

Echipamente Radio Definite prin Program si Virtuale

Structură și tendințe

Piața conturată a echipamentelor și sistemelor radio definite prin program (și virtuale), împreună cu piața componentelor lor (circuite, subansamble și programe), este într-o expansiune rapidă, prin cele două laturi distincte: comercială și militară. Componenta comercială este dominată de răspîndirea și actualizările repetate ale infrastructurii de comunicații “wireless”, iar cea militară are ca element central programul american JTRS (eng. **Joint Tactical Radio Service**) cu o puternică componentă de cercetare. Conform previziunilor, între anii 2006 și 2011 piața totală va înregistra o creștere de la 2,2 miliarde \$ la 10 miliarde \$ ([1]).

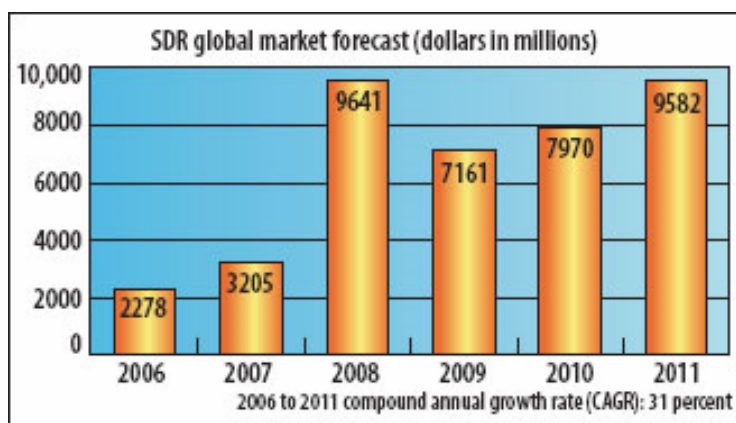


Figura 1 – [1]

Bibliografia lecțiilor din acest curs și exemplele analizate au relevat numele unora dintre actorii semnificativi ai scenei oferită de piața echipamentelor radio definite prin program sau virtuale. Unii dintre ei, ca de exemplu compania Rohde&Schwarz (www.rohde-schwarz.com), au debutat în prima jumătate a secolului trecut fiind prezenți în toate momentele evoluției domeniului comunicațiilor radio, excelînd prin produse acoperind întreg spectrul radio și toate fazele tehnologice (tuburi, tranzistori, circuite integrate) în aplicații civile și/sau militare. Firme mari, unele multinaționale cu mii de angajați, avînd producție foarte diversificată (aparatură de măsură, generatoare de semnal, emițătoare de radiodifuziune sonoră și video, echipamente de comunicații fixe, mobile și portabile, antene, sisteme complexe) sînt angajate într-o concurență puternică care face cu greu loc unor noi veniți de același calibru. În același timp, dimensiunile mari stimulează uneori (prin lanțurile de decizii tehnico-financiare lungi) costuri mari și reacții tîrzii și disproporționate la nevoile și tendințele clienților/pieții.

Nevoia scurtării la minimum a intervalului de timp între decizia de a proiecta un echipament/sistem radio complex în varianta definită prin program sau virtuală și momentul în care acesta devine disponibil comercial a impulsat specializarea unor companii (de exemplu [2]) în producerea și comercializarea familiilor de module funcționale specifice acestei tehnologii (plăci de conversie analog-numerică și numeric-analogică de mare viteză și bandă largă, emițătoare-receptoare multiple de bandă îngustă, filtrare și modificare a frecvențelor de eşantionare, demodulatoare, ...), cu modalități de interconectare standardizate (VME, VXS, PCI). Pentru îmbinarea funcționalității diverselor module sînt oferite și medii

Echipamente Radio Definite prin Program si Virtuale

pentru dezvoltarea rapidă și testarea programelor pentru circuitele de prelucrare a semnalelor radio existente în respectivele module (FPGA, DSP, microprocesoare).

BIBLIOGRAFIE

[1] – Jack Browne, “*Growing SDR Market Predicted To Hill \$10 Billion by 2011*”, Microwaves&RF, January 2008

[2] – Rodger H. Hosking, “*Software Defined Radio Handbook –Sampling, Principles of SDR, Technology, Products, Applications, Summary, Links*”, Pentek Inc. (www.pentek.com)

