



ASTEC Global Consultancy Ltd.
(formerly Eircom International
Consultancy)
25 Merrion Square,
Dublin 2,
Ireland
Tel: +353 1 6618950
Fax: +353 1 6619112
www.astecglobal.com

Strategia IT – intervalul 2003 - 2006

Asistența Tehnică acordată Institutului Național de Statistică/România *Aferentă Programului Phare 2003*

Contract Cadru Pentru (sector)	Țara destinatară	Data		Task Manager
		Început	Sfârșit	
Tehnologia Informației	România	15 Dec. 2002	31 Mar. 2003	Roxana Gîrbea
Titlul temei: Asistență Tehnică acordată Institutului Național de Statistică /România aferentă Programului Phare 2003			Ghi MEYERS Bruno HANZEN Christopher CULLEN	

Cuprins

Cuprins.....	2
1. REZUMAT DIRECTOR.....	4
1.1 REZUMAT	4
1.2 FORMATUL DOCUMENTULUI CURENT.....	5
2. INTRODUCERE - CONTEXTUL TEMEI	6
3. POZIȚIA ACTUALĂ.....	9
3.1 STRUCTURA ORGANIZAȚIONALĂ ACTUALĂ	9
3.1.2 Constatările în legătură cu structura actuală.....	11
3.1.3 Chestiuni și riscuri în legătură cu structura actuală.....	12
3.2 INFRASTRUCTURA ACTUALĂ ȘI TEHNOLOGIA	13
3.2 INFRASTRUCTURA ACTUALĂ ȘI TEHNOLOGIA	14
3.2.2 Constatări în legătură cu infrastructura actuală.....	15
3.2.3 Probleme și riscuri referitoare la infrastructura IT actuală.....	16
3.3 POLITICILE ȘI PROCEDURILE ACTUALE	17
3.3.3 Probleme și riscuri în legătură cu politicile și procedurile IT	18
4. STRATEGIA IT	20
4.1 STRUCTURA ORGANIZAȚIONALĂ PROPUȘĂ.....	20
4.2 INFRASTRUCTURA ȘI TEHNOLOGIA PROPUSE	29
4.2.1.1 Tehnologia “Thin client “	29
4.2.1.2 Tehnologia ” Rich client ”	31
4.2.1.3 Tehnologia “Light client“	32
4.2.2.1 Rolurile serverelor	34
4.2.2.2 Consolidarea serverelor	35
4.2.2.3 Administrarea rețelei.....	35
4.2.2.4 Gradul mare de disponibilitate.....	36
4.2.2.5 Recuperare în caz de dezastru / Continuitatea activității	36
Pași recomandați	36
Reuniunea generală.....	37
4.2.2.6 Securitatea administrării	37
Administrarea utilizatorilor.....	38
Administrarea accesului.....	38
4.2.3.1 2003-2004: Îmbunătățirea rețelei	38
4.2.3.2 2004-2005: Management de rețea și pregătire lansare	38
4.2.3.3 2005-2006: Lansare	39
4.3 POLITICI ȘI PROCEDURI PROPUSE	40
4.3.1 Obiectiv.....	40
4.3.2 Recomandări	41
2. O implementare strategică a resurselor IT și un comitet IT eficace de supervizare:	42
5. OBIECTIVE VIITOARE.....	46
5.1 OBIECTIVE PE TERMEN SCURT (1-12 LUNI).....	46
5.1 OBIECTIVE PE TERMEN MEDIU (13-36 LUNI)	48
6. PLANUL DE ACȚIUNE IT	51
6.1 INIȚIATIVA A: STANDARDIZAREA PROCESELOR IT	51
6.4 INIȚIATIVA D: IMPLEMENTAREA FUNCȚIUNII DE ADMINISTRARE A BAZELOR DE DATE	52
6.5 INIȚIATIVA E: DEZVOLTAREA SOFTWARE & MENTENANȚA - PARTEA 1 DIN 2	52

6.6 INIȚIATIVA F: DEZVOLTAREA SOFTWARE ȘI MENTENANȚA - PARTEA 2 DIN 2	53
6.7 INIȚIATIVA G: MANAGEMENTUL DE PROIECT - PARTEA 1 DIN 2	53
6.8 INIȚIATIVA H: MANAGEMENTUL DE PROIECT PARTEA 2 DIN 2	53
6.9 INIȚIATIVA I : CONSULTANȚĂ ÎN MANAGEMENT	54
6.10 INIȚIATIVA J: APROVIZIONAREA SUPPLEMENTARĂ PE TERMEN SCURT CU STAȚII DE LUCRU	54
6.11 INIȚIATIVA K: SOLUȚIA CENTRALIZATĂ ANTI-VIRUS	54
6.12 INIȚIATIVA L: PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A PC-URILOR PARTEA 1 DIN 2	55
6.13 INIȚIATIVA M: PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A PC-URILOR PARTEA 2 DIN 2	55
6.14 INIȚIATIVA N: PROCURAREA DE SERVERE PARTEA 1 DIN 2	55
6.15 INIȚIATIVA O: PROCURAREA DE SERVERE PARTEA 2 DIN 2	56
6.16 INIȚIATIVA P: NOI TEHNOLOGII, SAN	56
6.17 INIȚIATIVA Q: NOI TEHNOLOGII, SCANAREA DOCUMENTELOR	56
6.18 INIȚIATIVA R: NOI TEHNOLOGII, LAPTOP-URI PARTEA 1 DIN 2	57
6.19 INIȚIATIVA S: NOI TEHNOLOGII, LAPTOP-URI PARTEA 2 DIN 2	57
6.20 INIȚIATIVA T: NOI TEHNOLOGII, ARHIVAREA OPTICĂ	57
6.21 INIȚIATIVA U: NOI TEHNOLOGII, BACKUP CENTRALIZATE	58
6.22 INIȚIATIVA V: MIGRAREA APLICAȚIEI	58
6.23 INIȚIATIVA W: DEZVOLTAREA SUBCONTRACTATĂ	59
6.24 INIȚIATIVA X: PREPARAREA PLANULUI DE CONTINUITATE A AFACERII	59
6.25 INIȚIATIVA Y: CREAREA UNUI HELP DESK CENTRAL	59
6.26 INIȚIATIVA Z: CENTRALIZAREA FUNCȚIUNII IT, PASUL 2, PARTEA 1 DIN 2	60
6.27 INIȚIATIVA A: CENTRALIZAREA FUNCȚIUNII IT, PASUL 2, PARTEA 2 DIN 2	60
7. COSTUL ȘI GRAFICUL DE TIMP AFERENT INVESTIȚIEI DE IT	61

1. Rezumat director

1.1 Rezumat

În timpul fazei de evaluare s-au constatat următoarele:

- Datorită salariilor foarte scăzute din cadrul INS, există o fluctuație mare a personalului IT, care poate afecta susținerea proiectelor viitoare
- Funcția IT este dispersată în întreaga organizație a INS
- Nu există un set de politici și proceduri și nici instrumente care să asigure un management central eficient al resurselor

Pentru a trata aceste chestiuni, a fost propusă o schimbare organizatorică și un management centralizat pentru departamentul IT: aceasta ar trebui să aibă drept rezultat utilizarea optimă a resurselor și evitarea suprapunerii eforturilor în cadrul entităților descentralizate ale organizației INS.

Pe parcursul acestei schimbări organizatorice ar fi utilă o schimbare arhitecturală. Un server central la care să fie conectați clienți distribuiți ar oferi posibilitatea evoluției către o arhitectură IT controlabilă și condusă centralizat.

Trebuie acordată asistență conducerii INS pentru asigurarea cunoștințelor și pentru expertizare într-o serie de domenii noi, acordând o atenție considerabilă asistenței tehnice și instruirii de la începutul perioadei de trei ani, concomitent cu creșterea anuală a fondurilor pentru investiția în hardware și software - fără a neglija introducerea unor noi tehnologii.

Au fost identificate o serie de obiective și de inițiative pentru a sprijini evoluția atât către o nouă organizație cât și spre o nouă infrastructură, acestea fiind descrise în capitolele 5 și 6.

La finalul capitolului 7 se prezintă o vedere generală a acestor inițiative împreună cu estimările de preț și se indică anul în care aceste inițiative vor fi implementate.

1.2 Formatul documentului curent

Documentul de față are următoarea structură:

- Secțiunea 2: Această secțiune subliniază fondul acestei teme incluzând direcțiile conducătoare și necesitățile care au marcat prompt inițierea Misiunii pentru strategia IT a INS.
- Secțiunea 3: Această secțiune explorează structura actuală de organizare, infrastructura sa actuală pentru IT, politicile și procedurile aferente IT-ului. Sunt subliniate și principalele constatări în relație cu fiecare dintre aceste categorii și riscurile asociate acestora.
- Secțiunea 4: Această secțiune prezintă strategia viitoare IT, pentru INS în intervalul 2003-2007. Aspectele strategiei IT viitoare prezentate în acest document include structura organizației viitoare, infrastructura IT și viitoarele politici și proceduri.
- Secțiunea 5: Această secțiune identifică un număr de obiective care ar trebui atinse de către grupul IT atunci când se va implementa noua strategie. Această secțiune cuprinde obiective pe termen scurt și obiective pe termen lung.
- Secțiunea 6: Această secțiune împarte strategia într-un număr de inițiative de acțiune și o serie de investiții care pot fi implementate în cadrul INS. Acestea ar putea forma o bază pentru investițiile IT viitoare în cadrul organizației.
- Secțiunea 7: Această secțiune pune accent pe costuri și pe grafice de timp, aferente inițiativelor și investițiilor sugerate.

2. Introducere - contextul temei

2.1 Introducere

2.1.1 Generalități

Ministerul European al Integrării (MIE) este responsabil la nivel central de toată coordonarea procesului de aderare. În această poziție, MIE funcționează ca un interlocutor între diferitele ministere, organizația guvernamentală și Comisie. Ca urmare, MIE, în numele Guvernului României, poartă reponsabilitatea finală pentru nivelul calitativ al diverselor de documentații și propuneri de proiecte înaintate anual Comisiei. În anii anteriori, s-a furnizat suport tehnic pe termen scurt asistat de către MIE, pentru finalizarea acestei sarcini complexe.

În cadrul programului Phare 2000, pentru prima dată a fost identificată o Facilitate de Pregătire a Proiectului (PPF - Project Preparation Facility), care poate fi utilizată pentru finanțarea studiilor relevante și a asistenței tehnice pe termen scurt pentru proiecte corespunzătoare activităților respective, având ca rezultate formate mai bune pentru proiecte care pot fi incluse în viitoarele programe Phare sau a propunerilor finanțate de către alte instituții financiare internaționale (IFI). În cadrul programelor Phare 2001, din nou s-au remarcat alocațiile pentru sprijinul PPF.

O pregătire adecvată și cuprinzătoare în vederea realizării unor propuneri consistente de proiect, constituie o premisă pentru o viitoare aderare a României în cadrul UE. Proiectele complexe de investiții necesită informații detaliate și corecte precum și o documentație de bază, în scopul de a identifica cea mai bună abordare pentru atingerea obiectivelor. Profunzimea studiilor de fezabilitate, proiectarea sistemelor, analiza de impact și alte documente de bază sunt critice pentru o implementare de succes a proiectelor finanțate atât din fondurile Phare cât și din alte fonduri IFI.

Studiile de bază furnizează, separat de identificarea proiectului, o analiză a stării actuale, o identificare de soluții ale unor alternative posibile de includere a testării fezabilității financiare, tehnice și administrative a acestora precum și recomandări pentru cele mai avantajoase soluții din punct de vedere economic. PPF este un instrument destinat pentru a găsi acele activități care urmează să se execute în cadrul etapelor de identificare.

Facilitatea PPF este de asemenea disponibilă pentru acordarea de asistență instituțiilor pentru schițarea unor dosare de ofertare complexă, a termenilor de referință ai proiectului sau pentru furnizarea de suport la proiectarea fișelor anuale de proiect.

2.1.2 Aria de interes studiată

În România statisticile oficiale sunt organizate și coordonate de către Institutul Național de Statistică, un organism specializat al administrației publice centrale subordonat guvernului și finanțat din bugetul de stat.

INS este responsabil în mare parte de activitățile statistice. Decizia Guvernului Nr. 488/2001 definește responsabilitățile INS, ale celor 34 direcții județene și ale celor 8 direcții regionale. Personalul aferent INS numără 1817 persoane în cadrul sediului central și în cadrul locațiilor județene.

Statistica românească a înregistrat până acum o serie de progrese în sensul armonizării cu normele și standardele europene, în diferitele domenii ale statisticii. Totuși, mai există discrepanțe care trebuie eliminate legate de cadrul general al fiecărui domeniu.

Unul dintre subiectele care trebuie acoperit de către Programul Phare 2003 se referă la infrastructura IT.

Îmbunătățirea sistemului IT al Institutului Național de Statistică a fost realizată prin Programul Phare 1994, fiind urmată apoi de achiziții individuale, realizate în cadrul Programului Phare 1997. În cadrul programului Phare 2000, o sumă foarte mică a fost alocată echipamentului IT, partea preponderentă fiind alocată achiziționării de echipament tipografic.

Obiectivul principal al Programului Phare 1994 a fost implementarea infrastructurii IT la nivelul județelor. La sfârșitul acestui program, fiecare birou de statistică din județ a fost dotat cu o rețea locală, cu un server și cu un număr variabil de stații de lucru în funcție de mărimea județului. Infrastructura rețelei aferente sediului central al INS a fost modernizată, atrăgând tehnologia FDDI (Fibre Distributed Data Interface) care a adus o îmbunătățire majoră calității, dată de viteza superioară a transmisiilor prin rețea.

Mai mult, în cadrul Programului Phare 1997, a fost extins numărul de servere și de stații de lucru (PC-uri), a fost asigurat accesul la internet pentru sediile INS și a fost implementată poșta electronică (E-mail), atât în unitățile teritoriale cât și în sediul central al INS.

Tehnica de calcul existentă în prezent în cadrul direcțiilor județene poate fi plasată la nivelul anilor 1995 (cu anumite îmbunătățiri aduse pe parcurs, din alte fonduri decât cele Phare).

Între IT-ul existent în cadrul unităților teritoriale și IT-ul existent în cadrul sediului principal (servere și stații de lucru) există un decalaj de două generații. De aceea apar anumite dificultăți în sensul rezolvării la timp a lucrărilor și activităților cerute.

Tehnologia de rețea aflată în folosință în acest moment în cadrul INS (FDDI) este la nivelul anilor 1992 este deja uzată moral și datorită faptului că nu mai este utilizată la nivel mondial actualizarea ei este dificilă și costisitoare. Ca urmare a dezvoltării incipiente a rețelei și protecției datelor statistice în prezent se impune adoptarea unei soluții anti-virus integrate.

Întreaga infrastructură IT (servere, stații de lucru, rețea, e-mail, acces la Internet) a INS, ar trebui să fie compatibilă cu cea utilizată în cadrul Eurostat, în scopul satisfacerii necesităților crescute de volume de date provenite din toate domeniile statistice.

2.2. Descrierea atribuțiilor

2.2.1. Beneficiarul

Institutul Național de Statistică – România.

2.2.2. Obiective specifice și globale

2.2.2.1. Obiectiv global

Ministerele și / sau instituțiile guvernamentale din România beneficiază, la cerere, de asistență tehnică pe termen scurt în scopul producerii de documentații relevante, studii de fezabilitate, grafice de proiectare, termeni de referință și dosare de ofertare având drept scop final o dezvoltare bine consolidată a documentelor de proiect, fezabile pentru implementare.

2.2.2.2. Obiectiv specific

Acordarea de asistență Institutului Național de Statistică, în scopul proiectării unei strategii pentru sistemul IT, în identificarea activităților și bugetelor aferente subiectului menționat, pentru a fi inclus în fișa de proiect pentru derularea Programului Phare 2003 și pentru pregătirea specificațiilor tehnice ulterioare.

2.2.3. Servicii cerute

Asistența tehnică în domeniul IT este cerută pentru următoarele scopuri:

- Evaluează dezvoltările anterioare și necesitățile prezente.
- Estimează resursele necesare îndeplinirii obiectivelor strategice.
- Proiectează arhitectura sistemului propus și specificațiile tehnice.
- Proiectează un plan de acțiune în cadrul strategiei INS, incluzând prioritățile și pașii necesari pentru implementare și fondurile posibile disponibile de finanțare.
- Evaluează planurile de investiție pentru 2003 și pentru următorii ani, până la sfârșitul anului 2006.
- Definește activitățile corespondente și rezultatele aferente care vor fi incluse în fișa de proiect Phare 2003.

2.2.4 Rezultate prognozate

Strategia IT pentru INS, cuprinde:

- Analizarea situației curente
- Obiective strategice
- Sistem IT necesar
- Opțiuni pentru o dezvoltare ulterioară
- Obiective pe termen scurt și mediu
- Plan de acțiune
- Planificarea multi-anuală a investiției

Strategia IT va fi aprobată de către conducerea INS. Toate investițiile derulate în cadrul programului Phare, bugetul național sau alte resurse se vor baza pe această strategie.

Propunerea Fișei standard de proiect pentru investiții în componente IT în cadrul bugetului PHARE 2003, în concordanță cu constatările rezultate la evaluare și cu propunerile pe următorii ani până la sfârșitul anului 2006.

Specificațiile tehnice anexate la Fișa proiectului Phare 2003.

3. Poziția actuală

Scopul acestei secțiuni este de a furniza o privire generală asupra:

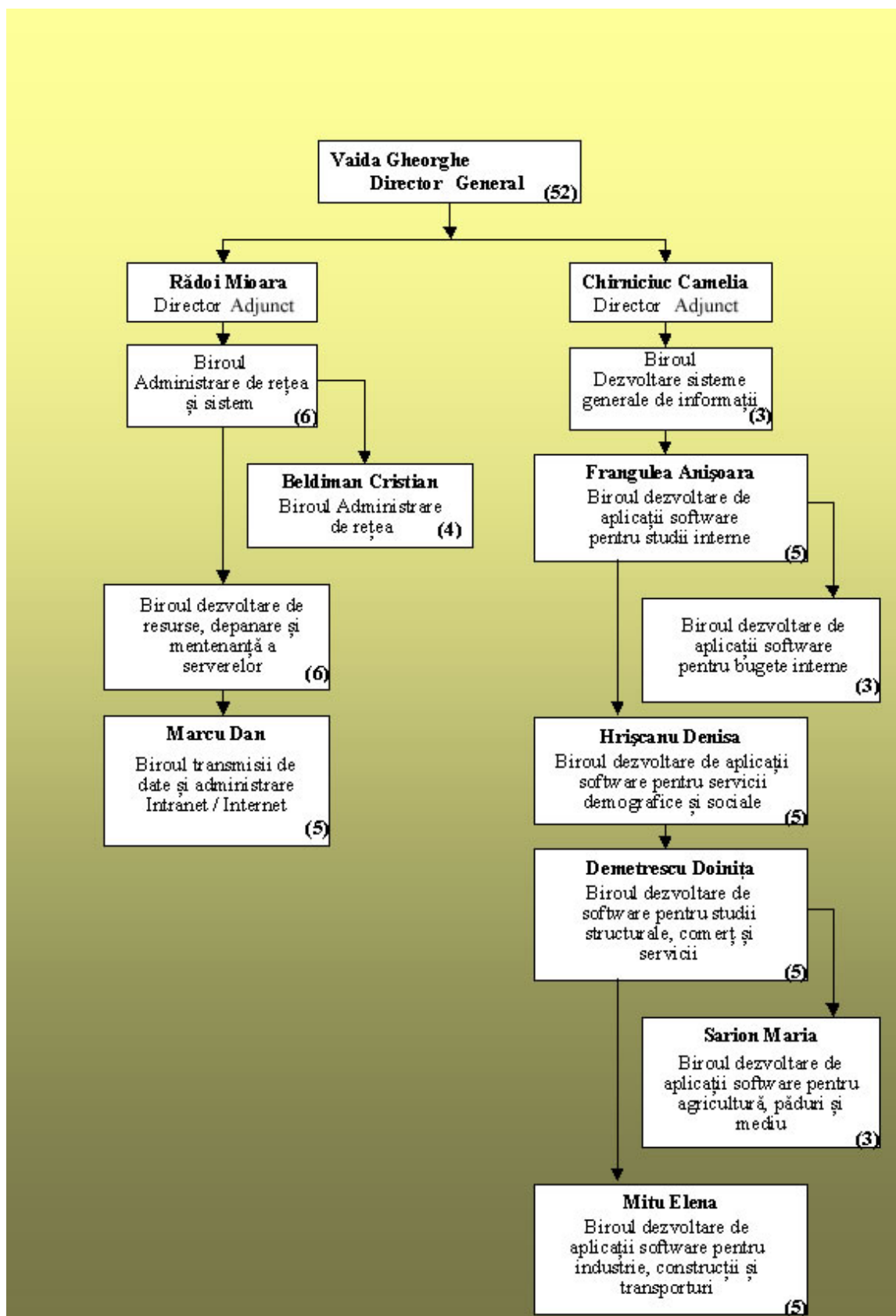
- Organizației actuale și structurii organizatorice a acesteia
- Activităților principale și serviciilor furnizate (și a grupurilor de utilizatori principali)
- Infrastructura IT de bază utilizată în mod curent
- O evaluare a punctelor tari și slabe pentru IT

Această secțiune nu intenționează a fi o critică generală a structurii existente și a funcționării IT ca un întreg, ci mai degrabă, prezintă constatările și observațiile privind consecințele slabei investiții și a fluctuației mari de personal în cadrul INS. Evident că acești factori nu pot fi controlați de departamentul IT.

3.1 Structura organizațională actuală

3.1.1 Structura actuală

Structura organizatorică actuală pentru IT poate fi reprezentată astfel:



3.1.2 Constatările în legătură cu structura actuală

Modul principal în care această structură lucrează este următorul:

1. Responsabil pentru IT este Gheorge Vaida în calitatea de Director General al Departamentului IT.
2. Grupul IT raportează în mod obișnuit către Secretarul General al INS.
3. Grupul IT poate fi divizat în două funcțiuni principale și anume: Infrastructură și Software, cu un Director Adjunct responsabil de fiecare funcțiune.
4. În cadrul infrastructurii IT, se pot distinge 3 sub-divizii:
 - Rețea și Infrastructură
 - Funcțiuni IT
 - Suport IT
5. Pentru fiecare din cele 3 sub-divizii este responsabil câte un șef de birou.
6. Activitățile principale ale celor 3 sub-divizii sunt următoarele:
 - Întreținerea echipamentului IT existent
 - Procurarea de echipament IT
 - Instalarea noilor echipamente
7. Funcțiunea Software poate fi divizată în 6 sub-divizii în concordanță cu principalele direcții ale INS. Acestea sunt:
 - Statistică Socială
 - Populație și Demografie
 - Statistică Industrială
 - Agricultură și Mediu Înconjurător
 - Comerț și Servicii de Piață
 - Studii Structurale
8. Pentru fiecare din cele 6 sub-divizii este responsabil câte un șef de birou.
9. Activitățile principale ale fiecărei dintre cele 6 sub-divizii pot fi clasificate după cum urmează:
 - Culegerea datelor statistice de la birourile locale ale INS
 - Validarea datelor statistice culese de la birourile locale ale INS
 - Întreținerea și examinarea datelor statistice

- Dezvoltarea unor noi studii pentru culegerea datelor statistice
10. Suplimentar, fiecare dintre birourile locale ale INS au conducere IT complementară proprie, care nu raportează funcțiilor IT existente în cadrul sediului principal al INS.
11. În general fiecare birou local are doi sau trei angajați. Printre activitățile IT executate la nivel local se numără: activitatea de programare și procurarea de consumabile, piese de schimb, servicii de întreținere și de mentenanță.

3.1.3 Chestiuni și riscuri în legătură cu structura actuală



Câteva dintre chestiunile și riscurile care au rezultat din analiza structurii organizației actuale IT sunt următoarele:

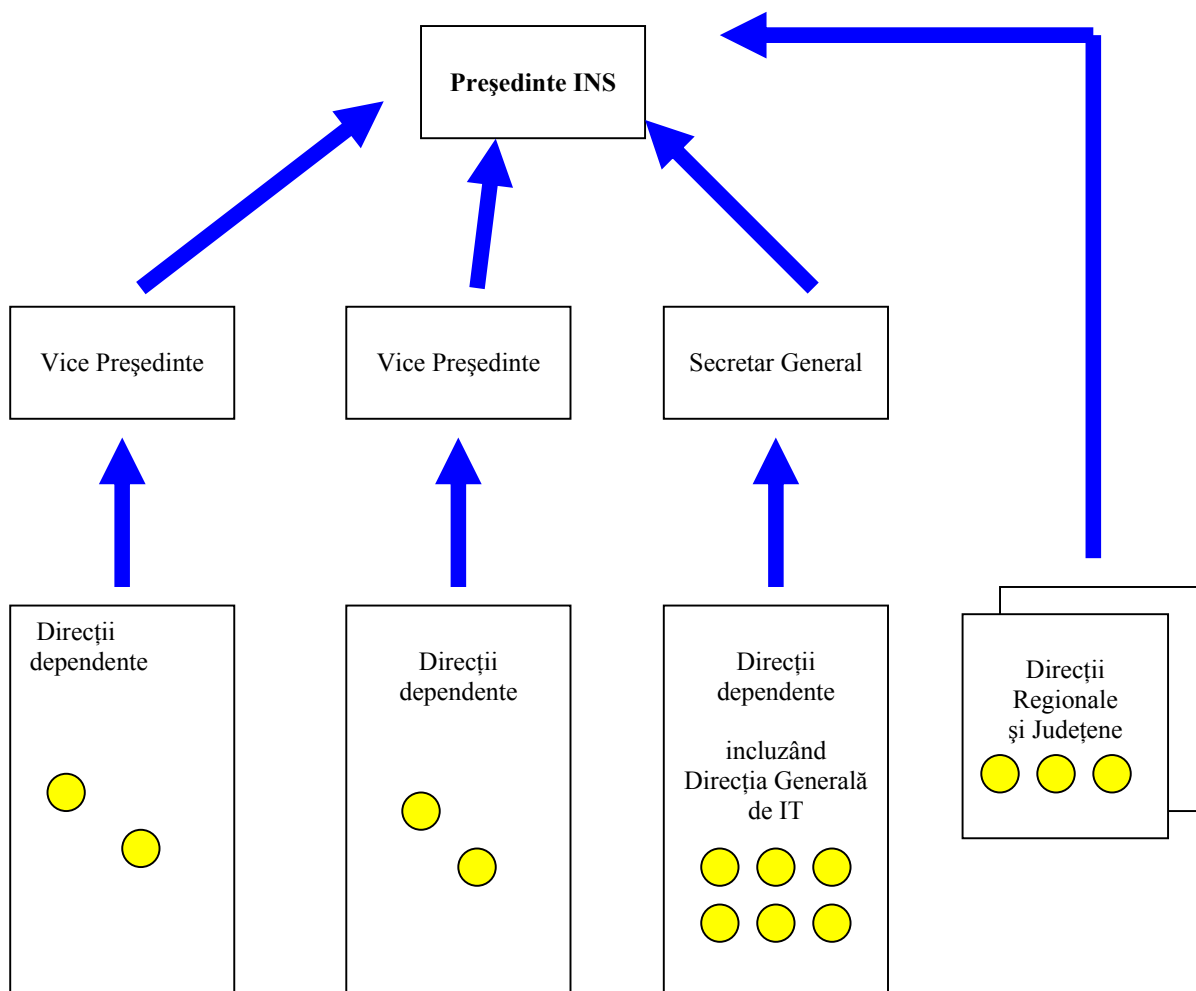
1. Nivelul actual scăzut al salariilor personalului INS, a avut drept rezultat o fluctuație de personal foarte mare. Toate departamentele suferă de faptul că personalul foarte bine pregătit din punct de vedere profesional părăsește INS, după ce frecventează cursuri de instruire suplimentare. Nici un obiectiv reliefat în acest document nu poate fi atins fără un nivel adecvat al salarizării.
2. Gradul de independență al birourilor locale de statistică ale INS privind executarea sarcinilor și a activităților IT. De exemplu când s-a vizitat Direcția Regională de Statistică - București, personalul IT din această clădire și din alte 6 sectoare dependente de acesta, era de 30 persoane, dintr-un total de 119 angajați. Aceasta include și persoanele care introduc datele și care nu ar trebui să intre în categoria personalului IT.
3. Suprapunerea efortului. De exemplu, în birourile județene, activitatea de programare presupune printre altele și furnizarea de răspunsuri la cererile pentru informare venite din partea autorităților locale (fără a trece pe la departamentul de diseminare a datelor). Se poate considera că în câteva dintre aceste birouri, aceeași muncă este repetată de câteva ori, rezultând o risipă considerabilă de resurse. Departamentul IT dezvoltă aplicații pentru a fi utilizate pe tot teritoriul țării, în același timp birourile descentralizate scriu aplicații proprii pentru a fi utilizate pe plan local.
4. Independența unor direcții din cadrul INS, referitoare la executarea de sarcini și activități IT. De exemplu website-ul INS a fost dezvoltat și menținut de către Departamentul de Diseminare a Datelor, fără nici un sprijin din partea Departamentului IT. Acest departament are două persoane pentru executarea de activități IT care în plus execută și propriul management al datelor.

Dezvoltarea viitoare a website-ului se va face fără asistență din partea departamentului IT.

5. Așa cum s-a menționat în articolul anterior, funcțiunea IT este dispersată în cadrul INS-ului. Aceasta înseamnă că nu există un **management unitar**. Singurul manager căruia îi sunt raportate toate chestiunile legate de IT, este președintele INS.

În figura următoare avem:

- Componente IT reprezentate prin: 
- fluxuri de lucru reprezentate prin: 

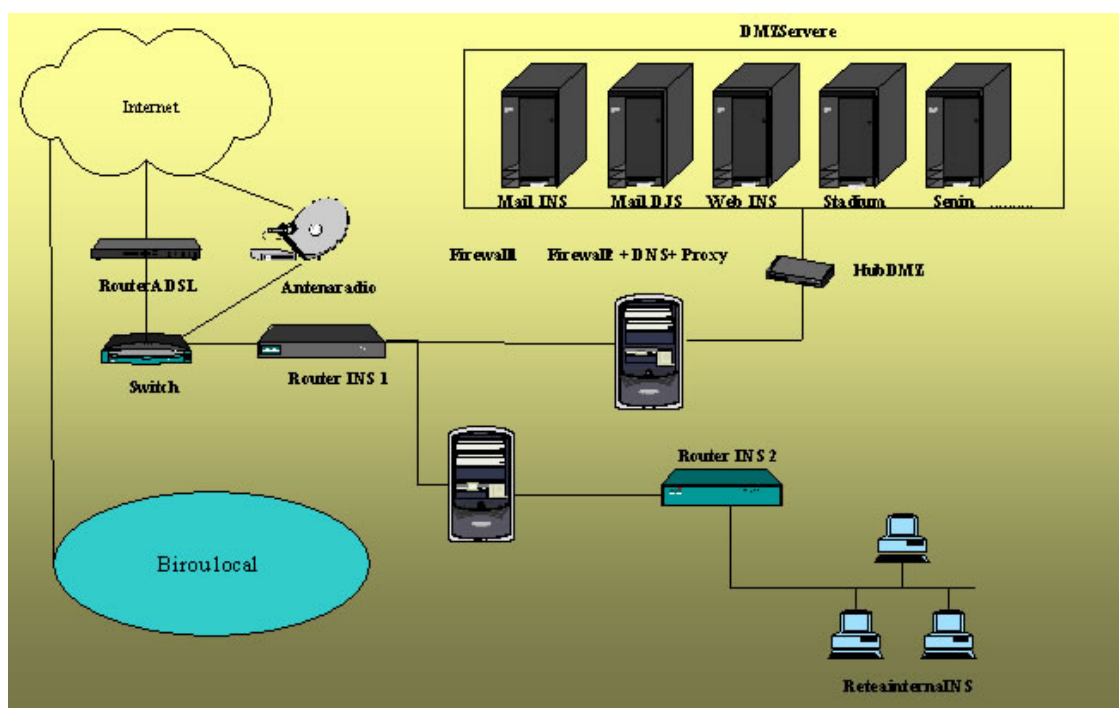


3.2 Infrastructura actuală și tehnologia

3.2.1 Infrastructura actuală

Infrastructura principală a INS și sistemele de prelucrare ale direcțiilor, de exemplu culegerea datelor statistice, înregistrarea și validarea au evoluat în contextul unui mediu de afaceri cu o stabilitate relativă. Platforma de infrastructură datează din 1995. Investiția în IT a avut loc ca parte a programelor Phare din 1994 și 1997. Investițiile din cadrul acestor programe s-au focalizat pe îmbunătățirea infrastructurii și a comunicațiilor de la sediul principal al INS și a birourilor locale a INS, la fel ca și furnizarea de acces la internet. În cadrul programului Phare din 2000 numai o mică sumă a investiției a fost alocată infrastructurii IT.

Infrastructura actuală poate fi expusă în diagrama următoare:



3.2.2 Constatări în legătură cu infrastructura actuală

Principalele constatări cu privire la infrastructura IT actuală sunt următoarele:

1. FDDI bazată pe rețeaua locală aflată în folosință la sediul principal datează din anul 1995. Există probleme în încercarea de a localiza o terță parte pentru susținerea acesteia. Aceasta funcționează în prezent la întreaga capacitate și nu mai satisface necesitățile crescânde ale nevoilor de transmisie curente.
2. Conexiunea VPN de 33.6 Kb la direcțiile regionale / județene, utilizată pentru a transmite prin e-mail actualizările de software de la sediul central către entitățile descentralizate și pentru descărcarea datelor de la aceste entități descentralizate către sediul central are o capacitate insuficientă. În fiecare dintre entitățile descentralizate este desemnată câte o persoană pentru expedierea și recepția mesajelor prin e-mail folosind un singur server sau stațiile de lucru.
3. Câteva dintre echipamente (servere sau stații de lucru) sunt perimate, având o diferență de cel puțin 3 generații. Acestea includ: servere, stații de lucru și alte echipamente hardware precum și sisteme de operare.
4. Echipamentul nou, care a fost recent achiziționat, nu este utilizat deoarece software-ul necesar nu a fost încă furnizat (de exemplu serverele IBM RS/6000) sau datorită faptului că nu există personal instruit pentru instalarea și administrarea serverelor sau echipamentelor. (de exemplu Jukebox cu discuri optice).
5. O serie de servere care au fost procurate inițial pentru a asigura diferite funcționalități nu au fost configurate pentru a îndeplini integral funcționalitățile inițiale sau software-ul necesar nu a fost procurat datorită bugetului insuficient.
6. Aplicațiile software pentru management (telecomunicații, software distribuit, management de inventar și de active, management de stocuri) a fost procurat cu fonduri INS în decembrie 2000, dar nu este utilizat.
7. Conectarea la Internet este realizată printr-un canal de 512 kbps. Acesta este insuficient pentru traficul de date dintre birourile locale și regionale către sediul central. Transferul de date la capacitatea actuală este foarte lent. Rețeaua WAN (asigură interconectarea dintre sediul principal și entitățile descentralizate) va trebui îmbunătățită.
8. În prezent INS nu are o soluție anti-virus centralizată pentru a controla traficul de pe Internet și pentru a asigura securizarea la atacurile virușilor prin Internet.

3.2.3 Probleme și riscuri referitoare la infrastructura IT actuală

Prezentăm câteva dintre problemele și riscurile ridicate de infrastructura IT actuală:

1. La sediul principal al INS rețeaua locală este alcătuită din 2 inele de 100 Mbps FDDI, care formează magistrala principală cu acces Ethernet de 10 Mbps. Tehnologia FDDI este perimată și din această cauză echipamentul necesar pentru dezvoltarea rețelei nu mai este disponibil pe piață. Mai mult, capacitatea magistralei este insuficientă și nu poate fi îmbunătățită. În concluzie, rețeaua trebuie înlocuită cu alta nouă bazată în întregime pe Ethernet cu o capacitate mai mare și cu un grad mai mare de flexibilitate.
2. În prezent birourile locale nu au acces la Internet. Accesul Internet trebuie să fie stabilit în mod exclusiv, în sediile centrale și trebuie controlat în mod strict, pentru a evita problemele de securitate. Birourile descentralizate ar trebui să aibă acces la internet prin WAN și orice acces direct de la birourile descentralizate către Internet ar trebui evitat.
3. Rețeaua extinsă leagă toate entitățile descentralizate ale INS cu sediile principale. În prezent pentru Internet se asigură o conexiune VPN la 33 kbps. Această lățime de bandă este foarte mică și limitează volume de date la comunicația prin e-mail. Noul sistem trebuie să furnizeze cel puțin un canal de 128 kbps între sediile principale și fiecare locație descentralizată.
4. Lipsa de protecție a sistemelor INS la virușii informatici. În prezent, cei mai mulți viruși sunt propagați prin e-mail și prin paginile web. În prezent, INS nu are o soluție centralizată anti-virus pentru a verifica traficul pe internet și pentru a preveni atacul. INS trebuie să-și stabilească un sistem centralizat anti-virus pentru a verifica traficul pe internet și pentru a verifica conținutul serverelor și stațiilor de lucru.
5. O problema serioasă în actualizarea continuă a proceselor interne INS o constituie absența utilizării aplicații software pentru controlul telecomunicațiilor, controlul distribuției de aplicații software, stocuri, inventar și active. Aplicațiile pentru software management au fost procurate în decembrie 2000 și au fost instalate în februarie 2003.

6. Nu există nici un standard pentru stațiile de lucru în cadrul organizației INS. Aceasta face ca distribuția versiunilor noi ale aplicațiilor software să fie anevoioasă la fel ca și implementarea unor noi soluții bazate pe aplicații noi.

3.3 Politicile și procedurile actuale

3.3.1 Politicile și procedurile actuale

Unul dintre elementele critice de care trebuie să se țină seama în modernizarea departamentului IT este structura efectivă a organizației, definirea clară a rolurilor, responsabilităților, proceselor și procedurilor, care trebuie să fie implementate și executate de personal bine instruit și motivat. Totuși datorită dificultăților în ceea ce privește fluctuația mare de personal nu există politici și proceduri bine documentate, în cadrul departamentului IT.

Noul proiect și implementarea acestuia trebuie strâns corelate cu dezvoltarea unor noi proceduri IT și cursuri de instruire, în sensul de a deveni parte integrantă a organizației.

3.3.2 Constatări referitoare la politicile și procedurile IT

Principalele constatări pentru politicile și procedurile IT sunt următoarele:

1. Actualele procese IT asigură culegerea datelor, colacionarea și validarea acestora.
2. Angajații din sectorul IT sunt și experți în prelucrarea datelor, fiecare având cunoștințe suficiente pentru expertizarea unei anumite zone de interes (de exemplu colectarea de statistici din agricultură, formulare de rapoarte de expertiză, etc.).
3. Documentația pentru procesările executate de către experții IT este insuficientă sau lipsește.
4. Când o persoană părăsește organizația INS distribuția sarcinilor acesteia este foarte dificilă.
5. Duplicarea este o caracteristică a unora dintre procesări – în special în relație cu validarea datelor și cu întreținerea aplicației care are loc în birourile regionale și locale, cât și la sediul principal al INS.
6. Nu există nici un fel de motivații sau structuri de suport pentru a încuraja și facilita transferul de cunoștințe între experții IT.

7. Aprovizionarea și suportul pentru sectoarele IT din cadrul birourilor locale de statistică ale INS nu se fac după niște reguli clare.
8. În prezent programatorii IT lucrează atât în unitățile INS, cât și în direcțiile județene și regionale. Aceștia nu raportează direct sectorului IT (ca și cum ar fi ierarhic independenți), deși există o serie de relații de coordonare din partea sectorului IT.
9. Nu există nici un fel de metodologii pentru dezvoltarea și întreținerea sistemelor sau pentru managementul funcționalităților și infrastructurii IT.
10. Nu există Contracte de service (SLA - Service Level Agreement) încheiate între INS și terțe părți în calitate de furnizori de produse IT. De exemplu, furnizorul "Geosystems" a livrat aplicația Geographical Information System și a asigurat suportul pentru acest produs. În prezent acordul inițial pentru suport nu mai este valabil și se asigură la cerere - fără contract legal încheiat.
11. Relațiile cu furnizorii de servicii de întreținere în calitate de terțe părți nu sunt centralizate în cadrul departamentului IT. Ca atare, celelalte unități precum și entitățile descentralizate au contacte proprii cu aceștia.

3.3.3 Probleme și riscuri în legătură cu politicile și procedurile IT

Câteva dintre aceste problemele și riscurile ridicate de infrastructura IT actuală:

1. Lipsa standardelor și absența completă a metodologiilor expun la risc inutil următoarele zone importante din IT:
 - Managementul pentru inițiative
 - Mentenanța și dezvoltarea aplicațiilor software
 - Acordurile cu terțe părți pentru suport și întreținere
 - Managementul aferent infrastructurii IT
2. Absența standardelor sau a unei abordări clar definite, a produsului IT și a procurării de service, expune organizația la utilizarea cu randament scăzut a bunurilor achiziționate și la o rată mică de recuperare a investițiilor în IT.
3. Lipsa actuală de contracte de mentenanță (SLA) care ar trebui încheiate cu terțe părți în calitate de furnizori de servicii, expune organizația la riscul incapacității de a răspunde necesităților de bază. Abordarea contractelor de

servicii de mentenanță (SLA) în cadrul procedurilor IT poate asigura livrarea eficientă și la timp a acestui tip de servicii de către furnizori.

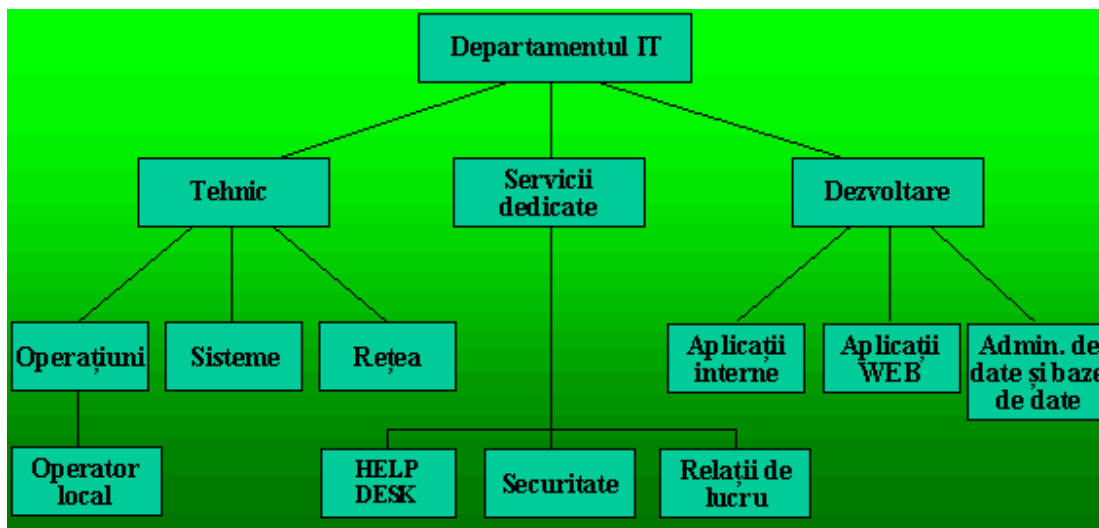
4. Lipsa actuală a unui titlu de proprietate asupra aplicațiilor aferente direcțiilor cheie a făcut ca direcțiilor județene și regionale să-și creeze propriile versiuni ale aplicațiilor. Controlul asupra versiunilor de software este greu de implementat.
5. Lipsa de securitate a unora dintre datele stocate în bazele de date, în special la nivel județean.
6. Absența documentației proceselor implementate și executate, sau a documentației standardelor face ca procesul de învățare a acestora de către personalul nou angajat să fie anevoios.
7. Lipsa unor mecanisme de transfer și distribuție a cunoștințelor în interiorul grupului IT.
8. Interacțiunea dintre IT și direcții în cadrul INS trebuie să fie mai formală și mai standardizată în abordare.
9. Pentru îmbunătățirea abilității grupului IT de a colabora eficient cu direcțiile INS trebuie acordată o mai mare importanță conducerii și mecanismelor de control în cadrul grupului IT.

4. Strategia IT

4.1 Structura organizațională propusă

4.1.1 Structura organizațională aferentă departamentului IT

Pentru tratarea chestiunilor organizatorice – independența locală a conducerii IT, risipa de resurse prin duplicarea eforturilor în domeniul IT, lipsa unei conduceri unitare – prezentate în capitolul 3 și pentru a asigura aplicabilitatea viitoarei strategii IT, este inevitabilă trecerea la o funcțiune IT unificată, reprezentată în următoarea organigramă a departamentului IT.



Departamentul IT unificat conține 3 sub-departamente :

- Departamentul **tehnic**
- Departamentul de **dezvoltare**
- Departamentul de **service pentru întreprinderi**

Sub-departamentul **tehnic** este la rândul său împărțit în 3 entități, fiecare având responsabilitățile sale specifice:

- Entitatea **sisteme** este responsabilă pentru definirea cerințelor tehnice ale tuturor sistemelor (hardware, software de sistem, instrumente) și pentru procurarea acestora. Acestea definesc toate politicile și procedurile referitoare la instalarea, managementul și întreținerea acestor sisteme. Mai

mult, asigură support și menține relațiile cu exteriorul (referitor la: hardware, software și furnizorii de servicii de mentenanță).

- Entitatea **rețea** are aceleași responsabilități ca și entitatea sisteme, în ceea ce privește componentele de rețea (LAN și WAN).
- Entitatea **operațiuni** asigură instalarea sistemelor (servere și stații de lucru) bazate pe politici și proceduri, care au fost create de entitatea de sisteme. Această entitate este responsabilă pentru managementul zilnic al sistemelor instalate (de exemplu backup-ul, operațiile de la sfârșitul zilei, etc.) și își asumă rolul de suport secundar în caz de necesitate.

Entitatea operațiuni este actualizată de către "antenele" sale din cadrul direcțiilor regionale și județene. Acești operatori locali, integrați pe deplin ierarhiei IT și respectând regulile de raportare ale acestora, au aceleași responsabilități în direcțiile județene ca și operatorii din cadrul sediului central al INS.

Sub-departamentul de **dezvoltare** este la rândul său împărțit în 3 entități fiecare având responsabilitățile lor specifice:

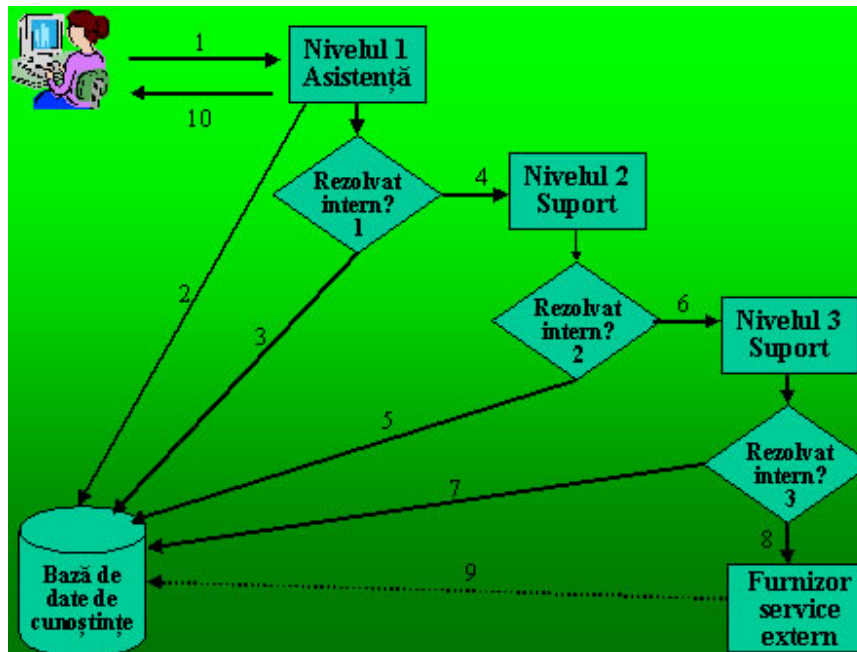
- Entitatea **aplicații interne** dezvoltă aplicațiile pentru direcții, care ajută statisticienii și alți angajați în cadrul INS să-și desfășoare activitatea zilnică. Majoritatea acestor aplicații vor fi rulate pe un server central. Este esențial să existe o strânsă cooperare cu entitatea **date și administrare baze de date** pentru o implementare de succes.
- Entitatea **aplicații web** va fi responsabilă de dezvoltarea (ulterioară) a website-ului INS, precum și pentru aplicații care vor permite diseminarea datelor prin Internet. De asemenea o cooperare intensă cu entitatea **date și administrare baze de date** va fi imperios necesară.
- Entitatea **date și administrare baze de date** va fi responsabilă de managementul datelor (definirea formatelor, dicționare de date, ...), precum și pentru administrarea bazelor de date centralizate. Aceasta include parametrizarea aplicațiilor pentru managementul bazelor de date, definirea și încărcarea bazelor de date și prelucrarea datelor pentru aplicații. Interacțiunea cu echipele de dezvoltare, așa cum s-a menționat anterior, este evidentă.

Al treilea sub-departament, de **servicii de întreprindere**, este la rândul său împărțit în 3 entități, fiecare având responsabilitățile lor specifice:

- Entitatea **help-desk** este unicul punct de contact unde utilizatorii pot - și trebuie - să raporteze toate problemele. Această entitate va dispune de un suport software corespunzător muncii sale de informare: în timp se va construi o bază de date de cunoștințe, permițând ca acesta să devină un serviciu foarte competent al cărui procentaj de rezolvare a problemelor să fie în continuă creștere.

Dacă o problemă nu poate fi rezolvată de **help-desk**, într-o perioadă de timp rezonabilă (ce va trebui definită), problema este transferată unui al doilea nivel de suport (entitatea **operațiuni**). Se aplică aici o regulă similară: dacă problema nu poate fi rezolvată într-o perioadă de timp rezonabilă, problema este trecută unui al treilea nivel de suport (sisteme, rețele, programatori, securitate). La sfârșit, dacă este necesar, vor fi implicate și părțile externe pentru a rezolva solicitarea.

Toate acțiunile celor 3 nivele trebuie documentate și rezultatele obținute se salvează în baza de cunoștințe a aplicației pentru help-desk pentru a permite în viitor rezolvarea problemelor similare de către un nivel cât mai jos. Principiul de funcționare a rezoluției problemelor în cadrul unui mediu cu 3 nivele este descris în următoarea figură:



- (1) Utilizatorii raportează o problemă la help-desk
 - (2) Operatorul help-desk înregistrează o nouă problemă pentru soluționare.
 - (3) Dacă se poate rezolva problema într-un timp bine definit, t1, el actualizează data de baze cu cunoștințe, cu acțiunea pe care o va efectua pentru rezolvarea problemei și găsirea de soluții.
 - (4)(6)(8) Când respectivele nivele 1, 2 sau 3 nu pot rezolva problema în timpul determinat se trece responsabilitatea la nivelul următor
 - (5)(7)(9) Când nivelul responsabil reușește să rezolve problema, în perioada de timp stabilită, baza de date aferentă cunoștințelor este actualizată cu măsurile luate pentru rezolvarea problemei. Când este necesară intervenția unei terțe părți, actualizarea bazei de date se execută de către nivelul trei de suport.
 - (10) Când problema este rezolvată, operatorul help-desk închide înregistrarea alocată și trimite utilizatorului răspunsul obținut.
- Entitatea **securitate** definește toate regulile de securitate și măsurile care vor fi implementate (pe servere, stații de lucru, conectare la rețea, conectare la internet, etc.), aplică și controlează implementarea acestora de către entitatea sisteme și de către echipa de rețea. Utilizarea și administrarea dreptului de acces este executată chiar de entitatea de securitate. Această entitate își asumă funcțiunea de implementare a procedurii de recuperare în caz de dezastru și a unei politici de continuitate fără pierderi. Bazat pe necesitățile direcțiilor, se definesc: gradul maxim de disponibilitate, procedurile pentru restabilirea funcționării infrastructurii IT și a aplicațiilor în caz de dezastru.
 - Entitatea **relații de lucru** își asumă rolul unui birou de legătură între direcții și diferitele entități ale departamentului IT. Angajații (înalt calificați) acestor entități vor ajuta direcțiile să stabilească necesitățile în cazul proiectelor de urgență: aceștia sunt denumiți "arhitecți de sistem". Ei pot avea rolul de conducător de proiect pe durata derulării unui proiect.

4.1.2 Resurse estimate în cadrul noii structuri organizatorice

Tabelul de pe următoarea pagină ne dă o vedere de ansamblu asupra resurselor prezente (dispersate în cadrul organizației INS) și o estimare de resurse necesare în cadrul unei organizații IT recentralizate:

Funcțiune	Resurse prezente	Resurse estimate necesare
Management	1 (G. Vaida) + 2 (care figurează și la Dep.Tehn. și Dep. Dezv.)	4
Departament tehnic		
• Entitate de sisteme	6	6
• Entitate de rețea	4	4
• Entitate de operațiuni	6+ 5 nr. nedeterminat (mare) în birourile descentralizate	9 +1 per entitate descentralizată
Departament de dezvoltare		
• Aplicații Interne	29 + un nr. nedeterminat de dezvoltatori + cel puțin 2 în Business Dep.)	25
• Aplicații Web	2 în Business Dep.	6
• Date și admin. baze de date	0 (rămăși în INS)	3
Departament servicii pentru întreprinderi		
• Helpdesk	N/A	3
• Securitate	N/A	3
• Relații	N/A	4
Total	55 + număr nedeterminat în entitățile descentralizate	67 +1 per entitate descentralizată
Audit IT	N/A	2

4.1.3 Buget IT

În scopul de a impulsiona organizația IT să-și îndeplinească toate cerințele și să-și realizeze toate sarcinile aferente planului strategic și de a ne asigura că toate investițiile și costurile nu depășesc fondurile disponibile, responsabilitatea pentru bugetul IT și pentru cheltuirea acestui buget trebuie să rămână în cadrul organizației IT.

4.1.3.1 Categoriile de cost

În mod obișnuit, în cadrul unui buget IT, pot fi găsite următoarele categorii de costuri:

- **Mentenanță pentru hardware:** costuri de mentenanță pentru servere, stații de lucru și echipamentul de rețea.
- **Mentenanță pentru software:** costuri de mentenanță pentru software de sisteme, instrumente software și aplicații.

- **Costuri periodice cu rețeaua:** costuri pentru conectare la rețea și pentru furnizare de internet.
- **Procurare de software:** costuri pentru procurare de software de sisteme, instrumente de software și aplicații.
- **Asistență tehnică:** costuri pentru asistență tehnică și pentru instruire.
- **Dezvoltare de software:** costuri pentru dezvoltare de software de către terțe părți.
- **Investiția în rețea:** investiții pentru echipament de rețea.
- **Investiția în sisteme:** investiția pentru stații de lucru noi și pentru servere.

4.1.3.2 Exercițiul de buget

În fiecare an, în luna septembrie, departamentul IT organizează așa numitul exercițiu de buget.

Departamentelor și direcțiilor regionale și județene li se cere să-și stabilească necesitățile **funcționale** pentru anul următor. Managementul departamentului IT (desigur cu cooperarea entităților în cauză) transferă aceste necesitățile funcționale în cerințe **tehnice**, verifică dacă acestea corespund cu **strategia IT** și estimează **costurile** legate de acestea. Acest lucru ne conduce la o primă idee despre costurile prognozate pentru procurare de software, asistență tehnică (pt. departamente non-IT), dezvoltare de aplicații, investiții în rețea și investiții în sisteme.

Departamentul IT, adaugă toate costurile aferente contractelor de mentenanță existente, taxele periodice de licență și costurile periodice de rețea. De asemenea se estimează costurile legate de reînnoirea tehnologică, care sunt programate în cadrul unei planificări pe termen lung a departamentului. Sunt adăugate și costurile legate de asistența tehnică și dezvoltarea externă pentru departamentul IT.

Toate articolele de cost sunt adunate într-un **tabel**. Fiecare rând conține cel puțin o categorie de cost, centrul aferent costului, (departamentul sau o referință despre planificarea pe termen lung), suma estimată, descrierea articolului de cost. Un exemplu de asemenea tabel poate fi găsit în paragraful următor.

Conducerea departamentului IT supune apoi acest tabel aprobării conducerii INS. În funcție de decizia conducerii INS, bugetul departamentului IT este aprobat sau ajustat. În concordanță cu planul strategic și cu fișa de proiect se decide fondul necesar pentru articolele de buget.

Din momentul aprobării bugetului, departamentul IT poate să cheltuiască din bugetul alocat sume necesare nevoilor sale. Acesta va pregăti specificațiile tehnice / termenii de

referință (conform Phare sau regulilor naționale, în funcție de sursa de finanțare) pentru toate investițiile, asistența tehnică și dezvoltarea subcontractată, și va face rezerve de fonduri pentru facturile aferente costurilor periodice.

Fiecare necesitate neprevăzută care poate apărea în cursul anului nu poate fi îndeplinită din bugetul existent fără aprobarea prealabilă a managementului INS. În cazul unei cheltuieli suplimentare, poate fi necesară o schimbare de buget (împreună cu fondurile aferente).

Categorie de cost	Centru de cost	Sumă	Proiect	Descriere
Mentenanță HW	IT Dep.	100000	General	Mentenanță pentru server-eleUnix
Mentenanță HW	IT Dep.	150000	General	Mentenanță pentru PC-uri HQ
Mentenanță HW	IT Dep.	250000	General	Mentenanță pentru PC-uri normale
Mentenanță HW	IT Dep.	30000	General	Mentenanță pentru comutatoare
Mentenanță HW	TOTAL	530000		
Mentenanță SW	IT Dep.	120000	General	Mentenanță pentru Windows SW
Mentenanță SW	Business Dep X	33000	Proiect A	Mentenanță pentru SW pachet L
Mentenanță SW	Business Dep Y	22000	Proiect B	Mentenanță pentru SW pachet M
Mentenanță SW	TOTAL	175000		
Rețea periodică	IT Dep.	120000	General	Chiria liniilor WAN
Rețea periodică	IT Dep.	40000	General	Găzduire pe Internet
Rețea periodică	TOTAL	160000		
Procurare SW	Business Dep X	120000	Proiect B	Licențe suplimentare DB
Procurare SW	Business Dep X	300000	Proiect B	SW pachet M
Procurare SW	IT Dep.	250000	Strategic Plan	Pachet Help Desk software
Procurare SW	TOTAL	670000		
Asistență tehnică	Business Dep X	15000	Proiect B	Instruire pentru SW pachet M
Asistență tehnică	Business Dep Z	10000	Proiect C	Instruire personal nou
Asistență tehnică	IT Dep.	200000	Strategic Plan	TA pt. management de proiect
Asistență tehnică	IT Dep.	25000	Strategic Plan	Instruire Oracle
Asistență tehnică	TOTAL	250000		
Dezvoltare Software	Business Dep W	150000	Proiect D	Dezvoltare Aplicația Q
Dezvoltare Software	TOTAL	150000		
Investiție in rețea	IT Dep.	12000	General	Comutare nouă la et. 5
Investiție in rețea	Reg. Dir. P	10000	Proiect E	Cablu adițional
Investiție in rețea	TOTAL	22000		
Investiție in sistem	Business Dep X	4000	Proiect D	PC-uri suplimentare
Investiție in sistem	Reg. Dir. R	6000	Strategic Plan	Laptop-uri pt. strângere date
Investiție in sistem	Reg. Dir. S	6000	Strategic Plan	Laptop-uri pt. strângere date
Investiție in sistem	IT Dep.	120000	Strategic Plan	2 servere adiționale Unix
Investiție in sistem	Business Dep Y	120000	Proiect F	2 servere pt. recensământul DB
Investiție in sistem	TOTAL	256000		
Total general		2213000		

(Acest tabel este inserat doar ca un exemplu, și deci nu conține date reale. Este evident faptul că numele centrelor de cost, proiectele și descrierile din exercițiul de buget real trebuie să reflecte realitatea din cadrul INS)

Urmărirea cheltuielilor prezente și a cheltuielilor prognozate, în timpul anului ar trebui să se facă la fiecare trimestru (exercițiul de prognoză). Acest exercițiu poate conduce la schimbări de buget (de exemplu dacă un anumit cost a fost subestimat sau

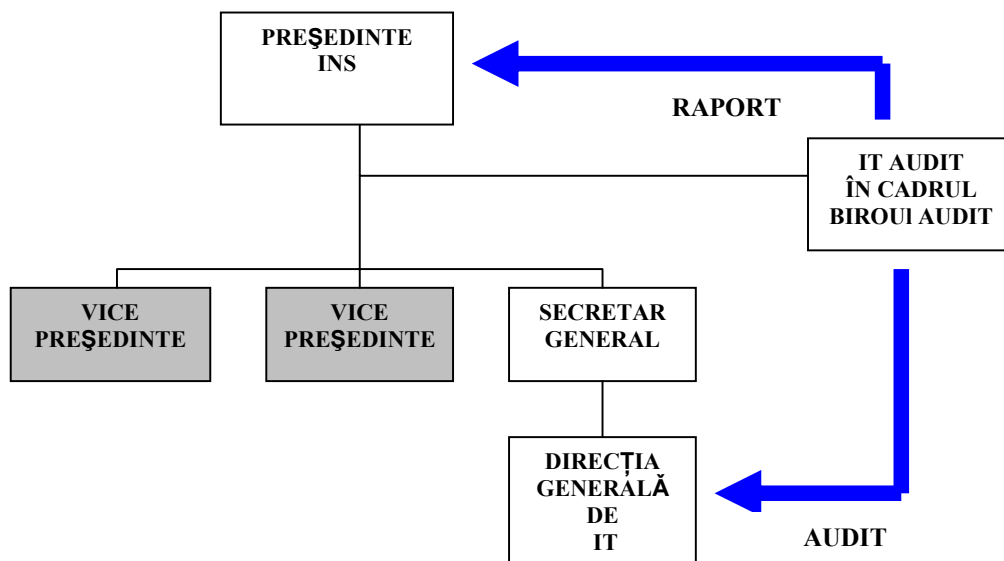
supraestimat) sau la o realocare a bugetului, dacă în timpul acestor sesiuni de control ar putea apărea cu certitudine faptul că nu se va mai cheltui nimic în cursul anului.

4.1.4 Audit IT

Pentru a acorda asistență președintelui INS în exercitarea rolului său de conducător al Auditului IT ar trebui creată funcția de audit IT în cadrul biroului de Audit al INS.

Rolul acestei funcțiuni de audit IT poate fi rezumat astfel:

- Verifică dacă diferitele proceduri și politici, dezvoltate de diverse entități din departamentul IT, formează o bază consistentă pentru funcționarea IT-ului. Entitatea **Audit IT** poate verifica dacă toate aceste proceduri și politici sunt în concordanță cu cele mai bune practici din cadrul unei comunități IT.
- Verifică dacă procedurile și politicile publicate sunt implementate eficient și dacă sunt respectate de către personal sau sunt încadrate în operarea departamentului IT sau a altor departamente de business.
- O atenție specială ar trebui acordată eficacității politicilor și măsurilor dezvoltate de entitatea de securitate IT.
- Entitatea **Audit IT** poate susține entitatea de securitate IT privind rolul său în cazul unei recuperări în caz de dezastru / inițiator al secvențelor de acțiuni pentru continuarea activității: asistența poate fi furnizată prin realizarea unei analize reale a riscului.
- În mod regulat, entitatea Audit IT poate decide să realizeze auditul părților de infrastructură sau a unor aplicații, să verifice dacă sunt în concordanță cu procedurile sus-menționate, cu procedurile și politicile de securitate. Cu această ocazie va fi creat un Raport de Audit, pentru președintele INS, care în schimb, poate cere departamentului IT, să realinieze chestiunile auditate la procedurile și politicile convenite într-un timp rezonabil.
- Auditori IT pot fi:
 - Personalul de Audit existent, care va fi instruit în probleme specifice de IT.
 - Personalul de IT existent, care va fi transferat departamentului de Audit, în cadrul căruia va fi instruit corespunzător.
- Entitatea de Audit IT raportează președintelui INS prin intermediul Șefului serviciu Auditor (vezi figura de mai jos).



4.2 Infrastructura și tehnologia propuse

Chestiunile majore legate de infrastructura IT a INS pot fi rezumate astfel:

- O parte a echipamentului IT este perimată.
- Funcția IT este în totalitate distribuită în cadrul organizației, nefiind sub controlul departamentului IT. Din această cauză rezultă o imensă risipă de resurse (în timp ce fluctuația de personal este foarte mare).
- Această distribuție necontrolată și nesistematizată a dus la lipsa de politici și proceduri IT. În aceste condiții, elaborarea unei strategii globale IT este foarte greu posibilă.

Pentru a îmbunătăți situația, este necesară întărirea capacității INS de a absorbi informație tehnologică prin îmbunătățirea controlului asupra departamentului IT consolidat, asupra infrastructurii IT, prin achiziționarea de pachete de aplicații și prin dezvoltare.

Departamentul IT al INS trebuie să construiască o infrastructură IT centralizată de conducere, care să fie flexibilă pentru a îndeplini necesitățile în continuă creștere ale utilizatorilor.

Pentru a atinge acest obiectiv, este necesar să se definească un scop primordial. Noi propunem următorul motto: **4A = Anybody, Anywhere, Anytime, Any resources (Oricine Oricând Oriunde Orice resurse)**.

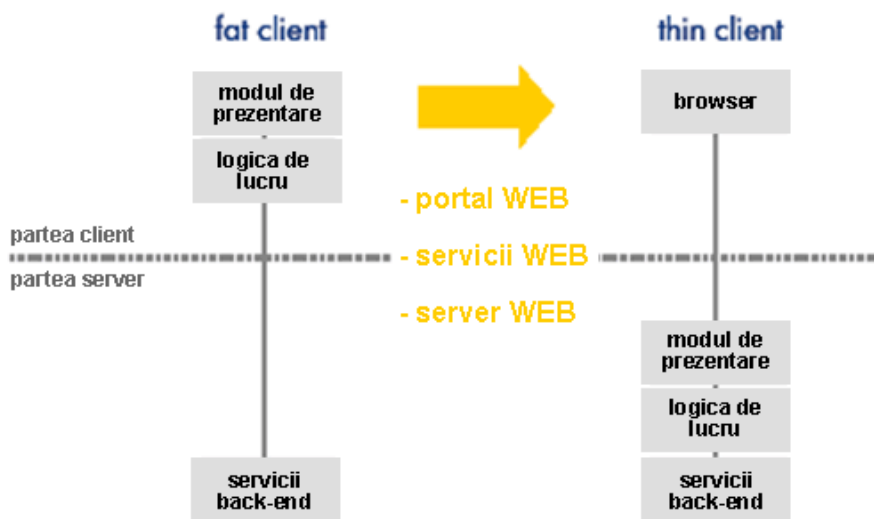
Aceasta înseamnă că orice angajat INS - *Oricine* - ar trebui să aibă acces, *Oricând*, de *Oriunde*, la *Orice resursă* pe care are nevoie să o acceseze în mod legitim.

4.2.1 Alegerile tehnologiilor

4.2.1.1 Tehnologia “Thin client “

Dezvoltarea rapidă a tehnologiei Web din ultimii ani a atras interesul proprietarilor de infrastructură IT în sensul reducerii costurilor totale ale proprietarului, pe partea de client. Tehnologia Web (de exemplu: Web Portal, Web server, ...) constituie un important accelerator, în sensul evoluției spre un model “thin client” în care practic lipsește aplicația pe partea de client. Majoritatea furnizorilor de software din categoria “mission critical” au migrat deja aplicațiile lor în această tehnologie (de exemplu SAP, Siebel, Oracle, etc.). Mai mult, standardizarea protocoalelor pentru servicii Web este o

oportunitate pentru organizațiile mari pentru a-și orienta afacerile lor și serviciile de corporație și pentru a le distribui departamentelor și organizațiilor de peste graniță.



- “Fat client”: se utilizează un sistem de operare local pentru instalarea și execuția aplicațiilor (local). Clientul dispune de echipament local de stocare (hard-disk) pentru sistemul de operare, cât și aplicații.
- “Thin client”: dispune de un sistem local de operare care este încărcat de pe rețea sau din memoria fixă (ROM) locală. Acest sistem local de operare este invizibil pentru utilizatorul final și are ca scop unic să ruleze o aplicație de browser (încărcată din aceeași sursă ca și sistemul de operare). Asemenea echipamente pot executa numai aplicații simple de Web (interpretare HTML).

Dezavantajele tehnologiei “Thin client”:

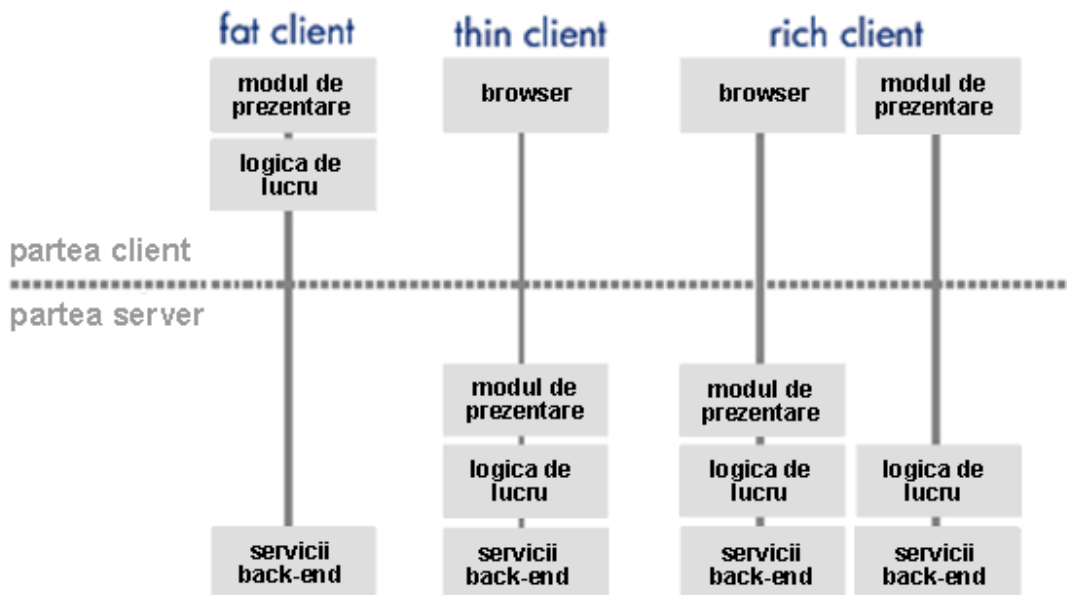
- HTML este limitat în ceea ce privește capacitățile interfeței utilizatorului.
- Într-o aplicație bazată pe browser, aplicația este menținută pe server. Luând în considerare funcțiunile limitate ale browser-ului este necesar un număr mare de accesări ale server-ului. Dacă se mai adaugă la aceasta și numărul mare de utilizatori rezultă o scădere a vitezei de transmisie a rețelei.
- Nu permite utilizarea aplicațiilor în mod “off-line”.
- Accesul la resursele locale (de exemplu: imprimante, cititoare de carduri) necesită programe de tip “applets” sau componente Active-X care să fie descărcate și executate local de către browser. Această abordare este dezavantajată de suportul sărac pentru Java/JVM aferent browser-ului și înregistrarea componentelor software și problemelor de securitate.

- Browser specific: aplicații testate pe un singur tip de browser ar putea să nu se comporte așa cum se dorește pe alt tip de browser. Aceasta se poate întâmpla și atunci când se trece la o versiune nouă de browser, chiar dacă se păstrează furnizorul.

4.2.1.2 Tehnologia ” Rich client ”

În modelul „rich client” partea front-end a aplicației rulează pe desktop. Aplicația locală nu depinde nici de browser, nici de HTML. Dat fiind faptul că are avantaje față de celelalte interfețe utilizator, se pot dezvolta interfețe utilizator sofisticate la costuri rezonabile. Aplicațiile locale au acces direct la resursele locale.

Următoarea schemă prezintă cele trei modele de client: fat, thin și rich client.



Din perspectiva execuției, modelul “rich client” permite o utilizare optimă a lărgimii de bandă a rețelei datorită următoarelor aspecte:

- Starea aplicației este menținută în modelul de prezentare, de exemplu pe desktop.
- Numai datele trec prin rețea.
- Aplicațiile care utilizează mecanismul de caching pot fi ușor implementate pe partea de client.

În mod suplimentar, modelul “rich client” preia o parte din încărcarea CPU de pe server și o alocă celuilalt CPU de pe partea de client, în special pentru interfața utilizatorului.

Acceleratori pentru tehnologia “Rich Client”

Pentru dezvoltarea de aplicații pe Web principalele tehnologii sunt: .NET și Java. Ambele tehnologii oferă soluții aferente abordării modelului “rich client”:

- Tehnologie “front-end” pentru interfața utilizator
 - Windows Forms pe platforma .NET
 - biblioteca Swing pe platforma Java
- Tehnologie de lansare:
 - Facilități native oferite de .NET
 - Protocolul Java Network Launch Protocol (JNLP) pe platforma JAVA

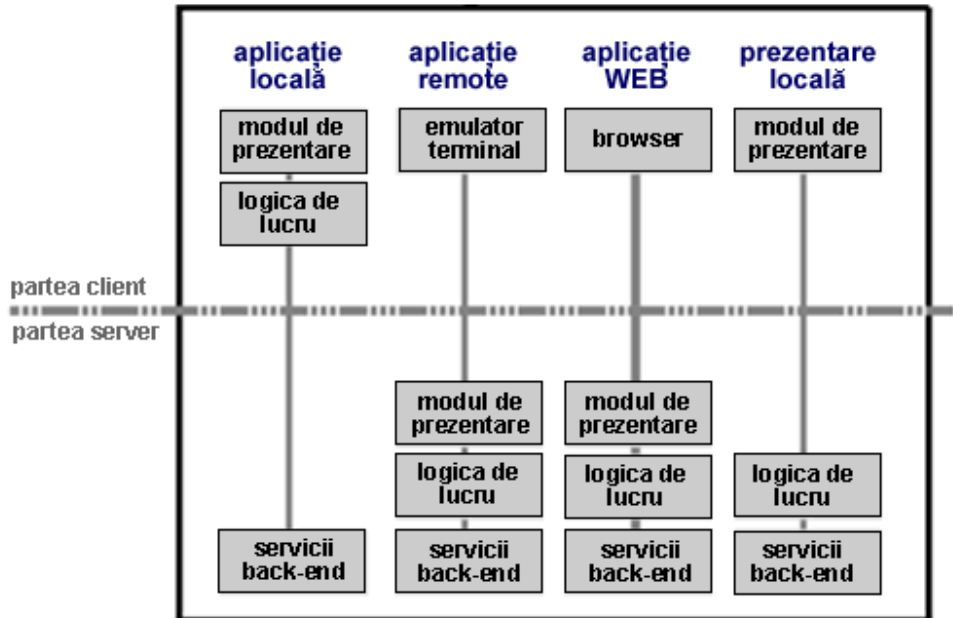
Deși “rich client” este modelul cel mai nou pe care INS ar trebui să-l adopte, cea mai eficientă cale de urmat pentru INS este “light client” care evoluează treptat către un model “rich client”.

4.2.1.3 Tehnologia “Light client”

Am prezentat aici o viziune a modelului “light client”, care se bazează pe un set de aplicații instalate și care rulează pe mașina client, în timp ce restul de aplicații sunt disponibile pe server sub formă de servicii:

- Aplicații clasice de Web de exemplu înglobate într-un portal
- Aplicații noi de Web găzduite de Java și/sau servere de aplicații .NET
- Aplicații clasice de Windows

Light client: un client hibrid pentru migrare incrementată



Pentru a fi capabil să găzduiască și să ruleze aplicații Windows, “light client”, trebuie să ruleze un sistem de operare în Windows local, de exemplu Microsoft Windows XP Professional. O altă opțiune este Linux, dar aceasta necesită schimbări majore la nivelul desktop-ului.

“Light client” oferă următoarele avantaje cheie:

- Se poate realiza utilizând tehnologiile existente
- Suportă toate cele 3 modele de aplicații și de aceea nu este un factor de blocare pentru implementarea aplicațiilor de bază
- Permite simplificări dramatice și permite prin aceasta reducerea costurilor

Alte caracteristici cheie ale modelului “light client” sunt:

- Toate stațiile de lucru ale clientului sunt identice cu setul de aplicații principale (inclusiv browser Web) și cu Windows Terminal Services Client instalate
- Pe client este distribuit și instalat numai o parte din setul principal, a cărei frecvență de actualizări este mai mică (cicluri de mentenanță extinse)
- Toate celelalte aplicații sunt instalate pe 2 tipuri de servere:
 - Servere de aplicații cum ar fi WebSphere sau Web Logic, acestea furnizând pentru toate aplicațiile o interfață WEB. Acestea vor fi consolidate într-un cadru portal care oferă următoarele beneficii:
 - Prezentare unificată pentru a ușura operarea utilizatorilor. Citrix oferă o interfață Web atractivă prin produsul său NFuse product

- Configurare ușoară pentru a permite fiecărui utilizator să selecteze informațiile și aplicațiile de care are nevoie
- Securitatea globală
- Suport pentru managementul cunoștințelor aferente activităților: capacitate avansată de căutare, management de documente, ciclul de viață al documentelor
- Colaborare
- Windows Terminal Servers (cu / fără Citrix Metaframe) pentru toate aplicațiile tradiționale bazate pe Windows. WTS și Citrix pot asigura prezentarea aplicațiilor printr-un browser de Web (MS-WTS ActiveX sau Citrix Nfuse).

Abordarea "light client" oferă INS oportunitatea de a migra în mod treptat către aplicațiile "fat client", apoi spre tehnologia Web.

Propunerea noastră este de a migra infrastructura existentă către modelul "light client", ultimul scop fiind modelul "rich client", care poate fi atins numai după rescrierea aplicațiilor. Noi credem că modelul "light client" poate fi implementat în 3 ani. Modelul "rich client" va avea nevoie de mai mult timp și, datorită perioadei lungi de timp și a vitezei de evoluție a tehnologiei, ținta ar putea fi schimbată în timp.

4.2.2 Consecințe tehnice

4.2.2.1 Rolurile serverelor

Pentru a activa standardizarea platformelor, cineva trebuie să definească rolurile serverului (această clasificare există în cadrul INS). Fiecare rol al server-ului va fi asociat unei setări standard specifice, unui management și unor reguli de operare. Se pot identifica următoarele roluri.

- Servere de infrastructură. Această categorie va fi diversificată, incluzând: Domain Controllers, DNS servers, Backup, Management, Proxies. Acestea vor constitui o bază minimală comună.
- Servere de fișiere și de imprimare.
- Servere de mail.
- Servere de web.
- Servere de aplicații.
- Servere de baze de date.
- Servere de terminale.

4.2.2.2 Consolidarea serverelor

Obiectivul consolidării serverelor este de a ușura managementul și funcționarea sistemului. Gartner Group clasifică în 3 tipuri consolidarea serverelor:

- Consolidarea logică, pentru care nu este necesară o relocare fizică a serverelor și care are scopul de a implementa procesele comune și de a aplica sistemul standard de proceduri de management pentru toate aplicațiile serverului. Consolidarea logică va fi posibilă prin standardizarea platformelor.
- Consolidarea fizică, care impune o localizare comună (cuprinzând câteva locații fizice) pentru mai multe platforme. Aceasta va fi posibilă prin îmbunătățirea capacității rețelei. Direcțiile județene ar trebui să aibă o infrastructură minimală (un server utilizat ca server de domeniu local și ca server de fișiere). Direcțiile regionale ar trebui să-și îmbunătățească infrastructura, în timp ce infrastructura principală ar trebui să fie la sediul central din București (centralizată la departamentul IT).
- Consolidarea raționalizată, care înseamnă implementarea aplicațiilor pe un număr redus de platforme puternice, reduse ca număr, cu un bun management al partiționării și încărcării. Unul dintre primele tipuri de consolidări de raționalizare pe care companiile trebuie să le implementeze este consolidarea la încărcare bazată pe categoria de încărcare cum ar fi servere de Web, servere de fișiere, servere de imprimare, servere de e-mail și aplicații de baze de date. Aceasta se poate realiza prin introducerea rolurilor standard: încărcarea de natură similară, (așa cum sunt definite) care poate fi consolidată pe servere de capacitate mare. Această abordare se aplică pe servere pentru stocare de date: servere de fișiere și de baze de date. Pentru alte servere (Web Servers sau Terminal Servers), alte abordări (cum ar fi scalabilitatea folosind un număr mare de sisteme mai mici) se pot dovedi mai profitabile. Aplicarea managementului încărcării cu lucrări, pentru consolidare pentru tipuri diferite de aplicații este încă în stadiul incipient și ar trebui amânată, până când aceste instrumente vor ajunge la maturitate

Consolidarea raționalizată este cel scopul cel mai dezirabil care trebuie atins.

4.2.2.3 Administrarea rețelei

Rețeaua INS (WAN, LAN-ul sediului central, LAN-urile locale descentralizate) trebuie administrate ca o singură entitate. Aceasta înseamnă un plan unic pentru adresare

bazat pe clase IP nerutabile și un DNS central. Aceasta va permite o accesibilitate largă a resurselor INS, la care se aplică și cei 4A.

În prezent, INS are un singur plan de adresare, dar bazat pe clase IP rutabile. Acesta va ușura tranziția către scopul final.

4.2.2.4 Gradul mare de disponibilitate

Introducerea standardizării setărilor pe servere va permite aplicarea unor tehnici standard de mărire a disponibilității. În funcție de natura serverului, acestea se vor baza pe load balancing și / sau clustering.

Tehnicile de clustering au fost deja introduse pe un număr de servere critice.

4.2.2.5 Recuperare în caz de dezastru / Continuitatea activității

Atacurile teroriste recente din America au reliefat interesul lumii pentru un mecanism de continuitate al activității. Ultima revizuire de o asemenea amploare de a fost generată de problema blocării aplicațiilor datorită interpretării eronate a datelor la trecerea în mileniul 3 (Millennium Bug problem), în anul 1999. Deși majoritatea mecanismelor de continuare a activității au derivat din cele mai bune metode practice de continuitate, planurile au fost puternic focalizate pe căderea sistemelor IT pe un interval de timp relevant. Potențialul crescut al unui atac terorist sau al unui atac electronic a sugerat faptul că planurile de continuitate ar trebui revizuite sau, dacă este necesar, ar trebui dezvoltate, cu luarea în considerare al celui mai mare risc de amenințare fizică și atacuri răuvoitoare asupra: oamenilor, proprietății, calculatoarelor și sistemelor de telecomunicații. Considerații suplimentare trebuie făcute privind proximitatea unor amenințări sau privind vulnerabilitatea unor facilități de back-up în cazul în care și aceste facilități de backup ar putea fi afectate.

Pași recomandați

Este vital ca această acțiune care se inițiază acum, să revizuiască Planul de continuare a activității, în scopul evaluării modului de supraviețuire al organizației în momentul unui atac de genul “denial of service or facilities”.

Ar trebui parcurși următorii pași:

- Întrunirea echipei de management executiv sau a echipei de management de criză
- Evaluarea cerințelor pentru asigurarea sănătății și siguranței întregului personal.
- Revizuirea tuturor contractelor de agrement privind continuarea activității.
Luarea în considerare a oricărei cerințe suplimentare de care este nevoie, pentru a întări securitatea acordurilor încheiate.
- Revizuirea cerințelor de comunicație.
- Testarea și apoi adoptarea actualizărilor de BCP.

- Asigurarea că angajații știu să identifice situațiile în care s-au declanșat evenimente semnificative și modalitatea de invocare a BCP-ului
- Asigurarea că angajații mandatați să execute diferite acțiuni în timpul crizelor știu ce se așteaptă de la ei.
- Urmează revizuirea regulamentară BCP, mentenanța și procesele de actualizare.

Reuniunea generală

John Sharp, șeful executiv al Biroului de la Institutul pentru studiul continuității activității organizaționale (Business Continuity Institute), într-un articol din toamna lui 2001 spunea: "Sunt multe lecții care trebuie învățate din dezastrul de la (World Trade Centre). Pentru cei care nu sunt deja convingși, există un management pentru continuitatea activității, care reprezintă cheia pentru recuperare și supraviețuire. Oamenii aceia sunt oameni cheie pentru activitatea organizației și în încercarea de a trece peste trauma lor, trebuie să înceapă procesul de recuperare. De aceea este esențial un plan dezvoltat profesional și exersat de fiecare. Este nevoie să se lucreze strâns cu serviciile de intervenție în caz de urgență înainte de producerea unui dezastru, în scopul de a înțelege procedurile și rolul lor, atunci când se confruntă cu dezastrul. Autoritățile locale, comunitățile de afaceri, agențiile guvernamentale și organizațiile de voluntari, trebuie să lucreze împreună și să dezvolte planuri pentru refacerea cât mai ușoară. Cea mai importantă lecție este aceea că nimeni nu poate anticipa ce anume poate provoca un dezastru. Nu cauza, ci impactul asupra afacerilor și asupra comunității trebuie luate în considerare și planificate."

Planul de Continuitatea a activității este utilizat în caz de dezastru deci va trebui să fie simplu, ușor de înțeles și va trebui să fie disponibil la timp oamenilor care au nevoie de el, iar aceștia vor ști cum să-l implementeze.

Planul IT de recuperare în caz de dezastru, este o parte importantă a Planului de continuitatea a activității și ar trebui dezvoltat ca atare. Între timp, măsurile care se pot lua sunt următoarele:

- Managementul de backup (sisteme, aplicații și date), pentru a face posibilă reconstrucția sistemelor IT avariate, chiar în afara unui dezastru real.
- Stocarea în exteriorul sediului a unor copii de "backup".
- Arhivarea datelor pe termen lung, pe suporturi media (CD-ROM sau DVD-ROM). Ar trebui acordată atenție: păstrării integrității pe termen lung a suportului media și formatului sub care sunt salvate datele.

4.2.2.6 Securitatea administrării

Furnizând cei 4A, nu înseamnă că oricine poate avea acces la orice resursă. Accesul trebuie limitat în funcție de poziția persoanei și de resursa necesară pentru îndeplinirea

funcționării. Termenul uzual este de “acces pe baza de rol” (role-based access). Trebuie dezvoltat un model de securitate standard, incluzând Administrarea utilizatorilor și Administrarea accesului.

Administrarea utilizatorilor

Toți utilizatorii de sisteme trebuie să fie monitorizați în mod centralizat și să aibă o unică identificare, astfel încât drepturile lor de acces, să nu fie dependente de locație sau de sistem, dar să fie bazate pe identificarea și rolurile acestora. Sistemul de administrare al utilizatorilor furnizează de asemenea legătura dintre utilizatori și funcțiile acestora.

Administrarea accesului

Accesul la fiecare resursă trebuie monitorizat prin intermediul listelor de acces. În particular, trebuie să se evite acordarea de drepturi grupurilor sau utilizatorului cum ar fi: everyone, guest, world, anonymous. Administrarea accesului furnizează o legătură între o funcțiune și resursele care pot fi accesate de aceasta.

Câteva dintre principiile explicate în acest capitol, au fost deja adoptate de către departamentul IT al INS, dar aplicarea acestora nu se va face în viitorul apropiat.

4.2.3 Graficul de timp pentru implementare

4.2.3.1 2003-2004: Îmbunătățirea rețelei

Actuala rețea a INS nu permite implementarea unei asemenea strategii. În intervalul: 2003 - 2004, INS va procura necesarul pentru îmbunătățirea rețelelor (LAN în 2003 și WAN în 2004).

4.2.3.2 2004-2005: Management de rețea și pregătire lansare

În cadrul bugetului PHARE - 2003 (cu livrări începând probabil la mijlocul lui 2004), INS va pregăti reparația capitală a întregii sale infrastructuri. Noi propunem 4 componente:

- Management de ghidare pentru a prelua cele mai bune practici în managementul IT
- Management de rețea pentru a implementa un management de rețea centralizat (DNS, IP addressing, Firewall management și DMZ) cu instrumente de management de rețea
- Definiția platformelor IT standardizate, inclusiv un desktop comun, standardizarea setărilor pe servere, instrumente de management și proceduri automate eșalonate

- Începerea cu o fază pilot, cu o entitate selectată drept sediu central și cu o entitate selectată descentralizată. Alegerea direcției județului Ilfov ar ușura suportul și ar elimina dependența de îmbunătățirea WAN-ului.

Fiecare componentă va include instruirea personalului IT.

4.2.3.3 2005-2006: Lansare

În cadrul bugetului PHARE pe 2004 și pe 2005, INS ar trebui să se dezvolte infrastructura așa cum s-a definit în faza precedentă. Aceasta va include:

- Procurare de echipament IT (PC-uri și câteva servere). În ceea ce privește serverele, se va acorda atenție gradului de disponibilitate și aspectelor de recuperare în caz de dezastre
- Actualizarea aplicațiilor software și asigurarea cu licențe de utilizare
- Instalarea echipamentului
- Actualizare aplicații atunci când este necesar
- Scanare automată de formulare de raportare și arhivare de date

4.3 Politici și proceduri propuse

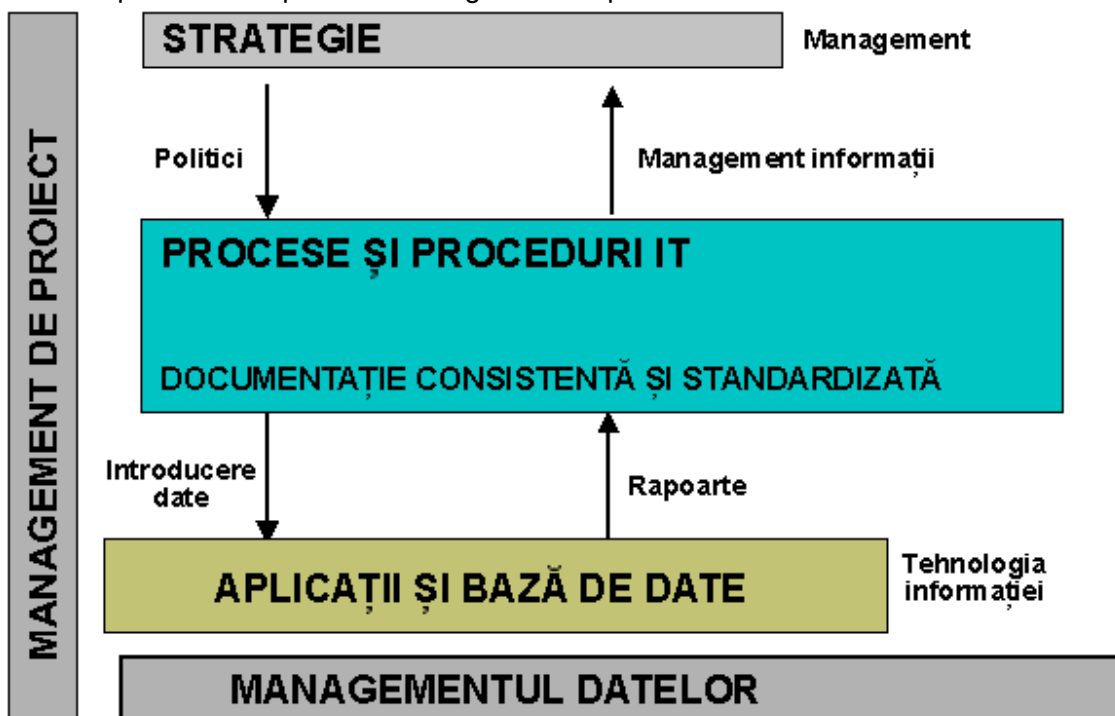
4.3.1 Obiectiv

În domeniul politici și proceduri - parte integrantă a domeniului structurii organizației - obiectivul va fi acela de a implementa cele mai bune soluții de procesare pentru următoarele funcții critice aferente operării într-un departament IT modern:

- Culegerea datelor;
- Distribuirea datelor și cunoștințelor
- Management de infrastructură IT;
- Dezvoltare de aplicații și mentenanță;
- Service.

Ultimul obiectiv al aspectului politici și proceduri aferent strategiei IT este de a asigura calitatea, eficacitatea și eficiența procesării și de a îmbunătăți serviciile livrate clientului către direcțiile de statistică ale fiecărui birou local.

Aceasta poate fi transpusă într-o diagramă de tipul:



Nivelul 1 – Nivel Strategic: Primul nivel este nivelul strategic, de la care politicile sunt lansate către nivelele inferioare ale organizației și spre care se vor întoarce informațiile de management, astfel încât să poată fi monitorizat progresul organizației.

Nivelul 2 – Proceduri/procese: Nivelul din mijloc reprezintă procesele sau procedurile care trebuie documentate standard și consistent. Aceste proceduri rezultă din transformarea politicilor introduse în operațiuni zilnice, iar ca rezultat al aplicării acestor proceduri datele relevante obținute sunt introduse în sistemele de informație. În același timp, procedurile primesc rapoarte de la sistemele de informare, care sunt utilizate pentru a genera informația necesară managementului, propagată înapoi la nivelul strategic.

Nivelul 3 – Aplicații, baze de date și managementul datelor: Acesta este al treilea nivel, fiind și nivelul inferior, care cuprinde aplicațiile software și bazele de date. Procedurile menționate mai înainte generează intrarea de date în acest nivel, care de asemenea trebuie să emită rapoarte de informare către conducere.

Punctul nostru de vedere este ca următoarele recomandări sugerate să fie însușite de către managementul executiv al INS, cu sprijinul experților străini, acolo unde este cazul. Acest nivel înalt de susținere va conferi credibilitate proiectului, va încuraja angajamentul la nivele diferite ale organizației și va contribui la realizarea consensului și la o extindere a beneficiilor la nivel de organizație. Aceasta va asigura și faptul că va fi creat și utilizat un singur standard de întreprindere.

4.3.2 Recomandări

1. **Dezvoltarea procedurilor IT pe scară largă la nivelul organizației:** Sugestia noastră este ca INS-ul să aibă inițiativa de a crea modelul unei singure organizații extinse, pentru a trata procedurile de business aferente clientului. Acest lucru se va dovedi esențial în creșterea viitoarei funcții IT, unde procedurile inter-organizaționale facilitează colectarea, diseminarea, manevrarea datelor, informațiilor și cunoștințelor necesare pentru a sprijini eficient managementul resurselor IT și infrastructura. Se realizează și un potențial pentru a reduce repetarea operațiilor în cadrul noii organizații, spre deosebire de seturi de proceduri aplicabile doar în cadrul departamentelor.

Următoarele probleme au fost observate în relație cu managementul de proces:

- Se pare că există un nivel scăzut al coordonării managementului de proces.
- Există o lipsă de proceduri bine documentate, consistente în cadrul organizației.
- Valoarea percepută pentru informațiile distribuite în unele părți ale organizației este mică.
- Inexistența unor controale de măsurare a performanțelor în cadrul sistemelor de informație.

2. O implementare strategică a resurselor IT și un comitet IT eficace de supervizare:

Recomandarea noastră este ca INS să utilizeze strategic IT-ul sub forma unui instrument mai puternic pentru satisfacerea cerințelor de bază. În scopul de a ne asigura că implicațiile tehnologiei informației, ale politicilor corporației sunt conduse în mod activ, sugerăm înființarea unui Comitet IT de supervizare care ar trebui menținut și care ar trebui să se întrunească în mod regulat, pentru a facilita formularea și aplicarea politicilor de IT în cadrul organizației.

3. Inițierea unor proiecte conduse de IT: Recomandăm revizuirea unui proiect IT și a investiției, iar pe viitor, toate proiectele să se bazeze pe cerințe clar definite și sprijinite de propuneri de proiecte anterioare oricărei inițieri. Aceasta va duce la:

- Strânsa corelare a investițiilor IT cu cerințele. Acestea vor da o asigurare în privința înțelegerii de către organizație a tuturor proiectelor.
- Declanșarea unei analize a eficienței costurilor.
- Furnizarea unei baze pentru modul de revizuire a proiectului și a investiției (vezi și paragraful 4.1.3 de la bugetul IT).

4. Rezolvarea necesităților de business prin soluții IT: Recomandăm ca în general să fie utilizate pachete de soluții software achiziționate (mai eficace decât o dezvoltare de aplicații cu mijloace proprii).

Aceasta va facilita:

- Furnizarea unei soluții cu cost mai mic, deoarece pachetul poate încorpora mulți ani de muncă.
- Urmarea tendințelor actuale și cea mai bună practică în domeniu.
- Implementarea mai rapidă.
- Garantarea îmbunătățirii și mentenanței.

5. Utilizarea metodologiilor: Recomandăm utilizarea unor metodologii care s-au dovedit fiabile în dezvoltarea de aplicații software și în conducerea proiectelor în cadrul derulării acestora. Aceasta va asigura:

- Conducere și control consistente în livrarea și mentenanța aplicațiilor.
- Utilizarea celei mai bune practici în dezvoltarea / implementarea sistemelor.
- Sistemele INS vor fi unele dintre cele mai bune.

6. Procedura de participare prin unități și birouri locale: O parte din ieșirile prognozate ale exercițiului de consolidare a procedurilor la nivel de organizație va fi un set de politici care să ghideze interacțiunea dintre departamentul IT și unitățile locale, în termenii procurării și livrării serviciilor. Recomandarea noastră

este ca aceste unități și birouri locale să se implice în acest exercițiu, în decursul dezvoltării acestor proceduri, astfel încât să fie capabile să:

- Înțeleagă documentația de procedură care privește respectiva unitate sau birou.
- Traducă documentația de procedură în acțiuni practice, în cadrul tranzacțiilor din zona lor.
- Utilizeze standardele comune de comunicație, în întreaga organizație a INS între ele și cu departamentul de IT.
- Comunice schimbările de proceduri către departamentul IT.

Vezi și paragraful 4.1.1 despre structura organizațională IT propusă și rolul mai precis al entității relații de lucru.

7. **Versiunea de control a procedurilor și aplicațiilor:** Recomandăm ca în momentul în care procedurile de lucru care au fost consolidate, să se stabilească o politică și pentru a implementa controlul versiunilor aplicațiilor și ale procedurilor de lucru. Departamentul IT va trebui să lucreze într-o strânsă colaborare cu departamentele de business pentru dezvoltarea schemelor de interconectare a aplicațiilor cu versiunile de procedură.

Aceasta va asigura:

- Consensul în cadrul organizației privind modul cum sunt schimbate procedurile și aplicațiile.
- Comunicarea frecvenței și naturii schimbărilor.
- Departamentul IT va fi capabil să asigure livrarea sistemelor pentru organizație mult mai eficient, din moment ce toate schimbările majore vor fi planificate.

8. **Managementul de proiect și echipele:** Furnizarea unor servicii IT de calitate foarte bună către restul organizației IT depinde în mare măsură de organizarea funcțiunii IT și de modul în care IT-ul va reprezenta o interfață pentru restul INS-ului. Recomandăm ca departamentul IT să adopte o abordare structurată și formalizată, susținută de o metodologie de management de proiect în sensul coordonării activităților și a îmbunătățirii dezvoltării serviciilor. Această structură ne va asigura de faptul că:

- Responsibilitatea este împărțită între departamentul IT și unitățile de business pentru dezvoltarea sistemelor.
- Departamentul IT va fi capabil să detecteze și să monitorizeze proiectele mai eficient prin entitatea relații de lucru.

9. **Mentenanța aplicației:** Recomandăm ca departamentul IT al INS să centralizeze și să coordoneze impactul modificărilor aplicațiilor de bază în cadrul organizației. Aceasta ar putea fi facilitată prin utilizarea unei metodologii de

livrare de software. Recomandăm ca numai departamentul IT să aibă capacitatea de a modifica aplicațiile de bază. Atunci când acestea sunt pregătite, validate apoi grupate în loturi, lansarea lor către sistemele operaționale, ar trebui să aibă loc la intervale regulate (vezi paragraful 4.1.1 despre sub-departamentul de dezvoltarea a aplicației, care va fi responsabil pentru managementul lansării).

10. Abilități IT și dezvoltarea instruirii: O barieră semnificativă este lipsa calificate. În trecut erau un număr mare de inițiative de dezvoltare a calificării și de instruire IT. Datorită fluctuației mari de personal calificat aceste inițiative ar trebui reluate și extinse astfel:

- Creșterea necesităților de instruire aliniate la implementarea aplicațiilor de bază.
- Stabilirea de obiective formale pentru dezvoltarea abilităților IT, aferente rolurilor specifice și / sau aplicațiilor de bază
- Actuala fluctuație în masă a personalului calificat este o chestiune cunoscută, pentru care ar trebui să se găsească soluții. Conform președintelui INS, câteva inițiative în acest sens, au fost începute la nivel guvernamental.

11. Dezvoltarea politicilor specifice: Există un număr de zone cheie aferente funcționalității IT care au nevoie de sprijin, pentru a facilita o viitoare creștere. În scopul de a maximiza beneficiul unei creșteri viitoare și schimbări ale funcțiunii IT, recomandăm să se conceapă un set de proceduri și politici, care se vor dezvolta pentru activitățile următoare:

- Procurarea de infrastructură IT și de aplicații.
- Specificații de utilizare și livrarea aplicațiilor de bază.
- Mentenanță și îmbunătățire a investițiilor IT.
- Acorduri pentru servicii cu furnizori de servicii în calitate de terțe părți.

Recomandăm ca politicile aferente fiecărei zone menționate mai înainte să fie dezvoltate de către departamentul IT și să fie conduse la nivel central. Aceasta inițiază o cale viitoare de creștere controlată, consistentă, care va fi urmată de către departamentul IT al INS.

12. Manuale de procedură internă și procesare: Pentru ca unitățile de afaceri ale INS și birourile locale să beneficieze de servicii de o calitate mai bună și de serviciul de relații cu clienții consistent din partea departamentului IT, recomandăm dezvoltarea unui set de manuale interne și de procesări IT. O parte a rezultatelor consolidării procedurii de lucru trebuie să fie reflectată într-un set de manuale de procedură, care vor ajuta personalul în munca sa și care vor ghida activitățile interne ca instrumente de comunicare. Aceasta ar putea reduce impactul fluctuației de personal în viitor și în același timp furnizează un mecanism electronic pentru utilizarea procedurilor.

13. **Identificarea și punerea de acord a interdependențelor de proces cu afacerile:** Una dintre ieșirile aferente exercițiului de consolidare a procedurilor de afaceri ar trebui să fie o listă cu procedurile principale de afaceri ale organizației, care arată clar interdependențele dintre departamentele de business și departamentele de IT, precum și rolurile celor implicați. Această listă ar fi de tipul:
- Cine este responsabil pentru procedură.
 - Cine este responsabil.
 - Cu cine are nevoie să comunice.
 - Ce informație este schimbată în cadrul comunicării.
 - Ce alte resurse sau produse sunt consumate.

5. Obiective viitoare

O prezentare sintetică a obiectivelor poate fi găsită în următorul tabel și va fi detaliată în paragrafele 5.1 și 5.2.

	Termen scurt	Termen Mediu
Sub-Departamentul Tehnic	<ul style="list-style-type: none"> Standardizare procurare IT și îmbunătățire procesare WAN Implementare proiect pilot 	<ul style="list-style-type: none"> Derularea noii infrastructuri Introducerea unei noi tehnologii
Sub-Departamentul de Dezvoltare	<ul style="list-style-type: none"> Implementare software Metodologie de dezvoltare Implementare funcțiune de administrare baze de date 	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltare subcontractată Dezvoltare aplicație plan migrație
Sub-Departamentul de Service al întreprinderii	<ul style="list-style-type: none"> Implementare proiect Metodologie de Management 	<ul style="list-style-type: none"> Preparare plan continuitate a afacerii Creare de Helpdesk Central și organizare suport pe 3 nivele
Management IT	<ul style="list-style-type: none"> Implementarea unei noi organizații IT Prepararea bugetului pe 2004 conform liniilor directoare descrise 	<ul style="list-style-type: none"> Centralizare funcție IT, pasul 2 : procurare unelte, asistență tehnică

5.1 Obiective pe termen scurt (1-12 luni)

Obiective	Plan de procurare IT și procesare standardizată
Dependență	Nici una
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> Livrarea unor rate de recuperare mari a investițiilor IT Asigurarea de faptul că tot echipamentul cumpărat este potrivit scopului și poate fi utilizat în modul în care a fost destinat inițial

Obiectiv	WAN upgrade (îmbunătățire)
Dependență	Disponibilitate de fonduri
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> Este una dintre pietrele de temelie ale strategiei: este primul activator al managementului centralizat Îmbunătățește comunicația dintre sediul principal al INS și entitățile descentralizate

Obiectiv	Implementare proiect pilot
-----------------	----------------------------

Dependență	<ul style="list-style-type: none"> • Definirea serverului standardizat și a stației de lucru • Este adaptat un set minim de aplicații
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> • Câștigarea cunoștințelor necesare și expertizei în scopul preparării derulării globale • Demonstrarea viabilității conceptului

Obiectiv	Abordare standard și consistentă a dezvoltării software și a mentenanței.
Dependență	<ul style="list-style-type: none"> • Procurarea metodologiei de dezvoltare de Software • Implementarea metodologiei «Management de proiect» • Dezvoltare Software și asistență expert în management de proiect
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> • Sporirea nivelelor de service pentru client în sensul afacerii • Baza de cunoștințe acumulate despre aplicații va permite activarea instruirii noului personal • O livrare mai consistentă a aplicațiilor către afaceri activează nivele mai ridicate ale service-ului clientului, care vor fi realizate

Obiectiv	Implementare funcțiune de administrare baze de date
Dependență	Disponibilitate personal pentru date și pentru funcțiune de administrare baze de date. Disponibilitate servere centrale de date de baze corespunzătoare.
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> • Expertiza bazelor de date pentru susținerea dezvoltării echipelor • Standardizarea datelor • Descreșterea reproducerii datelor • Acces utilizator final la baze de date centrale

Obiectiv	Management și implementare a inițiativelor IT care s-au conformat celor mai bune practici industriale.
Dependență	<ul style="list-style-type: none"> • Asistență expertiză management de proiect. • Procurarea metodologiei de management de proiect.
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> • Abilitatea de a selecta inițiativele care oferă INS cel mai mare beneficiu. • Management, control și implementare standardizată a tuturor inițiativelor aferente IT.

Obiectiv	Implementarea unei noi organizații IT
Dependență	Susținere din partea managementului superior al INS
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> • Oamenii își cunosc rolul lor viitor în timp ce-și execută atribuțiile prezente • Migrația graduală de la situația existentă la una nouă

Obiectiv	Preparare buget anul 2004
Dependență	Nici una
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> • O vedere clară asupra costului IT global și asupra structurii sale • Investiții pot fi făcute în conformitate cu planul IT strategic, care ar trebui să ușureze implementarea altor aspecte ale acestui plan

5.1 Obiective pe termen mediu (13-36 luni)

Obiectiv	Derularea noii infrastructuri
Dependență	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrarea viabilității conceptului (POC -proof of concept) în timpul fazei pilot • Compatibilitatea aplicației • Instruirea necesară a fost furnizată
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea costului total al dreptului de proprietate • Infrastructură mai flexibilă și condusă centralizat

Obiectiv	Introduce o nouă tehnologie
Dependență	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilitatea infrastructurii de bază
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> • O rețea de stocare (SAN - storage area network) va permite un management mai flexibil și mai securizat al datelor stocate • Scanarea documentelor va permite un tratament mai rapid • Utilizarea de laptop-uri pentru cei care iau interviuri poate accelera tratarea datelor • Arhivarea optică poate activa ca o linie de stocare (near-line storage) pentru datele istorice

	<ul style="list-style-type: none"> Soluția centralizată de backup garantează o disponibilitate mai bună a datelor atunci când este nevoie
--	--

Obiectiv	Dezvoltare plan de migrație a aplicației
Dependență	<ul style="list-style-type: none"> POC implementată cu succes în timpul fazei de inițiere Implementarea unei metodologii aferente managementului de proiect. (Pentru a activa o practică consistentă și regulată a aptitudinilor dobândite)
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> Pregătirea unei migrații viitoare către modelul “rich client” Utilizarea centralizată a bazelor de date Centralizare în continuare

Obiectiv	Asistență pentru aplicație și pentru migrația datelor
Dependență	POC implementată cu succes în timpul fazei pilot <ul style="list-style-type: none"> Noua infrastructură disponibilă
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> Prin dezvoltarea subcontractată, INS va fi capabilă să evolueze mai rapid către o nouă structură

Obiectiv	Prepararea planului de continuitate al activității
Dependență	Cooperarea departamentelor de afaceri
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> O clasificare clară a activităților critice de afaceri este disponibilă, ceea ce permite fixarea priorităților pentru reconstruirea afacerii în caz de dezastru Continuarea efectivă a afacerii în eventualitatea unei creșteri generale a sistemului

Obiectiv	Crearea unui Helpdesk central și organizarea unui suport pe 3 nivele
Dependență	<ul style="list-style-type: none"> Management Central și control la fața locului Software pentru Helpdesk
Beneficiu prognozat	<ul style="list-style-type: none"> Livrarea unor nivele mai mari de satisfacere a clientului, ca probleme ce pot fi rezolvate într-un mod organizat și cu termene de întârziere scurte Problemele sunt rezolvate la nivel corespunzător, și relațiile cu terța parte sunt limitate la entități de susținere de nivel 3

Obiectiv	Centralizarea funcției IT, pasul 2 : procurare de instrumente, asistență tehnică
Dependență	<ul style="list-style-type: none">• Procurare de metodologie de dezvoltare de software• Procurarea unei metodologii de management a infrastructurii IT• Implementarea unei metodologii de management de proiect (pentru a activa o practică regulată și consistentă asupra aptitudinilor dobândite)• Asistența experților în relația cu managementul de infrastructură, livrare de software și management de proiect
Beneficiu prognozat	Nivele mai mari de servicii livrate către clienți, către unitățile de afaceri în relație cu: <ul style="list-style-type: none">• Inițiative de management de proiect• Identificare și specificare cerințe de afaceri• Livrare de soluție software• Managementul infrastructurii IT

6. Planul de acțiune IT

6.1 Inițiativa A: Standardizarea proceselor IT

Descriere	Standardizarea proceselor IT
Scop	Implementarea în cadrul organizației INS a unui set de procese de practică optimă, în relație cu susținerea service și cu livrarea de service
Natura Investiției	Asistență Tehnică + Instruire
Durata prognozată	40 zile
Costul prognozat	€50.000
Baza de cost	Estimare - €1.250 / zi

6.2 Inițiativa B : Îmbunătățirea WAN

Descriere	Îmbunătățirea rețelei de extindere
Scop	Îmbunătățirea comunicațiilor dintre sediul principal al INS și unitățile descentralizate, la fel ca și furnizarea unui acces controlat la Internet, pentru aceste birouri descentralizate
Natura Investiției	Subscripție + 50 router-e VPN-cable
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€100.000 / an în cazul unui contract pe mai mulți ani €250.000 pentru router-e
Baza de cost	Estimare PC-Net pentru subscripție

6.3 Inițiativa C: Implementarea unui proiect pilot

Descriere	Implementarea unui proiect pilot
Scop	Demonstrarea viabilității conceptului pentru infrastructura necesară IT
Natura investiției	Asistență Tehnică + Hardware + Software
Durata prognozată	160 zile
Costul prognozat	€200.000 (TA) + €125.000 (HW) + €75.000 (SW)
Baza de cost	Estimare a €1.250 / zi pentru TA

6.4 Inițiativa D: Implementarea funcțiunii de administrare a bazelor de date

Descriere	Implementarea funcțiunii de administrare a bazelor de date
Scop	Obținerea abilităților necesare pentru a înființa funcția de administrare a bazelor de date, pentru a obține efectiv servere DB și licențe
Natura investiției	Asistență Tehnică + Instruire + Hardware + Software
Durata prognozată	120 zile
Costul prognozat	€150.000 pentru TA + instruire (pentru DB Admin și pentru Sisteme) €200.000 pentru servere de baze de date (Unix) (inclusiv OS și HA-software) €125.000 pentru licențe DBMS + instrumente de dezvoltare €125.000 pentru software de administrare a datelor
Baza de cost	Estimare de €1.250 / zi pentru TA

6.5 Inițiativa E: Dezvoltarea software & mentenanța - Partea 1 din 2

Descriere	Implementarea dezvoltării de software și a mentenanței celor mai bune practici
Scop	Implementarea în cadrul organizației INS, a unui set din cele mai bune metode de practica și procese, aferente dezvoltării, livrării și mentenanței soluțiilor deja dezvoltate.
Natura investiției	Asistență Tehnică + Instruire
Durata prognozată	100 zile
Costul prognozat	€125.000
Baza de cost	Estimarea de €1.250 per zi

6.6 Inițiativa F: Dezvoltarea software și mentenanța - Partea 2 din 2

Descriere	Procurarea metodologiei de dezvoltare a software-ului
Scop	Procurarea unui set standard de metode industriale și de instrumente care să permită o livrare consistentă și mentenanța soluțiilor de software business <i>Observație importantă: Câteva metodologii integrate de dezvoltare software și de funcționalitate a managementului de proiect depind de metodologia aleasă, această inițiativă putând fi combinată cu inițiativa B subliniată în pct. 6.2 de mai sus.</i>
Natura investiției	Investiția Software
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€150,000
Baza de cost	Bazată pe o estimare pentru metodologia Centrului de Productivitate Macroscopică de Consultanță Fujitsu

6.7 Inițiativa G: Managementul de proiect - Partea 1 din 2

Descriere	Implementarea practicilor de management de proiect
Scop	Implementarea în cadrul organizației INS, a unui set din cele mai bune metode de practică a managementului de proiect
Natura investiției	Asistență Tehnică + Instruire
Durata prognozată	120 zile
Costul prognozat	€150.000
Baza de cost	Estimare de €1.250 / zi

6.8 Inițiativa H: Managementul de proiect Partea 2 din 2

Descriere	Procurarea metodologiei managementului de proiect
Scop	Procurarea unui set standard de metode industriale și de instrumente care să permită un management consistent al inițiativelor IT
Natura investiției	Investiție în Software
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€50.000
Baza de cost	<ul style="list-style-type: none"> • Presupune o cerere de 25 licențe de utilizatori • Costul este pentru scopuri ilustrative și se bazează pe metodologia Centrului de Productivitate Macroscopică de Consultanță Fujitsi (PMM).

6.9 Inițiativa I : Consultanță în management

Descriere	Implementarea unei noi organizații IT
Scop	Furnizarea unui ghid de management managementului IT INS în timpul tranziției la o nouă organizație
Natura investiției	Asistență Tehnică + Instruire
Durata prognozată	200 zile
Costul prognozat	€300.000
Baza de cost	Estimarea de €1.500 / zi

6.10 Inițiativa J: Aprovizionarea suplimentară pe termen scurt cu stații de lucru

Descriere	200 stații de lucru
Scop	Înlocuirea PC-urilor perimate
Natura investiției	Investiție în infrastructură
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	Mai puțin decât €250.000
Baza de cost	€1.250 / PC

6.11 Inițiativa K: Soluția centralizată anti-virus

Descriere	Soluția centralizată anti-virus
Scop	Furnizează INS o soluție anti-virus condusă centralizat cu garanția obținerii unei actualizări a semnăturilor
Natura investiției	Investiție Software + cost de instalare
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	75.000
Baza de cost	€40 per PC + €10 / PC cost de instalare

6.12 Inițiativa L: Punerea în funcțiune a PC-urilor partea 1 din 2

Descriere	Instalarea a 500 PC-uri noi
Scop	Înlocuirea PC-urilor perimate, vechi cu PC-uri compatibile cu noile standarde (reînnoire tehnologică) + 100 imprimante B&W (75 pentru JDS, 25 HQ) + 3 imprimante B&W heavy duty
Natura investiției	Investiție Hardware + cost de instalare
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€625.000 + €100.000 + €25.000
Baza de cost	€1.250 / PC, €1.000 / imprimantă, €25.000 pentru 3 imprimante heavy duty

6.13 Inițiativa M: Punerea în funcțiune a PC-urilor partea 2 din 2

Descriere	Instalarea a 500 de PC-uri noi
Scop	Înlocuirea PC-urilor perimate, vechi cu PC-uri compatibile cu noile standarde (reînnoire tehnologică) + 100 imprimante B&W (75 pentru JDS, 25 HQ)
Natura investiției	Investiție Hardware + cost de instalare
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€625.000 + €100.000
Baza de cost	€1.250 / PC, €1.000 / imprimantă

6.14 Inițiativa N: Procurarea de servere partea 1 din 2

Descriere	Consolidare servere
Scop	Înlocuirea serverelor perimate, vechi cu un număr mai mic de servere compatibile cu noile standarde (reînnoire tehnologică)+ 48 servere mici pentru județe
Natura investiției	Investiție Hardware + cost de instalare
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€150.000 + €240.000
Baza de cost	€15.000 / server, €5.000 / server din fiecare județ

6.15 Inițiativa O: Procurarea de servere partea 2 din 2

Descriere	Consolidare server
Scop	Înlocuirea serverelor perimate, vechi cu un număr mai mic de servere compatibile cu noile standarde (reînnoire tehnologică)
Natura investiției	Investiție Hardware + cost de instalare
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€150.000
Baza de cost	€15.000 / server

6.16 Inițiativa P: Noi tehnologii, SAN

Descriere	Procurare depozit central
Scop	Instalarea unui depozit central și a unui SAN în locul discurilor din servere
Natura investiției	Investiție Hardware + cost de instalare
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€500.000
Baza de cost	5 TB @ 100.000/TB

6.17 Inițiativa Q: Noi tehnologii, scanarea documentelor

Descriere	Procurare de stații de scanare pentru a scana formularele ce trebuie completate
Scop	Scanarea formularelor ce trebuie completate va permite o tratare mai rapidă a documentelor
Natura investiției	Hardware + Investiție Software + cost de instalare
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€450.000
Baza de cost	50 statii scanare @ €7.500 (HW) + €1.500 (SW)

6.18 Inițiativa R: Noi tehnologii, laptop-uri partea 1 din 2

Descriere	Procurare de laptop-uri pentru cei care iau interviuri, limitate la câteva entități distribuite
Scop	Utilizarea laptop-urilor de către cei care iau interviuri, va permite un tratament mai rapid al datelor colectate.
Natura investiției	Investiție Hardware + cost de instalare
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€130.000
Baza de cost	65 laptop-uri @ €2.000

6.19 Inițiativa S: Noi tehnologii, laptop-uri partea 2 din 2

Descriere	Procurare de Laptop-uri pentru cei care iau interviuri, cu extensie la alte entități distribuite
Scop	Utilizarea laptop-urilor de către cei care iau interviuri, va permite un tratament mai rapid al datelor colectate.
Natura investiției	Investiție Hardware + cost de instalare
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€320.000
Baza de cost	160 laptop-uri @ €2.000

6.20 Inițiativa T: Noi tehnologii, arhivarea optică

Descriere	Procurare de jukebox-uri pentru arhivarea optică
Scop	Arhivarea optică va permite stocarea datelor istorice pe un dispozitiv aflat în apropiere, îmbunătățind accesibilitatea acestuia
Natura investiției	Hardware + Investiție Software + cost de instalare
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€200.000
Baza de cost	2 jukebox-uri @ €100.000

6.21 Inițiativa U: Noi tehnologii, backup centralizate

Descriere	Procurare hardware (LTO tape library) + software pentru backup centralizat
Scop	Crearea în cadrul unei Rețele de Stocare Zonale instalate (installed Storage Area Network) a LAN-free backup (cu rezervare LAN pentru comunicație)
Natura investiției	Hardware + Investiție Software + cost de instalare
Durata prognozată	N/A
Costul prognozat	€200.000
Baza de cost	Server + library (bibliotecă) + software

6.22 Inițiativa V: Migrarea aplicației

Descriere	Dezvoltarea unui plan de migrare
Scop	Prepararea migrației de la model “light client” la model “rich client” (definește ținta și planul de migrație)
Natura investiției	Asistență tehnică și instruire
Durata prognozată	12 luni
Costul prognozat	€250.000
Baza de cost	200 zile @ €1.250

6.23 Inițiativa W: Dezvoltarea subcontractată

Descriere	Subcontractarea dezvoltării în scopul accelerării migrării finale către un nou model
Scop	Deoarece personalul INS nu este numai implicat în migrarea către un nou model, dar și în asigurarea îndeplinirii sarcinilor sale anterioare, se poate apela și la dezvoltatori pentru a accelera migrarea finală
Natura investiției	Asistență tehnică (dezvoltare subcontractată)
Durata prognozată	6 luni
Costul prognozat	€150.000
Baza de cost	300 oameni/zi de dezvoltare @ €500

6.24 Inițiativa X: Prepararea planului de continuitate a afacerii

Descriere	Prepararea planului de continuitate a afacerii (BCP)
Scop	Bazat pe necesitățile și pe strategia INS, definiți un BCP și un plan de recuperare în caz de dezastru a IT
Natura investiției	Asistență tehnică
Durata prognozată	4 luni
Costul prognozat	€100.000
Baza de cost	80 zile @ €1.250

6.25 Inițiativa Y: Crearea unui Help Desk central

Descriere	Crearea unui Help-desk central și a unei organizații de susținere cu 3 nivele
Scop	Furnizarea INS cu un singur punct de contact (Single Point of Contact -SPOC) pentru conducerea sprijinului IT acordat
Natura investiției	Asistență tehnică
Durata prognozată	6 luni
Costurile prognozate	€150.000
Baza de cost	120 zile @ €1.250

6.26 Inițiativa Z: Centralizarea funcțiunii IT, pasul 2, partea 1 din 2

Descriere	Implementarea unor noi politici și proceduri
Scop	Aprovizionarea INS cu o funcție IT puternic centralizată
Natura investiției	Asistență tehnică + (management) instruire
Durata prognozată	200 zile
Costurile prognozate	€300.000
Baza de cost	200 zile @ €1.500

6.27 Inițiativa α: Centralizarea funcțiunii IT, pasul 2, partea 2 din 2

Descriere	Îmbunătățirea instrumentelor de management existente
Scop	Procurarea și implementarea instrumentelor necesare pentru management-ul central
Natura investiției	Investiție Software
Durata prognozată	N/A
Costurile prognozate	€400.000
Baza de cost	Estimare pentru CA Unicenter

7. Costul și graficul de timp aferent investiției de IT

Inițiativele, rezumate în capitolul 7, pot fi expuse în următorul tabel, ordonate în funcție de anul în care s-au realizat, și cu estimarea de cost adăugată.

INIT	DESCRIERE	1-ul An	al 2-lea An	al 3-lea An
A	Standardizarea proceselor IT	50000		
B	Upgrade (îmbunătățire) WAN	350000	100000	100000
C	Implementarea proiectului pilot	400000		
D	Implementarea funcției administrării bazei de d	600000		
E	Dezvoltare Software & Mentenanță 1/2	125000		
F	Dezvoltare Software & Mentenanță 2/2	150000		
G	Management de proiect 1/2	150000		
H	Management de proiect 2/2	50000		
I	Consultanță aferentă Managementului	300000		
J	Aprovizionare suplimentară pe termen scurt cu s	250000		
K	Soluție centralizată Anti-Virus	75000		
L	Derularea PCs 1/2		750000	
M	Derularea PCs 2/2			725000
N	Procurare de servere 1/2		390000	
O	Procurare de servere 2/2			150000
P	Noi tehnologii, SAN		500000	
Q	Noi tehnologii, scanare			450000
R	Noi tehnologii, Laptop-uri 1/2		130000	
S	Noi tehnologii, Laptop-uri 2/2			320000
T	Noi tehnologii, arhivare optică			200000
U	Noi tehnologii, LAN-free backup centralizate		200000	
V			250000	
W	Dezvoltarea subcontractată			150000
X	Prepararea unui plan de continuitate a afacerii			100000
Y	Crearea unui helpdesk central		150000	
Z	Centralizarea funcției IT , pasul 2, partea 1 din 2		300000	
α	Upgrade -ul instrumentelor managementului existent			400000
TOTALURI		2500000	2770000	2595000

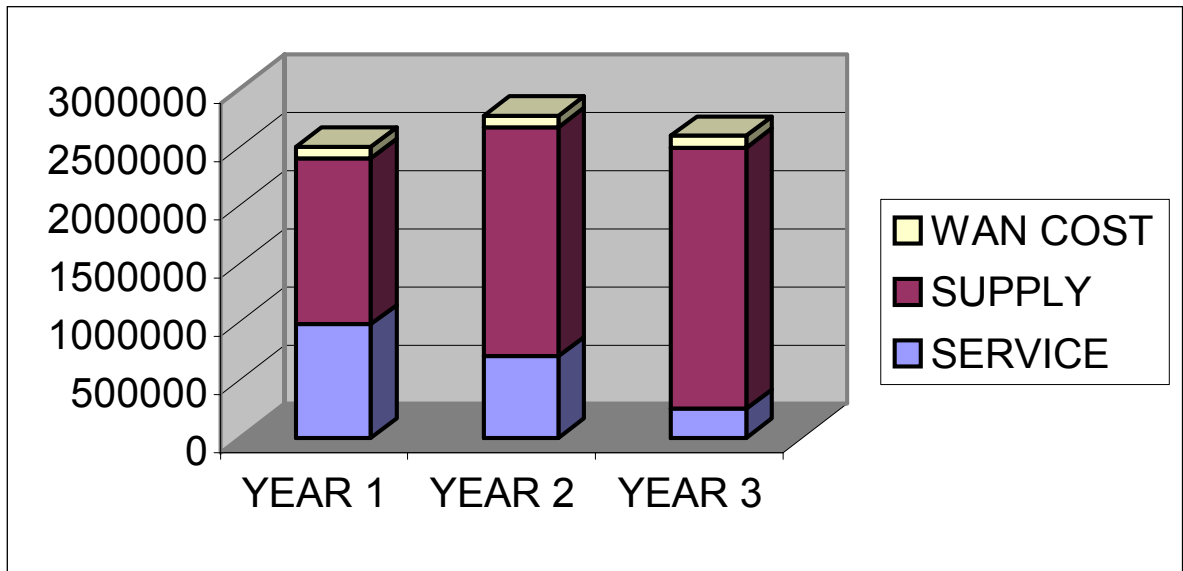
Este accentuat aici faptul că aceste cifre nu reflectă întregul buget IT pentru anii corespunzători: nu este menționată în acest tabel nici o sumă pentru: contracte încheiate, mentenanță hardware și software.

Când comparăm costul serviciilor (asistență tehnică, instruire și dezvoltare subcontractată), cu costul aprovizionării (hardware și software), se poate vedea că primul tip de investiții descrește, în timp ce al doilea tip este în creștere.

Aceasta înseamnă că asistența (TA pură și instruirea) acordată managementului și personalului INS din departamentul IT, este relativ mare, la început: trebuie să fie creată expertiza necesară pentru a pune în loc o nouă structură și o noua infrastructură centrală de conducere.

De îndată ce s-a obținut cunoștința necesară, pot merge mai multe fonduri către hardware și software, fonduri cu care se poate construi o nouă infrastructură. Se acordă o atenție considerabilă noilor tehnologii și desigur, instrumentelor care permit conducerea centrală.

Această tendință se poate regăsi în paragraful următor:



Pe pagina următoare se poate regăsi un grafic de timp propus pentru implementarea și finalizarea inițiativelor, așa cum sunt enumerate în planul de acțiune.