

Capitolul 1.1

Ce este packagingul electronic?



UNIUNEA EUROPEANĂ



MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI
PROTECȚIEI SOCIALE
AMFOSDRU



FONDUL SOCIAL EUROPEAN
POS DRU
2007-2013



INSTRUMENTE STRUCTURALE
2007-2013

“Electronic Packaging: the engineering discipline that combines the engineering and manufacturing technologies required to convert an electrical circuit into manufactured assembly. These include at least electrical, mechanical, and material design and many functions such as engineering, manufacturing, and quality control.” [*]

Packaging electronic: disciplina tehnică care combină tehnicile și tehnologiile de proiectare și fabricație necesare pentru a transforma o schemă electrică/electronică într-un ansamblu/modul/produs electronic final, perfect funcțional și fiabil. Packaging-ului electronic implică deținerea de cunoștințe solide de proiectare electrică/electronică, mecanică, știința materialelor, management termic etc., precum și cunoștințe de inginerie tehnologică, fabricație și control al calității.

[*] C. A. Harper, M.B. Miller, “Electronic Packaging, Microelectronics and Interconnection Dictionary”, McGraw-Hill, New York

ELAN – Electronic Antreprenoriat

Promovarea Culturii Antreprenoriale: Adaptabilitate, Dinamism, Inițiativă în
Industria Electronică

Investește în oameni !

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013”

10 Packaging Electronic

“Industria electronică globală reprezintă în prezent motorul/nucleul științei, tehnologiei și fabricației avansate, stând la baza tuturor economiilor țărilor în care este prezentă. “ []**

Prof. Rao Tumala, Centrul de cercetare în domeniul packaging-ului electronic, Institutul de Tehnologie, Atlanta, Georgia, fost președinte al IEEE-CPMT

[**]“Fundamentals of Microsystems Packaging”, McGraw-Hill, 2001

“Packaging-ul electronic începe să fie recunoscut și acceptat ca disciplina esențială pentru creșterea continuă a industriei electronice a unei țări.” [*]**

Prof. James E. Morris – Departamentul de Inginerie Electrică, Universitatea de stat New York la Binghamton, fost vicepreședinte al IEEE-CPMT

[***] “A Multidisciplinary Sophomore Course in Electronics Packaging”, Proceedings ECTC, Mai 1998

PRODUSE/DOMENII ale ELECTRONICII:

- Bunuri de larg consum
- Comunicații
- Auto, aviație/aeronautică, aerospațială
- Calculatoare, IT
- Infrastructură
- Medicină

Produs electronic

Tendințe

Bunuri de larg consum

- Produse noi (de la analogice la digitale)
- Fuziunea TV/PC
- Rețele de muzică și video
- Comunicații interactive (fuziunea dintre PC și telefon)
- De la sunet analogic la digital (CD, wav, MP3 etc.)
- De la video analogic la digital (DVD)
- LAN (electric – optic – “wireless”)
- Ceasuri “Smart watch” cu telefon și video integrate
- Haine inteligente (“Smart clothes”)
- Senzori inteligenți pentru casă și case inteligente
- Calculatoare portabile și “purtabile”

Produs electronic

Tendințe

Comunicații	<ul style="list-style-type: none">■ De la voce la transfer de date■ Telefonie mobilă (de la analogică la digitală)■ De la cablu electric la fibră optică■ Telefoane multi-funcționale, telefoane inteligente
Automobile	<ul style="list-style-type: none">■ Sisteme de navigație■ Pilot automat■ Control electronic integrat (airbag, frână anti-derapare, transmisie automată)■ Sisteme de avertizare în caz de coliziune■ Sisteme de informare și control trafic

Produs electronic

Tendințe

Calculatoare, IT	<ul style="list-style-type: none">■ De la calculator la rețele LAN și WAN■ Echipamente mobile multi-funcționale (de la desktop la laptop/notebook, palmtop, PDA etc.)
Infrastructură	<ul style="list-style-type: none">■ Servere de capacitate și viteză mari■ Acces la Internet de bandă largă■ Wireless de arie mică și mare■ Echipamente moderne (de la analogice la digitale)
Medicină	<ul style="list-style-type: none">■ Echipamente mobile cu radiație X■ Metode avansate de diagnosticare■ Implanturi miniaturale bazate pe microsisteme■ Sisteme de pompare și injectare miniaturale■ Micro-instrumentație pentru chirurgie, neurochirurgie, endoscopie etc.

ELAN – Electronic Antreprenoriat

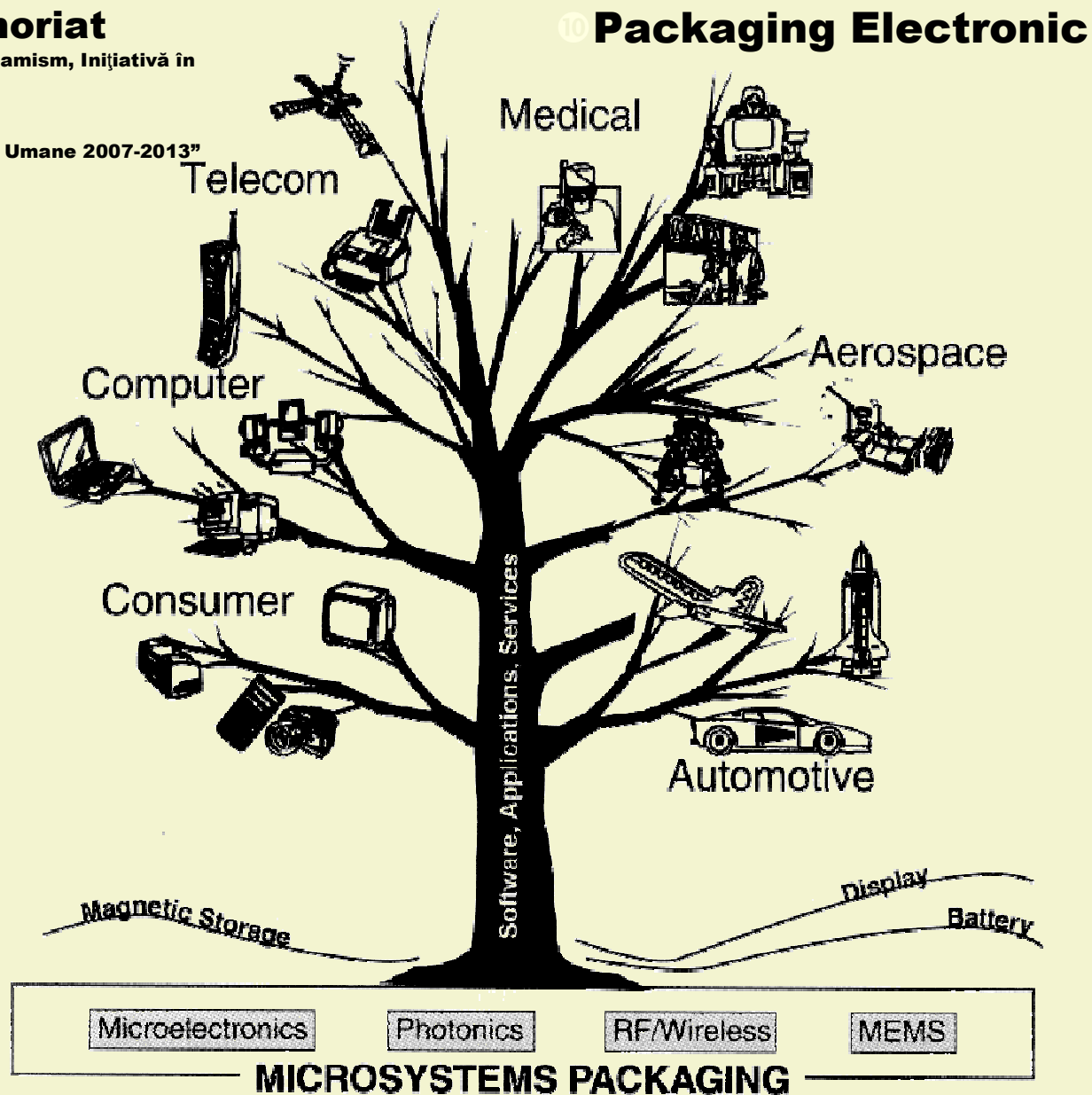
Promovarea Culturii Antreprenoriale: Adaptabilitate, Dinamism, Inițiativă în Industria Electronică

Investește în oameni !

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013”

Arborele “domeniilor din electronică”



ELAN – Electronic Antreprenoriat

Promovarea Culturii Antreprenoriale: Adaptabilitate, Dinamism, Inițiativă în
Industria Electronică

Investește în oameni !

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013”

10 Packaging Electronic



UNIUNEA EUROPEANĂ



MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI
PROTECȚIEI SOCIALE
AMFOSDRU



FONDUL SOCIAL EUROPEAN
POSDRU
2007-2013



INSTRUMENTE STRUCTURALE
2007-2013