

**Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova**

**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**Facultatea Electronică și Telecomunicații**

**Departamentul Telecomunicații și Sisteme Electronice**

**Admisă la susținere**  
**Șefă department TSE:**  
**Valentina Tîrșu, dr., conf. univ.**

” ” \_\_\_\_\_ 2025

**Analiza și evaluarea activităților întreprinderii ASP,  
cu propuneri de optimizare și strategii de promovare**

**Teză de master**

**Studenta:**

**Inga Popov, MMRT-231M**

**Conducător:**

**Andrian Prisăcaru,  
conf.univ., dr.**

**Chișinău, 2025**

## **Adnotare**

**Inga Popov**

### **Analiza și evaluarea activităților întreprinderii ASP, cu propuneri de optimizare și strategii de promovare**

**Teză de master, Chișinău, 2025**

**Structura lucrării:** introducere, trei capitole, concluzii generale, bibliografie și două anexe. Teza are un total de 60 de pagini de text.

**Cuvintele cheie:** e-guvernare, furnizarea de servicii, documentarea cetățenilor, Internet of Things, Inteligența Artificială, roboți, performanța, tehnologii informaționale, dezvoltare, performanță, recunoaștere facială, sisteme de securitate, cetățeni.

**Problematica studiului:** necesitatea instituției de a răspunde la apariția tehnologiilor inovative globale, la revoluția industrială și la planurile de e-transformare a guvernării. Implementarea tehnologiilor bazate pe inteligență artificială generează provocări legate de securitatea informațiilor. Accesul la informații trebuie reglementat clar și uniform la nivel legislativ, iar respectarea legislației trebuie să fie monitorizată și aplicată cu rigurozitate.

**Obiectivele:** analiza dezvoltării tehnologiilor inovative, formularea de propuneri pentru optimizarea acestora și orientarea strategiilor către avansul tehnologic. Modernizarea serviciilor publice pentru facilitarea interacțiunii și comunicării între cetățeni și instituțiile publice. Contribuția la progresul guvernării electronice în cadrul planului național de dezvoltare.

**Metode aplicate:** Modernizarea organizațională a instituției, utilizarea sistemului de feedback continuu Charisma HCM, implementarea unor soluții pentru gestionarea resurselor umane, axate pe motivarea și creșterea performanței, dezvoltarea platformei ASPhub pentru promovarea orientării digitale a instituției, utilizarea tehnologiilor de recunoaștere facială și a amprentelor digitale pentru identificarea și securizarea sistemelor informaționale, implementarea sistemului SMART pentru urmărirea mijloacelor de transport de către proprietari, robotizarea proceselor tehnologice repetitive, integrarea inteligenței artificiale în etapele tehnologice ale instituției, precum și metodele de promovare a instituției prin partajarea datelor statistice înregistrate în registrele de stat.

**Rezultate concrete:** obținute se concretizează în analiza, în planurile de dezvoltare tehnologică naționale și internaționale, în strategia instituției. Propunerile sunt fundamentale pentru a face față provocărilor actuale din mediul de afaceri și pentru a plasa instituția într-o poziție competitivă, capabilă să răspundă cerințelor de performanță și inovație ale pieței globale. Se estimează un impact pe termen lung și un potențial de dezvoltare sustenabilă pentru instituție.

## Annotation

### Inga Popov, Analysis and Evaluation of ASP Company Activities, with Optimization Proposals and Promotion Strategies

Master's thesis, Chisinau, 2025

**Structure of the Thesis:** The thesis is organized into the following sections: introduction, three main chapters, general conclusions, bibliography, and two appendices. The total length of the thesis is 60 pages of text.

**Keywords:** e-government, service delivery, citizen documentation, Internet of Things, Artificial Intelligence, robots, performance, information technologies, development, facial recognition, security systems.

**Research Problem:** The institution must respond effectively to the rapid advancement of global innovative technologies, the ongoing industrial revolution, and the e-Transformation of government initiatives. The adoption of artificial intelligence technologies in the public sector brings forward significant concerns regarding information security. It is crucial that access to such information is clearly defined by law, with rigorous enforcement and monitoring to ensure compliance with the relevant legislation.

**Objectives:** The aim of the study is to analyze the development of innovative technologies, propose optimization strategies, and direct institutional strategies towards technological advancement. It seeks to modernize public services to improve interaction and communication between citizens and public institutions. Additionally, the research aims to contribute to the national e-government development plan.

**Applied Methods:** The methods employed include the organizational modernization of the institution, utilizing the Charisma HCM continuous feedback system to enhance human resource management, and implementing solutions to motivate and increase employee performance. The ASPhub platform is leveraged to advance the institution's digital transformation. Techniques such as facial recognition and fingerprint identification are applied to secure information systems. The SMART system is used for tracking vehicles owned by citizens, while the robotization of routine processes aims to improve efficiency. Furthermore, promotional methods are proposed, including the sharing of statistical and informative data.

**Results:** The results are reflected in the analysis of both national and international technological development plans, as well as in the institution's strategic framework. The proposed solutions are crucial for addressing the challenges of the current business environment. The long-term impact and potential for sustainable development of the institution are anticipated as key outcomes.

# CUPRINS

<b>INTRODUCERE</b> .....	7
<b>1. ANALIZA ACTIVITĂȚII ÎNTREPRINDERII IP ”AGENȚIA SERVICII PUBLICE”</b> .....	8
1.1 Apariția și dezvoltarea ASP.....	8
1.2 E-Transformare, Instituții Publice cu funcții conexe, cu care interacționează IP ”Agenția Servicii Publice” .....	10
1.3 Sisteme de telecomunicații și sisteme informaționale, dezvoltarea și modernizarea .....	13
1.4 Recunoașterea și încurajarea performanțelor angajaților întreprinderii ca o metodă de dezvoltare a capacităților întreprinderii, folosirea, dezvoltarea, motivarea potențialului .....	18
<b>2. PROPUNERI DE OPTIMIZARE ȘI STRATEGII DE PROMOVARE</b> .....	22
2.1 Crearea modelului centrului de date cu IoT .....	22
2.2 Modernizarea serviciilor prestate .....	28
2.3 Modernizarea organizațională .....	36
<b>3. SISTEME DE SECURITATE</b> .....	43
3.1 Recunoașterea facială .....	43
3.2 Securitatea informațională.....	46
<b>CONCLUZII</b> .....	52
<b>BIBLIOGRAFIE</b> .....	53
<b>ANEXE</b> .....	55
1. Subdiviziunile ASP în orașele Republicii Moldova .....	55
2. Algoritmul criptografic RSA pentru rețele wireless .....	57

## INTRODUCERE

Dezvoltarea tehnologiilor informaționale în Republica Moldova a început în anul 1993, odată cu lansarea pașaportizării cetățenilor și crearea Sistemului Național de Pașapoarte, Registrului de Stat al Populației. Aceste procese au căpătat un impuls semnificativ odată cu apariția tehnologiilor inovative globale și revoluția industrială Industry 4.0. În acest context, întreprinderile publice sunt nevoite să răspundă cerințelor tot mai complexe ale societății în statul independent - Republica Moldova, având ca scop îmbunătățirea eficienței administrării proceselor de producție și furnizare de servicii.

IP „Agenția Servicii Publice” deține drepturi exclusive pentru emiterea actelor de identitate. Sistemele informatice ale acestei instituții sunt specializate, fiind dezvoltate și întreținute de către specialiștii agenției, alături de alți agenți economici contractați.

Scopul tezei de master este de a analiza și evalua activitățile agenției ASP, de a propune soluții pentru optimizarea acestora și de a prezenta strategii de promovare a instituției, în vederea creșterii eficienței serviciilor publice. Acestea includ implementarea tehnologiilor inovative, reducerea interacțiunilor directe dintre cetățeni și angajații instituției, precum și îmbunătățirea proceselor de prestare a serviciilor pentru facilitarea interacțiunii și comunicării între cetățeni și instituția publică. Definirea direcțiilor strategice în funcționarea instituției.

Adoptarea tehnologiilor inovatoare va contribui la eficientizarea activității agenției. Crearea unei structuri organizatorice bine definite va sprijini dezvoltarea capacităților instituției, utilizarea și motivarea potențialului uman. Astfel, cetățenii vor beneficia de avantajele tehnologiilor digitale.

Un obiectiv major al digitalizării este înființarea unor instituții publice care să ofere servicii conexe în cadrul unei societăți informaționale, iar implementarea platformelor multiple pentru prestarea serviciilor va ușura, în același timp, orientarea cetățenilor în spațiul digital.

Pas cu pas, modernizarea strategiilor instituției în domeniul tehnologiilor informaționale va determina, în viitor, rolul principal al instituției în acest domeniu de perspectivă.

## BIBLIOGRAFIE

1. Hotărârea Guvernului privind constituirea Agenției Servicii Publice: nr.314 din 22.05.2017. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2017, Nr. 162-170 art. 396.
2. Legea Republicii Moldova cu privire la registre: nr.1320-XIII din 25.09.97. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1997, nr.77-78.
3. Hotărârea Guvernului cu privire la măsurile de consolidare a centrelor de date în sectorul public și de raționalizare a administrării sistemelor informaționale de stat: nr. 414 din 08-05-2018. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2018, nr. 157-166, art. 474.
4. Legea Parlamentului privind actele de stare civilă: nr.100 din 26.04.2001. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2001, nr. 97-99, art. 765.
5. Hotărârea Guvernului cu privire la Strategia națională de dezvoltare a societății informaționale "Moldova Digitală 2020": nr.857 din 31.10.2013. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2013, nr. 252-257, art. 963.
6. Communication from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. European Commission. Brussels, 9.3.2021 COM(2021) 118 final.
7. Hotărâre Guvernului cu privire la aprobarea Strategiei de creștere a competitivității industriei tehnologiei informației pe anii 2015-2021: nr.254 din 14.05.2015. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2015, nr. 124-130, art. 291.
8. Constituția Republicii Moldova: nr.1 din 29 iulie 1994. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 2016, nr.78, art.140.
9. WARD J., PEPPARD, J. *Strategic Planning for Information Systems*. Third Edition.Granfield: John Wiley&Sons, 2002. 641 p.
10. ISTOCESCU A. *Managementul organizației – o abordare contextualizată*. România, Bucu rești: ASE 2005, 86 p.
11. SAVA L., TÎRȘU V. *Management of information system digitalization in university subdivisions*. In: The scientific heritage. Economic Sciences., Vol.1 № 142 (142), 2024, p.9-14. . Budapest, Hungary. ISSN 9215 — 0365, Cosmos Impact Factor - 3.336 SJIF Impact Factor - 5.78 DOI: , Categoria B+. Disponibil: <http://www.scientific-heritage.com/ru/arhiv/>
12. TÎRȘU V., SAVA L. *Integrating elasticsearch and kibana in ict management processes for economic efficiency in multimedia content administration*. In: The scientific heritage. Economic Sciences., Vol.1 № 142 (142), 2024, p.15-20 . Budapest, Hungary. ISSN 9215 — 0365, Cosmos Impact Factor - 3.336 SJIF Impact Factor - 5.78 DOI: , Categoria B+. Disponibil: <http://www.scientific-heritage.com/ru/arhiv/>
13. TÎRȘU V., CERBU O. *Interactive visualization of geographical data using proxmox and modern*

- technologies*. In: The scientific heritage. Economic Sciences., Vol.1 № 142 (142), 2024, p.21-26. Budapest, Hungary. ISSN 9215 — 0365, Cosmos Impact Factor - 3.336 SJIF Impact Factor - 5.78 DOI: , Categoria B+. Disponibil: <http://www.scientific-heritage.com/ru/arhiv/>
14. SAVA L., TÎRȘU V. *Management of information system digitalization in university subdivisions*. In: The scientific heritage. Economic Sciences., Vol.1 № 142 (142), 2024, p.9-14. . Budapest, Hungary. ISSN 9215 — 0365, Cosmos Impact Factor - 3.336 SJIF Impact Factor - 5.78 DOI: , Categoria B+. Disponibil: <http://www.scientific-heritage.com/ru/arhiv/>
  15. The OECD's policy paper, "Governing with Artificial Intelligence: Are Governments Ready?", June 2024, No.20.
  16. *Strategic planning for information system – who really needs it?* Dr.Srečko Natek, University of Primorska, Faculty of Management Koper, srecko.natek@fm-kp.si, Dr.Dušan Lesjak, University of Primorska, Faculty of Management Koper, dusan.lesjak@fm-kp.si, volume VI, No.2, 2005.
  17. Moldova IT Park 2019: *109 companii cu capital străin rezidente și venituri de miliard*, publicația din 06.08.2019
  18. Peste 600 de companii IT beneficiază de facilitățile oferite de Moldova IT Park, publicat 16.09.2020 INFOTAG: News Agency, ©2024 [citat 10.09.2024]. Disponibil: <https://www.infotag.md/finances-ro/305422/>
  19. Internet Speeds by Country, ©2024 [citat 10.09.2024]. Disponibil: <https://worldpopulationreview.com/country-ranking/internet-speed-by-country>
  20. Decretul Președintelui Republicii Moldova: nr.144/1993. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, 1993.
  21. Hotărârea Guvernului cu privire la crearea Registrului de stat al mijloacelor auto-moto de transport, tractoarelor, altor mașini autopropulsante, mecanismelor și remorcilor: nr.561 din 23.10.1996. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, nr.75-76, art.609.
  22. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Concepției sistemului informațional automatizat "Registrul de Stat al populației" și Regulamentului cu privire la Registrul de stat al populației: nr.333 din 18.03.2002. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, nr.43-45, art.409.
  23. EUR-Lex: access to European Union Law. Document 32023D1795. *Decizia de punere în aplicare (UE) 2023/1795 a Comisiei din 10 iulie 2023 de constatare, în conformitate cu Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului, a nivelului adecvat de protecție a datelor cu caracter personal asigurat de Cadrul UE-SUA privind confidențialitatea datelor*, Art. 2.2.2(17). În: EUR-Lex [online]. Disponibil: [https://eur-lex.europa.eu/eli/dec\\_impl/2023/1795/oj](https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2023/1795/oj).
  24. European Data Protection Board: *Ghidul European Data Protection Board 3/2019 privind prelucrarea datelor cu caracter personal prin mijloace video*, Versiunea 2.0, adoptat la 29 ianuarie 2020. În: EDTB [online]. Disponibil: <https://www.edpb.europa.eu/our-work-tools/our->

25. UN E-government Survey, *A digital Government Model Framework for Sustainable Development*, chapter 1, a. 2024
26. Willems, J., M. J. Schmid, D. Vanderelst, D. Vogel, and F. Ebinger. “*AI-driven public services and the privacy paradox: do citizens really care about their privacy?*”, 2023.
27. PECA, L., ȚURCANU, D. Reducing cyber risk through a human-centered approach. In: The 13th International Conference on Electronics, Communications and Computing. IC ECCO-2024, 17-18 October, 2024, Chisinau, Republic of Moldova. <http://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/28769/Int-Conf-ECCO-2024-Abstract-Book-p111-112.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. ȚURCANU, D., PRISĂCARU, A., PECA, L., ȚURCANU, T. Cyber security professional development within CYBERCOR. In: The 13th International Conference on Electronics, Communications and Computing. IC ECCO-2024, 17-18 October, 2024, Chisinau, Republic of Moldova. <http://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/28823/Int-Conf-ECCO-2024-Abstract-Book-p212-213.pdf?sequence=1&isAllowed=y>