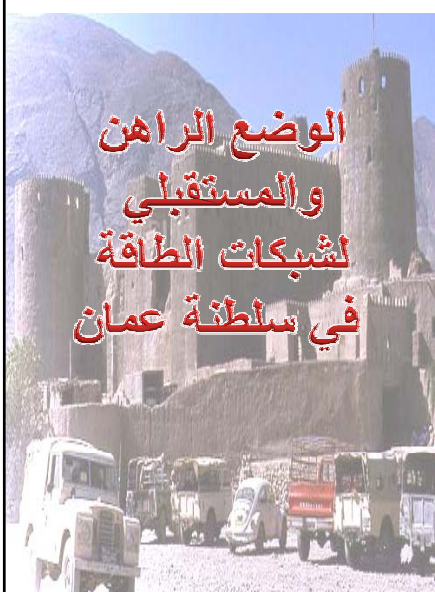




اجتماع خبراء حول " دور شبكات الطاقة في التكامل الإقليمي "



2009



**الوضع الراهن  
والمستقبلي  
لشبكات الطاقة  
في سلطنة عمان**

اعداد: د. علي بن حمد الغافري  
المهندس: هلال بن سعيد الهادي

1

محتويات العرض
معلومات عامة عن سلطنة عمان
انتاج الغاز
الوضع الراهن لشبكات الطاقة في سلطنة عمان
مكونات الشبكة العمانية
مصادر الطاقة الحالية
الخطط المستقبلية للشبكات الكهربائية
الاستثمارات المستقبلية
التحديات
الخلاصة

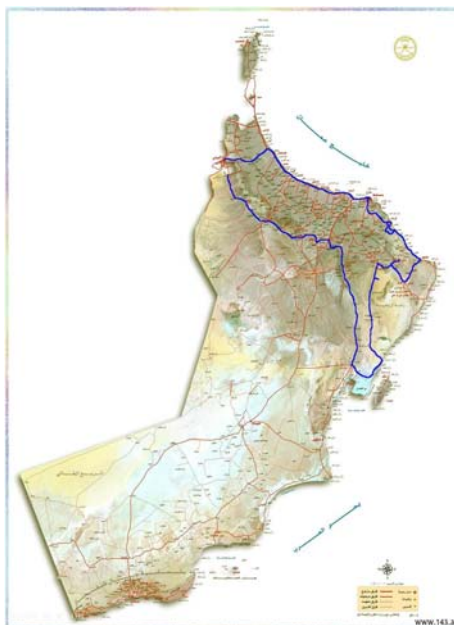
2

## المقومات السياحية في سلطنة عمان



3

## مؤشرات عامة عن الاقتصاد الوطني



البيان	٢٠٠٧ م*
- الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية (مليون ر.ع.)	١٦٠١٠,٣
- الناتج القومي الإجمالي (مليون ر.ع.)	١٥٦٤١,٣
- الأنشطة النفطية (مليون ر.ع.)	٧٢٢٩,١
- الأنشطة غير النفطية (مليون ر.ع.)	٩٠٢٧,٠
- عدد السكان (ألف)	٢٧٤٣
- نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي (ر.ع.)	٥٧٠٢,٣
- إجمالي الصادرات السلعية (مليون ر.ع.)	٨٩٥٠
- إجمالي الواردات السلعية (مليون ر.ع.)	٦٤٣٣
- متوسط أسعار النفط (دولار/برميل)	٦٥,١٥
- ميزان الحساب الجاري (مليون ر.ع.)	٧٣٧

\* مبدئي.  
المصدر: وزارة الاقتصاد الوطني.

4

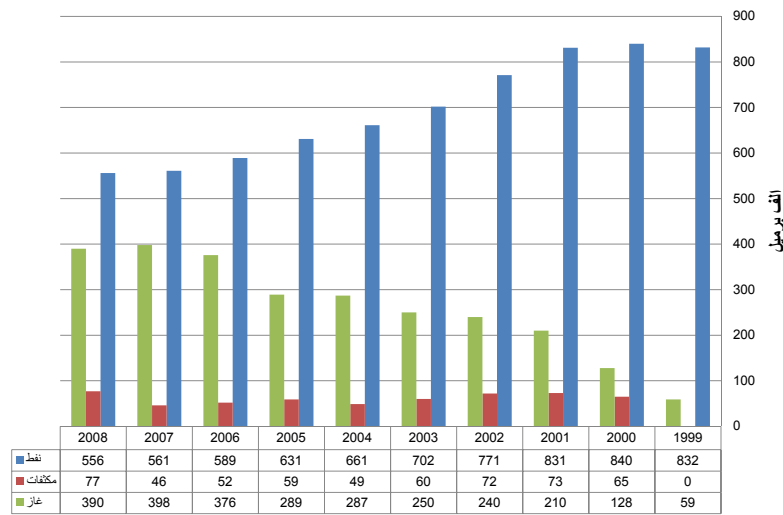
## أولاً : الغاز



5

## أنتاج النفط و الغاز والمكثفات

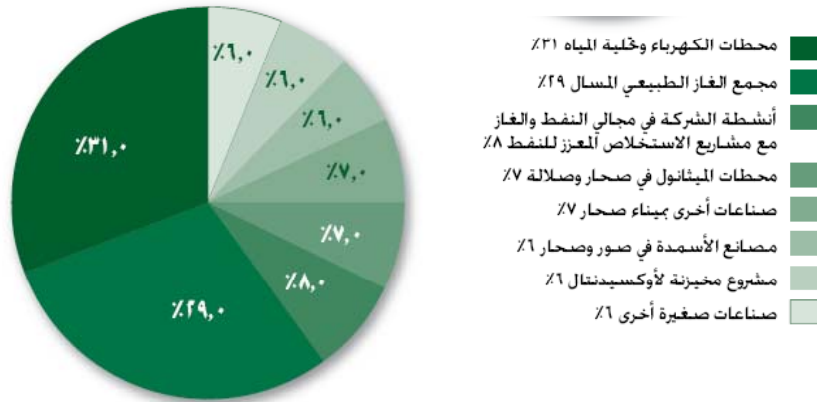
أنتاج النفط و الغاز والمكثفات (1999-2008)



المصدر: شركة تنمية نفط عمان

6

## الجهات المستهلكة للغاز في السلطنة



المصدر: شركة تنمية نفط عمان

7

## شبكات الغاز



الخريطة لا توضح الحدود الجغرافية

## ثانياً: شبكات الطاقة الكهربائية



9

### الوضع الراهن للشبكة الكهربائية العمانية

• مصادر الطاقة في سلطنة عمان تتكون من النفط والغاز والكهرباء. شهدت هذه المصادر تطوراً نوعياً وكمياً .  
 • منذ عام 1970م تبذل الحكومة جهوداً مكثفة ومستمرة لتطوير وزيادة القيمة المضافة لهذه المصادر.

• طرأت على قطاع الكهرباء تغيرات تنظيمية في إطار عمليات تنظيم وتخصيص قطاع الكهرباء والمياه التي جرت وفقاً للمرسوم السلطاني رقم 78/2004.  
 • تم إنشاء مجموعة شركات مملوكة من قبل الحكومة لإدارة قطاع الكهرباء وفقاً للأسس الجديدة.  
 • تم إنشاء هيئة عامه للكهرباء والمياه

10

## الجهات الادارية المنظمة لقطاع الكهرباء والمياه في سلطنة عمان

- وزارة الاقتصاد الوطني
- الهيئة العامة للكهرباء والمياه
- هيئة تنظيم الكهرباء
- شركة الكهرباء القابضة

## الشركات الاساسية المشغلة لنظام الكهرباء والمياه

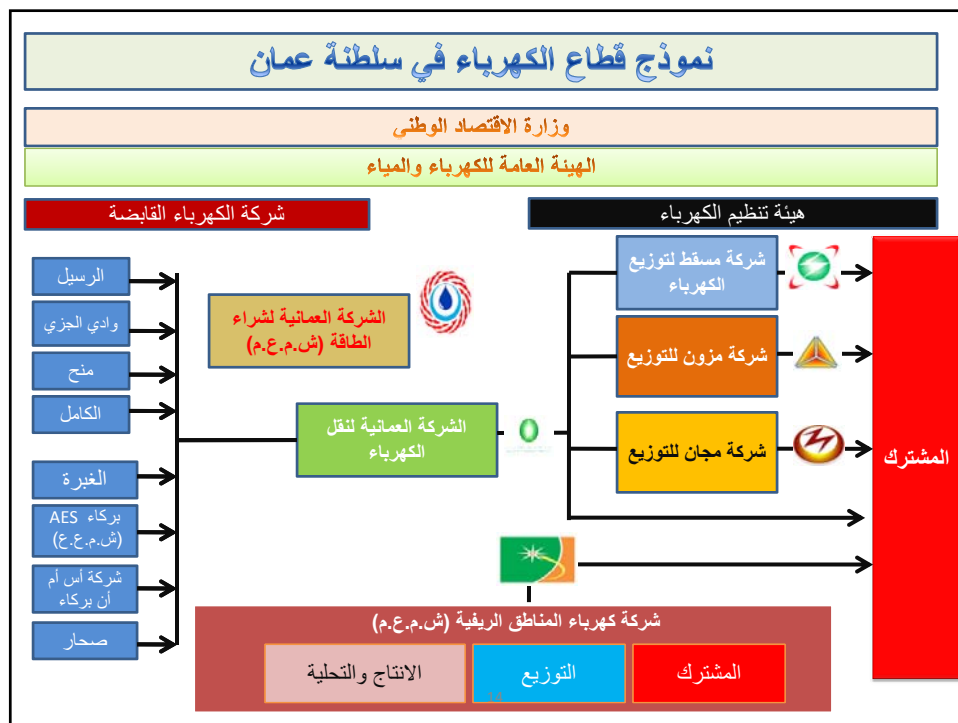
التشاطر	اسم الشركة
تشغيل ونقل بيع وشراء الطاقة توزيع توزيع توزيع انتاج وتشغيل وتوزيع انتاج وتشغيل وتوزيع	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الشركة العمانية لنقل الكهرباء</li> <li>• الشركة العمانية لشراء الطاقة والمياه</li> <li>• شركة مسقط لتوزيع الكهرباء</li> <li>• شركة مجان للكهرباء</li> <li>• شركة مزون للكهرباء</li> <li>• شركة كهرباء المناطق الريفية</li> <li>• شركة ظفار للطاقة</li> </ul>

## الشركات المنتجة للكهرباء والمياه في سلطنة عمان

- شركة وادي الجزئ للطاقة
- شركة الرسيل للطاقة
- شركة الغبرة للطاقة والتحلية
- شركة الكامل للطاقة
- الشركة المتحدة للطاقة
- شركة صحار للطاقة
- AES بركاء
- شركة أس أم أن بركاء

- شركة صحار للالومينيوم
- شركة تنمية نفط عمان
- شركة عمان للتعدين
- الشركة العمانية الهندية للاسمدة
- شركة مصفات صحار

13



## الوضع الراهن للشبكة الكهربائية العمانية

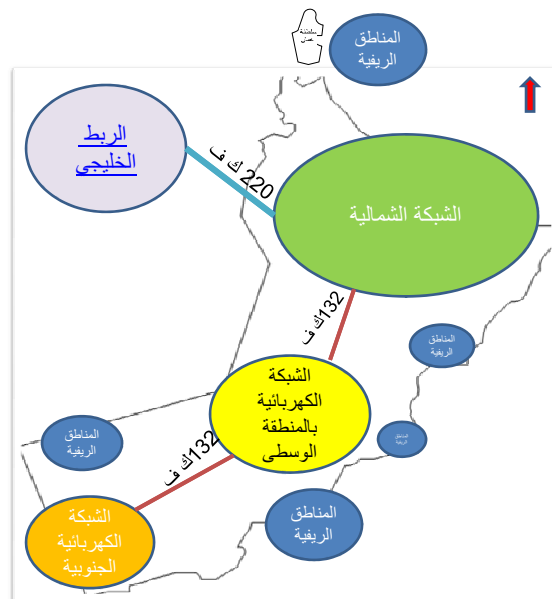
### مؤشرات نشاط الكهرباء والمياه

البيان	٢٠٠٦م	٢٠٠٧م*	التغير (%)
- إنتاج الكهرباء (جيجا واط/ ساعة)	١٣٥٨٥,٣	١٤٤٤٢,٩	٦,٣
- الطاقة الكهربائية الموزعة (جيجا واط/ ساعة)	١٣١٢٦,٦	١٣٨٥٥,٨	٥,٦
- إنتاج المياه (مليون جالون)	٣٣١٥٨,٢	٣٤٠٧٩,٣	٢,٨
- القيمة المضافة (مليون ر.ع)	١٦٩,٢	١٨٥,٢	٩,٥

\* مبدئي.  
المصدر: الهيئة العامة للكهرباء والمياه، وزارة الاقتصاد الوطني

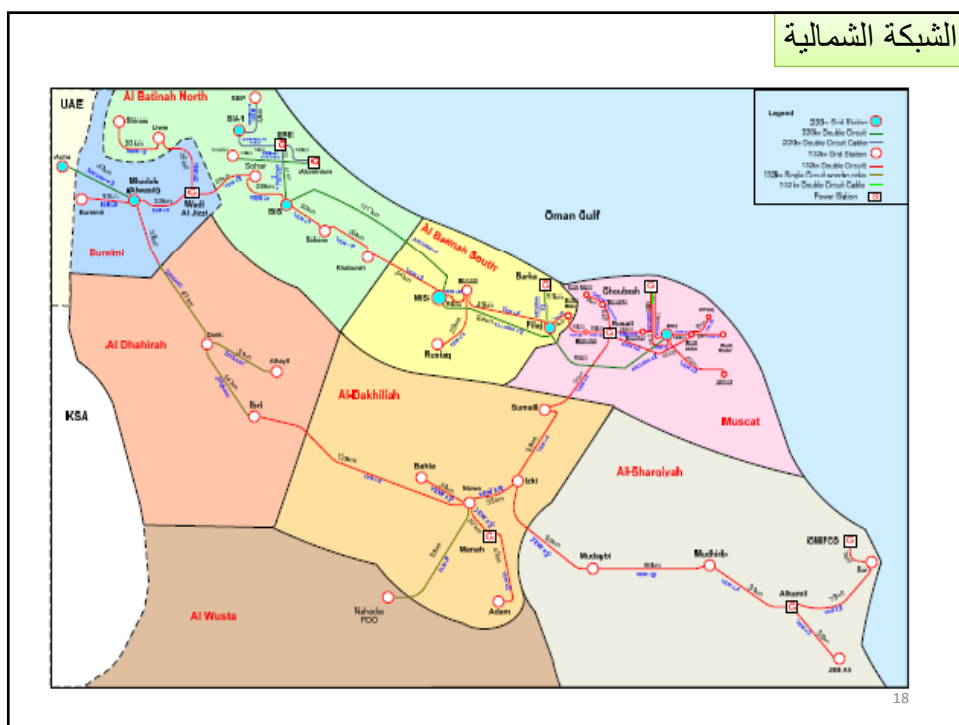
15

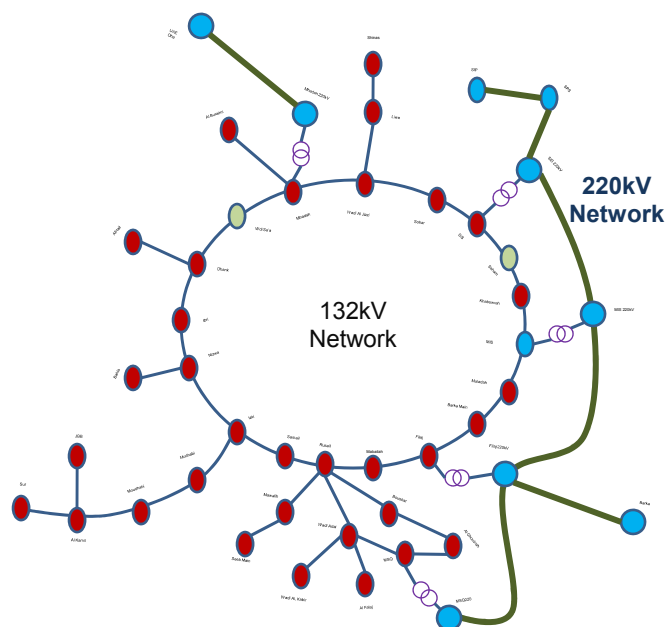
## توزيع الشبكات الكهربائية بالسلطنة



16





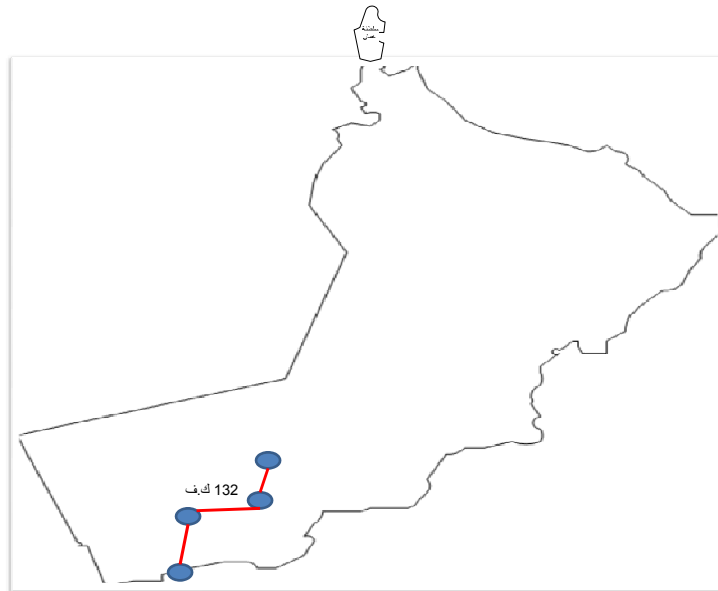


19

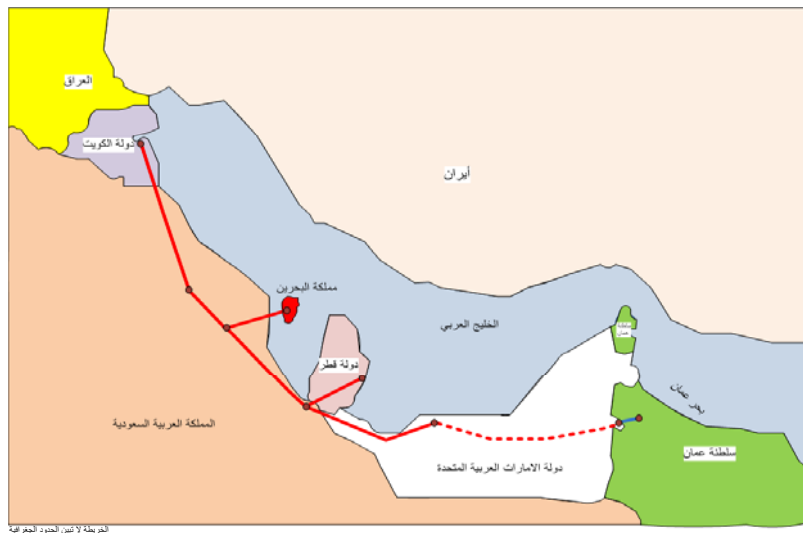
[illegible]

20

## شبكة النقل بالمنطقة الجنوبية



## الربط الخليجي المشترك



## محطات الطاقة المركبة القصوى المتصلة بالشبكة الشمالية (مجا واط)

2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	
232	277	469	469	469	482	473	محطة الغيرة
687	687	687	687	687	684	684	محطة الرسيل
220	290	290	290	290	290	287	محطة وادي الجزي
279	279	279	279	279	279	279	محطة منح
282	282	297	297	297	287	287	محطة الكامل
434	434	434	434	434	454	454	بركاء-المرحلة الاولى
605	605	605	605	605	605	605	صحار المرحلة - الاولى
679	679	680	681	681	683	0	بركاء-المرحلة الثانية
750	750	450	0	0	0	0	بركاء-المرحلة الثالثة
750	750	450	0	0	0	0	صحار - المرحلة الثانية
700	700	0	0	0	0	0	الغيرة - المرحلة الثانية
380	380	380	380	380	220	220	شركة صحار للالومينيوم
300	63	300	396	100	0	0	الربط مع الامارات
15	15	15	15	15	10	10	مصفاة صحار
20	20	20	20	20	20	20	شركة عمان للتعددين بوادي الجزي
369	0	289	400	115	0	0	المحطات المؤقتة بالمنطقة الشرقية
6702	6212	5644	4952	4372	4014	3319	أجمالي مجا واط

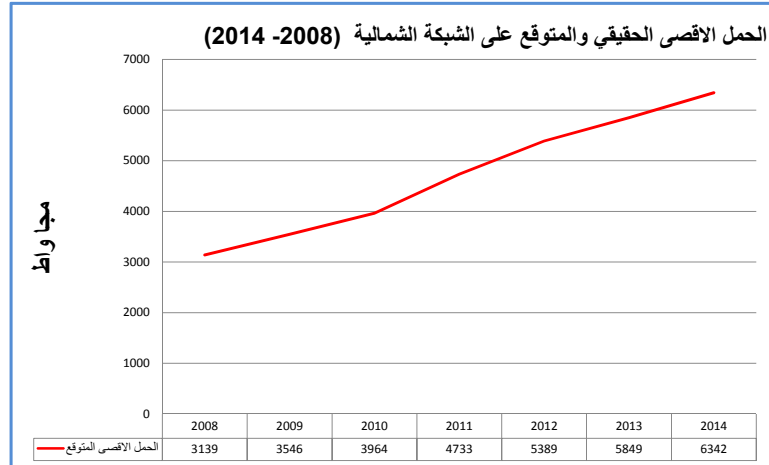
23

## محطات الطاقة المركبة القصوى المتعاقد معها بالشبكة الجنوبية (مجا واط)

2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	اسم المحطة
256	256	256	256	256	256	256	محطة ريسوت
0	0	65	65	65	70	70	محطة ريسوت ( ديزل)
256	256	321	321	321	326	326	أجمالي

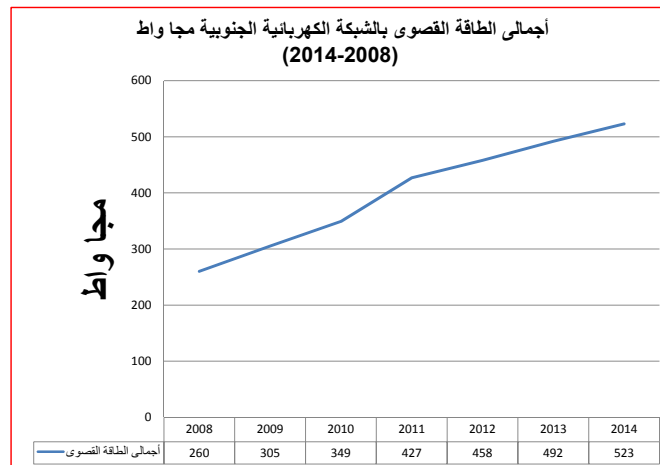
24

### الحمل الاقصى الحقيقي والمتوقع على الشبكة الشمالية مجا واط (2014 -2008)



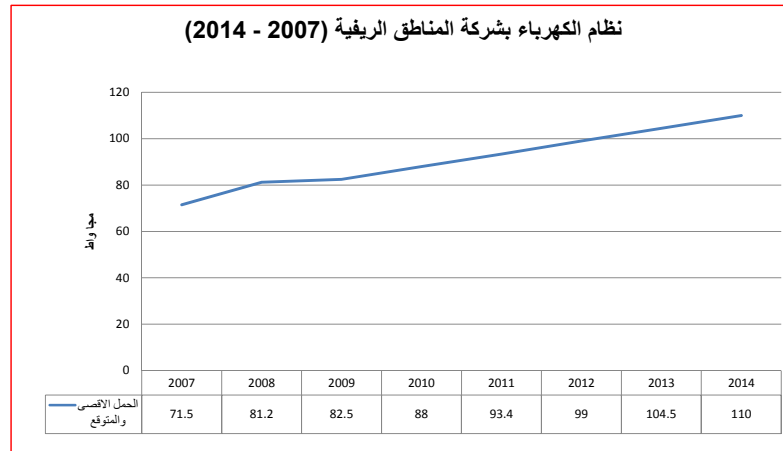
25

### الحمل الاقصى الحقيقي والمتوقع بالشبكة الجنوبية (مجا واط) (2014 -2008)



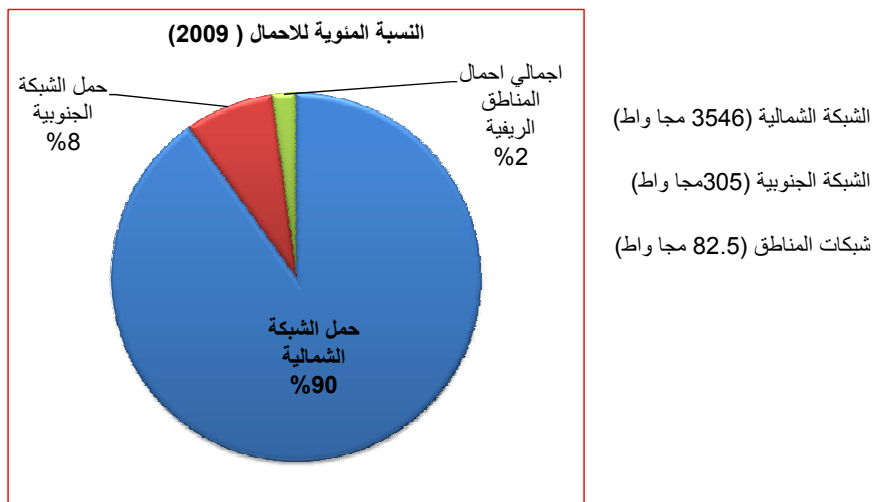
26

### الحمل الأقصى الحقيقي والمتوقع على شبكات المناطق الريفية مجا واط (2014 - 2007)



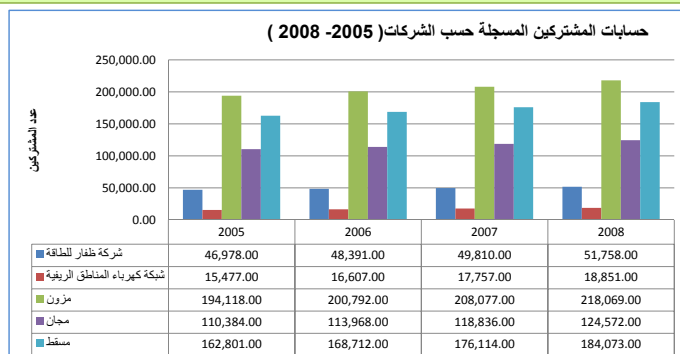
27

### مقارنة الأحمال على الشبكات المختلفة بالسلطنة (2009)

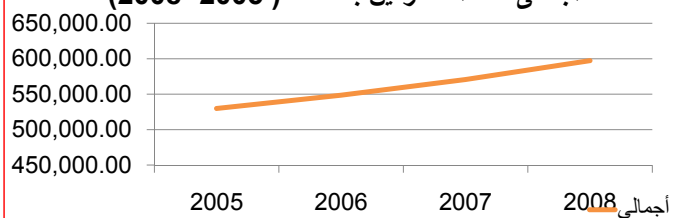


28

### حسابات المشتركين المسجلة حسب الشركات ( 2005 - 2008 )

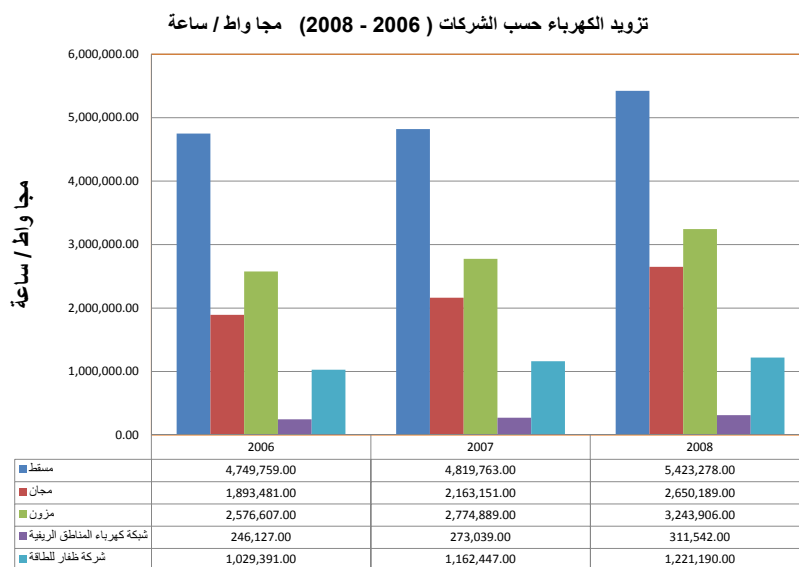


### أجمالي عدد المشتركين بالسلطنة (2005 - 2008)



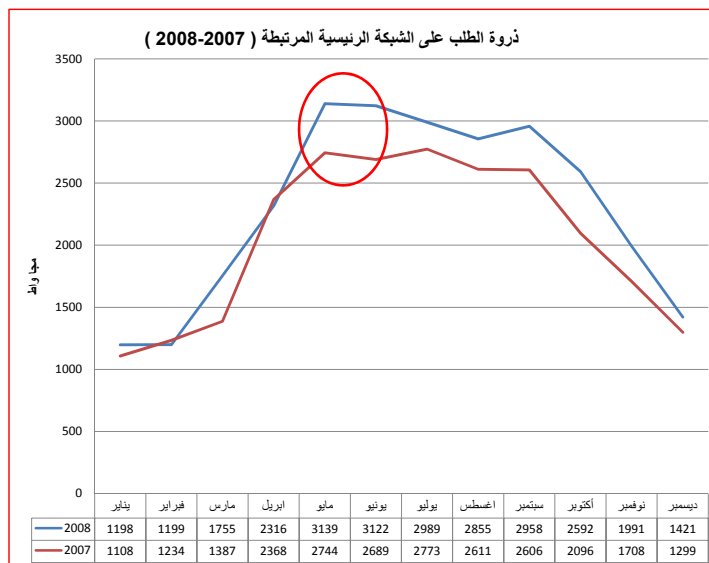
29

### تزويد الكهرباء حسب الشركات ( 2006 - 2008 ) مجا واط / ساعة



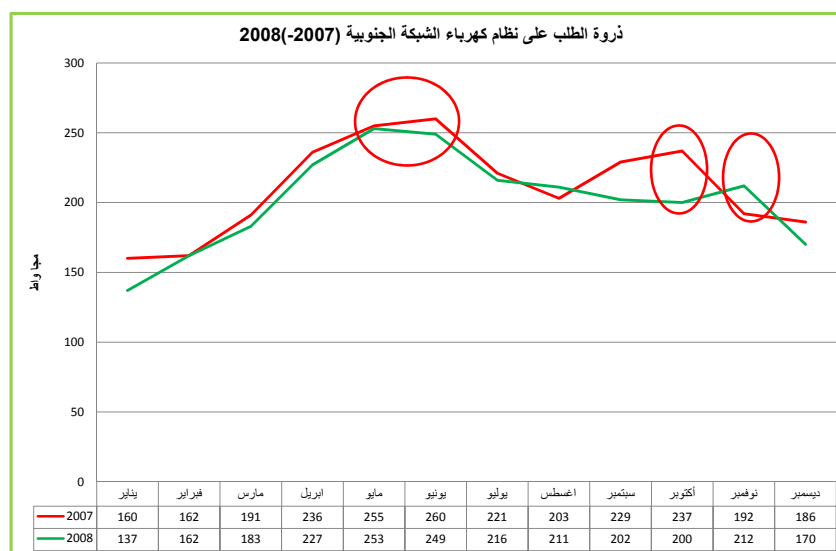
30

### ذروة الطلب على الشبكة الشمالية الرئيسية المرتبطة (2007-2008)



31

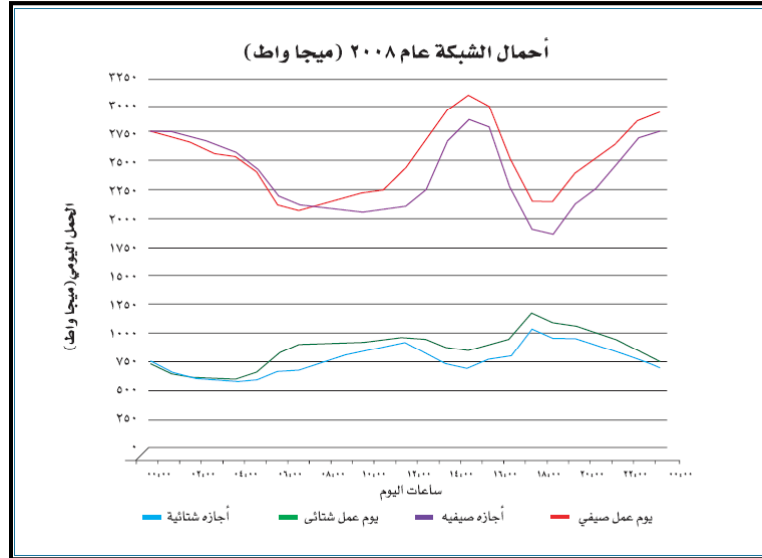
### ذروة الطلب على نظام كهرباء الشبكة الجنوبية (2007-2008)



32



### شكل الاحمال الفصلية على الشبكة الشمالية مجا واط (2008)



33

### الاستثمارات المستقبلية في قطاع انتاج الكهرباء في السلطنة

- تدعيم شبكة النقل بالمنطقة الشمالية لمواجهة الزيادة في الاحمال والطاقة الانتاجية الجديدة.
- اضافة محطات انتاج تعمل بالغاز بالشبكة الشمالية
- محطة انتاج الطاقة و المياه ببركاء المرحلة الثالثة (700 الى 750 مجا واط 2013)
- محطة انتاج الطاقة و المياه بصحار المرحلة الثانية (700 الى 750 مجا واط 2013)
- تغيير و اضافة مولدات انتاج الكهرباء و المياه بمحطة الغبرة (700 مجا واط 2013)
- اضافة محطة انتاج الكهرباء تعمل بوقود الفحم الحجري بمنطقة الدقم (1000 مجا واط). (2015).
- اضافة / تركيب وحدات توليد بقدرة 60 مجا واط بمنطقة الدقم للاغراض الانشائية بالمنطقة
- اضافة وحدات توليد بمحافظة مسندم وانشاء شبكة نقل جهد 132 ك.ف
- اضافة وحدات توليد بمحافظة ظفار
- اضافة وحدات توليد وشبكة جهد 132 ك.ف بمحافظة مسندم.
- الاستفادة من الطاقة الشمسية بتركيب وحدات تجريبية ( 5 مجا الى 25 مجا )

34

## التحديات التي تواجهها الشبكة الكهربائية في السلطنة

تعزيز النظام الكهربائي نتيجة الطلب السريع والمتواصل على الطاقة لمواجهة النمو الاقتصادي السريع.

الشبكة الكهربائية بالسلطنة تحتاج الى موارد مالية ضخمة و التي تحتاج الى ضخ اموال كثير لتعزيزها ( انتاج، نقل، توزيع )

قلة عدد العمالة الفنية ذات الخبرة داخل القطاع

تدريب الكفاءات الوطنية وتوفير التكنولوجيا المختلفة في هذا القطاع

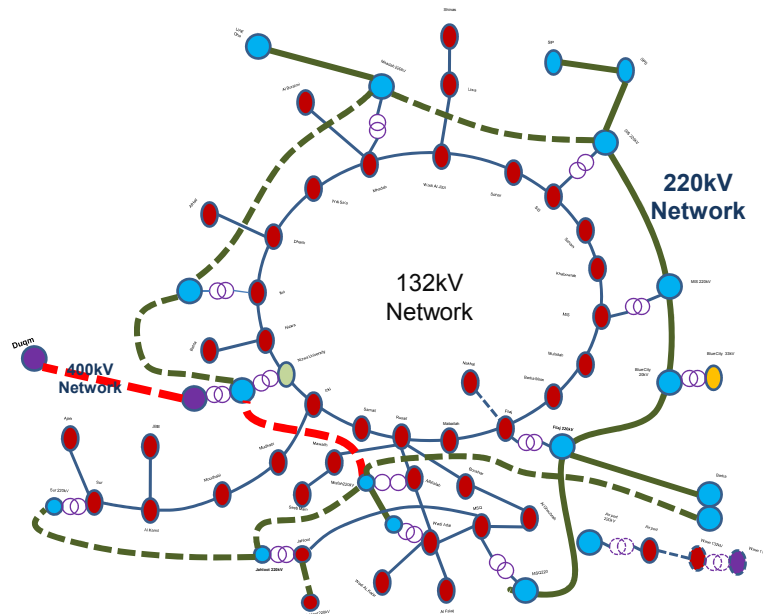
محاولة ادخال انظمة تشريعية منظمة جديدة تتوافق والمتطلبات الوطنية.

ادخال تكنولوجيا الطاقة النظيفية لتكون الداعم الرئيسي لقطاع الكهرباء ( الطاقة الشمسية ... )

محاولة التقليل الدعم المالي الحكومي للقطاع وجذب الاستثمار الخارجي

35

## الوضع المستقبلي لشبكة النقل الشمالية 2015



36

## الخلاصة والتوصيات

لقد تم إعادة هيكلة القطاع الكهربائي حسب المرسوم السلطاني الذي صدر في أغسطس 2004 صدر المرسوم السلطاني رقم 78/2004 بإصدار قانون القطاع

النمو الاقتصادي السريع بالسلطنة يتطلب استثمار كبير في قطاع الكهرباء

توفير العمالة الفنية المتخصصة في قطاع الكهرباء

تدريب الكفاءات الوطنية وتوفير التكنولوجيا المختلفة في هذا القطاع الحيوي.

ادخال تكنولوجيا الطاقة النظيفة لقطاع الكهرباء بالسلطنة والاستعانة بالخبراء والشركات العالمية المختصة في هذا المجال.

فتح مجال الاستثمار العالمي في انتاج وتوفير الطاقة الكهربائية بالسلطنة وتسهيل الاجراءات المتعلقة.

37

شكرا لكم

38