



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
IOSUD – ȘCOALA DOCTORALĂ DE ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI UMANISTE
DOMENIUL FUNDAMENTAL ȘTIINȚE ECONOMICE
DOMENIUL MANAGEMENT

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

*„EFECTELE DIGITALIZĂRII ASUPRA MANAGEMENTULUI
SERVICIILOR IT ÎN CONTEXTUL ECONOMIC ACTUAL”*

CONDUCĂTOR DE DOCTORAT,
Prof. univ. dr. Marius PETRESCU

DOCTORAND,
Cernea Marian SIMION

TÂRGOVIȘTE
2023

CUPRINSUL REZUMATULUI TEZEI DE DOCTORAT

Conținut

1. CUPRINSUL TEZEI DE DOCTORAT	3
2. CUVINTE CHEIE	5
3. SINTEZA LUCRĂRII.....	6
4. CURRICULUM VITAE	31
5. LISTA LUCRĂRILOR	34
6. CONTENTS OF THE DOCTORAL THESIS	36
7. KEYWORDS	38
8. SUMMARY	39

1. CUPRINSUL TEZEI DE DOCTORAT

INTRODUCERE

Contextul cercetării

Interesul temei de cercetare științifică

Obiectivele și motivația cercetării științifice

Ipotezele cercetării științifice

Poziționarea epistemologică a cercetării științifice

Metodologia cercetării

CAPITOLUL 1. ASPECTE DEFINITORII ALE DIGITALIZĂRII ASUPRA MANAGEMENTUL SERVICIILOR IT

1.1 Interpretări și termeni asociați digitalizării pentru a defini un cadru conceptual

1.2 Caracteristicile digitalizării și proprietățile care ar putea fi relevante pentru gestionarea serviciilor IT

1.3 Tendințe ale transformării digitale pe piața serviciilor IT

1.4 Impactul digitalizării asupra lumii afacerilor

CAPITOLUL 2. MANAGEMENTUL IT CA O CONSECINȚĂ A MANAGEMENTULUI STRATEGIC ÎN ERA DIGITALĂ

2.1 Managementul serviciilor IT în contextul relației strategie - structură

2.2 Valorificarea puterii inovatoare a serviciilor IT pentru dezvoltarea afacerii

2.3 Management IT strategic - de la factorul de cost la valoare adăugată

2.4 Provocări actuale pentru departamentul IT în contextul digitalizării

CAPITOLUL 3. MANAGEMENTUL RISCURILOR IT ÎN COMPANIA DIGITALĂ

3.1 Riscurile IT în compania digitală

3.2 Necesitatea implementării procesului de management al riscului IT

3.3 Identificarea și cuantificarea riscurilor IT

3.4 Măsuri și metode de control al riscurilor IT în contextul economic actual

CAPITOLUL 4. IMPACTUL DIGITALIZĂRII ASUPRA MANAGEMENTULUI SERVICIILOR IT ÎN CONTEXTUL ECONOMIC ACTUAL

4.1 Abordarea structurală a managementului serviciilor IT în compania digitală

4.2 Efectele utilizării aplicațiilor și a echipamentelor IT care nu sunt aprobate de către departamentul IT al organizației în contextul economic actual

4.3 Prototipuri pentru un concept de implementare holistică a politicilor și strategiilor de securitate și IT

4.4 Elemente cheie ale unui model de guvernare IT în era digitală

CONCLUZII, CONTRIBUȚII PROPRII, PROPUNERI ȘI PERSPECTIVE ALE CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

Concluzii generale ale cercetării științifice

Contribuții proprii

Propuneri și perspective ale cercetării științifice

BIBLIOGRAFIE

LISTA FIGURILOR

LISTA TABELELOR

ANEXE

2. CUVINTE CHEIE

Teza de doctorat ”*Efectele digitalizării asupra managementului serviciilor IT în contextul economic actual*” își propune atingerea obiectivelor și validarea ipotezelor fiind utilizate următoarele cuvinte-cheie:

Managementul serviciilor IT

Management al riscului IT

Compania digitală

Tehnologii digitale

Strategii de securitate

Guvernanță IT

Performanța economică

3. SINTEZA LUCRĂRII

Digitalizarea transformă rapid peisajul de management al serviciilor IT, permițând companiilor să îmbunătățească eficiența, agilitatea și satisfacția clienților. Cu toate acestea, adaptarea la acest nou peisaj necesită investiții semnificative în noi competențe, instrumente și tehnologii. Urmând cele mai bune practici și investind în formare și dezvoltare, companiile pot implementa cu succes un management al serviciilor IT și pot rămâne în fruntea concurenței.

Managementul serviciilor IT în contextul digitalizării oferă mai multe beneficii întreprinderilor, inclusiv eficiență îmbunătățită, agilitate sporită și satisfacție sporită a clienților. Prin automatizarea sarcinilor de rutină, companiile pot reduce timpul și efortul necesar pentru gestionarea serviciilor IT, eliberând personalul pentru a se concentra pe sarcini mai complexe. Astfel, instrumentele digitale privind managementul serviciilor IT oferă informații în timp real asupra performanței serviciilor, permițând companiilor să identifice și să rezolve rapid problemele.

Tehnologiile digitale ar face cererile clienților mai transparente și le-ar permite să fie prognozate mai precis pe baza evoluțiilor pieței. Gestionarea proceselor de producție devine tot mai ușoară și poate fi din ce în ce mai automatizată prin utilizarea inteligenței artificiale. Rețeaua progresivă a lanțului valoric înseamnă că lanțurile de aprovizionare pot fi mai bine sincronizate, duratele de producție reduse și ciclurile de inovare accelerate, ceea ce duce la schimbări în lanțurile valorice. În competiția globală, comunicarea interconectată, colaborarea mai rapidă în cadrul și între companii, ciclurile scurte de produse, dimensiunile mici ale loturilor și producția cât mai individualizată posibil, devin din ce în ce mai importante. Prin transformarea digitală, atât procesele de afaceri orizontale, cât și cele verticale din lanțul valoric pot fi externalizate sau transformate în noi procese de afaceri.

Un domeniu în care automatizarea este deosebit de utilă este gestionarea incidentelor. Prin automatizarea proceselor de gestionare a incidentelor, companiile pot identifica și rezolva rapid problemele, reducând timpul de nefuncționare și îmbunătățind calitatea serviciilor. În plus, automatizarea poate îmbunătăți gestionarea schimbărilor, oferind informații în timp real asupra impactului schimbărilor, permițând companiilor să ia decizii informate. În cele din urmă, acesta poate îmbunătăți satisfacția clienților oferind timpi de răspuns mai rapid, o mai mare transparență și servicii mai personalizate.

Pe de altă parte, conducerea IT joacă un rol critic în planificarea strategică IT. Liderii IT sunt responsabili pentru dezvoltarea și implementarea planului strategic IT și pentru a se asigura că

acesta se aliniază cu obiectivele de afaceri. Aceștia trebuie să fie la curent cu cele mai recente tendințe și inovații tehnologice și să acorde prioritate securității cibernetice și confidențialității datelor. În cele din urmă, ei trebuie să ofere angajaților lor instruire și sprijin adecvat pentru a se asigura că planul strategic IT este implementat eficient.

Serviciile IT continuă să câștige importanță. Întreținerea preventivă ar fi un alt factor de valoare în industrie, în care apar noi modele de afaceri prin schimbul inteligent de date și analiza datelor. Evaluarea datelor senzorilor în timp real ar permite efectuarea unor predicții precise cu privire la timpul optim de întreținere și, astfel, evitarea situațiilor de eroare.

Prin urmare, managementul serviciilor IT și planificarea strategică sunt esențiale pentru succesul afacerii în era digitală. Aliniindu-și strategia tehnologică cu obiectivele lor de afaceri, rămânând la curent cu cele mai recente tendințe și inovații tehnologice și acordând prioritate securității cibernetice și confidențialității datelor, companiile pot rămâne competitive și pot oferi clienților lor produse și servicii mai bune. Pe măsură ce tehnologia continuă să avanseze, rolul managementului IT și al planificării strategice va deveni și mai important pentru companii. Urmând cele mai bune practici și învățând din studii de caz de succes, companiile se pot asigura că rămân relevante și de succes în contextul digitalizării.

Există câțiva jucători cheie în spațiul digital privind managementul serviciilor IT, inclusiv ServiceNow, BMC Software și Cherwell Software. Aceste companii oferă o gamă largă de instrumente și servicii digitale, inclusiv managementul incidentelor, managementul schimbărilor și managementul catalogului de servicii. Unele dintre acestea oferă soluții inovatoare care folosesc tehnologii avansate, cum ar fi inteligența artificială și automatizare, pentru a îmbunătăți furnizarea de servicii IT.

Teza de doctorat „*Efectele digitalizării asupra managementul serviciilor IT în contextul economic actual*” extinde activitatea de cercetare existentă pe tema privind investigarea impactului digitalizării asupra managementului serviciilor IT. Revoluția digitală omniprezentă a modificat semnificativ peisajul managementului serviciilor IT. În prezent, digitalizarea serviciilor se dezvoltă rapid. Consumatorii optează din ce în ce mai mult pentru servicii online, ceea ce înseamnă că firmele trebuie să se adapteze și să ofere o experiență de utilizare mai bună și mai eficientă. Concomitent, odată cu creșterea tehnologiilor digitale, companiile pot acum colecta, stoca și analiza cantități mari de date, permițându-le să ia decizii mai informate și să obțină un avantaj competitiv. Acest lucru poate fi realizat prin utilizarea instrumentelor și tehnologiilor adecvate și soluții de securitate cibernetică. În plus, managementul serviciilor IT trebuie să ia în considerare și aspectele definiției ale digitalizării, cum ar fi definiția, conținutul și destinația inițiativelor de afaceri. Cu

toate acestea, acest lucru a creat și noi provocări, deoarece întreprinderile trebuie să navigheze acum într-un peisaj tehnologic din ce în ce mai complex și în evoluție rapidă.

În acest context, planificarea strategică a devenit mai importantă ca niciodată. Afacerile trebuie să fie capabile să identifice și să valorifice oportunitățile prezentate de noile tehnologii, atenuând totodată riscurile asociate cu adoptarea acestora. Acest lucru presupune o înțelegere profundă a peisajului digital, precum și capacitatea de a alinia inițiativa tehnologică cu obiectivele de afaceri mai largi.

Contextul cercetării științifice

Din punct de vedere tematic, cercetarea este derulată în domeniul managementului riscului IT, dar abordarea problemelor identificate are un caracter interdisciplinar deoarece digitalizarea are efecte grave asupra modului în care se desfășoară afacerile, iar acest lucru afectează în mod direct serviciile IT ca practică de management. În plus, gestionarea securității IT și a continuității activității ar trebui, pe de o parte, să facă față în mod pro activ riscurilor potențiale de securitate IT, menținând probabilitatea apariției acestora cât mai redusă posibil și, pe de altă parte, să se asigure că activitățile de afaceri pot continua în caz de daune. Accentul pus pe protecția și securitatea datelor, precum și analizele de eșec și dependență nu vor mai fi suficiente.

Lucrarea își propune să prezinte managementul serviciilor IT ca o consecință a managementului strategic în era digitală. În principiu, cerința pentru servicii IT orientate spre viitor, este să traducă procesele de business derivate din strategia corporativă într-o strategie IT adecvată. De prea multe ori, serviciile IT determină cursul proceselor de afaceri prin specificațiile sale tehnice, în loc să implementeze ceea ce are nevoie compania ca furnizor intern de servicii. Întrucât o companie de succes își îmbunătățește constant procesele, este nevoie de suport IT flexibil. În mod ideal, strategia IT este derivată din strategia corporativă, iar afacerea este motorul și proiectantul serviciilor IT.

În egală măsură, o evaluare calitativă privind furnizarea de servicii IT este un parametru important care determină competența unui potențial furnizor. În acest context, percepția calității de către client este deosebit de importantă, ceea ce înseamnă că evaluarea subiectivă a unei potențiale capacități de rezolvare a problemelor de către furnizorul de servicii IT este vitală. Datorită multitudinii de componente imateriale ale serviciilor IT, un client se confruntă de obicei cu un risc mai distinct al cumpărătorilor, așa cum ar fi experimentat dacă serviciul ar consta în principal din componente materiale.

Obiectivele cercetării științifice

În abordarea științifică actuală, scopul fundamental este aprofundarea și dezvoltarea problematicii privind impactul digitalizării asupra managementului serviciilor IT. Totodată, au fost

efectuate cercetări pentru identificarea elementelor și instrumentelor utilizate în managementul riscului IT în companiile digitale.

Acest obiectiv fundamental este construit în raport cu obiectivele operaționale care sunt abordate după cum urmează:

- *În primul rând*, prezentarea caracteristicilor digitalizării și proprietățile care ar putea fi relevante pentru gestionarea serviciilor IT;
- *În al doilea rând*, analiza valorificării puterii inovatoare a serviciilor IT pentru dezvoltarea afacerii în era digitalizării;
- *În al treilea rând*, prezentarea unui model de guvernare IT privind utilizarea aplicațiilor și a echipamentelor IT care nu sunt aprobate de către departamentul IT al organizației.

Ipotezele cercetării științifice

Pornind de la aspectele prezentate, în vederea atingerii scopurilor și obiectivelor așteptate, se propun patru ipoteze de cercetare::

Ipoteza nr. 1: Identificarea tipurilor de abordări privind caracteristicile digitalizării și proprietățile care ar putea fi relevante pentru gestionarea serviciilor IT.

Ipoteza nr. 2: Identificarea corelațiilor dintre integrarea verticală în furnizarea de servicii IT și beneficiile la introducerea modelelor de guvernare IT.

Ipoteza nr. 3: Implementarea cerințelor pentru ca o companie să adopte modelul de guvernare IT.

Ipoteza nr. 4: Determinarea impactului digitalizării asupra managementului serviciilor IT în contextul automatizării proceselor de afaceri.

Încadrarea epistemologică a cercetării

Scopul părții empirice a lucrării este de a examina efectele utilizării aplicațiilor și a echipamentelor IT care nu sunt aprobate de către departamentul IT al organizației în contextul economic actual și dezvoltarea unor prototipuri pentru un concept de implementare holistică a politicilor și strategiilor de securitate și IT.

Pentru a asigura succesul planificării strategice IT, companiile ar trebui să urmeze cele mai bune practici. În primul rând, întreprinderile ar trebui să implice toate părțile interesate în procesul de planificare pentru a se asigura că toată lumea este aliniată cu strategia. În al doilea rând, companiile ar trebui să își prioritizeze obiectivele, asigurându-se că acestea sunt specifice, măsurabile, realizabile, relevante și limitate în timp (SMART). În al treilea rând, companiile ar trebui să își revizuiască și să actualizeze în mod regulat planul strategic IT pentru a se asigura că acesta rămâne relevant și eficient.

Chiar dacă serviciul este stabil, asta nu este suficient pentru a lucra la strategia de afaceri. Acest lucru are sens doar dacă se poate aștepta o contribuție din partea serviciilor IT. Acest lucru se întâmplă atunci când există un grad ridicat de înțelegere a afacerilor din partea conducerii companiei. Prin urmare, managementul serviciilor IT trebuie să știe ce eficiență are propria companie, cine sunt concurenții și cum sunt poziționați. Aceste cunoștințe sunt disponibile într-o anumită măsură, dar trebuie menținute și, în cele din urmă, utilizate pentru a dezvolta serviciile IT în cel mai bun mod posibil pentru dezvoltarea afacerii. Aici se întâlnesc „afacerile” și „tehnologia”. Serviciile IT pot contribui la dezvoltarea în continuare a companiei cu idei inteligente și, astfel, poate oferi o propunere de valoare adăugată.

Astfel, dacă analizăm serviciile IT din perspectiva viziunii bazate pe resurse, avantajele strategice competitive sunt distincte, adică acestea reprezintă resurse speciale. Cu cât stadiul evolutiv al unei resurse distinctive este mai mare, cu atât este mai largă flexibilitatea care poate fi derivată din resursa distinctivă, în ceea ce privește opțiunile de poziționare strategică. În urma concepției unui avantaj competitiv strategic bazat pe resurse, acest avantaj urmează să fie poziționat pe piețele luate în considerare cu ajutorul unei poziționări strategice competitive. Ca urmare, trebuie remarcat, de asemenea, că fiecare companie are resurse distincte, indiferent dacă este conștientă de acest lucru, cunoaște care sunt resursele distinctive sau dacă societatea în cauză utilizează aceste resurse distinctive în conformitate cu abordarea viziunii bazate pe resurse.

Demersul metodologic

Metodologia cercetării servește drept coloană vertebrală a oricărei investigații științifice. Abordarea noastră științifică a presupus combinarea a două metode cheie de cercetare, și anume cercetarea calitativă și cantitativă, ceea ce ne-a permis să analizăm problema dintr-o perspectivă conceptual-aplicativă.

Acest proiect de cercetare urmărește să evalueze cuprinzător starea actuală a cunoștințelor în domeniu prin analiza celor mai pertinente articole și publicații academice atât la nivel național, cât și internațional, utilizând atât metode de cercetare cantitativă, cât și calitativă. Obiectivul final este de a stabili un cadru solid pentru conceptele teoretice.

Considerăm că inovația în afaceri bazată pe servicii IT poate fi o contribuție cheie la crearea substanțială de valoare în afaceri. Pentru companiile care sunt cu adevărat interesate să promoveze adevărata inovație prin servicii IT, a fost explicat în acest articol unde pot fi căutate oportunități strategice care să ajute la găsirea de soluții diferențiate și durabile într-un mediu de piață competitiv.

În același timp, liderii de afaceri, solicită mai multă inovație prin serviciile IT ceea ce determină mijloace diferite față de metodele convenționale de management pe care le pot oferi pentru atingerea unor astfel de obiective. Mai degrabă, companiile trebuie să adopte metode și

tehnici care sunt mai apropiate de cele folosite pentru a dezvolta orice inovație strategică de afaceri. În acest sens, managementul inovației IT trebuie să fie, o sarcină orientată spre afaceri, bazată pe o înțelegere fermă a piețelor, modelelor de afaceri și proceselor.

Structura tezei de doctorat

Pornind de la obiective și ipoteze convenite, teza este împărțită în patru capitole. Primul pas în această demers științific este prezentarea diferitelor aspecte ale stării actuale și a perspectivelor procesului decizional. Astfel, CAPITOLUL 1 „*Aspecte definitorii ale digitalizării asupra managementului serviciilor IT*” prezintă repere generale privind impactul semnificativ al digitalizării asupra managementului serviciilor IT. Odată cu digitalizarea, serviciile IT devin mai eficiente, mai accesibile și mai personalizate. Aceasta se datorează faptului că digitalizarea permite un acces mai ușor la date și informații, ceea ce permite abordarea unor probleme specifice cu soluții personalizate și adaptate la nevoile fiecărui client. De asemenea, prin digitalizare, serviciile IT pot fi monitorizate și gestionate în timp real, ceea ce permite o gestionare mai eficientă și rapidă a problemelor și a actualizărilor. În plus, digitalizarea asigură o mai bună securitate a datelor și a informațiilor, prin folosirea de tehnologii de securitate avansate, cum ar fi criptarea datelor și autentificarea în doi pași. În urma analizei literaturii de specialitate a rezultat faptul că digitalizarea a adus multe beneficii în managementul serviciilor IT, permițând o gestionare mai eficientă, personalizată și securizată a acestora.

Cercetările prezentate în CAPITOLUL 2 „*Managementul IT ca o consecință a managementului strategic în era digitală*” demonstrează că managementul strategic trebuie să țină cont și de impactul tehnologiei asupra organizației și să integreze strategii specifice de management IT pentru a asigura performanța și succesul organizației. Întrucât tehnologia este o componentă esențială a activităților de afaceri, managementul IT trebuie să fie bine integrat cu strategia generală a organizației. În acest context, managementul IT se referă la planificarea, implementarea și monitorizarea resurselor și a sistemelor IT care susțin obiectivele strategice ale organizației. Astfel, managementul serviciilor IT eficient poate îmbunătăți eficiența și productivitatea organizației, poate spori inovația și poate reduce costurile operaționale.

CAPITOL 3 „*Managementul riscurilor IT în compania digitală*” reliefează faptul că acest management reprezintă o componentă critică a succesului unei companii digitale și trebuie tratat ca atare. Într-o lume în care datele și informațiile sunt atât de importante, este crucial să se asigure că acestea sunt protejate și că există planuri și strategii pentru a gestiona riscurile de securitate cibernetică și alte amenințări IT. Companiile digitale trebuie să aibă o abordare proactivă și să ia măsuri pentru a preveni problemele înainte ca acestea să apară. Aceste măsuri pot include efectuarea de audituri de securitate, crearea de politici și proceduri stricte de securitate cibernetică,

formarea și educarea angajaților cu privire la bunele practici de securitate, implementarea de soluții de securitate robuste și monitorizarea continuă a sistemelor pentru a detecta și preveni amenințările cibernetice.

CAPITOLUL 4 „*Impactul digitalizării asupra managementului serviciilor IT în contextul economic actual*” prezintă perspective utile cu privire la modalitățile de a obține beneficii de afaceri prin încorporarea aplicațiilor și a echipamentelor IT care nu sunt aprobate de către departamentul IT în operațiunile de afaceri. Rezultatele arată că efectul utilizării inovatoare asupra agilității interne și externe este mai puternic decât cel al utilizării de rutină. Mai mult, atât agilitatea internă, cât și cea externă îmbunătățesc performanța serviciilor IT. Prin urmare, modul în care companiile pot atinge agilitatea afacerii prin integrarea eficientă a aplicațiilor și a echipamentelor IT care nu sunt aprobate de către departamentul IT se bazează pe diferite tipuri de utilizare. Rolul viitor al departamentelor IT în întreprindere depinde de modul în care reacționează la acesta. Este în interesul întregii organizații ca departamentul de IT să se confrunte cu noua realitate creată de utilizarea aplicațiilor și a echipamentelor IT care nu sunt aprobate de către departamentul IT și să implementeze schimbările necesare, deși posibil dureroase pentru angajați.

De asemenea, acest capitol reliefează care sunt avantajele și care sunt dezavantajele adoptării modelului de guvernare IT din perspectiva managementului serviciilor IT. În acest sens, prototipurile au scopul de a asigura documentarea, aplicarea și controlul consecvent al cerințelor de protecție a datelor pentru a obține o conformitate durabilă cu protecția datelor.

Concluzia finală a studiului este că managementul serviciilor IT trebuie să fie proiectat și poziționat astfel încât să poată fi derivate linii directoare de acțiune pentru întreaga companie în ceea ce privește IT. În acest fel, domeniile relevante pentru o organizație IT sunt mapate în guvernarea IT, iar definirea unei strategii IT coordonate cu departamentele, asigurarea aportului de valoare IT pentru întreaga organizație, utilizarea eficientă a resurselor, managementul riscului IT și - central în această contribuție - controlul IT la nivelul managementului performanței, ar trebui să alinieze serviciile IT într-un mod economic și de creare de valoare.

La finalul acestui demers sunt prezentate concluziile pentru cercetările viitoare rezultate în urma analizelor efectuate. În conformitate cu acestea, cuantificarea efectelor digitalizării asupra managementului serviciilor IT este un proces de sprijin esențial în cadrul guvernării IT și este un element adecvat de luat în considerare deoarece reflectă obiectivele corporative și, astfel, stabilește cadrul pentru schimbările viitoare și procesele de transformare corespunzătoare. Prin urmare, considerăm că lucrarea prezintă interes atât din punctul de vedere al teoreticienilor, cât și din punctul de vedere al practicienilor.

Privind în viitor, ne putem aștepta ca managementul serviciilor IT să continue să evolueze și să avanseze, odată cu apariția de noi tehnologii și metodologii. Pe măsură ce companiile se bazează din ce în ce mai mult pe tehnologiile digitale pentru a-și gestiona serviciile IT, acest management va deveni și mai important pentru a stimula succesul și creșterea.

Concluzii generale ale cercetării științifice

Transformarea digitală este un proces care se află în prezent în centrul discuțiilor, atât în practică, cât și în știință. Conceptul de management al serviciilor IT există de zeci de ani, ajutând companiile să gestioneze și să furnizeze servicii IT clienților lor. Practicile tradiționale se bazează în mare măsură pe procesele manuale și pe intervenția umană, ceea ce le făcea consumatoare de timp și predispușe la erori. Cu toate acestea, odată cu creșterea digitalizării, peisajul acestor servicii se schimbă rapid, iar companiile adoptă noi tehnologii digitale pentru a-și îmbunătăți operațiunile.

Management al serviciilor IT digital implică utilizarea tehnologiilor avansate, cum ar fi cloud computing, inteligența artificială și automatizarea, pentru a eficientiza furnizarea de servicii IT și pentru a îmbunătăți satisfacția clienților. Cu acest tip de management digital, companiile pot automatiza sarcinile de rutină, pot îmbunătăți calitatea serviciilor și pot reduce costurile. Ca rezultat, el devine din ce în ce mai popular în rândul întreprinderilor de toate dimensiunile și industriile.

Timp de mulți ani, direcția principală a fost parteneriatul între departamentele IT și business pe picior de egalitate, dar poziționarea managementului IT în acest fel face mai dificilă obținerea de avantaje competitive care se bazează pe dezvoltarea digitală. Pe de o parte, concurența cu modele de afaceri noi și inovatoare este determinată în principal de date și de infrastructura cu soluțiile IT corespunzătoare, iar, pe de altă parte, sunt necesare noi forme de organizare a proceselor, fie ele noi procese de producție sau noi procese de lucru.

Cerința de a implementa dezvoltări inovatoare care sunt posibile prin utilizarea tehnologiilor informaționale în organizația respectivă într-o manieră competitivă înseamnă că este nevoie de o cooperare strânsă între managementul IT și departamentele de specialitate. Totuși, încă se poate observa că există discrepanțe considerabile între strategia corporativă urmărită, determinată de departamente precum achiziții, producție, logistică, finanțe, resurse umane sau marketing, pe de o parte, și serviciile IT, pe de altă parte, ceea ce poate încetini cooperarea strânsă necesară pentru implementarea potențialului digital. Motivul principal este că există o lipsă de personal calificat corespunzător, precum și o planificare cuprinzătoare și responsabilități clare.

Pe de altă parte, în mediul de afaceri extrem de competitiv de astăzi, managementul serviciilor IT a devenit un factor critic de succes pentru organizații. Planificarea și evaluarea IT strategică sunt esențiale pentru a asigura utilizarea optimă a resurselor IT și pentru a trece de la un accent pe costuri la o abordare cu valoare adăugată. Pentru a atinge acest obiectiv, o organizație

trebuie să-și identifice obiectivele de management al costurilor și să dezvolte o strategie pentru a le atinge. Strategia ar trebui să se concentreze nu numai pe reducerea costurilor, ci și pe creșterea veniturilor, managementul profitabilității și creșterea valorii pentru acționari.

Pentru a gestiona cu succes costurile serviciilor IT și a crea valoare, organizațiile trebuie să utilizeze luarea deciziilor bazate pe date și previziunile dinamice ale cheltuielilor lor variabile pentru aceste servicii. Prin alinierea strategiei IT cu strategia de afaceri, organizațiile pot crea o foaie de parcurs de investiții IT, pot prioritiza inițiativele bazate pe nevoile afacerii și pot oferi o valoare măsurabilă organizației.

În contextul digitalizării, serviciile IT prezintă oportunități și constrângeri importante. În ceea ce privește oportunitățile, acestea includ în primul rând creșterea eficienței și productivității serviciilor oferite. În egală măsură, serviciile IT au limitări și în contextul digitalizării. Una dintre aceste limitări este dependența de tehnologie, care poate duce la vulnerabilitatea sistemului și la expunerea la riscuri de securitate cibernetică. Alte constrângeri includ costul ridicat al infrastructurii IT și nevoia de a face față tehnologiilor în schimbare.

Contribuții proprii

În acest context considerăm utilă evidențierea principalelor *contribuții aduse la stadiul cunoașterii privind interacțiunile dintre managementul serviciilor IT și implementarea strategiilor adecvate de guvernare, risc și conformitate în era digitală.*

În primul rând, din perspectivă conceptuală, *studiul completează cercetările privind aspectele teoretice și practice privind managementul serviciilor IT în companiile digitale.* Evoluțiile actuale în legătură cu digitalizarea fac necesară regândirea coordonării departamentelor și a serviciilor IT. Măsura în care alinierea clasică afaceri/servicii IT este potrivită pentru implementarea unei strategii digitale sau dacă trebuie făcute ajustări suplimentare face deja obiectul analizelor privind riscurile IT în compania digitală. Pentru a gestiona eficient serviciile IT, este important să se aibă o înțelegere clară a nevoilor și cerințelor organizației, precum și a tendințelor și evoluțiilor din domeniul tehnologiilor informaționale. De asemenea, este necesar să se dezvolte și să se implementeze strategii adecvate de securitate informațională, astfel încât să se protejeze datele și informațiile organizației de amenințări externe. Printre aspectele-cheie ale managementului serviciilor IT în contextul economic actual se numără dezvoltarea unor relații solide cu partenerii de afaceri, precum și furnizorii de servicii și tehnologii.

În al doilea rând, *este prezentat un cadru care integrează concepte fundamentale specifice interrelației între managementul serviciilor IT - risc IT - guvernanta IT.*

Managementul serviciilor IT în contextul digital reprezintă o abordare strategică care își propune să asigure o utilizare eficientă a tehnologiilor informaționale în cadrul organizațiilor, astfel

încât acestea să își poată atinge obiectivele de afaceri și să rămână competitive pe o piață în continuă schimbare. Astfel, este important să se asigure o gestionare eficientă a costurilor și a resurselor, astfel încât să se optimizeze utilizarea fondurilor și să se maximizeze profitabilitatea. De fapt, implementarea proceselor de management al riscului este crucială în atenuarea riscurilor IT. Procesul de atenuare a acestor riscurilor începe prin utilizarea unei tehnici de cartografiere a lor. Prin urmare, este esențial să se implementeze procese eficiente de management al riscului IT pentru a minimiza potențialul pentru aceste tipuri de rezultate adverse. Dacă o companie rămâne în mod tradițional funcțională în cadrul structurii organizaționale, dar dorește să implementeze perspectiva proceselor cu valoare adăugată, managementul serviciilor IT poate servi ca o funcție de legătură pentru a conecta performanța și procesele IT. Totodată, specificațiile și regulile în materie de guvernare pot servi la definirea noului rol al managementului serviciilor IT și la alinierea integrării la obiectivele stabilite ale companiei. Acestea reprezintă provocările cheie cu care se confruntă factorii de decizie din organizațiile respective.

În practică se poate observa faptul că eșecul în implementarea proceselor de management al riscului IT poate pune afacerea din mediul virtual în pericol de a suferi daune financiare și reputaționale semnificative. În special, fără măsuri adecvate de management al riscului, compania digitală poate fi vulnerabilă la evenimente care ar putea avea un impact negativ asupra poziției sale financiare.

În al treilea rând, *la nivelul laturii practice studiul efectuat și-a propus să examineze efectele agilității utilizării aplicațiilor și a echipamentelor IT care nu sunt aprobate de către departamentul IT al organizației, explorând antecedentele și consecințele acestora din perspectiva managementului serviciilor IT.* Totodată, studiul ar putea ajuta liderii de afaceri să îmbunătățească serviciile IT prin folosirea unor astfel de aplicații și instrumente în operațiunile de afaceri și crearea agilității afacerii. Firmele pot, de asemenea, să încurajeze angajații să le folosească în mod inovator pentru a genera informații suplimentare din interacțiunile lor.

Nu în ultimul rând, *acest studiul aduce două contribuții teoretice principale.* În primul rând, extinde literatura de utilizare de rutină și inovatoare în contextul gestionării serviciilor IT, arătând totodată că serviciile IT pot contribui și la agilitate, însă utilizarea inovatoare este vitală deoarece permite companiilor să obțină beneficii suplimentare din investiția lor în aceste servicii. De asemenea, a confirmat și importanța conceptualizării diferitelor tipuri de utilizare a aplicațiilor și instrumentelor nou dezvoltate în contextul digitalizării. Poate ajuta managerii să regândească beneficiile progresului tehnologic, conducând astfel proiectarea și implementarea tehnologiilor emergente și schimbând peisajul utilizării serviciilor IT în cadrul organizațiilor.

În al doilea rând, rezultatele obținute evidențiază faptul că agilitatea de afaceri activată de aplicațiile și echipamentele IT care nu sunt aprobate de către departamentul IT al organizației poate îmbunătăți semnificativ performanța serviciilor IT.

Propuneri și perspective viitoare ale cercetării

Creșterea automatizării și digitizării proceselor din companii prin conectarea în rețea a sistemelor încorporate și conectarea acestora la servicii bazate pe web promite opțiuni de utilizare flexibile, personalizabile și, în același timp, eficiente din punct de vedere economic. În acest context, managementul serviciilor IT creează legătura dintre lumea fizică și cea virtuală, dar și dependențe complexe între companie, rețelele de informații și oameni de-a lungul întregului lanț valoric. Posibilitățile tehnice oferite de digitalizare necesită așadar o adaptare a managementului securității și a serviciilor IT în rețea luând în considerare protecția informațiilor și securitatea operațională.

Aspectele securității informațiilor devin din ce în ce mai importante din perspectiva managementului serviciilor IT întrucât are loc o structurare a amenințărilor relevante pentru securitate, a obiectivelor de protecție afectate, a efectelor de propagare și a măsurilor de securitate. Prin urmare, aspectele legate de siguranța operațională, care anterior erau adaptate sistemelor convenționale trebuie luate în considerare în mediile de lucru automatizate și digitalizate.

Introducerea guvernantei IT poate fi înțeleasă ca un element care asigură un management al serviciilor IT conform țintei prin reguli și specificații și astfel separarea între organizația IT și departamente care există adesea în organizații poate scădea. Numai integrarea efectivă, ca o extensie a coordonării pure a două domenii de fapt separate, poate duce, prin urmare, la utilizarea și gestionarea potențialului și provocărilor digitalizării.

În consecință, integrarea de succes depinde de stilul de management și cultura corporativă, abilitățile angajaților, capacitatea de previziune și viziune, datele disponibile și organizarea serviciilor IT, procesele și utilizarea sinergiilor prin parteneriate. Este deja evident astăzi că vor fi necesare investiții mari în noi servicii IT și tehnologii de rețea, pe care conducerea companiilor va trebui să le evalueze și, dacă este necesar, să le implementeze. Acestea și alte decizii cu privire la utilizarea unor astfel de tehnologii trebuie, prin urmare, să fie susținute și pregătite în mod adecvat de controlul managementului serviciilor IT.

Principalele direcții viitoare ale cercetării vizează următoarele aspecte:

- adopta un model care permite identificarea rolului central al organizației IT în modelul de afaceri digital;
- analiza posibilităților identificării diferențelor sistematice ale riscurilor IT în ceea ce privește cauzele și efectele;

- dezvoltarea unor modele de referință ca instrumente pentru guvernarea proceselor IT operaționale;
- propunerea de transformare a controlului serviciilor IT în contextul integrării afacerilor în mediul virtual.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Agrawal, V. (2017). A comparative study on information security risk analysis methods. *Journal of Computers* , 12(1), 57–67.
2. Al Janabi, M.A.M. (2009). Corporate treasury market price risk management: A practical approach for strategic decision-making. *Journal of Corporate Treasury Management*, 3(1), 55–63.
3. Alquier, A.M.B., Tignol, M.H.L. (2006). Risk management in small- and medium-sized enterprises. *Production Planning & Control*, 17, 273–282.
4. Ambrosini V., Bowman C. și Collier N. (2009). Dynamic capabilities: An exploration of how firms renew their resource base. *British Journal of Management*, 20, 9-24.
5. Anastasiei, B., (2004). *Managementul riscului organizațional*, Editura TEHNOPRESS, Iași.
6. Anderson, D.R., Anderson, K.E. (2009). Sustainability risk management. *Risk Management and Insurance Review*, 12(1), 25–38.
7. Andress, A., (2003). *Surviving Security: How to Integrate People, Process, and Technology*. Auerbach Publications, Boca Raton, FL, USA.
8. Arrow, K., (1962). The Theory of Aversion Risk. *The Review of Economic Studies*, February.
9. Arrow, K.J., (1964). The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk Bearing *Review of Economic Studies*, XXXI, pg. 91-96.
10. Arukonda, S., & Sinha, S., (2015). The innocent perpetrators: reflectors and reflection attacks. *Advanced Computer Science*, 4, 94–98.
11. Asakawa, K., (2011). *Global R&D management*. Tokyo: Keio University Publishing Co.
12. Ashkanasy, N.M., Wilderom, C.P.M. și Peterson, M.F., (2011). *The Handbook of Organizational Culture and Climate*. Sage Publication.
13. Aven, T. și Renn, O. (2009). On risk defined as an event where the outcome is uncertain. *Journal of Risk Research.*, 12(1), 1–11.
14. Ball, D.J., Watt, J. (2013). Further thoughts on the utility of risk matrices. *Risk Analysis*, 33(11), 2068-2078.

15. Bals, L., Kirchoff, J.F., Foerstl K., (2016). Exploring the reshoring and insourcing decision-making process: toward an agenda for future research. *Operations Management Research* 9 (3–4), pp. 102–116.
16. Bannerman, P.L. (2008). Risk and risk management in software projects: A reassessment, *The Journal of Systems and Software*, 81(12), 2118–2133.
17. Barton, K.A., Tejay, G., Lane, M.și Terrell, S. (2016). Information system security commitment: a study of external influences on senior management. *Computers & Security*, 59, 9-25.
18. Bass L, Clements P, Kazman R (2003) *Software architecture in practice*. Addison Wesley, Boston, pp. 110
19. Baxter, R., Bedard, J.C., Hoitash, R., Yezegel, A. (2013). Enterprise risk management program quality: Determinants, value relevance, and the financial crisis. *Contemporary Accounting Research*, 30(4), pp. 1264-1295.
20. Beachboard, J., Cole, A., Mellor, M., Hernandez, S., Aytes, K., Massad, N. (2008). Improving Information Security Risk Analysis Practices for Small and Medium-Sized Enterprises: A Research Agenda. *Journal of Issues in Informing Science and Information Technology Education*, 5, pp. 73-85.
21. Bergeron, F., Raymond, L. și Rivard, S. (2004). Ideal Patterns of Strategic Alignment and Business Performance, *Information & Management*, 41, 1003–1020.
22. Bhatt, G. D. și Grover, V. (2005). Types of Information Technology Capabilities and Their Role in Competitive Advantage – An Empirical Study, *Journal of Management Information Systems*, 22, 253–277.
23. Bican, P. M. și Brem, A. (2020). Digital business model, digital transformation, digital entrepreneurship: Is there a sustainable “digital”? *Sustainability*, 12(13), 1–15.
24. Biswarup, R., Sung-Sil, C., Ic-Pyo, H. (2023). Review Paper on Hardware of Reconfigurable Intelligent Surfaces, *IEEE Access*, 11, 29614-29634.
25. Boar, B. H. (2001). *The Art of Strategic Planning for Information Technology*, New York, pp. 36-38
26. Booth, L. (2004). Formulating retirement targets and the impact of time horizon on asset allocation, *Financial Services Review*, 13(1), 1–17.
27. Bourreau, M., Gensollen, M. și Moreau, F. (2012) The impact of a radical innovation on business models: incremental adjustments or big bang? *Industry and Innovation*, 19(5), 415-435.

28. Bragg, S.M., (2002). *Business ratios and formulas: a comprehensive guide*, Editura Wiley & Sons Inc., New Jersey.
29. Brave, S., Nass, C., Hutchinson, K. (2005). Computers that care: Investigating the effects of orientation of emotion exhibited by an embodied computer agent. *International Journal of Human-Computer Studies*, 62(2), 161–178.
30. Brewerton, P., Millward, L., (1999). *Social Psychology of Organization & Institution: Organizational Culture*, Edit. PMB/LJM.
31. Broadbent, A., Schaffner, C., (2016). Quantum cryptography beyond quantum key distribution. *Designs, Codes and Cryptography*, 78(1), 351- 382.
32. Cameron, K.S., Quinn, R.E., (2011). *Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework*, San Francisco: Jossey-Bass, p. 81-92.
33. Campbell, B., Kay, R., & Avison, D., (2005). Strategic Alignment: A Practitioner's Perspective. *Journal of Enterprise Information Management*, 18(6), 653-664.
34. Cates, G.R., Mollaghasemi, M. (2007). The Project Assessment by Simulation Technique, *Engineering Management Journal*, 19(4), 3–10.
35. Chang, D. & Young. C., (2010). Probabilistic Estimates of the Vulnerability to Explosive Overpressures and Impulses, *Journal of Physical Security*, 4(2), 10–29.
36. Chee-Wooi, T., Govindarasu, M. și Chen-Ching, L. (2010). Cybersecurity for Critical Infrastructures: Attack and Defense Modeling, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics - Part A: Systems and Humans*, 40(4), 853-865.
37. Chen, H., Ge, L., & Xie, L. A., (2015). User Authentication Scheme Based on Elliptic Curves Cryptography for Wireless Ad Hoc Networks. *Sensors*, 15, 17057-17075.
38. Chen, H.M. și Fu, P.C. (2008). A systematic framework for performance appraisal and compensation strategy. *Human Systems Management*, 27, 161-175.
39. Chen, Y., Chong, P., Justis, R.T., (2002). Digital business Strategy in Franchising: A Customer-Service-Life-Cycle Approach. *Proceedings of the 16th Annual International Society of Franchising Conference*, Orlando, Florida, February 8-10.
40. Chinh, N. H., Tam, T. H., Thinh, V. și Hanh, T. (2019). Controlling Web Traffic and Preventing DoS/DDoS Attacks in Networks with the Proxy Gateway Security Solution Built on Open Hardware, *International Conference on System Science and Engineering (ICSSE)*, pp.239-244.
41. Choi, Y., Lee, D., Kim, J., Jung, J., Nam, J., & Won, D. (2014). Security Enhanced User Authentication Protocol for Wireless Sensor Networks Using Elliptic Curves Cryptography. *Sensors*, 14, 10081-10106.

42. Ciocoiu, N., (2006). Managementul riscului în afaceri și proiecte, Editura ASE, București.
43. Cișmașu, D., (2003). Riscul - element în fundamentarea deciziei. Concepte, metode, aplicații, Editura Economică, București.
44. Clare, D.A. și Sanford D.G., (1979). Mapping Personal Value Space Human Relation. Oxford University Press, pp.74.
45. Collins, S., & McCombie, S., (2012). Stuxnet: the emergence of a new cyber weapon and its implications. *Journal of Policing, Intelligence and Counter Terrorism*, 7(1), 80-91.
46. Coltman, T., Tallon, P., Sharma, R., Queiroz, M., (2015). Strategic IT alignment: Twenty-five years on. *Journal of Information Technology*, 30(2), 91-100.
47. Cooper, W.W., Deng, H., Huang, Z.M., Li, S.X. (2002). A one-model approach to congestion in data envelopment analysis, *Socio-Economic Planning Sciences*, 36, 231–238.
48. Cox, L.A. Jr. (2008). What's wrong with risk matrices? *Risk Analysis*, 28(2), 497–512.
49. Cox, L.A., Jr. (2012). Evaluating and improving risk formulas for allocating limited budgets to expensive risk-reduction opportunities. *Risk Analysis*, 32(7), pp. 1244–1252.
50. Cruz, M. (2002). Modeling, measuring and hedging operational risk. West Sussex: Wiley
51. Cullen, S., Willcocks, L.P., (2003). Intelligent IT Outsourcing: Eight Building Blocks to Success. Chichester, UK: Elsevier.
52. Dhillon, G., Torkzadeh, G. (2006). Value-focused assessment of information system security in organizations, *Information Systems Journal*, 16, 293–314.
53. Eeckhoudt, L. (2012). Beyond risk aversion: why, how and what's next?, *The Geneva Risk and Insurance Review* 37, pp. 141–155
54. Embrechts, P., Furrer, H., Kaufmann, R. (2004). Quantifying regulatory capital for operational risk. In: *Derivatives Use. Trading & Regulation*, 9 (3), 217-222
55. Enagi, M. A., Ochoche, A., (2013). The Role of Enterprise Architecture in Aligning Business and Information Technology in Organisations: Nigerian Government Investment on Information Technology. *International Journal of Engineering and Technology*, 3(1), 59-65.
56. Eriksson, P., Kovalainen, A., (2015). *Qualitative Methods in Business Research: A Practical Guide to Social Research*. Sage.
57. Evans, J.R., Olson, D.L. (2002). *Introduction to Simulation and Risk Analysis* 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
58. Fenz, S., Heurix, J., Neubauer, T. și Pechstein, F. (2014). Current challenges in information security risk management. *Information Management & Computer Security*, 22(5), 410–430.
59. Fischbacher-Smith, D., (2016). Breaking bad? In search of a (softer) systems view of security ergonomics. *Security Journal*, 29(1), 5-22.

60. Forrest, J.Y.-L., Nicholls, J., Schimmel, K., Liu, S., (2020). Managerial Decision Making. A Holistic Approach, Ed. Springer International Publishing, p. 19.
61. Fraser, I., Henry, W. (2007). Embedding risk management: Structures and approaches. *Managerial Auditing Journal*, 22(4), pp. 392-409.
62. Freund, J. și Jones, J. (2014). *Measuring and Managing Information Risk: A FAIR Approach*. Butterworth-Heinemann, Oxford, pp. 92
63. Friedberg, I., McLaughlin, K., Smith, P., Lavery, D., & Sezer, S., (2016). STPA-SafeSec: Safety and security analysis for cyber-physical systems. *Journal of Information Security and Applications*, 29, 1-12.
64. Furnell, S.M., Gennatou, M. și Dowland, P.S. (2002). A prototype tool for information security awareness and training, *Logistics Information Management*, 15(5/6), 352-357.
65. Gaidelys, V., Valodkiene, G., (2011). The Methods of Selecting and Assessing Potential Consumers Used of by Competitive Intelligence. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 22(2), 196-202.
66. Gandino, F., Celozzi, C., & Rebaudengo, M., (2017). A Key Management Scheme for Mobile Wireless Sensor Networks. *Applied Sciences*, 7, 490.
67. Gao, P., Zhang, J., Gong, Y. și Li, H. (2020). Effects of technical IT capabilities on organizational agility: The moderating role of IT business spanning capability, *Industrial Management & Data Systems*, 120(5), 941-961.
68. Georgarakos, D., (2002). Risky assets ownership decisions, University of London, Anglia.
69. Gheorghe I., (2002). *Riscul deciziei financiare în întreprinderile mici și mijlocii*, Editura Genicod, București.
70. Giebelhausen, M., Robinson, S. G., Sirianni, N. J., Brady, M. K. (2014). Touch versus tech: When technology functions as a barrier or a benefit to service encounters. *Journal of Marketing*, 78(4), 113–124.
71. Gilmore, A., Carson, D., O'Donnell, A. (2004). Small business owner-managers and their attitude to risk. *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 22, No. 3, pp. 349-360.
72. Giovinazzo, W., (2002). *Internet-Enabled Business Intelligence*, Prentice Hall.
73. Gogoneață, B., (2004). *Economia riscului și a incertitudinii*, Editura Economica, București.
74. Gollier, C., Hammitt, J. K., Treich, N. (2013). Risk and choice: A research saga, *Journal of Risk and Uncertainty*, October 2013, Vol 47, Issue 2, pp. 129-145.
75. Gordon, L. A., Loeb, M. P., Tseng, C.Y. (2009). Enterprise risk management and firm performance: A contingency perspective. *Journal of Accounting & Public Policy*, 28(4), pp. 301-327

76. Greene, J. (2016). Gartner's Take on Enterprise Service Management Is Right, But for the Wrong Reasons, [online] <https://www.cherwell.com/blog/gartners-take-on-service-management-is-right-but-for-the-wrong-reasons>
77. Groth, S.S., Muntermann, J. (2011). An intraday market risk management approach based on textual analysis. *Decision Support Systems*, 50(4), 680–691
78. Guertler, B., Spinler, S. (2015). Supply risk interrelationships and the derivation of key supply risk indicators, *Technological Forecasting & Social Change*, 92, pp. 224–236.
79. Halpern, P., Weston, J.F., Brigham E.F., (2001). *Finante Manageriale*, Ed. Economica, Bucuresti.
80. Harvard Business Review, Bennett, N. și Lemoine, G.J., (2014). Cu privire la VUCA World. What VUCA Really Means for You. [online] Available at: < <https://hbr.org/2014/01/what-vuca-really-means-for-you> >
81. Hawryszkiewicz, I., (2010). *Knowledge Management: Organizing Knowledge Based Enterprises*, Palgrave MacMillan, Hampshire, UK.
82. He, D., Chen, C., Chan, S., Bu, J., (2012). Secure and efficient handover authentication based on bilinear pairing functions. *IEEE Transactions on Wireless Communications*, 11(1), 48–53.
83. Head, L.G. (2009). *Risk Management – Why and How*. International Risk Management Institute, Dallas, Texas.
84. Hesselbein, F., Goldsmith, M. și Beckhard, R., (2000). *Organizația viitorului*. București: Ed. Teora.
85. Hevner, A., March, S.T., Park, J. și Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75–105
86. Hillson, D. și Hulett, D. (2004). *Assessing Risk Probability: Alternative Approaches*, PMI Global Congress Proceedings, Prague, Czech Republic, p. 22-31
87. Hole, K.J. și Netland, L.H. (2010). Toward risk assessment of large-impact and rare events. *IEEE Security and Privacy*, 8(3), 21–27
88. Hong, J., Kim, J. și Cho, J. (2010). The trend of the security research for the insider cyber threat. *International Journal of Future Generation Communication and Networking*, 3 (2), 31–40.
89. Hong, W. și Thong, J.Y. (2013). Internet privacy concerns: an integrated conceptualization and four empirical studies. *MIS Quarterly*, 37, 275-298.
90. Hoyt, R. E., Liebenberg, A. P. (2011). The value of enterprise risk management. *Journal of Risk and Insurance*, 78(4), pp. 795-822.

91. Hsu, C.-P., Huang, C.-W., Chiou, W.-J. (2012). Effectiveness of value theory in estimating value-at-risk: Empirical evidence from Asian emerging markets. *Review of Quantitative Finance & Accounting*, 39(4), 447–468.
92. Iacob, D. și Crâșmaru, I.D. (2010). *Organizația inteligentă*. București: Comunicare.ro.
93. IBM (2016). *Cognitive IT Service Management. The Future is Now*, [online] https://youtu.be/hRj_I3dm--8
94. Ionescu, G., Cazan E., Negruță A., (1999). *Modelarea și optimizarea deciziilor manageriale*, Editura Dacia, Cluj-Napoca.
95. Itami, H. și Roehl, T.W., (1991). *Mobilizing Invisible Assets*. Harvard University Press.
96. Jans, M., Lybaert, N., Vanhoof, K. (2010). Internal fraud risk reduction: Results of a data mining case study. *International Journal of Accounting Information Systems*, 11, 17–41.
97. Jones, J. (2006). An introduction to factor analysis of information risk (fair). *Journal of Information Assurance & Cybersecurity*, 2(1), 67.
98. Jorion, P. (1997). *Value at Risk: The New Benchmark for Controlling Market Risk*. New York: McGraw-Hill.
99. Jorion, P. (2007). *Value-at-risk: The New Benchmark for Controlling Market Risk*. New York: Irwin.
100. Kaplan, R.S., Norton, D. (2005), *Creating the Office of Strategy Management*. Working paper Harvard Business School.
101. Kapucu, N., Van Wart, M. (2008). Making matters worse: An anatomy of leadership failures in managing catastrophic events, *Administration & Society*, 40(7) pp. 711–740.
102. Karakas, F., (2009). Welcome to World 2.0: the new digital ecosystem. *Journal of Business Strategy*, 30 (4), 23-30.
103. Karanja, E., (2017). The role of the chief information security officer in the management of IT security. *Information & Computer Security*, 25(3), 300-329.
104. Karim, H.V. (2007). *Strategic security management: a risk assessment guide for decision makers*, Elsevier Inc.
105. Kenfield, M. (2017). *The Future of IT Service Management in a World of Digital Transformation*, [online] <https://advisory.kpmg.us/blog/articles/2017/03/cio-futureit-service-transformation.html>
106. Khan, S. (2016). *Leadership in the Digital Age. A Study on the Effects of Digitalisation on Top-Management Leadership*, Stockholm: Stockholm University.
107. Kleindorfer, P.R., Saad, G.H. (2005). Managing disruption risks in supply chains, *Production and Operations Management*, 14(1), 53–68.

108. Korukonda, S. S. L., Harsha, V. G., Mahitha, L. S. M., Arun, S. V. și Tripathi, Y. (2023). A Systematic Literature Review on Security in Cloud Technology, Second International Conference on Electronics and Renewable Systems (ICEARS), pp. 832-837.
109. Kotter, J.P. și Kaskett, J.L., (2011). Corporate Culture and Performance. New York: The Free Press.
110. Krogstie, J. (2012). Modeling of Digital Ecosystems: Challenges and Opportunities, in L. M. Camarinha-Matos, L. Xu și H. Afsarmanesh (Eds.), International Federation for Information Processing, 137-145, Springer: Boston.
111. Krombholz, K., Hobel, H., Huber, M., Weippl, E., (2015). Advanced social engineering attacks. Journal of Information Security and Applications, 22, 113-122.
112. Kruger, H.A. și Kearney, W.D. (2006). A prototype for assessing information security awareness, Computers & Security, 25(4), 289-296
113. Kurosawa, K., Ohta, H., Kakuta, K., (2017). How to make a linear network code (strongly) secure? Designs, Codes and Cryptography, 82(3), 559- 582.
114. Lancho, A., Fengler, A. și Polyanskiy, Y. (2022). Finite-Blocklength Results for the A-channel: Applications to Unsourced Random Access and Group Testing", 58th Annual Allerton Conference on Communication, Control, and Computing (Allerton), pp.1-8.
115. Landoll, D.J., (2010). The security risk assessment handbook: a complete guide for performing security risk assessment, Second Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group.
116. Laurent, A., (1981). Matrix Organization and Latin Cultures: International Studies of Management and Organizations.
117. Lee, S.M., Olson, D.L. (2006). Introduction to Management Science 3rd ed. Cincinnati: Thompson.
118. Levine, E.S. (2012). Improving risk matrices: The advantages of logarithmically scaled axes. Journal of Risk Research, 15(2), 209–222.
119. Liu K (2020) Digital innovation and transformation to business ecosystems. The 222h international conference on enterprise information systems (ICEIS 2020). Online Streaming, organised by INSTICC Portugal, pp 1–31
120. Lucas, H. C. (2006). Information Technology – Strategic Decision Making for Managers, European Journal of Information Systems, 15, 109–110.
121. Lynch, R., (2002). Strategia corporativă, Chișinău: Editura Arc.
122. Malatras, A., Geneiatakis, D., Vakalis, I., (2016). On the efficiency of user identification: a system-based approach. International Journal of Information Security, 15(1), 1-19.

123. Mateescu, R. M., Dinu V., Maftai, M. (2018). *Improving Risk Management Methods: FMEA and its Influence on Risk Handling Costs*, Springer Verlag.
124. McIlwain, J.C. (2006). A review: A decade of clinical risk management and risk tools, *Clinician in Management*, 14(4), 189–199.
125. Meulbroek L. K. (2002). Integrated risk management for the firm: A senior manager's guide. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14(4), pp. 56–70.
126. Meyler, D., Stimpson, J.P., Cutghin, M.P. (2007). Landscapes of risk. *Organization & Environment*, 20(2), 204–212.
127. Monat, J.P., Doremus, S. (2018). An alternative to Heat Map Risk Matrices for project risk prioritization. *Journal of Modern Project Management*, May–Aug, 104–113.
128. Moreno, H. (2017). How IT Service Management Delivers Value to the Digital Enterprise, [online] <https://www.forbes.com/sites/forbesinsights/2017/03/16/how-it-service-management-delivers-value-to-the-digital-enterprise/#5d024999732e>
129. Mundy, J., Kimball, R., Thornthwaite, M., (2006). *The Microsoft Data Warehouse Toolkit with SQL Server 2005 and the Microsoft Business Intelligence Toolset*, Wiley Publishing Inc. Indianapolis.
130. Nadège, L. și Chan, Y. (2022). Uncovering a new form of digitally-enabled agility: an improvisational perspective. *European Journal of Information Systems*, 31(6), 681-708.
131. Negoescu, G., (1995). *Risc și incertitudine în economia contemporană*, Editura Alter Ego Cristian, Galați.
132. Nicolescu, I. și Verboncu, I., (2001). *Fundamentele managementului organizatiei*. București: Editura Economică, pp.290.
133. Nocco B.W., Stulz R. (2006). Enterprise risk management: Theory and practice. *Journal of Applied Corporate Finance*, 18(4), pp. 8–20.
134. Norman, D.A., Verganti, R., (2014). Incremental and Radical Innovation: Design Research vs. Technology and Meaning Change, *Design Issues*, 30(1). pp. 78-96.
135. Norris, P., (2001). *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty and the Internet Worldwide*. New York: Cambridge University Press.
136. Olson, D.L. (1996). *Decision Aids for Selection Problems*. New York: Springer.
137. Olson, D.L., Wu, D.D. (2011). Multiple criteria analysis for evaluation of information system risk. *Asia-Pacific Journal of Operational Research*, 28(1), 25–39.
138. Olson, D.L., Wu, D.D. (2015). *Enterprise Risk Management 2nd ed.*. Singapore: World Scientific.

139. Ouchi, W.G., (1993). Theory Z: How American Business Can Meet the Japanese Challenge. Los Angeles: Avon Books.
140. Ozkan, A. (2016). How Digital Transformation is Disrupting IT Service Management, [online] <https://blogs.cisco.com/datacenter/how-digital-transformation-is-disruptingit-service-management>
141. Peltier, T.R. (2010). Information security risk analysis. Third Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, Auerbach Publications.
142. Peters, T.J., Waterman, Robert H., Jr., (2006). In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies. Haper Business.
143. Pinteă, M.O., Achim, M.O., (2010). Performance - an evolving concept, Annals of University of Craiova-Economic Sciences Series, vol. 38.
144. Popa, V., (2005). Managementul și măsurarea performanței organizației. Tîrgu Mureș: Editura University Press.
145. Posner, B.Z. and Schimdt W.H., (1996). Values and the American Manager. USA: Beverly Hills Sage Press.
146. Prasad, S.B. (2011). A matrixed assessment. Internal Auditor, 68(6), 63–64.
147. Prodan, A., (1999). Managementul de succes, Ed. Polirom.
148. Puiu, A., (2003). Management – analize și studii comparative. Pitești: Editura Independența Economică, pp.70, 74.
149. Purohit, R. (2015). Digital Service Management: A New Vision for ITSM, [online] <http://www.bmc.com/blogs/a-new-vision-for-itsm-digital-service-management/>
150. Radu, I., Vlădeanu, D., (2002). Fundamentarea deciziilor complexe prin tehnici de simulare, Editura Economica, Bucuresti.
151. Rațiu - Suciuc C., Luban F., Hîncu D., Ciocoiu N., (2007). Modelare economică, Editura ASE.
152. Rădăceanu E., (1985). Metode decizionale în conducerea sistemelor complexe, Editura Militară, București.
153. Renn, O., (2000). There decadea of risk researsch. Accomplishment and new challanges, McGraw Hill, New York.
154. Ritter, T. și Pedersen C.L. (2020) Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms: Past, present, and future. Industrial Marketing Management, 86, 180–190.
155. Rockafellar, R.T., Uryassev, S. (2002). Conditional value-at-risk for general loss distributions. Journal of Banking & Finance, 26(7), 1443–1471.

156. Ross, A., Droge, C. (2004). An analysis of operations efficiency in largescale distribution systems, *Journal of Operations Management*, 21, 673–688.
157. Roșca, I. și Moldoveanu, G., (2009). Measuring the Management Potential. *Amfiteatru Economic*, nr. 26.
158. Rothschild, M., (1990). *Bionomics: Economy as Business Ecosystem*. Beard, New York.
159. Saaty, T.L. (1988). *Decision Making for Leaders: The Analytic Hierarchy Process for Decisions in a Complex World*. Pittsburgh: RWS Publications.
160. Samaddar, S., Kadiyala, S. (2006). Information systems outsourcing: Replicating an existing framework in a different cultural context. *Journal of Operations Management*, 24 (6), 910-931.
161. Schatteman, D., Herroelen, W., Van de Vonder, S., Boone, A. (2008). Methodology for integrated risk management and proactive scheduling of construction projects, *Journal of Construction Engineering and Management*, 134(11), 885–893.
162. Schein E.H. și Schein, P., (2010). *Organizational Culture and Leadership*, Hoboken: John Wiley & Sons Inc., pp.375.
163. Scholes, M., Black, F., (1973). The Pricing of Options and Corporate Liabilities, *Journal of Political Economy*.
164. Segovia-Gonzalez, M.M., Contreras, I., Mar-Molinero, C. (2009). A DEA analysis of risk, cost, and revenues in insurance. *Journal of the Operational Research Society*, 60(11), 1483–1494.
165. Shamala, P., Ahmad, R. și Yusoff, M. (2013). A conceptual framework of info structure for information security risk assessment. *Journal of Information Security and Applications*, 18(1), 45–52
166. Sharpe, W., (1985). *Investments*, Addison Wesley Publishing Company, New York.
167. Singer, W.P. și Friedman, A. (2014). *Cyber Security and Cyber War: What Everyone Needs to Know*, New York: Oxford University Press
168. Singh, A., Fhom, H.C.S., (2017). Restricted usage of anonymous credentials in vehicular ad hoc networks for misbehavior detection. *International Journal of Information Security*, 16(2), 195-201.
169. Soin, K., Collier, P. (2013). Risk and Risk assessment in management accounting and control. *Management Accounting Research*, 24(2), pp. 82–87.
170. Stiglitz, J. (1985). Information and Economic Analysis: A Perspective, *The Economic Journal*, 95, Supplement: Conference Papers, pp. 23.
171. Stiglitz, J. (2002) Information and the Change in Paradigm in Economics, *The American Economic Review*, 92(3), 460-501

172. Stiglitz, J., (1985). Information and Economic Analysis: A Perspective, *The Economic Journal*, 95, Supplement: Conference Papers, pp. 23.
173. Teece, D., Peteraf, M. și Leih, S. (2016). Dynamic Capabilities and Organizational Agility: Risk, Uncertainty, and Strategy in the Innovation Economy. *California Management Review*, 58(4), 13–35.
174. Tesfamariam, S., Sadiq, R., Najjaran, H. (2010). Decision making under uncertainty – An example for seismic risk management, *Risk Analysis*, 30(1), 78–94.
175. Tiago, O., Manoj, T., Espadanal, M., (2014). Assessing the determinants of cloud computing adoption: An analysis of the manufacturing and services sectors. *Information & Management*, 51(5), 497-510.
176. Tracy, R.P. (2007). IT security management and business process automation: Challenges, approaches, and rewards, *Information Systems Security*, 16, 114–122.
177. Tropina, T., Callanan, C., (2015). Self- and Co-regulation in Cybercrime, *Cybersecurity and National Security*. New York: Springer International Publishing.
178. Tudor, J.K. (2000). *Information Security Architecture: An Integrated Approach to Security in an Organization*. Boca Raton, FL: Auerbach.
179. Urbach, Nils (2017): Bimodale IT, [online] <http://www.enzyklopaedie-derwirtschaftsinformatik.de/lexikon/is-management/Software-Projektmanagement/bimodale-it/bimodale-it>.
180. Vargas-Hernández, J.G. (2011). Modelling Risk and Innovation Management. *Advances in Competitiveness Research*, 19 (3-4), pp. 45-57.
181. Verbano, C., Venturini, K. (2011). Development Paths of Risk Management: Approaches, Methods and Fields of Application. *Journal of Risk Research*, 14(5-6), pp. 519 – 550.
182. Verboncu, I., Popa, I., (2004). *Managementul organizației*, Editura Tehnică, București, p. 52.
183. Vielmetter, G. și Sell, Y., (2004). *Leadership 2030: The Six Megatrends You Need to Understand to Lead Your Company into the Future*. New York: Amacom, pp.244.
184. Viscelli, T.R., Beasley, M.S., Hermanson, D. R. (2015). Enterprise risk management: A review of the academic literature and an agenda for future research. Working paper. Auburn University.
185. Vogelsang, M. (2010). *Digitalization in Open Economies. Theory and Policy Implications*, Wuppertal: Springer-Verlag.
186. Wangen, G., Hallstensen, C. și Snekenes, E. (2018). A framework for estimating information security risk assessment method completeness. *International Journal of Information Security*, 17, 681–699

187. Webber, J., (1990). Managerial value orientations: A typology and assessment. *International Journal of Value-Based Management*, Volume 3, Issue 2, pp.37–54.
188. Weill P. și Ross J.W. (2004). IT governance: how top performers manage IT decision rights for superior results. Harvard Business School Pres, pp. 78-80
189. Weill, P., Woerner, S., (2015). Thriving in an Increasingly Digital Ecosystem, *MIT Sloan Management Review*, 56(4), 27-34.
190. Winkler, I. (2010). Justifying IT Security – Managing Risk & Keeping your network Secure. Qualys Inc.
191. Wu, D. (2016). Risk management and operations research: A review and introduction to the special issue. *Annals of Operations Research*, 237(1–2), 1–3.
192. Wu, D.D., Olson, D.L. (2015). *Enterprise Risk Management in Finance*. New York: Palgrave Macmillan.
193. Zhang, Y., (2008). Information asymmetry and the dismissal of newly appointed CEOs: an empirical investigation. *Strategic Management Journal*, 29, 859–872.
194. Zhi-Qiang, M., Tao, H. (2008). Risk Evaluation on Technological Innovation of Chinese Small & Medium-Sized Enterprises SMEs Based on Fuzzy Neural Network. *IEEE International Conference on Wireless Communication, Networking and Mobile Computing Proceedings*, Niagara Falls, Canada, pp. 13067-13073.
195. <http://bain.com/>
196. http://ier.gov.ro/wp-content/uploads/2018/10/SPOS-2017_Studiul_4_FINAL.pdf
197. <http://managementstudyguide.com/charles-handly-model.htm>
198. http://media10.connectedsocialmedia.com/intel/10/5725/Intel_IT_Business_Value_Prioritizing_Info_Security_Risks_with_TARA.pdf
199. <http://organizationalculture-culture.blogspot.ro/2010/08/arthur-f-carmazzi.html>
200. <http://organizationalculture-culture.blogspot.ro/2010/08/arthur-f-carmazzi.html>
201. http://www.azquotes.com/author/13643-Simon_Sinek/tag/culture
202. <http://www.bmc.com/blogs/a-new-vision-for-itsm-digital-service-management/>
203. <http://www.businessdictionary.com/definition/organizational-culture.html>
204. http://www.cab1864.eu/upload/2015/6_mai_2015_CAP_II_Modificari_legislative.pdf
205. <http://www.haygroup.com/>
206. http://www.lindsay-sherwin.co.uk/guide_managing_change/html_change_strategy/07_mintzberg.htm
207. <http://www.rasfoiesc.com/business/management/Caracteristici-generale-ale-cu65.php>
208. http://www.weforum.org/pdf/Gcr/LisbonReview/Lisbon_Review_2004.pdf

209. <https://ahdictionary.com/word/search.html?q=culture>
210. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=97fd4e865288d200828edc685dd8592c015d6b44>
211. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
212. <https://geert-hofstede.com/national-culture.html>
213. <https://hbr.org/2014/09/a-framework-for-understanding-vuca>
214. <https://managementhelp.org/organizations/culture.htm>
215. <https://news.microsoft.com/ro-ro/2021/11/24/un-viitor-mai-bun-conturat-prin-transformare-digitala/>
216. https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/digital-transition_ro
217. <https://rfg.revuesonline.com/> .
218. <https://scholarworks.wm.edu/caaurj/vol4/iss1/6/>
219. <https://scholarworks.wm.edu/caaurj/vol4/iss1/6/>
220. <https://scholarworks.wm.edu/caaurj/vol4/iss1/6/>
221. <https://sgg.gov.ro/new/wp-content/uploads/2018/04/LGANEXA.pdf>
222. <https://socialsciences.mcmaster.ca/econ/ugcm/3ll3/jevons/TheoryPoliticalEconomy.pdf>
223. <https://www.bursa.ro/ioan-constantin-cyber-security-expert-orange-romania-amenintarile-cibernetice-cu-mari-sanse-de-reusita-vizeaza-factorul-uman-80755344>
224. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0320_RO.html
225. <https://www.gartner.com/en/newsroom>
226. <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/ijtmcc.2013.056440>

4. CURRICULUM VITAE

INFORMAȚII PERSONALE Cernea-Marian Simion

 Bistricioara nr.6, 023303 Bucuresti (România)

 +040 723152695

 increment.expertiza@gmail.com

Sexul Masculin | **Data nașterii** 08/08/1976 | **Naționalitatea** Română

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

2001 – 2005 **Inspector fiscal**

Agenția Națională de Administrare Fiscală, Administrația Finantelor Publice Sector 2.
Gestiunea, prelucrarea, emiterea declarațiilor și deciziilor de impunere persoane fizice.

2005 – 2007 **Expert principal si membru Secretariat Tehnic Consiliul Contabilității și Raportărilor
Financiare**

Ministerul Finantelor Publice

Analizarea proiectelor de reglementare contabila precum si a proiectelor de acte normative, norme metodologice specifice agenților economici, B.N.R., societăților bancare si societăților de asigurare-reasigurare si societăților de investitii, în vederea aprobării sau avizării acestora potrivit prevederilor legale;

Elaborare, implementare, administrare buget Consiliul Contabilitatii si Raportarilor Financiare.

2007 – 2012 **Consilier superior**

Directia Generala de Control Financiar, ANAF

Control financiar-contabil la companii nationale, regii autonome la nivel national, privind: elaborarea si executia bugetelor, modul de respectare a legislatiei financiar-contabile, respectarea legislatiei privind finantele publice, controlul financiar intern, respectarea procedurilor de achizitii publice, s.a.

2012 – 2014 **Director Economic**

Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Organizarea si conducerea contabilității și operațiunilor financiare din cadrul Direcției economice din ANCPI și a serviciilor / birourilor economice pentru cele 42 de oficii județene de cadastru și publicitate imobiliară (OCPI-uri).

2014 – 2018 **Director Economic**

Autoritatea pentru Supravegherea și Protecția Animalelor, Primaria Municipiului București (România)

Organizarea și conducerea departamentelor financiar-contabil și de achiziții publice.

- 2018 – 2018 **Administrator societate de expertiză, consultanță și audit financiar-contabil**
SC Increment Expertiza si Consultanta Contabila SRL (România).
Expertiză, audit financiar-contabil si consultanță fiscală.
- 2018 – 2020 **Sef Serviciu Economic și Achizitii Publice – Consilier al Președintelui (2020)**
Agenția pentru Agenda Digitală a României (România) - Autoritatea pentru Digitalizarea României
Organizarea activității financiar contabile a Agentiei, elaborarea bugetului de venituri si cheltuieli, execuția bugetară eficienta si eficace, organizarea, verificarea si avizarea activitatilor economice si de achizitii publice, negocierea contractelor cu furnizorii.
Manager financiar in cadrul proiectului european SICAP - Sistem Informatic Colaborativ pentru Mediu Performant de Desfasurare a Achizitiilor Publice - 27 mil. RON - modernizare SEAP.
- 2020 – 2022 **Director Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliară București**
Asigurarea managementului instituției publice, coordonarea și monitorizarea activităților, asigurarea serviciilor publice de calitate pentru populație, personae fizice și juridice, private și publice.
- 2022 - Prezent **Centrul Național de Cartografie - ANCP**

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

- 1991 – 1995 **Bacalaureat**
Liceul Teoretic Alexandru Ioan Cuza, specializare matematică-fizică, Bucuresti (România)
- 1995 – 1999 **Licența Facultatea de Finanțe, Burse, Bănci, Asigurări - Academia de Studii Economice București**
Facultatea de Management Financiar Contabil - Universitatea Spiru Haret, București (România)
- 2006 – 2007 **Managementul Afacerilor Publice**
Școala Națională de Studii Politice și Administrative, București (România).
- 2010 – Prezent **Expert Contabil**
Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România, București (România)
Contabilitate generală, expertiză și audit contabil, evaluare financiară, Standarde Internationale de Contabilitate, IFRS.
- 2013 - Prezent **Consultant fiscal**
Camera Consultanților Fiscali din Romania, Bucuresti (România).
Fiscalitate: Codul fiscal, Codul de procedura fiscală, reglementări fiscale la nivelul UE.

Doctorand anul III

COMPETENȚE PERSONALE

Limba maternă Romană

Limbile străine

Engleză

ÎNȚELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
C2	C2	C1	C1	C2

Niveluri: A1 și A2: Utilizator elementar - B1 și B2: Utilizator independent - C1 și C2: Utilizator experimentat.

Cadrul european comun de referință pentru limbi străine.

Competențe de comunicare

Comunicare la diferite niveluri din cadrul organismelor publice - de la ordonatori principali pana la nivel de execuție – și companii private.
Negocieri contracte cu furnizori la nivel național.

Competențe organizaționale/manageriale

Manager echipe mixte compuse din economiști, juriști și ingineri în negocieri contracte complexe prin proceduri de achiziție finalizare prin acorduri cadru, etc.

Competențe dobândite la locul de muncă

Controlul intern managerial - implementare, monitorizare, evaluare.

Competențele digitale

AUTOEVALUARE				
Procesarea informației	Comunicare	Creare de conținut	Securitate	Rezolvarea de probleme
Utilizator experimentat	Utilizator experimentat	Utilizator elementar	Utilizator independent	Utilizator independent

Office, Power Point.

Permis de conducere

B

5. LISTA LUCRĂRILOR

1. Burcescu, M.C., **Cernea, M.S.**, Dimitrescu, F., Bukoszki, L.D., Oncioiu, I., *Opportunities And Limits of Strategic IT Management*, Global Conference on Business and Finance Proceedings, Volume 18, Number 1, 2023, The Institute for Business and Finance Research, Hawaii, United States, January 3-5, 2023

ISSN 2168-0612 FLASH DRIVE

ISSN 1941-9589 ONLINE

2. **Cernea, M.S.**, Balacciu, O.C., Monac, C.M., Vrânceanu, A., Bratu, I.I., *The Perspective of the Implementation of the Blockchain within Romanian Companies*, Social Economic Debates, Volume 11, Issue 2, 2022

<http://www.economic-debates.ro/arhiva-issu2-2022.php>

ISSN 2360-1973

ISSN-L 2248-3837

3. **Cernea, M.S.**, Balacciu O.C., Monac, C.M., Vrânceanu, A., Oncioiu, I., Bîlcan, F.R., *Implications of Digitalization on It Service Management*

Global Conference on Business and Finance Proceedings, Volume 17, Number 2, 2022, The Institute for Business and Finance Research, San Jose, Costa Rica, May 24-27, 2022

ISSN 2168-0612 FLASH DRIVE

ISSN 1941-9589 ONLINE

4. Vasilescu (Roșu-Lis) A.D., Luculescu, A.G., Monac, C.M., **Cernea, M.S.**, Ivan, G.A., Oncioiu, I., *The Importance of Leadership for Corporate Sustainability*, 32nd Global Conference on Business and Finance (GCBF), Hawaii, USA, January 3-5, 2022

<https://www.theibfr.com/wp-content/uploads/2022/01/ISSN-1941-8589-V17-N1-2022.pdf>

ISSN 2168-0612 FLASH DRIVE

ISSN 1941-9589 ONLINE

5. **Cernea, M.S.**, Gabor, S., Bărbuc, R., Burcescu, M.C., *Non-Financial Reporting as a Catalyst for Sustainability and Transparency of Information in Romanian Companies*, The 17th Edition of the International Conference, European Integration - Realities and Perspectives, Proceedings, 2022



MINISTRY OF EDUCATION
“VALAHIA” UNIVERSITY FROM TÂRGOVIȘTE
IOSUD – DOCTORAL SCHOOL OF ECONOMIC SCIENCES AND HUMANITIES
FUNDAMENTAL FIELD *ECONOMIC SCIENCES*
FIELD *MANAGEMENT*

SUMMARY OF DOCTORAL THESIS

***„THE EFFECTS OF DIGITIZATION ON THE MANAGEMENT OF
IT SERVICES IN THE CURRENT ECONOMIC CONTEXT”***

**SCIENTIFIC SUPERVISOR,
Prof. Marius PETRESCU, PhD**

**PhD CANDIDATE,
Cernea Marian SIMION**

**TÂRGOVIȘTE
2023**

6. CONTENTS OF THE DOCTORAL THESIS

„THE EFFECTS OF DIGITIZATION ON THE MANAGEMENT OF IT SERVICES IN THE CURRENT ECONOMIC CONTEXT”

INTRODUCTION

Research context

The interest of the scientific research topic

Objectives and motivation of scientific research

Hypotheses of scientific research

Epistemological positioning of scientific research

Research methodology

CHAPTER I: DEFINING DIGITALIZATION ASPECTS ON IT SERVICE MANAGEMENT

- 1.1 Interpretations and terms associated with digitization to define a conceptual framework
- 1.2 Digitization characteristics and properties that might be relevant to IT service management
- 1.3 Digital transformation trends in the IT services market
- 1.4 The impact of digitization on the business world

CHAPTER II: IT MANAGEMENT AS A CONSEQUENCE OF STRATEGIC MANAGEMENT IN THE DIGITAL ERA

- 2.1 Management of IT services in the context of the strategy-structure relationship
- 2.2 Harnessing the innovative power of IT services for business development
- 2.3 Strategic IT management: from cost factor to added value
- 2.4 Current challenges for the IT department in the context of digitization

CHAPTER III: INFORMATION TECHNOLOGY RISK MANAGEMENT IN DIGITAL COMPANIES

- 3.1 IT risks in the digital company
- 3.2 The need to implement the IT risk management process
- 3.3 Identification and quantification of IT risks

3.4 IT risk control measures and methods in the current economic context

CHAPTER IV: THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE MANAGEMENT OF IT SERVICES IN THE CURRENT ECONOMIC CONTEXT

4.1 The structural approach to the management of IT services in the digital company

4.2 The effects of using IT tools and applications that the organisation's IT department has not approved in the current economic environment

4.3 Prototypes for a holistic implementation concept of security and IT policies and strategies

4.4 Key elements of an IT governance model in the digital age

CONCLUSIONS, OWN CONTRIBUTIONS, PROPOSALS AND PERSPECTIVES OF SCIENTIFIC RESEARCH

General conclusions of scientific research

Own contributions

Proposals and perspectives of scientific research

BIBLIOGRAPHY

LIST OF FIGURES

LIST OF TABLES

ANNEXES

7. KEYWORDS

The doctoral thesis “**The effects of digitization on the management of IT services in the current economic context**” aims to achieve the objectives and validate the hypotheses using the following keywords:

Management of IT services

IT risk management

The digital company

Digital technologies

Security strategies

IT governance

Economic performance

8. SUMMARY

Digitization is rapidly transforming the IT service management landscape, enabling companies to improve efficiency, agility, and customer satisfaction. However, adapting to this new landscape requires significant investment in new skills, tools, and technologies. By following best practises and investing in training and development, companies can successfully implement IT service management and stay ahead of the competition.

IT service management in the context of digitization offers several benefits to businesses, including improved efficiency, increased agility, and increased customer satisfaction. By automating routine tasks, companies can reduce the time and effort required to manage IT services, freeing up staff to focus on more complex tasks. Thus, digital IT service management tools provide real-time information on service performance, allowing companies to quickly identify and resolve issues.

Digital technologies would make customer demands more transparent and allow them to be forecast more accurately based on market developments. Managing production processes is becoming easier and can be increasingly automated through the use of artificial intelligence. The progressive network of the value chain means that supply chains can be better synchronised, production times reduced, and innovation cycles accelerated, leading to changes in value chains. In global competition, interconnected communication, faster collaboration within and between companies, short product cycles, small batch sizes, and as individual a production as possible are becoming increasingly important. Through digital transformation, both horizontal and vertical business processes in the value chain can be outsourced or transformed into new business processes.

One area where automation is particularly useful is incident management. By automating incident management processes, companies can quickly identify and resolve issues, reducing downtime and improving service quality. In addition, automation can improve change management by providing real-time insights into the impact of changes, enabling companies to make informed decisions. Ultimately, it can improve customer satisfaction by providing faster response times, greater transparency, and more personalised service.

On the other hand, IT leadership plays a critical role in strategic IT planning. IT leaders are responsible for developing and implementing the strategic IT plan and ensuring it aligns with business objectives. They must keep abreast of the latest technological trends and innovations and

prioritise cyber security and data privacy. Finally, they must provide their employees with adequate training and support to ensure that the strategic IT plan is implemented effectively.

IT services continue to gain importance. Preventive maintenance would be another value driver in the industry, where new business models are emerging through intelligent data sharing and data analytics. Real-time evaluation of sensor data would allow accurate predictions to be made regarding optimal maintenance times and thus avoid error situations.

Therefore, IT service management and strategic planning are critical to business success in the digital age. By aligning their technology strategy with their business goals, staying on top of the latest technology trends and innovations, and prioritising cybersecurity and data privacy, companies can stay competitive and provide better products and services to their customers. As technology continues to advance, the role of IT management and strategic planning will become even more important for companies. By following best practises and learning from successful case studies, companies can ensure they remain relevant and successful in the digital age.

There are several key players in the digital IT service management space, including ServiceNow, BMC Software, and Cherwell Software. These companies offer a wide range of digital tools and services, including incident management, change management, and service catalogue management. Some of these offer innovative solutions that use advanced technologies such as artificial intelligence and automation to improve IT service delivery.

The doctoral thesis, "The effects of digitalization on the management of IT services in the current economic context," extends the existing research activity on the topic of investigating the impact of digitalization on the management of IT services. The pervasive digital revolution has significantly altered the landscape of IT service management. Currently, the digitalization of services is developing rapidly. Consumers are increasingly opting for online services, which means that businesses need to adapt and provide a better and more efficient user experience. At the same time, with the rise of digital technologies, companies can now collect, store, and analyse large amounts of data, enabling them to make more informed decisions and gain a competitive advantage. This can be achieved by using the right tools, technologies, and cyber security solutions. In addition, IT service management must also consider the defining aspects of digitization, such as the definition, content, and destination of business initiatives. However, this has also created new challenges as businesses must now navigate an increasingly complex and rapidly evolving technology landscape.

In this context, strategic planning has become more important than ever. Businesses must be able to identify and capitalise on the opportunities presented by new technologies while mitigating

the risks associated with their adoption. This requires a deep understanding of the digital landscape as well as the ability to align technology initiatives with broader business objectives.

The context of scientific research

From a thematic point of view, the research is carried out in the field of IT risk management, but the approach to the identified problems is interdisciplinary because digitalization has serious effects on the way business is conducted and this directly affects IT services as a management practise. In addition, IT security and business continuity management should, on the one hand, proactively deal with potential IT security risks, keeping the likelihood of their occurrence as low as possible, and, on the other hand, ensure that business activities can continue in the event of damage. Focusing on data protection and security, as well as failure and dependency analyses, will no longer be sufficient.

The paper aims to present IT service management as a consequence of strategic management in the digital age. In principle, the requirement for future-oriented IT services is to translate the business processes derived from the corporate strategy into an appropriate IT strategy. Too often, IT services dictate the course of business processes through their technical specifications instead of implementing what the company needs as an internal service provider. As a successful company is constantly improving its processes, flexible IT support is needed. Ideally, IT strategy is derived from corporate strategy, and the business is the driver and designer of IT services.

Equally, a qualitative assessment of the provision of IT services is an important parameter that determines the competence of a potential supplier. In this context, the customer's perception of quality is particularly important, which means that the subjective assessment of a potential problem-solving capability of the IT service provider is vital. Because of the multitude of intangible components of IT services, a customer typically faces a greater buyer risk than would be experienced if the service consisted primarily of tangible components.

Objectives of scientific research

In the current scientific approach, the fundamental goal is to deepen and develop the issue regarding the impact of digitization on the management of IT services. At the same time, research was carried out to identify the elements and tools used in IT risk management in digital companies.

This main goal is made up of the operational goals of the whole activity, which are as follows:

- First of all, presenting the characteristics of digitization and the properties that could be relevant for the management of IT services;
- Second, the analysis of harnessing the innovative power of IT services for business development in the era of digitization;

Third, presenting an IT governance model regarding the use of applications and IT equipment that are not approved by the organisation's IT department.

Hypotheses of scientific research

Based on all the mentioned considerations, in order to achieve the proposed purpose and objectives, the following research hypotheses are proposed in the entire content of the paper:

Hypothesis no. 1: Identifying the types of approaches to digitization characteristics and properties that might be relevant to IT service management.

Hypothesis no. 2: Identifying the correlations between vertical integration in IT service delivery and the benefits of introducing IT governance models.

Hypothesis no. 3: Implementing the requirements for a company to adopt the IT governance model.

Hypothesis no. 4: Determining the impact of digitization on IT service management in the context of business process automation.

The epistemological framework of research

The purpose of the empirical part of the paper is to examine the effects of using applications and IT equipment that are not approved by the IT department of the organization in the current economic context and to develop prototypes for a concept of holistic implementation of security and IT policies and strategies.

To ensure the success of strategic IT planning, companies should follow best practises. First, businesses should involve all stakeholders in the planning process to ensure that everyone is aligned with the strategy. Second, companies should prioritise their goals, making sure they are specific, measurably achievable, and time-bound (SMART). Third, companies should regularly review and update their strategic IT plan to ensure it remains relevant and effective.

Even if the service is stable, that is not enough to work on the business strategy. This only makes sense if a contribution from IT services can be expected. This happens when there is a high degree of business understanding on the part of the company's management. Therefore, IT service management needs to know what efficiency their own company has, who the competitors are, and how they are positioned. This knowledge is available to a certain extent, but it must be maintained and ultimately used to develop IT services in the best possible way for business development. This is where "business" and "technology" meet. IT services can contribute to the further development of the company with smart ideas and thus provide an added value proposition.

Thus, if we analyse IT services from the perspective of the resource-based view, strategic competitive advantages are distinct, that is, they represent special resources. The higher the evolutionary stage of a distinctive resource, the greater the flexibility that can be derived from the

distinctive resource in terms of strategic positioning options. Following the conception of a resource-based strategic competitive advantage, this advantage is to be positioned in the markets under consideration with the help of strategic competitive positioning. As a result, it should also be noted that every company has distinctive resources, regardless of whether it is aware of this, knows what the distinctive resources are, or whether the company in question uses these distinctive resources in accordance with the resource-based view approach.

The methodological approach

Research methodology serves as the backbone of any scientific investigation. Our scientific approach involved the combination of two key research methods, namely qualitative and quantitative research, which allowed us to analyse the problem from a conceptual-applicative perspective.

This research project aims to comprehensively assess the current state of knowledge in the field by analysing the most relevant articles and academic publications both nationally and internationally, using both quantitative and qualitative research methods. The ultimate objective is to establish a solid framework for theoretical concepts.

We believe that business innovation based on IT services can be a key contributor to substantial business value creation. For companies that are really interested in promoting true innovation through IT services, this article has explained where strategic opportunities can be sought to help find differentiated and sustainable solutions in a competitive market environment.

At the same time, business leaders demand more innovation through IT services, which determines different means than conventional management methods can offer to achieve such goals. Rather, companies must adopt methods and techniques that are closer to those used to develop any strategic business innovation. In this sense, IT innovation management must be a business-oriented task based on a firm understanding of markets, business models, and processes.

The structure of the doctoral thesis

Starting from the agreed objectives and hypotheses, the thesis is divided into four chapters. The first step in this scientific endeavour is the presentation of various aspects of the current state and perspectives on the decision-making process. Thus, Chapter 1, "Defining Aspects of Digitalization on the Management of IT Services," presents general guidelines regarding the significant impact of digitalization on the management of IT services. With digitization, IT services are becoming more efficient, accessible, and personalised. This is because digitization allows easier access to data and information, which allows specific problems to be addressed with customised solutions tailored to each client's needs. Also, through digitization, IT services can be monitored and managed in real time, which allows for more efficient and faster management of issues and

updates. In addition, digitization ensures better data and information security by using advanced security technologies such as data encryption and two-step authentication. Following the analysis of the specialised literature, it emerged that digitalization has brought many benefits to the management of IT services, allowing for a more efficient, personalised, and secure management of them.

The research presented in Chapter 2, "IT management as a consequence of strategic management in the digital age," demonstrates that strategic management must also take into account the impact of technology on the organisation and integrate specific IT management strategies to ensure the performance and success of the organisation. As technology is an essential component of business activities, IT management must be well integrated with the overall strategy of the organisation. In this context, IT management refers to the planning, implementation, and monitoring of IT resources and systems that support the organisation's strategic objectives. Thus, effective IT service management can improve organisational efficiency and productivity, enhance innovation, and reduce operational costs.

Chapter 3, "IT Risk Management in the Digital Company," highlights the fact that this management is a critical component of the success of a digital company and must be treated as such. In a world where data and information are so important, it is crucial to ensure that they are protected and that plans and strategies are in place to manage cyber security risks and other IT threats. Digital businesses must take a proactive approach and take steps to prevent problems before they occur. These measures may include conducting security audits, creating strict cybersecurity policies and procedures, training and educating employees on security best practises, implementing robust security solutions, and continuously monitoring systems to detect and prevent cyber threats.

Chapter 4, "The Impact of Digitization on IT Service Management in Today's Economic Context," provides useful insights into ways to achieve business benefits by incorporating non-IT-approved IT applications and equipment into business operations. The results show that the effect of innovative use on internal and external agility is stronger than that of routine use. Moreover, both internal and external agility improve the performance of IT services. Therefore, how companies can achieve business agility by effectively integrating applications and IT equipment that are not approved by the IT department is based on different types of use. The future role of IT departments in the enterprise depends on how they react to it. It is in the best interest of the entire organisation for the IT department to face the new reality created by the use of applications and IT equipment that are not approved by the IT department and implement the necessary changes, although they may be painful for employees.

Also, this chapter highlights the advantages and disadvantages of adopting the IT governance model from the perspective of IT service management. In this sense, the prototypes aim to ensure consistent documentation, application, and control of data protection requirements to achieve sustainable data protection compliance.

The final conclusion of the study is that IT service management must be designed and positioned so that company-wide guidelines for IT action can be derived. In this way, the relevant areas for an IT organisation are mapped in IT governance, and the definition of an IT strategy is coordinated with the departments, ensuring IT value contribution for the whole organisation, efficient use of resources, IT risk management, and - central to this contribution - control of IT at the performance management level. This should align IT services in an economically and value-creating way.

At the end of this approach, the conclusions for future research resulting from the analyses performed are presented. Accordingly, quantifying the effects of digitization on IT service management is an essential supporting process within IT governance and is an appropriate element to consider as it reflects corporate objectives and thus sets the framework for future changes and corresponding transformation processes. Therefore, we consider that the paper is of interest both from the point of view of theorists and from the point of view of practitioners.

Looking ahead, we can expect IT service management to continue to evolve and advance with the emergence of new technologies and methodologies. As companies increasingly rely on digital technologies to manage their IT services, this management will become even more important to drive success and growth.

General conclusions of scientific research

Digital transformation is a process that is currently at the centre of discussions, both in practise and in science. The concept of IT service management has been around for decades, helping companies manage and deliver IT services to their customers. Traditional practises relied heavily on manual processes and human intervention, making them time-consuming and error-prone. However, with increasing digitization, the landscape of these services is changing rapidly, and companies are adopting new digital technologies to improve their operations.

Digital IT service management involves the use of advanced technologies such as cloud computing, artificial intelligence, and automation to streamline IT service delivery and improve customer satisfaction. With this type of digital management, companies can automate routine tasks, improve service quality, and reduce costs. As a result, it is becoming increasingly popular with businesses of all sizes and industries.

For many years, the main direction has been the partnership between IT and business departments on an equal footing, but positioning IT management in this way makes it more difficult to achieve competitive advantages that are based on digital development. On the one hand, the competition with new and innovative business models is mainly driven by data and infrastructure with the corresponding IT solutions, and on the other hand, new forms of process organization are required, be they new production processes or new work processes.

The requirement to implement innovative developments that are possible through the use of information technologies in the respective organisation in a competitive manner means that there is a need for close cooperation between IT management and specialist departments. However, it can still be seen that there are considerable discrepancies between the pursued corporate strategy, determined by departments such as purchasing, production, logistics, finance, human resources, or marketing, on the one hand, and IT services, on the other, which can slow down the close cooperation needed to implement the digital potential. The main reason is that there is a lack of properly qualified staff as well as comprehensive planning and clear responsibilities.

On the other hand, in today's highly competitive business environment, IT service management has become a critical success factor for organisations. Strategic IT planning and assessment are essential to ensure optimal use of IT resources and to move from a cost-focused to a value-added approach. To achieve this goal, an organisation must identify its cost management objectives and develop a strategy to achieve them. The strategy should focus not only on cost reduction but also on revenue growth, profitability management, and shareholder value enhancement.

To successfully manage IT service costs and create value, organisations must use data-driven decision making and dynamic forecasting of their variable service spend. By aligning IT strategy with business strategy, organisations can create an IT investment roadmap, prioritise initiatives based on business needs, and deliver measurable value to the organisation.

In the context of digitization, IT services present important opportunities and constraints. As for the opportunities, they primarily include increasing the efficiency and productivity of the services offered. Equally, IT services have limitations in the context of digitization. One of these limitations is the reliance on technology, which can lead to system vulnerability and exposure to cybersecurity risks. Other constraints include the high cost of IT infrastructure and the need to cope with changing technologies.

Own contributions

In this context, we consider it useful to highlight the main contributions to the state of knowledge regarding the interactions between IT service management and the implementation of appropriate governance, risk, and compliance strategies in the digital age.

First, from a conceptual perspective, the study complements research on theoretical and practical aspects of IT service management in digital companies. Current developments related to digitization make it necessary to rethink the coordination of IT departments and services. The extent to which the classic IT business-service alignment is suitable for implementing a digital strategy or whether further adjustments need to be made is already the subject of IT risk analyses in the digital company. To effectively manage IT services, it is important to have a clear understanding of the needs and requirements of the organisation, as well as the trends and developments in the field of information technologies. It is also necessary to develop and implement appropriate information security strategies so as to protect the organisation's data and information from external threats. Among the key aspects of IT service management in today's economic context is the development of solid relationships with business partners as well as service and technology providers.

Second, a framework is presented that integrates fundamental concepts specific to the interrelationship between IT service management, IT risk, and IT governance.

The management of IT services in the digital context is a strategic approach that aims to ensure the effective use of information technologies within organisations so that they can achieve their business objectives and remain competitive in a constantly changing market. Thus, it is important to ensure efficient management of costs and resources so as to optimise the use of funds and maximise profitability. In fact, implementing risk management processes is crucial to mitigating IT risks. The process of mitigating these risks begins by using a risk mapping technique. Therefore, it is critical to implement effective IT risk management processes to minimise the potential for these types of adverse outcomes. If a company remains traditionally functional within the organisational structure but wants to implement a value-added process perspective, IT service management can serve as a bridging function to connect IT performance and processes. Also, governance specifications and rules can serve to define the new role of IT service management and align the integration with established company goals. These represent the key challenges facing decision-makers in the respective organisations.

In practise, it can be seen that failure to implement IT risk management processes can put the business in the virtual environment at risk of suffering significant financial and reputational damage. In particular, without adequate risk management measures, the digital company may be vulnerable to events that could have a negative impact on its financial position.

Thirdly, from a practical standpoint, the study looked at the effects of the agility of using IT tools and applications that the organization's IT department had not approved, exploring its causes and effects from the perspective of IT service management. At the same time, the study could help business leaders improve IT services by using such applications and tools in business operations and creating business agility. Firms can also encourage employees to use them innovatively to generate additional insights from their interactions.

Last but not least, this study makes two main theoretical contributions. First, it extends the literature of routine and innovative use in the context of IT service management while showing that IT services can also contribute to agility, but innovative use is vital because it allows companies to obtain additional benefits from their investment in these services. It also confirmed the importance of conceptualising different types of uses for newly developed applications and tools in the context of digitization. It can help managers rethink the benefits of technological progress, thereby driving the design and implementation of emerging technologies and changing the landscape of IT service use within organisations.

Second, the results show that business agility made possible by IT tools and applications not endorsed by the organization's IT department can significantly enhance the performance of IT services.

Future research proposals and perspectives

Increasing the automation and digitization of processes in companies by networking embedded systems and connecting them to web-based services promises flexible, customizable, and, at the same time, cost-effective usage options. In this context, IT service management not only creates the link between the physical and virtual worlds but also complex dependencies between the company, information networks, and people along the entire value chain. The technical possibilities offered by digitization therefore require an adaptation of security management and network IT services, taking into account information protection and operational security.

Information security aspects are becoming increasingly important from an IT service management perspective as there is a structuring of security-relevant threats, affected protection objectives, propagation effects, and security measures. Therefore, aspects related to operational safety that were previously adapted to conventional systems must be taken into account in automated and digital work environments.

The introduction of IT governance can be understood as an element that ensures the management of IT services according to the target through rules and specifications, and thus the separation between the IT organisation and departments that often exist in organisations can decrease. Only effective integration, as an extension of the pure coordination of two actually

separate domains, can therefore lead to the use and management of the potential and challenges of digitization.

Consequently, successful integration depends on management style and corporate culture, employee skills, foresight and vision, available data and the organisation of IT services, processes, and the use of synergies through partnerships. It is already evident today that large investments in new IT services and network technologies will be required, which company management will have to evaluate and, if necessary, implement. These and other decisions regarding the use of such technologies must therefore be adequately supported and prepared by IT service management.

The main research development proposals aimed at:

- adopt a model that allows the identification of the central role of the IT organization in the digital business model;
- analysis of the possibilities of identifying systematic differences in IT risks in terms of causes and effects;
- the development of reference models as tools for the governance of operational IT processes;
- the proposal to transform the control of IT services in the context of business integration in the virtual environment.