IZAZOVI INTERNE REVIZIJE U DIGITALNOJ EKONOMIJI

Boris Tušek

Ekonomski fakultet Zagreb

15. godišnji seminar unutarnjih revizora u javnom sektoru
Digitalizacija poslovanja – izazovi za unutarnju reviziju
Zagreb, 11. prosinca 2019.

Sadržaj

- Uvod
- Djelokrug rada i vrste angažmana funkcije interne revizije
- Digitalna transformacija poslovanja
- Utjecaj digitalizacije na internu reviziju
- Relevantne odrednice Međunarodnog okvira profesionalnog djelovanja (IPPF – International Professional Practices Framework)
- Zaključak

Uvod

- Interna revizija
  - značajan segment cjelokupne revizijske profesije
  - naknadni oblik internog nadzora
  - komponenta cjelokupnog sustava internih kontrola
  - instrument upravljanja rizicima
  - interni nadzorni mehanizam korporativnog upravljanja

- ***Interna revizija*** *je neovisno i objektivno jamstvo i savjetnička aktivnost koja se rukovodi filozofijom dodane vrijednosti s namjerom poboljšanja poslovanja organizacije.*

- *Ona pomaže organizaciji u ispunjavanju njezinih ciljeva sistematičnim i na disciplini utemeljenim pristupom procjenjivanja djelotvornosti i poboljšanja upravljanja rizicima, kontrole i korporativnog upravljanja.* (IIA Global)

Vrste angažmana funkcije interne revizije

A. **Angažmani s izražavanjem uvjerenja**, Revizijski angažmani, „Redovni angažmani" (engl. Assurance Engagements)
   1. Financijska revizija
   2. Revizija poslovanja/Operativna revizija
   3. Revizija usklađenosti
   4. Revizija učinkovitosti
   5. Upravljačka revizija

B. **Savjetodavni angažmani** (engl. Consulting Engagements, Consulting Services, Consulting Assignments)

C. **„Angažmani na zahtjev" „Izvanredni angažman", „Ad hoc angažman", Uvid** (engl. Insight)

- Razlike u planiranju angažmana, obavljanju angažmana, priopćavanju rezultata i praćenju postupanja s rezultatima angažmana funkcije interne revizije.
- Povezanost angažmana funkcije interne revizije **sa strategijom, ciljevima i rizicima organizacije.**
- Mape uvjerenja (engl. *Assurance Maps*) – pokrivenost rizika i izbjegavanje ponavljanja

Organizacijski, upravljački i metodološki aspekti interne revizije utemeljeni na pravilima struke

Kvaliteta rezultata angažmana interne revizije – revizijski nalazi, zaključci, preporuke, savjeti

Dodana vrijednost → mjerljivi učinci - ispunjavanje očekivanja korisnika

Digitalizacija…

- Digitalizacija, digitalna transformacija poslovanja, digitalna ekonomija, digitalne tehnologije, informacijsko-komunikacijske tehnologije, industrijska revolucija 4.0,…
- **Digitalna transformacija poslovanja** nastaje kada institucija, uz intenzivnu primjenu digitalnih tehnologija, istodobno i u vrlo kratkom vremenskom razdoblju, provodi korjenite promjene strategije na svim razinama, organizacijske strukture, organizacijske kulture, poslovnog modela i poslovnih procesa.
- Pojam **digitalna ekonomija** služi kao krovni pojam za označavanje novih poslovnih modela, proizvoda, usluga, tržišta i brzorastućih sektora ekonomije, posebice onih koji se temelje na digitalnim tehnologijama kao osnovnoj infrastrukturi poslovanja.
- Digitalna ekonomija se temelji na intenzivnoj primjeni **digitalnih tehnologija** u neprekidnome procesu inovacije, kreativnosti i stvaranja nove vrijednosti.
- **Digitalno poslovati** znači intenzivno koristiti informacijsko-komunikacijske tehnologije, posebice digitalne tehnologije, pri obavljanju osnovnih poslovnih funkcija.

Digitalne tehnologije

- **Primarne digitalne tehnologije**:
  - **mobilne tehnologije** (engl. *mobile*) – koje stvaraju tehnološke i infrastrukturne digitalne platforme,
  - **društvene mreže** (engl. *social*) – koje stvaraju digitalne platforme za komunikaciju i zabavu,
  - **računalstvo u oblacima** (engl. *cloud*) – koje stvaraju tehnološke i infrastrukturne digitalne platforme,
  - **veliki podaci, napredna analitika** i brzo otkrivanje znanja iz ogromne količine raznorodnih podataka (engl. *big data*) – analitička digitalna platforma,
  - **senzori i Internet stvari** (engl. *Internet of things*) – povezivanje brojnih uređaja opremljenih računalnim čipovima koji čine tehnološke i infrastrukturne digitalne platforme.

Digitalne tehnologije - prednosti

- Rastuće, nove i inovativne digitalne tehnologije omogućavaju institucijama značajno povećanje produktivnosti stvarajući pritom nove proizvode i usluge.

- Kombiniranje digitalnih tehnologija s organizacijskim i ljudskim promjenama potrebnim za izgradnju kulture orijentirane na digitalnim informacijama omogućava institucijama značajno poboljšanje poslovanja.

- Digitalna tehnologija i suvremeni informacijski sustavi izravno utječu na konkurentsku sposobnost poduzeća na dva osnovna načina:
  - → pozitivno utječu na **operativnu efikasnost poduzeća** (podupiru strategiju niskih troškova, odnosno strategiju troškovnog vodstva) i/ili
  - → u određenim okolnostima postaju **pokretači inovativnosti i promjena u poslovanju** (podupiru strategiju razlikovanja ili diferencijacije)

Digitalna transformacija poslovanja - prednosti

- **Područja poboljšanja poslovanja** povezanih s digitalnom transformacijom poslovanja uključuju:
  - prikupljanje i korištenje podataka o korisničkim iskustvima u realnom vremenu za osiguranje boljih prodajnih interakcija,
  - nadziranje i praćenje informacija o proizvodima, uslugama i rješenjima koja podržavaju kontinuirano poboljšanje poslovanja,
  - djelotvornije dijeljenje znanja i informacija radi učinkovitije suradnje i djelovanja unutar i izvan granica institucije,
  - primjenjivanje naprednijih analitičkih postupaka radi donošenja kvalitetnijih poslovnih odluka,
  - razvijanje djelotvornijih i agilnijih poslovnih procesa i sustava koji trebaju reagirati na brze poslovne promjene, te
  - prihvaćanje otpornijih poslovnih modela za stvaranje 'disruptivnih' promjena i inovacija (engl. *disruptive change*) u pojedinim sektorima

Digitalna transformacija poslovanja - nedostaci

- **Informatički rizici** su rizici intenzivne primjene informacijske tehnologije u obavljanju poslovnih aktivnosti;
  - rizik neisplativih ulaganja u informatiku,
  - rizik neuspješne provedbe informatičkih projekata,
  - rizik prekida ili otežanog odvijanja rada informacijskog sustava,
  - rizik sigurnosti informacijskog sustava
- **Dobro vođene informatičke inicijative** stvaraju nove poslovne prilike i mogućnosti te uspješno upravljanje i ostvarenje ciljeva institucije.
- **Loše vođene informatičke inicijative** utječu na izostanak stvaranja novih vrijednosti institucije, umanjivanje postojeće vrijednosti institucija, utrošak resursa, stvaranje šteta, generiranje gubitaka, nezadovoljstva zaposlenika i slično.

Digitalna transformacija poslovanja - problemi

- **Ključne zamke digitalne transformacije poslovanja su:**
  - regulatorni zahtjevi,
  - nedostatak vještina vođenja,
  - kultura otporna na promjene,
  - odvojena i neovisna implementacija digitalnih tehnologija po organizacijskim dijelovima institucije,
  - nejasni pristupi poslovanju institucije,
  - nedostatak vizije, uloge, ovlasti i odgovornosti koje nisu jasno definirane,
  - ograničenja informacijskog sustava,
  - nedovoljno financijskih sredstava te
  - nedostatak značaja i osjećaja važnosti provođenja digitalne transformacije poslovanja na vrijeme

Digitalna transformacija poslovanja – digitalna strategija

- **Digitalna strategija** → strateški plan primjene digitalne tehnologije u poslovanju institucije

- Digitalna strategija → aktivnosti koje omogućavaju razvoj informacijskih sustava temeljenih na digitalnoj tehnologiji koji učinkovito **podržavaju strateške ciljeve institucije** i omogućuju njihovo ostvarenje na sljedeća tri načina:
  - efikasna podrška digitalne tehnologije postojećem poslovnom modelu (engl. *run the business*),
  - korištenje digitalnih tehnologija pri promjeni postojećih poslovnih procesa (engl. *change the business*) ili
  - stvaranje potpuno novih 'disruptivnih' poslovnih modela uz intenzivnu primjenu digitalne tehnologije (engl. *reinvent the business)*

Utjecaj digitalizacije na internu reviziju

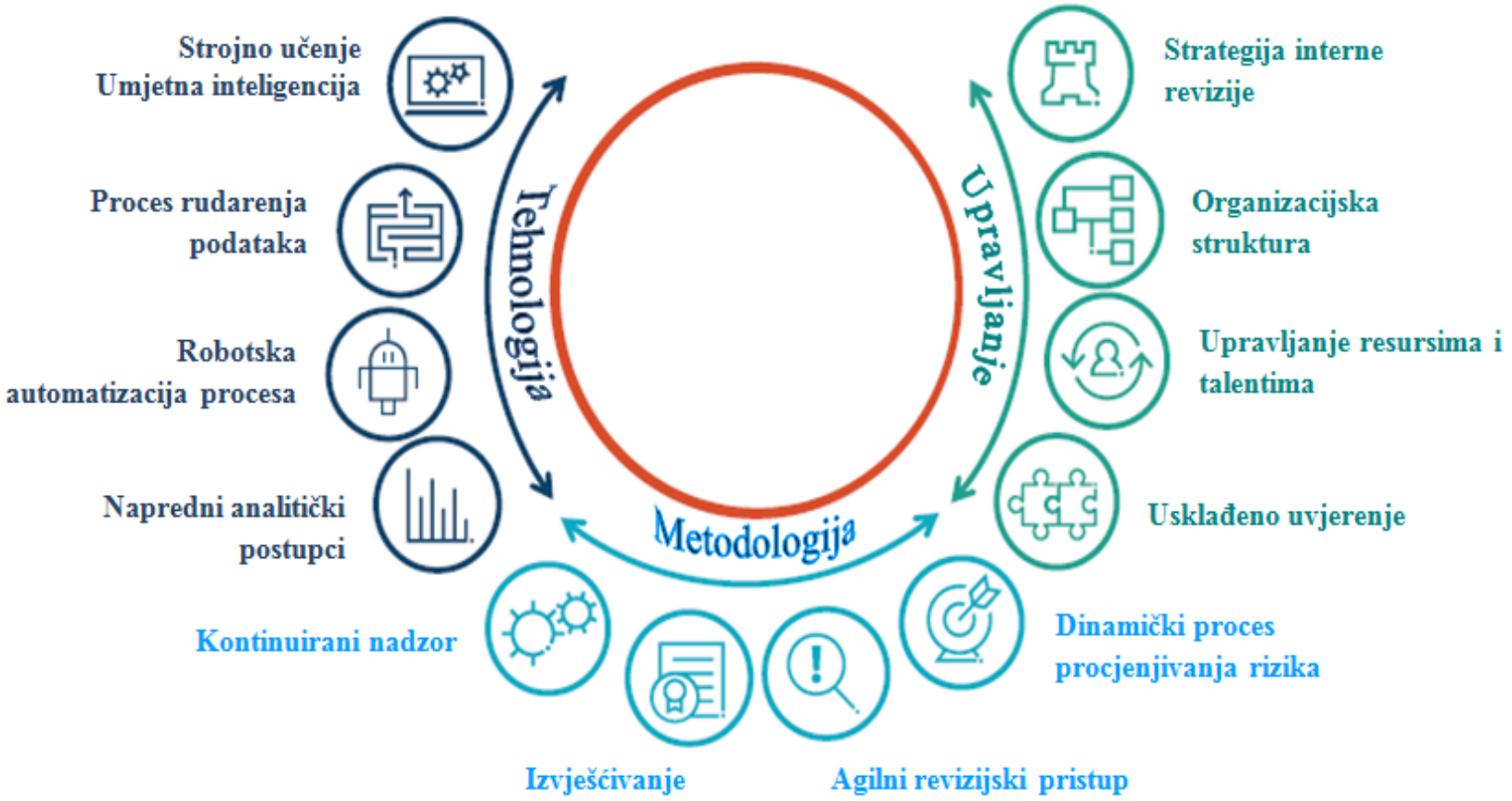
FUNKCIJA INTERNE REVIZIJE

DIGITALIZACIJA OBJEKTA I PREDMETA INTERNE REVIZIJE

INFORMACIJSKO-KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE

DIGITALIZACIJA FUNKCIJE INTERNE REVIZIJE

Interna revizija sljedeće generacije



Izvor: Protiviti (2018) **The Next Generation of Internal Auditing – Are You Ready? Catch the Innovation Wave, str. 8.**

Upravljanje funkcijom interne revizije

- strategija funkcije interne revizije
- organizacijska struktura funkcije interne revizije
- stjecanje novih znanja, vještina i ostalih kompetencija internih revizora
  - napredna informatička, matematička i statistička znanja,
  - znanja o analizi podataka i primjeni naprednih analitičkih postupaka,
  - znanja o *cyber* sigurnosti i zaštiti privatnosti,
  - znanja o upravljanju rizicima i upravljanju kvalitetom,
  - agilnost, kritičko razmišljanje i prosuđivanje, sposobnost timskog rada, pregovaračke vještine, vještine usmene i pisane komunikacije, itd.
- kultura inovativnosti unutar funkcije interne revizije
- konzistentnost i usklađenost između svih triju linija obrane za učinkoviti proces upravljanja rizicima i kontrole institucije
- suradnja s interesno-utjecajnim skupinama institucije

Metodologija funkcije interne revizije

- integrirana revizija i kontinuirana revizija
- važnost dinamičnog procjenjivanja rizika u svim fazama procesa interne revizije kako bi se moglo adekvatno reagirati na rizike kako se oni mijenjaju
- agilna interna revizija – skraćivanje revizijskog ciklusa, zahtijeva primjenu odgovarajućih revizijskih metoda i alata temeljenih na tehnologijama
- sveobuhvatne analize financijskih i nefinancijskih podataka pri čemu interni revizori trebaju razmatrati korištenje analitičkih postupaka kombinirajući ih sa specifičnim revizijskim alatima za rudarenje podataka (engl. *Data Mining Tools*)
- dijeljenje podataka pomoću alata poput *Microsoft SharePoint*-a koji omogućavaju zajednički rad, zajedničko uređivanje dokumenata, izradu i dijeljenje prezentacija, spremanje dokumenata u 'oblaku' s ciljem poboljšanja prikupljanja podataka, procjenjivanja i priopćavanja revizijskih rezultata,
- alati poput *MicrosoftPowerPoint* i prezentacija se koriste već godinama, no u današnje vrijeme 'digitalni' vođe zahtijevaju tehnološki unaprijeđeno izvještavanje pomoću više podatkovno orijentiranih alata, poput *SharpCloud*-a,
- interni revizori u eri digitalne ekonomije trebaju proširiti opseg savjetodavnih aktivnosti i aktivnosti uvida

Tehnologija funkcije interne revizije

- automatizacija postupaka na razini funkcije interne revizije,
- analiza podataka i primjena naprednih analitičkih postupaka,
- procesi rudarenja podataka, umjetna inteligencija, strojno učenje
- revizijske tehnike temeljene na tehnologiji
  - revizijski softver opće namjene (engl. *Generalized Audit Software*),
  - generatori podataka za testiranje (engl. *Test Data Generators*),
  - kompjuterizirani programi za revizije (engl. *Computerized Audit Programs*),
  - specijalizirani revizijski uslužni programi (engl. *Specialized Audit Utilities*) i
  - računalno podržane revizijske tehnike (engl. *Computer-Assisted Audit Techniques – CAAT's*)
- nove tehnologije ne bi smjele biti samo 'spuštene' u stare načine rada → sam proces interne revizije mora se mijenjati i dodatno razvijati kako bi se iskoristile i povećale tehnološke mogućnosti

Međunarodni okvir profesionalnog djelovanja - *Standardi*

- **Standard 1210 Stručnost**
  - Standard 1210.A3 – Interni revizori moraju posjedovati dovoljno znanja o ključnim rizicima i kontrolama informacijske tehnologije te o dostupnim revizijskim tehnikama temeljenima na tehnologiji za obavljanje posla koji im je povjeren. Međutim, ne očekuje se od svih internih revizora posjedovanje stručnosti internog revizora čija je primarna odgovornost revizija informacijskih sustava.
- **Standard 1220 – Dužna profesionalna pažnja**
  - Standard 1220.A2 – Prilikom postupanja s dužnom profesionalnom pažnjom, interni revizori moraju razmotriti primjenu revizijskih tehnika temeljenih na tehnologiji te ostalih tehnika analize podataka.
- **Standard 2110 – Korporativno upravljanje**
  - Standard 2110.A2 Funkcija interne revizije mora procijeniti podržava li upravljanje informacijskom tehnologijom organizacije njezine strategije i ciljeve.

Međunarodni okvir profesionalnog djelovanja

Praktični vodiči: Opći	Praktični vodiči: Vodiči za reviziju globalne tehnologije	Praktični vodiči: Vodiči za procjenu rizika informacijske tehnologije
✓ Procjenjivanje adekvatnosti procesa upravljanja rizicima primjenom ISO 31000 standarda ✓ Revidiranje rizika privatnosti, drugo izdanje ✓ Revidiranje upravljanja rizicima trećih strana ✓ Upravljanje kontinuitetom poslovanja – krizni menadžment ✓ Planiranje angažmana: Procjenjivanje rizika prijevara ✓ Procjenjivanje korporativne društvene odgovornosti / održivog razvoja ✓ Integrirana revizija ✓ Interna revizija i druga linija obrane ✓ Interna revizija i prijevare ✓ Oslanjanje interne revizije na rad ostalih pružatelja angažmana s izražavanjem uvjerenja ✓ Odabir, upotreba i izrada modela zrelosti: Alat za angažmane s izražavanjem uvjerenja i savjetodavne usluge ✓ Upravljanje talentima	✓ Procjenjivanje rizika *cyber* sigurnosti: Uloga modela tri linije obrane ✓ Revidiranje aplikacijskih kontrola ✓ Revidiranje programa internih prijetnji ✓ Revidiranje informacijskog (IT) menadžmenta ✓ Revidiranje informacijskih (IT) projekata ✓ Revidiranje pametnih uređaja: Vodič internim revizorima za razumijevanje i revidiranje pametnih uređaja ✓ Revidiranje korisnički razvijenih aplikacija ✓ Upravljanje kontinuitetom poslovanja ✓ Kontrole upravljanja promjenama i zakrpama: Kritične kontrole za organizacijski uspjeh, drugo izdanje ✓ Kontinuirano revidiranje: Koordinacija kontinuiranog revidiranja i nadzora radi pružanja kontinuiranog uvjerenja, drugo izdanje ✓ Tehnologije analize podataka ✓ Razvijanje plana revizije informacijske (IT) tehnologije ✓ Sprječavanje i otkrivanje prijevara u automatiziranom svijetu ✓ Upravljanje identitetima i pristupima ✓ Upravljanje informacijskom sigurnošću ✓ *Outsourcing* informacijskih tehnologija, drugo izdanje ✓ Rizici i kontrole informacijske tehnologije, drugo izdanje ✓ Upravljanje revizijom informacijskih sustava (IT revizija), drugo izdanje ✓ Razumijevanje i revidiranje 'velikih podataka'	✓ Metodologija procjene rizika informacijske tehnologije (GAIT metodologija) ✓ Vodiči za procjenu nedostataka općih kontrola informacijskih tehnologija ✓ Vodiči za procjenu poslovnih i informatičkih rizika

Zaključak

- Dvojake implikacije digitalizacije na internu reviziju:
  → Digitalizacija objekta interne revizije
  → Digitalna transformacija funkcije interne revizije
- Znanja, vještine i ostale kompetencije internih revizora te podrška upravljačkih struktura
- Mali i još uvijek nedovoljan broj funkcija interne revizije u svijetu se može svrstati u skupinu naprednih funkcija koje se brzo mijenjaju i prilagođavaju digitalnom dobu, usvajanjem i implementacijom novih tehnologija
- Većina njih, prema recentnim istraživanjima u svijetu spada u skupine sljedbenika ili promatrača koji zaostaju u primjeni odnosno gotovo uopće ne koriste nove tehnologije u svojem radu u odnosu na najnaprednije funkcije interne revizije.

Literatura

- Alos-Simo, L., Verdu-Jover, A. J. i Gomez-Gras, J-M. (2017) How Transformational Leadership Facilitates e-Business Adoption. Industrial Management & Data Systems, 117 (2), Dostupno na: https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/IMDS-01-2016-0038
- Anderson, D. i Dahle, A. J. (2009) Implementing the International Professional Practices Framework, 3rd edition. USA, Florida, Altamonte Springs: The Institute of Internal Auditors Research Foundation.
- Chartered Institute of Internal Auditors (2017) Impact of Digitisation on the Internal Audit Activity. United Kingdom, London: CIIA. Dostupno na: https://www.iia.org.uk/resources/it-auditing-and-cyber-security/impact-of-digitisation-on-the-internal-audit-activity
- Deloitte (2017) Cybersecurity and the Role of Internal Audit – an Urgent Call to Action. Dostupno na: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/risk/us-risk-cyber-ia-urgent-call-to-action.pdf
- Deloitte (2018) Internal Audit 3.0: The Future of Internal Audit is Now. United Kingdom, London: Deloitte Touche Tohmatsu Limited. Dostupno na: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Audit/gx-internal-audit-3.0-the-future-of-internal-audit-is-now.pdf
- Fitzgerald, M., et al. (2013) Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative – Findings from the 2013 Digital Transformation Global Executive Study and Research Project. MIT Sloan Management Review & Capgemini Consulting. Dostupno na: https://search.proquest.com/docview/1475566392/53AB159CB58A45BBPQ/1?accountid=132154
- Hrvatski institut internih revizora (2017) Međunarodni okvir profesionalnog djelovanja (MOPD) – prijevod s engleskog jezika. Zagreb: The Institute of Internal Auditors Global i Hrvatski institut internih revizora.
- Jaković, B. (2017) Digitalizacija i interna revizija. Zbornik radova Interna revizija i kontrola, Zagreb – Opatija: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Sekcija internih revizora.
- Koletnik, F. (1992) Uloga revizije u tržišnom gospodarstvu. Pula: XXVII. simpozij SRFR Hrvatske, Računovodstvo i financije u poduzeću.
- Marchand, D. A. i Wade, M. (2014) Digital Business Transformation: Where is Your Company on the Journey. IMD – International Institute for Management Development, svibanj 2014., br. 187. Dostupno na: https://search.proquest.com/docview/1564227843?pq-origsite=summon&accountid=132154
- PricewaterhouseCoopers (2018) 2018 State of the Internal Audit Profession Study – Moving at the Speed of Innovation: The Foundational Tools and Talents of Technology – Enabled Internal Audit. Dostupno na: https://www.pwc.com/sg/en/publications/assets/state-of-the-internal-audit-2018.pdf
- Protiviti (2018) The Next Generation of Internal Auditing – Are You Ready? Catch the Innovation Wave. Dostupno na: https://www.protiviti.com/US-en/insights/next-generation-internal-auditing
- Sawyer, L. B. i Vinten, G. (1996) The Manager and the Internal Auditor: Partners for Profit. Chichester: John Wiley & Sons.
- Spencer Pickett, K. H. (2004) The Internal Auditor at Work – A Practical Guide to Everyday Challenges. USA, New Jersey, Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Spremić, M. (2017:1) Digitalna transformacija poslovanja. Zagreb: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Spremić, M. (2017:2) Sigurnost i revizija informacijskih sustava u okruženju digitalne ekonomije. Zagreb: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Tušek, B. i Barišić, I. (2015) Interna financijska revizija. Računovodstvo i financije, br. 12/2015. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.
- Tušek, B. i Halar, P. (2017) Uloga interne revizije u povećanju djelotvornosti procjenjivanja i upravljanja rizicima *cyber* sigurnosti. Računovodstvo i financije, br. 9/2017. Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.
- Tušek, B., Ježovita, A. i Halar, P. (2018) Perspektive razvoja i izazovi funkcije interne revizije u eri digitalne transformacije poslovanja. Zbornik radova Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, Journal of Economy and Business (24), Mostar: Sveučilište u Mostaru, Ekonomski fakultet.
- Tušek, B., Žager, L. i Barišić, I. (2014) Interna revizija (redaktor Tušek, B.). Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.