نشرة شهرية صادرة عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول

شركات بترولية عربية

دولة قطر ... ريادة عالمية في تطبيق تقنية GTL

قطر للغاز
QATARGAS

شهدت صناعة الغاز في دولة قطر تطورات سريعة ومتلاحقة منذ بدايات العقد الماضي، الأمر الذي أدى إلى أن تتبوأ دولة قطر مركزاً رياديا في تجارة الغاز الدولية، والصناعات المتعلقة بالغاز الطبيعي. وقد اتخذت دولة قطر قراراً استراتيجيا منذ ذلك الوقت بالتركيز على الاستثمار في قطاع الغاز، وتطوير حقل الشمال ضمن استراتيجية وضعها صاحب السمو أمير دولة قطر الشيخ حمد بن خليفة آل ثاني ، ترمي إلى الاستغلال الأمثل لهذه الثروة، ودعم الاقتصاد القطريَ. وقد بدأت مشاريع الغاز في دولة قطر بمشروع أطلق عليه اسم حقل الشمال هدفه تزويد الصناعات القائمة في مدينة مسيعيد الصناعية بالغاز الطبيعي، وكذلك حقن آبار النفط بحقل دخان. وفي أوائل التسعينات اتخذت قطر البترول خطوة جريئة تتمثل في إرساء عقد بناء ميناء راس لفان بقيمة مليار دولار، في وقت كانت فيه موارد الدولة محدودة، وهو مبلغ هائل آنذاك. وكان هذا القرار بمثابة مؤشر قوي يعكس عزم دولة قطر على المضي قُدماً في تطوير مشاريع الغاز العملاقة تبعه الدخول في أول عقد طويل الأمد للبيع والشراء بكمية ستة ملايين طن من الغاز الطبيعي المسال بين المشروع الأول للغاز في راس لفان، وهو شركة قطر للغاز من جهة وسبع شركات يابانيه من جهة أخرى. ثم توالت بعد ذلك مسيرة النجاحات القطرية في صناعة الغاز، عبر سلسلة من المشروعات الكبرى التي سوف نسلط عليها الضوء في تقريرنا التالي:

احتياطيات وانتاج قطر من الغاز الطبيعي

بلغ الاحتياطي المؤكد القطري من الغاز الطبيعي في يناير 2007 حوالي 25636 مليار متر مكعب، وهو ما يشكل نحو 15% من اجمالي احتياطيات العالم، وتحتل قطر المرتبة الثالثة عالميا في احتياطيات الغاز بعد روسيا وإيران. ويعتبر حقل الشمال أكبر حقول الغاز الطبيعي القطرية. فيما بلغ انتاج المصافي القطرية من غاز البترول المسال في عام 2006 حوالي 109.8 ألف برميل يوميا.

ويعتبر عام 1997 من الأعوام المهمة في تاريخ صناعة الغاز الطبيعي في قطر، حيث قامت في تلك السنة بتصدير أول شحنة من الغاز الطبيعي المسال (LNG) إلى اسبانيا بلغت حوالي 120.000 طن متري من الغاز الطبيعي المسال، وتطور الإنتاج القطري بعد ذلك حتى بلغ حوالي 49.5 مليار متر مكعب في عام 2006، ويتوقع أن يصل إنتاج قطر من الغاز الطبيعي المسال إلى 3.8 تريليون قدم مكعب بحلول عام 2012.

شركة قطر للغاز

تأسست شركة قطر للغاز في عام 1984، وتعتبر الشركة الرائدة في صناعة الغاز الطبيعي المسال في قطر، ومنذ نشأتها تبوأت الشركة موقعا مهما على خارطة صناعة الغاز الطبيعي المسال على المستوى العالمي. وتصدر قطر في الوقت الراهن حوالي 10 ملايين طن سنويا من الغاز الطبيعي المسال من ثلاثة خطوط للإنتاج للمستهلكين في اليابان واسبانيا، وتمتلك الشركة أسطولا بحريا يتكون من 11 ناقلة.

منتجات الشركة

تنتج شركة قطر للغاز في الوقت الراهن خمسة منتجات رئيسية هي الغاز الطبيعي المسال الغني ومكثفات الحقل غير المعالجة ومكثفات المصنع وغاز الهيليوم والكبريت وستبدأ قطر للغاز في المستقبل القريب إنتاج ثلاثة منتجات اضافية للتصدير هي الغاز الطبيعي المسال الثمين وغاز البترول المسال ومكثفات البترول المعالجة.

- الغاز الطبيعي المسال

تزود قطر للغاز1 في الوقت الراهن عملائها في اليابان واسبانيا بالغاز الطبيعي المسال وتزود قطرللغاز2 وقطرللغاز3 وقطرللغاز4 عملاء الشركة في والولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة. وقد شكل مستهلكو الغاز القطري في اليابان الزبائن التاسيسيين لتطوير خطوط انتاج قطر للغاز الرئيسية. وفي الوقت الراهن تزود قطر للغاز ثمان شركات انتاج طاقة كهربائية رئيسية باحتياجاتها من الغاز، ومع حلول عام 2010 من المتوقع أن تصدر الشركة حوالي 42 مليون طن من الغاز الطبيعي المسال في العام للمستهلكين عبر العالم.

- مكثفات الحقل غير المعالجة

تصدر قطر للغاز شحنات من مكثفات الحقل غير المعالجة بصفة أساسية لأسواق الشرق الأقصى، وفي حال افتتاح مصفاة لفان فإنها سوف تقوم بتكرير مكثفات الحقل غير المعالجة التي تنتجها قطر للغاز1 إلى سلع عالية القيمة مثل النافتا وغاز البترول والكيروسين.

- مكثفات المصنع

تتكون من بعض المواد الكاربوهيدونية المتبقية بعد معالجة الغاز إلى غاز طبيعي مسال، وتنقل بعد المعالجة وتخزن ثم تصدر. وتشتمل هذه المكثفات بصفة أساسية على النافتا وهي لقيم قيم للصناعات البتروكيمائية.

- الهيليوم

تمت اضافته لمنتجات الشركة في عام 2005، ويحتوي حقل الشمال على كميات ضئيلة من الهليوم التي تستطيع قطر للغاز استخراجها ومعالجتها إلى هليوم سائل، يعد الهيليوم سلعة قيمة تستخدم في العديد من التطبيقات من ماكينات التصوير بالرنين المغنطيسي مرورا باللحيم وانتهاء بالغوص في اعماق البحار.

- الكبريت

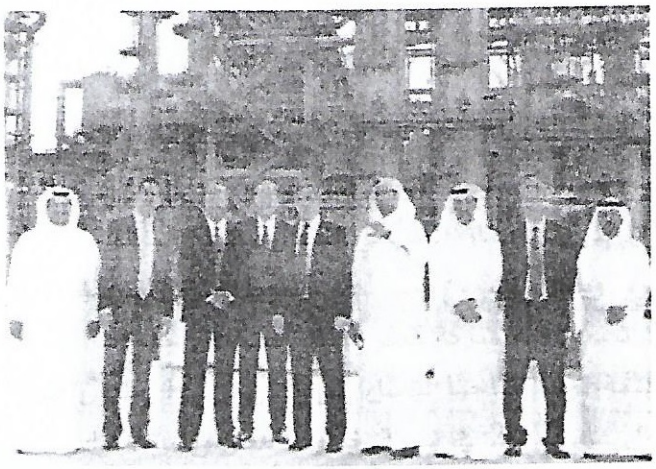
يعرف الغاز المنتج من حقل الشمال (مصدر لقيم قطرللغاز) بانه غاز (sour) حامض لانه يحتوي على الكبريت الذي يجب فصله عن الغاز قبل معالجته الى غاز طبيعي مسال. تعالج قطرللغاز الكبريت المفصول عن الغاز وتصدره الىالاسواق العالمية. وعنصر الكبريت هو المصدر الابتدائي لانتاج حامض الكبريتيك المادة الكيميائية الهامة للغاية والتي تستخدم في العديد من الصناعات من بينها انتاج المخصبات. وقد صدرت قطر للغاز شحنات من الكبريت الى اسواق متنوعة منها الهند والصين والاردن.

مشاريع الغاز القطرية

مشروع غاز قطر1

بدأ العمل في المشروع عام 1996 بشراكة بين كل من "قطر للبترول" بنسبة 65 %، واكسون موبيل (ExxonMobil) وتوتال (Total) بنسبة 10 % لكل منهما، و15 % مناصفة بين كل من ميتسو (Mitsu) وماروبوني (Marubeni).

يقع المشروع في حقل الشمال بمدينة راس لفان الصناعية، ويتضمن ثلاث حاويات للغاز الطبيعي المسال بقدرة استيعابية تبلغ حوالي 3.2 مليون طن سنويا للواحدة. وقد تمكنت شركة قطر للغاز من تحقيق القدرة الإنتاجية الحالية التي تقدر ب 10 مليون طن سنويا من خلال توسعة سابقة للمشروع تمت في عام 2005، ويصدر حاليا إنتاج الغاز الطبيعي المسال لمشروع قطر للغاز 1 إلى عملاء في اليابان واسبانيا.



مشروع غاز قطر 2

أفتتح المشروع في 6 أبريل 2009 تحت رعاية سمو أمير قطر الشيخ حمد بن خليفة آل ثاني، ويتضمن خطي إنتاج بطاقة 15.8 مليون طن من الغاز الطبيعي المسال سنويا وبتكلفة 13.2 مليار دولار، ويمثل المشروع أحد أهم خطوط إنتاج الغاز في العالم، في وقت تسعى فيه شركة قطر للغاز استكمال جهودها في عمليات التوسعة لرفع إنتاجها ليصل إلى أكثر من 42 مليون طن سنويا بحلول عام 2010 في سبعة خطوط للغاز وباستثمارات تصل إلى

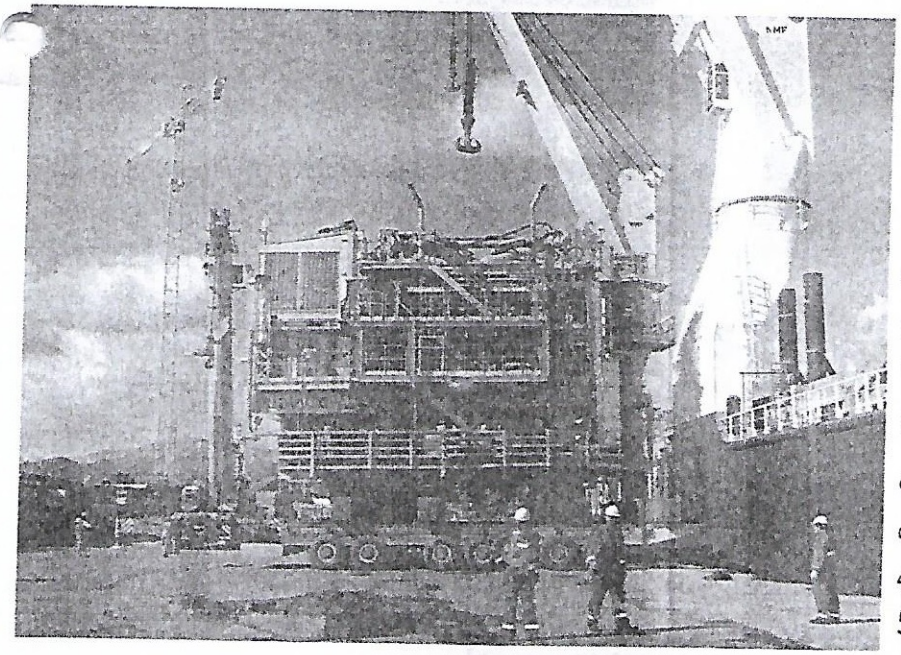
نحو 45 مليار دولار تشمل عمليات الإنتاج المختلفة وأنابيب الغاز وسفن نقل الغاز ومحطات استقبال السفن في مختلف الموانئ العالمية ومصفاة برأس لفان. وقد بدأ المشروع مع حفر 30 بئرا وتشييد ثلاث منصات تعمل بصورة آلية وغير مزودة بأفراد الطواقم الفنية، ومن المتوقع أن تنتج 2.9 مليار قدم مكعبة من الغاز يوميا. يعتبر مشروع قطر غاز2 بمثابة الثمرة التي كللت جهود شركة قطر غاز التاريخية الرامية إلى بناء وتشييد مشروع متكامل القيمة، كما تمثل خطوط إنتاج الغاز الطبيعي المسال زيادة بنسبة 50 % في أي أداء تم تحقيقه من قبل على مستوى العالم في مجال صناعة الطاقة، يتكون مشروع قطر غاز2 من ثلاث محطات بحرية غير مزودة بالعاملين، وخطين لإنتاج الغاز الطبيعي المسال، وخمسة

مشروع غاز قطر 3

يعتبر مشروع غاز قطر3 من المشاريع المتكاملة، وتتوزع حصص ملكيته بين قطر للبترول بنسبة 68.5 %، وشركة كونوكوفيليبس بنسبة 30% وشركة ميتسوي بنسبة 1.5 % ، ويحتوي المشروع على منشآت لإنتاج الغاز بطاقة 1.4 مليار قدم مكعب في اليوم من الغاز الطبيعي، ويبلغ معدل الإنتاج حوالي 70،000 برميل في اليوم من غاز البترول المسال والمكثفات من حقل الشمال القطري على مدى خمس وعشرين سنة من مدة المشروع. كما يتضمن كل من المشروعين مصنعا لانتاج 7.8 مليون طن في السنة من الغاز الطبيعي المسال، وقد بدأ تسليم أول شحنات الغاز الطبيعي المسال من غاز قطر 3 خلال العام الحالي 2009.

مشروع غاز قطر 4

مشروع مشترك بين قطر للبترول بنسبة 70%، وشل بنسبة 30%. ويضم كل مشروع منشآت لإنتاج الغاز بطاقة 1.4 مليار قدم مكعب في اليوم من الغاز الطبيعي، ويبلغ معدل الإنتاج حوالي 70.000 برميل في اليوم من غاز البترول المسيل والمكثفات من حقل الشمال القطري على مدى خمس وعشرين سنة من مدة المشروع. ومن المتوقع أن يبدأ تسليم أول شحنة من الغاز الطبيعي المسال من «قطر غاز 4» في نهاية العقد الحالي. ومن المقرر أن يتم تصدير انتاج قطر غاز 4 إلى اسواق الغاز الطبيعي في الجزء الشرقي من الولايات المتحدة. ولذلك أبرمت شركة شل، بصفتها الشريك في «قطر غاز 4»، عدة اتفاقيات مع شركة «ساذيرن LNG» وشركة «ألبا اكسبريس بايبلاين» لإقامة محطة استقبال الغاز الطبيعي المسيل في ميناء جزيرة ألبا، إضافة إلى خط أنابيب جديد للغاز الطبيعي.



مشروع دولفين

تعتبر قطر جزء من مشروع دولفين الذي يهدف إلى ربط شبكات أنابيب الغاز الطبيعي بين سلطنة عمان ودولة الإمارات العربية المتحدة وقطر. ويتولى إدارة المشروع شركة دولفين للطاقة المملوكة من قبل شركة مبادلة للتنمية نيابة عن حكومة أبو ظبي (51%) و شركة أوكسيدنتال بتروليوم (24.5 %)، وقد بلغت تكلفة انجازه نحو 4 مليار دولار، وينتج المشروع حاليا نحو 56 مليون متر مكعب يوميا.

مصفاة لفان (قيد الإنشاء)

مشروع مشترك بين قطر البترول بنسبة 80%، واكسون موبيل وتوتال، وستبلغ طاقتها 146 الف برميل 2009. وستصدر المصفاة جميع انتاجها من غاز البترول المسال والنافتا والكيروسين والبروبان والبوتان، وتطمح المصفاة (قيد الانشاء) بأن تكون واحدة من أكبر مصافي المكثفات في العالم عندما يبدأ انتاجها في عام 2009، ويشمل المشروع بناء وحدات تقطير، والنافتا والكيروسين hydroheaters، الهيدروجين وحدة ومشبعة مصنع لإنتاج الغاز والنافتا والكيروسين وغاز البترول المسال لأسواق التصدير.

ريادة قطرية في مشاريع تقنية تحويل الغاز إلى سوائل (GTL)

حظيت التقنيات الهادفة إلى تعظيم الاستفادة من احتياطيات الغاز الطبيعي، والحد من التأثيرات البيئية الضارة الناتجة عن حرقه، بإهتمام من قبل القائمين على صناعة الغاز في دولة قطر، وتأتي تقنية تحويل الغاز إلى سوائل GTK في مقدمة تلك التقنيات، وتعرف تلك التقنية بأنها عملية تحويل الغاز الطبيعي إلى سوائل هيدروكربونية مصنعة، ويتميز الوقود المستخلص عبرها بقابليته للاستخدام في أنواع عديدة من المركبات والطائرات، وهو وقود نظيف لا تنطلق عنه أية انبعاثات ضارة، إذ انه يحتوي على كمية منخفضة للغاية من النتروجين والكبريت. وتطمح قطر بأن تصبح الدولة الرائدة في تقنية GTL من خلال تدشينها لمشروعي اوريكس واللؤلؤة، اللذان يتضمنان التالي:

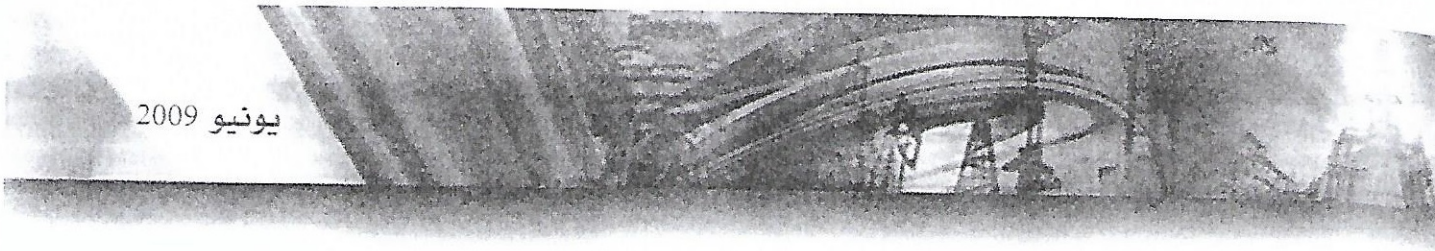
مشروع اوريكس

يهدف المشروع إلى تحويل الغاز الطبيعي الى ديزل الغاز بأدنى حد من الانبعاثات، والى منتجات هيدروكربونية أخرى عالية الجودة، وتبلغ التكلفة الاجماليه للمشروع الذي بدأ تنفيذه في ديسمبر 2003 حوالي مليار ومائة مليون دولار امريكي وهو مشروع مشترك بين قطر للبترول 51 % وشركة ساسول من جنوب افريقيا 49 %، ويستخدم المصنع حوالي 330 مليون قدم مكعب يوميا من الغاز الخفيف الغني بالميثان من حقل غاز الشمال كلقيم لانتاج 34 ألف برميل يوميا من السوائل التي تتضمن 24 ألف برميل يوميا من الديزل النظيف و 9 آلاف برميل يوميا من النافثا وألف برميل يوميا من غاز البترول المسال.

مشروع لؤلؤة قطر

يهدف المشروع إلى تطوير مصادر الغاز البحرية في حقل الشمال القطري ونقل ومعالجة الغاز لاستخلاص السوائل مثل المكثفات والكبريت وغيرهما، وتحويل كميات الغاز المتبقية إلي منتجات هيدروكربونية من خلال إنشاء أضخم مجمع متكامل في مدينة راس لفان الصناعية، ويعتبر مشروع لؤلؤة قطر أكبر مصنع من نوعه على مستوى العالم من حيث استخراج كميات الغاز الطبيعي، وتصنيعها لإنتاج وجود الديزل النظيف والنافتا والزيوت الأساسية وغيرها من المنتجات البترولية.

ويقوم المشروع باستخراج حوالي 1.6 مليار قدم مكعب يومياً من الغاز الطبيعي من حقل غاز الشمال القطري ونقله بواسطة أنبوب عبر البحر إلى مدينة راس لفان الصناعية وتصنيعه هناك لإنتاج حوالي 140 ألف برميل يومياً من وقود



المسال النظيف الذي يمثل ثلثي هذه الكمية والباقي نافتا ومنتجات بترولية أخرى مثل الزيوت الأساسية وغيرها، بالإضافة إلي انتاج ما يزيد علي 70 ألف برميل يومياً من المكثفات المصاحبة للغاز المستخرج من الحقل، ويتكون المشروع من مرافق متعددة أهمها منطقة حفر الآبار البحرية ومرافق متعددة في موقع المصنع الضخم الجاري تشييده في مدينة راس لفان الصناعية حيث يعمل في هذا المشروع عشرات الآلاف من المهندسين والفنيين والعمال والمتوقع الانتهاء من انجازه وبدء الإنتاج مع نهاية عام 2010 وبداية عام 2011 وبتكاليف مالية يتوقع أن يزيد اجماليها لكل مرافق المشروع علي 14 مليار دولار أميركي.

رؤية مستقبلية

تطمح دولة قطر بأن تتمكن في عام 2012 من أن تتبوأ المرتبة الأولى عالميا في تصدير الغاز الطبيعي المسال بحوالي 77 مليون طن سنويا، ونفس المرتبة بالنسبة لانتاج الديزل اعتمادا على تقنية تحويل الغاز الى سوائل، ولتحقيق تلك الغاية فقد رصدت دولة قطر ميزانية تقدر بحوالي 80 مليار دولار لتغطية تلك مشاريع الغاز على مدى العشرين عاما القادمة.