

طراحی و پیاده سازی سیستم های هوشمند اطلاعات انواع حسابداری های پرکاربرد

- بخش حسابداری قراردادهای

الف) حسابداری قراردادهای دولتی

چرا لزوماً باید یک سیستم حسابداری منطبق با مفاد قراردادهای دولتی را طراحی و ایجاد کرد؟

حجم، تعدد، تنوع و تراکم انواع قراردادهای مقاطع کاری، تدارکات، مشاوره ای ... در بخش دولتی که مصرف کننده بودجه های کلان سرمایه ای از منابع ملی (درآمد ملی، استقراض ها، بدهی های ناشی از سرمایه گذاری های خارجی و...) هستند. از یک سو و لزوم ارزیابی عملکردی و مدیریتی دستگاه های اشاره شده (و البته اعمال نظارت های موثر و جامع بر فعالیت های آنها به جهت ممانعت از حیف و میل شدن منابع ارزشمند مالی، سوءاستفاده ها ...) از سوی دیگر، ضرورت استقرار یک سیستم حسابداری قراردادهای را آشکارا نمایان می سازد.

با کمک سیستم حسابداری قراردادهای، مدیریت بهینه عوامل تولید بسادگی و با شفافیت میسر می شود.

سیستم حسابداری قراردادهای، منبع جامع اطلاعاتی بسیار سودمندی را برای استفاده در فرایندهای کنترل فیزیکی پروژه ها، مدیریت هزینه، کنترل هزینه و سایر بخش های مدیریتی یک شرکت تجاری فراهم می سازد.

با کمک سیستم اطلاعات حسابداری قراردادهای، مهمترین عامل اتلاف منافع ملی از طریق ارزیابی و حسابرسی عملکرد مدیریتی شناسایی و اصلاح می شود.

ب) حسابداری قراردادهای تجاری غیردولتی

غیر از قراردادهای دولتی محض، سایر انواع قراردادهایی که به سیستم های حسابداری کارآمد نیاز دارند، عبارت است از

- قراردادهای با سقف قیمتی ثابت دارای شرط ارزیابی و تعیین مجدد قیمت (قابل تسری به زمان گذشته).
- قراردادهای انگیزشی یا تشویقی با قیمت ثابت (Fixed Price Incentive Contracts)
- قراردادهای تامین منابع مالی محض (FINANCE),
- قراردادهای تامین منابع مالی مرکب (نظیر EPCF در بخش خصوصی، انواع قراردادهای مشارکت بخش خصوصی و دولتی PPP/)
- قراردادهای سرمایه گذاری

قید طراحی و اجرای سیستم حسابداری و سیستم های تجاری در کلیه قراردادهای نیازمند یک سیستم حسابداری قابل قبول، شرط می گردد.

این قید تعریف می کند که

- یک سیستم حسابداری (قراردادی) چیست؟
- یک سیستم قابل قبول حسابداری کدام است؟
- ضوابط و معیارهای یک سیستم حسابداری چگونه است؟
- تغییر و تعدیل سیستم حسابداری باید چگونه صورت گیرد؟
- سیستم حسابداری قراردادی باید توسط کدامیک از طرفین قراردادی طراحی، تدوین و پیشنهاد شود و مشارکت کارفرما در فرایند طراحی، تدوین و استقرار سیستم مذکور چگونه باید انجام گیرد.

خصایص یک سیستم حسابداری قراردادی قابل قبول

یک سیستم حسابداری قابل قبول برای هزینه های انباشت شونده (یعنی هزینه هایی که طی دوره قرارداد بواسطه اجرای عملیات مشروحه در شرح کار قرارداد , روی هم انباشته می شود,) وفق مفادیک قرارداد دولتی با سطوح یا لایه های تعریف شده مشخصی , تعهد می گردد. آیین سیستم باید :

- منطبق با اصول حسابداری عموماً پذیرفته شده (یا رایج) عمل کند.
- تفکیک صحیح هزینه های مستقیم از هزینه های غیرمستقیم را میسر سازد.
- شناسایی و انباشت هزینه های مستقیم را طبق مفاد قرارداد ممکن نماید.
- روش منطقی و مناسبی را برای تخصیص هزینه های غیرمستقیم ارائه دهد.
- انباشت هزینه ها را طبق کنترل دفترکل (the general ledger control) انجام دهد.
- یک سیستم ثبت زمانی (timekeeping) را که کار پرسنل براساس اهداف هزینه (cost objectives) شناسایی نماید, پیشنهاد کند.
- یک سیستم تقسیم کار که کارمستقیم یا غیرمستقیم را به اهداف هزینه تخصیص دهد, ارائه کند.
- تعیین دوره ای هزینه های منظور شده به حساب یک قرارداد را از طریق ثبت های معمول دفاتر(حداقل بطور ماهیانه) مقدور سازد.(بویژه , جهت صدور صورت وضعیت ها , بررسی ها و اخذ تائید ها)
- قلم/اقلام پوشش داده نشده (یا خارج شده = exclusion) از هزینه های منظور شده به حساب مبالغ دولتی که برطبق مفاد قرارداد مجاز بشمار نمی آید, مشخص سازد.
- شناسایی هزینه ها را برطبق اقلام و آحاد/مقادیر قراردادی (چنانچه حسب ضرورت قراردادی پیشنهاد شده باشد) , میسر سازد.
- تفکیک هزینه های قبل از تولید از هزینه های تولیدی را بدرستی انجام دهد.

مفروضات کلیدی در طراحی و پیاده سازی یک سیستم حسابداری قراردادی

برطبق اصول حسابداری عموماً پذیرفته شده در سطح بین المللی , در فرایند طراحی و تدوین سیستم حسابداری قراردادی , مفروضات اولیه بشرح زیر مدنظر قرار می گیرد:

- سرمایه سازی (در بخش اجرایی قرارداد) و استهلاک (در بخش بهره برداری و تولید)
- پایه نقدی قابل قبول نیست. (اما در قراردادهای تامین منابع مالی ساده یا مرکب و قراردادهای سرمایه گذاری مختلف , نگهداری معین پرداخت های نقدی , اسناد پرداختی و حساب های پرداختی به جهت محاسبه و اعمال نرخ بهره , نرخ سود , کارمزد ها و ... , ضرورت دارد.)
- تعریف کردن دوره حسابداری
- پایه تعهدی
- اصل تطابق
- تفکیک صحیح هزینه های مستقیم از هزینه های غیرمستقیم , با توجه به تعریف فعالیت ها و ساختار ریز آنها(WBS) , روش هزینه یابی مورد توافق , طبقه بندی هزینه های قراردادی و ساختار ریز آنها (CBS) , شروط مالی قرارداد.
- در این راستا , تهیه و بسط نمودار حساب ها که یکی از اجزای کلیدی در فرایند طراحی و استقرار سیستم حسابداری قراردادی به شمار می رود, بسیار اهمیت دارد.

نمودار حساب ها , فهرستی از حساب ها (اصلی و معین های آنها) است که ساختار کلی دفتر کل را پدید می آورد.

نمودار حساب ممکن است بصورت

- اشتراکی توسط طرفین یک قرارداد،
- مطابق دستورات کارفرما و سازگار با سیستم حسابداری وی و یا
- بصورت مستقل توسط پیمانکار پیشنهاد شود اما سازگار با سیستم هاس حسابداری هریک از طرفین

طراحی شود .

درحالت اخیر ، شرکت پیمانکاری (پاهریک از شرکاء در قراردادهای مشارکتی نظیر جوینت ونچرها) ممکن است به اتفاق کارفرما بر روی نمودار حساب های خروجی یکپارچه (EXTERNAL INTEGRATED CHART OF ACCOUNTS) که داده های آن از طریق یک نمودار حساب های واسطه از نمودار داخلی (INTERNAL CHART OF ACCOUNTS) شرکت پیمانکاری اخذ می شود، توافق نمایند.

طراحی نمودار حساب ها ، ارتباط تنگاتنگی با روش هزینه یابی انتخاب شده دارد. برای مثال ، چنانچه از روش های ساده هزینه یابی نظیر روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت ها استفاده شود. تعریف حساب های اصلی (ومعین های آنها) بر اساس فهرست جامع فعالیت های اصلی (و فعالیت های فرعی آنها در سطوح مختلف) بسادگی میسر می گردد. در این حالت، هر حساب ، در واقع یک مرکز هزینه برای یک فعالیت مستقل بشمار می رود^۱.

در هر صورت ، اطلاعات ذخیره شده بر مبنای نمودار حساب ها (بویره از جنبه چگونگی ساختاری ارائه شده برای نمودار مزبور) در فرایند پیاده سازی و اعمال اصول حسابداری مدیریت از دیدگاه هریک از طرفین قرارداد ، اهمیت زیادی دارد.

نمودار حساب ها در چگونگی برقراری دفاتر مالی عملیات قراردادی و ساختار آنها (دفتر کل، دفاتر روزنامه عمومی و اختصاصی ، دفاتر معین ،...) نقش بسیار مهمی دارد. در قالب سیستم های هوشمند حسابداری الکترونیکی خواه بصورت مازولی و خواه بصورت یکپارچه ، محور اصلی برنامه نویسی حسابداری و مالی بر حول ساختار حساب های دفتر کل و ارتباطات متقابل آنها با یکدیگر متمرکز می شود.

رمزگذاری (کدینگ) حساب ها^۲

تهیه نمونه ساختار عددی برای اجزای اصلی حساب های گزارشاتی یا حساب هایی که باید تغییرات آن در مقاطع زمانی مشخص گزارش داده شود.

مثال نمونه ساختار رقمی (عددی/Number structure) حساب

سری ۱۰۰ – دارایی ها

سری ۲۰۰ – بدهی ها

سری ۳۰۰ – آورده

سری ۴۰۰ – درآمد

سری ۵۰۰ – هزینه های مستقیم (مواد مستقیم، کار مستقیم)

سری ۶۰۰ - مخزن های واسطه هزینه (Intermediate Cost Pools)

سری ۷۰۰ - مخزن های هزینه سربار (مهندسی ، ساخت)

^۱ - برای مطالعه و آشنایی با مفاهیم روش ها هزینه یابی ، ساختار ریز فعالیت ها (ساختار زیر سازمانی ، ساختار ریز هزینه ها ، نحوه و فرایند تاسیس یک حساب بر مبنای اسناد مذکور و سایر مرتبط با بیان مقوله به کتاب " روش های بین المللی رایج در حسابداری های نفت ، قراردادهای هیدروکربنی و پروژه های بالادستی صنعت نفت / انتشار بحجت، مراجعه نمایند.

^۲ - برای مطالعه و آشنایی با سیستم های کدینگ یا رمزگذاری به مرجع بالا ، مراجعه شود.

سری ۸۰۰- مخزن های هزینه اداری، بازاریابی و ...

سری ۹۰۰- سایر درآمدها/سایر مخارج
۵۰۰-۰۱ کار مستقیم

۵۰۰-۰۲ مواد مستقیم

۵۰۰-۰۳ مأموریت مستقیم

۵۰۰-۰۴ سایر هزینه های مستقیم

مثال نمونه ساختار حساب هزینه غیرمستقیم (مخزن های هزینه)

۶۰۱-۰۰ مزایای جانبی (Fringe Benefits)

۶۰۱-۰۱ تعطیلات

۶۰۲-۰۰ هزینه های اشتغال (Occupancy Costs)

۶۰۲-۰۱ هزینه اجاره

۷۰۱-۰۰ سربرار مهندسی

۷۰۱-۰۱ کار غیرمستقیم

۸۰۱-۰۰ مخارج عمومی و اداری

۸۰۱-۰۱ خدمات حسابداری

دستور عمل های کلیدی در طراحی و پیاده سازی سیستم حسابداری قراردادی

- تفکیک صحیح هزینه های مستقیم از هزینه های غیرمستقیم
- رویه و دستور عمل بسط دادن نمودار حساب ها
- ساختار عددی حساب
- تعریف نوع هزینه یا خرجی که به حساب وارد می شود.
- یک حساب جدید , چگونه به نمودار حساب ها اضافه می گردد؟
- تعیین مسئول اصلاح نمودار حساب ها
- دستور عمل فرایند هوشمند شناسایی هویت و انباشت هزینه های مستقیم وفق مفاد قرارداد

دفتر هزینه کار (Job Cost Ledger)

- سیستم باید بر مبنای پروژه , هزینه های مستقیم را بر اساس عنصر هزینه شناسایی نماید.
- دفتر هزینه کار باید با حساب کنترل تطبیق داده شود (یعنی کار مستقیم, مواد مستقیم و غیره)
- اعداد مجزا برای هر پروژه تخصیص داده شود.
- روش منطقی و سازگار برای تخصیص هزینه های غیرمستقیم
- محاسبه نرخ هزینه غیرمستقیم

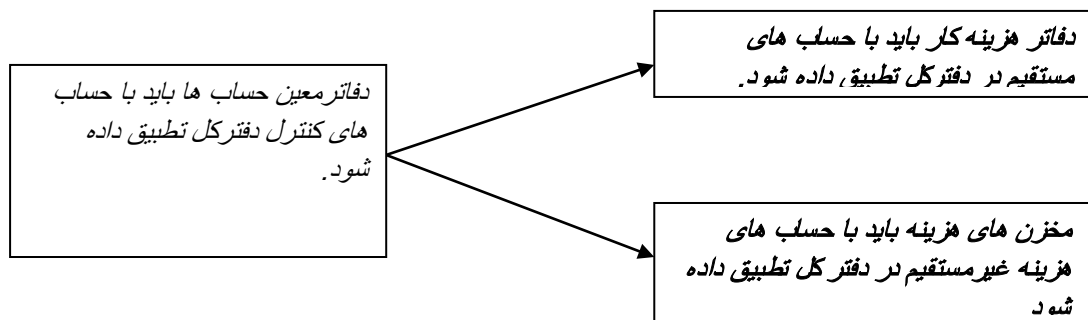
• **بسط دادن یک مدل یا سیستم برای محاسبه نرخ های هزینه غیر مستقیم**

- متصل شدن به (یا ایجاد ارتباط با) نمودار حساب ها موجود
- حساب هایی که مخزن های هزینه را می سازند, نمایش دهید.
- حساب هایی که مبنای تخصیص را تشکیل میدهند, نمایش دهید.
- به ازای حساب های غیرمجاز تعدیل انجام گیرد.

• **دستور عمل و رویه بسط دادن نرخ های هزینه غیر مستقیم**

- تعریف شرکت از هزینه مستقیم و غیر مستقیم مستند شود.
- مخزن های هزینه های واسطه ای (Intermediate Costs Pools) نظیر حمل و نقل, بسته بندی, بیمه, انبار داری و غیره مستند شود.
- مخزن های هزینه و نوع خرجی که به مخازن هزینه وارد می شود, مستند گردد.
- ترکیب حساب هایی که مبنای تخصیص برای هزینه های غیر مستقیم را می سازند, مستند شود.

انباشت هزینه تحت کنترل دفتر کل



سیستم ثبت زمانی که کارپرسنل را بر مبنای اهداف هزینه تعیین می کند.

مهمترین قلم متماز در طراحی سیستم حسابداری:

کارمعمولا بزرگترین محرک هزینه (COST DRIVER) در اکثر قراردادها است.

تعیین و به حساب منظور کردن مخارج کار یکی از ریسک های پراهمیت در تخلفات (و کلاهبرداری های) قراردادی است.

وارد سازی مخارج کار یکی از ریسک های پراهمیت را در پوشش خطاها / اشتباهات پرسنل پدید می آورد..

عناصر مهم در طراحی سیستم ثبت زمان (کار)

کارت زمان نما/کارت ساعتی (بصورت کاغذی یا الکترونیکی)

رویه و دستور عمل ثبت زمان کار

آموزش پرسنل

کارت زمان نما /کارت ساعتی (کاغذی)

- یک کارت چاپی برای هر نفر در یک دوره

- پرسنل مالک کارت زمان نما هستند.
- پرسنل کارت های مذکور را جهت ثبت اوقات کار خود مورد استفاده قرار می دهند.
- کارت زمان نما از قبل بر اساس کد پروژه ، توسط شخص / اشخاص مجاز ، کد گذاری می گردد.
- پرسنل زمان کار خود را بطور روزانه ثبت می کنند.
- امکان تصحیح رکوردها با توجه به توضیحات ارائه شده پرسنل در خصوص تعداد ساعات ، زمان های ورود و خروج و غیره وجود دارد.
- پرسنل و سرپرستان کارت های مزبور را بر طبق دستور عمل ها ، بررسی ها و تائید درستی محتوای آنها ، امضاء می کنند.

کارت زمان نما (الکترونیکی)

- سیستم یک برگه زمان نما برای ثبت کردن هر دوره زمانی تولید می کند.
- هر کارمند تنها کسی است که قادر می گردد به برگه زمان نما خود ورود کند.
- وقتی زمان توسط کارمند ثبت می شود، او صرفاً می تواند در کارت زمان نما تغییر ایجاد کند.
- برگه زمان نما صرفاً در مقابل کدهای مجاز پروژه مجاز می شود.
- پرسنل زمان خود را بطور روزانه ثبت می کنند.
- هر تصحیح یا اصلاحات در تاریخ ، علت تغییر و شخص تغییر دهنده ، توسط سیستم رد یابی می گردد.
- پرسنل برگه های زمان نما را بطور الکترونیکی امضاء می کنند و زمان تائید شده ، ثبت می گردد.
- سرپرستان برگه های زمان نما را امضاء می کنند . آنها می توانند در برگه زمان نما ی یک کارمند تغییراتی را اعمال کنند.

رویه و دستور عمل برای ثبت زمان (کار)

- دستور عمل ثبت زمان کار برای شرکت مستند گردد.
- توضیحات برای تهیه و آماده سازی برگه های زمان نما مکتوب شود.
- فرایند تصحیح یا اصلاح خطاها در برگه های مزبور تشریح شود.
- مدت زمان تکمیل کردن اطلاعات مربوط به فعالیت های نیروی کار تعیین شود.
- دستور عمل تکمیل و ارسال برگه های زمان نما ارائه شود.
- مسئولیت های کارمند در قبال تهیه و آماده سازی برگه های زمان نما تعریف شود.
- مسئولیت های سرپرستان در ارتباط با تهیه و آماده سازی برگه های مزبور تعریف شود.

آموزش پرسنل

- کلیه پرسنل باید یک نسخه از رویه و دستور عمل شرکت را در محل کار در دسترس داشته باشند.
- آشنا سازی کارمندان با رویه های مورد استفاده مستلزم آموزش بویژه برای کارمندان جدید است.
- یادآوری و آموزش های فصلی در این خصوص حائز اهمیت است.

- اعمال کنترل و انجام بررسی های دوره ای ضروری است.
 - یک سیستم تقسیم کار که کار مستقیم یا غیرمستقیم را به اهداف هزینه ای وارد می کند.
 - کار را براساس برگه های زمان نما برای دوره پیروال تخصیص می دهد.
 - مخارج زمان را با برگه های زمان نمای افراد تطبیق می دهد.
 - پیروال تخصیص داده شده و با مخارج مستقیم و غیرمستقیم پرسنل تطبیق داده می شود.
 - مخارج مستقیم پرسنل براساس پروژه ها بصورت جزیی تر تخصیص داده می شود.
- تعیین دوره ای هزینه ها ی منظور شده به حساب یک قرارداد از طریق ثبت های معمول در دفاتر مخارج و هزینه ها را در دفاتر حساب ها , حداقل بطور ماهانه , ثبت نمایند.
- موارد استثناء (یا پوشش داده نشده) منظور شده به حساب هزینه های دولتی را که وفق مفاد قرارداد مجاز نمی باشند, خارج نمایند.
- حساب های ویژه (اقلام) غیرمجاز را در نمودار حساب ها دایر نمایند
 - رویه و دستور عمل مربوط به حسابداری هزینه های جائز شمرده نشده (یا پوشش داده نشده) تنظیم گردد.
 - برنامه آموزشی پرسنل ارائه شود.
- حساب های جائز شمرده نشده (Unallowable Accounts) در نمودار حساب ها را بطور روشن دایر نمایند.**
- رویه و دستور عمل حسابداری هزینه های جائز شمرده نشده را ارائه ک
- هزینه جائز شمرده نشده را تعریف کنید.
 - هزینه بطور مستقیم مربوط به قلم جائز شمرده نشده , تعریف گردد.
 - هزینه جائز نشده قطعی را در نمودار حساب ها , دایر کنید.
 - فرایند حسابداری هزینه جائز شمرده نشده ی مستقیم تعریف شود.
 - نمودارهای فرایند ی هزینه های جائز شمرده نشده را تهیه نمایند.
- شناسایی هزینه ها بر طبق فهرس اقلام , مقادیر و آحاد بهای قرارداد (چنانچه حسب قرارداد ضروری پیشنهاد شده باشد).
- سیستم می تواند پروژه های فرعی را (در سطوح فعالیت , دستورکارها , کارهای فرعی و غیره) مشخص نماید.
- تفکیک هزینه های پیش از تولید از هزینه های تولید
- سیستم می تواند هزینه های مرتبط با تولید را تفکیک کند.
- عموما در کسب و کار های کوچک و پیمانکاران R&D دیده نمی شود.
- بهترین رویه ها
- توسعه یک دستور عمل راهنمای حسابداری ساده
 - تنها رویه ها و روش هایی که واقعا قصد استفاده از آنها وجود دارد, نگارش می شود.
 - آموزش مداوم در خصوص روش های ثبت زمان کار پرسنل

- وقتی تردید وجود دارد، دلیل مستند شود^۳
 - نمودار حساب ها را بیش از حد پیچیده، نسازید.
 - هرچه ساده تر، بهتر (آسانتر جهت بازنگری و استفاده)
- تدوین دستور عمل اعمال کنترل های داخلی اصلی، در بخش های مختلف مرتبط با گردش حساب ها، براساس رعایت اصول نظارتی و کنترل در سیستم های هوشمند حسابداری قراردادها جهت آموزش پرسنل و اجرایی شدن آنها^۳
- بنابراین حداقل رویه ها و روش ها برای برقرار حسابداری قراردادها را می توان بشرح زیر خلاصه کرد.

- نمودار حسابها
- هزینه یابی سفارش کار
- هزینه های مستقیم در مقابل هزینه های غیرمستقیم-نرخ های هزینه غیرمستقیم
- ثبت زمان کار
- فرایند صدور صورت وضعیت در سازمان های دولتی
- حسابداری هزینه های پوشش داده نشده

مقاله بالا، نگارش بسیار خلاصه شده ای است از یکی از بخش های کتاب **طراحی، برنامه نویسی و پیاده سازی سیستم های هوشمند اطلاعات انواع حسابداری های پر کاربرد در کلیه انواع شرکت های تجاری، پروژه ها، قراردادها، بانک ها و موسسات مالی و غیره، که به قلم مسعود زهدی نویسنده مجموعه بزرگ سری کتب روش های مالی، حسابداری و اقتصادی رایج در عرصه بین المللی صنعت نفت، گاز و پتروشیمی، در دست نگارش می باشد و بزودی به بازار کتب تخصصی و حرفه ای کشور عرضه خواهد شد.**

برخی از کتب نگارش و منتشر شده از این مجموعه بزرگ عبارت است از:

- کنترل اسناد مالی، تجاری، خرید ها، قراردادها و دارایی ها
- اقتصاد قراردادها و تشریح انواع امکان سنجی های رایج در ارزیابی پروژه ها
- روش های بین المللی رایج در حسابداری های نفت، قرارداد های هیدروکربنی و پروژه های بالادستی صنعت نفت
- آموزش گام به گام فنون حرفه ای و روش ها و قراردادهای تامین مالی، سرمایه گذاری و تجاری
- فرهنگ تشریحی لغات، عبارات و اصطلاحات قراردادهای تجاری، سرمایه گذاری و تامین منابع مالی رایج در صنعت نفت بین المللی
- منطق طراحی، تدوین، سازماندهی و مدیریت قراردادهای نفتی سرمایه گذاری، EPCF، F، در صنعت نفت و گاز بین المللی
- دوره کامل ساختار قراردادهای سرمایه گذاری و فایناس در صنعت نفت بین المللی همراه با تشریح روش های مالی، حسابداری و اقتصادی (ورویه های تامین منابع مالی آنها) رایج در آنها

^۳ - برای مطالعه و آشنای با فرایند کنترل های داخلی و انواع آن به کتاب " کنترل های داخلی اسناد مالی، تجاری، خرید ها، قراردادها و دارایی ها / هزاره سوم مراجعه فرمائید.

- مجموعه کامل اصول و مفاهیم علمی و کاربردی در فاینانس پروژه و فاینانس سازمان یافته (روش فاینانس پروژه و فاینانس سازمان یافته)
- الگو های رایج سرمایه گذاری در صنعت نفت و روش های تامین منابع مالی پروژه های صنعتی
- روش های مالی و حسابداری در قراردادهای بین المللی صنعت نفت، گاز و پتروشیمی
- روش های مالی و حسابداری در قراردادهای بین المللی و بیع متقابل
- روش های مالی و حسابداری در قراردادهای بیع متقابل
- رژیم های مالی، فنی و حقوقی در قراردادهای مختلف