳-۲- حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای انرژی الکتریکی:

"انرژی الکتریکی به عنوان زیر مجموعه ای از انرژی یکی از با ارزش ترین نوع انرژیهای است که تا کنون بشر به آن دست یافته و برای چرخه حیات جامعه بشری امروزه از نقش مهمی برخوردار می باشد و از طرفی تولید، انتقال و توزیع آن از هزینه بری زیادی برخوردار بوده و همواره با مشکل ذخیره نشدن در مقیاس وسیع مواجه می باشد. [۴]

انرژی الکتریکی در بخش توزیع صنعت برق و در حلقه ارتباطی بین عرضه و تقاضای آن تحویل مصرف کنندگان می گردد و رفتار مشترکین برق در نحوه استفاده از آن الگوی مصرف را تعیین می نماید، بنابراین اگر عرضه کننده انرژی الکتریکی از اختیار کنترل عرضه آن برخوردار باشد می توان گفت که تقاضا کننده انرژی الکتریکی نیز از اختیار شکل دهی الگوی مصرف برخوردار می باشد و برای عرضه کننده انرژی الکتریکی کیفیت الگوی مصرف از نظر صرفه جوئی و میزان مصرف برق و زمان بموقع استفاده از آن به منظور تحقق اهداف "مدیریت بار و مصرف برق" بسیار حائز اهمیت است.

بررسی رابطه بین عرضه کننده و تقاضا کننده انرژی الکتریکی در زمان گذشته نشان می دهد که نگرش عرضه کننده نسبت به تقاضا کننده آن به مرور زمان دچار تغییر و تحول گردیده است بطوریکه تأمین رضایت و توجه به خواست سمت تقاضا و جلب مشارکت فعال و اعتماد سازی و تحریک احساس مسئولیت مشترکین برق برای عرضه کننده انرژی الکتریکی به یک خط مشی استراتژیک تبدیل شده است و از طرفی در نگرش مصرف کننده انرژی الکتریکی متقابلاً تغییرات نسبی در ارتباط با بینش نسبت به عرضه کننده آن مشاهده گردیده بطوریکه مشترک برق دیگر عرضه کننده انرژی الکتریکی را تنها با دید یک فروشنده برق نمی نگرند

**۳-۲- تعریف مدیریت مصرف :**

آذربایجانغربی آگاهی کافی در مورد ارزش انرژی الکتریکی و اهمیت صنعت برق ندارند. برنامه تعمیرات پیشگیرانه و مسائل مصرف کننده برق را نداشته و بعد از خراب شدن و مسائل نسبت به تعمیرات آنها مبادرت می نمایند. تا کنون دستورالعمل بهره برداری صحیح از انرژی الکتریکی را دریافت نکرده اند - احساس مسئولیت و روحیه مشارکت جوئی خوبی در امر همکاری با برنامه مدیریت مصرف دارند. به آموزش در زمینه بهینه سازی مصرف معتقد هستند و ... [۴]

۴-۴- نتیجه گیری حاصل از تحقیق نشان میدهد که یکی از مهمترین مؤلفه های بار خانگی روشنایی است که سهم اصلی را در تشکیل پیک بار شبکه ( شهرستان ساری ) را دارد و هر مشترک از حدود ۱۰/۲۶ لامپ استفاده می کند و اکثریت لامپها از نوع رشته ای میباشند. نتیجه دیگر حاصل از تحقیق حاکی است که با ارتقاء سطح تحصيلات مشترکین برق بر میزان مصرف برق آنان افزوده میشود. [۶]

۴-۵- بررسی تحقیقی نشان میدهد که حذف مصارف غیر ضروری در زمان پیک و اتصال آن به زمان دیگر توسط مشترکین برق در مقابل برخورداری از یارانه اقتصادی (تعیین تعرفه مناسب در زمان پیک ) ضریب بار شبکه اصلاح و در هزینه احداث نیروگاهها صرفه جوئی بعمل می آید. [۷]

۴-۶- نتیجه گیری پژوهش نشان میدهد که بدون استفاده از روشهای مدیریت مصرف رفع خاموشی و جبران کمبود توان میسر نبوده و این روشها نیز کاملاً عملی، مؤثر، کم هزینه و به نفع هم شرکت بهره بردار و هم مصرف کننده میباشد. [۸]

" مدیریت مصرف برق عبارت است از اعمال روشهای مدیریتی بر مصرف کنندگان انرژی الکتریکی و ارائه الگوی مصرف صحیح برق. مفهوم مدیریت مصرف برای دوره های زمانی بلند مدت است " [۴]. اختیار شکل دهی الگوی مصرف برق متعلق به مشترکین آن بوده و رفتار آنان در نحوه استفاده از برق الگوی مصرف را تعیین نموده و این الگو در شکل گیری منحنی بار شبکه برق تأثیر گذار است.

**۳-۳- تفکیک شاخص های مدیریت بار و مدیریت مصرف برق :**

در بخش توزیع صنعت برق میتوان تعدادی از شاخصهای مدیریت بار و مدیریت مصرف برق را بطور مجزا نشان داد و این شاخص ها در جدول شماره یک قابل مشاهده میباشند.

**۴- نتایج حاصل از تحقیقات پیشین :**

۴-۱- " نتیجه گیری حاصل از آزمون فرضیه های تحقیق نشان می دهد که در مورد تعرفه های برق خانگی، تجاری، صنعتی و عمومی میتوان گفت که ارتقاء فرهنگ مصرف برق مشترکین محیط پژوهش استان آذربایجانغربی موجب افزایش میزان صرفه جوئی برق آنان در زمان اوج مصرف میگردد. " [۴]

۴-۲- نتیجه گیری حاصل از آزمون فرضیه های تحقیق نشان میدهد که با ارتقاء فرهنگ مصرف برق مشترکین تعرفه خانگی در محیط پژوهش آذربایجانغربی در زمان اوج مصرف میزان مصرف برق آنان کاهش می یابد. [۴]

۴-۳- نتایج حاصل از آزمون سئوالات تحقیقی پژوهش نشان میدهد که اکثریت مشترکین برق محیط پژوهش استان

**جدول شماره (۱) : شاخصهای مدیریت بار و مدیریت مصرف برق**

| مدیریت مصرف                                 |   | مدیریت بار               |   | شاخص                        |
|---|---|--------------------------|---|-----------------------------|
| مشترکین برق                                 |   | شرکتهای توزیع نیروی برق  |   | عامل محوری                  |
| سمت تقاضای انرژی الکتریکی                   |   | سمت عرضه انرژی الکتریکی  |   | سمت حلقه ارتباطی            |
| بهبودی فرهنگ مصرف                           |   | روشهای مدیریتی کارآمد    |   | محور اصلی اثر بخش           |
| ارتقاء کیفیت الکوی مصرف و صرفه جوئی اقتصادی |   | بهبود فنی و اقتصادی شبکه |   | پیامد مفید                  |
| کاهش مصرف در زمان پیک                       | ۱ | پیک سانی                 | ۱ | روشهای تغییر منحنی بار شبکه |
| افزایش مصرف در زمان غیر پیک                 | ۲ | پر کردن دره              | ۲ |                             |
| کاهش مصرف کلی                               | ۳ | صرفه جوئی استراتژیک      | ۳ |                             |
| افزایش مصرف کلی                             | ۴ | افزایش بار استراتژیک     | ۴ |                             |
| تعدیل در مصرف ( افزایش و کاهش موردی )       | ۵ | شکل بار منعطف            | ۵ |                             |
| سایرین                                      |   |                          |   |                             |

۱-۵-۱- راهبر: عرضه کننده انرژی الکتریکی در بخش توزیع صنعت برق را راهبر نامیده و وظیفه راهبری مدیریت بار و مصرف برق در سمت عرضه و تقاضای انرژی الکتریکی با استفاده از راهبرد تعاملی بر عهده شرکت‌های توزیع برق است.

۲-۵-۱- راهیار: مصرف کننده انرژی الکتریکی در سمت تقاضای برق را راهیار نامیده و وظیفه دریافت رهنمودهای راهبر و بهینه سازی الگوی مصرف برق را بر عهده داشته و همان مشترک برق میباشد.

۳-۵-۱- راهدارخانه: حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای برق را راهدارخانه نامیده و مرز مجازی بین سمت عرضه و سمت تقاضای انرژی الکتریکی محسوب میشود و در آن رابطه تعاملی بین راهبر و راهیار برقرار میگردد.

۴-۵-۱- راهواره: هر یک از ورودیهای راهدارخانه (حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای برق) را یک راهواره می گویند راهواره ها از راهبر و راهیار منشاء می گیرند.

۵-۵-۱- راهنمود: هر یک از خروجیهای راهدارخانه (حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای برق) را یک راهنمود می گویند.

۶-۵-۱- راهنما: کانالهای شناخت از وضعیت طرف مقابل برای راهبر و راهیار (بازخور) را راهنما می گویند.

۷-۵-۱- راهکار: هر یک از اقدامات مثبت راهبر و راهیار را یک راهکار در امر بهسازی مدیریت بار و مصرف برق می گویند بطوریکه این راهکارها موجب تحقق اهداف راهبرد تعاملی مدیریت بار و مصرف برق می گردند و پیامدهای اثر بخش در جهت تحقق اهداف موردنظر را بدنال می آورند.

۸-۵-۱- رهیافت: هر یک از کانالهای انتقال پیامدها (دستاوردها) در فرآیند راهبرد تعاملی برای راهبر و راهیار را رهیافت می گویند.

۹-۵-۱- ره آورد: پیامدهای حاصل از فرآیند راهبرد تعاملی برای راهبر و راهیار را ره آورد می گویند.

## ۲-۵- الگوی شماتیک فرآیند راهبرد تعاملی:

با توجه به تعریف مؤلفه های فرآیند راهبرد تعاملی مدیریت بار و مصرف برق در قسمت (۱-۵) شکل شماره دو نمودار شماتیک پیشنهادی رویکرد مذکور در حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای برق را نشان میدهد.

۷-۴- نتیجه گیری بررسی تحقیقی نشان میدهد که وضع تعرفه ارزاتر برای مصارف برق بعد از نیمه شب و دادن آگاهی لازم به مصرف کنندگان برق به منظور عادت کردن به مصرف کمتر ضروری است. [۸]

۸-۴- نتیجه گیری حاصل از بررسی تحقیقی نشان میدهد که استفاده از لامپهای کم مصرف (بار خانگی) موجب کاهش ۲۰ درصد پیک بار شبکه میشود. [۹]

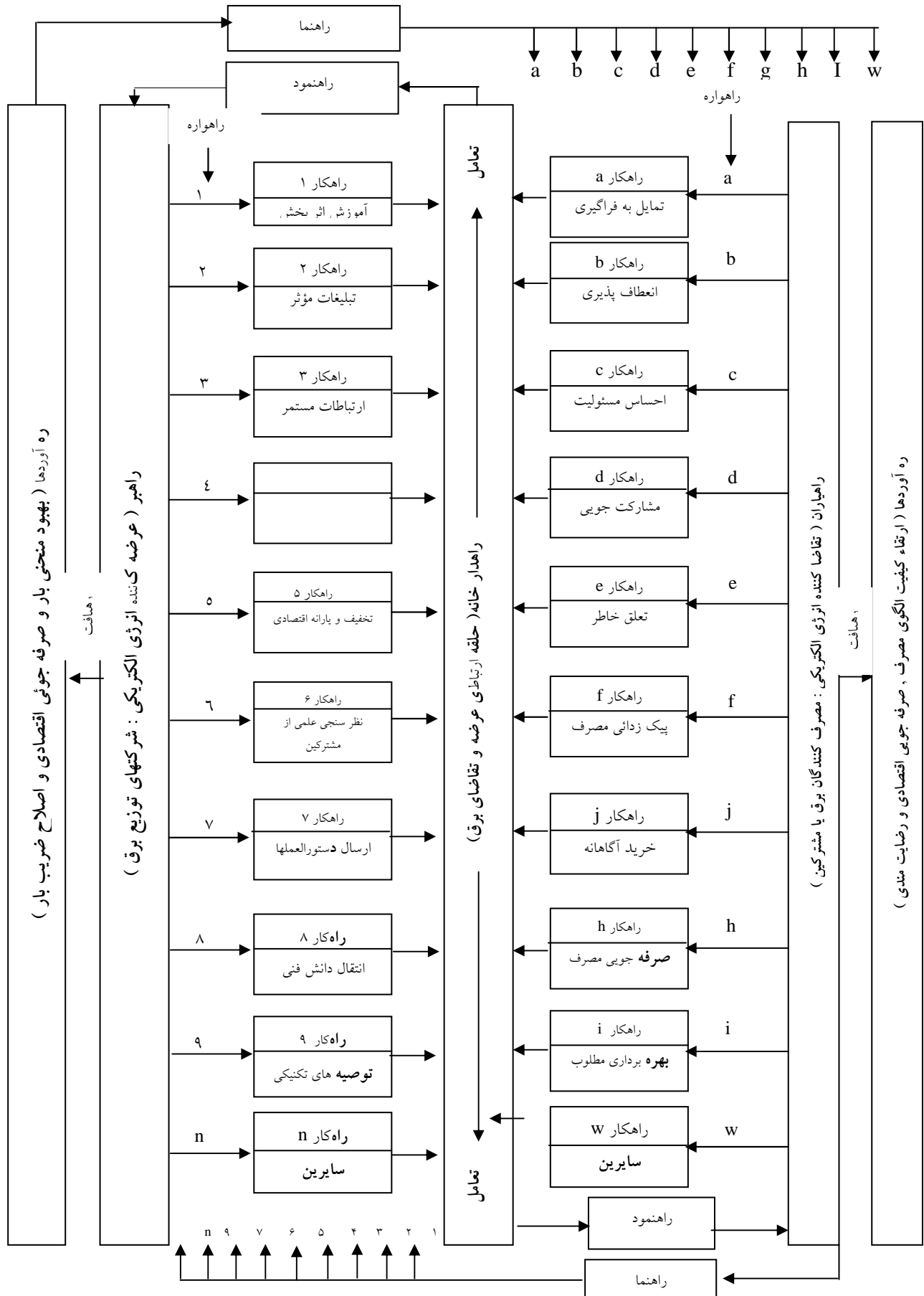
۹-۴- اهمیت دادن عرضه کننده انرژی الکتریکی به کیفیت توان مشترکین برق زمینه های آشنائی بیشتر از طریق بازمینی با سمت تقاضا، ارائه خدمات بهتر در جهت بهره مندی مشترکین از آسایش و علت یابی نفوذ اغتشاش ناشی از کیفیت توان مشترکین دیگر را فراهم می کند. [۱۱]

## ۵- راهبرد تعاملی مدیریت بار و مصرف برق:

"راهبرد یعنی رویکرد برخورد با پدیده ها و در مباحث صرفه جوئی در مصرف انرژی مفهوم راهبرد گاهی تا مصرف یک رویه یا الگو و حتی تکنیک گسترش می یابد" [۱۲]. و راهبرد تعاملی به مفهوم رویکرد متقابل متعالی است. عرضه کننده انرژی الکتریکی برای تحقق اهداف مدیریت بار و مصرف برق به شیوه ای اثر بخش میتواند از راهبرد تعاملی در حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای برق استفاده نماید و در این صورت مدیریت انرژی الکتریکی در هر دو سمت عرضه و تقاضا امکان پذیر گردیده و "مدیریت بار و مصرف برق" به طریقی مناسب به ارزش مورد انتظار دست می یابد.

## ۱-۵- مؤلفه های فرآیند راهبرد تعاملی:

راهبرد تعاملی مدیریت بار و مصرف برق از خصائص سیستم برخوردار بوده و در آن مجموعه ای از اجزاء با هم و با محیط اجتماعی خود در تعامل بسر می برند بطوریکه در این فرآیند تبادل اطلاعات، داد و ستد انرژی الکتریکی خدمات با پول و تشریک مساعی صورت میگیرد و استنتاج منطقی آن برقراری ارتباطات تعاملی بین عرضه کننده و تقاضا کننده انرژی الکتریکی بوده و این امر به اعمال موفقیت آمیز مدیریت بار و مصرف برق و دستیابی به اهداف آن کمک می کند و مؤلفه های اصلی راهبرد تعاملی را میتوان به شرح زیر توصیف نمود:



شکل شماره ۲: نمودار شماتیک فرآیند راهبرد تعاملی مدیریت بار و مصرف برق

## ۶- نتیجه گیری :

مطالعه پیشینه نظری دانش مدیریت و سازمان نشان میدهد که در زمان معاصر بقاء مشروعیت سازمانها بدون توجه عرضه کننده محصول به سمت تقاضای آن امکان پذیر نبوده و ایجاد تعامل بین سازمان و محیط اجتماعی آن نه تنها یک ضرورت است بلکه یک الزام به شمار می آید و بهترین طریقه ارتباطات آنها رابطه تعاملی به عنوان یک رابطه متقابل متعالی است .

بررسی نتایج حاصل از تحقیقات علمی به شیوه کاربردی و نیز استنباط اقتدار سمت عرضه در کنترل انرژی الکتریکی و اختیار سمت تقاضا در انتخاب رفتار نحوه استفاده از برق نشان میدهد که تحقق اهداف مدیریت بار و مصرف برق بدون ایجاد تعامل در بستر " حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای برق " بین عرضه کننده و تقاضا کننده انرژی الکتریکی امکان پذیر نیست . بنابراین توسل به رویکردی جامع , فراگیر و اثربخش در مدیریت بخش توزیع صنعت برق ضروری است و آن رویکرد , استفاده از راهبرد تعاملی مدیریت بار و مصرف برق در شرکتهای توزیع انرژی الکتریکی بوده و استنتاج منطقی حاکی است که بهره گیری از رویکرد مذکور در حلقه ارتباطی عرضه و تقاضای برق پیامدهای بهبود منحنی بار در شبکه برق , ارتقاء کیفیت الگوی مصرف انرژی الکتریکی , صرفه جوئی اقتصادی , مشارکت فعال دو سویه , رضایت مندی مردمی و .... را بدنبال خواهد داشت .

## منابع و مأخذ :

- ۱- هیکس , هربرت جی و ری گولت , سی - ترجمه مهندس کهن , گوئل : تئوری های سازمان و مدیریت - جلد یکم (صفحات : ۲۰-۲۰۴ و ۱۹۶ و ۲۰۴) , سال ۱۳۷۴
- ۲- بانی راد , نادر : مقاله " مشتری مداری و ارتقاء کیفیت خدمات مشترکین در شرکتهای توزیع انرژی الکتریکی " مقالات هجدهمین کنفرانس بین المللی برق- جلد ششم (صفحه : ۱۰۶) , سال ۱۳۸۲
- ۳- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور ایران : آئین نامه های ارزیابی عملکرد دستگاههای اجرائی کشور و طرح

تکریم ارباب رجوع ( نقل از منبع شماره ۴ - صفحه ۱۰۷ ) ,  
سال ۱۳۸۱

۴- بانی راد , نادر و هاشمی , منوچهر و مسعودی , محمد :  
پروژه تحقیقاتی " بررسی فرهنگ مصرف برق و ارائه الگوی  
مناسب مصرف " ( صفحات : ۴۴ , ۴۹ و ۲۳۹ - ۲۲۴ ) , سال  
۱۳۸۱

۵- سروش , تورج : " مدیریت انرژی " - فصل سوم ( صفحه : ۱ ) , سال ۱۳۷۸

۶- هاشمی تهرانی , لادن و قره توفه , عایشه : پروژه  
تحقیقاتی " بررسی مؤلفه های بار خانگی در استان مازندران  
" (صفحات: ۱۴۱ و ۱۴۹) , سال ۱۳۷۶

۷- فرهنگی , زهره و لادن , مژگان : پروژه تحقیقاتی "  
تأثیر اصلاح ضریب بار و تعیین تعرفه در بهینه سازی مصرف  
انرژی " - سمینار تخصصی مدیریت انرژی ( صفحه : ۱۵۲ ) ,  
سال ۱۳۷۶

۸- پارسا مقدم , محسن و اعلمی , حبیب اله : پروژه  
تحقیقاتی " چگونه مشترکین را با مدیریت مصرف آشنا کنیم  
" - مقالات سومین کنفرانس سراسری شبکه های توزیع برق  
(صفحه : ۱۵) , سال ۱۳۷۲

۹- پرکار , محمدحسین : مقاله " مدیریت مصرف برق " -  
مقالات سومین کنفرانس شبکه های توزیع برق (صفحه : ۸۷) ,  
سال ۱۳۷۲

۱۰- گروه مدیریت بار و مصرف خانگی مرکز تحقیقات :  
تحقیق " بررسی الگوی مصرف خانگی " ( نقل از منبع شماره  
۴ - صفحات : ۱۱۵-۱۱۳ ) , سال ۱۳۷۱

۱۱- یزدان پناه , محبوبه و ..... : مقاله " دیدگاههای کیفیت  
توان ..... در مدیریت سمت تقاضا " مقالات هشتمین کنفرانس  
شبکه های توزیع نیروی برق- جلد دوم (صفحه : ۲۱۸) ,  
سال ۱۳۸۲

۱۲- بانی راد , نادر و هاشمی , منوچهر : مقاله " مدیریت  
بار و مصرف در سمت تقاضای انرژی الکتریکی - مقالات  
هشتمین کنفرانس شبکه های توزیع نیروی برق- جلد دوم  
(صفحه : ۱۸۴) و ( نقل از صفحه : ۳۷ منبع شماره ۴ ) ,  
سال ۱۳۸۲