



انواع قرارداد های عمرانی

حسام حسنی تبار

مهر ۹۶

سیستم های اجرایی پروژه با توجه به قراردادهای مهندسی



۱) خود اجرا (تک عاملی)

۲) متعارف (سه عاملی)

۳) مدیریت اجرا (چهار عاملی)

۴) طرح و ساخت (دو عاملی)

۱) روش تک عاملی (امانی)

- در صورتی که کارفرما دارای افراد و پرسنل متخصص کافی و ماشین آلات مورد نیاز باشد
- با استخدام کارگر یا نیروی ماهر انجام کار را رأساً به عهده میگیرد
- در اکثر کارهایی که دارای ابعاد گسترده‌ای نیستند اجرای کار با این شیوه امکان پذیر است
- این روش بیشتر در کارهای بهسازی و نگهداری و نیز توسط ادارات محلی اجرایی از قبیل اداره راه و شهرسازی و شهرداریها انجام می پذیرد .

محاسن روش امانی

- ۱) امکان استفاده از کارگران با تجربه و فنی
- ۲) امکان استفاده در پروژه های فوری
- ۳) حذف هزینه های بالا سری پیمانکار
- ۴) مناسب برای پروژه های کوچک بامشخصات فنی ساده
- ۵) امکان تغییر یا تعویض پیمانکاران درجه ۲

معایب روش امانی

- (1) در نقاطی که پیمانکاران قوی و با تجربه وجود دارند و کارفرما اطمینان کافی به صحت عمل آن ها دارد استفاده از این روش دارای محاسن کمتری است.
- (2) در این روش دستگاه نظارت به خوبی قادر به انجام وظایف محوله نخواهد بود.
- (3) در صورت نبودن برنامه زمان بندی عملیات از انسجام لازم برخوردار نمی شود.
- (4) بالا بودن مسئولیت کارفرما در عملیات اجرای پروژه

۲) روش متعارف (سه عاملی):

• در روش متعارف کارفرما با قراردادهای جداگانه مشاور و پیمانکار را به خدمت می گیرد.

• ابتدا طراحی کامل می شود و سپس ساخت پروژه از طریق مناقصه به پیمانکار واگذار می شود تا بر اساس طراحی و مشخصات فنی تهیه شده به انجام برسد.



مزایای سیستم سه عاملی

- این سیستم جا افتاده و روال کار به خوبی شناخته شده است.
- پیمانکار بی طرفانه و با برگزاری مناقصه انتخاب می شود.
- تعهد مستند از طرف پیمانکار جهت انجام کار طبق زمان ، هزینه و کیفیت از قبل پیش بینی شده وجود دارد.
- رویه ها و روال کار در این سیستم به خوبی شناخته و استاندارد شده است.

معایب روش سه عاملی یا متعارف

- طراح و پیمانکار و کارفرما معمولاً در مواضع مختلف قرار دارند که باعث روابط خصمانه می‌گردد
- در این شیوه فرد خاصی مسئولیت کامل پروژه را به عهده ندارد.
- فشارهایی که بر روی پیمانکار در ارائه قیمت پیشنهادی وجود دارد باعث می‌شود که وی نیز فشارها را به منظور پایین آوردن قیمت‌ها به پیمانکاران جزء منتقل کند که این امر باعث پایین آمدن کیفیت کار می‌شود.

انواع قرارداد در روش سه عاملی

- بر اساس فهرست بها
- قرار داد پیمان مدیریت
- قرارداد بر اساس برنامه ریزی پیشرفت کار (Lump Sum)
- قرارداد مقطوع (قیمت ثابت)
- قرارداد بر اساس متر مربع زیربنا (سرجمع)

براساس فهرست بها

- در ایران این فهرست بها به وسیله سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی تهیه و تدوین گردیده و مأخذ محاسبه صورت کارکردهای موقت و قطعی کارهای انجام شده طبق نقشه و مشخصات و مفاد موافقتنامه مربوطه می باشد .
- فهرست بها برای انجام کارهای مختلف ساختمانی و تأسیساتی و راهسازی و غیره تهیه و بطور معمول هر ساله ضرایبی با توجه به نرخ تورم در مورد آن منظور و اعلام می‌گردد .
- قیمت واحد مندرج در فهرست بها متوسط قیمت تمام شده در هر کار می باشد و شامل تهیه و حمل مصالح به کارگاه ابزار کار، ماشین آلات، نیروی انسانی، ساخت، اتلاف مصالح، سوخت، تعمیر و استهلاک ماشین آلات و نصب و آزمایش و راه اندازی دستگاهها و غیره جهت اتمام کامل هر کار می باشد .

فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه

رسته ساختمان و ساختمان صنعتی

سال ۱۳۹۸

شماره صفحه

فهرست مطالب

۱	دستورالعمل کاربرد
۴	کلیات
۷	فصل اول. عملیات تخریب
۱۵	فصل دوم. عملیات خاکی با دست
۱۹	فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
۲۷	فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ
۳۰	فصل پنجم. قالب‌بندی غیر فولادی
۳۶	فصل ششم. قالب‌بندی فولادی
۴۵	فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد
۴۹	فصل هشتم. بتن درجا
۵۵	فصل نهم. کارهای فولادی سنگین
۶۶	فصل دهم. سقف بتنی
۶۹	فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی
۷۵	فصل دوازدهم. بتن پیش‌ساخته و بلوک چینی
۸۱	فصل سیزدهم. عایق‌کاری رطوبتی

فهرست بهای رشته ابنیه 98

فهرست بهای رشته انتقال و توزیع آب روستایی 98

فهرست بهای رشته شبکه توزیع آب 98

فهرست بهای رشته سدسازی 98

فهرست بهای رشته راهداری 98

فهرست بهای رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه 98

فهرست بهای رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب 98

فهرست بهای رشته آبیاری و زهکشی 98

فهرست بهای رشته ساخت و ترمیم فنانات 98

فهرست بهای رشته آبیاری تحت فشار 98

فهرست بهای رشته چاه 98

فهرست بهای رشته تأسیسات برقی 98

فهرست بهای رشته تأسیسات مکانیکی 98

فهرست بهای رشته خطوط انتقال آب 98

فهرست بهای آب‌خیزداری و منابع طبیعی 98

فهرست بهای نگهداری، تعمیر روسازی و ابنیه خطوط راه آهن سال 98

فهرست بهای ترمیم و بازسازی نوار حفاری در معابر شهری سال 98

فهرست بهای نگهداری و بهره برداری تأسیسات آب شرب روستایی سال 98

۵۱۶,۰۰۰	مترمربع	دیوار یک آجره با آجر ماشینی سوراخدار به ابعاد آجر فشاری، یا ملات ماسه سیمان ۱:۵.	۱۱۰۵۰۲
۲۶۷,۵۰۰	مترمربع	دیوار نیم آجره با آجر ماشینی سوراخدار به ابعاد آجر فشاری، یا ملات ماسه سیمان ۱:۵.	۱۱۰۵۰۳
۱۵۵,۰۰۰	مترمربع	تیغه آجری به ضخامت ۵ تا ۶ سانتی متر با آجر ماشینی سوراخدار به ابعاد آجر فشاری، یا ملات گچ و خاک.	۱۱۰۵۰۴

۱,۶۸۹,۰۰۰	مترمکعب	تهیه و اجرای بتن یا شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۲۰ مگاپاسکال.	۰۸۰۱۰۵
۱,۷۷۶,۰۰۰	مترمکعب	تهیه و اجرای بتن یا شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	۰۸۰۱۰۶
۱,۹۰۰,۰۰۰	مترمکعب	تهیه و اجرای بتن یا شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۳۰ مگاپاسکال.	۰۸۰۱۰۷
۲,۰۲۵,۰۰۰	مترمکعب	تهیه و اجرای بتن یا شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۳۵ مگاپاسکال.	۰۸۰۱۰۸

براساس فهرست بها

- در قرارداد بر اساس فهرست بها ابتدا مشخصات و جزئیات کار با توجه به نقشه های اجرایی تعیین گردیده ، مقادیر دقیق کار تعیین می شود.
- سپس فهرست مقادیر و بهای واحد عملیات مربوطه با توجه به مشخصات فنی آن در فصلهای جداگانه ای تهیه می گردد
- در پایان برآورد هزینه طرح با توجه به ضرایب مربوطه ، از قبیل هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه صعوبت انجام کار در ارتفاع، هزینه انجام کار در طبقات، هزینه بیمه کارگاه و غیره مشخص و تخفیف (مینوس) یا اضافه پیشنهادی (پلوس) پیمانکار نیز از رقم فوق کسر یا به آن اضافه میگردد
- مبلغی که به این طریق مشخص میگردد مبلغ کل قرارداد خواهد بود .

مزایای قرارداد براساس فهرست بها

- مبلغ پرداخت شده توسط کارفرما همواره دقیقاً بابت حجم کاری خواهد بود که انجام می گیرد.
- در صورتی که جزئیات نقشه های اجرائی کامل و دقیق تهیه شده باشد مبلغی که توسط کارفرما برای اجرای کار پرداخت میگردد معادل مبلغی خواهد بود که در قرارداد پیش بینی گردیده است.
- در این روش این امکان وجود دارد که در ضمن انجام کار در صورت لزوم تغییراتی داده شود و در این زمین همواره یک مبنای معین جهت پرداخت بین کارفرما و پیمانکار وجود خواهد داشت.

قرار داد پیمان مدیریت

- در این حالت هیچ محدودیتی از نظر مبلغ کار وجود ندارد
- پیمانکار با گرفتن درصد معینی (که با توافق کارفرما تعیین می شود) از کلیه مخارجی که انجام می دهد (از قبیل خریدها، پرداختهای کارگری، ماشین آلات ، حقوق پرسنل و غیره) آن کار را انجام می دهد.

WWW.ISK-CO.COM

مزایای قرار داد پیمان مدیریت

- کیفیت بالای اجرای کار توسط پیمانکار با توجه افزایش سود وی حاصل از قیمت بیشتر مصالح
- تعیین دقیق هزینه اجرای کار در انتهای پروژه
- امکان برگزاری مناقصه به منظور یافتن پیمانکار با کمترین سود

معایب قرار داد پیمان مدیریت

- امکان وجود سو ظن بین کارفرما و پیمانکار از جهت صورت هزینه های ارائه شده از طرف پیمانکار
- مشخص نبودن هزینه کلی پروژه
- بوروکراسی و ارائه صورت هزینه های پروژه و فاکتور های لازم گاه زمان بر خواهد بود

قرارداد بر اساس برنامه ریزی پیشرفت کار (LUMP SUM)

- زمانی که نقشه های اجرایی کار بطور کامل آماده نباشد ولی مجبور باشیم کار را شروع کنیم.
- اینگونه قراردادهای پیمانکاری بیشتر در کشف میادین نفت و گاز کاربرد دارد.
- قرارداد بر اساس پیشرفت کار تقریباً شبیه قرارداد بر اساس فهرست بهاست ولی تفاوتهای زیر بین آنها وجود دارد:
- در قرارداد پیشرفت کار مقادیر مختلف کار دقیقاً مشخص نبوده و یا به صورت تقریبی تعیین می گردد.
- در صورتی که در قرارداد فهرست بها مقادیر کار بطور نسبتاً دقیق قبلاً محاسبه و برآورد شده است.
- هیچگونه تضمینی در مورد حجم کار مورد نظر وجود نداشته و احتمال منتفی اعلام شدن آن نیز از طرف کارفرما متصور می باشد.

قرارداد مقطوع (قیمت ثابت)

- یک قیمت کلی با توجه به مشخصات و ابعاد کامل و نوع کار قبل از انجام تشریفات موافقتنامه برآورد و مشخص می‌گردد و کار به صورت کلی و یا یکجا با قیمت تعیین شده به پیمانکار واگذار می‌شود.
- در این نوع قرارداد میبایست مشخصات و نقشه‌ها دقیقاً و با جزئیات کامل مشخص گردد.
- البته ممکن است فهرست بهایی هم برای این وضعیت تهیه گردد ولی نه به منظور قیمت‌های واحد بلکه برای اینکه پیمانکار بتواند با توجه به آن و چگونگی برآورد قیمت پیشنهاد قیمت خود را از روی آن تجزیه و تحلیل نماید.

بطور معمول اینگونه قراردادهای پیمانکاری در موارد ذیل منعقد می‌گردد

- در حالتی که کارها بسیار بزرگ باشد.
- کلیه نقشه‌ها و جزئیات آن کار مشخص باشد.
- احتمال هیچگونه ریسک بزرگی در کار وجود نداشته باشد.
- احتمال هیچگونه تغییرات اساسی و یا تغییرات زیاد در حین کار وجود نداشته باشد.

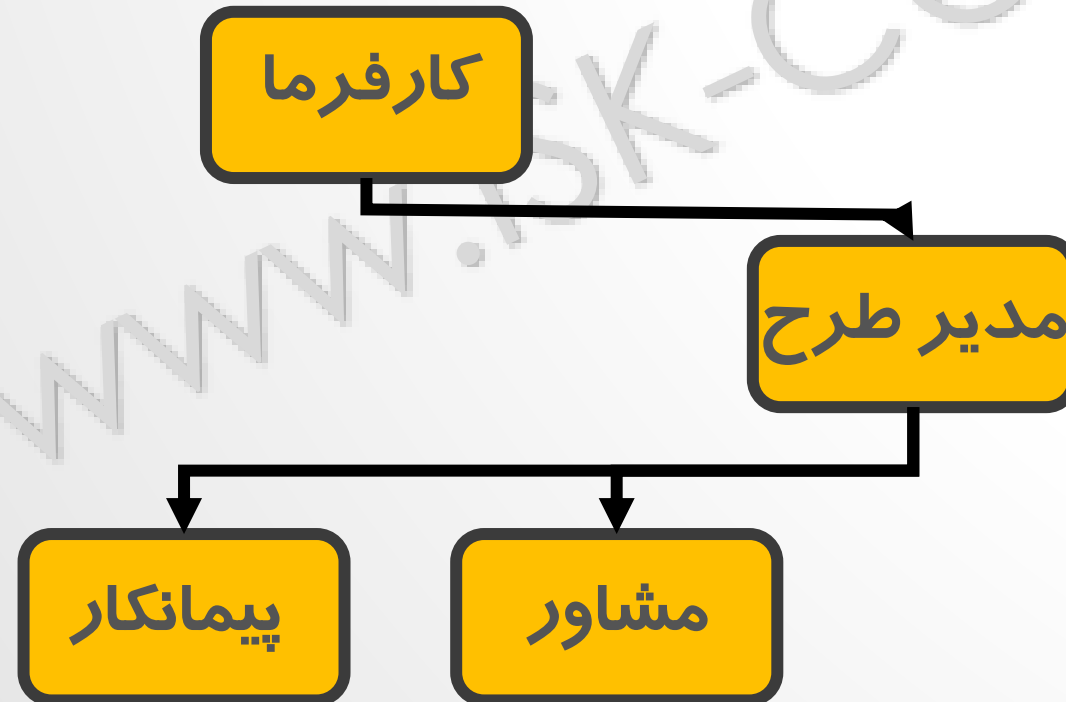
WWW.ISK-CO.COM

قرارداد بر اساس متر مربع زیربنا(سرجمع)

- به منظور تسهیل و تسریع در امور اجرایی کارهای ساختمانی که سطح زیر بنای آنها حداکثر دو هزار متر مربع است، سازمان مدیریت و برنامه ریزی طی بخشنامه ای این نوع قرارداد را ابلاغ نموده است.
- این نوع قرارداد را می توان با اندکی اختلاف مشابه قرارداد با مبلغ مقطوع به حساب آورد.
- معیار قیمت مقطوع کار تقسیم بر مساحت کل پروژه است .

۳) روش مدیریت اجرا (چهار عاملی):

- مدیریت اجرای طرح شخصیتی است **حقوقی** که به نمایندگی از طرف کارفرما مسؤولیت مدیریت، کنترل و هماهنگی پروژه ها و مراحل اجرایی را به عهده دارد.



۳) روش مدیریت اجرا (چهار عاملی):

• مدیریت طرح وظایف خود را در چارچوب روشها، ضوابط و دستورالعملهای تنظیم شده انجام داده و با اعمال مدیریت مستقیم و روزانه بر عوامل اجرایی در مقابل مجری مسؤولیت صحت انجام تایید کیفی و کمی کار را طبق مشخصات؛ برآوردها و برنامه های اولیه و تغییرات احتمالی آن با ارایه گزارشات مستمر بعهده دارد. به مدیر طرح، عامل چهارم گفته می شود

- هدف عمده در این روش به کارگیری مهارت های فنون و دانش مدیریت پروژه جهت استفاده بهینه از منابع به نحوی که خواسته های کارفرما از نظر عملکرد زمان، هزینه، کیفیت و بهره برداری تامین شود.
- در طبقه بندی انواع قراردادها، مدیریت پیمان در ردیف قراردادهای مدیریتی قرار میگیرد. بدین معنا که از جنس پیمانکاری نبوده، بلکه از جنس خدمات مهندسین مشاور قلمداد شده و در آن گروه قرار می گیرد

PMO (project management Office)

مزایای مدیریت ساخت

- از بار مدیریتی کارفرما در پروژه های بزرگ و پیچیده می کاهد .
- برنامه زمانبندی و تعیین امکان اجرای بخش های مختلف پروژه توسط مدیریت ساخت - مشاور می تواند سرعت کار را افزایش داده و موجب صرفه جویی در هزینه ها شود.

۴) روش طرح و ساخت (دو عاملی)

• در این روش کارفرما از طریق یک قرارداد واحد با **طراح-سازنده**، خدمات طراحی و ساخت پروژه را عملی میسازد.

• مسئولیت و ریسک کارفرما در این روش به حداقل می رسد و مرجع واحد (طراح و سازنده) مسئولیت تمامی خدمات طراحی، تدارک و ساخت پروژه را بر عهده می گیرد.



مزایای روش طرح و ساخت

- ۱- سریع ترین روش اجرای پروژه می باشد
- ۲- صرفه جویی در هزینه و زمان
- ۳- کاهش ریسک کارفرما
- ۴- دخیل شدن دید اجرایی پیمانکار در امر طراحی

معایب روش طرح و ساخت

- ۱- پیمانکار ممکن است برای حفظ سود خود خدمات کمتری ارائه کند.
- ۲- کاهش کیفیت احتمالی

WWW.ISK-CO.COM

روش کلید گردان (TURN KEY)

• روش کلید گردان یا کلید در دست که به آن طراحی - ساخت (Design and Construct) و یا (deal Package) نیز گفته می‌شود، مسئولیت طراحی و اجرا را بطور کامل بر عهده پیمانکار می‌گذارد به قسمی که بعد از تکمیل پروژه، کارفرما فقط با چرخاندن یک کلید می‌تواند بهره برداری از پروژه اجرا شده را آغاز نماید. در این حالت کارفرما یا مشاورین او فقط در فرایند مناقصه و نظارت عالیه بر کار پیمانکار دخالت خواهند داشت. کلید در دست حد اعلاى سپردن مسوولیت طراحی و اجرا به پیمانکار را تداعی می‌نماید. بنابراین نیازی نیست که مشخص شود آیا یک نقیصه به دلیل طراحی غلط بوده یا از اجرای ضعیف ناشی شده است و به عنوان یک قانون کلی، هر عیب و نقصی که در محدوده تعریف شده کار حادث شود مسئول پیمانکار خواهد بود.

- استفاده از روش کلید در دست درگیری کارفرما را در فرایند طراحی و اجراء در مقایسه با سایر روشهای قراردادی به مقدار قابل ملاحظه ای کاهش داده و نقش او بطور عمده، مدیریت قرارداد و بسته به مفاد موافقتنامه کلید در دست مرور و یا تأیید کارهای طراحی خواهد بود .
- تلفیق مسئولیتهای طراحی با اجراء همچنین امکان کاهش زمان کلی تکمیل پروژه یا به عبارتی اجرای سریع (Fast Track Construction) را میسر می سازد همچنین با فراهم ساختن امکان طراحی و اجرای اقتصادی می توان هزینه های پروژه را کاهش داد.
- در روش کلید در دست مرحله مناقصه از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. در این مرحله کارفرما بایستی نیرو و منابع زیادی را به منظور اطمینان از قابلیتهای پیمانکاران و کیفیت طرحهای پیشنهادی آنها صرف نماید، همانطوریکه پیمانکار نیز بایستی وقت و انرژی زیادی برای تهیه پیشنهاد خود با اطمینان از این نظر که قابل اجرا بوده و قیمت پیشنهادی سودآور میباشد، مصروف دارد.

این نوع قرارداد متضمن موارد زیر خواهد بود:

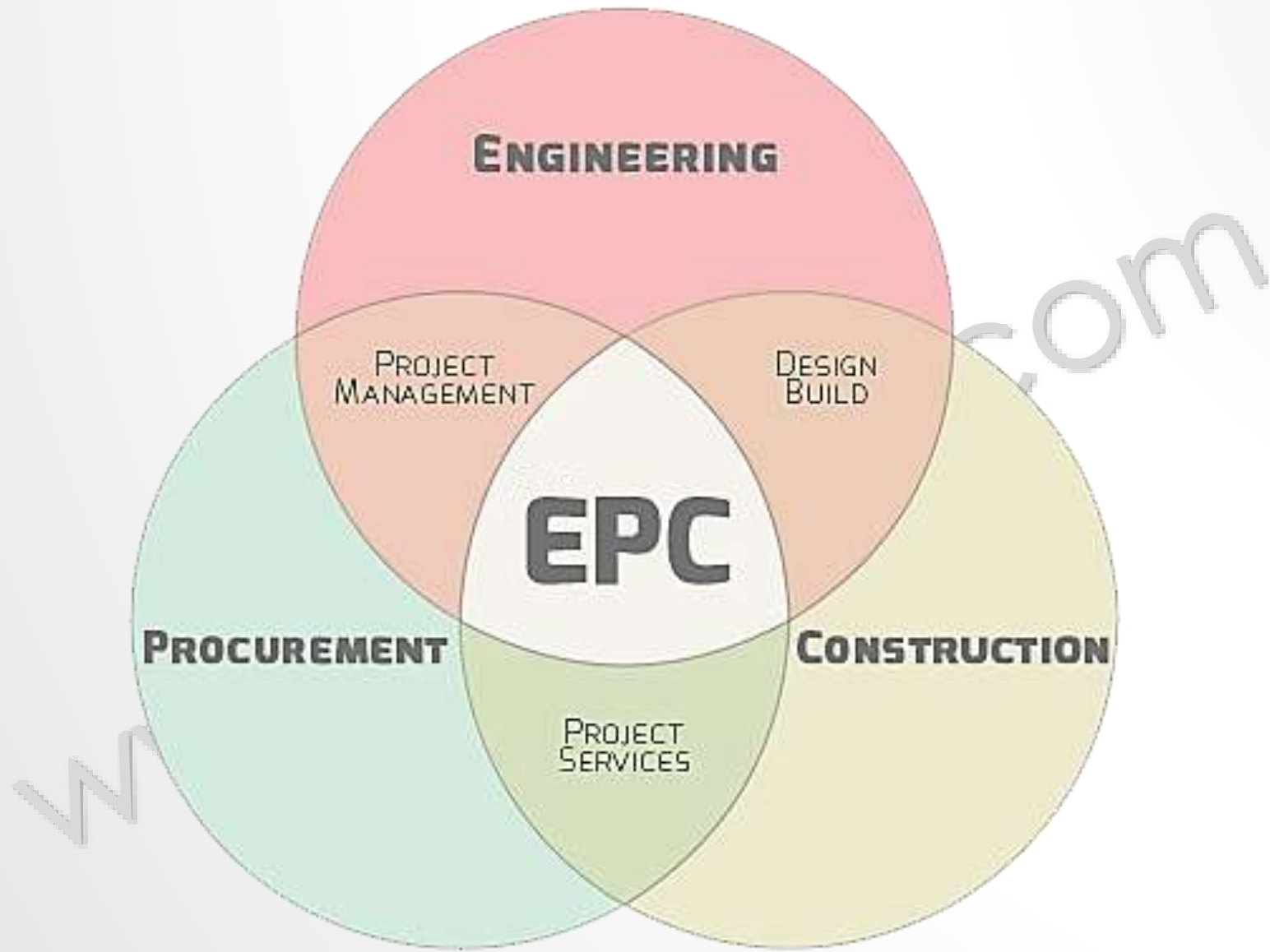
- پرداخت ها در این روش ممکن است به صورت مقطوع یا فهرست بهایی باشد.
- در مراحل اولیه طراحی بایستی مشخصات فنی کامل و روشنی تهیه شود.
- کارفرما در بدو امر از نظر فنی و قراردادی، نیازها و الزامات خود را مشخص می نماید.
- خواسته ها و الزامات کارفرما در مورد راه اندازی باید در قرارداد نوشته شود.
- بایستی ترتیبی اتخاذ گردد که هزینه طراحی انجام شده توسط پیمانکار در مرحله مناقصه نیز در نظر گرفته شود.

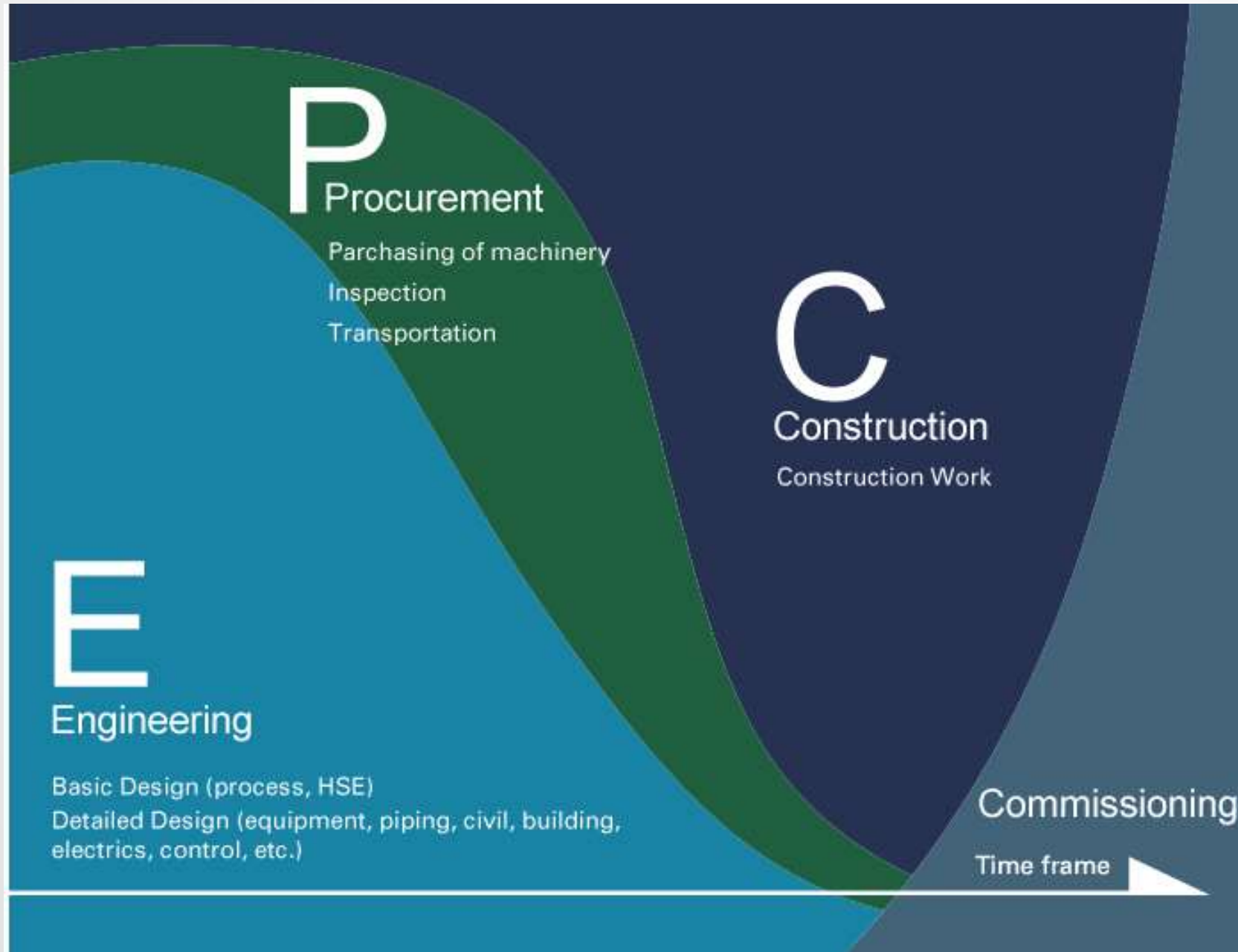


EPC (طراحی ، تدارکات و ساخت)

E.P.C حاصل کنار هم قرار دادن حروف اول کلمات Engineering ، Procurement و Construction است که در ایران به عنوان قراردادهای مهندسی، تداکات ، ساخت شناخته می شود.

در این روش در ابتدا مطالعات اولیه پروژه همراه با طراحی محتوایی (مفهومی) انجام شده ، محدوده کار ، استانداردهای مورد نظر و طرح کلی را تحت عنوان « خواسته های کارفرما » همراه با دیگر مدارک مناقصه تهیه و سپس با برگزاری مناقصه ادامه طراحی و ساخت را بر عهده پیمانکار مربوطه قرار می دهد.







- پیمانکار در این روش مسؤلیت کلیه کارهای مهندسی (طراحی) ، تدوین و ساخت را تا تکمیل و آماده بهره برداری شدن ، بر عهده دارد .
- کارفرما خود نظارت کلی و کلان را بر روند انجام شدن کار عهده دارد . در صورت انتخاب مشاور بخشی از مسؤلیت های کارفرما با عنوان «نماینده کارفرما» بر عهده وی قرار می گیرد.
- نوع قیمت گذاری در این سیستم معمولاً به صورت مبلغ مقطوع در نظر گرفته شده است

ویژگی های قرارداد های EPC

- ۱ - پیمانکار دارای آزادی عمل بیشتری در زمینه انتخاب تجهیزات و تکنیک های اجرایی بوده و همچنین وابستگی خاصی به فعالیتهای دیگران و پیروی از برنامه زمان بندی آنها ندارد .
- ۲- سرعت در این پروژه ها بیشتر بوده و با انجام سریع کار ، پرداختهای مورد انتظار نیز بموقع می بایست انجام گردد .
- ۳- چنانچه پیمانکار از تجهیزات ارزانتر و سطح پایین استفاده نموده و در نتیجه کیفیت کار پائین بیاید ، ریسک عدم دریافت پرداخت را متقبل گردیده و بعلاوه ریسک عدم گرفتن کارهای بعدی کارفرما را نیز پذیرا خواهد بود .
- ۴- زمان در این نوع قراردادها از اهمیت خاصی برخوردار است و باید طبق تعهدات ، طرفین بدان متعهد باشند. در حقیقت اطمینان از تاریخ اتمام پروژه بسیار بالا است (بدلیل تعیین جریمه برای هر یک از طرفین در صورت نقض تعهدات).

ویژگی های قرارداد های EPC

- ۵- کارفرما و مشاورین وی می بایست به مهارت و تجارب پیمانکار اعتماد نمایند و در نتیجه به غیر از مواردی که پیمانکار از وظایف خود بصورت اساسی و کلی عدول میکند، لازم نیست در کار پیمانکار دخالت نموده .
- ۶- مرحله طراحی تقضیلی اهمیت خاصی داشته و کارفرما و مشاورین وی میباید اطمینان یابند که پیمانکار از مشخصات عدول ننموده و استانداردهای پروژه را پائین نیاورده است .
- ۷- توافقات مالی و نحوه پرداخت تاثیر بسزایی در قرارداد دارد، لذا می بایست بصورت شفاف و مشخص در قرارداد تعیین شده و بر طبق آن نیز عمل گردد . چنانچه کارفرما در ابتدای امر از خواسته های خود آگاهی کامل داشته باشد یک قرارداد بصورت قیمت مقطوع بهترین گزینه محسوب میگردد .
- ۸- در خصوص راه اندازی پروژه چنانچه کارفرما خواسته ها و الزاماتی داشته باشد میبایست در قرارداد بدان اشاره گردد .

ویژگی های قرار داد های EPC

- ۹- کارفرما و مشاورین وی بیشترین فعالیت را در فرآیند مناقصه و نظارت عالیه در طول اجراء طرح خواهند داشت . بعنوان یک قانون کلی هر عیب و نقصی که در محدوده تعریف شده کار حادث شود مسئولیت پیمانکار خواهد بود و ریسک و مسئولیت اجرایی از کارفرما به پیمانکار منتقل میشود .
- ۱۰- مرحله مناقصه اهمیت بسیار زیادی داشته و در این مرحله کارفرما می بایست نیرو ، هزینه و منابع کافی را به منظور اطمینان از قابلیت های پیمانکار و کیفیت طرحهای پیشنهادی آنها صرف نماید . از سوی دیگر پیمانکار نیز باید وقت و انرژی زیادی برای تهیه پیشنهاد با اطمینان از قابل اجراء بودن و سودآوری آن مصروف دارد .
- ۱۱- کارفرما بدلیل نیاز به کنترل کمتر در این روش میتواند به فعالیتهای اصلی خود پرداخته و کمترین نیروی پرسنلی ستادی در سیستم خود نیاز خواهد داشت .



تعهداتی که پیمانکاران در این روش بعهده دارد عمدتاً شامل :

- **تهیه نقشه‌های اجرایی تفصیلی**
- **اجرا و آماده نمودن پروژه برای بهره‌برداری**
- **تحویل پروژه به کارفرما**

مزایا

کارفرما تنها با یک واحد مسؤل سروکار دارد .

از نظر طراحی صرفه جویی در زمان تکمیل پروژه انجام می گیرد ، همپوشانی ساخت و طراحی .

داشتن کمترین ریسک برای کارفرما

مشخص بودن قطعی هزینه ها

تضاد های داخلی متخصصان پروژه به کارفرما منتقل نمی شود .

تاخیر های ناشی از تغییرات و ادعاها کاهش می یابد .

حداکثر انعطاف پذیری را برای نوآوری در انجام طراحی ، انتخاب مصالح و روش های ساخت فراهم

می کند .

معایب

- روش شناخته شده نبوده و برای کارفرما پیچیده است . مشارکت و ارزیابی در مراحل کار برای کارفرما مشکل است .
- نداشتن مشخصات فنی کامل و تمایل سازنده به تکمیل ارزان تر و سریع تر پروژه و در نتیجه افت کیفیت کار .
- کاهش کنترل کارفرما بر روی کار .



EPC و مشکلات اجرایی آن در طرح های داخلی

۱- فقدان دانش مدیریت پروژه

هدایت و نظارت بر این پروژه ها نیازمند توانمندی بسیار قوی در زمینه مدیریت پروژه بوده و یکی از اشکالات در این زمینه بها ندادن به مقوله مدیریت پروژه و نو بودن دانش مدیریت پروژه است .



EPC و مشکلات اجرایی آن در طرح های داخلی

۲- فقدان پیمانکاران عمومی

در داخل کشور پیمانکار عمومی که بتواند پروژه ای را با گردش مالی بالای ۵۰ میلیارد تومان در سال مدیریت نماید بسیار کم بوده و با افزایش این رقم به بالای ۱۰۰ میلیارد تومان میتوان مدعی شد که نهایتاً یک یا دو شرکت موفق (شاید) وجود داشته باشد .

EPC و مشکلات اجرایی آن در طرح های داخلی

۳- ضعف سیستم مالی کشور

یکی از اشکالات پروژه های بزرگ در کشور ضعف و ناتوانی سیستم مالی کشور میباشد. بدلائل مختلف تقاضای پول (از طرف پیمانکار) و تامین پول (از طرف کارفرما) تطابق با یکدیگر نداشته و نهایتاً تعویق پروژه ها را باعث میگردد .

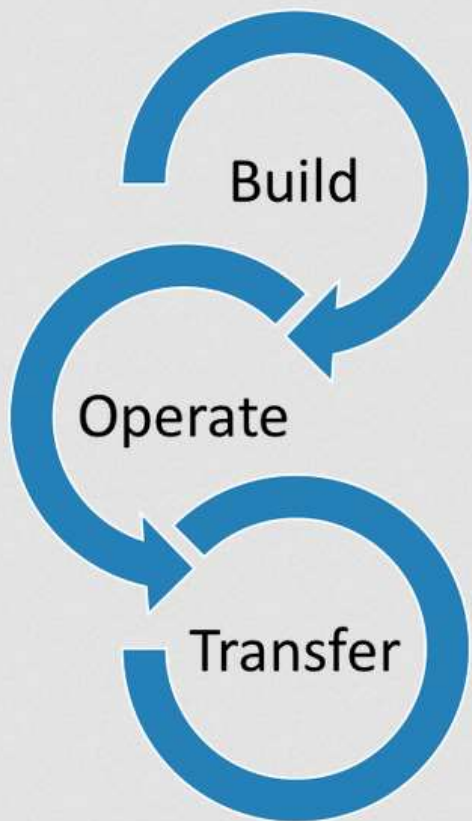
قرارداد های نوین پیمانکاری

تأمین اعتبار مورد نیاز طرحهای بزرگ ملی ، بستر سازی برای **جذب سرمایه های** بزرگ داخلی و خارجی و همچنین سبک سازی تعهدات دولتی در سرمایه گذاری طرحهای بزرگ سبب گردیده است تا قراردادهای پیمانکاری نوین مهندسی با اشکال مختلف در کشورها و از جمله کشور ایران تعریف و رسمیت بین المللی بیابد.

انواع قرارداد های نوین

- B.O.T _____ ساخت ، بهره برداری ، انتقال
- B.O.O _____ ساخت ، تملک ، بهره برداری
- B.O.O.T _____ ساخت ، تملک ، بهره برداری ، انتقال
- B.T.O _____ ساخت ، انتقال ، بهره برداری
- B.L.T _____ ساخت ، اجاره ، انتقال
- B.T _____ ساخت ، انتقال
- Buy Back _____ بیع متقابل

قرارداد ساخت ، بهره برداری، انتقال – B.O.T



• قرارداد احداث، بهره برداری، انتقال، یکی از جدیدترین قراردادهای پیمانکاری تامین مالی می باشد که از اوایل دهه ۱۹۸۰ میلادی یعنی هنگامی که دولت ترکیه اعطای امتیاز چند نیروگاه را به مناقصه گذاشت به رسانه های مالی راه یافت.

• استفاده از این تکنیک به ویژه در مورد تاسیسات زیربنایی به تدریج توسعه یافت. بطوریکه هم اکنون این روش در کشورهای در حال توسعه مقبولیت زیادی یافته است.

• در این روش ساخت و بهره برداری پروژه به مدت معینی توسط شرکتی که اصطلاحاً شرکت پروژه نام می گیرد، انجام می شود و انتقال پروژه به کارفرما پس از طی مدت معینی و بعد از تحویل درآمد لازم، تحقق می یابد.

قرارداد ساخت ، بهره برداری، انتقال- B.O.T

- در فرآیند اجرای طرح BOT بعد از درخواست رسمی کارفرما یا عوامل او برای توسعه و احداث پروژه‌هایی به این روش، ابتدا سرمایه گذران بخش خصوصی به مطالعه و بررسی اسناد مناقصه و امکان سنجی اجرای پروژه و ارائه پیشنهاد جهت شرکت در مناقصه می پردازند.
- در مرحله بعد از مناقصه و انجام مذاکرات اولیه و پس از حصول اطمینان نسبی از به ثمر رسیدن آن، سرمایه گذاران برگزیده شده برای انجام پروژه یک شرکت (با مسئولیت محدود) به عنوان **” شرکت پروژه “** تاسیس می نمایند.
- این شرکت که در واقع صاحب امتیاز پروژه BOT محسوب می شود، با سرمایه متولیان تشکیل می گردد. این سرمایه معمولاً بین ۲۰ تا ۳۰ درصد سرمایه لازم برای توسعه پروژه خواهد بود. شرکت پروژه به منظور تامین بقیه سرمایه، اقدام به منعقد کردن پیمانهای مالی با بانکها و موسسات مالی معتبر که علاقمند به اعطای وام در این زمینه می باشند می نماید .

کار فرما در این شیوه هم در زمان ساخت پروژه و هم در زمان بهره برداری پروژه توسط شرکت خصوصی منافع بسیاری از تجربه های بخش خصوصی به دست می آورد.

شیوه B.O.T به دو دلیل اهمیت دارد:

(۱) کمبود سرمایه های دولتی

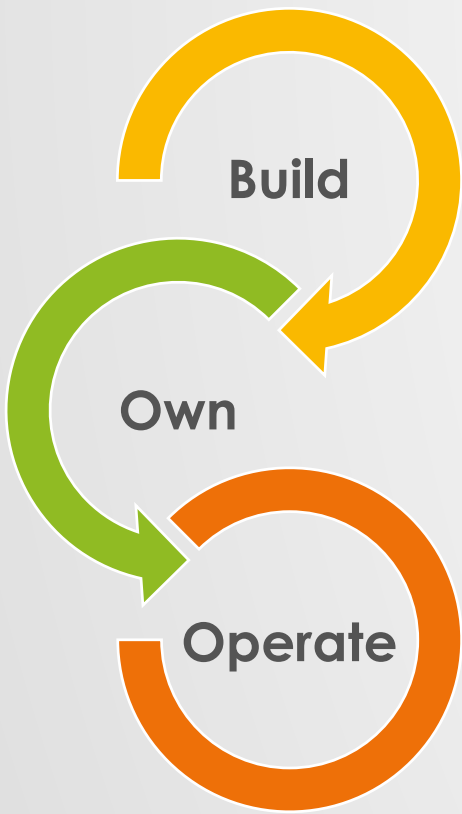
(۲) تفکر اعمال مدیریت بهتر توسط بخش خصوصی

مزایای روش BOT

- یکی از مهمترین مزایای استفاده از این نوع از قرارداد برای دولت این است که خطر اجرا و بهره برداری از طرح را به شرکت خصوصی سازنده طرح تحمیل می کند.
- کاهش هزینه کاهش تشریفات اداری و سرعت در انجام کار
- امکان انتقال تکنولوژی روز دنیا به کشور

معایب روش BOT

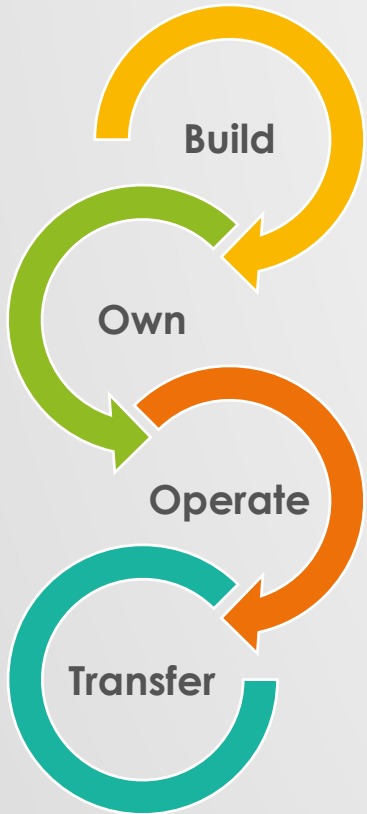
- شرکت خصوصی گاه در قبال پذیرش خطر مقرر می دارد که باید سود بیشتری به او بازگردانده شود.
- خطر انحصاری شدن طرح های عمرانی در بخش خصوصی



قرارداد احداث، تملک، بهره برداری (BOO)

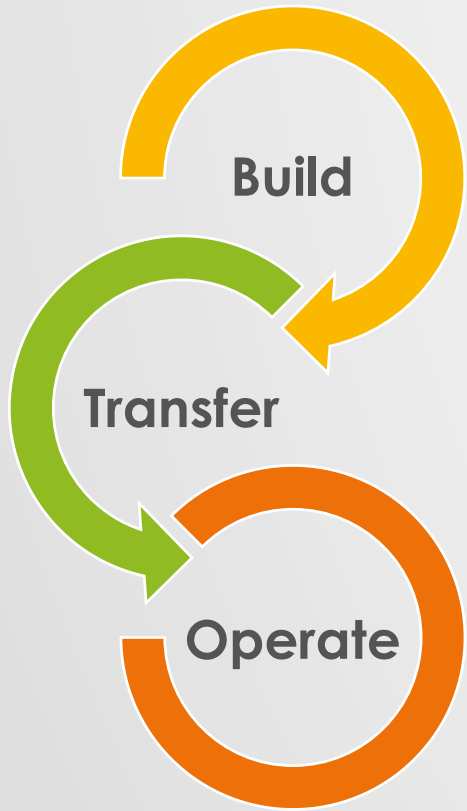
- در این نوع قرارداد سرمایه گذار خصوصی، نسبت به ساخت، تملک، راه اندازی و نگهداری پروژه برای **همیشه** اقدام می نماید و عوارض، اجاره ها و سایر مخارج و درآمدهای ناشی از اجرای پروژه را به منظور باز گرداندن سرمایه و سود جمع آوری می کند.
- در این نوع قراردادهای پیمانکاری دولت بهره برداری و نگهداری پروژه را به یک دستگاه سومی محول می نماید منوط به آنکه تضمین لازم را به بخش خصوصی تأمین کننده مخارج پروژه در خصوص متعهد بودن به اجرای قراردادهای پیمانکاری و حفظ منافع سرمایه گذاری اولیه بدهد.
- همچنین در این نوع قراردادهای پیمانکاری، دولت مختار است نسبت به خرید محصول و یا خدمات ناشی از قرارداد اقدام نماید.

قرارداد ساخت، تملک بهره برداری، انتقال (BOOT)



- در این نوع قرارداد پس از تملک تام پروژه توسط پیمانکار و بهره برداری پروژه به مدت مشخص توسط وی به کشور میزبان انتقال داده می شود.

قرارداد احداث، انتقال، بهره برداری BTO



• در این قرارداد سرمایه گذار خصوصی با احتساب مخاطرات ناشی از افزایش هزینه، تأخیر و عملکردهای خاص، پروژه را می سازد و درحالی که دولت پس از راه اندازی پروژه به ظاهر مالک آن می گردد، حق بهره برداری از پروژه به یک موسسه اجرائی (نماینده دولت) منتقل می گردد.

• سرمایه گذار خصوصی پروژه را برای موسسه اجرائی (نماینده دولت) اداره می کند و به او اجازه داده می شود که هزینه های مربوط به سرمایه گذاری خود را (اصل و فرع) در قالب یک توافقنامه دریافت نماید.

قرارداد احداث، اجاره، انتقال – BLT



- در این نوع قرارداد، سرمایه گذار خصوصی، نسبت به ساخت پروژه اقدام نموده و دولت هزینه های سرمایه گذار بخش خصوصی را از طریق اجاره دادن پروژه و تحت یک شرایط و برنامه توافق شده پرداخت می کند.
- مالکیت پروژه پس از انقضای دوره اجاره به دولت برمیگردد.
- این شیوه معایب شیوه BOOT در بحث مالیکت توسط پیمانکار را بر طرف کرده است .

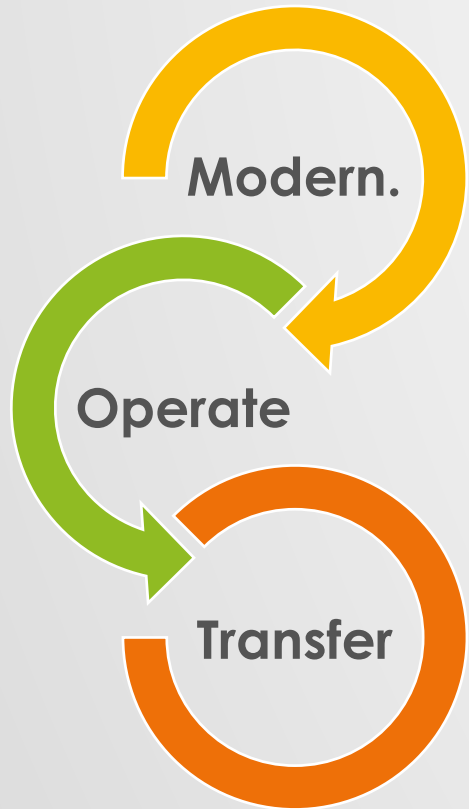
قرارداد ساخت و انتقال – BT



- قرارداد احداث و انتقال است که بهره برداری را کشور میزبان انجام خواهد داد و نسبت به پرداخت اصل و فرع سرمایه از منابع داخلی اقدام می نماید.

WWW.ISK-CO.COM

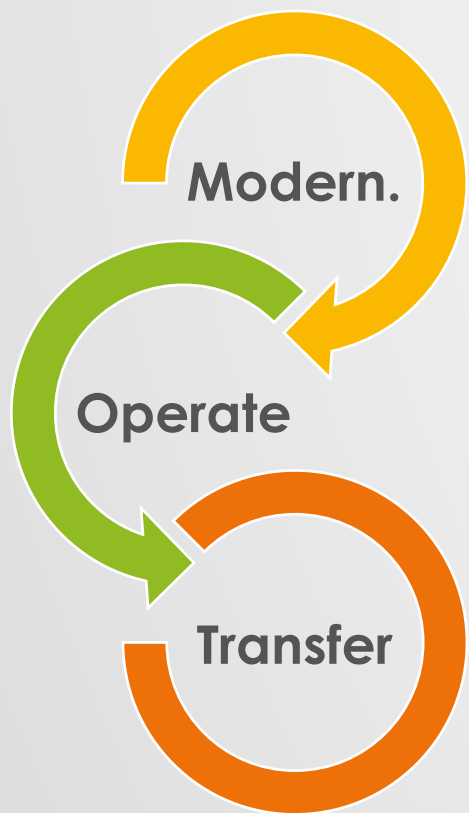
قرارداد مدرنیزه سازی، بهره بردای، انتقال – MOT



• در این نوع قرارداد، سرمایه گذار و یا شرکت پیمانکار خارجی جهت بهسازی و یا نوسازی و یا انتقال دانش روز به خدمت گرفته شده و پس از اتمام عملیات برای مدت معینی بهره بردای پروژ به او محول شده و پس از اتمام مدت فوق مالکیت و بهره برداری یا کارفرما انتقال می یابد .

• این شیوه می تواند بدون مرحله بهره بردای نیز مورد استفاده قرار گیرد. (MT)

قرارداد مدرنیزه سازی، بهره بردای، انتقال – MOT



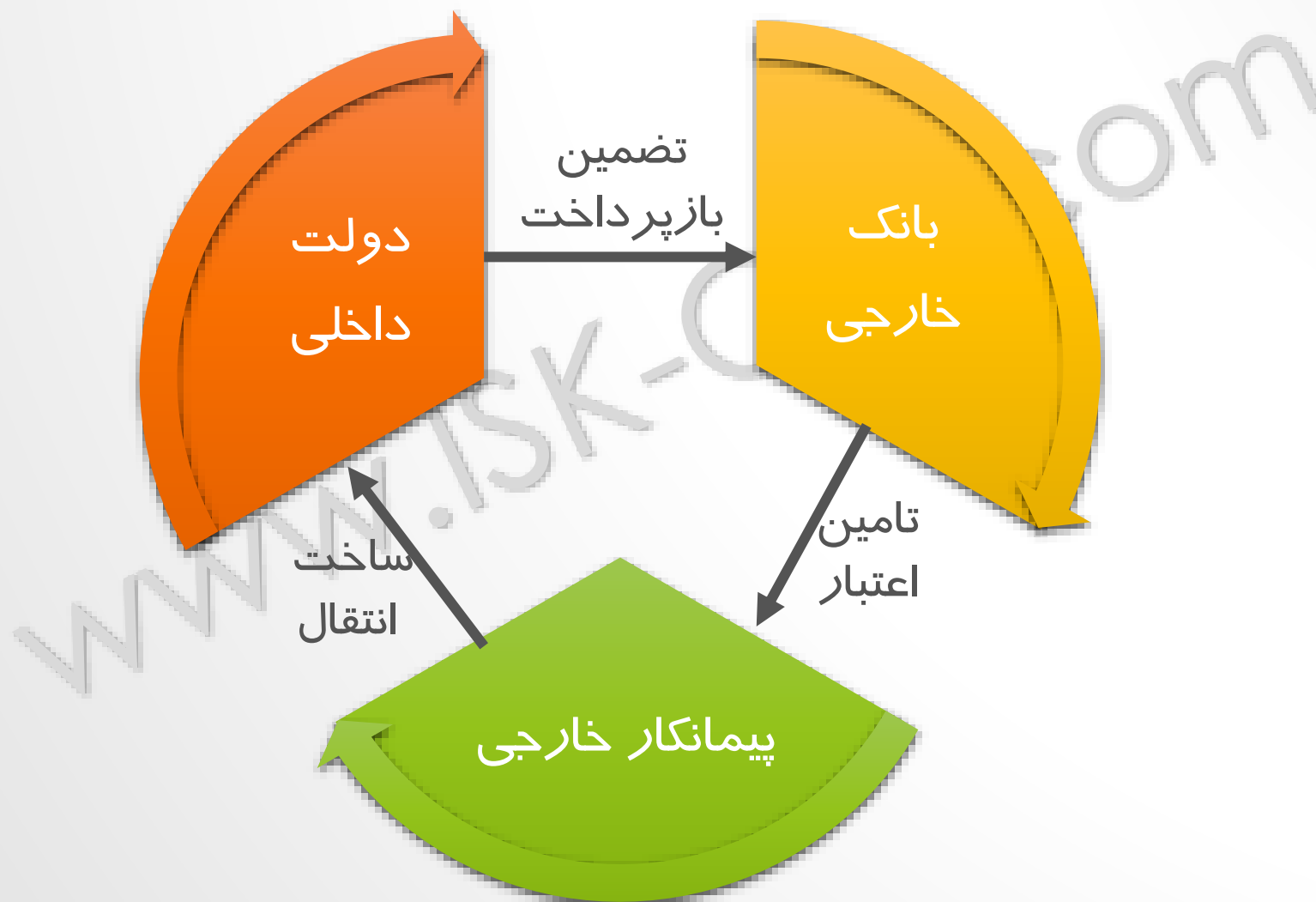
قرارداد بیع متقابل (BUY BACK)

- این قرارداد که عمدتاً برای اجرای طرحهای **نفت و گاز** در ایران مورد استفاده قرار می گیرد، در ردیف قراردادهای پیمانکاری خرید خدمت قرار می گیرد، شرکت سرمایه گذار خارجی، کلیه وجوه سرمایه گذاری همچون نصب تجهیزات، راه اندازی و انتقال تکنولوژی را بر عهده می گیرد و پس از راه اندازی به کشور میزبان واگذار می کند.
- بازگشت سرمایه و همچنین سود سرمایه شرکت سرمایه گذار از طریق دریافت محصولات تولیدی صورت می گیرد.
- این نوع قراردادهای پیمانکاری در کشورهای که قوانین آنها هرگونه مالکیت بخش خصوصی و یا خارجی را به صنعت نفت منتفی می داند مورد استفاده قرار می گیرد.

قراردادهای پیمانکاری تامین مالی (FINANCE)

- تعدادی از انواع قراردادهای تعریف شده می بایستی منبع مالی خود را از طریق غیر دولتی توسط پیمانکاران و یا سرمایه گذاران بخش خصوصی و یا از بانکها تهیه نمایند.
- رایجترین شکل قرارداد تامین مالی **فاینانس** است .
- قراردادهای پیمانکاری فاینانس بدین مفهوم است که یک خط اعتباری از کشور خارجی یا یک بانک یا موسسه تجاری خارجی وامی را به منظور عملیات معینی به کشور مورد نظر می پردازد و در واقع کنترلی روی نوع هزینه کردن آن ندارد و تعهدی هم برای به ثمر نشستن طرح نخواهد داشت، بلکه در سررسید پولهایش، اصل و فرع آن را از دولت یا بانک تضمین کننده قراردادهای پیمانکاری دریافت می نماید.

قراردادهای پیمانکاری تامین مالی (FINANCE)



قراردادهای پیمانکاری تامین مالی (FINANCE)

• روش فاینانس یک روش کوتاه مدت انتقال سرمایه به کشور است زیرا پس از فرارسیدن موعد بازپرداخت وام باید اصل سرمایه به همراه سود آن برگشت داده شود. به همین علت دریافت وام ارزی فقط در صورتی دارای توجیه اقتصادی است که نرخ بازدهی سرمایه گذاری بیش از نرخ بهره وام دریافتی باشد.

• در سالهای اخیر غالباً اعتبارات فاینانس در نبود سرمایه گذاری خارجی از طریق دولت یا شرکتهای نیمه دولتی داخلی صورت گرفته و به پروژه های خاص اختصاص یافته است. ناکارایی دولت در تخصیص منابع باعث می شود بسیاری از طرحها ، از این اعتبارات بهره مند گردند و نتایج موثری به همراه نداشته باشند .

پایان

WWW.ISK-CO.COM