



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale
2007 - 2013

**Programul Operațional Sectorial „Creșterea Competitivității Economice”
–co–finanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională**

„Investiții pentru viitorul dumneavoastră”

INFRASTRUCTURA DE CERCETARE PENTRU DEZVOLTAREA PRODUSELOR, PROCESELOR ȘI SERVICIILOR INOVATIVE INTELIGENTE

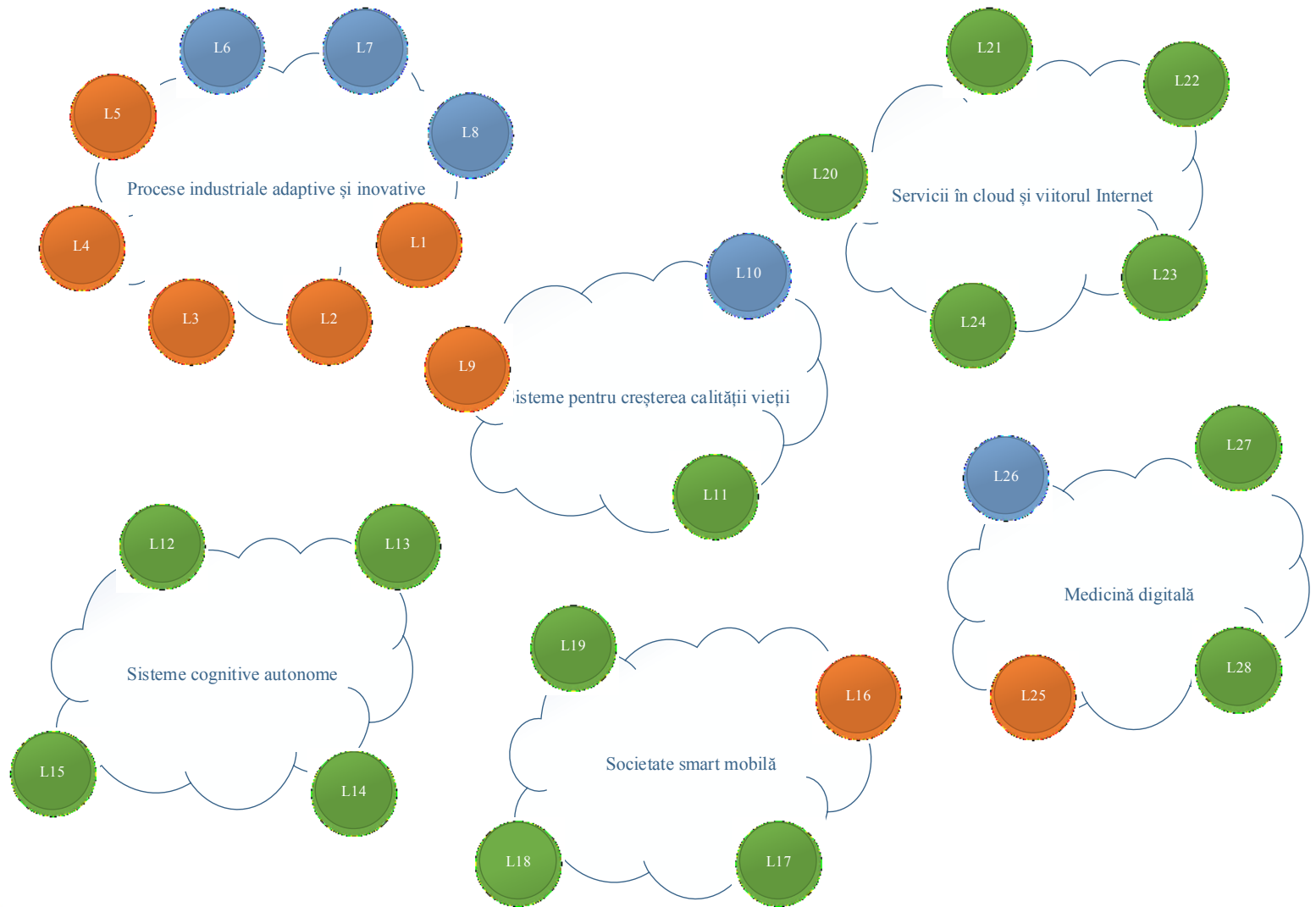
Structura de cercetare

Prof. dr. ing. Nicolae Țăpuș

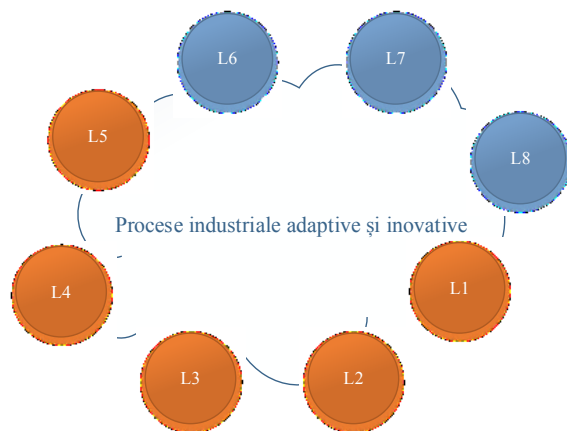
Conferința de lansare a proiectului

9 aprilie 2014, Amfiteatrul Radu Voinea, RECTORAT, UPB

Laboratoare PRECIS



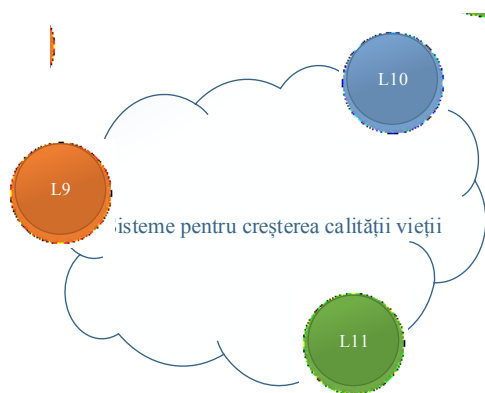
Procese industriale adaptive inovative



L6	Sisteme complexe Ciber-Fizice
L7	Interoperabilitatea organizațională și managementul cunoștințelor
L8	Întreprinderea viitorului

L1	Conducerea fabricației dirijată de produs
L2	Procese inovative în utilizarea produselor inteligente
L3	Procese și infrastructuri critice cu eficiența energetică
L4	Roboți pentru procese de producție și servicii inovative
L5	Produse inovative pentru dezvoltarea proceselor sustenabile

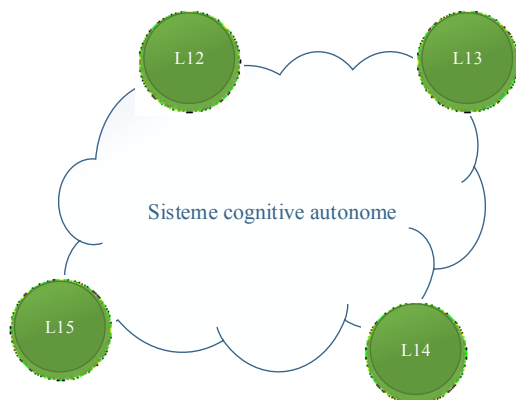
Sisteme pentru creșterea calității vieții



L9	Procese și produse inovative pentru creșterea calității vieții
L10	Sisteme de control avansat pentru aplicații în timp real
L11	Produse și servicii interoperabile pentru suportul deciziilor, pe bază de date geospațiale

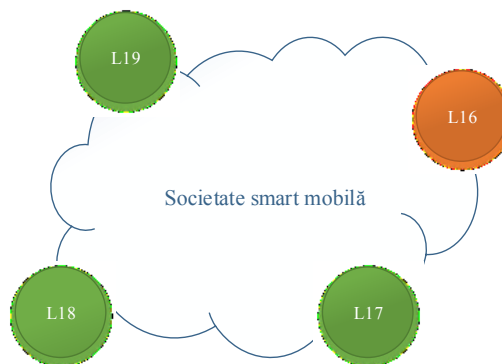
Sisteme cognitive autonome

L12	Inovare și construire colaborativă a cunoașterii sprijinite de calculator
L13	Produse și procese inovative pentru extragerea cunoștințelor
L14	Tehnologii pentru inteligență ambientală, interfețe fluide și iluminat semantic
L15	Roboți umanoizi și drone

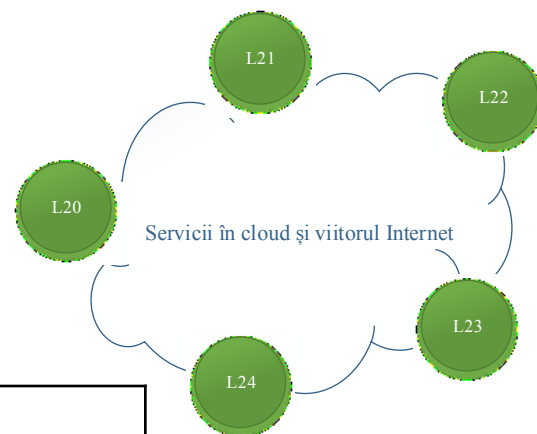


Societate smart mobilă

L16	Ecosisteme digitale de afaceri pentru dezvoltarea de produse și procese inovative
L17	Produse și servicii pervasive
L18	Servicii inovative pentru societatea inteligentă, digitală și colaborativă a viitorului
L19	Produse inovative pentru sisteme și servicii mobile



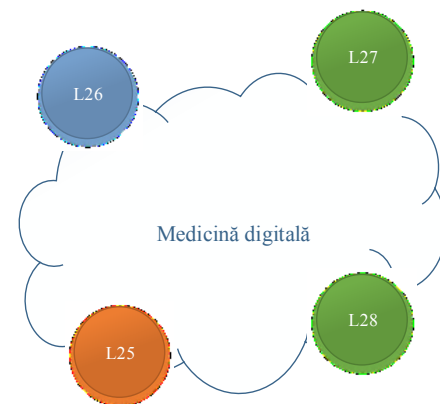
Servicii în cloud și viitorul Internet



L20	Cercetări inovative și utilizarea metodelor computaționale avansate în domeniile aerospațial, astrofizică, seismologie, meteorologiei și hidrologiei
L21	Servicii inovative bazate pe modelul Cloud
L22	Sisteme inovative bazate pe Cluster și GRID Computing
L23	Procese și produse inovative în industria de software
L24	Securitatea datelor și serviciilor în rețele complexe

Medicină digitală

L25	Platforme de servicii eHealth
L26	Robotică cognitivă aplicată în medicina asistivă
L27	Realitate virtuală
L28	Laborator de dispozitive medicale reconfigurabile de înaltă precizie



Legatura cu
Orizont 2020

P.R.E.C.I.S

Priority 2: Industrial Leadership

COMPONENTS AND SYSTEMS

Systems of systems, Complex system engineering, Smart embedded components and systems



NEXT GENERATION COMPUTING

Cloud computing, Parallel computing, Simulation software



FUTURE INTERNET

Networks, Software and services, Cyber security, Privacy and trust, Wireless communication, Connected enterprise



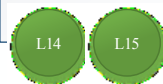
CONTENT TECHNOLOGIES AND INFORMATION MANAGEMENT

Technologies for language, Learning, Interaction, Content access and analytics, Advanced data mining and machine learning, Statistical analysis



ADVANCED INTERFACES AND ROBOTS

Service robotics, Cognitive systems, Advanced Interface, Sentiment machines



ADVANCED MANUFACTURING PROCESSES

Adaptive and smart manufacturing systems, Digital, virtual and resource-efficient factories, Collaborative and mobile enterprises



Priority 3: Societal challenges

HEALTH, DEMOGRAPHIC CHANGE AND WELLBEING

E-health, Assisted living, Health data collection



SECURE, CLEAN AND EFFICIENT ENERGY

Smart cities, Smart grids, Smart metering



INCLUSIVE, INNOVATIVE AND SECURE SOCIETIES

Social innovation platforms, E-government, E-skills and E-learning



ct

Active corporale cu valoare peste 100.000 Euro

- **Centrul de date PRECIS.** Inglobeaza minim trei rackuri conținând servere și sisteme de calcul performanțe cu arhitecturi de procesoare multi-core omogene (de exemplu Intel Xeon, AMD Opteron, etc) și eterogene (de exemplu Intel Xeon Phi, NVidia Kepler, AMD Fusion, etc.), precum și sistemele de interconectare corespunzătoare, toate formând un cluster computațional de ultimă generație. Puterea de calcul teoretică instalată estimată este de peste 10TFlops în dublă precizie și peste 50TFlops în simpla precizie.

Servicii pentru Centrul de date	- HPC - High Performance Computing	Cloud	Cluster + GRID	- CMS - Content Management Systems Proiecte noi
------------------------------------	--	-------	----------------------	--

Active corporale cu valoare peste 100.000 Euro

- **Linie completa pentru PCB prototyping.** Reprezintă o linie pentru producerea de cablaje, imprimare, montare componente și lipire de capacitate mică specializată pentru realizarea de prototipuri.
- **Sistem integrat de monitorizare complexa multinivel, pe arii largi indoor/outdoor a calitatii aerului si securitatii.** Include o retea de senzori wireless pentru monitorizare complexa, pe mai multe niveluri a parametrilor de mediu indoor și outdoor. Caracteristici: conține 150 noduri multisenzoriale/router inteligente conectate wireless, 15 noduri gateway și un nod central de management al rețelei.

Impact

- Pornind de la excelență în cercetare a colectivului proiectului, efectele directe ale proiectul PRECIS sunt:
- creșterea **capacității de cercetare** a Universității Politehnica din București
- stimularea și facilitarea **accesului întreprinderilor la rezultatele activității de cercetare** prin crearea de produse, procese și servicii inovative având ca suport principal tehnologiile inteligente
- atragerea **tinerilor specialiști** înalt calificați.

Impact

- crearea nucleului de cercetare aplicativă, inovare și transfer tehnologic care permite dezvoltarea unui **cluster inovativ de tip universitate – sector privat** orientat pe dezvoltarea noii generații de produse și servicii „smart”
- Realizarea unor cercetări care se aliniază cu prioritățile programului **Orizont 2020**