

مواهبی که در سایه تحریم‌ها بر شانه‌های صنعت گاز نشست؛

# در مرزهای فناوری

# نقطه

آبان ۱۳۹۸، سال پنجم، شماره ۴۲  
ماهنامه الکترونیکی شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران

انجام پروژه مطالعاتی در گستره میرجاوه-ایران شهر

نگاهی به احداث خطوط لوله گاز آمریکا در سال ۲۰۱۹

خلق ثروت از طریق فناوری



امام حسن عسکری علیه السلام:

هیچ عزیزی، حق را رها نکرد مگر آن که ذلیل گردید  
و هر ذلیلی که به حق گرایش یافت، عزیز شد.

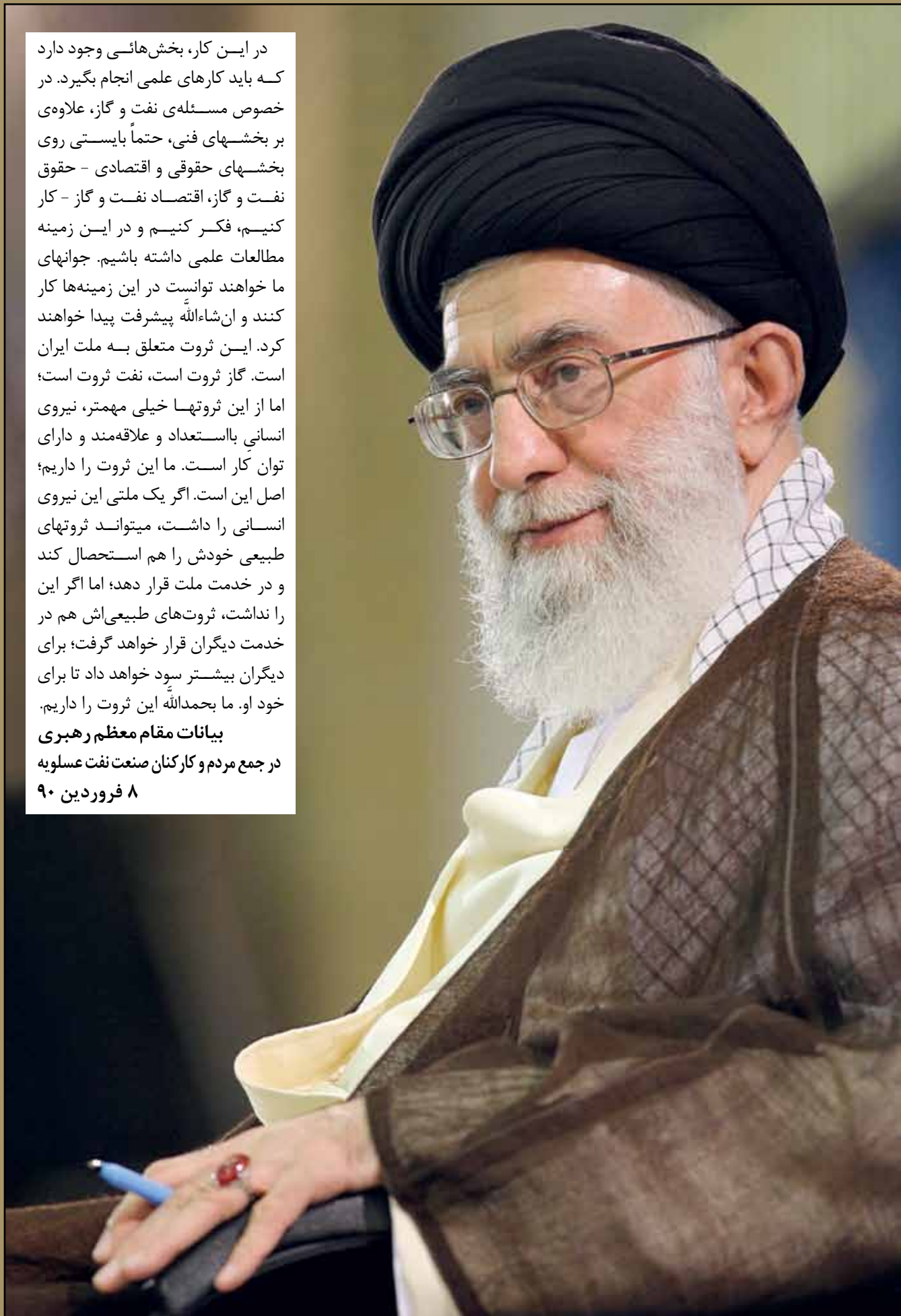


در این کار، بخش‌هایی وجود دارد که باید کارهای علمی انجام بگیرد. در خصوص مسئله‌ی نفت و گاز، علاوه بر بخش‌های فنی، حتماً بایستی روی بخش‌های حقوقی و اقتصادی - حقوق نفت و گاز، اقتصاد نفت و گاز - کار کنیم، فکر کنیم و در این زمینه مطالعات علمی داشته باشیم. جوانهای ما خواهند توانست در این زمینه‌ها کار کنند و ان شاءالله پیشرفت پیدا خواهند کرد. این ثروت متعلق به ملت ایران است. گاز ثروت است، نفت ثروت است؛ اما از این ثروتها خیلی مهمتر، نیروی انسانی بااستعداد و علاقه‌مند و دارای توان کار است. ما این ثروت را داریم؛ اصل این است. اگر یک ملتی این نیروی انسانی را داشت، میتواند ثروت‌های طبیعی خودش را هم استحصال کند و در خدمت ملت قرار دهد؛ اما اگر این را نداشت، ثروت‌های طبیعی‌اش هم در خدمت دیگران قرار خواهد گرفت؛ برای دیگران بیشتر سود خواهد داد تا برای خود او. ما بحمدالله این ثروت را داریم.

#### **بیانات مقام معظم رهبری**

در جمع مردم و کارکنان صنعت نفت عسلویه

۸ فروردین ۹۰



## «ما می توانیم»



در عرصه اقتصاد کشور، گاز طبیعی یاریگر رشد، ارتقای رفاهی و مالی است و قطعاً کشوری با این

ظرفیت از منابع گازی نمی تواند نسبت به استفاده پر مزیت آن در سطح زندگی هم میهنان بی تفاوت باشد. به ویژه اینکه در کل مناطق کشور نیازمند سوخت پاک برای جایگزینی با سایر سوخت های میان تقطیر و گران تر است و از سویی دیگر جهان آینده همچنان به سوی بهره گیری از انرژی های پاک و تجدید پذیر میل می کند.

اجرا و بهره برداری از خطوط سراسری انتقال گاز در ایران اسلامی به مثابه شاهرگ های حیاتی اقتصاد و رفاه مردم تلقی می شود. چرا که با این ظرفیت آنچه برای توسعه لازم است، فراهم شده و فی الحال بیش از ۳۹ هزار کیلومتر خطوط لوله فشار قوی انتقال گاز در کشور اجرا شده است که تامین کننده گاز یک هزار و ۱۷۵ شهر و ۲۹ هزار و ۵۲۵ روستا است و اگر بگوییم تقریباً جایی در پهنه بزرگ جغرافیایی کشور وجود ندارد که این نعمت خدادادی به آن نرسیده باشد، پر بیراه نرفته ایم.

علاوه بر بخش خانگی چه بسیار صنایع و نیروگاه ها، کارخانجات و پتروشیمی ها که از این حامل انرژی به عنوان خوراک استفاده می کنند که فناوری این بستر عظیم خود مقوله ای دیگر است که با تکیه بر توان داخل و خود اتکایی تحقق می پذیرد. این مهم با خود باوری نیروهای متعهد و متخصص شاغل در صنعت گاز به ویژه شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران محقق شده که برگ زرینی بر تارک صنعت کشور است.

بهمن کرمی



۳	پیام مقام معظم رهبری
۵	در مرزهای فناوری
۷	دورخیز شرکت مهندسی برای بازیگری در عرصه بین المللی
۹	انجام پروژه مطالعاتی در گستره میرجاوه-ایران شهر
۱۰	شناخت کافی از بازارهای منطقه ای، لازمه نقش آفرینی در بازارهای جهانی گاز
۱۱	خلق ثروت از طریق فناوری
۱۱	بسترسازی برای صدور خدمات فنی و مهندسی
۱۲	بازدید مدیرعامل شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران از انبار شهید طاهری
۱۳	حضور کارکنان شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران در راهپیمایی ۱۳ آبان
۱۴	حماسه در غرب
۱۶	رژیم غذایی لاغری
۱۸	با جان و دل برای هم رزم خود مایه می گذاشتند
۲۰	نگاهی به احداث خطوط لوله گاز آمریکا در سال ۲۰۱۹
۲۲	برنامه ریزی استراتژیک چیست؟

### صاحب امتیاز:

روابط عمومی شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران

مدیر مسئول: رئیس روابط عمومی

نظارت بر اجرا: مسئول انتشارات روابط عمومی

تولید محتوا و اجرا: مؤسسه سپند

نشانی الکترونیکی: [publicrelation@nigceng.ir](mailto:publicrelation@nigceng.ir)

تلفن: ۸۱۳۱۳۶۲۶ | نمابر: ۸۱۳۱۳۲۳۲

### شناختنامه



ماهانامه الکترونیکی  
شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران

مواهبی که در سایه تحریم‌ها بر شانه‌های صنعت گاز نشست؛

## در مرزهای فناوری



قرار بود چرخ‌های صنعت نچرخد و شریان حیاتی اقتصاد مملکت قطع شود. گفته بودند این بار تحریم‌ها هوشمند است و صنعت نفت و گاز در نقطه پרגار این اقدامات خصمانه بود. با متوقف کردن ورود اقلام و تجهیزات پیشرفته و تبادلات بانکی، مترصد شدند تا راهبردی ترین محور توسعه دچکار مشکل شود، غافل از اینکه ذهن‌های هوشمند و نیت‌های پاک فرزندان این سرزمین، این بار خیال خام دشمنان را نقش بر آب می‌کنند. اینکه چرا این بار نیز تیر دشمنان به سنگ خورد را باید از مردانی پرسید که در تمام این سال‌ها به سان مغز متفکر، توان خود را صرف تدبیرگری برای قطع وابستگی و ساخت تجهیزات تمام ایرانی کردند و با تبدیل شرکت‌های خصوصی به گنجینه‌هایی ارزشمند از دانش و تخصص ایرانی، ضمن جلوگیری از خروج ارز، رونق شرکت‌های داخلی و اشتغال مهندسان و جوانان کشور را سبب شدند.

بهرام صلواتی مدیرعامل شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران که تاکنون در راهاندازی بیش از ده‌ها پروژه صنعت گاز در گوشه و کنار کشور مشارکت و مسئولیت داشته است، امروز با کوله‌باری از تجربه در فعالیت‌های عملیاتی این صنعت، سکان هدایت بازوی اجرایی این صنعت راهبردی را در دست دارد. او با روایتی جذاب، روند دستیابی متخصصان ایرانی به قله‌های رفیع موفقیت را تشریح کرده و تاکید دارد که داخلی سازی تجهیزات پیشرفته حاصل برنامه‌ریزی درست، آگاهانه و به دور از حرکات شتابزده و ناپایدار بوده است. در ادامه، گفت‌وگو با وی را می‌خوانیم.

**نقد** - سازندگان داخلی برای دستیابی به جایگاه کنونی، چه مسیری را پیموده‌اند؟ لازم است عنوان کنم که این تحریم‌ها قصه امروز و دیروز نیست، یک تاریخچه طولانی در پس این وقایع وجود دارد. همکاران با سابقه، به خوبی آن روزها را به خاطر می‌آورند در برخی زمینه‌ها، سازندگان خارجی قسمت اعظم عملیات تامین کالا را انجام می‌دادند و شرکت‌های خارجی نه تنها نیاز صنعت گاز به اقلام را تامین می‌کردند بلکه عملیات نصب و راهاندازی نیز تا حدود زیادی

عینی وقایع ناگواری می‌دانم که در پس آن، مواهب امیدبخش نیز وجود دارد. همه می‌دانیم که این تحریم‌ها برای هدف قرار دادن اقتصاد ایران طراحی شده است و به زانو درآوردن صنعت نفت و گاز به عنوان شاه‌رگ حیاتی کشور در راس این اقدامات خصمانه قرار دارد، اما پیامدهای مثبت این تحریم‌ها به شکل دستاوردهای مبارکی همچون توسعه شرکت‌های دانش بنیان تجلی یافت و اتکا به توانمندی‌های داخلی قوت گرفت.

**نقد** - شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران همچنان محکم و هدفمند در متن صنعت گاز به پیش می‌رود. راز این ثبات قدم در چیست؟

در ابتدا لازم است به آیه‌ای از قرآن کریم اشاره کنم که می‌فرماید: «چه بسا برخی پدیده‌ها برای شما ناخوشایند و ناگوار باشد، در حالیکه خیر شما در آن نهفته است». بنده تحریم‌های ظالمانه و غیرقانونی را که بر ملت آزاده ایران تحمیل شد را یکی از مصادیق



به حضور کارشناسان غربی وابسته شده بود.

اما به تدریج و به موازات شدت یافتن تحریم‌ها، تلاش‌ها برای بومی‌سازی انواع و اقسام توربوکمپرسورها، شیرآلات، ورق‌های فولادی و لوله فزونی یافت و توان ارزشمند متخصصان داخلی، پیشرفت را به درجه‌ای از تکامل رساند که می‌توان به جرات عنوان کرد بسیاری از تجهیزات نصب شده در سال‌های اخیر کاملاً ایرانی بوده و راه‌اندازی آنها نیز با دست‌های توانای کارشناسان داخلی انجام شده است. رفته رفته، حضور کارشناسان غربی در جریان راه‌اندازی پروژه‌ها، کمتر و کمتر شد و ساخت اجزای تجهیزات پیشرفته با تکیه بر توان کارخانه‌ها و مهندسان کشور انجام شد.

**نورفت** - اساساً تاکتیک تصمیم‌گیران شرکت برای خنثی‌سازی موضوع تحریم بر چه مبنایی بوده است؟ به نظر می‌رسد که موفقیت‌های به دست آمده، حاصل یک روند حساب شده و برنامه‌ای درازمدت بوده است. از همان ابتدا سعی شد که هدفمند و با برنامه حرکت کنیم و از برخورد‌های شعاری که زودگذر و ناپایدار هستند به دور باشیم. بنابراین راهبردهایی دقیق تدوین شد که شامل سرفصل‌هایی نظیر توانمندسازی ذی‌نفعان و انتقال تکنولوژی ساخت به شرکت‌های داخلی بود. پایش دائمی محیط صنعت جزو استراتژی‌های اساسی شرکت مهندسی بوده و ما با آگاهی از وضعیت کارخانه‌های کشور سعی داشتیم طوری از آنها حمایت کنیم که توانمند شوند، روی پای خود بایستند و در هنگام محدودیت‌ها به باری پروژه‌ها بیایند.

شرکت مهندسی هیچ‌گاه از بدنه فنی و اجرایی شرکت‌های خصوصی جدا نبوده و همواره سازندگان و پیمانکاران را همکاران نزدیک خود تلقی کرده است. همکاران ما بازدیدهای مستمری از شرکت‌های سازنده دارند و در این تعامل‌ها سعی می‌کنند مفهوم حیاتی بودن کالا در سرنوشت پروژه‌ها را به سازندگان انتقال دهند و تفاهم مورد نظر را ایجاد کنند.

**نورفت** - خاطره یا نکته جالبی از دوران وابستگی به شرکت‌های خارجی در ذهن دارید؟

خاطرم هست که گاهی اوقات تقارن عملیات نصب و راه‌اندازی با تعطیلات ژانویه و کریسمس مشکلاتی پدید می‌آورد چرا که دانش، فناوری و ریزه‌کاری‌های تخصصی و مهندسی مرتبط با برخی تجهیزات در انحصار شرکت‌های غربی بود و با هر بار خروج این کارشناسان، بخشی از پروژه

متوقف می‌شد و تا زمان بازگشت آنها به تعویق می‌افتاد.

اما اکنون به یمن داخلی شدن تجهیزات از این مزیت برخورداریم که هر زمانی که مشکلی ایجاد شود و نیاز به همکاری باشد بلافاصله مجری، پیمانکار و مشاور با تکیه بر حس مشترک ایرانی در محل پروژه حاضر می‌شوند و دانش خود را با رضایت خاطر و برای منافع کشور و هموطنان در اختیار اهداف پروژه می‌گذارند در حالی که خارجی‌ها عمدتاً از منظر عمل به تعهدات، مبالغ و مفاد قرارداد و ... به قضایا نگاه می‌کردند.

**نورفت** - در سال‌های نه چندان دور، خارجی‌ها در برخی جلسات فنی حتی به کارشناسان ایرانی اجازه اظهار نظر نمی‌دادند و اساساً باور نداشتند که ما حرفی برای گفتن داشته باشیم. اما امروزه توانایی متخصصان داخلی بر همه روشن شده است و وقتی که به وسعت شبکه توزیع و انتقال گاز ایران دقت می‌کنیم در می‌یابیم که تجربه و دانش عملیاتی که در اختیار فرزندان مستعد این مرز و بوم است در دنیا همتایی ندارد. لطفاً کمی درباره دستاوردهای برجسته‌ای که با حمایت‌های شرکت مهندسی حاصل شده است، صحبت کنید.

یک نمونه موفق در اتکا به توان داخلی، بومی‌سازی تجهیزات داخلی در زمینه توربوکمپرسور بوده است. لازم است عنوان کنم که شرکت ملی گاز ایران پایه گذار و پیشرو در حمایت از خودکفایی در ساخت تجهیزات صنعتی به شمار می‌آید. تاسیس شرکت OTC به عنوان شرکت ایرانی سازنده توربوکمپرسور با حمایت شرکت گاز بود و این شرکت گاز بود که در آغاز به شرکت زیمنس (تامین‌کننده معروف توربوکمپرسور) تکلیف کرد که باید شریک ایرانی داشته باشد. این الزام در شرایطی انجام شد که شرکت خارجی راضی به داشتن شریک ایرانی نبود اما مقررات شرکت گاز، خریداری از شرکت خارجی را منوط به شراکت با شرکتی ایرانی می‌کرد که در راستای حمایت از تولید داخل صورت می‌گرفت. در هر صورت پس از آنکه زیمنس اعلام کرد به دلیل سیاست‌های تحریمی حاضر به همکاری با ایران نیست کارشناسان طرح ایستگاه‌های شرکت مهندسی و توسعه ابتکار عمل را در دست گرفتند و در غیاب مهندسان غربی، اقدام به راه‌اندازی ایستگاه‌ها کردند.

ناگفته نماند که تجربه عملیاتی مهندسان

کشورمان که در روند اجرای پروژه‌ها حاصل شده همچون گنجینه‌ای ارزشمند به مزیتی بزرگ برای شرکت مهندسی و توسعه و همکاران بخش خصوصی بدل شده و خودکفایی کشور در مرزهای دانش و فناوری را رقم زده است.

تقویت و ارتقای بخش خصوصی همواره مسئولیتی ملی قلمداد شده است. به نظر می‌رسد که شرکت مهندسی از مراکز پیشرو در این زمینه به شمار می‌آید.

تجمیع دانش، ارزشمندترین اتفاقی به شمار می‌آید که در سال‌های اخیر با راهبری و حمایت شرکت مهندسی انجام شده است. تجاربی که در ذهن همکاران ما و نیز دوستان پیمانکار از ریزه‌کاری‌های مهندسی و فنی اقلامی همچون توربین‌ها و کمپرسورها اندوخته و مستند شده است مزیتی بزرگ در راه نیل به خودکفایی بوده است. بدنه فنی شرکت گاز در سال‌های اخیر در بخش‌های مهندسی و توسعه و بهره‌برداری بسیار رشد کرده است. تا پیش از این بهره‌بردار در حوزه‌های دارای فناوری‌های پیشرفته اساساً ورود نمی‌کرد اما اکنون به درجه‌ای از تکامل رسیده‌اند که شرکت انتقال کارشناسان بسیار مجرب و توانایی دارد. جالب اینکه دانش تجمیع شده به تنهایی در انحصار بخش خصوصی هم نیست و شرکت‌های انتقال گاز و مهندسی و توسعه در کنار هم توانایی راه‌اندازی واحدهای مختلف صنعتی بدون نیاز به شرکت‌های خارجی را دارند.

**نورفت** - آیا برای گسترش زیرساخت‌های گازی دیگر نیازی به مشارکت با شرکت‌های معتبر نیست؟

بدیهی است که هیچ شرکتی در دنیا نمی‌تواند از دریافت دانش فنی جدید بی‌نیاز باشد. تبادل تجربه روالی طبیعی و مستمر در دنیای امروز است. اما به جرات عنوان می‌کنم که ما در بخش عمده‌ای از تجهیزات مانند ساخت لوله و توربوکمپرسور به خودکفایی کامل رسیده‌ایم. همکاران بخش خصوصی نیز در صورت مساعد شدن شرایط، می‌توانند صادرات خدمات فنی و مهندسی به کشورهای منطقه داشته باشند. ما برای بهره‌گیری از روش‌های نوین اجرای خطوط لوله می‌توانیم از تجربه شرکت‌های مطرح استفاده کنیم. در حال حاضر پروژه بهینه‌سازی طراحی برای تاسیسات تقویت فشار گاز در دست اجراست و برای بهتر کردن طراحی احداث خطوط لوله نیز برنامه داریم.

طلوع افق‌های روشن در امور پژوهش و فناوری؛

## دورخیز شرکت مهندسی برای بازیگری در عرصه بین‌المللی

تنها چند ماه پس از انتصاب ابراهیم اصلتی به سمت سرپرستی امور پژوهش و فناوری، می‌توان طلوع افق‌های جدید و چشم‌اندازهای امیدوارکننده را در قلمرو نوآوری شرکت مشاهده کرد. او که با کوله‌باری از تجربه در انجام پژوهش‌های فناورانه، راهبری امور تحقیقاتی سازمان را برعهده دارد، نیروی انسانی شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران را منبع ایده‌های نو و آفرینش‌های خلاقانه می‌داند. او معتقد است که برای بالفعل کردن و استفاده حداکثری از این گنجینه پایان‌ناپذیر باید از توان شرکت‌های صاحب تجربه و متخصص استفاده کرد. اصلتی معتقد است، برطرف کردن مسایل و مشکلات پیش روی پروژه‌ها، ارائه ایده‌های جدید در نحوه انجام پروژه‌ها، الگو سازی و بسط تجربیات فنی همکاران در دیگر پروژه‌ها و بسترسازی برای ورود پیمانکاران و مشاوران ایرانی به عرصه صدور خدمات فنی و مهندسی از اولویت‌های امور پژوهش است. به گفته او، امور پژوهش برخلاف دیگر دپارتمان‌های سازمان، اجراکننده وظایف تعریف شده نیست بلکه با رصد و پایش دائمی سیستم، خود باید ایجاد کار و فعالیت کرده و پتانسیل‌های مستعد برای انجام کارهای فناورانه را شناسایی و ایده‌های تحول آفرین را کاربردی کند. در ادامه گفت و گو با او می‌خوانیم.



**نور** - کمی از سوابق و دستاوردهای علمی - پژوهشی‌تان بگویید.

مدرک کارشناسی‌ام را سال ۷۵ در رشته مهندسی شیمی - صنایع گاز از دانشگاه صنعت نفت دریافت کردم. سال ۷۸ موفق به اخذ مدرک کارشناسی ارشد مهندسی شیمی از دانشگاه تربیت مدرس و سال ۸۰ وارد شرکت ملی گاز ایران شدم و عمده فعالیت‌هایم در ۱۸ سال اخیر در زمینه مهندسی و اجرای پروژه‌های پالایشی بوده است. سال ۸۷ پس از آزمون‌های که توسط وزارت نفت برگزار شد در رشته مدیریت پروژه‌های نفت و گاز دانشگاه کلمگری کانادا پذیرش شدم و مدرک کارشناسی ارشد این رشته را اخذ کردم. همچنین بنابر علاقه شخصی مدتی به تحصیل در رشته تاریخ پرداختم و کارشناسی ارشد این رشته را نیز دریافت کردم. افزون بر این موارد، جزو ۲۰ نفر برگزیده شرکت ملی گاز ایران برای گذراندن دوره یکساله رهبری در شرکت ملی گاز ایران بودم که این دوره را نیز با کسب درجه A به پایان رساندم. در زمینه ترجمه، موفق به برگردان فارسی ۲ عنوان کتاب در زمینه «تاسیسات شیمیایی» برای صنایع شیمیایی پارچین و «طراحی فرآیند و بهره برداری از پالایشگاه‌های گاز» شدم و علاوه بر انتشار ۳ مقاله، سابقه همکاری و نظارت بر ۷ پروژه پژوهشی در شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران را در کارنامه دارم که آخرین مورد آن منتهی به ارائه یک مقاله شد.

**نور** - امور پژوهش در شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران تحقق چه اهداف و افق‌هایی را در برنامه دارد؟

امور پژوهش وظیفه مدیریت پژوهش‌هایی را برعهده دارد که متناسب با وظایف شرکت تعریف می‌شود. شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران یک شرکت پروژه محور است در نتیجه امور پژوهش، فعالیت‌های خود را در مسیر بهبود این وظیفه طراحی می‌کند تا اجرای پروژه‌ها با کیفیت بالاتر و با روش‌های بهینه‌تر انجام پذیرد.

از طرف دیگر، با توجه به پتانسیل بالایی که در شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران در خصوص احداث خطوط لوله وجود دارد و با عنایت به تکالیف قانونی در خصوص صدور خدمات فنی و مهندسی مطروحه در قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و همچنین اختیارات شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران مصوب در شورای مدیران شرکت ملی گاز ایران، این مورد در نظر دارد تا در راستای سامان بخشی به موضوع حمایت از صدور خدمات فنی و مهندسی در حوزه صنعت گاز خصوصاً طرح‌های خطوط انتقال و ایستگاه‌های تقویت فشار، برنامه‌ریزی و اقدام کند.

در کنار این موارد باید به موضوع مدیریت دانش اشاره کرد تا سرمایه‌های فکری و تجاری که در طول سالها در شرکت بدست آمده است را سازماندهی و ذخیره کرد.

برای تحقق این اهداف و رسیدن به افق‌های پیش‌رو، هیچ‌گونه محدودیتی در تعامل با نهادهای برون سازمانی قائل نیستیم و به دنبال ارتباطات گسترده با موسسات، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی معتبر کشور هستیم تا از

تجربیات و تخصص این دستگاه‌ها در تحقق مأموریت‌های شرکت استفاده کنیم.

**نور** - در مسیر تحقق اهداف مدنظر با چه موانعی مواجه هستید؟

اولین مورد، مسائل انگیزشی است. همانطور که می‌دانیم سرمایه اصلی شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران، نیروی انسانی کارآزموده و دانش فنی انباشته شده در اندیشه و افکار مهندسان و متخصصان مجرب آن است و ما برای ایجاد تحول در شرکت در ابتدا باید به این منابع غنی وارزشمند، انگیزه بدهیم و آنان را به مشارکت در ارایه طرح‌های نوآورانه و ارزش افزا تشویق کنیم. مساله دیگری که پس از برگزاری جلسات متعدد در چند ماه اخیر با زیرمجموعه‌های شرکت دریافتیم این بود که اغلب همکاران به دلیل کثرت فعالیت‌های جاری، با وجود اینکه لزوم نوآوری و تغییر را در مجموعه خود احساس می‌کنند، وقت کافی برای پرداختن به امور پژوهشی را ندارند و این در حالی است که نیروی انسانی هوشمند شرکت، گنجینه‌ای سرشار از ایده‌های پیش‌برنده و گرانبهاست که برای استخراج و بالفعل کردن این ظرفیت‌ها، باید چاره اندیشی کرد. در کنار این موارد، در برخی از امور یا مدیریتهای مجموعه‌ای از قوانین محدودکننده سر و کار داریم که اجرای فعالیت‌های نوآورانه را تحت الشعاع قرار می‌دهد.

**نور** - طبیعی است که حجم بالای فعالیت‌های جاری در سطح شرکت، فرصت کمتری برای موضوع پژوهش باقی می‌گذارد. در این زمینه چه راهکارهایی می‌تواند کارگشا باشد؟

بدیهی است زمانی که کارکنان تمام وقت خود را

مذاکره و نهایی شدن است که از آن جمله می توان به «تهیه دستورالعمل برای پدافند غیرعامل» اشاره کرد. لازم است بدانیم که مقوله پدافند غیرعامل تنها منحصر به کشور ما نیست و امروزه شرکت های مطرح بینالمللی هم ملاحظات و الزامات ضد تروریسم را در طراحی و اجرای پروژه ها مدنظر قرار می دهند.

پروژه های با عنوان «طراحی و توسعه اطلس داده های هواشناسی کشور» در حال تعریف است که با اجرای آن می توان به بانک داده های هواشناسی در مکان مدنظر در کل کشور دسترسی پیدا کرد و این نتایج متعاقباً در طراحی پروژه ها مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

پروژه های در مدیریت امور حقوقی در حال پیگیری است که در نظر است با همکاری دانشگاه علامه طباطبائی انجام پذیرد. پروژه ای از طریق معاونت مهندسی با عنوان «ساخت ربات پایشگر خطوط لوله» مطرح شده که توسط امور پژوهش در حال پیگیری است. خروجی مدنظر از این پروژه بهبود کراولر حاضر با هدف بازرسی داخلی اولیه خطوط لوله است. پروژه های با عنوان «اثر بخشی آرای هیات رسیدگی به تخلفات HSE در کاهش حوادث» با همکاری امور HSE تعریف شده که مکاتباتی با دانشگاه تهران برای اجرای آن صورت گرفته است. پروژه های با همکاری امور پیمان شرکت برای برآورد هزینه های پروژه ها در حال تعریف است که در مراحل مقدماتی کار قرار داریم. در زمینه مدیریت پروژه نیز قصد داریم با همکاری مدیریت برنامه ریزی و کنترل پروژه ها یک نرم افزار جامع برای رصد کردن همه فعالیت های شرکت توسعه دهیم. همچنین سلسله جلساتی با برخی از مشاوران پروژه های خطوط لوله در حال برگزاری است که در این نشست ها، از ابتدا تا انتهای پروژه های اجرای خط لوله به صورت کارشناسانه بررسی شده و فرصت های بهبود، شناسایی و استخراج می شود.

**نوشته - در پایان اگر صحبتی دارید، بفرمایید.**

امور پژوهش و فناوری خود را متعهد می داند در هر زمینه ای که ظرفیت به کارگیری فناوری های نو باشد با هماهنگی واحدهای ذینفع ورود کند و گامی در راستای کاهش هزینه، افزایش بهره وری و ارزش افزایی بردارد. ما برای تحقق این امر دست تمامی همکاران را به گرمی می فشاریم و آمادگی این امور برای توسعه و به ثمر رساندن ایده های نو را اعلام می داریم. در انتها بر خود لازم می دانم از زحمات آقای نجمی، رییس پیشین امور پژوهش که پایه گذار فرآیندهای موثری در امور پژوهش بودند و نیز از همکاران امور پژوهش خانم علی بخشی و آقایان بلاغی و اصغری که کمال همکاری را با بنده داشته اند تشکر و قدردانی کنم.

برای ورود به عرصه صادرات دارد و تاکنون شرکت های توانمندی را روانه بازارهای بین المللی کرده است، استفاده کنیم. همچنین جلساتی با دبیرانجمن صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران، برخی شرکت ها که توان ارائه خدمات آموزشی و نیز بازاریابی در این خصوص را دارند و نیز برخی از اعضای کمیته ماده ۱۹ که امکان فراهم آوردن تسهیلات برای شرکت های داخلی دارند را داشته ایم.

همانطور که می دانید شرایط و اقتضانات اجرای پروژه در داخل و خارج از کشور بسیار متفاوت است. ما در بررسی محیطی اجرای پروژه در خارج از کشور به مواردی برخوردیم که شرکت ها با وجود پیشرفت بالای ۹۵ درصدی پروژه، به دلیل تعلل در عمل به تعهدات، خلع ید شده اند. بنابراین شرکت ها باید بدانند که با چه چالش ها و فرصت هایی در خارج از کشور مواجه می شوند و آگاه باشند که برای کار در بازار بین الملل، آشنایی با قوانین و الزاماتی که بعضاً سخت گیرانه هم است، ضروری است.

بین المللی شدن جزو چشم اندازهای مطلوب شرکت به شمار می آید که در صورت تحقق اهداف مدنظر، تجربه تلخ برخی شرکت ها که راساً وارد کار در عرصه فرامرزی شده و به دلیل ناآشنایی متضرر شدند، تکرار نخواهد شد. نتیجه دیگر این سیاست، افزایش کیفیت کار پیمانکاران در پروژه های داخلی خواهد بود که زمینه را برای حضور قوی تر آنان در پروژه های خارج کشور فراهم می سازد.

**نوشته - لطفاً کمی بیشتر درباره پروژه های در دست اجرا توضیح دهید.**

چند پروژه در زمان مدیریت آقای مهندس نجمی تعریف و در حال پیگیری بود که شامل پنج پروژه کلان در طرح ذخیره سازی زیرزمینی گاز طبیعی، «استفاده از پوشش های سخت و فوق سخت مقاوم به سایش و خوردگی نانو ساختار بر پایه کربن، به منظور افزایش طول عمر شیرهای صنعتی» و «ارتقای سیستم تصویربرداری و دیجیتال کردن فیلم های رادیوگرافی جوش با استانداردها بالا» است که قرارداد دیجیتال کردن فیلم ها منعقد شده است. همچنین یک پروژه پژوهشی با عنوان «بررسی و بهبود اجرای خطوط انتقال گاز در تداخل با گسل و ارائه تمهیدات مورد نیاز طراحی» در مراحل پایانی خود است. خروجی مورد انتظار در این پروژه ارائه پیشنهادهایی به منظور استفاده در طراحی خط لوله و تعیین تأثیر زلزله بر خط لوله مدفون در خاک است. پروژه های دیگری در حال

صرف ایفای وظایف اصلی کنند، دیگر فرصتی برای اولویت دهی به موضوع پژوهش باقی نمی ماند. امور پژوهش برای رفع این مشکل، دنبال آن است تا با استفاده از ظرفیت مراکز و شرکت هایی که در تبدیل ایده به محصول، تجربه و تخصص دارند، رفع نقیصه کند و ایده های بالارزش کارکنان را در عرصه عملیاتی به منصفه ظهور برساند.

ذکر این نکته ضروری است که همکاران شرکت در بسیاری از مواقع، مشکل و راه حل آن را می دانند. اما برای تبدیل این اطلاعات به دانش لازم است پشتوانه آکادمیک و تئوریک این ایده ها را نیز داشته باشیم که در اینجا، استفاده از توانایی های مراکز آکادمیک و دانشگاهی می تواند راهگشا باشد.

**نوشته - ثبت و ضبط تجربیات موفق و تعمیم الگوهای کارآمد به دیگر طرح ها از مباحث اولویت دار شرکت در چند سال اخیر است. در این زمینه چه برنامه ای دارید؟**

هم اکنون بخش عمده ای از تجربیات دانشی همکاران کارآمده شرکت که در سایه سال ها تجربه عملیاتی و کار مداوم در فرآیندهای صنعتی حاصل شده است همراه با بازنشستگی و یا جدایی آنان از سازمان خارج می شود. ما قصد داریم این دانش های اندوخته شده در ذهن و فکر همکاران را ثبت و ضبط کرده و جلوی از دست رفتن حافظه سازمانی را بگیریم.

علاوه بر این، در برخی از طرح های شرکت، شیوه های تازه و مبتکرانه به کار گرفته شده است که به سودآوری و شتاب پروژه ها انجامیده و لازم است چنین الگوهایی در بدنه شرکت تسری داده شده و یا به اقتضای شرایط اجرای دیگر سیستم، متناسب سازی و اجرا شوند. متأسفانه اطلاع رسانی دقیقی در زمینه این روش ها و ایده ها صورت نگرفته و یا رازده قوی برای اجرایی شدن آنها در دیگر طرح ها وجود ندارد.

**نوشته - حضور در بازارهای بین المللی یکی دیگر از برنامه های آتی شرکت است. از برنامه هایتان برای حضور در آن سوی مرزها بگویید؟**

همانطور که پیشتر عنوان کردم؛ برخورداری از نیروی انسانی کارآمد بزرگترین مزیت شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران است و سال ها تجربه در اجرای خطوط لوله، پتانسیل عظیمی برای صادرات خدمات فنی و مهندسی تحت برند شرکت ملی گاز ایران ایجاد کرده است. ما هم اکنون در حال سازمان دهی بستری هستیم تا مقدمات لازم برای حضور پیمانکاران و مشاوران در عرصه اجرای پروژه های خطوط لوله در فراسوی مرزهای کشور فراهم شود. در این راستا سعی کردیم با تشکیل جلسات مشترک از تجربیات کارشناسان وزارت نیرو که کارنامه درخشانی در تواناسازی شرکتها

**بخش عمده ای از تجربیات دانشی همکاران کارآمده شرکت که در سایه سال ها تجربه عملیاتی و کار مداوم در فرآیندهای صنعتی حاصل شده است همراه با بازنشستگی و یا جدایی آنان از سازمان خارج می شود**

**برخورداری از نیروی انسانی کارآمد بزرگترین مزیت شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران است و سال ها تجربه در اجرای خطوط لوله، پتانسیل عظیمی برای صادرات خدمات فنی و مهندسی تحت برند شرکت ملی گاز ایران ایجاد کرده است**



بابک خردمند، کارشناس ارشد زمین شناسی در معاونت مهندسی:

## انجام پروژه مطالعاتی در گستره میرجاوه-ایران شهر



زمین شناس با سابقه و پژوهشگر برجسته معاونت مهندسی از عنفوان جوانی به کند و کاو در پدیده‌های کمتر شناخته شده علاقه داشته و از این رو همیشه به سراغ قلمروهایی رفته که کمتر کار تحقیقی در آن زمینه‌ها انجام شده است، او چه در سال‌هایی که در مدیریت اکتشاف شرکت ملی نفت، ساختارهای زمین شناسی زاگرس را مورد بررسی قرار می داد و چه بعدها که به شرکت نفت خزر رفت و مسئولیت تهیه نقشه راه اکتشاف و بهره برداری از آب‌های عمیق ایران را بر عهده داشت، سعی کرد با الگوگیری از آخرین یافته‌های جهانی در این زمینه‌ها، سهمی در گسترش دامنه‌های علم و دانش در کشورش داشته باشد، که اتفاقاً مطالعات اکتشافی او و همکارانش در این راه به ثمر نشست و مخزن گازی سردار جنگل در آب‌های سرزمینی ایران کشف شد.

بابک خردمند اکنون در قامت یک زمین شناس در معاونت مهندسی، فعالیت‌های پژوهشی اش را استمرار بخشیده و علاقه‌مندی‌های مطالعاتی اش را در خدمت مدل سازی گسل‌های فعال و بررسی‌های زمین شناختی و لرزه زمین شناختی در طراحی و مسیریابی شریان‌های حیاتی متمرکز کرده است و سعی دارد طراحی بهینه سیستم انتقال گاز سراسری را در حوزه سنگ‌های شرق ایران (محدوده میرجاوه-ایران شهر) را مورد بررسی و کاوش قرار دهد. او در این باره می گوید: بنا به علاقه دیرینه ام در پژوهش و واکاوی موضوعات نو، تصمیم گرفتم این بار ساختارهای زمین شناسی را در استان سیستان و بلوچستان مورد مطالعه قرار دهم. همه می دانیم که این استان به لحاظ امکانات و زیرساخت‌های عمرانی، توسعه نیافته است و فقدان سیستم‌های لرزه نگاری و اطلاعات زمین شناسی تاریخی در آن شدیداً مشهود است و کار پژوهشی چندی در آن منطقه انجام نشده است. در حالیکه سیستان و بلوچستان جزو استان‌های

و صبور آن به رونق کسب و کار و شکوفایی امیدوار شده اند شایسته است مطالعات زمین شناسی با تکیه بر آخرین متدهای علمی برای احداث زیرساخت‌هایی عظیم انجام شود. خروجی این مطالعات به مثابه یک چراغ راهنما برای کاهش و به حداقل رساندن تأثیرات مخرب گسل‌ها بر روی خطوط لوله گاز خواهد بود. ضمن آنکه نتایج و یافته‌های این پژوهش برای سایر زیرساخت‌ها و شریان‌های حیاتی نظیر خطوط لوله آب، راه آهن و جاده‌ها نیز مفید فایده خواهد بود. دلیل انتخاب گستره میرجاوه-ایران شهر که بخشی از پروژه خوشه-خاش به شمار می آید اصلی بودن این گستره است که خطوط دیگر از آن منشعب می شوند.

خردمند که در حال حاضر مراحل پایانی تحصیل در دوره دکترای زمین شناسی را می گذراند و سابقه سال‌ها تدریس در دانشگاه و انتشار ده‌ها مقاله پژوهشی را در کارنامه دارد، می گوید: به واسطه تجربیات فراوان در زمین شناسی علاوه بر فعالیت‌های یاد شده با همکاران طرح ذخیره سازی نیز در مطالعات زمین شناسی پروژه‌های قزل تپه و سراجیه قم همکاری دارم.



**امیرنکونام، کارشناس ارشد کمیسیون مناقصات:**

**شناخت کافی از بازارهای منطقه‌ای، لازمه نقش آفرینی در بازارهای جهانی گاز**



ایران دارای مزیت ویژه‌ای در صنعت گاز است و می‌تواند نقش قابل توجهی در بازارهای بین‌المللی داشته باشد. لازمه بهره‌مندی از جایگاهی مناسب در بازار جهانی، شناخت کافی از بازارهای منطقه‌ای و نحوه تعیین قیمت در آن بازارهاست. در این میان مهمترین موضوعی که در خصوص قیمت گاز طبیعی مورد توجه قرار می‌گیرد رابطه بین قیمت گاز و نفت خام است. علت آن امکان جانشینی بین این دو منبع انرژی در برخی مصارف و نیز مکمل بودن این دو کالا در تولید مشترک است. امیر نکونام، کارشناس ارشد کمیسیون مناقصات در رساله دکترای خود که با حمایت امور پژوهش و فناوری شرکت انجام شد، واکنش قیمت گاز طبیعی نسبت به قیمت نفت خام در بازارهای منطقه‌ای گاز طبیعی را مورد مطالعه قرار داد. او علاقه مند بود بداند آیا بازارهای منطقه‌ای نیز مکانیزمی مشابه آنچه که در ایران می‌گذرد اتخاذ می‌کنند و یا اینکه روش‌های متفاوتی را برای تعیین قیمت گاز در پیش گرفته‌اند.

از درخشش در عرصه فعالیت‌های علمی و پژوهشی به عنوان پژوهشگر برتر دوره دکتری در سال ۹۵ برگزیده شد. او در تحقیق یاد شده، میزان اثرپذیری قیمت گاز طبیعی از قیمت نفت خام در دوره زمانی ماه اول ۱۹۹۲ تا ماه ششم از درخشش در عرصه فعالیت‌های علمی و پژوهشی به عنوان پژوهشگر برتر دوره دکتری در سال ۹۵ برگزیده شد. او در تحقیق یاد شده، میزان اثرپذیری قیمت گاز طبیعی از قیمت نفت خام در دوره زمانی ماه اول ۱۹۹۲ تا ماه ششم

۲۰۱۷ مورد سنجش قرار داد. از آنجا که سه بازار اصلی منطقه‌ای گاز طبیعی در جهان وجود دارد، بازار منطقه‌ای گاز طبیعی آمریکای شمالی، اروپا و شرق آسیا در این کاوش مدنظر قرار گرفت. بر اساس نتایج این تحقیق، در بازارهای منطقه‌ای آمریکا و اروپا، یک انتقال رژیم در سال ۲۰۰۵ اتفاق افتاده است و در بازار آسیا، قیمت‌ها تنها از یک رژیم تبعیت می‌کند. در بازار منطقه‌ای آمریکا در زمان‌های رکود و رونق، قیمت گاز نسبت به قیمت نفت واکنش نشان نمی‌دهد. به عبارت دیگر قیمت گاز متأثر از قیمت نفت نیست. در بازار منطقه‌ای اروپا، در دوران رونق جهش قیمت نفت ولیکن در دوران رکود، قیمت نفت تأثیری بر قیمت گاز ندارد. در بازار منطقه‌ای آسیا در هر دو زمان رکود و رونق، جهش قیمت نفت بر قیمت گاز طبیعی اثرگذار است.



او که پس از دریافت درجه دکتری در رشته اقتصاد نفت و گاز از دانشگاه علامه طباطبایی، مدتی است تدریس در این دانشگاه آغاز کرده است، می‌کوشد با تبیین اندیشه‌ها و مکاتب اقتصادی، اذهان آینده‌سازان کشور را روشن کند و به آنان وسعت دید بدهد. کارشناس ارشد کمیسیون مناقصات که دو جلد کتاب را در زمینه اقتصاد خرد و کلان به زیور طبع آراسته است، پس



## امیر اصغری، کارشناس پژوهش و فناوری:

### خلق ثروت از طریق فناوری



دانش‌بنیان می‌خواهند که ایده‌های خلاقانه خود را برای حل آن مسایل ارائه کنند. تاکنون عرضه‌کنندگان ایده سعی می‌کردند توانمندی‌های خود را عرضه کنند، اما در این نوع رویدادها، این متقاضیان هستند که مشکل خود را عنوان می‌کنند و از شرکت‌های کوچک و بزرگ مثل شرکت‌های استارت‌آپی می‌خواهند که برای مشکل آن‌ها راه‌حلی ارائه دهند. یکی از راه‌های برقراری ارتباط بین نیروهای درون سازمان و بیرون سازمان که در قالب کلی ما به آن فن‌بازار می‌گوییم، برگزاری چنین رویدادهایی است. در این رویدادها ما از همکاران خود می‌خواهیم که مسایل عملیاتی را عنوان کنند؛ چراکه، نخستین اقدام، طرح مساله است و بعد از این زمان، فرصتی حدود یک‌ماه یا بیشتر به ایده‌پردازان برای طرح ایده‌هایشان داده می‌شود. سپس ایده‌ها مورد ارزیابی و در واقع، مورد پایش قرار می‌گیرند تا بهترین و عملیاتی‌ترین ایده‌ها انتخاب شوند و در نهایت، آن ایده را در قالب یک ایده پژوهشی بپذیریم و با تخصیص بودجه، آن را به مرحله تست میدانی برسانیم.

فناوری از آن جهت مهم است که مسیر توسعه صنعتی برای کشورها محسوب می‌شود و دولت‌ها برای آن برنامه‌ریزی می‌کنند. برای حصول فناوری می‌توان از طریق توسعه درون‌زا و یا خرید، انتقال و اکتساب فناوری اقدام کرد. در اینجا بحث مدیریت فناوری و نوآوری در مقابل مدیریت پژوهش و فناوری (تحقیق و توسعه) مطرح می‌شود. ما باید وارد فضای کسب و کار شویم، در این راه بایستی برای سازمان خلق ثروت کرده و ارزش افزوده ایجاد کنیم. باید بپذیریم کارمان زمانی در سازمان اثربخش خواهد بود که به کل این زنجیره توجه کنیم. برنامه‌ریزی فناوری در راستای مدل‌های کسب و کار برای دستیابی به قدرت رقابتی سازمان، شناسایی و ممیزی فناوری در زنجیره ارزشی سازمان، پایش و رصد فناوری سازمان‌های رقیب، اولویت‌بندی و تصمیم‌گیری درباره زمان توسعه فناوری و ... این‌ها همه از وظایف حوزه مدیریت فناوری و نوآوری محسوب می‌شود. ما وظیفه داریم با آموزش و یادگیری اصول نوین مدیریت فناوری و نوآوری و انتشار و ترویج آن در تمامی سطوح سازمان، نسبت به ارتقای سواد و فهم سازمان اقدام کنیم؛ ما باید ترویج‌کننده این علم در درون سازمان باشیم تا به این ترتیب شرایط استقرار و تثبیت جایگاه نظام نوآوری در زنجیره ارزش فعالیت‌های شرکت تحقق پیدا کند. شرکت به عنوان یک شرکت پیشرو، باید خود را به دانش فناوری مجهز کند و ما مسئول این کار و این فرآیند هستیم. بهره‌گیری از ابزار و روش‌های خلاقانه برای پیوند دادن توانمندی‌های سازمان و فرصت‌های فناوری خارج از سازمان از وظایف مهم و کلیدی مدیریت فناوری و نوآوری است. خوشبختانه طی چند سال اخیر با رشد استارت‌آپ‌ها فضای جدیدی در عرصه نوآوری کشور بوجود آمده که عملاً امکان استفاده از ایده‌ها، خلاقیت‌ها و نوآوری‌های مجموعه‌های کوچک و بزرگ برای حل معضلات عملیاتی را امکان‌پذیر کرده است. رویداد Reverse Pitch روشی برای حل مساله و معضلات عملیاتی است؛ به این شکل که واحدهای عملیاتی، شرکت‌ها و مؤسسات مسایل و مشکلات خود را در قالب مساله مطرح می‌کنند و از مجموعه‌های کوچک و بزرگ شبیه استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های

## سید عبدالمهدی بلاغی، کارشناس ارشد پژوهش و فناوری:

### بستر سازی برای صدور خدمات فنی و مهندسی



و برون‌سازمانی در حال بررسی چالش‌ها و فرصت‌هاست تا یکی از مهم‌ترین ماموریت‌هایش را به مطلوب‌ترین شکل ممکن محقق کند.

رسالت امور پژوهش و فناوری شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران، گردآوری و مدیریت ایده‌های نوآورانه و تحقیقاتی کارکنان مطابق دستور عمل‌های نظام جامع پژوهش و فناوری وزارت نفت از طریق فرم‌ها و مکاتبات است. این امور با برگزاری جلسات همفکری با مدیران و کارشناسان شرکت ایده‌هایی که مبتنی بر نیازهای شرکت است را توسعه داده و در مسیر تعالی و ارتقای شرکت به کار می‌گیرد. خوشبختانه در یکی دو سال اخیر توجه ویژه‌ای به بحث ایده‌های پژوهشی شده است تا خلاقیت‌ها و تفکرات نوآورانه با ماموریت‌های شرکت همسو شوند و در عرصه‌های عملیاتی نتایج مطلوب و ملموس را ایجاد کنند.

در حال حاضر موضوع «صدور خدمات فنی و مهندسی» مهم‌ترین اولویتی است که از سوی مدیریت به امور پژوهش تکلیف شده است و ما در صددیم با ایجاد و تقویت ساختارهای لازم، گامی بزرگ در راستای توانمندسازی پیمانکاران و مشاوران برداریم و با بهره‌گیری بهینه از ظرفیت‌های قانونی، تسهیلات حمایتی و ابزارهای آموزشی، شرکت‌های مستعد کشور را مهیای حضوری قدرتمند در بازارهای بین‌المللی کنیم. امور پژوهش پس از طرح این مسئله با ذی‌نفعان درون



بازدید مدیرعامل شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران از انبار شهید طاهری





حضور کارکنان شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران در راهپیمایی ۱۳ آبان





نگاهی به روند احداث خطوط انتقال گاز ششم و نهم سراسری

## حماسه در غرب

احداث خط انتقال گاز ۵۶ اینچ ششم سراسری یکی از استراتژیک‌ترین پروژه‌های وزارت نفت به شمار می‌آید که از عسلویه آغاز شده و با گذر از استان‌های بوشهر، خوزستان، لرستان، کرمانشاه و کردستان به مرز نفت شهر در استان ایلام منتهی می‌شود. اجرای پروژه ۱۲۵۰ کیلومتری خط ششم سراسری یکی از عظیم‌ترین فعالیت‌های عمرانی در سطح کشور است که وظیفه تامین گاز مصرف‌کنندگان تجاری، خانگی و نیروگاه‌ها در غرب کشور را بر عهده دارد. این خط لوله که از ظرفیت انتقال روزانه ۱۱۰ میلیون متر مکعب گاز از پارس جنوبی به استان‌های غرب کشور برخوردار است، اشتغال‌زایی چشمگیری در زمان اجرا داشته و صفر تا صد آن با اتکا به توانمندی‌ها و نبوغ متخصصان، مشاوران، پیمانکاران و سازندگان داخلی به ثمر نشسته است. همچنین در زمان اجرای خط ششم سراسری برای بیش از ۵ هزار نفر شغل مستقیم ایجاد شد و کسب و کار در صنایع فولاد، شیرسازی، ابزار دقیق، خدمات حمل و نقل و ماشین‌آلات منطقه غرب کشور رونق گرفت.

همچنین در امتداد همین خط راهبردی، خط انتقال گاز نهم سراسری در دست اجراست که از خطوط استراتژیک شبکه گاز کشور به شمار می‌آید و به لحاظ اهمیتش در تقویت گازرسانی به استان‌های غرب و شمال غرب کشور و همچنین تغذیه صنایع مسیر بسیار حائز اهمیت است. با تکمیل و راه‌اندازی پروژه‌های این خط، پایداری کامل در انتهای کردستان و ورودی آذربایجان برقرار شده و کمبود گاز و افت فشار که سبب ایجاد مشکل برای هموطنان در شهرهای بانه، سقز، سردشت و بوکان را در فصول سرد سال می‌شد به طور کامل برطرف می‌شود. با وجود کوهستانی بودن مناطق غربی کشور و وجود رودخانه‌ها و موانع متعدد، اما پروژه‌ها با درایت و تلاش مدیران و کارکنانش یکی پس از دیگری به ثمر می‌رسند. در ادامه توضیحات مجریان خطوط انتقال گاز ششم و نهم سراسری درباره آخرین وضعیت این پروژه‌ها از نظر می‌گذرد.

### کارنامه ای درخشان در اشتغال‌زایی

خط انتقال گاز ششم سراسری و همچنین انشعابات و تاسیسات تقویت فشار مرتبط با آن یکی از راهبردی‌ترین پروژه‌های صنعت گاز کشور است.



تامین گاز مناطق غرب کشور از اصلی‌ترین دلایل احداث این خط لوله است و از مهم‌ترین مزیت‌های این پروژه راهبردی آن است که تمامی مراحل طراحی و اجرای آن با تکیه بر توان متخصصان و تامین‌کنندگان داخلی صورت گرفته است. به جرات عنوان می‌کنم که این پروژه در بهره‌برداری از نیروهای مستعد داخلی کارنامه‌ای درخشان دارد و مایه مباهات شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران است که در مسیر ایجاد اشتغال برای جوانان همیشه پیشرو و خط شکن می‌باشد. در تشریح موانع طبیعی این پروژه باید به دشواری عبور از رودخانه‌های خروشان کارون، دز، کشکان، زال و سیمره و همچنین رشته کوه‌های سربه فلک کشیده زاگرس اشاره کنم که موفق شدیم با احداث پلی بسیار بزرگ، خط لوله را به صورت هوایی از کارون عبور دهیم و در مواجهه با رودخانه خروشان دز نیز شیوه CCW را برای عبور خط در عمق ۸ متری از سطح آب انتخاب کردیم.

## عبور از رودخانه خروشان قزل اوزن

پروژه‌های طرح خط نهم سراسری از خطوط اولویت دار و مهم شرکت ملی گاز محسوب می‌شود. این خط لوله از بیدبلند آغاز می‌شود و تا مرز بازرگان ادامه دارد. در مسیر اجرای این پروژه با موانع متعدد طبیعی در غرب کشور و استان خوزستان مواجه‌ایم. ما در کریدور غرب از دهگلان تا میاندوآب با کوهستان‌هایی با شیب‌های تند و زمین‌هایی از جنس سنگ سخت مواجه بودیم که عملیات را دشوار و زمان بر می‌کرد اما سعی کردیم با افزایش منابع، ماشین‌آلات، تجهیزات و شیفت‌های کاری این موانع را جبران کنیم. طی زمان انجام پروژه‌ها در کردستان، ۲ زمستان سخت و به‌ویژه زمستان ۹۷ که شدت سرمای آن در ۲۰ سال گذشته بی سابقه بود را پشت سر گذاشتیم.

تعداد عبور از موانع بسیار زیاد بود و در ۲ گستره دهگلان-میاندوآب مجموعاً ۴۵ مورد عبور از جاده آسفالت به صورت غلاف‌گذاری داشتیم و ۵ مورد عبور از رودخانه‌های پرآب و دائمی داشتیم. به عنوان نمونه عبور از رودخانه قزل اوزن با عرض ۳۲۰ متر که یکی از پرآب‌ترین و عریض‌ترین رودخانه‌های مسیر به شمار می‌آید، کاری بسیار دشوار بود.

### روز اول:

صبحانه: ۱ نان تست جو + ۲ عدد سفیده تخم مرغ + ۱ لیوان شیر بدون چربی.  
میان وعده: یک واحد میوه + یک فنجان قهوه.  
قهوه ترک + دو عدد خرما.  
نهار: ۱۰۰ گرم ماهی کبابی یا پخته + یک کاسه سالاد شیرازی با آلبیمو و یک قاشق روغن زیتون یا کنجد + یک کف دست نان تست جو.  
عصرانه: ۱ لیوان چای سبز + ۲ عدد خرما (روی خرما کنجد بریزید) + یک واحد میوه + ۱۰ عدد بادام.  
شام: دو لیوان عدسی پخته شده با فلفل و دارچین + یک کف دست نان سنگک + یک لیوان سبزی خوردن.  
۱ ساعت قبل از خواب: یک لیوان آب و عرق نعنا.

### روز دوم:

صبحانه: یک قوطی کبریت پنیر بدون چربی و کم نمک (روی پنیر پودر زیره بریزید) + یک عدد نان تست جو + یک فنجان قهوه + ۱ عدد گردو.  
میان وعده: ۱ عدد سیب (روی سیب پودر دارچین بریزید) + ۲ عدد انجیر خشک + ۱ واحد میوه + ۲ عدد خرما.  
نهار: ۶ قاشق غذاخوری برنج (ترجیحا برنج کته باشد) + پنج قاشق خورش (دلخواه) کم چرب + یک بشقاب سالاد کاهو و خیار و گوجه (با یک قاشق روغن زیتون و با آلبیمو).  
میان وعده: شربت کاسنی (یک لیوان عرق کاسنی + مقداری تخم شربتی + نصف قاشق مربا خوری + عسل) + یک واحد میوه + دو عدد خرما.  
شام: نصف تن ماهی (بدون روغن) + یک لیوان سالاد کاهو + یک عدد نان تست جو.  
قبل از خواب: سه قاشق ماست ایسلندی (اگر نبود کم چرب).

### روز سوم:

صبحانه: یک لیوان شیر کم چرب + یک نان تست جو + یک قاشق مربا خوری + عسل + یک قاشق مربا خوری کره بادام زمینی.  
میان وعده: قهوه + یک واحد میوه + یک عدد گردو + پنج عدد بادام.  
نهار: ۱ عدد کدو پخته + یک عدد هویج پخته + دو عدد کباب تابه ای (اندازه کباب به اندازه ی کف دستتان بدون انگشتان باشد و قطر آن متوسط باشد و با سعی کنید بدون روغن و با چربی خود گوشت بپزد اما اگر خیلی روغن لازم شد، نصف قاشق غذاخوری روغن مایع بریزید) + یک کف دست نان سنگک + یک لیوان سالاد یا نصف لیوان سبزی خوردن.  
میان وعده: یک لیوان آب هویج + ۲ عدد خرما + چهار تانجیر خشک.  
شام: نیم لیوان ماست + یک قاشق غذاخوری سمبوس گندم + یک نان تست جو + ده عدد کشمش + یک عدد گردو + یک عدد خرما + یک قاشق مربا خوری کنجد.  
قبل از خواب: یک سیب + نصف قاشق مربا خوری عسل + دارچین.

### روز چهارم:

صبحانه: یک لیوان شیر + یک تخم مرغ آبپز (هم سفیده هم زرده) + یک عدد نان تست جو.  
میان وعده: یک فنجان قهوه + یک عدد خرما + ۴ تا برگه زردآلو.  
نهار: ۱۵۰ گرم سینه مرغ پخته + یک نان تست جو + یک کاسه سالاد کاهو بدون سس همراه با یک قاشق روغن زیتون + آلبیمو.  
میان وعده: شربت کاسنی (طبق دستور روز دوم درست شود) + دو عدد خرما + ۱ عدد میوه.  
شام: یک نان تست جو + یک قوطی کبریت پنیر (روی پنیر سیاه دانه بریزید بهتر است) + خیار و گوجه آزاد.  
قبل از خواب: ۱ برگ کاهو + یک قاشق مربا خوری عسل.

## رژیم غذایی لاغری

حتما حداقل روزی هشت لیوان آب بخورید.  
خوردن روزی یک قرص مولتی ویتامین ایرانی یا wellwoman پس از نهار.  
خودتان را هر ۱۵ روز وزن کنید  
و زودتر روی ترازو نروید.

### روز پنجم:

صبحانه: نصف لیوان عدسی + یک لیوان چای + یک کف دست نان سنگک.  
میان وعده: یک فنجان قهوه + پنج عدد بادام + پنجم عدد پسته + ۱ عدد خیار.  
نهار: دو عدد فیله مرغ کبابی یا پخته + چهار قاشق برنج (روی برنج مقداری پودر زیره بریزید) + یک لیوان سبزی خوردن.  
میان وعده: یک لیوان چای سبز + ۴ عدد توت خشک + ۲ عدد خرما + یک واحد میوه.  
شام: دو قطعه کوکو سبزی + یک کف دست نان سنگک + یک عدد گوجه فرنگی.  
قبل از خواب: نصف لیوان عرق کاسنی (خالی).

### روز ششم:

صبحانه: یک عدد نان تست جو + یک عدد خیار (روی خیار و نان تست پودر زیره بریزید) + یک قوطی کبریت پنیر.  
میان وعده: یک فنجان قهوه + یک عدد سیب + پنج عدد بادام + ۲ عدد خرما.  
نهار: یک و نیم لیوان خوراک لوبیا چیتی پخته + یک نان تست جو + نصف لیوان سبزی خوردن.  
میان وعده: یک لیوان ماست و خیار (میتوانید پودر زیره و فلفل اضافه کنید) + ۲ عدد گردو + چای سبز + ۲ عدد خرما.  
شام: ۲ عدد کتلت + یک کاسه متوسط سالاد کاهو (با آلبیمو و یک قاشق روغن زیتون) + یک نان تست جو.  
قبل از خواب: یک لیوان آب و عرق کاسنی + نصف قاشق عسل.

### روز هفتم:

صبحانه: یک لیوان شیر کم چرب + یک عدد موز (روی موز دارچین بریزید).  
میان وعده: ۱ واحد میوه + ۳ عدد برگه زردآلو + ۱۰ عدد بادام.  
نهار: پنج تکه گوشت پخته (اندازه ی گوشت قرمه ای) + ۱۰ عدد لوبیا سبز پخته شده + نصف کدو پخته شده + نصف هویج پخته شده + یک سیب زمینی پخته کوچک.  
میان وعده: یک عدد میوه + ۲ عدد برگ کاهو + ۲ عدد خرما + ۱ ساقه کرفس + یک فنجان قهوه.  
شام: دو لیوان سوپ جو + یک عدد نان تست جو (سوپ جو: ۳/۱ لیوان جو پرک + ادویه دلخواه + یک سوم لیوان شیر + ۲ عدد قارچ + بدون روغن و کره و بدون مرغ).  
قبل از خواب: یک لیوان آب و عرق نعنا.

### روز هشتم:

صبحانه: یک کف دست نان سنگک + ۲ قاشق مربا خوری عسل + یک فنجان قهوه.  
میان وعده: ۱ لیوان شیر کم چرب + یک عدد خرما + یک عدد گردو + یک واحد میوه.  
قبل از نهار: ۱ عدد سیب + ۲ لیوان آب.  
نهار: ۱ کف دست نان تست جو + ۱۵۰ گرم ماهی قزل آلا پخته + سالاد کاهو (بدون روغن زیتون) با آلبیمو.  
عصرانه: ۱ لیوان آب پرتقال طبیعی + یک قاشق مربا خوری کره بادام زمینی + یک خرما.  
شام: ۱ عدد سیب زمینی متوسط پخته (روی آن پودر زیره بریزید) + یک عدد سفیده تخم مرغ + نصف لیوان کرفس خرد شده (پخته یا خام فرقی ندارد) + یک کف دست نان سنگک.  
قبل خواب: یک لیوان عرق کاسنی (نصف لیوان عرق کاسنی نصف لیوان آب).





### روز نهم:

صبحانه: یک عدد نان تست جو + یک قاشق مرباخوری عسل + یک قوطی کبریت پنیر. میان وعده: چای سبز + یک سیب + چهار تا انجیر خشک + یک خرما. نهار: هفت قاشق لوبیا پلو یا عدس پلو با گوشت چرخ کرده + یک کاسه متوسط سالاد فصل با یک قاشق روغن زیتون و آبلیمو. میان وعده: یک فنجان قهوه + یک عدد میوه + یک لیوان ماست + دو خرما. شام: ۱ لیوان شیر + ۲ عدد خرما + ۲ عدد گردو + نصف موز. قبل از خواب: یک لیوان آب و عرق کاسنی.

### روز دهم:

صبحانه: ۴ قاشق غذاخوری اوت میل (جو پرک را داخل یک لیوان شیر به مدت ۱۰ دقیقه بجوشانید) و یک قاشق مربا خوری عسل و دارچین به آن اضافه کنید و بخورید. میان وعده: یک فنجان قهوه + یک سیب + یک خیار + یک عدد خرما. نهار: استامبولی با روغن کم و بدون گوشت هشت قاشق + نیم لیوان سالاد بدون سس و روغن. میان وعده: چای سبز + پنچ بادام + یک قاشق کره بادام زمینی. شام: یک و نیم لیوان خوراکی قارچ و عدسی + یک عدد نان تست جو + یک لیوان سبزی خوردن.

### روز یازدهم:

یک لیوان آب + یک قاشق آبلیمو ناشتا. صبحانه: نصف موز + دارچین + یک عدد گردو + یک فنجان قهوه. میان وعده: یک واحد میوه + دو عدد خرما. یک ساعت قبل از نهار: یک خیار + یک گوجه + ۴ عدد زیتون + یک عدد پیاز را خرد کرده همه را باهم مخلوط کنید + دو قاشق آبلیمو + نمک و فلفل + یک قاشق روغن زیتون. نهار: ۲ عدد کتلت + یک کف دست نان سنگک + یک عدد گوجه فرنگی. میان وعده: یک لیوان چای سبز + ۳ عدد برگه زردآلو + ۲ عدد خرما. شام: دو عدد تخم مرغ پخته + گوجه فرنگی + ۳ عدد خیار شور + یک کف دست نان جو. قبل از خواب: نصف لیوان عرق کاسنی.

### روز دوازدهم:

ناشتا یک لیوان آب ولرم + یک قاشق آبلیمو + یک قاشق کوچک عسل. صبحانه: یک فنجان قهوه + یک کف دست نان تست جو + یک قوطی کبریت پنیر + نصف قاشق مربا خوری کنجد خام. میان وعده: یک واحد میوه + یک لیوان شیر + ۳ عدد کشمش. نهار: ۶ قاشق برنج + ۴ قاشق خورشید دلخواه (کم چرب) + یک کاسه کوچک سالاد شیرازی و آبلیمو. میان وعده: یک واحد میوه + یک لیوان چای سبز + یک عدد خرما + ۵ عدد بادام. شام: سه قاشق الویه رژیمی (سس آن با ماست درست شود) + یک عدد گوجه فرنگی + یک کف دست نان سنگک. قبل از خواب: یک لیوان آب و عرق نعنای.



### روز سیزدهم:

صبحانه: ۲ عدد سفیده تخم مرغ + یک کف دست نان سنگک. میان وعده: ۳ عدد بادام + یک فنجان قهوه + یک عدد سیب. یک ساعت قبل نهار: ۶۰ گرم کلم سفید خرد شده ریز + ۴ عدد کشمش + دو قاشق آبلیمو + یک قاشق روغن زیتون + فلفل. نهار: ۱۵۰ گرم ماهی پخته (روی آن زیره بریزید) + یک عدد نان تست جو + نصف گوجه فرنگی. میان وعده: یک لیوان چای سبز + یک عدد خرما + ۳ عدد بادام. شام: دو عدد کتلت + یک هویج پخته + یک کدو پخته + یک عدد نان تست. قبل از خواب: نصف لیوان آب + نصف لیوان عرق نعنا.

### روز چهاردهم:

ناشتا نصف لیوان آب هویج. صبحانه: یک کف دست نان سنگک + یک قوطی کبریت پنیر + یک عدد خیار + یک قاشق مربا خوری پودر زیره. میان وعده: یک فنجان قهوه + یک واحد میوه + یک قاشق مربا خوری کنجد خام. یک ساعت قبل نهار: یک کاسه سالاد کاهو + آبلیمو و نمک و فلفل. نهار: نصف سینه مرغ + یک عدد هویج پخته + ۵ عدد لوبیا پخته + ۲ عدد بامیه پخته + یک عدد نان تست جو. میان وعده: یک لیوان ماست ایسلندی یا کم چرب + یک عدد کدو خام داخل آن رنده کنید + یک قاشق چایخوری پودر زیره. شام: یک لیوان سوپ جو بدون روغن و شیر و خامه پخته شود + آبلیمو + نصف نان تست جو. قبل از خواب: یک عدد سیب.

### روز پانزدهم:

صبحانه: یک لیوان عدسی + یک کف دست نان سنگک. میان وعده: ۱۰ عدد بادام + یک لیوان شیر کم چرب + یک واحد میوه. نهار: ۱۵۰ گرم گوشت پخته یا کبابی + یک کف دست نان + نصف لیوان سبزی خوردن. میان وعده: یک خرما + یک لیوان چای سبز + یک واحد میوه. شام: خاگینه قارچ (دو عدد تخم مرغ را در یک ظرف حساسی بزنید و چهار قارچ خرد شده به آن اضافه کنید و هم بزنید). ادویه‌های دلخواه را اضافه کنید و بعد از اینکه هم زدید داخل ماهیتابه ولرم بریزید و درب رو بگذارید تا بپزد + یک کف دست نان سنگک. قبل خواب: یک لیوان آب + آبلیمو + یک قاشق مربا خوری عسل.

### نکات رژیم:

- \*در روز نهایتا مجاز به خوردن سه فنجان چای سیاه کم رنگ هستید.
- \*جایجایی وعده‌ها و یا میان وعده هم با هم مجاز نیست.
- \*در طول دوره می‌توانید سه بار کل روز رو جایجا کنید.
- \*در صورت روان نبودن مزاج کمی روغن زیتون به وعده‌ها اضافه کنید.
- \*به هیچ عنوان تا روز مقرر وزن‌کشی نکنید.
- \*به هیچ عنوان وعده یا میان وعده‌ها حذف نشوند.
- \*ایده آل ترین زمان وعده‌ها: صبحانه ۷ تا ۹ نهار ۱۲ تا ۳ شام قبل ۱۰
- \*اگر میان وعده‌ها پخش شوند بهتر است تا یکجا خورده شود.



حمیدرضا ابراهیم قزوینی، مسئول نقلیه

## با جان و دل برای هم‌رزم خود مایه می‌گذاشتند

شدم. برادرم جبهه بود و خانواده‌ام می‌گفتند منتظر بمانم تا او برگردد بعد بروم اما با اصرار و پافشاری توانستم خانواده‌ام را راضی کنم. البته شناسنامه‌ام را دست‌کاری کرده بودم تا سنم بالاتر رود و من را در جبهه راه دهند. از وقتی سخنان امام(ره) را شنیدم می‌خواستم هرطور شده به جبهه بروم. به هیچ‌کس هم چیزی نگفتم و اصلاً در این فکر هم نبودم که به کسی اطلاع دهم. قرار بود به آبادان اعزام شویم اما به سهراهی اندیمشک که رسیدیم، متوجه شدیم دستور داده‌اند ما را به کردستان بفرستند. برای همین به سردشت، مریوان و «تپه‌های کله‌قندی» اعزام شدیم. یک‌هفته آنجا بودیم. جنگیدن در کوهستان با جنگ در آبادان متفاوت بود بنابراین یک‌سری تاکتیک‌های جنگ کوهستان را به ما آموزش دادند. هر کس هم در هر زمینه‌ای علاقه داشت، آموزش تخصصی می‌دادند. من هم چون قد بلندی داشتم برای دیده‌بانی داوطلب و پس از آموزش، راهی شدم. کسی که دیده‌بان می‌شود از هم‌زمانش جلوتر است و برای شناسایی مکان‌های حضور دشمن می‌رود و مختصات آن را به عقب می‌فرستد تا آن منطقه را بزنند. خمپاره‌انداز داشتیم و گرهایی که می‌دادیم را خمپاره‌انداز می‌زد. دیده‌بانی برایم کاری هیجان‌انگیز بود چون از دیگر رزمندگان جلوتر بودم. یادم می‌آید نخستین باری که به من گفتند گرا بده؛ غرب را با شرق اشتباه کردم. خمپاره‌ها افتادند جایی که عراقی‌ها می‌خواستند به ما پاتک بزنند. عراقی‌ها هم



به شرایط، مدرسه را رها و برای نام‌نویسی به پایگاه شمیرانات رفتم. هفته بعد از آن هم به پایگاه پرنده در جاده ساوه رفتم و یک دوره آموزش رزمی فشرده دیدم و بعد از ۲۵ روز به جبهه اعزام

متولد سال ۴۷ هجری. بهمن ۶۴، ۱۷ سال داشتم که امام خمینی (ره) فرمان داد حضور در جبهه‌های دفاع مقدس، واجب کفایی است. در مقطع دبیرستان مشغول تحصیل بودم اما باتوجه

از بدو استخدام در شرکت مهندسی و توسعه گاز ایران در قسمت خدمات اجتماعی و رفاهی بودم البته کارهای متفاوتی انجام داده‌ام، در قسمت انبارداری، نقلیه، زائرسراها، خرید ملزومات و... مسئولیت‌هایی داشتم. اکنون هم مسئول نقلیه هستم

افراد بسیاری که من را می‌شناسند می‌گویند چرا دنبال مدارک پزشکی ات نمی‌روی؟ که در جواب‌شان می‌گویم من برای خدا رفتم. نرفتم که برگه جانبازی بگیرم و استفاده شخصی از آن کنم. من با خدا معامله کردم و کاری به این چیزها ندارم. همین چندوقت پیش نامه‌ای برایم آمده بود با این مضمون که اگر برگه جانبازی بیاورید، از مالیات معاف می‌شوید. من دنبالش نرفتم. آن اجر را نمی‌شود با پول مقایسه کرد. از گرفتن برگه جانبازی چشم پوشی کردم چون اعتقاد داشتم با خدا معامله کرده‌ام، این دو، سه سال هم نمی‌گیرم. اصلاً هیچ‌وقت هم نخواست‌ام امتیازی بگیرم. عقیده دارم اگر زمانی می‌خواستند من را به جهنم ببرند، بگویند او در زمان جنگ ذره‌ای سمت ما آمده و به واسطه آن من را این طرفی بفرستند.

یک پسر ۲۱ ساله و یک دختر ۹ ساله دارم. همیشه سعی‌ام بر این بوده به پسرم گذشت و فداکاری آموزش دهم. همیشه به او می‌گویم سعی کن دلت دریا باشد چون این دنیا ارزشی ندارد. از ارزش‌های جبهه به پسرم می‌گویم اما درکش برای جوانان امروزی سخت است، چون ندیده‌اند. به پسرم می‌گویم ۱۷ سالم بود که در بیابان‌های کردستان یک‌شب تا صبح، تنها نگهبانی می‌دادم اما الان من دو روز جایی بروم تو می‌گویی می‌ترسم؟ باید جوانان را راهیان نور برد تا ببینند که رزمندگان چگونه جنگیدند و فداکاری کردند.

کربلای زمان باشد و باید رفت تا مانند کوفیان زمان پشیمان نشوم. کسی از مرگ نمی‌ترسید بلکه افتخار هم می‌کردیم. داوطلب می‌شدند که جلو بروند حتی به فرمانده التماس می‌کردند که با رفتن‌شان موافقت کند. آنقدر ایمان و اعتقاد داشتند. بعضی مواقع هم که خمپاره می‌انداختم، خمپاره را می‌بوسیدم و می‌گفتم برو و صدام را نابود کن! چیزی به‌نام ترس در جبهه وجود نداشت یا اگر داشت، رزمندگان تسلیم آن نمی‌شدند. همه چیز جبهه خدایی بود. اگر کسی زخمی می‌شد، لذت می‌برد از این زخمی شدن چون می‌دانست این اتفاق برای مملکت، دینش و در راه امام(ره) رخ داده است. وقتی کسی شهید می‌شد، از او می‌خواستیم ما را شفاعت کند. یکی، دوتا از رزمندگان هم روی دستان من شهید شدند. مجروح که می‌شدند بالای سرشان می‌رفتم و می‌گفتم ای کاش من جای شما بودم. یک‌بار در خط بودیم که خمپاره‌ای زدند، یک تکه از ترکش آن به دستم اصابت کرد و مجروح شدم. اول اصلاً متوجه نشدم بعد هم‌زمانم گفتند از دستت خون می‌آید. به بهداری رفتم و یک عمل کوچک کردند و ترکش را در آوردند. زمانی که از جبهه برگشتم خانواده‌ام پرسیدند دستت چه شده؟ من هم گفتم چیزی نیست، تکه‌ای سنگ خورده. مادرم می‌گفت انگشت دستت هست یا نیست. مقداری از انگشتم معلوم بود، نشانش دادم و بالاخره هم ماجرا را گفتم. چندروز بعد از ترکش خوردنم بود که به خانه برگشتم. یعنی دوره صد روزهم تمام شده بود. بعد از برگشتم از جبهه ادامه تحصیل دادم، هرچند دوست داشتم باز به جبهه بروم اما زمان امتحانات بود، دیگر نشد که به جبهه اعزام شوم. سال ۷۰ به شرکت ملی گاز ایران آمدم. پدرم هم در شرکت گاز بود و من را معرفی کرد و استخدام شدم.

فکر کرده بودند موقعیت آنها را فهمیده‌ایم به همین از ترس‌شان دست برسر تسلیم شدند. بعد از اینکه فرمانده از موضوع باخبر شد، بسیار به من تذکر داد. در دو عملیات «نصر ۱» و «فتح ۵» بودم که به گستردگی عملیات جنوب نبود. بعد از اینکه کار دیده‌بانی تمام و عملیات شروع می‌شد، کار چندانی نداشتم و کارهای دیگری انجام می‌دادم. مثلاً مجروحان را جابه‌جا یا مهمات برای بچه‌ها آماده می‌کردم یا اسیرها را به عقب می‌آوردم. هرروزی که در جبهه حضور داشتم برایم خاطره بود و مدام در حال عملیات یا درگیری بودیم.

یک‌بار به معراج شهدای مقرر رفتم، در قسمتی از مقرر، مناظر تکان‌دهنده‌ای دیدم که بسیار تاثیرگذار بود. تا یک هفته حالم آشفته و منقلب بود اما بعدها دیدن این صحنه‌ها برایم عادی شد. ترسی نداشتم. اصلاً در این فکرها نبودم. البته یک‌بار در سنگر بودم و سوت «خمپاره ۱۲۰» که آمد، کمرم را به گونه‌ای به سنگر چسباندم که قطع نخاع نشوم و این تنها باری بود که به فکر خودم بودم. هرچند خمپاره هم چند متر آن طرف‌تر افتاد و اتفاق خاصی رخ نداد. جبهه جایی بود که همه رزمندگان از برادر تنی بیشتر هوای یکدیگر داشتند. با جان‌ودل برای هم‌رزم خود مایه می‌گذاشتند. کارهایی که شاید الان من برای برادر خودم انجام ندهم. چنان با هم خوب رفتار می‌کردند که حتی حاضر بودند جان‌شان را برای هم فدا کنند. نیمه‌های شب بلند می‌شدند، یکی کفش بقیه را واگس می‌زد، دیگری لباس هم‌رزمانش را می‌شست، یکی جوراب بقیه را وصله می‌کرد و... اصلاً در این فکرها نبودیم که بترسیم. فکر و ذکرمان تنها این موضوع بود که امام(ره) دستور داده‌اند و باید رفت. کاری نداشتم مادرمان، خانواده‌مان و... راضی هستند یا نه. با خودم می‌اندیشیدم شاید نمونه‌ای جزیبی از صحنه



## نگاهی به احداث خطوط لوله گاز آمریکا در سال ۲۰۱۹

قیمت گاز طبیعی باعث رشد در بازار تولید نیرو شده است زیرا زغال سنگ و نیروگاههای هسته‌ای به طور مداوم در ایالات متحده از دور فعالیت خارج می‌شوند. شمال شرق ایالات متحده در حال حاضر شاهد پیشرفت جدی است و شماری از خطوط لوله راهاندازی شده یا در مراحل مختلف توسعه قرار دارند. در زیر به برخی از مهم‌ترین پروژه‌های خط لوله گاز طبیعی که در حال توسعه هستند، اشاره می‌کنیم.

دارد» منتشر شده که توسط ICF به نمایندگی از بنیاد INGAA انجام شده است. ایالات متحده و کانادا تا سال ۲۰۳۵ سالانه به سرمایه‌گذاری متوسط ۴۴ میلیارد دلاری در بخش زیربنایی میان دستی مایعات گاز طبیعی، نفت و گاز طبیعی نیاز خواهند داشت. زیرساخت‌های گاز طبیعی شامل خطوط لوله جمع‌آوری و انتقال، کمپرسورها، خدمات جانبی، تجهیزات اجاره گاز، فرورش، امکانات ذخیره‌سازی گاز و صادرات LNG می‌شود. پایین بودن

براساس مطالعه ای که ژوئن سال ۲۰۱۸ منتشر شد، زیرساخت‌های گاز طبیعی طی ۱۵ سال آینده، بیش از نیمی از توسعه زیرساخت‌های انرژی لازم در ایالات متحده و کانادا را تشکیل می‌دهد. بنابراین گزارش، کل سرمایه‌گذاری‌ها در این بخش به رقم ۴۱۷ میلیارد دلار و به طور سالانه به میانگین ۲۳ میلیارد دلار از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۳۵ خواهد رسید. این گزارش با عنوان «زیرساخت‌های میان دستی آمریکای شمالی تا سال ۲۰۳۵: توسعه چشمگیر ادامه

### خط لوله آتلانتیک

این طرح را به دلیل اینکه این طرح در بخشی کوچک از آن از حد فاصل مجاز مسیر آپالچین در نزدیکی اقیانوس عبور کرده بود، باطل کرد. ACP یکی از دهه‌ها خط لوله‌ای است که با خیال راحت برای چندین دهه با رعایت این حد فاصل، مورد استفاده قرار گرفته است. در ژوئن سال ۲۰۱۹، ACP از دادگاه عالی ایالات متحده برای تجدیدنظر در مورد این تصمیم دادگاه فرجام‌خواهی کرد و قرار است که تا ماه نوامبر سال ۲۰۱۹ تصمیم راجع به استماع این پرونده گرفته شود. در صورتیکه تصمیم مبنی بر استماع شود، دادگاه در اوایل سال ۲۰۲۰، جلسه استماع را برگزار و تصمیم خود را تا ماه ژوئن اعلام خواهد کرد. اگر پرونده ACP موفقیت‌آمیز باشد، ساخت و ساز این پروژه تابستان آینده از سر گرفته می‌شود.

تأثیر محیطی، بیش از ۶۰۰۰ مایل مسیره‌های بالقوه با دقت مورد بررسی قرار گرفت. پس از مشاوره با مالکان زمین و انجام تحقیقات گسترده میدانی، بیش از ۳۰۰ تجدیدنظر اضافی در مسیر برای جلوگیری از عبور از مناطق حساس محیط‌زیست و توجه به نگرانی‌های فردی مالکان زمین انجام شد. علاوه بر این، سه ایستگاه تقویت فشار به عنوان بخشی از این پروژه در نظر گرفته شده است: یکی در ابتدای خط لوله در ویرجینیا غربی (بخش لوئیس)، یکی در ویرجینیا مرکزی (بخش باکینگهام) و دیگری در نزدیکی خط ایالت ویرجینیا-کارولینای شمالی (بخش نورث‌مپتون در کارولینای شمالی). توسعه این پروژه در حال حاضر به تعویق افتاده است. در سال ۲۰۱۸، یک دادگاه تجدیدنظر فدرال مجوز خط لوله ساحلی آتلانتیک (ACP) مربوط به

موقعیت: ویرجینیای غربی، ویرجینیا، کارولینای شمالی  
ذینفعان: Dominion Energy، انرژی دوک، گاز طبیعی پیدمونت، گاز شرکت جنوبی  
خط لوله آتلانتیک (ACP) به طول ۶۰۰ مایل در شهر هریسون، ویرجینیای غربی شروع خواهد شد و از گرینسویل (ایالت ویرجینیا)، عبور خواهد کرد و در مسیر جزایر و ویرجینیا، ادامه خواهد یافت و سپس از جنوب به شرق کارولینای شمالی ادامه می‌یابد و در شهر روبرسون به ایستگاه نهایی می‌رسد. دو خط جانبی کوتاه‌تر نیز به دو مرکز تولید الکتریسیته متعلق به Dominion Energy در بخش‌های برونزویک و گرینزویل متصل خواهند شد. مسیر پیشنهادی پس از بیش از دو سال مطالعه گسترده و تعامل با مالکان زمین ارائه شد. قبل از انتخاب بهترین مسیر باکمترین





## توسعه جنوب ساحل خلیج

موقعیت: تگزاس ذینفعان: Kinder Morgan

پروژه توسعه ساحل جنوبی خلیج با هدف تأمین بودجه برای شرکت خط لوله گاز طبیعی امریکا طراحی شده تا عرضه گاز طبیعی داخلی با توجه به افزایش تقاضای صنعتی و فرصت‌های صادراتی در منطقه ساحل خلیج افزایش داده شود. فاز ۱ این طرح در اکتبر سال ۲۰۱۸ در سرویس قرار گرفت و برای مشتریان با قراردادهای طولانی مدت افزایش ظرفیتی معادل ۴۶۰ میلیون فوت مکعب در روز از طریق خطوط لوله موجود در ایلینویز، آرکانزا و تگزاس به بازارهای منطقه‌ای شرکت خط لوله گازی آمریکا در جنوب تگزاس ارائه داد. فاز ۲ این طرح با شخص ثالث منعقد شده و قرار است ۳۰۰ میلیون فوت مکعب در روز ظرفیت اضافی از مرز جنوبی تأمین کند. پیش‌بینی می‌شود این فاز در اواسط سال ۲۰۲۱ در صورت اخذ تصویب‌های مقرراتی مربوطه به بهره‌برداری برسد. این شرکت همچنین در حال حاضر به دنبال درخواست‌های غیرالزام‌آور برای فاز سوم این پروژه است تا ۲۶۰ میلیون فوت مکعب در روز به ظرفیت انتقال خود برای مشترکان در ایالت‌های ایلینویز و آیووا اضافه کند.

## پروژه خط لوله اکسپرس ساحل خلیج

موقعیت: تگزاس

ذینفعان: Kinder Morgan, DCP Midstream, Targa Resources, Apache Apache پابونیر، انرژی، XTO, Altus Midstream  
Kinder Morgan در ماه مه ۲۰۱۸ ساخت پروژه خط لوله ساحل خلیج (GCX) را آغاز کرد. این پروژه تقریباً ۱.۷۵ میلیارد دلاری برای انتقال حداکثر ۲ میلیارد فوت مکعب در روز گاز طبیعی از حوضه پرمین به منطقه Agua Dulce، تگزاس، طراحی شده است و ساخت آن به طور کامل تحت توافق نامه‌های الزام‌آور حمل‌ونقل طولانی مدت مورد موافقت قرار گرفته است. پروژه GCX قبل از برنامه در تاریخ ۲۵ سپتامبر به طور کامل راه اندازی شد.

## خط لوله قانون اساسی

موقعیت: نیویورک، پنسیلوانیا

ذینفع: ویلیامز

دره محاک، نورث کانتیو لایه جنوبی، می‌رساند. این پروژه به دلیل رد مجوزهای ایالتی توسط رگولاتورهای نیویورک به تأخیر افتاده است. ویلیامز از کمیسیون تنظیم انرژی فدرال (FERC) درخواست کرده تا از یک مجوز آب صادر شده توسط دولت امتناع ورزد و اجازه دهد این پروژه پیش رود. دیوان عالی ایالات متحده اعتراض در مورد این حکم را در مورد مجوز آب نیویورک در ۳۰ آوریل ۲۰۱۸ رد کرد. در ماه ژوئیه، ویلیامز اعلام کرد قصد دارد در مورد این تصمیم دیوان عالی ایالات متحده به FERC فرجام خواهی کند. در تاریخ ۵ نوامبر ۲۰۱۸، FERC به سهامداران پروژه تمدید دو ساله اعطا کرد. FERC در تاریخ ۲۸ اگوست حکمی در حمایت از خط لوله قانون اساسی صادر کرد و دریافت که اداره حفاظت از محیط زیست ایالتی نیویورک (NYSDEC) از صدور گواهی‌نامه کیفیت آب مورد نیاز بخش ۴۰۱ قانون فدرال آب تمیز برای بخش نیویورک در این خط لوله چشم‌پوشی کرده است که در دسامبر ۲۰۱۴ توسط FERC تصویب شد.

خط لوله ۷۰۰ میلیون دلاری قانون اساسی (Constitution) قرار است شامل یک لوله ۳۰ اینچی جدید به طول تقریبی ۱۲۵ مایل با ظرفیت حمل ۶۵۰ میلیون فوت مکعب گاز در روز ساخته شود که از شیل‌های گازی تولیدی از منطقه مارچلوس تغذیه می‌شود و گاز را به دست مصرف‌کنندگان در سراسر نیویورک، شامل نیویورک سیتی، لانگ آیلند، وستچستر، هادسون و

نیویورک سیتی، لانگ آیلند، وستچستر، هادسون و





## برنامه‌ریزی استراتژیک چیست؟

استراتژیک سندی است که در آن اهداف سازمان، فعالیت‌های مورد نیاز برای رسیدن به اهداف و همچنین تمام عناصر حیاتی مشخص شده در طول برنامه‌ریزی را در بر می‌گیرد. یک برنامه استراتژیک به سازمان کمک می‌کند تا در هر لحظه بتواند مسیر خود را بسنجد. اینکه کجا می‌خواهد برود؟ و چگونه می‌خواهد برود؟ سازمان بدون استراتژی مانند یک کشتی بدون سکان همواره دستخوش تلاطم امواج حوادث و تغییرات محیطی غیرقابل پیش بینی است.

برنامه‌ریزی استراتژیک و داشتن نگاهی استراتژیک در پیشبرد اهداف سازمان از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار است. در واقع برنامه‌ریزی استراتژیک یک تلاش منظم و مستمر است که زیرساخت‌های تصمیم‌گیری و اجرا را در سازمان شکل می‌دهد. این تلاش سبب می‌شود تا مشخص کنیم که سازمان چه چیزی را ارائه می‌دهد و همچنین حرکت سازمان را در مناسب‌ترین جهت ممکن، برای تطابق یافتن با تغییرات محیطی تنظیم می‌کند. برنامه‌ریزی



### ضرورت اجرای استراتژی‌ها

با وجود اینکه در حال حاضر محیط کاملاً رقابتی بر اکثر صنایع کشور حاکم نیست، اما به دلایل متعددی از جمله موارد زیر نگرش و برنامه‌ریزی استراتژی برای سازمان‌ها ضروری است:

همه تهدیدهای محیطی بیرون از مرزهای کشور نیست. عواملی مانند انتظارات روزافزون ذینفعان و تشدید قوانین و مقررات دولتی در ابعاد اقتصادی، انرژی، محیط زیستی و همچنین تحولات سیاسی، نظامی و اقتصادی در عرصه جهانی به خصوص با توجه به موقعیت ژئوپلیتیک منطقه فعالیت شرکت می‌توانند وضعیت صنعت و کشور را تحت الشعاع قرار دهند و آمادگی در مقابل اینگونه تحولات نیاز به پایش تغییرات محیطی و اقدام استراتژیک دارد. برنامه‌ریزی استراتژی از طریق تدوین راهبردها، پیاده‌سازی و ایجاد بستر مناسب برای اجرای آن‌ها، تبدیل برنامه‌های راهبردی به برنامه‌های عملیاتی، دستیابی به اهداف کلان شرکت را تسهیل می‌کند. در مورد اقدامات زیرساختی مانند مدیریت منابع انسانی و مالی، بهبود فرایندها، فناوری اطلاعات و مدیریت اطلاعات با مشتریان و تامین‌کنندگان هرگونه اقدام اساسی، نیاز به برنامه‌ریزی استراتژیک دارد. با توجه به ارزیابی سرآمدی شرکت در بهمن ماه ۹۶، پروژه تدوین و اجرای استراتژی‌ها با رویکرد کارت امتیازی تعریف و برای اجرا در سال ۹۷ تصویب شد.

### هدف از اجرای برنامه‌ریزی استراتژیک

سازمان‌ها در اتخاذ رویکرد استراتژیک با دو چالش اساسی مواجه هستند: اول، تدوین استراتژی‌ها و دوم، تحقق و ارزیابی اهداف و برنامه تدوین شده. مدیریت استراتژیک با استفاده از جدیدترین تحقیقات، تجربیات و تجزیه و تحلیل‌های موردی توانسته است. زمینه را برای تقویت بینش، دانش و مهارت‌های مناسب برای رویارویی با دنیای امروز که با شتابی متفاوت از گذشته در حال تغییر است، فراهم آورد. اجرای صحیح فرایند برنامه‌ریزی استراتژی و استقرار نظام برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک در یک سازمان حداقل اهداف زیر را برآورده خواهد کرد:

- دورنمای مشترکی از جایگاه آینده شرکت را برای مدیریت و کارکنان به تصویر خواهد کشید و باعث هدفمندی و افزایش انگیزه در کارکنان و مدیران خواهد شد. همسویی و اعتماد به نفس لازم را برای استقرار سیستم مدیریت کیفیت جامع و ارزیابی، بهبود و مهندسی مجدد فرایندها فراهم خواهد ساخت. نقشه راه را برای تعریف، اجرا و ارزیابی پیشرفت طرح‌های منجر به تحول و شکوفایی شرکت ترسیم خواهد کرد. همسویی شرکت و مدیریت با انتظارات ذینفعان را تحقق خواهد بخشید.

امام رضا (ع)

من زارها عار فابحقتها فله الجنة

کسی که آل حضرت را زیارت کند در  
حالی که آگاه و منوجه شأن و منزلت او  
باشد به بهشت می رود.

