

تکنولوژی حفاری به عرصه‌های جدید پسای می‌گذارد!

روزبه آتیک | دفتر فنی مهندسی مشاور رهاب



تکنولوژی حفاری جدید در سال ۲۰۰۸ به ارزش ذخایر نفت و گاز می‌افزاید. صنعت حفاری در سال ۲۰۰۸ به پیشرفتهای زیادی رسید، ترکیب تکنولوژی جدید در طراحی تجهیزات کنترل از راه دور، برای منابعی که دور از دسترس هستند، قیمت و ریسک بالا آوردن منابع را کاهش داده است.

طراحی سکو- دکل

شرکت Rowan اخیراً در ماه نوامبر یکی از چهار سکوی جدید خود را به اتمام رسانده است. سکوی تازه طراحی شده C-240 از مزیت های بیشتری نسبت به سکوهایی تارزان و C-116 همان شرکت برخوردار است و فضای دک بیشتری در همان قالب بندی دارد.

طراحی جدید، برای استفاده در آبهای عمیق خلیج مکزیک، جنوب و مرکز دریای شمال و آبهای کم عمق سواحل اسکاتلند آماده شده است. این سکوها همچنین برای پروژه های حفاری دور از دسترس و خیلی عمیق عرضه می گردد. این سکوهایی بالا رونده می توانند در عمق 400ft (122m) عمل کنند و ظرفیت حفاری 35/100ft (675m/10) را دارد.

سکوی C-116 شرکت Rowan به صورتی طراحی شده که بتواند در داخل آب عملکرد خوبی داشته باشد اما سکوهایی جدید Rowan خیلی قوی تر نسبت به سکوهایی قبلی هستند و طوری طراحی شده اند که در محیط سخت و دشوار عملکرد بالایی داشته باشند. اولین سکوی C-240 در نوامبر سال 2008 به اتمام رسید و سه سکوی دیگر هم برای ساخت برنامه ریزی شده است.

سکوی spar perdido شرکت Shell هم برای حفاری و هم برای تولید و استخراج طراحی شده که در سال 2008 به 200 مایل یا 322 کیلومتر خارج از تگزاس انتقال داده شد. سکوی Spar در منطقه خیلی عمیق GoM که تقریباً 800ft یا 440/2 متر بالاتر از سطح آب است نصب شد. این سکو رکورد جهانی عمیق ترین حفاری استخراج نفت را نگه داشته است.

همچنین این سکو در عمیق ترین چاه زیر دریایی جهان واقع شده است. Dale Snyder مدیر پروژه گفت این سکو طوری طراحی شده که حجم حفاری را بدون نیاز به سکوهایی متحرک در هر پروژه بالا می برد.

برای نگهداری قسمت های فوقانی از 22 چاه (به طور کلی 7000ft)، پیش از نصب ستون Noble Clyde Boudreaux استفاده می شود. سکوی perdido از چاههای دسترسی قائم مستقیم (DVA) و سیستم محافظ فوران سطحی (BOP) برای تکمیل حفاری چاههای زیر دریا کمک می گیرد که این کار جهت کاهش بار بر روی سکو انجام می شود. سیستم (BOP) به تیر امکان می دهد که مستقیماً چاههای زیر دریا را حفاری و کامل کند. انتظار می رود تولیدات سکوی حفاری در سال 2010 کامل شود و 100000 نفت و 200 MMcf/d گاز تخمین زده شده که تولید و فرآوری شود.

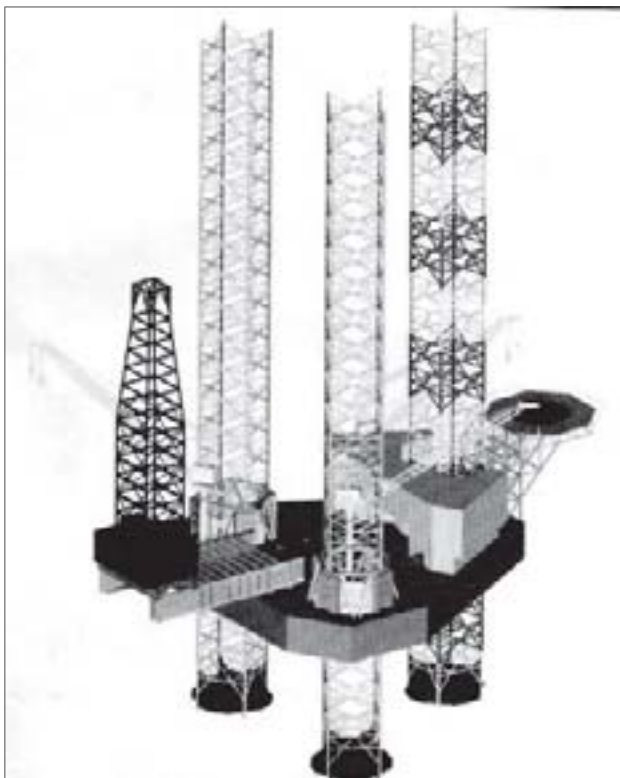
سیستم کنترل فشار حفاری

سیستم کنترل فشار حفاری (MPD) به متنه ها اجازه می دهد که کنترل پروفیل فشار حلقوی را داخل چاهها داشته باشند. هدف تعیین کردن محیط فشار داخل چاه و نتیجتاً کنترل فشار حلقوی هیدرولیکی داخل چاه است. با کنترل پروفیل فشار حلقوی می توان در تمام مواقع کنترل فشار را در سطح مطلوبی نگه داشت. با کمک تکنیک، متنه ها می توانند تحت کنترل فشارهای غیر منتظره باشند. تکنولوژی (MPD) مخصوصاً در زمینه به عمل آوردن بتن مثلاً در کره جنوبی برتری زیادی دارند.

NOV (National oil well varco) سیستم چرخش پیوسته (CCS) که در سیستم چرخش ریسک کمتری را به وجود می آورد. فرم ترک خوردگی ضربه-ضریب چسباندن، متنه ها و مونتاژ کردن آنها داخل چاهها - باعث هدایت آسانتر فشار در سوراخ های باریک بخش های حفاری شده بلند قبل از گذاشتن پوشش می شود. جوانب بلند به خاطر برشهای پیوسته چگالی ثابت-درجه دما و جاری شدن گل و لجن و برش و حفاری آسانتر در چگالی دو گانه، همچنین ایمنی به دلیل جلوگیری ضربات اتصالات بالا رفته است.

فشار ثابت درون چاه تا محل ورود به اتاق فشار با استفاده از ابزار خاصی تامین می شود و سیال پس از عبور از اتاق فشار به داخل سیستم جریان پیوسته هدایت می گردد. قسمت فوقانی لوله ای شکل پایین کشیده می شود و (CCS) تبدیل به دو اتاق جدا می شود. اتاق فوقانی کاهش می یابد و اجازه می دهد که درایو بالایی پایین کشیده شود و یک لوله جدید را به وجود می آورد.

Perdido spar شرکت شل رکورد جهانی در توسعه عمیق ترین چاه نفتی و حفاری و همچنین تولیدات و استخراجات را حفظ نموده است. این شرکت دارای رکورد عمیق ترین چاه زیر دریایی نیز می باشد.



Rowan 240 کمی بزرگتر از 116c و دارای فضای عرشه بیشتری است و گفته شد که در محیط های سخت بهتر عمل می کند.



لوله جدید جایگذاری می شود فشار بالا برده شده و به تسمه حفاری متصل می شود.





حفاری با پوشش جداری

شرکت weather ford حفاری با پوشش جداری (DwC) را برای حفاری ۱۰ چاه ۲۸-۱۳ اجرا کرد. انجام پوشش جداری در منطقه Dagang Zhuang Hai-4 انجام می شود. مطابق اظهارات آقای Scott Beattie رئیس بنگاه جهانی برای (DwC) با weather ford شرکت منطقه نفتی کم عمق Dagang با شرکت Petro china با تقسیم بندی کار، از تکنولوژی (DwC) برای صرفه جویی (۳۲۰۰۰۰ دلار) در به پایان رساندن پروژه استفاده کرد.

همچنین این کار مستلزم حفاری بخش بالایی چاه است که سیستم در جاهای مختلف مقدار ریسک را پایین می آورد. در این حفاری که با پوشش جداری انجام می شود از حذف منطقه چرخشی، بخش های ذخیره خالی شده و ترتیب ناپایدار جلوگیری می کند.

سیستم Log پیشرفت داده شده

یکی از ابداعات جالب در logging در سال ۲۰۰۸ دستورالعمل سیستم ضربه بود. سیستم هوشمند لوله گذاری پیچش (CT) می تواند درجه حرارت را تا بالای ۳۰۰ درجه فارنهایت و فشار را تا بالای 10/000psi اندازه گیری کند که هم داخلی و هم خارجی است.

Datacoil در حفاری (CT) اطلاعاتی را که درباره تراکم و نیروهای قابل انبساط وجود دارد ضبط می کند و از این اطلاعات می توان استفاده مفید کرد. اطلاعات مربوط به شیب داخل چاه هم ضبط می شود که این اطلاعات، اطلاعات حساسی هستند که در مواقع لزوم استفاده می شود.

این ابزار همچنین اطلاعات مربوط به نیروهای ضربه مکانیکی و هیدرولیکی درون چاه را ضبط می کند. (BHA). همچنین این ابزار با سنسور bi-directional طراحی شده که ضربات رو به بالا، از هر پس زدن تسمه را با حساسیت نیروی ضربه ۲۰۰-۱۵۰/۰۰۰ lbs ترسیم می کند.

ابزار گفته شده در بسیاری از پروژه ها در آلاسکا و GoM استفاده شده و نسخه جدید توسعه یافته آن اخیراً در حال تبلیغ است. براساس همین تکنولوژی bit logging که شرکت ThruBit LLC آن را تکمیل کرده می توان همزمان در حین حفاری، کابلهای مخصوص را جایگذاری کرد. سیستم ThruBit از ابزار با ضخامت کوچک برای تسمه حفاری و BHA استفاده می کند. این ابزارها برای عبور کردن از قسمت های PDC Bit مخصوص طراحی شده اند که با نام Portal Bit شناخته می شود که با بخش مرکزی قابل جدا شدن اصلاح می شوند. ترتیب ارزیابی اطلاعات از خطوط کابل و ابزارهای حافظه تعیین می شود. در موارد قبل تر در حین رفت و برگشت لوله حفاری خارج از چاه، بازده سکو مورد بررسی قرار می گرفت.

سیستم موتور هوشمند

حفاری افقی از ضربه های محیطی می کاهد و بهبود در بازیابی را به خصوص در ذغال سنگ، گاز متان (CBM)، سنگ های نفتی غیر منظم و حفاری افقی گاز باعث می شود. حفاری علمی در بهبود بخشیدن در حفاری های چند جهت در دو ضخامت کلفت و خیلی نازک در رگه های ذغال سنگ حتی باریک تر از ۲ft یا (۰.۶m) کمک زیادی کرده است.

این ابزار از تکنولوژی هدایت شونده استفاده می کند که خصوصاً برای چاه های چند جهت استفاده می شود. موتور هوشمند شامل بخش برق و لوله های هوشمند است که آنها نیز شامل سنسورهای مخصوص قالب لوله ها و قسمت تکیه گاه می باشند. سنسورها در قسمت بالای موتور در زانویی نصب می شود که اجازه خواندن دقیق شیب را می دهد و از سنسورها در قسمت انتهایی چاه محافظت می کند. تا هم اکنون این تجهیزات مخصوص در سایزهای ۴/۴۳ و سایز ۴/۳۳ در دسترس نبوده است. موتور هوشمند در سال ۲۰۰۸ آزمایش شد که نتیجه آن به حد عالی موفقیت آمیز بود.

موتور هوشمند می تواند (915 3000ft m) به صورت افقی در داخل درز ذغال سنگ، ۳۴ ساعته حفاری کند که این تحولی چشمگیر در وقت ایجاد کرده است. اخیراً گروه حفاران علمی یک چاه افقی را در کمتر از ۸ روز به پایان رساندند. این تکنولوژی همچنین درزهای باریک تر را برای دسترسی به منابع باز کرده است که انتظار می رود در سال ۲۰۱۰ مستقر شود.



پویا حسینی
گروه بین الملل
نشریه پیام



اسپانیا :

طی یک سرمایه گذاری مشترک شرکت Torresol energy اسپانیا، گروه مهندسی Sener و شرکت انرژی های تجدیدپذیر Masder از ابوظبی متعهد شدند تا با تأمین اعتبار ۲۲۷ میلیون دلاری، آرایه های خورشیدی Gemasolar را در نزدیکی سویل (Seville) اسپانیا بسازند.

این طرح که گمان می رود اولین نیروگاه تولید برق خورشیدی در مقیاس تجاری در جهان باشد قادر به تولید ۱۷ مگاوات برق خواهد بود و طبق برنامه ریزی ها کار ساخت آن در سال ۲۰۱۸ به اتمام خواهد رسید. الکتریسیته در این نیروگاه با به کارگیری تعداد بسیار زیادی آینه که کار ردیابی خورشید و متمرکز ساختن نور بر روی یک نقطه بر فراز برج مرکزی را بر عهده دارند تولید خواهد شد. گرمای حاصل از تمرکز نور برای تولید بخار آب که آن نیز به نوبه خود موجب به کار افتادن یک توربین بخار می شود مصرف خواهد شد. Gemasolar همچنین شامل یک سیستم ذخیره گرمایی خواهد بود که اجازه تولید برق تا ۱۵ ساعت بدون نور خورشید را به نیروگاه می دهد.

انگلیس:

دولت انگلیس موافقت خود را با ساخت سومین باند پرواز در فرودگاه Heathrow لندن اعلام کرده است. این پروژه بخشی از طرح ۱۳/۱ میلیارد دلاری انگلیس برای توسعه این فرودگاه می باشد که ممکن است شامل ایجاد ششمین ترمینال و ارتقا ظرفیت فرودگاه از ۴۸۰۰۰۰ پرواز در سال، به ۷۰۲۰۰۰ در سال ۲۰۳۰ نیز بشود.

ترکیه:

توقف ساخت سد

ساخت و ساز سد Ilisu در ترکیه به دلیل انصراف آلمان، اتریش و سوئیس از صدور تضمین های اعتباری دچار وقفه گردیده است و این به خاطر عدم موفقیت ترکیه در حفاظت از اهالی و سکنه منطقه، محیط زیست و میراث فرهنگی و تاریخی می باشد. کنسرسیومی متشکل از سه شرکت آلمانی، اتریشی و سوئسی که کار ساخت سد را بر عهده داشتند با گفتن اینکه، شکست در دسترسی به ۱۵۰ استاندارد وضع شده توسط کشورهای متبوع و بانک جهانی و عدم تأمین آنها دلیل اصلی توقف کار ساخت سد است؛ برای مدت ۱۸۰ روز، کار روی این سد ۶۰۰ میلیون دلاری را به حال تعلیق درآوردند. برخی از گروه های فشار می گویند ساخت این سد که بر روی رودخانه دجله در جنوب شرقی ترکیه واقع است، موجب از بین رفتن ۸۰ روستا و نابودی بخش بزرگی از اراضی کشاورزی خواهد شد.

کره:

عملیات ساخت کانال (Seoul-Incheon) در ماه جاری میلادی با هزینه دو میلیارد دلاری آغاز می شود. این کانال ۱۸ کیلومتر طول، ۸۰ متر عرض و ۳/۶ متر عمق دارد و رودخانه Han را به کانال دریای غربی متصل خواهد کرد و انتظار می رود کار ساخت آن ۳۳ ماه به طول بیانجامد. احداث این کانال که در اصل قرار بود در سال ۱۹۹۵ ساخته شود به دلایل زیست محیطی لغو شده بود.

آلمان:

ازدیاد ساخت و ساز

دولت آلمان ۱۸ میلیارد یورو برای ساخت و ساز طی دو سال آینده میلادی سرمایه گذاری خواهد کرد که این مبلغ قسمتی از بسته محرک اقتصادی ۵۰ میلیارد یورویی دولت است. بقیه مبلغ این بسته برای مصرف در مواردی از قبیل بخشودگی های مالیاتی، کمک به کارخانجات اتومبیل سازی، و ضمانت های اعتباری برای بخش خصوصی اختصاص خواهد یافت. علاوه بر پروژه های زیر ساختاری شامل شبکه های ارتباطی باند پهن، مبلغ قابل توجهی نیز در زمینه آموزش و بهداشت عمومی مصرف خواهد شد.

(IDB) برای توسعه کانال پاناما وام می پردازد:

IDB (Inter-American Development Bank) موافقت خود را برای پرداخت وام ۴۰۰ میلیون دلاری برای توسعه و نوسازی کانال پاناما اعلام کرده است. پروژه توسعه کانال پاناما بزرگترین پروژه زیربنایی در زمینه کشیتیرانی



در آمریکای لاتین است.

این وام به ACP (Autoridad del Canal de Panamá) تعلق خواهد گرفت که صاحب آن دولت خودمختار محلی است و مدیریت کانال ۷۷ کیلومتری پاناما و ماموریت اجرای طرح گسترش آن را بر عهده دارد.

ACP قصد دارد برای تأمین اعتبار پروژه وام را تا ۲/۳ میلیارد دلار افزایش دهد در حالیکه هزینه کل پروژه چیزی در حدود ۵/۲۵ میلیارد دلار تخمین زده شده است. بقیه اعتبار لازم نیز از راه درآمد عوارضی پوشش داده خواهد شد که این درآمد شامل ۵ درصد کل عوارض سالانه ترابری دریابرد جهان می شود.

کانال پاناما که از سال ۱۹۱۴ راه اندازی شده است هم اکنون در حال نزدیک شدن به حداکثر ظرفیت خود می باشد. برنامه توسعه کانال طبق جدول زمانبندی شده باید تا سال ۲۰۱۴ تکمیل شود که در این صورت کارایی طولانی مدت آن را تضمین خواهد کرد. کانال پاناما با خدمت رسانی در زمینه تجارت جهانی از طریق حمل و نقل دریایی نقش بسیار مهم و حیاتی ایفا می کند.



شهرزاد حسینی
دانشجوی دکتری
مهندسی سرامیک
دانشگاه مک مستر
دفتر فنی مهندسی
مشاور رهاب

کارآفرینی در رکود اقتصادی

بی شک همه ما تاکنون مقالاتی در مورد اوضاع کنونی اقتصاد جهانی یا به عبارت دیگر رکودی که دامن گیر اقتصاد ایالات متحده و به تبع آن اقتصادی جهانی گردیده است خوانده ایم. هر یک از این مقالات ممکن است دلایل این شرایط اقتصادی را از جنبه های مختلف بررسی کرده یا به بحث در مورد اثرات آن در بخش های مختلف پرداخته باشند. در این میان شاید تعداد افرادی که به این رکود اقتصادی ما با نگاهی مثبت نگریسته اند و آن را فرصت مناسبی قلمداد کرده اند انگشت شمار باشد. Brad Sugars ستون نوین اصول شروع تجارت در وب سایت Entrepreneur.com و نویسنده ۱۴ کتاب در زمینه تجارت که بنیانگذار شرکت Action Coach نیز می باشد از جمله این افراد است. او که خود تجربه راه اندازی تجارت در شرایط اقتصادی مشابه را دارد معتقد است که شاید که اقتصاد مغشوش باشد اما هنوز هم کارآفرینان می توانند با مدل تجاری مناسب و کنترل هزینه ها موفق شوند. در ادامه به توصیه های این کارآفرینان برای موفقیت در شرایط اقتصادی فعلی می پردازیم:

از نقطه نظر فنی وقتی اقتصاد کشوری در دو فصل متوالی رشد منفی را تجربه می کند ممکن است به سمت رکود اقتصادی برود. در چنین شرایطی کل محصولات تولید شده و خدمات ارائه شده - تولید ناخالص ملی GDP- در یک دوره شش ماهه کاهش می یابد. اثرات روانی شرایط دشوار اقتصادی روی مردم نیز نباید نادیده گرفته شود. کارشناسانی مانند Alon Greenspan معتقد هستند در ایالات متحده حتی با اینکه از نظر فنی این شرایط اقتصادی، رکود نیست، مردم احساس می کنند در رکود اقتصادی به سر می برند چرا که در زمان کوتاهی هزینه های زندگی به سرعت افزایش یافته و از سوی دیگر درآمدها به طور ثابتی در حال کاهش است بنابراین این شرایط مردم را محتاط می کند و باعث می شود آنها کمتر خرج کنند و در مقابل به اقتصاد بشر ضربه زنند.

چندی پیش Feldstein Martin عضو گروه مشاوران بهبود اقتصادی باراک اوباما و استاد دانشگاه هاروارد در مصاحبه ای با روتیزر اعلام کرد که رکود ایالات متحده تا سال آینده به طول می انجامد و احتمالاً نیاز به یک بسته محرک مالی که حداقل به اندازه مورد قبلی باشد افزایش می یابد. از نظر او بسته حاضر احتمالاً بخش نسبتاً کوچکی از افت محتمل در هزینه بخش های ساخت و ساز و صادرات را جبران خواهد کرد. این استاد اقتصاد معتقد است پیش بینی این که در اواخر امسال این رکود اقتصادی به پایان برسد بسیار خوشبینانه است.

در چنین جو اقتصادی که بحث ها پیرامون اینکه آیا اقتصاد در لبه یا حتی در چنگ رکود است ادامه دارد ممکن است بسیاری از کارآفرینان را نیز دچار رکود و نخوت کرده باشد. اما Brad Sugars معتقد است شرکت های جدید در شرایط سخت شکوفا می شوند چرا که چابک تر هستند و بسیار سریع تر می توانند اقدام به کاهش هزینه ها و تغییر استراتژی ها بپردازند. از طرف دیگر می توانند کارمندان با تجربه باز خرید شده شرکت های بزرگتر را به خدمت بگیرند در حالیکه در شرایط عادی امکان چنین کاری را ندارند Brad Sugars به هر کسی که قصد شروع تجارت در شرایط طوفانی دارد توصیه می کند قدمهای درستی بردارد در ادامه به توصیه های شش گانه او اشاره می کنیم:

۱- تمرکز روی فروش محصولات و خدمات ضروری: حتی در یک بازار رو به نزولی، مصرف کنندگان و شرکت ها به خدمات کامپیوتری، غذا و جمع آوری زباله نیاز دارند. نکته این است که باید از بازارهای متوسط که می تواند یک رستوران با قیمت متوسط باشد اجتناب کرد چرا که اگر مردم به سمت گزینه های ارزان تر بروند و خرید خود را در زمانی که شرایط سخت است به تأخیر بیندازند چنین تجارتی چندان دوام نخواهد آورد.

۲- از شیوه های بازاریابی ارزان برای معرفی کار خود استفاده کنید. همیشه صدها شیوه ارزان قیمت یا حتی بی هزینه برای ترویج تجارت وجود دارد بدون اینکه هزینه زیادی صرف تبلیغات شود. در کتابهای بازاریابی Jay Conrad می توان ایده های جالبی در این زمینه یافت.

۳- به مشتری های بزرگ تخفیف دهید. در بسیاری از تجارت ها با یک یا دو قرارداد می توان هزینه های بالاسری را پوشش داد. بنابراین چنین مشتری هایی را می توان با تخفیف جلب کرد.

۴- تعداد پرسنل تمام وقت خود را به حداقل برسانید. کارمندان نیمه وقت استخدام کنید یا بخشی از کارها را با برون سپاری به انجام برسانید با رشد کارتان می توانید تعداد کارمندان خود را افزایش دهید به این ترتیب از استخدام نیروهایی که کم استفاده می مانند اجتناب کرده اید.

۵- عاقلانه هزینه کنید. در شرایط سخت اقتصادی هزینه کردن برای مبلمان نو برای دفتر کار شاید چندان ضروری نباشد. تعهدات بلند مدت خود را محدود کنید.

۶- به جای شروع یک کار تجاری، تجارتی را بخرید. بسیاری از کارهای تجاری در حال حراج قابلیت رشد دارند اما ممکن است صاحبان آنها دیگر انرژی یا وقت نداشته باشند. اگر تجارت مناسبی را بخرید مؤسسه ای دارید که جریان درآمد در آن وجود دارد. شاید لازم باشد برای برخاستن از روی زمین کمی بیشتر هزینه کنید ولی از روز اول درآمد دارید.

منبع

www.reuters.com - ۱

www.entrepreneur.com - ۲

آسیا:

(ADB) برای سال ۲۰۰۹ رکود پیش بینی می کند:

بانک توسعه آسیایی (ADB) اعلام کرد رشد GDP (تولید ناخالص داخلی) در توسعه اقتصادی منطقه ای به ۵/۸ درصد در سال ۲۰۰۹ کاهش پیدا خواهد کرد که این مقدار کمتر از ۶/۹ درصد در سال ۲۰۰۸ است. در تفسیر تأثیرات بحران اقتصادی جهانی، رئیس اتحادیه اقتصادی منطقه ای (ADB (OREI)، جانگ وا لی (jong-wha lee) می گوید:

« سال ۲۰۰۹، سال سختی برای آسیای در حال توسعه خواهد بود ولی در صورتی که کشورهای آسیایی واکنش قاطعانه و یکپارچه از خود نشان دهند، بحران قابل کنترل و قابل مدیریت خواهد بود. رفتار سریع سیاست گزاران برای جلوگیری از تهدید سیستمهای سرمایه داری و اقتصادی اگرچه کندتر شدن روند رشد و توسعه را به دنبال دارد اجازه حفظ و سرپا نگه داشتن سلامت اقتصادی را به اکثر اقتصادهای منطقه ای خواهد داد.»

در چین، نرخ رشد اقتصادی سال ۲۰۰۹، ۸/۲ درصد پیش بینی می شود که نسبت به نرخ ۹/۵ درصد سال ۲۰۰۸ کاهش نشان می دهد. همین طور رشد اقتصادی در هند نیز با پیش بینی نرخ ۶/۵ درصد در سال، ۲۰۰۹ که پایین تر از ۷ درصد در سال ۲۰۰۸ و ۹ درصد در سال ۲۰۰۷ می باشد، در حال سقوط است.

یکی از نگرانی های ADB بحران جهانی اعتبار است که بانکها را در سطح منطقه تحت فشار گذاشته است که این فشار در صورت عدم توجه ممکن است به اقتصادهای کلیدی آسیا خسارت وارد کند. این گفته ها، فراخوانی برای سیاستمداران اقتصادی آسیاست تا در این موقعیت حساس با افزایش نقدینگی و قدرت پرداخت بدهی ها، از تهدیدات جلوگیری به عمل آورند.

خاورمیانه:

آغاز ساخت فرازراه

(Cause way) بحرین - قطر:

کار ساختمان طولانی ترین پل جهان (فرازراه ۴۰ کیلومتری بحرین - قطر) ژانویه امسال شروع شده است.

این پل ۴ بانده با دو خط آهن شامل یک سری سد خاکی مصنوعی برای نقاط کم عمق دریا و یک سری دهانه بزرگ برای بخش های عمیق، مجموعاً به طول ۱۸ کیلومتر سد خاکی و ۲۳ کیلومتر پل می شود، و همچنین ۲ دهانه برای تسهیل عبور و مرور دریایی به صورت کابلی احداث خواهد شد.