

آشیل فولاد، پتروشیمی و پالایشگاهی چگونه توسط یک شرکت دانش بنیان پوشش داده شد

صادرات ۲ هزار تن نانوکاتالیست با ارزش ۳۰ میلیون دلاری



نذا اظهري

صنایع مختلف و حیاتی در دنیا از قبیل صنایع پتروشیمی، پالایشگاهی و پتروشیمی قلب تپنده هر کشوری اند که نبود آن‌ها می‌تواند آینده یک کشور را به خطر بیندازد. در این بین، نانوکاتالیست‌ها از مهم‌ترین اجزایی‌اند که اگر نباشند، چرخ بسیاری از صنایع از حرکت می‌ایستد و دیگر قادر به تولید نیستند. از این رو، زمانی که تحریم‌های دنیا علیه ایران وضع شد، یکی از بخش‌هایی که مشمول تحریم شد، همین کاتالیست‌ها بودند تا صنایع تولیدی ایران نتوانند از عهده تأمین نیازهای خود برآید و به اصطلاح، ایران را زمین‌برزند؛ غافل از اینکه ایرانی، دست‌روی‌زانی خود می‌گذارد و بلند می‌شود و تنها با تکیه بر توان و استعداد داخلی و بومی توانسته این چرخ از نفس افتاده را بار دیگر احیا کند. در این میان شرکت‌های مختلف تولیدکننده کاتالیست نقش اساسی ایفا کرده‌اند که یکی از آن‌ها شرکت دانش بنیان «نفت و گاز سرو» است که از سال ۱۳۸۳ شروع به فعالیت کرده و اولین و بزرگ‌ترین شرکت تولیدکننده کاتالیست‌های فولاد، پتروشیمی و پالایشگاهی در کشور به‌شمار می‌روند. درواقع این شرکت در تمام صنایع داخلی، صادرات و تمام حوزه‌های مرتبطی که وارد می‌شود، پیشگام است.

غربی‌ها می‌خواستند وابسته بمانیم

محمود انداچه، کارشناس ارشد کاتالیست بخش تحقیق و توسعه که ۲۰ سالی است در شرکت «توسعه صنایع نفت و گاز سرو» فعالیت می‌کند در گفت‌وگو با «فرهیختگان» گفت: «صنعت کاتالیست نقشی حیاتی در بسیاری از صنایع ایفا می‌کند، به گونه‌ای که نبود این محصول، می‌تواند تمام صنایع را به تعطیلی بکشاند. تمام فرایندهایی که در صنایع فولاد، پتروشیمی و پالایشگاهی تولید می‌شوند، به واسطه کاتالیست‌ها امکان‌پذیر می‌شوند. این محصول، پاشنه آشیل ایران بود که غربی‌ها و آمریکایی‌ها سال‌ها پیش لایسنس (مجوز) این صنایع پتروشیمی را به ما دادند اما علم کاتالیست را در اختیار ما نگذاشتند تا از این طریق بتوانند هر زمان که بخواهند ما را تحریم و صنایع مان را تعطیل کنند و واقعاً هم این کار را کردند. از سال ۸۴ به بعد، غربی‌ها به این سمت حرکت کردند که ما کاتالیستی برای استفاده در صنایع نداشته باشیم و فعالیت صنایع متوقف شود. کشور ما بر پایه صنایع پتروشیمی و پالایشگاهی می‌چرخد و شرکت ما کار عظیمی انجام داده، به‌طوری‌که به نیروهای جوان و بومی بهاداده و با کمک گرفتن از متخصصان کاملاً داخلی، توانسته‌ایم صنایع را به سرانجام برسانیم و در تولید کاتالیست بسیار قدرتمند عمل کنیم. در این میان نه تنها توانسته‌ایم صنایع داخل را بی‌نیاز کنیم، بلکه صادرات این محصول را به کشورهایی چون روسیه، ویتونلا و عراق نیز انجام می‌دهیم و محصولا تمان بسیار بهتر از شرکت‌هایی چون جانسون متی، UOP و تاپسوی دنامارک عمل می‌کنند که بالای ۱۵۰ سال قدمت دارند.»

ماجرای یک پیشنهاد عجیب:

تولید انگلیسی را به نام ایران بفروشید

او در ادامه با توجه به پیشنهادی که یکی از معتبرترین شرکت‌های دنیا در زمینه تولید کاتالیست به آن‌ها داده بود، عنوان کرد: «هیچ‌وقت فراموش نمی‌کنم سال ۹۰ یا ۹۲ بود که یکی از اعضای هیئت‌مدیره شرکت جانسون متی در سفری که به ایران داشت، پیشنهاد جالبی به ما داد؛ اینکه وارد صنعت کاتالیست نشوید. درواقع تولید نکنید، بلکه ما این محصول را در اختیار شما قرار می‌دهیم و شما آن را به نام خودتان وارد بازار کنید! مدیریت و مجموعه با دیدی که در آن زمان داشتند، این پیشنهاد را پذیرفتند و بعد از آن، روی دور پیشرفت افتادیم. این شرکت که یکی از بنام‌ترین شرکت‌های دنیا در حوزه تولید کاتالیست است، با ورود ما به این عرصه، احساس خطر کرده بود که ممکن است بازار جهانی را از دست بدهد، پیش‌تر این عضو شرکت در سال ۸۴ در سفرش به ایران، به شرکت ما گفته بود ۲۰ سال بعد تازه باید دید می‌توانیم درباره کاتالیست با یکدیگر صحبت کنیم یا نه. طبق گفته‌های او در آن سال، ما سال آینده باید درباره این محصول با مقامات این شرکت انگلیسی صحبت می‌کردیم اما تنها هشت‌سال از این صحبت گذشته بود که با احساس خطری که مقامات این شرکت نسبت به حضور قدرتمند ما در بازار های جهانی کردند، پیشنهاد فروش محصولاتشان را به نام شرکت ما ارائه دادند.»

اعتماد بازارهای خارجی به کاتالیست‌های ایرانی

این کارشناس ارشد کاتالیست ادامه داد: «در حال حاضر، از نظر تنوع ۷۰ تا ۸۰



کاتالیست فعال آهن اسفنجی فرایند میدرکس

درصد کاتالیست‌های داخلی را بومی‌سازی کرده‌ایم و نه تنها توسط شرکت ما، بلکه سایر شرکت‌ها هم در زمینه تولید و بی‌نیاز کردن صنعت نسبت به کاتالیست‌ها، تلاش زیادی کرده‌اند. نکته این است که علاوهبر بازار داخل، کشورهای خارجی نیز کاملاً به کاتالیست‌های ما اعتماد پیدا کرده‌اند و روس‌ها با دیدبه و کبکبه‌ای که دارند به کاتالیست‌های ما اعتماد کامل دارند. آن‌ها با کاتالیست‌های انگلیسی تا ۹۵ و ۱۰۰ درصد ظرفیت اسمی آن‌ها و با کاتالیست‌های شرکت ما تا ۱۰۵ درصد ظرفیت اسمی کار می‌کنند. به این معنی که به‌دلیل عملکرد بالایی که دارند، ظرفیت آن‌ها را بالا می‌برند، به‌طوری‌که با افزایش ظرفیت ۵ درصدی، به‌جای هزار تن در روز یا سال، ۱۰۰ یا ۱۰۵ تن تولید می‌کنند، این رقم بسیار بالایی است که تفاوت آن چندصد میلیون دلاری می‌شود و این اعتماد باعث‌شده درخواست‌های بالایی از سوی کشورهای مختلف ارائه‌شود که گاهی حتی قادر به پاسخگویی به درخواست‌ها نیستیم. اکنون ما در حال توسعه طرح‌ها و ساخت و تولید محصولات شرکتیم.» او همچنین عنوان کرد: «ما تمام مواد اولیه لازم برای تولید کاتالیست‌ها را بومی‌سازی کرده‌ایم. تا پیش از این، برخی مواد اولیه را وارد می‌کردیم اما با بومی‌سازی تمام این مواد، یک بازار کار بسیار خوبی را به‌طور مستقیم و غیرمستقیم ایجاد کرده‌ایم. در مورد صادرات محصول به سایر کشورها هم در حال گسترش آن هستیم و مراحل نهایی مذاکرات را طی می‌کنند.» انداچه درباره استفاده از فناوری نانو در تولید کاتالیست‌های شرکت سرو و اظهار کرد: «وقتی صحبت از کاتالیست به میان می‌آید، ناوهم به ذهن خطور می‌کند و نمی‌توان گفت از مقطعی به بعد وارد حیطه نانو شدیم، به‌عبارتی کاتالیست غیرنانویی نداریم و زمانی که اسم کاتالیست مطرح می‌شود، در مقیاس مولکول، اتم و نانو می‌شود. از آنجا که کاتالیست‌ها طیف گسترده‌ای دارند، هر شرکت وارد رسته‌ای از کاتالیست‌ها شده است. نفت و گاز هم که ما در این حوزه فعالیت می‌کنیم، گروه‌بندی‌های متعددی دارند، به‌عنوان مثال برخی کاتالیست‌ها مخصوص فلزات گرانبها هستند که ما در سال‌های اخیر وارد این حیطه شده‌ایم اما برخی شرکت‌ها هستند که سال‌هاست با قدرت‌ر در این حوزه فعالیت می‌کنند. شرکت‌هایی هم هستند که با توجه به ظرفیت‌هایی که دارند، در صنف ما کار می‌کنند یا برخی شرکت‌ها در حوزه کاتالیست‌های خودروی فعالیت می‌کنند. دسته‌های مختلف کاتالیست‌ها بنابر ماهیت فرایندی که در واحدهای تولیدی وجود دارد، کاتالیست‌های مورد استفاده را بر مبنای موارد طراحی شده، سنتز می‌کنند.»

تولید هیدروژن؛ اصلی‌ترین فعالیت شرکت

این عضو شرکت «سرو» بیان کرد: «عمده فعالیت‌های شرکت ما در زمینه تولید هیدروژن در صنایع فولاد، و تولید آهن اسفنجی است. فولاد ایران بنابر منابع گازی که در اختیار دارد، جزء بهترین آهن‌های دنیااست؛ چراکه به‌دلیل ارزان بودن قیمت گاز، از فرایند تولید آهن اسفنجی استفاده می‌کند. برخی کشورها با زغال‌سنگ آهن اسفنجی تولید می‌کنند که کیفیت آن به پای آهن ایران نمی‌رسد. در صنایع پتروشیمی نیز برای تولید اوره- آمونیاک و متانول فعالیت می‌کنیم که در این صنایع هم تولید هیدروژن اهمیت دارد. هیدروژن در صنایع پتروشیمی جزء تولیدات اصلی است که فرایندهایی مانند متانول مونوکسید کربن هم وارد می‌شود. در صنایع پالایشگاهی نیز برای افزایش کیفیت بنزین نیاز به هیدروژن داریم، از این رو در این حوزه هم وارد شده‌ایم و کاتالیست‌هایی را تولید کرده‌ایم که قادریم هیدروژن را تولید کنیم.»

تولید ۷۰ درصد

کاتالیست های صنایع فولادی

معمولاً در بسیاری از صنایع به‌رغم اینکه شرکت‌های

تولیدکننده داخلی توان تولید و تأمین نیاز داخل را دارند، اما بازهم برخی نیازها از طریق واردات و نمونه محصولات خارجی تأمین می‌شوند که همین امر، آفتی برای تولید داخل محسوب می‌شود. در زمینه بازار کاتالیست‌ها نیز به همین منوال است. انداچه گفت: «یک‌سری کاتالیست‌ها از چین وارد می‌شوند. در این میان، شرکت‌های همکار ما هم وارد این صنف شده و واکنش‌های خوبی هم دریافت کرده‌اند. اما امیدواریم در سال‌های آینده بتوانیم بخش وارداتی بازار کاتالیست‌ها را نیز از تولید داخل تأمین کنیم اما سهم ما در تأمین کاتالیست‌ها در صنایع فولادی، حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد را شامل می‌شود. در صنعت پتروشیمی که طیف گسترده‌ای از محصولات را تولید می‌کند و در تولید کاتالیست‌های زنجیره تولید اوره- آمونیاک نیز با سهم ۶۰ تا ۷۰ درصدی در کشور فعالیت می‌کنیم. به‌عنوان مثال در برخی واحدها، صفر تا صد کاتالیست این چرخه را ما تولید می‌کنیم. در مسجدمسلیمان، صفر تا صد کاتالیست‌های مورد نیاز برای تولید اوره- آمونیاک توسط شرکت ما تولید می‌شود و این برای اولین‌بار اتفاق افتاده که نویدبخش روزهای بهتر در آینده خواهد بود.

شرکت «سرو» سسالی است که وارد بازار صادراتی شده و با سرعت بسیار زیادی پیشرفت کردیم. کارشناس ارشد کاتالیست واحد تحقیق و توسعه این شرکت معتقد است شاید اگر تحریم‌های روسیه نبود، این سمسال را تا ۱۰ سال زمان می‌برد تا طی کنیم. اما تحریم‌های روسیه در تسریع این فرایند کمک زیادی کرد. روس‌ها در ابتدا به ما اعتماد نداشتند. نه تنها کشورهای خارجی، بلکه بازار داخلی هم به ما اعتماد نداشتند؛ چراکه قلب یک واحد، کاتالیست آن است، به‌طوری‌که یک شرکت با خرید از ما باید یک شرکت با ۱۲۰ سال سابقه در زمینه تولید کاتالیست را کنار می‌گذاشت و از شرکتی خرید می‌کرد که سابقه طولانی‌ای در این حوزه نداشت و این ریسک خیلی بزرگی بود. ضمن اینکه هزینه‌ای که صنایع پتروشیمی، فولاد یا پالایشگاهی برای احداث یک واحد تولیدی صرف می‌کنند، به نسبت هزینه خرید کاتالیست قعی نیست و شاید خرید کاتالیست زیر یک درصد کل هزینه باشد اما ضرری که می‌تواند به آن واحد وارد کند بسیار بالاست. کاتالیست علم و صنعتی است که نمی‌توان گفت اگر کاتالیست ۹۹ درصد خوب عمل کرد، پس این کاتالیست خوبی است، بلکه کاتالیست باید صددرصد خوب عمل کند؛ چراکه همان یک درصد نقصی که در عملکرد رخ دهد، بر مبنای تناژ تولید روزانه و سالانه، ضرر وحشتناکی را به آن واحد تولیدی اعمال می‌کند.»

روس ها کیفیت تجهیزات آزمایشگاهی ایران را باور نمی‌کردند

انداچه ادامه داد: «حوالی سال‌های ۸۸ و ۸۹، پتروشیمی شیراز و پتروشیمی رازی ما شهر جزء نخستین صنایعی بودند که این ریسک را پذیرفتند و به ما اعتماد کردند و واحدهای تولیدی را در اختیار ما قرار دادند تا کاتالیست‌های شرکت را در این واحدها در مقیاس صنعتی تست کنیم که با واکنش خوبی مواجه شدیم و جزء فرانس‌های موفق شرکت شد. در مقطعی که شرکتی به ما اعتماد نمی‌کرد، آن‌ها این ریسک را پذیرفتند و اعتماد کردند. این‌گونه شد که ایرادهای کار مشخص شد و زمانی که وارد واحدهای بزرگ‌تر و به‌روزر شدیم، نتایج قابل‌انکار نبود و شرکت‌های خارجی از کاتالیست‌های تولیدشده بازدید کردند و همین باعث شده بود اعتماد به نفس ما بالا برود. ایرادهای محصول را برطرف کرده بودیم و نتایج به‌مدست آمده بسیار قابل قبول بودند. در ابتدا، روس‌ها با توجه به اینکه به دلیل تحریم‌ها قادر به تأمین



ظرفیت تولید سالانه ۱۲۰۰ تن نانوکاتالیست

شرکت «نفت و گاز سرو» به‌دلیل حجم بالای صادرات کاتالیست که به کشور های مختلف دنیا انجام می‌دهد، چندی پیش به‌عنوان دومین شرکت برتر کشور از نظر ارزش صادراتی شناخته شد. به‌گفته انداچه، این شرکت تاکنون دوهزار تن صادرات داشته که ارزش صادراتی آن ۳۰ میلیون دلار بوده است. به‌طوری‌که با تولید نانوکاتالیست‌ها در شرکت، حداقل ۳۰ تا ۴۰ میلیون دلار یا بین ۲۰ تا ۲۵ درصد از خروج ارز جلوگیری شده است. ما در شرکت، سالانه ظرفیت تولید حدود ۱۲۰۰ تن نانوکاتالیست در گروه‌های مختلف را داریم. کاتالیست‌های تولیدشده در شرکت در چرخه تولید هیدروژن و اوره- آمونیاک مورد استفاده قرار می‌گیرند که می‌توان از جاذب‌های گوگرد و کلر، کاتالیست‌های «استیم ریفورمینگ» نام برد که در گریدهای مختلف بسته به مجوز واحدها تولید و سنتز می‌شوند. در چرخه اوره- آمونیاک نیز محصولات شامل کاتالیسک

آشیل فولاد، پتروشیمی و پالایشگاهی چگونه توسط یک شرکت دانش بنیان پوشش داده شد

صادرات ۲ هزار تن نانوکاتالیست با ارزش ۳۰ میلیون دلاری

کاتالیست‌های موردنیاز خود نبودند، به‌عناچار کاتالیست‌ها را خریداری کردند اما نتایج بسیار خوبی حاصل شد. بزرگ‌ترین پتروشیمی تولید اوره- آمونیاک دنیا در روسیه مستقر است و این شرکت با اعتماد رضایت‌بخشی که به ما داشت، کاتالیست‌های موردنیاز را از ما خریداری کرد و برای خرید دوباره کاتالیست هم سفارش داده است. به‌طورکلی، واحدهای مختلف به‌سختی به ما اعتماد کرده‌اند، به‌طوری‌که رئیس مجتمع و رئیس واحد شرکت‌های روسی در بازدید از مراحل تولید کاتالیست‌های ما و مشاهده تجهیزات آزمایشگاهی و تست‌ها، باور نمی‌کردند چنین تجهیزاتی در ایران وجود داشته باشد. به‌جرات می‌گویم آزمایشگاه‌های ما اگر بیشتر از برترین شرکت‌های تولیدکننده کاتالیست در دنیا نباشند، کمتر هم نیستند. ما از آزمایشگاه‌ها و تجهیزات به‌روزی داریم و نیروهایی که در این شرکت فعالیت می‌کنند، تجربیات خیلی خوبی دارند، به‌طوری‌که هرکدام از آن‌ها نه تنها در شرکت ما، بلکه در کشور و صنف کاتالیستی وزنه‌اند و حرف‌های بسیاری برای گفتن دارند.»

کاتالیست ایرانی

با ۵۰ درصد قیمت نمونه اروپایی عرضه می‌شود

این کارشناس ارشد کاتالیست درباره نخستین مقصد صادراتی شرکت به «فرهیختگان» گفت: «روسیه عراق به‌طور همزمان نخستین مقاصد صادراتی شرکت بودند اما عمده صادرات ما به روسیه انجام شد. جالب اینجاست که ما به‌نوعی راه را برای سایر شرکت‌های ایرانی نیز باز کرده‌ایم و به‌عبارتی کل کاتالیست‌هایی را که از طریق شرکت‌های ایرانی به آن‌ها فروخته می‌شود با نام کاتالیست ایرانی می‌شناسند و دیگر اسم شرکتی در این میان مطرح نمی‌شود. به همین دلیل انتظار می‌رود شرکت‌های داخلی در تولید کاتالیست‌ها مراقب باشند و تمام موارد را رعایت کنند؛ چراکه به اسم ایران نوشته می‌شود. در این میان، اگر بخواهیم کاتالیست‌های تولید شرکت را از نظر قیمتی با نمونه‌های مشابه اروپایی مقایسه کنیم، نمونه ما با ۵۰ درصد پایین‌تر به فروش می‌رسد. اما اگر بخواهیم با نمونه چینی مقایسه کنیم، با توجه به اینکه کیفیت کاتالیست‌های تولید ما به‌مراحت نسبت به نمونه چینی بالاتر است، با حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد کمتر از آن عرضه می‌شوند.

شروع کار با تولید روزانه ۱۲کیلوکاتالیست

او همچنین تصریح کرد: «کشور های مختلفی که به آن‌ها صادرات داشته‌ایم، بسته‌به موقعیت و نیازهایی که داشته‌اند، کاتالیست‌های مختلفی را از ما خریداری کرده‌اند. به‌عنوان مثال تمام شرکت‌های تولید اوره- آمونیاک روسیه انواع کاتالیست‌ها را از ما خریداری کرده‌اند. همچنین در ویتونلا صادرات داشته‌ایم که کل چرخه کاتالیست‌ها را از ما تهیه کرده است. اما عراق بنا به نیازی که داشته، چهار یا پنج مورد از این کاتالیست‌ها را خرید کرده که خیلی هم خوب جواب داده است. تاکنون صادراتی به کشورهای اروپایی و غربی نداشته‌ایم اما کار نشد ندارد و اگر نتایج ما مطلوب باشد، قیمت‌ها منسب باشد، تکنولوژی به‌روزی به‌کار ببریم و نیز اگر حمایت از سمت دولت انجام شود، قطعاً می‌توانیم صادرات به این کشورها را داشته باشیم. سال ۸۴ زمانی که در شرکت شروع به تولید کاتالیست کردیم، مدیر تولید بومد و تنها با ۳۰ نفر پرسنل آغاز به کار کردیم. روزی که ما ۱۲ کیلو کاتالیست تولید کردیم، رکورد شکستیم اما همین ۱۲ کیلو در حال حاضر شاید تنها تولید چند دقیقه شرکت باشد.»

مسئله ارز

بزرگ‌ترین چالش تولیدکنندگان داخلی

این کارشناس ارشد کاتالیست درباره بهره‌مندی شرکت از حمایت‌های دولتی اذعان کرد: «من در بحث اداری و مالی شرکت حضور ندارم اما در قالب یک شرکت خصوصی، طبق اطلاعاتی که دارم در زمینه برخورداری از حمایت‌های دولتی با سختی‌های زیادی روبه‌رویم. بزرگ‌ترین چالشی که شرکت با آن روبه‌رو شده بحث ارز است، به‌طوری‌که ما ارز با قیمت بالا در داخل تولید می‌شود و برای خرید مواد اولیه در بازار، قیمت با دلار آزاد محاسبه می‌شود. اما برای وارد کردن ارز به کشور، به قیمت دولتی ارز تعلق می‌گیرد و این ناهمخوانی‌ها در کار مشکل‌آفرین می‌شود و به ضرر برای تولیدکننده منجر می‌شود. زمانی می‌رسد که دوران تحریم‌ها هم به‌سسر می‌رسد و تمام می‌شود و آنجاست که مشخص می‌شود تا چه اندازه برای مملکت دلسوزی می‌کنند و آیا دوباره به‌سمت واردات از کشورهای خارجی می‌روند یا خیر؟ البته امیدواریم این اتفاق رخ ندهد و به نیروهای داخلی بهادهند.



کاتالیست هیدروژناسیون

آکهی دعوت مجمع عمومی فوق‌العاده

نمایندگی باید حداکثر ظرف ۵ روز از انتشار این آکهی به همراه نماینده خود و با در دست داشتن مدرک موید عضویت در تعاونی و کارت شناسایی معتبر در محل شرکت تعاونی حاضر تا پس از احراز هویت طرفین (عضویت متقاضی و اهلیت نماینده)، برگه نمایندگی مربوطه توسط مقام مذکور تایید تا برگه ورود به مجمع عمومی برای نماینده صادر شود. ضمناً یادآوری می‌شود این مجمع با حضور هر تعداد از اعضا رسمیت می‌یابد و تصمیماتی که در آن اتخاذ می‌شود برای کلیه اعضا (اعم از حاضر و غایب و مخالف) نافذ و معتبر خواهد بود.

دستور جلسه:

۱- طرح و تصویب تمدید مدت فعالیت تعاونی (ماده) ۱۶ اساسنامه) به مدت ۵ سال از تاریخ ۱۶/۱۲/۱۴۰۳

محمد ابراهیم قهرمانی، رئیس هیات مدیره تعاونی

نوبت سوم

آکهی دعوت مجمع عمومی فوق‌العاده

تاریخ انتشار آکهی ۱۴۰۳/۱۱/۰۴

بدینوسیله از کلیه اعضای محترم شرکت تعاونی دعوت می‌شود تا در مجمع عمومی فوق‌العاده نوبت سوم که راس ساعت ۱۴:۰۰ روز یکشنبه مورخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۸ در محل نمازخانه سازمان مرکزی واقع در بزرگراه ستاری شمال بعد از میدان دانشگاه، سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی بلوک ۲ طبقه تشکیل می‌گردد، حضور به هم رسانند.

توجه: در صورتی‌که هریک از اعضا نتوانند در مجمع عمومی فوق حضور یابند می‌توانند استفاده از حق خود را برای حضور و اعمال رای در مجمع عمومی به یک نماینده تام‌الاختیار واگذار کنند. تعداد آرای وکالتی هر عضو حداکثر سه رای و هر شخص غایب غیر عضو تنها رای خواهد بود. لازم به ذکر است تایید نماینده تام‌الاختیار با آقایان میردامادی و علی حنیفی عضو هیات مدیره تعاونی خواهد بود. بدین منظور عضو متقاضی اعطای