منتدى الاستراتيجيات الأردني
JORDAN STRATEGY FORUM

أزمة الطاقة في الأردن أسباب وحلول مقترحة 2013

تعتبر هذه الدراسة ملكية لمنتدى الإستراتيجيات الأردني. للإستفسار يرجى الإتصال بالمنتدى على البريد الإلكتروني (info@jsf.org) أو هاتف 6476 566 (6) 962+.

منتدى الاستراتيجيات الأردني
JORDAN STRATEGY FORUM

جاء تأسيس منتدى الاستراتيجيات الأردني ترسيخاً لإرادة حقيقية من القطاع الخاص بالمشاركة في حوار بناء حول الأمور الاقتصادية والاجتماعية التي يُعنى بها المواطن الأردني، ويجمع المنتدى مؤسسات وشركات رائدة وفاعلة من القطاع الخاص الأردني، إضافة إلى أصحاب الرأي والمعنيين بالشأن الاقتصادي؛ بهدف بناء تحالف يدفع نحو استراتيجيات مستدامة للتنمية، ورفع مستوى الوعي في الشؤون الاقتصادية والتنموية، وتعظيم مساهمة القطاع الخاص في التنمية الشاملة.

وقد تمّ تسجيل المنتدى بتاريخ 2012/8/30 بوصفه جمعيةً غير ربحية تحمل الرقم الوطني 2012031100026، وتقع ضمن اختصاص وزارة الثقافة.

عمان، الأردن
ت: 6476 566 6 962+
ف: 6376 566 6 962+

جدول المحتويات

1 – القسم الأول: مقدمة 4

2 – القسم الثاني: خلفية الموضوع 4

3 – القسم الثالث: قطاع الكهرباء 5

أولاً: الدورة الكهربائية في الأردن 5

ثانياً: دور الشركة الوطنية للكهرباء 7

ثالثاً: إتفاقية الغاز المصري 8

رابعاً:الدعم الحكومي و التعرفة الكهربائية 8

4 – القسم الرابع: الخلاصة و التوصيات 9

5 – القسم الخامس: المصادر 10

1 – القسم الأول: مقدمة

تعتبر قضية الكهرباء من القضايا المحورية التي تشغل الشارع الأردني حالياً وخصوصاً في ظل إعلان الحكومة الأردنية عن نيتها رفع تعرفة الكهرباء بنسب تصل الى 15% بعد شهر رمضان الكريم. تأتي هذه الخطوة من قبل الحكومة كخطوة أولى لمعالجة ديون وخسائر شركة الكهرباء الوطنية[1]

تهدف هذه الورقة الى تسليط الضوء على أزمة الكهرباء الحالية في الأردن من خلال تقديم حقائق وأرقام عن قطاع الكهرباء في المملكة. يتشكل هيكل هذا البحث مما يلي: القسم الثاني يقدم خلفية للموضوع. القسم الثالث يوفر حقائق عن هيكل قطاع الكهرباء في الأردن والمشاكل التي يعاني منها، في حين يقدم القسم الرابع والاخير خلاصة البحث وتوصيات للخروج من الأزمة.

2 – القسم الثاني: خلفية الموضوع

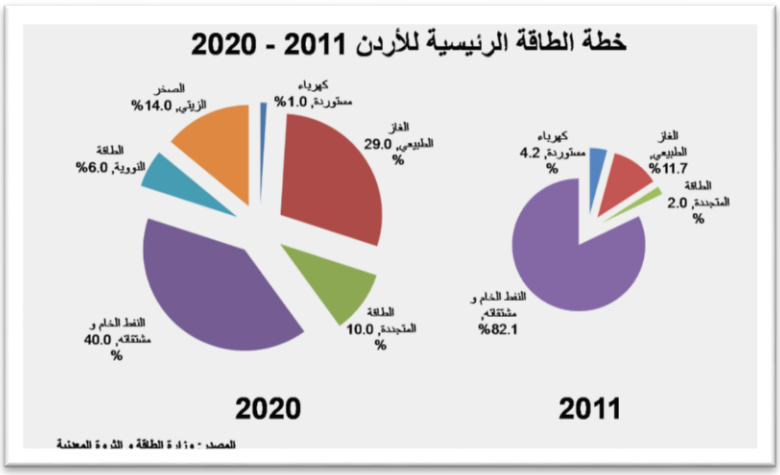
بلغت تكلفة إستيراد الطاقة في الأردن في عام 2011 خمس الناتج المحلي الإجمالي (3,9 مليار دينار) مقارنة بـ 17% في عام 2009 و وصلت تكلفة إستيراد الطاقة الى 4,75 مليار دينار في عام 2012 أي ما يعادل 22% من الناتج المحلي الإجمالي (21.3% زيادة عن عام 2011). يعزى ذلك الإرتفاع الى تذبذب كميات الغاز الطبيعي المصري الموردة اللازمة لإنتاج الكهرباء وإستبداله بالوقود الثقيل و النفط ذو التكلفة الأعلى مقارنةً بالغاز الطبيعي. حيث كان الغاز المصري مسؤولاً عن 88% من الطاقة اللازمة لإنتاج الكهرباء مقابل 11.4% للنفط في عام 2009، ولكن مع بداية الأزمة المصرية أنخفضت مساهمة الغاز المصري الى 63% مقابل إرتفاع مساهمة النفط الى 37% في عام 2010 (مؤشرات التنمية الدولية، البنك الدولي).

يعرّف الأمن الكهربائي بأنه الإدارة الفاعلة لمصادر الطاقة من الداخل و الخارج و موثوقية البنية التحتية للطاقة وقدرة الشركات في قطاع الكهرباء على تلبية الطلب الحالي و المستقبلي. ويعدّ إعتماد الأردن الكبير على الطاقة المستوردة (حيث يستورد الأردن 97% من إحتياجاته للطاقة)، بالإضافة إلى انخفاض تنوع مصادر الطاقة و الطلب المتزايد، من العوامل المسؤولة عن إحتلال الأردن للمرتبة قبل الأخيرة في تصنيف الدول العالمي على مستوى الأمن الكهربائي، حيث أن الأردن يتقدم على إثيوبيا فقط (كردوش، 2013).

إن عدم وجود تنوع في مصادر الطاقة اللازمة لإنتاج الكهرباء دفع الحكومة لتبني إستراتيجية تهدف الى تنويع مصادر الطاقة بحلول عام 2020. يوضح الشكل أدناه مصادر الطاقة المستعملة في عام 2011 مقابل خطة الطاقة الرئيسية لعام 2020. ويلاحظ أن الأردن يعتمد و بشكل مقلق على مصدر

[1] الأردن--الكباريتي:-رفع-أسعار-الكهرباء-بعد-رمضان-يشمل-جميع-القطاعات-باستثناء"-المنزلي"
http://www.menafn.com/arabic/1093676904/

وحيد ألا و هو النفط و مشتقاته، وهو أمر يعرّض الأردن لمخاطر عدة، منها تذبب الأسعار العالمية و مؤخراً عدم إستقرار المنطقة و تداعياته، على إحتياجات المملكة للطاقة. وتقوم خطة الطاقة الرئيسية للأردن على تخفيض نسبة مساهمة النفط الى أقل من النصف بحلول عام 2020 (مقارنة بـ 82% في عام 2011) و يقابله توفير الطاقة اللازمة من الصخر الزيتي بـ 14% والطاقة النووية بـ 6% و مصادر الطاقة المتجددة بـ 10% من إجمالي إحتياجات الطاقة اللازمة لتوليد الكهرباء بحلول عام 2020. من المتوقع أن تبلغ كلفة هذه الخطة ما بين 9.5 – 12.5 مليار دينار.[2]



الشكل 1 – خطة الطاقة الرئيسية للأردن (2011 – 2020)

لقد دفعت أزمة الطاقة الحالية الحكومة لتوقيع إتفاقية مع صندوق النقد الدولي بهدف دعم الإصلاح الإقتصادي ووضع سقف على خسائر الشركة الوطنية للكهرباء. وتنص الإتفاقية على أن يقوم صندوق النقد بمنح الحكومة الأردنية قرضاً بإجمالي 1,364 مليار دينار على مدى ثلاث سنوات. وتشترط المنحة تحقيق عدد من المؤشرات و المعايير الإقتصادية و في مقدمتها إحتواء العجز المالي للحكومة و بناء إحتياطات بالعملة الأجنبية لدى البنك المركزي. ويلاحظ أن تحسين الأداء المالي لشركة الكهرباء الوطنية و الأهداف التأشيرية فيما يخص العجز المالي للحكومة تقع ضمن شروط الإتفاقية (جرار، 2013).

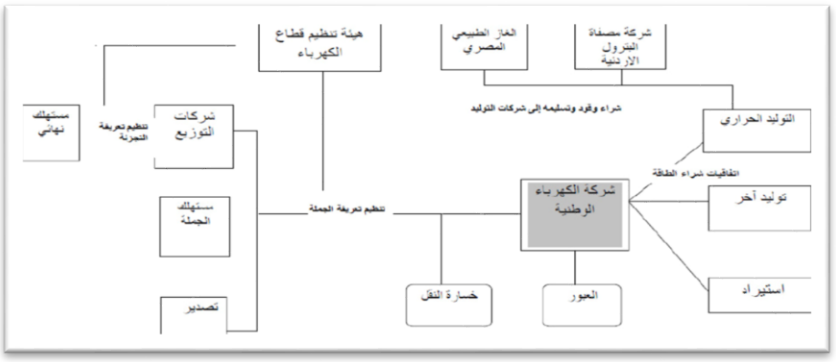
3 – القسم الثالث: قطاع الكهرباء

3أولاً: الدورة الكهربائية في الأردن

يوضح الشكل أدناه هيكل قطاع الكهرباء في الأردن. تبدأ أول مراحل الدورة الكهربائية عندما تقوم شركات توليد الكهرباء بتوليد الطاقة الكهربائية وبيعها الى شركة الكهرباء الوطنية بناء على أسعار

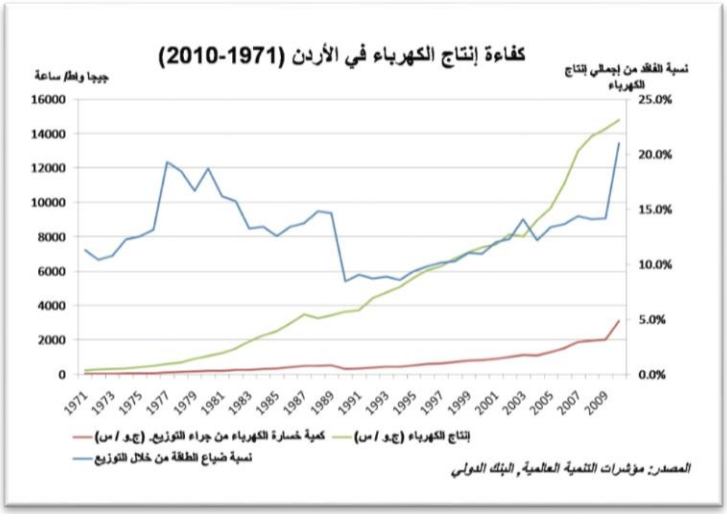
[2] "قطاع الطاقة الأردني"، تانيا خماش، جوردإنفست، كانون الأول 2013.
[3] عمار جرار، 2013.

محددة في إتفاقيات شراء الطاقة طويلة الأجل، و بالمقابل تغطي الشركة الوطنية للكهرباء تكاليف الوقود المستخدم لإنتاج الطاقة. و من ثم تقوم الشركة الوطنية للكهرباء ببيع الطاقة الى شركات التوزيع وفقاً لتعرفة الجملة التي تحددها هيئة تنظيم الكهرباء. و من ثم تقوم شركات توزيع الكهرباء ببيع الكهرباء للمستهلك النهائي بناءً على التعرفة التي تحددها الهيئة.



الشكل 2 – هيكل قطاع الكهرباء في الأردن

تعتبر عدم فعالية هيكل قطاع الكهرباء في الأردن من الأسباب الرئيسية لتردي أزمة الكهرباء. تعاني أغلبية شركات التوزيع من خسائر فنية تسبب ضياع 12% من الطاقة و خسائر غير فنية (مثل السرقة) تسبب ضياع 3% من الطاقة، حيث تقدر قيمة هذه الخسائر بـ 315 مليون دينار و 76 مليون دينار على التوالي (عباسي، 2013). يوضح الشكل أدناه نسبة الخسائر الفنية من الطاقة منذ عام 1971 الى عام 2010 حيث يلاحظ أن نسبة الفاقد جراء الخسائر الفنية لم تنخفض بل و أزدادت في العقد الأخير. من الممكن تخفيض تكلفة الفاقد عن طريق الأستثمار في تجديد الشبكة الكهربائية في المملكة حيث لو أنخفضت نسبة الفاقد لتصبح مثل الفاقد الحاصل في قبرص (6%) لأمكن توفير 160 مليون دينار (عباسي، 2013). كما تعاني شركات التوليد من تدني في معدلات الكفاءة الفعلية مما يؤدي الى رفع تكلفة التعرفة بدون مبرر مالي أو فني (جرار، 2013).



الشكل 3 – كفاءة الإنتاج في الأردن (1971 – 2010)

ثانياً: دور الشركة الوطنية للكهرباء

تقوم الشركة الوطنية للكهرباء بدور الوسيط بين شركات توزيع و شركات توليد الكهرباء، وأهم مسؤوليات الشركة الوطنية للكهرباء هي[4]:

1– تأسيس و تشغيل و إدارة و صيانة شبكات توزيع الكهرباء في المملكة و السماح لشركات توليد الكهرباء بإستخدام هذه الشبكات وفقاً للأسعار المتفق عليها تعاقدياً، إضافة إلى شراء الطاقة المولدة من هذه الشركات وبيعها لشركات التوزيع.

2– بيع الطاقة الكهربائية لشركات التوزيع.

3 – شراء الوقود لتلبية إحتياجات شركات التوليد.

4– الحصول على القروض من جهات محلية أو أجنبية و تقديم الضمانات الضرورية.

تعاني الشركة من أعباء مالية كبيرة نتيجة تحملها تكاليف الوقود بأنواعه. تعرض تلك المسؤولية الشركة الى مخاطر نظامية و هيكلية حيث تتحمل توفير الكميات المناسبة في الأوقات المناسبة إضافةً إلى تعرض الشركة لمخاطر تقلبات الأسعار العالمية، فالشركة لا تتمتع بأي صلاحيات في التأثير على تعرفة الجملة المحتسبة على شركات التوزيع. وقد تسببت الفجوة بين تعرفة الجملة المحتسبة على شركات التوزيع و تكلفة الطاقة الكهربائية المشتراة من قبل الشركة بوصول الخسائر التراكمية الى 2 مليار دينار بنهاية 2012. يلاحظ أن وضع سقف على خسائر الشركة الوطنية للكهرباء هي من ضمن شروط الإتفاقية مع صندوق النقد الدولي حيث تسترد الشركة كامل خسائرها بحلول عام 2017.

[4] عمار جرار، 2013

دفع تذبذب مستويات الغاز المصري الشركة الوطنية للكهرباء الى إستيراد النفط و الديزل لتلبية إحتياجات شركات التوليد. وتعتبر تكلفة هذه المصادر أعلى بكثير من الغاز المصري الذي يأتي بأسعار تفضيلية، مما أدى ذلك الى فارق 942 مليون دينار سببه تكاليف المبيعات المقدرة بـ 1,737 مليون دينار و الإيرادات المقدرة بـ 945 مليون دينار والتي لم ترتفع لتناسب إرتفاع التكلفة بسبب تثبيت التعرفة الكهربائية من قبل هيئة تنظيم الكهرباء.

أدت التكاليف العالية لإستيراد النفط الى زيادة الإقتراض من قبل شركة الكهرباء الوطنية لتمويل هذه التكاليف التي تدعمها الحكومة. وقد أدت زيادة الإقتراض الى ارتفاع نسبة الدين العام الى الناتج المحلي الإجمالي لتصل إلى 80% في عام 2012 و هي نسبة أعلى بكثير من نسبة 60% المسموح بها من قبل قانون الدين العام.

ثالثاً: إتفاقية الغاز المصري

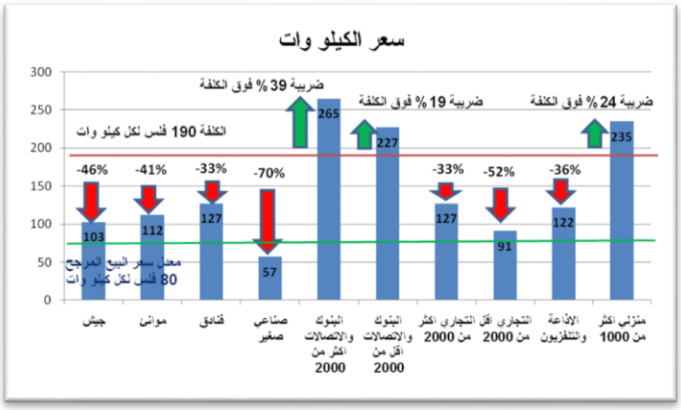
وقعت إتفاقية الغاز المصري في عام 2004 و تنص على توريد الأردن 240–255 مليون قدم مكعب من الغاز الطبيعي يومياً و لمدة 30 سنة بأسعار تفضيلية، حيث تتعدل الأسعار كل سنتين تماشياً مع الأسعار العالمية. تنص الإتفاقية على أن تشتري الشركة الوطنية للكهرباء الغاز بكميات تتعدل تصاعدياً لتصل الى 255 مليون قدم مكعب. وأدى التذبب في كميات الغاز المصري المتأثرة بتفجيرات خط الغاز الى إنخفاض كبير في 2011 ليصل معدل الغاز الى 56 مليون قدم مكعب في 2012. لذلك لجأت الشركة الى تعويض هذا النقص بإستيراد الوقود الثقيل ذو التكلفة العالية و الكفاءة المنخفضة في التوليد مما ساهم في زيادة خسائر الشركة الوطنية للكهرباء في عام 2012.

تتوفر بدائل للغاز المصري في حقل غاز قرب الحدود الأردنية العراقية واستيراد الوقود الثقيل من العراق أو صفقة محتملة مع قطر لتأمين الغاز الطبيعي المسال. ويذكر أن الغاز الطبيعي المسال بديل طبيعي للغاز ولكن تكلفة نقله أعلى من الغاز الطبيعي و بسببه له سعر أعلى. وتقدر النفقات المالية اللازمة لمحطة تعمل على تحويل الغاز المسال الى حالته الغازية بـ 65 مليون دينار و يتوقع إنتهاء بناء المحطة بنهاية عام 2014.

رابعاً:الدعم الحكومي و التعرفة الكهربائية

أدى الدعم الحكومي العالي للطاقة إلى عدم كفاءة السوق و زيادة الإسراف في إستهلاك الكهرباء و عقلية التراخي في إستهلاك الكهرباء الموسمي مثل التكييف و التدفئة. بلغت قيمة الدعم الحكومي لقطاع الطاقة 948 مليون دينار في 2011، وهي زيادة تبلغ 215% عن عام 2010. يتجسد هذا الدعم في الفرق بين التسعيرة الكهربائية على المستهلك النهائي و التكلفة الفعلية لإنتاج الكهرباء. بلغت التكلفة الفعلية للتعرفة الكهربائية 182 فلس لكل كيلوواط شهري في 2012 (زيادة 27% عن

2011) في حين تدفع معظم الشرائح تعرفة أقل (معدل سعر البيع يبلغ 80 فلس).[5] يوضح الشكل أدناه الفرق بين التعرفة المدفوعة و التكلفة الفعلية:



الشكل 4 – التعرفة الكهربائية المعمول بها حالياً لبعض القطاعات

تدفع قطاعات البنوك والإتصالات والمنزلي (أعلى من 1000 ك.و. شهرياً) و التعدين تعرفة أعلى من التكلفة في حين تدفع باقي القطاعات تدفع تعرفة أقل. يمثل هذا النظام بما يسمى بإعانات مالية متقاطعة[6] حيث تدفع بعض القطاعات ضريبة على الكهرباء كي تمول الفرق بين السعر و التكلفة لباقي القطاعات. لكن إستهلاك القطاعات الصغرى كان أكبر من الدعم المقدم من القطاعات سالفة الذكر و عندها تقوم الحكومة بتغطية الفرق. أدت زيادة التكلفة لإنتاج الكهرباء الى تفاقم العجز و زيادة خسائر الشركة الوطنية للكهرباء في ظل ثبات التعرفة الكهربائية وتكبد الحكومة لتكاليف إضافية عن طريق إزدياد قيمة الإعانات الحكومية لهذا القطاع.

4 – القسم الرابع: الخلاصة و التوصيات

تستدعي أزمة الكهرباء الحالية حلاً جذرياً عن طريق برنامج مدمج مع إستراتيجية إقتصادية وطنية يحوي حلولاً على المدى القصير و الطويل لهذه الأزمة. ومن المتوقع أن ينمو الطلب على الطاقة بـ 5.1% سنوياً و الطلب على الكهرباء بـ 7% بين الأعوام 2007 الى 2020، و كلا هاتين النسبتين أعلى من النمو المتوقع للناتج المحلي الإجمالي (جرار، 2013). ويعد إتباع الخطة الاستراتيجية للكهرباء في تنويع مصادر الطاقة المستخدمة لإنتاج الكهرباء من أهم الخطوات المطلوب إتخاذها لمواجهة الطلب المستقبلي على الكهرباء.

[5] مدونة جواد عباسي. http://www.libertycorner.info/

[6] Cross-subsidy

تتلخص أهم الحلول المقترحة لمواجهة أزمة الكهرباء في النقاط التالية:

أولا: إطلاق إجراءات لتوعية كافة العناصر المعنية بقطاع الكهرباء بمشاكل الكهرباء مع التركز على دور الطاقة المتجددة وترشيد استهلاك الكهرباء، منها إجراء مفاوضات بين الحكومة و البرلمان بشأن تعديل تعرفة المستهلك صعوداً أو الدخول في مفاوضات مع شركات التوليد لتعديل إتفاقيات شراء الطاقة.

ثانيا: تحويل العائد الفائض من شركات التوزيع (أعلى من العائد على الموجودات المطلوب لهذه الشركات) الى شركة الكهرباء الوطنية.

ثالثا: تقليص الفجوة بين التعرفة النهائية على المستهلك و التكلفة الحقيقية للتوليد على مدار العقد القادم تدريجيا.

رابعا: إعادة هيكلة قطاع الكهرباء من حيث خروج الحكومة من إدارة أو تمويل أي من عناصر القطاع و ذلك من تحديد كلفة الكهرباء بناءً على حدود دنيا لمعدلات كفاءة التوليد أو من تطبيق معادلة تسعير تراعي معدلات الربحية والتكلفة المناسبة لكافة الأطراف.

خامسا: إلتزام الحكومة بدور الرقابة و تنظيم قطاع الكهرباء لضمان جودة توليد الكفاءة من حيث إنخفاض نسبة الفاقد من التوزيع أو التوليد على حد سواء. حيث تعاني شركة التوليد المركزية من ترهل ببعض محطاتها وتدني في كفاءة التوليد في حين تلبي هذه الشركة نصف إحتياجات المملكة من الطاقة.

سادسا: تخلي الشركة الوطنية للكهرباء عن دور المشتري المنفرد للطاقة من شركات توليد الكهرباء تلبية للمادة 7 من قانون الكهرباء لعام 2002 و فتح السوق للمنافسة من القطاع الخاص الأقدر على ضبط الكفاءة اللازمة لحل الأزمة وتوفير الإستثمارات المالية اللازمة لتحديث البنية التحتية لشبكات توزيع الكهرباء.

سابعا: إجراء المحادثات اللازمة مع القطاع الخاص والمنظمات الدولية لتوفير الاستثمارات اللازمة لتنويع مصادر الطاقة اللازمة لإنتاج الكهرباء مثل الطاقة النووية، الصخر الزيتي، ومصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح، حيث يملك الأردن خامس أكبر احتياطي لليورانيوم ورابع أكبر احتياطي للصخر الزيتي (مع أن تكلفة إستخراجه عالية، أدى إرتفاع أسعار النفط الى توفر الجدوى الاقتصادية من استخراجه) على مستوى العالم.

5 – القسم الخامس: المصادر

1 – "تسعير الكهرباء في الأردن: القضايا و العقبات الحالية و صياغة مقترحات للخروج من الأزمة"، عمار جرار. 2013

2 – "إستهلاك الطاقة في الأردن"، مروان كردوش، نيسان 2013

"Energy Consumption in Jordan", Marwan A. Kardoosh, April 2013

3"الأردن: أمن الطاقة"، مروان كردوش، نيسان2013
Marwan A. Kardoosh, April 2013,"Jordan: Energy Security"

4 – "عباسي يدعو لتحرير سوقي المحروقات و الكهرباء"، جريدة المقر، 2013
http://www.maqar.com/?id=21739

5 – "قطاع الطاقة الأردني"، تانيا خماش، جوردإنفست، كانون الأول 2012.

منتدى الاستراتيجيات الأردني
JORDAN STRATEGY FORUM

هذا التقرير ملك لمنتدى الاستراتيجيات الأردني، لا يسمح باستنساخ أو توزيع أو بث أي جزء من هذا التقرير بأي شكل أو أسلوب بما في ذلك التصوير الضوئي أو التسجيل أو غير ذلك من الأساليب الإلكترونية أو الآلية، دون الموافقة المسبقة الخطية للمنتدى. ويسمح بالاقتباس فقط بالإشارة الكاملة لهذا التقرير. لمزيد من المعلومات يرجى الاتصال بمنتدى الاستراتيجيات الأردني على info@jsf.org أو على هاتف 6476 566 6 962+.

منتدى الاستراتيجيات الأردني
JORDAN STRATEGY FORUM