

# REZILIENȚA - ASPECTE SOCIO-ECOLOGICE ȘI ECONOMICE ALE CONCEPTULUI

Drd. Lavinia CRIȘU<sup>1</sup>, Dr. ing. Traian CRIȘU<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Liceul Tehnologic Transport Căi Ferate Craiova, <sup>2</sup> Nova Consult SRL, Craiova, Romania

**REZUMAT.** Autorii, plecând de la originea latină a cuvântului reziliență, fac o incursiune în domeniile lor de preocupare și nu numai pentru a identifica sensuri noi în evoluția acestuia. Se parcurg documente disponibile on-line, din domeniile care au „îmbrățișat” termenul și se ajunge la concluzia că acesta a pătruns și în sfera managementului organizațiilor publice și de drept privat. Se stabilesc câteva învățăminte și respectiv direcții de acțiune de interes personal și pentru participanții la seminarul organizat de către AGIR.

**Cuvinte cheie:** reziliență, risc și oportunitate, situații de urgență, standarde de management.

**ABSTRACT.** The authors, starting from the Latin origin of the word resilience, make a foray into their areas of concern and not only to identify new meanings in its evolution. We go through documents available on line, from the fields that have „embraced” the term, and we come to the conclusion that it has also entered the sphere of management of public and private law organizations. Some learnings and certain directions of action of personal interest for the participants in the seminar organized by AGIR are also established.

**Keywords:** resilience, risk and opportunity, emergencies, management standards.

## 1. EVOLUȚII ALE CUVÂNTULUI

Reziliența provine din latinescul *resilio*, cu înțelesul „a se întoarce, a ricoșa, a ieși în evidență”. Ingineri cunosc termenul de la cursul de mecanică, unde reziliența reprezenta capacitatea unui material de a absorbi o anumită cantitate de energie înainte de a se rupe, atunci când era lovit brusc de un corp solid. În laboratorul de încercări mecanice au putut vedea mașina cu pendul folosită la determinarea rezilienței unor epruvete cu secțiunea pătrată sau circulară, prevăzute cu o creștătură.

Tot atunci li s-a prezentat „tenacitatea” unor materiale dar acest termen, care are înțelesuri similare, de rezistență la șocuri, s-a extins mai puțin în vorbirea curentă având ca sinonime perseverența, persistența, îndârjirea.

Reziliența însă a fost adaptată în psihologie și apoi în alte științe sociale, precum sociologia, care studiază comportamentul uman, știința politică și economia. O persoană rezilientă e aceea care, deși trece prin situații stresante, nu e afectată de ele, din punct de vedere psihologic.

Astfel, psihologul Michael Rutter, după studii îndelungate pe populațiile cu nivel ridicat al riscului, asupra temperamentului și respectiv diferențele inter-individuale în înfruntarea situațiilor de viață, ajunge în 1999, să caracterizeze reziliența drept rezistență relativă la riscul psihosocial, ce nu implică neapărat așteptarea unui rezultat pozitiv, ci mai degrabă se focusează pe modul sau procesul prin care individul înfruntă riscul [1].

Apoi, alți psihologi precum Suniya Luthar, în 2006, ajung să definească reziliența ca o adaptare pozitivă în ciuda dificultăților și identifică două elemente care constituie sau prin care se poate evalua indirect reziliența: „adversitatea semnificativă”, adică contextul care înconjoară individul și „adaptarea pozitivă” care este capacitatea de a se adapta.

Acest lucru nu este întâmplător deoarece stresul este boala secolului, a civilizației actuale iar psihologi, medici, dascăli sunt cei chemați să găsească soluții de ținere sub control a acestuia.

Mulțimea de studii a făcut posibilă schimbarea cuvântului reziliență în procese reziliente știut fiind că un proces implică o multitudine de factori în interacțiune: familia, mediul, prietenii persoanei, situația economică, aduc individului elementele necesare pentru a învăța ceva din întâmplarea respectivă și a deveni mai puternic.

Reziliența, scriu studiile psihologice, poate fi dobândită prin exersarea anumitor practici axate pe patru componente: conexiune, gândire sănătoasă, semnificație și stare de bine iar de aici se ajunge la următoarele strategii:

a) Conexiunea cu oameni empatici care știu să asculte și să valideze sentimentele trăite de cel aflat în dificultate existențială;

b) Cultivarea unui mod sănătos de gândire prin menținerea unei perspective cât mai realiste asupra lucrurilor și prin acceptarea faptului că schimbarea face parte din viață;

c) Resemnificarea situației de stres/traumă prin analiza experiențelor dificile din trecut, implicit ale soluțiilor și resurselor utilizate;

d) Întreținerea stării de bine a corpului și a spiritului.

Dintr-o comunicare [2] mai recentă, aflăm de modelul „7 C, pentru dezvoltarea rezilienței”, al Juliei Ginsburg. Punctele tari interne care concură la obținerea rezilienței persoanei sunt:

- Competența în gestionarea situațiilor concrete prin controlul resurselor interne;
- Confidența, adică încrederea în sine și forțele proprii, ca urmare a competenței;
- Conexiunile cu familia, comunitatea care conferă sentimente de siguranță, de apartenență;
- Caracterul și valorile morale, reperatele care permit luarea unor decizii bune;
- Contribuția și implicarea deoarece spiritul civic, motivează și conferă sens existențial;
- Copyingul sau cultivarea strategiilor de a face față stresului, adversităților;
- Controlul intern, adică axarea pe rezolvarea problemelor prin decizii și acțiuni care conferă siguranță.

Dar apreciem că termenul de reziliență s-a impus în marea masă a telespectatorilor în trecerea lui spre știința politică și economie. Astfel, prin adoptarea MRR - mecanismul de redresare și reziliență, un instrument temporar și un element central al planului Next Generation EU [3], gândit să ajute Uniunea Europeană să iasă mai puternică și mai rezilientă din criza actuală subiectul a ajuns în mass-media.

La nivel național s-a adoptat PNRR - Programul Național de Redresare și Reziliență despre care mass-media a adus multe informații, mai ales setul de măsuri fiscale, printre care anularea pensiilor speciale, a stârnit interesul.

Așadar tot o criză, de data asta la nivel mondial, nu individual sau de colectiv, a determinat UE să conceapă un plan de tratare a efectelor. Prin acesta, reziliența s-a transferat, la un nivel superior, de la un domeniu la altul.

Ne vom focaliza în continuare pe:

a) a analiza ceea ce se întâmplă la nivelul standardizării știind că „Standardizarea este disciplina esențială pentru toți agenții economici, care trebuie să depună eforturi pentru cunoașterea motivațiilor și a implicațiilor acesteia”. [4]

Notă: La aceasta a contribuit decizia UE de a da standardelor o valoare decisivă, de instrument normativ, în ceea ce privește libera circulație a mărfurilor și a serviciilor în cadrul Uniunii.

b) consecințele aplicării MRR care finanțează reformele și investițiile realizate în statele membre ale UE de la începutul pandemiei, în februarie 2020, până la 31 decembrie 2026.

Notă: Pentru a beneficia de sprijin în cadrul MRR, guvernele UE au prezentat planuri naționale de redresare și reziliență, care evidențiază reformele și investițiile pe care le vor pune în aplicare până la sfârșitul anului 2026, cu jaloane și ținte clare.

## 2. O CONEXIUNE CU „PROCESELE ISO”

Ne vom folosi de informațiile disponibile pe pagina web a ASRO - Asociația română de standardizare [20] – unde s-a ajuns cu evoluția la termenul de proces pentru a releva aceste evoluții în standardele generale de management.

Vom începe cu ISO 9001, care are o istorie îndelungată, prima ediție ca standard internațional, 1994, fiind „modelul de asigurarea calității”. Modelul conținea cerințe asociate fazelor ciclului de fabricație, de la primirea comenzii clientului și analiza acesteia, continuând cu lansarea în fabricație, aprovizionarea pentru execuție, execuția, testare și livrare și încheind cu activitățile post-livrare.

Ediția din 2000 impune termenul de „Sistem de management al calității”, ediția din 2008 a venit cu „abordarea procesuală” iar cea din 2015, a menținut-o și a introdus „gândirea bazată pe risc” respectiv „relația cu alte standarde de management”.

Aici, procesul este ansamblu de activități corelate sau în interacțiune care utilizează elemente de intrare pentru a furniza un rezultat intenționat iar riscul este efectul incertitudinii, adică un tip de abatere de la o așteptare, de la un obiectiv al entității.

Ultima ediție a ISO 9000 inventariază pe 13 grupe, toți termenii din seria ISO 9000. Mai amintim aici doar că sistemul de management este ansamblu de elemente corelate sau în interacțiune ale unei organizații prin care se stabilesc politicile și obiectivele precum și procesele prin care se realizează acestea.

În privința managementului mediului lucrurile sunt la fel de interesante cu precizarea că apariția standardului internațional ISO 14001 în 1996, a fost precedată de dezbateri în cadru ONU, dintre care important a fost Summit - ul Pământului de la Rio de Janeiro din iunie 1992, la care au participat 182 șefi de stat și care a adoptat Agenda 21, un plan de acțiune pentru secolul XXI pentru autoritățile locale.

Planul de acțiune adoptat are 40 de capitole și descrie sectoarele în care dezvoltarea durabilă trebuie aplicată. Sunt făcute recomandări în domenii variate precum: a) sărăcia, b) sănătatea, c) poluarea,

d) gestionarea mărilor, pădurilor și munților, e) a deșertificării, f) managementul resurselor de apă și canalizare, g) managementul agriculturii și h) gestionarea deșeurilor.

În fine, la ISO 45001: 2018, care descrie cerințele unui sistem de management al securității și sănătății în muncă, începutul a fost în 1996, când BSI -

Institutul Britanic de Standarde, a elaborat prima ediție a standardului OHSAS 18001 - Occupational Health and Safety Assessment Series, cu scopul de a ajuta organizațiile în controlul riscurilor asociate siguranței și sănătății la locul de muncă, în vederea realizării unei performanțe superioare.

S-a actualizat odată, în 2007, pentru a se alinia mai bine cu ISO 14001 și, în România s-a aplicat ca SR OHSAS 18001:2008 până la intrarea în vigoare a standardului internațional ISO 45001:2018.

Ce a determinat aceasta?

ISO, care este o confederație internațională de stabilirea normelor în toate domeniile cu excepția electricității și a electronicii, de care răspunde IEC - International Electrotechnical Commission și respectiv a telecomunicațiilor reprezentate de ITU - International Telecommunication Union, a stabilit ca standardele de management să aibă structură unitară, numită HSL-High-Level Structure, pe 10 capitole.

Ultimul este dedicat „îmbunătățirii”, adică ultimei etape a ciclului PDCA, al lui Deming iar fig. 1 redă contextul care a condus la decizie.

Așadar după etapa de dezvoltare pe direcții independente a standardelor de management, a intervenit momentul de sinteză în care s-a decis ca structura să fie unitară.

Este dificil de stabilit cum și cât de rapid vor evolua lucrurile, dar dacă avem în vedere că în 2014 tot englezii, de la QCI, alt Institut [5] au elaborat „Specificația și ghidul MSS 1000” ce facilitează crearea de sisteme de management integrate fără limite, ne rezumăm la a constata coexistența cele două tendințe și a urmări consacrarea conceptului de reziliență în noile standarde elaborate după HLS.

Unul dintre aspectele remarcate în [7] la această specificație este prezența conștiinței în modelul de sistem integrat fără limite:

„Conștiința este cea mai abstractă dintre elementele organizaționale și, prin urmare, în general cea mai puțin înțeleasă, în ciuda importanței sale critice pentru performanța individuală și a grupului. Managementul se desfășoară pe nivelul conștiinței, care este locul unde se află gândul, judecata și luarea deciziilor”.

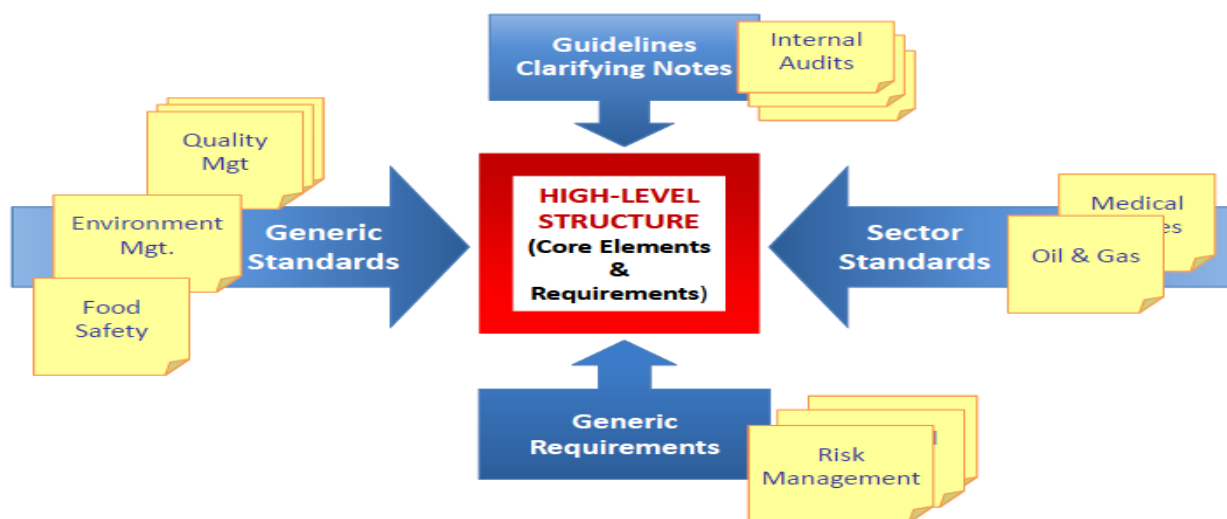


Fig. 1. Cum a ajuns ISO la structura HLS? Prin Anexa SL adoptată în 2013.

### 3. SITUAȚIA DE URGENȚĂ ȘI CONTINUITATEA ACTIVITĂȚII UNEI ORGANIZAȚII

Organizațiile economice trebuie să implementeze și să certifice ISO 14001: 2015 și ISO 45001:2015 dacă protecția mediului și SSM sunt importante pentru ele, pentru clienții lor sau pentru autorități.

Ambele standarde conțin la cap. „8.2. Pregătire pentru situații de urgență și capacitate de răspuns”, cerințe ce obligă organizația să determine situațiile de urgență potențiale, inclusiv cele cu impact asupra mediului respectiv asupra sănătății și securității și să

se pregătească pentru a diminua impactul situației de urgență, inclusiv pentru a acorda primul ajutor.

Constatăm că încă nu s-a ajuns la reziliență.

Aici este responsabilitatea serviciilor interne de prevenire și protecție să se pregătească pentru astfel de evenimente, prin simulări și instruire, prin analiza cazurilor reale și măsuri adecvate iar a părților interesate din exterior, auditori ai sistemelor de management, inspectori ai autorităților de control de a evalua aplicarea procedurilor organizației respectiv de cerințelor legale, de a îndruma și sancționa pentru nerespectarea lor.

Termenul „continuitatea activității” îl regăsim ca și cerință în „standardele” CI/M- Codul de

## REZILIENȚA-ASPECTE SOCIO-ECOLOGICE ȘI ECONOMICE ALE CONCEPTULUI

control intern / managerial [6], aplicat în entitățile publice,

Concret, acestea, școlile, spitalele, ministerele etc trebuie să identifice situațiile generatoare de discontinuități precum „fluctuația personalului, lipsa de coordonare, managementul defectuos, fraude, distrugerea sau pierderea de documentelor, dificultăți și/sau disfuncționalități în funcționarea echipamentelor din dotare, disfuncționalități produse de unii prestatori de servicii, schimbări de proceduri, instabilitate politică și/sau legislativă etc” și să ia măsuri pentru asigurarea continuității.

Cu ocazia unui audit extern ISO 9001 la o astfel de entitate, un Consiliu Județean, am pus în discuție eficiența auditului intern, acest instrument managerial aflat în mâna conducerii, către Șeful Biroului de audit public intern și a constatat că era prea convins de superioritatea auditului public intern [8] și a standardelor CI/M.

Fără a ne angaja în discuții contradictorii cu privire la superioritatea unui sistem sau altul este de subliniat faptul că numărul entităților publice care implementează sistemele de management conform ISO 9001, 14001, 45001 și 27001 crește și se supun auditului de certificare din partea unor organisme acreditate de RENAR.

Totuși, o vedere de ansamblu ar surprinde că în pofida progresului tehnic, a sistemelor informatice introduse peste tot în administrație numărul funcționarilor statului a crescut iar datoria publică a depășit în perioada aceasta 50% din PIB.

La astfel de performanțe o entitate din economie intră în faliment, e cumpărată pentru active de o alta.

Ce se întâmplă deci cu continuitatea activității ? Probabil că este mai mare preocuparea pentru asigurarea continuității avantajelor pe care și le-au creat prin lege în defavoarea mediului privat, căci în mediu privat legile economice acționează din plin.

Întrucât am amintit de măsura PNRR de a elimina pensiile speciale este cazul să amintim că aceasta nu a fost posibilă. Ascultând un interviu cu

unul dintre miniștrii ce au favorizat aceste inechități sociale am reținut ipocrizia cu care afirma că „toate ocupațiile sunt importante, dar unele, cele care apără democrația, sunt mai importante decât celelalte”

Și astfel, s-a ajuns în România, ca un director de închisoare să aibă cel mai mare venit, o pensie, în timp ce prin SUA vedem că cele mai mari venituri le au oamenii care dezvoltă afaceri de succes.

Măsurile de austeritate promovate de guvern nu afectează pe cei cu venituri mari, ci tot categoriile expuse. Iată de ce este importantă conștiința la nivelul entității, de ce este importantă planificarea, prima etapa din ciclul PDCA, sutele de tehnici de management descrise de standarde.

Și totuși, reziliența se manifestă individual, prin emigrarea celor cu competențe, către țări unde există condiții mai bune iar la nivelul firmelor cu nivel de competență scăzut prin diferite forme de evaziune.

Este de așteptat ca, potrivit legilor dialecticii, acumulările cantitative să dea naștere la salturi calitative. Îmbunătățirea poate fi urmarea unei reforme administrative, care să rețină doar pe funcționari competenți necesari, iar disponibilizaților să li se creeze alte posibilități.

Sunt multe de făcut în țară.

Acum vom menționa standardele ISO 27001, managementul securității informației, apărut în 2018 și ISO 22301, managementul continuității activității, prin care ne „apropiem” de termenul de reziliență prin folosirea termenului „securitate și reziliență” pentru „continuitatea afacerii”!

Se pot observa în fig.2, două entități mari: a) beneficiarul sau organizația care exploatează un SI-sistem informatic și b) agentul, uzual un hacker care își dorește pentru sine ceva avantaje, ilegale desigur, de la un birou comod și ... un click distanță.

Acesta dă naștere la amenințări și exploatează vulnerabilități sau chiar distruge active. În schimb, organizația trebuie să stabilească controale prin care să reducă vulnerabilitățile care conduc la riscuri pentru active, bănci de date, informații sensibile.

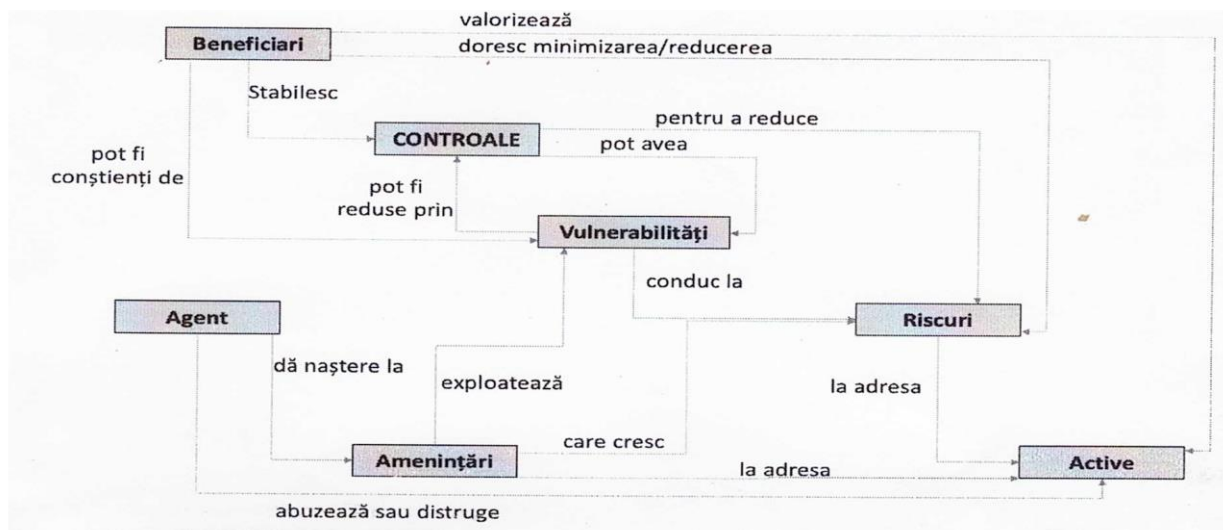


Fig. 2. Explicativă pentru înțelegerea modelului (conexiunilor) într-un sistem informatic .

Figura nici nu evidențiază clientul care accesează SI pentru a plăti o factură, depune o cerere etc. așa cum s-a întâmplat pe perioada pandemiei.

Ambele standarde au structura stabilită de HSL. În primul găsim la pct. A 17 „aspecte ale BCMS-securității informației pentru managementul continuității afacerii”. Al doilea specifică „cerințe pentru implementarea, menținerea și îmbunătățirea BCMS, un sistem de management ... ce protejează împotriva perturbărilor, reduce probabilitatea de apariție a lor, pregătește pentru a răspunde la și a restabili după acestea, atunci când se produc”.

În fine pentru implementarea ISO 22301 a fost elaborat și „ISO 22301:2020, Linii directe pentru utilizarea standardului. Câtă diferență față de domeniul reglementat de legislație, unde găsim cazuri în care normele de aplicare apar după luni sau ani de zile!

De aceea este cazul să revenim cu aspecte ale rezilienței în domeniul public.

#### 4. ASPECTE ALE TRATĂRII REZILIENȚEI ÎN DOMENIUL PUBLICE

Am selectat câteva din domeniile care beneficiază de finanțare PNRR sau de altă natură pentru proiecte de dezvoltare durabilă, pentru creșterea rezilienței sau alte echivalente precum tranziție verde, biodiversitate.

##### a) Proiectele cu finanțare PNRR/ mediu

Au fost accesate pagina web a Ministerului mediului [11] și apoi a două organisme / organizații implicate în diseminarea rezultatelor [12,13].

Prima evidențiază sute de proiecte selectate pentru crearea de depozite de deșeuri, alte zeci de proiecte pentru reîmpăduriri și crearea de pepiniere

silvice, pentru protecția biodiversității, la care se adaugă la proiectele de management al apei, în special a celor uzate. Regăsim deci recomandările mai vechi de pe Agenda 21, de la Summitul Rio.

Celelalte două evidențiază proiecte deja în curs de implementare/ implementate, în domeniul protecției pădurilor, restaurării și adaptării la schimbările climatice. Sunt apreciate Spania și Estonia pentru proiectele de salvarea biodiversității.

Spania a demolat peste 100 de baraje abandonate în 2022. În Europa sunt peste un milion de baraje care au fragmentat râurile. De-a lungul Dunării și afluenților săi sunt 700 de baraje iar România și Bulgaria sunt în stadii avansate cu proiectele de construire a două noi hidrocentrale, la Turnu Măgurele – Nicopol și Călărași – Silistra. Primul este cel mai avansat și este preconizată o capacitate de 840 MW, energie verde, care va genera dezvoltarea zonei, locuri de muncă, dar și consolidarea malului românesc mai jos decât cel bulgar până la vărsarea Oltului în Dunăre.

Demararea efectivă a lucrărilor depinde de asigurarea surselor de finanțare în special a fondurilor europene, atragerea investitorilor și totul este posibil dacă acestea nu sunt asigurate.

Putem concluziona că fiecare țară a accesat ceva din ceea ce trebuia făcut pentru a obține fondurile MRR. Acolo unde a existat experiență în scrierea proiectelor de finanțare, competență în susținerea lor și resursele necesare la bugetul țării s-a putut obține mai mult.

Stă în puterea organizațiilor care răspund de pregătirea studenților, doctoranzilor, a autorităților de management de proiecte, a altor organizații non-guvernamentale să susțină activități și să implementeze proiecte cu adevărat utile României, care să vizeze creșterea rezilienței economice.

După cum vom vedea în continuare sunt asigurate finanțări și pentru acestea.

### b) Proiectele cu finanțare/guvernanta

Am accesat pagina web a Ministerului Investițiilor și proiectelor Europene și identificat în PNRR revizuit la 8.09.2023, în partea a II-a, un capitol C14 dedicat Bunei guvernane având printre obiectivele specifice:

1) O mai bună coordonare, elaborare și implementare a politicilor guvernamentale, transparență sporită și încredere în sectorul public și

7) Creșterea rezilienței companiilor de stat ca urmare a operaționalizării principiilor guvernantei corporative [14].

Guvernanta corporativă trebuie consolidată pentru a asigura reziliența companiilor de stat pentru că cele 2471 de întreprinderi publice, din care 1.880 sunt deținute majoritar de stat, iar 436 de guvernul central, asigură infrastructurile critice necesare dezvoltării economiei. Raportul de țară /2019 atrage atenția asupra faptului că rezultatele economice și financiare ale alor au scăzut ( datorii la buget, reguli de guvernanta aplicate sporadic)

Dar ce este guvernanta corporativă?

Este ansamblul de reguli ale sistemului de administrare și control al unei întreprinderi publice, raporturile dintre autoritatea publică tutelară și organele întreprinderii publice, dintre consiliul de administrație sau de supraveghere, directori sau directorat, acționari și alte persoane interesate.

Dar cum se poate realiza aceasta?

Din aceleași surse aflăm de rolul SGG – Secretariatul General al Guvernului și de existența unui proiect de finanțare, SIPOCA 622 - Consolidarea funcțiilor de management strategic la nivelul S.G.G. Obiectivul central al acestui proiect încheiat în 2022, după 36 luni, este acela de a „îmbunătăți guvernanta în condițiile unui sistem de luare a deciziei predictibil, fundamentat și participativ, asigurarea furnizării de servicii publice de calitate de către un corp de funcționari publici profesioniști și bine pregătiți, care să răspundă adecvat la provocările, nevoile și așteptările cetățenilor și mediului de afaceri, consolidând rezistența și, acolo unde este necesar, adaptate la tranziția verde și digitală”.

Este remarcabil, ca exemplu, faptul că SGG și-a certificat sistemul de management al calității ISO 9001, recent, în oct 2023, cu SRAC- Societatea Română de Asigurarea Calității.

Fără îndoială că existența SR ISO 18091:2021 [15], a contat, deoarece acesta se aplică tuturor proceselor administrației locale, la toate nivelurile (adică strategic, tactic-managerial și operațional), pentru a constitui un sistem cuprinzător de management al calității care se concentrează pe o guvernare locală care își atinge obiectivele.

Rămâne să vedem cum va conduce SGG apropierea „standardelor” CI/M de cerințele standardelor ISO 9001 ș.c.l.

### c) Proiecte de finanțare /digitalizare

Prin digitalizare/ transformare digitală se înțelege în cadrul proiectele de finanțare achiziția de brevete, licențe, programe informatice, mărci comerciale etc.

Urmărind implementarea Directivelor NIS, privind securitatea informatică am aflat dintr-un ghid destinat implementării măsurilor de asigurare a securității rețelelor și sistemelor informatice” [16], din care am reprodus fig.2, despre măsura adoptată de Romania, anume, înființarea în 2021 a DNSC- Directoratul Național pentru Securitate Cibernetică.

Așadar, serviciile esențiale în care trebuie să avem „continuitate în furnizarea serviciului” sunt cele de sănătate, energie, domeniul bancar ...

Entitățile din acest domeniu trebuie să aibă sisteme de management al calității, securității informatice implementate și certificate. În privința băncilor, aveam oarecare rezerve că aplică alte reguli decât cele specifice dar, surpriză, aflăm că

Banca Transilvania, este prima bancă din România cu certificare ISO 9001:2015 pentru soluțiile de plată cu cardul.

Pentru o imagine completă asupra modului în care diferitele aspecte ale rezilienței sunt abordate, va trebui să mai scrutăm ce se întâmplă, în privința proiectelor de finanțare, la nivelul localităților și ale unei asociații care reprezintă energeticienii.

**d) Proiecte de finanțare pentru dezvoltarea localităților**

Am plecat de la analiza Strategiei Naționale în acest domeniu disponibilă la adresa [18], deoarece documentul aprobat în dec 2022 pentru perioada 2022-2035 conține în titlu sintagma „orașe reziliente, verzi, incluzive și competitive”.

La final am găsit planul de măsuri cadru, care sistematizează pe categorii de orașe (București și polii regionali, alte reședințe de județ, orașele și municipiile mici și mijlocii respectiv orașele în construcție) conținutul programelor de infrastructură și

respectiv a celor de dezvoltare a capacităților/ asistență tehnică.

Astfel, am constatat că în cazul orașelor în construcție, de unde a migrat forța de muncă pentru că au dispărut diversele întreprinderi, programul de infrastructură va fi orientat spre infrastructura socială, pentru populația îmbătrânită, respectiv furnizarea mai eficientă a serviciilor în contextul declinului.

Figura alăturată pune în evidență fluxurile de informații care apar între factorii de decizie și factorii cu competențe tehnice din cadrul forumului urban. Una dintre competențele tehnice importante la care face referire fig.4 este scrierea de proiecte de finanțare, cunoașterea managementului proiectelor.

SR ISO 10006:2005, Linii directoare pentru managementul calității în proiecte s-a anulat în 2017 dar avem motive să credem că se va reveni cu o ediție îmbunătățită, pentru că SR 13465: 2007, Cerințe pentru certificarea personalului în managementul proiectelor și programelor se menține în vigoare.

**Situația operatorilor de servicii esențiale la nivelul României**

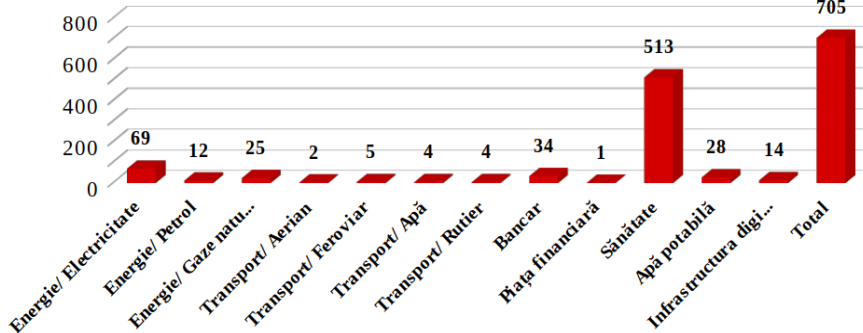


Fig. 3. Preluată după pagina web a DNSC [17].

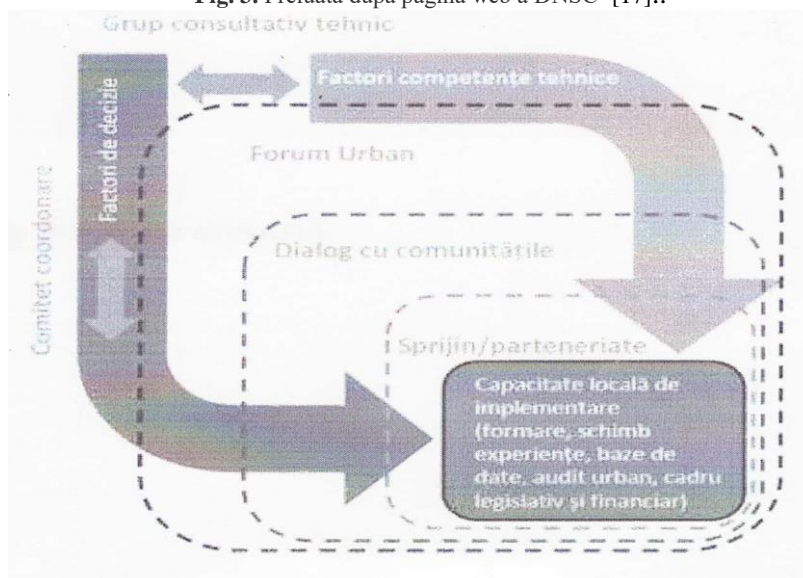


Fig. 4. Model de comunicare între părțile implicate în implementarea Politicii urbane a României [18].

## REZILIENȚA-ASPECTE SOCIO-ECOLOGICE ȘI ECONOMICE ALE CONCEPTULUI

### e) proiecte din domeniul ingineriei electrice

Componenta 6 a PNRR este Energia. Nu vom intra în analiza surselor de finanțare a energiei verzi furnizate de panouri solare, turbine eoliene ș.a., ci vom analiza un articol mai vechi, publicat pe pag web a SIER - Societatea Inginerilor Energeticieni din Romania [19].

Scopul declarat al SIER este să contribuie activ atât la creșterea rolului și eficienței activității inginerilor energeticieni, la stabilirea orientărilor, promovarea progresului tehnic și îmbunătățirea legislației în domeniul energetic”.

Articolul conchide, cu referire la un sistem energetic, că „un sistem rezilient este unul care poate suporta un număr de defecte ale componentelor sau subsistemelor sale în timp ce el își continuă funcționarea normală. Aceasta se obține prin:

- instalarea de echipament adițional;
- o proiectare corespunzătoare – care să elimine punctele singulare de defect și
- o mentenanță bine planificată.

Adăugarea de echipament redundant este o soluție imediată, dar este scumpă și poate fi făcută după o analiză atentă a costurilor și beneficiilor.

Introducerea unor proceduri corespunzătoare de mentenanță este relativ ieftină, dar asigurarea realizării sale corecte nu este niciodată ușoară.

Concluzia articolului este că „o abordare echilibrată a problemei este esențială”.

## 5. CONCLUZII

Reziliența a evoluat pe îndelete de la un sens tehnic întâlnit în mecanică, la unul aplicat în psihologia subiecților umani, unde a devenit proces rezilient, apoi, mai rapid, s-a extins și la

## BIBLIOGRAFIE

- [1] Rutter M, Concepte și constatări de reziliență: implicații pentru terapie de fam, Journal of Family Therapy (1999) 21: 119–144, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1467-6427.00108>
- [2] Bocoș, M, Drumul către reziliență, comunicare susținută la The 6th International Nonformal Education Conference, INEC 2020
- [3] Mecanismul de redresare și reziliență disponibil pe [https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility\\_ro](https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_ro)
- [4] [https://ro.wikipedia.org/wiki/Organiza%C8%9Bia\\_Interna%C8%9Bional%C4%83\\_de\\_Standardizare](https://ro.wikipedia.org/wiki/Organiza%C8%9Bia_Interna%C8%9Bional%C4%83_de_Standardizare)
- [5] Ghidul MSS 1000, disponibil pe <http://www.thecqi.org/Community/Special-Interest-Groups-SIGs/Integrated-Management-Group/MSS-1000>

entități mai complexe, sisteme tehnice, organizații publice.

În cazul organizațiilor, care au în componere sisteme tehnice precum rețele de calculatoare, s-a folosit termenul sinonim „continuitatea afacerii”, în cazul proiectelor de finanțare elaboratorii au identificat cerințe, caracterizate de termeni precum analiza riscurilor și sustenabilitatea proiectului.

Autorii constată rolul standardelor generale de management ISO aplicabile organizațiilor publice și

a) extinderea organizațiilor care implementează și se certifică după aceste standarde, reținând cazul SGG și a Băncii Transilvania respectiv

b) preocuparea ASRO [20] de a prelua mai rapid standardele ISO reținând cazul ISO 18091, al aplicării ISO 9001 în guvernarea locală.

Este nevoie de standardizare, de comunicarea bunelor practici în orice domeniu, de leadership iar schimbul de idei de la seminarul AGIR, este util participanților și poate conduce la noi salturi și sistematizare, așa cum a procedat ISO cu Anexa HL.

Autorii au constatat că mare parte din sursele de documentare citate sunt „ieșiri” din proiecte cu finanțare, implementate de diverse organizații guvernamentale și neguvernamentale și apreciază că această modalitate va continua.

De asemenea apreciază că dezbaterea rezilienței va crește în importanță, pentru că sistemele devin mai complexe iar „provocările” se vor intensifica pe viitor și cu siguranță cerințele legale și standardele tehnice și de management o vor trata. În acest fel noile versiuni de standarde vor menține structura de fond, principiile dovedite valabile, ciclul PDCA al lui Deming și vor veni cu noi cerințe.

- [6] Ordinul SGGR nr. 600/2018, Ordin privind aprobarea Codul intern de control intern și managerial al entităților publice
- [7] Crișu, T, Cum să implementăm eficient sisteme de management (10, pentru OLTENIA !), Editura AGIR, București, 2019
- [8] Legea nr.672 din 19 decembrie 2002 privind auditul public intern, republicată în 2011
- [9] SR EN ISO / IEC 27001: 2018, Tehnologia informației. Tehnici de securitate. Sisteme de management al securității informației. Cerințe
- [10] SR EN ISO 22301:2020 Securitate și reziliență. Sisteme de management al continuității activității. Cerințe
- [11] Pagina web a Ministerului mediului, <https://pnrr.mmap.ro/>
- [12] [https://environment.ec.europa.eu/news/euronews-road-green-episode-2-resilient-forests-2023-06-21\\_en](https://environment.ec.europa.eu/news/euronews-road-green-episode-2-resilient-forests-2023-06-21_en)
- [13] <https://www.euronews.com/green/2023/10/17/restoring-european-rivers-a-win-win-scenario-for-humans-and-nature>
- [14] <https://mfe.gov.ro/pnrr/>



- [15] [SR ISO 18091:2021](#), Sisteme de management al calității. Linii directoare pentru aplicarea ISO 9001 în guvernarea locală
- [16] Ghid pentru implementarea măsurilor minime de securitate aplicabile OSE, Editura Sitech 2021, ISBN 978-606-11-7971-8, e-book: <https://dnsc.ro/vezi/document/ghid-ose>
- [17] <https://dnsc.ro/pagini/operatori-de-servicii-esentiale>
- [18] <https://sgg.gov.ro/1/wp-content/uploads/2022/12/ANEXA-STRATEGIA.pdf>
- [19] Marsall, G., Reziliență, Fiabilitate și Redundanță, WSP Communications Ltd & David Chapman, Copper Development Association, Mai 2002
- [20] [www.asro.ro](http://www.asro.ro)

---

### Despre autor

#### **Drd. Lavinia Crișu,**

Liceul Tehnologic Transport Căi Ferate, Craiova, Romania

A obținut Diploma de licență în specialitatea Geografie-Limba și Literatura Engleză în 2006, iar Diploma de master în domeniul Mediului geografic-Valorificarea și protecția resurselor naturale în 2008, la Universitatea din Craiova. În prezent este doctorand al Școlii doctorale de Științe, conducător de doctorat fiind prof. S. Boengiu, iar tema lucrării – Câmpia Băileștilor, studiu de geomorfologie aplicată în dezvoltarea durabilă. Din 2007 și până în prezent este și administrator al Nova Consult SRL și a organizat numeroase cursuri de formare a auditorilor calitate și mediu. La liceu îndeplinește și funcția de Președinte al Comisiei CI/M.

#### **Dr. ing. Traian Crișu**

Nova Consult SRL, Craiova, România

A obținut Diploma de inginer în specialitatea Electrotehnică în 1977, iar Diploma de doctor în ramura de știință Tehnică, specialitatea mașini și aparate electrice în 1999, la Universitatea din Craiova, conducător de doctorat fiind prof. G.A. Cividjian. A lucrat din 1977 până în 2006, în compartimente CTC de la Fabricile de Mașini electrice și respectiv Aparataj Electric, iar din 1996 în Compartimentul de Asigurarea Calității respectiv ca Manager al Direcției Calitate din Electroputere SA, teza de doctorat fiind despre creșterea fiabilității aparatelor electrice de înaltă tensiune. În perioada 1996-2010 a fost și cadru didactic asociat al Facultăților de Electrotehnică și Electromecanică predând printre altele cursul Auditul calitate-mediu, la studenții de la masterat. Din 2008, până în prezent ca Director de Programe al Nova Consult SRL, a susținut numeroase cursuri de formare a auditorilor calitate și mediu, a efectuat sute de audituri pentru Organisme de Certificare a Sistemelor de management.