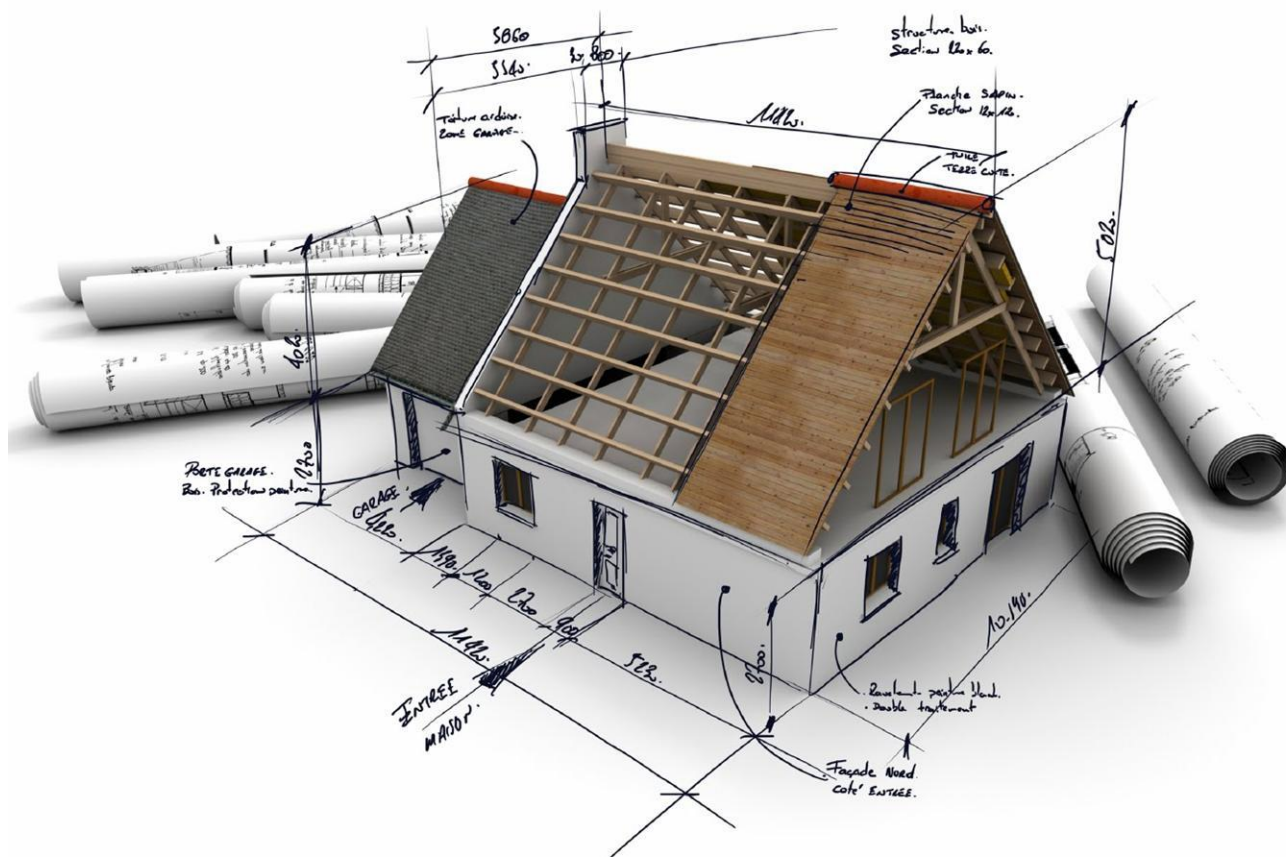


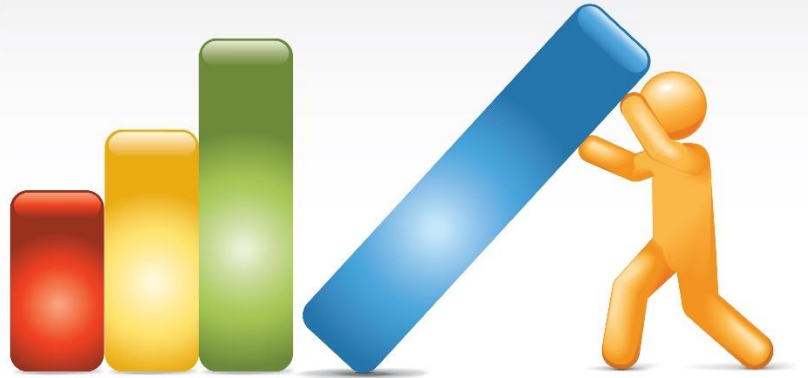
# روشهای مختلف اجرای پروژه ها



انواع سیستم های اجرای پروژه

- **In-House**                      روش امانی (خود اجرای کامل - تک عاملی)
- **Design-Bid-Build(DBB)**                      روش متعارف (سه عاملی)
- **Construction Managment**                      روش مدیریت اجرا(چهار عاملی)
- **Desing-Build(DB)**                      روش طرح و ساخت (دو عاملی)
- **Design,Build,Finance & Operate(DBFO) or (BOT)**                      روش طرح ، ساخت ،تامین مالی و بهره برداری



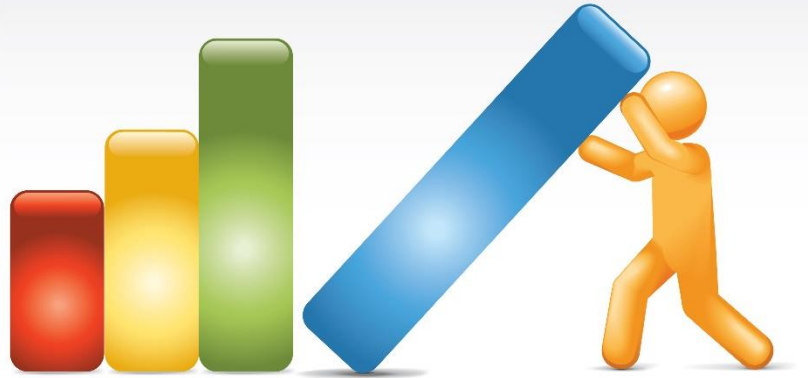


روش امانی (خود اجرای کامل - تک  
عاملی)



■ هرگاه هر چهار مسئولیت تامین منابع مالی، طراحی، اجرا و مدیریت و نظارت پروژه خاصی در داخل سازمان کارفرما و از منابع داخلی انجام گیرد، روش امانی یا خود اجرا است.

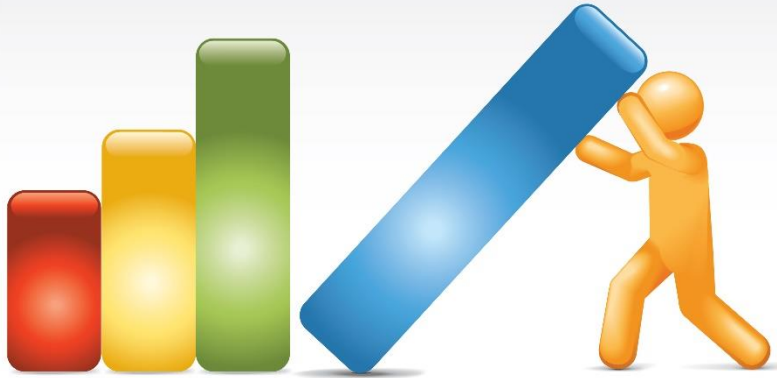
■ در پروژه های کوچک و پروژه های امنیتی استفاده از روش امانی مناسب است.



مزایای اجرای پروژه های کوچک به  
روش امانی



- مدیریت راحت تر پروژه
- کاهش زمان و هزینه اجرای پروژه
- صرفه جویی در هزینه و زمان در مراحل مناقصه و انتخاب پیمانکار
- روش امانی سازوکاری است که در آن تقریباً هیچ قراردادی منعقد نمی شود و تنها کارگران یا استخدام شدگان خود کارفرما مسئول کارهای ساختمانی هستند.



موارد قانونی مجاز استفاده از روش  
امانی

■ از نظر قوانین در سازمان های دولتی استفاده از این روش اجرا ممنوع است، مگر استثنایی وجود داشته باشد، اگر تمامی موارد استثنا زیر وجود داشته باشد آن گاه می توان از روش امانی استفاده نمود:

- مبلغ پروژه کمتر از ۵۰ میلیون تومان باشد.

- پیمانکار یا مشاور پیدا نشود.

- کارفرما بر اجرای کار مسلط بوده و امکانات را اجرا داشته باشد.

- کارفرما تضمین کیفیت و قیمت کند.





## روش متعارف (سه عاملی)

- در روش متعارف تامین مالی با کارفرما
- تمامی مطالعات، طراحی، برگزاری مناقصه و انتخاب پیمانکار با گروه مشاور
- اجرا و ساخت پروژه با پیمانکار برنده مناقصه
- و مدیریت با خود کارفرما بوده و برای پروژه های که مقادیر تحت الارضی (زیرزمینی) داشته باشند مناسب اند.



روش متعارف (سه عاملی)

- این روش به دو صورت قراردادهای قیمت مقطوع و قراردادهای مذاکره ای تعریف می شود.
- در این نوع از قراردادها پیمانکار براساس پایین ترین قیمت پیشنهادی می باشد و قیمت ساخت به صورت قیمت کلی پیشنهاد می شود.



www.ClipartAvenue.com · 298

## روش مدیریت اجرا

- مدیریت اجرا نوعی سیستم اجرای پروژه است که براساس توافق میان کارفرما و شرکت ساختمانی مورد تایید شکل می گیرد و بر اساس این توافق شرکت متعهد می شود که پروژه ساختمانی را مطابق محدوده مشخصی از خدمات، رهبری، مدیریت و اداره نماید.
- مدیر اجرا در کل فازهای پروژه (برنامه ریزی، طراحی و ساخت) دخالت دارد و برای دستیابی به منافع بیشتر کارفرما، با کارفرما و طراح پروژه همکاری می کند.





www.Vecto.rs · 22945

سیستم مدیریت اجرا به عنوان  
نماینده کارفرما

■ در این سیستم شرکت ساختمانی نقش نماینده کارفرما را (البته به صورت موازی با معمار یا مهندس پروژه) برعهده می گیرد و از همان ابتدای کار سایر نهادهای درگیر در پروژه را اداره می کند. در این سیستم کارفرما پیمان ها را منعقد می کند.



سیستم مدیریت اجرای در معرض  
ریسک



- در این سیستم شرکت ساختمانی به نوعی سازنده پروژه محسوب می شود و شبیه پیمانکار عمومی پروژه در فاز اجرایی عمل می کند. در این سیستم مدیر اجرا پیمان ها را منعقد می کند.

## مقایسه اجمالی دو رویکرد

مدیریت اجرای در معرض ریسک:

■ در جایگاه کارفرما عمل می کند.

■ دستمزدها مطابق با مبالغ قراردادی است.

■ مدیر اجرا به طور مستقیم با پیمانکاران قرارداد تعامل داشته و هرگونه افزایش هزینه را متحمل می شود.



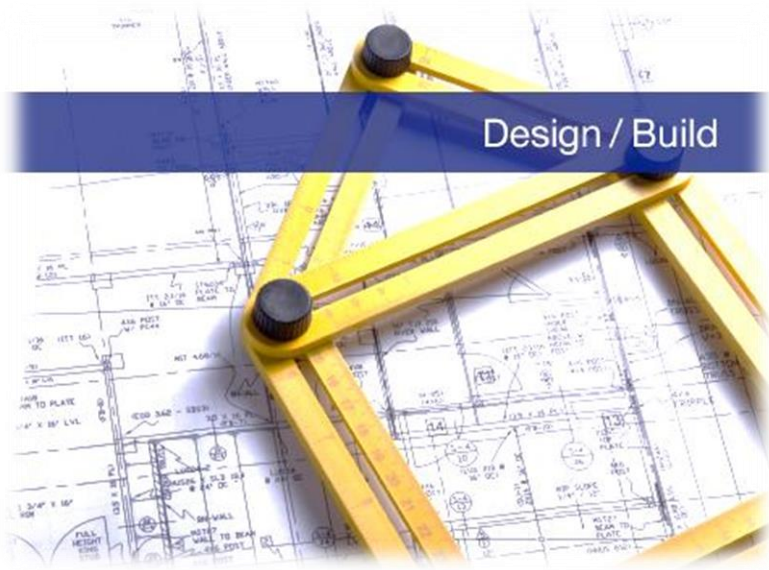
مدیریت اجرا به عنوان نماینده کارفرما:

■ تنها به عنوان نماینده کارفرما عمل می کند.

■ دستمزد درصدی از هزینه های پروژه است.

■ کارفرما با پیمانکاران تعامل داشته، قرار داد منعقد کرده و پرداخت ها را انجام می دهد.





Design / Build

سیستم طرح و ساخت:

- پیمان طرح و ساخت (DB) نوعی توافق است که طی آن طراحی و اجرای پروژه از طریق انعقاد یک قرارداد به پیمانکار طراح-سازنده واگذار می‌گردد و در پروژه‌هایی موثر است که کنترل زمان و هزینه در اولویت هستند.



سه دلیل اصلی برای تمایل هر چه بیشتر به  
پیمانهای طرح و ساخت



- تمایل کارفرما برای ارتباط با یک نهاد که مسئولیت طراحی و ساخت را توامان بر عهده داشته باشد (وجود یک نقطه مسئولیت)
- اجرای سریعتر پروژه
- تقاضای رو به رشد کارفرمایان به روشها و سیستمهای نوین اجرای پروژه

مهمترین ویژگی سیستم طرح و ساخت برای  
کارفرما وجود یک نقطه مسئولیت است.

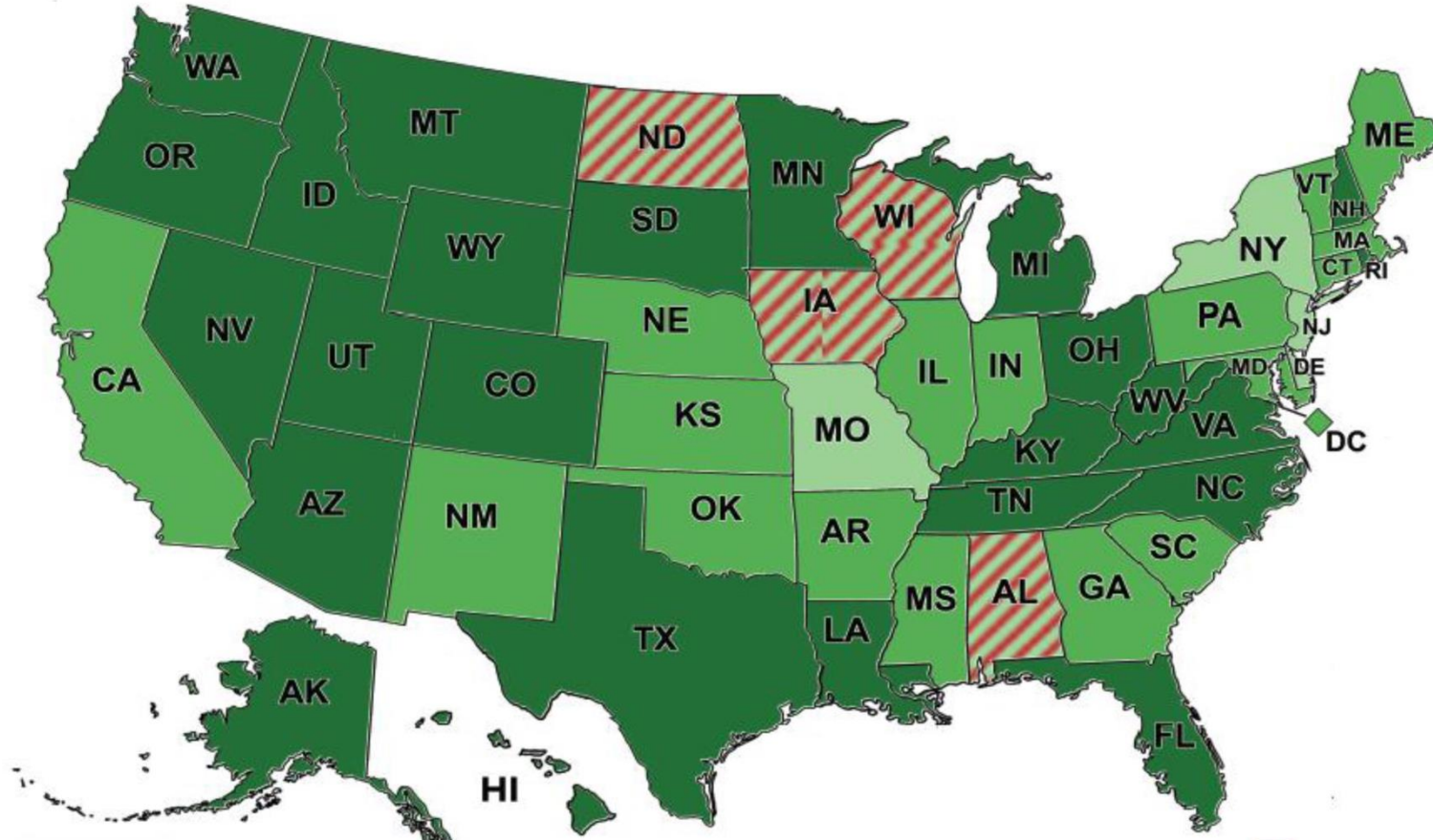
**DESIGN**  
**BUILD**

- پیمانکار در سیستم طرح و ساخت بیش از هر سیستم دیگری ریسکها را بر عهده می گیرد. شرکت ساختمانی در مقابل کارفرما مسئول کل بسته کاری واگذار شده به وی است. کارفرما با انتخاب پیمان طرح و ساخت میزان حجم کاری و مسئولیتی را در سازمان خود به حداقل می رساند.
- سیستم طرح و ساخت به روشهای مختلفی انجام می شود. دو روش اصلی عبارتند از : طراحی درون سازمانی و طراحی مشاوره ای



# میزان استفاده از قراردادهای طرح و ساخت در

## ایالات متحده



- رشد طرح و ساخت توسط تمامی آژانس‌ها برای تمامی انواع طراحی و ساخت قابل استفاده است
- رشد طرح و ساخت به طور گسترده ای مورد استفاده قرار دارد
- رشد طرح و ساخت یک انتخاب محدود شده است
- اجازه استفاده از رشد طرح و ساخت به یک زیر مجموعه سیاسی برای مثال آژانس، کمیسیون و یا پروژه خاص محدود است



## قرارداد کلید در دست ( Turn key )



- در این نوع از قرارداد مسولیت طراحی و اجرا بطور کامل بر عهده پیمانکار است بطوریکه کارفرما فقط با چرخاندن کلید از پروژه اجرا شده بهره برداری می کند.
- در این روش کارفرما و مشاورین وی فقط در فرآیند مناقصه و نظارت عالییه بر کار پیمانکار دخالت خواهند داشت.



## قرارداد کلید در دست ( Turn key )



- در پروژه های کلید گردان که به آنها طراحی ساخت نیز می گویند، مسئولیت طراحی و اجرا به طور کامل بر عهده پیمانکار است به گونه ای که بعد از تکمیل پروژه کارفرما فقط با چرخاندن یک کلید می تواند بهره برداری از تجهیزات را آغاز نماید.



## قرارداد کلید در دست ( Turn key )

- در این روش کارفرما یا مشاورین او فقط در فرآیند مناقصه و نظارت عالیه بر کار پیمانکار دخالت خواهند داشت.
- قرارداد کلید در دست برای آن دسته از کارفرمایان جذاب است که تمایلی به پرداخت مالی پیش از تکمیل محصول نهایی ندارند.

# turnkey solution



ویژگیهای پروژه کلید گردان:

- قیمت فرآیندهای طراحی و ساخت کاملاً از پیش تعیین شده است.
- تامین مالی پروژه توسط پیمانکار شامل کلیه هزینه هاست.
- مسئولیت تمام بیمه های مورد نیاز بر عهده پیمانکار خواهد بود.

# مزایا و معایب سیستم طرح و ساخت در مقایسه با سیستم طرح - مناقصه - ساخت

## مزایا



### سیستم طراحی - مناقصه - ساخت

- عملیات کاملا تعریف شده است.
- مناقصه رقابتی منجر به پایین ترین قیمت می شود.
- فرآیند کنترل کیفیت به نسبت ساده است.
- اعطای پیمان عینی و هدفمند است.
- دسترسی به پیمانکاران کوچک راحت تر است.

### سیستم طرح و ساخت

- هزینه کار قطعی است.
- نهاد کارفرمایی می تواند از درگیر شدن در مشاجرات و تعارضات اجتناب ورزد.
- سازنده در فرآیند طراحی درگیر است.
- نهاد کارفرما به کارمندان فنی کمتری نیاز دارد.

## معایب

### سیستم طراحی - مناقصه - ساخت

- نهاد کارفرمایی در گیر مشاجرات و تعارضات می شود.
- سازنده در فرآیند طراحی دخالت ندارد.
- حرکت پروژه ممکن است کند تر باشد.
- هزینه کار تا پیش از برگزاری مناقصه به طور قطعی روشن نیست.
- نهاد کارفرما به کارمندان فنی بیشتری نیاز دارد.

### سیستم طرح و ساخت

- فرآیند تضمین کیفیت محدود است
- اعطای پیمان ذهنی است.
- دسترسی به پیمانکاران کوچک محدود است.

# BOT

قرارداد احداث، بهره برداری و انتقال B.O.T  
:(Built- Operate-Transfer)



■ این نحوه قرار داد بیشتر برای احداث طرح های زیر بنای و در کشورهای در حال توسعه کاربرد دارد. در این روش، ساخت و بهره برداری از پروژه به مدت معین توسط شرکت احداث کننده خواهد بود. انتقال پروژه به کارفرما، بعد از مدت معینی که قبلا در قرار داد پیش بینی شده است خواهد بود و در این مدت هزینه های طرح به اضافه سود مورد توافق (اصل و سود سرمایه) از طریق فروش محصولات پروژه مستهلک خواهد شد.



## انواع قراردادهای B.O.T

### ۱- قرارداد احداث، تملک، بهره برداری B.O.O (Built-Own-Operate)



- در این نوع قرارداد، سرمایه گذار خصوصی (معمولا خارجی) نسبت به ساخت، تملک، راه اندازی و نگهداری پروژه برای همیشه اقدام نموده و با پرداخت عوارض حقوق نیروی انسانی، هزینه های جاری و خوراک واحد تولیدی و همچنین سایر مخارج نسبت به جمع آوری درآمدهای ناشی از تولید آن و احد اقدام می نماید (بسته به نوع قرارداد ممکن است طرف قرارداد فقط در سود بهره برداری شریک باشد)
- ممکن است دولت نگهداری و بهره برداری و اخذ را به یک شرکت مورد اعتماد طرفین واگذار نماید تا حفظ منافع سرمایه گذاری اولیه تضمین شود.

## انواع قراردادهای B.O.T

۲- قرارداد احداث، تملک، بهره برداری و انتقال

B.O.O.T



■ پس از بهره برداری، پروژه به کشور میزبان انتقال داده می شود.

## انواع قراردادهای B.O.T

### ۳- قرارداد احداث، انتقال، بهره برداری B.T.O:

- در این نوع قرارداد سرمایه گذار با احتساب مخاطرات ناشی از افزایش هزینه تاخیر، عملکردهای خاص و دیگر ریسک های موجود پروژه را احداث می کند و درحالی که به ظاهر بعد از راه اندازی مالک آن است حق راه اندازی و بهره برداری به یک موسسه اجرایی (نماینده) منتقل می گردد.
- معادل اصل و سود مبلغ سرمایه گذاری شده مطابق با قرارداد از درآمد واحد تولیدی تامین خواهد شد.

## انواع قراردادهای B.O.T

۴- قرار داد احداث، اجاره، انتقال B.L.T:

- سرمایه گذار خصوصی نسبت به ساخت پروژه اقدام نموده و دولت هزینه های سرمایه گذاری بخش خصوصی را از طریق اجاره دادن پروژه تحت یک شرایط و برنامه توافق شده پرداخت می کند.
- مالکیت پروژه پس از انقضا دوره اجاره به دولت بر می گردد

## انواع قراردادهای B.O.T

### ۵- قرارداد ساخت و انتقال B.T:



- قرارداد احداث و واگذاری است بطوریکه بهره برداری را کشور میزبان انجام خواهد داد و نسبت به پرداخت اصل و فرع سرمایه بعد از بهره برداری اقدام خواهد نمود.

## انواع قراردادهای B.O.T

قرارداد بیع متقابل (Buy Back) :



■ شرکت سرمایه گذار خارجی، کلیه وجوه سرمایه گذاری همچون خرید و نصب تجهیزات، راه اندازی و انتقال تکنولوژی را به عهده می گیرد و پس از راه اندازی به کشور میزبان واگذار می نماید. بازگشت سرمایه و همچنین سود سرمایه شرکت سرمایه گذار از طریق دریافت محصولات تولیدی سهام شرکت در این پروژه نخواهد بود.