



رئوس مطالب



- ویژگی های پروژه های بزرگ
- چالش ها و الزامات پروژه های بزرگ
- وضعیت پروژه های بزرگ در ایران
- راه کارهای مدیریت پروژه های بزرگ

رضا آتش فراز

انواع پروژه ها

احتمال بروز مشکل	پیچیدگی	حداقل بودجه	حداقل زمان	نوع
زیاد	زیاد	۱۳۰ میلیون دلار	۲ سال	پروژه های بسیار بزرگ
متوسط	متوسط	۵ میلیون دلار	۱ سال	پروژه های بزرگ
کم	کم	-	-	پروژه های متوسط

رضا آتش فراز

چالش ها - احجام کاری بالا

- میزان بسیار زیاد مواد، مصالح و تجهیزات مورد نیاز (مدیریت منابع)
- تعدد زیاد ذینفعان از جمله: پیمانکاران، مشاوران، فروشندگان کالا، کارکنان و... (مدیریت ذینفعان)
- پیچیدگی بسیار زیاد در تامین منابع مالی و گردش مالی (مدیریت مالی)

رضا آتش فراز

مثال - پروژه خط هفتم سراسری گاز از عسلویه تا ایرانشهر



- بودجه: ۱.۷ میلیارد دلار
- زمان: ۴ سال (۸۵-۸۹)
- طول و قطر خط: ۹۰۷ کیلومتر-۵۶ اینچ
- ظرفیت: انتقال ۱۱۰ میلیون متر مکعب گاز در روز
- احجام کاری:

- میزان لوله مصرف شده: ۸۵۰ هزار تن
- حجم عملیات جوشکاری: ۴ هزار و ۳۲۰ هزار اینچ قطر
- حجم عملیات بتن ریزی: ۴۰ هزار متر مکعب
- حجم عملیات خاکی: ۴۰ میلیون متر مکعب

رضا آتش فراز

مثال - پروژه خط هفتم سراسری گاز از عسلویه تا ایرانشهر



- روش انجام: EPC
- روش تامین مالی: فاینانس
- تعداد پیمانکاران فرعی: ۱۰ شرکت
- تعداد پرسنل درگیر: ۲۵۰۰ نفر (در پیک)

رضا آتش فراز

مثال - فرودگاه Kansia در ژاپن



- بودجه: ۲۰ میلیارد دلار
- زمان: ۷ سال
- تعداد پرسنل درگیر: ۱۰ هزار نفر



رضا آتش فراز

مراحل ساخت فرودگاه Kansia - ۱۹۸۷



Sea wall Construction

• made of rock and 48,000 tetrahedral concrete blocks

رضا آتش فراز

مراحل ساخت فرودگاه Kansia - ۱۹۹۱



حجم عملیات خاکی:
۲۱ میلیون متر مکعب

وسعت جزیره:
۴ کیلومتر در ۲.۵ کیلومتر



طول پل متصل کننده فرودگاه
به خشکی: ۳ کیلومتر

رضا آتش فراز

افتتاح فرودگاه Kansai-۱۹۹۴



Kansai International Airport (KIA)



فرودگاه Kansai



• چهارمین فرودگاه بزرگ دنیا



رضا آتش فراز

مثال-سد گتوند علیا



- سد خاکی با هسته رسی (بلندترین سد خاکی و دومین دریاچه بزرگ سد کشور)
- بودجه: ۱.۵ میلیارد دلار
- زمان: ۱۰ سال
- تاریخ افتتاح: مردادماه ۱۳۹۰
- تعداد پرسنل درگیر: ۱۰ هزار نفر
- مشخصات فنی:
- ارتفاع بدنه از پی ۱۸۲
- طول تاج ۷۶۰ متر، عرض تاج ۱۵ متر
- ارتفاع از سطح آب های آزاد ۲۴۶ متر

رضا آتش فراز

مثال - سد گتوند علیا



- احجام کاری:
 - حجم عملیات خاکی: ۷۶ میلیون متر مکعب
 - بالاترین رکورد خاکریزی در ماه: یک میلیون و ۲۰۰ هزار متر مکعب
 - بالاترین رکورد خاکریزی روزانه: ۵۱ هزار متر مکعب
 - بتن ریزی: یک میلیون و پانصد و پنجاه هزار متر مکعب
 - روش آب بندی: تلفیق روش پرده آب بند و دیوار آب بند
 - مجموع مترائز تزریقات: ۹۶۰ هزار متر طول (۵۲۰ هزار متر طول مربوط به پرده آب بند و ۴۴۰ هزار متر طول تزریقات تحکیمی)
 - احداث دیوار آب بند به عمق ۱۳۵ متر با دستگاه های حفاری مدرن مانند BC30
- رضا آتش فراز

مثال - سد گتوند علیا

• مطالعات امکان سنجی و طراحی مفهومی
(یکی از چالش های جدی در پروژه های ملی)



رضا آتش فراز

چالش ها - تداخلات کاری (Interface) بالا

- وجود دیسپلین های کاری زیاد و متنوع
 - تقسیم کار میان پیمانکاران متعدد
 - لزوم برقراری هماهنگی و یکپارچگی بین اجزاء
- رضا آتش فراز

مثال - پروژه احداث پالایشگاه گاز فازهای ۴ و ۵ پارس جنوبی



- بودجه: ۱.۹ میلیارد دلار
- زمان: ۵۴ ماه
- وسعت:
- تعداد کشته: ۱۲ نفر

رضا آتش فراز

مثال - پروژه خط ۷ متروی تهران



- بودجه اولیه: ۱.۲ میلیارد دلار
- زمان: ۸ سال
- ابلاغ قرارداد پروژه: ۸۶/۸/۱
- وسعت: ۱۷۴ هکتار
- تعداد پرسنل درگیر: ۲۰۰۰ نفر
- مشخصات فنی:
- تعداد ایستگاه: ۲۵
- طول خط: ۲۷ کیلومتر
- قطر تونل حفاری: ۹.۱۴ متر
- تعداد قطار مورد تعهد: ۲۰

رضا آتش فراز

بخش تجهیزات

٪۴۴/۹

بخش سیویل

٪۵۵/۱



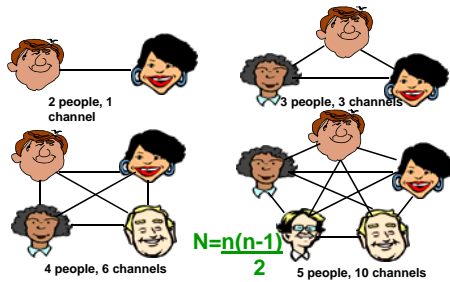
مثال - تونل مانش



- یکی از هفت عجایب دنیای جدید
- طول تونل: ۵۰۴۵ کیلومتر
- بودجه: ۲۰ میلیارد پوند
- زمان: ۶ سال
- تعداد پرسنل درگیر: ۱۵ هزار نفر
- تعداد کشته: ۱۰ نفر
- تضاد فرهنگی: میان انگلستان و فرانسه

رضا آتش فراز

پیچیدگی ارتباطات



20 PEOPLE, 190 CHANNELS!

رضا آتش فراز

آمار جالب توجه معاونت برنامه ریزی ریاست جمهوری

♦ زبانی معادل ۱۶۵ میلیارد تومان بدلیل فقدان نظام جامع مدیریت پروژه در پروژه های کشور

♦ در سال ۱۳۸۸ ناشی از تاخیر در راه اندازی پروژه های ملی معادل ۴۶۰ میلیارد تومان

زمان اتمام پروژه های ملی: ۶۴٪ عقب تر از برنامه

به عنوان مثال تاخیر در بهره برداری از فازهای پارس جنوبی روزانه معادل ۵ میلیارد تومان ضرر برای کشور به همراه خواهد داشت!

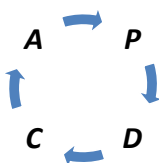
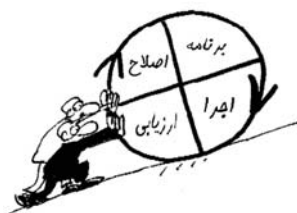
رضا آتش فراز

حاکم سازی سیستم مدیریت پروژه

رضا آتش فراز

سیستم و تفکر سیستمی

- مجموعه ای از اجزاء (فرایندها) که با هدف مشخص و به شکل منظم در کنار هم قرار می گیرند تا به هدف معین برسند.



رضا آتش فراز

چالش های برنامه ریزی در پروژه های بزرگ



چالش های برنامه ریزی در پروژه های بزرگ

- نقصان فرهنگی و آموزشی در برنامه ریزی
- تمرکز بر ابزارها و تکنیک ها به جای مفاهیم
- نا آشنایی و نادیده گرفتن مفاهیمی چون:
 - ✓ سیستم های پیچیده، عدم قطعیت و..
 - ✓ مفروضات، محدودیت ها، ریسک ها، الزامات و ...

برنامه ریزی = تفکر همه جانبه و مسئولانه

رضا آتش فراز

سیستم مدیریت پروژه روشی برای برنامه ریزی

- پیاده سازی سیستم مدیریت پروژه، نیازمند بهره گیری از استانداردهای مدیریت پروژه است.



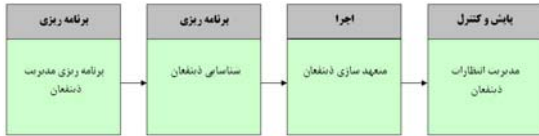
گروه های فرایندی در استاندارد PMBOK-ادامه



رضا آتش فراز

سیستم مدیریت پروژه های بزرگ - ادامه

۱. مدیریت ذینفعان (Stakeholders)



رضا آتش فراز

سیستم مدیریت پروژه های بزرگ - ادامه

۲. مدیریت حاکمیت (Governance)

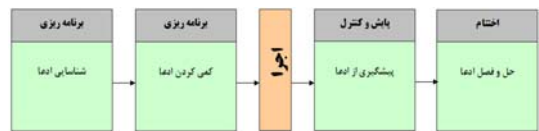


ردیف	مدیریت پروژه	مدیریت منابع	مدیریت مالی	مدیریت ریسک	مدیریت ارتباطات	مدیریت کیفیت	مدیریت ایمنی	مدیریت محیط زیست	مدیریت جامعه محلی	مدیریت حاکمیت	مدیریت سایر
۱	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R
۲	I	I	I	I	C	R	I	I	C	R	I
۳	A	A	R	A	I	A	I	A	I	A	I
۴	A	A	I	A	R	I	I	A	A	I	I
۵	A	A	A	A	A	R	A	R	A	I	I
۶	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I
۷	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I
۸	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	A
۹	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I
۱۰	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I
۱۱	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	A
۱۲	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I
۱۳	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	A
۱۴	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I
۱۵	A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	A
۱۶	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I

رضا آتش فراز

سیستم مدیریت پروژه های بزرگ - ادامه

۳. مدیریت ادعا (Claim)

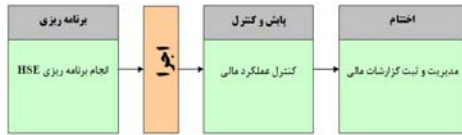


رضا آتش فراز

سیستم مدیریت پروژه های بزرگ - ادامه

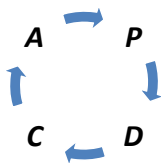


۴. مدیریت مالی (Finance)



رضا آتش فراز

حاکم سازی سیستم مدیریت پروژه - نقشه راه



گام اول) تعیین جایگاه سازمانی ، اختیارات و شرح وظایف واحد متولی پیاده سازی سیستم مدیریت پروژه



حاکم سازی سیستم مدیریت پروژه - نقشه راه



گام دوم) جلب حمایت و همکاری کارکنان و ایجاد زبان مشترک:

- برگزاری سمینارهای آموزشی برای مدیران
- برگزاری دوره های آموزشی تخصصی برای کارشناسان



ایجاد زبان مشترک

رضا آتش فراز





Contact Information

Website: atashfaraz.com
Email: info@atashfaraz.com

رضا آتش فراز
