

13. MEĐUNARODNI SIMPOZIJ

ODRŽIVI RAZVOJ I DIGITALNA TRANSFORMACIJA

FORENZIČKA ANALIZA U ERI DIGITALNE TRANSFORMACIJE INTERNE REVIZIJE UZ PRIMJENU VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Prof. dr. sc. Edin Glogić

FORENZIČKA ANALIZA U ERI DIGITALNE TRANSFORMACIJE INTERNE REVIZIJE UZ PRIMJENU VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Prof. dr. sc. Edin Glogić

Tuzla, septembar 2025.

UVOD

- Digitalna transformacija mijenja reviziju i forenziku
- Tradicionalne metode više nisu dovoljne
- Interna revizija: od retrospektivne kontrole → ka strateškom partneru
- Ključno pitanje: **kako AI mijenja forenzičku analitiku?**

CILJEVI ISTRAŽIVANJA

- Analizirati prednosti i ograničenja AI u forenzici
- Predstaviti metodologiju implementacije
- Objasniti regulatorni i etički okvir (IIA, COSO, EU AI Act, NIST)
- Predložiti preporuke za praksu interne revizije

TEORIJSKI OKVIR

- IIA Global Standards (2024)
- COSO – Internal Control Framework (2013)
- EU AI Act (2025)
- NIST AI RMF (2023/2024)
- ACFE „Report to the Nations“ (2024)

DIGITALNA TRANSFORMACIJA

REVIZIJE

- Sa uzorkovanja na **100% analizu podataka**
- Kontinuirani nadzor umjesto periodičnih provjera
- Automatizacija repetitivnih zadataka
- Fokus revizora: analiza, interpretacija, preporuke
- Novi profil kompetencija: **revizija + IT + data science**

FORENЗИČКА ANALIZA: DOMENE

- Analiza finansijskih transakcija
- Knjigovodstveni zapisi i žurnalne stavke
- Digitalna forenzika i IT tragovi
- Komunikacije i dokumenti (NLP)
- Procjena kontrolnog okruženja

AI TEHNIKE

- **Detekcija anomalija** – statistička i ML rješenja
- **Benfordov zakon** – otkrivanje nepravilnih distribucija
- **NLP** – analiza e-mailova, poruka, dokumenata
- **Graf analitika** – mreže povezanih subjekata
- **Prediktivni modeli** – rizik prevara i nepravilnosti

PREDNOSTI

- Brzina i skala obrade
- Rano otkrivanje anomalija
- Konzistentnost u analizi
- Kontinuirani nadzor procesa
- Šira pokrivenost od uzorkovanja

OGRANIČENJA I RIZICI

- Kvalitet podataka (nepotpunost, šum)
- Rizici modela (overfitting, pristrasnost)
- „Crna kutija“ i problem objašnjivosti
- Operativni izazovi: drift, održavanje
- Pravne i etičke dileme (EU AI Act, privatnost)
- Evidencioni zahtjevi u forenzici

METODOLOGIJA

IMPLEMENTACIJE

- Procjena spremnosti organizacije
- Definicija ciljeva i obima
- Upravljanje i priprema podataka
- Razvoj i validacija modela
- Integracija u revizorske procese
- Kontinuirano praćenje i reevaluacija
- Upravljanje promjenama i obuka

OPERACIONALIZACIJA U PRAKSI

- **Planiranje:** mapiranje use-case-ova i AI rizika
- **Izvođenje:** kombinacija kontrolne analitike i ML
- **Izvještavanje:** kvantifikacija efekata, ograničenja modela
- **Praćenje:** retrening, nezavisna validacija, governance

MJERENJE UČINKA I ZRELOSTI

- Okvir zrelosti: Initial → Repeatable → Defined → Managed → Optimized
- KPI-jevi:
- Vrijeme detekcije (MTTD)
- Stopa tačnih pozitivnih/negativnih nalaza
- Vrijeme istrage
- Finansijski učinak (spriječena šteta)
- Regulatorna usklađenost

PREPORUKE

- Definirati strategiju i use-case mapu
- Uspostaviti AI governance i registar modela
- Ulagati u kvalitet podataka i MLOps platforme
- Kombinovati pravila i ML za balans tačnosti i objašnjivosti
- Ugraditi pravne i etičke provjere (EU AI Act, NIST AI RMF)
- Jačati multidisciplinarne kompetencije
- Pilotirati na procesima visokog rizika, mjeriti i iterirati

ZAKLJUČAK

- AI transformiše forenzičku analitiku i internu reviziju
- Pruža brzinu, skalu i konzistentnost → ali nosi i nove rizike
- Potrebno balansirati tehnologiju i profesionalnu prosudbu
- Interna revizija je ključni garant transparentne i etičke primjene
- Oni koji uspješno integrišu AI biće lideri u otpornosti i povjerenju

The background is a photograph of a city skyline at sunset. The sky is filled with orange and yellow clouds. In the foreground, several tall buildings are visible, including one with a construction crane and another with 'me Bank' signage. A large white diagonal shape cuts across the image from the top left to the bottom right. On the right side, there are three overlapping geometric shapes: a black triangle at the top, a tan triangle in the middle, and a blue triangle at the bottom.

HVALA NA PAŽNJI!