

تقرير عن ندوة بعنوان :

أداء الشركات الكهربائية

التحديات والفرص التكنولوجية

تحت رعاية

أ.د/ ماهر محمد عبد الرزاق

وكيل الكلية لخدمة المجتمع وتنمية البيئة

أ.د/ زكى محمد زيدان

عميد الكلية

وريادة كلاً من

أ.د/ مجدى السعداوى

رئيس مؤتمر الشرق الأوسط الدولي ١٧

لنظم القوى الكهربائية

أ.د/ صبحى عبد القادر

رئيس قسم الهندسة الكهربائية





عنوان الندوة : " أداء الشبكات الكهربائية - التحديات والفرص التكنولوجية " .

المحاضر : الأستاذ الدكتور/ عبد العاطى إدريس .

الوظيفة : أستاذ بكلية الهندسة بالولايات المتحدة الأمريكية .

أدار الندوة : الأستاذ الدكتور/ محمد إبراهيم السعيد .

الوظيفة : أستاذ بقسم الهندسة الكهربائية ، ومدير مركز تقنية الاتصالات والمعلومات .

تاريخ الندوة : يوم الثلاثاء الموافق ١٥ ديسمبر ٢٠١٥

التوقيت : الساعة الحادية عشر والرابع صباحاً .

مكان الانعقاد : قاعة أ.د/ رشاد البدروى .

المشاركون : - لفي من الأساتذة والباحثين من ١٨ جامعة مصرية حكومية .

- أساتذة وباحثون من ٤ جامعات مصرية خاصة

- أساتذة وباحثون من ٨ جامعات عربية وأوروبية

- أساتذة وباحثون من ٨ مراكز بحثية .

- مندوبون من شركات تابعة لوزارة الكهرباء .

- طلاب الكلية .

محاور الندوة الرئيسية :

نوقشت خلال هذه المحاضرة بعض التحديات التقنية والفرص التكنولوجية التي تهدف إلى :

أولاً: زيادة قدرة النقل .

ثانياً: تحسين التحكم والموثوقية على اعتبار أن توفير طاقة كهربائية يمكن الاعتماد عليها أحد التحديات التقنية

المعقدة جداً، حيث يشمل كلا من :

(١) التقييم في الوقت الحقيقي .

(٢) مراقبة تنسيق إنتاج الكهرباء في عدد كبير من المولدات

(٣) انتقال الكهرباء عبر شبكة مترابطة من خطوط النقل

(٤) توفير الكهرباء لملايين العملاء عن طريق شبكة التوزيع .



هذا ويتطلب ذلك توافر الآليات الآتية :

- الفنيين المهرة المدربين .
- أجهزة الكمبيوتر المتطورة ووسائل الاتصالات الحديثة والتخطيط والتصميم الدقيق .
- نشر ودعم المعدات التكنولوجية والأجهزة الحديثة مثل أجهزة تعويض القدرة الغير فعالة، المتحكمات المبنية بالكترونيات القوى ، وأجهزة التحكم والمراقبة للمناطق الواسعة، الخ.

التوصيات :

١. الاهتمام بتطبيق أنظمة شبكات التوزيع الذكية.
٢. الاهتمام بتفعيل منظومات التوليد لزيادة كفاءة شبكات التوزيع في مصر.

تقييم الحضور للندوة :

١. الحضور جيد جداً ، والمحاضر ملتزم بموضوع الندوة المعلن عنه .
٢. تم عرض موضوع الندوة بطريقة مبسطة يسهل فهمها على جميع مستويات السادة الحضور.
٣. تبين أهمية موضوع الندوة من حيث الإقبال على الحضور والالتزام بالوقت المحدد لها والتجاوب الملحوظ والمناقشة والحوار بين المحاضرين والسادة الحضور.

وكيل الكلية لخدمة المجتمع وتنمية البيئة

أ.د/ ماهر محمد عبد الرزاق



Lecture summary in English

Electric Grid Performance: Challenges and Technological Opportunities

Prof. Dr. Abdel-Aty Edris

Exponent, Inc., USA

Providing reliable electricity is an enormously complex technical challenge, it involves: Real-time assessment, control and coordination of electricity production at a great number of generators, moving electricity across an interconnected network of transmission lines, and ultimately delivering the electricity to millions of customers by means of a distribution network. That requires: trained and skilled operators, sophisticated computers and communications, careful planning and design, and deployment of supporting technological equipment and devices, e.g., reactive power compensation, power electronics-based controllers, wide area monitoring, etc.

The talk will touch base of some of the technical challenges and technological opportunities aiming at increased transmission capacity, improved controllability and reliability.



الأستاذ الدكتور/ عبد العاطى إدريس أثناء شرحه لأحد محاور الندوة.



جانب من السادة الحضور بالندوة