الثورة الثلاثاء 13 شعبان 1433هـ 3 يوليو 2012م العدد (17395)

> مشكلة الكهرباء معضلة اليمنيين وهمهم اليومي التي لازمت حياتهم منذ أعوام وبسبب ما تعرضت له الشبكة الوطنية من اعتداءات تخريبية فاقمت من حجم المعاناة وضاعفت من تدني حالة الإنسان اليمني وافتقاره للخدمة حد اليأس.

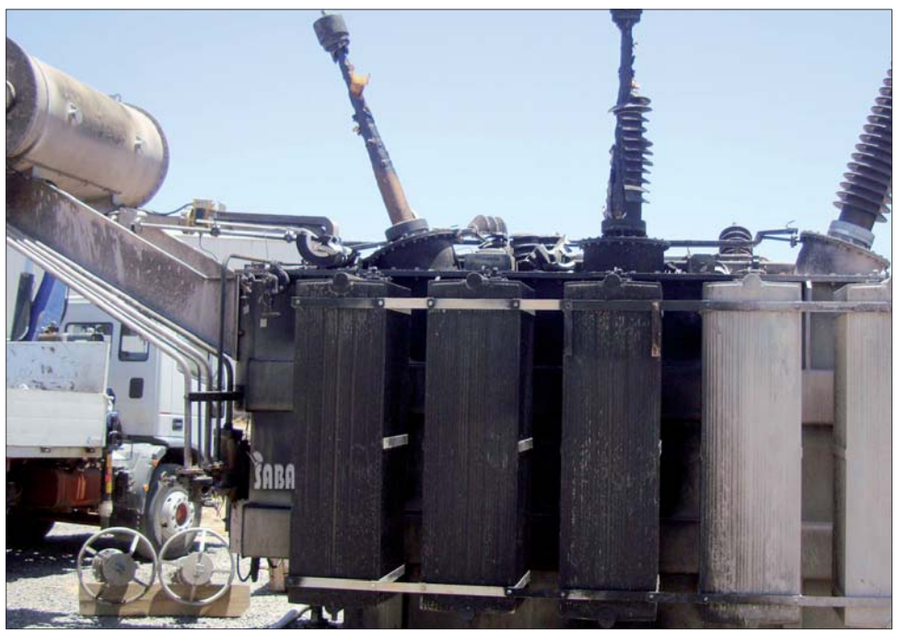
ولا شك أن أيادي البعض تصر على إلحاق الضرر اليومي بالمجتمع في ما أخرى تأخذها الحمية الوطنية لإنتاج الحلول ولو كانت بشكل إسعافي ومتواضع تقدم هذه المقترحات والتصورات كنوع من الحلول لتأمين الوطن والمواطن لإيجاد الحلول للاستمرار هذه الخدمة الأساسية والحيوية ومساعدة المسئولين في حل القضية .

المهندس اليمني/بسام البرق قدم تصوراً لحل الأزمة الكهربائية يستدعي الوقوف لاستعراضه وإمكانية الاستفادة منه في الحوار التالي نتابع التفاصيل:

لقاء/إياد الموسمي

للكهرباء حلـول !!!

مهندس يمني يضع تصوراً لتوليد الطاقة بالغاز بطريقة آمنة وتكلفة أقل



■ المهندس البرق : طلب مني وزير الكهرباء تقديم دراسة للمشروع ولم أتمكن من مقابلته مرة أخرى

نبذة عن المقترح

■ هـل يمكن إعطاء القارئ تفصيلا عن هذا الحل أو المقترح الذي تقدمه لحل مشكلة الكهرباء ؟

– الحل في تصوري من شقين قصير المدى إسعافي وبعيد المدى استراتيجي .

الشق الأول قصير المدى الإسـعافي توفير طاقة كهربائية عاجلة ٩٠٠ ميجاوات خلال مدة لا تزيد عن سـبعة أشهر وذلك عن طريق التعاقد مع شـركات عالمية بطريقة الاسـتئجار لمدة تتـراوح من ثلاث سـنوات إلى خمس سـنوات لمحطات توليد بالغاز المسـال وذلك في عدن والحديـدة والمخا والمكلا ويتم توفير الغاز المسـال من بلحاف عبر السـفن وسـتكون تكلفة التأجيـر مع تكلفة الغاز المسـال وتكلفة نقلـه أقل بـ ٧٠٪ من تكلفة التوليد الحالية لمحطات المؤسسة بالديزل أو المازوت .

■ كيف سيوفر ذلك؟ وضح ذلك ؟

– هذا سيجعل الحكومة توفر سنويا ما يقارب من٦٠٠ مليون دولار سـنويا تذهب في دعم الديزل والمازوت التي تسـتخدمه محطات المؤسسة العامة للكهرباء وهذا المبلغ الموفر سيذهب لتمويل الشق الثاني من خطه الحل وهو بعيد المدى استراتيجيا البدء سـريعاً في تنفيذ خارطة الطريق الاسـتراتيجية للكهرباء والتعاقد على محطات جديدة بالغاز والفحم بحسـب الخطة في عدن والحديدة والمخا والمكلا وتوسـيع شبكة النقل وسيحتاج هذا للتنفيذ والتشـغيل لما يقارب من خمس سـنوات إذا كانت هناك جدية وسـنوفر التمويل لهذه المحطات من الشـق الأول من الخطة كما ذكرنا، وبهذا لن تنتهي فترة التأجير في الشـق الأول إلا وقد شغلنا وجهزنا ٥٠٠٠ ميجاوات تابعة للدولة ودون الحاجة لأي تمويل خارجي أو قروض .

جدوى اقتصادية

■ هـل هنـاك جدوى اقتصاديـة حقيقية من هذا المشروع المقترح منكم ؟

– نعم وقد أعددت دراسـة جدوى اقتصادية لهذا المشروع وعرضتهـا علـى متخصصين وكانت مجدية جـداً، باختصار ياأخي تكلفة الكيلووات الواحد في الساعة بالطريقة الحالية في محطات المؤسسـة العامة للكهربـاء بالديزل أو المازوت تصل إلى ٣٠ سـنتاً وتبيعه المؤسسة بـ ٨ سنتات وتدعمها الحكومة في سـعر الديزل والمازوت بـ٦٠٠ مليون دولار سنوياً وكل سنة يزداد هذا المبلغ .

بينما بالمشروع الذي اقترحته محطات توليد بالغاز المسال مسـتأجرة لخمس سنوات سـتكون التكلفة مقاربة لـ ٩ سنتات للكيلووات في السـاعة شـامل تكلفة التأجير وكلفة الغاز ونقله وتخزينه وفي تنافس شـفاف بين الشركات ممكن نحصل على أسـعار أقل، هذا يمكن أن يسـاعد الحكومة على توفير ٥٠٪ من دعم الديزل والمازوت وسـيحل مشـكلة الحكومة في رفع سعر الديزل .

تجارب ناجحة

■ هـل سـبق تطبيقه ونجاحه فـي أي مكان في العالم ؟

– نعـم يطبق بإنتاج الغاز اليمنـي وأولها في كوريا .وإلا لماذا تستورد الغاز اليمني وتنقله بالسفن من بلحاف إلى كوريا من أجل استخدامه لتوليد الطاقة الكهربائية، وكذلك في الأردن وإسرائيل يتم اسـتيراد الغاز المصري ويتم نقله بأنبوب من مصـر لتوليد الطاقة الكهربائية لأن تكلفـه الغاز أقل بكثير من الديزل والمازوت .

مبادرة للإسعاف

■ هـل قدمـت هـذا المشـروع أو الفكـرة علـى المسئولين في الكهرباء؟

– نعم عرضته كفكرة أولية قبل شـهرين على وزير الكهرباء الدكتـور صالح سـميع وتفاعـل معي وطلب منـي أن أجهزة كمشـروع متكامل وأعرضه عليه وبالفعل جهزته خلال أسبوع وحاولت مقابلته بعدها مرارا ولم أسـتطع وقابلت مستشـاره المهندس عبدالإله القرشـي واقتنـع وطلبت منه أن يقنع الوزير وإلى اليوم أنتظر رده ولم يرد .

قصور في التخطيط

■ لماذا لم تعمل وزارة الكهرباء حلولاً من سابق لهذه المشكلة ؟

– لـدى وزارة الكهربـاء خارطة طريق اسـتراتيجية إلى عـام ٢٠٢٣م أعدتها شـركات عالمية محترمـة كلفت الدولة ملايين الدولارات وثلاث سـنوات من الإعداد وصدر بها قرار جمهـوري وقرار مجلس الوزراء، ولكن بسـبب أن المؤسسـة العامة للكهرباء مؤسسـة تحقق خسائر سنوية كبيرة وتحتاج دائماً لدعم الحكومة بعكس المؤسسة العامة للاتصالات وذلك لأسباب كثيرة أهمها تكلفة التوليد العالية جدا بسبب استخدام الديزل والمـازوت في التوليد وكذلك لارتفـاع تكلفة الصيانة والتوقفات لمحطات تجاوزت العمر الافتراضي وكذلك بسـبب الفاقد الكبير للطاقة في النقل والتوزيع والذي يصل إلى ٣٠٪ وكذلك بسـبب عدد الموظفين الخيالي والذي يزيد عن عشرين ألف موظف لطاقة توليديـة ١٠٠٠ ميجاوات ويضاف إلى هذا الفسـاد ونقص الكفاءة وأسباب أخرى، هذا كله نتج عنه أننا نحتاج لتمويلات خارجية وقروض كبيرة لتنفيذ خارطة الطريق وبنـاء محطات جديدة وهـذا يحتاج لسـنوات عديدة لتوفيره وعندمـا يتوفر نحتاج لسـنوات عديدة للدراسـة والمناقصة والتنفيذ بسـبب البيروقراطيـة الإدارية، ولهـذا لجأت قيادة الوزارة والمؤسسة لمعالجات أقل من المطلوب معالجات آنية غير مجدية وكذلك لصفقات تأجير طاقة خالطها الفساد فاقمت من المشـكلة والمصيبة التي يندى لهـا الجبين أنه لا توجد دولة في العالم لديها غاز وتستورد ديزل ومازوت لتوليد الطاقة الكهربائية هذه جريمة بحق الوطن .

مقترحات مهملة

■ هل عرض من سابق على وزارة الكهرباء حلول ولم تلق طريقها للنجاح؟

– نعم الكثير من الحلول وأفشلها الفساد والروتين وأسباب أخرى وعلى سبيل المثال

– إنشـاء محطات غازية بنظام (BOT) إنشاء محطات من قبل المستثمرين بناء محطة وتشغيلها ثم نقل ملكيتها لمؤسسة الكهرباء حسب السنوات وبنفس المواصفات التي يتم تشغيلها بتفـاوت تلك الأسـعار ما بين ٥ إلى ١٠ سـنتات بـدون الغاز وبفضل إنشـاء مثل تلك المحطات بجانـب منابع ومصادر أو حقـول الغاز ...أو نقلها عبر أنبوب .. آخرها كان عرضاً مقدماً من شـركة روسية بوكيل يمني اسـمه « مروان صبره « محطة غاز في عدن قدرة ٤٠٠ ميجاوات بسعر ١٠ سنتات شامل الغاز والضرائب .. تابع شـهر أو شهرين ولم يتجاوب التاجر للعمل ومقترح آخر قدم للكهرباء وتم البدء بتنفيذه تم التعاقد مع شركة مصريـة علـى محطات بنظام (بي أو تـي) بحيث بعد خمس سنوات من التشـغيل تنتقل ملكيتها للمؤسسة العامة للكهرباء بنفس قدرتها في بداية التشـغيل بسـعر ٥ سنتات للكيلووات سـاعة بدون الوقود وبقدر ٦٠ميجـاوات في الحديدة ومثله في عدن كان المتوقع تشغيله في بداية ٢٠١٢م التي قد تحل مشاكل هذه الأيام. بوقود المازوت قابلـة للتحويل للغاز وتعتبر أفضل وأكثر جدوى من محطات المؤسسة الحالية .. إلا أنه تم إلغاؤها من قبل هيئة الفسـاد بعد بقائها لديهم للتحقيق أكثر من سـنة وكان ناتـج ذلك عن صراع التجار .. يعني أن الفسـاد أصبح يشـتغل للتجار فقط ... وما تم رفعه من أسباب إلغاء المناقصة رغم التوضيح ليس فساداً.

هذه الحلول في وقتها لو نفذت لكانت حلت جزءاً من مشكلة اليوم.

تطبيق مشاريع

■ هل نستطيع اليوم تطبيق مثل هذه المقترحات التـي ذكرتها مِثـل نظام (بي أو تي) ولمـاذا تلجأ له الحكومات بدلاً من الاستثمار؟

– شراء الطاقة أو الاستثمار وكلاهما يعملان تحت «نظام (بي أو تي) أو نظام (أي بي بي) شـراء الطاقة من المنتجين المسـتقلين يعتبر حلاً مؤقتاً لفترة قصيرة ومتوسطة أو كحل استراتيجي لفترة متوسطة وطويلة ولم يكن الهدف بذلك تجربة نظام الاستثمار هذا بل كانت لضرورات ملحة في ظل ما يعاني قطاع الكهرباء من مشاكل فنية وغير فنية أولها الطلب المتزايد على الكهرباء حيث بلغ المتوسـط السنوي لزيادة الاستهلاك ٧٪ وهو معـدل مرتفع مقارنة بالمتوسـط العالم بحوالي ٣٪ خصوصـاً وأن اليمـن والدول العربية اعتمدت في السـابق بتغطية الطلب المتزايد على الكهرباء بتمويل مشاريع الكهرباء من مصادرها الذاتية أو من خلال الاقتراض من مؤسسـات التمويـل. ولكن مـع انخفاض عوائد النفـط ووجود أولويات أخرى كالصحة والتعليم وتوفير فرص العمالة للشباب لم تعد المصادر التقليدية للتمويل كافية لتغطية تكاليف المشروعات المطلوبـة كونها تشـكل عبئاً علـى الموازنـات العامة التي تعمل الحكومة على معالجة عجوزاتها المسـتمرة، بالإضافة لمشـاكل أخرى عدم مواكبة التعرفة لتكلفة الإنتاج، حيث أن تعرفة الكهرباء لا تمثل إلا جزءاً يسـيراً من التكلفة الحقيقية لإنتـاج ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية وهذا ما تم عرضه في الدعم الحكومي للكهرباء، وهذا يصعب استرداد المبالغ التي تم استثمارها لإضافة محطات أخرى جديدة .

ولكن من المسـتحيل الآن أن نجد مستثمرين يقبلون بمثل هذه العقود الطويلة الأجل بسـبب الوضع الأمني السيئ ولكن سـنجد شـركات تقبل بالتأجير القصير الأمد خمس سـنوات وربما مسـتقبلاً عندما تتحسن الأوضاع الأمنية ندخل في مثل هذه الأنظمة.

خطة

■ سـمعت أن خطـة وزارة الكهربـاء الحاليـة التحول من الديزل إلى المازوت هل هذا مجد؟

– هذه معادلة حسابية بسيطة بالعودة إلى خبراء مُختصين. أن رطـل المـازوت يعـادل ١٨٣٠٠ (مليـون وحـدة حرارية بريطانية) وهي الوحدة المستخدمة لقياس الغاز الطبيعي، وطن المازوت يعادل ٢٤٠٤ أرطال، وبالتالي فإن طن المازوت يساوي ٤٠,٣٣٣,٢٠٠ (مليون وحدة حرارية بريطانية). وطبقاً لمتوسط أسعار ٢٠٠٩–٢٠١٠م، فإن سعر المازوت بلغ نحو ٤٤٠ دولاراً للطن، شـامل النقل وما يسـمى بعلاوة ندرة المنتج، وبالتالي فإن تكلفة المليون وحدة حرارية بريطانية من المازوت تسـاوي ١٠,٩١ دولار، يضـاف إليهـا ٥٪جمرك فضلا عن ٢٥ سـنتاً مقابل نقل وتداول داخل اليمن، ليصل سعره النهائي إلى ١١,٦ دولار للمليون وحدة حرارية، يتم توفيره للسوق المحلية، مقابل تصدير الغاز، والذي لا يتعدى متوسـط أسعار تصديره سواء خطوط أو إسالة (بحسـب مجمل التعاقدات اليمنية) ٣دولارات للمليون وحدة حرارية بريطانية. وبالنظر إلى آخر سـعر سجله طن المازوت السـنة الماضية وتحديدا فـي ٣ مارس ٢٠١١م، سـنجد أنه بلغ ٥٦٠ دولاراً للطن، أي أن سـعر المليون وحدة حراريـة بريطانيـة من المازوت بلغ الشـهر الجاري ١٤,٥٨ دولار، بنفس الحسبة السابقة. وبالتالي فإن الدولة تتحمل حالياً خسارة مباشرة فعلية لتصدير الغاز الطبيعي بواقع ١١ دولاراً لكل مليون وحدة حرارية فمارأيك صح أن المازوت أرخص من الديزل لكنه غير مجدٍ إطلاقاً بجانب الغاز.

توفير أنسب

■ ذكرت أن هذا المشروع سيوفر على الحكومة ٥٠٪ مـن دعـم الديـزل والمـازوت هـل هـذا يعنـي أن الحكومة لن تحتاج لرفع أسعار الديزل؟

– نعـم يا أخـي ٥٠٪ من الديـزل والمازوت يذهـب لتوليد الطاقـة الكهربائية لمحطات المؤسسـة العامة للكهرباء وبطريقة غير مباشـرة لتوليد الطاقة الكهربائية لمحطات ومولدات القطاع الخاص المصانع والشركات وغيرها وهذه مقاربة وأكبر من حق المؤسسـة مثلا كاك بنك معه مولدات بطاقة ٦٠ ميجاوات تغطي احتياجات كل فروعه وهكذا ، وأنا عندما اقترحت ٩٠٠ ميجاوات في مشـروعي فهي مبدئياً سـتغطي احتياج الطاقـة الكهربائية للمؤسسـة وبعض القطاع الخاص الهام وهذا يعني توفير ٥٠٪ من الدعم يعني مليار دولار سنوياً.

و٢٥٪ من الديزل والمازوت يذهب للشركات النفطية والمحلية للاسـتخدامات غير الكهرباء وهؤلاء يشـترون الديزل والمازوت عبر وكلاء متنفذين في الدولة يأخذون الديزل والمازوت من الدولة بالسعر المدعوم ويبيعونه لهذه الشركات بأسعار أعلى تصل في بعض الأحيان للأسـعار العالمية خاصة للشركات النفطية، فإذا تم منع هذه الشركات من شـراء الديزل والمازوت إلا من شركة الغاز فستوفر الحكومة ٢٥٪ من دعم الديزل والمازوت .

٢٥٪ المتبقيـة من الديزل والمـازوت هي التي تذهب للقطاع الزراعي والأفران والقاطرات والنقل أي أن هذه هي نسـبة الدعم التي تصل للشعب.

فـإذا طبقـت الحكومة هـذه الأفكار سـتوفر ٧٥٪ من دعم الديزل والمازوت ولن تكون بحاجة لرفع أسعار الديزل والمازوت على النسـبة المتبقية التي تذهب للزراعة والنقل والأفران والتي تمس المواطن العـادي وللعلم بأن هذه الأفكار سـتوفر لخزينة الدولة أضعاف ما سـيوفره القرار الخاطئ برفع أسعار الديزل والمازوت والذي سيسـبب آثاراً سلبية على الاقتصاد والمواطن العادي

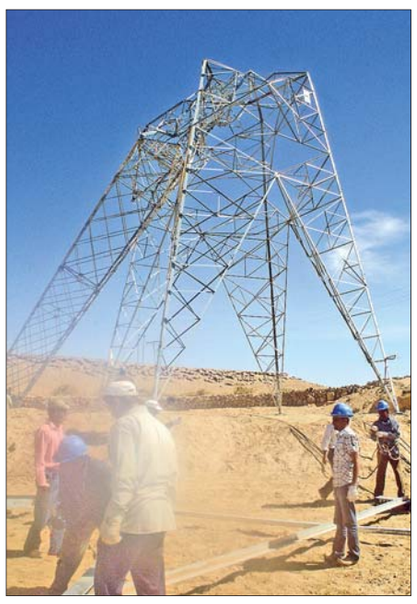
معضلة مستمرة

■ بمعنـى أن المشكلة ستسـتمر وإن لـم يُعْتَدَ على الشبكة الموجودة حالياً؟

– الطاقـة التوليدية للمؤسسـة العامة مـأرب للكهرباء في عموم الجمهورية تقريبـاً ١٢٠٠ ميجاوات منها المحطة الغازية فـي ٣٤٠ ميجاوات أي تقريباً تمثل ٢٧٪ مـن الطاقة التوليدية ولأسـباب عديـدة أهمها ضعـف الموارد والفسـاد والإهمال نقصت الطاقة التوليديـة إلى أقل من ٧٠٠ ميجاوات وأصبحت تمثـل ما يقـارب ٥٠٪ من الطاقـة التوليدية، ولهـذا أصبحت عمليات التخريب في الشـبكة الكهربائيـة القادمة من مأرب تخرج ٥٠٪ من الطاقة وبقيتها غير قادرة على تغطية العجز مما فاقم المشـكلة، أيضاً قدوم فصـل الصيف والأولوية للمناطق الحارة وهي حتى لا تغطي عجز الطاقة في المناطق الحارة.

أساس المشـكلة أننا بحاجة فعلية إلى ٣٠٠٠ ميجاوات لتغطيـة الاحتيـاج للطاقـة الكهربائية والمؤسسـة العامة للكهربـاء ليس لديها طاقـة توليدية فعليـة متوفرة إلا ٧٠٠ ميجاوات و٥٠٠ ميجاوات تحت الصيانة وحتى لو تم إصلاح هذه المعضلة وهي عبارة عن محطات مهترئة تجاوزت عمرها الافتراضي وأصبحت تكاليف صيانتهـا مرتفعة جداً وغير مجدية اقتصادياً ومع ذلك سـيكون لدى المؤسسـة ١٢٠٠ ميجـاوات غير قادرة علـى تغطية العجز حتى ولو سـلمت محطة مأرب من عمليات التخريب للشبكة.

وللعلـم أن هناك مـا يقارب من ٢٠٠٠ ميجـاوات يقوم بتوليدها القطاع الخـاص والمواطنون بمولدات خاصة بهم يغطون بها احتياجاتهم وهذا يكلف الاقتصاد الوطني تكاليف باهظة جداً.



■ التوليد بالطريقة الإسعافية سيوفر لخزينة الدولة ٦٠٠مليون دولار سنويا

> توليد الكهرباء الغازية بالآلية المقترحة يوفر ٧٠٪ من تكلفة توليدها بالمازوت والديزل

>غازية مأرب -ولو سلمت من الاعتداء- لا تلبي حاجتنا من الطاقة وصيانتها مكلفة وعمرها مشارف على النهاية