



Universitatea POLITEHNICA din București
Școala Doctorală de Inginerie Industrială și Robotică

Alexandra-Ioana I. MARIAN

TEZĂ DE DOCTORAT

Rezumat

**DEZVOLTĂRI ȘI CONTRIBUȚII PRIVIND IMPLEMENTAREA
SISTEMULUI DE MANAGEMENT INTEGRAT CALITATE-RISC ÎN
DOMENIUL ACHIZIȚIILOR DE ECHIPAMENTE INDUSTRIALE**

**DEVELOPMENTS AND CONTRIBUTIONS TO THE IMPLEMENTATION
OF AN INTEGRATED QUALITY RISK MANAGEMENT SYSTEM IN THE
PROCUREMENT OF INDUSTRIAL EQUIPMENT**

Conducător științific: Prof.univ.em.dr.ing.,dr.ec. Constantin MILITARU

COMISIA DE DOCTORAT

Președinte	Prof.univ.dr.ing.ec. Cristian-Vasile DOICIN	Universitatea POLITEHNICA din București
Conducător științific	Prof.univ.em.dr.ing.,dr.ec. Constantin MILITARU	
Referent	Prof.univ.dr.ing. Doina BANCIU	Universitatea din București
Referent	Prof.univ.dr. Ion POPA	Academia de Studii Economice
Referent	Conf.univ.dr.ing. Maria Magdalena ROȘU	Universitatea POLITEHNICA din București

CUPRINS

	Pag. teză	Pag. rezumat
Listă de abrevieri.....	<i>i</i>	4
Prefață.....	<i>ii</i>	5
Introducere.....	<i>iii</i>	6
Capitolul 1		
STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR ÎN DOMENIUL APLICĂRII MANAGEMENTULUI CALITATE-RISC ÎN ACHIZIȚIA DE ECHIPAMENTE INDUSTRIALE.....	1	8
1.1 Aspecte generale privind managementul calitate-risc.....	1	8
1.1.1 Considerații teoretice privind managementul calității.....	1	8
1.1.2 Fundamente teoretice referitoare la risc și la managementul riscului.....	13	11
1.2 Stadiul actual al abordării procesului de achiziție în viziunea managementului calitate-risc.....	21	12
1.2.1 Considerații privind evoluția sistemului legislativ din comeniul achizițiilor publice, la nivel european și în România.....	21	12
1.2.2 Noul pachet legislativ și principiile achizițiilor publice.....	25	13
1.2.3 Aspecte privind organizarea procedurii de atribuire, tipurile de proceduri aplicabile, etapele procesului de achiziție și riscurile din cadrul fiecărei etape..	27	14
1.3 Considerații privind implementarea standardelor de control intern managerial în cadrul instituțiilor publice.....	35	15
1.4 Aspecte privind problematica procesului de achiziție în viziunea standardului SR EN ISO 9001:2015 și a familiei de standarde ISO 31000.....	40	15
1.4.1 Elaborarea cerințelor de asigurare a calității procesului de achiziție și transpunerea acestora în termeni contractuali.....	40	15
1.4.2 Indicatori de performanță asociați sistemului public de achiziții. Aspecte relevante privind gestionarea riscurilor în achiziții.....	44	16
1.4.3 Oportunitatea implementării unui sistem integrat de management calitate-risc în achiziții. Concluzii preliminare și obiectivele de cercetare în cadrul tezei....	46	16
Capitolul 2		
OBIECTIVELE TEZEI DE DOCTORAT.....	48	17
2.1 Tendințe actuale ale cercetărilor în domeniul evaluării riscului și al managementului integrat calitate-risc în sistemul public de achiziții.....	48	17
2.2 Delimitarea domeniului de cercetare.....	50	17
2.3 Principalele obiective teoretice și aplicative care urmează a fi abordate.....	51	17
Capitolul 3		
DEZVOLTĂRI ȘI CONTRIBUȚII TEORETICE PRIVIND MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI AL RISCULUI ÎN SISTEMUL PUBLIC DE ACHIZIȚII.....	53	18
3.1 Considerații privind identificarea riscurilor în sistemul public de achiziții.....	53	18
3.1.1 Studii și contribuții teoretice privind identificarea principalilor factori interni și externi ce pot influența procesul de achiziție.....	53	18
3.1.2 Gestionarea riscurilor din prisma eticii în atribuirea contractelor publice.....	55	18
3.2 Contribuții teoretice privind eficientizarea planificării achiziției, într-o abordare bazată pe risc.....	57	19
3.2.1 Analiza calitativă a riscurilor prin tehnica SWIFT și analiza scenariului. Elaborarea diagramelor Gantt pentru optimizarea calendarului procedurii.....	57	19
3.2.2 Analiza cantitativă a riscurilor în achiziții prin utilizarea diagramelor tip arbore	58	19

		<i>industriale</i>
		<i>Pag. teză Pag. rezumat</i>
3.2.3	Regruparea principalelor categorii de riscuri specifice etapei de planificare a achiziției prin elaborarea unor chestionare cu puncte de control.....	65 21
3.3	Studiu privind derularea achiziției într-o abordare bazată pe risc.....	66 21
3.3.1	Dezvoltări privind aplicarea Analizei cauză-rădăcină pentru determinarea principalilor factori ce pot influența rezultatul procedurii.....	66 21
3.3.2	Examinarea jurnalelor de activități pentru monitorizarea situațiilor vulnerabile	69 22
3.4	Optimizarea procesului de achiziție prin reprojectarea calendarului procedurii și integrarea managementului riscului la nivelul etapelor procedurale.....	71 23
3.4.1	Proiectarea, implementarea și îmbunătățirea sistemului de management integrat calitate-risc într-o instituție publică ce deține competențe de achiziție pentru echipamente industriale.....	71 23
3.4.2	Dezvoltări și contribuții privind elaborarea unui model-cadru pentru derularea unei proceduri de atribuire având ca obiect echipamente industriale.....	84 27
Capitolul 4		
CONTRIBUȚII APLICATIVE ȘI STUDII DE CAZ PRIVIND MANAGEMENTUL INTEGRAT CALITATE-RISC ÎN ACHIZIȚIA ECHIPAMENTELOR INDUSTRIALE.....		
		102 31
4.1	Cercetări aplicativ-simulate privind managementul contractelor de achiziții publice și gestionarea riscurilor în derularea unei proceduri de atribuire având ca obiect echipamente industriale.....	102 31
4.1.1	Stabilirea cadrului general al achiziției și setarea obiectivelor de performanță...	102 31
4.1.2	Evaluarea riscurilor asociate procesului de achiziție și obiectului contractului...	114 34
4.1.3	Managementul contractului și activități de raportare în cadrul contractului.....	114 35
4.1.4	Modul de organizare și derulare a achiziției.....	115 35
4.1.5	Analiza performanței procesului de achiziție.....	117 36
4.2	Contribuții privind îmbunătățirea procesului de achiziție prin dezvoltarea unei aplicații de gestionare a resurselor și de sprijin pentru achizițiile publice.....	124 37
4.2.1	Interfața platformei RSAP și principalele funcțiuni.....	124 37
4.2.2	Contribuții privind aplicarea <i>tehnicii Brainstorming</i> pentru evaluarea riscurilor și pentru analiza performanței procesului de achiziție.....	128 40
4.2.3	Contribuții privind aplicarea <i>tehnicii Delphi</i> pentru evaluarea riscurilor și pentru analiza performanței procesului de achiziție.....	129 40
4.3	Studiu privind abordarea achiziției ca proiect și aplicarea metodei Monte Carlo pentru simularea calendarului procedurii în condiții de risc sau incertitudine....	130 40
4.4	Dezvoltarea funcției de evaluare a performanței procesului de achiziție și a nivelului de îndeplinire a obiectivelor pe baza chestionarelor de evaluare a satisfacției.....	137 42
4.5	Propuneri de îmbunătățire a performanței procesului de achiziție prin implementarea în cadrul unei instituții publice a unui sistem de management integrat calitate-risc.....	146 44
Capitolul 5		
CONCLUZII GENERALE. CONTRIBUȚII PERSONALE. DEZVOLTĂRI VIITOARE ȘI MODALITĂȚI DE VALORIFICARE A REZULTATELOR CERCETĂRII.....		
		148 46
5.1	Concluzii generale.....	148 46
5.2	Contribuții personale.....	149 46
5.3	Dezvoltări viitoare.....	150 47
5.4	Modalități de valorificare a rezultatelor cercetării.....	151 48
BIBLIOGRAFIE.....		152 49
ANEXE.....		161 -

LISTĂ DE ABREVIERI

ANAF	<i>Agenția Națională de Administrare Fiscală</i>
ANAP	<i>Agenția Națională pentru Achiziții Publice</i>
AQAP	<i>Allied Quality Assurance Publication</i> (trad: Publicațiile NATO de Asigurare a Calității)
ASRO	<i>Asociația de Standardizare din România</i>
CE	<i>Comisia Europeană</i>
CEE	<i>Comunitatea Economică Europeană</i>
CIV	<i>Cartea de Identitate a Vehiculului</i>
CNCIR	<i>Compania Națională pentru Controlul Cazanelor, Instalațiilor de Ridicat și Recipientelor sub Presiune</i>
CNSC	<i>Consiliul Național de Soluționare a Contestațiilor</i>
CPV	<i>Common Procurement Vocabulary</i> (Vocabular Comun în domeniul Achizițiilor Publice)
DCIMRI	<i>Direcția de Control Intern Managerial și Relații Interinstituționale</i>
DUAE	<i>Documentul Unic de Achiziție European</i>
ERP	<i>Entreprise Resource Planning</i> (trad: Sistemul de Planificare a Resurselor Întreprinderii)
FMEA	<i>Failure Mode and Effects Analysis</i> (trad: Analiza Modurilor de Defectare și a Efectelor)
HACCP	<i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> (Analiza Pericolelor, Puncte Critice de Control)
HAZOP	<i>HAZard and OPerability study</i> (trad: Studiul Pericolelor și Operabilității)
ISCIR	<i>Inspecția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat</i>
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> (Organizația Internațională de Standardizare)
OSGG	<i>Ordinul Secretariatului General al Guvernului</i>
OUG	<i>Ordonanță de Urgență a Guvernului</i>
SWIFT	<i>Structured technique „What if”</i> (tehnica structurată „ce s-ar întâmpla dacă...”)
PAAP	<i>Programul Anual al Achizițiilor Publice</i>
PEST	<i>Political, Economic, Socio-cultural and Technological</i> (trad: politici, economici, socio-culturali și tehnologici)
RSAP	<i>Resurse și Sprijin pentru Achiziții Publice</i>
SAAP	<i>Strategia Anuală de Achiziții Publice</i>
SICAP	<i>Sistem Informatic Colaborativ pentru mediu performant de desfășurare a Achizițiilor Publice (înlocuiește SEAP - Sistem Electronic de Achiziții Publice)</i>
SMC	<i>Sistem de Management al Calității</i>
STEEPLE	<i>Social, Technological, Economic, Environmental, Political, Legal, Ethical</i> (trad: sociali, tehnologici, economici, de mediu, politici, de reglementare, etici)
STANAG	<i>Standardization Agreement</i> (trad: Acord de Standardizare)
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats</i>
TVA	<i>Taxa pe Valoare Adăugată</i>

PREFAȚĂ

Teza de doctorat și rapoartele științifice au fost elaborate sub îndrumarea domnului prof. univ. em. dr. ing., dr. ec. Constantin MILITARU, care mi-a susținut decizia privind abordarea unui subiect atât de complex, precum managementul integrat calitate-risc în domeniul achizițiilor, acceptând să îmi fie mentor pe întreaga durată a pregătirii tezei.

Cei peste opt ani de experiență într-o instituție publică mi-au oferit o înțelegere profundă a importanței calității și a riscului, fiind astfel în măsură să conștientizez că performanța în achizițiile publice înseamnă mai mult decât cheltuirea fondurilor sau încadrarea în anumite termene. Presupune transpunerea nevoilor beneficiarului în cerințe ale caietelor de sarcini bine fundamentate, necesită o planificare riguroasă a procesului de achiziție, ținând cont de obiectivele stabilite, de resursele disponibile și de riscurile care pot afecta calendarul procedurii sau rezultatul contractului și implică totodată luarea măsurilor necesare în direcția prevenirii conflictelor de interese sau a abaterilor de natură etică. În achizițiile publice, calitatea produselor se traduce prin conformitatea cu cerințele caietului de sarcini și ale propunerii tehnice aprobate de către autoritatea contractantă.

În acest context, proiectarea și implementarea unui sistem de management integrat calitate-risc adaptat la specificul instituției și în conformitate cu standardele în vigoare este o dovadă clară a preocupării factorilor de decizie în direcția calității, iar un management proactiv al riscurilor permite optimizarea procesului decizional.

* * * * *

Întreaga activitate de cercetare din perioada doctoratului nu s-ar fi putut materializa fără sprijinul multor colaboratori sau colegi din domeniul de activitate, sau fără susținerea familiei și a prietenilor dragi. Cred că aici și acum am prilejul să le fiu recunoscătoare pentru întregul lor suport.

Doresc să adresez sincere mulțumiri domnului **prof. univ. em. dr. ing., dr. ec. Constantin MILITARU**, conducătorul științific al acestei lucrări, pentru încrederea acordată și sprijinul necondiționat în desfășurarea activităților de cercetare de-a lungul perioadei de studii doctorale, fapt pentru care îi sunt profund recunoscătoare.

Mulțumesc conducerii Universității POLITEHNICA București, Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, pentru sprijinul acordat pe întreg parcursul realizării tezei de doctorat.

Sincere aprecieri se duc către managerii instituțiilor în care am activat în decursul celor opt ani de activitate, șefii compartimentelor achiziții și specialiștilor din domeniul contractării și recepției de echipamente din cadrul Ministerului Apărării Naționale, datorită cărora am colectat un amplu bagaj de informații într-un domeniu pe cât de complex, pe atât de frumos și care oferă multe satisfacții profesionale.

Mulțumesc domnului Col.(r) prof. dr. ing. Minu MITREA de la Academia Tehnică Militară, care m-a inițiat în domeniul calității pe timpul studiilor universitare de licență, iar ulterior mi-a încurajat inițiativa de a-mi sedimenta cunoștințele din sfera managementului calității și al riscului și de a le aplica în mod practic în domeniul în care activez.

De asemenea, doresc să îmi exprim recunoștința față de toți cei care direct sau indirect m-au ajutat, încurajat și stimulat de-a lungul anilor în care a fost elaborată teza.

Mulțumesc familiei, pentru răbdarea și încrederea acordată.

Și, nu în ultimul rând, mulțumesc tuturor prietenilor și colegilor pentru susținere și suport moral în realizarea tezei.

București, 2021

INTRODUCERE

Soluția propusă în cadrul tezei presupune **implementarea unui sistem integrat de management calitate-risc** pe baza cerințelor standardelor din familiile ISO 9000 și ISO 31000, însă **ținând cont expres de prevederile legislației din domeniul achizițiilor publice** și cu respectarea codului Controlului Intern Managerial în instituțiile publice.

Lucrarea este structurată în cinci capitole, desfașurate pe 161 pagini și conține 72 figuri, 76 tabele, 10 relații de calcul, 228 surse bibliografice și 9 anexe cu 9 pagini, astfel:

Capitolul 1 - „Stadiul actual al cercetărilor în domeniul aplicării managementului calitate-risc în achiziția de echipamente industriale” e structurat astfel:

Subcapitolul 1.1 *Aspecte generale privind managementul calitate-risc* redă aspecte cu privire la evoluția conceptuală a calității și a managementului calității, caracteristicile de calitate și ciclul de viață al echipamentelor industriale, indicatori de eficiență economică, precum și unele considerații teoretice cu privire la risc și managementul riscului.

Subcapitolul 1.2 *Stadiul actual al abordării procesului de achiziție în viziunea managementului calitate-risc* prezintă evoluția sistemului legislativ din domeniul achizițiilor publice, principiile achizițiilor publice, considerații cu privire la organizarea procedurii și tipurile de proceduri aplicabile, etapele procesului de achiziție și riscurile asociate.

Subcapitolul 1.3 *Considerații privind implementarea standardelor de control intern managerial în cadrul instituțiilor publice* face o trecere în revistă a evoluției sistemului legislativ din domeniul controlului intern în cadrul instituțiilor publice, principalele cerințe ale Sistemului de Control Intern Managerial și aplicarea standardului 8 - Managementul riscului.

Subcapitolul 1.4 *Aspecte privind problematica procesului de achiziție în viziunea standardului SR EN ISO 9001:2015 și a familiei de standarde ISO 31000* oferă indicații referitoare la transpunerea în termeni contractuali a principalelor cerințe de asigurare a calității, prezentând totodată aspecte relevante cu privire la gestionarea riscurilor în achiziții.

Capitolul se desfășoară pe 47 pagini și conține 22 figuri, 19 tabele, 3 relații de calcul și 4 anexe. Se încheie cu elaborarea concluziilor preliminare pe baza cărora se fundamentează oportunitatea implementării unui sistem integrat de management calitate-risc în achiziții.

Capitolul 2 - „Obiectivele tezei de doctorat” cuprinde o analiză a tendințelor actuale ale cercetărilor în domeniul managementului integrat calitate-risc în achiziții (inclusiv printr-o reprezentare tabelară), este delimitat domeniul de cercetare și sunt stabilite obiectivele teoretice și aplicative care urmează a fi abordate.

Capitolul 3 - „Dezvoltări și contribuții teoretice privind managementul calității și al riscului în sistemul public de achiziții” conține 14 figuri, 14 tabele, 5 relații de calcul și 4 anexe și se desfășoară pe un total de 49 pagini. Este structurat în patru subcapitole, astfel:

Subcapitolul 3.1 *Considerații privind identificarea riscurilor în sistemul public de achiziții* cuprinde o serie de studii și contribuții teoretice cu privire la identificarea factorilor interni și externi ce pot influența procesul de achiziție, riscurile din prisma eticii în atribuirea contractelor de achiziție și felul în care au loc înțelegerile frauduloase în aparatul bugetar.

Subcapitolul 3.2 *Contribuții teoretice privind eficientizarea planificării achiziției, într-o abordare bazată pe risc* redă aspecte cu privire la analiza riscurilor și propune o metodă de eficientizare a planificării achiziției prin regruparea principalelor categorii de riscuri.

Subcapitolul 3.3 *Studiu privind derularea achiziției într-o abordare bazată pe risc* evidențiază în mod practic rezultatele analizei cauză-rădăcină și a jurnalelor de activități pentru monitorizarea situațiilor vulnerabile, folosind principiul lecțiilor învățate.

Subcapitolul 3.4 *Optimizarea procesului de achiziție prin reprojecarea calendarului procedurii și integrarea managementului riscului la nivelul etapelor procedurale* prezintă un model-cadru de implementare a unui sistem de management calitate-risc într-o instituție publică ce derulează proceduri de achiziție având ca obiect echipamente industriale.

Capitolul 4 - „Contribuții aplicative și studii de caz privind managementul integrat calitate-risc în achiziția echipamentelor industriale” include 36 figuri, 42 tabele, 2 relații de calcul și 1 anexă și se desfășoară pe un total de 46 pagini. Este structurat astfel:

Subcapitolul 4.1 *Cercetări aplicativ-simulate privind managementul contractelor de achiziții publice și gestionarea riscurilor în derularea unei proceduri de atribuire având ca obiect echipamente industriale* simulează derularea unei achiziții într-o abordare bazată pe calitate și luând în considerare riscul.

Subcapitolul 4.2 *Contribuții privind îmbunătățirea procesului de achiziție prin dezvoltarea unei aplicații de gestionare a resurselor și de sprijin pentru achizițiile publice* prezintă interfața unei aplicații informatice cu numeroase funcții în direcția planificării.

Subcapitolul 4.3 *Studiu privind abordarea achiziției ca proiect și aplicarea metodei Monte Carlo pentru simularea calendarului procedurii în condiții de risc sau incertitudine* sprijină managementul decizional prin simularea reală a calendarului procedurii.

Subcapitolul 4.4 *Dezvoltarea funcției de evaluare a performanței procesului de achiziție și a nivelului de îndeplinire a obiectivelor pe baza chestionarelor de evaluare a satisfacției* propune un model de chestionar utilizat de către specialiștii în managementul achizițiilor pentru a reda o imagine clară a performanței procesului de achiziție.

Subcapitolul 4.5 *Propuneri de îmbunătățire a performanței procesului de achiziție prin implementarea în cadrul unei instituții publice a unui sistem de management integrat calitate-risc* oferă o trecere în revistă a instrumentelor propuse de autoare în cadrul tezei, precum și o estimare cuantificabilă a rezultatelor, pe baza indicatorilor de performanță.

Capitolul 5 - „Concluzii generale. Contribuții personale. Dezvoltări viitoare și modalități de valorificare a rezultatelor cercetării” prezintă concluziile rezultatelor cercetării, contribuțiile originale în domeniul studiat, direcțiile de dezvoltare ale cercetărilor viitoare, precum și o sinteză a modului de diseminare a rezultatelor.

Teza se încheie cu prezentarea celor 228 referințe bibliografice rezultate din studiul documentar derulat în perioada de elaborare și finalizare a lucrării.

Cuvinte cheie

Capitolul 1: managementul calității, echipamente industriale, aprovizionare, managementul riscului, achiziții publice, Control Intern Managerial, asigurarea calității

Capitolul 2: tendințe actuale, sistem de management integrat calitate-risc, valoare pentru bani

Capitolul 3: riscuri din prisma eticii, tehnica SWIFT, analiza scenariului, diagrame Gantt, calendarul procedurii, diagrame tip arbore, chestionare, analiza cauză-rădăcină, jurnale de activități, abordare integrată management calitate-risc

Capitolul 4: indicatori de performanță, managementul contractului, aplicație de gestionare a resurselor și de sprijin pentru achizițiile publice, brainstorming și tehnica Delphi, simularea Monte Carlo, evaluarea performanței procesului de achiziție

Capitolul 5: concluzii, contribuții personale, cercetări aplicativ-simulate

CAPITOLUL 1

STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR ÎN DOMENIUL APLICĂRII MANAGEMENTULUI CALITATE-RISC ÎN ACHIZIȚIA DE ECHIPAMENTE INDUSTRIALE

1.1 ASPECTE GENERALE PRIVIND MANAGEMENTUL CALITATE-RISC

1.1.1 Considerații teoretice privind managementul calității

A. Aspecte privind evoluția conceptuală a calității și a managementului calității

Calitatea a constituit dintotdeauna o preocupare pentru filozofii și gânditorii renumiți ai lumii, iar treptat calitologii, practicienii și managerii companiilor de succes au recunoscut importanța acesteia, urmând ca toate eforturile lor să fie direcționate înspre asigurarea unui nivel ridicat al calității produselor și serviciilor oferite.

Termenul „*calitate*” are originea în Roma Antică a anilor 45 î.Hr., când filozoful Cicero folosește pentru prima dată cuvântul *qualitas* cu sensul de *atribut, fel de a fi, proprietate*.

„*Calitatea nu este o faptă, este un obicei*”

Aristotel [217]

În anul 1924, **dr. Walter Shewhart** a introdus conceptul *control al calității* (figura 1.1.), mutând accentul de pe *managementul reactiv* - adoptarea măsurilor în urma inspecției, pe un *management proactiv*, ca parte a întregului proces de producție. Aplicând teoriile statistice în managementul calității, acesta a dezvoltat primele grafice de control statistic și a demonstrat că prin eliminarea variațiilor din interiorul proceselor se obțin rezultate optime, standardizate.

Totodată, W. Shewhart a studiat ideea unui *Ciclu de îmbunătățire continuă a calității*, reprezentat sub forma: Plan-Do-Study-Act [28], [99], [122], [123].

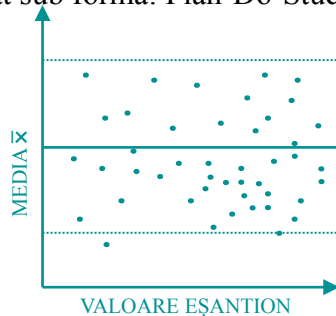


Fig. 1.1 Grafic de control al calității
(adaptare autoare după [123])

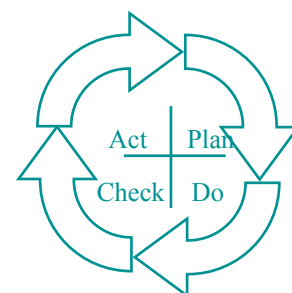


Fig. 1.2 Ciclul PDCA
(adaptare autoare după [17], [95])

J.M. Juran introduce noțiunea *managementul calității*, iar pe lângă implementarea *principiului Pareto*, lucrarea sa „*Manualul pentru controlul calității*”, principiile *Six Sigma*, dar și *Trilogia Calității* i-au oferit statutul de expert în domeniul calității care a pus bazele managementului calității modern [17], [28], [56]-[58], [95], [99], [110], [126].

Evenimentul marcant în evoluția calității a fost elaborarea standardelor din **familia ISO 9000**. Acestea își au originile în Marea Britanie a anilor '50, perioadă în care aprovizionarea Ministerului Apărării era periclitată de lipsa de fiabilitate a echipamentelor achiziționate [7], [17], [99].

În prezent, în România este adoptat **SR EN ISO 9001:2015 Sisteme de management al calității. Cerințe**. Se folosesc în continuare documentele sistemului de management al calității, însă apar noțiuni noi, precum: contextul organizației, părți interesate, leadership, mediu pentru operarea proceselor, informații documentate, controlul producției și al furnizării serviciului, acțiuni pentru abordarea riscurilor și a oportunităților. Componentele unui SMC sunt reprezentate în figura 1.3 [25], [86], [116], [135], [163] - [165], [188].

Calitate – măsura în care un ansamblu de caracteristici intrinseci îndeplinește cerințele
SR EN ISO 9000:2015 [164]

Instrumentele calității s-au dezvoltat mult de-a lungul ultimelor decenii și includ, însă nu se limitează la: instrumente de analiză a cauzelor (diagrame cauze și efecte, diagrame Pareto, diagrama scatter) și instrumente de evaluare și luare a deciziilor (matricea de decizie). Totodată, includ: instrumente de colectare și analiză a datelor (grafice, scheme de control, histograme, analiza eșantionului), diagrama afinităților, analiza comparativă, brainstorming, instrumente de management a proiectelor (graficul Gantt și modelul de îmbunătățire continuă Plan-Do-Check-Act), dar și alte instrumente de management a proceselor (diagrama relațiilor, diagrama arbore, diagrama săgeată) [1], [17], [26], [28], [37], [40], [43], [54], [100], [113].

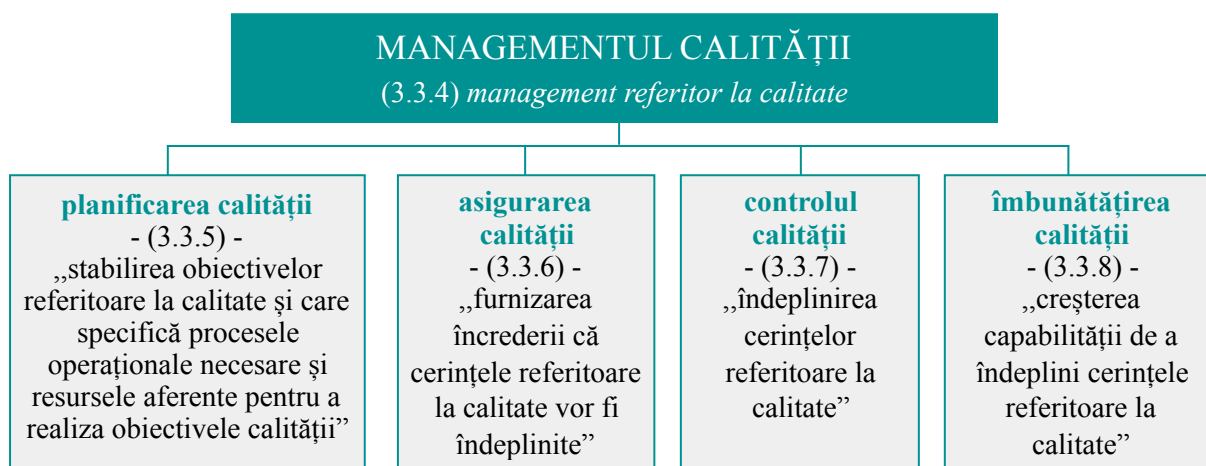


Fig. 1.3 Componentele sistemului de management al calității [164]

Strategiile actuale de management includ concepte noi, precum: *Lean Management* (eficientizarea producției prin eliminarea risipei), metoda *Kaizen* (perfecționare graduală, prin schimbări mărunte dar efectuate în mod continuu) sau metoda *Six Sigma*, care a apărut inițial ca instrument de reducere a variațiilor în procesele de producție, însă care a fost aplicată ulterior în domenii multilaterale, devenind un trend global [32], [48], [95].

B. Caracteristici de calitate și aspecte cu privire la ciclul de viață al echipamentelor industriale

Orice organizație care are la bază o politică axată pe furnizarea de produse de calitate trebuie să aibă în vedere ca acestea să **satisfacă și chiar să depășească așteptările clientului**, să se conformeze standardelor în vigoare, să fie livrate la termenele și în condițiile stabilite și să fie disponibile la un preț competitiv, care să asigure profit.

Există situații în care același produs poate fi inclus în ambele categorii, fiind clasificat drept un bun de consum sau un produs industrial în funcție de scopul pentru care este utilizat produsul respectiv. De exemplu, un automobil care a fost achiziționat pentru uz personal este un bun de consum. În schimb, dacă același automobil este cumpărat de către o companie și servește intereselor acesteia, vehiculul respectiv este considerat drept un produs industrial [14], [121].

În cadrul prezentei teze se vor utiliza ca elemente de studiu produse industriale de tip *bunuri de capital* din grupa *mijloace fixe și echipamente*, astfel că în continuare orice referire la termenul *produs* se traduce prin *mijloc fix/echipament*.

Sub aspect comercial, calitatea produselor livrate de un anumit furnizor influențează direct curba profitului și implicit cifra de afaceri a companiei, astfel că este important să fie asigurată calitatea produsului pe întregul ciclu de viață, și anume din momentul identificării necesității și până la scoaterea din funcțiune și casarea acestuia, conform figurii 1.5.

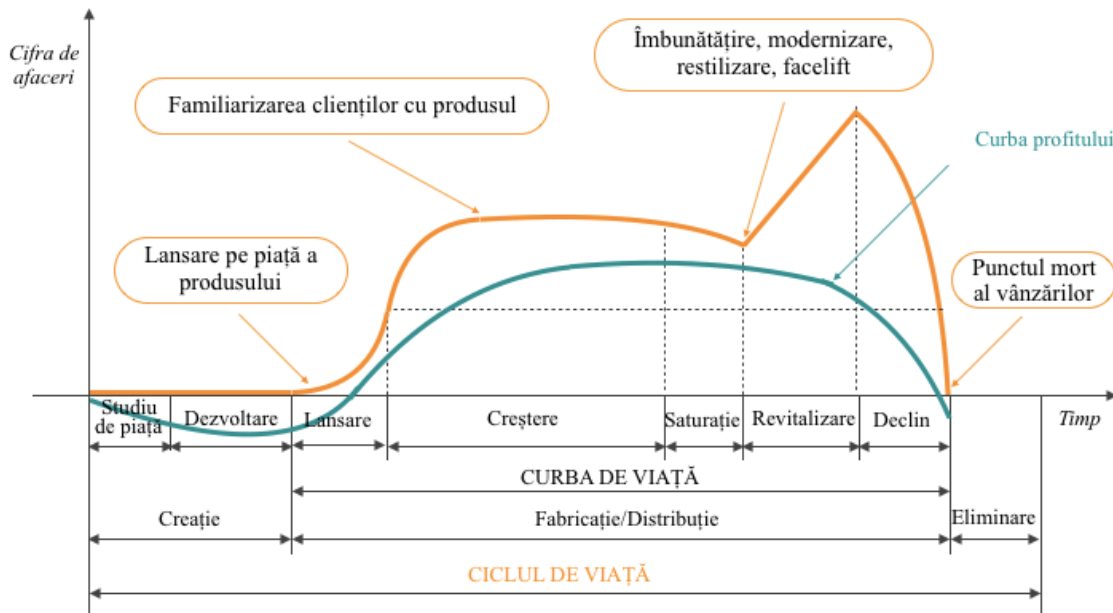


Fig. 1.5 Ciclul de viață al echipamentelor industriale (adaptare autoare după [1], [31], [95], [140])

Ciclul de viață al echipamentelor industriale are o lungime relativ ridicată, însă din cauza progresului tehnologic accelerat din ultimii ani, producătorii trebuie să fie la curent cu noile inovații din domeniu și să își adapteze constant strategiile referitoare la produs.

C. Aspecte cu privire la optimizarea deciziilor cu privire la costurile pe durata de viață a echipamentelor industriale, pe baza indicatorilor de eficiență economică

Aplicarea simultană a *ratei beneficiu-cost* și a *analizei valorii așteptate* poate sprijini procesul decizional în ceea ce privește prelungirea duratei de viață a unui echipament industrial sau demararea acțiunilor necesare în vederea achiziției unui produs nou, cu parametri de performanță cel puțin similari.

D. Asigurarea calității în aprovizionarea cu bunuri materiale

Aprovizionarea este focusată pe coordonarea funcțiilor de business (marketing, producție, finanțe) în cadrul companiei și între companii, proces întâlnit sub denumirea de *lanț logistic* sau *lanț de aprovizionare* [39], [85]. Întrucât procesul decizional este afectat de toate deciziile entităților externe cu care compania interacționează, în abordarea modernă a managementului organizațional logistica depășește stadiul de activitate internă a companiei și trece la stadiul de management al lanțului de aprovizionare. Un model de lanț de aprovizionare eficient este cel al companiei Apple, prezentat de autoare în lucrarea [69], ce include activități de aprovizionare, producție, depozitare, distribuție și retur [10], [42], [88].

Autoarea prezintă, în lucrarea [73], principiile implementării integrate a *managementului total al calității-managementul lanțului de aprovizionare* (fig.1.8), pașii implementării celor două strategii într-o abordare Plan-Do-Check-Act, precum și beneficiile obținute, dintre care se numără: creșterea satisfacției clienților, eficientizarea cheltuiirii

resurselor, îmbunătățirea calității produselor și serviciilor oferite, responsabilizarea angajaților, dezvoltarea de relații apropiate cu furnizorii, securitatea bunurilor livrate etc.



Fig. 1.8 Principiile implementării integrate a managementului total al calității - managementul lanțului de aprovizionare (adaptare autoare după [73], [106], [129], [164], [165], [228])

Încrederea privind calitatea produselor oferite poate fi dezvoltată și prin executarea de către beneficiar (prin organele sale specializate sau printr-o terță parte) a unui audit al producătorului (acțiune convenită contractual). Literatura de specialitate recomandă **certificarea sistemelor de asigurare a calității** în baza unuia dintre modelele prezentate de standardele din familia ISO 9000 [115], [163].

Autoarea prezintă, în lucrarea [72], o serie de particularități referitoare la modalitatea prin care se realizează asigurarea calității la operatorii economici care furnizează produse militare și servicii în sectorul apărării, cadrul legislativ aplicabil, precum și etapele activității de supraveghere a calității, după cum urmează: identificarea, analiza și comunicarea riscului, solicitarea supravegherii calității și răspunsul la solicitare, planificarea supravegherii calității, executarea și finalizarea supravegherii calității.

1.1.2 Fundamente teoretice referitoare la risc și la managementul riscului

A. Aspecte privind evoluția conceptuală a riscului

Se poate reține ușor distincția dintre risc și incertitudine prin folosirea a două noțiuni: *a crede* și *a ști cu siguranță*. De altfel, multe situații sunt incerte, dar nu toate sunt riscuri. Incertitudinile devin riscuri doar atunci când pot afecta obiectivele, de unde și descrierea riscului ca: „*o incertitudine care ar putea afecta obiectivele*” [49], [75], [109].

B. Considerații teoretice cu privire la procesul de management al riscului

Standardul de management al riscului **SR ISO 31000:2018 Managementul riscului. Linii directe** indică principalul scop al managementului riscului, și anume acela de a crea și proteja valoarea.

Întrucât nu sunt specifice unei anumite industrii sau unui domeniu particular, standardele de management al riscului pot fi folosite de către orice companie, asociație, instituție publică sau persoană fizică, indiferent de tipul și natura riscurilor.

Pe de altă parte, având în vedere că acestea nu sunt focusate pe asigurarea uniformității în managementul riscurilor, la stabilirea cadrului de implementare și a planurilor de management trebuie să se țină cont de specificul fiecărei organizații, de misiunea și obiectivele sale, de cadrul operațional și procesele organizaționale, precum și de bunurile și serviciile utilizate.

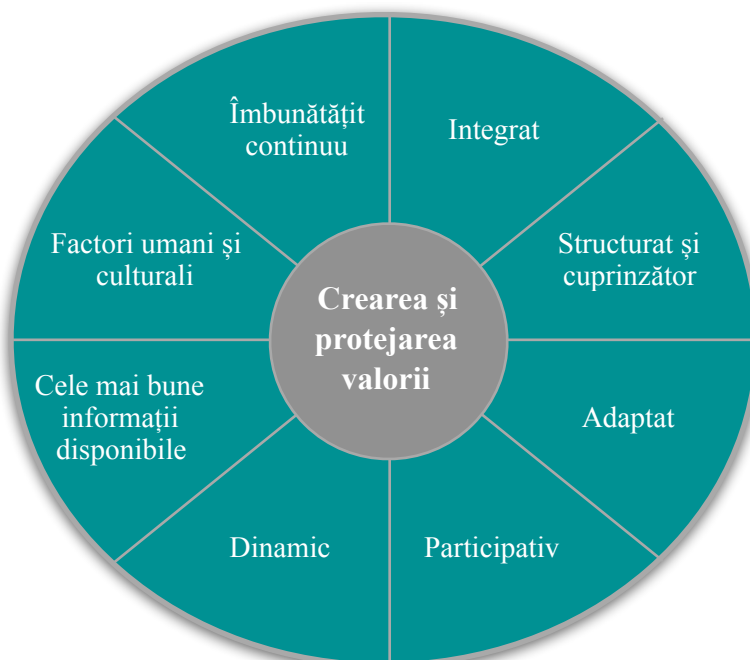


Fig. 1.9 Principiile managementului riscului (adaptare autoare după [166])

Potrivit SR EN IEC 31010:2020 *Managementul riscului. Tehnici de evaluare a riscurilor*, identificarea riscurilor necesită folosirea de tehnici precum: brainstorming, tehnica Delphi, interviuri structurate sau semi-structurate, liste de verificare, tehnicile FMEA sau HAZOP, analiza scenariilor sau tehnica SWIFT [162].

În instituțiile publice, evaluarea riscului se realizează pe baza metodei FMEA, prin utilizarea matricei impact-probabilitate cu trei sau cinci trepte de evaluare, modul de aplicare fiind prezentat de către autoare în lucrarea [72].

1.2 STADIUL ACTUAL AL ABORDĂRII PROCESULUI DE ACHIZIȚIE ÎN VIZIUNEA MANAGEMENTULUI CALITATE-RISC

1.2.1 Considerații privind evoluția sistemului legislativ din domeniul achizițiilor publice, la nivel european și în România

Analiza evoluției sistemului legislativ românesc din domeniul achizițiilor publice are ca punct de pornire identificarea terminologiei și a conceptelor fundamentale din domeniul contractării, studiul evoluției pieței și a tehnicilor de vânzare-cumpărare din spațiul public, atât în România, cât și la nivel mondial.

Mărturii privind o largă activitate economică au fost consemnate și în Roma anilor 200 î.Hr., unde armata ducea o lipsă acută de hrană, haine și bani. Senatul a încercat atunci să-și recupereze poziția pe mare, însă a avut neplăcerea să descopere că și furnizorii acestora aveau, la rândul lor, probleme de aprovizionare. În acea vreme s-a vorbit prima dată despre noțiunea de „licitație”. Din păcate însă, faptul că erau puțini participanți nu numai că ducea la creșterea prețurilor, dar și favoriza apariția a diverse solicitări din partea acestora, precum scutirea de serviciul militar obligatoriu. Romanii obișnuiau, de asemenea, să comercializeze diferite produse confiscate în timpul războiului folosind metoda licitației [79], [94].

La sfârșitul anilor 1600 se vorbea și despre vânzarea de bunuri prin „strigare”, îndeosebi cărți și obiecte de artă, pentru prima dată în documente oficiale fiind folosit termenul **licitație publică**. Între anii 1700-1800 s-au făcut primii pași în direcția licitațiilor publice și în sistemul economic american, odată cu apariția **licitațiilor „cu strigare”**, ca instrument de comerț al sclavilor. Metoda a apărut în Virginia, însă a devenit foarte rapid cunoscută și în partea de sud, alimentând cea mai mare piață sclavagistă a acelei vremi. Timp de câteva secole, practica licitațiilor era asociată cu ideea vânzării forțate [175], [176] [179].

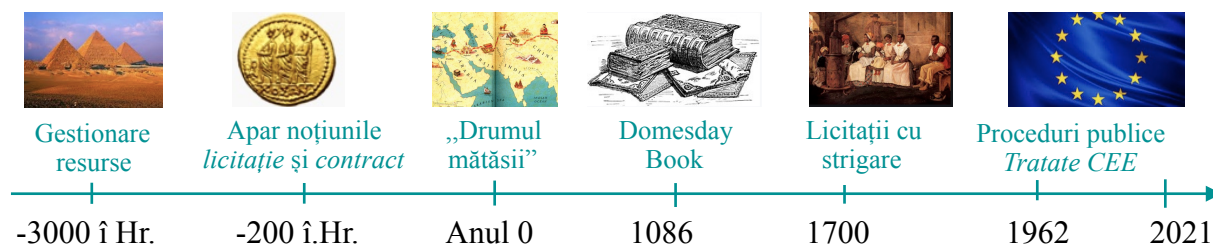


Fig. 1.13 Istoria achizițiilor publice
Surse: [224]-[228]

Începând cu secolul al XIX-lea au apărut preocupări constante privind comercializarea produselor și serviciilor prin licitație. În Principatele Române, în timpul domnitorului Alexandru Ioan Cuza a fost adoptat primul act normativ care reglementa domeniul achizițiilor publice, și anume **Regulamentul relativ la comptabilitatea publică**, emis în 29 noiembrie 1860. Accesul liber la procedură era un drept fundamental al comercianților, iar acestora li se acorda în plus și o perioadă de timp pentru întocmirea ofertelor și constituirea garanțiilor de participare. Întregul proces de achiziții se făcea într-un cadru transparent, procedurile erau anunțate prin mijloacele de publicitate existente la acea vreme (licitațiile cu cel puțin 15 zile înainte de „ținere”), se întocmeau caiete de sarcini, puse la dispoziție spre consultare de către cei interesați; obiectul, termenele procedurii și ședința de deschidere a ofertelor erau publice, iar adjudecarea avea loc la finalul ședinței, când se elabora un proces-verbal în care erau consemnate datele în baza cărora s-a adoptat decizia. Erau reglementate și situațiile excepționale, și anume **„tocmelile prin bună învoire”** (negocieri fără licitație) pentru achiziții de valoare redusă, iar odată cu adoptarea, în 1864, a **Legii asupra comptabilității generale a statului** s-au instituit și primele măsuri cu privire la evitarea conflictelor de interese în rândul funcționarilor publici [30].

Pe toată durata celui de-al Doilea Război Mondial licitațiile au fost limitate, chiar întrerupte, economia țării fiind orientată în totalitate către armată. După război, România a fost inclusă în blocul comunist, unde aprovizionarea se făcea strict pe baza principiului „cotelor și repartițiilor”, iar prețurile erau impuse, identice pentru același produs, fără să mai existe competiție, așadar nemaifiind practicate deloc licitații [79].

În România, similar tuturor celorlalte țări care au aderat la Uniunea Europeană, legislația cu privire la achizițiile publice a fost supusă la numeroase modificări, deopotrivă ca urmare a asumării unor angajamente pe linia integrării în UE, cât și datorate constrângerilor sistemului economic și legislativ din România [161].

1.2.2 Noul pachet legislativ și principiile achizițiilor publice

Pentru a produce efecte legale, Directivele Europene trebuie să fie transpuse în legislația fiecărui stat. Sub orice formă ar apărea, există elemente ce se regăsesc în legislația tuturor statelor, precum principiile de atribuire a contractelor de achiziție finanțate din fonduri de la bugetul de stat, definite la art. 2 alin.(2) din Legea 98 din 2016 privind achizițiile publice – denumită în continuare *Lege* (figura 1.14) [144].

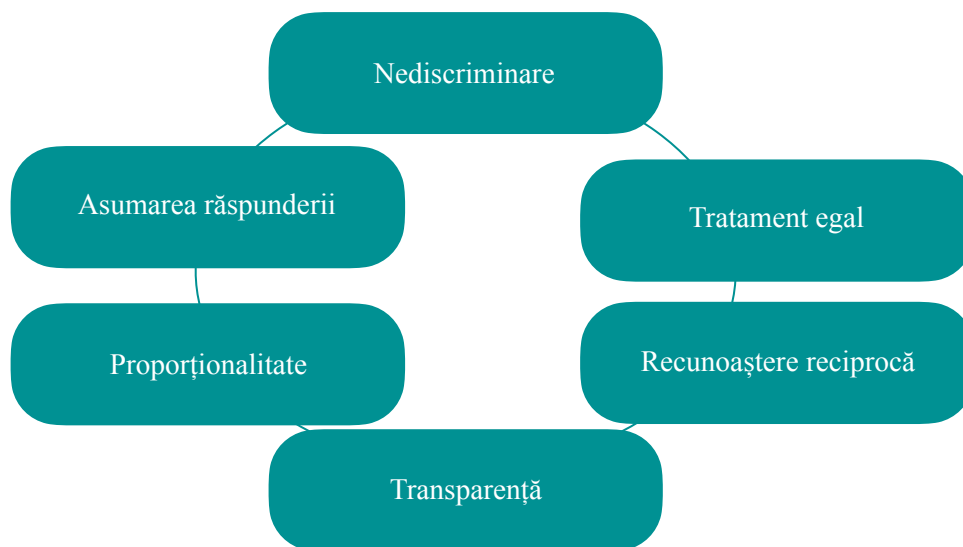


Fig. 1.14 Principiile achizițiilor publice
(adaptare autoare după [144])

Prin **nedisiscriminare** și **tratament egal** se urmărește asigurarea condițiilor de concurență efectivă, prin tratarea potențialilor ofertanți în mod egal, fără discriminări pe bază de rasă, sex, religie sau alte considerente, astfel încât toți operatorii economici să beneficieze de aceleași condiții ale competiției și să aibă șanse egale de a deveni contractanți.

1.2.3 Aspecte privind organizarea procedurii de atribuire, tipurile de proceduri aplicabile, etapele procesului de achiziție și riscurile din cadrul fiecărei etape

Potrivit art. 8 alin.(2) din *Norme* [153], procesul de achiziție se desfășoară în trei etape distincte (figura 1.15), la care se adaugă o etapă suplimentară, de analiză și evaluare a performanței procesului de achiziție. Modelul pus la dispoziție de ANAP conține o serie de activități, a căror succesiune este prezentată în **Anexa I**.

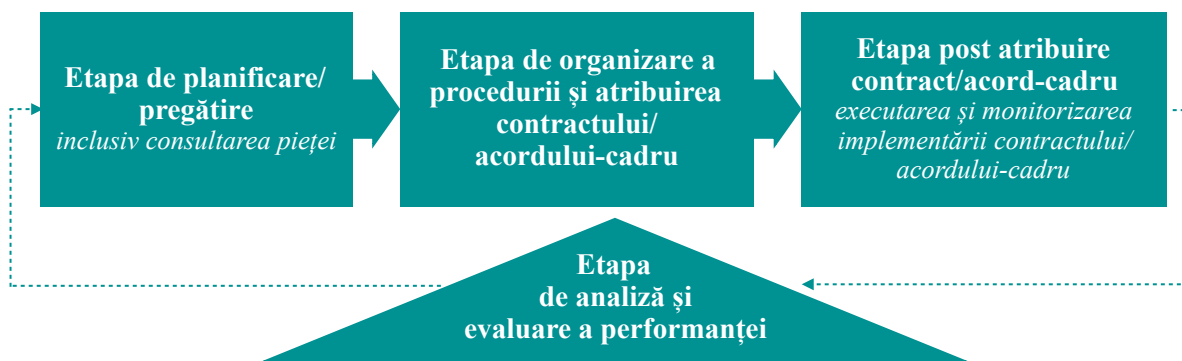


Fig. 1.15 Etapele procesului de achiziție
(adaptare autoare după [144], [153], [181])

Etapa planificării este cea mai importantă etapă din cadrul procesului de achiziție, identificarea corectă a necesităților și planificarea judicioasă a resurselor au implicații directe asupra îndeplinirii obiectivelor de performanță stabilite, în condiții de eficiență maximă.

În funcție de termenele limită reglementate și luând în considerare informațiile din referatele de necesitate, corelate cu nivelul de complexitate al achiziției, autoritatea contractantă stabilește calendarul efectiv al derulării procesului de achiziție. ANAP pune la dispoziție un model al *Calendarului procesului de achiziție – licitație deschisă*, disponibil online la adresa: GHID>Procesul de achiziții publice>Planificarea>Evaluarea necesității> Stabilirea calendarului [181].

Atribuirea contractului de achiziție publică se stabilește pe baza *ofertei celei mai avantajoase din punct de vedere economic*, determinată în urma aplicării criteriului de atribuire, pe baza factorilor de evaluare prevăzuți în documentele achiziției.

Prin încheierea unui contract se reglementează raportul juridic dintre autoritatea contractantă și contractant și se stabilește modul de cooperare între părți și mecanismele de soluționarea a oricărei situații apărute.

Prin natura și complexitatea sa, procesul de achiziție este expus permanent unor situații de risc ce pot vicia rezultatul procedurii și împiedica atingerea obiectivelor stabilite.

Legislația românească din domeniul achizițiilor publice folosește recomandările Comisiei Europene cu privire la managementul procedurilor de atribuire și identificarea riscurilor asociate, reglementate printr-un *Ghid privind principalele riscuri identificate și recomandările CE (...) de verificare a procedurilor de achiziții publice* (tabelul 1.12) [155].

În plus, în cadrul procesului de achiziție pot apărea o serie de riscuri ce pot influența rezultatul procedurii, indiferent de natura obiectului achiziției, legislația incidentă sau specificul autorității contractante. Acestea sunt prezentate desfășurat în **Anexele II-IV**, în ordinea apariției lor în cadrul etapelor procedurale și împreună cu principalele măsuri de prevenire. O serie de considerații cu privire la managementul riscului în sistemul public de achiziții au fost prezentate de către autoare în lucrările [68], [70] și [71].

1.3 CONSIDERAȚII PRIVIND IMPLEMENTAREA STANDARDELOR DE CONTROL INTERN MANAGERIAL ÎN CADRUL INSTITUȚIILOR PUBLICE

Fiecare instituție publică își implementează și dezvoltă propriul **sistem de control intern managerial**, adaptat specificului și dimensiunii instituției, iar anual sunt transmise către entitățile publice ierarhic superioare raportări cu privire la analizele de performanță derulate în cadrul instituției, viabilitatea implementării sistemului de control intern fiind condiționată de respectarea unor cerințe generale [190].

Toți angajații instituției contribuie la îndeplinirea obiectivelor de performanță ale acesteia, astfel că evaluarea sistemului de control intern presupune evaluarea performanțelor profesionale ale personalului, prin raportare la obiectivele postului.

1.4 ASPECTE PRIVIND PROBLEMATICA PROCESULUI DE ACHIZIȚIE ÎN VIZIUNEA STANDARDULUI SR EN ISO 9001:2015 ȘI A FAMILIEI DE STANDARDE ISO 31000

1.4.1 Elaborarea cerințelor de asigurare a calității procesului de achiziție și transpunerea acestora în termeni contractuali

Tabelul 1.15 Cerințe de asigurare a calității solicitate în caietul de sarcini

Caietul de sarcini	
DA	NU
<ul style="list-style-type: none"> - caracteristici tehnice și criterii de performanță, cerințe privind siguranța în exploatare, caracteristici dimensionale, sisteme de asigurare a calității, terminologie și simboluri, teste și metode de testare, cerințe referitoare la ambalare, etichetare sau marcarea, precum și condiții pentru certificarea conformității; - se recomandă folosirea referirilor la standarde. 	<ul style="list-style-type: none"> - terminologiei inadecvate, vagi (care nu sunt de specialitate); - condiții de calitate definite utilizând termeni precum „cea mai înaltă calitate”, „cel mai performant de pe piață” etc. - condiții tehnice discriminatorii sau care favorizează anumii operatori economici, indicații privind anumite surse, origini, mărci, procedee speciale de producție, brevete de invenție sau licențe.

(adaptare autoare după [157], [189])

Calitatea produselor este atestată prin *Certificatul de Garanție și Declarația de Conformitate*, documente semnate de către emitent, autentificate prin ștampilare și care conțin toate informațiile prevăzute de legislația în vigoare, înscrise lizibil, explicit și fără ambiguități [149].

1.4.2 Indicatori de performanță asociați sistemului public de achiziții. Aspecte relevante privind gestionarea riscurilor în achiziții

Totodată, performanța în achizițiile publice se traduce în termeni de eficiență, încadrare în calendarul procedurii și respectare a Strategiei Anuale de Achiziții Publice. Simbioza dintre noțiunile asigurarea calității, gestionarea eficientă a fondurilor, dezvoltarea sustenabilă și managementul eficient al riscurilor stă la baza conceptului *value for money* (în traducere: „valoare pentru bani”), des întâlnit în mediul de afaceri modern, orientat spre inovație, dezvoltare și îmbunătățire continuă.

Tema îmbunătățirii performanței procesului de achiziție a fost abordată de autoare în cadrul unei conferințe organizate la nivelul Statului Major al Apărării, prin prezentarea unei platforme-concept de eficientizare a comunicării inter și intra organizaționale și de eficientizare a gestionării riscurilor în procesul de achiziție [70].

Clienții publici plătesc, de regulă, pentru același produs mai mult decât clienții privați, motivul fiind legat de diferitele abordări ale practicilor de gestionare a riscurilor în sferele public/privat. Prețul plătit de cumpărător poate fi exprimat sub forma:

$$\text{Preț} = \text{Costul de aprovizionare al produsului} + \text{Riscul asumat de furnizor} + \text{Profitul} \quad (1.4)$$

Definirea prețului în funcție de riscuri se traduce astfel: cu cât o autoritate publică delegă mai multe riscuri către furnizor, cu atât va fi mai mare prețul final al produsului. Prin urmare, o strategie comună de gestionare a riscurilor ar putea fi o soluție viabilă pentru eficientizarea cheltuirii fondurilor și îmbunătățirea performanței procesului de achiziție.

Există anumite momente-cheie în cadrul procesului de achiziție în care este oportun să fie derulate ședințe de evaluare a riscurilor, înainte de a avansa la etapa următoare, astfel cum au fost identificate de către autoare în lucrarea [71].

1.4.3 Oportunitatea implementării unui sistem integrat de management calitate-risc în achiziții. Concluzii preliminare și obiectivele de cercetare în cadrul tezei

Tabelul 1.19 Abordarea managementului riscului în instituțiile publice

Caracteristica	Abordarea managementului riscului, din prisma:	
	Controlului Intern Managerial	SR ISO 31000:2018
<i>Relația dintre managementul riscului și strategia organizației</i>	Influență redusă a managementului riscului asupra planificării strategiilor organizaționale	Managementul riscului oferă suport eficient în procesele de planificare strategică
<i>Abordarea managementului riscului</i>	Orientat spre amenințări	Orientat deopotrivă spre amenințări și oportunități
<i>Evaluarea riscului</i>	Conform graficului și metodologiei stabilite, analizat într-o abordare reactivă	În mod continuu, în funcție de necesitate și abordat într-o manieră proactivă
<i>Managementul riscului</i>	Efectuat de către „specialiști”	Sunt centralizate informații cu privire la managementul riscului la nivelul tuturor compartimentelor
<i>Raportarea riscului</i>	Maparea riscurilor este nestructurată și incompletă	Rapoarte clare și complete
<i>Comunicarea riscului</i>	Doar către responsabilii cu atribuții specifice	Conștientizarea întregului personal cu privire la importanța comunicării informațiilor relevante despre risc
<i>Alocarea responsabilităților</i>	La alocarea responsabilităților sunt „scăpate” din vedere anumite tipuri de riscuri	Definirea clară a responsabililor pentru gestionarea tuturor tipurilor de riscuri și adoptarea de recompense

(adaptare autoare după [23], [158], [166])

CAPITOLUL 2

DIRECȚII VIITOARE DE CERCETARE ÎN CADRUL TEZEI

2.1 TENDINȚE ACTUALE ALE CERCETĂRILOR ÎN DOMENIUL EVALUĂRII RISCULUI ȘI AL MANAGEMENTULUI INTEGRAT CALITATE-RISC ÎN SISTEMUL PUBLIC DE ACHIZIȚII

În urma cercetărilor bibliografice din domeniul managementului calității și al riscului se poate constata că majoritatea studiilor de actualitate sunt centrate pe aplicarea tehnicilor și instrumentelor de management al calității în organizațiile cu profil industrial sau în cadrul multinaționalelor din afara României. De asemenea, sunt dezvoltate strategii de creștere a profitabilității companiilor sau metode de analiză a riscului, însă **interesul nu este manifestat în direcția eficientizării procesului de achiziție** sau înspre identificarea de soluții practice la probleme precum birocrăția, cheltuirea inefficientă a fondurilor publice sau suprasolicitarea personalului din structurile de achiziții.

Tendințele actuale ale cercetărilor în domeniul managementului riscului susțin ideea că avantajul competitiv al unei organizații rezidă în eficacitatea procesului decizional și capacitatea managerilor de a lua decizii rapide, luând în considerare riscul de a se petrece evenimente ce pot avea efecte negative asupra obiectivelor, dar mai ales măiestria acestora de a transforma amenințările în oportunități.

Pe de altă parte, în mediul privat, conceptul *sistem de management integrat calitate-risc* deja se regăsește în viziunea și strategiile celor mai multor companii de succes, căpătând noi dimensiuni și perspective și având ca rezultat dezvoltarea sustenabilă a organizației.

2.2 DELIMITAREA DOMENIULUI DE CERCETARE

Implementarea unui sistem de management al calității într-o instituție publică este **dovada angajamentului acesteia pentru calitate și, direct sau indirect, a grijii față de cetățeni**, concomitent cu demonstrarea capacității managementului de a integra conceptul „valoare pentru bani” în strategia organizațională, ținând cont totodată de respectarea legilor și regulamentelor în vigoare.

În contextul numeroaselor schimbări legislative din domeniul achizițiilor publice și a interesului crescut în ceea ce privește eficientizarea cheltuirii fondurilor de la bugetul de stat, **problematica managementului calității și al riscului în achiziții devine de actualitate și deosebit de complexă, fiind astfel necesară delimitarea domeniului de cercetare într-un cadru specific și abordabil unei teze de doctorat.**

2.3 PRINCIPALELE OBIECTIVE TEORETICE ȘI APLICATIVE CARE URMEAZĂ A FI ABORDATE

IV. Managementul integrat calitate-risc în achiziția echipamentelor industriale, astfel:

- proiectarea unui sistem de management integrat calitate-risc pentru o instituție publică: etapele proiectării și implementării sistemului integrat de management, factori care influențează implementarea acestuia și avantajele rezultate;
- optimizarea procesului de achiziție prin re-proiectarea calendarului procedurii și integrarea managementului calității și al riscului la nivelul etapelor procedurale;
- dezvoltarea unui model-cadru pentru derularea unei proceduri de atribuire a unui contract de achiziție având ca obiect echipamente industriale;

- studiu de caz privind îmbunătățirea procesului de achiziție prin dezvoltarea unei aplicații de gestionare a resurselor și de sprijin în planificarea și derularea achizițiilor publice;
- studiu privind abordarea achiziției ca proiect și aplicarea metodei Monte Carlo pentru simularea calendarului procedurii în condiții de risc sau incertitudine;
- dezvoltarea funcției de evaluare a performanței procesului de achiziție și a gradului de îndeplinire a obiectivelor pe baza chestionarelor de evaluare a satisfacției.

CAPITOLUL 3

DEZVOLTĂRI ȘI CONTRIBUȚII TEORETICE PRIVIND MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI AL RISCULUI ÎN SISTEMUL PUBLIC DE ACHIZIȚII

3.1 CONSIDERAȚII PRIVIND IDENTIFICAREA RISCURILOR ÎN SISTEMUL PUBLIC DE ACHIZIȚII

3.1.1 Studii și contribuții teoretice privind identificarea principalilor factori interni și externi ce pot influența procesul de achiziție

Studiul de față abordează problematica achiziției de echipamente industriale din categoria bunurilor de capital, subclasa mijloacelor fixe. Exemplele sunt nenumărate, însă în lucrare se va face referire la echipamente industriale de sprijin logistic cu valoare mare și având o complexitate ridicată, precum: motostivuitoare, automacarale, multifuncționale terasiere. Studiul va fi derulat luând în considerare o instituție finanțată de la bugetul de stat (care, pentru păstrarea confidențialității datelor, în continuare va fi denumită **LOGIST**) desemnată să achiziționeze centralizat echipamente din categoria menționată.

Există o gamă largă de potențiali factori care pot avea un impact fie în sens pozitiv, fie negativ asupra procesului de achiziție, identificarea acestora fiind punctul de pornire în evaluarea capabilității instituției de a obține rezultatele intenționate. Înțelegerea contextului în care se desfășoară achiziția presupune analiza aspectelor externe și interne, pentru a determina cât mai precis necesitățile și așteptările părților interesate, dar mai ales pentru a asigura respectarea Strategiei Anuale de Achiziții Publice și a calendarului procedurii.

3.1.2 Gestionarea riscurilor din prisma eticii în atribuirea contractelor publice

Există mai multe rapoarte oficiale și studii privind corupția în sistemul bugetar și performanța sistemului de achiziții din România ([36], [193], [194], [197], [200]-[202], [206], [209], [210]), autoarea a prezentat, în lucrarea [71], o serie de considerații în ceea ce privește modul în care funcționează mita în achizițiile publice și principalele riscuri asociate procesului de achiziție.

La nivelul autorităților contractante au fost identificate o serie de riscuri din prisma eticii care pot afecta îndeplinirea obiectivelor, indiferent de obiectul achiziției sau valoarea contractului. Probabilitatea de apariție variază, însă impactul este întotdeauna critic. Riscurile din prisma eticii cauzează prejudicii grave procesului de achiziție, astfel că autoritățile vor adopta un pachet de măsuri pentru evitarea apariției acestora, precum [171]:

- promovarea unui cadru de derulare a achizițiilor transparent, bazat pe corectitudine, imparțialitate și tratament egal al ofertanților;
- angajamentul factorilor de decizie cu privire la asigurarea unui cod de conduită etică în cadrul organizației și în raport cu procedurile de achiziție.

3.2 CONTRIBUȚII TEORETICE PRIVIND EFICIENTIZAREA PLANIFICĂRII ACHIZIȚIEI, ÎNTR-O ABORDARE BAZATĂ PE RISC

3.2.1 Analiza calitativă a riscurilor prin tehnica SWIFT și analiza scenariului. Elaborarea diagramelor Gantt pentru optimizarea calendarului procedurii

Cea mai rapidă și intuitivă modalitate de analiză a riscurilor în etapa planificării procesului de achiziție presupune aplicarea tehnicii „ce s-ar întâmpla dacă” (*what if*) - SWIFT și crearea de scenarii care să reflecte „cel mai bun caz”, „cel mai rău caz” și „cazul așteptat”.

Responsabilul desemnat cu achiziția derulează scenariul în varianta așteptată, prezentând lanțul logic al principalelor evenimente, graficul de timp estimat și riscurile asociate. Discuțiile au loc etapizat, iar în funcție de schimbarea plauzibilă a parametrilor sunt propuse o serie de scenarii. În funcție de experiența participanților la ședință și tendința de manifestare a riscurilor constatată pe baza unor proceduri similare, sunt stabilite situațiile vulnerabile cărora li se va acorda o atenție deosebită, precum și mijloacele de control folosite.

Rezultatele obținute în cazul celor trei scenarii sunt reprezentate în **Anexele V-VII**, elaborate pe baza unor diagrame Gantt [113] și având ca și coordonată elementul timp (zile) și indicând datele de începere, respectiv de finalizare a activităților, precum și durata acestora. Varianta așteptată este cea oficială, care va fi încărcată în SEAP și supusă spre analiza ANAP, urmând a fi luată în considerare la stabilirea termenelor ulterioare.

3.2.2 Analiza cantitativă a riscurilor în achiziții prin utilizarea diagramelor tip arbore

A. Contribuții privind elaborarea unei diagrame tip arbore pentru alegerea obiectivului de achiziție

Una dintre tehnicile de analiză cantitativă a riscurilor în achiziții este cea bazată pe diagramele tip arbore, ce descriu grafic și valoric interacțiunile dintre decizii și anumite evenimente aleatorii ce pot afecta îndeplinirea obiectivelor de achiziție.

Nivelul de subiectivism este dat de influența factorilor umani, lipsa anumitor date cu privire la disponibilitatea fondurilor sau lipsa unor informații cu privire la piața existentă la momentul actual. Valorile termenilor folosiți în cadrul analizei sunt estimate pe baza datelor obținute în cadrul unor proceduri similare.

Ramurile arborelui constituie fie decizii, fie rezultate probabile, fiind elaborate ținând cont de următoarele indicații:

- probabilitățile distribuite pe fiecare ramură, respectiv subramură se înmulțesc
- suma probabilităților asociate unui nod are valoare unitară (100%)

B. Contribuții privind elaborarea unei diagrame tip arbore pentru identificarea principalelor cauze ale întârzierilor în livrare

Procesul se desfășoară în următoarea secvență: se identifică probabilitatea de apariție a evenimentelor nedorite și principala sursă a materializării riscului; prin iterații succesive, sunt identificate principalele cauze care stau la baza apariției evenimentului, împreună cu probabilitatea de materializare a acestora.

Se folosesc date istorice obținute în cadrul unor proceduri de atribuire similare. Diagrama tip arbore este reprezentată în figura 3.3.

Astfel, posibilele cauze ale întârzierilor în livrare sunt:

1. *Cauze referitoare la furnizor* - cu o probabilitate de 60%:

1.1. Producție întârziată - cu o probabilitate de 30%, deoarece:

1.1.1. Furnizorul nu obține la timp echipamentele - cu o probabilitate de 60%.

1.1.2. Echipamentul nu este însoțit de toate accesoriile - cu o probabilitate de 40%.

1.2. Dificultăți la transport - cu o probabilitate de 30%, întrucât furnizorul are:

- 1.2.1. Dificultăți în obținerea licențelor de import - cu o probabilitate de 60%.
- 1.2.2. Accidente, întârzieri transportatori - cu o probabilitate de 40%.
- 1.3. Obținere autorizări - cu o probabilitate de 40 %, datorate programului supraîncărcat al autorităților publice, mai ales la finalul anului bugetar.
2. Cauze referitoare la achizitor - cu o probabilitate de 10%:
 - 2.1. Condiții contractuale - cu o probabilitate de 40%, astfel:
 - 2.1.1. Cerințe incomplete/fără referire la standarde - cu o probabilitate de 20%.
 - 2.1.2. Documentație de atribuire incompletă - cu o probabilitate de 80%.
 - 2.2. Comunicare ineficientă între părți - cu o probabilitate de 30%.
 - 2.3. Lipsă spații depozitare pentru dispunerea echipamentului în vederea efectuării probelor de recepție - cu o probabilitate de 30%.
3. Alte cauze (referitoare la părțile externe interesate) - cu o probabilitate de 30%.

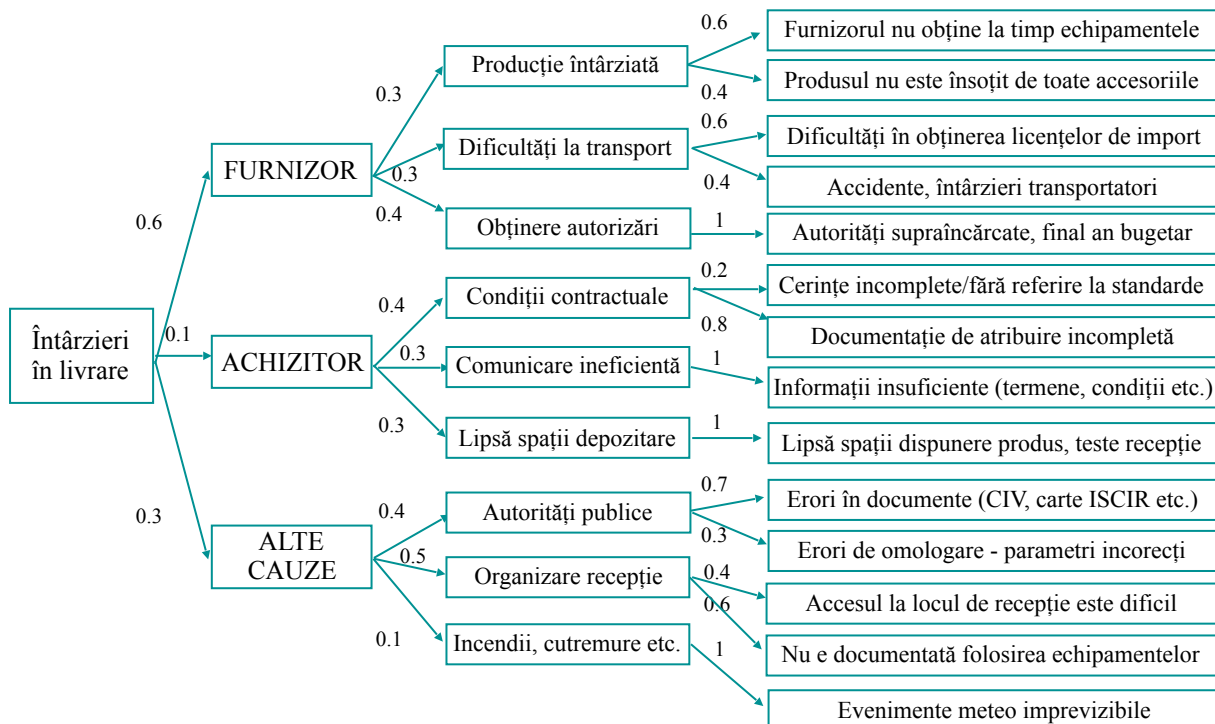


Fig. 3.3 Diagramă tip arbore pentru stabilirea cauzelor întârzierilor în livrare (contribuție autoare)

Prin detaliere pe al treilea nivel al arborelui, se calculează probabilitățile cauzelor întârzierilor în livrare, în funcție de fiecare tip în parte, astfel:

- probabilitatea ca furnizorul să nu obțină la timp echipamentele:

$$P(1.1.1.) = P(1.1.) \times 0.6 = 0.108 \text{ (sau } \mathbf{10.8\%})$$

- probabilitatea ca produsul să nu fie însoțit de toate accesoriile:

$$P(1.1.2.) = P(1.1.) \times 0.4 = 0.072 \text{ (sau } \mathbf{7.2\%})$$

- probabilitatea ca furnizorul să aibă dificultăți în obținerea licențelor de import:

$$P(1.2.1) = P(1.2.) \times 0.6 = 0.108 \text{ (sau } \mathbf{10.8\%})$$

Astfel, analizând cauzele întârzierilor, se pot formula următoarele concluzii:

- probabilitatea ca furnizorul să nu obțină autorizările de funcționare (Cartea de Identitate a Vehiculului, cartea ISCIR etc.) la timp sau acestea să fie primite cu date înscrise eronat este mare, îndeosebi datorită aglomerării autorităților publice la finalul anului bugetar; așadar, se vor lua măsuri privind încheierea contractului cât mai aproape de începutul anului;

- o altă cauză a întârzierilor în livrare frecvent întâlnită este obținerea efectivă a echipamentelor de la fabricant, inclusiv prin întârzierile cauzate de transportul acestuia de la producător spre furnizor și obținerea licențelor de import;

- lipsa unor precizări contractuale privind materialele și mijloacele folosite în cadrul recepției (ex. combustibil pentru probe, baterii pentru echipamente etc.) și responsabilii pentru acestea pot induce întârzieri privind începerea efectivă a recepției. Trebuie prevăzută în contract o clauză cu privire la răspunderea privind asigurarea materială cu mijloace necesare în derularea probelor de recepție.

C. Contribuții privind elaborarea unei diagrame tip arbore pentru identificarea principalelor cauze ale livrării de echipamente neconforme

D. Contribuții privind elaborarea unei diagrame tip arbore pentru identificarea principalelor cauze ale ineficienței procesului de achiziție în ceea ce privește resursele umane

3.2.3 Regruparea principalelor categorii de riscuri specifice etapei de planificare a achiziției prin elaborarea unor chestionare cu puncte de control

Pornind de la calendarul evenimentelor, pentru exemplul analizat anterior, se vor identifica situațiile vulnerabile ce pot afecta etapa de planificare a achiziției, cu efecte directe asupra rezultatului procedurii. În acest sens, se utilizează un chestionar cu 15 puncte de control, fiecare dintre acestea având mai multe variante de răspuns, cu un anumit punctaj (1-5), pe baza cărora se evaluează riscurile înaintea lansării în execuție a fiecărei activități aferente următoarei etape de achiziție.

Lista de verificare conține un pachet de întrebări ale căror răspunsuri permit conturarea unei situații factice, oferind sprijin în adoptarea deciziei cu privire la inițierea sau nu a procedurii de atribuire (**Anexa VIII**).

Astfel, după parcurgerea întrebărilor și calcularea punctajului prin însumarea punctelor aferente fiecărui răspuns, se interpretează rezultatele obținute, după cum urmează:

- între 15 și 20 puncte - demararea achiziției este sigură, sunt respectate prevederile legale, procesul este monitorizat, iar responsabilii implicați își îndeplinesc atribuțiile;

- între 21 și 45 puncte - demararea achiziției este vulnerabilă, anumiți factori pot atrage dificultăți în anumite etape, însă procesul de achiziție nu este prejudiciat;

- între 46 și 75 puncte - achiziția este riscantă, se ia decizia amânării publicării Documentației de Atribuire și reevaluarea tuturor etapelor, până la momentul în care există certitudinea că procesul este complet lipsit de risc.

Rezultatele chestionarului sunt clasificate în trei categorii, în raport cu impactul demarării procedurii, în anumite condiții, asupra îndeplinirii obiectivului LOGIST, iar pe baza rezultatelor obținute se ia decizia privind inițierea sau nu a procedurii.

Similar, chestionarul poate fi folosit și pentru identificarea situațiilor potențial vulnerabile și generatoare de risc ulterioare publicării documentației, prin iterarea activităților aferente procesului propriu-zis de achiziție și alocarea punctajelor, prin stabilirea plajelor corespunzătoare.

3.3 STUDIU PRIVIND DERULAREA ACHIZIȚIEI ÎNTR-O ABORDARE BAZATĂ PE RISC

3.3.1 Dezvoltări privind aplicarea *Analizei cauză-rădăcină* pentru determinarea principalilor factori ce pot influența rezultatul procedurii

Pentru exemplificare, în cele ce urmează este prezentat modul de aplicare a analizei cauză-rădăcină în procesul de achiziții [15], luând în considerare cazul echipamentelor industriale cu specificul menționat.

Elementele-cheie considerate sunt: *procesul de achiziție, personalul, contractul, procedurile de recepție și echipamentele de testare.*

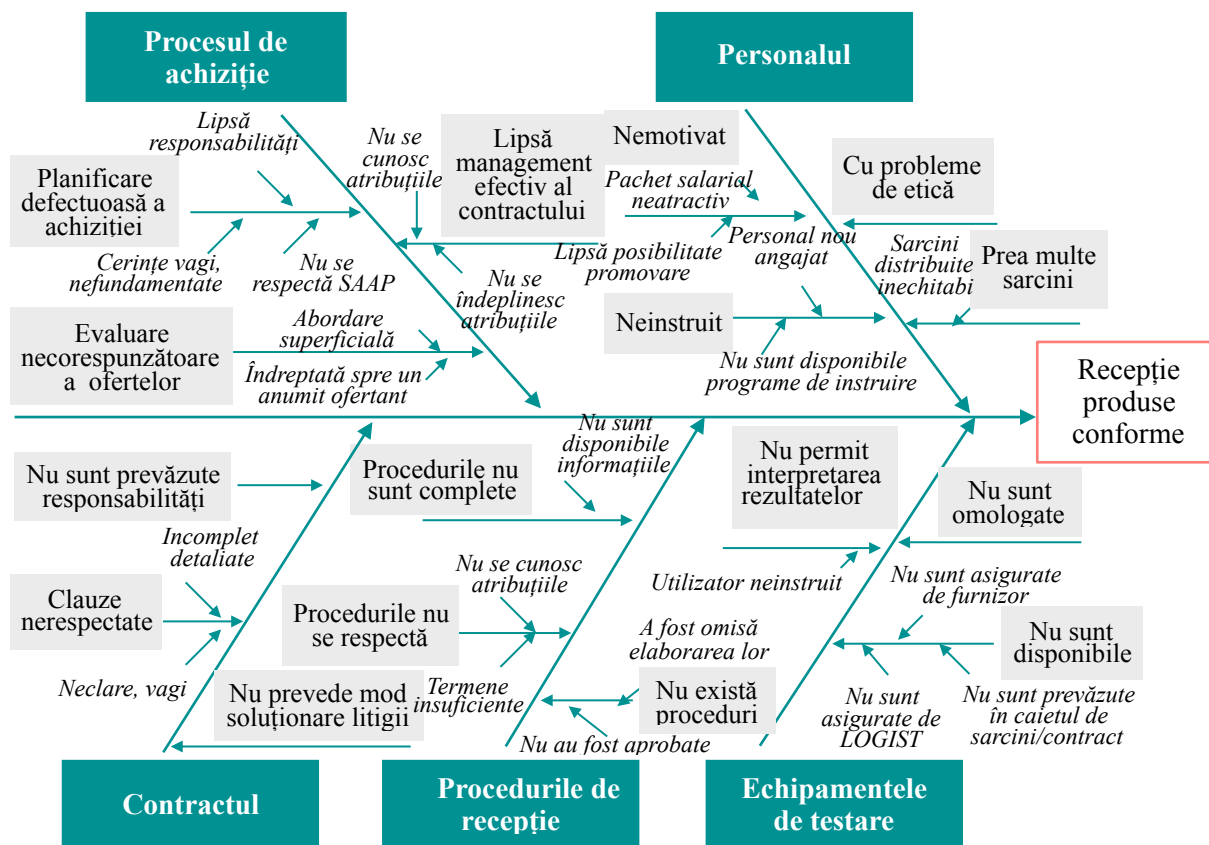


Fig. 3.6 Diagrama cauze-rădăcină pentru determinarea principalelor cauze ale recepției de produse neconforme (contribuție autoare)

Cu ajutorul acestei diagrame se pot identifica vulnerabilitățile aferente fiecăruia dintre factorii implicați, prin răspunsul la o serie de întrebări, astfel:

a) Procesul de achiziție

- Cine a elaborat referatul de necesitate? A fost corect întocmit? Există anumite cerințe neclare sau interpretabile? Există indicii privind nerespectarea SAAP?
- Sunt stabilite responsabilități? Toți cei implicați își cunosc atribuțiile?
- Cum au fost evaluate ofertele? Răspunsurile la solicitările de clarificări au fost formulate clar și fără ambiguități? Au fost aduse la cunoștința tuturor ofertanților?

3.3.2 Examinarea jurnalelor de activități pentru monitorizarea situațiilor vulnerabile

În domeniul achizițiilor, în jurnal se completează date cu privire la anumite elemente vulnerabile ale procesului de achiziție, constatate în procedurile anterioare, precum: principalele cauze ale întârzierilor, motive de respingere de către ANAP a documentației de atribuire, solicitări de clarificări/reclamații primite, motive de excludere din procedură a ofertanților sau dificultăți în gestionarea contractului. Se consemnează totodată și măsurile luate, responsabilii pentru respectivele evenimente, data înregistrării evenimentului, nivelul riscului, precum și alte observații considerate relevante.

În cadrul compartimentului achiziții, jurnalele de activități pot fi folosite fie ca registru de sine stătător, fie structurate pe categorii (Jurnal 1. Documentație de atribuire respinsă de către ANAP, Jurnal 2. Produse sau loturi neofertate, Jurnal 3 Contestații etc.).

3.4 OPTIMIZAREA PROCESULUI DE ACHIZIȚIE PRIN REPROIECTAREA CALENDARULUI PROCEDURII ȘI INTEGRAREA MANAGEMENTULUI RISCULUI LA NIVELUL ETAPELOR PROCEDURALE

3.4.1 Proiectarea, implementarea și îmbunătățirea sistemului de management integrat calitate-risc într-o instituție publică ce deține competențe de achiziție pentru echipamente industriale

A. Cadrul general de implementare a sistemului de management al calității și al riscului într-o instituție publică

LOGIST este finanțată de la bugetul de stat, astfel că se supune tuturor legilor și reglementărilor cu privire la eficientizarea cheltuirii fondurilor publice, managerul general având obligația de a se asigura că sistemul de achiziții este performant și asigură cadrul necesar obținerii rezultatelor intenționate, dar și de a facilita incorporarea în strategia de management a unei politici referitoare la managementul riscului, inclusiv cu privire la riscurile din prisma eticii în achiziții.

Pentru a se asigura că obține de fiecare dată achiziții performante, cea mai sigură cale de urmat este abordarea simultană a celor două concepte cheie: *calitate* și *risc*, prin dezvoltarea unui cadru organizațional care să integreze managementul riscului în toate procesele instituției, în strategiile și managementul acesteia, dar și în valorile și cultura organizațională.

În acest sens, se demarează acțiunile necesare pentru implementarea unui sistem de management integrat calitate-risc conform standardelor din gama ISO 9000 și ISO 31000, dar totodată cu respectarea Codului Controlului Intern și considerarea conformității legislative ca standard minim.

Sistemul de management integrat calitate-risc poate fi implementat în orice instituție publică, indiferent de natura sau specificul acesteia.

Așadar, LOGIST își propune să adopte cele mai bune practici și standarde din domeniul calității și a riscului, astfel ca prin intermediul compartimentului achiziții și cu sprijinul necondiționat al tuturor compartimentelor implicate să încheie contracte eficiente și în condiții avantajoase, cu scopul fundamental de a obține „valoare pentru bani”.

B. Diagrama procesuală a managementului achizițiilor într-o abordare bazată pe calitate

C. Integrarea managementului riscului la nivelul compartimentelor LOGIST

Instituția LOGIST este structurată pe niveluri ierarhice sub formă de compartimente, formate din mai multe birouri, ce desfășoară activități specifice de achiziție, planificare bugetară, marketing și merceologie, monitorizare contracte, dar și alte activități în sprijinul compartimentului achiziții, după cum urmează: asistență juridică de specialitate, management resurse umane, servicii financiar-contabile, logistică - atribuții în transportul, manipularea, recepția și depozitarea produselor.

Proiectarea cadrului organizațional pentru gestionarea riscului are ca punct de plecare identificarea contextului intern și extern al organizației. Se au în vedere factorii externi care interacționează cu instituția și care pot afecta calitatea proceselor acesteia, iar printr-o analiză de tip SWOT se identifică factorii interni care afectează sistemul de management al instituției.

Managementul achizițiilor într-o abordare integrată calitate-risc presupune derularea activităților în 4 etape, după modelul PDCA, și anume: planificarea achiziției, efectuarea achiziției, analiza performanței și îmbunătățirea performanței, în care periodic au loc ședințe de analiză a riscului (conform figura 3.11).

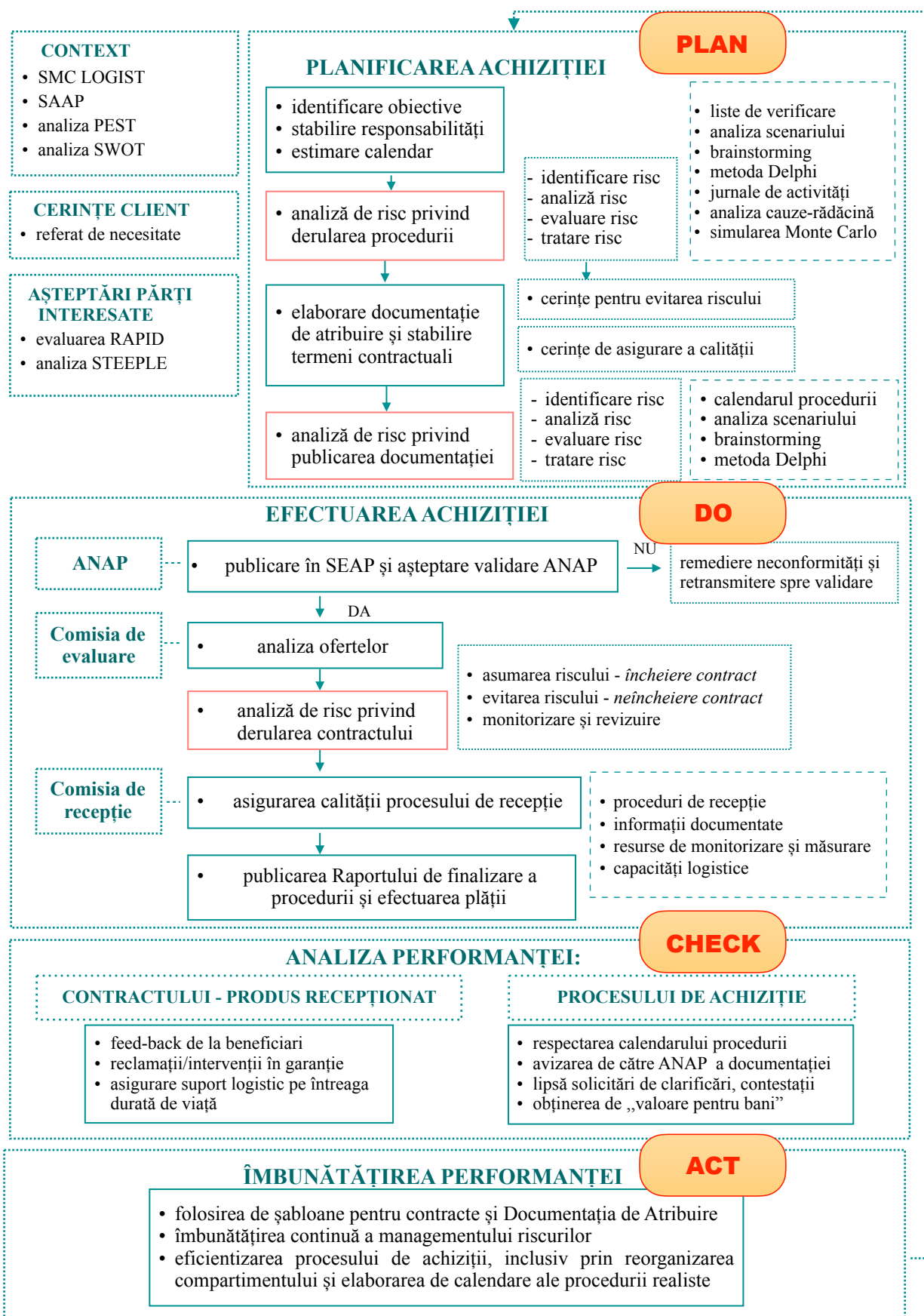


Fig. 3.11 Schema procesuală a managementului achizițiilor într-o abordare integrată calitate-risc (contribuție autoare)

Deși aparent ședințele de analiză a riscului sunt întâlnite doar în anumite puncte strategice pe parcursul derulării procedurii, abordarea bazată pe risc include riscul în toate deciziile luate de către persoanele cu atribuții în derularea procedurii, inclusiv comisiile de evaluare, beneficiari sau comisiile de recepție. Cu siguranță însă etapei planificării ar trebui să i se acorde cel mai mare interes, o analiză amănunțită a factorilor de influență și o alocare eficientă a resurselor permit elaborarea unui calendar al procedurii cât mai realist, astfel ca prin conștientizarea nivelului de complexitate a procedurii, precum și a constrângerilor identificate, factorii decidenți să fie în măsură să adopte cele mai bune strategii.

D. Managementul resurselor în cadrul LOGIST

Managerul general s-a angajat să aloce toate resursele adecvate pentru managementul calității și al riscului, precum: resurse umane, materiale și financiare, proceduri documentate, metode și instrumente moderne și eficiente, tehnică informațională și mijloace de comunicare performante, participarea la cursuri de dezvoltare profesională și de formare continuă.

E. Procedura de evaluare a satisfacției clienților și de tratare a reclamațiilor

După centralizarea datelor cuprinse în chestionarele primite de la clienți se completează *Fișa de evaluare a gradului de satisfacție a clienților*. Măsurarea procesului se face prin calcularea punctajului total acumulat în urma notelor acordate pentru fiecare răspuns în parte. Concluzia finală la care s-a ajuns pe baza interpretării rezultatelor se trece în *Fișa de evaluare*, iar rezultatele, precum și sugestiile clienților sunt prezentate și analizate în ședințele de analiză a managementului.

F. Analiza efectuată de management

Managementul general al instituției LOGIST analizează, cel puțin anual și ori de câte ori este necesar, sistemul de management integrat calitate-risc, pentru a se asigura că este în continuare corespunzător, adecvat și eficace. Evaluarea are în vedere și oportunitățile de îmbunătățire, precum și eventuale nevoi de schimbare ale acestuia. La analiză participă echipa de management și șefii de compartimente.

G. Procesul de management al riscului în achiziția echipamentelor industriale

Ținând cont de prevederile standardelor de risc din gama ISO 31000, instituția LOGIST - care are ca obiect principal de activitate derularea procedurilor de achiziție, se va asigura privind integrarea procesului de management al riscului în structura, operațiunile și procesele organizaționale. Procesul se desfășoară conform următoarei iterații (figura 3.13):

a. Comunicare și consultare

Schimbul de informații între LOGIST și părțile interesate se desfășoară pe parcursul etapelor procesului de management al riscului. La intervale planificate au loc întâlniri între specialiști din domenii diferite, cu atribuții specifice în direcția gestionării riscurilor, pentru a se pune de acord și a înțelege baza aplicării anumitor măsuri și decizii strategice.

Comunicarea între oricare dintre membrii comisiei, dar și cu părțile interesate din cadrul Ministerului este facilitată de rețeaua informațională internă, astfel încât aceștia sunt permanenți conectați și se pot întruni în vederea analizei unor riscuri iminente, precum și ori de câte ori situația o impune.

În ceea ce privește informațiile comunicate cu mediul exterior, întrucât acestea pot conține elemente confidențiale, toate aspectele de natură contractuală sau cu referire la procesul de achiziții trebuie diseminate cu atenție și comunicate părților interesate externe doar prin fax sau e-mail.

b. Stabilirea contextului

Înțelegerea organizației și a contextului în care activează se face prin analiza factorilor interni și externi relevanți în gestionarea riscului, urmată de stabilirea domeniului de aplicare și a criteriilor de risc.

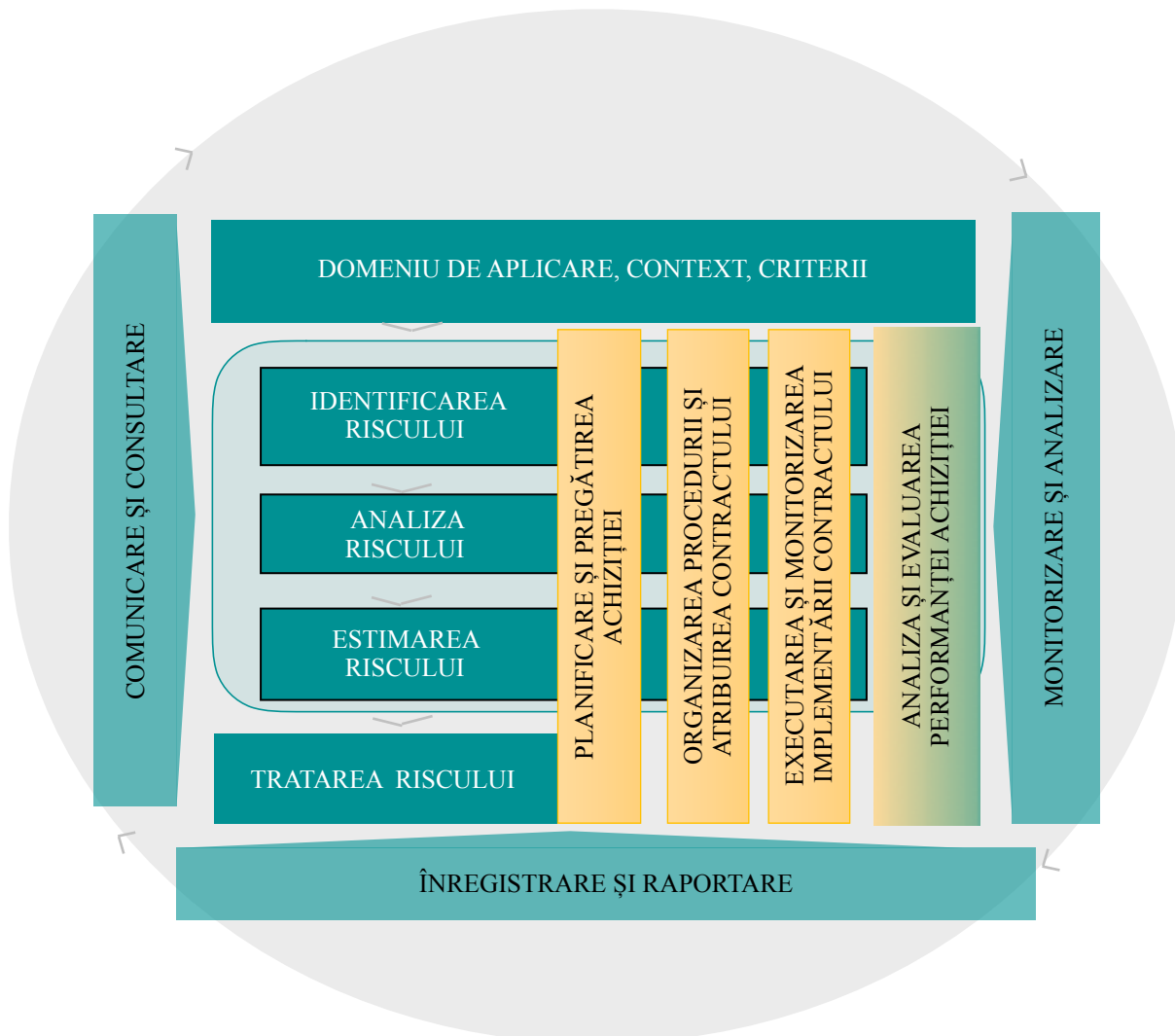


Fig. 3.13 Managementul riscului în procesul de achiziții
(contribuție autoare pe baza [71], [166], [181])

Cu siguranță accentul trebuie pus pe factori interni, precum: calitatea, nivelul de experiență și motivarea personalului, împreună cu implicarea managerului general și direcționarea personalului instituției spre o abordare bazată pe risc și adoptarea unor măsuri de gestionare a riscurilor în funcție de probabilitatea acestora de apariție și de impactul lor asupra rezultatului procedurii.

c. Evaluarea riscului

Primul pas în evaluarea riscului este inventarierea tuturor activităților la nivelul LOGIST, precum și a relațiilor dintre compartimente și modul de comunicare între acestea. Sunt identificate apoi toate sursele de risc, natura și cauzele riscurilor, dar și potențialele consecințe ale materializării acestora. Numărul riscurilor crește proporțional cu complexitatea domeniului de activitate al instituției și cu numărul de activități desfășurate pentru atingerea obiectivelor. Etapa identificării riscurilor trebuie să se facă în mod continuu, iar tehnicile folosite trebuie să fie adaptate la nevoia de schimbare.

Evaluarea riscurilor trebuie să folosească dovezi obiective, imparțiale, să ia în considerare toate situațiile vulnerabile și să fie identificate în mod adecvat expunerea la risc și toleranța la risc. Exemple de metode de identificare a riscurilor și de tehnici de culegere a informațiilor sunt indicate de standardul SR EN IEC 31010:2020 *Managementul riscului. Tehnici de evaluare a riscurilor*. Printre acestea se numără: listele de verificare, analiza SWIFT, diagrama Ishikawa, interviuri structurate, brainstorming, tehnica Delphi.

3.4.2 Dezvoltări și contribuții privind elaborarea unui model-cadru pentru derularea unei proceduri de atribuire având ca obiect echipamente industriale

A. Stabilirea calendarului procedurii și alocarea responsabilităților

Pentru studiul de față se consideră că prin *Strategia Anuală de Achiziții Publice* pentru anul 2019, LOGIST este desemnată să achiziționeze centralizat **10 (zece)** complete **motostivuitoare pentru manipulat materiale**, echipamente care vor fi folosite la activitățile curente din cadrul depozitelor din structurile logistice.

B. Analiza relației obiectul contractului-capacitatea de gestionare a procesului de achiziții publice

C. Obținerea celui mai bun raport calitate-preț prin alegerea fundamentată a criteriului de atribuire

Atribuirea contractului se face luând în considerare cea mai avantajoasă ofertă din punct de vedere economic. Pentru cazul dat, LOGIST utilizează criteriul de atribuire „**cel mai bun raport calitate - preț**”, adoptând următorii factori de evaluare:

- factor de evaluare 1 - *prețul* (cu ponderea de 80 %);
- factor de evaluare 2 - *consumul de combustibil*¹ (cu ponderea de 10%);
- factor de evaluare 3 - *garanția suplimentară* (pondere 5%).
- factor de evaluare 4 - *nivelul de zgomot în interiorul cabinei* (pondere 5%).

Alegerea factorilor s-a făcut din considerente tehnico-economice, dar și având în vedere grija pentru mediu și pentru operatorii produselor, prin acordarea unor punctaje suplimentare acelor produse ofertate care îndeplinesc cerințe particulare, precum: consum scăzut de resurse sau zgomot redus în interiorul cabinei.

Punctajul total obținut de o ofertă se calculează astfel:

$$P_{\text{total}} = \text{factor de evaluare 1 (preț)} + \text{factor de evaluare 2 (consum)} + \text{factor de evaluare 3 (garanție)} + \text{factor de evaluare 4 (zgomot)} \quad (3.1)$$

Ierarhia ofertelor este stabilită pe baza obținerii celui mai mare punctaj total.

O ofertă poate obține maxim 100 puncte. Contractul este atribuit ofertantului care prezintă oferta care în urma calculelor obține cel mai mare punctaj.

a) Punctele pentru factorul de evaluare „preț” cu o pondere de 80% din totalul criteriului de atribuire vor fi atribuite astfel:

- pentru oferta admisibilă care are prețul cel mai scăzut: 80 puncte;
- pentru restul ofertelor admisibile, punctele se vor calcula astfel:

$$P_{\text{preț}(i)} = \text{Preț}_{(\text{min})} / \text{Preț}_{(i)} \times 80 \quad (3.2)$$

unde:

$P_{\text{preț}(i)}$ reprezintă punctajul rezultat pentru oferta admisibilă aflată sub evaluare;

$\text{Preț}_{(\text{min})}$ - cel mai scăzut dintre prețurile ofertelor declarate admisibile;

$\text{Preț}_{(i)}$ - prețul ofertei admisibile aflată sub evaluare.

¹ Conform ciclului VDI60 (calculat în condițiile precizate de standardul VDI 2198:2012-12 *Type sheets for industrial trucks*)

În acest context, prin alegerea unui criteriu de atribuire bazat nu doar pe preț, ci și pe calitate, autoritatea contractantă LOGIST are capacitatea de a obține valori superioare pentru parametrii de performanță și pentru caracteristicile funcționale ale produselor.

D. Elaborarea cerințelor de asigurare a calității și transpunerea acestora în termeni contractuali

Compartimentul de specialitate în domeniul achizițiilor din cadrul LOGIST are în vedere ca în caietul de sarcini, în DUAЕ, în fișa de date a achiziției și în draftul de contract să fie specificate cerințe de asigurare a calității, iar furnizorul echipamentelor să aibă implementat un sistem de management al calității certificat sau să prezinte dovezi privind asigurarea unui nivel corespunzător al calității echivalent cu cel solicitat.

Contextul realizării achiziției de produse

a. Informații despre autoritatea contractantă

LOGIST este o instituție publică ce are în portofoliu activități de natură logistică, precum: achiziția centralizată de active fixe corporale - atât în folosul propriu, cât și pentru instituțiile din cadrul aceluiași minister, aprovizionarea cu bunuri și servicii (prin transfer de la alte entități publice, donație, leasing sau alte instrumente financiare) sau activități de recepție calitativă și cantitativă a produselor cu o valoare foarte mare sau de complexitate ridicată, transport și depozitare a mărfii etc.

b. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

În baza Strategiei Anuale de Achiziție Publică pe 2019, instituția LOGIST este desemnată să achiziționeze centralizat un număr de *zece motostivuitoare pentru manipulat materiale* având capacitatea de ridicare de minim 2.500 kg, necesare pentru activitățile curente din cadrul depozitelor din structurile logistice ale Ministerului.

În prezent, beneficiarii utilizează motostivuitoare din aceeași gamă, însă depășite moral, neeconomice și cu o fiabilitate foarte scăzută, la care se adaugă un nivel deosebit de ridicat de noxe și zgomot. Nu există contrângeri privind derularea în bune condiții a procedurii de atribuire în anul bugetar 2019.

Descrierea produselor solicitate

Documentația furnizată autorității contractante în legătură cu produsul

Recepția produselor

Modalități și condiții de plată

Cadrul legal ce guvernează relația dintre autoritatea contractantă și contractant

Managementul contractului și activități de raportare în cadrul contractului

Responsabilii desemnați din cadrul compartimentului achiziții întocmesc, verifică și publică toate documentele în SEAP, estimează fluxul financiar aferent derulării contractului, descarcă documentele transmise de ofertanți și le prezintă comisiei de evaluare, răspund și înaintează solicitări de clarificări, publică pe SEAP documentele rezultate în urma analizei comisiei de evaluare, iar după stabilirea ofertantului-câștigător, iau măsuri privind invitarea acestuia la sediul autorității contractante, în vederea semnării contractului.

Asigurarea calității procesului de achiziție și a produsului recepționat

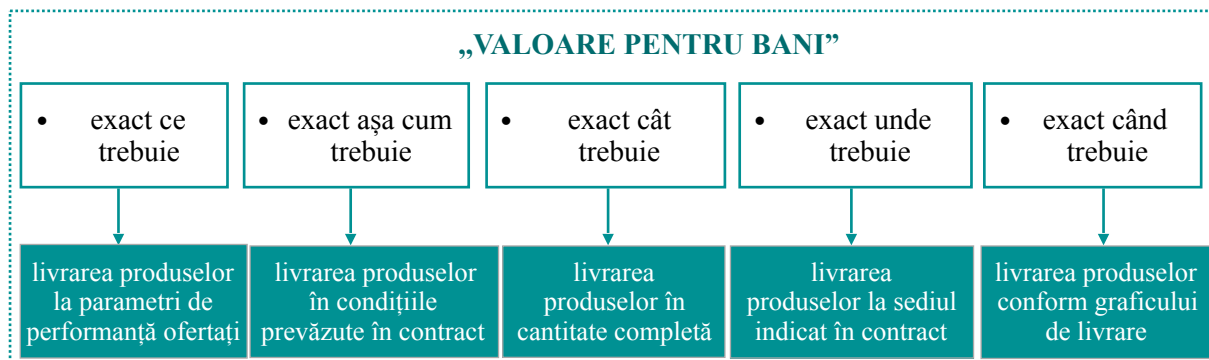
Obținerea performanței în achiziții este condiționată de un management al calității bine implementat, cu direcții clare de acțiune, în care referențialul este asigurarea calității procesului de achiziție și a produsului recepționat, o parte dintre elementele-cheie fiind prezentate sistematic în tabelul 3.13. În linii mari, implementarea contractului trebuie să conducă la obținerea de *valoare pentru bani*, având ca referință elementele din tabelul 3.14.

Tabelul 3.13 Asigurarea calității procesului de achiziție și a produsului livrat (contribuție autor)

<i>Termeni și condiții contractuale</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● trebuie să cuprindă mecanisme de efectuare a modificărilor permise prin contract (ex. fluctuația cursului valutar și indexarea prețurilor).
<i>Referirea la standarde</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● formularea explicită a cerințelor de performanță prin referirea la standarde ajută potențialul ofertant să înțeleagă nevoile beneficiarului, pentru a elabora oferta astfel încât aceasta să corespundă cu cerințele specificate.
<i>Certificare ISO</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● implementarea unui sistem de management al calității crește nivelul de încredere al beneficiarilor în produsele oferite, fiind totodată un element esențial în asigurarea credibilității companiilor.
<i>Certificatul de calitate și garanție</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● însoțește produsele la livrare și atestă îndeplinirea de către produse a condițiilor de calitate și garanție legale și reglementate; certifică faptul că produsele livrate corespund scopului pentru care au fost create și se încadrează în parametrii indicați în documentația tehnică elaborată de producător. Produsele sunt garantate împotriva eventualelor vicii ascunse sau defecte de fabricație în perioada specificată, însă doar dacă sunt utilizate conform prescripțiilor producătorului.
<i>Declarația de conformitate</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● furnizorul garantează pe propria răspundere că produsele livrate nu expun utilizatorul la pericole sau situații care să îi afecteze viața sau sănătatea și nu cauzează prejudicii asupra mediului, fiind în deplină conformitate cu normativele europene și internaționale aplicabile [26].
<i>Punerea în funcțiune și testarea</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● este parte componentă a procesului de recepție; include activitățile derulate pentru pregătirea produsului în configurația finală, astfel încât până la recepție să fie eliminate orice probleme ce ar putea împiedica funcționarea acestuia la parametri specificați.
<i>Recepția produsului</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● scopul principal este verificarea îndeplinirii de către produsul furnizat a cerințelor din caietul de sarcini; se face de către responsabilii indicați de către autoritatea contractantă (de regulă o comisie constituită din reprezentanți ai beneficiarului), iar activitățile se desfășoară în baza unei proceduri de recepție. În acest moment, beneficiarul preia dreptul de proprietate asupra produsului, îl înregistrează în contabilitatea proprie și preia în întregime riscurile asociate.
<i>Perioada de garanție a produsului</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● diferă în funcție de cerințele caietului de sarcini și include acțiuni de remediere a pieselor defectate fără vina utilizatorului, până la înlocuirea acestora, conform condițiilor contractuale, inclusiv despăgubirea beneficiarului cu privire la eventuale vicii ascunse.
<i>Plata</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● trebuie făcută în termenele contractuale prevăzute, orice întârzieri nejustificate pot afecta relația dintre furnizor și autoritatea contractantă. Autoritatea contractantă trebuie să își ia măsuri astfel ca la data specificată să dețină fondurile necesare, să aibă întocmite toate documentele justificative în acest sens și să vireze, prin Trezorerie, suma de bani stabilită.
<i>Recenzia post-contractuală</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● este o comparație a performanței produsului, raportată la criteriile specificate și convenite; astfel, se verifică dacă beneficiarul este satisfăcut de produsul achiziționat, etapa fiind frecvent legată de îmbunătățirea continuă a procesului de achiziție, oferind atât oportunitatea de a consemna performanța operatorului economic, pentru referințe ulterioare, cât și de a evalua modul în care a performat în proiect personalul autorității contractante, fiind expuse lecțiile însușite pentru viitor.
<i>Încetarea formală a contractului</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● este posibil ca unele clauze contractuale, precum cele de confidențialitate să fie aplicabile în continuare și după finalizarea efectivă a contractului.
<i>Îmbunătățirea continuă</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● folosește informațiile colectate la recenzia post-contractuală și are ca scop evaluarea nivelului de îndeplinire a indicatorilor de performanță și identificarea domeniilor cărora li se pot aplica îmbunătățiri, folosind ca lecții învățate pentru viitoarele achiziții.

Valoare pentru bani înseamnă mult mai mult decât livrarea unor produse conforme, la un preț cât mai mic. Presupune livrarea acestora la timp și în condițiile specificate în contract, împreună cu asigurarea unui pachet complex de servicii, precum instruirea teoretică și practică a operatorilor sau punerea în funcțiune a echipamentelor și derularea unor probe și demonstrații, astfel încât să fie susținută conformitatea acestora.

Tabelul 3.14 Obținerea de „valoare pentru bani” (propunere autoare)



De asemenea, furnizorul va transmite autorității contractante toată documentația tehnică de care beneficiarul are nevoie pentru exploatarea corespunzătoare a echipamentelor pe întreaga durată de viață, împreună cu un plan de mentenanță preventivă și corectivă, furnizorul asumându-și prin contract repunerea promptă a produselor în stare de operabilitate, în cazul în care sunt identificate defecțiuni care nu au fost produse din vina utilizatorului, în decursul perioadei de garanție.

Abordând achiziția ca proiect, calitatea poate fi analizată din două perspective: *calitatea procesului de achiziție* și *calitatea produsului recepționat* (figura 3.14).

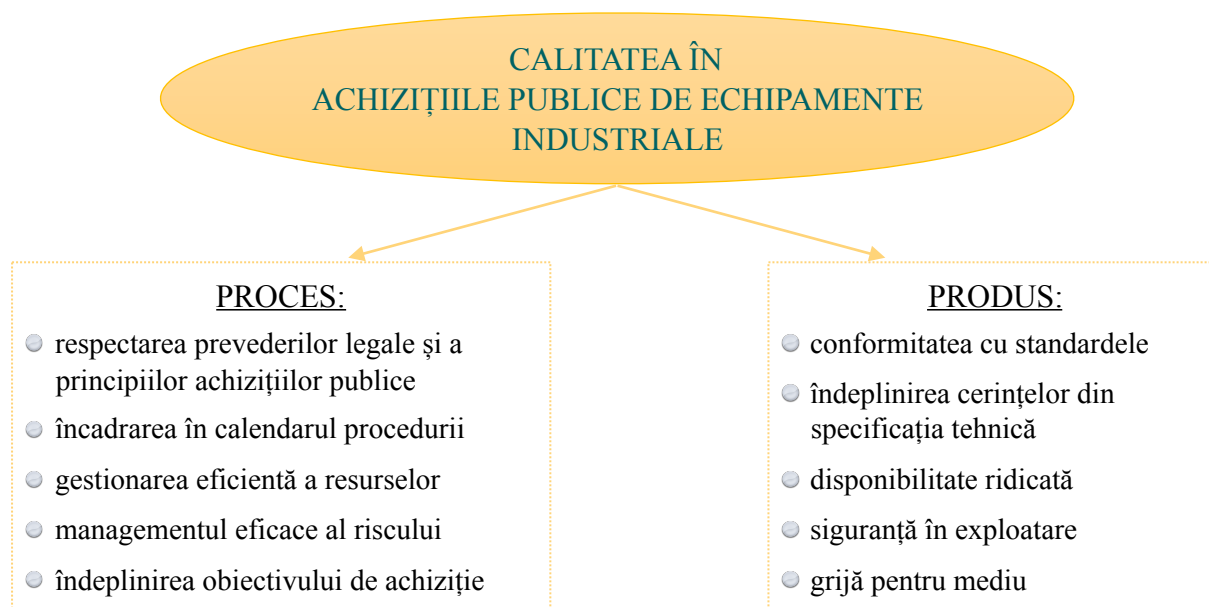


Fig. 3.14 Calitatea procesului de achiziție și a produsului recepționat (propunere autoare)

Prin implementarea unui sistem de management al calității având ca referință standardele din familia ISO 9000, autoritatea contractantă își dovedește seriozitatea și interesul atât în direcția dezvoltării unor relații de colaborare echilibrate și transparente cu potențialii contractanți, cât și în ceea ce privește grija față de angajați și clienți, printr-o planificare și gestionare riguroasă a resurselor și o concentrare a tuturor eforturilor în direcția aprovizionării instituției cu bunuri și servicii care să îndeplinească așteptările.

CAPITOLUL 4

CONTRIBUȚII APLICATIVE ȘI STUDII DE CAZ PRIVIND MANAGEMENTUL INTEGRAT CALITATE-RISC ÎN ACHIZIȚIA ECHIPAMENTELOR INDUSTRIALE

4.1 CERCETĂRI APLICATIV-SIMULATE PRIVIND MANAGEMENTUL CONTRACTELOR DE ACHIZIȚII PUBLICE ȘI GESTIONAREA RISCURILOR ÎN DERULAREA UNEI PROCEDURI DE ATRIBUIRE AVÂND CA OBIECT ECHIPAMENTE INDUSTRIALE

4.1.1 Stabilirea cadrului general al achiziției și setarea obiectivelor de performanță

A. Principalele date legate de pregătirea procedurii de atribuire

- autoritate contractantă: Ministerul XX, prin instituția publică LOGIST;
- obiectul achiziției: 10 complete *Motostivuator pentru manipulat materiale*;
- cod CPV: 42415110-2;
- legislație aplicabilă: Legea 98/2016 privind achizițiile publice (*actualizată), împreună cu Normele metodologice de aplicare, aprobate prin H.G. 395/2016;
- baza legală a achiziției: ordinul/dispoziția de achiziție și bugetul aprobat;
- valoarea estimată a contractului: 800.000 lei fără TVA;
- sursa de finanțare: bugetul de stat;
- procedura de achiziție utilizată: licitație deschisă;
- criteriul de atribuire: *cel mai bun raport calitate - preț*, cu factorii de evaluare: prețul (pondere 80%), consumul de combustibil (pondere 10%), garanția suplimentară (pondere 5%) și nivelul de zgomot în interiorul cabinei (pondere 5%);
- perioada estimată de începere/finalizare a procedurii: 01.07.2019/25.11.2019;
- date de intrare: SAAP, PAAP, buget aprobat, caiet de sarcini;
- date de ieșire: Documentație de Atribuire, contract, Proces verbal de recepție;
- modul de derulare al activităților: conform legislației în domeniu și cu respectarea termenelor prevăzute în calendarul procedurii, pus la dispoziție de ANAP [181].

B. Indicatori de performanță asociați procedurii de atribuire

Pentru evaluarea performanței procesului de achiziție, în ceea ce privește planificarea și derularea procedurii de atribuire, LOGIST definește următorii indicatori de performanță:

- **IP1: Număr zile întârziere în etapa planificării achiziției**. Se urmărește încadrarea în termene, conform calendarului estimat al procedurii (tabelul 4.1).

Tabelul 4.1 IP1 Număr zile întârziere în etapa planificării achiziției

INDICATOR	Exceptional	Foarte bun	Bun	Satisfăcător	Nesatisfăcător
IP1 Număr zile întârziere în etapa planificării achiziției	0 zile	1-3 zile	4-7 zile	8-12 zile	> 12 zile

Se admit maxim 12 zile de întârziere în etapa planificării procesului de achiziție, prin raportare la calendarul estimat al procedurii.

- **IP4: Număr ofertanți înscriși la procedură**

Pentru asigurarea unei competitivități ridicate, este indicat ca licitația să se desfășoare cu minim trei ofertanți. Procedura se derulează și în cazul în care există un singur ofertant, însă probabilitatea de a fi obținută „valoare pentru bani” se diminuează corespunzător (tabelul 4.4).

Tabelul 4.4 IP4 Număr ofertanți înscriși la procedură

INDICATOR	Exceptional	Foarte bun	Bun	Satisfăcător	Nesatisfăcător
IP4 Număr ofertanți înscriși la procedură	> 3	3	2	1	0

În situația în care la procedură nu s-a înscris nici un ofertant, aceasta va fi anulată, iar calificativul asociat indicatorului de performanță este *nesatisfăcător*. Autoritatea contractantă va analiza dacă nu cumva în cadrul caietului de sarcini/documentației de atribuire există cerințe restrictive, ori dacă prin prețul estimat s-a adresat unei piețe necorespunzătoare.

C. Indicatori de performanță asociați contractului

Evaluarea performanței contractului ce va fi încheiat cu ofertantul declarat câștigător se face pe baza următorilor indicatori de performanță:

- **IP7: Cantitate produse livrate**

Furnizorul are obligația de a livra produsele în cantitatea stabilită, însoțite de accesoriile prevăzute, până la termenul convenit prin contract. Dacă până la data stabilită acesta a livrat produsele în cantități diminuate în raport cu cele asumate prin contract, calificativele obținute vor fi cele din tabelul 4.7.

Tabelul 4.7 IP7: Cantitate produse livrate

INDICATOR	Exceptional	Foarte bun	Bun	Satisfăcător	Nesatisfăcător
IP7 Cantitate produse livrate	10	9	8	7	<7

D. Indicatori de performanță asociați produsului

Pentru evaluarea performanței produsului livrat, LOGIST definește următorii indicatori de performanță:

- **IP16: Număr produse neconforme livrate**

În urma recepției sunt acceptate doar produse conforme, fără defecte de fabricație și care se prezintă la nivelul calitativ asumat de furnizor prin propunerea tehnică. Produsele neconforme sunt returnate furnizorului, pentru remedierea neconformității sau înlocuirea produsului cu unul nou. Indicatorul *IP16: Număr produse neconforme livrate* folosește ca referință valorile din tabelul 4.16.

Tabelul 4.16 IP16: Număr produse neconforme livrate

INDICATOR	Exceptional	Foarte bun	Bun	Satisfăcător	Nesatisfăcător
IP16 Număr produse neconforme livrate	0	1	2	3	> 3

Calificativul *exceptional* se obține doar dacă toate produsele livrate sunt conforme și îndeplinesc așteptările autorității contractante.

E. Indicatori de performanță asociați managementului

Alocarea corectă a responsabilităților, comunicarea eficientă în cadrul instituției, gestionarea eficientă a resurselor și capacitatea de a adopta cele mai bune strategii de gestionare a riscurilor sunt doar câteva dintre obiectivele ce definesc un management performant. În acest scop, LOGIST folosește următorii indicatori de performanță:

- **IP21: Angrenarea personalului în alte activități**

Personalul responsabil de achiziție, membrii comisiei de evaluare a ofertelor sau ai comisiei de recepție, responsabilul de contract, precum și alte persoane cu atribuții specifice trebuie să își desfășoare activitatea în cele mai bune condiții, fără să fie presați de timp sau să fie angrenați și în alte activități.

Tabelul 4.21 IP21 Angrenarea personalului în alte activități

INDICATOR	Excepțional	Nesatisfăcător
IP21 Angrenarea personalului în alte activități	NU	DA

Evaluarea trebuie să fie obiectivă, ținând cont de toate dificultățile întâmpinate în timpul derulării procedurii și execuției contractului, întârzierile și lipsa de concentrare a personalului, îndeplinirea superficială a atribuțiilor sau delegarea frecventă a responsabilităților.

- IP23: Număr ședințe de evaluare a riscurilor

O gestionare eficientă a riscurilor în cadrul procesului de achiziție este condiționată de implicarea tuturor responsabililor desemnați, precum și a factorilor interesați. Se constituie ședințe de evaluare a riscurilor, în care se stabilesc totodată și măsurile de gestionare a acestora.

Tabelul 4.23 IP23 Număr ședințe de evaluare a riscurilor

INDICATOR	Excepțional	Foarte bun	Bun	Satisfăcător	Nesatisfăcător
IP23 Număr ședințe de evaluare a riscurilor	> 9	8-9	5-7	1-4	0

Ședințele se constituie atât la intervale planificate, pe timpul celor trei etape succesive ale procesului de achiziție, cât și neplanificat, în momentul în care factorii responsabili motivează necesitatea organizării unui grup de lucru în care să fie analizate riscurile identificate.

F. Resurse utilizate în cadrul procedurii

G. Documentația folosită

H. Justiificarea deciziei privind inițierea procedurii

Structurile logistice din cadrul Ministerului folosesc, pentru manipularea materialelor în cadrul depozitelor, zece motostivuitoare cu o capacitate de până la 2,5 tone, cu durata de viață depășită (peste 8 ani) și cu un grad de disponibilitate foarte redus.

Așadar, se calculează *rata beneficiu-cost* și *valoarea așteptată* a investiției, în vederea optimizării deciziei privind prelungirea duratei de viață a celor zece motostivuitoare sau demararea unei proceduri de achiziție a unor echipamente cu performanțe similare [29].

Datele tehnico-economice folosite în cadrul analizei sunt obținute în urma studiului de piață [219]-[223]. Valorile costurilor implicate și a beneficiilor rezultate în urma derulării procedurii de achiziție sunt reprezentate în tabelul 4.25.

Pentru fiecare zi în care un motostivuitor este inoperabil, instituția trebuie să închirieze un echipament similar. În cazul utilajelor vechi, perioada de imobilizare este mai mare, datorată indisponibilității pieselor de schimb și a pieței restrânse a prestatorilor de servicii de reparații în domeniu. Considerând un tarif de închiriere de 44 lei/oră (rezultat în urma studiului de piață - [154]), costurile estimate pentru o perioadă de imobilizare a motostivuitorului de 14 zile/an sunt:

$$C \text{ indisponibilitate} = \text{tarif/oră} * \text{nr. ore/zi} * \text{nr. zile} * \text{nr. ani} = 44 * 6 * 14 * 8 = 63.360 \text{ lei}$$

În urma analizei datelor prezentate în tabelul 4.25, se poate observa că au fost aplicate simultan cele două metode de analiză a riscului, și anume: *rata beneficiu-cost* și *analiza valorii așteptate*. Rata beneficiu-cost a bugetului de investiții este de 2,07, deci are o valoare supraunitară, așadar opțiunea investiției într-un lot nou de motostivuitoare este una favorabilă (un profit de 1,07 lei la fiecare 1 leu investit).

Tabelul 4.25 Utilizarea indicatorilor economici pentru justificarea achiziției (proponere autoare)

	<i>Valorile investiției</i>	<i>Probab. risc</i>	<i>Valoarea așteptată a riscului</i>	<i>Valoarea așteptată a investiției</i>
<i>Costuri:</i>				
● Valoarea estimată a motostivuitoarelor	10 * 80.000 lei	0,1	80.000 lei	880.000 lei
● Costuri personal responsabil achiziție	30.000 lei	0,2	6.000 lei	36.000 lei
● Cost instruire operatori - inclus în preț	0 lei	0,1	0 lei	0 lei
TOTAL	830.000 lei			916.000 lei
<i>Beneficii:</i>				
● Economia costurilor de operare	10 * 96.000 lei	0,2	192.000 lei	768.000 lei
● Reducerea costurilor datorate indisponibilității utilajelor	10 * 63.360 lei	0,2	126.720 lei	506.880 lei
● Economia costurilor de mentenanță	10 * 2.720 lei	0,3	8.160 lei	19.040 lei
● Fonduri obținute din valorificarea vechilor echipamente	10 * 10.000 lei	0,1	10.000 lei	90.000 lei
TOTAL	1.720.800 lei			1.383.920 lei
Rata beneficiu-cost	2,07			1,51

De asemenea, rata beneficiu-cost aferentă bugetului expus la risc are valoare supraunitară (se obține un profit de 0,51 lei pentru fiecare leu investit), ceea ce înseamnă că decizia privind demararea achiziției este una corespunzătoare, chiar și în condiții de risc.

4.1.2 Evaluarea riscurilor asociate procesului de achiziție și obiectului contractului

A. Înțelegerea așteptărilor părților interesate

- **analiza SWOT a factorilor interni** ce afectează activitatea LOGIST;
- **analiza PEST a factorilor externi** ce afectează activitatea LOGIST;
- **evaluarea RAPID a influenței factorilor interesați.**

B. Elaborarea calendarului procedurii

Calendarul procedurii este elaborat conform instrucțiunilor prevăzute de Ghidul Achizițiilor Publice - [www.achiziții publice.gov.ro/Procesul de achiziții publice / Planificarea / Evaluarea necesității / Stabilirea calendarului](http://www.achiziții publice.gov.ro/Procesul_de_achiziții_publice/Planificarea/evaluarea_necesității/Stabilirea_calendarului).

În paralel, se verifică prin corespondență cu graficele Gantt obținute în urma aplicării **analizei scenariilor (Anexele V-VII)**.

C. Identificarea factorilor ce pot influența rezultatul procedurii și evaluarea riscurilor asociate procesului de achiziție și obiectului contractului

Factorii care pot influența rezultatul procedurii, vulnerabilitățile și riscurile asociate procesului de achiziție și obiectului contractului se vor determina prin aplicarea următoarelor tehnici și metode:

- **evaluarea RAPID** a influenței factorilor interesați;
- **analiza STEEPLE** a factorilor ce pot influența procedura;
- aplicarea **chestionarului privind identificarea vulnerabilităților** în etapa de planificare (**anexa VIII**);
- **analiza cauzei-rădăcină** pentru determinarea factorilor ce pot influența calendarul procedurii;
- identificarea **riscurilor din prisma eticii**;
- examinarea **Jurnalelor de activități**;
- examinarea **Registrului Riscurilor** (al instituției și al compartimentului achiziții);

- **brainstorming cu toți factorii implicați;**
- **identificarea și analiza riscurilor în cadrul etapelor procedurale (anexele II-IV);**
- **elaborarea diagramei tip arbore** pentru justificarea demarării achiziției;
- **aplicarea tehnicii scenariilor și elaborarea graficelor Gantt** - în varianta optimistă, cea pesimistă și în varianta așteptată (**anexele V-VII**);
- **elaborarea diagramelor tip arbore** pentru identificarea principalelor cauze ale:
 - întârzierilor în livrare;
 - livrării de produse neconforme;
 - ineficienței procesului de achiziție din cauza resurselor umane.

4.1.3 Managementul contractului și activități de raportare în cadrul contractului

A. Activități cu caracter administrativ ce revin autorității contractante

B. Gestionarea relației dintre autoritatea contractantă și furnizor

C. Evaluarea performanței contractului

Rezultatele evaluării performanței contractului se înregistrează și se folosesc pentru eliberarea *Documentului constatator* aferent contractului, ce conține informații privind îndeplinirea/neîndeplinirea de către furnizor a obligațiilor contractuale.

4.1.4 Modul de organizare și derulare a achiziției

A. Publicarea documentației de atribuire în SEAP și așteptarea validării acesteia de către ANAP

B. Evaluarea ofertelor

La data stabilită pentru deschiderea ofertelor, autoritatea contractantă a constatat:

- la competiție s-au înscris șase ofertanți; în continuare se va face referire la ofertantul AA, ofertantul BB, ofertantul CC, ofertantul DD, ofertantul EE și ofertantul FF.

În continuare, sunt calculate punctajele obținute de fiecare ofertant, pe baza mediei ponderate, conform relațiilor 3.2-3.5. În urma calculelor s-au obținut valorile din tabelul 4.27.

Tabelul 4.27 Evaluarea financiară a ofertelor (contribuție autoare)

Ofertant	Factori de evaluare							Punctaj zgomot	Punctaj total
	Preț unitar	Punctaj preț	Consum	Punctaj consum	Garanție	Punctaj garanție	Zgomot		
<i>Ofertant AA</i>	79890	75,10	3,0	9,33	2	3,33	79	4,81	92,58
<i>Ofertant BB</i>	77200	77,72	2,8	10	3	5	77	4,94	97,66
<i>Ofertant CC</i>	76950	80	3,2	8,75	2	3,33	80	4,75	96,83
<i>Ofertant FF</i>	78565	76,37	3,0	9,33	3	5	76	5	95,70

Prin aplicarea criteriului de atribuire a fost declarat câștigător **Ofertantul BB**, a cărui ofertă are valoarea 772.000,00 lei fără TVA, iar punctajul total obținut în urma analizei celor patru factori de evaluare (prețul, consumul de combustibil, garanția și nivelul de zgomot) este maxim. În ziua a 29-a după semnarea contractului, furnizorul livrează 8 dintre cele 10 complete și are loc recepția acestora, după ce în prealabil a avut loc instruirea operatorilor. În urma recepției, completele sunt declarate *acceptate*. În cea de-a 35-a zi sunt livrate încă două complete, ce vor fi declarate *acceptate*. Contractul este finalizat la data de 25.11.2019.

4.1.5 Analiza performanței procesului de achiziție

Performanța procesului de achiziție se determină pe baza rezultatelor obținute pentru cei 24 indicatori stabiliți în tabelele 4.1-4.24, grupați în patru domenii, după cum urmează:

- indicatori de performanță asociați procedurii de atribuire:

Se folosește o scală cu cinci trepte: Excepțional (5p), Foarte bun (4p), Bun (3p), Satisfăcător (2p) și Nesatisfăcător (1p). Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul 4.28.

Tabelul 4.28 Evaluarea performanței modului de derulare al procedurii (contribuție autoare)

Indicator de performanță	Rezultat obținut	Calificativ	Punctaj (1...5)
<i>IP1 Număr zile întârziere în etapa planificării achiziției</i>	2 zile	Foarte bun	4
<i>IP2 Aviz conform necondiționat</i>	DA	Excepțional	5
<i>IP3 Număr solicitări de clarificări din partea ofertanților</i>	nici o solicitare de clarificare	Excepțional	5
<i>IP4 Număr ofertanți înscriși la procedură</i>	6 ofertanți	Excepțional	5
<i>IP5 Număr oferte declarate neconforme sau inacceptabile</i>	1 ofertă	Foarte bun	4
<i>IP6 Număr contestații din partea ofertanților necâștigători</i>	nici o contestație	Excepțional	5

Rezultatele obținute de către LOGIST pentru cei 6 indicatori asociați procedurii sunt reprezentate grafic în figura 4.1.

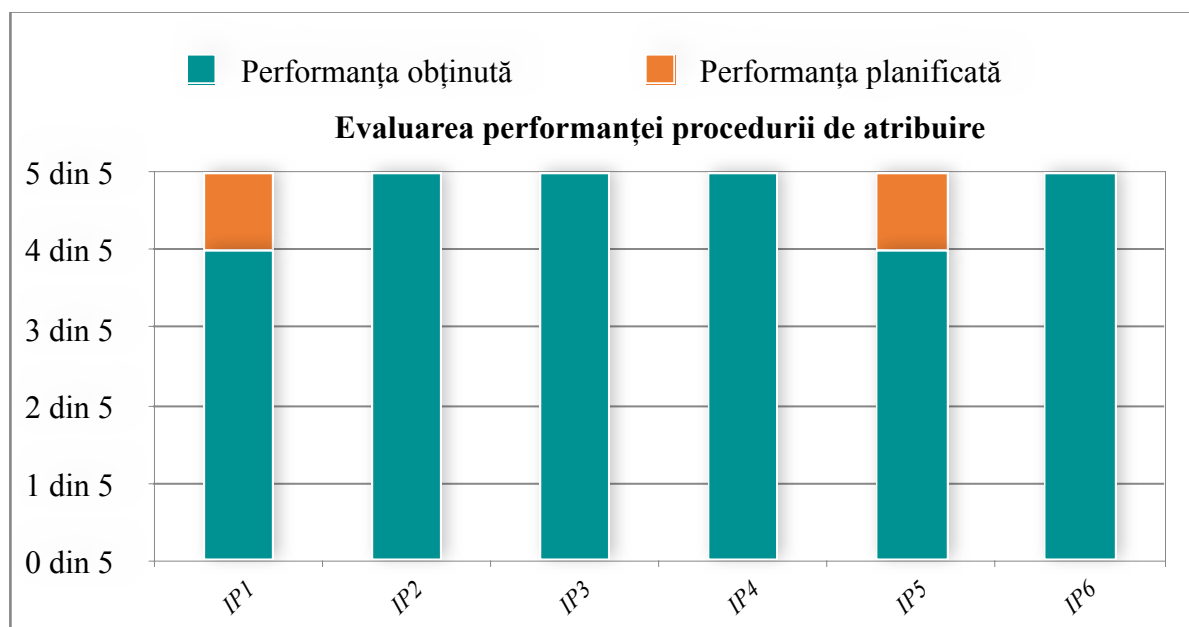


Fig. 4.1 Indicatori de performanță asociați PROCEDURII (contribuție autoare)

Punctajul obținut prin însumarea celor șase indicatori oferă o imagine clară cu privire la modul în care autoritatea contractantă a planificat și a derulat procedura de atribuire. Se folosește o scală cu cinci calificative (figura 4.2).

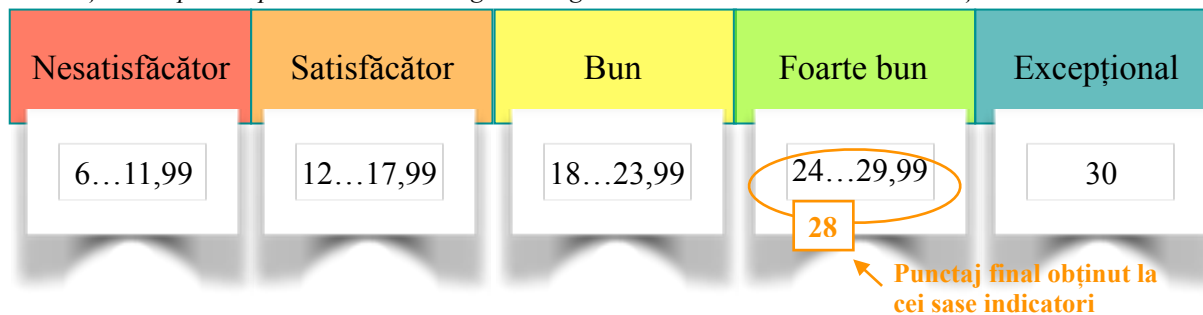


Fig. 4.2 Calificativul obținut la evaluarea performanței procedurii

Performanța procesului de achiziție, sub aspectul planificării și derulării procedurii de atribuire, evaluării ofertelor și încheierii contractului se află la un nivel *foarte bun*, autoritatea contractantă a planificat corect toate activitățile și a alocat resursele în mod corespunzător, caietul de sarcini a fost bine fundamentat, iar personalul responsabil de achiziție și membrii comisiei de evaluare și-au îndeplinit sarcinile cu simț de răspundere.

- indicatori de performanță asociați contractului
- indicatori de performanță asociați produsului
- indicatori de performanță asociați managementului

Performanța procesului de achiziție, privită sub aspectul celor patru categorii de indicatori (asociați procedurii, contractului, produsului și managementului) se află la un nivel *foarte bun* (figura 4.10). Din punct de vedere cantitativ, punctajul obținut prin aplicarea mediei aritmetice a celor 24 indicatori este: $(28 + 39 + 18 + 21) / 24 = 4,42$.

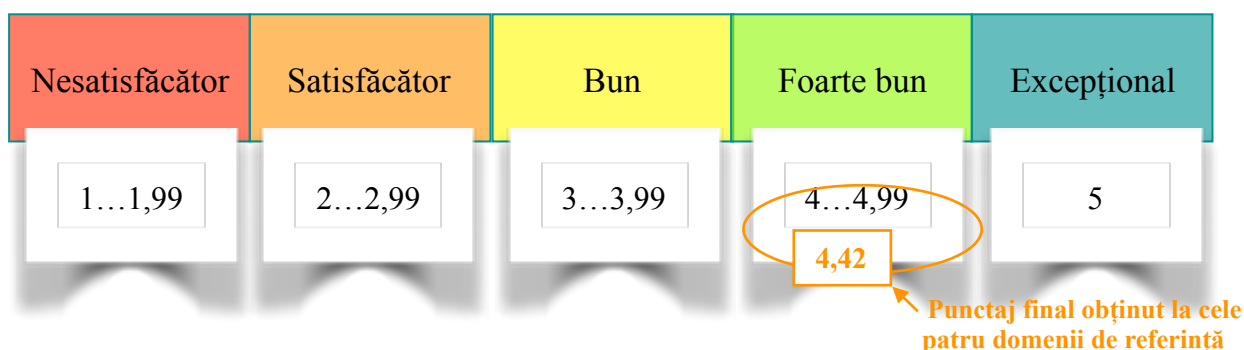


Fig. 4.10 Calificativul obținut la evaluarea procesului de achiziție (contribuție autoare)

Se poate concluziona că **autoritatea contractantă LOGIST și-a îndeplinit obiectivele de performanță stabilite** și a achiziționat produse de calitate, livrate conform așteptărilor și în condițiile cele mai avantajoase. Reprezentarea comparativă a calendarului procedurii în varianta estimată/realizată este prezentată desfășurat în **Anexa IX**.

4.2 CONTRIBUȚII PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA PROCESULUI DE ACHIZIȚIE PRIN DEZVOLTAREA UNEI APLICAȚII DE GESTIONARE A RESURSELOR ȘI DE SPRIJIN PENTRU ACHIZIȚIILE PUBLICE

4.2.1 Interfața platformei RSAP și principalele funcțiuni

Abordarea aplicativă a temei este focalizată pe dezvoltarea interfeței grafice a unei aplicații informatice ce are ca funcțiune principală **identificarea și evaluarea riscurilor** în etapa planificării procesului de achiziție, pe timpul derulării procedurii și pe parcursul execuției contractului, având totodată funcții suplimentare, precum **evaluarea performanței procesului de achiziție, partajarea unor informații** privind bunurile materiale achiziționate, fonduri disponibile, achiziții în desfășurare sau finalizate, precum și accesul la modele de documente utile în derularea unei proceduri de atribuire a unui contract/acord-cadru [70].

Beneficiile implementării în cadrul Ministerului Apărării Naționale a unui *Sistem Integrat de Management Calitate-Risc în Achiziții*, prin dezvoltarea unei aplicații informatice de gestionare a resurselor materiale și de suport pentru autoritățile contractante au fost abordate în cadrul Conferinței “Securitatea și Apărarea între Istorie, Teorie și Politici Publice” - Secțiunea *Managementul Resurselor pentru Apărare*, organizată de Statul Major al Apărării.

Aplicația dezvoltată este prezentată sub forma unei platforme comune la nivelul unor instituții publice cu specific similar - denumită **RSAP (Resurse și Sprijin pentru Achiziții Publice)**, a cărei interfață este reprezentată în figura 4.11 [70].

Platforma permite accesul la o bază de date ce conține informații despre mijloacele fixe și alte bunuri materiale (îndeosebi cele cu un grad ridicat de complexitate) achiziționate în ultimii ani de către autoritățile contractante înregistrate în sistem.

Se pot obține detalii cu privire la disponibilitatea produselor din momentul intrării în contabilitate și până la ultima actualizare a bazei de date (defecțiuni și principalele cauze ale acestora, număr de intervenții în garanție, coeficient de disponibilitate, rata căderilor etc.), documentațiile tehnice (manuale de utilizare, cataloage de piese de schimb) și documentele de achiziție (caiet de sarcini, propunerea tehnică aprobată sau contractul de furnizare). Beneficiarii pot fi contactați în vederea obținerii unor detalii suplimentare ce pot fi folosite la elaborarea specificațiilor tehnice sau la stabilirea termenilor contractuali, precum și la solicitarea unor eventuale servicii conexe (cerințe specifice de montaj, instruire operatori, avize, cerințe specifice de transport și depozitare etc.).

Mijloacele fixe sunt expuse în ordinea din Catalogul mijloacelor fixe [174], astfel că sunt ușor de selectat. Există suplimentar și opțiunea identificării acestora după denumire sau codul CPV în baza căruia acestea au fost achiziționate (figura 4.12).

The screenshot displays the RSAP web application interface. At the top left is the RSAP logo with the text 'Resurse și Sprijin pentru Achiziții Publice'. On the top right, there are navigation links: 'Alexandra M | Intră cu alt cont | Despre RSAP | Contact'. Below this is a search bar with the text 'Caută: Caută...'. A dark navigation bar contains the following menu items: 'Baza de date RSAP', 'Modele de documente', 'Sprijin în achiziții', and 'Managementul performanței'. A dropdown menu is open under 'Baza de date RSAP', listing a hierarchical structure of categories: '> Mijloace fixe', '> 1. Construcții', '> 2. Instalații tehnice, mijloace de transport (...)', '> 2.1. Echipamente tehnologice (mașini, utilaje, instalații de lucru)', '> 2.2. Aparate și instalații de măsurare, control sau reglare', '> 2.3. Mijloace de transport:', '> 2.3.1. feroviare', '> 2.3.2. auto', '.....', '> 2.3.6. Utilaje, instalații de transportat și ridicat', '.....', '> 2.3.6.8.1. - electrostivuitoare și motostivuitoare', '.....', '> 3. Mobilier și aparatură birotică', '> Obiecte de inventar', '> Piese de schimb și materiale', and '> Taxe și alte servicii'. A blue button at the bottom of the dropdown menu says 'Caută după denumire sau cod :'. On the right side of the interface, there is a red box with the text 'SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT CALITATE-RISC ÎN ACHIZIȚII' and a phone icon with the text 'Contactează administratorul RSAP'.

Fig. 4.12 Interfața platformei RSAP - Baza de date RSAP (propunere autoare [70])

O altă funcțiune a platformei este constituirea unui pachet amplu de modele de documente de achiziție, precum specificații tehnice, contracte, procese verbale de recepție, rapoarte de evaluare a performanței contractului sau calendare ale procedurii - în varianta planificat/realizat, documente care își dovedesc utilitatea îndeosebi dacă au fost elaborate în condițiile Legii 98/2016 [70].

Totodată, utilizatorii pot accesa Registrele de Riscuri și Jurnalele de Activități ale tuturor autorităților contractante înregistrate în sistem, ce conțin informații precum cauzele anulării unor proceduri, contestații înaintate de ofertanți, liste cu furnizori care nu și-au îndeplinit obligațiile contractuale, produse respinse la recepție etc. [70].

O altă funcțiune a platformei este comunicarea la distanță, în timp real sau prin mesaje offline, prin care sunt efectuate schimburi de idei sau informații între solicitant și ceilalți membri înregistrați în platformă, fiind un instrument util în identificarea și evaluarea riscurilor în etapa planificării procesului de achiziție, pe timpul organizării procedurii și încheierii contractului sau în cadrul activităților de analiză a performanței procesului de achiziție (figura 4.14).



Fig. 4.14 Interfața platformei RSAP - *Sprijin în achiziții* (proponere autoare [70])

Fiecare autoritate contractantă înregistrată în sistem primește un punctaj, în funcție de performanța achizițiilor derulate și activitățile desfășurate în cadrul platformei, precum și de feedback-ul primit de la ceilalți membri, în urma consilierii oferite.

Astfel, membrii RSAP sunt clasificați pe trei niveluri: *Entry-Level*, *Intermediate* și *Expert*. Cel mai ridicat, gradul *Expert*, beneficiază de unele facilități precum posibilitatea participării la teambuilding-uri și întâlniri între membri cu același rang, sau pot participa la videoconferințe organizate de administratorul RSAP, aceste privilegii fiind menținute doar în condițiile unei participări active în platformă [70].

Una dintre cele mai importante funcții ale platformei este *managementul performanței*. Astfel, în urma evaluării de specialitate a unei proceduri de atribuire derulate de către o autoritate contractantă sunt evidențiate vulnerabilitățile sistemului și deficiențele majore ale procesului de management, dificultățile întâmpinate în timpul administrării contractului, precum și principalele constrângeri legate de resursele umane folosite [70].

Funcția permite totodată împărtășirea lecțiilor învățate în urma derulării procedurii și identificarea perspectivelor de îmbunătățire a performanței procesului de achiziție, de luat în considerare în cazul unor proiecte viitoare. Sunt prezentate deopotrivă și rezultatele pozitive obținute, prin exemple de achiziții performante, bune practici în ceea ce privește managementul contractului sau autorități contractante care țin foarte bine sub control riscurile.

4.2.2 Contribuții privind aplicarea tehnicii *Brainstorming* pentru evaluarea riscurilor și pentru analiza performanței procesului de achiziție

Platforma RSAP permite constituirea unor ședințe de *brainstorming*, derulate printr-un sistem online de tip videoconferință. Luând în considerare cazul achiziției celor 10 motostivuitoare, se propune desfășurarea procesului după următoarea secvență [70]:

- reprezentantul LOGIST desemnat cu achiziția solicită sprijinul administratorului RSAP în vederea organizării unei ședințe online, pentru a analiza riscurile ce influențează calendarul procedurii, pentru achiziția planificată să se desfășoare în anul bugetar curent;
- administratorul RSAP analizează solicitarea primită și verifică în baza de date existența informațiilor cu privire la autoritățile contractante care au încheiat contracte de achiziție pentru produse similare, verificând totodată membrii nivel Expert disponibili;
- solicitantul alege dintre autoritățile contractante disponibile sau stabilește împreună cu administratorul RSAP o dată ulterioară de întrunire a comisiei;
- oricare dintre participanți poate interveni în discuție, oferind răspunsuri sau informații plauzibile, colectate în urma derulării unor proceduri similare sau folosind informații de specialitate, strânse din bibliotecile de spețe ale ANAP.

4.2.3 Contribuții privind aplicarea tehnicii *Delphi* pentru evaluarea riscurilor și pentru analiza performanței procesului de achiziție

Platforma RSAP permite derularea ședințelor prin metoda Delphi, pe baza unui sistem de chestionare, transmise individual de către administratorul RSAP către fiecare membru al grupului de lucru constituit sau către membrii nivel Expert.

Beneficiile schimbului de informații decurg atât din oferirea de suport pe baza bunelor practici care au avut rezultate în cadrul altor proceduri, experienței similare sau informațiilor de specialitate, dar mai ales din adoptarea unui management proactiv, centrat pe calitate și risc, ce are în vedere utilizarea tuturor resurselor disponibile în vederea îndeplinirii obiectivelor [70].

4.3 STUDIU PRIVIND ABORDAREA ACHIZIȚIEI CA PROIECT ȘI APLICAREA METODEI MONTE CARLO PENTRU SIMULAREA CALENDARULUI PROCEDURII ÎN CONDIȚII DE RISC SAU INCERTITUDINE

Una dintre cele mai cunoscute aplicații software de **simulare Monte Carlo** utilizate la nivel mondial este ModelRisk - dezvoltat de Vose Software și care oferă exemple de modele grafice în Excel, ușor de înțeles și cu aplicabilitate extinsă [191].

Sunt identificate activitățile principale, împreună cu durata acestora (nr. zile) - în varianta așteptată, în scenariul pozitiv, precum și în scenariul negativ.

Analiza riscului proiectului prin simularea Monte Carlo folosește ca date de intrare matricea calendarului procedurii pusă la dispoziție de către ANAP, precum și informații exprimate sub formă de lecții învățate, colectate prin platforma RSAP sau rezultate din proceduri de achiziție proprii.

Probabilitatea de apariție a unui eveniment care să influențeze calendarul procedurii este variabilă, astfel că modelul matematic folosește valorile atribuite duratei fiecărei activități (în varianta optimă, scenariul așteptat și cel pesimist) și calculează succesiv distribuția triunghiulară aferentă fiecărei activități, care prin însumare reprezintă durata totală estimată a proiectului, respectiv numărul de zile necesar pentru finalizarea procedurii de atribuire.

Dacă luăm în considerare un alt caz, cel al întârzierilor în livrarea produselor și acceptăm o probabilitate de 20% de a se produce întârzieri în livrare (care însă nu pot depăși 30 zile de la data stabilită în contract) algoritmul de calcul este reprezentat în figura 4.22.



MODEL CALENDAR PROCES ACHIZITIE
 Studiu: Data finalizării achizitiei în cazul intarzerilor la livrare

Data initierii procesului de achizitie 1-Jul-19

Etapa	Data incepere	Durata d (saptamani)				Data finalizare	Probabilitate
		Distributie	Min	ML	Max		
Planificarea si organizarea procedurii, atribuirea contractului	1-Jul-19	12.04	10	12	14	23-Sep-19	
Livrarea produselor	23-Sep-19	3.71	3	4	5	19-Oct-19	80%
Intarzieri la livrare	19-Oct-19	6.07	5	6	8	30-Nov-19	20%
Data finalizarii livrarilor						30-Nov-19	
Finalizare achizitie	30-Nov-19	1.04	1	1	2	7-Dec-19	

Tabel formule	
Dist	=VoseTriangle(Min,ML,Max)
C9	=D5
C10:C11	=H9
C13	=H12
H9:H11,H13	=C9+7*D9
H12	=VoseDiscrete(H10:H11,I10:I11)

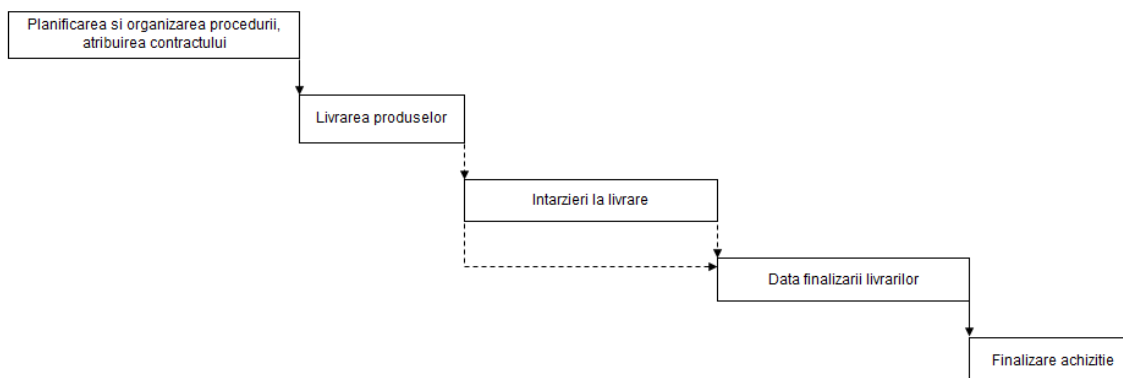


Fig. 4.22 Simularea Monte Carlo pentru estimarea datei de finalizare a achiziției în cazul întârzierilor în livrare (contribuție autoare pe baza modelului grafic pus la dispoziție de [191])

Prin rularea programului se obține histograma din figura 4.23.

În acest caz, există 4% șanse de a finaliza procedura de achiziție înainte datei de 19.10.2019, dar cu siguranță achiziția va fi încheiată după data de 15.12.2019.

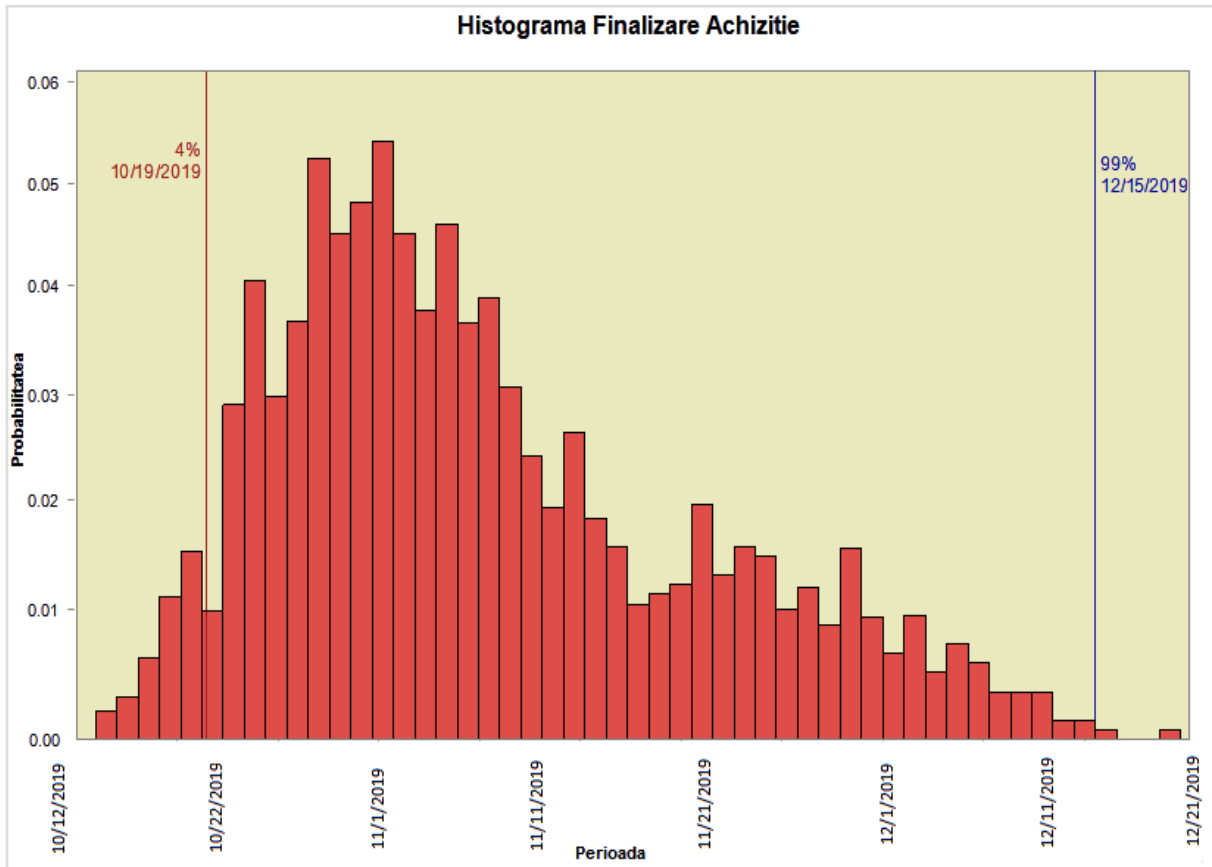


Fig. 4.23 Histograma procedurii de achiziție în condiții de risc de întârzieri în livrare (contribuție autoare pe baza modelului grafic pus la dispoziție de [191])

Histogramele prezentate sunt cele mai reprezentative exemple ale modului în care riscurile pot afecta evoluția calendarului procedurii. Responsabilul cu achiziția poate efectua iterații multiple iar graficele pot fi actualizate în orice moment, atât pe parcursul planificării achiziției și în etapa organizării procedurii, cât și ulterior - în etapa execuției contractului sau pentru estimarea momentului livrării produselor.

Metoda de simulare Monte Carlo poate avea aplicabilitate extinsă în cadrul procesului de achiziție deoarece permite reprezentarea oricărei influențe asupra calendarului procedurii, iar aplicațiile software care execută simulările sunt accesibile și simplu de utilizat.

4.4 DEZVOLTAREA FUNCȚIEI DE EVALUARE A PERFORMANȚEI PROCESULUI DE ACHIZIȚIE ȘI A NIVELULUI DE ÎNDEPLINIRE A OBIECTIVELOR PE BAZA CHESTIONARELOR DE EVALUARE A SATISFACȚIEI

Scopul chestionarului prezentat în continuare este *evaluarea performanței procesului de achiziție* dintr-o perspectivă neutră, cea a membrilor RSAP de rang Expert.

În acest sens, se va constitui o ședință la care să ia parte doar membrii RSAP având rangul Expert (în absența LOGIST, a beneficiarilor sau ai membrilor din comisii), iar în funcție de rezultatele obținute și existente în sistem (care au fost înregistrate în prealabil, împreună cu toate documentele asociate), se va analiza performanța LOGIST privind desfășurarea procesului de achiziție [70].

Membrii Expert sunt specialiști cu experiență în domeniul achizițiilor și au o imagine de ansamblu asupra procesului de achiziție, fiind în măsură să reproducă tabloul complet al procedurii derulate de LOGIST, constrângerile și riscurile la care a fost supusă autoritatea contractantă, precum și strategiile eficiente de gestionare a acestora.

Pasul următor este constituit de generarea unui chestionar care să cuprindă un pachet de întrebări la care se vor oferi răspunsuri în mod individual, prin accesarea online a acestuia, rezultatele fiind returnate instantaneu.

Întrebările chestionarului și răspunsurile aferente sunt [70]:

Întrebarea nr. 11: Credeți că autoritatea contractantă a evaluat corect performanța contractului? Tabelul 4.42)

1. Da, evaluarea performanței contractului a fost efectuată ținând cont de indicatori de calitate bine fundamentați.
2. Performanța contractului a fost evaluată, însă indicatorii de calitate aleși nu oferă informații care să sprijine autoritatea contractantă în achizițiile ulterioare.
3. Autoritatea contractantă nu a manifestat interes în direcția evaluării performanței contractului.

Tabelul 4.42 Capacitatea de a evalua performanța contractului (propunere autoare)

Da, evaluarea performanței contractului a fost efectuată ținând cont de indicatori de calitate bine fundamentați	92 %
Performanța contractului a fost evaluată, însă indicatorii de calitate aleși nu oferă informații care să sprijine autoritatea contractantă în achizițiile ulterioare	6 %
Autoritatea contractantă nu a manifestat interes în direcția evaluării performanței	2 %

ANAP pune la dispoziție o serie de șabloane de contracte, formulare sau documente, emite instrucțiuni și oferă recomandări, însă nu emite puncte de vedere cu privire la rezultatul procedurii sau performanța achiziției, autoritatea contractantă fiind singura entitate capabilă să analizeze relația obiectul contractului - capacitatea de gestionare a contractului, să-și stabilească proprii indicatori de performanță, să evalueze riscurile și să ia măsuri eficiente de gestionare a acestora, să evalueze performanța procesului de achiziție și să ia măsuri de îmbunătățire a acestuia.

În cazul de față, experții RSAP consideră că autoritatea contractantă deține capacități foarte ridicate de a executa o autoevaluare corectă a rezultatelor, luând în considerare informații valide, privite dintr-o perspectivă obiectivă (figura 4.34).

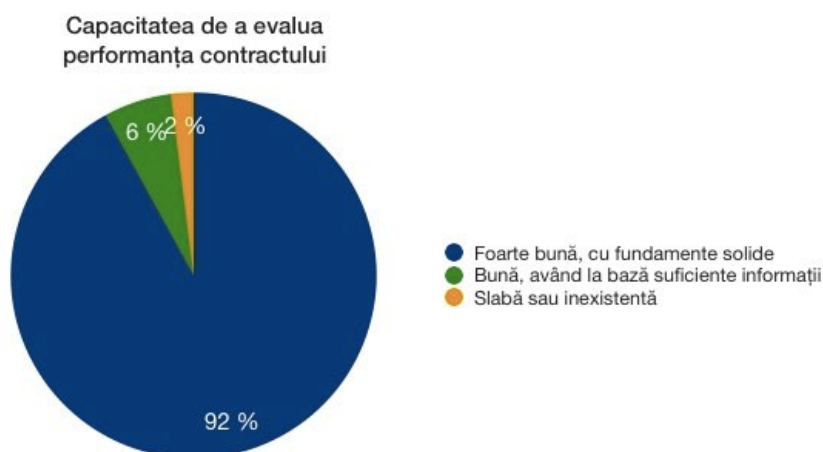


Fig. 4.34 Capacitatea de a evalua performanța contractului (propunere autoare)

În situația în care LOGIST nu agreează rezultatele obținute în urma evaluării, are posibilitatea de a solicita întrunirea membrilor Expert care au evaluat achiziția în cauză, la o dată stabilită de comun acord, în care specialiștii să argumenteze răspunsurile formulate și să ofere consiliere pentru îmbunătățirea activității, astfel ca în derularea noilor proceduri de atribuire LOGIST să țină cont de sfaturile primite, fiind astfel cu un pas mai aproape de îndeplinirea obiectivelor de performanță.

4.5 PROPUNERI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A PERFORMANȚEI PROCESULUI DE ACHIZIȚIE PRIN IMPLEMENTAREA ÎN CADRUL UNEI INSTITUȚII PUBLICE A UNUI SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT CALITATE-RISC

O analiză amănunțită a sistemului public de achiziții din România scoate la lumină o serie de limitări de natură legislativă sau procesuală. Totodată, procedurile de lucru sunt învechite, există puțini angajați cu aptitudini și experiență în domeniul achizițiilor, însă care deseori sunt nemotivați din punct de vedere salarial sau sub aspectul evoluției în carieră, toate acestea în timp ce managerii instituțiilor sunt nevoiți să caute în permanență soluții de eficientizare a cheltuirii fondurilor publice alocate.

În acest context, din strategiile conducătorilor de instituții și a managerilor de proiecte nu trebuie să lipsească noțiuni precum: *orientare spre calitate*, *valoare pentru bani* sau *digitalizare*, iar *managementul riscului* trebuie să depășească nivelul unui standard de control managerial și să devină mai degrabă o obligație morală a tuturor angajaților.

Studiul a fost efectuat de către autoare dintr-o perspectivă duală, și anume cea a unui specialist în achiziții publice care cunoaște deficiențele sistemului și efectele materializării riscurilor asupra rezultatului unei proceduri de atribuire, dar și cea a unui șef de compartiment cu atribuții funcționale, ce asigură interfața dintre furnizori și beneficiarii produselor achiziționate. Se propune astfel ca performanța procesului de achiziție să fie cuantificată sub aspectul a patru indicatori principali: *calitate*, *cantitate*, *timp* și *cost* (figura 4.35).

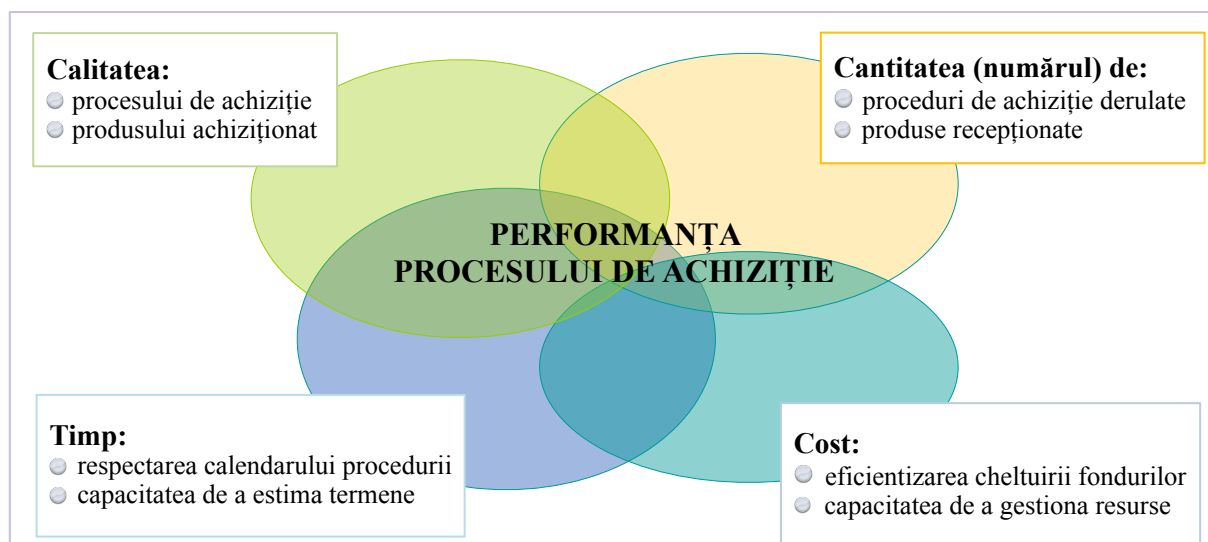


Fig. 4.35 Performanța procesului de achiziții (propunere autoare)

Este necesară o revitalizare a sistemului public de achiziții atât printr-o abordare *bottom-up*, prin analizarea problemelor de la nivelul fiecărui subsistem și identificarea de soluții pentru fiecare problemă în parte, astfel încât sistemul, în ansamblul său, să devină performant, cât și una *top-down*, prin înlocuirea unor proceduri și modificarea unor procese, folosind tehnici și modele performante cu rezultate dovedite în sistemul privat, astfel încât măsurile luate să producă efecte notabile la nivelul fiecărui subsistem în parte (figura 4.36).

Indicatori de performanță:

Rezultate estimate:



Fig. 4.36 Gradul de îndeplinire a indicatorilor de performanță asociați procesului de achiziție (propunere autoare)

CAPITOLUL 5

CONCLUZII GENERALE. CONTRIBUȚII PERSONALE. DEZVOLTĂRI VIITOARE ȘI MODALITĂȚI DE VALORIFICARE A REZULTATELOR CERCETĂRII

5.1 CONCLUZII GENERALE

Prezenta teză de doctorat abordează un domeniu științific de actualitate, și anume **managementul integrat calitate-risc în domeniul achizițiilor de echipamente industriale**. Alegerea temei este dictată de nevoia depășirii barierelor legislative din domeniul achizițiilor, printr-o abordare sistematică a calității și a riscului și o integrare completă a acestora în managementul și procesele organizaționale ale instituțiilor publice, având ca scop final obținerea de *valoare pentru bani*, tradusă prin cheltuirea eficientă a fondurilor publice.

Cercetările teoretice și aplicative efectuate pe parcursul elaborării tezei permit formularea următoarelor concluzii:

- dezvoltarea unei culturi bazate pe calitate implică, în primul rând, cunoașterea terminologiei de specialitate și a metodelor clasice de control și asigurare a calității, precum și a tehnicilor moderne de îmbunătățire a calității, efortul principal fiind centrat pe **dezvoltarea, implementarea și îmbunătățirea unui sistem de management al calității** conform standardelor din familia ISO 9000;
- **orice activitate implică riscuri**, însă luând în considerare faptul că achizițiile publice presupun gestionarea de fonduri asigurate de la bugetul de stat, riscurile implicate nu sunt doar de natură procesuală, ci și de ordin etic sau legate de încălcarea principiilor fundamentale ale achizițiilor publice;
- nu există o formulă standard de management al riscurilor în achiziții sau un catalog care să conțină toți factorii care pot influența rezultatul procedurii, este responsabilitatea managerilor și a responsabililor desemnați **să identifice și să evalueze riscurile, precum și să aplice metode de gestionare corespunzătoare**;
- dreptul la sănătate, educație sau protecție sunt garantate prin lege, iar rolul instituțiilor publice este de a asigura cetățenii cu privire la disponibilitatea serviciilor create în acest scop; sarcina sistemului de achiziții este de a se asigura că **fondurile publice sunt gestionate corespunzător, având ca referință obiectivele de performanță stabilite și ținând cont de toate riscurile asociate**, astfel încât serviciile oferite să fie de calitate, reflectând în totalitate grija pentru cetățeni;
- **implementarea unui sistem integrat de management calitate-risc** într-o instituție publică va permite optimizarea cadrului organizatoric de derulare a procedurilor de achiziție, iar printr-o planificare sistematică a calității și ținând cont de riscurile ce pot afecta rezultatul procedurii, se va constata o reală îmbunătățire în ceea ce privește gestionarea fondurilor publice și îndeplinirea obiectivelor de performanță.

5.2 CONTRIBUȚII PERSONALE

Rezultatele cercetărilor teoretice și a studiilor de caz efectuate pe parcursul elaborării prezentei teze de doctorat permit evidențierea următoarelor contribuții personale:

Contribuții teoretice:

- analiza critică a **stadiului actual al cercetărilor privind managementul integrat calitate-risc** și sintetizarea principalelor aspecte referitoare la modul de abordare al acestuia în procesul de achiziție;

- studiul **evoluției conceptuale a riscului și a noțiunii de management al riscului**, prezentarea relației dintre risc și obiective, precum și a unor particularități privind aplicarea tehnicilor moderne de evaluare și gestionare a riscurilor;
- prezentarea cadrului general de implementare a **standardelor de Control Intern Managerial** și procesele sistemului de management al riscului în instituțiile publice;
- **analiza sistemului public de achiziții din România**, cu accent pe: evoluția legislativă și principiile achizițiilor publice, tipuri de proceduri aplicabile, etapele procesului de achiziție și principalele riscuri asociate;
- evidențierea unor aspecte relevante privind gestionarea riscurilor în achizițiile publice, elaborarea cerințelor de asigurare a calității în procesul de contractare și analiza de oportunitate privind **abordarea procesului de achiziție din perspectiva managementului integrat calitate-risc**;
- derularea analizei PEST și SWOT pentru **identificarea factorilor interni și externi** ce influențează procesul de achiziție de echipamente industriale, precum și evidențierea unor particularități privind **gestionarea riscurilor din prisma eticii**;
- elaborarea unui studiu teoretic privind **eficientizarea planificării procesului de achiziție** prin analiza calitativă și cantitativă a riscurilor, regruparea acestora pe baza unor chestionare cu puncte de control și optimizarea procesului decizional, luând în considerare riscurile ce pot afecta îndeplinirea obiectivelor de achiziție;
- derularea **analizei cauză-rădăcină** pentru determinarea principalilor factori ce pot influența rezultatul procedurii și propunerea unui model de monitorizare a situațiilor vulnerabile;
- realizarea unui studiu privind **proiectarea, implementarea și îmbunătățirea sistemului de management integrat calitate-risc** într-o instituție publică ce deține competențe de achiziție și **elaborarea unui model-cadru pentru derularea unei proceduri de atribuire a unui contract având ca obiect echipamente industriale**.

Contribuții aplicative:

- **derularea unei cercetări aplicativ-simulate**, într-o formă particulară, privind managementul contractelor de achiziții publice și gestionarea riscurilor în derularea de către o instituție a unei proceduri de atribuire pentru echipamente industriale;
- **dezvoltarea interfeței grafice a unei aplicații** destinate autorităților contractante, ce poate fi folosită în planificarea, analiza și îmbunătățirea procesului de achiziție;
- realizarea unui studiu privind abordarea achiziției ca proiect și **aplicarea metodei Monte Carlo pentru simularea calendarului procedurii în condiții de risc**;
- dezvoltarea funcției de evaluare a performanței procesului de achiziție și a nivelului de îndeplinire a obiectivelor pe baza **chestionarelor de evaluare a satisfacției**.

5.3 DEZVOLTĂRI VIITOARE

Rezultatele teoretice și studiile de caz derulate în cadrul prezentei teze de doctorat pot evidenția, în viitor, **necesitatea unor dezvoltări viitoare în următoarele direcții:**

- proiectarea, implementarea și stabilirea unor măsuri de îmbunătățire a unui **sistem de management integrat calitate-risc în achiziții**;
- **utilizarea tehnicilor moderne de identificare și evaluare a riscurilor** în etapa planificării achiziției, pe timpul derulării procedurii și ca instrument de management al performanței contractului;
- **dezvoltarea unui sistem informațional de management calitate-risc în achizițiile publice**, pornind de la modelul de bază și funcțiile aplicației propuse pentru gestionarea resurselor și sprijin pentru achizițiile publice;

- aprofundarea studiilor privind **utilizarea simulării Monte Carlo** și a tehnicilor moderne de evaluare a riscului, precum și implementarea pe scară largă a acestora, în vederea optimizării procesului decizional și gestionării eficiente a fondurilor publice;
- conștientizarea managerilor și a specialiștilor în achiziții cu privire la importanța unei abordări de management bazate pe calitate și risc, prin derularea unor **sesiuni de instruire de specialitate** sau prin **elaborarea unor ghiduri și instrucțiuni dedicate**;
- elaborarea unei strategii și a unui plan de acțiune pentru dezvoltarea funcției de evaluare a performanței procesului de achiziție prin stabilirea unui **sistem de indicatori ai eficienței managementului calitate-risc în procesul de achiziții**.

5.4 MODALITĂȚI DE VALORIFICARE A REZULTATELOR CERCETĂRII

Rezultatele cercetărilor efectuate pe parcursul elaborării și finalizării tezei de doctorat au fost valorificate după cum urmează:

- **publicarea, în calitate de unic autor, respectiv prim autor**, a două articole în revista „Calitatea - acces la succes”, ISSN 1582-2559, în perioada 2017-2018:
 - **Marian, A.I.**, *Aspecte privind managementul riscului pe lanțul de aprovizionare. Harta globală a riscurilor și modelul Apple*, vol. 18, nr. 160, p. 28-33, octombrie 2017;
 - **Marian, A.I.**, Militaru, C., *Asigurarea calității la furnizorii de produse destinate Ministerului Apărării Naționale*, vol. 19, nr. 163, p. 8-14, aprilie 2018;
- **participarea la conferința științifică internațională** “Securitatea și apărarea între istorie, teorie și politici publice”, Ed.I, Secțiunea *Managementul Resurselor pentru Apărare*, organizată de Statul Major al Apărării, București, Cercul Militar Național, 6-7 noiembrie 2019, cu lucrarea: *Managementul performanței și gestionarea riscurilor în achiziții prin dezvoltarea unei platforme comune la nivelul Ministerului Apărării Naționale* și publicarea acesteia în revista „Gândirea Militară Românească”, Ed.I, p.548-564, Online ISSN: 2668-7623; **Marian, A.I.**, (en) *Improving performance and risk management in procurement by developing a common platform at the Ministry of National Defence*, „Romanian Military Thinking”, 2019 Special Issue 4, p. 536-549, Online ISSN:2668-8115;
- **publicarea, în calitate de unic autor**, în revista „Ingineria automobilului”, nr. 53, p.13-18, decembrie 2019, ISSN: 1842-4074, a lucrării: *Aspecte privind gestionarea riscurilor cu privire la menținerea în stare de operabilitate a autovehiculelor aparținând instituțiilor publice*, publicată electronic de SIAR în ”Romanian Journal of Automotive Engineering – RoJAE”, **Marian, A.I.**, (en) *A framework for risk management in the public sector for keeping vehicles in good operating condition*, Vol. 25, No. 4, 4th Series, p. 113-121, December 2019; Online ISSN: 2457-5275;
- **publicarea, în calitate de unic autor**, a unui articol în revista de specialitate de circulație internațională „International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology”, Online ISSN: 2321-9653:
 - **Marian, A.I.**, *Towards Efficient Public Procurement in Romania: A Practical Risk Management Approach*, Vol. 8, Issue VII, July 2020;
- **publicarea, în calitate de prim autor**, a unui articol în revista de specialitate de circulație internațională „American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences”, Online ISSN: 2313-4402:
 - **Marian A.I.**, Soare, E.I.M., *The Benefits of an Integrated Supply Chain Quality Management*, Vol.17, No.1, p. 212-219, August 2020.

BIBLIOGRAFIE (SELECTIVĂ)

- [1] *Abrudean, M.*, Dezvoltarea cunoștințelor în domeniul managementului calității. Vol. I, Învăță Automatică, Proiect finanțat din Fondul Social European prin POSDRU, 2011;
- [3] *Anisimova Olga*, Quality Management in Purchasing, PhD thesis, Saimaa University of Applied Sciences, Faculty of Business Administration, Lappeenranta;
- [7] *Baron, T. et al.*, Calitate și fiabilitate, Editura Tehnică, București, 1988;
- [10] *Bășanu, G.*, Managementul aprovizionării și desfacerii – ediția a 3-a, Editura Economică, București, 2004;
- [13] *Becker, J. et al.*, Contribution to Growth. European Public Procurement. Delivering Economic Benefits for Citizens and Businesses, Study for the Committee on the Internal Market and Consumer Protection, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, Luxembourg, 2018, <https://www.europarl.europa.eu/>, accesat la: 24.03.2020;
- [14] *Bhasin H.*, Classification of Industrial products - Industrial products classification, marketing management articles, disponibil online la: <https://www.marketing91.com/classification-industrial-products/>, accesat la 17.09.2018;
- [15] *Bose, T.K.*, Application of Fishbone Analysis for Evaluating Supply Chain and Business Process-a case study on the St. James Hospital, International Journal of Managing Value and Supply Chains (IJMVSC), vol.3, no.2, June 2012, online: <http://www.airccse.org/>; 27.04.2019;
- [16] *Bucurescu, C.*, Considerații cu privire la eficiența economică a activității de reparare a echipamentelor tehnologice cu durata de serviciu depășită, Al XIII-lea Simpozion Național de Utilaje pentru Construcții, SINUC 2007, București, 2007.
- [17] *Bulgaru, M.*, Ingineria calității: conceptele managementului calității - curs, Centrul Regional CERMI de metrologie industrială Cluj, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca;
- [18] *Burlacu, G. et al.*, Fiabilitatea, mentenabilitatea și disponibilitatea sistemelor tehnice. Ed. Matrix Rom, București, 2002;
- [19] *Callender, G.*, A short history of procurement, CIPS Australia, 2007, disponibil online la: www.globalpublicprocurement.org, accesat la 01.11.2018;
- [20] *Cant, M.C. et al.*, Marketing Management, 5th Ed., Juta and co. Ltd, South Africa, 2006;
- [21] *Cârstea, G.*, Asigurarea și gestiunea resurselor materiale. Marketingul aprovizionării, Editura Economică, București, 2000;
- [23] *Cienfuegos, I.*, Developing a Risk Maturity Model, A comprehensive risk maturity model for Dutch municipalities, PhD thesis, Univeristy of Twente, 2013;
- [25] *Ciobanu, E.*, Revizuirea standardului ISO 9001.Cerințe pentru sisteme de management a calității, revista Tehnică și Tehnologie, 2015, disponibil online la: <https://www.ttonline.ro/revista/management-calitate>, accesat la 02.10.2016;
- [26] *Ciortan, M., Băltărețu C., Trocan D.*, Asigurarea calității - teorie și aplicații. Ghid pentru profesori și elevi, Editura Academica Brâncuși, Târgu Jiu, 2009;
- [28] *Ciurea, S., Drăgulănescu N.*, Managementul calității totale, Ed. Economică, București, 1996;
- [29] *Cleșiu, S.R.*, Managementul riscului, partea a III - a — note de curs, Universitatea Creștină Dimitrie Cantemir, Timișoara, 2010;
- [30] *Codreanu, A.*, Achizițiile publice – de la origini până la accepțiunile moderne în contextul valorificării unor instituții specifice acestui domeniu, Revista Națională de Drept, nr. 10 (204), 2017, p. 42-46;
- [31] *Csuzi, I.*, The life cycle cost management (LCCM) aspects of maintenance in urban public transport (UPT) systems, Arguments for a guide of trams modernization, Journal of Sustainable Energy, vol 6, nr. 3, sept. 2015, online la <http://www.energy-cie.ro/>, accesat la 02.10.2016;
- [32] *Dan M.*, Lean Six Sigma între teorie și practică, Management & Calitate, revista T & T - Tehnică și Tehnologie, București, 31.08.2012, online: <https://www.ttonline.ro>, 23.05.2020;
- [33] *Dima, I.C.*, Management logistic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996;
- [36] *Doroștei, I.M., Dimulescu, V.*, Romanian public procurement in the construction sector. Corruption risks and particularistic links, proiect co-finanțat de Seventh Framework Programme for Research and Technological Development of the European Union, disponibil online: https://www.researchgate.net/publication/339365762_D815_; accesat la 24.03.2020;
- [37] *Drăgulănescu, I.M., Niculescu, C.*, Managementul calității, Ed. Niculescu, București, 2000;

- [39] *Fernandes, A.C. et al.*, Quality Management and Supply Chain Management Integration: a Conceptual Model, Proceedinds of the 2014 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Bali, Indonesia, 7-9 ian. 2014, pp. 773-780;
- [40] *Filip Florina Cristina*, Contribuții privind aplicarea unor metode eficiente de management specifice sistemelor de producție, teză de doctorat, Centrul de cercetare: Tehnologii și sisteme avansate de fabricație, Universitatea Transilvania din Brașov, 2012;
- [42] *Gasser, A.J.*, Idei noi. Un creator de profit: aprovizionarea, Editura ARA, București, 1997;
- [43] *Gheorghiu, D.A.*, Introducere în calitate – suport de curs, Editura Facultății de Știința și Ingineria Materialelor, Iași, 2015;
- [44] *Ghionea, I.G.*, Cercetări privind optimizarea prin simulare a concepției produselor industriale, rezumat teză doctorat, București, 2010;
- [46] *Hanga, V.*, Drept privat roman, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1971;
- [47] *Hearn, B.*, Allocating and Managing Procurement Risks, For The Canadian Institute Public Procurement Conference, Toronto, 28 ian. 2004, <https://mcmillan.ca/23.05.2019>;
- [48] *Hessing, T.*, A study Guide to the Founding Fathers of Six Sigma and the Quality Movement, History&Foundations of Six Sigma, online: <https://sixsigmastudyguide.com/blog-page/>, 23.05.2020;
- [49] *Hillson, D.*, Understanding & managing risk attitude, Risk Doctor Briefing, April 2005, disponibil online: <http://www.risk-doctor.com>, accesat la 13.03.2019;
- [51] *Hillson, D.*, Effective opportunity management for projects: exploiting positive risk, Marcel Dekker, Inc., New York, Basel, Taylor&Francis e-Library, 2005;
- [52] *Hopkin, P.*, Fundamentals of Risk Management (5th Ed.) Understanding, evaluating and implementing effective risk management, Kogan Page Publishing, New York, 2018;
- [54] *Ilieș, L.*, Managementul calității totale, Editura Dacia, Cluj Napoca, 2003;
- [55] *Ionescu Lidia*, Cercetări privind evaluarea riscului într-un sistem de management integrat calitate-risc pentru societățile industriale, teză de doctorat, Facultatea de Inginerie Tehnologică și Management Industrial, Universitatea „Transilvania” Brașov, 2010;
- [57] *Juran, J.M., Blanton Godfrey A.*, Juran’s Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence, McGraw Hill Professional, 5th Ed. (31 dec. 1998), New York, 1998;
- [59] *Jurj, D.*, Achizițiile publice în perioada interbelică, exemple de bună practică. Dr. Constantin Angelescu, Blogul experților în achiziții publice – SCPA Ceparu si Irimia, 2014;
- [61] *Kingi, D.O., Mwangangi, P.*, Influence of Quality Management on Procurement Performance in public Universities in Kenya, International Journal of Social Sciences and Information Technology, vol. III Issue X, Dec. 2017, <https://www.academia.edu/> accesat la 23.05.2020;
- [62] *Laradi Mohamed*, Evaluation of Supply Chain Risk Management for Material Procurement in Libyan Oil Industry, PhD Thesis, Coventry University, Faculty of Engineering & Computing, UK, 2017, online: <https://curve.coventry.ac.uk/>;
- [64] *Loloiu Costel*, Strategii de prevenire a riscurilor în organizațiile din Sistemul Național de Apărare, teză de doctorat, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, București, 2015;
- [67] *Manea, I.L., Popa, I.A.*, Risk Management in Public Procurement Process, Studies and Scientific Researches, Economic Edition, nr. 15, 2010, pp. 389-396;
- [68] **Marian, A.I.**, Aspecte privind gestionarea riscurilor cu privire la menținerea în stare de operabilitate a autovehiculelor aparținând instituțiilor publice, Ingineria automobilului, nr. 53, decembrie 2019, p.13-18.
- [69] **Marian, A.I.**, Aspecte privind managementul riscului pe lanțul de aprovizionare. Harta globală a riscurilor și modelul Apple, Calitatea - Acces la Succes, vol. 18, nr. 160, oct. 2017, p. 28-33;
- [70] **Marian, A.I.**, Managementul performanței și gestionarea riscurilor în achiziții prin dezvoltarea unei platforme comune la nivelul Ministerului Apărării Naționale, Gândirea militară românească, Lucrările conferinței științifice internaționale „Gândirea militară românească - Securitatea și apărarea între istorie, teorie și politici publice”, Ed.I, noiembrie 2019, p.548-564;
- [71] **Marian, A.I.**, Towards Efficient Public Procurement in Romania: A Practical Risk Management Approach, International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology, vol. 8, Issue VII, July 2020;
- [72] **Marian, A.I., Militaru, C.**, Asigurarea calității la furnizorii de produse destinate Ministerului Apărării Naționale, Calitatea - Acces la Succes, vol. 19, nr. 163, p. 8-14, aprilie 2018;
- [73] **Marian A.I., Soare, E.I.M.**, The Benefits of an Integrated Supply Chain Quality Management, American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences, vol.17, No.1, pp. 212-219, august 2020;
- [75] *Miclăuș, I.M., Miclăuș, M.M.*, Management general, Editura Gutenberg Univers, Arad, 2007;

- [76] *Militaru, C.*, Fiabilitatea și precizia în tehnologia construcțiilor de mașini, Editura Tehnică, București, 1987;
- [77] *Militaru, C., Greabu, A.*, Calitate și standardizare în ingineria mecanică, Ed. Standardizarea, București, 2009;
- [78] *Militaru, C. et al.*, The role of information technology in quality management implementation. A Lebanese case study, Annals of the „Constantin Brâncuși” University of Târgu-Jiu, Engineering Series, Issue 3, 2015;
- [79] *Minculete, G.*, Managementul achizițiilor: elemente de marketing, Editura Universității Naționale de Apărare, București, 2005;
- [80] *Mitrea, M.*, Asigurarea calității în fabricația de autovehicule militare, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 1997;
- [82] *Molcuț, E., Oancea, D.*, Drept roman, Ed. Universul, București, 1993;
- [84] *Moro, N.*, Fundamente ale asigurării calității sistemelor tehnice militare, Editura Academiei Forțelor Terestre, Sibiu, 2014;
- [85] *Murray, M.*, Quality Inspections in the Supply Chain, The Balance Magazine, NJ, 2016;
- [86] *Neacșu E.*, Opinii, comentarii și modalități de implementare a clauzelor ISO 9001:2015, <https://www.srac.ro/files/documente/Neacsu-%20ISO%209001-%205%20clauze.pdf> 24.07.2020;
- [87] *Negru Elena*, Cercetări privind managementul integrat calitate-risc al resurselor umane, teză de doctorat, Facultatea de Inginerie Tehnologică, Universitatea Transilvania din Brașov, 2010;
- [88] *Negru, I.*, Managementul aprovizionării și vânzărilor, Editura ASEM, Chișinău, 2009;
- [90] *Nichita, M.*, An overview on state of knowledge of risk and risk management in economic fields, SEA - Practical Application of Science, Vol. III, Issue 1 (7), 2015;
- [91] *Nicolae Raluca*, Managementul integrat calitate-risc în sisteme flexibile de fabricație, teză de doctorat, Departamentul Ingineria Fabricației, Universitatea Transilvania Brașov, 2015;
- [94] *Nolan, M.*, The History of Procurement: Past, Present and Future, BidNet, SUA, 2014, disponibil online: <http://www.sourcesuite.com/procurement-learning/purchasing-articles/history-of-procurement-past-present-future.jsp>, accesat la: 18.09.2018;
- [95] *O'Connor, B.*, Quality Management: Then, Now and Toward the Future, White Paper Publishing, Virginia, 2014;
- [96] *Olariu, M.*, Contractele în dreptul roman, Contemporary Legal Institutions, 2014, vol.6, Issue 1, p.1-13;
- [97] *Olaru, A.*, Marketing general, Universitatea Dunărea de Jos - suport de curs, online: <https://documente.net/document/marketing-general-5652db70b1e9c.html>, accesat la 21.04.2019;
- [99] *Olaru, M.*, Managementul calității. Concepte și principii de bază, Editura Academiei de Studii Economice, București, 1999;
- [100] *Olaru, M., Isaic-Maniu, A.*, Tehnici și instrumente utilizate în managementul calității, Editura Economică, București, 2000;
- [103] *Pakocs Ramona*, Managementul calității și al riscurilor specifice proprietății intelectuale în cadrul companiilor industriale, teză de doctorat, Departamentul Ingineria Fabricației, Universitatea Transilvania din Brașov, 2015;
- [104] *Pascu, E.*, Noțiuni privind calitatea produselor și serviciilor - instrument în activități economice, Editura Universitară, București, 2014;
- [106] *Popa, V.*, Managementul riscului în lanțul de distribuție-aprovizionare – curs online, Universitatea Valahia din Târgoviște, 2016;
- [107] *Popescu, D.*, Categoria calității la Aristotel și Hegel, Revista Probleme de logică, vol. XVI, Editura Institutului de Filosofie și Psihologie Constantin Rădulescu-Motru, București, 2015;
- [109] *Pullan, P., Murray-Webster, R.*, A short guide to facilitating risk management: engaging people to identify, own and manage risk, Routledge Publishing, New York, USA, 2016;
- [110] *Raboca, H. M.*, Managementul calității, suport de curs - Facultatea de Științe Politice, Administrative și ale Comunicării, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 2012;
- [112] *Raveica, C.*, Calitate – curs, Universitatea Vasile Alecsandri, Bacău, 2011;
- [115] *Roncea, C.*, Auditul sistemului calității. Ghid practic, Editura Class, București, 1998;
- [116] *Roncea, C.*, Considerații privind implementarea ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 și ISO 45001:2015, Revista Asigurarea calității, Ediția din aprilie 2016;
- [118] *Salonen Jaakko*, Risk Management in public IT-related procurement, Master's Thesis, Aalto University, School of Science, Degree Program in Computer Science and Engineering, Finland, 2015;
- [119] *Sasu, C., Bernier, R.E.*, Enciclopedia întreprinzătorului, Editura Economică, București, 1999;

- [120] *Sălăgean Horațiu Cătălin*, Contribuții privind perfecționarea sistemului de management al calității totale, teză de doctorat, Facultatea de Științe Economice și Gestiunea Afacerilor, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 2015;
- [121] *Schildge, G.*, Classifications of products and their marketing strategy implications, Product positioning, 23 oct.2018, disponibil online: <https://www.matrixmarketinggroup.com/classifications-products-marketing-strategy-implications/> accesat la 17.09.2018;
- [122] *Shewhart, W.A.*, Economic Control of Quality Of Manufactured Product, D. Van Nostrand Company, Inc., New York, 1931;
- [123] *Shewhart, W. A.*, Statistical method from the viewpoint of quality control, The Graduate School of the Department of Agriculture, Washington, 1939;
- [125] *Sithipolvanichgul, J.*, Enterprise Risk Management and Firm Performance: Developing Risk Management Measurement in Accounting Practice, PhD thesis, the Univeristy of Edinburgh, 2016, disponibil online la: <https://www.mobt3ath.com>, accesat la 25.07.2018;
- [126] *Smith, J.*, The history of Modern Quality, Peoria Magazine, Illinois, 2009;
- [127] *Stănescu (Coșpănar) Iuliana Minola*, Sistemul de conformitate aplicabil instituțiilor publice - premise, standarde internaționale, repere jurisprudențiale, teză de doctorat, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București, 2018;
- [129] *Talib, F. et al.*, A study of total quality management and supply chain management practices, International Journal of Productivity and Performance Management, vol. 60, nr. 3, pp. 266-288, 2011;
- [132] *Tănase, C.L., State, V.*, Study regarding the process of identifying and evaluating risks in a public entity, Valahian Journal of Economic Studies, Vol. 8 (22), Issue 2, 2017, p.41-48;
- [135] *Trandafir, M., Antonescu, V.*, Calitatea - Metode și tehnici de lucru. Analiză, evaluare, control, Editura Sylvi, București, 1999;
- [137] *Valderrama, F., Guadalupe, R.*, MonteCarlo method applied to comparison of tenders in construction projects, 17th International Congress on Project Management and Engineering, Logroño, 17-19th July 2013, pp. 268-278;
- [138] *Văduva Dănuș*, Cercetări privind managementul integrat calitate-risc în procesul de achiziție a echipamentelor mecanice de transport din sistemul electroenergetic, teză de doctorat, Facultatea de Inginerie Tehnologică, Universitatea Transilvania din Brașov, 2011;
- [140] *Westkamper, E.*, Life Cycle Management and Assesment. Approaches and Visions Towards Sustainable Manufacturing, Annals of CIRP, Vol. 49, nr. 2, pp. 501-522, 2000;
- [141] *Wiig Siri*, Contributions to Risk Management in the Public Sector, PhD thesis, Risk Management and Societal Sciences, University of Stavanger, 2008;
- [144] *** Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- [153] *** Hotărârea nr. 395 din 2 iunie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- [154] *** Hotărârea nr. 587/2018 privind aprobarea tarifelor de închiriere a spațiilor destinate birourilor din incinta sediului administrativ al Administrației Lacuri, Parcuri și Agreement București precum și a utilajelor aflate în patrimoniul A.L.P.A.B;
- [155] *** Ordin comun nr. 543/2366/1446/1489/1441/879 din 01 august 2013 pentru aprobarea Ghidului privind principalele riscuri identificate în domeniul achizițiilor publice și recomandările Comisiei Europene ce trebuie urmate de autoritățile de management și organismele intermediare în procesul de verificare a procedurilor de achiziții publice;
- [157] *** Ordinul Președintelui Agenției Naționale pentru Achiziții Publice nr. 1017/2019 privind aprobarea structurii, conținutului și modului de utilizare a Documentației standard de atribuire a contractului de achiziție publică/sectorială de produse, precum și a modalității de completare a anunțului de participare/de participare simplificat;
- [158] *** Ordinul Secretariatului General al Guvernului nr. 600/2018 privind aprobarea Codului controlului intern managerial al entităților publice;
- [161] *** Directiva 2014/24/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26.02.2014 privind achizițiile publice și de abrogare a Directivei 2004/18/CE, <http://eur-lex.europa.eu>, la 07.03.2020;
- [162] *** SR EN IEC 31010:2020 Managementul riscului. Tehnici de evaluare a riscurilor;
- [163] *** SR EN ISO 19011:2018 Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management;
- [164] *** SR EN ISO 9000:2015 Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular;
- [165] *** SR EN ISO 9001:2015 Sisteme de management al calității. Cerințe;
- [166] *** SR ISO 31000:2018 Managementul riscului. Linii directoare;

- [167] *** STANAG 4107 ed. 11/2019 - Mutual acceptance of Government Quality Assurance and usage of the Allied Quality Assurance Publications (AQAP);
- [168] *** AQAP Seria 2000, disponibile la <https://www.dpa.ro/pe-ntru-operatori-economici>;
- [169] *** A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide – 6th Ed./2017), disponibil la: <https://www.pmi.org>, accesat la 25.07.2018;
- [170] *** A Risk Management Standard, The Institute of Risk Management, London, 2002, disponibil online la: <https://www.theirm.org/> accesat la 27.10.2019;
- [171] *** A sustainable Europe by 2030, publicație oficială Comisia Europeană, online: <https://ec.europa.eu/commission/publications/>, accesat la 09.02.2020;
- [172] *** Achiziții publice - teoria și practica jurisdicției administrative - capitolul I. Sistemul achizițiilor publice: concepte definitorii, evoluție, instituții implicate, căi de atac, disponibil online: <https://www.hamangiu.ro/>, accesat la 09.02.2020;
- [173] *** Aristotel - Categoriile, Despre interpretare, traducere și interpretare de Constantin Noica, Ed. Humanitas, București, 2005, disponibil online la <https://kupdf.net>, accesat la 29.10.2016;
- [174] *** Catalog mijloace fixe 2020, <http://accountantsgroup.ro/Resurse/Catalog-mijloace-fixe/78>, 21.07.2020;
- [175] *** Classroom Materials at the Library of Congress, Immigration and Relocation in U.S. History - Africans in America, Life in a slave society, <https://www.loc.gov/>, accesat la 12.04.2020;
- [176] *** Comerț cu arta - licitațiile de artă - scurt istoric, caracteristici, mecanisme, Art Business-Ideas to inspire, 2010, online: <http://www.art-business.ro>, accesat la: 27.04.2019;
- [177] *** Concepte și principii cheie în achizițiile publice și costul/impactul corupției, proiect cofinanțat de către Comisia Europeană(OLAF) în cadrul programului Hercule II 2007-2013, online: <https://www.transparency.org.ro/proiecte/>, accesat la 13.04.2019;
- [178] *** COSO Internal Control - integrated framework: An Implementation Guide for the Healthcare Provider Industry, 2019, <https://www.coso.org/Documents>, accesat: 07.02.2020;
- [179] *** Domesday Book — Un recensământ care a intrat în istorie, Ed. Științifică, București, 1975, disponibil online: <wol.jw.org/ro/wol/d/r34/lp-m/102011330>, accesat la 25.01.2020;
- [181] *** Ghid elaborat de Agenția Națională pentru Achiziții publice privind procesul de achiziție, online: <https://achizitiipublice.gov.ro/workflows/view/163>, accesat la 07.03.2020;
- [183] *** Guidebook on anti-corruption in public procurement and the management of public finances - Good practices in ensuring compliance with article 9 of the United Nations Convention against Corruption, United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), Vienna, Sept. 2013, online: <https://www.unodc.org/documents/>, accesat la: 24.03.2020;
- [184] *** Indicators of procurement risk, Public procurement toolbox, OECD 2009, disponibil online la: <https://www.oecd.org/governance/procurement/>, accesat la 07.04.2020;
- [185] *** Indicatori de monitorizare a eficienței procedurilor de achiziție publică finalizate prin contract în anul 2018, Agenția Națională pentru Achiziții publice, <http://anap.gov.ro/web/>, accesat la 07.04.2020;
- [187] *** International standards for the professional practice of internal auditing (standards), The Institute of Internal Auditors, 2016, disponibil: <https://na.theiia.org>, accesat la 28.09.2019;
- [188] *** ISO 9001:2015, articol online pe www.calitate-management.ro, accesat la 22.09.2016;
- [189] *** Îndrumar metodologic pentru formularea criteriilor legate de standarde în documentațiile de atribuire, Agenția Națională pentru Achiziții Publice în colaborare cu ASRO, online: <http://anap.gov.ro/web/>, accesat la 07.04.2020;
- [190] *** Manual de implementare a sistemului de control intern managerial, Program Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, <https://sgg.gov.ro/>, accesat la 23.05.2019;
- [191] *** ModelRisk - aplicație informatică dezvoltată de Vose Software, 2018, disponibilă la: <https://www.vosesoftware.com/models/models.php>, accesată la 13.09.2020;
- [193] *** Orientări pentru responsabilii cu achizițiile publice privind evitarea celor mai obișnuite erori în proiectele finanțate din fondurile structurale și de investiții europene, Comisia Europeană, februarie 2018; disponibil online la: <https://ec.europa.eu/>, accesat la 23.04.2020;
- [194] *** Procurement Quality Assurance Requirements, Superior Thread Rolling Company, Manufacturers of precision machine parts, online: <https://superiorthread.com> accesat la 23.06.2020;
- [195] *** Project Risk Analysis and Management Guide (2nd Ed.), Association for Project Management, Buckinghamshire, UK, disponibil online la: <https://www.apm.org>, accesat: 24.02.2020;
- [196] *** Project Risk Management Guide, Washington State, Department of Transportation, February 2018, disponibil la: <https://www.wsdot.wa.gov>, accesat la 10.03.2019;

- [197] *** Public procurement guidance for practitioners on avoiding the most common errors in projects funded by the European Structural and Investment Funds, European Commission, feb. 2018, disponibil online: https://ec.europa.eu/regional_policy/, accesat la 09.02.2020;
- [198] *** Public Procurement: costs we pay for corruption - Identifying and reducing corruption in public procurement in the EU, PwC EU Services and Ecorys, disponibil online: <https://ec.europa.eu/anti-fraud/sites/.pdf>, accesat la 17.05.2020;
- [199] *** Quality Assurance in Procurement, Module I, Manual for Procurement & Supply of Quality-Assured MNCH Commodities, online: <https://www.ghsupplychain.org/> 23.06.2020;
- [200] *** Raport statistic 01 ianuarie-31 decembrie 2018 privind procedurile de atribuire a contractelor de achiziție publică/sectoriale inițiate în cadrul SEAP/SICAP prin publicare de anunț de participare/anunț de participare simplificat/invitație de participare, Agenția Națională pentru Achiziții publice, disponibil online la: <http://anap.gov.ro/web/wp-content/uploads/>, accesat la 07.05.2019;
- [201] *** Raport statistic 01 ianuarie-31 decembrie 2019 privind procedurile de atribuire a contractelor de achiziție publică/sectoriale inițiate în cadrul Sistemului Electronic de Achiziții publice prin publicarea de anunț/anunț de participare simplificat/invitație de participare, Agenția Națională pentru Achiziții publice, disponibil online la: <http://anap.gov.ro/web>, accesat la 07.05.2020;
- [202] *** Raportul Oficiului European Anti-Fraudă (OLAF) pentru 2018, European Union, online: http://media.hotnews.ro/media_server1/document-2019-09-5-23350236-0-raport-olaf, 13.07.2019;
- [206] *** Single Market Scoreboard. Performance per Policy Area. Public Procurement report period: 01/2019-12/2019, European Commission, online: <https://ec.europa.eu/>, 23.05.2020;
- [209] *** Strategia Națională în domeniul Achizițiilor Publice pentru 2015-2020, Agenția Națională pentru Achiziții publice, disponibilă online: <http://anap.gov.ro/web/>, accesat la 23.05.2020;
- [210] *** Technical and Further Education (TAFE NSW) - Registered Training Organisation in Australia, online at: <https://sielearning.tafensw.edu.au/>, accesat la 24.04.2020;
- [212] *** The Orange Book - Management of Risk - principles and concepts, HM Government, UK, 2020, disponibil online: <https://assets.publishing.service.gov>, accesat la 02.03.2020;
- [213] *** Dicționarul Explicativ al limbii române (Ed. II revăzută și adăugită), Editura Univers Enciclopedic Gold, 2009, <https://dexonline.ro/definitie/risc>, accesat 28.09.2019;
- [217] *** Citat Aristotel, <http://1cartepesaptamana.ro/citate-aristotel/>, accesat la 12.09.2016;
- [219] *** Broșură tehnică motostivuitoare Balkancar, <http://www.asisco.ro>, accesat la 17.10.2020;
- [220] *** Broșură tehnică motostivuitoare Still, <https://www.still.ro>, accesat la 17.10.2020;
- [221] *** Broșură tehnică motostivuitoare Hyundai, <https://www.utilspc.ro>, accesat la 17.10.2020;
- [222] *** Broșură tehnică motostivuitoare Toyota, <https://qpsearch.bt-forklifts.com/>, accesat 17.10.2020;
- [223] *** Broșură tehnică motostivuitoare Fortens, <http://www.cemps.ro>, accesat la 17.10.2020;
- [224] *** Sursă imagine: Drumul Mătășii, <https://www.economica.net/>, accesat la 17.09.2019;
- [225] *** Sursă imagine: Gestionare resurse, <https://www.descopera.ro/dnews/15286472>, 17.09.2019;
- [226] *** Sursă imagine: Republica Romană, <https://ro.wikipedia.org/wiki>, accesat la 17.09.2019;
- [227] *** Sursă imagine: Domesday Book, <https://en.wikipedia.org/wiki>, accesat la 17.09.2019;
- [228] *** Sursă imagine: Licitații, <https://gazette665.com/2018/06/22/>, accesat la 17.09.2019.