



موسسه مهندسی
و مدیریت ساخت علوی پور



معرفی روش طرح - ساخت پیش‌رونده (Progressive Design-Build)

نویسنده: مهندس فاطمه پهلوان‌زاده ▶▶

یکی از اصلی‌ترین دلایل شکست پروژه‌ها، انتخاب نامناسب روش اجرا و تحویل پروژه (Project Delivery Method) است. روش‌هایی که پایه و اساس ساختارهای قراردادی هستند و هر کدام می‌توانند از اهمیت، مزایا و معایب مختلفی برخوردار بوده و بسته به شرایط هر پروژه انتخاب شوند. وظیفه هدایت کارفرما در این مرحله برعهده مدیر ساخت کارگزار (CMA) است که عموماً در مراحل ابتدایی اقدام به راهنمایی کارفرما جهت انتخاب روش مناسب می‌نماید. در صورتی که مدیر ساخت با این روش‌ها آشنا نباشد، مدیریت پروژه در مراحل بعدی با مشکل مواجه شده و بعضاً باعث شکست پروژه می‌شود.

“

روش‌های اجرا و تحویل پروژه زیادی وجود دارند که هرکدام در دسته‌بندی‌های جداگانه‌ای به لحاظ اجرا و قراردادی تقسیم‌بندی می‌شوند. یکی از این روش‌ها، روش طرح - ساخت است که در آن، کارفرما تنها با یک شرکت (عموماً شرکت پیمانکار، طراح و سازنده) قرارداد منعقد نموده و تمام فازهای ساخت را به عهده این شرکت قرار می‌دهد که در مقاله معرفی روش طرح - ساخت (Design-Build) به معرفی آن پرداخته‌ایم. در این مقاله قصد داریم به معرفی روش طرح - ساخت پیش‌رونده (PDB) بپردازیم که یکی از جدیدترین انواع روش طرح - ساخت است که هدف آن استفاده از اصول ساخت ناب (Lean Construction) در حین کار بر اساس قرارداد طرح - ساخت (DB) است.

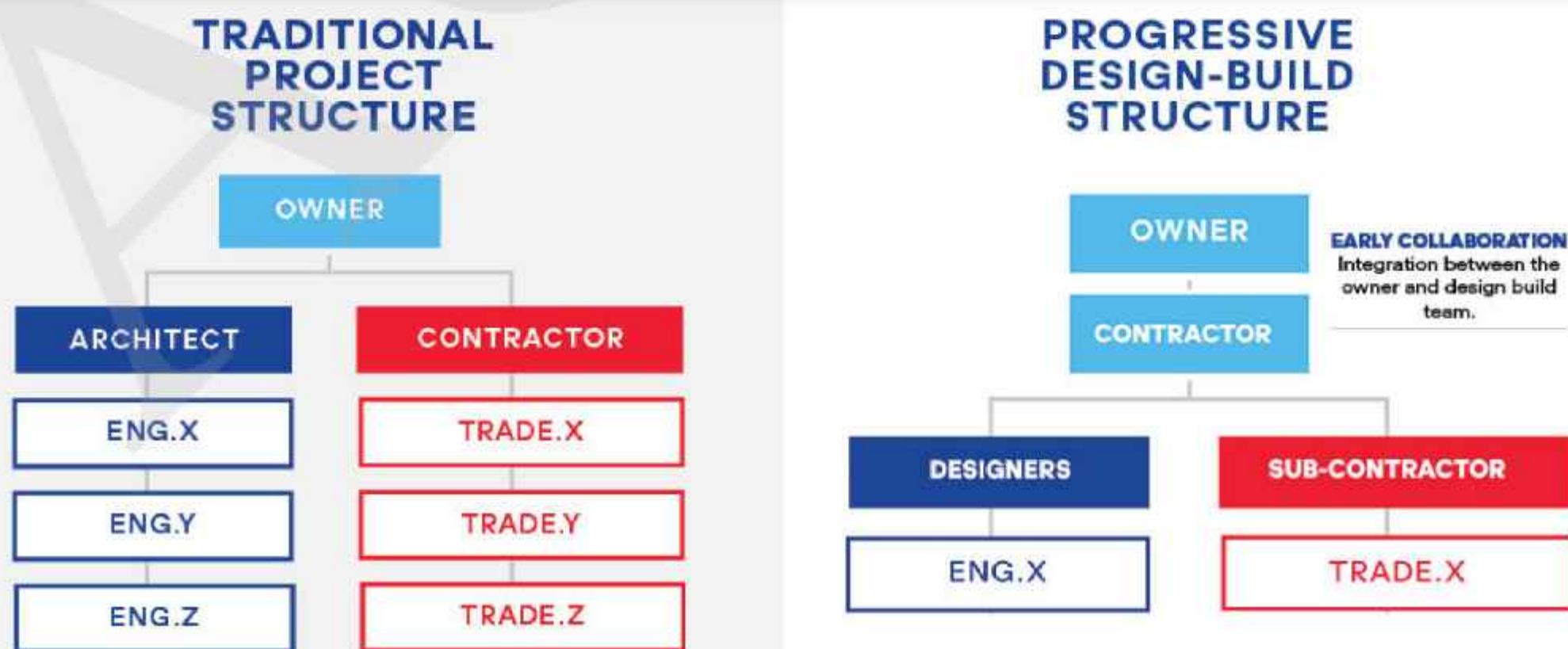


طرح - ساخت پیش‌رونده (PDB یا Progressive Design-Build) چیست؟

طرح - ساخت پیش‌رونده (PDB) یک روش اجرا و تحویل پروژه است که در آن یک شرکت طراح - سازنده (Design-Builder) با شرایط مدنظر کارفرما، براساس امتیازدهی و صلاحیت‌های لازم، انتخاب شده و به طور مستقیم با کارفرما برای توسعه طراحی کار می‌کند.

“

این نوع از قراردادهای ساخت ممکن است در طول و یا در پایان طراحی، با قیمت مقطوع (Lump Sum) یا با قیمت واحد (Unit-Price Project)، به مناقصه گذاشته شوند که در این بین طرح - ساخت پیش‌رونده امکان انعطاف‌پذیری و همکاری بین کارفرما، طراح و پیمانکار را در طول تعیین محدوده اولیه فراهم می‌کند. این ساختار از منظر اجرا، زمان، هزینه و ریسک‌های پروژه متفاوت بوده و به لحاظ ساختاری با روش سنتی طراحی - مناقصه - ساخت (DBB) تفاوت‌های زیادی دارد که در شکل ۱ به مقایسه ساختار آن‌ها پرداخته شده است (شکل ۱).



شکل ۱. مقایسه ساختار طرح - ساخت پیش‌رونده با ساختار سنتی پروژه

گردش کار رایج طرح - ساخت پیش‌رونده و موعدهای اصلی



(Major Milestones) آن چیست؟

در این روش، شرکت منتخب، طراحی پروژه را تا زمانی ادامه می‌دهد که بتواند قیمت‌گذاری را انجام دهد. زمانی که ۶۰ درصد طراحی انجام شد، قرارداد جدیدی جهت آغاز فعالیت‌های مرحله ساخت امضا می‌شود. این روش تا حدودی شبیه به روش مدیریت ساخت در ریسک (Construction Management at Risk) است، با این تفاوت که مدیر ساخت ریسک‌پذیر (CMAR) عموماً خدمات طراحی را به عهده ندارد. اولویت‌های کارفرما در روش طرح - ساخت پیش‌رونده معمولاً به شکل زیر است:

قیمت

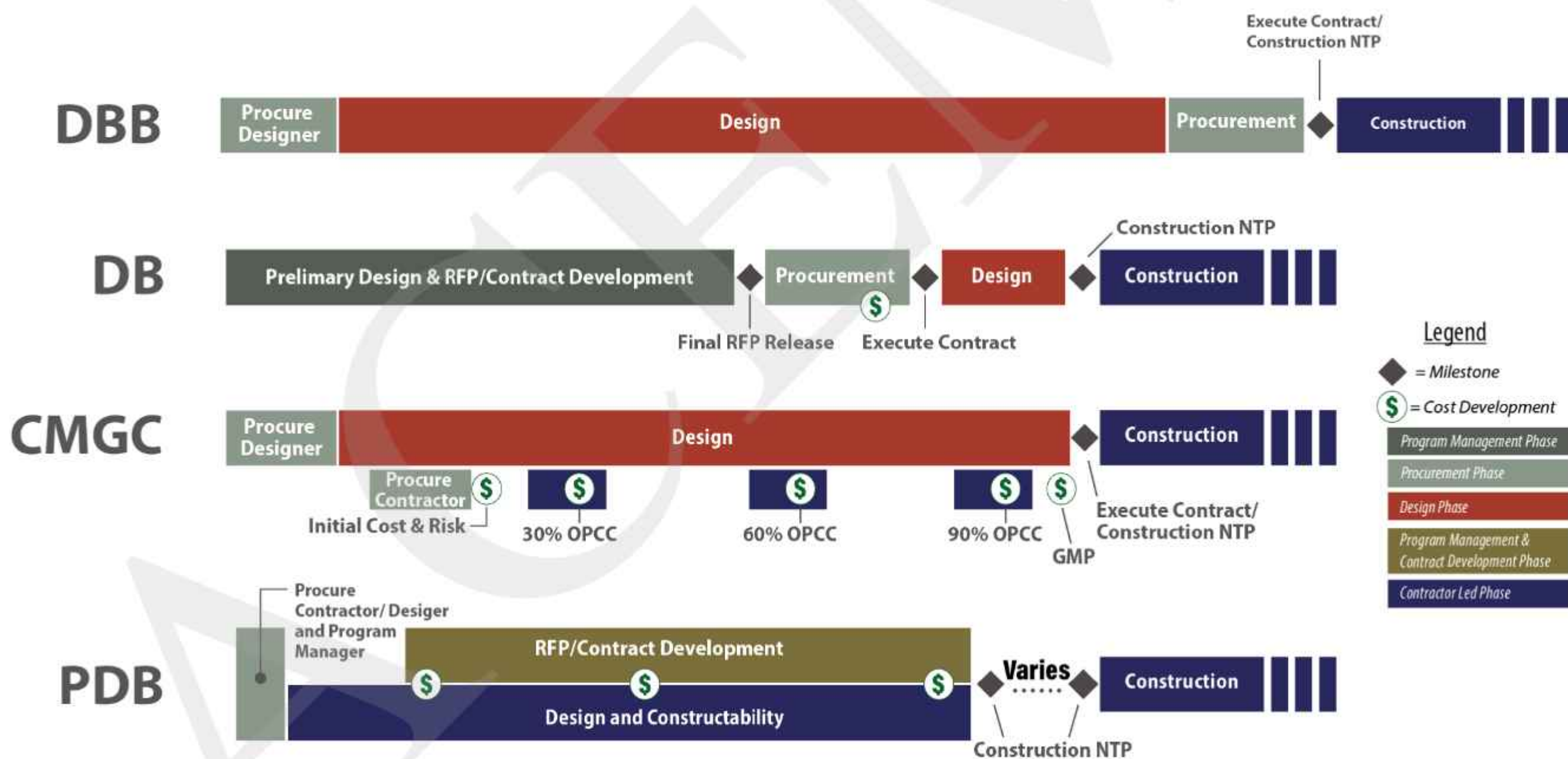
کیفیت

زمان

در این روش زمان و کیفیت بیشترین اهمیت را برای کارفرما دارد. این روش بیشتر برای پروژه‌های بزرگ و پیچیده‌ای که عدم قطعیت‌های زیادی دارند، به کار برده می‌شود. در طرح - ساخت پیش‌رونده، بسیاری از اعضای تیم در ابتدا و به جهت به حداکثر رساندن سود و کاهش زمان، وارد پروژه می‌شوند. از طریق تحقیق و بازخورد تیم، ناکارآمدی‌های موجود در روش‌های سنتی حذف شده و این روش منجر به فرایندی کارآمدتر می‌شود. یکی دیگر از مزیت‌های این روش آن است که چون کارفرما از ابتدا با یک شرکت طراح - سازنده کار را آغاز می‌کند، تغییرات کمتری در پروژه ایجاد شده و احتمالاً با ادعاهای کمتری مواجه هستیم.



شکل ۲ گردش کار کلی و مواعدهای اصلی اجرا و تحویل پروژه به روش طرح - ساخت پیش‌رونده را در مقایسه با روش‌های سنتی طراحی - مناقصه - ساخت و سایر روش‌های اجرا و تحویل جایگزین، مانند طرح - ساخت (DB) و مدیر ساخت یا پیمانکار اصلی (CMGC یا Construction Manager/General Contractor) را نشان می‌دهد.



شکل ۲. گردش کارهای رایج در روش‌های اجرا و تحویل پروژه



سازماندهی تیم در قراردادهای طرح - ساخت پیش‌رونده



چگونه هست؟

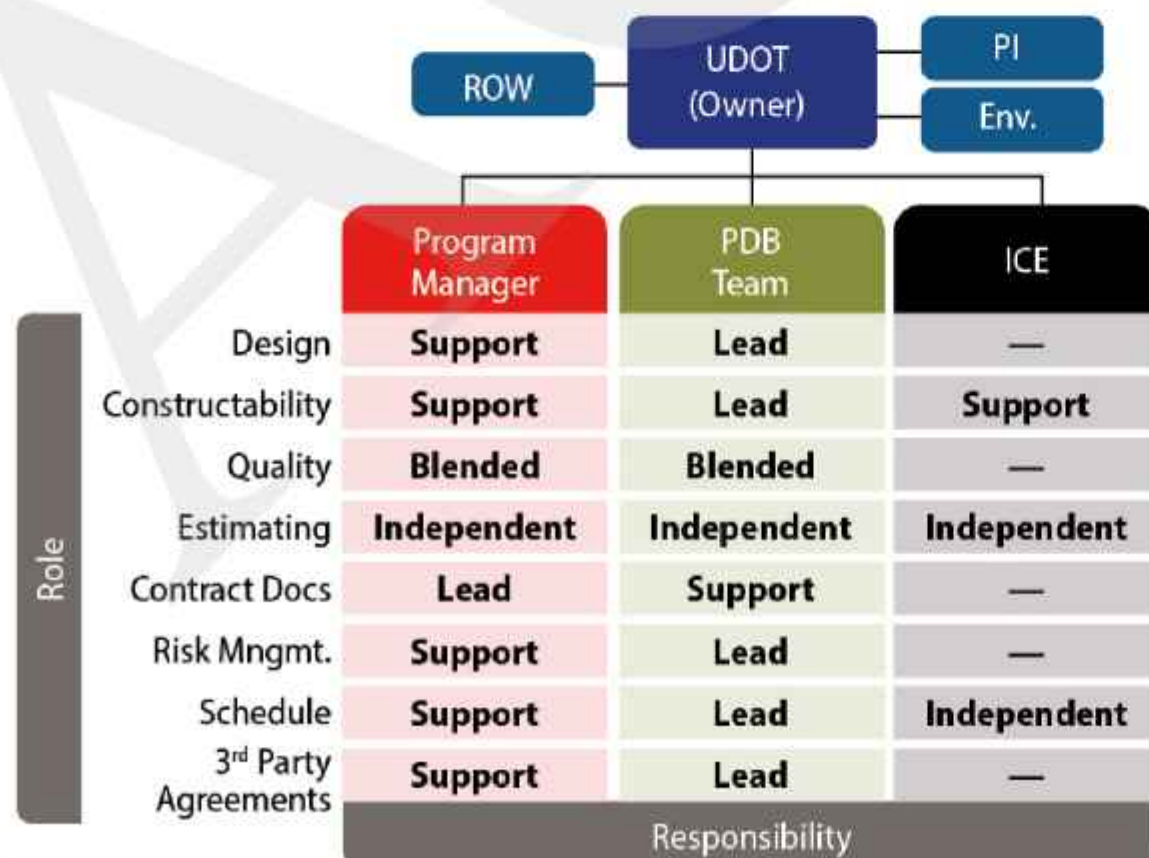
کارفرما رهبر قراردادهای طرح - ساخت پیش‌رونده است. کارفرما تصمیم می‌گیرد مستقیماً با خدمات پشتیبانی کمکی برای ارزیابی عملکرد و به دست آوردن حق تقدم، مشارکت و یا توسعه عمومی، مستندات کامل زیست محیطی و تسهیل قیمت گذاری قرارداد، چگونه قرارداد منعقد کند.

کارفرما کل تیم را برای تحویل پروژه هدایت می‌کند.

تیم طرح - ساخت پیش‌رونده متشکل از یک پیمانکار و طراح (که متشکل از افراد انتخابی مبتنی بر صلاحیت هستند) است که محدوده و یا مسئولیت رهبری مرحله پیش از ساخت را بر عهده دارد.

مدیر طرح (معمولاً مدیر ساخت کارگزار (CMA)) به عنوان کارگزار کارفرما عمل می‌کند.

برآوردگر هزینه مستقل (پس از تیم طرح - ساخت پیش‌رونده انتخاب می‌شود)، و توسعه دهنده قیمت‌گذاری مستقل ساخت برای اعتبارسنجی می‌باشد.



شکل ۳. وظایف و مسئولیت‌های افراد در روش طرح - ساخت پیش‌رونده

نتیجه‌گیری

طرح - ساخت پیش‌رونده (PDB) یک گزینه عالی برای پروژه‌های پیچیده با چالش‌های طراحی و یا ساخت است. جایی که سازنده می‌تواند خیلی زود در مورد مسائل طراحی یا ساخت‌پذیری اطلاعاتی را ارائه دهد. از آنجایی که قیمت‌گذاری پروژه‌های پیچیده دشوار است، قیمت‌گذاری مشارکتی طرح - ساخت پیش‌رونده به کمک ICE به طرفین اجازه می‌دهد تا با درک بهتری از ریسک‌های موجود و مفروضات، در زمان قیمت‌گذاری داشته باشند. با وجود این ویژگی‌ها، عوامل زمینه‌ای کلیدی و مسائل قراردادی نگرانی‌هایی هستند که در رابطه با استفاده از روش طرح - ساخت پیش‌رونده وجود دارد. در صورتی تمایل کارفرما به استفاده از این روش باید شناخت کافی نسبت به ساختارهای قراردادی آن وجود داشته باشد. موضوعی که ضعف جدی کشورمان در استفاده از این ساختارها بوده و موسسه ACEMI به عنوان تنها نهاد تخصصی و پیش‌رو در این زمینه به ترویج این قراردادهای تخصصی در کشورمان پرداخته است.

