

KORELACIJSKA ANALIZA MED PORABLJENIMI URAMI PRI OPRAVLJENIH REVIZIJAH IN UGOTOVITVAMI TER UKREPI NADZORA

I./ UVOD

Agencija za javni nadzor nad revidiranjem je skladno z načrtom dela za leto 2022 opravila statistično analizo povezave med obsegom porabljenih ur za posamezno revizijo računovodskih izkazov na eni strani, ter izrečenimi ukrepi pooblaščenim revizorjem, pomembnimi ugotovitvami in ugotovitvami, ki izhajajo iz poročil o nadzoru. V vzorec so bili vključeni nadzori nad delom pooblaščenih revizorjev, opravljeni v letih 2019, 2020 in 2021, ki so zajemali revizije računovodskih izkazov za poslovna leta 2018, 2019 in 2020. Vzorec je bil razdeljen na dve ločeni analizi, in sicer:

- analizo v zvezi z opravljenimi revizijami računovodskih izkazov srednjih družb, ki je obsegala 15 enot ter
- analizo v zvezi z opravljenimi revizijami računovodskih izkazov velikih družb, ki je obsegal 35 enot.

Pri analizi smo uporabili 3 različne metode z namenom medsebojne primerjave rezultatov, dobljenih po različnih metodah, ter na tej podlagi večjega zaupanja v sprejete končne sklepe. Uporabljene metode so bile naslednje:

Pearsonov korelacijski koeficient: gre za je najpogosteje uporabljeno mero linearne povezanosti dveh številskih spremenljivk. Izračun smo nadgradili tudi z *winsorizacijo* podatkov proučevanega vzorca, s čimer smo prilagodili osamelce. *Winsorizacija* predstavlja zamenjavo ekstremnih vrednosti s prvo najbližjo ne ekstremno vrednostjo.

Spearmanov korelacijski koeficient: gre za mero linearne povezanosti dveh številskih in/ali ordinalnih spremenljivk, pri katerih pa pogoj normalne porazdelitve vrednosti v vzorcu ni zahtevan, vzorec lahko vključuje osamelce, daje pa zanesljive rezultate tudi na manjših vzorcih. Zato je omenjena mera linearne povezanosti, zaradi značilnosti proučevanega vzorca, služila tudi kot preizkus ali potrditev pravilnosti Pearsonovega korelacijskega koeficienta.

Točkovni biserialni korelacijski koeficient: gre za mero linearne povezanosti med številsko spremenljivko ter dihotomno spremenljivko. Pri tej korelaciji se smer povezanosti ne preverja, preverja se le moč povezanosti med spremenljivkama.

Proučevane spremenljivke:

Spremenljivka	Pomen
Ura	Število porabljenih ur pri reviziji računovodskih izkazov.
Pomembna ugotovitev	Pri nadzoru ugotovljene pomanjkljivosti revidiranja, ki so tako pomembne, da se jih v okviru nadzora opredeli kot pomembne ugotovitve. Vrednost spremenljivke predstavlja število pomembnih ugotovitev v poročilu o nadzoru.
Ugotovitev	Pri nadzoru ugotovljene pomanjkljivosti revidiranja, ki v okviru nadzora niso opredeljene kot pomembne ugotovitve. Vrednost spremenljivke predstavlja število ugotovitev v poročilu o nadzoru.
Ukrep	Podatek, ali je bil na podlagi opravljenega nadzora izrečen ukrep nadzora, ne glede na vrsto ukrepa. Vrednost spremenljivke je »da« ali »ne«.

II./ ANALIZA**1. REVIZIJE RAČUNOVODSKIH IZKAZOV SREDNJIH DRUŽB**

Pri analizi nadziranih revizij računovodskih izkazov srednjih družb je bilo ugotovljeno, da se povprečji obsega za revizijo porabljenih celotnih ur pri naročnikih, pri katerih ni bilo izrečenega ukrepa ter tistih, kjer je bil izrečen ukrep razlikujeta, in sicer je bilo povprečje pri revizijah, kjer Agencija zoper pooblaščenega revizorja ni izrekla ukrepa nadzora, 178,6 ur in pri tistih, katerim je izrekla ukrep nadzora, 143,4 ur na opravljeno revizijo, vendar razlika med njima ni statistično značilna.

Pearsonova korelacija med porabljenimi urami, ugotovitvami ter pomembnimi ugotovitvami je sicer negativna ter šibka pri ugotovitvah in srednje močna pri pomembnih ugotovitvah ter izrečenih ukrepih, a ni statistično značilna, saj so p-vrednosti korelacij 0,2908 za pomembne ugotovitve, 0,5899 za ugotovitve ter 0,3119 za izrečene ukrepe.

Zaključujemo, da je bil vzorec za srednje družbe premajhen, zato ni bilo možno ugotoviti statistično značilne povezave med obsegom ur, porabljenih za revizijo srednje družbe ter pomembnimi ugotovitvami, ugotovitvami in izrečenimi ukrepi. Razlog za majhnost vzorca je v nadzorniškem pristopu, kjer se pri nadzoru na podlagi analize tveganj osredotočamo predvsem na revizije velikih družb, kjer so tveganja višja in pri katerih je poslovanje kompleksnejše.

2. REVIZIJE VELIKIH DRUŽB**2.1. POVPREČJA**

Pri analizi nadziranih revizij računovodskih izkazov velikih družb je bilo ugotovljeno, da se povprečji obsega ur pri tistih nadziranih revizijah, za katere pooblaščen revizorji niso prejeli ukrepa ter tistih, za katere so bili ukrepi izrečeni, statistično značilno razlikujeta pri p - vrednosti 0,01, in sicer je povprečje obsega ur pri tistih brez izrečenega ukrepa 515,0538 ur in pri tistih z izrečenim ukrepom 214,7333 ur na opravljeno revizijo.

2.2. ISKANJE OSAMELCEV

Pri velikih družbah je bil ugotovljen obstoj enega osamelca na spremenljivki ure, in sicer v primeru ko ukrep ni bil izrečen, zato smo najprej opravili analizo, ki je vključevala vse podatke, nato pa smo osamelec *winsorizirali* (vrednost enot, ki predstavljajo osamelce, smo nadomestili s prvo najbližjo vrednostjo, ki ne predstavlja osamelca) ter ponovno opravili analizo in preverili, ali osamelec pomembno vpliva na rezultate.

2.3. ANALIZA DEJANSKIH PODATKOV

2.3.1. PEARSONOV KOEFICIENT KORELACIJE

Pearsonova korelacija je pokazala, da je povezava med obsegom opravljenih ur pri reviziji ter številom pomembnih ugotovitev, ki izhajajo iz nadzora nad opravljeno revizijo, negativna in srednje močna, z vrednostjo - 0,37, ter povezava med obsegom opravljenih ur pri reviziji in izrečenimi ukrepi prav tako negativna in srednje močna, in sicer z vrednostjo - 0,30. Obe korelaciji sta tudi statistično značilni, in sicer p-vrednosti znašata 0,0268 za pomembne ugotovitve in 0,0781 za izrečene ukrepe. Poleg navedenega je bila ugotovljena tudi statistično značilna korelacija med pomembnimi ugotovitvami in izrečenimi ukrepi, ki je bila pozitivna in močna, in sicer je znašala 0,71, p-vrednost pa je znašala 0,001.

Prav tako ugotovljena korelacija med opravljenimi urami za posamezno revizijo in ugotovitvami, ki je sicer bila negativna in šibka -0,13, a ni bila statistično značilna, saj je p-vrednost znašala 0,4608, kar je tudi smiselno, saj se ugotovitve pojavijo ne glede na obseg ur in velikokrat lahko pomenijo, da so obstajale pomanjkljivosti, ki niso pomembno vplivale na samo kakovost opravljene revizije oziroma gre bolj za priporočila, zato prav tako tudi ni statistično značilne povezave med ugotovitvami ter ukrepi.

2.3.2. TOČKOVNI BISERIALNI KOEFICIENT KORELACIJE

Povezava med porabljenimi urami za posamezno revizijo in izrečenimi ukrepi je bila dodatno preverjena tudi s točkovno biserialno korelacijo, ki je pokazala podoben rezultat kot Pearsonova korelacija in ga s tem potrdila, in sicer, da je korelacija med urami in ukrepi srednje močna $\pm 0,30181$, pri p - vrednosti 0,07806.

2.4. ANALIZA S PRILAGOJENIMI PODATKI

2.4.1. PEARSONOV KOEFICIENT KORELACIJE

Korelacija z *winsoriziranimi* podatki se ni bistveno spremenila. Korelacija med urami in pomembnimi ugotovitvami je znašala -0,39 (pred *winsorizacijo* -0,37) pri p-vrednosti 0,0203 (pred *winsorizacijo* 0,0268), medtem ko je korelacija med urami in ukrepi po novem znašala - 0,31 (pred *winsorizacijo* -0,30) pri p-vrednosti 0,0665 (pred *winsorizacijo* 0,0781).

2.4.2. TOČKOVNI BISERIALNI KOEFICIENT KORELACIJE

Povezava med porabljenimi urami za posamezno revizijo in izrečenimi ukrepi na *winsoriziranih* podatkih je bila dodatno preverjena tudi s točkovno biserialno korelacijo, ki je pokazala podoben rezultat kot Pearsonov koeficient korelacije in ga s tem tudi potrdila, in sicer da je med urami in ukrepi srednja močna povezava $\pm 0,31367$ pri p-vrednosti 0,06651.

2.5. SPEARMANOV KOEFICIENT KORELACIJE

Dodatno smo preverili tudi Spearmanovo korelacijo, ki je tako na začetnih podatkih kot tudi na *winsoriziranih* podatkih ostala nespremenjena, in sicer je Spearmanov koeficient med porabljenimi urami za posamezno revizijo in v nadzoru ugotovljenimi pomembnimi nepravilnostmi znašal -0,54 pri p - vrednosti 0,0007 in koeficient med porabljenimi urami za posamezno revizijo in izrečenimi ukrepi je znašal -0,32 pri p-vrednosti 0,0577.

III./ ZAKLJUČEK

S pomočjo statistične analize smo pri revizijah velikih družbah potrdili dve hipotezi, in sicer:

Več kot je za posamezno revizijo velike družbe porabljenih ur, manj je pri nadzoru pomembnih ugotovitev.

Več kot je za posamezno revizijo velike družbe porabljenih ur, manjša je verjetnost, da bo Agencija pooblaščenemu revizorju zaradi kršitev pravil revidiranja izrekla ukrep nadzora.

S pomočjo 95 % intervalne ocene smo ugotovili, da se povprečni porabljenih ur, in sicer pri tistih revizijah, pri katerih pooblaščenim revizorjem ni bil izrečen ukrep nadzora in tistih, pri katerih je bil pooblaščenim revizorjem izrečen ukrep nadzora, statistično značilno razlikujeta, in sicer se ure pri tistih brez izrečenega ukrepa gostijo nad 300 urami in povprečje ur znaša 515 ur, medtem ko se ure pri tistih z izrečenim ukrepom gostijo pod 300 urami in povprečje znaša 215 ur.

Ugotovitve iz analize so podkrepile in potrdile pravilnost in smiselnost priporočil Agencije o minimalnem številu porabljenih ur za revizijo velike družbe (Priporočilo objavljeno 21. 2. 2022: <https://www.anr.si/2022/02/21/opozorilo-na-zagotavljanje-zadostnih-virov-za-kakovostno-opravljanje-revidiranja/>).

Pri revizijah srednjih družb nismo mogli z gotovostjo potrditi niti zavrniti hipotez, saj je bil vzorec premajhen. Kljub temu pa je bilo tudi pri srednjih družbah opazno, da se povprečji med tistimi, ki so prejeli ukrep nadzora ter tistimi, ki niso prejeli ukrepa nadzora, razlikujeta in se tudi porabljene ure gostijo različno. Povprečni obseg ur pri revizijah srednjih družb, za katere ni bil izrečen ukrep, je bil 178,6 ure in povprečni obseg ur pri tistih, ki so prejeli ukrep, je znašal 143,4 ure. Bile so ugotovljene tudi negativne korelacije, vendar so bile p - vrednosti zaradi velikosti vzorca previsoke, zato pri srednjih družbah ni možno delati zaključkov.

Ne glede na premajhen vzorec v primeru nadziranih revizij računovodskih izkazov srednjih družb Agencija meni, da pridobljeni podatki nakazujejo tudi na smiselnost priporočil o minimalnem številu ur za revizije računovodskih izkazov pri teh naročnikih.