

ACTIVITATEA PROFESIONALA

Sub diferite denumiri ,functii ,responsabilitati am fost in esenta IT&C Manager gestionand ,dezvoltint ,implementind tot ce a apartinut de domeniul telecomunicatiilor si tehnologiei informatiei.Am participat la elaborarea si realizarea unui sistem unitar ,coerent ,utilitar,performat de telecomunicatii ,de transmitere , prelucrare si utilizare a datelor pentru functionarea echipamentelor energetice, pentru Intreprinderile zonale de distributie a Energiei Electrice.In activitatea mea a trebuit sa apelez la cunostintele dobindite in cadrul facultatii si a sectiei pe care am absolvit-o(Electronica aplicata) precum si la tot ce s-a predat in cadrul celorlalte sectii.Practicin activitatea mea am pornit de la zero.Singurul element de telecomunicatii existent era un telefon cu manivela (telefon BL)care facea legatura intre Dispecerul energetic regional Cluj si Dispecerul local din Baia Mare utilizind o linie inchiriată de MTTC. Primul pas a fost realizarea unui sistem propriu de telecomunicatii formata dintr-o centrala manuala de dispecer (furnizata de ICEMENERG) si inchirierea de circuite inchiriate de MTTC cu principalele obiective (statii de transformare ,de distributie a energiei electrice ,centre si puncte de intretinere si interventie in instalatii) pe raza a trei judete arondate (Maramures ,Satu Mare ,Salaj).Pentru nevoile de comunicatii administrative s-au instalat centrale automate de diferite capacitati si generatii(ELECTROMAGNETICA) la principalele sedii si centre de activitate .Pe linga legaturile inchiriate fiecare obiectiv si centrale au fost prevazute si cu telefoane conectate la centralele automate urbane ca legatura alternativa.Dupa 1990 intregul sistem a fost inlocuit cu centrale digitale automate (MITEL USA) realizind inerconectarea automata operativa si administrativa a tuturor obiectivelor din intreprindere.Sistemul a fost generalizat si aplicat la toate intreprinderile de distributie a energiei electrice.

Avind in vedere cresterea necesitatilor de telecomunicatii,a necesitatii asigurarii unei sigurante deosebite in livrarea de energie electrica ,realizarea unor retele proprii de telecomunicatii a devenit prioritara. Dezvoltarea s-a facut pe doua directii. 1) Retea de telecomunicatii pentru obiective fixe (dispecerate,statii de transformare,centre de interventie si mentenanta ,centre administrative,etc).Pentru cresterea gradului de siguranta in cazul situatiilor de necesitate s-au folosit ca suport de transmitere reseaua electrica de transport de inalta medie si joasa tensiune.In colaborare cu ICEMENERG BUCURESTI au fost instalate sisteme de curenti purtatori in benzile de unde lungi si medii (80 Kz-300 Kz) care asigurau transmisii vocale (telefonie)la care au fost atasate

centrale automate, precum și canale de date necesare urmării energiei livrate dar și automatizarea sistemului de distribuție a energiei electrice. Datorită creșterii necesarului de volum de date aceste sisteme au fost înlocuite pe parcurs cu transmisii pe fibră optică amplasată pe suportii liniilor electrice îndeplinind și funcția de protecție a liniilor electrice la fenomenele de descărcări electrice. (aceste lucrări au fost realizate în colaborare cu RDS)

2) Retea de telecomunicații mobile care să asigure legătura între punctele de dispecerat și echipele mobile de intervenție aflate în teren în locurile de producere transport și utilizare a energiei electrice. Pentru aceasta a fost creat pentru prima oară în sistemul de distribuție a energiei electrice un sistem de radiotelefonie ce acoperea 90% din teritoriul. Reteaua era formată din repezoare radio aflate la altitudini de peste 1000m în locuri izolate, piloni de antena de 25 m pe stâlpi de înaltă tensiune sisteme de electroalimentare de rezervă (baterii, grupuri electrogene automate) sisteme de antene directive de înalt câștig etc. Au fost utilizate radiotelefoane UNITRA (Polonia) în benzile de 27-48 Mhz și IEMI (România) în benzile de 148-152 Mhz. Ulterior sistemul a fost înlocuit cu sistem Radio-Trunking) după 1990, în colaborare cu MARCONI –Anglia precursora telefoniei celulare.

Fiind create bazele unei infrastructuri proprii solide de mare capacitate de telecomunicații s-a putut trece la aplicații de automatizare a sistemului de distribuție a energiei electrice de gestionare și urmărire a livrării, facturării energiei electrice 1) SCADA (Echivalentul sistemului centralizat feroviar) **Monitorizare, Control și Achiziții de Date (*Supervisory Control And Data Acquisition*)**. Sistemul este destinat monitorizării și automatizării distribuției de energie electrică pentru utilizatorii industriali și casnici de la un punct central de dispecerat. Sistemul permite supravegherea stațiilor electrice de transformare, protecția acestora, optimizarea transportului de energie cu pierderi minime, asigurarea nătreruptă a energiei electrice în caz de apariția unor defecțiuni ale sistemului de transport sau avarii la consumator, contorizarea energiei livrate fără intervenția factorului uman. Sistemul a fost realizat în colaborare cu EFACEC Portugalia și a fost o premieră în sistemul de distribuție a energiei electrice în Electrica Baia Mare. Pentru asigurarea transmisiunii de date în condiții de viteză și redundanță a fost realizat în premieră un inel de fibroptică în colaborare cu o firmă din ISRAEL. Întregul sistem Scada I a fost generalizat la nivelul Filialei de Distribuție Transilvania Nord.

2) **SISTEM DE TELEURMĂRIRE A CONSUMULUI DE ENERGIE**. Urmărire on –line a consumului de energie este foarte importantă atât pentru furnizor cât și pentru consumator, pentru planificarea producției de energie cât și pentru cunoașterea costurilor energiei pentru consumator. Pentru aceasta a fost realizat un sistem de culegere și prelucrare a datelor de consum în colaborare cu firma GREENIT IT

pentru partea de rețea de transmisiuni servere și program și cu AEM Timisoara pentru partea de contoare de energie .Pentru prima oară pentru consumatorii casnici au fost folosite contoare care transmiteau date de consum utilizând chiar rețeaua electrică de distribuție .In felul acesta nu mai este necesar personal care să citească periodic contoarele și datele sunt instantanee .

Dezvoltarea și extinderea rețelei de telecomunicații a făcut posibilă utilizarea calculatoarelor ,implementarea unor programe și sisteme informatice care vizau creșterea eficienței activității de management a întreprinderii de distribuției a energiei electrice în toate sectoarele acestuia.Pentru aceasta au fost realizate următoarele ;

1) Achiziția de tehnică de calcul .Au fost achiziționate calculatoare FC-15.FC-30 ,pentru facturarea energiei electrice pentru care s-au asigurat și programele necesare .Intr-o etapă ulterioară au fost achiziționate minicalculatoare CORAL SI INDEPENDENT produse în România .După 1995 au fost achiziționate calculatoare personale ajungând în anul 2005 ca fiecare angajat să aibă la dispoziție un calculator personal .Paralel cu achiziția de echipamente de calcul s-a realizat școlarizarea și instruirea întregului personal pentru utilizarea calculatoarelor din dotare în colaborare cu Centrul de instruire a MEE (Ministerul energiei electrice) CFPPE.

2) SAP(Sistemul Aplicațiilor și Produselor) un sistem informatic foarte complex care permite planificarea ,administrarea ,supravegherea ,optimizarea etc a oricărei activități economice .Sistemul a fost elaborat de către SAP Germania și implementat în colaborare cu SAP România

3) Sistem de facturare a energiei electrice livrate .Relația cu beneficiarii (consumatorii) activității întreprinderii este foarte importantă și necesită modernizarea acesteia .Așfel a fost achiziționat sistemul OPEN –SPANIA de facturare ,incasare a valorii energiei livrate ,evidența a consumatorilor ,relațiile cu aceștia .Conexa cu aceasta s-a realizat sistemul automat de relații cu consumatorii (deranjamente ,informații ,contracte etc) de tip ROBOT în colaborare cu MITEL –USA

4) Pentru asigurarea neîntreruptă a funcționării transmisiunilor și aparaturii de cailcul și implicit alimentarea fără întreruperi a consumatorilor au fost realizate unități de electroalimentare formate din invertoare de putere ,grupuri electrogene ,baterii de acumulatori de înaltă capacitate ,chiar linii de electroalimentare dublate ce au permis funcționarea sistemului de distribuție a energiei electrice fără întreruperi.

Toate sistemele enumerate mai sus au fost gindite sa functioneze unitar in temeiul conceptului celui mai efficient in acest caz IT&C(Tehnologia Informatiei si Telecomunicatii)