Moldova ICT Summit 2015

Rețeaua “Look@IT”: Centre de e-competențe

Look@IT!

Ion Coșuleanu, IDSI
Anastasia Ștefăniță, IDSI
Aurelia Salicov, StarNet

30.04.2015

Conținut

- Premize pentru inițiativa Look@IT
- Competențe așteptate ale absolvenților
- Misiune
- Scop
- Principii
- Priorități-cheie
- Principii de formare a programelor de studii
- Metode de instruire
- Organizare: Fondatori și Parteneri
- Oportunități de finanțare
- Riscuri

Premize

În lume crește deficitul de profesioniști în TIC

Uniunea Europeană are o strategie în acest sens "e-Competențe pentru secolul 21”

Realizarea strategiilor Republicii Moldova din domeniu, începînd cu Moldova Digitală 2020, necesită un flux continuu de tineri cu e-competențe

În Republica Moldova tinerii nu se simt pregătiți și motivați să-și aleagă cariera conform aptitudinilor

Calificarea obținută în rezultatul studiilor nu corespunde cerințelor pieței

Lipsa personalului calificat pentru diferite activităţi este una din principalele bariere pentru dezvoltarea afacerilor,

Există un șir de proiecte menite să îmbunătățescă situația, iar inițiativa Look@IT vine să completeze proiectele în desfășurare

Ce reprezintă inițiativa Look@IT?

O idee de proiect inițiată de Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale (IDSI) și Compania StarNet la care a aderat și Camera de Comerț și Industrie a Republicii Moldova

Centrele din teritoriu vor deveni sursă de “materie primă – potențial uman de calitate”, pentru:

- Companii TIC
- Business
- APL
- unviersităţi.

Tinerii antrenaţi în activităţile centrelor locale vor fi încurajaţi şi motivaţi prin proiecte concrete dezvoltate la nivel local să opteze pentru o facultate TIC şi ulterior pentru o carieră în TIC.

Astfel, impactul va fi unul major şi pe termen lung: va creşte atractivitatea carierei în TIC încă din perioada studiilor liceale (chiar şi gimnaziale) prin “puterea exemplului (de succes)” a tinerilor care vor activa în centrele de e-competențe Look@IT

Cercetări selective pe teren

În scopul clarificării atitudinii față de ideea proiectului și identificării potențialelor localități–pilot pentru implementarea proiectului „Look@IT”, au fost întreprinse cercetări selective în 6 centre raionale după o analiza din oficiu (criterii: rezultatele olimpiadelor la matematică şi informatică din anii 2013 – 2014; nivelul de pregătire a profesorilor; situaţia generală din raion - existenţa centrelor pentru tineret; activitatea incubatoarelor de afaceri ş.a.).

Ce am aflat despre atitudinea față de idee?

- Ideea proiectului este susținută de toți participanții la întrunirile organizate de echipa IDSI.
- În toate localitățile vizitate a fost exprimată voința politică de participare la proiect cu contribuții sub formă de încăperi, utilităţi, finanțări a 2-3 unități din Centre, comenzi de aplicații necesare APL.
- Directorii de școli, profesorii de informatică sunt deschişi să participe și să contribuie la realizarea proiectului.
- Cca 20% din elevi ar îmbrățișa profesii din TI, iar cca 80% ar utiliza tehnologiile în alte profesii.
- Practic nu există companii de elaborare soft în raioanele vizitate (cu excepția inițiativei Deeplace de la Tvardița), de aceea deschiderea reprezentanțelor companiilor din Chișinău ar putea fi o soluție pentru asigurarea angajării absolvenților Centrelor de e-competențe.
- CTICE este gata să participe în proiect la pregătirea profesorilor

Competențe preconizate pentru absolvenții Centrelor

Centrele de e-competențe urmăresc formarea următoarelor categorii de competențe/abilități

(Fiecare Centru își va stabili propriile specializări bazate pe necesități):

- **Abilități/competențe de practician/specialist TIC**
- **Abilități/competențe de utilizare TIC**
- **Abilități de e-leadership**

Inspirate din: Strategia Uniunii Europene privind competențele pe termen lung "e-Competențe pentru secolul 21",

Exemple de E-Competențe posibile

Text și grafică:
- Tipărire accelerată și corectă
- Tipărire și elaborare document printabil
- Prezentare cu utilizarea efectelor speciale
- Crearea norului de cuvinte
- Crearea colajelor
- Crearea unei hărți logice de gînduri folosind TI

Cercetare și comunicare
- Cercetare teme în WWW
- Explorarea hărții virtuale
- Comunicare on-line
- Înțelegerea cum să fii sigur în internet

E-Competențe

Creativitate digitală
- Pictura cu ajutorul TIC
- Crearea tablourilor cu instrumente de pictură
- Compunere muzică folosind TIC
- Fotografiere digitală
- Crearea de GIF (Grafic Interexchange Format) animate

Calcul
- Crearea programelor (software)
- Prelucrarea datelor cu TIC
- Simulare pe calculator
- Crearea foilor de calcul
- Elaborare modele 3D la calculator

Creații multimedia
- Producere mutimedia video
- Crearea cărților multimedia
- Crearea activităților interactive
- Crearea prezentărilor pe ecran
- Crearea paginilor WEB

Sursa: http://www.simonhaughton.co.uk/discussion-on-ict-issues/

Misiunea Rețelei Look@IT

Oferirea suportului pentru elevi și profesori în a consolida cunoștințele însușite în procesul de studii curriculare precum și a căpăta competențe sporite în domeniul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor, complementare programelor școlare, pentru **a-i orienta pe elevi să îmbrățișeze profesii și specializări cu utilizarea TIC în conformitate cu cerințele în creștere ale pieței muncii pentru autorealizare**.

Scopul rețelei

Crearea oportunităților pentru tineri-absolvenți ai liceeleor (și nu numai) pentru **obținerea e-competențelor cu aplicarea imediată a acestora prin angajarea în cîmpul muncii cu salarii decente.**

Imagini : http://www.apogeeit.net/
http://www.extremenetworks.com/industries/service-provider

Din informația cîtorva directori de companii IT, un salariu lunar decent pentru Republica Moldova care ar diminua nivelul migrației specialiștilor ar fi la nivelul de 1000$.

Principii:

Eficacitate (activitate bazată pe rezultate măsurabile, benefice pentru persoane, comunitate, companii, societate);

Durabilitate/Sustenabilitate/stabilitate (orientare de activitate și existență pe termen lung, cel puțin 15-20 ani);

Flexibilitate/Adaptabilitate (adaptarea la condițiile locale concrete și la perturbările (schimbările) de orice natură – politice, economice, sociale, etc. atît a curiculei, cît și a structurii organizaționale, metodelor de învățare…);

Eficiență (obținerea rezultatelor scontate cu cheltuieli minime pentru comunitate, întoarcerea investițiilor în termeni rezonabili);

Accesibilitate/ nediscriminare (toți doritorii care îndeplinesc criteriile de eligibilitate și vor respecta reglementările Centrelor vor avea acces la facilitățile oferite);

.

Principii (cont.):

Competență/Inovare (profesori competenți și inovatori, facilitatori pregătiți, elevi bine instruiți, talente avansate în TIC; aplicarea celor mai noi realizări din domeniu, dar și a instrumentelor moderne inovative de invățare);

Aplicare imediată a aptitudinilor (aplicarea cunoștințelor acumulate în: proiecte, aplicații practice, inclusiv la comanda autortăților publice locale și a companiilor atît locale cît și din alte localități);

Parteneriat social și co-management- activitățile vor fi desfășurate prin strînsă colaborare între sectorul public, cel privat și neguvernamental.

Mai mult pentru mai mult- celor care vor avea rezultate mai bune li se vor oferi și oportunități mai multe.

Priorități-cheie:

Formare și potrivire pentru locuri de muncă digitale necesare comunităților - oferirea pachetelor de formare co-proiectate cu industria TIC, autoritățile locale, astfel încât abilitățile formate sunt bazate pe nevoile de competențe pentru afaceri ;

Învățare și predare inovatoare – oferirea unui grad și programe mai aliniate la cele mai noi metode și instrumente , astfel încât elevii să obțină abilități de succes;

Certificare - recunoașterea calificărilor de e-Competențe obținute ;

Mobilitate - ajutor pentru cei cu competențele adecvate de a ajunge la locul unde acestea sunt mai necesare;

Creștere a gradului de conștientizare - atragerea elevilor către TIC, care oferă oportunități de carieră de succes pentru ambele sexe- fete și băieți (incluziune);

Priorități-cheie (2):

Selectare, educare și promovare a talentelor – contribuții la selectarea și pregătirea talentelor pentru olimpiade și concursuri naționale și internaționale în TIC;

Stimulare părinți și maturi (adulților) pentru competențe digitale prin atragerea în activități de către elevii-participanți la programele Centrelor;

Formare şi perfecţionare continuă a profesorilor din centre - dezvoltarea abilităţilor de utilizare, valorificare a noilor tehnologii în educaţie şi nu numai.

Obținere de finalități educaționle: competenţe digitale; competenţa de a învăţa să înveţi; competenţe antreprenoriale şi spirit de initiativă.

Cel puțin următoarele metode/instrumente de învățare vor fi aplicate:

Instruiri prin lecții susținute de profesor

Învățarea prin practică (Learning by doing)

Instruiri on-line centralizate

On-line direct cu profesorul

Platforme de învățare sub tutela facilitatorului

Cercuri:

- Robotică
- Modelare

Cursuri interdisciplinare - scrierea şi managementul proiectelor cu utilizarea instrumentelor TIC (diagrama Gantt etc.), aplicații în medicină, agricultură, etc…

Traininguri de comunicare - în spaţiul online, reţele de socializare

Curs continuu: Securitatea informaţională (destinat atît elevilor, profesorilor, cît şi reprezentanţilor APL etc.)

Principiile de formare a programelor de studii

Inovativitate- abordare inovatoare incluzînd cele mai moderne aplicații cu impact tangibil.

Complementaritate- includerea competențelor complementare celor care se conțin în curricula școlară/gimnazială/liceală de bază.

Relevanţă - formarea de competenţe specifice , necesare pentru integrarea în cîmpul muncii și în societatea informaţională, de continuare a studiilor de instruire profesională .

Calitate - raportarea competenţelor preconizate de a fi formate şi/sau performate şi a activităţilor preconizate de predare-învăţare-evaluare la standarde de referinţă, la bunele practici naţionale și internaţionale și a cerințelor pieței de muncă cu aplicarea aptitudinilor din domeniul Tehnologiei Informaţiei şi Comunicaţiilor.

Realizare a capabilităţilor - materiile de studiat şi activităţile preconizate de învăţare și practică oferă fiecărui elev posibilitatea de a-şi valorifica în volum deplin aptitudinile cu care este înzestrat.

Principiile de formare a programelor de studii (cont.)

Modularitate - gruparea materiilor şi activităţilor de predare-învăţare-evaluare-aplicare în unităţi de învăţare ce se finalizează cu formarea şi/ sau performarea competenţelor prestabilite.

Libertatea de a alege - extinderea posibilităţilor fiecărei instituţii/unități de învăţământ extrașcolar şi a fiecărui elev de a alege conţinuturile şi mijloacele informatice de instruire.

Valorificarea experienţelor personale - crearea pentru fiecare elev a unui mediu informatic de învăţare, care să-i ofere posibilităţi pentru performarea competenţelor în baza propriilor experienţe de utilizare a mijloacelor tehnologiei informaţiei şi a comunicaţiilor.

Invarianţa faţă de tipurile concrete de echipamente digitale şi produse-program - specificul instrumentarului informatic utilizat în procesul de predare-învăţare-evaluare nu influenţează integritatea competenţelor formate şi/sau performate.

Promovarea localizării și adaptării software-ului, astfel încât să se aducă în conformitate cu cerințele de limbă și cultură a Moldovei.

Forme posibile de Organizare a Rețelei

1. Proiect pe durata 2015-2025 sub egida Camerei de Comerț și Industrie (ca unitate de învățămînt antreprenorial acreditată);

2. Proiect pe durata 2015-2020 cu unitate de conducere a proiectului în care vor participa IDSI, StarNet, CCI, urmînd ca în această perioadă să se găsescă o formă de organizare pentru fiecare localitate aleasă ca cea mai potrivită pentru asigurarea durabilității;

3. Consorțium fără personalitate juridică (IDSI, StarNet, CCI, etc), fiecare fiind antrenat pe domeniile sale de competență;

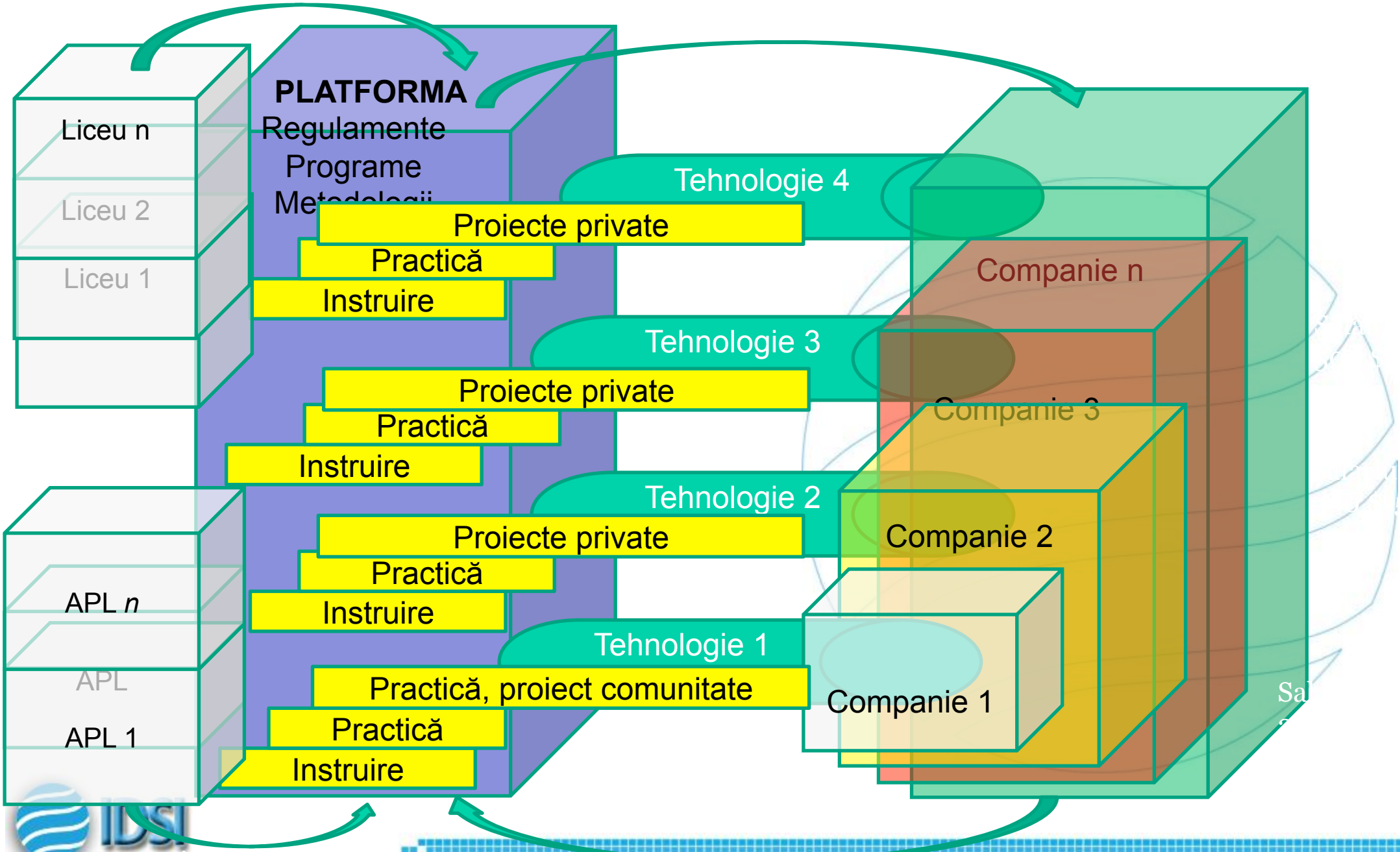
4. Asociație obștească (Rețeaua de Centre) care va include asociațiile obștești din raioane (Centre de competență);

5. Fundație;

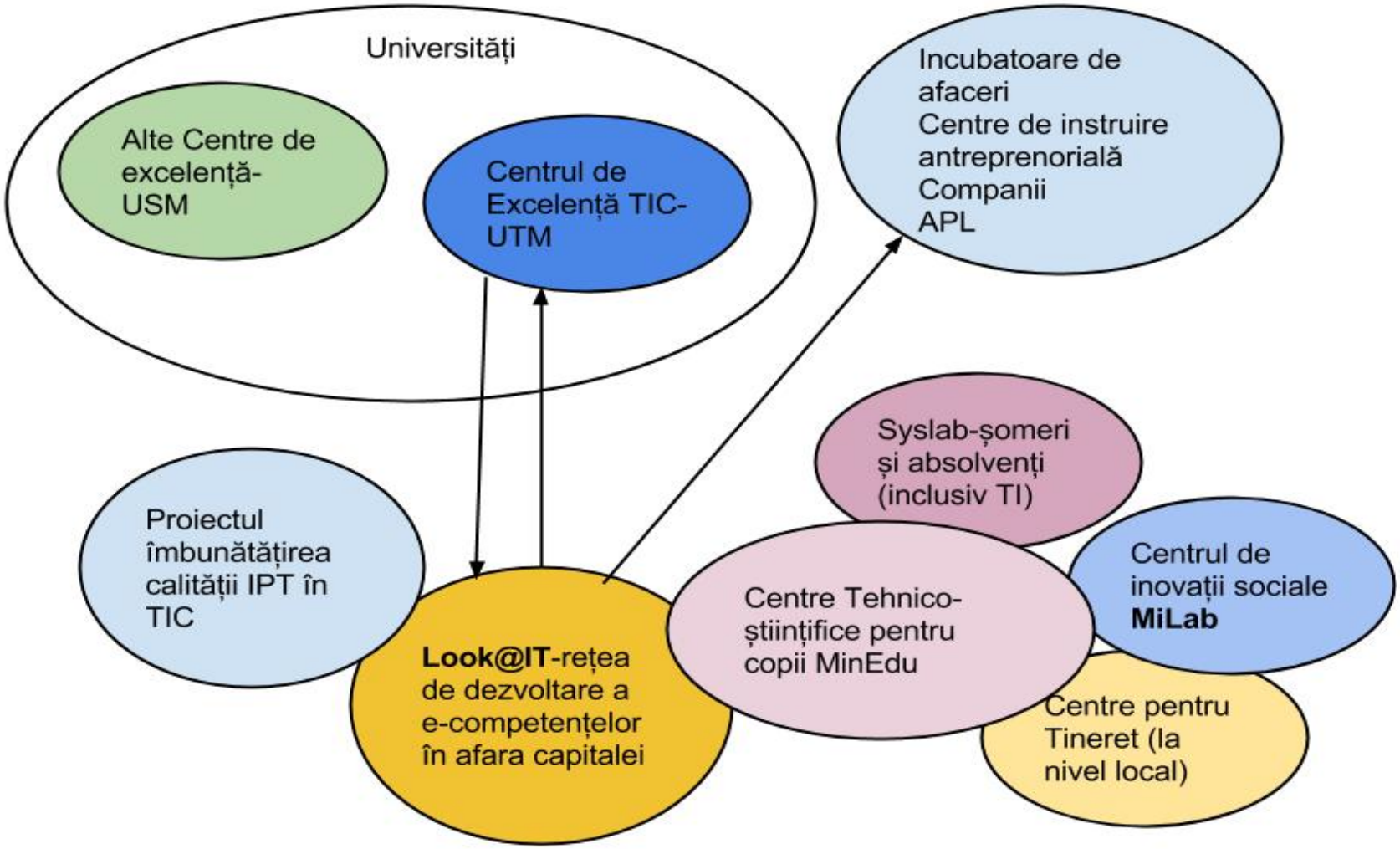
6. Instituție;

7. Includerea în Rețea a instituțiilor locale existente (Centre pentru Tineret, Incubatoarele de afaceri, etc)

Mecanism de funcţionare



Locul Rețelei Look@IT



Roluri

CCI *- suport logistic, găsire parteneri, certificare competențe*

StarNet *- suport financiar, angajare a elevilor în proiecte*

IDSI *- suport metodologic, suport didactic, angajare elevi în proiecte*

Ministerul Educației *– suport bugetar, suport metodic*

MTIC*- suport prin politici și inițiative legislative*

CTICE*- suport curricular, didactic, perfecționare profesori, cursuri on-line*

Centrul de excelență UTM*- suport programe, tehnologii inovative, training profesori, cursuri on-line*

ATIC- *mobilizare companii, resurse, metodologii*

APL*- suport cu încăperi, identificare necesități, finanțare proiecte aplicații*

ODIMM*- parteneriat public privat, suport metodologic*

Fondatori și Parteneri

Fondatori Rețea Look@IT

- Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale (IDSI)
- Compania StarNet/ATIC
- Camera de Comerț și Industrie
- Autoritățile Publice Locale

Fondatori Centre individuale

- Rețeaua
- APL
- Business local

Parteneri

- Ministerul Educației și Centrul Tehnologii Informaționale și Comunicaționale în Educație
- Ministerul TIC
- ATIC
- Alți parteneri???

Oportunități de finanțare

- **Bugetele APL** (susținere cu încăperi, servicii comunale, unități plătite);

- **Comenzi proiecte** din partea APL;

- **Comenzi din partea businessului local**;

- **Proiecte oferite de companii mari** cum ar fi: StarNet, Orange, Moldcell, Moldtelecom, etc.

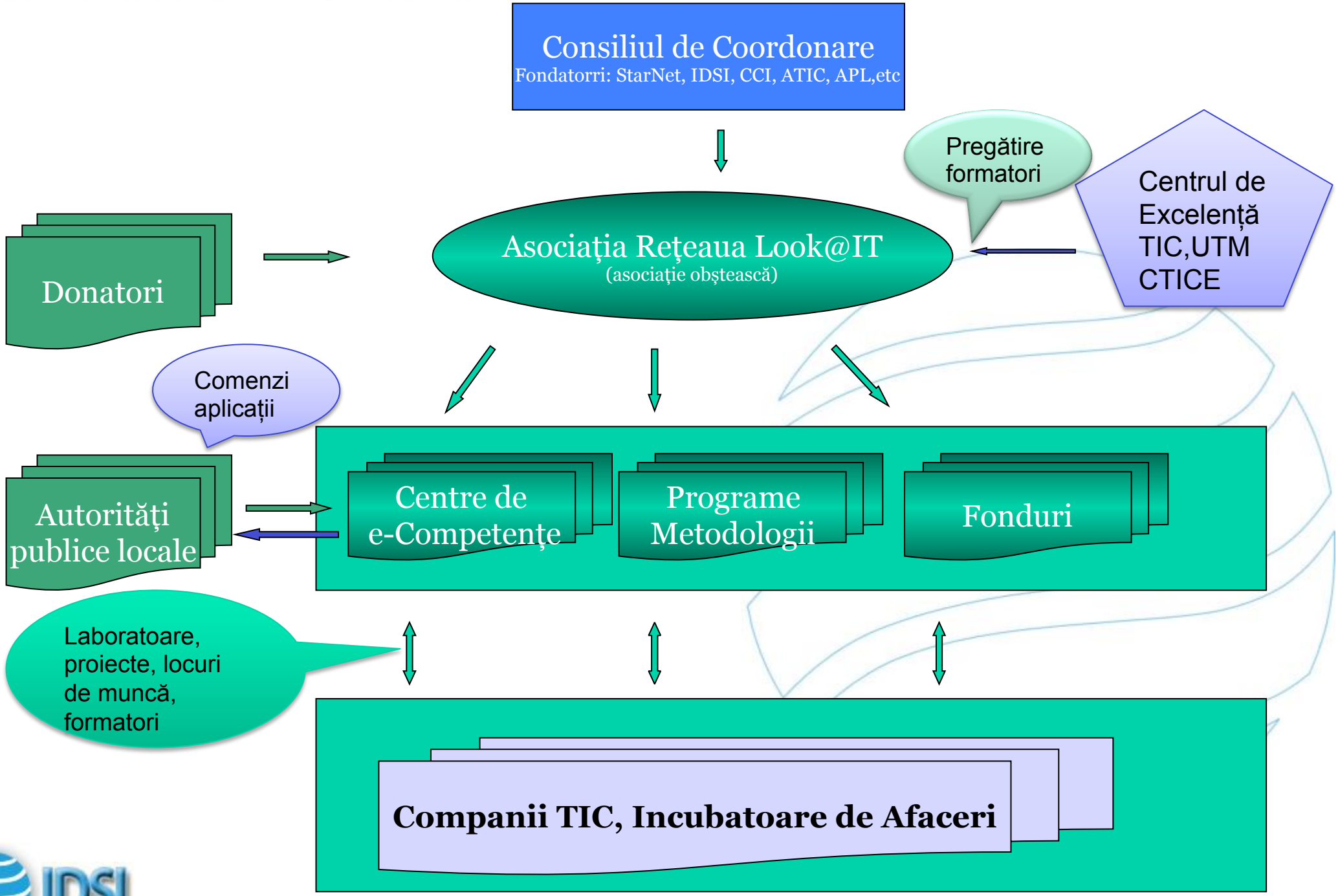
- **Bugetul Ministerului Educației**;

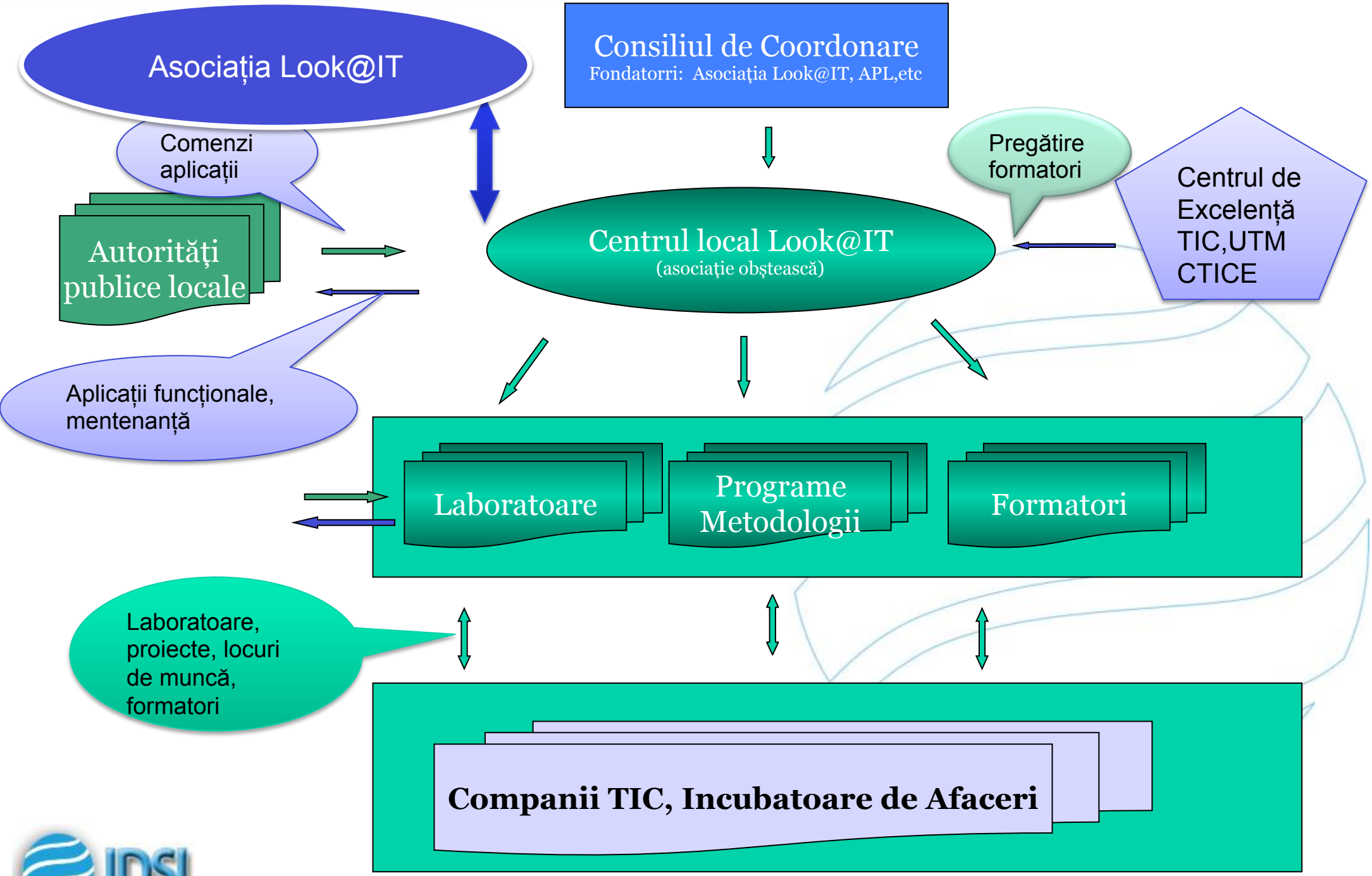
-Uniunea Europeană:

- **-Erasmus+** își propune să încurajeze dezvoltarea competențelor și a capacității de inserție profesională și să ofere noi oportunități de educație, formare și stagii pentru tineri..
- **-Horizon 2020.** Orizont 2020 este cel mai mare program de cercetare și inovare al UE cu aproape 80 de miliarde € din fondurile disponibile peste 7 ani (2014-2020)
- **-COSME** este programul UE pentru competitivitatea întreprinderilor și întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) pentru perioada 2014-2020 cu un buget planificat de 2,3 miliarde €.

-România;

-Alți Parteneri de dezvoltare interesați.


Consiliul de Coordonare
Fondatorri: StarNet, IDSI, CCI, ATIC, APL,etc
Pregătire formatori
Centrul de Excelență TIC,UTM CTICE
Donatori
Asociația Rețeaua Look@IT
(asociație obștească)
Comenzi aplicații
Autorități publice locale
Centre de e-Competențe
Programe Metodologii
Fonduri
Laboratoare, proiecte, locuri de muncă, formatori
Companii TIC, Incubatoare de Afaceri


Asociația Look@IT
Consiliul de Coordonare
Fondatorri: Asociația Look@IT, APL,etc
Comenzi aplicații
Pregătire formatori
Centrul de Excelență TIC,UTM CTICE
Autorităţi publice locale
Centrul local Look@IT
(asociaţie obştească)
Aplicații funcționale, mentenanță
Laboratoare
Programe Metodologii
Formatori
Laboratoare, proiecte, locuri de muncă, formatori
Companii TIC, Incubatoare de Afaceri

Riscuri

1. **Obstacole de ordin birocratic** (un număr mare de documente, autorizaţii, permisiuni etc), care pot perturba realizarea proiectului sau întîrzia data lansării proiectului.
2. **Numărul mare de potenţiali participanţi la realizarea proiectului** (CCI, IDSI, StarNet, CTICE, Centrul de Excelență UTM, MinEdu, MTIC)
3. **Refuzul potenţialilor finanţatori de a aloca resurse** din considerente obiective si subiective.
4. **Salarii mai atractive în alte țări și emigrarea** profesorilor competenți dar și a tinerilor care au devenit buni profesioniști.
6. **Refuzul de participare în această rețea a unora dintre actorii de pe piață** în cazul existenței unei companii dominante.
7. **Reforma administrativ- teritorială planificată**

Mulțumim pentru atenție

Întrebări?

lon.cosuleanu@idsi.md