



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**EFICIENTIZAREA CALITĂȚII SERVICIILOR DE  
ASIGURAREA A MENTENANȚEI MIJLOACELOR  
DE TRANSPORT ÎN CADRUL Î.I. "CALOS LIVIU"**

**Student:**

**Calos Liviu**

**Conducător:**

**Garștea Nina  
I. univ., dr. drept**

**Chișinău, 2025**

**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII  
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**Universitatea Tehnică a Moldovei  
Facultatea Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi  
Departamentul Transporturi**

**Admis la susținere  
Șef departament:  
Ceban Victor, conf.univ., dr.șt.t.**

\_\_\_\_\_ 2025  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_

**Eficientizarea calității serviciilor de asigurare a  
mentenanței mijloacelor de transport în cadrul  
Î.I. "Calos Liviu"**

**Teză de master**

**Student:**

**Calos Liviu**

**Conducător:**

**Garștea Nina  
I. univ., dr. drept**

**Chișinău, 2025**

**Aviz conducător**

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI**

**FACULTATEA INGINERIE MECANICĂ, INDUSTRIALĂ ȘI TRANSPORTURI  
DEPARTAMENTUL TRANSPORTURI  
MANAGEMENTUL ȘI EXPLOATAREA TRANSPORTULUI**

**AVIZ**

la teza de master

**Titlul:** \_\_\_\_\_

**Studentul(a)** \_\_\_\_\_ **grupa** \_\_\_\_\_

**1. Actualitatea temei:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2. Caracteristica tezei de master:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3. Analiza prototipului:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4. Estimarea rezultatelor obținute:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**5. Corectitudinea materialului expus:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**6. Calitatea materialului grafic:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**7. Valoarea practică a tezei:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**8. Observații și recomandări:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**9. Caracteristica studentului și titlul conferit :** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Lucrarea în forma electronică corespunde originalului prezentat către susținere publică.*

**Conducătorul tezei de master** \_\_\_\_\_

## REZUMAT

Lucrarea de master abordează eficientizarea calității serviciilor de mentenanță a mijloacelor de transport în cadrul Î.I. „Calos Liviu”, având ca scop evaluarea proceselor actuale și formularea recomandărilor pentru îmbunătățirea acestora. Într-un context în care cerințele clienților sunt în continuă schimbare și tehnologia avansează rapid, serviciile de mentenanță auto trebuie să asigure nu doar funcționarea optimă a vehiculelor, ci și satisfacția clienților. În această lucrare, se analizează impactul managementului calității, al tehnologiilor moderne și al proceselor operaționale asupra eficienței serviciilor oferite. De asemenea, a fost efectuat un studiu de caz la tema analizei nevoilor și așteptărilor clienților și anume un sondaj unde au participat 156 respondenți.

Obiectivele principale includ evaluarea stării actuale a serviciilor, analiza standardelor de calitate aplicabile, identificarea nevoilor și așteptărilor clienților și dezvoltarea unor măsuri de optimizare a proceselor de mentenanță. Studiul subliniază importanța managementului calității, al resurselor umane și al tehnologiilor moderne pentru îmbunătățirea serviciilor. De asemenea, sunt explorate beneficiile implementării unor tehnologii avansate, cum ar fi inteligența artificială și aplicațiile online, pentru a spori eficiența proceselor și pentru a îmbunătăți comunicarea cu clienții.

Printre concluziile lucrării se numără importanța formării continue a personalului, necesitatea respectării standardelor de calitate și recomandarea implementării unor soluții inovatoare pentru optimizarea proceselor. Propunerile concrete includ integrarea unei aplicații pentru programarea și monitorizarea serviciilor de mentenanță, ceea ce ar conduce la o mai bună gestionare a resurselor și la creșterea satisfacției clienților. Lucrarea subliniază că un management eficient al calității și al resurselor poate îmbunătăți semnificativ performanța și fiabilitatea serviciilor de mentenanță auto.

## SUMMARY

his master's thesis addresses the optimization of the quality of maintenance services for transport vehicles within the company Î.I. "Calos Liviu," aiming to evaluate the current processes and formulate recommendations for their improvement. In a context where customer demands are constantly changing and technology is advancing rapidly, automotive maintenance services must ensure not only the optimal functioning of vehicles but also customer satisfaction. This paper analyzes the impact of quality management, modern technologies, and operational processes on the efficiency of the services provided. Additionally, a case study was conducted on analyzing customer needs and expectations, including a survey with 156 respondents.

The main objectives include evaluating the current state of services, analyzing applicable quality standards, identifying customer needs and expectations, and developing measures to optimize maintenance processes. The study highlights the importance of quality management, human resources, and modern technologies for service improvement. It also explores the benefits of implementing advanced technologies, such as artificial intelligence and online applications, to enhance process efficiency and improve communication with customers.

Among the conclusions of the thesis are the importance of continuous staff training, the need to comply with quality standards, and the recommendation to implement innovative solutions for optimizing processes. Concrete proposals include integrating an application for scheduling and monitoring maintenance services, which would lead to better resource management and increased customer satisfaction. The thesis emphasizes that effective quality and resource management can significantly improve the performance and reliability of automotive maintenance services.

## CUPRINS

<b>INTRODUCERE</b> .....	7
<b>1. ANALIZA SURSELOR BIBLIOGRAFICE ÎN DOMENIUL MANAGEMENTULUI CALITĂȚII ÎN PRESTĂREA SERVICIILOR DE DESERVIRE TEHNICĂ ȘI DE ASIGURARE A MENTENANȚEI MIJLOACELOR DE TRANSPORT</b>	
1.1. Conceptul eficientizării a serviciilor de deservire tehnică.....	10
1.2. Managementul calității prestării serviciilor la întreprindere.....	12
1.3. Resurse și personal .....	19
1.4. Tehnologii avansate și inteligență artificială în eficientizarea serviciilor de mentenanță auto.....	22
<b>2. CARACTERISTICA GENERALĂ A ÎI ”Liviu Calos”</b>	
2.1. Retrospectiva ideii de afaceri și principalele concluzii.....	28
2.2. Analiza SWOT a ÎI Calos Liviu din perspectiva planului de afaceri.....	33
<b>3. STUDIU DE CAZ</b>	
3.1 Evaluarea consumatorilor-potențialilor clienți.....	36
3.2 Concluzii în urma analizelor date primite de sondaj.....	45
<b>4. IMPACTUL UTILIZĂRII NOILOR SISTEME INFOMAȚIONALE ÎN INDUSTRIA SERVICE AUTO, ÎN EFICIENTIZAREA MANAGEMENTULUI ÎNTREPRINDERII</b>	
4.1 Analiza situației actuale în domeniul utilizării serviciilor informaționale în industria de servicii auto.....	47
4.2 Prototipul aplicației mobile pentru eficientizarea calității de deservire în cadrul ÎI Calos Liviu.....	53
4.3 Calculul volomului necesar de investiție pentru crearea aplicației .....	58
<b>CONCLUZII</b> .....	61
<b>BIBLIOGRAFIE</b> .....	62
<b>ANEXE</b>	
1. Formularul sondajului online.....	64

## INTRODUCERE

Într-o lume în continuă schimbare, în care tehnologia avansează rapid și cerințele clienților devin tot mai exigente, eficiența calității serviciilor de deservire tehnică și mentenanță în industria auto joacă un rol crucial. Mijloacele de transport sunt nu doar instrumente esențiale în viața de zi cu zi, ci și investiții semnificative pentru proprietari. Prin urmare, asigurarea unei funcționări optime și a unei întrețineri corespunzătoare devine o prioritate atât pentru clienți, cât și pentru service-urile auto.

Un aspect fundamental al acestui domeniu este că un service auto care oferă servicii de calitate superioară nu doar că satisface nevoile clienților, dar își și consolidează reputația pe piață. Satisfacția clienților este un factor determinant în fidelizarea acestora și în atragerea de noi clienți prin recomandări pozitive. În acest context, evaluarea eficienței serviciilor devine esențială, deoarece permite identificarea punctelor slabe și a oportunităților de îmbunătățire.

De asemenea, eficiența proceselor de mentenanță contribuie la reducerea costurilor operaționale. Un service care reușește să minimizeze timpul de reparație și să utilizeze resursele într-un mod optim va avea un impact direct asupra profitabilității. În plus, mentenanța preventivă, bazată pe practici eficiente, poate preveni defecțiunile costisitoare, contribuind astfel la creșterea duratei de viață a vehiculului.

Pe lângă aceste aspecte economice, eficiența în servicii are și o dimensiune socială. Oferirea unor servicii de calitate contribuie la siguranța rutieră, reducând riscurile de accident și asigurând un mediu de transport mai sigur pentru toți utilizatorii. Într-o industrie din ce în ce mai reglementată, respectarea standardelor de calitate nu este doar o opțiune, ci o necesitate, fiind esențială pentru conformitatea cu legislația și normele de mediu.

**Managementul calității** este o componentă crucială, orientată spre crearea și implementarea unor proceduri care asigură îmbunătățirea continuă a calității serviciilor oferite. În cadrul ÎI Calos Liviu, implementarea unor standarde ridicate de calitate, inspirate de modele consacrate precum ISO 9001, asigură o structură bine definită pentru identificarea și eliminarea eventualelor defecte, precum și pentru creșterea satisfacției clientului. Adoptarea unui astfel de cadru teoretic de management al calității permite companiei să își îmbunătățească constant procesele și să ofere servicii fiabile, de înaltă calitate.

Pe lângă aceasta, **managementul operațional** joacă un rol important în eficientizarea proceselor de lucru și optimizarea timpului de execuție. În introducerea acestei lucrări, se va sublinia necesitatea implementării unor sisteme eficiente de management al fluxului de lucru, care să sprijine activitatea echipelor tehnice, de la preluarea vehiculelor în service și până la finalizarea și predarea acestora către clienți. Utilizarea tehnologiilor moderne de diagnosticare și

reparație contribuie la creșterea eficienței și la reducerea timpilor de așteptare pentru clienți, iar un sistem de gestiune eficient al inventarului de piese și echipamente ajută la evitarea întreruperilor și întârzierilor.

Un alt aspect esențial este **managementul resurselor umane**, care include recrutarea și pregătirea personalului calificat, precum și organizarea de sesiuni de instruire periodică. Într-un domeniu atât de tehnic și dinamic, cum este cel al mentenanței auto, este crucial ca angajații să fie la curent cu cele mai noi tehnologii și proceduri de lucru. În plus, un mediu de lucru bine organizat, cu o cultură de echipă solidă, poate contribui la creșterea productivității și la îmbunătățirea performanței serviciilor oferite.

Mentenanța vehiculelor joacă un prim rol în menținerea performanței optime, având o influență directă asupra siguranței în trafic și asupra nivelului de satisfacție al clienților. În această lucrare, se va examina structura, procesele și standardele de calitate aplicate în cadrul unui service auto specializat în reparația transmisiei. Analiza va evidenția atât aspectele care funcționează eficient, cât și zonele ce necesită ajustări și optimizări pentru a asigura o calitate superioară a serviciilor.

În final, introducerea pune accent și pe **orientarea către client**, un principiu esențial în orice industrie de servicii. Aceasta implică ajustarea proceselor pentru a răspunde cât mai bine nevoilor și așteptărilor clienților, dar și asigurarea unei comunicări eficiente și a unui feedback constant. Asigurarea satisfacției clienților este strâns legată de calitatea și rapiditatea cu care sunt realizate serviciile, iar prin implementarea unor strategii de management orientate spre client, ÎI "Calos Liviu" poate construi o relație solidă cu aceștia, bazată pe încredere și loialitate.

### **Scopul lucrării:**

Evaluarea particularităților managementului privind îmbunătățirea calității serviciilor de deservire tehnică și mentenanță a mijloacelor de transport cu elaborarea de recomandărilor practice.

### **Obiectivele lucrării:**

1. Evaluarea stării actuale a serviciilor de deservire tehnică pentru mijloacele de transport, identificând punctele forte și slabe ale procesului existent.
2. Analiza standardelor de calitate aplicabile în domeniul mentenanței mijloacelor de transport și impactul acestora asupra performanței serviciilor.
3. Realizarea unui studiu de caz pentru a determina nevoile și așteptările clienților în ceea ce privește serviciile de deservire tehnică și mentenanță.
4. Elaborarea unor propuneri de măsuri concrete pentru optimizarea proceselor de mentenanță, inclusiv implementarea de tehnologii moderne și practici inovatoare, care să asigure un nivel constant de excelență în prestarea acestora.

## BIBLIOGRAFIE

1. SERVQUAL A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality 1998.
2. NANTOI, D., NANTOI, V. The knowledge gradient as reasonable Decision-making tool in planning. In: *Journal of Social Sciences*, Vol. V, no. 4 (2022), pag. 83 – 99, ISSN 2587-3490 / E-ISSN 2587-3504. [citat 30.12.2024]. Disponibil: [https://jss.utm.md/wp-content/uploads/sites/21/2023/01/10.52326-jss.utm\\_2022.5-4.06.pdf](https://jss.utm.md/wp-content/uploads/sites/21/2023/01/10.52326-jss.utm_2022.5-4.06.pdf)
3. NANTOI, V., TIMISH, D. “Requirements, process maps and times in logistics project management, 2021 In: „The XXXI-st SIAR International Congress of Automotive and Transport Engineering „Automotive and Integrated Transport Systems – AITS 2021””; AITS and TUM, ISSUE II, 2022, pag. 137 – 143, ISBN 978-9975-45-782-8
4. ŞESTENCO-DIACEC, N, GARŞTEA, N., VOLOŞENCO, G. The Qualitative Education of Personnel - The Key to the Competitiveness of Transport Companies. In: *The XXXI-st SIAR International Congress of Automotive and Transport Engineering "Automotive and Integrated Transport Systems - AITS 2021"*. ISBN 978-9975-45-782-8.
5. CEBAN, V., NANTOI, V. Prioritățile sociale în activitatea transportului rutier. *Conferința științifică națională „Inovația: factor al dezvoltării social-economice”*, Ediția a VII-a, Cahul, 16 decembrie 2022; Universitatea de Stat „Bogdan Petriceicu Hasdeu” din Cahul; Cahul, 182 p.; pag. 134 – 141. [citat 30.12.2024]. Disponibil: <https://www.usch.md/wp-content/uploads/2023/05/Materialele-Conferintei-IFDSE-16.12.22.pdf>
6. Nikunj Kumar Jain, Hasmukh Gajjar, Bhavin J Shah. Electronic logistics service quality and repurchase intention in e-tailing: Catalytic role of shopping satisfaction, payment options, gender and returning experience. In: *Journal of Retailing and Consumer Services*. V. 59 (2021). [citat 04.01.2025]. Disponibil: [https://e-tarjome.com/storage/btn\\_uploaded/2021-08-25/1629867756\\_11946-etarjome%20English.pdf](https://e-tarjome.com/storage/btn_uploaded/2021-08-25/1629867756_11946-etarjome%20English.pdf)
7. J. Open Innov. Tehnol. Marca. Complex. 2020 , 6 (2), 30.
8. ISO 9001: - International Organization for Standardization, Edition 5, 2015.
9. ROTARU, Igor, CEBAN, Victor. Quality of public transport services in Chisinau. In: *Journal of Engineering Sciences*, 2024, vol. 31, nr. 2, pp. 7-16. ISSN 2587-3474. DOI: [https://doi.org/10.52326/jes.utm.2024.31\(2\).01](https://doi.org/10.52326/jes.utm.2024.31(2).01)
10. Institute of Internal Auditors (IIA). The IIA helps internal auditors deliver strategic advantage that drives organizational success. [citat 04.01.2025]. Disponibil: <https://www.theiia.org/>
11. GARŞTEA, N. Oversized road transport -particularities, realization conditions, problems and development perspectives. In: *Journal of Engineering Science*, 2024, XXXI (1), pp. 7-17. [https://doi.org/10.52326/jes.utm.2024.31\(1\).01](https://doi.org/10.52326/jes.utm.2024.31(1).01).
12. Quality Management in the Automotive Industry" de G. H. Meier (2020).
13. Bruce A. Maintenance Management Explained. [citat 10.01.2025]. Disponibil: <https://www.emerson.com/documents/automation/maintenance-management-101-en-5259612.pdf>
14. NANTOI, V., NANTOI, D. Higher education's role in transforming urban transportation: a comprehensive approach - International conference”. In: "*Tendencies and perspectives of the development of science and education in the conditions of globalization*" (issue 107), 31 July 2024, pag. p. 58 - 65, <https://confscientific.webnode.com.ua>
15. NANTOI, V., NANTOI, D., PĂDURE, O. Models for real-time traffic flow manageability and decision-making in intelligent transportation systems In: *Journal of Social Sciences* 2024, 7 (3), pp. 35-70, [https://doi.org/10.52326/jss.utm.2024.7\(3\).03](https://doi.org/10.52326/jss.utm.2024.7(3).03).
16. <https://www.gminsights.com/industry-analysis/automotive-repair-maintenance-services-market>
17. PROIECTUL STAȚIEI DE SERVICE AUTO SPECIALIZATĂ PENTRU REPARAȚIA AGREGATELOR TRANSMISIEI AUTOTURISMELOR ÎN MUN. CHIȘINĂU Liviu Calos
18. <https://rentechdigital.com/smartscraper/business-report-details/moldova/list-of-car-repair-and-maintenances-in-chi%C8%99in%C4%83u-municipality>

19. DODU-GUGEA, L., GARȘTEA, N., s.a. Impactul acordului de asociere asupra transportului rutier: realizări și perspective. In: *Competitivitatea și inovarea în economia cunoașterii*, 25-26 septembrie 2020, Chișinău. Chișinău Republica Moldova: Departamentul Editorial-Poligrafic al ASEM, 2020, Ediția a 22-a , pp. 381-387. ISBN 978-9975-75-985-4.
20. Соловьев Д. А., Семенова Л. В. Новые системы информационных технологий в сфере обслуживания автосервиса // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. 2024. Т. 10. № 1. С. 108-117. DOI: 10.18413/2408-9346-2024-10-1-0-9
21. GARȘTEA, Nina. Legal regulation of the trial period application. In: *Sibiu Alma Mater University International Conference*. Fifth Edition: Challenges for Science and Research in the Crisis Era, 24th – 26th of March 2011, Sibiu, 2011, Sect. 2. p.7. URI: <http://repository.utm.md/handle/5014/10779>