عقود شراء الطاقة

هى عقود توقع بين منتج الكهرباء ومشتريها بهدف بيع الكهرباء المنتجه من محطة إنتاج الكهرباء المملوكه لمنتج الكهرباء أو لمن سيتولى بيعها بالجملة لمستهلكين متعاقدين معه. وفى حالة الاسواق المنظمه يكون المشترى هو شبكة نقل الكهرباء، وهو ما يعرف بنظام المشترى الوحيد، وذلك بغرض قيام الشبكة بتوفير إحتياجات المستهلكين المتعاقدين معا مباشر أو باقى المستهلكين من خلال شبكات التوزيع.

أما فى حالة الاسواق التنافسيه فيتم تداول هذه العقود بنظام ما يعرف بالتداول خارج المقصوره وهو ما يختلف عن نظام شراء الكهرباء من المنتجين من داخل سوق التداول. يطلق على عقود شراء الطاقة الكهربائيه تلك التى تهدف إلى بيع الطاقة الكهربائيه بالإضافة إلى ذلك بيع القدره الكهربائيه أو الخدمات المساعده والتى تشمل توفير القدره الإحتياطيه الدواره والطاقة الغير فعاله لضبط جهد الشبكة وخدمات إعاده تشغيل الشبكة فى حالات الإظلام الكامل. وتضع أجهزه التنظيم تلك العقود فى حالة إذا ما كان أحد طرفى التعاقد هو شركة منظمه قبل شبكة النقل أو شبكات التوزيع وذلك لضمان الحفاظ على حقوق جميع الأطراف بالأخص المستهلكين الذين سيسددون قيمه هذه الطاقة فى النهايه. وتعتبر عقود شراء الطاقة وثيقه قانونيه وماليه هامه حيث تنظم إلتزامات طرفى التعاقد الإجرائيه أو المحاسبية. كذلك تعتبر عقود شراء الطاقة أحد وسائل توفير التمويل اللازم للمنتجين. حيث عاده ما يتم إنشاء مشروعات إنتاج الكهرباء من خلال شركة مشروع لغرض وحيد هو تنفيذ عقد شراء الطاقة ومن خلال عقد شراء الطاقة توفر جهات التمويل اللازم من خلال قيام المنتج برهن أصول المحطة لجهه التمويل ويعتمد حجم التمويل وجدواه على التدفقات النقديه للمشروع وهو ما يعرف بنظام التمويل على أساس المشروع وهو مخالف لنظام التمويل القائم على القوائم الماليه للمستثمر. وهو ما يسمح بتوفير التمويل حتى فى حالة أنخفاض الجداره الماليه للمستثمر.

وتختلف عقود شراء الطاقة فى درجة التفاصيل حسب قدره المشروع ونوع الطاقة المشتراه. حيث تكون هذه العقود على درجه عاليه من التفصيل فى حالة المشروعات الكبيره بينما قد تكون تلك العقود بسيطة فى حالة القدرات الصغيرة. كذلك قد تقتصر تلك العقود على شراء الطاقة الكهربائيه فى حالة الكهرباء المنتجه من المصادر المتجدده أو قد تشمل شراء قدره معتمده فى حالة المحطات التقليديه. هذا وقد أصبح هناك قواعد متفق عليها عالمياً لهذه العقود حيث لابد أن تشمل على سعر الشراء وآليه تغيره على مدى عمر العقد وكذا شراء أو سداد قيمه الطاقة المنتجه فى حالة فشل الشارى فى إستقبال الطاقة المنتجه وضمانات الشراء وأسلوب المحاسبه وقواعد وإجراءات الانهاء المبكر والتعويضات فى هذه الحالة كذلك التعامل فى الظروف القاهريه هذا بالإضافه للضمانات المقدمه من الشارى والإجراءات التى قد يتم إتخاذها فى حالة تغيير القوانين إثناء عمر العقد مما يترتب عليها زياده فى تكلفة الأنتاج والطرف الذى يتحمل تكلفه الارتباط بالشبكة وحق البائع فى التنازل عن العقد

وكذا حق جهات التمويل في التدخل في حالة إخفاق المنتج علاوه علي ذلك الإجراءات التي تتبع عند الفصل في المنازعات وأختيار الخبراء.

وتملك مصر خبرات متميزه فى وضع هذه العقود وتنفيذها وإدارتها حيث تم التعاقد من خلال هذه العقود مع شركات ال BOOT في نهاية التسعينات وهي العقود التي تم الالتزام بها بصوره أكدت مصداقية قطاع الكهرباء كقطاع يحترم إلتزامه المنصوص عليها في العقود مما مثل احد نقاط القوه في قطاع الكهرباء كجهة جاذبه للاستثمار وبصدور قانون تحفيز إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجدده والذي تبني نظام عقود شراء الطاقة كأحد آليات تمويل إنشاء مشروعات الطاقة المتجددة سواء من خلال نظام المناقصات التنافسية أونظام تعريفة التغذية. وبصدور قرار رئيس مجلس الوزراء والذي صدر فيه قيمة تعريفة التغذية والهدف المطلوب تحقيقة في خلال الثلاث سنوات التاليه قام جهاز تنظيم مرفق الكهرباء بوضع مقترحات عقود شراء الطاقة سواء للمشروعات الكبيره أو الصغيره. وقد أتبع الجهاز أسلوب يتسم بالشفافيه في وضع هذه العقود حيث تم تشكيل لجنه من الخبراء في هذا المجال قامت بوضع نسخه مبدئيه لهذه العقود والتى تم إرسالها لجهات التمويل الدوليه لأخذ رآيها للتاكد من صلاحيه هذه العقود في توفير التمويل اللازم للمشروعات حيث تم دراسة تعليقات تلك الجهات وإعاده صياغه هذه العقود بما يحقق القبول لها من جهات التمويل هذا و قد شملت الجهات التى تم إستشارتها بالإضافة إلى جهات التمويل بعض الشركات القانونيه والتى تقدم خدماتها للمستثمرين لأخذ أهتمامات هؤلاء المستثمرين فى الاعتبار. وبعد التأكد من صلاحية هذا العقد فى تحقيق أغراضها تم إرساله إلي إستشاري قانوني دولي لمراجعة الصياغة القانونية للعقد والتأكد علي تكاملة مع باقي العقود التي سيتم توقيعها بمعرفه شركة المشروع مثل عقود الارتباط بالشبكة وعقود حق الإنتفاع بالإرض.

وقد كان لهذا الاسلوب الاثر الكبير في بناء القدرات داخل جهاز التنظيم بما يضمن حسن التنفيذ والإدارة والرقابة علي تنفيذ تلك العقود كذلك أعطي المستثمرين الثقه والإطمئنان أن جميع إجراءات التعاقد تتم بصوره تتسم بالشفافية والعدالة المتوازنة بما يضمن الحفاظ علي مصالح جميع الإطراف.

دكتور مهندس / حافظ السلماوى
المدير التنفيذى
لجهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك

إجمالى التعاقدات والإتفاقيات الإطارية، ومذكرات التفاهم، واتفاقيات اتاحة الأرض لمشروعات الطاقة المتجددة، التى تم توقيعها خلال فعاليات مؤتمر دعم وتنمية الاقتصاد المصري (مصر المستقبل) الذى عقد بمدينة شرم الشيخ.

سعياً من قطاع الكهرباء المصرى لتنفيذ استراتيجية مزيج الطاقة وتنوع مصادرها بهدف توفير التغذية الكهربائية لجميع الأغراض فى ظل زيادة الطلب على الطاقة وضرورة دفع عملية التنمية ، وفى إطار فعاليات مؤتمر دعم وتنمية الاقتصاد المصري (مصر المستقبل) الذى عقد بمدينة شرم الشيخ خلال الفترة من ١٣ إلى ١٥ مارس الجارى، فقد شهد الدكتور محمد شاكر وزير الكهرباء والطاقة المتجددة مراسم توقيع عدد من التعاقدات (عدد٢)، والإتفاقيات الإطارية (عدد ٨)، ومذكرات التفاهم (عدد ١١)، واتفاقيات اتاحة الأرض لمشروعات الطاقة المتجددة (عدد٤) ، وتضمن ذلك محطات الكهرباء

بنظام الدورة المركبة (بقدرات إجمالية ٩٦٥٠ ميجاوات وبتكلفة إستثمارية ٩,٦٥ مليار دولار)، ومحطات شمسية (بقدرات إجمالية ٨٧٠٠ ميجاوات وبتكلفة إستثمارية ١٣,٥ مليار دولار)، ومحطات فحم (بقدرات إجمالية ٢٢٤٦٠ ميجاوات وبتكلفة إستثمارية ٣٨ مليار دولار)، ومحطات رياح (بقدرات إجمالية ٢٥٠٠ ميجاوات وبتكلفة إستثمارية ٧,٥ مليار دولار)، ومحطات كهرومائية هايدرو ضخ وتخزين (بقدرة إجمالية ٢١٠٠ ميجاوات وبتكلفة إستثمارية ٢ مليار دولار)، وتحسين شبكات النقل (بتكلفة إستثمارية ١,٨ مليار دولار)، وعدادات ذكية (بتكلفة إستثمارية ١,٣ مليار دولار)، وتأهيل وصيانة محطة عتاقة (بتكلفة إستثمارية ٠,٢٢٥ مليار دولار) ، وذلك مع شركات مصرية وعربية وأجنبية .... وقد وجه الدكتور شاكر بتشكيل فريق عمل من قيادات الوزارة لمتابعة تنفيذ الأعمال والتنسيق مع وزارة الإستثمار بهذا الشأن تباعاً .

توقيع مذكرة تفاهم بين الشركة القابضة لكهرباء مصر و شركة ثروة للإستثمار وذلك لإنشاء محطة لتوليد الكهرباء تعمل بالفحم بقدرة ٦٠٠٠ ميجاوات وبإستثمارات تصل إلى ٩,٦ مليار دولار

فى إطار الإتفاقيات التى تم توقيعها خلال فعاليات مؤتمر دعم وتنمية الاقتصاد المصري (مصر المستقبل)، الذى عقد بمدينة شرم الشيخ. شهد الدكتور محمد شاكر وزير الكهرباء والطاقة المتجددة مراسم توقيع مذكرة تفاهم بين الشركة القابضة لكهرباء مصر شركة ثروة للإستثمار وذلك لإنشاء محطة لتوليد الكهرباء تعمل بالفحم بقدرة ٦٠٠٠ ميجاوات يتم تنفيذها بالتوازي على مرحلتين ، وبإستثمارات تصل إلى ٩,٦ مليار دولار. وقد وقع من الجانب المصري السيد المهندس جابر دسوقي رئيس الشركة القابضة لكهرباءمصر، وذلك بحضور السيد المهندس اسامه عسران نائب وزير الكهرباء .. وسوف تسهم هذه المحطة فى إضافة قدرات جديدة لمواجهة معدات النمو الاقتصادى، وزيادة الطلب على الطاقة، مع تنفيذ استراتيجيات قطاع الكهرباء لتنوع مصادر الطاقة خلال الفترة المقبلة، وتوفيرها لجميع الاغراض، فضلاً عن توفير المزيد من فرص العمل للشباب.

توقيع عقد مشروع مزرعة رياح قدرة ٢٢٠ ميجاوات بجبل الزيت بالتعاون مع الوكالة اليابانية للتعاون الدولى (الجايكا)

فى إطار الإهتمام الذى يوليه قطاع الكهرباء والطاقة لمشروعات الطاقة المتجددة ، شهد الدكتور محمد شاكر وزير الكهرباء توقيع عقد مشروع مزرعة رياح قدرة ٢٢٠ ميجاوات بجبل الزيت بالتعاون مع الوكالة اليابانية للتعاون الدولى (الجايكا). أوضح الدكتور شاكر أنه يتم تنفيذ المشروع من خلال قرض ميسر بين الحكومة اليابانية والحكومة المصرية حيث تم توقيع إتفاقية القرض التنفيذية للمشروع فى ٢٠١٠/٣/٣٠ . وأضاف شاكر أن قيمة التعاقد تبلغ حوالى ١٩٣٨,٩ مليون جنيه مصرى، موضحاً ان مدة تنفيذ المشروع تبلغ حوالى ٣٥ شهراً . كما أضاف أنه تم إعداد الدراسات البيئية وهجرة الطيور ودراسة الجدوى للمشروع . وأوضح الوزير أن قطاع الكهرباء يعمل على نشر استخدام الطاقة المتجددة من خلال عدد من المحاور من أهمها إقامة مشاريع للطاقة المتجددة لإنتاج الكهرباء تستهدف الوصول إلى نسبة لا تقل عن ٢٠٪ للطاقة المتجددة من إجمالى الطاقة المنتجة عام ٢٠٢٠، وجذب استثمارات القطاع الخاص فى مشاريع الطاقة المتجددة من خلال تقديم تسهيلات وضمانات للقطاع الخاص تشجعهم على الاستثمار فى هذا المجال.

أخبار الكهرباء

إحتفالية تخريج عدد ٣٠ متدرباً فى دورتين تدريبيتين فى مجالات دراسة جدوى المشروعات، وإقتصاديات الربط الكهربائى

فى إطار الإهتمام الذى يوليه قطاع الكهرباء والطاقة لبناء وإعداد الكوادر من دول حوض النيل، شهد المهندس أسامة عسران نائب وزير الكهرباء والطاقة المتجددة إحتفالية تخريج عدد ٣٠ متدرباً فى دورتين تدريبيتين فى مجالات دراسة جدوى المشروعات ، وإقتصاديات الربط الكهربائى. أوضح المهندس عسران أن هاتين الدورتين شملت متدربين من دول حوض النيل وهم بوروندى ، الكونغو ، اثيوبيا ، السودان ، تنزانيا ، وأوغندا. وأضاف أن هاتين الدورتين تأتيا ضمن عدد من البرامج التدريبية الجارى تنفيذها فى إطار مشروع التعاون مع الدول الأفريقية الذى يتبناه القطاع ويتم تنفيذه لبناء القدرات البشرية بدول حوض النيل فى مجالات الكهرباء فى مصر سواء من خلال البرامج التدريبية أو بإيفاد الخبراء المصريين لهذه الدول فى مختلف مجالات الطاقة. وأكد المهندس جابر الدسوقى رئيس الشركة القابضة لكهرباء مصر فى الكلمة التى ألقاها خلال الاحتفالية على دعم التوجه نحو التكامل مع دول حوض النيل، وحرص القطاع على تقديم كافة سبل الدعم الفنى فى مختلف مجالات الكهرباء وإعداد الكوادر من الدول الأفريقية الشقيقة باعتبارهم واجهة التطوير لأنظمة الكهرباء القائمة فى بلادهم، وكذلك عقد ورش العمل لبحث أى مستحدثات جديدة فى هذه المجالات ودراسة إمكانية الاستفادة منها. هذا وقد تخلل هذه الدورات التدريبية عدد من الزيارات الميدانية لمواقع مشروعات الكهرباء، كما تم زيارة عدد من المواقع السياحية على أرض مصر. وأعرب السادة المتدربون عن تقديرهم وعرفانهم للدور المتميز والجهود التى يبذلها قطاع الكهرباء والطاقة المصرى فى إعداد وتنظيم الدورات التدريبية لتحقيق الاستفادة القصوى منها مؤكدين على أنهم سيعملون على نقل الخبرة التى اكتسبوها من مصر إلى بلادهم.

توقيع عقدي لتوسعة محطتى محولات بين الشركة المصرية لنقل الكهرباء وإستشارى عالمى متخصص فى ذلك المجال

فى إطار جهود قطاع الكهرباء والطاقة المتجددة لدعم الشبكة الكهربائية ومجابهة الزيادة المتوقعة فى الأحمال، تم توقيع عقدي لتوسعة محطتى محولات بين الشركة المصرية لنقل الكهرباء وإستشارى عالمى متخصص فى ذلك المجال. صرح بذلك السيد المهندس أحمد الحنفى رئيس الشركة المصرية لنقل الكهرباء موضحاً أن العقد الأول يتضمن توسعة محطة محولات غرب ملوى جهد ٦٦/٢٢٠ كيلوفولت بعدد (١) خلية محول جهد ٢٢٠ كيلوفولت ومهمات نقط التعادل بمدة تنفيذ تصل إلى حوالى ستة أشهر . وأضاف أن العقد الثانى يتضمن توسعة محطة محولات طما جهد ٦٦/٢٢٠ كيلوفولت بعدد (٢) خلية محول جهد ٢٢٠ كيلوفولت وعدد (٢) خلية محول جهد ٦٦ كيلوفولت وعدد (٢) خلية خط جهد ٦٦ كيلوفولت ومهمات نقط التعادل، بمدة تنفيذ تصل إلى حوالى عشرة أشهر. كما أضاف الحنفى أن قيمة العقدين تبلغ ما يقرب من ٢٦ مليون جنيه مصرى يتم تمويلها من المصادر الذاتية للشركة المصرية لنقل الكهرباء. وأكد أيضاً أن ذلك يأتى فى إطار استراتيجية قطاع الكهرباء لتدعيم الشبكة الكهربائية ورفع كفاءتها. هذا ولا يدخر القطاع جهداً فى سبيل توفير التغذية الكهربائية لكافة طالبيها ولجميع أغراض الاستخدام.

مشروع قانون الكهرباء لسنه ٢٠١٥

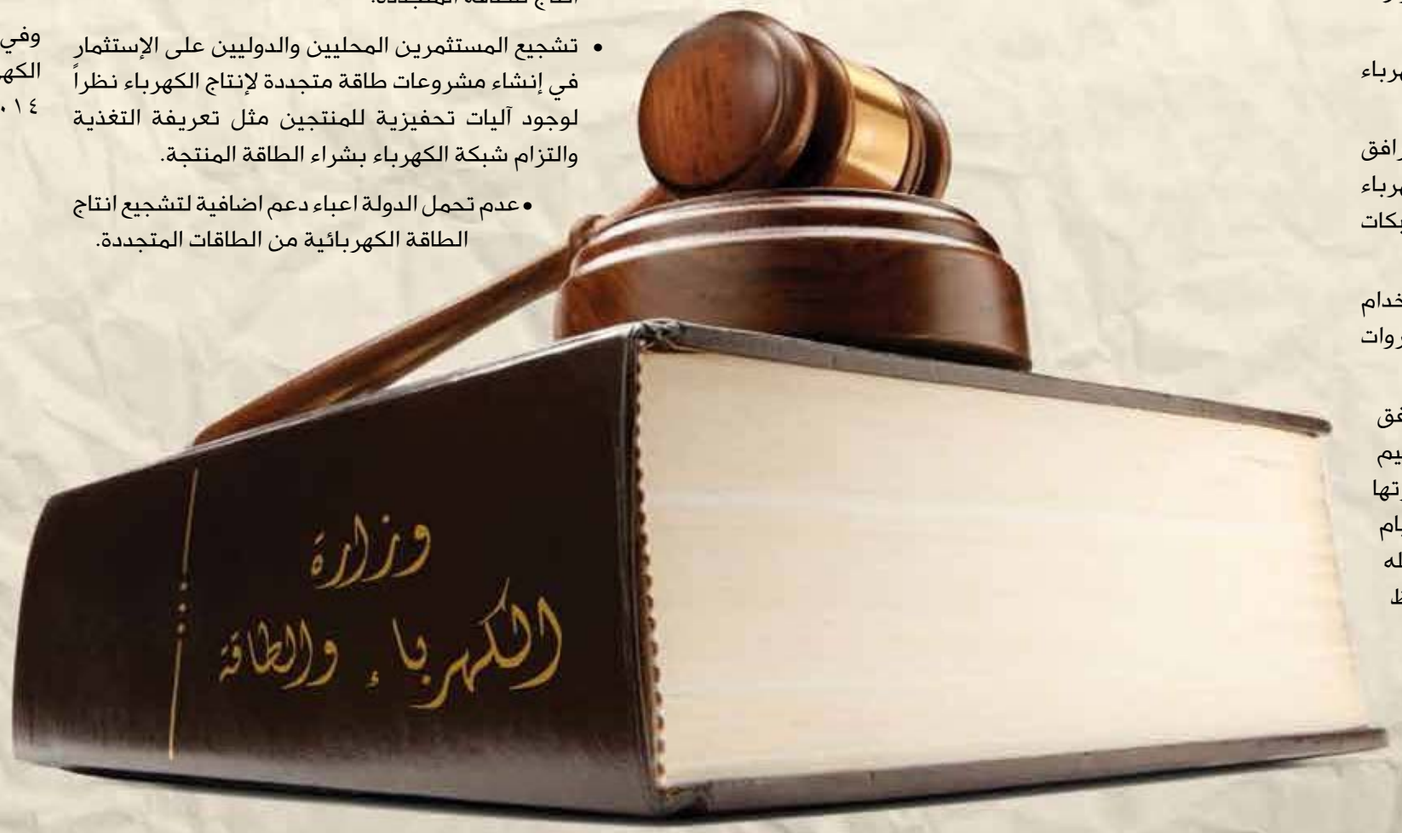
في ضوء الاتجاهات الحديثة لضبط وتنظيم المرافق والخدمات الأساسية بصفة عامة، والكهرباء بصفة خاصة بإعتبارها ركيزة أساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في أي مجتمع، وفى إطار الحاجة إلى استمرار الارتقاء بمستوى هذه الخدمة وتطويرها لتلبية الطلب المتزايد على الطاقة الكهربائية بما يضمن الوفاء باحتياجات خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة، ونظراً لأهمية الحفاظ على مصالح المستهلكين ومقدمي الخدمة بما يضمن إيجاد علاقة متوازنة بينهما فقد تم إعداد مشروع قانون الكهرباء في مصر، وقد روعي في إعداده أن يساير الاتجاهات العالمية في هذا المجال، ويحقق الأهداف التالية:

- وضع القواعد التي تؤدي إلى رفع كفاءة الأداء ومستوى الخدمة المقدمة من الشركات العاملة في مجال إنتاج ونقل وتوزيع وبيع الكهرباء وذلك من خلال المنافسة الحرة المشروعة.
- تهيئة المناخ الملائم لجذب الاستثمارات إلى قطاع الكهرباء لمواكبة معدلات النمو في الطلب على الطاقة الكهربائية وذلك من خلال التأكيد على مفاهيم الشفافية ومنع الاحتكار وعدم التمييز.
- التأكيد على دور جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك كجهة مرجعية تضمن تحقيق علاقة متوازنة بين مصالح المستهلكين وأطراف مرفق الكهرباء.
- تحقيق الفصل بين أنشطة النقل وإنتاج وتوزيع الكهرباء بما يضمن المنافسة الحرة المشروعة.
- مواكبة القواعد التشريعية الحديثة المطبقة في مرافق الكهرباء العالمية بما يسهل ارتباط مرفق الكهرباء المصري مع مرافق الكهرباء الإقليمية من خلال شبكات الربط الكهربائي.
- وضع الإجراءات التي تكفل تحسين كفاءة استخدام الطاقة وإدارة الطلب عليها بهدف المحافظة على الثروات الطبيعية وتقديم الخدمة بالتكلفة الإقتصادية.

وتمشياً مع التطورات الحديثة في مجال تنظيم المرافق العامة، والاتجاه إلى أن يكون دور الدولة هو تنظيم وضبط ومراقبة نشاط المرافق العامة بدلاً من إدارتها بطريقة مباشرة، مما يستلزم إنشاء كيان مستقل للقيام بهذه المهام وتمتعه بالصلاحيات اللازمة لتأدية عمله بما يضمن حرية المنافسة وعدم الاحتكار والحفاظ على مصالح جميع الأطراف.

واستكمالاً للتشريعات الهادفة إلى إعادة هيكلة قطاع الكهرباء وإرساءً لأسس سوق الكهرباء التنافسي جذباً للاستثمارات في هذا المجال فقد دعت الحاجة إلى وضع قانون موحد للكهرباء يواكب متطلبات المرحلة القادمة.

هذا وقد تم مناقشة مواد القانون بمجلس الدولة وإرساله إلى مجلس الوزراء.



أخبار الجهاز

قرار بقانون تحفيز انتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة

إن تنمية الاستفادة من مصادر الطاقات المتجددة لإنتاج الكهرباء تمثل أحد الأهداف الاستراتيجية التي تسعى الدولة إلى تحقيقها على أرض الواقع، ولما كانت الاستفادة من مصادر الطاقة المتجددة سابقاً تعتمد بالأساس على التمويل الحكومي نظراً لعدم وجود حوافز جاذبة لتشجيع المستثمرين على الدخول في هذا المجال، وبالتالي فقد أصبح الاستثمار الحكومي في هذه المشروعات يمثل عبئاً على الدولة، ويتضح ذلك من خلال الاختلال المالي المتنامي لهيئة تنمية واستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة. ولمواجهة ذلك تمت بعض من الإجراءات المترابطة والمتكاملة لتشجيع دخول القطاع الخاص في هذا المجال عن طريق قيام شركات الكهرباء بالإلتزام بشراء الطاقة الكهربائية المنتجة من المستثمرين من خلال عقود طويلة الأجل وبأسعار تحقق عائد مناسب على الأستثمار، ونقل هذا الالتزام لمستهلكي الطاقة الكهربائية وبالتالي لا يؤدي ذلك لخلق عبء إضافي على ميزانية الدولة بما يضمن استدامة المنظومة.

وتهدف المنظومة تحقيق عدة أهداف يمكن إجمالها فيما يلي :

- الزام الدولة بتخصيص الاراضى العامة المناسبة لمشروعات الطاقات المتجددة بنظام حق الانتفاع، حيث ان تلك الموارد حق لجميع المصريين وللاجيال المستقبلة.
- تحديد الاليات المسموح على اساسها انشاء محطات انتاج للطاقة المتجددة.
- تشجيع المستثمرين المحليين والدوليين على الإستثمار في إنشاء مشروعات طاقة متجددة لإنتاج الكهرباء نظراً لوجود آليات تحفيزية للمنتجين مثل تعريفة التغذية والتزام شبكة الكهرباء بشراء الطاقة المنتجة.
- عدم تحمل الدولة اعباء دعم اضافية لتشجيع انتاج الطاقة الكهربائية من الطاقات المتجددة.
- تحقيق أهداف استراتيجية الطاقة المعلنة والخاصة بتحقيق نسبة مشاركة للطاقة المتجددة إلى إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة في مصر لتصل إلى نسبة ٢٠٪ حتى عام ٢٠٢٠ وما يمثله ذلك من تأثير على البيئة يتفق مع خطط الدولة لخفض الانبعاثات
- تعظيم الاستفادة من الموارد المحلية من مصادر الطاقة المتجددة لتخفيف العبء عن الموارد البترولية والغاز، وتقليل الاحتياج إلى إستيراد الوقود.

وفي ضوء ما تقدم فقد تم إصدار قرار لتحفيز إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة رقم ٢٠٣ لسنة ٢٠١٤.

ورشة العمل الأولى لمشروعات إنتاج الكهرباء باستخدام الخلايا الشمسية وطاقة الرياح

قام جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك بالمشاركة مع هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، والشركة المصرية لنقل الكهرباء بتنظيم « **ورشة العمل الأولى لمشروعات إنتاج الكهرباء باستخدام الخلايا الشمسية وطاقة الرياح وذلك بنظام تعريفة التغذية** » بمقر ديوان عام وزارة الكهرباء و الطاقة المتجددة وذلك بحضور كل من: **الدكتـــــور محمد شاكر المرقبى** وزير الكهرباء والطاقة المتجددة **والدكتور حافظ عبدالعال السلماوي** المدير التنفيذى لجهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك **والدكتور إبراهيم سمك** خبير الطاقة المتجددة وعضو المجلس الرئاسى **والمهندس أسامة على عسران** نائب وزير الكهرباء والطاقة المتجددة **والدكتور محمد صلاح السبكى** رئيس هيئة تنمية واستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة والمهندس جابر دسوقى مصطفى رئيس مجلس إدارة الشركة القابضة لكهرباء مصر، وقيادات الوزارة وعدد كبير من المستثمرين والمتخصصين والمهتمين.

وقد بدأت ورشة العمل بكلمة من الوزير حيث عرض جهود الوزارة فيما يتعلق بإعادة هيكلة أسعار الكهرباء مع ضمانة استمرار الدعم للشرائح الأقل واعتماد وإعلان تعريفة التغذية للطاقات المتجددة من الشمس والرياح ومشاركة القطاع الخاص وخلق مناخ إستثمارى جاذب فى مجالات الطاقة الجديدة والمتجددة .

كما أشار الوزير بمجهودات جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك فى اعادة هيكلة أسعار بيع الطاقة التقليدية وأكد د/ شاكر على عقد وتنظيم ورش عمل أخرى لتجميع التوصيات والمقترحات والتساؤلات وذلك لتحقيق الجودة فى الأداء مع سرعة التنفيذ والتأكيد على جودة مواصفات المعدات التى سيتم ربطها بالشبكة .

وتحدث الدكتور إبراهيم سمك واثنى على جهود الوزارة وأنها الآن على الطريق الصحيح بعد اعتماد التعريفة ونحن فى حاجة لمشاركة القطاع الخاص للمساهمة فى حل أزمة الطاقة فى مصر.

وأكد أن قانون التعريفة مطمئن من الناحية المالية والقانونية، .ومن المهم من الناحية الإدارية تخصيص شباك واحد لتيسير تعاملات المستثمرين وتيسير الإجراءات بدءً من تلقى الطلبات والرد على الاستفسارات حتى إبرام الاتفاقيات وإصدار التراخيص وتخصيص الأراضى والربط بالشبكة، وناشد المستثمرين المشاركة بفاعلية فى هذه المرحلة أملاً فى تجنب انقطاعات الكهرباء فى صيف ٢٠١٥.

ثم تحدث علي التوالي كلاً من :

الدكتور \حافظ سلماوى تحدث موضحاً كل الجوانب المتعلقة بالتعريفة واعتبارات تقييم المشروعات والتيسيرات والتحفيزات المتعلقة بذلك.

المهندسة \ ليماء يوسف تحدثت نيابه عن رئيس قطاع وحدة مشروعات تعريفة التغذية ووضحت دور الوحدة وآليات العمل بها وأعلنت عن أرقام التواصل هاتفياً (٢٢٦١٨٤٥٨ - ٢٤٠٤٧٢٥٣).

المهندسة \ صوفي بسطا تحدثت عن متطلبات التقييم للمشاركة في برنامج تعريفة التغذية الكهربائية لمشروعات الطاقة المتجددة.

الدكتور\ محمد الخياط تحدث عن القواعد التنظيمية لتخصيص الأراضي بنظام حق الانتفاع.

ثم بعد ذلك تمت الردود علي استفسارات الحاضرين بخصوص مشروعات إنتاج الكهرباء باستخدام الخلايا الشمسية وطاقة الرياح.

مصر تشارك العالم في حملة إطفاء الأنوار

شاركت مصر يوم ٢٩-٣-٢٠١٥ في فعاليات حملة (ساعة الأرض) إطفاء الأنوار لعام ٢٠١٥، من الساعة ٨:٣٠م إلى ٩:٣٠ مساءً، والذي ينظمه الصندوق العالمي لحماية الطبيعة تحت شعار«استخدم قوتك... لا لتغيير المناخ»، بهدف توفير استهلاك الطاقة ورفع الوعي بظاهرة الاحتباس الحراري والمشاركة الإيجابية للمجتمع في حماية البيئة من خلال إطفاء الأضواء والأجهزة الإلكترونية غير الضرورية لمدة ساعة.

ودعا الوزير الشركات والمؤسسات والأفراد للمشاركة في فعاليات الحملة من خلال إطفاء الأنوار غير الضرورية أو تخفيض استهلاكها خلال تلك الساعة، كمشاركة إيجابية منهم في الحد من ظاهرة التغيرات المناخية والاحتباس الحراري التي يعانى منها العالم بأسره، مؤكدا أن المعالم الثقافية والسياحية الهامة في مصر سوف تطفئ أنوارها ومنها الأهرامات، وأبو الهول، وقلعة صلاح الدين، وبرج القاهرة، إضافة إلى مشاركة عدد من الفنادق والمعالم السياحية الهامة في هذا الحدث العالمي الهام.

منظومة الكهرباء الذكية

«خدمة الابلاغ المسبق قبل قطع التيار الكهربائي»

في إطار الشفافية والمسئولية الإجتماعية لقطاع الكهرباء ورغبة في التيسير على المستهلكين في ظل الظروف التي يمر بها الوطن من نقص في أمدادات الوقود وإنخفاض في التدفقات الاستثمارية مما أدى إلي لجوء شبكة الكهرباء لتخفيف الاحمال عن طريق فصل الكهرباء بالتناوب عن بعض المستهلكين للحفاظ على إتزان الاحمال مع القدرة المتاحة، تتيح كل من شركتي الاسكندرية وشمال القاهرة لتوزيع الكهرباء بالتعاون مع جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك خدمة الابلاغ المسبق عن قطع التيار الكهربائي للمستهلكين في مناطق مدينة نصر بالقاهرة والأبراهيمية، هانوفيل، رشيد والبيطاش بالاسكندرية و العمل على تعميمها بكافة المناطق التابعه للشركة تباعاً.

وهي خدمة مجانية بدون مقابل تتيح لمستخدميها معرفة احتمال قطع التيار الكهربائي عن المكان المستعلم عنه ويتم توفيرها من خلال عدة طرق وهي :

١. تطبيق خدبالك الخاص بالتليفون المحمول الذكي Smart Phone

٢. الموقع الالكتروني المخصص للخدمة (www.egypterases.com) على شبكة الانترنت والذي يتيح للمستهلكين من خلال استخدام خرائط جوجل الاستعلام عن احتمال إنقطاع وعودة التيار الكهربائي عن عنوان يتم تحديده عن طريق المستخدم.

وبناء على هذا التطبيق أو الموقع يصل للمستهلكين رسائل خاصه بالتطبيق على التليفون المحمول (في حالة استخدام التطبيق) أو شباك يظهر اسفل خريطه جوجل (في حالة أستخدام الموقع الخاص بالخدمة) تتدرج كما يلي:

١. هناك احتمال لفصل التيار عن العنوان المحدد خلال اليوم.

٢. سيتم فصل التيار الكهربائي عن العنوان المحدد خلال ١٠ دقائق.

٣. عودة التيار الكهربائي إلي العنوان المحدد.

ويحق للمستهلك أن يستعلم عن احتمال فصل التيار عن أي عنوان يقوم بتحديده من خلال خرائط جوجل المتوفره في البرنامج وذلك بالمناطق المتاح بها الخدمة وبما لايجاوز عنوان واحد إضافي

يقوم المستهلك بتحميل تطبيق خدبالك على تليفونة المحمول من على Play Store ويمكن استخدام الفيديو المعروض بالموقع التالى لمعرفة كافة خطوات تفعيله http://bit.ly/1uuHjCd

أو الدخول إلي الموقع الالكتروني للخدمة www.egypterases.com لتسجيل بياناته طبقا لما سيتم طلبه من بيانات

و كذلك تم توفير الصفحات التاليه على موقع التواصل الاجتماعي فيسبوك لتقديم الدعم الفني لمستخدمي الخدمة في حالة وجود ايه استفسار او مشاكل في الاستخدام

www.facebook.com/egypterases.official

لعملاء شركة الاسكندرية:

www.facebook.com/egypterasesalex

الدكتور مهندس/ حافظ السلماوي

المدير التنفيذي لجهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك بمصر

رئيساً لمنظمي الطاقة بالبحر الأبيض المتوسط حتى عام ٢٠١٦

عقد الإجتماع الثامن عشر للجمعية العمومية الخاصة بتجمع منظمي الطاقة لدول حوض البحر الأبيض المتوسط يوم الخميس الموافق ٢٧ نوفمبر ٢٠١٤ بمدينة برشلونة الأسبانية في ضيافة هيئة تنظيم الأسواق وحماية المنافسة الإسبانية، **و قد تم إختيار الدكتور مهندس/ حافظ عبد العال السلماوي المدير التنفيذي لجهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك بمصر، رئيساً للتجمع حتى عام ٢٠١٦ .**

هذا و قد شغل الدكتور مهندس / حافظ عبد العال السلماوي منصب نائب رئيس خلال المدة من ٢٠١٢ حتى ٢٠١٤، ومنصب رئيس مجموعة عمل لجنة الكهرباء بالتجمع منذ عام ٢٠٠٧ والتى تختص بإنشاء «مرصد لأسواق الكهرباء بمنطقة حوض البحر الأبيض المتوسط».

ويمثل تجمع منظمي الطاقة لدول حوض البحر المتوسط، الرابطة التي تجمع تحت مظلتها ٢٤ هيئة تنظيمية للطاقة، بـ٢١ دولة من حوض البحر الأبيض المتوسط؛ بهدف تعزيز أطر قانونية وتنظيمية واضحة ومتناسقة في مجال استخدامات الطاقة، من خلال التعاون المستمر بين دول شمال وجنوب البحر الأبيض المتوسط.

كما تم أيضاً خلال الإجتماع اختيار كل من السيد / باتريت أحمدي – رئيس هيئة تنظيم الطاقة بألبانيا – والسيد / ألكسندر سانتوس – عضو مجلس إدارة هيئة تنظيم خدمات الطاقة بالبرتغال – ليشغلوا منصبي نائبي الرئيس لتجمع منظمي الطاقة لدول حوض البحر المتوسط بالإضافة الى السيد / لويجى كاربوني – نائب الرئيس الدائم وواحد من المفوضين بهيئة تنظيم الكهرباء والغاز والماء بإيطاليا وذلك أيضاً للفترة ٢٠١٤-٢٠١٦.

أخبار الجهاز

مشاركة الجهاز في المنتدي السنوي لتجمع منظمي الطاقة بدول البحر الأبيض المتوسط

شارك الجهاز في المنتدي الأول لتجمع منظمي الطاقة لدول حوض البحر المتوسط تحت رعاية المفوضية الأوروبية الذي عقد في برشلونة ٢٦ نوفمبر ٢٠١٤ والذي يهدف إلي إنشاء مجتمع للطاقة أورومتوسطي وذلك تحت عنوان «القواعد التنظيمية وتشجيع الاستثمار في منطقة حوض البحر المتوسط». ويمثل المنتدي فرصة نادرة لبحث الوضع الحالي بالمنطقة ودور القواعد التنظيمية لتشجيع فرص الاستثمار، بالإضافة إلي مواجهة التحديات الراهنة وتقييم المخاطر الرئيسية ووضع تصور لكيفية التغلب عليها سواء على المستوي الإقليمي أو شبه الإقليمي.

كما أشار السيد/ ميشيل توليير – رئيس التجمع «إن تجمع منظمي الطاقة لدول حوض البحر المتوسط يعطي الأولوية لإنشاء مجتمع للطاقة أورومتوسطي. يعمل منتدي برشلونة لتجمع منظمي الطاقة لدول حوض البحر المتوسط كإطار تفاهم طبيعي لجميع الأطراف ذات الصلة وذلك حتي يتم الاتفاق على الأسس اللازمة لإنشاء سوق للطاقة حول البحر المتوسط. وسوف يسهم هذا المنتدي في دعم آداء هيئات التنظيم على المستويين المحلي والإقليمي وذلك بهدف تحقيق الاستدامة وتشجيع المنافسة في أسواق الطاقة.

و الجدير بالذكر بأن تجمع منظمي الطاقة لدول حوض البحر المتوسط المنظمة الوحيدة في منطقة حوض البحر المتوسط التي تضم في عضويتها هيئات تنظيم مستقلة للكهرباء والغاز من ٢١ دولة.

وتم في المنتدي مناقشة مقترحات عملية لتطوير القواعد التنظيمية في منطقة حوض البحر المتوسط وذلك بهدف تعزيز الاستثمار في مجال البنية الأساسية للطاقة.

مشاركة الجهاز في تنظيم يوم الطاقة

شارك الجهاز مع منظمة TARES في تنظيم يوم الطاقة الذي سوف يشمل عرض الجهاز لدراساته و ابحاثه حول كفاءة الطاقة و ترشيدها و سوف يوجد العديد من الأنشطة لتوعية الحاضرين بأهمية الطاقة و ضرورة المحافظة عليها.

بروفيل

السيره الذاتيه

أستاذ دكتور / محمد صلاح السبكى

الرئيس التنفيذى لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة

- بكالوريوس هندسة القوى الكهربائية عام ١٩٧٧ من جامعة القاهرة.
- ماجستير فى النظم الاعتمادية فى شبكات القوى الكهربائية سنة ١٩٨٠ .
- دكتوراه فى الهندسة – جامعة هاميلتون بكندا ١٩٨٥.
- المدير الفنى للبرنامج الوطنى لترشيد الطاقة وحماية البيئة (ECEP) (١٩٨٩ – ١٩٩٥).
- شغل منصب المدير التنفيذى لجهاز مرفق الكهرباء وحماية المستهلك فى مصر منذ إنشاءة من عام ٢٠٠١ حتى ٢٠٠٦.
- مدير مشروع الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة (جزء من الوقت) بالاشتراك مع المركز الوطنى لتحديث الصناعة IMC ٢٠٠٧-٢٠١٠
- استاذ هندسة القوى الكهربية – جامعة القاهرة ٢٠٠٤ – ٢٠١٤
- رئيس مركز بحوث الطاقة – كلية الهندسة جامعة القاهرة ٢٠١٠-٢٠١٤
- شغل منصب مديراً لبرنامج الطاقات المتجددة وترشيد الطاقة بمركز تحديث الصناعة حتى ٢٠١٠.
- عضو المجلس الاستشاري لبرنامج الماجستير المشترك «الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة» لدول الشرق الاوسط وشمال افريقيا -(REMENA) جامعة القاهرة المصرية وجامعة كاسل بالمانيا (٢٠١١ – ٢٠١٤) وحالياً رئيس المجلس.
- الرئيس التنفيذى لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة منذ نوفمبر ٢٠١٤ .
- عضو فى العديد من الهيئات الوطنية والاقليمية للطاقة.

السيره الذاتيه

السيد المهندس / الحسيني الحسيني أحمد الفار

رئيس مجلس الادارة والعضو المنتدب لشركة شمال القاهرة لتوزيع الكهرباء

- تخرج سيادته في كلية الهندسة- قسم الهندسة الميكايكية عام ١٩٨١
- تولى سيادته عدة مناصب:
  - مستشار هندسي (أ) ندبا على قطاع شبكات مدينة نصر
  - مستشار هندسي (أ) على قطاع شبكات مدينة نصر
  - مستشار (أ) على قطاع شبكات الحلمية
  - رئيس قطاعات الشئون الفنية/ندبا
  - رئيس قطاعات الشئون الفنية
  - رئيس مجلس الادارة والعضو المنتدب لشركة جنوب الدلتا لتوزيع الكهرباء
  - رئيس مجلس الادارة والعضو المنتدب لشركة شمال القاهرة لتوزيع الكهرباء
- حصل على العديد من الدورات التدريبية منها:
  - العدادات – فك محطات المحولات – الوقاية – الصيانة – تنمية المهارات القيادية – لجان السلامة والصحة المهنية – الاعداد لشغل الوظائف القيادية
- الدورات التدريبية والتفتيش خـــارج الجمهورية:
  - التدريـــب على الاجهزة الموردة (ألمانيا)
  - التفتيش على المهمات والاجهزة الموردة (ألمانيا)
  - معاينة المحولات الجافة (الصين)
- شارك وأشرف سيادته على تطوير شبكات التوزيع بالقاهرة وجنوب الدلتا
- عضو باللجنة القومية للمؤتمرات العالمية لشبكات التوزيع (سيرد)

السيره الذاتيه

السيد المهندس / مدحت عويس فودة خلف

رئيس مجلس الادارة والعضو المنتدب لشركة مصر الوسطى لتوزيع الكهرباء

- تخرج سيادته في كلية الهندسة قسم قوى وآلات كهربائية – جامعة القاهرة ١٩٨٤
- تولى سيادته عدة مناصب:
  - رئيس قطاع شبكات الجيزة
  - رئيس قطاع شبكات شمال ٦ أكتوبر
  - رئيس قطاع شبكات شمال الجيزة
  - رئيس قطاعات شبكات التوزيع/ندبا
  - رئيس قطاعات شبكات التوزيع
  - مستشار هندسي (أ) قطاع التدريب
  - رئيس قطاعات شبكات توزيع الجيزة
  - رئيس مجلس الادارة والعضو المنتدب لشركة جنوب القاهرة لتوزيع الكهرباء
- حصل على العديد من الدورات التدريبية منها:
  - الوقاية وحسابات تيارات القصر- الكابلات- السلامة والصحة المهنية- المحولات.
  - برنامج مدير ورؤساء الهندسات – برنامج المدربون غير المتفرغين- الاعطال الذكي- تنمية المهارات القيادية والادارية- برامج الحاسب الآلي – الاعداد لشغل الوظائف القيادية العاليا
- الدورات التدريبية والتفتيش خارج الجمهورية:
  - التدريب في مجال أجهزة اعادة التوصيل التلقائي (امريكا)
  - التفتيش على المهمات الموردة (ألمانيا)
- شارك سيادته وأشرف على تطوير مكونات شبكات التوزيع للجهود المنخفضة والمتوسطة
- عضو باللجنة القومية للمؤتمرات العالمية لشبكات التوزيع (سيرد).

أخبار الجهاز

جهاز تنظيم مرفق الكهرباء
وحماية المستهلك

Egyptian Electric Utility
and Consumer Protection
Regulatory Agency

كتاب دوري رقم (١) لسنة ٢٠١٥
بشأن وضع آلية لدى شركات التوزيع للتعامل في شأن فواتير الاستهلاك والرد على الشكاوى الخاصة بها

في ضوء تنامي عدد الشكاوى الخاصة بفواتير الاستهلاك في الآونة الأخيرة وما صاحب ذلك من تناول وسائل الإعلام لهذه الظاهرة وقيام مجلس الوزراء بمناقشة هذا الموضوع، وفي ضوء اختصاصات الجهاز المتعلقة ببحث شكاوى المشتركين بما يكفل حماية مصالحهم وحل المنازعات التي قد تنشأ بين مختلف الأطراف المعنية بالنشاط. فإن الجهاز يؤكد على ضرورة التصدي لهذه الظاهرة بإجراءات وقواعد صارمة تكفل المحافظة على أموال شركات التوزيع وأموال ومصالح المشتركين ومستهلكي الكهرباء من خلال آلية واضحة يتم التعامل بموجبها للوقوف على أسباب شكاوى المستهلكين في هذا الشأن والإجراءات اللازمة للتغلب على مسببات هذه الشكاوى.

وبالعرض على مجلس إدارة الجهاز في جلسته الخامسة للعام المالي ٢٠١٥/٢٠١٤ المنعقدة بتاريخ ٢٠١٤/١٢/٣٠ وفي ضوء ما تقدم وحرصاً على حقوق الأطراف وتحقيقاً لمبدأ الشفافية في هذا الشأن فقد قرر المجلس الموافقة على قيام شركات التوزيع بالالتزام **بالقواعد التالية لمعالجة هذه الظاهرة:**

وضع آلية بعدم إصدار فواتير بقراءات شاذة قبل التحقق من هذه القراءات وتعتبر القراءات شاذة في حالة تحرك المستهلك المنزلي أو التجاري لأكثر من شريحتي استهلاك مقارنةً بالشهر السابق، أو نسبة ١٠٪ زيادة أو نقصان مقارنةً بالشهر المماثل من العام السابق، ويراعى برمجة مراكز الإصدار لفصل هذه القراءات بطريقة آلية.

١. في حالة وجود تراكم استهلاك يتعين تشريح كمية الاستهلاك على عدد أشهر مساوي لعدد أشهر التراكم مع مراعاة خصم ما سبق المحاسبة عليه.

٢. يتعين النص داخل الفاتورة على عدد أشهر المحاسبة وبيان ما إذا كانت القراءات صادرة بمتوسطات أو قراءات حقيقية.

٣. طباعة جدول ملخص للتعريفة الخاصة بالمستهلك خلف فاتورة الاستهلاك طبقاً للقرار الخاص بتعريفة البيع الصادر في هذا الشأن تطبيقاً لمعايير الشفافية ولتحقيق ثقة المستهلك في قطاع الكهرباء.

٤. مراعاة الإشارة في فاتورة الاستهلاك إلى برنامج "احسب فاتورتك" المتاح على التليفونات المحمولة التي تستخدم نظام Android بتنزيله من خلال برنامج Play Store- أو الدخول على موقع الجهاز: www.egyptera.org.

٥. تثبيت برنامج احسب فاتورتك على الموقع الإليكتروني للشركة، والجهاز على استعداد للتعاون معها في هذا الشأن.

٦. الإشارة في الفاتورة على إمكانية السداد عن طريق شركة "فوري" في حالة إتاحة هذه الخدمة، وكذا الإشارة إلى إمكانية قيام المشتركين بتسجيل قراءات الاستهلاك لديهم عن طريق التليفون المحمول أو عن طريق شبكة المعلومات الدولية(Internet).

- مراعاة أن تتضمن آلية بحث شكاوى المشتركين داخل شركات التوزيع تحديد حد أقصى ٤٨ ساعة للرد على المستهلكين وأسبوع للرد على الشكاوى التي ترد عن طريق الجهاز.
- يتعين عدم قيام شركات التوزيع بإجراءات أحادية تجاه المشتركين المتقدمين بشكاواهم إلى شركة التوزيع أو إلى الجهاز قبل البت النهائي في هذه الشكاوى.

كتاب دوري رقم (٢) لسنة ٢٠١٥
بشأن القواعد المكملة للإطار التنظيمي الخاص بنظام تعريفة التغذية للمشروعات ذات قدرة أقل من ٥٠٠ ك.وات

استكمالاً للقواعد التنظيمية الصادرة عن الجهاز لمشروعات الطاقة الشمسية ذات القدرة التعاقدية الأقل من ٥٠٠ك.و فقد قام الجهاز بعرض القواعد المكملة للإطار التنظيمي الخاص بنظام تعريفة التغذية للمشروعات ذات قدرة أقل من ٥٠٠ ك.وات على مجلس الإدارة في جلسته السادسة للعام المالي ٢٠١٥/٢٠١٤ المنعقدة بتاريخ ٢٠١٥/٣/٣ **قرر المجلس الموافقة على القواعد التالية:**

أولاً: في حالة عدم الحاجة لرفع قدرة الوصلة الرئيسية لموقع المشروع أو تدعيمها، يتحمل المستثمر تكلفة تركيب العداد وربطه بالشبكة الخاصة بشركة التوزيع دون أي تكاليف أخرى، أما في حالة الحاجة لرفع قدرة الوصلة الرئيسية يتحمل المستثمر التكاليف طبقا للقواعد الواردة في دليل التغذية الكهربائية للمشروعات الاستثمارية أو دليل التوصيل للمنشآت السكنية والتجارية)حسب الحالة).

ثانياً: في حالة قيام أحد عملاء شركة التوزيع المرتبطين على الجهد المتوسط بتركيب نظام للخلايا الشمسية على شبكته الداخلية (شبكة الجهد المنخفض) والغير مرتبطة بشبكة الجهد المنخفض لشركة التوزيع التابع لها مالك المشروع، يتم حساب الإستهلاك الكلي لمالك المشروع عن طريق إضافة قيمة قراءة عداد الخلايا الشمسية على الجهد المنخفض إلى صافي قيمة قراءة عداد التغذية من شبكة شركة التوزيع مما يستلزم في هذه الحالة تركيب عداد ثنائي الاتجاه لقياس صافي الاستهلاك.

ثالثاً: لايجوز تقسيم قطعة الموقع الواحد لإقامة أكثر من مشروع للتعاقد بنظام تعريفة التغذية ليكون كل مشروع بقدرة أقل من ٥٠٠ ك.و طالما أن الموقع والمشروعات المقامة عليه يمتلكها نفس الشخص أو نفس الكيان القانوني، وذلك بغض النظر عن عدد نقاط الارتباط بشبكات التوزيع.

رابعاً: في حالة طلب أحد المشروعات المنشأة بنظام تعريفة التغذية بقدرة أقل حتى ٢٠٠ك.و رفع القدرة التعاقدية للمشروع لتكون أكبر من ٢٠٠ ك.و وأقل من ٥٠٠ك.و يتم تعديل التعاقد بالقدرة الإجمالية وقيمة التعريفة السارية عند تعديل التعاقد على أن يكون العقد الجديد استكمال لمدة التعاقد الأصلية.

خامساً: في حالة طلب أحد المشروعات المنشأة بنظام تعريفة التغذية بقدرة أقل من ٥٠٠ك.و رفع القدرة التعاقدية للمشروع بحيث تعدت القدرة بعد رفعها ٥٠٠ ك.و، يقوم مالك المشروع بالتقدم لوحدة تعريفة التغذية للتأهيل مع إلتزامه بالخطوات المتبعة للمشروعات أكبر من ٥٠٠ ك.و ومن ثم تعديل التعاقد مع شركة التوزيع على التعريفة المكافئة للقدرة التعاقدية الجديدة والسارية عند التعاقد بعد تعديله على أن تكون مدة التعاقد جديدة.

سادساً: يقوم مالك المشروع بتقديم إقرار يفيد بأن التعاقد مع شركة توزيع الكهرباء لا يُعطي له أية حقوق لدى الشركة سوى تلك الواردة بالتعاقد، وإذا ظهر خلاف ذلك يتحمل المسئولية الكاملة دون الرجوع على شركة توزيع الكهرباء بأي تصرف قانوني، على سبيل المثال لا الحصر: الالتزام بقانون البناء الموحد، والالتزام للغرض من تخصيص الأرض.

سابعاً: يجب على شركات توزيع الكهرباء إبلاغ هيئة تنمية واستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة عن أي مخالفات فنية أو شكاوى تكون ناتجة عن تقصير أو عدم إلتزام الشركات المؤهلة من جانب الهيئة وذلك فيما يتعلق بالنواحي الفنية الخاصة بتصميم وتركيب وتشغيل المشروعات أو استعمال مهمات غير مطابقة للمتطلبات الفنية لشبكات التوزيع طبقاً للقواعد الصادرة عن الجهاز في هذا الشأن.

ثامناً: تقوم شركات توزيع الكهرباء في خلال الأسبوع الأول من كل شهر بإبلاغ كل من الجهاز والشركة القابضة لكهرباء مصر بإجمالي القدرات التي تم التعاقد عليها بنظام تعريفة التغذية في كل شركة حتى تاريخه، لتحديد إجمالي القدرات المركبة للمشروعات أقل من ٥٠٠ ك.و حتى لا تتعدى الهدف المحدد (٣٠٠ م.و) والوارد بقرار السيد رئيس مجلس الوزراء.

كتاب دوري رقم (٣) لسنة ٢٠١٥
بشأن رفع الحد الادنى لمقابل دراسة طلب التراخيص ومقابل طلب تجديد سريان الترخيص

سبق أن أصدر الجهاز كتابه الدوري رقم (٤) لسنة ٢٠٠٥ بشأن تحديد قيمة مقابل إصدار وتجديد التراخيص للعام المالي ٢٠٠٦/٢٠٠٥.

ونظراً لأن القيمة المقررة لا تتناسب مع الوقت والجهد المبذول في دراسة وتحليل البيانات اللازمة لاصدار تلك التراخيص حيث يتم فحص ودراسة المستندات من النواحي الفنية والمالية والقانونية، فإنه قد أُعيد العرض على مجلس إدارة الجهاز بجلسته السادسة للعام المالي ٢٠١٥/٢٠١٤ المنعقدة بتاريخ ٢٠١٥/٣/٣ فقرر ما يلي:

"الموافقة على أن تكون قيمة مقابل دراسة طلب التراخيص بواقع ٥٠٠ جنيه لكل ميجاوات بحد أدنى ١٠٠٠٠ جنيه (عشرة آلاف جنيه). وأن يكون الحد الأدنى لمقابل طلب تجديد سريان الترخيص ١٠٠٠٠ جنيه (عشرة آلاف جنيه)، على أن يتم نشر هذا القرار بكتاب دوري من الجهاز".

وبناءً على ما تقدم فإن قيمة مقابل دراسة طلب التراخيص تكون على النحو التالي:

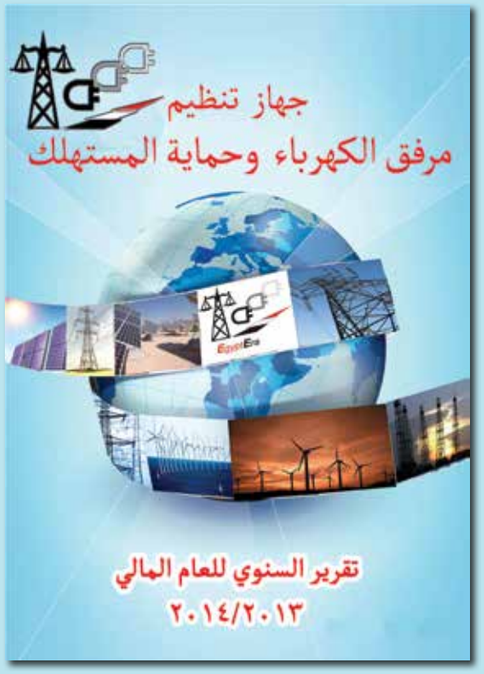
بيان الطلب	القيمة المقررة بالجنيه المصري
طلب ترخيص منشآة ذات سعة أعلى من ١ ميجاوات حتي ١٠ ميجاوات	قيمة موحدة بواقع ٥٠٠ جنيه لكل ميجاوات بحد أدنى ١٠٠٠٠ جنيه
طلب ترخيص منشآة ذات سعة أعلى من ١٠ ميجاوات حتي ١٠٠ ميجاوات	
طلب ترخيص منشآة ذات سعة أعلى من ١٠٠ ميجاوات	

على أن يتم مراعاة ما يلي:

- أن يكون الحد الأدنى لإصدار وتجديد سريان التراخيص ١٠٠٠٠ جنيه مصري بدلا من ٥٠٠٠ جنيه.
- يسقط الطلب في حالة عدم استكمال مستندات التراخيص خلال ستة أشهر من تقديم الطلب.
- يسري هذا القرار على التراخيص الجديدة أو التي مر على إصدارها خمس سنوات بعد صدور قرار المجلس في هذا الشأن.

يصدر الجهاز التقرير السنوي لسنة ٢٠١٤/٢٠١٣

أصدر الجهاز التقرير السنوى للعام المالى ٢٠١٤/٢٠١٣ الذى يرصد اهم ما تم انجازة وتطويرة خلال العام المالى، كما يحتوى التقرير على موازنة الطاقة الكهربائية فى مصر لعام ٢٠١٤/٢٠١٣ و خطه التنميه الاقتصاديه والاجتماعيه فى قطاع الكهرباء لعام ٢٠١٥/٢٠١٤ . والجدير بالذكر ان التقرير أحتوى على ما تم انجازة خلال هذه الفترة فى مجال التراخيص والتعريفة، ودعم المنافسة وتطوير المرافق، الطاقات المتجددة، التوعية وحماية المستهلك وفض المنازعات، التعاون الدولى والاقليمى، مجال الشفافية وإتاحة المعلومات، االتعاون الدولى والاقليمى، وكل ما هو جديد فى مجال التدريب، والمعلومات والوثائق، والتقرير المالى للجهاز عن العام المالى ٢٠١٥/٢٠١٤.



التوعية وحماية المستهلك

عقد اجتماعات دورية لمديرى عموم التعاون بشركات توزيع الكهرباء مع الجهاز

فى اطار تنسيق العمل والتواصل بين الجهاز و شركات الكهرباء ، ومتابعة أدائها لضمان سلامة تطبيق القواعد والقوانين السارية والمعتمدة من مجلس إدارة الجهاز، وكذا التأكد من جودة مستوى الخدمات الفنية و الإدارية التى يقدمها مرفق الكهرباء للمستهلك ، فضلا عن تذليل كافة العقبات التي قد تؤثر على أداء مرفق الكهرباء ، مع بحث أهم الشكاوى العالقة لدى شركات الكهرباء وحلها بالتعاون معها .يقوم الجهاز بعقد اجتماعات شهرية للجنة حماية المستهلك بالاشتراك مع مديرى عموم التعاون بشركات التوزيع والجهات ذات الصلة ومن أهم التوصيات التى صدرت عن هذه اللجنة خلال الشهور الثلاثة الماضية ما يلى :

أولاً: مناقشة قيام بعض شركات التوزيع بترك أمر تحريك الدعوى الجنائية ضد بعض المشتركين أو المنتفعين المحرر لهم محاضر سرقات التيار الكهربائي لشرطة الكهرباء قبل الانتهاء من بحث شكواهم ودون طلب من رؤساء شركات التوزيع.

في ضوء النظم الأساسية لكل شركة من شركات التوزيع التابعة للشركة القابضة لكهرباء مصر ومن خلال العديد من الشكاوى المقدمة من بعض المستهلكين تبين أن بعض السادة رؤساء شركات التوزيع قد ترك أمر تحريك الدعوى الجنائية ضد بعض المشتركين أو المنتفعين المحرر لهم محاضر سرقات التيار الكهربائي إلى شرطة الكهرباء قبل الإنتهاء من بحث شكواهم وقبل البت النهائي في كافة التظلمات المقدمة منهم إلى الشركة ودون طلب من رؤساء شركات التوزيع رغم أن هذا الأختصاص يُعد حقاً أصيلاً لرؤساء شركات التوزيع، حيث تنص النظم الأساسية لشركات التوزيع على أن « يمثل رئيس مجلس الإدارة الشركة أمام القضاء والغير وفي صلاتها بالغير...إلخ».

كما أنه ورد بالفقرة الأخيرة من الكتاب الدوري رقم (٢) لسنة ٢٠٠٨ بشأن الضوابط الإلزامية للتعامل مع مخالفات شروط التعاقد وسرقات التيار أنه « لا يجوز للشركة طلب تحريك الدعوى الجنائية ضد المحرر ضدهم تقارير سرقات التيار الكهربائي قبل البت النهائي في كافة التظلمات المقدمة منهم للشركة والتي يوافق رئيس مجلس الإدارة على عرضها على لجان التظلمات».

وقد سبق أن أصدرت اللجنة بجلستها المنعقدة بتاريخ ٢٠١١/٤/١٣ بإجتماعها الثامن للعام المالي ٢٠١١/٢٠١٠ توصياتها في هذا الشأن على النحو التالي:-

١. يتعين أن تكون إحالة أي من المشتركين أو المنتفعين المحرر ضدهم محاضر سرقات الكهرباء إلى المحاكمة الجنائية بناءً على موافقة من السيد المهندس/ رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب للشركة أو من يفوضه في هذا الشأن.
٢. ضرورة إستيفاء كافة الإجراءات المقررة عند تحرير محضر ضبط قبل العرض على السيد المهندس/ رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب للموافقة على إحالة هذه المحاضر إلى المحاكمة الجنائية.
٣. ضرورة الإلتزام بما تضمنه الكتاب الدوري رقم (٢) لسنة ٢٠٠٨ الصادر من الجهاز بشأن الضوابط الإلزامية للتعامل مع مخالفات شروط التعاقد وسرقات التيار الكهربائي من قواعد وأحكام.

ونظراً لأن سرقة التيار الكهربائي تُعد جريمة جنائية يعاقب عليها القانون فضلاً عن أنها من الجرائم المخلة بالشرف والأمانة الأمر الذي يتعين معه التدقيق في الأمر قبل تحريك الدعوى الجنائية ضد مقترفيها خصوصاً المتعاقدين مع الشركة علي توريد التيار الكهربائي لهم للتحقق من ارتكابهم لهذه التهمة، وبعد المناقشة أوصت اللجنة بما يلي:

١. ضرورة الالتزام بالقواعد التنظيمية المنصوص عليها بالكتاب الدوري رقم (٢) لسنة ٢٠٠٨ بشأن الضوابط الإلزامية للتعامل مع مخالفات شروط التعاقد وسرقات التيار الكهربائي.
٢. التأكيد على ضرورة عدم تحريك الدعوى الجنائية ضد المحرر ضدهم محاضر سرقات تيار كهربائي قبل صدور قرار نهائي من الجهاز في الشكاوى المقدمة منهم إليه وقبل البت النهائي في كافة التظلمات المقدمة منهم للشركة.
٣. ضرورة أن يكون تحريك الدعوى الجنائية ضد المحرر ضدهم محاضر سرقات تيار كهربائي بعد موافقة رئيس مجلس إدارة شركة التوزيع أو من يفوضه علي ذلك.
٤. ضرورة اتخاذ إجراءات التصالح مع المتهمين بشركة الكهرباء مع إمكانية تقسيط قيمة محاضر الضبط وفقاً للقدرة المالية لكل منهم، وعدم جعل عقد توريد الكهرباء من العقود المزعجة لأحد طرفي التعاقد.

ثانياً: مناقشة توصيل الكهرباء للورش والمحلات التي تقع أسفل العمارات السكنية والقيمة النمطية اللازمة للتوصيل لها.

في إطار ممارسة الجهاز لدوره التنظيمي والرقابي بشأن قيام شركات التوزيع بتطبيق القوانين واللوائح وفقاً للغرض الذي شُرعت من أجله هذه القواعد. للمحافظة على أموال هذه الشركات وضماناً لمصالح المستهلك وضمان مستوى جودة الخدمات الفنية والإدارية التي يقدمها مرفق الكهرباء للمستهلكين، فقد تبين للجهاز من خلال الشكاوى الواردة إليه خلال الفترة الأخيرة قيام بعض شركات التوزيع بمحاسبة الورش أو المحلات التجارية الموجودة أسفل العمارات السكنية عند إعداد المقايسة أو طلب زيادة القدرة التعاقدية وفقاً للقيمة النمطية المقررة في دليل توصيل التغذية الكهربائية للمشروعات الاستثمارية وليس وفقاً للقيمة النمطية المقررة بدليل توصيل التغذية الكهربائية للمنشآت السكنية في القرى والمدن، ولما كان كل من دليلي توصيل التغذية الكهربائية للمشروعات الاستثمارية أو المنشآت السكنية قد تضمن قيمة نمطية محددة تسري على كل من المنشآت أو المشروعات التي تضمنها كل منهما دون تداخل فيما بينهما فقد تطلب ذلك العرض علي اللجنة الموقرة لإصدار توصياتها في هذا الشأن.

وبعرض هذا الموضوع على اللجنة الموقرة رأت ضرورة التأكيد علي ما يلي:

١. أن كل من دليلي التوصيل للمشروعات الاستثمارية أو المنشآت السكنية لم يتضمن تعريفاً محدداً للمشروع الاستثماري، إلا أن نطاق تطبيق كل منهما يتحدد كما يلي:-
- أن دليل توصيل التغذية الكهربائية للمشروعات الاستثمارية لا يسري إلا علي المشروعات الاستثمارية المستقلة التي يتم إنشاؤها منفردة وغير مشتملة علي أي وحدات سكنية والتي يقوم المستثمر بتحديد القدرة التعاقدية المطلوبة لمشروعه بنفسة وليس بقدرة تصميمية.
- أما دليل توصيل التغذية الكهربائية للمنشآت السكنية فإنه لا يسري إلا علي المنشأت التي بها وحدات سكنية والتي تتحدد القدرة التعاقدية لهذه الوحدات وفقاً للقدرة التصميمية التي شملها هذا الدليل.
- وترتيباً علي ما تقدم فإن أي زيادة للقدرة التعاقدية للمشروعات الاستثمارية المستقلة تخضع للدليل الاستثماري أما المشروعات الاستثمارية الأخري الموجودة داخل أو أسفل عمارات سكنية فإن زيادة القدرة لها تتم وفقاً للدليل السكني.

٢. أن العقارات التي بها وصلة أرضية قانونية هي تلك العقارات التي تم توصيل الكهرباء لها من قبل سواء كان التوصيل قد تم رسمياً بموافقة الأحياء بعدادات إسمية أو تلك العقارات العشوائية التي سبق التوصيل لها بموجب عدادات كودية.
- أن محاسبة المشترك صاحب المحل أو الورشة الموجودة ضمن منشأة بها وحدات سكنية يتم على أساس ٣٥٠ جنيه/ ك.ف.أ وليس على أساس ٥٥٠ جنيه/ ك.ف.أ وفقاً لأحكام دليل توصيل التغذية الكهربائية للمنشآت السكنية في القرى والمدن المعمول به اعتباراً من ٢٠٠٧/١/١٢.
- أن محاسبة المشترك صاحب المحل أو الورشة الموجودة ضمن منشأة غير سكنية (إدارية مثلا) يتم على أساس ٥٥٠ جنيه/ ك.ف.أ. وفقاً لقواعد توصيل التغذية الكهربائية للمشروعات الاستثمارية المعمول بها اعتباراً من ٢٠٠٥/١/١ والتيسيرات والإيضاحات المكملة له.
- ضرورة رد المبالغ المُحصلة علي خلاف ما تقدم لطالبي التغذية الكهربائية أو طالبي زيادة القدرة لديهم.

ثالثاً: مناقشة كيفية التعامل مع القرى الترفيهية والمجمعات السكنية التي تقوم بإعادة توزيع وبيع التيار الكهربائي.

تبين للجهاز من خلال الشكاوى الواردة إليه خلال الفترة الأخيرة (من بعض مالكي الوحدات الكائنة بالقرى الترفيهية والمجمعات السكنية) إمتناع شركات توزيع الكهرباء عن التعاقد على

توريد الكهرباء بصورة مباشرةً وتركيب عدادات خاصة بكل وحدة، مقتصرةً على محاسبة إدارة القرية الترفيهية أو التجمع السكني على الإستهلاك الكلي للعدادات الرئيسية مما يجعل إدارة القرية أو التجمع السكني تقوم بإعادة بيع وتوزيع هذه القيمة الكلية للإستهلاك على جميع الوحدات الموجودة بداخلها إما عن طريق تركيب عدادات فرز فرعية تحدد إستهلاك كل وحدة أو وفقاً لمساحة كل وحدة مما يعتبر مخالفاً لشروط التعاقد بإعادة البيع دون الحصول على ترخيص توزيع من الجهاز.

ونظراً لأن التوصيل لهذه القرى الترفيهية والمجمعات السكنية إنما يتم غالباً بالتكلفة الفعلية وفقاً لقواعد التوصيل المقررة. كما انه غالباً ما يتم التوصيل بعداد رئيسي واحد في مداخل هذه القرى ويتم المحاسبة على استهلاكات هذه العدادات إما بأسعار البيع للأغراض السكنية أو بالأسعار الموحدة إذا تجاوزت القدرة التعاقدية ٥٠٠ ك.و.

الأمر الذي دعى الجهاز إلى طرح مثل هذه المشكلات على اللجنة الموفرة لمناقشتها وإقرار التوصيات اللازمة في هذا الخصوص للعمل بها أو من أجل العرض على مجلس إدارة الجهاز لإعتمادها وبعد المناقشة أوصت اللجنة بما يلي:

أولاً:- بالنسبة للشبكات الداخلية التي أنشئت تحت إشراف شركة التوزيع التابعة للشركة القابضة لكهرباء مصر يمكن لها القيام بما يلي:

١. تركيب عدادات كهرباء لكل وحدة على حده ومحاسبتها على إستهلاكها وفقاً لطبيعة نشاطها..

٢. تركيب عدادات منفصلة للخدمات ومحاسبة إتحاد الملاك أو إتحاد الشاغلين على إستهلاكاتها.

٣. الإبقاء على العداد الرئيسي لتحديد نسبة الفقد وتحميله لاتحاد الملاك أو اتحاد الشاغلين لحين الإنتهاء من تركيب عدادات لكامل الوحدات الموجودة بالقرية أو المجمع السكني ثم تلغى حسابات هذه العدادات.

٤ إبرام عقد صيانة مع إتحاد الملاك أو الشاغلين للقيام بصيانة الشبكة الداخلية.

ثانياً:- أما بالنسبة للشبكات الداخلية لمثل هذه القرى التي لم يشرف على انشائها شركات التوزيع التابعة للشركة القابضة لكهرباء مصر فتوصي اللجنة بان تقوم شركة التوزيع بما يلي:

١. استلام الشبكات الداخلية لمثل هذه القرى بعد التأكد من مطابقتها للشروط الفنية للشبكة.

٢. تركيب عدادات لكل وحدة ولكافة الخدمات بهذه القرى للخدمات ومحاسبة أصحاب هذه الوحدات أو إتحاد الملاك أو إتحاد الشاغلين على إستهلاكاتها.

٣. الإبقاء على العداد الرئيسي لتحديد نسبة الفقد وتحميله لاتحاد الملاك أو اتحاد الشاغلين لحين الانتهاء من تركيب كافة العدادات بهذه القرى أو المجمع السكني.

٤. إبرام عقد صيانة مع إتحاد الملاك أو الشاغلين للقيام بصيانة الشبكة الداخلية.

رابعاً: مناقشة قيام بعض شركات التوزيع بتحصيل عائد تأخير «فائدة» من المشتركين على قيمة فواتير الاستهلاك الغير مسددة بنسبة أعلى من المقررة وإدراجها تحت بند رصيد أقساط أو تسويات وأقساط بنسب متساوية شهرياً.

تبين قيام بعض شركات التوزيع بتحصيل عائد تأخير « فائدة» من المشتركين على قيمة فواتير الاستهلاك الغير مسددة بنسبة أعلى من المقرر قانوناً وإدراجها تحت بند أقساط أو تسويات وأقساط بنسب متساوية شهرياً وذلك بالمخالفة للقواعد المعمول بها، الأمر الذي دعى إلى مناقشة هذا الموضوع بإستعراض القواعد المعمول بها في هذا الشأن:-

أولاً :- تضمنت المادة (٢٧) من اللائحة التجارية لشركات التوزيع على أن « يلتزم المنتفع بسداد قيمة المطالبة خلال ثلاثين يوماً من تاريخ المطالبة وفى حالة تأخر المنتفع عن السداد خلال تلك المهلة يحق للشركة حساب عائد تأخير عن سداد مستحقاتها طبقاً لسعر العائد المعلن بالبنك المركزى ويتم حسابه اعتباراً من تاريخ المطالبة حتى تاريخ السداد دون إنذار، مع حق الشركة فى اتخاذ كافة الإجراءات القانونية اللازمة للحصول على مستحقاتها المالية وقطع التغذية الكهربائية عن المنتفع وتسرى تلك القواعد على المديونيات المجدولة ويجوز للمنتفع سداد قيمة المطالبات الشهرية لحساب الشركة بالبنوك التى تحددها الشركة».

ثانياً :- كما ورد بالبند الثامن من عقود توريد الطاقة الكهربائية والذي تضمن على أنه « .....على المشترك القيام بسداد قيمة الفاتورة فور إستلامها إما نقداً أو بأي وسيلة أخرى تتيحها الشركة، ويستحق عائد تأخير على قيمة الفاتورة فور إستلامها يحسب من تاريخ إستحقاق الفاتورة، بسعر الفائدة المقرر من البنك المركزى يوم الإستحقاق ويضاف إلى قيمة الفاتورة، وللشركة اتخاذ كافة الإجراءات القانونية اللازمة للحصول على مستحقاتها بالإضافة إلى حق الشركة فى قطع التيار عن المشترك وفسخ العقد وذلك فى حالة عدم الإستجابة لإنذارين متتاليين خلال شهر من تاريخ استحقاق الفاتورة.....

إلا أنه تبين من خلال بعض الشكاوى الواردة للجهاز أن بعض شركات التوزيع تقوم بتحصيل عائد تأخير « فائدة» من المشتركين على قيمة فواتير الاستهلاك الغير مسددة بنسبة أعلى من المقرر قانوناً بالمخالفة للأحكام والقواعد والاجراءات القانونية المطبقة في هذا الشأن.

وبعرض هذا الموضوع على اللجنة الموقرة أوصت بما يلي:

١. أن عائد التأخير على فواتير الاستهلاك التي لم يتم سدادها في موعدها بنسبة الفائدة المعلنة من البنك المركزي وقت الإستحقاق.

٢. أن هذه الفائدة تُستحق إعتباراً من تاريخ استحقاق الفاتورة حتى تاريخ السداد (مع مراعاة نسبة المدة من السنة).

٣. يتعين وضع قيمة وعائد التأخير المستحق في خانة مستقلة بفاتورة الاستهلاك حتى يعلمها المشترك او المنتفع.

٤. التأكيد على أحقية المشترك أو المنتفع في مراجعة شركة التوزيع لمعرفة كيفية حساب هذا العائد وقيمته.

خامساً: مراجعة مشروع الكتاب الدوري بشأن قراءات العدادات الغير صحيحة وما يترتب عليها من آثار فقد أوصت اللجنة بما يلي:

نظراً لتضرر الكثير من مستهلكي الكهرباء من إرتفاع قيمة فاتورة الاستهلاك من الكهرباء الخاصة بهم وإستمرار هذا التضرر بعد القرار الأخير بالزيادة في أسعار بيع الكهرباء، الأمر الذي دعى الجهاز إلى القيام بتقصي حقيقة هذا الأمر ودراسته فتبين من خلال ذلك أن السبب الرئيسي لتضرر معظم هؤلاء المستهلكين من قيمة الفاتورة يرجع إلى عدم إلتزام الكشاف المختص بقراءة العدادات شهرياً وبانتظام لتسجيل القراءات وفقاً لحقيقة الوضع لديهم.

وبناءً على ما تقدم وفي إطار ممارسة الجهاز لدوره التنظيمي والرقابي في مراقبة قيام شركات توزيع الكهرباء بتطبيق القوانين واللوائح والتعليمات الصادرة من الجهاز ومباشرة أعمالها في إطار من الشفافية وعدم التمييز، فقد رأت اللجنة مناقشة بعض المقترحات في هذا الشأن تمهيداً لإصدار كتاب دوري خاص بها كما يلي:

١. وضع آلية بعدم إصدار فواتير بقراءات شاذة قبل التحقق من هذه القراءات وتعتبر القراءات شاذة في حالة تحرك المستهلك المنزلي أو التجاري لأكثر من شريحتي استهلاك مقارنةً بالشهر السابق، أو نسبة ١٠٪ زيادة أو نقصان مقارنةً بالشهر المماثل من العام السابق، ويراعى برمجة مراكز الإصدار لفصل هذه القراءات بطريقة آلية.

٢. في حالة وجود تراكم استهلاك يتعين تشريح كمية الاستهلاك على عدد أشهر مساوي لعدد أشهر التراكم مع مراعاة خصم ما سبق المحاسبة عليه.

٣. يتعين النص داخل الفاتورة على عدد أشهر المحاسبة وبيان ما إذا كانت القراءات صادرة بمتوسطات أو قراءات حقيقية.

٤. طباعة جدول ملخص للتعريفة الخاصة بالمستهلك خلف فاتورة الاستهلاك طبقاً للقرار الخاص بتعريفة البيع الصادر في هذا الشأن تطبيقاً لمعايير الشفافية ولتحقيق ثقة المستهلك في قطاع الكهرباء.

٥. مراعاة الإشارة في فاتورة الاستهلاك إلى برنامج «احسب فاتورتك» المتاح على التليفونات المحمولة التي تستخدم نظام Android بتنزيله من خلال برنامج Play Store أو الدخول على موقع الجهاز: www.egyptera.org.

٦. تثبيت برنامج احسب فاتورتك على الموقع الإليكتروني للشركة، والجهاز على استعداد للتعاون معها في هذا الشأن.

٧. الإشارة في الفاتورة على إمكانية السداد عن طريق شركة «فوري» في حالة إتاحة هذه الخدمة، وكذا الإشارة إلى إمكانية قيام المشتركين بتسجيل قراءات الاستهلاك لديهم عن طريق التليفون المحمول أو عن طريق شبكة المعلومات الدولية(Internet).

- مراعاة أن تتضمن آلية بحث شكاوى المشتركين داخل شركات التوزيع تحديد حد أقصى ٤٨ ساعة للرد على المستهلكين وأسبوع للرد على الشكاوى التي ترد عن طريق الجهاز.

- يتعين عدم قيام شركات التوزيع بإجراءات أحادية تجاه المشتركين المتقدمين بشكاواهم إلى شركة التوزيع أو الجهاز قبل البت النهائي في شكاواهم في هذا الشأن.

من ابيات الشعر التى اعجبتنى :

وفى العلم لنا نور ..... نسير به فى دنياتنا تقوم به حوتئجنا ..... تحل به قضايانا
تضئ به بصائرنا .... تصاغ به وصايانا نلقنه لأولاد ..... فتيات وفتيانا
ونقطف من ثمار الفك ..... ر أشكالا وألوانا فنأخذ منه أشياء ..... ونرفض أخرى أحيانا
فبالفكر وبالعلم ..... يصير المرء سلطانا ويعبد ربه حقا .... ويلقى منه رضوانا

ولذا تماشيا مع العلم ونوره ونوره فقد تم اعداد ٤ دورات تدريبيه متكرره بعنوان «مديركفاءه طاقه معتمد» بهدف اعداد كوادر كمراجعى طاقه معتمدين من مهندسى شركات توزيع الكهرباء : (شمال القاهره /جنوب القاهره/الاسكندريه / البحيره/جنوب الدلتا / شمال الدلتا /القناه /مصر الوسطى /مصر العليا)، وقد تم البرنامج لعدد ٩٠ مهندس وبالتعاون بين :

- **اللجنه المصريه الالمانيه عاليه المستوى للطاقه الجديده وكفاءه استخدام الطاقه وحمايه البيئيه (JCEE).**
- **مكتب الالتزام البيئى والتنميه المستدامه , اتحاد الصناعات المصريه .**
- **شركه (TUV Rheinland Akademie).**
- **جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحمايه المستهلك .**

اشتمل برنامج التدريب على :

- ماده علميه نظريه عن جميع فرص ترشيد الطاقه (فى انظمه التسخين ، كباسات الهواء، أنظمه الاضاءه، المحركات الكهربائيه، المراوح، الطلمبات ، انظمه التبريد، انظمه البخار، استعاده الحراره، التوليد المشترك)
- تطبيق عملى لمنشأه حيث تم اجراء مراجعه للطاقه وتحديد فرص الترشيد.
- أنظمه اداره الطاقه (ISO 50001) .

وقد تم اختيار عدد ٩ مهندسين مميزين من الحاصلين على شهاده «مديركفاءه طاقه معتمد» وقد تم تدريبيهم على مهارات الالقاء وتقديم المحاضرات .

وقد قام السيد د/ محمد شاكر المرقبى وزير الكهرباء والطاقه المتجدده بتكريم جميع الحاصلين على شهاده «مديركفاءه طاقه معتمد» وتقديم شهاده شكر وتقدير بأسماء المهندسين لكل شركه توزيع كهرباء وكذلك شهاده لجهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحمايه المستهلك .

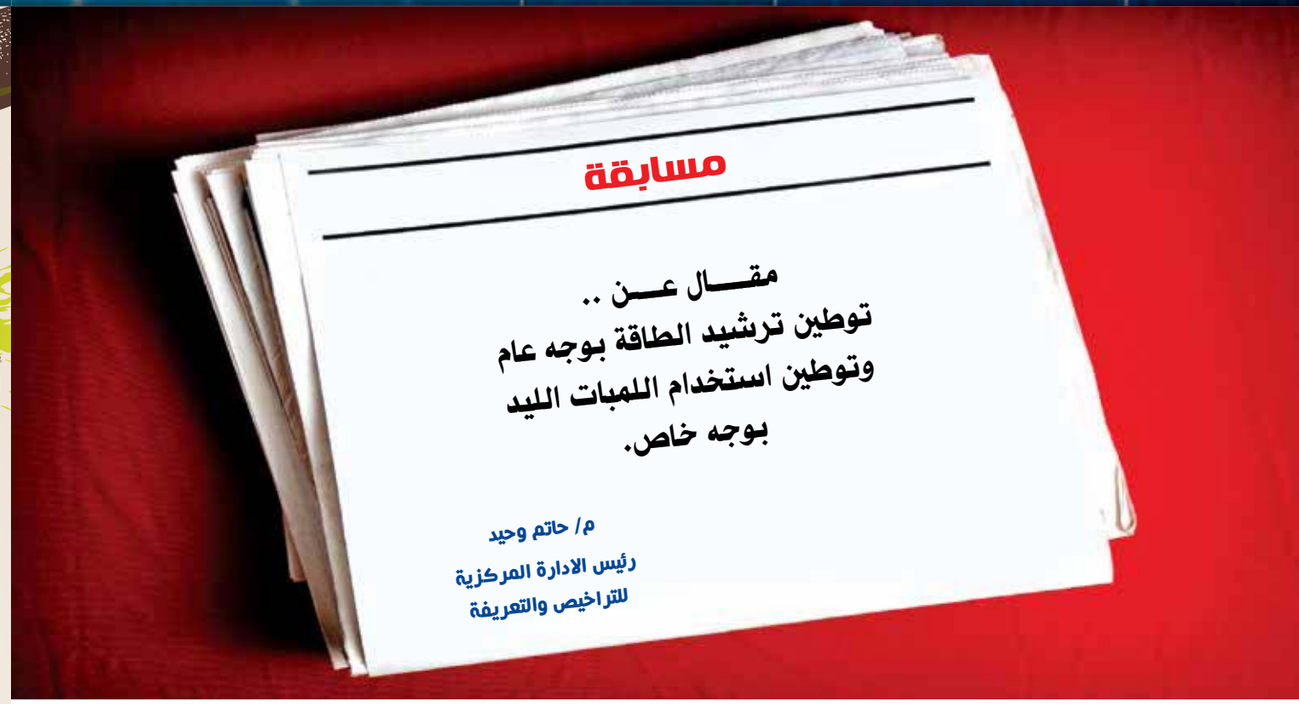
شكرا لسياده الوزير على اللفته القيمه والابويه لابناءه المهندسين

ولقد صدق الشاعر أحمد شوقى عندما قال :

« سبحانك اللهم خير معلم علمت بالقلم القرون الاولى
اخرجت هذا العقل من ظلماته وهديته النور المبين سبيلا
ارسلت بالتوراه موسى مرشدا وابن البتول فعلم الانجيلا
وفجرت ينبوع البيان محمدا فسقى الحديث وناول التنزيلا »

م/ حاتم وحيد

رئيس الادارة المركزية للتراخيص والتعريفة



الهدف :

في اطار ماتقوم به وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة من دور استراتيجي لنشر التوعية ودعم استخدام وسائل تكنولوجيات ترشيد استخدام الطاقة، وملاحقة التطور السريع لتكنولوجيات اللمبات الليد، ظهر أهمية الدعم الكامل و العمل المخلص لتوطين ذلك.

لذا كان الهدف من هذه المسابقة هو تقديم مقال عن توطين ترشيد الطاقة واللمبات الليد على جميع المستويات بمصر وفي كل المحافظات والمحليات والمباني الادارية والحكومية والفنادق والجامعات والمدارس و....

محتويات المقال:

ماذا يعني توطين ترشيد الطاقة واستخدام اللمبات الليد

برنامج وخطة للتوطين (صناعة – توعية – بيع)

أهمية الاعتماد على اللمبات الليد خلال المرحلة المقبلة

أي الجهات يمكن أن تستفيد من التوطين او يطبق بها

التوقعات والنتائج والتوصيات من تطبيق التوطين

أخرى

شروط المسابقة :

- **عدد الصفحات لايقل عن ٤ صفحات**
- **أن يكون المقال من وحي المشارك وغير منقول**
- **يحافظ على عناصر المقال: المقدمة، الهدف، الموضوع، الخلاصة**
- **يمكن أن يحتوي على رسومات توضيحية مبسطة**
- **استخدام اللغة العربية**
- **المشاركة متاحة لجميع العاملين بقطاعات الكهرباء المختلفة**

الجـــــوائز :

الجائزة الاولي : ١٠٠٠ جنيه

الجائزة الثانية : ٨٠٠ جنيه

الجائزة الثالثة : ٧٠٠ جنيه

آخر ميعاد لتقديم المقال يوم الخميس الموافق ٢٨ مايو ٢٠١٥

تقدم الاعمال الى السيد د.م/حافظ السلماوي
المدير التنفيذي لجهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك
مدينة نصر – القاهرة.

تصحيح مسار
القوة الناعمة في مصر

بقلم أ/ أيمن عبد العزيز
مدير عام إدارة حماية المستهلك

في الآونه الاخيرة تتردد عبارة « القوة الناعمة لمصر» والحقيقة مفهوم القوة الناعمة ليس مفهوما ثابتا بل تتغير القوة الناعمة بتغير وسائط وأدوات التأثير الثقافي والاقتصادي والسياسي وتحولاتها النوعية في ظل تحولات مفهوم المكان والجغرافيا، كما قد تزيد وتنقص حسب رصيد رأس المال الأخلاقي للدولة التي تريد أن تلعب دور النموذج المحتذى به، والقوة الناعمة من أفضل أسلحة الدولة فعن طريقها تستطيع خدمة مصالحها ، والتأثير على الدول الأخرى ، وهي قوة معنوية لها أدواتها ومقوماتها الخاصة التي تعمل على انجاحها والعديد من العوامل لقياس تأثيرها على الدول.

فإن القوة الناعمة بمصر لم تختف وانما خفت صوتها، ولكنها أبداً لن تموت لأنها مصدر من مصادر تقدم الشعوب، ومصر اليوم تحاول أن تلحق بركب الحضارة المعاصرة، وقد يحتاج الأمر لبضع سنوات حتى ترجع لمصر الريادة مرة أخرى على المستوى العربي والافريقي بل العالمي، ويتضح جالياً أن القوة الناعمة تعتمد على عبقريات فردية، وليس مؤسسات فالأفراد الذين أوتوا موهبة من السماء هم الذين يحركون المؤسسات الوطنية ويؤثرون فى الفكر.

وهناك عوامل كثيرة لقياس تأثير القوة الناعمة على الدول و من أهمها الدفاع، والاقتصاد، والتكنولوجيا، والتعاون الدولي، والقوة المدنية، والمساحة الجغرافية، وعدد السكان، والديمقراطية، واللغة، والمكانة الاسلامية، والثقافة، والتاريخ.

وأود أن اتطرق لبعض هذه العوامل التي شكلت الفارق للدولة المصرية على مر العصور منها عامل الثقافة المصرية وخاصة في العصر الحديث والتى شكلت بشكل كبير وعي ووجدان الشعوب العربية عبر أعلامها في الأدب والفنون والثقافة، ورموزها الفكرية ونوابغها في العلوم الطبيعية والإنسانية،

ففي مصر يتم إنتاج أكبر عدد من الأفلام السينمائية والمسلسلات التليفزيونية مثلما تملك مصر أكبر عدد من الكتب والمقالات العلمية المنشورة، مع التنويه بأن الكثير منها لم يعد في مستوى الإنتاج الفكري في السابق، فمازالت اللهجة المصرية هي أوسع اللهجات العربية انتشاراً، وينتمي أغلب الحائزين على الجوائز الأدبية والفنية في المنطقة إلى مصر، وفي مصر أيضا يعقد عدد كبير من الأنشطة الثقافية في الوطن العربي ، وقد جرى تصدير الثقافة المصرية في خمسينات وستينات القرن الماضي وشملت تجارب التحرر الوطني التي قادتها مصر ضد الاحتلال، وفكرة الأمة الواحدة بين فئاتها ودولة القانون والمؤسسات الحديثة كالجامعات والسينمات والمسارح والأوبرا كما كانت هناك جرأة بالأدب والفن ليس في الموضوع فقط بل في الأسلوب

وهناك عامل شديد الأهمية لقياس تأثير القوة الناعمة لدى الدولة إلا وهو المكانة الاسلامية وقد حظيت مصر بمكانة متميزة بحكم كونها مركزا للعلم الديني، ومثل الأزهر شعاعاً تعليميا ومنارةً يقتدي إليها طلاب العلم عبر القرون من كل الدول الإفريقية والعربية والإسلامية التى جاء أبناؤها للدراسة فى الأزهر طالبين العلم، وعادوا إلى بلادهم مفتين وعلماء دين ووزراء ورؤساء حكومات لا تكاد تخلو منهم دولة وحصلت مصر بذلك نفوذا دينيا في أقطار العالم الاسلامي.

من القدم قامت الدعوة الوسطية الرافعة للحرج عن الأمة والآخذة بيدها نحو كل ما يعزز السلم الاجتماعى والاستقرار داخل الأوطان على أكتاف رجال وعلماء الازهر الشريف فى الماضى والحاضر والمستقبل ان شاء اللّه. وسيظل الازهر الشريف بحول اللّه وقوته حاضناً للجميع يجمع ولا يفرق، يحفظ ولا يبدد، يبنى ولا يهدم، يصون ولا يضيع معبراً عن التدين الوسطى سداً منيعاً ضد التطرف الديني.

وهناك أيضاً عامل القوة المدنية ويقصد به الدور الإنساني والذي يتميز به الشعب المصري من قديم الآزل وهو لب نظرية القوة الناعمة للدولة المصرية، وينجلي هذا الدور في الإغاثة والعون الإنساني، فقد أضحى هذا القطاع في ظل تنامي الأزمات على المستوى العالمي من المجالات الهامة في التعاون الدولي، وهو يقوم على تعبئة موارد مجتمعية بالأساس، ولمصر باع في هذا المضمار تاريخيا عبر جمعياتها الأهلية، فضلا عن زخم القطاع التطوعي وعاطفية الشعب المصري التي جعلته يتبرع لدعم نضالات التحرر، ومساندة الدول العربية والإسلامية في لحظات الكوارث.

ويأتي دور باقي العوامل المؤثرة في القوة الناعمة تباعاً ولها أهمية بالغة ولا يختلف عليها احد فعندما نتكلم عن اللهجة المصرية فنجد انها لعبة دوراً هاماً لبساطتها وسهولة نطقها وخفة ظلها مما ادى إلى انتشارها في العالم العربي والاسلامي وافريقيا وذلك من خلال السينما، المسرح، الموسيقى وحتى الخط العربى.

ولا نغفل ايضاً عامل التاريخ المتمثل فى الحضارات المختلفة الفرعونية والقبطية وغيرها كرصيد حضاري و رأس مال معنوي ولا أقصد هنا التاريخ بابعاده المتحفية والاهرمات وغيرها والتي انشغلت بها الحكومات المتعاقبة باعتبارها مصدر دخل القطاع السياحي الصاعد في الاقتصاد المصري فحسب، انما لتعاظم نسب الاستثمارات المحلية التي تفوق ما يسهم به في الدخل القومي لو قيس أو قورن بالدخل من السياحة في دول أخرى، والذي بدوره يؤدي إلى الارتقاء بالأداء الخدمي ورفع كفاءة المرافق الأساسية للمواطنين كما للسائحين.

والجدير بالذكر أيضاً الطاقة البشرية المصرية الهائلة التي مازالت لها الصدارة في تلك المنصات العربية المختلفة، فإنها لا يتم استثمارها باعتبارها قوة ناعمة مصرية بالشكل المطلوب حتى الان، إذ يحتاج ذلك لإستراتيجية علمية وثقافية واضحة تفيد من المتاح وتحول المخاطر والتهديدات التي تلقاها القوة الناعمة المصرية إلى فرص وآفاق، لكن العقل المصري مازال يعيش في تاريخه وليس في لحظته، مستكيناً لرصيد قديم لا يدرك أنه يفقده رغم أن أرصدة الآخرين تقوم على قوته البشرية في أحيان كثيرة.

ومما ذكر فأن لدينا أدوات كثيرة يمكن استخدامها لتصحيح المسار من اجل استردادنا القوة الناعمة بداية من الارتكاز على قوة مدنية تشترط مساحة من الحرية والديمقراطية والمشاركة في صنع القرار الإستراتيجي بالإضافة إلى تخصيص الموارد المالية المتاحة والبشرية بما يحفظ للقطاعات المختلفة في الدولة قوتها وهيبتها، تفعيل دور المؤسسات الدينية كالازهر والكنيسة، والرقى بالفن وتحسين الذوق العام ليكون لدينا منتج نستطيع أن نعرضه على الدول الأخرى، وتنشيط البعثات الدبلومسية بوزارة الخارجية والتي تستخدم فى تدعيم التعاون بين الدول وترتبط بلعب دور معنوى لتتفاعل مع قضايا الدول الموفدة اليها وحضور اللقاءات الجماهيرية والمشاركة فى احتفالات الأعياد القومية لتلك الدول الأمر الذي يؤدي إلى إسترداد مكانة مصر على المستوى الإقليمي والدولي، والعمل على بناء الشخصية المصرية المبدعة التي كانت وستظل بصمة فى العالم الخارجى، أستعادة المكانة العلمية والثقافية، فقد كانت مصر ولفترة طويلة المركز التعليمي والفكري والإعلامي في العالم العربي، توفد المعلمين وأساتذة الجامعات لدول الشمال الأفريقي كما لدول الجزيرة العربية،

وختاماً يجب على الجميع العمل بجد وتفاني في هذه المرحلة الدقيقة من تاريخ الوطن حتى تسترد مصر عافيتها على جميع الاصعدة ليرجع إليها سريعاً دورها الريادى افريقيا واقليمياً وعالمياً.

تواصل فتح ملف الطاقة النووية للناس العادية

«حادثة فورسمارك واحد بالسويد ..»
صرخة تحذير صامتة

إعداد/
محمد السيد درويش

في ٢٥ يوليو سنة ٢٠٠٦ الساعة ١,١٩ بعد الظهر، اثنين من مولدات تعمل بالديزل في محطة فورسمارك واحد على بعد ١٠٠ كم شمال عاصمة السويد، استكهولم، يفترض عند الضرورة، أن يزودا نظام التحكم في المفاعل ومضخات التبريد الاحتياطية بالتيار الكهربائي، توقفا عن العمل فجاءة. نتيجة لذلك وعلى مدار ٢٢ دقيقة من الرعب، عمر العطل، بقيت شاشات مرصد المفاعل صفحة بيضاء. لم ترسل مجسات القياس إشارات حول التفاعل النووي المتسلسل داخل المفاعل. حتى جزء من أجهزة مكبرات الصوت، مفترض أن تطلق انذاراً بالإخلاء، بقيت صامتة. لم تظهر معلومات حيوية حول مكان أطقم السيطرة والتحكم بالتفاعل المتسلسل في نواة المفاعل، أو وضع الماء البارد في أحواضه. توقفت رحلة المفاعل السويدي العمياء عندما تمكن أحد الفنيين من تشغيل أحد محركي الديزل المتعطلين يدوياً من خلال الضغط على المفتاح، وعودة التيار الكهربائي للسريان في أنظمة القياس والأمان.

ماذا حدث؟ لا أحد يعرف بدقة لتعطل أجزاء كبيرة في أنظمة المراقبة في المفاعل خلال دقائق الرعب الطويلة! عجز الخبراء عن الإجابة على السؤال، لماذا توقفت اثنين من المولدات الأربعة، ذات الطراز الواحد، عن تزويد المفاعل بالتيار الكهربائي؟

المثير ما توصلوا إليه أخيراً.. لو كان المولدان استجابا ولم يتعطلا لخرج المفاعل عن السيطرة. كانت ستصاب جميع الخطط الأربعة لحماية المفاعل بالعطل، حدث طارئ لا يمكن التعامل معه ضمن معايير الأمن والسلامة للمنشأة (من تقرير رسمي صدر عام ٢٠٠٦) حادث غير متوقع وقابل للتكرار هذا هو المخيف.

بحسب خبراء الطاقة النووية، لا ضمانات لعدم تكرار حوادث مفاجئة، وغير معد لها سلفاً. رغم إدعاء بعضهم أن الخبرة تراكمت لديهم في التعامل مع أنظمة الأمن والسلامة بالمفاعلات النووية، وقدروها بخبرة تعادل ١٣ ألف سنة! من خلال أنظمة المحاكاة التكنولوجية الحديثة.

السؤال المائة والحادي عشر: كيف نجح خبراء الطاقة النووية في تغيير الخطاب السياسي/ الاجتماعي عن مشاكل الأمن والسلامة إلى حديث توافر الطاقة النووية، والجدوى الاقتصادية لخدمة الصناعة والاقتصاد؟

السؤال المائة والثاني عشر: نجحوا أيضاً في تقديم تكنولوجيا الطاقة النووية ضمن أنواع أخرى متعددة، مما ساهم في ابتعاد الاهتمام العام عن القضايا المتعلقة بالأمن والسلامة. كيف يواجه الإعلام المتخصص هذا التحدي؟

السؤال المائة والثالث عشر: نجاح مروجي الطاقة النووية في تحويل الأنظار عن قضايا الأمن والسلامة يقلق أنصار الطاقة النووية المهمومين بمستقبل الصناعة.. علل؟

السؤال المائة والرابع عشر: الوعد الأمريكي «مفاعلات يمكن تخطي حوادثها بلا أضرار» Walk away – Reactors صدر منذ ثلاثين عاماً .. هل تحقق؟ لماذا؟

السؤال المائة والخامس عشر: مفاعل نووي خالي من كوارث أمنية يلوح بها وقت الأزمات لكنها لا تتحقق أبداً .. المؤرخ التكنولوجي يواخيم رادكار عام ١٩٨٦.. هل تتفق مع هذا الرأي؟ لماذا؟

السؤال المائة والسادس عشر: مفاعلات الجيل الرابع، الأكثر أماناً، والأصغر حجماً وجدوى اقتصادية لن تكون متاحة قبل ٢٠٤٠ أو حتى ٢٠٤٥.. هل تؤيد هذا الرأي؟ لماذا؟

السؤال المائة والسابع عشر: كيف لمفاعلات نووية أقيمت في سبعينيات القرن الماضي أن تفي بمعايير الأمن والسلامة الحديثة الحالية؟

السؤال المائة والثامن عشر: سبب تمتع المفاعلات الألمانية، في ألمانيا الغربية سابقاً، بمعايير أعلى للأمان والسلامة يرجع للحركة المعادية للطاقة النووية.. هل تتفق مع هذا الرأي؟ لماذا؟

السؤال المائة والتاسع عشر: هل يرحب السادة الخبراء برأي عام متخصص نقدي في مصر لمشاريعهم النووية؟ كيف؟ لماذا؟

السؤال المائة والعشرون: لو حادثة فورسمارك واحد بالسويد خرجت عن السيطرة، وتحولت إلى كارثة إنسانية واجتماعية.. ماذا كان سيحدث في شمال غرب أوروبا، سياسياً واجتماعياً وطاقوياً؟

صناعة الطاقة فى مصر

بقلم أ / على أحمد زكى
الإدارة المركزية للتراخيص والتعريفة

تحاول الحكومات فى كل العصور توفير احتياجات وتلبية متطلبات الشعب من أساسيات الحياة من مواد وخدمات إعاشية على القدر المسموح مالياً والتى تملكه الدولة وعلى قدر من القدرات والخبرات والتجارب السابقة لتمكين المواطن من اداء مسئولياته بكفاءه وفاعلية فى المجتمع وتحقيق ذلك يتطلب التخطيط المسبق والعمل على ذلك فى ظل انسياب ومرونة المعلومات من مصادرها الى مستهلكيها للوصول الى أعلى درجات الكفاءة الاقتصادية فى تحقيق الأهداف.

ولعل ذلك ما يحدث الان فى ظل حكومة تخطو أول خطوات التغير والتحفيز ولتحقيق أهداف منشودة والاستفادة من كل مورد من الموارد المتاحة بكفاءه وشفافية واضحة ومعلنة.

وفى ظل ندرة الموارد المالية والخبرات العملية وعدم الوعى بكينونة وأهمية مغذى التحديث والتغير لمواكبة التطور والتنمية.

ويبدو أن أكبر عراقيل التحدى التى تواجهها الحكومة الحالية هى مشكلة الطاقة فى مصر وما ينتج عنها ومدى تاثيرها على المواطن ،وتعتبر مشكلة الطاقة فى مصر ذات عمق تاريخى فى عدد من العهود السابقة ولكن لم تكن تظهر على السطح بسبب الحلول المؤقتة والعارضة وبسبب التصريحات البراقة والوعود غير المحققه والذى نتج عنه ما نحن به من أزمات متتالية الآن.

حسب التقارير الرسمية فإن احتياجات مصر من الطاقة الكهربائية تزيد عن ٢٦ مليار ك.و.س سنوياً وان معدلات احتياجاتها تزيد من عام إلى الآخر نتيجة التوسع فى معدلات الإنتاج وفى الصناعة وعمليات التنمية الشاملة المستمرة فى شتى المجالات ولإنتاج الطاقة نحتاج الى مصادر من النفط والغاز الطبيعى والفحم والطاقة المائية والمصادر المتجددة وتعتبر كل هذة المصادر ناضبة باستثناء القوى المائية والمتجددة وتحصل مصر على حوالى ٨ مليارات/ ك. و. س سنويا من محطات السد العالى والتى تقدر بحوالى ٣٠,٨٪ من احتياجات الطاقة.

ويعتبر الغاز الطبيعى والنفط هما المصدر الأساسى لإنتاج الطاقة الكهربائية فى مصر ويبلغ الناتج الحالى ثلث الاحتياجات لانتاج الطاقة فى مصر ومما يعنى أن هناك عجز يعوض من خلال الإستيراد مما يكبل ويزيد على كاهل ميزان المدفوعات وعلى عملية التنمية وعلى معدلات نمو الاقتصاد بصورة سلبية وعلى الاداء الاقتصاد المصرى عموماً.

ومن الحلول المقترحة:-

والجدير بالذكر فان مصر لديها مخزون استراتيجى من الفحم الذى يمكن استخدامه واستغلاله فى عملية إنتاج الكهرباء والذى يقدر إنتاجه بنصف مليون طن سنويا بمعدل استنزاف تصل إلى حوالى ١٪ سنوياً ولا يعتبر الفحم مصدر اساسى فى مصر بالرغم من انخفاض سعره وتكلفة الكيلووات ساعة بالنسبة للبترول.

ويوجد فى العالم احتياطى مؤكد بنسب هائلة من الفحم بما يجعل فترة نضوبه لا تبوح قبل مئات السنوات ووفقاً للأسعار الحالية لكل من الفحم والبترول فان تكلفة إنتاج ك.و.س من الكهرباء المولدة باستخدام الفحم يبلغ ٣٥ سنتاً للفحم و٧٥ سنتاً للبترول أى إن تكلفة إنتاج الكهرباء واستخدام الفحم كمصدر لإنتاج الكهرباء أفضل وأرخص بكثير للحصول على الطاقة وليس هناك مشاكل فى تأمين الواردات منه نظراً لأن العالم يحتفظ باحتياطى هائل منه فى أغلب الدول والبلدان وأعتقد أن هناك حتمية من استخدامه فى إنتاج الكهرباء فى مصر لتخفيض الضغط على كاهل الاقتصاد المصرى وزيادة الأداء التحفيزى للتنمية.

يشكل منخفض القطارة حسب الدراسات والتقارير إمكانية هائلة لتوليد الطاقة لمصر حيث يقل مستواة عن سطح البحر أكثر من ١٧٤ متر ويحتاج المشروع لعملية ربط وتوصيل مياة البحر المتوسط إليه حيث يمكن توليد كم هائل من الكهرباء أثر اندفاع وسقوط المياة من الهضبة المحيطة بالمنخفض إلى أرضه وإضافة إلى ذلك إمكانية استغلال هذه المنطقة كمزارع سمكية لتسد الاحتياجات من المواد الغذائية وقد ينتج عن تدفق المياة ووجودها فى المنخفض الى ارتفاع منسوب المياة الجوفية العذبة فى المناطق الصحراوية المحيطة لاستخدامها فى عملية استصلاح الأراضى للزراعة والرى فى تلك المنطقة وتؤكد كل الدراسات صلاحية المشروع ويبقى تكلفته التى تتعدى المليار جنيه والذى يمكن اعتباره مشروع قومى لحل مشاكل الكهرباء والطاقة واعادة اعمار منطقة صحراوية وتحويل جزء منها الى مناطق صالحة للزراعة والصيد والاستعانة بنفس منظومة مشروع حفر قناة السويس الجديدة لتمويلها من خلال إصدار سندات أو شهادات.

الاختيار النووى وهو خيار بالرغم من خطورته وعدم تامينه بالشكل الكامل ولدينا العديد من التجارب فى العصر الحديث من الحادثة اليابانية وتشارنوبيل وغيرها فى الاتحاد السوفيتى سابقاً إلا أن تكلفة إنتاج الكيلو. وات. ساعة من الكهرباء من محطات نووية يبلغ ٦٦٪ من إنتاج ك. و. س من مولد مصدر الفحم كما تبلغ ٣٠,٤٪ من تكلفة ك. و. س المولدة من مصدر باستخدام البترول كما أنها لا تزيد كثيراً عن تكلفة إنتاج ك.و. س باستخدام القوة المائية كما أن لدينا مشكلتان فى استخدام الاختيار النووى.

- كيفية التخلص من النفايات النووية ومخاطر النشاط الاشعاعى لتلك النفايات وعملية مخاطر التأمين
- الحصول على اليورانيوم المخصب لعملية التشغيل مما يعنى الاستعانة والتبعية لاحد الدول المتقدمة فى هذا المجال مما يجعل ذلك فى شكل تبعية وإن ذلك يمثل خطر على الامن القومى بالاضافة الى ان كثير من الدول المتقدمة فى التكنولوجيا النووية قد قننت إنشاء مفاعلات جديدة او تحديثها نظراً لتكلفه إنشاء المحطات ومخاطرها المستقبلية.

وفى حالة الاستعانة بالطاقة النووية لانشاء محطات نووية ستحتاج الدولة الى ضخ ارقام فلكية لعمليات الإنشاء والتشغيل والصيانة الدورية والتدريب المستمر ولن يحدث ذلك فى ظل موازنة متواضعة الا من خلال الاقتراض وقد يودى ذلك الى زيادة وتحميل كاهل الاقتصاد المصرى بما لا يتحمله.

الاختيار مصادر متجددة كالطاقة الشمسية

بمعنى إنشاء محطات شمسية تقوم على زيادة قدره الشبكة القومية من الكهرباء ويمكن القول بأن استخدام الطاقة الشمسية أو الطاقة النظيفة يمكن ان يساهم فى حل مشاكل الكهرباء على المدى الطويل وهو ليس حلاً نهائياً أو بديل عن المحطات الحراريه أو المائية نظراً لأرتفاع تكلفته بالنسبة للناتج منه ولكن بالنظر للمدى الطويل فهو يساهم فى عدم استنزاف الشبكة وزيادة الإنتاج والاستهلاك الذاتى.

ويمكن عمل محطات صغيرة على اسطح المنازل والمنشآت الحكومية والمدارس بغرض الإنتاج والاستهلاك الذاتى او المتوازى وخفض الأحمال من الشبكة القومية , ولدينا فى مصر أمثلة لمواقع ومحطات تجريبية لإنتاج الطاقة شمسية فى محافظة أسوان والكريمات كما أن هناك مشروع مخطط بانشاء محطة فى محافظة البحيرة بمساحة ١٢٨ فدان فى وادى النطرون .

وتعتبر صناعة الخلايا الشمسية من الصناعات غير المعقده ولا تحتاج الى تكنولوجيا فائقة وتعتبر من الصناعات مرتفعة التكلفة نظراً لارتفاع سعر المواد المستخدمة فى إنتاجها ولكن على المدى البعيد تعتبر من الصناعات التى تحقق التوازن بين تكلفتها والناتج منها، وتدخل فى صناعتها الرمال ذات الخواص فائقة النقاء والمتوفرة فى مصر ولدينا فى مصر نواة فى تصنيع تلك الالواح الشمسية من خلال مصانع القوات المسلحة للاستخدام الذاتى لها ولتوفير مصادر طاقة بديلة.

استخدام طاقة الرياح فى مصر تعتبر من اهم مصادرالطاقة المتجددة بالرغم من ارتفاع تكلفة الـ ك. و. س بالنسبة لمصادرالطاقة الاخرى وتعتبر من أهم مصادر الطاقة النظيفة وغير المستغله بفاعلية فى مصر بالرغم من توافر أماكن تتمتع بالطابع والمميزات لإنشاء تلك المحطات.

ومن المواقع المميزة تقع منطقة الزعفرانة على ساحل البحر الأحمر حوالى ٨٠ كيلومتر

ويمكن القول بأن استخدام طاقة الرياح والطاقة الشمسية يساعد في مشاريع الجذب السياحي بمنطقة البحر الأحمر، ولإنشاء مزارع للطاقة الشمسية متزامنة مع طاقة الرياح في المكان نفسه وبذلك يمكن تعظيم الاستفادة من المساحة ومضاعفة الطاقة الكهربائية المنتجة بدلاً من إهدار الوقت في إنتاج طاقة الرياح فقط.

مشروع طاقة الرياح بالبحر الأحمر بمنطقة جبل الزيت شمال الغردقة بمنطقة خليج السويس لإنشاء محطة توليد كهرباء والمقام على مساحة ١٠٠ كيلومتر مربع وينتج طاقة تصل إلى ١٠٠ميجاوات والتي تنتهي المرحلة الثانية منه في عام ٢٠١٦.

مشروع مزارع الرياح فى المنيا بقدرة ٢,٤ جيجا وات والتى تسمى سد الرياح امنيا والطاقة الإجمالية للمشروع تساوى السد العالى فى صعيد مصر.

مشروع بنى سويف من طاقة الرياح وأيضاً من الطاقة الشمسية بقدرة ٣٠ ميجاوات يخدم ثلاث مصانع كبرى ويعتمد أساساً على التصنيع المحلى لبعض المكونات لتربينات الرياح وأيضاً لمكونات الطاقة الشمسية حيث سيتم التصنيع فى الموقع لريشات وابراج التربينات مع تصنيع اللوحات الشمسية وهياكل التثبيت.

ويمكن تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار فى مشاريع طاقة الرياح, لمساعدة الصناعة المحلية لتصنيع مكونات توربينات الرياح, و لنشر ثقافة طاقة الرياح و التوعية بها بين المدارس والمجتمعات العمرانية .

تفرض كل الأوضاع السابقة ضرورة ترشيد الاستهلاك المصرى من الطاقة وتطويرالإنتاج من المصادر الحالية والنظر بالبدائل المختلفة لحل أزمة الطاقة قبل أن تحكم حصارها حول الاقتصاد المصرى من خلال ترشيد الاستهلاك المصرى من الطاقة.

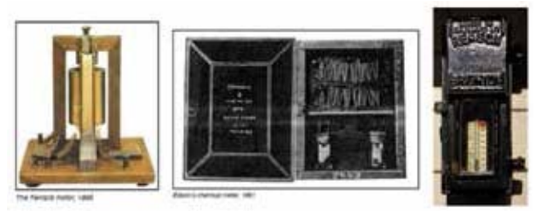
العدادات الكهربائية الذكية
مسبقة الدفع (١)
Prepaid Smart Meters

السيد المهندس /
محمد مصطفى أحمد رحيم
العضو المتفرغ لشئون شركات
الانتاج والنقل والتوزيع الشركة
القابضة لكهرباء مصر

مقدمة:

منذ أكثر من ١٥٠ سنة، شهدت تكنولوجيات صناعة عدادات الطاقة الكهربائية تطورا سريعا ومتقدما من حيث الشكل الخارجي والوزن والمقاس ودرجة الدقة ووظائف التشغيل والعمل.

في عام ١٨٧٢ سجلت براءة اختراع لأول عداد يستخدم مع نظام التيار المستمر، بينما في عام ١٨٧٨ سجلت براءة اختراع عداد يعمل بنظام التيار المتردد وكان ببساطة عبارة عن ساعة تعمل بملفي تيار متردد ، في نفس العام اخترع «توماس اديسون» أول عداد يقيس كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة بدلا من قياس عدد ساعات استهلاك الكهرباء.



شكل (١) اشكال مختلفة من أوائل اختراعات العدادات

عدادات الطاقة الكهربائية:

تعتبر عدادات الطاقة الكهربائية أحد أهم العناصر الهامة في مكونات الشبكات الكهربائية، وذلك لأن:

- عدادات الطاقة الكهربائية هو العنصر الذي من خلاله يتم تسجيل كمية الطاقة الفعالة والطاقة غير الفعالة لأي احمال كهربائية بموقع محدد، والذي على أساسها يتم حساب قيمة هذه الطاقة المسجلة.
- كلما كانت العدادات أكثر دقة في تسجيل الطاقة وثباتا بالموقع كلما تحقق مبدأ الانصاف بين المشترك (العميل) وشركات توزيع الكهرباء.

أنواع عدادات الطاقة الكهربائية:

١. العدادات الالكتروميكانيكية
٢. العدادات الالكترونية
٣. العدادات بنظام القراءة عن بعد باستخدام خطوط القوى الكهربائية (جهد منخفض)
٤. العدادات ذات الكارت مسبوق الدفع

فيما يلى التعريف بكل نوع

العدادات الالكتروميكانيكية (أو الميكانيكية)

يتكون العداد من :

ملف (او ملفات) تيار- ملف(او ملفات) جهد - مجموعة التروس- قرص دوران- محاور ارتكاز- مغناطيس دائم- مسجل- شاسيه- لوحة بيان – روزيته- الدائرة الكهربائية للعداد.

يصنف الى عداد احادي الوجه لقياس الطاقة الفعالة (ك.و.س)، او عداد ثلاثي الاوجه لقياس الطاقة الفعالة (ك.و.س) وأقصى حمل (ك.و) او لقياس الطاقة غير الفعالة (ك.فار.س).

العدادات الالكترونية:

يتكون العداد من:

مخفض جهد - مقسم جهد (Voltage divider) - حساسات جهد (sensor) - حساسات تيار- وحدة ميكروكنترول (microcontroller) - وحده تخزين وذاكرة - شاشة العداد.

يقوم العداد بقياس الطاقة الفعالة وغير الفعالة في الاتجاهين الامامي والخلفي، وأقصى حمل، ومعامل القدرة (اللحظي أو المتوسط)

بعض الانواع تحتوي على خاصية التعريفة الكهربائية (Tariff)

شكل(٢)
العداد الالكتروميكانيكى

مقارنة بين العدادات الاليكتروميكانيكية والعدادات الالكترونية الرقمية

العدادات الالكتروميكانيكية	العدادات الالكترونية الرقمية
يوجد به أجزاء ميكانيكية مثل القرص ومحاور الارتكاز	لايوجد بها اجزاء ميكانيكية
تتأثر بالمجالات المغناطيسية الخارجية لأنها تعمل عن طريق المجالات المغناطيسية للجهد والتيار	لاتتأثر بالمجالات المغناطيسية
يجب ان يركب في وضع رأسي والميل مسموح به (+/- ٠,٥ درجة مع الرأسي) لأن أي زيادة في الميل تؤثر في نسبة خطأ العداد	يمكن تركيب العداد في أي وضع ولايؤثر على درجة دقة العداد
تتغير خصائص العداد بالتقادم ودرجات الحرارة مثل: كرسي التحميل السفلي حيث بتقادمه تتغير سرعة العداد وقد يتوقف عن الدوران منظومة الفرملة والممثلة في المغناطيس الدائم والذي يتأثر بتغير درجة الحرارة ويؤثر على سرعة العداد	لاتتغير الخصائص تغييرا محسوسا اثناء التشغيل

يوجد فرق زمني بين الاشارة الكهربائية والحركة الميكانيكية (يعرف هذا الزمن بالزمن الميت) والذي يؤثر في كمية الطاقة المستهلكة	بمجرد توصيل الحمل يستجيب العداد للقياس سريعا
يمكن تغيير قراءة العداد	بالعداد وسائل تأمين لاتسمح لأي شخص بالتعامل مع برنامج العداد
يمكن التلاعب بالعداد(حتى في وجود كارت الكتروني)	صعوبة التلاعب أو تغيير البيانات المسجلة في الذاكرة أو في حالة انقطاع التيار الكهربي، لان العداد يحتفظ بالبيانات المسجلة بالذاكرة
أعلى درجة دقة ٠,٥	يمكن الحصول على درجة دقة عالية حتى ٠,٢
العمر الافتراضي للعداد يتراوح بين ١٥ الى ٢٠ سنة	العمر الافتراضي للعداد يصل الى ٣٠ سنة
لايمكن تزويد العداد بوسيلة للكشف عن أخطاء التوصيلات	يمكن تزويد العداد بخاصية الكشف عن أى خطأ في التوصيلات مثل: عكس طرفي التيار- عكس تتابع الاوجه- فصل الجهد أو التيار
يحتاج العداد باستمرار الى الاختبار والمعايرة وضبط نسبه الخطأ	لايحتاج الى معايرة خلال فترة تشغيله
تتغير نسبة الخطأ بالعداد عند زيادة او انخفاض الجهد	لايتأثر العداد بانخفاض الجهد
لقياس الطاقة الفعالة وغير الفعالة يركب عدادين او عداد ميكانيكي معقد(الترايفكتور)	يستخدم عداد واحد لقياس عدة عناصر: الطاقة الفعالة- الطاقة غير الفعالة- الحمل الاقصى وزمن حدوثه

العدادات بنظام القراءة عن بعد باستخدام خطوط القوى الكهربائية

يتكون النظام من:

- عداد الكتروني – وحدة ارسال واستقبال القراءات والبيانات عن بعد- وحدة القراءة المحمولة- وحدة تجميع القراءات- الحاسب الآلي المركزي.
- يقوم النظام بالاتصال الآمن ذو الاتجاهين بين العدادات المركبة بالشبكة والحاسب الآلي المركزي للحصول على بيانات وقراءات العدادات اللازمة لنظام الكشف أو الكشف والاصدار، كذلك الحصول على البيانات الخاصة بمنحنيات الحمل ونمط استهلاك الطاقةوأقصى حمل، بالاضافة الى امكانية ارسال اوامر أو تحميل اوتعديل برامج التشغيل او أنظمة التعريفة.

العدادات ذات الكارت مسبوق الدفع

يتكون النظام من:

- عداد الكتروني- كروت شحن (واحد لكل عداد)- كروت المستخدمين (مشغل النظام- مشرف النظام- مدير النظام)- وحدة شحن وقراءة الكروت- كمبيوتر- برنامج التشغيل_ طابعة.
- يعتمد النظام على ان التحصيل يكون مقدما لقيم الطاقة المستهلكة مما يساعد في الغاء التأخيرات في سداد الفواتير ويضمن حقوق شركات توزيع الكهرباء مسبقا. ويتم شحن الكارت بالقيمة التي يريدها المستهلك دون التقيد بقيمة محددة وقبيل انتهاء قيمة الشحن
- يقوم بتنبيه العميل (المستهلك) لكي يعيد شحنه حتى لاينقطع التيار الكهربي بعد نفاذ رصيده. ويتمتع المشترك بنفس الاسعار وشرائح الاستهلاك المعمول بها في العدادت العادية. يصنف هذا النوع من العدادات من ضمن العدادات الذكية. يوضح شكل (٣) بعض انواع العدادات مسبقة الدفع

شكل (٣) انواع مختلفة من العدادات مسبقة الدفع

كارت الشحن

- شراء الكارت من شركة التوزيع للمرة الاولى فقط بمبلغ ١٨,٥ جنيه
- يتم الشحن بقيمة تبدأ من ١٠ جنيه حتى ١٠٠٠٠ جنيه
- يستطيع المشترك شحن الكارت في مراكز الشحن المخصصة في اي وقت
- الكارت غير مرتبط بمدة صلاحية بمعنى اذا شحن الكارت بمبلغ ٢٠٠ جنيه ولم يستهلك الا ١٠٠ جنيه على مدار الشهر عندئذ يتم ترحيل باقي المبلغ الى الشهر التالي أو عدة شهور تالية
- عند فقدان الكارت يتم الرجوع للشركة ليتم تحميل البيانات الخاصة بالعداد على كارت جديد ويتحمل المشترك ثمن الكارت الجديد ١٨,٥ جنيه

مميزات وخصائص

يمكن للمشترك مراقبة الاستهلاك وبالتالي ترشيده.

لايتم فصل التيار حتى في حاله انتهاء الرصيد مابين الساعة٥ عصرا والساعه ١٠صباح اليوم التالي.

يتيح للمشترك تحديد كمية الكهرباء التي يرغب في شرائها وفقا لإمكانياته ومن اقرب مركز شحن تابع لشركة التوزيع.

في حالة زيادة الاحمال عن المسموح به في العداد (٨٠ أمبير) يقوم العداد بفصل التيار الكهربى ويتم التوصيل بعدها بدقائق وهكذا حتى ٣ مرات ثم يفصل تماما ولايتم اعادة التيار إلا بمعرفة شركة التوزيع.

عند فتح العداد عنوة يتم فصل التيار الكهربى ولايمكن اعادته الا بمعرفة شركة التوزيع.

لايمكن التلاعب بالعداد.

بيانات تظهر على العداد

الرصيد المتبقي بـ كيلووات ساعة وقيمته بالجنيه وعدد الايام الباقية في الرصيد

يوجد لمبة بيان في واجهة العداد تضئ عند وصول الرصيد الى٢٥٪من قيمة الشحن وتضئ ثانية عند وصول الرصيد الى ١٠٪ من قيمة الشحن، حتى يمكن للعميل ان يشحن قبل انتهاء الرصيد.

معرفة الشريحة التى تتم المحاسبة من خلالها.

عرض كمية القدرة التعاقدية.

يوجد بطارية بالعداد (عمرها ١٠ سنوات) تستخدم في عمل «وميض» في حالة قرب نفاذ الرصيد، كذلك تستخدم لتشغيل الشاشة عند انقطاع التيار الكهربي.

مصالحة بيئية بين أنظمة توليد الطاقة و البيئة المائية
فى إطار تحقيق بروتوكول Zero Liquid Discharge (ZLD) .

كيمائى / محمد على اسماعيل
شركة غرب الدلتا لإنتاج الكهرباء

(ا)

من المعروف أنه لابد من حدوث التوازن بين استغلال الإنسان للموارد و تطوير أدواته لتحقيق التنمية و بين كيفية معالجة الآثار البيئية الناتجة عن هذه الأنشطة الصناعية لكي نتجنب الانفلات البيئي و نستطيع أن نحقق التوازن الأمثل بين تحقيق أهداف التنمية الصناعية و الحفاظ على بيئة آمنة و نظيفة على سطح هذا الكوكب.

فقد وصلت الحاجة للمياه للاستخدامات الصناعية إلى رقم قياسي جديد بعد استقدام التكنولوجيا الحديثة و تطور التنمية مع تحول تهديدات نقص المياه إلى كابوس متكرر في جميع أنحاء العالم, وسارعت بلدان كثيرة إلى تطوير استغلال التكنولوجيات الجديدة للهروب من هذا الواقع و ذلك من خلال إعادة استخدام المياه العادمة (صرف صناعي- صرف صحي) بالإضافة إلى تحليه المياه. و من الممكن القول إن علم البيئة الصناعية العالمي و الذي يرتكز حاليا على الحد الأدنى من التأثير على البيئة يعتمد بشكل كبير على إعادة استخدام تلك المياه وتدويرها لتساهم بشكل غير مباشر في تخفيف الأزمة.

فالآن نجد كثير من الصناعات بأنواعها تتسابق لتعرض أنظمة جديدة و أسلوب حديث يخفف من العبء البيئي الناتج من الصناعات المختلفة و ذلك من خلال تقديم العديد من الأبحاث و الابتكارات العلمية و إقامة المنتديات و ورش العمل التي تخدم هذا المجال, فلذا لابد أن تقوم جميع القطاعات الصناعية باستغلال هذه الأنظمة الجديدة لتحسين أنظمة المعالجة و استغلالها لكي تقدم النوايا الحسنة للتعايش البيئي الآمن مع الطبيعة.

أبحاث و ابتكارات

فقد تقدمت الشركة القابضة لكهرباء مصر متمثلة في شركة غرب الدلتا لإنتاج بأحد الأبحاث العلمية قابلة للتطبيق لتحقيق بما يعرف ببروتوكول (Zero Liquid Discharge. ZLD) و هو يعنى عدم صرف أي مخلفات صناعية سائلة خارج المنشآت الصناعية و إعادة استغلال و تدوير لتلك المخلفات السائلة, كما تضمن البحث كيفية الاستفادة من مياه الصرف الصحى المعالج فى التشجير, و كان ذلك من خلال المشاركة بإحدى المؤتمرات العلمية (مؤتمر تكنولوجيا معالجة المياه و البيئة ٢٠١٤), وقد فاز البحث بجائزة التميز العلمي و التطبيقي في هذا المجال, فضلا عن المشاركة الدورية للشركة بورش العمل في كثير من المنتديات بقطاعات الصناعة المختلفة.

كاتب المقال أثناء عرضه للبحث بالمؤتمر البيئى

موضوع البحث

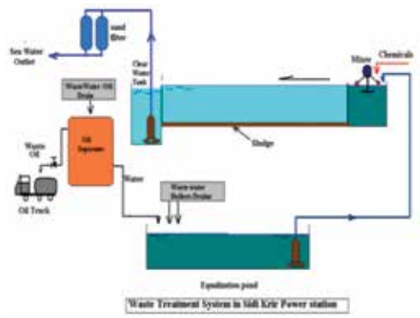
يقدم هذا البحث نظام متكامل لاستغلال مياه الصرف الصناعي المعالجة و التي يتم تدفيعها إلى الصرف النهائي للمحطات و ذلك في رفع كفاءة و أداء وحدات التحلية بتلك المحطات (MSF – MED – R.O) , و ذلك من خلال خلط تلك المياه المعالجة بمياه التعويض الخاصة بدائرة التشغيل لوحدات التحلية لخفض معامل تركيز الأملاح المذابة (C.F.) و ما يترتب على ذلك من تحسن في معاملات التشغيل و الذي يتمثل بصورة مباشرة في زيادة الإنتاج و توفير الكيماويات المستخدمة و خلق ظروف آمنة و مثالية لتشغيل تلك الوحدات و تحقيق الاستدامة في الأداء و التطوير لتلك الأنظمة و الذي يحقق بدوره التوافق البيئي للمنشآت الصناعية و يساهم في ترشيد و استهلاك المياه و الحد من الأزمة المعاصرة ألا و هي (ندرة المياه).

التطبيقات العملية

كان قطاع محطة كهرباء سيدى كرير و هى إحدى قطاعات الإنتاج بشركة غرب الدلتا لإنتاج الكهرباء هى الحالة البحثية التى اجريت بها إختبارات هذا البحث, فهى تقع على الساحل الشمالى لجمهورية مصر العربية و الساحل الجنوبى لحوض البحر الابيض المتوسط وهى تتكون من ثلاث وحدات (٢*٣٢٥ميجاوات + وحدة مركبة ٧٥٠ ميجوات). وتعتبر مياه البحر هى المصدر الرئيسى للتبريد و إنتاج مياه التعويض من خلال عدد ٢ وحدة تحلية *٥٠٠٠م٣/يوم مرورا بوحدة نزع الاملاح. كما يوجد بالمحطة وحدة معالجة صرف صناعى بطاقة ٦٠م٣ /ساعة شكل رقم (١) بالإضافة الى وحدة معالجة صرف صحى تعمل بطاقة ٦٠٠م٣ /يوم حيث يكون الصرف النهائى بعد المعالجة الى البحر بالمواصفات البيئية المسموح بها (جدول رقم ١) تحت ضوابط قانون البيئة رقم ٩٤/٤.

Item	Records
Temperature C°	27
PH	7.8
TDS ppm	2000
Turbidity NTU	3.2
Chlorine ppm	0.2
Sulphate ppm	360
Aluminum ppm	0.2
Phosphate ppm	0.7
Iron ppm	0.02
C.O.D. (permanganate)	16.8
Ammonia	1.6

وحدة معالجة الصرف الصناعى شكل رقم (١)



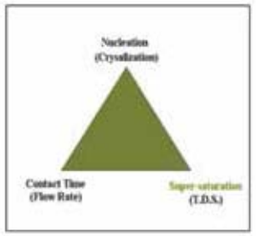
جدول رقم (١) المواصفات الكيميائية للانتاج النهائى للصرف الصناعى

تتكون محطة تحلية المياه كما ذكرنا من وحدتين ذات نوعية وحدات التحلية الحرارية متعددة مراحل الوميض (MSF Recycle Type) , حيث يقتصر إستخدام إنتاج تلك الوحدات بالمحطة فى الاغراض التالية:

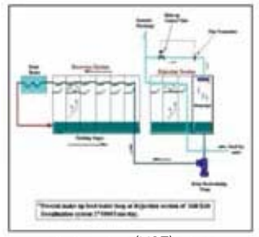
١- إنتاج مياه التعويض ٢- تغذية دوائر التبريد المغلقة
٣- نظام الحريق ٤- الرى.

و هذه النوعية من محطات التحلية الحرارية و التى تعمل بنظام دوائر التدوير شكل رقم (٢) تتعرض دوائر التشغيل بها لاقصى ظروف كيميائية نظرا لارتفاع قيمة معامل التركيز (C.F.) و ذلك لارتفاع نسبة الاملاح المذابة (T.D.S) بدائرة التشغيل و التى يمكن أن تساعد على تكون القشور الرسوبية بالنظام و بالتالى تؤثر بالسلب على كفاءة النظام فى حالة أى خلل بنظام المعالجة الكيميائية أثناء التشغيل.

تخضع إتمام عملية تكون القشور الرسوبية الى ثلاث عوامل رئيسية كما هو موضح بشكل(٣) ١-الأنوية ٢- نسبة الاملاح المذابة (TDS) ٣- الزمن الكاف للترسيب.



العلاقة الثلاثية لعوامل الترسيب
شكل رقم (٣)



وحدة تحلية (MSF) تعمل بنظام التدوير
شكل رقم (٢)

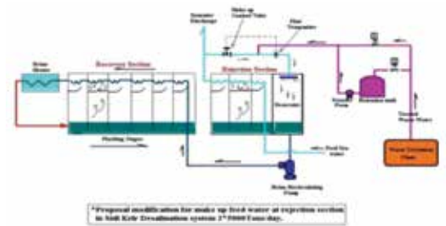
لذلك فعدم توافر وجود أحد هذه العوامل ينعدم فرصة تكون تلك القشور الرسوبية , فمن منطلق تخفيض نسبة الاملاح الذائبة (TDS) وهى تعتبر أحد العومل الرئيسية لهذه الظاهرة يمكن ان ينعدم تاثيرها فى تكون تلك القشور الرسوبية، ويمكن أن يتم ذلك بخلط مياه الصرف الصناعى المعالجة بمياه التعويض الخاصة بدائرة التدوير للوحدة للوصول الى هذا الهدف و الذى يؤدى بدوره الى خفض معامل التركيز بدائرة التشغيل كما هو موضح من خلال العمليات الحسابية بالمعادلة التالية :

Treated waste water available flow = 60m3/h
Make-up feed seawater = 560m3/h
Present prevailing C.F. = 1.6
 # C.F. = TDS (Brine)/ TDS (Make-up)

$$\text{Dilution \%} = \frac{500^{*}(\text{TDS (sea water)}) + 60^{*}(\text{TDS waste water})}{560\ (\text{Make up seawater})\ ^{*}\ \text{TDS (sea water)}} = 0.1\%$$

Actual C.F. (after dilution) = 0.1 * 1.56 (Prevailing C.F.) = 1.404

ويتم تدفيع مياه الصرف الصناعى المعالجة بواسطة طلمبة التدفيع الرئيسية للانتاج النهائى الخاصة بوحدة الصرف الصناعى أو بطلمبة تدفيع اخرى فى حالة تخزين تلك المياه المعالجة أثناء وجود وحدات التحلية خارج الخدمة شكل (٤).



الشكل النهائى لوحدة التحلية (MSF) نظام التدوير بعد تطبيق التعديل المقترح
شكل رقم (٤)

جدولى رقم (٢), (٣) يوضحان قيم معاملات التشغيل قبل التطبيق و بعد التطبيق على التوالى.

Item Load%	Steam Flow Tons/h	Conc. Factor (C.F.)	Make up Flow Tons/h	Distillate Outlet Flow Tons/h
60%	16.4	1.59	360	142
70%	18.0	1.60	400	155
80%	20.6	1.61	450	170

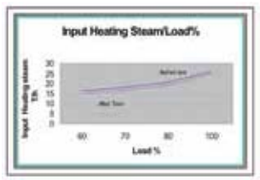
جدول رقم (٢) بيان بقيم معاملات التشغيل قبل التطبيق

Item Load%	Steam Flow Tons/h	Conc. Factor (C.F.)	Make up Flow Tons/h	Distillate Outlet Flow Tons/h
60%	15.0	1.42	470	144.5
70%	16.6	1.42	520	158
80%	19.0	1.44	585	173.5

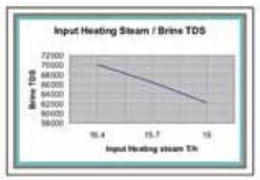
جدول رقم (٣) بيان بقيم معاملات التشغيل بعد التطبيق

إذن من واقع النتائج السابقة نجد أن إستغلال مياه الصرف الصناعى المعالجة فى خفض معامل التركيز (C.F.) كان له أثرا إيجابيا مباشرا فى رفع كفاءة نظام التشغيل متمثلا فى زيادة معدل الانتاج و خفض معدل استهلاك البخار و توفير الكيماويات المستخدمة و حماية الوحدة من التعرض لتكون القشور الرسوبية و الذى يتسبب دائما فى خروج إضطرارى لوحدة التحلية للصيانة الكيميائية (الغسيل الكيميائى) معرضا وحدة الانتاج الرئيسية لظروف تشغيل حرجة لقصور تدفيع مياه التعويض لها. الشكل البيانى (٥) , (٦) يوضحان مدى التأثير الايجابى لهذا التطبيق متمثلا فى تحسين ظروف التشغيل و ذلك من خلال إنخفاض معدل إستهلاك بخار

التسخين و خفض نسبة (TDS) بدائرة التدوير الخاصة بوحدة التحلية مما كان له المردود الايجابى فى رفع كفاءة النظام.



الشكل البيانى رقم (٦)



الشكل البيانى رقم (٥)

التوصيات :

١. توفيق أوضاع المنشآت و المشروعات الصناعية و قوانين البيئة حتى يتسنى الحصول على العوائد البيئية و الاجتماعية و الاقتصادية من خلال توفير الحماية البيئية للموقع.
٢. جعل الاعتبارات البيئية فى مجال الصناعة محل إعتبار خصوصا الاهتمام بعملية المعالجة النهائية للمخلفات الصناعية او التدوير لتلك المخلفات لخلق منظومة آمنة صديقة للبيئة.
٣. إقامة المؤتمرات و المنتديات العلمية المعنية بنشر الابحاث و الابتكارات التى تخدم هذا النشاط البيئى و تبادل الخبرات بين الانشطة الصناعية المختلفة للاستفادة من التجربة و رفع كفاءة الانظمة بها.

خمسون يوماً في اليابان ع الشغف

بقلم: م. شيرين عبدالله

عشنا مع اليابان على مر عام نروي ونرتوي من حكاياتها الشيقة، وأساليب تقدمهم العلمي في مجال ترشيد استخدام الطاقة ، وبعض ما تلقيناه أثناء دراستنا هناك، أما في هذا المقالة وهي آخر مقالات سلسلة "خمسون يوما في اليابان" سنختم مسكا بشغف اليابان، لنتحدث معا عن بعض العادات والمورثات التي عرفناها وبعض مظاهر المعيشة التي يختص بها اليابانيون دون غيرهم.

(تقرع الأجراس في المعابد البوذية (جينجا) في ليلة رأس السنة بجميع أنحاء الدولة 108 مرات تمثل 108 من الأخطاء البشرية التي يعتقد بوجودها في الممعتقدات البوذية وذلك للتخلص منها والبدء بداية جديدة) هكذا يطيب لي أن أبدأ لكم أول أصناف وجبتنا الشهية، بتلك المعلومة التي تعكس مدى نقاء هؤلاء البشر وسعيهم إلى تطهير ذواتهم من أية رذائل.

ويجدر بنا ذكر الديانات الموجودة في اليابان ، حيث ينقسم معظم اليابانيون إلى ديانتين هما البوذية والشنتو، والشنتو هي الديانة التي سبقت دخول البوذية إلى اليابان وتقوم هذه الديانة على مجموعة من الأساطير والحوليات والأشعار: الـ"كوجيكي". يسمى المزار الذي تقام فيه طقوس عبادة الشنتو بالصومعة، وفي كل صومعة حيوان مقدس وتماثيل لهذا الحيوان، ظنا منهم أن الحيوانات أساسا خلقت من أجل أن تحمل رسائل ربانية إلى البشر. فمثلا في الصومعة التي زرناها كانت الغزالة هي الحيوان المقدس لديهم.

Figure 1 الغزالة المقدسة

Figure 2 حيوان مقدس محنط في صومعة شنتو

وكذلك يؤمن الكثير بالبوذية ، وتنتشر معابدها بكثرة، تتميز برائحة البخور المصنوع من مزيج من الأخشاب المباركة والتي يعتقدون بأنها تطرد الأرواح الشريرة.

Figure 3 مع بخور المعبد

يحضرني الآن بعض اللحظات الجميلة التي مرت في بلاد السحر اليابان، فمن تلك اللحظات الرائعة حين عدنا من حفلة الشاي ذات مساء لنجد رجلا وامرأة يابانيين كنا قد قابلناهم في مهرجان مقاطعة «ياهاتا» واستسمحانا في بعض الصور الفوتوغرافية ، وفي ذلك المساء فوجئنا بالرجل وامرأته وقد جاءا خصيصا إلى المركز الذي نقيم فيه ليعطونا نسخًا من الصور! اللافت أيضا أنهما نسخا عددا من النسخ بعدد الأشخاص الموجودين في كل صورة .. انتابتنا جميعا حالة من الدهشة إثر الطيبة والرقي والأخلاق العالية التي يتحليان بها، ودعوناهما على العشاء لنعرف منهما أنهما والدان لأربعة أبناء وجميعهم متزوجون ولهم حيواتهم المستقلة، وأن هذين العجوزين سنا الشابين روحا يحافظان على طقوس لطيفة منها قضاء شهرين من كل عام في باخرة تجوب عدة بلدان، ومنها يحرصان على التعرف على صنوف البشر.

أما عن حفلة الشاي فهناك قداسة خاصة لطقس احتساء الشاي الأخضر ، هم لا يأتون بالشاي المعد مسبقا ، وإنما تعده إحدى نساء الكيمونو القدامى أمام الجميع، تجلس على الأرض وأمامها أدوات صناعة الشاي الذي يكون قوامه كثيفا نوعا ما، ثم توزعه فتيات الكيمونو فرادي، تأتي الواحدة وفي يدها كوب شاي وحيد وتجلس أمامك لتنحني مرات تحية ثم تقدم لك كوب الشاي خاشعة كأنها في صلاة محبة.

وتعلمك كيف تحتسيه بأن تدير الكوب ثلاث مرات في اتجاه عقارب الساعة قبل أن تبدأ في احتسائه. في قاعة احتساء الشاي أيضا عليك أن تجلس على الأرض على ركبتيك ، وتضع يديك فوق ساقيك، ويتم توزيع الحلوى والمعجنات التي صنعتها فتيات الكيمونو. البعض يقرأ فنجان الشاي الأخضر كما نقرأ فنجان القهوة ويرون فيه الطالع.

Figure 4 الرجل وزوجته

ولا أنسى وقتا من الأوقات المميزة حين أنشدتُ «القلب يعشق كل جميل» في حجرة الكاريوكي الملحقة بالمركز التدريبي الذي نقيم فيه ، وأعجبَتْ المستمعين من جنسيات مختلفة برغم عدم فهمهم للغة العربية، منها اليابانية وأمريكا اللاتينية وجزر هواوي .. ثم أوضحت لهم معناها وتحدثت قليلا عن كوكب الشرق فزاد إعجابهم بالأغنية.

وفي زيارة لمتحف هيروشيما كانت المفاجآت تنتظرنا حيث لم نر فقط بعض بقايا الكارثة وبعض الجثث المحنطة وآثار الملابس ، وإنما كانت هناك بانوراما كاملة لما حدث وأسبابه ونتائجه، وكذلك الهدايا التذكارية التي تحمل صورا للمتحف ورموز المدينة، يوجد كذلك دفتر للزائرين لندوّن عليه ملاحظاتنا ومشاعرنا المؤازرة لليابانيين حيث أنهم لم يزالوا يبكون ويتأثرون كلما استرجعوا تلك الذكريات.

وأخيرا أود أن أحكي كيف استفاد منا اليابانيون في مهرجان مقاطعة ياهاتا الذي شاركنا في فعالياته، فالأصل أنها رحلة أعلن عنها مركز جايكا لمن يرغب في المشاركة في مهرجان المقاطعة من المتدربين، وأبدينا رغبتنا في ذلك ، اصطحبتنا الحافلة إلى منزل كبير يتم فيه تجهيز الجميع وارتداء ملابس اليابان الشعبية (الكيمونو)، وبالفعل ارتدينا جميعا الزي الياباني، ثم اصحبونا إلى أرض المهرجان ، ولكننا لم نكن مجرد متفرجين، أتى رئيس الفرقة الموسيقية ليعلمنا النشيد الرسمي للمهرجان، وحفظناه جميعا ، ثم تجولنا في أرض المهرجان بناء على حركة مرسومة جميعنا يتغنى بالنشيد ويرفع شعارات الاحتفال، فكنا جزءا لا يتجزأ من الاحتفال.

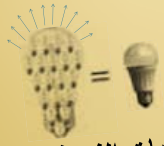
باختصار كانت التجربة مفيدة ومتنوعة ، وكانت زيارة اليابان متفردة علما ومتعة ، وكانت اليابان الشغف.

نشرات

بقلم الدكتورة/ كاميليا يوسف

نشرة (٥)

لمبات الليد الموفرة للطاقة



ينتج عن لمبات الفتيلة المتوهجة كمية كبيرة جدا من الحرارة وكمية ضوء محدود,ولذا كانت اللمبات الليد الموفرة لتقليل كمية الحرارة وزيادة كمية الضوء المنبعث

نشرة (٦)

استخدم اللمبات الليد الموفرة ووفر أكثر من 85 % من الطاقة الكهربائية

نشرة (٧)

استخدم اللمبات الليد الموفرة بدلا من اللمبات الفتيلة المتوهجة

قد يكون ارتفاع سعرها يمثل عبء على المستهلك ولكنها اقتصادية حيث يمكن استعادة سعرها خلال سنتين عن طريق ما توفره فى فاتورة الكهرباء

نشرة (٨)

قدرة اللمبات الليد الموفرة للطاقة والمكافئة لها من اللمبات العادية

لمبة فتيلة عادية	لمبة الليد الموفرة	نسبة وفر الكهرباء
40 وات	4 – 5 وات	88 % - 90 %
60 وات	6 – 8 وات	87 % - 90 %
75 – 100 وات	9 – 13 وات	87 % - 88 %
150 وات	25 – 28 وات	81 % - 83 %