

Management of Electrical Energy Quality and Energy Efficiency

Nicolae GOLOVANOV, Paul PENCIOIU

Universitatea „Politehnica”, București, România; ICPE București, România
pencioiu@icpe.ro

Abstract

Calitatea energiei electrice furnizată utilizatorilor industriali poate influența în mod considerabil eficiența proceselor industriale. Variațiile de tensiune, variațiile de de frecvență, întreruperile de scurtă și de lungă durată, golurile de tensiune, distorsiunea curbelor de tensiune sau de curent electric precum și nesimetria tensiunilor de alimentare pot conduce la reducerea eficienței energetice a utilizatorilor și, în unele cazuri, chiar la avarii în echipamentele electrice. Sistemul electroenergetic de alimentare nu este o sursă ideală de energie electrică și trebuie cunoscute abaterile care apar, efectele asupra eficienței energetice și nivelul riscului acceptat de către utilizator. În prezent, pentru toate tipurile de perturbații din sistemele electrice de alimentare există soluții eficiente care trebuie cunoscute, analizată posibilitatea tehnică și economică a implementării acestora sau, în caz contrar, cunoașterea și acceptarea riscului determinat de o calitate neadecvată a energiei electrice furnizate. Un management energetic corespunzător poate asigura menținerea, în limitele acceptate, a riscului datorat unui nivel inadecvat al calității energiei electrice.

Keywords: calitatea energiei electrice, eficiența energetică, daune, risc.

References:

- [1] Chapman D., The Cost of Poor Power Quality, www.lpqi.org
- [2] Albert Hermina ș.a., Calitatea energiei electrice. Contribuții. Rezultate. Perspective, Editura AGIR, București 2013.
- [3] *** The cost of power disturbances to industrial & digital economy companies, EPRI Report, June 2001.
- [4] Dialynas E.,N., Megaloconomos S.,M., Dali V.C., Interruption cost analysis for the electrical power customers in Greece, CIGRE/PES Montreal 2003.
- [5] Gutierrez Iglesias J. ș.a., Electromagnetic compatibility in European electricity supply network, Union of Electricity Industry EURELECTRIC 2001.
- [6] *** Guide de l'ingénierie électrique de réseaux internes d'usines, Technique & Documentation Electra Paris, 1986.