



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMFOSDRU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



Universitatea
POLITEHNICA
din Bucuresti

Tehnici avansate de gestiune a datelor și analiza pentru sustenabilitatea afacerii

Prof. dr. Ing. Sorin-Aurel MORARU
Conf. dr. Ing. Liviu PERNIU

Universitatea *Transilvania* din Brașov



**Program Strategic pentru Promovarea Inovării în Servicii prin
Educație Deschisă, Continuă (INSEED)**
POSDRU/86/1.2./SI/57748

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul
Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013*

FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Investește în
OAMENI





- **Sistemele de informații la nivel de organizație**

- **Procesul**

Definirii; Exemple; Caracteristici în viziune SOA; Instrumente ajutătoare pentru elaborarea de procese; Managementul proceselor; Modelarea proceselor; Îmbunătățirea procesului; Procesul global cu invocarea serviciului Web; Scenariul de bază propus pentru implementarea modelului de proces; Produse software folosite la modelarea proceselor

- **Programul de instruire - master - propus in cadrul proiectului INSEED**

Obiectivul; Ce ofera? Cui? Cu ce scop? Cum? Continutul programului (arii tematice, detalieri)



Sistemele de informații la nivel de organizație

Date existente în diverse aplicații din cadrul organizației

Nu se pot folosi datele cu care se lucrează într-o aplicație în altă aplicație.

Soluția: expunerea funcționalităților aplicațiilor sub forma unor servicii care se organizează și assemblează ad-hoc (coregrafie), în funcție de cerințele de moment ale organizației



Definiții

(lat. processus - mișcare) - succesiune de operații, de stări sau de fenomene prin care se efectuează o lucrare, se produce o transformare; evoluție, dezvoltare, desfășurare; acțiune. (DEX).

Reprezintă o serie de activități necesare pentru a produce un anumit rezultat pentru o persoană sau pentru un domeniu de activitate.

Reprezintă o serie de activități ordonate în timp și spațiu, care au început și sfârșit, cunoscându-se cu precizie elementele de intrare și de ieșire.

O structură destinată acțiunii.

Secvență de activități care se execută condiționat sau necondiționat

Presupune cunoașterea în amănunt a modului în care se desfășoară activitatea în cadrul unei organizații



Exemple

Proces biologic – procesul unui organism viu

Proces cognitiv – procesul de gândire

Proces ingineresc – setul de transformări ale unor elemente de intrare în produse cu proprietăți specifice caracterizate prin parametrii de transformare

Proces termodinamic – evoluția energetică a unui sistem termodinamic

Proces de afaceri – activități care produc un serviciu sau un produs destinat unei persoane

Proces de calcul – un program sau o instanță a unui program care rulează concurent cu alte programe



Caracteristici în viziune SOA

- Are un scop
- Are elemente de intrare specifice
- Are elemente de ieșire specifice
- Folosește resurse
- Are un număr de activități efectuate într-o anumită ordine
- Poate afecta mai multe unități organizaționale
- Creează o valoare pentru o persoană sau pentru un domeniu

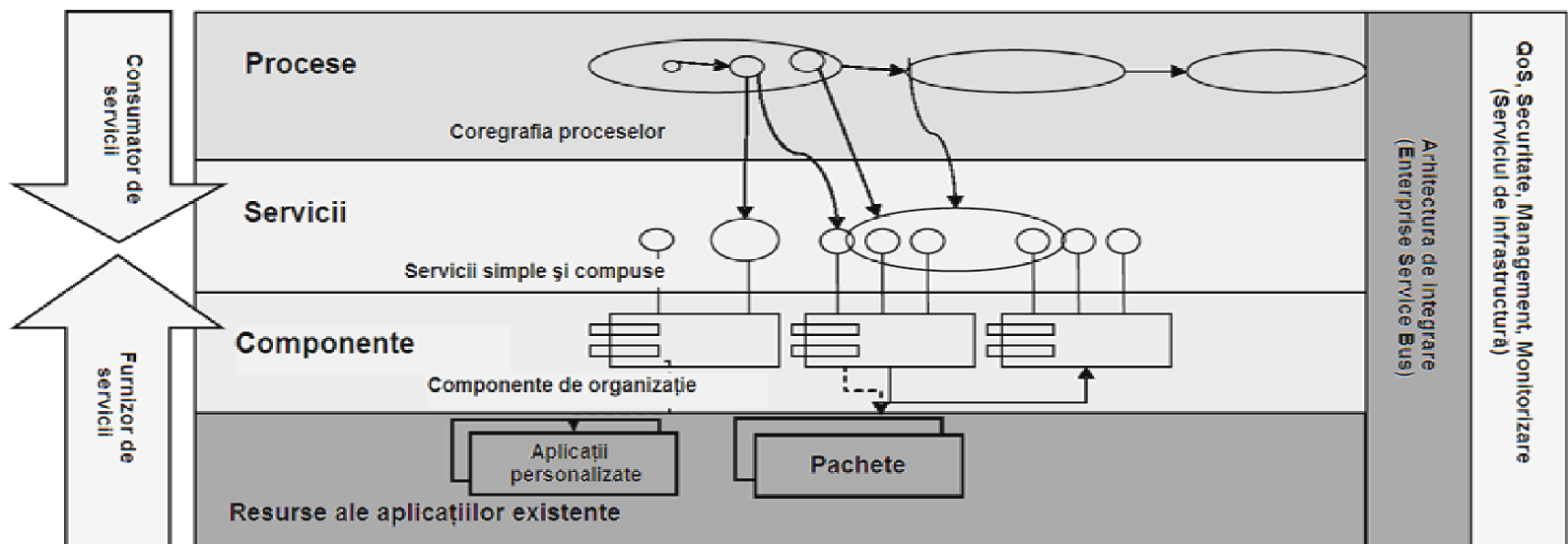


**Instrumente
ajutătoare pentru
elaborarea de
processe**

- Visio
- Instrumente IBM
- Enterprise Architect 7.5 de la Sparx Systems
- Business Process Visual ARCHITECT 3.1 de la Visual Paradigm
- ORACLE SOA Suite



Managementul proceselor



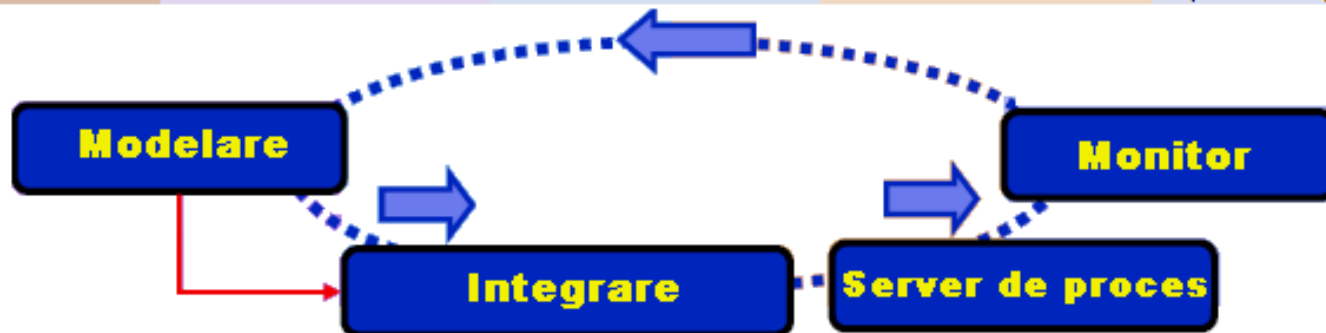
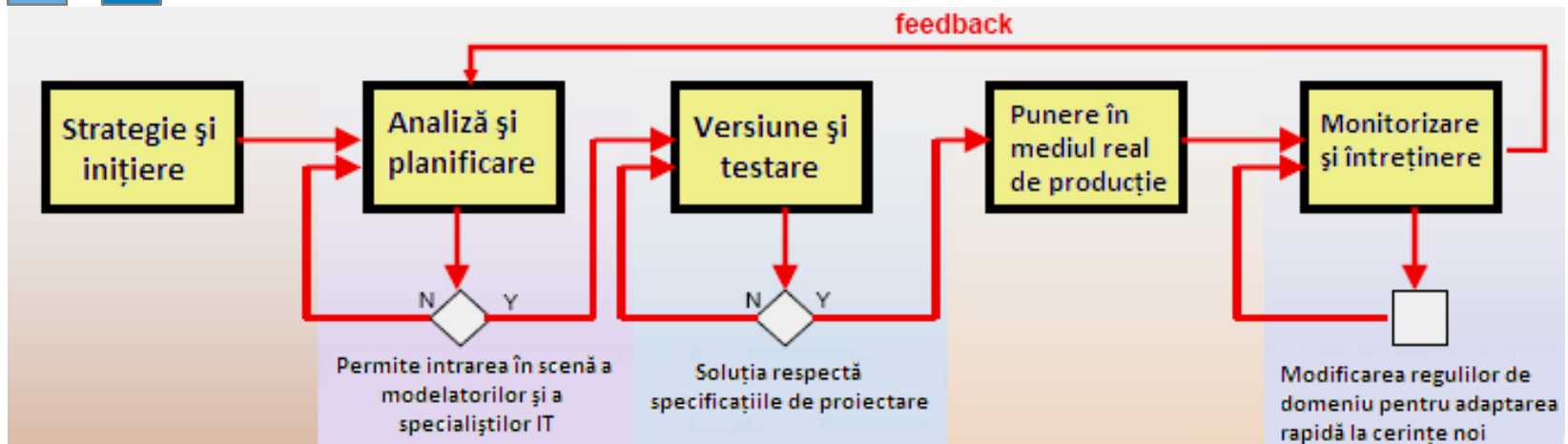


Managementul procesului

Modelarea procesului presupune obținerea detaliilor procesului (activități, resurse, costuri etc.), în timp ce managementul procesului presupune identificarea căilor de inovare și optimizare a procesului.

Etapele managementului de proces (ciclul de viață al managementului unui proces):

1. Identificarea procesului
2. Modelarea procesului (așa cum este)
3. Analiza procesului (obstrucții, redundanță, cost etc.)
4. Îmbunătățirea procesului (așa cum se dorește să devină)
5. Implementarea procesului (adăugarea detaliilor IT de implementare)
6. Execuția procesului
7. Monitorizarea/controlul procesului



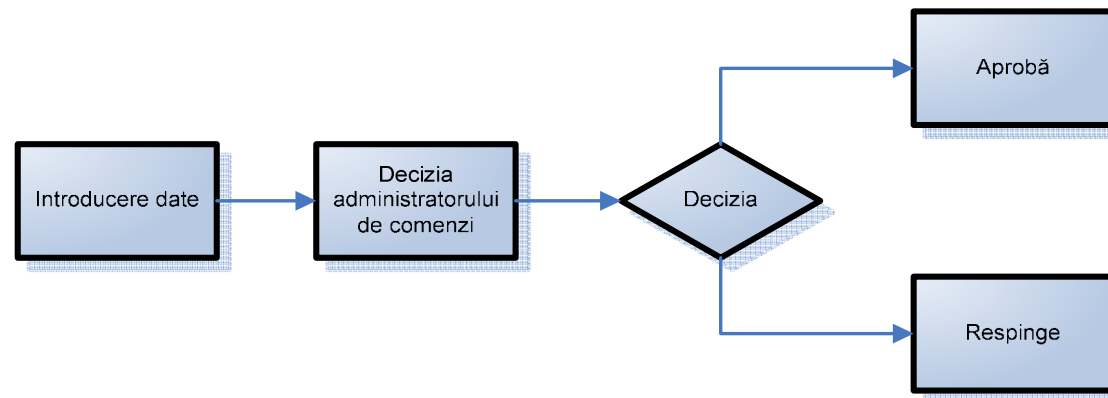


Modelarea proceselor

Procesele pot avea nevoie de servicii IT.

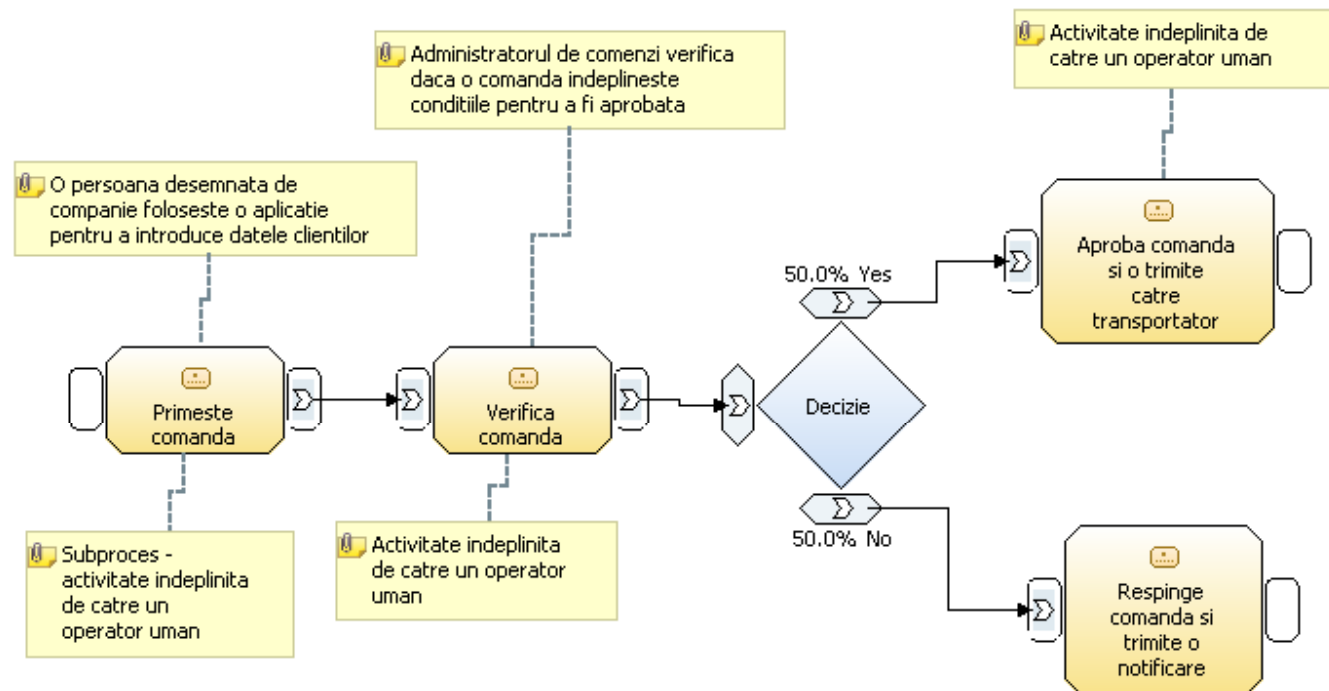
Procesele, pe baza unei intrări, oferă un rezultat corespunzător ce aduce valoare organizației, tuturor celor implicați în buna desfășurare a unui proiect, clienților.


Modelarea proceselor se face în mod consistent pe baza informațiilor obținute, astfel încât toți cei implicați în proiect să poată înțelege cerințele, rezultatele și poziția pe care o au relativ la rezultatul obținut.





Exemplu





Procesul 1 (îmbunătățirea procesului inițial)

1. Procesul inițial trebuie îmbunătățit, motiv pentru care se realizează un model nou.
2. Clienții folosesc o aplicație Web pentru a comanda produse. Clienții noi trebuie să-și introducă toate datele de identificare. Aplicația Web declanșează execuția procesului.
3. Un task automat verifică valoarea totală a comenzii și o aprobă dacă este sub o anumită sumă, de exemplu 750 lei. Comenzile cu valoare mai mare sunt trimise către administratorul de comenzi.
4. Comenzile aprobate în mod automat sunt trimise către un serviciu de verificare a creditului clientului. În acest scop se va folosi un sistem extern care va extrage creditul clientului și îl actualizează.
5. În funcție de creditul disponibil și de valoarea totală a comenzii, aceasta este aprobată și trimisă către transportator sau este trimisă către administratorul de comenzi pentru aprobare.
6. Administratorul de comenzi aprobă sau refuză comanda.
7. Transportatorul trimite comenzile aprobate.
8. Clientul primește un mesaj pe e-mail că i-a fost refuzată comanda.



Procesul 2 (îmbunătățirea procesului 1)

Verificând procesul 1 se constată faptul că firma tot nu-și poate atinge obiectivele, astfel încât se decide să se îmbunătățească în continuare procesul.

1. Se va folosi un sistem de clasificare a clienților (REGULAR, SILVER, GOLD), fiind aprobate automat comenzile bazate pe această clasificare pentru a aproba mai multe comenzi în mod automat. O comandă poate fi aprobată automat dacă:
 - prețul total al comenzii este sub 750 lei
 - prețul total al comenzii este sub 1250 lei, iar clientul este de tip “silver”
 - prețul total al comenzii este sub 1750 lei, iar clientul este de tip “gold”
2. Pentru a reduce activitatea administratorului de comenzi, anumite comenzi vor fi, în mod automat, refuzate de către sistemul de verificare a creditului clientului.
3. Se va folosi un proces global pentru modelarea verificării creditului, prin apelarea unui serviciu Web extern.



Procesul global cu invocarea serviciului Web

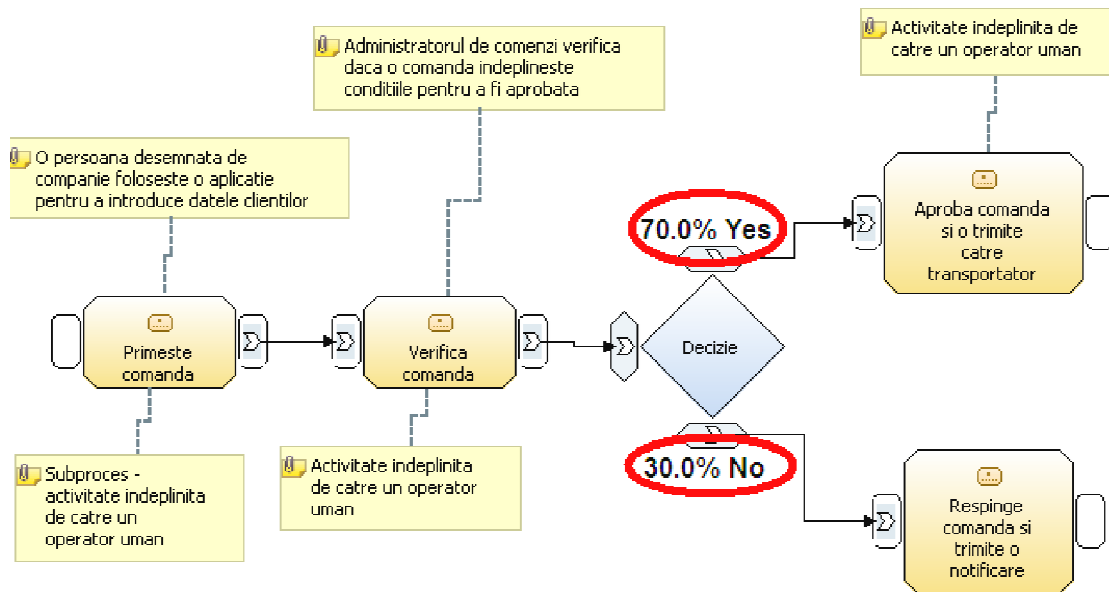
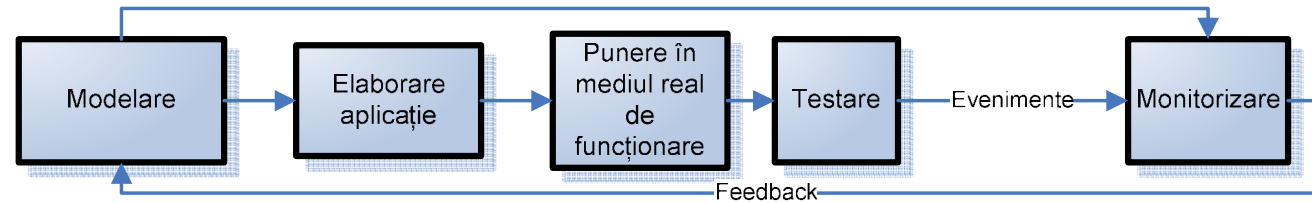
Verificarea creditului clientului este implementată sub forma unui subproces.

Fluxul acestui proces este următorul:

1. Comanda provine din procesul principal.
2. Se invocă serviciul Web.
3. Pe baza rezultatului serviciului Web și a datelor clientului se actualizează comanda cu noile informații ale clientului.
4. Comanda este trimisă înapoi în procesul principal.



Scenariul de bază propus pentru implementarea modelului de proces





Scenariul de bază propus pentru implementarea modelului de proces

1. Modelarea procesului actual și viitor al aplicației. Se va folosi un serviciu Web pentru verificarea unui credit extern. Se vor defini mărimile de domeniu ce vor fi monitorizate și care se exprimă prin intermediul unor indicatori de performanță.
2. În a doua fază se implementează modelul de proces sub forma unei aplicații de tip organizație. Se testează funcționalitatea de bază a modelului care se monitorizează folosind un mediu de testare.
3. În cea de-a treia fază se rulează aplicația. În timpul execuției se capturează evenimente care se trimit spre monitorizare.
4. În cea de-a patra fază se analizează mărimile propuse pentru monitorizare.
5. În cea de-a cincea fază se vor folosi rezultatele obținute la monitorizare pentru a fi comparate cu modelul. Pe baza analizei se va modifica modelul și va începe un nou ciclu de implementare, depunere în mediul real de funcționare și monitorizare.



Produse software folosite la modelarea proceselor





Programul de instruire - master - propus in cadrul proiectului INSEED

Obiectivul

Transferul de cunostinte si competente in servicii bazate pe IT si sisteme software in standarde deschise pentru:

- analiza informatiei si a contextului in vederea adoptarii de decizii sustenabile la nivel de business si intreprindere .
- imbunatatirea performantelor proceselor de afaceri
- promovarea inovarii in servicii



Programul de instruire - master - propus in cadrul proiectului INSEED

Ce ofera?

Un ansamblu de metodologii, instrumente si solutii

Cui?

Personalului angajat in intreprinderi agile, adaptabile la dinamica pietei de produse si servicii

Cu ce scop?

Pentru a gestiona procese de afaceri sustenabile

Cum?

Prin analiza avansata a informatiilor si prelucrari automate in vederea optimizarii deciziilor



Continutul programului (1)

Strategii de analiza si optimizare a afacerii (BAO)

- Metodologia BAO
- Imbunatatirea proceselor BAO
- Guvernanta BAO

Inteligenta proceselor de afaceri si managementul performantelor

- Planificare, bugetare si previzionare
- Metode de analiza si raportare
- Baze de date relationale



Continutul programului (2)

Analiza avansata si optimizarea proceselor de afaceri

- Tehnici analitice avansate; analiza spatio-temporala a datelor
- Modelare predictiva
- Optimizarea proceselor de afaceri
- Tehnici si instrumente de vizualizare

Managementul si analiza informatiei

- Informatie structurata si nestructurata; Calitatea datelor
- Tehnici de integrare a datelor
- Arhitecturi de date
- Metode si instrumente de gestiune a datelor



Managementul continutului

Metode, tehnici, instrumente si solutii de optimizare de business

- Managementul documentelor si al inregistrarilor
- Web 2.0 / management continut Web 2.0
- Gestiunea drepturilor si a bunurilor
- Tehnici de arhivare eficienta

- Reguli de business contextual
- Transparenta financiara si legislatie
- Recunoastere de modele (pattern-i)
- Analiza in timp real; managementul proactiv al riscului
- Strategii de business bazate pe pattern-i



Transformari oganizationale si inovarea serviciilor

- Servicii livrate prin Internet
- Calitatea serviciilor; elemente de proiectare a serviciilor
- Web 2.0 si retele sociale
- Lanturi de aprovizionare sustenabile
- Energia ca serviciu; transformare, transport, livrare; gestiune si management al serviciilor asociate



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI
ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AMPOSDRU



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OIPOSDRU



Universitatea
POLITEHNICA
din Bucuresti

Va multumim pentru atentie !



**Program Strategic pentru Promovarea Inovarii în Servicii prin
Educație Deschisă, Continuă (INSEED)**
POSDRU/86/1.2./SI/57748

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul
Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013*

FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Investește în
OAMENI

