

Cadru de Guvernanță pentru AI-ul Generativ

Valorificarea puterii inteligenței artificiale (AI) generative (GenAI) și
gestionarea adecvată a riscurilor



Auteurs



Scott A. Emett, PhD

Associate Professor, Arizona State University



Marc Eulerich, PhD, CIA

Dean and Professor, University of Duisburg-Essen



Jason Pikoos

Managing Partner, Connor Group



David A. Wood, PhD

Professor, Brigham Young University

Prefață

Le suntem recunoscători celor peste 1.000 de recenzenți, contribuitori, susținători și sponsori ai acestui proiect enorm. Crearea unor modele de guvernare adecvate pentru tehnologiile disruptive aflate într-o evoluție rapidă, necesită luarea în considerare a numeroase puncte de vedere. Prin urmare, am colaborat cu lideri de opinie și experți în procese din industrie din mediul academic și din organismele de reglementare.

Cuprins

Introducere	04
Prezentare Generală a Cadrelor de Guvernanță GenAI	05
Modul de utilizare al cadrelor	06
Considerații Cheie în materie de Control pentru Atenuarea Riscurilor GenAI	10
Alinierea Strategică și Mediul de Control	10
Managementul Datelor și al Conformității	11
Managementul Operațional și al Tehnologiei	12
Considerente de Natură Umană, Etică și Social	14
Transparență, Responsabilitate și Dezvoltare Continuă	17

Introducere

Acest cadru își propune să ajute organizațiile să valorifice puterea inteligenței artificiale generative (GenAI) și să gestioneze în mod corespunzător riscurile acesteia. Peste 1.000 de practicanți și cadre universitare au contribuit la dezvoltarea acestui cadru conceptual. Printre experții ce au participat se numără specialiști în GenAI, auditori interni și externi, autorități de reglementare, membri ai comitetelor de audit și directori executivi. Am creat acest cadru pentru a aduce beneficii organizațiilor din diverse sectoare, inclusiv din sectorul comercial, non-profit, guvernamental și altele.

GenAI împinge granițele guvernantei prin crearea de informații complet noi, inexistente anterior. Ca urmare, introduce o multitudine de posibilități noi și riscuri pe care organizațiile trebuie să le abordeze.

Deși indivizii folosesc în mod frecvent GenAI prin intermediul unor produse achiziționate, cum ar fi ChatGPT de la OpenAI sau Gemini de la Google, aceștia pot de asemenea să interacționeze cu aceasta în mod involuntar. De exemplu, angajații ar putea utiliza GenAI în mod inconștient prin intermediul programelor software care încorporează componente GenAI, cum ar fi Copilot de la Microsoft. De asemenea, GenAI poate fi integrat în soluții specifice pentru organizație, cum ar fi un "GPT al firmei". Acest cadru își propune să ofere sprijin în astfel de situații prin identificarea și atenuarea riscurilor legate de GenAI.

Susținători

"Ne aflăm într-o perioadă nouă și interesantă în ceea ce privește inteligența artificială și efectele sale actuale și potențiale asupra societății și business-ului. Conceptualizarea unei metode coerente de abordare a guvernancei AI în acest mediu aflat în rapidă dezvoltare devine crucială. Văd acest efort ca pe o etapă semnificativă și un vital pas înainte pentru domeniu, și îi felicit pe autori în calitate de pionieri în acest spațiu vital."

Douglas F. Prawitt, PhD, CPA – Director al Școlii de Contabilitate a Universității Brigham Young și Director Principal al Consiliului COSO

"Cadru de guvernare AI prezintă o abordare fantastică pentru auditorii interni, dar și pentru alți garanți cât și pentru consiliul de administrație, în vederea creării și validării unei structuri eficiente de guvernare în domeniul AI."

Dorothea Mertmann – CEO IIA Germania (Deutsches Institut für Interne Revision e.V.)

"În curând vom întâlni inteligența artificială generativă în numeroase părți ale vieții noastre profesionale zilnice. Cu acest cadru, auditul intern poate aborda riscurile într-un stadiu incipient. Acesta poate sensibiliza părțile auditate și le poate sprijini în înființarea unui mediu de guvernare și control adecvat. Din acest punct de vedere, cadrul de guvernare AI-ului generativ este un instrument ideal pentru poziționarea auditului intern ca punct de contact de încredere pentru riscurile asociate utilizării inteligenței artificiale."

Gabrielle Rudolf von Rohr – Președinte, IIA Elveția

"Adoptarea eficientă a inteligenței artificiale va constitui un avantaj competitiv enorm, dar mulți nu știu de unde să înceapă și cum să o aplice. În prezent, putem deja identifica câteva tool-uri de AI, multe altele fiind în curs de dezvoltare, pe cale de a apărea rapid. O strategie ingenioasă de adoptare a inteligenței artificiale, cu controale subiacente, precum și date și procese pregătite, necesită timp. Cele mai competitive companii fac aceste lucruri chiar în acest moment."

Jeff Pickett – Președinte, Connor Group

"La Boomi, înțelegem puterea clarității și a acțiunii. Acest cadru de guvernare AI, la a cărui elaborare am avut privilegiul de a contribui, întruchipează acest lucru, oferind un rezumat de o pagină, ideal pentru discuțiile din săli de consiliu, alături de o defalcare detaliată a controalelor pentru o implementare practică. Acesta este conceput nu numai pentru a fi adoptat, ci și pentru a fi adaptat, permițând companiilor să își evalueze conformitatea și maturitatea, identificând domeniile forte și oportunitățile de îmbunătățire. Suntem mândri să fim printre primii care au implementat și susținut un instrument care reduce atât de eficace decalajul dintre supravegherea strategică și excelența operațională."

Waseem Samaan, CPA, CIA - Vicepreședinte, Director Global de Audit Intern și Risc la Boomi

Cadrul de Governanță GenAI împarte guvernanta în cinci domenii esențiale.

1. Alinierea strategică și mediul de control
2. Managementul datelor și al conformității
3. Managementul operațional și al tehnologiei
4. Aspecte umane, etice și sociale
5. Transparență, responsabilitate și îmbunătățire continuă

Cadrul de Governanță GenAI

Managementul Operațional și al Tehnologiei

- Integrarea GenAI în procesele operaționale.
- Gestionarea tehnologiei GenAI și a securității IT.

Managementul Datelor și al Conformității

- Stabilirea unor procese de identificare, evaluare și atenuare a riscurilor legate de date.
- Asigurarea conformității cu standardele legale și de reglementare.



Transparență, Responsabilitate și Îmbunătățire continuă

- Asigurarea transparenței și a monitorizării procesului de decizie GenAI.
- Monitorizarea evoluțiilor GenAI și actualizarea practicilor de guvernanta.

Aspecte Umane, Etice și Sociale

- Realizarea de cursuri de formare GenAI și gestionarea riscurilor legate de resursele umane.
- Asigurarea unei utilizări etice a GenAI în vederea atenuării prejudecăților.
- Evaluarea și gestionarea impactului asupra reputației și de natură socială.
- Evaluarea și gestionarea impactului asupra mediului.

În fiecare dintre aceste domenii, cadrul identifică o serie de considerente în materie riscuri și controale. Prin delimitarea aspectelor privind riscurile și considerentele de control, cadrul ajută organizațiile (1) să înțeleagă modul în care GenAI poate amenința obiectivele organizaționale și (2) să elaboreze abordări de guvernanta care să atenueze aceste riscuri. Oferim întregul ansamblu de riscuri și aspecte de control la sfârșitul acestui document.

Acest cadru își propune sa ajute organizațiile în atingerea următoarelor obiective:

- Îmbunătățirea managementului riscurilor GenAI la nivel general
- Stabilirea structurilor de guvernanta GenAI
- Îmbunătățirea strategică și a conformității
- Asigurarea implicării și încrederii structurilor de interes
- Stabilirea unor criterii de referință privind îmbunătățirea continua

Mod de utilizare a cadrului

Înainte de punerea în aplicare a cadrului, organizațiile ar trebui să ia în considerare apetitul și toleranța pentru risc în contextul GenAI. Ca în cazul oricărei alte tehnologii, organizațiile trebuie să determine nivelul acceptabil de risc la care se pot expune atunci când adoptă aplicații și soluții GenAI. Acest cadru oferă context organizațiilor în vederea alinierii riscurilor GenAI la apetitul la risc prestabilit. Recomandăm organizațiilor adoptarea acestui cadru în patru etape.

Pasul 1

Definirea Obiectivelor și Scopurilor GenAI.

Definirea obiectivelor și scopurilor GenAI. Se va asigura că aceste obiective și scopuri sunt în concordanță cu:

- Strategia corporativă și obiectivele de digitalizare prestabilite,
- Așteptările părților implicate și a factorilor de interes.
- Cerințele de conformitate și de reglementare,
- Constrângerile bugetare

Pasul 2

Stabilirea unui domeniu adecvat de aplicare a cadrului pentru organizația dumneavoastră

Cadrul de guvernare GenAI își propune să deservească o varietate de organizații. Prin urmare, este posibil ca unele dintre domeniile, riscurile și considerentele de control ale cadrului să nu fie relevante organizației dumneavoastră. Organizațiile ar trebui să alinieze domeniul de aplicare al cadrului cu nevoile și prioritățile lor organizaționale:

- Identificarea **domeniilor** prioritare în cadrul de guvernare pentru organizația dumneavoastră.
- Identificarea **celor mai relevante riscuri** din cadrul fiecărui sector, pentru organizația dumneavoastră.
- Determinarea **funcțiilor** cele mai afectate de riscurile GenAI (de ex: departamente, divizii) din cadrul organizației dvs.
- Identificarea **proceselor, proiectelor și tehnologiilor** cele mai expuse la riscurile GenAI.
- Selectarea **părților implicate și a factorilor de interes** adecvate pentru implicarea în guvernarea GenAI.

Pasul 3

Realizarea unei Evaluări a Riscurilor de Guvernanță GenAI

Recomandăm o abordare în cinci etape pentru evaluarea riscurilor GenAI, cu un livrabil în fiecare etapă. Identificarea și evaluarea inițială a riscurilor generate de GenAI în organizația dumneavoastră poate urma proceduri tradiționale de evaluare a riscurilor, precum cele prezentate în ilustrație. Oferim detalii suplimentare și un sondaj care vă permite să efectuați o evaluare detaliată a maturității guvernanței GenAI cu analiză comparativă la următorul link: genai.global

Planificare și Pregătire	<ul style="list-style-type: none"> Elaborarea sferei de aplicare și a obiectivelor împreună cu sponsorul proiectului. Identificarea părților interesate și desfășurarea unei sesiuni de lansare. Colectarea documentației și finalizarea sondajului. Confirmarea termenelor și programarea întâlnirilor. 	Livrabil: Lansarea și planificarea proiect
Colectarea și Revizuirea datelor	<ul style="list-style-type: none"> Examinarea rezultatelor sondajului și a documentației relevante (de exemplu: politici și documente de strategie). Desfășurarea unui atelier de lucru, cu conducerea de nivel superior, despre finanțe, contabilitate și IT. 	Livrabil: Rezultatele sondajelor și analize comparative
Evaluarea și Prioritizarea Riscurilor	<ul style="list-style-type: none"> Analiza comparativă a situației existente de natura GenAI în raport cu Cadrul de Guvernanță GenAI. Identificarea riscurilor neacoperite. Prioritizarea riscurilor prin intermediul sesiunilor de lucru și de sondaj 	Livrabil: Rezumatul riscurilor neacoperite pentru prioritzare
Recomandări și Demersul Strategic	<ul style="list-style-type: none"> Propunerea strategiilor de atenuare a riscurilor de mare prioritate pentru riscurile neacoperite. Elaborarea unei foi de parcurs și a unui calendar de implementare. 	Livrabil: Recomandări prioritare și Demersul Strategic
Rezultatele Raportului	<ul style="list-style-type: none"> Pregătirea unui raport de sinteză executiv. Analiza cu părțile implicate și factorii de interes din finanțe, contabilitate și IT. Alinierea cu privire la planurile și a etapele următoare 	Livrabil: Raportul executiv final

Pasul 4

Executarea planului definit de dumneavoastră (pe baza Evaluării Riscurilor)

În etapa 4, organizațiile integrează planul de guvernanță GenAI în planurile lor strategice în funcție de riscurile identificate. O guvernanță eficientă necesită adaptarea metodelor și resurselor existente pentru a sprijini riscurile și considerentele de control unice proiectelor GenAI. Recomandăm organizațiilor să trateze guvernanța și controalele GenAI drept o prioritate critică, având în vedere importanța lor emergentă și riscurile unice.

Concluzie

Acest cadru își propune să ajute organizațiile să creeze o structură de guvernanță eficientă și eficientă pentru GenAI. Acesta a fost verificat și pregătit de numeroase grupuri și profesioniști.

În paginile următoare, veți găsi întregul cadru de guvernare, inclusiv riscurile și considerentele privind controlul. Modelul este furnizat gratuit. Pentru a completa cadrul, am dezvoltat un model de maturitate și servicii de analiză comparativă, disponibile la genai.global.

Cadrul nu este conceput pentru a aborda toate riscurile legate de date și tehnologie și, prin urmare, recomandăm ca acesta să fie utilizat împreună cu alte cadre de guvernare existente, cum ar fi COSO Internal Control - Integrated Framework, COSO Enterprise Risk Management framework, COBIT și Three Lines Model.

În cele din urmă, ne așteptăm ca acest cadru să evolueze pe măsură ce tehnologia GenAI continuă să evolueze și să se extindă. Prin urmare, autorii, cu ajutorul organizațiilor și al sponsorilor, vor furniza actualizări pe măsură ce apar transformări.

Cadrul de Governanță GenAI

Managementul Operațional și al Tehnologiei

- Integrarea GenAI în procesele operaționale.
- Gestionarea tehnologiei GenAI și a securității IT.

Managementul Datelor și al Conformității

- Stabilirea unor procese de identificare, evaluare și atenuare a riscurilor legate de date.
- Asigurarea conformității cu standardele legale și de reglementare.



Transparență, Responsabilitate și Îmbunătățire Continuă

- Asigurarea transparenței și a monitorizării procesului de decizie GenAI.
- Monitorizarea evoluțiilor GenAI și actualizarea practicilor de governanță.

Aspecte Umane, Etice și Sociale

- Realizarea de cursuri de formare GenAI și gestionarea riscurilor legate de resursele umane.
- Asigurarea unei utilizări etice a GenAI în vederea atenuării prejudecăților.
- Evaluarea și gestionarea impactului asupra reputației și de natură socială.
- Evaluarea și gestionarea impactului asupra mediului.

DOMENIU	DESCRIERE	OBIECTIV CHEIE	RISURI PRINCIPALE ADRESATE
Alinierea Strategică și a Mediului de Control	Acest domeniu se axează pe asigurarea faptului că inițiativele GenAI sunt în concordanță cu obiectivele și strategiile generale ale organizației. De asemenea, implică stabilirea nivelului de interes și a direcției pentru utilizarea GenAI și stabilirea mediului de control în jurul utilizării GenAI.	<ul style="list-style-type: none"> • Alinierea inițiativelor GenAI cu obiectivele, strategiile și apetitul/toleranța la risc ale organizației. • Elaborarea unor politici cuprinzătoare de governanță GenAI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riscuri Strategice și de Planificare • Riscurile Mediului de Control
Managementul Datelor și al Conformității	Acesta se axează pe identificarea, evaluarea și atenuarea riscurilor legate de date; și asigurarea conformității cu toate actele juridice și de reglementare relevante.	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea unor procese de identificare, evaluare și atenuare a riscurilor legate de date. • Asigurarea conformității cu standardele legale și de reglementare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riscuri legate de date • Riscuri legate de legislație și de regimul de reglementare
Managementul Operațional și al Tehnologiei	Acest domeniu se concentrează pe integrarea GenAI în procesele de afaceri, pe gestionarea tehnologiei propriu-zise și pe asigurarea securității IT. Acesta abordează aplicarea practică a GenAI în operațiunile zilnice.	<ul style="list-style-type: none"> • Integrarea GenAI în procesele operaționale. • Gestionarea tehnologiei GenAI și a securității IT. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riscuri de gestionare a proceselor • Riscuri legate de evaluarea și selecția tehnologiei • Riscurile privind securitatea operațională și informatică sporită și riscurile legate de acces
Considerente de Natură Umană, Etică și Socială	Acest segment abordează impactul GenAI asupra forței de muncă, considerațiile etice și implicațiile sociale mai ample. Acesta subliniază importanța abordării aspectelor de natură umană ale implementării GenAI.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea de cursuri de formare GenAI și gestionarea riscurilor legate de resursele umane. • Asigurarea unei utilizări etice a GenAI în vederea atenuării prejudecăților. • Evaluarea și gestionarea impactului asupra reputației și de natură socială. • Evaluarea și gestionarea impactului asupra mediului. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riscuri legate de cunoștințe și formare • Riscuri legate de resurse umane și de angajare • Riscuri etice și de prejudecată • Riscuri sociale și de natura reputațională • Riscuri ESG
Transparență, Responsabilitate și Dezvoltare Continuă	Acest segment se concentrează pe asigurarea faptului că utilizarea GenAI în procesul decizional este transparentă și responsabilă. Acesta se concentrează în același timp și pe îmbunătățirea continuă a practicilor de governanță GenAI, prin adaptarea la noile provocări și tehnologii.	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea transparenței și a monitorizării procesului de decizie GenAI. • Monitorizarea evoluțiilor GenAI și actualizarea practicilor de governanță. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transparență, trasabilitate și riscuri de credibilitate • Evoluția continuă a riscurilor tehnologice • Riscuri diverse • Riscuri conceptuale sau ipotetice ridicate

Considerații Cheie în Materie de Control pentru Atenuarea Riscurilor GenAI

Alinierea strategică și Mediul de Control

Considerente de Risc și Control legate de Strategie și Planificare

RISCURI	
Această categorie de risc se referă la riscurile asociate neconcordanței inițiativelor GenAI cu obiectivele organizaționale de lungă durată.	
CONSIDERENTE DE CONTROL	
Cadrul de gestionare a riscurilor GenAI	Dezvoltarea unui cadru conceptual pentru gestionarea riscului asociat GenAI. Cadrul ar trebui să se integreze cu alte cadre sau să le actualizeze (de exemplu, COSO Internal Control - Integrated Framework, COSO Enterprise Risk Management framework, COBIT).
Foia de parcurs strategică GenAI	Elaborarea unui demers strategic, cu implicarea tuturor funcțiilor pentru integrarea GenAI, care să se potrivească obiectivelor organizaționale.
Revizuirea periodică a strategiei	Stabilirea unui proces de revizuire periodică pentru a alinia inițiativele GenAI la strategiile organizaționale în evoluție.
Includerea părților implicate și a factorilor de interes	Implicarea principalelor părți implicate în planificarea proiectelor GenAI pentru a asigura alinierea cu obiectivele de afaceri și toleranța la risc.
Monitorizarea performanței	Stabilirea de parametri și indicatori cheie de performanță (KPI) pentru a măsura eficacitatea inițiativelor GenAI în atingerea obiectivelor strategice. De asemenea, monitorizarea schimbărilor în capacitățile GenAI pentru a confirma că acestea sunt în continuare alinate cu obiectivele strategice.
Planificarea în caz de situații neprevăzute	Elaborarea unor planuri de urgență pentru proiectele GenAI pentru a gestiona rezultatele neașteptate sau schimbări în direcția strategică.
Planificarea și prognozarea scenariilor	Implementarea planificării scenariilor pentru proiectele GenAI pentru a anticipa și a se pregăti pentru eventualele evenimente neprevăzute.

Considerente de Risc și Control în Raport cu Mediul de Control

Alinierea strategică și Mediul de Control

Considerente de Risc și Control în Raport cu Mediul de Control

RISCURI

Această categorie de risc abordează problema necesității de a elabora politici noi sau actualizate, de a educa utilizatorii cu privire la gestionarea GenAI, de a structura responsabilitățile în cadrul guvernantei GenAI și de a gestiona responsabilitatea secundară a factorilor de decizie care se bazează pe recomandările GenAI.

CONSIDERENTE DE CONTROL

Elaborarea politicilor și a guvernării	Supervizarea unor politici cuprinzătoare de guvernanta și utilizare a GenAI, în funcție de apetitul pentru risc, de strategie și de normele juridice relevante.
Roluri și responsabilități clare	Definirea și comunicarea rolurilor și responsabilităților legate de guvernanta GenAI în cadrul organizației.
Înființarea unei Comisii de Guvernanta GenAI	Instituirea unei comisii sau a unei instituții analoage pentru supravegherea guvernantei GenAI și a punerii în aplicare a politicilor. Comitetul ar trebui să aibă o largă reprezentare atât pe verticală, cât și pe orizontală în cadrul organizației, pentru a integra toate aspectele necesare ale utilizării GenAI.
Inventarierea GenAI	Asigurarea menținerii unui inventar centralizat al tuturor cazurilor de utilizare GenAI în curs de dezvoltare sau producție în cadrul organizației.
Revizuirea și Actualizarea Periodică a Politicilor	Să se asigure că politicile GenAI sunt revizuite și actualizate periodic pentru a reflecta noi evoluții și perspective.
Cadru de Etică GenAI	Implementarea unui cadru de etică GenAI pentru a ghida procesul decizional în cadrul proiectelor GenAI.
Planul de Reacție la Incidente	Elaborarea unui plan de reacție în caz de incidente, în special pentru problemele legate de GenAI (de exemplu, breșe de securitate, decizii comerciale incorecte).

Managementul Datelor și al Conformității

Riscuri și Considerente de Control aferente Datelor

RISCURI	
<p>Această categorie de risc abordează riscurile legate de breșele de date, accesul neautorizat, gestionarea necorespunzătoare, propagarea de informații incorecte de către sistemele GenAI, supra-încrederea în GenAI (dependența de GenAI) și amenințarea concurenței de a utiliza GenAI pentru a obține informații.</p>	
CONSIDERENTE DE CONTROL	
Cadrul de guvernanză a datelor	Stabilirea unui cadru cuprinzător de guvernanză a datelor pentru a gestiona riscuri precum colectarea, stocarea, accesibilitatea, calitatea, confidențialitatea, menținerea, securitatea, ștergerea, exportarea datelor etc. Revizuirea și actualizarea frecventă.
Politici de Control al Accesului	Implementarea unor politici stricte de control al accesului, inclusiv accesul pe bază de rol, la instrumentele și datele sensibile.
Criptarea și Anonimizarea datelor	Utilizarea tehnicilor de criptare și anonimizare a datelor pentru a proteja informațiile cu caracter sensibil.
Instrumente de trasabilitate a datelor GenAI	Urmărirea traseului datelor în întreaga organizație pentru a asigura transparența modului în care sunt utilizate datele de către sistemele GenAI.
Audituri periodice ale datelor	Efectuarea de audituri periodice pentru a asigura integritatea datelor și pentru a detecta accesul neautorizat sau orice alte breșe.
Modele autodidacte	Stabilirea unui proces clar de audit și de monitorizare a modelelor autodidacte pentru a aborda cât mai prompt potențialele riscuri. Modelele autodidacte sunt sisteme GenAI care își îmbunătățesc în mod autonom performanța și se adaptează în timp, învățând din date și experiențe noi, fără instrucțiuni umane explicite.

Riscuri și Considerente de Control de natură Juridică și Normativă

RISCURI	
<p>Această categorie de risc abordează riscurile asociate cu respectarea legilor aflate în continuă schimbare și a prevederilor guvernamentale specifice GenAI, inclusiv adaptarea la constrângerile de reglementare, îndeplinirea cerințelor de transparență și de documentare și gestionarea răspunderilor juridice pentru acțiunile GenAI. Aceasta implică, de asemenea, menținerea la curent cu standardele juridice internaționale, protejarea proprietății intelectuale și dezvoltarea de strategii pentru colaborarea cu organismele de reglementare și răspunsul rapid la modificările juridice.</p>	
CONSIDERENTE DE CONTROL	
Procesele de Documentare și Înregistrare	Menținerea unei baze documentare și a unor rapoarte riguroase pentru a asigura transparența și a facilita conformitatea pentru toate soluțiile GenAI din cadrul organizației.
Monitorizarea conformității	Implementarea unui proces de monitorizare continuă și de respectare a legilor și reglementărilor relevante.
Evaluarea riscurilor de natură juridică GenAI	Efectuarea periodică de evaluări ale riscurilor juridice pentru inițiativele GenAI.
Monitorizarea și instruirea cu privire la modificările de reglementare	Monitorizarea, reactualizarea și instruirea periodică a personalului cu privire la noile evoluții legislative cu impact asupra GenAI.
Strategia de Conformitate Transfrontalieră	Elaborarea de strategii pentru gestionarea conformității în diferite jurisdicții, în special în cazul operațiunilor transnaționale.

Managementul Operațional și al Tehnologiei

Riscuri și Considerente de Control privind Managementul Proceselor

RISCURI	
Această categorie de risc abordează riscurile legate de utilizarea operațională a GenAI, inclusiv riscurile legate de validarea aplicațiilor și rezultatelor GenAI.	
CONSIDERENTE DE CONTROL	
Proceduri Operaționale Standard pentru Utilizarea GenAI	Dezvoltarea și implementarea procedurilor standard de operare (SOP) pentru aplicațiile GenAI în cadrul proceselor de activitate.
Monitorizarea Performanței GenAI	Stabilirea unor procese periodice și recurente de evaluare a performanței aplicațiilor GenAI.
Protocoale de Testare și Validare	Integrarea, cu acordul părților implicate și al factorilor de interes, unor protocoale riguroase de validare și testare pentru aplicațiile GenAI înainte de implementare.
Proceduri de Gestionare a Schimbărilor	Elaborarea de proceduri de gestionare a modificărilor pentru punerea în aplicare a GenAI în vederea reducerii la minimum a perturbărilor operaționale.

Riscuri și Considerente de Control legate de Evaluarea și Selectia Tehnologiei

RISCURI	
Această categorie de risc abordează riscurile legate de procesul de selecție a tehnologiilor GenAI corespunzătoare nevoilor organizației.	
CONSIDERENTE DE CONTROL	
Cadru de Evaluare a Tehnologiei	Crearea unui cadru pentru evaluarea și selectarea tehnologiilor GenAI care corespund obiectivelor, nevoilor și cerințelor organizaționale de conformitate (securitate, confidențialitate, control).
Evaluarea Factorilor de Risc cu privire la Furnizori	Efectuarea unor evaluări de risc riguroase privind furnizorii și soluțiile GenAI ale acestora înainte de implementare. Integrarea unui proces de revizuire GenAI ca parte a procedurilor de gestionare a riscurilor asociate terților și a integrării furnizorilor.
Protocolul de Integrare și Management pentru Caracteristicile GenAI	Stabilirea unui protocol de verificare, integrare și gestionare a noilor caracteristici GenAI în sistemele existente. Acest protocol ar trebui să includă un proces de evaluare cuprinzător.
Revizuirea post-implementare	Efectuarea de analize post-implementare pentru a evalua eficacitatea și impactul tehnologiei GenAI.

Managementul Operațional și al Tehnologiei

Riscuri și Considerente de Control Pronunțate cu privire la Aspecte Operaționale, de Securitate IT și Acces.

RISCURI

Această categorie de risc abordează riscurile legate de necesitatea de a menține confidențialitatea datelor, de a proteja sistemele GenAI împotriva amenințărilor, de a gestiona riscurile legate de transferul de date și de a aborda ingineria socială a GenAI sau alte amenințări la adresa securității cibernetice.

CONSIDERENTE DE CONTROL

Politici de Securitate IT Robuste	Asigurarea conformității sistemelor GenAI cu alte politici organizaționale. În funcție de necesități, redactați politici/proceduri suplimentare pentru a acoperi orice lacune cauzate de sistemul GenAI.
Formare angajaților cu privire la securitatea datelor	Asigurarea unei formări cuprinzătoare în domeniul securității datelor pentru angajații implicați în operațiunile GenAI.
Planuri de răspundere și redresare în cazul incidentelor	Stabilirea unor planuri de răspuns și recuperare în eventualitatea unor breșe de securitate sau a unor disfuncționalități operaționale majore ale sistemelor cheie GenAI.
Gestionarea Accesului și al Autentificării	Consolidarea gestionării accesului și a mecanismelor de autentificare pentru sistemele GenAI și sistemele conexe acestora. Evaluarea accesului GenAI la toate sistemele.
Monitorizarea Continuă a Amenințărilor la adresa securității	Menținerea unor sisteme de monitorizare continuă pentru a detecta și a răspunde prompt amenințărilor la adresa securității.

Considerente de Natură Umană, Etică și Socială

Riscuri și Considerente de Control privind Cunoștințele și Formarea

RISCURI	
Această categorie de risc abordează riscurile legate de necesitatea instruirii utilizatorilor cu privire la riscurile și limitările GenAI.	
CONSIDERENTE DE CONTROL	
Comunicarea Transparentă a nivelului de Actualitate al celor mai recente Date incluse în Modelul GenAI	Asigurarea conștientizării de către utilizatori a gradului de actualitate a modelului în ceea ce privește informațiile din organizație și din lume.
Plan de Formare pentru Angajați	Elaborarea unui plan de formare pentru a învăța angajații cu privire la utilizarea modelului, potențialele limitări și alte riscuri implicate în utilizarea GenAI.

Riscuri și considerente de control privind resursele umane și angajările

RISCURI	
Această categorie de risc abordează riscurile asociate resurselor umane, cum ar fi impactul GenAI asupra ratelor de angajare, eliminarea potențială a locurilor de muncă în anumite sectoare și teama personalului de a pierde locurile de muncă ca urmare a implementării GenAI.	
CONSIDERENTE DE CONTROL	
Strategie de Comunicare Transparentă	Elaborarea unei strategii de comunicare transparentă cu privire la impactul pe care GenAI îl are asupra locurilor de muncă și al funcțiilor.
Strategii de Creare a Locurilor de Muncă în Domeniul GenAI	Identificarea și dezvoltarea de noi funcții și oportunități generate de progresele GenAI.
Implicarea Angajaților în Implementarea GenAI	Implicarea angajaților în conceperea și implementarea soluțiilor GenAI pentru a facilita acceptarea și înțelegerea.
Programe de Recalificare și Perfecționare Profesională	Implementarea de programe pentru recalificarea și perfecționarea angajaților afectați de integrarea GenAI.
Ciclurile de Feedback ale Integrării GenAI	Crearea mecanismelor de feedback pentru ca angajații să își exprime îngrijorările și sugestiile cu privire la integrarea GenAI.

Considerente de Natură Umană, Etică și Socială

Riscuri și Considerente de Control privind Etica și Prejudecățile

RISCURI

Această categorie de risc abordează riscurile ca sistemele GenAI să perpetueze prejudecăți sau să fie utilizate în mod imoral.

CONSIDERENTE DE CONTROL

Cadrul de detectare și atenuare a prejudecăților	Elaborarea și punerea în aplicare a unui cadru pentru identificarea și atenuarea prejudecăților în sistemele GenAI.
Date Diverse	Asigurarea diversității seturilor de date în cazul instruirii GenAI pentru a reduce riscul de prejudecăților.
Instruire Periodică în Domeniul Eticii	Efectuarea unor cursuri frecvente pentru echipele care utilizează și gestionează GenAI privind considerentele etice și conștientizarea prejudecăților.
Mecanisme de Feedback pentru Utilizatori	Punerea în aplicare a unor mecanisme de obținere și abordare a feedback-ului din partea utilizatorilor.
Audituri externe pentru conformitatea etică	Efectuarea auditurilor și/sau revizuirea rapoartelor și controalelor de audit pentru instrumentele GenAI achiziționate de la părți externe.

Riscuri și Considerente privind Aspecte Sociale și Reputaționale

RISCURI

Această categorie de risc abordează riscurile legate de daunele reputaționale cauzate de comunicarea bazată pe GenAI.

CONSIDERENTE DE CONTROL

Implementarea politicilor "Human-in-the-Middle" pentru informații sensibile	Pentru comunicatele considerate importante sau sensibile, solicitați ca tot conținutul generat de inteligența artificială să fie revizuit de una sau mai multe persoane înainte de publicare.
Echipe de intervenție privind reputația	Desemnați și instruiți un grup de persoane cu privire la modul de acțiune în cazul în care există o reacție negativă la conținutul generat de AI.

Considerente de Natură Umană, Etică și Socială

Riscuri și Considerente de Control privind ESG (Mediu, Social și Guvernanta)

RISCURI

Această categorie de risc abordează riscurile asociate cu impactul sistemelor GenAI asupra mediului, implicațiile de ordin social, cum ar fi dislocarea forței de muncă sau perturbarea societății, și provocările legate de guvernanta.

CONSIDERENTE DE CONTROL

Cadrul de guvernanta pentru impactul asupra mediului, social și de guvernanta	Utilizarea și modificarea cadrului ESG existent pentru a gestiona impactul GenAI asupra ESG.
Evaluări ale impactului GenAI asupra mediului	Evaluarea impactului sistemelor GenAI asupra mediului (de exemplu, consumul de energie).
Evaluarea impactului de Natură Socială al GenAI	Evaluarea potențialelor efecte neetice și/sau nedorite (a se vedea, de asemenea, Riscuri și Considerente de Control privind Etica și Prejudecățile).
Evaluarea impactului GenAI asupra guvernantei	Evaluarea impactului potențial asupra altor funcții de guvernanta și garantare.
Practici durabile de dezvoltare GenAI	Adoptarea de practici durabile din punct de vedere ecologic în dezvoltarea și implementarea GenAI.
Instruire ESG pentru echipele GenAI	Instruirea echipelor implicate în dezvoltarea și operațiunile GenAI cu privire la aspectele ESG.

Transparență, Responsabilitate și Dezvoltare Continuă

Riscuri și Considerente de Control privind Transparența, Trasabilitatea și Credibilitatea

RISCURI

Această categorie de risc abordează riscurile legate de nevoia de claritate a proceselor decizionale ale GenAI, de asigurare a trasabilității rezultatelor și a deciziilor, de atenuare a riscului încrederii excesive sau prejudecăților de autoritate în cazul în care judecata GenAI este acceptată fără un nivel suficient de verificare.

CONSIDERENTE DE CONTROL

Documentarea Procesului Decizional GenAI	Implementarea unor cerințe de documentare a modului în care este utilizat și raportat GenAI, inclusiv a traseelor de audit și a surselor de referință utilizate pentru urmărirea și revizuirea deciziilor GenAI și a rezultatelor acestora
Protocoale de trasabilitate în dezvoltarea GenAI	Încorporarea protocoalelor de trasabilitate în fazele de dezvoltare și implementare a GenAI
Recenzii Periodice ale Proceselor Decizionale GenAI	Programarea unor revizuii periodice pentru a asigura trasabilitatea continuă a deciziilor GenAI.
Raportarea către părțile interesate a deciziilor GenAI	Stabilirea unor mecanisme de raportare pentru comunicarea deciziilor GenAI către părțile implicate.

Riscuri și Considerente de Control privind Evoluția Continua a Tehnologiei

RISCURI

Această categorie de risc abordează riscurile la care se supun organizațiile care trebuie să adapteze guvernanta GenAI la ritmul rapid al progreselor tehnologice.

CONSIDERENTE DE CONTROL

Programul de Monitorizare al Evoluției Tehnologice	Înființarea unui program dedicat monitorizării continue a evoluției tehnologiei generative GenAI. Programul ar trebui să includă contribuții din partea unui set divers de angajați din întreaga organizație.
Revizuirea și Actualizarea Cadrului de Guvernanță	Revizuirea și actualizarea periodică a cadrului și politicilor de guvernanță pentru a reflecta modificările semnificative ale riscurilor datorate evoluției capacităților GenAI.
Laboratoare de Inovare și Programe Pilot	Crearea de laboratoare de inovare sau programe pilot pentru a experimenta noile tehnologii GenAI într-un mediu controlat. Aceste laboratoare pot oferi o perspectivă asupra implicațiilor practice ale tehnologiilor GenAI emergente și pot contribui la elaborarea strategiilor de gestionare a riscurilor.

Transparență, Responsabilitate și Dezvoltare Continuă

Riscuri și Considerente de Control de Natura Diversă, cu grad ridicat de Conceptualizare sau Teoretice

RISCURI

Categoria Riscuri diverse abordează o varietate de riscuri, cum ar fi neconștientizarea capacităților și limitărilor GenAI, potențialul de abuz, provocările în materie de standardizare și impactul geopolitic sau geostrategic asupra echilibrilor globale datorate GenAI.

Categoria de riscuri conceptuale sau ipotetice abordează posibilitățile teoretice ca GenAI să devină incontrolabil sau să atingă un nivel de superintelență.

CONSIDERENTE DE CONTROL

Programe de Conștientizare și Educație GenAI	Elaborarea și furnizarea de programe către părțile interesate interne și/sau externe relevante pentru a spori gradul de conștientizare cu privire la capacitățile, riscurile, limitările și utilizarea adecvată a GenAI.
Mecanisme de Prevenire a Abuzurilor	Implementarea mecanismelor de prevenire și detectare a abuzului în utilizare sau de natura tehnologica al GenAI.
Echipe de Răspuns și Atenuare Rapidă	Înființarea unor echipe de răspuns rapid pregătite pentru a face față incidentelor sau crizelor neașteptate legate de GenAI. Aceste echipe ar trebui să dispună de protocoale clare pentru evaluarea situațiilor, luarea deciziilor și implementarea rapidă a strategiilor de atenuare pentru a minimiza impactul.
Implicarea și Dialogul cu Părțile Interesate și Factorii de Interes	Facilitarea dialogului continuu cu părțile interesate, inclusiv clienții, autoritățile de reglementare și publicul, pentru a discuta îngrijorările și așteptările legate de GenAI. Acest angajament poate contribui la identificarea riscurilor emergente și a preocupărilor societale care ar putea să nu fie evidente încă de la început.

Despre autorii nostri



Scott A. Emett, PhD

Associate Professor, Arizona State University

Scott Emett este profesor asociat la Arizona State University. Cercetările sale examinează modul în care producătorii și consumatorii de informații financiare fac evaluări și iau decizii, concentrându-se adesea pe modul în care acestea sunt modelate de perturbările tehnologice. Dl. Scott Emett se angajează în efectuarea unor studii care oferă perspective valoroase practicienilor din domeniu, reducând astfel discrepanța dintre cercetarea academică și aplicarea practică. Cercetările sale au fost publicate în reviste de specialitate importante, precum Journal of Accounting and Economics; The Accounting Review; Contemporary Accounting Research; Accounting, Organizations, and Society; Review of Accounting Studies; and Auditing: A Journal of Practice and Theory, printre altele.



Marc Eulerich, PhD, CIA

Dean and Professor, University of Duisburg-Essen

Marc Eulerich este președintele departamentului de audit intern și decan la Mercator School of Management, Universitatea Duisburg-Essen, Germania. El conduce "Center for Internal Auditing Excellence" și "Mercator Audit & Artificial Intelligence Research Center" (MAARC), ambele în cadrul aceleiași universități. A publicat peste 150 de articole și cărți științifice și practice despre guvernanta corporativă, auditul intern și strategie. Cercetările sale sunt publicate în numeroase reviste de specialitate naționale și internaționale. Prof. Dr. Eulerich sprijină, de asemenea, profesia de audit intern la nivel mondial prin numeroase discuții și proiecte de consultanță pentru a intensifica relația dintre teorie și practică.



Jason Pikoos

Managing Partner, Connor Group

Jason Pikoos este Partener Coordonator și conducător al departamentului de tehnologie și inovare al Connor Group, inclusiv soluțiile bazate pe GenAI. Pikoos are peste 20 de ani de experiență în contabilitate, operațiuni și tehnologie, lucrând cu companii tehnologice și cu creștere rapidă. Jason Pikoos este lider în sprijinirea companiilor în direcția excelenței operaționale prin îmbunătățirea proceselor, a tehnologiei și automatizării, a datelor și analizei, precum și a guvernantei eficiente. Jason a absolvit Universitatea din Cape Town și a dedicat peste 10 ani în contabilității publice înainte de a se alătura grupului Connor.



David A. Wood, PhD

Professor, Brigham Young University

David A. Wood este profesorul Glenn D. Ardis de contabilitate la Brigham Young University. Având peste 160 de publicații în reviste academice și de specialitate, monografiile, cărți și studii de caz, cercetările lui David se concentrează pe tehnologie, guvernanta, gestionarea riscurilor și controale interne. Activitatea sa de impact i-a adus recunoașterea ca fiind unul dintre cei mai influenți 100 de oameni din domeniul contabilității de către Accounting Today. David colaborează cu companii de toate dimensiunile, firme de contabilitate și autorități de reglementare, oferind perspective și expertiză cu privire la problemele emergente de guvernanta și contabilitate.

Despre sustinatorii nostri



Connor Group ((Sponsor si Contributor)

Connor Group este o firmă de servicii profesionale de specialitate, formată din foști membri si executivi ai Big 4. Echipa noastră de profesioniști cu o vastă experiență ajută directorii financiari și de operațiuni cu cele mai complexe și importante probleme, inclusiv soluții digitale, contabilitate și operațiuni financiare, IPO, servicii M&A și servicii de administrare. Clienții noștri sunt companiile cu cele mai mari rate de creștere din lume, iar noi le susținem în timp ce schimbă lumea și creează noi piețe!

connorgp.com

[AI & Automation Landing Page](#)



Boomi (Recenzor si Contributor)

Boomi facilitează viitorul business-ului cu integrare și automatizare inteligentă. În calitate de lider mondial în domeniul software-ului ca serviciu (SaaS), Boomi are peste 20.000 de clienți și o rețea mondială de 800 de parteneri. Organizațiile apelează la platforma multipremiată Boomi pentru a-și conecta aplicațiile, datele și oamenii pentru a accelera transformarea digitală. Pentru mai multe informații, vizitați boomi.com.

boomi.com

[AI & Automation Landing Page](#)

We thank Alexandru Nestor (<https://www.linkedin.com/in/alexandrunestor/>) for his assistance with the translation.