



نفت و توسعه

بهار ۱۴۰۵
(پیاوست زمستان ۱۴۰۴)

سم‌رئوشتی

در دل خفک‌الی تحریم و آتش جنگ، صحت نفت

چگونه از خاکستر خود برمی‌خیزد؟

انجمن صنفی کارفرمایی شرکت های مهندسی و پیمانکاری نفت، گاز و پتروشیمی

Association of Petroleum Industry Engineering & Construction Companies

«فهرست»

صفحه
۶

هم سرفروشی

صفحه
۵بررسی شرایط تنگنا در
کمیته حقوقی انجمن اپکصفحه
۴

سرمقاله

صفحه
۱۲

معرفی کتاب، فیلم، پادکست

صفحه
۱۰ارزیابی اثرات زیست محیطی پروژه های
نفت و گاز با تلفیق داده های GIS و RSصفحه
۸

گستره شعاعی قرارداد

صفحه
۱۵

سرمقاله

صفحه
۱۵

معرفی سایت انجمن

نشریه نفت و توسعه انجمن اپک - بهار ۱۴۰۵

آدرس: تهران، خردمند شمالی،
خیابان هجدهم، پلاک ۱۳
کد پستی: ۱۵۸۵۸-۹۶۵۷۱
تلفن: ۸۸۳۱۸۷۰۱
دورنما: ۸۸۸۲۴۶۶۹
آدرس اینترنتی:
www.irapec.com
پست الکترونیک:
info@irapec.com
چاپخانه: چاپ کهن

صاحب امتیاز: انجمن اپک
مدیر مسئول: سمیرا روانخواه
سر دبیر: مهرباب کابلی
شورای سیاستگذاری: محمد حلوائی، محمد طاهری، محمدرضا طبیب زاده، داود
طاهری خرم آبادی، مهرباب کابلی، سید موسی لنگرانی
کارشناس فنی: هومن شاهی یان
دبیر اجرایی: بهرام مهدوی راد
روابط عمومی: مهران نوحی طهرانی

- مسئولیت متون بر عهده نگارنده می باشد -



سالِ نو، کارتِ نو

امکان انتخاب و سفارش غیر حضوری کارت های
بانک ملت در نسخه جدید همراه بانک و مگابانک





جنگ، اسطوره‌ی زشتی‌ها



سمیرا روانخواه - دبیر انجمن ایک

جنگ، اسطوره‌ی زشتی‌ها

به نظر من، جنگ اسطوره زشتی هاست. جنگ نه هنر است و نه نعمت. جنگ، جنگ است، می کشد، ویران می کند، می هراساند و انسان ها را در مقابل هم قرار می دهد. ذات جنگ، خصم است و خشم، حتی برای آنان که مدعای پیروزی دارند. جنگ یک واقعیت رقت انگیز است. واقعیتی که قلمرو زیبایی، آزادی و اخلاق را در سیطره خود می گیرد و به سرزمین زشتی ها می سپارد. جنگ هم آغاز است و هم پایان، آغازی بر ستیز، نابرابری و تضاد، و پایانی بر فضیلت های جهان اجتماع و پیوندهایی که انسان ها را در دلهیز روابط متقابل به ادامه بقا در کنار یکدیگر سوق داده اند.

جامعه، پدیده ای نیست که دیروز ساخته شده باشد و امروز تمام بشود. جامعه، متشکل از انسان هایی است که حیات آنها نه فقط به آب و هوا و غذاست، که به روابط با یکدیگر و زیستن های مسالمت آمیز است.

حیات جامعه، خود به نیروهای اجتماعی و نیروهای فکری آن است. هرگونه تحول اجتماعی از دل همین نیروها بر می خیزد و دگرگونی در نهادها و ارزشهای اجتماعی را پدید می آورند. پیوندهای حاکم برجامعه، شبکه ای از روابط را ایجاد می نمایند که موقعیت های اجتماعی را رقم زده و عناصری چون نقش ها، مقام ها، ساختارها و نهادها را می آفرینند.

نظام ها نیز در جامعه با یکدیگر پیوندهای منسجمی دارند. اقتصاد، سیاست، اجتماع و فرهنگ، نظام های زیستی جامعه را به هم گره زده اند. زنجیره تعاملات انسانی، زنجیره ارکان جامعه را شکل می بخشد و فرد را در گروه های هم پیوند قرار می دهند. از همین روست که عقلانیت جایگاه خود را در حیات اجتماعی جامعه رخ می نمایند.

جنگ از آن دسته عواملی است که روابط متقابل انسان ها و جوامع را به افول می نشاند. به زعم من، زشت ترین روی جنگ، جایی است که روابط انسانی را نشانه می رود. آنجایی که امنیت رنگ می بازد و اعتماد جای خود را به تردیدها و ابهام ها می بخشد.

ایران ما امروز شاهد جنگی ناخواسته است. جنگی که تاکنون خسارتهای زیرساختی را بر جای گذاشته است و جان های عزیزانمان



را نشانه رفته است. صنایع آسیب دیده اند و بسیاری از مشاغل دیگر فعال نیستند. پروژه ها متوقف شده اند و کارکنان بسیاری تعدیل شده و یا در معرض تعدیل شدن می باشند. بیکاری نیروی انسانی، مترادف با هرز سرمایه های اجتماعی، تغییر در رفتارهای اجتماعی، آسیب های روانی و حتی تزلزل در تحکیم روابط و نهاد خانواده است. همین امر، آثار پرخطر دیگری را نیز برای جامعه در بردارد و آن بزه ها و کجرفتاری هایی است که جوانان را به پرتگاه بزهکاری ها و نابهنجاری های اجتماعی می کشاند.

با این حال، نمیتوان از قدرت رهبری غافل ماند. رهبری، مفهومی است که در آن فردی متمایز از گروه های اجتماعی می تواند هدایت سایرین را برعهده گیرد و با تکیه بر عقلانیت و نیروی تفکر، افراد تحت رهبری خود را به سرمنزل برساند. رهبری یک موقعیت اجتماعی است و رهبر اولین کسی است که برای محافظت از بقیه به مقابله با خطر می پردازد. برای رهبران، جایگاهی مناز است که بتوانند به حفاظت و پشتیبانی بقیه اعتماد ببخشند.

بایدها

کارآفرینان و کارفرمایان، رهبرانی هستند که می توانند چنین نقش مهمی را در شرایط بحران بویژه در شرایط جنگ بر عهده بگیرند. این گروه از رهبران، به عنوان ستارگانی در اجتماع نام برده می شوند که می توانند با ایجاد امنیت در میان کارکنان و سایرین، احساس عمیق و تاثیرگذاری را از سوی آنان دریافت و حتی میزانی شگرف از قدردانی را دریافت نمایند.

در واقع جنگ، شرایط تنگنایی را ایجاد می نماید که رهبران را به سمت راهبردهای تاب آور و بقا سوق می دهد. در این میان، معتقدم که تعدیل نیروهای انسانی، یکی از زشت ترین آثار جنگ بر بازوهای اقتصادی کشور است. پس، در این شرایط رهبران باید راهبردهایی را اتخاذ نمایند که بتوانند منابع انسانی را پشتیبانی و به آنان احساس امنیت ببخشند. الگوهای بکار گرفته شده در طول رکودهای اقتصادی جهانی می توانند کمک شایانی به تصمیم گیری های کارفرمایان و کارآفرینان بنماید. ازجمله اینکه، می توان مرخصی بدون حقوق اجباری کارکنان را جایگزین تعدیل و اخراج از کار نمود. این الگو را در زمان رکود اقتصادی ۲۰۰۸، یکی از مدیران شرکت های معتبر جهانی بکار گرفت. او با خروج موقت کارکنان، از آسیب های جدی روانی کارکنان خود ممانعت کرد و در عوض امنیت، انگیزه و روحیه فداکاری را به آنان بخشید.

حمایت از کارکنان، همچون حمایت از اعضا خانواده، به مثابه قراردادی اجتماعی است که دستاوردی بزرگ برای رهبران و کارآفرینان و کارفرمایان به ارمغان می آورد.



بررسی وضعیت پروژه های اعضا و شرایط تنگنا

در همین راستا، برخی از اعضا اعلام نمودند علی‌رغم انجام مکاتبات متعدد با کارفرمایان، تاکنون پاسخ کتبی و روشنی در خصوص تعیین تکلیف وضعیت پروژه‌های خود دریافت ننموده‌اند که این موضوع ضرورت پیگیری متمرکز از سوی انجمن را دوچندان می‌نماید. در بخش دیگری از جلسه، به تبیین سه رکن اصلی حاکم بر قراردادهای پیمانکاری شامل «قانون خصوصی که در قرارداد امضا می‌شود»، «قانون حاکم بر قرارداد (قانون کشور)» و «قانون عرف حاکم بر صنعت پیمانکاری» پرداخته شد و بر لزوم توجه توأمان به این سه مؤلفه در تحلیل و اتخاذ تصمیمات قراردادی تأکید گردید.

در شرایط فعلی کشور، شرایط «تنگنا» به‌عنوان وضعیتی قابل انطباق با واقعیت‌های جاری، باید مورد توجه قرار گرفت؛ به‌گونه‌ای که امکان بررسی موضوعاتی نظیر تمدید مدت پیمان، جبران هزینه‌های اضافی، تعدیل شرایط قرارداد و پذیرش الزامات خارج از تعهدات اولیه را فراهم می‌نماید.

در این چارچوب تأکید شد که اگرچه می‌بایست در مقطع فعلی برای پذیرش شرایط تنگنا مذاکره نمود، لیکن پیمانکاران می‌بایست با استمرار مکاتبات رسمی، مستندسازی دقیق، حفظ سوابق و استناد به اصول حقوقی و عرف پیمانکاری، زمینه لازم برای احقاق حقوق خود در مراحل بعدی را فراهم آورند.

در ادامه مطرح گردید که در صنعت احداث به‌عنوان پیشران بازسازی و توسعه کشور، نیازمند تدوین و اجرای بسته‌های حمایتی، تسهیلاتی و حقوقی از سوی حاکمیت می‌باشد تا بتوان در شرایط پس از جنگ نیز از ظرفیت‌های موجود را به کار گرفت. همچنین پیشنهاد گردید از تجارب بین‌المللی، از جمله تجربه بازار عراق در دوره پس از بحران، بهره‌برداری شده و سازوکارهای الحاقی به قراردادهای طراحی گردد تا امکان حفظ تاب‌آوری و استمرار فعالیت شرکت‌ها فراهم شود.

سایر مسائل مطرح‌شده در جلسه شامل موارد زیر بود:

تعدیل و مدیریت نیروی انسانی در پروژه‌ها؛

عدم امکان بهره‌مندی مؤثر از تسهیلات مالی؛

تحمیل هزینه‌های مضاعف ناشی از شرایط اخیر؛

محدودیت در دسترسی به تجهیزات، انجام تعمیرات و سرویس‌های دوره‌ای؛

اختلال در زیرساخت‌های ارتباطی از جمله اینترنت؛

مشکلات مرتبط با تأمین و خرید تجهیزات خارجی؛

چالش‌های تأمین و تخصیص ارز.

یگیری درج و به‌رسمیت‌شناختن «شرایط تنگنا» در متن قراردادهای جاری و آتی به‌عنوان یکی از اقدامات ضروری انجمن مورد تأکید قرار گرفت.

در پایان جلسه، پیگیری مطالبات اعضا و اطلاع‌رسانی نتایج پیگیری‌ها از مواردی بودند که انجمن به انجام آن‌ها موظف گردید.



مهران نوحی طهرانی
روابط عمومی انجمن اپک

چهارمین جلسه کمیته حقوقی و قراردادهای با حضور ۳۱ نفر از اعضای انجمن، در تاریخ ۳۱ فروردین‌ماه ۱۴۰۵، از ساعت ۱۱:۰۰ الی ۱۳:۳۰ در محل دبیرخانه انجمن اپک برگزار گردید.

در ابتدای جلسه، شرایط جاری کشور با توجه به وضعیت خاص ناشی از تحولات و محدودیت‌های ناشی از شرایط جنگی، آثار آن بر فضای کسب‌وکار، به‌ویژه در حوزه صنعت نفت، گاز و پروژه‌های پیمانکاری، مورد بررسی قرار گرفت و بر لزوم اتخاذ رویکردهای حقوقی و قراردادی متناسب با شرایط تنگنای حاکم تأکید شد.

سپس در خصوص ابلاغ مصوبات صد و نود و پنجمین و صد و نود و ششمین «جلسه ستاد تسهیل و رفع موانع تولید کشور» بحث و تبادل‌نظر به‌عمل آمد. در ادامه، شرکت‌های عضو به تشریح وضعیت پروژه‌های خود، به‌ویژه پروژه‌هایی که به‌واسطه شرایط فعلی متحمل خسارات شده‌اند، پرداختند. در این بخش، موضوعات مرتبط با تعلیق، فورس مازور، شرایط قهری و وضعیت تنگنا به‌صورت تخصصی مورد بررسی قرار گرفت.

در ادامه، گزارش پیگیری‌های انجمن در خصوص امکان تغییر مبنای مالی پروژه‌های ریالی به ارزی بر اساس نرخ‌های جدید ارز ارائه گردید. در این راستا، اعلام شد که وزارت نفت از این رویکرد استقبال نموده و مقرر گردیده است بخشی از پروژه‌ها به‌صورت موقت متوقف و بخشی دیگر با سازوکار جدید ارزی مورد محاسبه و تعدیل قرار گیرند.

همچنین از اعضا درخواست گردید کلیه مکاتبات خود با دستگاه‌های اجرایی را در اختیار انجمن قرار دهند تا امکان جمع‌بندی، مستندسازی و پیگیری منسجم مطالبات از طریق مراجع ذی‌ربط فراهم گردد.

در ادامه، تأکید شد اعضای محترم نسبت به تهیه و ارسال گزارش‌های مکتوب از وضعیت پروژه‌های خود به کارفرمایان اقدام نمایند. این گزارش‌ها می‌بایست شامل اطلاعات دقیق از جمله وضعیت نیروی انسانی، ماشین‌آلات، پیشرفت فیزیکی، موانع اجرایی و آثار شرایط جاری بر پروژه باشد. بدیهی است در صورت عدم اطلاع‌رسانی رسمی به کارفرما، استناد حقوقی جهت تعدیل، تعلیق یا توقف پروژه در مراحل بعدی با چالش مواجه خواهد شد.



هم سرنوشتی

در دل خشک سالی تحریم و آتش جنگ، صنعت نفت چگونه از خاکستر خود برمی خیزد؟



✎ علیرضا صدرانیا
مدیر عامل و عضو هیئت
مدیره شرکت مهندسی
وساختمان تیوانرژي

حتی در شرایط کنونی نیز، کشوری مانند روسیه، با وجود تحریم های گسترده، توانسته است با اتکا به چارچوب هم سرنوشتی میان دولت، شرکت های مهندسی بزرگ و کوچک، و حتی با ایجاد پیمان های جدید در سطح بین المللی، بخشی از بازارهای جهانی را حفظ کنند.

تحریم ها، مانند شمشیر دولبه ای عمل می کنند. از یک سو، دسترسی به فناوری های روز، تجهیزات، و بازارهای مالی را محدود می کنند. از سوی دیگر، فرصتی برای پیدا کردن راه های ناشناخته تقویت توانمندی های داخلی، تکیه بر دانش بومی، و ایجاد همکاری های استراتژیک میان بازیگران داخلی فراهم می آورند. در چنین شرایطی، اگر کارفرما، پیمانکار و مشاور، خود را در یک سفینه ببینند، می توانند با همفکری یکدیگر، راه حل های ساده شده اما خلاقانه ای را بیابند. این همکاری، از پراکندگی منابع و اتلاف سرمایه ها جلوگیری می کند و شانس بقا در پروژه ها را به طور چشمگیری افزایش می دهد.

✎ تاب آوری از دل باور مشترک:

تاب آوری در بحران، زاییده اعتماد و شفافیت است. تجربه دفاع مقدس نشان داد که پالایشگاه ها و خطوط لوله با همت جمعی، حتی زیر آتش بمباران، زنده ماندند. امروز نیز اگر دولت، پیمانکاران و تأمین کنندگان، ریسک ها و منابع را عادلانه تقسیم کنند، می توانند بدون اتکا به خارج، ظرفیت داخلی را به توانی بازدارنده تبدیل کنند. تاب آوری، نه یک شعار، که حاصل سازوکارهای مشارکتی حل اختلاف و تعدیل قراردادهاست.

۲. عملکردی: چگونه «هم سرنوشتی» را در تصمیم گیری

های بخش احداث صنعت نفت جاری کنیم؟

شکستن دیوارهای بی اعتمادی و نگاه های کوتاه مدت:

بزرگترین مانع در مسیر «هم سرنوشتی»، فرهنگ سنتی

تأثیر می گذارد. کیفیت پایین تر، تأخیر بیشتر، و در نهایت، از دست رفتن فرصت کسب درآمد ارزی برای کشور در این برهه حساس؛ این چرخه معیوب، نتیجه نادیده گرفتن «هم سرنوشتی» در تصمیم گیری روی جزییات حیاتی پروژه ها است.

✎ هم سرنوشتی به مثابه تنها راه بقا:

در شرایط کنونی که تحریم، نوسان ارز و تهدید جنگ، صنعت نفت را در محاصره قرار داده، نگاه جزیره ای دیگر پاسخگو نیست. کارفرما و پیمانکار مانند سرنشینان یک کشتی طوفان زده، ناگزیر از هم سرنوشتی اند. تأخیر در پرداخت ها یا پنهان کاری، چرخه معیوب ناتوانی را تقویت می کند. تنها پذیرش سرنوشت مشترک، می تواند از غرق شدن سرمایه ملی جلوگیری کند.

نتایج تجربه هشت ساله جنگ با رژیم بعثی، گواه روشنی بر اهمیت هم سرنوشتی در شرایط جنگ بود. وقتی کشور درگیر یک جنگ تمام عیار بود، صنعت نفت، با وجود بمباران های سنگین، نه تنها از کار نیفتاد، بلکه با تلاش کارکنان و همکاری بی نظیر میان بخش های مختلف، توانست تا حد زیادی نیازهای کشور به سوخت و انرژی را تأمین کند. پالایشگاه ها در شرایط بسیار دشوار به کار خود ادامه دادند، مخازن و خطوط لوله بارها ترمیم شدند، و کارکنان مجاور خط مقدم درگیری و پشت جبهه، دوشادوش هم برای حفظ این سرمایه ملی جنگیدند.

نگاهی به دوران جنگ جهانی دوم نیز نشان می دهد که چگونه کشورهای درگیر، با بسیج تمام منابع و ظرفیت های صنعتی خود، از جمله صنعت نفت، توانستند در مسیر تاب آوری گام بردارند. در آن دوران، شرکت های نفتی، چه دولتی و چه خصوصی، با اولویت دادن به نیازهای نظامی و سپس نیازهای داخلی، شرایط همکاری را تقویت کردند.

تصور کنید ناوی بزرگ در دل دریایی پرتلاطم ما بین الواری مشتعل به پیش می رود. این کشتی، صنعت نفت و گاز ایران است؛ شاهرگ حیاتی اقتصاد کشوری که همواره در معرض بادهای سهمگین سیاسی و اقتصادی بوده است. اما این بار، طوفان ها شکل دیگری به خود گرفته اند. تحریم های طاقت فرسا، نوسانات جنون آمیز قیمت ها در بازارهای جهانی، و سایه شوم جنگ و درگیری فراگیر در منطقه، این کشتی را تا مرز به گل نشستن پیش برده اند. در چنین شرایطی، بقا نه یک انتخاب، که یک مبارزه تمام عیار است. دیگر نمی توان به راهکارهای عادی دل بست یا با نگاهی جزیره ای به مسائل نگریست. همه سرنشینان این کشتی - از ناخدا (دولت و کارفرمایان اصلی) گرفته تا دیگر ذی نفعان و حتی شرکت های که تدارکات کشتی را فراهم می کنند (پیمانکاران، مشاوران، تأمین کنندگان) - همگی در یک سرنوشت مشترک سهیم و همبسته هستند. نام این همبستگی، «هم سرنوشتی» است؛ چراغ مه شکنی که در تاریکی شب های بحران، می تواند راه نجات و در نهایت، راه حل باز کردن بن بست های درمیان ذی نفعان را نشان دهد.

۱. هم سرنوشتی: پیوندی ناگسستنی

کشتی واحد، سرنوشت مشترک:

در بخش احداث صنعت نفت و گاز، همه چیز به هم گره خورده است. وقتی دولت، به عنوان متولی اصلی این منابع، با فشارهای اقتصادی و سیاسی دست و پنجه نرم می کند، اولین لرزه ها به بدنه شرکت های مهندسی بزرگ و کوچک می رسد. تأخیر در پرداخت تعهدات، نبود نقدینگی، صدمه به منابع انسانی و افزایش هزینه های خدمات، توان اجرایی آن ها را می فرساید. این کاهش توان، مستقیماً بر پیشرفت پروژه های حیاتی مانند پیمان های استمرار تولید، تکمیل پالایشگاه ها و یا بازسازی واحد های آسیب دیده

توانمندسازی شرکت‌ها در شرایط بحرانی و عدم قطعیت:

در اوج ابهام، شرکت‌ها باید به جای انتظار برای ثبات، قابلیت‌های چابک‌سازی خود را تقویت کنند. توانمندسازی واقعی از سه مسیر می‌گذرد: نخست، مدل‌های تامین مالی انعطاف‌پذیر مانند تضامین جایگزین و اعتبارات زنجیره‌ای که نقدینگی را حفظ کند. دوم، بومی‌سازی فناوری و مدیریت دانش به گونه‌ای که وابستگی به تجهیزات تحریمی کاهش یابد و راهکارهای خلاقانه داخلی جایگزین شوند. سوم، ساختارهای تصمیم‌گیری غیرمتمرکز و سریع؛ در شرایط جنگی، پیمانکار باید اختیار تغییر طراحی یا تأمین قطعه از منبع جایگزین را بدون تشریفات اداری طولانی داشته باشد. همچنین، توانمندسازی سرمایه انسانی از طریق آموزش‌های مهارتی چندمنظوره و ایجاد بانک اطلاعاتی از ظرفیت‌های بلااستفاده شرکت‌های کوچک و متوسط، می‌تواند شبکه‌ای تاب‌آور و خودترمیم‌شونده در دل بحران پدید آورد. اصل اساسی: عدم قطعیت را با ساختارهای غیررسمی و مشارکتی پاسخ دهید، نه با انقباض و تمرکزگرایی.

۴. افق پیش رو: از خاکستر و دود تا نور شکوفایی دوباره

اگر ذی نفعان بخش احداث صنعت نفت و گاز ایران بتواند ذکر «هم‌سرنوشتی» را متداوم تکرار کنند و آن را در عمل پیاده کنند، نه تنها از گرداب بحران‌های آتشین کنونی نجات خواهند یافت، بلکه برای دوران پس از بحران نیز آماده خواهند شد. بازسازی زیرساخت‌ها، توسعه میادین جدید، و افزایش ظرفیت تولید، همگی نیازمند یک صنعت منسجم، توانمند و چابک هستند. رویکرد «هم‌سرنوشتی»، نه تنها به حفظ این صنعت در برابر فشارهای خارجی کمک می‌کند، بلکه قدرت چانه‌زنی و اقتدار ملی را نیز در سطح بین‌المللی افزایش خواهد داد. این همبستگی، ضامن بقا و بنیان‌گذار بهاری شکوفا در آینده خواهد بود.

هم سرنوشتی بندی ناگستنی برای فردایی روشن

تمام ذینفعان بیرون می‌آید. تشکیل کارگروه‌هایی با حضور نمایندگان کارفرما، پیمانکاران اصلی و فرعی، مشاوران، می‌تواند به یافتن راه‌حل‌های ساده شده و عملیاتی کمک کند. این رویکرد، ضمن افزایش تعهد همه طرف‌ها به اجرای تصمیمات، باعث می‌شود تا از ظرفیت‌های فکری و تجربی تمام ارکان صنعت به بهترین نحو استفاده شود.

حمایت از پیاده‌نظام صنعت: پیمانکاران و نیروی انسانی:

چه کسی شک دارد که، شرکت‌های مهندسی، به ویژه آن‌هایی که در صف اول اجرا قرار دارند، نقش حیاتی در موفقیت پروژه‌ها ایفا می‌کنند. مشکلات نقدینگی، عدم ثبات در تصمیم‌گیری، و فشار فرساینده بر سرمایه‌ها، توان اجرایی آن‌ها را به شدت تضعیف می‌کند. حمایت از این بخش، نه تنها وظیفه ملی در شرایط جنگی است، بلکه یک ضرورت راهبردی است. این حمایت می‌تواند شامل ارائه روش‌های خلاقانه ولی مطمئن برای آزادسازی تضامین بانکی و وثایق جایگزین، برنامه‌پذیری و قابلیت اتکای پرداخت به‌موقع مطالبات، و ایجاد سازوکارهایی برای تعدیل قراردادهای مطابق با تورم و شرایط اقتصادی باشد. همچنین، توجه به معیشت، امنیت شغلی و رفاه کارکنان، که سرمایه انسانی اصلی این صنعت هستند، یکی از ارکان کلیدی «هم‌سرنوشتی» است.

۳. بخش خصوصی: همسفر در مسیر پرفراز و نشیب

بخش خصوصی واقعی، با چابکی و تخصص خود، می‌تواند نقش بسیار مهمی در صنعت نفت و گاز ایفا کند. اما این نقش، تنها در صورت پذیرش آن به عنوان یک «شریک راهبردی» و نه صرفاً یک «مجری» قابل تحقق است. دولت و کارفرمایان اصلی باید با ایجاد فضای امن، شفاف، و رقابتی، زمینه را برای رشد و شکوفایی این بخش فراهم کنند. رفع موانع بوروکراتیک، واگذاری مسئولیت‌ها و اختیارات متناسب با توانمندی‌ها، و مهم‌تر از همه، ایجاد اعتماد متقابل، می‌تواند بخش خصوصی را به یک بازوی قدرتمند در عبور از بحران‌ها و تاب آوردن و حرکت به سمت توسعه پایدار تبدیل کند.

کارفرما-پیمانکاری است که اغلب بر رقابت ناسالم، پنهان‌کاری، و اولویت دادن به منفعت یا پرهیز از خطرهای کوتاه‌مدت بنا شده است. باید این ذهنیت را شکست. وقتی مطالبات شرکت‌های مهندسی ماه‌ها و سال‌ها پرداخت نمی‌شود، چگونه می‌توان انتظار داشت که آن‌ها در عین سلامت با تمام توان و خلاقیت خود در پروژه‌ها مشارکت کنند؟ این یک بن بست تاریک است که با ایجاد شفافیت در پرداخت‌ها، بازنگری در شرایط قراردادهای، و پذیرش مسئولیت مشترک در قبال تصمیمات پروژه‌ها، قابل شکستن است.

سفره مشترک ریسک و پاداش:

هم‌سرنوشتی یعنی دیگر کسی تنها ضرر نمی‌کند. قراردادهای سنتی «کارفرما دستور می‌دهد، پیمانکار اجرا می‌کند» در بحران شکست می‌خورد. مدل جدید، تقسیم سود و زیان، تصمیم‌گیری مشترک و حمایت از پیاده‌نظام صنعت را ضروری می‌کند. وقتی پیمانکار بداند در کاهش هزینه‌ها شریک است و کارفرما بداند تأخیر پرداخت، دشمن مشترک آن‌هاست، آنگاه طوفان نیز فرصتی برای هم‌افزایی می‌شود.

تقسیم عادلانه سفره ریسک

پروژه‌های نفت و گاز، ذاتاً پرریسک هستند.

نوسانات قیمت‌ها، تغییرات ناگهانی در سیاست‌های بین‌المللی، و پیچیدگی‌های فنی، همگی می‌توانند منجر به افزایش هزینه‌ها یا تأخیر در اجرا شوند. «هم‌سرنوشتی» یعنی پذیرش این واقعیت و تسهیم خردمندانه و مدیریت این ریسک‌ها. این امر مستلزم بازنگری در جزییات قراردادهای؛ قراردادهایی که در آن‌ها، هم کارفرما و هم پیمانکار، در ریسک‌های منفی و مثبت پروژه سهیم باشند. سازوکارهای همیشگی حل اختلاف منصفانه و سریع نیز، به جای تشدید اختلافات، به رفع آن‌ها کمک کرده و مانع از طولانی شدن روند پروژه‌ها می‌شوند.

تصمیم‌گیری‌های مشترک، نه دیکته‌شده:

وقتی یک بحران رخ می‌دهد، بهترین راه‌حل‌ها اغلب از دل جلسات مشترک، همفکری و تبادل نظر میان





گستره شعاعی قرارداد



✍ حمید حسین زاده

نخستین مدیر گروه وکالت تخصصی دعاوی پیمانکاری
دانشگاه کانون وکلای دادگستری مرکز

مقدمه

پنداری که قرارداد را، محدود به نوشته‌ها (و یا گفته‌ها) یا به عبارت دیگر، آنچه تنها در ایجاب و قبول طرفین، تصریح شده است می‌داند، ناصواب است. از سوی دیگر، تحلیل گستره شعاعی عقد، بدون تفکیک محیط انعقاد قرارداد نیز، اشتباه اساسی و موجب انحراف از معیار (صحت) است. از این رو، نگارنده در این یادداشت تخصصی، ضمن تفکیک قراردادهای ذیل حقوق خصوصی و حقوق عمومی، به تبیین گستره شعاعی هر یک، پرداخته است. امری که تا به امروز، محققین حقوق عمومی، بدین نحو به آن نپرداخته‌اند.

گستره شعاعی

نگارنده برای تقریب به ذهن، نوشته‌ها (و یا گفته‌ها) را «کانون اراده طرفین عقد» دانسته و مسیر تفسیر اراده مشارالیهما از نوشته‌ها (و یا گفته‌ها) به سوی نانوخته‌ها (و یا ناگفته‌ها) را، با حرکت شعاعی، تصویر نموده است. پس مراد از گستره، پهنه و عرصه رجوع طرفین عقد و یا در صورت اختلاف، مرجع قضایی و یا داور، برای تفسیر مواردی است که متعاملین، در متن (و یا کلام)، به آن تصریح ننموده‌اند و منظور از واژه شعاعی، حرکت از کانون (هسته عقد) به سمت محیط پیرامونی با رعایت توالی زمانی، منطقی و مضیق (شعاع کوتاه‌تر) است. چنانکه سکوت بدو با شروط توافق‌شده پیش از عقد و در صورت بقاء، با شروط حین عقد، جبران خواهد شد و در شروط حین عقد نیز، ملاک شعاع کوتاه‌تر است که فاصله کمتری تا کانون عقد (مرکز دایره) دارد. پس «گستره شعاعی»، اولاً عرصه جبران سکوت قرارداد، ثانیاً نحوه جبران آن را، تبیین می‌نماید.

در قرارداد ذیل حقوق خصوصی

قرارداد کتبی (و یا شفاهی)، مجموعه نوشته‌ها (و یا گفته‌ها) و نانوخته‌ها (و یا ناگفته‌ها) است. با اندک مسامحه و تکیه بر قاعده غلبه، به نوشته‌ها (و یا گفته‌ها) در اصطلاح عام حقوقی، عنوان «شروط صریح»، اطلاق می‌گردد. شروط صریح، حین ایجاب و قبول طرفین عقد، با صراحت در متن (و یا کلام)، ذکر می‌شوند. اما قراردادهای محدود به شروط صریح نیستند؛ بلکه شروط دیگری، پیش، حین و پس از انعقاد عقد به آن مرتبط می‌شوند که همان نانوخته‌ها (و یا ناگفته‌ها) هستند. در واقع، با عنایت به اینکه، توافق اشخاص تا مرز برخورد با قواعد آمره، نافذ و واجد اثر حقوقی است، پس معامله متعاملین همواره بایستی مبتنی بر الگوی فوق باشد. لذا توافق طرفین مبتنی بر قواعد آمره (و نه بر خلاف آن) مفروض است. از سوی دیگر امکان دارد طرفین، قبل از انعقاد عقد، نسبت به امری توافق حاصل کرده‌اند، مع الوصف آن امر را در محتوای متنی (و یا کلامی) عقد، منعکس ننموده باشند، اما عقد را با بنای ذهنی معطوف به آن امر، انشاء کنند. به قواعد آمره و شروط اخیر که پیش از انعقاد عقد، مطمح نظر متعاملین قرار می‌گیرند و عقد بر مبنای آن‌ها، محقق می‌شود، شروط تبانی یا بنایی عقد می‌گویند.

مورد دیگری که در متن (و یا کلام) متعاقدين تصریح نمی‌شود، لیکن ارتباط ناگسستنی با عقد دارد، ارتکازات عقلی است. در واقع بدیهاتی که عقل بدون تصریح، متکی و منصرف به آن می‌باشد، داخل در این دسته‌اند. شروط بعدی که در عقد تصریح نمی‌شوند ولی حین عقد، اراده متعاملین به طور ضمنی (یا تلویحاً)، معطوف به آن‌ها است، اصطلاحاً شروط ضمنی نامیده می‌شوند. دسته اخیر، شروط ضمنی حقوقی (عرف و عادت و قواعد تکمیلی، اصول کلی حقوقی و اندیشه‌های حقوقدانان یا دکترین حقوقی)، شروط ضمنی قضایی (آراء دیوان، اندیشه‌های قضات یا رویه قضایی) و شروط ضمنی فقهی (منابع شرعی و اندیشه‌های فقها یا فتاوا) را، در بر می‌گیرد.

بدین ترتیب مطابق نگاره شماره یک، گستره شعاعی قرارداد ذیل حقوق خصوصی، علی‌الاصول شامل کلیه نوشته‌ها (و یا گفته‌ها) و نانوخته‌ها (و یا ناگفته‌ها) است و در صورت سکوت طرفین (عدم تصریح)، قابلیت رجوع سلسله مراتبی برای مشارالیهما و یا در صورت اختلاف، برای مرجع قضایی و یا داور از حیث تفسیر و جبران سکوت متن (و یا کلام)، فراهم است؛ مگر آنکه طرفین عقد، صراحتاً حق استناد به توافقات پیش از عقد را، از خود سلب و ساقط نموده باشند. بنابراین، گستره شعاعی قرارداد ذیل حقوق خصوصی، علی‌الاصول تمام شروط مصرح و غیرمصرح را در بر می‌گیرد.

در قرارداد ذیل حقوق عمومی

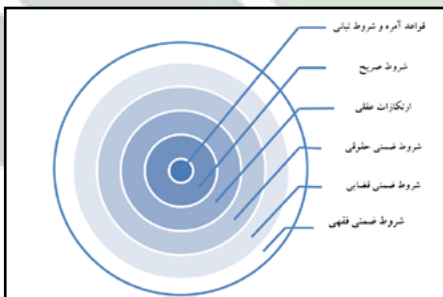
برخلاف محیط حقوق خصوصی که مبتنی بر اصله‌الایحاه است، نفوذ حقوقی عمل مأمور دولت (در معنای عام) در قراردادهای ذیل حقوق عمومی، مستلزم طیّ چهار گام استنادی، استدلالی، انضباطی و احتیاطی است. از این رو، در راستای تحقق صحت عمل مستخدم دولت در گام نخست، گستره شعاعی قرارداد ذیل حقوق عمومی، بایستی در حدود نص (یا مستند به حکم قانون)، تبیین گردد. از این رو با امان نظر به اینکه، قوانین و مقررات آمره مالی و محاسباتی (نظیر قانون برنامه و بودجه، قانون محاسبات عمومی، قانون تنظیم بخشی از مقررات ملی دولت، قوانین بودجه سنواتی و ...)، قراردادهای ذیل حقوق عمومی را، با ساختار بودجه‌ای و یا به تعبیری در «قاب بودجه» تعریف می‌کنند، به قید مقدمات حکمت، ناگزیر از تقيید و تفکیک شروط مالی و غیرمالی قراردادهای ذیل حقوق عمومی در تبیین گستره شعاعی این قراردادها هستیم.

در باب شروط غیر مالی

نیک می‌دانیم، اصل بر حاکمیت قواعد حقوق خصوصی است؛ مگر آنکه قواعد حقوق عمومی، مخصّص قواعد پیش‌گفته باشد و دایره شمول آن را محدود و مضیق نمایند. از این رو، تا حکم محدودکننده‌ای پیرامون شروط غیر مالی، در قوانین مشاهده نشود، گستره شعاعی قرارداد ذیل حقوق عمومی نیز، مطابق نگاره شماره یک علی‌الاصول تمام شروط مصرح و غیرمصرح غیر مالی را در بر می‌گیرد. این بدان معناست که دستگاه اجرایی و طرف قرارداد وی، می‌توانند سکوت موارد غیرمالی قرارداد ذیل حقوق عمومی را، با رجوع به قواعد آمره، شروط در حکم شروط تبانی، ارتکازات عقلی و شروط ضمنی، در محیط اداره و قبل از رجوع به مرجع قضایی و یا داور، جبران و تفسیر نمایند.

در باب شروط مالی

همانطور که پیش‌تر بیان شد، قرارداد ذیل حقوق عمومی، با شاخص و سنگ محک «بودجه» تعریف و ردیابی می‌شود. از این رو، گستره شعاعی قرارداد در قاب بودجه و خارج از قاب بودجه، متفاوت است.



دامنه قرارداد ذیل حقوق خصوصی

محدود به قوانین و مقررات آمره مرتبط با قرارداد، شروط در حکم شروط تبانی و شروط مصرح قرارداد است و طرفین حق استاندارد به ارتکازات و شروط ضمنی را در محیط اداره ندارند.

بدیهی است با گذر از محیط اداری به محیط قضایی و یا داور، گستره شعاعی قرارداد ذیل محیط عمومی از حیث مالی نیز، وسعت یافته و ارتکازات و شروط ضمنی را نیز در بر می گیرد؛ فلذا قاضی و یا داور می تواند تعهدات مالی منبعث از ارتکازات و شروط ضمنی را به نفع ذی حق، مورد حقوق حکم قرار دهند اگر چه، در قراردادی شرط صریحی ناظر به آن امر مالی، نبوده و ذی حق نیز، حق مطالبه آن را در محیط اداره نداشته است. احکام صادر شده از مراجع قانونی و ذیصلاح، موضوع «بند ج» ذیل «ماده ۱۹» قانون محاسبات عمومی، مؤید همین امر است و احدی از افراد آن، ناظر به موارد مالی است که متن قرارداد در رابطه با پرداخت، ساکت و قابلیت پرداخت در محیط اداره فراهم نبوده، لیکن مرجع رسیدگی بر اساس میانی گستره شعاعی قرارداد، ذین را شناسایی و حکم به پرداخت آن، صادر نموده است. برای نمونه، می توان به سکوت شرط خسارت تأخیر در تأدیه در شرایط عمومی پیمان رایج (نشریه ۴۳۱۱) اشاره کرد که در محیط اداری، قابلیت مطالبه آن از سوی طرف قرارداد نسبت به دستگاه اجرایی و مالاً ثبت سند مالی آن در اداره میسر نیست؛ ولی به کرات، از سوی ذی حق در مرجع قضایی و یا داور، مطالبه شده و مورد حقوق حکم، قرار گرفته است.

ارجاعات درون متنی:

- ۱- «ماده ۱۸۳» قانون مدنی: عقد عبارت است از اینکه یک یا چند نفر در مقابل یک یا چند نفر دیگر تعهد بر امری نمایند و مورد قبول آنها باشد.
- ۲- با توجه به اینکه قواعد آمره و شروط تبانی یا بنایی، پیش از انعقاد قرارداد، وجود دارند و یا، با به عرصه وجود گذاشته اند، برای درک بهتر توالی زمانی، این دو مورد، داخل در هسته مرکزی عقد (کانون اراده ها)، نمایش داده شده است.
- ۳- بندهای یک قرارداد، می تواند شامل مواردی باشد که خود یک قرارداد مستقل (تظیر داور) است، نه لزوماً یک شرط (اعم از فعل، صفت و یا نتیجه)
- ۴- شروط مرتبط لاحق
- ۵- «ماده ۱۰» قانون مدنی: قراردادهای خصوصی نسبت به کسانی که آن را منعقد نموده اند در صورتی که مخالف صریح قانون نباشد، نافذ است.
- ۶- «ماده ۹» قانون مدنی: مقررات عهودی که بر طبق قانون اساسی بین دولت ایران و سایر دول منعقد شده باشد، در حکم قانون است؛ از این رو، معاهدات نیز، در دسته بندی قوانین قرار می گیرند.
- ۷- عقود نه فقط متعاملین را به اجرای چیزی که در آن تصریح شده است ملزم می نماید، بلکه متعاملین به کلیه نتایجی هم که بموجب عرف و عادت یا به موجب قانون از عقد حاصل می شود، ملزم می باشند.
- ۸- «ماده ۳» قانون آیین دادرسی دادگاه های عمومی و انقلاب در امور مدنی: قضات دادگاه ها موظفند موافق قوانین به دعاوی رسیدگی کرده، حکم مقتضی صادر و یا فصل خصومت نمایند. در صورتی که قوانین موضوعه کامل یا صریح نبوده یا متعارض باشند یا اصلاً قانونی در قضیه مطروحه وجود نداشته باشد، با استناد به منابع معتبر اسلامی یا فتاوی معتبر و اصول حقوقی که مغایر با موازین شرعی نباشد، حکم قضیه را صادر نمایند و نمی توانند به بهانه سکوت یا نقص یا اجمال یا تعارض قوانین از رسیدگی به دعوا و صدور حکم امتناع ورزند و الا مستنکف از احقاق حق شناخته شده و به مجازات آن محکوم خواهند شد.
- ۹- عبارات مندرج در «ماده ۳» قانون آیین دادرسی دادگاه های عمومی و انقلاب در امور مدنی و «اصل ۱۶۷» قانون اساسی، مبین سکوت در منابع حقوقی است؛ چه اینکه قانون از منابع حقوقی است، نه فقهی (شرعی)؛ بناء علی هذا، در صورت سکوت منبع اخیر، بایستی بدو از پی جبران سکوت از طریق سایر منابع حقوقی موافق شرع (یعنی اصول کلی و دکرترین حقوقی) بود و در صورت سکوت منابع حقوقی موصوف، به منابع فقهی (شرعی) رجوع کرد. در غیر این صورت، به نظر رجوع بدوی به اندیشه های فقها پیش از بررسی اندیشه های حقوق دانان، ترجیح بلامرغ می نماید.
- ۱۰- آراء وحدت رویه نیز، در حکم قانون است و در دسته بندی قوانین قرار می گیرند.
- ۱۱- اندیشه های قضات یا رویه قضایی، تجلی گاه اندیشه های حقوقی عام در یک دعوای خاص است.
- ۱۲- «اصل ۱۶۷» قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران: قاضی موظف است کوشش کند حکم هر دعوا را در قوانین مدوّنه بیابد و اگر نیابد با استناد به منابع معتبر اسلامی یا فتاوی معتبر، حکم قضیه را صادر نماید و نمی تواند به بهانه سکوت یا نقص یا اجمال یا تعارض قوانین مدونه از رسیدگی به دعوا و صدور حکم امتناع ورزد.
- ۱۳- نظر به وجود فرآیند ارجاع با رویکرد کارکردی (نه سلیقه ای) و علی الاصول، به عنوان عقدی مستقل در قراردادهای ذیل حقوق عمومی، شروط مندرج در اسناد فرآیند ارجاع، شروط در حکم شروط تبانی (نه شروط تبانی) عقد مستقل لاحق (پیمان) است.
- ۱۴- سلب و اسقاط حق استاندارد به توافقات پیش از عقد در حقوق عمومی، سالبه بآنتفاء موضوع است؛ چه اینکه در تعارض میان مفاد اسناد فرآیند اجرا (پیمان) و مفاد اسناد فرآیند ارجاع (مناقضه) ذیل حقوق عمومی، توافق مقدم (نه موخر) یعنی مفاد اسناد فرآیند ارجاع به عنوان شرط در حکم شرط تبانی یا بنایی، ملاک عمل است.
- ۱۵- «بند ۵» ذیل «ماده ۱۱» قانون برنامه و بودجه: بودجه عمومی دولت - منظور بودجه ای است که در آن برای اجرای برنامه سالانه منابع مالی لازم پیش بینی و اعتبارات جاری و عمرانی دستگاه های اجرایی تعیین می شود.
- ۱۶- «ماده ۱۹» قانون محاسبات عمومی: تعهد از نظر این قانون عبارت است از ایجاد دین بر ذمه دولت ناشی از: الف. تحویل کالا یا انجام دادن خدمت؛ ب. اجرای قراردادهایی که با رعایت مقررات منعقد شده باشد؛ ج. احکام صادر شده از مراجع قانونی و ذیصلاح؛ د. پیوستن به قراردادهای بین المللی و عضویت در سازمان ها یا جامع بین المللی با اجازه قانون.
- ۱۷- به عنوان نمونه، «ماده ۲۸» قانون محاسبات عمومی، اشعار می دارد پیش پرداخت عبارت است از پرداختی که از محل اعتبارات مربوط بر اساس احکام و قراردادهای طبق مقررات پیش از انجام تعهد صورت می گیرد. از باب دفع دخل مقدّر، بیان می شود که خصوصیتی از حیث مستند بودن پرداخت به احکام و قراردادهای مأثور از مقررات برای موضوع پیش پرداخت نیست که قابلیت تسری به سایر پرداخت ها در ساختار دولتی را نداشته باشد.
- ۱۸- «ماده ۹۰» قانون محاسبات عمومی: اعمال نظارت مالی بر مخارج وزارتخانه ها و مؤسسات دولتی و شرکت های دولتی از نظر انطباق پرداخت ها با مقررات این قانون و سایر قوانین و مقررات راجع به هر نوع خرج، به عهده وزارت امور اقتصاد و دارایی است.

به عبارت دیگر، گستره شعاعی قرارداد ذیل حقوق عمومی در محیط اداره (دستگاه اجرایی)، با گستره شعاعی همان قرارداد در مرجع قضایی و یا داور، متفاوت است. دلیل این امر، وجه تمایز ماهیت زایش تعهد مالی در حقوق خصوصی (به مجرد انعقاد قرارداد) و حقوق عمومی (به مجرد انجام قرارداد)، همچنین لزوم وجود جواز قانونی درج تعهد در قرارداد است.

نتیجتاً، گستره شعاعی قرارداد ذیل حقوق خصوصی، در بر گیرنده تعهدات مالی ناشی از ارتکازات عقلی و شروط ضمنی است و آن ها را داخل در عقد و قابل استناد برای طرفین عقد می نماید. لیکن، گستره شعاعی قرارداد ذیل حقوق عمومی، از حیث موارد مالی تا زمانی که جریان عقد، محصور در محیط اداره است و طرفین به مرجع قضایی و یا داور رجوع ننموده اند، محدود به قواعد آمره، شروط در حکم شروط تبانی و شروط صریح است. به عبارت دیگر، طرفین قرارداد ذیل حقوق عمومی، در محیط اداره، اساساً حق مطالبه مالی غیر از آنچه به صراحت در قوانین و مقررات آمره، شروط در حکم شروط تبانی و یا در متن قرارداد آمده باشد را ندارند. ناگفته نماند مطابق قاعده، «اثبات شیء نفی ما عدا نمی کند»، فقدان حق مطالبه مالی موصوف در محیط اداری، نافی استحقاق ذاتی نیست. به بیان دیگر، در استحقاق طرف معامله از باب ارتکازات و شروط ضمنی در عالم ثبوت، تردیدی نیست، لیکن محیط اداری، مانع مطالبه آن می گردد. لذا با گذر از محیط اداری به قضایی و یا داور، مطابق قاعده «اذا زال المانع عاد الممنوع» و زوال مانع، حق مطالبه برای ذی حق، مستقر می گردد. در واقع در محیط اداره، اعمال نظارت ذی حساب بر پرداخت ها، بر مبنای دین یا منابع تعهد در حقوق عمومی (شروط صریح قرارداد منبعث از قوانین و مقررات دولتی) است، نه بر مبنای منابع تعهد ذیل حقوق خصوصی (ارتکازات و شروط ضمنی). به بیان ساده تر، ذی حساب، به درستی و موافق قوانین آمره، قرارداد ذیل حقوق عمومی را در قاب بودجه (و به عنوان یک بخشنامه مالی)، نه در قاب قواعد عمومی (به عنوان یک قرارداد تمام عیار)، تلقی می نماید. با توضیحات فوق، گستره شعاعی قرارداد ذیل حقوق عمومی از حیث موارد مالی، مطابق نگاره شماره دو،



دامنه قرارداد ذیل حقوق عمومی
ناظر به موارد مالی و در محیط اداری



ارزیابی اثرات زیست محیطی پروژه های نفت و گاز با تلفیق داده های GIS و RS



داود کرکه آبادی

مدیر عامل مهندسين مشاور هامون گستر صنعت
اميرحسين کاويانی - علی آذری

چکیده

رشد سریع فعالیت های صنعتی و انرژی در ایران، به ویژه در حوزه نفت و گاز، ضرورت ارزیابی دقیق اثرات زیست محیطی را بیش از پیش نمایان ساخته است. پروژه های اکتشاف، استخراج، انتقال و پالایش نفت و گاز می توانند منجر به تغییرات گسترده در کاربری اراضی، آلودگی منابع آب و خاک، و تهدید اکوسیستم های طبیعی شوند. در این میان، تلفیق فناوری سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) و سنجش از دور (RS) به عنوان رویکردی نوین، توانایی تحلیل و پایش دقیق تغییرات مکانی و زمانی محیط زیست را فراهم میسازد.

در این مطالعه، ضمن بررسی مبانی علمی و فنی GIS و RS، چارچوبی مفهومی برای به کارگیری این فناوری ها در ارزیابی اثرات زیست محیطی پروژه های نفت و گاز ارائه گردیده است. مدل پیشنهادی قابلیت به کارگیری در فرآیند تصمیم سازی وزارت نفت، شرکت ملی گاز ایران و سازمان حفاظت محیط زیست را دارد و با تکیه بر داده های مکانی چندمنبعی، امکان پایش هوشمند، تحلیل حساسیت و مدیریت یکپارچه اثرات محیطی را فراهم میسازد.

واژگان کلیدی: ارزیابی اثرات زیست محیطی، GIS، RS، صنعت نفت و گاز، توسعه پایدار، تحلیل مکانی



مقدمه

صنعت نفت و گاز به عنوان مهمترین موتور توسعه اقتصادی کشور، سهم چشمگیری در تولید ناخالص داخلی، ایجاد اشتغال و تأمین انرژی دارد. با این حال، توسعه این صنعت در دهه های اخیر موجب بروز چالش های قابل توجهی در حوزه محیط زیست شده است؛ از آلودگی منابع آب و خاک گرفته تا تخریب زیستگاه های حساس و افزایش گازهای گلخانه ای.

در چنین شرایطی، ارزیابی اثرات زیست محیطی EIA

به عنوان ابزاری راهبردی برای شناسایی و کنترل پیامدهای زیست محیطی پروژه ها مطرح است. هدف اصلی، پیش بینی اثرات منفی احتمالی پیش از اجرا و ارائه راهکارهای مدیریتی برای کاهش آنهاست. اما تجربه نشان داده است که روشهای سنتی EIA در ایران، که بیشتر مبتنی بر مطالعات میدانی و داده های ایستا هستند، به دلیل نبود داده های جامع و ابزارهای تحلیلی پیشرفته، کارایی کافی ندارند.

در مقابل، استفاده از فناوری های مکانی نظیر سامانه اطلاعات جغرافیایی GIS و سنجش از دور RS می تواند رویکردی نوین و کارآمد در مطالعات زیست محیطی ارائه دهد. GIS به عنوان بستری تحلیلی، امکان جمع آوری، ذخیره سازی، و تحلیل داده های مکانی را فراهم کرده و RS داده های گسترده و به روز از تغییرات سطح زمین را عرضه میکند.

تلفیق این دو فناوری، قادر است مدلهایی تولید کند که تغییرات محیطی را در زمان و مکان تحلیل کرده، حساس ترین نقاط محیطی را شناسایی نموده و مبنای تصمیم گیری علمی در پروژه های نفت و گاز قرار گیرد. شرکت مهندسين مشاور هامون گستر صنعت با سابقه فعالیت گسترده در پروژه های انرژی، مهندسی و محیط زیست، با هدف ارتقای سطح مطالعات زیست محیطی و همسویی با رویکردهای جهانی توسعه پایدار، اقدام به طراحی و تدوین چارچوب مفهومی تلفیق GIS و RS در ارزیابی اثرات زیست محیطی پروژه های نفت و گاز نموده است. در این مقاله، ابتدا مبانی نظری و پیشینه جهانی کاربرد این فناوری ها بررسی شده، سپس روش شناسی پیشنهادی برای به کارگیری تلفیقی GIS و RS تشریح میشود. در ادامه، مدل مفهومی ملی برای استفاده وزارت نفت، شرکت ملی گاز ایران و سازمان حفاظت محیط زیست ارائه گردیده و در پایان، راهکارهای اجرایی و سیاستی برای پیاده سازی این مدل در مقیاس سازمانی پیشنهاد میگردد.



مبانی نظری و مرور پژوهشها

۱- مبانی نظری

ارزیابی اثرات زیست محیطی (Environmental Impact Assessment - EIA) فرایندی نظام مند برای شناسایی، پیش بینی، ارزیابی و کاهش اثرات احتمالی پروژه ها بر محیط زیست است. هدف اصلی این فرایند، فراهم کردن بستر تصمیم گیری آگاهانه برای مدیران و سیاستگذاران است تا توسعه اقتصادی با حفظ پایداری محیطی همراه شود. در این چارچوب، دو فناوری کلیدی یعنی سامانه اطلاعات

جغرافیایی (GIS) و سنجش از دور (RS) نقش بنیادین دارند: GIS بستری تحلیلی برای گردآوری، مدیریت و تحلیل داده های مکانی است. این سامانه قادر است لایه های مختلف اطلاعاتی نظیر کاربری اراضی، منابع آب، وضعیت خاک، زیرساخت ها و جمعیت را همپوشانی کرده و روابط فضایی میان آنها را تحلیل کند.

RS یا سنجش از دور، فناوری ای برای جمع آوری داده ها از سطح زمین از طریق ماهواره ها یا پهپادهاست که امکان پایش تغییرات زمانی و مکانی محیط را فراهم میکند. تلفیق این دو فناوری به منزله ای ایجاد یک «نظام اطلاعات محیط زیستی یکپارچه» است که میتواند از مرحله مکان یابی اولیه پروژه های نفت و گاز تا پایش پس از بهره برداری مورد استفاده قرار گیرد.



۲- نقش GIS در ارزیابی اثرات زیست محیطی

GIS از دهه ۱۹۹۰ به عنوان ابزاری مؤثر در تحلیل های محیطی معرفی شد. قابلیت های اصلی آن عبارتند از: ۱. تحلیل همپوشانی: Overlay Analysis برای شناسایی مناطقی با حساسیت بالا نسبت به آلودگی یا تخریب. ۲. مدلسازی فضایی: Spatial Modeling پیش بینی الگوهای انتشار آلودگی در محیط های خاکی و آبی. ۳. تحلیل نزدیکی و حریم: Buffering برای تعیین محدوده تأثیر خطوط لوله، پالایشگاه ها و چاه ها بر مناطق زیست محیطی حساس. ۴. پشتیبانی از تصمیم گیری چندمعیاره: MCDA که در ارزیابی اثرات تجمعی و انتخاب مسیرهای بهینه پروژه های خطی کاربرد دارد.

در پروژه های نفت و گاز، GIS میتواند لایه های مکانی متعددی از جمله کاربری زمین، منابع آب، حریم مناطق حفاظت شده، و تراکم جمعیتی را با یکدیگر ترکیب کند تا نقشه های حساسیت محیطی تولید شود.

۳- نقش RS در ارزیابی اثرات زیست محیطی

RS با استفاده از داده های ماهواره ای، تصاویر چندطیفی و چندزمانه از سطح زمین تهیه میکند. کاربردهای اصلی RS در مطالعات زیست محیطی شامل موارد زیر است:

پایش تغییرات پوشش گیاهی: از طریق شاخص NDVI برای تشخیص کاهش یا افزایش پوشش سبز. تحلیل دمای سطح زمین: LST جهت بررسی اثرات حرارتی صنایع و تأسیسات نفتی. پایش کیفیت آب: با استفاده از شاخص هایی مانند NDWI یا MNDWI در رودخانه ها و تالاب های مجاور. تشخیص تغییر کاربری اراضی: از تصاویر ماهواره ای Sentinel Landsat، و MODIS برای ارزیابی تأثیر ساخت و سازهای نفتی. RS به دلیل وسعت پوشش، دسترسی مکرر و هزینه

بحث و تحلیل مدیریتی

تجربه نشان داده است که نبود سیستم یکپارچه اطلاعات مکانی، یکی از دلایل ضعف تصمیم‌گیری محیطی در پروژه‌های بزرگ کشور است. مدل تلفیقی GIS-RS علاوه بر ارتقای دقت مطالعات، موجب شفافیت در پاسخگویی سازمانی می‌شود، زیرا داده‌ها مستند، قابل کنترل و قابل بازبینی هستند. در این میان، نقش نهادهای متولی داده و تصمیم بسیار مهم است؛ وزارت نفت باید بستر داده‌های مکانی صنعت را استاندارد کند، و سازمان محیط‌زیست باید دستورالعمل فنی برای استقرار این سامانه در فرآیند ارزیابی اثرات زیست‌محیطی تدوین نماید.



نتیجه‌گیری

تلفیق داده‌های GIS و RS در ارزیابی اثرات زیست‌محیطی پروژه‌های نفت و گاز، ابزاری علمی، سریع و مقرون‌به‌صرفه برای شناسایی و کنترل اثرات منفی است. این رویکرد امکان پایش تغییرات مکانی و زمانی، شناسایی مناطق حساس، و تدوین برنامه‌های مدیریتی مؤثر را فراهم می‌سازد. اجرای مدل پیشنهادی در سطح ملی می‌تواند گامی مهم در جهت تحقق توسعه پایدار در صنعت انرژی ایران باشد.

پیشنهادها

۱. ایجاد سامانه Web GIS ملی برای پایش پروژه‌های انرژی.
۲. تدوین استانداردهای فنی برای تبادل داده میان وزارت نفت و سازمان محیط زیست.
۳. استفاده از تصاویر پهپادی در پایش محلی اثرات محیطی.
۴. توسعه مدل‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی اثرات بلندمدت.
۵. آموزش کارشناسان محیط‌زیست در زمینه GIS و RS

منابع

فهرست کامل منابع فارسی و انگلیسی مورد استفاده در پژوهش
 Integration of Remote. (۲۰۲۰). Li, X., Zhang, Y., & Chen, L
 Sensing and GIS for Environmental Impact Assessment
 in Oil Fields Environmental Monitoring and Assessment
 GIScience and Environmental. (۲۰۱۸). Goodchild, M
 Applications. International Journal of GIS
 حسینی، م. و همکاران ۱۳۹۹ کاربرد GIS در ارزیابی اثرات
 زیست‌محیطی طرح‌های نفتی. مجله محیط زیست ایران.
 آزاد، پ. و کرمی، س. ۱۴۰۱ تحلیل مکانی اثرات پروژه‌های
 گاز با تلفیق داده‌های RS و GIS فصلنامه مهندسی انرژی
 و محیط زیست ایران.
 ESRI. (۲۰۲۲). GIS for Environmental Management in
 Oil and Gas Industry

۱. گردآوری داده‌ها: شامل داده‌های ماهواره‌ای، نقشه‌های توپوگرافی، داده‌های اقلیمی و اطلاعات زیرساختی.
۲. تحلیل تلفیقی در: GIS با استفاده از روش‌های Fuzzy، AHP و تحلیل همپوشانی وزنی برای پهنه‌بندی حساسیت محیطی.
۳. پایش و بازخورد: تحلیل تغییرات زمانی در داده‌های RS برای بررسی میزان تحقق برنامه‌های کاهش اثرات محیطی

۲- داده‌های مورد استفاده

تصاویر ماهواره‌ای Landsat ۸، Sentinel-۲؛ داده‌های اقلیمی: بارش، دما، رطوبت نسبی
 داده‌های مکانی: مرز مناطق حفاظت‌شده، رودخانه‌ها، شیب زمین
 داده‌های اجتماعی و زیرساختی: جمعیت، مسیر جاده‌ها و خطوط لوله

۳- روش تحلیل

- فرآیند تحلیل شامل مراحل زیر است:
۱. پردازش تصاویر RS در نرم‌افزار ENVI برای استخراج شاخص‌های NDVI، LST و
 ۲. وزن‌دهی به شاخص‌ها در GIS با استفاده از روش AHP
 ۳. تلفیق لایه‌ها برای تولید نقشه حساسیت محیطی
 ۴. تحلیل تغییرات بین دو دوره زمانی برای ارزیابی اثرات واقعی



یافته‌ها و تحلیل‌ها

در یکی از پروژه‌های نمونه در منطقه عسلویه، نتایج تحلیل RS نشان داد که پوشش گیاهی در شعاع پنج کیلومتری مجتمع‌های گازی، کاهش ۲۵ درصدی داشته است. داده‌های GIS نیز نشان دادند که مناطق با شیب بالاتر از ۱۵٪ و خاک‌های ریزدانه، بیشترین آسیب‌پذیری را نسبت به نشت مواد نفتی دارند. مدل تلفیقی توانست ۸۳٪ از مناطق حساس گزارش‌شده توسط بازرسان محیط‌زیست را با داده‌های تحلیلی منطبق سازد، که نشان دهنده دقت بالای مدل است.



مدل مفهومی پیشنهادی برای نهادهای ملی

مدل پیشنهادی شامل چهار لایه تصمیم‌یار است:

۱. لایه داده‌ها: شامل داده‌های مکانی و ماهواره‌ای (ورودی از وزارت نفت و شرکت گاز).
۲. لایه پردازش: شامل استخراج شاخص‌های زیست‌محیطی و مدل‌سازی در GIS.
۳. لایه تصمیم‌سازی: شامل تحلیل حساسیت، ارزیابی اثرات تجمعی و رتبه‌بندی ریسک.
۴. لایه بازخورد و کنترل: پایش مستمر با تصاویر ماهواره‌ای جدید و گزارش‌گیری به سازمان محیط‌زیست. این مدل قابلیت استقرار در قالب سامانه ملی پایش محیط‌زیست پروژه‌های انرژی (E-Monitor) را دارد که می‌تواند از طریق بستر Web GIS میان وزارت نفت، شرکت گاز و سازمان محیط‌زیست تبادل داده کند.

پایین نسبت به مطالعات میدانی، ابزاری کلیدی برای رصد بلندمدت اثرات زیست‌محیطی است.

۴- مرور پژوهش‌های جهانی

پژوهش‌های جهانی در دو دهه اخیر نشان داده‌اند که تلفیق GIS و RS می‌تواند دقت و سرعت ارزیابی‌های زیست‌محیطی را به‌طور چشمگیری افزایش دهد. (Li et al (۲۰۲۰) با استفاده از تصاویر Sentinel توانستند تغییرات کاربری زمین در مناطق نفت‌خیز چین را با دقت بالا ردیابی کنند. (Abdel Rahman et al (۲۰۱۷) در پروژه‌های خاورمیانه، از مدل AHP برای وزن‌دهی شاخص‌های زیست‌محیطی در GIS استفاده کردند. (Goodchild (۲۰۱۸) مفهوم Spatially Enabled EIA را معرفی کرد که در آن تصمیم‌سازی محیطی به‌صورت کاملاً مکانی انجام می‌شود.



۵- وضعیت ایران

در ایران، گرچه استفاده از GIS و RS در برخی طرح‌های زیست‌محیطی آغاز شده است، اما هنوز یک چارچوب ملی برای تلفیق این داده‌ها وجود ندارد. در پروژه‌های نفت و گاز، عمدتاً از GIS برای نقشه‌سازی پایه و از RS برای طبقه‌بندی کاربری زمین استفاده می‌شود، ولی ارتباط تحلیلی میان دو سامانه ضعیف است. نبود دستورالعمل یکپارچه، کمبود داده‌های مکانی دقیق، و فقدان استاندارد در جمع‌آوری و اشتراک داده‌ها از مهمترین موانع توسعه این رویکرد در کشور است.



روشن‌سازی پیشنهادی

۱- ساختار کلی مدل

مدل پیشنهادی شرکت مهندسین مشاور هامون گستر صنعت مبتنی بر سه گام اصلی است:

معرفی پادکست

معرفی پادکست:

پادکست «گازت» مروری دقیق، منظم و شنیدنی بر تاریخ مطبوعات ایران است؛ رسانه‌ای که بیش از یک قرن نقش مهمی در آگاهی عمومی، شکل‌گیری جریان‌های فکری و تحولات سیاسی و اجتماعی ایران داشته است. «گازت» با نگاهی پژوهشی و روایت‌محور، هر بار یکی از نشریات، روزنامه‌ها یا مقاطع مهم روزنامه‌نگاری ایرانی را بررسی می‌کند و از دل آن‌ها به تاریخ معاصر ایران سرک می‌کشد. در این پادکست، شنونده فقط با نام نشریات آشنا نمی‌شود؛ بلکه با فضای فکری هر دوره، شیوه تأثیرگذاری روزنامه‌نگاران، سانسور، آزادی بیان، جریان‌های ادبی و اجتماعی و حتی شیپنت‌ها و رقابت‌های مطبوعاتی نیز روبه‌رو می‌شود. «گازت» کمک می‌کند بفهمیم یک رسانه چگونه می‌تواند روح یک دوره تاریخی را بازتاب دهد. اپیزودهای این پادکست برای کسانی که به تاریخ معاصر ایران، روزنامه‌نگاری، تحلیل رسانه یا روایت‌های کمتر گفته‌شده علاقه دارند، جذاب و آموزنده است. روایت‌ها با زبانی ساده اما مستند ارائه می‌شوند و به همین خاطر هم برای شنونده حرفه‌ای و هم برای مخاطب تازه‌کار قابل دنبال کردن‌اند.



معرفی پادکست:

پادکست «زن در قاب تاریخ» سفری صوتی به زندگی و نقش زنانی است که در دل تاریخ و اساطیر ایران حضور داشته‌اند، اما نام و صدای بسیاری از آن‌ها در گذر زمان در سایه مانده است. این پادکست تلاش می‌کند روایت‌هایی کمتر شنیده‌شده را دوباره زنده کند؛ روایت زنانی که در روزگار خود، با وجود همه بی‌اعتمادی‌ها، تعصبات، سنگ‌اندازی‌ها و محدودیت‌های فرهنگی، قومی و مذهبی، راه خود را انتخاب کردند و بودن صرف را به «شدن» ترجیح دادند. در معرفی‌نامه پادکست از زبان سازنده می‌خوانیم:

«پیش از من و تو، دختران، زنان و مادرانی بوده‌اند که صلح‌طلبی، جنگاوری و خردورزی را پیشه کردند. زنانی که با وجود بی‌اعتمادی‌ها، سنگ‌اندازی‌ها و تعصبات قومی و مذهبی به جنسیت زن، شدن را به بودن ترجیح دادند. اینجاییم تا صدای آن‌ها و شما باشیم؛ باشد که پیام و رسالتشان تبدیل به خرد جمعی، حرکت و پویایی‌مان شود.»

این پادکست معمولاً در هر اپیزود به یک زن اسطوره‌ای، تاریخی یا اثرگذار می‌پردازد؛ از شخصیت‌هایی چون آرتیمیس، پوران‌دخت، گردآفرید و دیگر زنان تأثیرگذار فرهنگ ایرانی گرفته تا زنان کمتر شناخته‌شده‌ای که ردشان در متون کهن، روایت‌های محلی یا تاریخ شفاهی باقی مانده است. روایت‌ها اغلب ترکیبی از پژوهش تاریخی، داستان‌پردازی نرم و نگاه انسانی هستند و شنونده را با چشم‌اندازی متفاوت از جایگاه زن در تاریخ ایران روبه‌رو می‌کنند.



معرفی فیلم

◀ درباره فیلم نورنبرگ:

فیلم «نورنبرگ» به کارگردانی جیمز وندربیلت، بازخوانی تأمل برانگیزی از دادگاه های تاریخی نازی هاست که با نگاهی روان شناسانه و سیاسی، آینده ای در برابر جهان امروز و بازگشت اقتدارگرایی قرار می دهد.

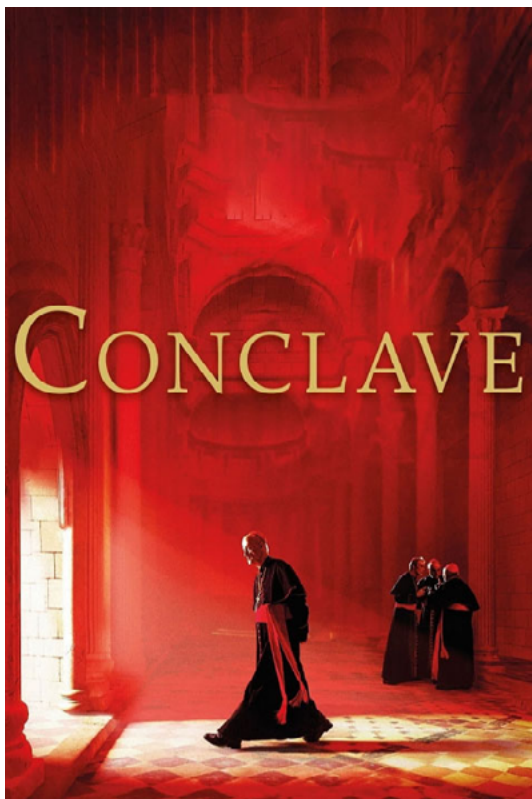
فیلم «نورنبرگ» به نویسندگی و کارگردانی جیمز وندربیلت، اقتباسی است از کتاب نازی و روان پزشک نوشته جک ال های (Jack El-Hai) که در سال ۲۰۱۳ منتشر شد است. این اثر سینمایی، نگاهیست دوباره به یکی از نقاط عطف تاریخ معاصر در حوزه حقوق بشر؛ لحظه ای که گامی مهم برای تولد عدالت بین المللی برداشته شد.

وندربیلت در این فیلم نشان می دهد که تولد عدالت جهانی و صعود آمریکا، درهم تنیده اند؛ و در نهایت، با نگاهی تیزبینانه و تلخ، یادآور می شود که بشریت، به ویژه غرب، تا چه اندازه آسان از اصولی که ادعا می کند برایشان جنگیده، چشم پوشی می کند.



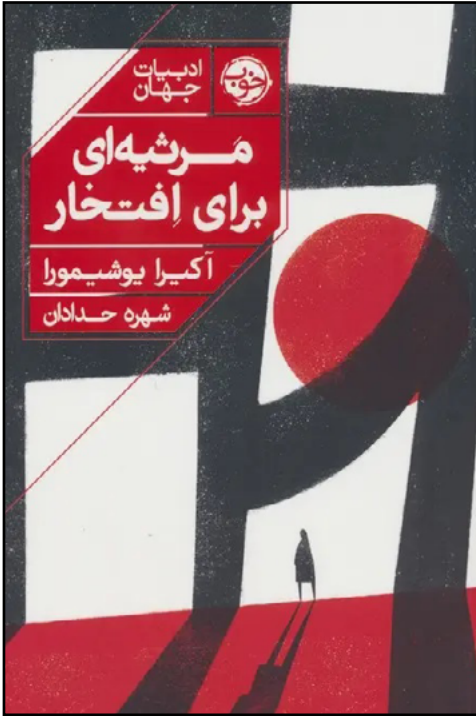
◀ درباره فیلم مجمع کاردینال ها:

مجمع کاردینال ها، فیلمی اقتباسی از رمان سال ۲۰۱۶ رابرت هریس، اثری است که در مرز میان تعلیق سیاسی و درام روان شناختی حرکت می کند. به کارگردانی ادوارد برگر و با بازی درخشان رالف فاینز، این فیلم مخاطبان را به درون دیوارهای واتیکان می برد، جایی که رقابتی پیچیده و پرتنش برای انتخاب پاپ جدید در جریان است. در این فضای بسته و پر رمز و راز، ایمان، قدرت و جاه طلبی در هم می آمیزند و فیلم، تماشاگر را با روایتی آکنده از دسیسه و کشمکش های درونی همراه می کند.



معرفی کتاب

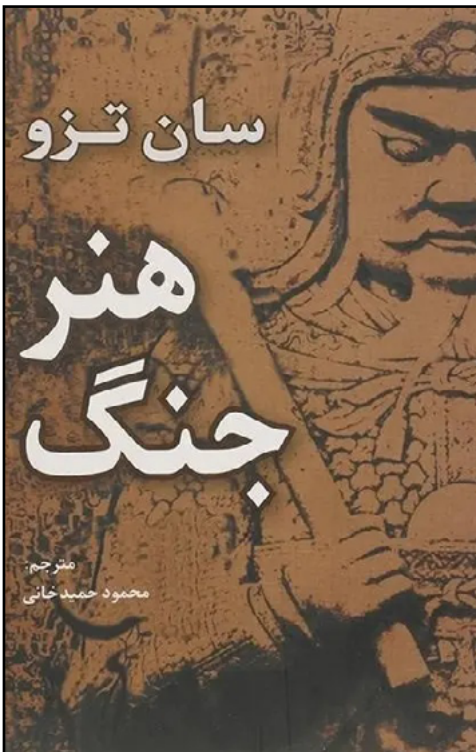
معرفی کتاب:



کتاب «مرثیه ای برای افتخار» رمانی نوشته آکیرا یوشیمورا، نویسنده ژاپنی است. داستان این کتاب در زمان جنگ جهانی دوم می گذرد و به موضوع بمباران هیروشیما و ناکازاکی می پردازد. اتفاقات رمان به دوره ای می پردازد که ژاپن ویران شده و به وسیله آمریکایی ها اشغال شده است. رمان «مرثیه ای برای افتخار» ماجرای دوگانگی وظیفه و احساسات سربازی را پیش روی خواننده قرار می دهد و او که احساسات را انتخاب کرده باید در کشور خود از سوی کسانی که باعث تخریب سرزمینش شده اند فراری باشد. تاکویا، افسر سابق ارتش امپراتوری و قهرمان داستان به روستای زادگاهش بازگشته است اما متوجه می شود که اشغالگران در آن جا هستند و سعی در شناسایی سربازان جنگی که مرتکب جنایت جنگی شده اند، هستند. حکم سربازانی که چنین جرمی را انجام داده اند اعدام است. تاکویا از ترس جان خود فراری می شود. تاکویا به دستور مافوقش با بودجه محدود به سراسر ژاپن سفر می کند و به دنبال جایی است تا بتواند در آن پناهنده شود اما به دلیل اشغال ژاپن به دست متفقین، سفر برای او خطرناک است. از سوی دیگر ماندن در یک مکان هم برای تاکویا ایمن نیست. در این رمان یوشیمورا قهرمان داستانی را خلق می کند که پس از پایان جنگ جهانی دوم، خلبان هواپیمایی را که روی شهرهای ژاپن بمب انداخته بود را اعدام می کند. او به همین دلیل تحت تعقیب است.

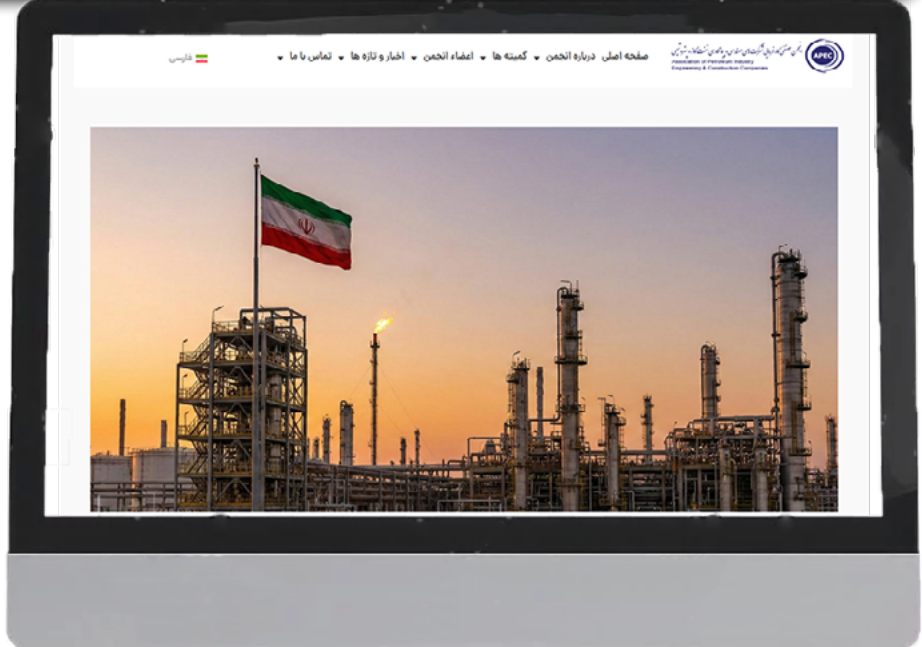
نویسنده در این رمان حسی از تعلیق در سرنوشت تاکویا را به خواننده القا می کند و در عین حال در تلاش است تا همدردی مخاطب را با قهرمان داستان برانگیزد. در واقع نقشی که تاکویا در کشته شدن سربازان آمریکایی ایفا کرده در مقایسه با تخریب ها و تلفات جانی که توسط هواپیماهای آنها در ژاپن اعمال شده، ناچیز به نظر می رسد. با این حال جنگ قوانین خود را دارد و او باید پاسخگوی جنایتی باشد که مرتکب شده است.

معرفی کتاب:



کتاب هنر جنگ، اثری نوشته ی سان تزو است که قرن پنج قبل از میلاد مسیح به رشته ی تحریر درآمد. سان تزو حدود دو هزار و پانصد سال پیش، این کتاب کلاسیک درباره ی استراتژی های نظامی را بر اساس روش ها و تفکر جنگاوری چینی نوشت. از آن زمان تا کنون، نیروهای نظامی با همه ی سطوح و در سراسر جهان از آموزه های سان تزو در نبرد استفاده کرده اند و علاوه بر آن، جامعه ی انسانی از این آموزه ها در دنیای سیاست، تجارت و به طور کلی زندگی روزمره بهره گرفته است. کتاب هنر جنگ، اثری است که به منظور برتری یافتن نسبت به دشمن، چه در میدان نبرد و چه در اتاق فکر پشت جبهه های جنگ، مورد استفاده قرار می گیرد و توانسته به عنوان یکی از ماندگارترین کتاب ها در عرصه ی سیاست نام خود را مطرح کند.

سایت انجمن ایک بروزرسانی شد



اهم مکاتبات انجمن ایک در فروردین ماه

