

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**REVIZORJEVO UPOŠTEVANJE INFORMACIJSKEGA OKOLJA
ORGANIZACIJE PRI REVIZIJI RAČUNOVODSKIH IZKAZOV**

Ljubljana, junij 2016

MAJA HMELAK

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani(-a) _____, študent/-ka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor/-ica predloženega dela z naslovom _____, pripravljene v sodelovanju s svetovalcem/svetovalko _____ in sosvetovalcem/sosvetovalko _____

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil/-a samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel/-a, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil/-a vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil/-a;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal/-a v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil/-a soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študenta(-ke): _____

KAZALO

UVOD	1
1 SODOBNI IZZIVI REVIDIRANJA RAČUNOVODSKIH IZKAZOV	6
1.1 Regulatorne zahteve za revidiranje računovodskih izkazov.....	7
1.2 Posebnosti trga revizijskih storitev	11
1.3 Tehnološki razvoj in revidiranje računovodskih izkazov	14
1.3.1 Študija primera: Pripoznavanje prihodkov v visokotehnoloških družbah	14
1.3.2 Študija primera: Pridobivanje in beleženje prihodkov mobilnega operaterja iz naročniških razmerij	15
1.4 Vloga informacijskega okolja v revidiranju sodobnih organizacij.....	16
2 INFORMACIJSKO OKOLJE SODOBNIH ORGANIZACIJ	16
2.1 Informacijske rešitve, ki so pomembne za računovodsko poročanje	17
2.2 Tehnološka infrastruktura informacijskih rešitev	20
2.2.1 Strojna oprema	21
2.2.2 Sistemska programska oprema.....	22
2.2.3 Omrežja in komunikacijske zmogljivosti	22
2.2.4 Zbirke podatkov in orodja za njihovo upravljanje	23
2.3 Upravljanje informacijskega okolja	24
3 INFORMACIJSKO OKOLJE V POSAMEZNIH FAZAH REVIZIJSKEGA POSLA	25
3.1 Sprejem in načrtovanje revizijskega posla	25
3.1.1 Informacijsko okolje in posebna revizijska znanja	26
3.1.2 Kompleksnost in urejenost informacijskega okolja	27
3.1.3 Zakoni in drugi predpisi, povezani z informacijskimi rešitvami	29
3.1.4 Prezare, izvedene z zlorabo informacijskih tehnologij	30
3.1.5 Načrtovanje postopkov za pridobivanje revizijskih dokazov	34
3.2 Prepoznavanje in ocenjevanje tveganj pomembno napačne navedbe	35
3.2.1 Spoznavanje informacijskega okolja	37
3.2.2 Tveganja in notranje kontroliranje informacijskega okolja	40
3.3 Odzivi na ocenjena tveganja.....	64
3.3.2 Postopki preizkušanja kontrol.....	71
3.3.3 Postopki preizkušanja podatkov.....	74
3.4 Poročanje	75
SKLEP	77
LITERATURA IN VIRI	81

KAZALO SLIK

Slika 1: Vloga razumevanja informacijskega okolja v posameznih fazah revizijskega procesa	25
Slika 2: Primer prikaza verige vrednosti v sektorju maloprodaje	38

Slika 3: Model revizijskih zagotovil Računskega sodišča	68
---	----

KAZALO TABEL

Tabela 1: Skupine uradnih trditev po MSR 315 in vpliv informacijskega okolja nanje	36
Tabela 2: Preračun faktorjev zagotovila na podlagi stopenj zagotovila po metodologiji izračuna števila vzorcev za podrobno preizkušanje Računskega sodišča	67

UVOD

Funkcija revidiranja igra ključno vlogo v zagotavljanju dobrobiti in stabilnosti v družbi (Flint, 1988, str. 1). Nastala je kot potreba posameznikov ali družbenih skupin s priznanim in legitimnim interesom po zagotovitvi o obnašanju ali delovanju drugih. Funkcijo revidiranja lahko zato opišemo kot obliko družbene kontrole, saj deluje kot mehanizem za družbeni nadzor obnašanja in delovanja ter vzpostavlja okvir odgovornosti (Flint, 1988, v Teck-Heang & Ali, 2008, str. 1).

Dejavnosti, ki bi jih lahko opisali kot revidiranje, obstajajo okoli 400 let. V tem obdobju so se v skladu s spremenjenimi družbenimi potrebami in pričakovanji pod vplivom sprememb ekonomskega, političnega in družbenega konteksta spremenili tudi cilji in pristopi k revidiranju (Brown, 1962, v Teck-Heang & Ali, 2008, str. 1).

Spremembe na področju revidiranja so še posebej intenzivne v zadnjih dveh desetletjih. Številni avtorji jih povezujejo z računovodskimi in revizijskimi škandali, ki so spodbudili zakonodajalce po vsem svetu k sprejetju strožje področne zakonodaje in revizorjem naložili številne nove naloge (Teck-Heang & Ali, 2008, str. 6; Johnstone, Gramling, & Rittenberg, 2014, str. 42; Humphrey, Samsonova, & Siddiqui, 2013, str. 167). Zakonodajni pritiski pa niso edino gonilo sprememb revizijskega dela: hiter razvoj organizacijskih informacijskih okolij¹ je revizijske družbe prisil, da vlagajo v nadgradnjo individualnih

¹ Slovenski prevodi Mednarodnih standardov revidiranja (v nadaljevanju MSR) so nedosledni pri prevajanju izrazov s področja informacijskega okolja organizacij. Že za pojem »informacijske rešitve« uporabljajo vrsto izrazov, med drugim »program« (na primer Mednarodni standard revidiranja 330, 2009, str. 19), »aplikacijski program« (na primer Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 48), »uporabnostna rešitev« (na primer Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 47) in druge. Za pojem »informacijski sistem« uporabljajo izraze »informacijska tehnologija« (med drugim Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 9), »sistem informacijske tehnologije« (na primer Mednarodni standard revidiranja 330, 2013, str. 17), »sistemi z informacijsko tehnologijo« (na primer Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 34), »informacijski sistem, pomemben za računovodsko poročanje« (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 43) in druge. Vsi našeti pojmi imajo svoje posebne pomene, kljub temu pa jih prevod MSR uporablja zamenljivo. Iz MSR poleg tega ni nedvoumno jasno, ali organizacije ob tehnološkem vidiku informacijske podpore upoštevajo tudi njene organizacijske in kadrovske vidike, ki so pogosto enako ali bolj pomembni pri zagotavljanju njenega učinkovitega delovanja in z njo povezanega kontrolnega okolja. Podobne nedoslednosti pri uporabi izrazov najdemo tudi v drugi strokovni literaturi in virih. Ena izmed najpogostejših delitev sestavin informacijske podpore je na pet elementov, kamor sodijo strojna in programska oprema, omrežja in komunikacijske zmogljivosti, zbirke podatkov, orodja za njihovo upravljanje in osebe, ki z njimi upravljajo, ter osebje, ki podpira informacijsko funkcijo (Turban, 2012, str. 46). Skladno s to delitvijo za namene magistrskega dela za informacijsko podporo revidiranih organizacij zato uporabljamo izraz »informacijsko okolje«, kamor štejemo tako njene organizacijske, kadrovske in druge vidike kot tudi »informacijske sisteme« oziroma »informacijske sisteme, pomembne za računovodsko poročanje«. V okviru pojma »informacijski sistemi« oziroma »informacijski sistemi, pomembni za računovodsko poročanje«, ločimo »informacijske rešitve«, kamor uvrščamo programska opremo, pomembno za računovodsko poročanje, ter »tehnološko infrastrukturo informacijskih rešitev«, kamor uvrščamo strojno opremo, sistemsko programska opremo, orodja za upravljanje zbirk podatkov ter komunikacijska omrežja in zmogljivosti. Izraze »informacijsko okolje«, »informacijski sistem« oziroma »informacijski sistem, pomemben za računovodsko poročanje«, in »informacijska rešitev« bomo uporabljali tudi tam, kjer MSR uporabljajo druge izraze s temi pomeni. Pri

tehničnih in analitičnih sposobnosti ter da razvijejo strokovno usposobljene ekipe za ocenjevanje uspešnosti in učinkovitosti informacijskih rešitev v okviru revizijskih nalog (Vasarhelyi & Romero, 2014, str. 350).

Trg revizijskih storitev ima poleg tega nekatere posebne zakonitosti, ki za revizorje predstavljajo dodatne izzive. Povpraševanje po revizijskih storitvah je zakonsko pogojeno in za revidirane organizacije pogosto predstavlja zgolj nujno zlo, ki naj bo zlasti čim cenejše in naj čim manj obremeni zaposlene. Ker je končni rezultat revizorjevega dela standardno revizorjevo mnenje v zakonsko predpisani obliki, je mogoče revizijske storitve le v omejeni meri diferencirati, to pa večja pomen cene za pridobitev revizijskega posla. Za ponudbeno stran revizijskih storitev je značilna velika tržna koncentracija (Velte & Stiglbauer, 2012, str. 146), zlasti v segmentu organizacij, ki kotirajo na trgih vrednostnih papirjev (Le Vourch, Morand & Dean 2011, str. 6; Salihović, 2014, str. 73). Pri novih pogodbah za revizijske storitve je pribitek k ceni, ki so ga v preteklosti obračunale velika revizijske družbe, praktično izginil (Fleischer, Rouven & Goettsche, 2012, str. 22), vzrok za to pa bi lahko bila prav ostra konkurenca med glavnimi podjetji v panogi.

Revizorji morajo imeti za izvedbo kakovostnih revizij med drugim dovolj znanja, spretnosti in izkušenj ter tudi dovolj časa (Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements, 2014, str. 8). Z vidika revizijskih družb to predstavlja velike stroške dela. Naraščajoči pritiski na cene revizijskih storitev predstavljajo pritisk na stroške revizijskega dela in s tem ogrožajo kakovost revizij.

Informacijska okolja revidiranih organizacij so že sama po sebi pomemben kontekstualni dejavnik izvedbe kakovostnih revizij (Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements, 2014, str. 7 in 29), hkrati pa njihovo temeljito razumevanje v posameznih fazah revizijskega procesa lahko predstavlja priložnost za povečanje učinkovitosti revizijskega dela in s tem vsaj delno zmanjšanje časovnih pritiskov na revizijsko delo, ki izhajajo iz regulatornih sprememb, sprememb informacijskih okolij in posebnosti samega trga revizijskih storitev.

Razumevanje informacijskih rešitev revidirane organizacije v fazi sprejema in načrtovanja revizijskega posla bi moralo biti eden izmed ključnih vidikov za sprejem revizijskega posla, saj mora revizor razpolagati z ustreznimi znanji za izvedbo posla, kar vključuje razumevanje informacijskega okolja organizacije. To bi moralo biti tudi pomemben vidik pri oblikovanju cene posla, saj organizacije z nepreglednim ali slabo urejenim informacijskim okoljem praviloma predstavljajo tveganje neustreznega notranjega kontroliranja, kar lahko omeji učinkovitost revizorjevega dela in vpliva na revizijski

opisovanju tehnoloških sprememb s pomembnim vplivom na sodobna poslovna okolja bomo uporabljali tudi izraz »informacijska tehnologija«.

pristop. Na sprejem in načrtovanje revizijskega posla poleg tega vplivajo posebne zakonske in druge zahteve, ki so povezane z določenim poslom, ter tveganja, povezana s prevarami. Za organizacije v določenih sektorjih veljajo posebne regulatorne zahteve za upravljanje in tudi za revidiranje informacijskih okolij. Organizacije v nekaterih sektorjih pa so izpostavljene večjim tveganjem prevar, izvedenih z zlorabo informacijskih tehnologij.

V fazi prepoznavanja in ocenjevanja tveganj pomembno napačne navedbe s pomočjo poznavanja organizacije in njenega okolja je revizorjev cilj prepoznati in oceniti tveganja pomembno napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev o vrstah poslov, saldih na kontih in razkritjih (v nadaljevanju uradnih trditev), bodisi zaradi prevare bodisi zaradi napake. K temu pristopa s spoznavanjem organizacije in njenega okolja, kar vključuje med drugim notranje kontroliranje (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 5) in informacijsko okolje, pomembno za računovodsko poročanje in poslovanje, ki je z njim povezano (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 9). Del notranjih kontrol organizacije je vgrajenih v informacijske rešitve (v nadaljevanju avtomatizirane notranje kontrole)² in imajo posebne lastnosti. Pri avtomatskem kontroliranju lahko namreč pričakujemo, da deluje dosledno (Mednarodni standard revidiranja 330, 2009, str. 19), pri čemer pa je zanesljivost avtomatiziranih notranjih kontrol odvisna od kontrol, ki so vzpostavljene za obvladovanje informacijskega okolja organizacije kot celote (v nadaljevanju splošne kontrole informacijskega okolja)³. Revizor mora spoznati vse pomembne notranje kontrole na obeh ravneh in oceniti tveganja, povezana z njihovim delovanjem.

V fazi odziva na tveganja pomembno napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev revizor določi kombinacijo postopkov preizkušanja računovodskih podatkov in postopkov preizkušanja notranjih kontrol nad računovodskim poročanjem, na podlagi katerih bo dobil zadostne in ustrezne revizijske dokaze za oblikovanje mnenja. Pri tem lahko izbere pristop zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol ali pristop

² Slovenski prevodi MSR so nedosledni pri prevajanju izrazov s področja notranjih kontrol, ki so del informacijskega okolja organizacij ali so z njim povezane. Za kontrole, ki so vgrajene v informacijske rešitve in predstavljajo del notranjih kontrol organizacijskih procesov, ki so pomembni za računovodsko poročanje, uporabljajo MSR med drugim izraze kontrole uporabnostnih rešitev v informacijski tehnologiji (Razlagalni slovar k MSR, 2013, str. 8 in MSR 315, 2013, str. 47), avtomatske sestavine notranjega kontroliranja (MSR 315, 2009, str. 31), avtomatske kontrole računalniških aplikacij (MSR 330, str. 20) in avtomatske kontrole (MSR 330, str. 21). Podobne nedoslednosti pri uporabi izrazov najdemo tudi v drugi strokovni literaturi in virih. Za namene te magistrske naloge bomo zato za to obliko kontrol uporabljali izraz avtomatizirane notranje kontrole. Izraz bomo uporabljali tudi tam, kjer MSR uporabljajo druge izraze s tem pomenom.

³ Za kontrole, ki so vzpostavljene za obvladovanje informacijskega okolja organizacije kot celote, uporabljajo MSR zlasti izraz splošne kontrole v informacijski tehnologiji (Razlagalni slovar k MSR, 2013, str. 38, MSR 315, 2013, str. 47 in drugje). Za namene te magistrske naloge bomo zaradi uskladitve z drugimi poimenovanji (primerjaj s sprotno opombo št. 1) za to obliko kontrol uporabljali izraz splošne kontrole informacijskega okolja. Izraz bomo uporabljali tudi tam, kjer MSR uporabljajo druge izraze s tem pomenom.

preizkušanja podrobnosti. Kjer revizor lahko uporabi pristop zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol, je praviloma mogoče zmanjšati obseg dela, ki ga mora opraviti za pridobitev zagotovil, ki bodo podlaga za oblikovanje mnenja. Pristopa zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol pa revizor v večini sodobnih organizacij ne more uporabiti, če ne preizkusi delovanja avtomatiziranih notranjih kontrol ter delovanja splošnih kontrol informacijskega okolja, ki so predpogoj za učinkovito delovanje avtomatiziranih notranjih kontrol. Obseg preizkusov avtomatiziranih notranjih kontrol je zaradi doslednosti delovanja mogoče pogosto zmanjšati na en sam preizkus, kar lahko predstavlja še dodaten prihranek revizorjevega časa oziroma povečanje učinkovitosti revidiranja.

V fazi poročanja je mogoče kljub uniformnosti revizorjevega poročila doseči določeno stopnjo diferenciacije revizijskih storitev in povečati percepcijo revidirane organizacije o dodani vrednosti storitve. Revizor se lahko odloči, da ob standardnem poročilu izda tudi posebno poročilo, v katerem pristojne za upravljanje obvesti o morebitnih bistvenih težavah, ki jih je nepričakovano odkril pri reviziji (Mednarodni standard revidiranja 260, 2009, str. 8), ter o pomanjkljivostih pri notranjem kontroliranju (Mednarodni standard revidiranja 265, 2009, str. 5). Zaradi hitrih sprememb v informacijskih okoljih organizacij z informacijskimi rešitvami povezane pomanjkljivosti niso redke. Kjer pristojni za upravljanje niso strokovnjaki za področje informatike, jim lahko neodvisen zunanji pogled na informacijsko okolje organizacije pomembno pomaga. Čeprav ta razkritja večinoma niso na voljo javnosti, se s tem posredno potrjuje funkcija revidiranja kot oblika družbene kontrole.

Temeljni **raziskovalni vprašanja** magistrskega dela sta, kako lahko revizorji z razumevanjem informacijskega okolja organizacije v nekaterih fazah revizijskega postopka bolj učinkovito pridobijo zadostne in ustrezne revizijske dokaze za oblikovanje mnenja ter v katerih primerih vloge informacijskih sistemov sploh ne morejo in ne smejo spregledati. **Namen** magistrskega dela je na pregleden in razumljiv način osvetliti vlogo informacijskega okolja organizacije v posameznih fazah revizijskega procesa in opredeliti glavna z informacijskim okoljem povezana tveganja in priložnosti. Pri pisanju se opiram na ugotovitve empiričnih raziskav, ki obravnavajo posamezne vidike informacijskega okolja organizacij s poudarkom na informacijski podprtosti računovodskega poročanja, nadzoru nad njim in preprečevanju prevar; ugotovitve empiričnih raziskav, ki obravnavajo posebnosti trga revizijskih storitev in posamezne vidike revizijskega dela; zahteve MSR, povezane z informacijskim okoljem revidiranih organizacij; vodila za izvedbo kakovostnih, na tveganjih temelječih revizij računovodskih izkazov v strokovni literaturi; okvire dobrih praks za obvladovanje kontrol informacijskih okolij ter avtomatiziranih notranjih kontrol nad računovodskim poročanjem in primere iz revizijske prakse. **Cilj** magistrskega dela je sinteza empiričnih raziskav in teoretičnih strokovnih podlag na področju razumevanja vloge informacijskega okolja revidirane organizacije pri pridobivanju sprejemljivega zagotovila o tem, ali je celota računovodskih izkazov

organizacije brez pomembno napačnih navedb bodisi zaradi napake bodisi zaradi prevare, kar predstavlja osnovo, na podlagi katere revizor izrazi mnenje o računovodskih izkazih organizacije.

Pri izdelavi magistrskega dela uporabim metode znanstvenega raziskovanja. Podatke za izdelavo magistrskega dela zberem s pomočjo domače in tuje strokovne in znanstvene literature s področja zasnove, zakonske ureditve in organizacije trga revizijskih storitev, informacijskega okolja organizacij, revidiranja računovodskih izkazov in revidiranja informacijskih okolij. Pri tem uporabim metodo kompilacije.

Magistrsko delo je sestavljeno iz treh med seboj povezanih delov. V prvem delu izpostavljam aktualne izzive na področju revidiranja računovodskih izkazov z vidika zakonskih zahtev, kompleksnosti informacijskih okolij in konkurenčnih pritiskov, ki predstavljajo posebnosti trga revizijskih storitev. V drugem delu predstavljam informacijska okolja sodobnih organizacij z vidika njihove vloge pri računovodskem poročanju in z njimi povezana tveganja pravilnosti računovodskega poročanja. V tretjem delu podrobno predstavljam vlogo razumevanja informacijskega okolja organizacije v posameznih fazah revizijskega posla ter vplive različnih vidikov informacijskega okolja na izvedbo posamezne faze. V magistrsko delo vključujem številne primere iz revizijske prakse, ki dodatno osvetljujejo posamezne vidike vloge informacijskega okolja organizacije v izvajanju revizijskega posla. V okviru razumevanja informacijskega okolja v fazi sprejema in načrtovanja revizijskega posla predstavljam vpliv stopnje tehnološke dovršenosti informacijskega okolja organizacije na sprejetje revizijskega posla in oblikovanje cene posla. Predstavljam tudi zakonske in podzakonske akte, povezane z informacijskim okoljem organizacij, ki jih je treba upoštevati pri reviziji računovodskih izkazov, ter vlogo tveganja prevar, izvedenih z zlorabo informacijskih tehnologij. V okviru prepoznavanja in ocenjevanja tveganj revizijskega posla s spoznavanjem organizacije in njenega okolja izpostavljam za revidiranje računovodskih izkazov ključne vidike informacijskega okolja organizacij ter z njimi povezana tveganja pomembno napačne navedbe na ravni uradnih trditev. Predstavljam tudi primere notranjih kontrol dobro upravljenih informacijskih okolij. V okviru revizorjevega odziva na ocenjena tveganja predstavljam prednosti uporabe revizijskega pristopa zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol, zlasti možnosti morebitnega manjšega obsega potrebnega revizijskega dela za pridobitev enake stopnje zagotovitve. Opređeljujem omejitve, ki jih pri uporabi tega pristopa predstavljata informacijsko okolje organizacij ter morebitno dodatno zmanjšanje obsega revizijskega dela z osredotočenjem na avtomatizirane notranje kontrole. Predstavljam tudi okoliščine, v katerih revizor ne more pridobiti načrtovane stopnje zagotovitve, ne da bi preizkusil delovanje kontrol. V okviru poročanja predstavljam priložnosti za diferenciacijo revizijskih storitev, ki izhajajo iz razumevanja informacijskega okolja revidirane organizacije in z njim povezanih kontrol. Magistrsko delo zaključujem s sklepom, v katerem povzemam glavne ugotovitve.

1 SODOBNI IZZIVI REVIDIRANJA RAČUNOVODSKIH IZKAZOV

Kapitalski trgi potrebujejo zanesljive informacije o podjetjih. Te informacije so osnova številnih odločitev, med drugim odločitev o vlaganjih in posojilih. Če kapitalski trgi ne dobijo zanesljivih informacij, vlagatelji in drugi izgubijo zaupanje v sistem, sprejemajo slabe odločitve in tvegajo finančne izgube. Revidiranje računovodskih izkazov pomaga povečati zanesljivost informacij kapitalskih trgov. Posamezni revizorji morajo strokovno in etično presojati informacije, ki jih zagotavljajo organizacije. Poklicna presoja in procesi, ki so podlaga zanjo, so ključnega pomena za koristnost revizijskega poklica in posameznih revizorjev pri izvajanju kakovostnih revizij (Johnstone, Gramling & Rittenberg, 2014, str. 2).

Razumevanje družbene vloge revidiranja, revizorskega poklica in revizorjev pa ni povsem brez dvomnosti. Čeprav mednarodne organizacije, ki postavljajo standarde revizijskega dela, in regulatorji radi uporabljajo izraze in besedne zveze, iz katerih naj bi sledilo, da je »revidiranje pač revidiranje«, dejavnost revidiranja ne bi smela biti obravnavana kot nekaj stalnega in absolutnega. Ravno nasprotno – za celotno zgodovino revidiranja je namesto nedvoumnega in jasnega vzorca razvoja značilno, da revizorji ne dosegajo pričakovanj o ravni svojega dela in da obstaja razlika v razumevanju med tem, kaj revizorji pravijo, da naj bi počeli, ter tem, kaj vlagatelji in drugi, ki jim je revizor odgovoren, mislijo, da bi revizor moral početi (t. i. vrzel v pričakovanju). Zaradi dvomov o tem, ali revidiranje sploh lahko izpolni osnovna pričakovanja deležnikov, so se revizorji v zadnjih dveh desetletjih zavezali številnim sistemom neodvisne regulacije in javnega nadzora ter uporabi mednarodnih standardov. Tudi uvedba teh mehanizmov pa ni preprečila globalne finančne krize, zaradi česar se postavlja vprašanje o tem, kaj se je z njimi sploh doseglo in kako so vplivali na razvoj revizijskega poklica (Humphrey, Samsonova, & Siddiqui, 2013, str. 164).

Mednarodna finančna kriza je nastala kot posledica vrste kompleksnih vzrokov in sprožilcev. Vloga revizorjev pri njenem nastanku je bila najmanj nezmožnost prepoznati in oceniti izpostavljenosti, ki so jih za revidirane organizacije predstavljali kompleksni novi finančni inštrumenti, zlasti drugorazredne hipotekarne obveznice izdajateljcev v Združenih državah Amerike. In kako je lahko prišlo do tega, da skoraj desetletje na tisoče visoko usposobljenih revizorjev ni opazilo, da bilance na stotin revidiranih organizacij vključujejo popolnoma napačno vrednotene izvedene finančne instrumente? Pojasnilo, da so se revizorji pri presoji izpostavljenosti, ki so jih predstavljale drugorazredne hipotekarne obveznice, zanašali na ocenjevalne agencije, je le del odgovora. Revizor se strokovno oblikuje skozi načelo poklicne nezaupljivosti, ki ga sme pri delu s finančnimi inštrumenti kadarkoli nadgraditi v poklicno paranojo. Finančni inštrument, ki ga revizor ne razume v celoti, bi moral sprožiti vse strokovne alarme, posebej če ima v imenu besedo »drugorazreden«. Čeprav je na to vprašanje mogoče odgovoriti z različnih vidikov, tako usoden padec kakovosti revizorskega dela pripisujem enemu samemu temeljnemu vzroku: zaradi stalne preobremenjenosti revizijskih ekip te prepogosto dajejo prednost hitrim

rešitvam pred temeljitimi in enostavnim odgovorom pred pravilnimi. V zadnji krizi so se revizorji zanašali na pojasnila ocenjevalnih agencij o novih eksotičnih finančnih inštrumentih, ker je bilo to dovolj za formalno zahtevane postopke, to pa je jim omogočilo, da so se lahko hitro lotili naslednje izmed gore nalog na svoji mizi. Eden izmed najbolj analitičnih poklicev na področju financ in računovodstva je postal iskanje najhitrejših načinov za izvedbo mogočega najmanjšega obsega dela, ki še ustreza strokovnim zahtevam za revizijske postopke.

K takemu stanju so prispevali najmanj štirje vzroki. Regulatorji kot odgovor na ponavljajoče se računovodsko-revizijske škandale navajajo nove zahteve za računovodsko poročanje in revizijsko delo. Tehnološki razvoj spreminja organizacijska okolja in z njimi povezana tveganja. Oba trenda povečujeta obseg dela, ki ga mora opraviti revizor, da bi pridobil zadostne in ustrezne dokaze za sklepe, na katerih bo utemeljil svoje mnenje. Zaradi specifičnosti revizijskih storitev in posebnosti strukture trga revizijskih storitev pa revizijske družbe stroškov, povezanih z dodatnim delom, ne morejo prevaliti na revizijske stranke. Kombinacija teh dejavnikov pomeni, da morajo biti revizijske ekipe pri svojem delu bolj učinkovite, posledica pa je pogosto iskanje najlažjih mogočih odgovorov na najtežja revizijska vprašanja.

1.1 Regulatorne zahteve za revidiranje računovodskih izkazov

Izračuni cen revizijskih storitev naj bi temeljili na ocenah časa, ki bo potreben za kakovostno in celovito izvedbo revizijskih nalog, in oceni tveganj, povezanih s posamezno revizijsko nalogo. Zagotavljanje skladnosti z naraščajočimi regulatornimi zahtevami ter hitro spreminjajočimi se standardi dela predstavljata pritisk na potrebni revizorski čas, tveganja in s tem pritisk na zvišanje cen revizijskih storitev.

Dinamiko spreminjanja zakonodaje, ki ureja področje revidiranja, določajo računovodski škandali. Med škandali, ki so regulatorje po vsem svetu spodbudili v mrzlično prenavljanje področne zakonodaje, radi izpostavljam propad energijskega in storitvenega giganta Enron, kjer so pristojni za upravljanje z različnimi oblikami kreativnega računovodstva skoraj celo desetletje zavajali vlagatelje in zaposlene. Ti so ob propadu družbe v letu 2001 utrpeli vsaj 60 milijard ameriških dolarjev (v nadaljevanju USD) izgub tržne vrednosti, 2,1 milijarde USD izgub sredstev pokojninskega sklada Enronovih uslužbencev in izgubo 5.600 delovnih mest (Enron sentences will be tied to investor losses, 2006). Primer je bil še posebej zaskrbljujoč, ker je Enronov revizor, teksaška podružnica revizijskega družbe Arthur Andersen⁴, zanj izvajal tudi notranjerevizijske in druge naloge, zaposleni obeh organizacij pa so bili med seboj tesno povezani (Thomas, 2002, str. 49). A Enron še zdaleč

⁴ Arthur Andersen LLP je bila krovna družba velike mednarodne skupine med seboj tesno povezanih, a neodvisnih revizijskih in svetovalnih družb, ki je po škandalu družbe Enron v letu 2001 vložila zahtevo za stečaj in razpustila svojo mednarodno strukturo (Brown & Dugan, 2002).

ni bil edini povod za resna vprašanja o delu revizorjev. V letu 1998 je na primer novo poslovodstvo ameriškega giganta za upravljanje z odpadnimi materiali Waste Management Inc. zgroženo ugotovilo, da so njihovi predhodniki pod budnim očesom revizijske družbe Arthur Andersen v predhodnih petih letih ustvarili za 1,7 milijard USD namišljenih dobičkov (Waste Management Founder, Five Other Former Top Officers Sued for Massive Fraud, 2002). Ameriška podružnica revizijskega družbe Arthur Anderson je med letoma 1999 in 2002 spregledala tudi 9 milijard lažnih prihodkov v telekomunikacijskem gigantu WorldCom Inc. (Report of Investigation by the Special Investigative Committee of the Board of Directors of Worldcom, inc, 2003). Ameriška podružnica družbe PricewaterhouseCoopers (v nadaljevanju PwC)⁵ v letih od 1997 do 2002 ni opazila, da so si vodilni zaposleni proizvajalca elektronike Tyco Inc. odobrili kar za 270 milijonov USD ugodnih posojil za zaposlenca in jih v več primerih pozabili vrniti ali pa so jih kompenzirali kot poslovodske nagrade (TYCO Former Executives L. Dennis Kozlowski, Mark H. Swartz and Mark A. Belnick Sued for Fraud, 2002; Sorkin, 2005). Kot odgovor na te in druge računovodske škandale je 107. kongres Združenih držav Amerike sprejel Zakon o reformi računovodenja v družbah, ki kotirajo na trgih vrednostnih papirjev, ter zaščiti vlagateljev (v nadaljevanju: zakon Sarbanes-Oxley). Namen novega zakona je bilo zlasti varovanje vlagateljev, saj je predpisoval strožje zahteve glede revizorjeve neodvisnosti, strožja merila na področju upravljanja podjetij in ustanovitev revizijskih komisij. Večji poudarek je bil namenjen notranjim kontrolam in notranji reviziji, ustanovljen pa je bil tudi Odbor za javni nadzor nad delovanjem revizijskih družb (*angl. Public Company Accounting Oversight Board PCAOB*), ki naj bi skrbel za neodvisnost in zakonsko urejenost poklica. S tem zakonom so Združene države Amerike želele povečati kakovost računovodskega poročanja in okrepiti vlogo revizorjev ter tako čim prej povrniti zaupanje javnosti v revizijsko stroko (Gabrovšek, 2013, str. 5).

Zakon Sarbanes-Oxley je imel za delo revizorjev vrsto pomembnih posledic, od katerih pa sta zlasti dve vplivali tudi na obremenitve, povezane z revizijskim delom. Pred letom 2003 so revizijske družbe revizijske posle v nekaterih primerih pridobile z nizkimi cenami, kasneje pa so te prihodke dopolnjevale z dodatno prodajo nerevizijških storitev. Abbot, Parker, Peters in Raghunandan (2003, str. 225) ter Dee, Lulseged in Nowlin (2002, str. 15) so na prelomu tisočletja pri pregledu razmerja med cenami revizijskih in s strani revizorjev izvedenih nerevizijških storitev ugotovili, da je bila pri izbranih podjetjih⁶ srednja vrednost (mediana) nerevizijških storitev med dvakrat in trikrat višja od vrednosti revizijskih

⁵ PricewaterhouseCoopers je mednarodno omrežje skupine med seboj tesno povezanih, a neodvisnih revizijskih in svetovalnih družb, ki so imele skupaj v finančnem letu, ki se je zaključilo junija 2015, 35,4 milijarde USD prihodkov (PwC replaces Deloitte as biggest global firm, 2015).

⁶ Abbott et al. (2003) so v raziskavo zajeli letna poročila 538 podjetij za leto 2000. Ugotovili so, da je bila srednja vrednost (mediana) cene revizijskih storitev v izbranih podjetjih 815.667 USD, srednja vrednost (mediana) cene nerevizijških storitev v istem obdobju pa 1.893.471 USD. Dee et al. (2002) so za isto leto proučevali razmerje med revizijskimi in nerevizijškimi storitvami v 203 podjetjih s seznama S&P 500. Srednja vrednost (mediana) cen revizijskih storitev teh podjetij je znašala 2.422.000 USD, srednja vrednost (mediana) cen nerevizijških storitev pa kar 7.516.000 USD oziroma več kot trikrat toliko.

storitev. Ker je ta oblika dopolnjevanja revizorjevih prihodkov predstavljala tveganje revizorjevi neodvisnosti, jo je zakon Sarbanes-Oxley omejil, tako da je revizijskim družbam pri njihovih revizijskih strankah prepovedal opravljati večino nerevizijskih storitev⁷. Revizijske družbe naj bi tako pri svojih revizijskih strankah praviloma obdržale samo revizijske posle, ki pa so jih v nekaterih primerih pridobile s ceno, ki ni pokrivala celotnega obsega potrebnega revizijskega dela.

Zakon Sarbanes-Oxley je po drugi strani povečal obseg obveznih nalog, ki so jih morali izvesti revizorji. Od revizorjev družb z več kot 75 milijonov USD tržne kapitalizacije je namreč zahteval, da poleg mnenja o računovodskih izkazih družbe podajo tudi zagotovilo o poslovodski predstavitvi delovanja sistema notranjih kontrol nad računovodskim poročanjem. Zahtevo je dodatno obremenilo dejstvo, da Odbor za javni nadzor nad delovanjem revizijskih družb do leta 2007⁸ ni opredelil, katere notranje kontrole nad računovodskim poročanjem naj bi bile predmet dajanja zagotovil ter kako konkretno naj bi jih revizorji pregledali in preizkusili. Prva leta po uvedbi zakona Sarbanes-Oxley so zato revizijske ekipe brez razlike pregledovale in preizkušale vse notranje kontrole, od kontrol nad pripravo konsolidiranih računovodskih izkazov do kontrol nad porabo pisarniškega materiala, brez prave presoje vloge posameznih notranjih kontrol. Čeprav so zahteve Sarbanes-Oxley upravičile nekoliko višje cene revizijskih storitev⁹, to ni bilo nujno dovolj za tako povečan obseg dela.

Nekateri avtorji (Study of the Sarbanes-Oxley Act of 2002 Section 404 Internal Control over Financial Reporting Requirements, 2009, str. 59; SEC Should Consider Requiring Companies to Disclose Whether They Obtained an Auditor Attestation, 2013, str. 24) so empirično dokazali manjše pozitivne učinke novih regulatornih zahtev na izboljšanje notranjekontrolnega okolja podjetij in zaupanje investitorjev. Kljub napredku pa so v letih od 2004 do 2007, ko so revizorji v Združenih državah Amerike intenzivno preganjali tatove kemičnih pisal in podobne korporativne nepriprave, bilance revidiranih finančnih institucij polnile drugorazredne hipotekarne obveznice in drugi vprašljivi izvedeni finančni inštrumenti, o katerih revizorji nikoli niso postavili pravih vprašanj.

Tudi Evropska unija (v nadaljevanju EU) je doživela svoj delež računovodskih škandalov. Italijanski prehranski gigant Parmalat je na primer leta 2003 v odmevnem škandalu priznal, da je premoženje na njegovih različnih tujih bančnih računih izmišljeno ter da so v

⁷ Prepovedane so bile storitve računovodenja, načrtovanja in uvajanja informacijskih sistemov, ocenjevanja vrednosti, aktuarstva, notranjega revidiranja, upravljanja investicij in pravnega svetovanja.

⁸ V revizijskem standardu št. 5 Integrirana revizija notranjih kontrol nad finančnim poročanjem (angl. Auditing Standard No. 5 An Audit of Internal Control Over Financial Reporting That Is Integrated with An Audit of Financial Statements).

⁹ Komisija za vrednostne papirje in borzo Združenih držav Amerike (2009, str. 43) je na vzorcu 216 podjetij zaključila, da je v letih od 2004 do 2005 srednja vrednost (mediana) povečanja cene revizijskih storitev, ki je nastala zaradi zahteve po zagotovitvah o delovanju notranjih kontrol, znašala 357.500 USD (po reformi v letu 2007 275.000 USD).

nekaterih primerih izmišljeni tudi tuji bančni računi. Skupna ocena vrednosti izmišljenih sredstev je znašala okoli 8 milijard evrov (v nadaljevanju EUR), prevaro pa bi morali odkriti že najbolj osnovni revizijski postopki. Poročanje izmišljenih sredstev naj bi se začelo že leta 1997. Parmalatova revizorja v tem obdobju sta bili italijanski podružnici revizijskih družb Deloitte Touche Tohmatsu (v nadaljevanju Deloitte)¹⁰ in Grant Thornton International¹¹ (How Parmalat Went Sour, 2004; Segato, 2005, str. 373). Zelo odmevna je bila tudi objava ene izmed največjih verig trgovin na svetu, nizozemskega Koninklijke Ahold, da je kljub revizijam družbe Deloitte v letih 2001 in 2002 zaradi računovodskih nepravilnosti v svoji ameriški verigi trgovin prikazala 463 milijonov EUR previsok dobiček (Europe's Enron, 2003). EU je kljub temu in drugim računovodskim škandalom k spreminjanju revizijske zakonodaje pristopila s tresočo roko. Šele leta 2006 je sprejela novo direktivo o obveznih revizijah za letne in konsolidirane računovodske izkaze (Ur. l. EU, št. L 157/2006)¹². Umirjeni pristop se je EU obrestoval; po pregledu učinkov nove zakonodaje v Združenih državah Amerike se je ognila zahtevam po zagotovitih s področja notranjih kontrol, uveljavila pa je vrsto manj bolečih praks, vključno s prepovedjo opravljanja nerevizijskih storitev pri revizijskih strankah. Čeprav so bili evropski revizorji pod nekoliko manjšim pritiskom kot njihovi ameriški kolegi, je sprememba zakonodaje prinesla nove omejitve pri prodaji nerevizijskih oziroma obrevizijskih storitev in tudi dodatne delovne obremenitve.

EU je v letu 2014 zakonodajo s področja revidiranja dopolnila s sprejetjem nove Direktive 2014/56/EU Evropskega parlamenta in Sveta o spremembi Direktive 2006/43/ES o obveznih revizijah za letne in konsolidirane računovodske izkaze (Ur. l. EU, št. 158/196, v nadaljevanju: direktiva 2014/56/EU) in Uredbe št. 537/2014 Evropskega parlamenta in Sveta o posebnih zahtevah v zvezi z obvezno revizijo subjektov javnega interesa in razveljavitvi Sklepa Komisije 2005/909/ES (Ur. l. EU, št. L 158/77, v nadaljevanju: št. 537/2014). Nove zahteve, ki bodo stopile v veljavo v sredini leta 2016¹³, bodo prinesle precejšnje spremembe, med katerimi bodo za delovne obremenitve in prihodkovne omejitve revizijskih družb pomembne zlasti dodatne omejitve vrst nerevizijskih storitev, ki jih lahko revizijske družbe opravljajo za svoje revizijske stranke, ter omejitev skupne vrednosti nerevizijskih storitev pri revizijski stranki na največ 70 % povprečne vrednosti revizijskih storitev. Čeprav se bodo revizijske družbe zadnji omejitvi lahko deloma

¹⁰ Deloitte Touche Tohmatsu Limited je mednarodno omrežje skupine med seboj tesno povezanih, a neodvisnih revizijskih in svetovalnih družb, ki so imele v finančnem letu, ki se je zaključilo junija 2015, skupaj 35,2 milijarde USD prihodkov (PwC replaces Deloitte as biggest global firm, 2015).

¹¹ Grant Thornton International je manjše mednarodno omrežje skupine med seboj tesno povezanih, a neodvisnih revizijskih in svetovalnih družb, ki so imele v finančnem letu, ki se je zaključilo s septembrom 2014, skupaj 4,7 milijarde USD prihodkov (Thornton posts annual revenues of US\$4.7 billion: izjava za medije, 2014).

¹² Republika Slovenija pa jo je v svojo zakonodajo prenesla s sprejetjem novega Zakona o revidiranju (v nadaljevanju ZRev-2, Uradni list RS, št. 65/08 in 63/13 – ZS-K).

¹³ Veljale bodo za revizije letnih izkazov družb, za obdobja, ki se bodo začela po 17. 6. 2016, kar v praksi pomeni, da bodo veljala za revizije vseh letnih poročil, ki se bodo nanašala na obdobja z zaključkom od 30. 6. 2017 dalje.

izognile prek svojih svetovalnih podjetij (Q&A - Implementation of the New Statutory Audit Framework, 2014), je pričakovati, da bodo revizijske družbe pri izvajanju revizijskih storitev še bolj odvisne od prihodkov dejanskih revizijskih storitev.

Poleg evropskih uredb in ZRev-2 so v Republiki Sloveniji zakonsko predpisani del pravil revidiranja tudi MSR in druga pravila Mednarodne zveze računovodskih strokovnjakov (4. člen ZRev-2). MSR izdaja Mednarodno združenje računovodij¹⁴, slovenske prevode pa pripravlja in izdaja Slovenski inštitut za revizijo. Mednarodno združenje računovodij enkrat letno objavlja spremembe in dopolnitve MSR. Čeprav so spremembe večinoma majhne¹⁵, praviloma predstavljajo povečanje obsega revizorjevih nalog.

Nenazadnje imajo velik vpliv na obseg dela revizorjev tudi standardi računovodskega poročanja, v Republiki Sloveniji zlasti mednarodni standardi računovodskega poročanja (v nadaljevanju MSRP)¹⁶, ki jih izdaja Odbor za mednarodne računovodske standarde¹⁷ in ki jih za svoje poročanje uporabljajo predvsem družbe, katerih vrednostni papirji so uvrščeni na organizirane kapitalske trge. Ti standardi se hitreje spreminjajo¹⁸, kar po eni strani predstavlja obremenitev z vidika spremljanja aktualnih standardov, po drugi strani pa spremembe praviloma zahtevajo dodatne delovne postopke in s tem večajo časovne obremenitve revizorjev.

1.2 Posebnosti trga revizijskih storitev

Odnos med revizorji in njihovimi strankami se pomembno razlikuje od drugih vrst odnosov med prodajalci in kupci storitev. Stranka, ki kupi revizijsko storitev, zanjo sicer plača, vendar je ne uporablja. Rezultate revizijskih storitev – revizijska poročila uporabljajo tretje stranke (CICA, 2006, v Fontaine & Pilote, 2011, str. 3). Teoretični modeli, ki so proučevali področje trženja revizijskih storitev, so jih že v preteklosti opredelili kot rutinske in visoko standardizirane in so napovedovali pritisk na nižanje cen (Williamson, 1975, v Fontaine & Pilote, 2011, str. 3). Še več, zahteve revizorjev pogosto obremenijo vrsto zaposlenih v revidirani organizaciji in prekinejo redno delo zaposlenih. Zlasti zaposleni na nižjih ravneh organizacije (knjigovodje, uradniki in podobno) revizorje pogosto sprejmejo z odporom (Herda & Lavelle, 2011, str. 12). Ker so revizijske storitve torej do neke mere nezaželene in v veliki meri nediferencirane, naročniki revizorja praviloma brez težav zamenjajo.

¹⁴ Angl. International Federation of Accountants – IFAC.

¹⁵ V letu 2013 se je na primer spremenil samo MSR 610: Uporaba dela notranjih revizorjev, v letu 2014 pa samo Mednarodni standard poslov dajanja zagotovil 3000 – Posli dajanja zagotovil, razen revizij ali preiskav računovodskih informacij iz preteklosti (Mednarodno združenje računovodij, 2013 in 2014).

¹⁶ Angl. International Financial Reporting Standards – IFRS.

¹⁷ Angl. International Accounting Standards Board – IASB.

¹⁸ Samo v letih 2013 in 2014 so ti standardi doživeli 34 dopolnitev in sprememb, izdana pa sta bila tudi dva nova (Effective dates of IFRSs and amendments, 2016).

Trg revizijskih storitev za družbe, ki kotirajo na trgih vrednostnih papirjev, pokrivajo t. i. »velike štiri« revizijske družbe¹⁹. Na področju EU je njihov tržni delež²⁰ večji od tega 90 % družb, ki kotirajo na trgih vrednostnih papirjev v večini držav članic²¹ (Green Paper: Audit Policy: Lessons from the Crisis, 2010, str. 15). V Sloveniji so »velike 4« revizijske družbe revidirale skoraj 60 % družb, ki so kotirale na Ljubljanski borzi (Salihović, 2014, str. 46)²². Raziskovalci področja so veliko koncentracijo trga revizijskih storitev odkrili med drugim tudi v Nemčiji, Veliki Britaniji, Belgiji, vseh Skandinavskih državah, Španiji, Združenih državah Amerike, Švici, Avstraliji, Bangladešu, Kanadi, Novi Zelandiji in na Kitajskem (Velte & Stigebauer, 2012, str. 149), tako da je mogoče trditi, da gre za trend, ki je širše prisoten.

Stopnja koncentracije na trgu revizijskih storitev je posledica več dejavnikov. Velte & Stigebauer (2012, str. 148) jo povezujeta z internacionalizacijo finančnega računovodstva in naraščajočim številom korporativnih združitvev, zaradi katerih morajo družbe najemati revizorje, ki nudijo primerljive storitve v več državah. Drugi avtorji izbirajo ene izmed velikih revizijskih družb povezujejo s povečano kakovostjo revidiranja in z dobrim slovesom velikih revizijskih družb, kar lahko s povečanjem zaupanja na kapitalskih trgih pozitivno vpliva na vrednost družbe (Rama & Read, 2006, v Velte & Stigebauer, 2012, str. 148). Nekateri avtorji koncentracijo pripisujejo višjim stroškom, ki so nastali kot posledica zahtev po skladnosti z MSRP, MSR in drugimi regulatornimi zahtevami (Quick & Sattler, 2011, v Velte & Stigebauer, 2012, str. 148).

Poslovanje z revizijskimi družbami iz skupine »velikih 4« ima za stranke resnično nekatere prednosti. Družbe so koncentracija različnih znanj, kar pomeni, da lahko strankam ponudijo številne komplementarne storitve. Podružnice v različnih državah praviloma tesno sodelujejo, kar pomeni, da lahko učinkovito revidirajo organizacije, ki poslujejo v več kot eni državi. Kljub računovodskim škandalom, v katere so vedno znova vpletene, revizijske družbe uživajo določeno stopnjo zaupanja, kar lahko revidiranim organizacijam olajša dostop do posojil in drugih virov financiranja.

Vsaka tržna koncentracija pa je povezana tudi z vrsto tveganj. Za trg revizijskih storitev jih je povzela Evropska komisija v analizi »Zelena knjiga: Revizijska politika – kaj smo se

¹⁹ Deloitte PwC Ernst & Young, mednarodno omrežje skupine med seboj tesno povezanih, a neodvisnih revizijskih in svetovalnih družb, ki so imele v finančnem letu, ki se je zaključilo junija 2015, skupaj 27,4 milijarde USD prihodkov (v nadaljevanju EY). KPMG, še eno mednarodno omrežje skupine med seboj tesno povezanih, a neodvisnih revizijskih in svetovalnih družb, ki so imele v finančnem letu, ki se je zaključilo septembra 2014, skupaj 24,8 milijarde USD prihodkov (PwC replaces Deloitte as biggest global firm, 2015; The 2014 Big Four Firm Performance Analysis: An Analysis Of The 2014 Financial Performance Of The World's Largest Accounting Firms, 2015).

²⁰ Merjen kot prejeta plačila za revizijske storitve.

²¹ Podatki so bili zbrani v letu 2004.

²² Podatki so bili zbrani za obdobje od leta 2008 do leta 2011.

naučili iz krize« (2010, str. 15): »Koncentracija trga revizijskih storitev lahko potencialno pomeni akumulacijo sistemskih tveganj, propad družbe, ki je dosegla 'sistemsko velikost', pa bi lahko uničil celoten trg. Trg deluje preveč koncentrirano in stranke v nekaterih segmentih nimajo dovolj izbire.« Ta ugotovitev je bila podlaga, da sta Evropski parlament in Svet EU v uvodu Uredbe št. 537/2014 izrecno poudarila, da so za zagotavljanje nemotenega delovanja finančnih trgov potrebne trajnostne revizijske zmogljivosti in konkurenčen trg za storitve obvezne revizije, ki ponuja dovolj izbire.

Ocene Evropske komisije o preveliki koncentraciji trga revizijskih storitev in omejevanju konkurence pa ni vselej mogoče empirično dokazati. Hkrati je nejasno, kako so reforme, ki jih je Evropska komisija uvedla za znižanje tržne koncentracije, na primer obvezna menjava revizorjev, povezane z višjo kakovostjo revidiranja. Ravno nasprotno – ti ukrepi bi lahko brez uvedbe strategij proti dumpinškim cenam celo zmanjšali kakovost revidiranja (Velte & Stigebauer, 2012, str. 158). Kljub tržni koncentraciji namreč revizijskim družbam na številnih trgih ne uspe oblikovati tržnega položaja, s katerimi bi učinkovito vplivale na cene revizijskih storitev. Regulatorji, raziskovalci in izvajalci se s problemom postavljanja cen in konkurenčnosti trga revizijskih storitev ukvarjajo že od 70. let (Senat Združenih držav Amerike, 1977, v Villiers, Hay & Zhang, 2013, str. 3) in so v preteklosti dokazali obstoj t. i. »premije velikih 4« (Simunic, 1980; Palmrose, 1986; Gul, 1999 v Fleischer et al., 2012, str. 2) oziroma možnosti teh družb, da za svoje storitve zaračunajo več kot manjši konkurenti.

Nekatere novejšje raziskave pa kažejo, da je »premija velikih 4« stvar preteklosti. Fleischer et al. (2012) so na podlagi analize štirih evropskih trgov revizijskih storitev za obdobje od leta 2007 do 2010 ugotovili, da je »premija velikih 4« obstajala le pri podjetjih, ki v proučevanem letu niso zamenjala revizorja, medtem ko so družbe, ki so menjale revizorja, vsaj prvo leto po menjavi za revizorja »velikih 4« plačale primerljivo ali celo manj kot za storitve manjših revizijskih družb.²³ Avtorji študije so pojav pripisovali deloma diferenciaciji cen med obstoječimi in novimi strankami revizijskih družb, deloma pa pojavu konkurenčnega spodkopavanja cen med »velikimi 4«, iz razpoložljivih podatkov pa niso mogli izluščiti deleža posameznega izmed obeh vplivov. Tudi De Villiers et al. (2014, str. 21) so na podlagi analize trga revizijskih storitev v Združenih državah Amerike²⁴ med letoma 2000 in 2008 zaključili, da je ob menjavi revizorja prihajalo do konkurenčnega spodkopavanja cen med »velikimi 4«. Poleg tega so se vprašanja prožnosti cen revizijskih storitev lotili z vidika t. i. »lepljivosti cen« – možnosti ponudnikov, da hitro prilagodijo

²³ Raziskovalci so v vzorec vključili vse družbe, ki so kotirale na trgih vrednostnih papirjev na Finskem, v Nemčiji, v Italiji in v Belgiji, pri čemer pa so za namene primerljivosti izključili vse finančne institucije ter družbe, ki so šle v opazovanem obdobju v stečaj – skupaj so v vzorec vključili 2.876 opazovanj. Vse podatke o prihodkih revizijske družbe so preiskovalci zbrali iz letnih poročil revidiranih družb, upoštevali pa so tako plačila za revizijske storitve kot tudi druga plačila.

²⁴ Raziskovalci so v vzorec vključili 30.298 plačil za revizijske storitve 5.568 podjetij v Združenih državah Amerike. Iz vzorca so predhodno izključili vsa podjetja finančnega sektorja.

cene spremenjenim okoliščinam. Ugotovili so, da se cene revizijskih storitev ne prilagajajo v celoti niti spremembam revidiranih družb²⁵ ter da so dosegle le 86 % pričakovane rasti. Ker avtorji pri izgradnji modela pričakovanih cen revizijskih storitev niso upoštevali sprememb regulatornih zahtev in drugih sprememb v zunanjih okoliščinah, do katerih je prišlo v obdobju med letoma 2000 in 2008, je verjetno, da je bilo prilagajanje cen okoliščinam še veliko manjše. Te in sorodne študije podpirajo zaključek, da so revizijske družbe kljub tržni koncentraciji le omejeno prožne pri postavljanju cen.

Nižanje cene zaradi tržnih pritiskov pomeni zmanjšanje razpoložljivih revizijskih ur, s tem pa višje delovne obremenitve in časovni pritisk na revizorje. Bowrin in King (2010, str. 173) sta z eksperimentom dokazala, da se učinkovitost revizorjev v okoliščinah časovnega pritiska zmanjšuje, kar je posebej izrazito pri izvajanju težjih nalog²⁶. Tudi številne druge študije so odkrile vzročno povezavo med časovnimi pritiski in manjšo kakovostjo revidiranja (Alderman & Deitrick, 1982; Margheim & Pany, 1986; Kelley & Margheim, 1987, 1990; Ponemon, 1992; Otley & Pierce, 1996; Willett & Page, 1996; Pierce & Sweeney, 2004; Gundry & Liyanarachchi, 2007; Bowrin in King, 2010, v Svanberg in Öhman, 2013, str. 574).

1.3 Tehnološki razvoj in revidiranje računovodskih izkazov

Eden izmed razlogov, da povečanje regulatornih zahtev in neodvisni javni nadzor nad delom revizorjev ne dajejo nujno želenih rezultatov, je, da so vsi ti mehanizmi po svoji naravi reaktivni. Sodobna poslovna okolja poganjajo nenehne spremembe, zlasti spremembe tehnologij, ki jih regulatorji ne znajo vselej predvideti. Čeprav je vpliv tehnoloških sprememb na računovodsko poročanje in revidiranje pomemben v vseh poslovnih okoljih, so dober primer zaostanka uradne računovodske in revizijske stroke za dejanskimi poslovnimi okolji družbe, ki razvijajo in prodajajo informacijske rešitve. Z njimi povezane izzive predstavljamo v študiji primera v nadaljevanju.

1.3.1 Študija primera: Pripoznavanje prihodkov v visokotehnoloških družbah

Visokotehnološke družbe, ki razvijajo in prodajajo informacijske rešitve, imajo praviloma številne različne vire prihodkov, med drugim iz prodaje licenc informacijskih rešitev, njihovega dajanja v najem, razvoja in nadgradenj informacijskih rešitev po naročilu,

²⁵ Kot določljivke modela pričakovanega gibanja cen revizijskih storitev so izbrali velikost, kompleksnost in tveganost revidiranih družb.

²⁶ Bowrin in King sta na vzorcu 63 revizorjev različnih delovnih ravni iz Združenih držav Amerike in angleško govorečih Karibskih držav preizkusila njihovo točnost v izvedbi dveh revizijskih nalog – kompleksne naloge, ki je zahtevala analizo medsebojnih razmerij različnih računovodskih vrednosti, ter preproste naloge, ki je zajemala pregled skladnosti. V podatke, ki so bili podlaga za izvedbo obeh nalog, sta vgradila napake, ki bi jih moral izkušeni revizor, ki bi imel za izvedbo nalog dovolj časa, odkriti. Revizorjem sta naključno dodelila različno število minut za izvedbo nalog. Večina revizorjev, ki so sodelovali pri preizkusu, je kljub časovnim pritiskom odkrila manjkajoči podpis na računovodski listini, manj kot pol pa jih je v okviru iste naloge odkrilo kompleksno računsko napako.

vzdrževanja informacijskih rešitev, izobraževanja in drugih virov. V obstoječi ureditvi računovodskega evidentiranja pa obstaja vrsta dvoumnosti glede metod obračuna prihodkov iz različnih virov ter načinov njihovega pripoznavanja (The Application of IFRS: Technology Companies, 2011 str. 5; MSRP 15 Prihodki iz pogodb s strankami, 2014, str. 6) je kljub temu, da so izzivi na tem področju že dolgo znani, šele v maju 2014 potrdil besedilo novega MSRP 15 Prihodki iz pogodb s strankami, ki ureja (med drugim) pripoznavanje prihodkov različnih oblik storitev s področja razvoja in prodaje informacijskih rešitev, njihovega vzdrževanja in izobraževanja o njihovi uporabi. Novi standard bo kljub temu, da je že dolgo nujno potreben, pričel veljati šele z začetkom leta 2017.

Regulatorji trenutno kljub naporom ne morejo zagotoviti, da ne bo na primer družba, kot je Google, katerega delovanje temelji na strojni opremi – osnovnih sredstvih, ki so razpršena v več deset državah, služi strankam po vsem svetu in ima prihodkovni model, ki se dnevno spreminja, v celoti pravilno računovodsko poročala ali da bo njen revizor to računovodsko poročanje znal ustrezno presojsati. Revizorji se v novem poslovnem okolju srečujejo z globalnimi ponudniki nočitev, ki v osnovnih sredstvih nimajo lastnih turističnih kapacitet, maloprodajnimi verigami, ki nimajo zalog, transportnimi giganti, ki med osnovnimi sredstvi nimajo vozil, in številnimi drugimi organizacijami, ki si jih do nekaj let nazaj ne bi znali niti predstavljati. Vse te organizacije imajo organizacijske procese v veliki meri zasnovane na informacijskih tehnologijah, kar spreminja naravo tveganj pomembno napačne navedbe na ravni uradnih trditvev, ki jih morajo revizorji upoštevati pri svojem delu.

Tudi podjetja v starejših sektorjih so lahko v veliki meri zgrajena na informacijskih tehnologijah. V študiji primera v nadaljevanju, predstavljamo prepletenost organizacijskih procesov z informacijskimi tehnologijami pri pridobivanju in beleženju prihodkov v organizaciji, ki ponuja storitve mobilnega komuniciranja.

1.3.2 Študija primera: Pridobivanje in beleženje prihodkov mobilnega operaterja iz naročniških razmerij

Mobilni operaterji prihodke pridobivajo s storitvami, ki jih omogočajo s svojim mobilnim omrežjem. Informacijska rešitev centrale mobilnega omrežja beleži (med drugim) podatke o porabljenih storitvah naročnikov ter jih posreduje v ločen obračunski sistem. V njem so vzpostavljeni naročniki, različni obračunski paketi in različne posebne ponudbe ter popusti, ki so osnova za mesečno obračunavanje. Obračunski sistemi posredujejo podatke o obračunanih storitvah v finančno-računovodski sistem ter podpirajo postopke izterjave neplačanih storitev. Prihodki mobilnega operaterja iz naročniških razmerij so v celoti odvisni od pravilnega delovanja informacije rešitve centrale mobilnega omrežja, obračunskega sistema in izmenjave podatkov med njima.

1.4 Vloga informacijskega okolja v revidiranju sodobnih organizacij

Regulatorne zahteve predstavljajo pritisk na obseg dela, ki ga mora opraviti revizor, da bi pridobil zadostne in ustrezne revizijske dokaze za oblikovanje mnenja. Posebnosti trga revizijskih storitev predstavljajo pritisk na cene in s tem pritisk na učinkovitost pri pridobivanju zadostnih in ustreznih revizijskih dokazov za oblikovanje mnenja. Tehnološki razvoj sodobnih organizacij po eni strani veča kompleksnost revizijskega dela, po drugi strani pa predstavlja tudi priložnost za povečanje njegove učinkovitosti. Da bi revizor razumel vsa tveganja, ki jih informacijske tehnologije revidiranih organizacij predstavljajo pravilnosti računovodskega poročanja, ter priložnosti, ki jih hkrati predstavljajo za povečanje učinkovitosti revizijskega dela, jih mora temeljito poznati in razumeti. Standardna literatura za izobraževanje revizorjev²⁷ in MSR informacijska okolja revidiranih organizacij obravnavajo predvsem z vidika njihovega vpliva na notranje kontrole, ne ponujajo pa znanj in orodij za celovito razumevanje novih informacijskih tehnologij in tveganj, ki jih prinašajo pravilnosti računovodskega poročanja ali učinkovitosti revidiranja.

V nadaljevanju povzemam nekatere ključne elemente informacijskih okolij sodobnih organizacij, z njimi povezana tveganja in vplive, ki jih imajo na revidiranje računovodskih izkazov.

2 INFORMACIJSKO OKOLJE SODOBNIH ORGANIZACIJ

V sodobnem organizacijskem okolju informacijski sistemi podpirajo obdelavo podatkov in zapisov o poslih, kar njihovim uporabnikom omogoča načrtovanje organizacijskih aktivnosti, nadzor nad njimi in upravljanje organizacije (Whittington, 2014, str. 69). Še več: kaj lahko organizacija naredi in doseže, je odvisno od tega, kaj zmorejo njene informacijske tehnologije (Turban, Vlonino & Wood, 2013, str. 8).

Z vidika revidiranja so posledica poslovanja organizacije posli, ki so evidentirani, obdelani in predstavljeni v informacijskem sistemu. Spoznavanje poslovanja organizacije, vključno z nastajanjem poslov, pomaga revizorju spoznati informacijski sistem, ki je pomemben za računovodsko poročanje na način, ki ustreza okoliščinam v organizaciji (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 44).

²⁷ Med standardno literaturo za izobraževanje revizorjev štejemo na primer različna izobraževalna gradiva za pridobitev mednarodnih revizorskih licenc, kot so Arens et al. (2012) *Auditing, the Art and Science of Assurance Engagements*; Whittington (2014) *Wiley CPAexcel Exam Review Study Guide: Business Environment and Concepts* in Johnstone et al. (2014) *Auditing: A Risk-Based Approach to Conducting a Quality Audit*, Ninth Edition in podobno. Ta gradiva kljub pomenu informacijskih tehnologij v sodobnih poslovnih okoljih le obrobno obravnavajo njihovo vlogo v računovodskem poročanju ali revizijskem procesu.

Informacijski sistemi se v revidiranih organizacijah pojavljajo v dveh vlogah. V nekaterih sektorjih, na primer v telekomunikacijah in organizacijah spletne ekonomije, predstavljajo temelj poslovanja organizacije. Drugje informacijski sistemi sicer podpirajo ključne organizacijske procese, vendar pa bi organizacije teh sektorjev vsaj v neki obliki lahko delovale tudi brez njih oziroma so brez njih delovale v času, ko informacijskih sistemov še ni bilo. Organizacije, ki so popolnoma odvisne od informacijskih sistemov, zahtevajo poseben revizijski pristop, v nadaljevanju pa se osredotočamo na organizacije, katerih poslovanje je sicer informacijsko podprto, vendar pa ne temelji le na informacijskih tehnologijah. Z vidika razumevanja informacijskih tehnologij v okviru revidiranja računovodskih izkazov lahko informacijska okolja tovrstnih organizacij razdelimo na:

- informacijske sisteme, ki so sestavljeni iz
 - informacijskih rešitev, pomembnih za računovodsko poročanje, in
 - tehnološke infrastrukture, kamor uvrščamo strojno opremo, sistemsko programsko opremo, orodja za upravljanje zbirk podatkov in komunikacijsko strojno in programsko opremo, na kateri delujejo informacijske rešitve, ter
- postopke upravljanja informacijskega okolja.

Ta delitev je pomembna, ker revizor različno pristopa k presoji vpliva posameznega sestavnega dela informacijskega okolja.

2.1 Informacijske rešitve, ki so pomembne za računovodsko poročanje

Strokovna literatura pozna različne delitve organizacijskih informacijskih rešitev, ki se med seboj razlikujejo v vrsti podrobnosti. Brown, DeHayes, Hoffer, Wainright Martin, Perkins (2012, str. 189–190) informacijske rešitve delijo na poslovne informacijske rešitve, ki podpirajo dnevno delovanje organizacije, ter na informacijske rešitve za podporo upravljanju, kamor sodijo rešitve za upravljanje znanja, odločevalske informacijske rešitve, orodja za rudarjenje po podatkih in poslovno inteligenco in podobno. Informacijske rešitve, ki so pomembne za računovodsko poročanje, so podskupina informacijskih rešitev organizacije in skladno z MSR 315 (2013, str. 43)²⁸ vključujejo finančno-računovodsko informacijske rešitve, ki jih sestavljajo postopki in evidence, vzpostavljene za:

- zaznavo, vpisovanje, obdelovanje in predstavljanje poslov organizacije (kot tudi dogodkov in okoliščin) in za ohranjanje odgovornosti za s tem povezana sredstva, dolgove in lastniški kapital;

²⁸ Slovenski prevod odstavka MSR 315 A89 vsebinsko nekoliko odstopa od angleškega izvornika v publikaciji »Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements, ISA 315« (2015 str. 299). Da bi kar se da ustrezno povzeli pomen standarda, smo v tem primeru uporabili zapise v obeh virih.

- razreševanje nepravilnih obdelav poslov, na primer obstoj avtomatskih datotek za problematične postavke, vključno s postopki v organizaciji, da se zagotovi pravočasno razčiščevanje problematičnih postavk;
- obdelavo in upoštevanje preskakovanja kontrol in izogibanje kontrolam v sistemu; prenos informacij od sistema za obdelovanje poslov do glavne knjige;
- zajemanje podatkov, ki so pomembni za računovodsko poročanje o dogodkih in okoliščinah, ki niso transakcije, kot so razvrednotenje in amortiziranje sredstev ter spreminjanje izterljivosti terjatev;
- zagotavljanje, da so informacije, katerih razkritje zahteva primerni okvir računovodskega poročanja, zbrane, vpisane, obdelane, povzete in ustrezno predstavljene v računovodskih izkazih.

Poleg informacijskih rešitev, ki neposredno podpirajo področje finančnega računovodstva, so za računovodsko poročanje lahko pomembne na primer:

- informacijske rešitve za obdelavo zapisov o poslih (*angl. Transaction Processing Systems*), ki so bile med prvimi, ki so se pojavile v organizacijskih okoljih. Podpirajo lahko obdelave velikega obsega zapisov o poslih na področjih maloprodaje, obračuna storitev, bančnih prenosov in izračunov, obračuna plač, naročanja blaga, obdelave zavarovalniških zahtevkov, upravljanja transportnih storitev in podobno. V večini organizacij še vedno predstavljajo večji del celotnega razpoložljivega računalniškega obdelovalnega časa (Brown et al., 2012, str. 196). Te rešitve pogosto predstavljajo prvo točko nastanka zapisov o poslih, ki so predmet računovodskega poročanja in so lahko vir avtomatiziranih standardnih zapisov o poslih in s tem rutinskih knjižb. Posebno področje tveganj pravilnosti računovodskega poročanja predstavlja način prenosa podatkov med informacijskimi rešitvami za obdelavo zapisov o poslih in informacijsko rešitvijo za podporo področja finančnega računovodstva;
- informacijske rešitve za upravljanje nabavne verige (*angl. Supply Chain Management Software – SCM-rešitve*), ki podpirajo upravljanje toka materiala, podatkov in finančnih sredstev po členih nabavne verige, torej zlasti procese izpolnjevanja naročil in logistike (Turban, 2013, str. 314–319). Za revidiranje računovodskih izkazov so pomembne takrat, kadar omogočajo napredno urejanje podatkov o dobaviteljih in usklajevanje podatkov o plačilih ali kadar so neposredno povezane z rešitvami, v katerih se pripravljajo računovodski izkazi;
- podatkovna skladišča (*angl. Data Warehouses*), ki so od glavnih informacijskih sistemov ločeni sistemi, kamor organizacije odlagajo kopije operativnih podatkov in kjer lahko hitro dostopajo do podatkov za različne analize (Brown et al., 2012, str. 196). Podatkovna skladišča so z vidika revidiranja računovodskih izkazov pomembna v tistih primerih, kjer organizacije računovodske izkaze in poročila ali njihove pomembne dele pripravljajo na podlagi podatkov v podatkovnih skladiščih; in
- informacijske rešitve za delo s strankami (*angl. Customer Relationship Management System – CRM-rešitve*), ki na integriran način podpirajo vse oblike interakcij

organizacije in njenih strank (Brown et al., 2012, str. 204). Za revidiranje računovodskih izkazov so lahko pomembne takrat, kadar predstavljajo temeljno točko za urejanje podatkov o strankah.

Z vidika stopnje informacijske podprtosti poslovanja v organizacijah v praksi pogosto naletimo na eno izmed naslednjih ureditev:

- nekatere organizacije imajo informacijsko podprto le glavno knjigo in nekatere pomožne knjige. Knjižbe se v teh informacijskih rešitvah izvajajo ročno na podlagi podatkov, pridobljenih iz ročnih evidenc ali od glavne knjige ločenih informacijskih rešitev;
- naprednejša informacijska okolja imajo poleg računovodstva informacijsko podprte tudi druge organizacijske procese ter omogočajo avtomatizirane prenose podatkov, ki so pomembni za računovodsko poročanje v glavno in pomožne knjige;
- najbolj napredna informacijska okolja uporabljajo celovite informacijske rešitve za upravljanje organizacijskih virov (*angl. Enterprise Resource Planning Systems – ERP rešitve*)²⁹. Sestavljene so iz integriranih poslovnih rešitev oziroma modulov, ki poleg procesov na področju računovodstva podpirajo tudi procese načrtovanja poslovanja, skladiščenja, človeških virov in podobno. Organizacije lahko standardne module ERP-rešitev kupijo, veliko prodajalcev tovrstnih rešitev pa ponuja tudi programska orodja za njihovo prilagoditev in za razvoj specifičnih funkcionalnosti, ki podpirajo nestandardne organizacijske procese, na primer posebne oblike proizvodnje, izvajanja storitev in podobno. Moduli so integrirani skozi skupen nabor podatkovnih definicij in delujejo na istih zbirkah podatkov. Obdelava zapisa o poslu na enem področju, na primer potrditev naročila, se nemudoma odraži na drugih povezanih področjih, na primer računovodstvu, proizvodnji, skladiščenju, pripravi urnikov ali nabavi (odvisno od narave dela organizacije). Tudi organizacije z ERP-rešitvami pa v okoljih pogosto uporabljajo dodatne ločene informacijske rešitve, ki pokrivajo posebne vidike poslovanja in beležijo podatke o poslovnih dogodkih. Te rešitve lahko avtomatizirano prenašajo podatke v ERP-rešitve.

Poleg kupljenih informacijskih rešitev številne organizacije uporabljajo t. i. uporabniško razvite rešitve (*angl. User-developed applications – UDAs*) – različne razpredelnice in zbirke podatkov, ki jih razvijejo njihovi končni uporabniki za pridobivanje, sestavljanje, preračunavanje in urejanje podatkov. Namenjene so na primer analizi trendov, podpori odločanju, povzemanju rezultatov za operativno in finančno poročanje in podobno. Uporabniško razvite rešitve je mogoče enostavno razviti, so poceni in jih je dokaj lahko spreminjati, vendar pa se hkrati z njimi tveganja integriteti, razpoložljivosti in zaupnosti

²⁹ MSR uporabljajo za ERP-rešitve tudi izraz »integriran sistem« (na primer MSR 315, 2013, str. 57), vendar bomo zaradi doslednosti ta izraz na vseh mestih, kjer se pojavlja, nadomestili z izrazom ERP-rešitev.

podatkov, ki jih je v preteklosti obvladovalo osebje informacijske podpore, prenesejo na uporabnike (GTAG 14, 2010, str. 1). Organizacije uporabniško razvitih rešitev praviloma ne upravljajo po enako strogih načelih kot druge rešitve ter jih včasih niti ne upoštevajo kot del svojega informacijskega okolja, kljub temu da so lahko zelo pomembne za posamezne sestavine računovodskega poročanja. V tovrstnih rešitvah se namreč pogosto izvajajo izračuni za t. i. neobičajne posle, ki jih MSR 315 (2013, str. 55) opisuje kot posle, ki se ne pojavljajo redno, bodisi zaradi obsega bodisi zaradi vrste, in do katerih zato ne prihaja pogosto in so pogosto povezani z bistvenimi tveganji. Primeri poslov, ki jih najdemo podprte v tej obliki informacijskih rešitev, so na primer različni izvedeni finančni instrumenti, kadar jih ima podjetje za zavarovanje manjših valutnih tveganj ter tveganj obrestnih mer in ne za trgovanje, različne kalkulacije na področju stroškovnega računovodstva, neobičajne nabave in prodaje in podobni dogodki, zlasti kadar so ti dogodki zunaj rednega poslovanja organizacije.

Nekateri trendi sodobnega tehnološkega okolja spreminjajo naravo informacijskih rešitev in bi lahko v naslednjih letih spremenili način podpore organizacijskim procesom. Tak trend predstavlja med drugim koncept informacijskih rešitev kot storitev (*angl. Software as a Service – SaaS*) oziroma informacijskih rešitev, ki delujejo v infrastrukturi oblaka. Do njih je mogoče dostopati z različnimi odjemalci, na primer s spletnim brskalnikom ali z uporabniškim vmesnikom. Uporabnik ne upravlja ali nadzoruje infrastrukture oblaka – omrežja, strežnikov, operacijskih sistemov in hrambe podatkov, ter niti posameznih funkcionalnosti informacijske rešitve z morebitno izjemo nekaterih uporabniških nastavitev (NIST, 2011, str. 2). Na trgu je na voljo vrsta informacijskih rešitev, ki delujejo kot storitev, vključno z informacijskimi rešitvami za finančno računovodstvo, ERP- in CRM-rešitvami ter rešitvami za podporo kadrovske funkciji. Zlasti oblačne ERP-rešitve ponujajo vrsto prednosti, saj jih je mogoče uvesti hitro in z razmeroma nizkimi stroški (Weng & Hung, 2014, str. 309), poleg učinkovite rabe virov pa računalništvo v oblaku praviloma izboljša odzivne čase obdelav, upravljalci oblakov prevzamejo odgovornost za upravljanje popravkov, možnost okužbe s škodljivo kodo je v oblaku precej manjša, upravljalci oblaka zagotavljajo izdelavo in hrambo varnostnih kopij, z uporabo modela računalništva v oblaku pa je za stranke tudi veliko lažje pridobiti kakovostne in poklicne certifikate o skladnosti z zakonskimi zahtevami, s standardi ISO in podobno (Aleem & Sprott, 2011, str. 9).

2.2 Tehnološka infrastruktura informacijskih rešitev

Z vidika revidiranja računovodskih izkazov med tehnološko infrastrukturo informacijskih rešitev uvrščamo strojno opremo, sistemsko programsko opremo, orodja za upravljanje zbirk podatkov ter komunikacijsko strojno in programsko opremo, na katerih delujejo informacijske rešitve.

2.2.1 Strojna oprema

Strojna oprema je fizični del informacijskih sistemov, kamor uvrščamo računalnike, vhodne in izhodne naprave, komunikacijsko in omrežno opremo ter druge fizične naprave. Brown et al. (2012, str. 28) računalnike delijo glede na velikost, zmogljivost in vrednost na:

- mikroračunalnike, kamor sodijo osebni računalniki od mobilnih telefonov do manjših sistemskih strežnikov,
- srednjenivojske računalnike, kamor štejemo zmogljivejše naprave, ki jih je mogoče uporabiti kot strežnike za potrebe informacijskih rešitev in njihovih orodij za upravljanje zbirk podatkov, spletne strežnike, datotečne strežnike in podobno,
- osrednje računalnike, kamor štejemo zelo zmogljive naprave, ki podpirajo procesorsko zahtevne sisteme, na primer informacijske rešitve za obdelavo zapisov o poslih in zbirke podatkov, na katerih delujejo in na katerih lahko istočasno dela veliko število uporabnikov, in
- superračunalnike, ki so namenjeni reševanju najbolj zahtevnih znanstvenih in sorodnih problemov.

V okviru revidiranja računovodskih izkazov se bomo srečevali s prvimi tremi skupinami računalnikov. Informacijske rešitve, zlasti tiste, ki so v prvotnih različicah nastale že v 80. in 90. letih prejšnjega stoletja, pogosto delujejo na zmogljivih osrednjih računalnikih. Novejše rešitve so po drugi strani pogosteje postavljene v tronivojski odjemalec – strežniški model, kar pomeni, da se informacijske rešitve fizično ne vršijo na računalniku³⁰, ki ga uporablja posamezni uporabnik, temveč na prostorsko ločenih, posebej zmogljivih računalnikih, na katere se uporabnikov računalnik povezuje prek komunikacijskih omrežij. Vsak računalnik teoretično lahko služi v vlogi strežniškega računalnika, v praksi pa imajo ti računalniki zaradi tehnoloških zahtev večje zmogljivosti posameznih komponent (procesorjev, delovnega pomnilnika, matičnih plošč, omrežnih kartic, krmilnikov, trdih diskov, napajalnikov in drugih komponent) kot tudi podvojene komponente (na primer trde diske, napajalnike in druge komponente, kjer je to smiselno). To naj bi preprečilo prekinitve delovanja in izgubo podatkov v primeru odpovedi posamezne komponente.

Računalniki so bili prvotno zasnovani tako, da je na njih potekala ena instalacija operacijskega sistema ter v primeru strežnikov pogosto le ena informacijska rešitev. Večina računalnikov tako ni bilo polno izkoriščenih. Virtualizacija na eni fizični napravi omogoča oblikovanje navidezne ravni in več navideznih naprav, ki si delijo vire fizične naprave (Turban, 2013. str. 50). Navidezne naprave v vseh pogledih delujejo kot fizične

³⁰ Praviloma sta strežnik in odjemalec dva fizično ločena računalnika.

naprave, na katerih je mogoče izvajati sistemsko programsko opremo, orodja za upravljanje zbirk podatkov in informacijske rešitve, ki pa delujejo neodvisno od fizične naprave, na kateri gostujejo. Virtualizacija poveča prožnost upravljanja fizičnih računalniških virov, sistemski administratorji lahko s centraliziranimi administrativnimi orodji sočasno upravljajo več strežnikov, organizacija lahko namesto večjega števila manj zmogljivih manjših računalnikov kupi enega bolj zmogljivega ter na njem vzpostavi vsa strežniška okolja, ki jih potrebuje, kar hkrati predstavlja tako prihranek prostora kot energije. Kadar organizacija potrebuje nov strežnik, ga lahko vzpostavi, ne da bi ga morala najprej kupiti, poleg tega pa so virtualni strežniki v veliko pomoč pri načrtovanju neprekinjenega poslovanja in okrevanja po škodnih dogodkih (Žust & Hmelak, 2014, str. 37).

Vsaka oblika zasnove fizičnega okolja informacijskih sistemov je povezana s specifičnimi tveganji, ki lahko v določenih okoliščinah vplivajo tudi na pravilnost računovodskega poročanja. Primeri tovrstnih tveganj vključujejo izpade ključnih elementov strojne opreme in s tem povezane izgube podatkov. Dodatna tveganja na področju strojne opreme so povezana še s fizičnim varovanjem strojne opreme pred okolijskimi vplivi in vandalizmom.

2.2.2 Sistemsko programsko opremo

V sistemsko programsko opremo štejemo operacijske sisteme, programsko opremo, ki upravlja komunikacijsko opremo, in nekatere druge programe, ki delujejo na ravni upravljanja strojne opreme. Z vidika revidiranja računovodskih izkazov so pomembni zlasti operacijski sistemi – kompleksni programi, ki nadzorujejo delovanje strojne opreme in delujočih informacijskih rešitev tako, da je mogoče z razpoložljivimi viri opraviti kar največ nalog (Brown et al., 2012, str. 41). Operacijske sisteme uporabljamo za razporejanje procesorskih in drugih virov posameznega računalnika oziroma strežnika ali pa za povezovanje računalnikov v omrežja ter razporejanje omrežnih virov, kot so procesorski čas strežnikov, tiskalniki, datoteke na datotečnih strežnikih in podobno.

Hall (2011, str. 68) opozarja, da poseg v integriteto operacijskega sistema predstavlja tveganje tudi avtomatiziranim notranjim kontrolam, pri čemer posebej opozarja na tveganja, povezana z upravljanjem uporabniških pooblastil, dostopnimi gesli in škodljivo programsko kodo. Z operacijskimi sistemi povezana tveganja pravilnosti računovodskega poročanja so poleg tega povezana z nadzorom nad izvajanjem velikih operacij, na primer obdelavami velikega števila zapisov o poslih, kjer lahko že zelo majhne napake, predstavljajo pomembno tveganje napačne navedbe na ravni uradnih trditev.

2.2.3 Omrežja in komunikacijske zmogljivosti

Omrežja in komunikacijske zmogljivosti so v številnih organizacijah ključni element infrastrukture. Njihova učinkovitost je odvisna od klasične in brezžične omrežne povezljivosti, mobilnosti in sposobnosti sodelovanja. Celo za podjetja, ki ne delujejo v spletnih sektorjih, je že dolgo znano, da pridobivajo strateške prednosti iz tega, kako dobro njihova komunikacijska omrežja nudijo podporo komunikaciji in sodelovanju (Turban et al., 2013, str. 85).

Organizacije se navzven povezujejo prek širokopasovnih omrežij, ki jih najamejo pri ponudnikih širokopasovnih storitev.

Notranja omrežja organizacij povezujejo končne točke, kot so računalniki in druge naprave, na primer tiskalniki. V večini organizacij bomo našli vsaj dva tipa notranjega omrežja (Žust & Hmelak, 2014, str. 16):

- Eternet: je družina tehnologij računalniškega mreženja za povezovanje lokalnega omrežja, znotraj katerega so naprave povezane in lahko komunicirajo med sabo;
- brezžično omrežje: vrsta lokalnega omrežja, ki za komunikacijo na omejenem območju uporablja elektromagnetne valove v spektru radijskih valov.

Omrežja in komunikacijske zmogljivosti temeljijo na tako imenovanih gradnikih omrežja (stikala, usmerjevalniki, požarni zid, sistem za zaznavanje vdorov in podobno). Posamezni gradniki omrežja na podlagi različnih procedur zajamejo izhodne podatke (podatkovne pakete) končnih točk omrežja, jih razstavijo na dele in jih posredujejo na napravo, ki so ji namenjeni in kjer se ponovno sestavijo v smiselno celoto.

Tudi podjetja, ki delujejo na različnih lokacijah, se lahko povežejo v vrsto lokalnega omrežja, tako imenovano navidezno zasebno omrežje, ki omogoča varno povezovanje različnih omrežij ali računalnikov z uporabo (praviloma šifriranih) tunelov.

Neučinkovito delovanje komunikacijskih omrežij lahko med drugim povzroči motnje v tekočih operacijah revidirane organizacije. Varnostne ranljivosti lahko povzročijo razkritje zaupnih podatkov v sektorjih, ki omogočajo spletno poslovanje, zlasti v bančnem sektorju, pa v nekaterih okoliščinah tudi kraje in goljufije. Kljub temu so tveganja komunikacijskih omrežij redko neposredno povezana z nepravilnostmi v računovodskem poročanju.

2.2.4 Zbirke podatkov in orodja za njihovo upravljanje

Organizacije skozi svoje informacijske rešitve zajamejo trilijone bajtov podatkov o svojih strankah, dobaviteljih in operacijah (Manyika, 2011, str. 2). Informacijske rešitve poslovne dogodke (na primer nakup ali prodajo določenega predmeta, naročilo, polog depozita in podobno) zabeležijo v zbirko podatkov. Zbirka podatkov je množica logično povezanih podatkov, ki so organizirani tako, da ustrezajo potrebam organizacije. Orodje za upravljanje zbirk podatkov je informacijska rešitev, ki je namenjena ustvarjanju,

upravljanju in zaščiti organizacijskih podatkov. Orodje za upravljanje zbirk podatkov skupaj z operacijskim sistemom hrani in spreminja podatke ter omogoča različne ravni dostopa do njih (Brown et al., 2012, str. 52). Velika večina sodobnih organizacij uporablja predrazvita orodja za upravljanje zbirk podatkov, ki jih njihovi razvijalci redno nadgrajujejo in posodablajo.

Če podatki niso ustrezno razvrščeni, standardno poimenovani, zaščiteni, a hkrati dostopni tistim z upravičenimi dostopi ter kakovostno vzdrževani, ni mogoče ponovno uporabiti ne njih ne rešitev, ki so bile razvite na njihovi podlagi (Brown et al., 2012, str. 96). Osnova za učinkovit razvoj so zlasti kakovostni metapodatki in pregleden, točen podatkovni model.

Največja tveganja, ki so jim izpostavljene zbirke podatkov in orodja za njihovo urejanje so prevelika in neuporabljena uporabniška pooblastila, zloraba uporabniških pooblastil, nekatere napredne vrste hekerskih napadov, škodljiva programska koda, šibke revizijske sledi, zloraba magnetnih nosilcev kopij podatkov, zloraba napak v nastavitvah orodij za upravljanje zbirk podatkov, neustrezno upravljanje občutljivih podatkov in omejena znanja na področju varovanja (Impreva, 2015, str. 3).

2.3 Upravljanje informacijskega okolja

Poleg informacijskih tehnologij na informacijsko okolje organizacij pomembno vplivajo tudi postopki upravljanja informacijskega okolja, na primer celotno korporativno upravljanje informacijskega okolja, upravljanje informacijske varnosti, upravljanje uvajanja, nadgradenj in sprememb informacijskih rešitev ter strateško načrtovanje informacijske podpore. Pomemben vidik upravljanja informacijskega okolja predstavlja tudi upravljanje človeških virov, tako strokovnjakov na področju informatike kot tudi uporabnikov informacijskih tehnologij.

Neustrezni postopki upravljanja informacijskega okolja lahko v določenih okoliščinah predstavljajo tveganje celotnemu procesu računovodskega poročanja, saj lahko med drugim omogočijo:

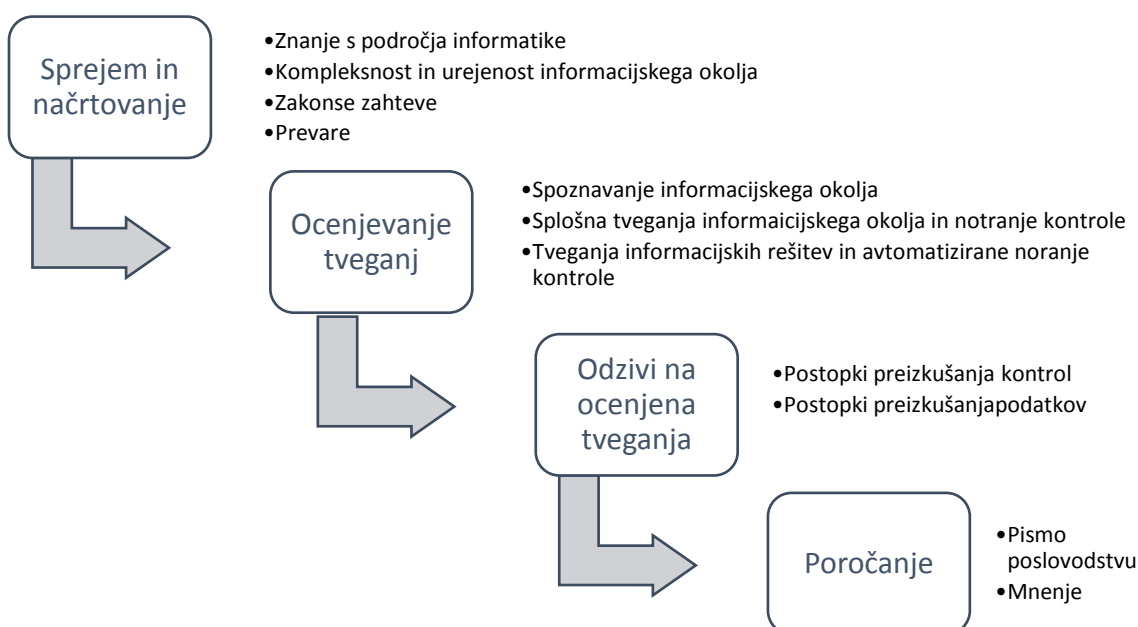
- nepooblašcene dostope do podatkov v zbirkah podatkov ali neposredno v informacijskih rešitvah in s tem organizacijo izpostavijo tveganju prevar,
- nepooblašcene ali neustrezno delujoče nadgradnje in spremembe informacijskih rešitev in s tem organizacijo izpostavijo tveganju napak pri računovodskem poročanju in tveganju prevar,
- nepooblašcene ali neustrezno delujoče spremembe nastavitvev urnikov, različnih obračunov in drugih prilagodljivih elementov avtomatskih obdelav in s tem organizacijo izpostavijo tveganju napak pri računovodskem poročanju in tveganju prevar.

Po drugi strani lahko celo informacijska okolja, ki so zaradi tehnoloških posebnosti in drugih razlogov posebej izpostavljena tveganjem na področju računovodskega poročanja, ta uspešno obvladujejo z ustreznim upravljanjem informacijskega okolja.

3 INFORMACIJSKO OKOLJE V POSAMEZNIH FAZAH REVIZIJSKEGA POSLA

Revizor mora v vsaki fazi revizijskih postopkov v večji ali manjši meri upoštevati informacijsko okolje organizacije, saj je lahko tako bolj učinkovit, hkrati pa lahko prepreči, da bi v okviru svojega dela spregledal pomembno napačne navedbe na ravni uradnih trditev.

Slika 1: Vloga razumevanja informacijskega okolja v posameznih fazah revizijskega procesa



Vir: lastna skica.

3.1 Sprejem in načrtovanje revizijskega posla

Strokovna literatura si ni povsem enotna o aktivnostih, ki naj bi jih izvedli revizorji pred sprejemom posla. MSR 210 Dogovarjanje o pogojih za revizijske posle (2009, str. 6) se osredotoča na presojo sprejemljivosti okvira računovodskega poročanja za pripravo računovodskih izkazov ter pridobitev soglasja pristojnih za upravljanje, da razumejo svoje odgovornosti za pripravo računovodskih izkazov, sistem notranjega kontroliranja in zagotovitev pogojev za delo revizorjev. Whittington (2014, str. 107) izpostavlja zbiranje informacij o revizijski stranki pri predhodnem revizorju in pisne dogovore z revizijsko stranko o ciljih in omejitvah revizije ter o odgovornostih pristojnih za upravljanje in

revizorja. Podobno Arens, Elder, Beasley in Spletstoesser (2012, str. 110) revizijskim družbam priporočajo, da naj pred sprejetjem nove revizijske stranke ocenijo njen sloves v poslovni skupnosti, finančno stabilnost in odnose s predhodnim revizorjem. Johnstone et al. (2014, str. 20) priporočajo, da bi morali s postopki pred sprejemom posla razkriti revizijske stranke, ki so v finančnih ali organizacijskih težavah, primere, ko plačilo posamezne stranke predstavlja nesorazmerno velik del prihodkov revizijske družbe, stranke slabega slovesa in stranke, ki ponujajo nerazumno majhne zneske za izvedbo storitev.

Čeprav so ti vidiki posla nedvomno pomembni, pa so med praktičnimi razmisleki o sprejemu posameznega revizijskega posla vsaj še naslednja vprašanja:

- Ali ima revizor oziroma njegova delovna skupina ustrezna znanja za izvedbo posameznega revizijskega posla?
- Kako kompleksno in kako urejeno je organizacijsko okolje revidiranca in kako bosta ta dva dejavnika vplivala na zahtevnost revizijskega posla?
- Ali delovanje revidirane organizacije urejajo posebni zakoni in predpisi ter kako bo to vplivalo na zahtevnost revizijskega posla?
- Ali je organizacija posebej izpostavljena tveganju prevar in kako bo to vplivalo na zahtevnost revizijskega posla?

Informacijsko okolje revidirane organizacije ima pomembno vlogo pri odgovorih na našeta vprašanja.

3.1.1 Informacijsko okolje in posebna revizijska znanja

Revizijska družba mora v fazi priprave na revizijski posel oblikovati delovno skupino, ki mora biti usposobljena in zmožna, da izvede revizijski posel v skladu s strokovnimi standardi ter z ustreznimi zakonskimi in regulativnimi zahtevami ter zagotovi izdajo revizorjevega poročila, ki je okoliščinam primerno (Mednarodni standard revidiranja 220, 2009, str. 9). Skladno z MSR 220 (2009, str. 16) so znanja s področja informacijskih tehnologij eden izmed elementov pri presoji, ali ima delovna skupina za posel kot celota pričakovano in primerno usposobljenost in zmožnosti za izvedbo posla. V praksi je priporočljivo, da je pri reviziji organizacij s kompleksnejšim informacijskim okoljem vsaj en član delovne skupine strokovno usposobljen:

- povzeti ključne vidike informacijskega okolja organizacije in opredeliti z njim povezana tveganja ter notranje kontrole, ki jih je organizacija vzpostavila za njihovo obvladovanje,
- opredeliti informacijske rešitve, ki so pomembne za računovodsko poročanje, z njimi povezana tveganja, tveganja organizacijskih procesov, ki jih te rešitve podpirajo, in avtomatizirane notranje kontrole za obvladovanje teh tveganj in

- presoditi vpliv notranjekontrolnih pomanjkljivosti na pravilnost računovodskega poročanja.

V revizijsko ekipo je vselej mogoče vključiti tudi veččaka s področja tistega dela notranjega kontroliranja organizacije, ki je povezan z informacijsko podporo (Mednarodni standard revidiranja 620, 2009, str. 10), pri čemer pa ima revizor kljub vključitvi zunanjega člana izključno odgovornost za izraženo revizijsko mnenje (Mednarodni standard revidiranja 620, 2009, str. 5).

3.1.2 Kompleksnost in urejenost informacijskega okolja

Vpliv informacijskega okolja organizacije na tveganja pravilnosti računovodskega poročanja in s tem posredno na zahtevnost revizijskega dela še ni bil sistematično raziskan. Delno sliko področja predstavlja raziskava Azaltun Batibay, Calayoglu., Mert in Tastan (2013, str. 502), ki so z anketo med revizorji proučevali vpliv ERP-rešitev na stroške revidiranja³¹. Velika večina vprašanih je ocenila, da imajo organizacije z uvedeno ERP-rešitvijo bolj kakovostne notranje kontrole, da so podatki teh rešitev bolj zanesljivi, da to zmanjšuje stroške revizije in da je strankam s takimi informacijskimi rešitvami mogoče dati tudi večje popuste. Povezavo med informacijskim okoljem organizacije in tveganji, ki jim je ta izpostavljena, osvetljuje tudi raziskava Saharia, Koch in Tucker (2013, str. 580), v kateri so avtorji z anketo med notranjimi revizorji proučevali vpliv ERP-rešitev na notranjekontrolno okolje³². Anketiranci so menili, da te informacijske rešitve zmanjšujejo operativna, finančna in splošna tveganja, ki so jim izpostavljene organizacije, povečujejo pa njihova tehnološka tveganja. Tudi Chen, Yan Huang, Chiu in Pai (2012, str. 96), ki so na študiji primera proučevali vpliv uvedbe ERP-rešitve na računovodsko funkcijo³³, so prišli do podobnih zaključkov – z uvedbo ERP-rešitve je tehnologija nadomestila številne ponavljajoče se tradicionalne računovodske naloge ter povečala kakovost podatkov in razpoložljivost različnih poročil. Podobno so zaključili Abbasi et al. (2014, str. 252)³⁴ – uvedba ERP-rešitve je povečala kakovost računovodskega poročanja, s tem pa izboljšala sprejemanje odločitev.

³¹ Analiza je temeljila na vprašalniku, ki so jih posredovali 75 revizorjem v Turčiji. Vprašanja so se nanašala na (1) znižanje stroškov revidiranja; (2) učinkovitost notranjih kontrol; (3) standardizacijo organizacijskih procesov; (4) trajanje revizijskega dela in (5) zaupanje v računovodske evidence.

³² Njihova analiza je temeljila na vprašalniku, ki so jih posredovali 47 notranjim revizorjem newyorškega odseka Mednarodnega inštituta notranjih revizorjev.

³³ Njihova analiza je temeljila na primeru uvedbe informacijske rešitve za upravljanje organizacijskih virov v mednarodno delujoči družbi s sedežem v Združenih državah Amerike, ki raziskuje, razvija in izdeluje napredne kemikalije. Raziskovalci so pridobivali podatke v podružnicah družbe na Tajvanu in v centralni Kitajski, skupaj pri 27 računovodjih. Družba je informacijsko rešitev uvedla v letu 2004. Raziskovalci so se posvetili razlikam med izvajanjem 14 različnih računovodskih opravil pred in po uvedbi rešitve.

³⁴ Njihova analiza je temeljila na podrobnih razgovorih z vodji projektov uvedbe informacijske rešitve za upravljanje organizacijskih virov in na anketi, izvedeni med 126 računovodji, ki so delali z novo uvedeno rešitvijo, v štirih družbah v Iranu.

Kuhn, Ahuja in Mueller (2013, str. 236) so po drugi strani proučevali učinek pomembnih pomanjkljivosti avtomatiziranih notranjih kontrol na poslovanje gospodarskih družb³⁵. Zaključili so, da so bila podjetja, ki niso poročala tovrstnih pomanjkljivosti, finančno bolj zdrava ter da je bilo bolj verjetno, da bodo ostala finančno zdrava v prihodnosti. Primerne notranje kontrole informacijskega okolja lahko izboljšajo delovanje in finančno zdravje organizacije, saj ščitijo njena informacijska sredstva, izboljšajo učinkovitost operacij in podobno. Rezultate njihovih raziskav pa si je mogoče razlagati tudi drugače: finančno zdrave organizacije imajo smotrne strategije informacijskega okolja, ki so osnova njihovih odločitev o investiranju v informacijske tehnologije. Vpliv okolja notranjega kontroliranja organizacij na vire, ki bodo potrebni za izvedbo revizijskega posla, lahko vsaj deloma razberemo iz rezultatov analize razmerja med razkritimi pomanjkljivostmi notranjega kontroliranja organizacij in ceno revidiranja, ki so jo izvedli Keane, Elder in Albring (2012, str. 391). Avtorji študije so empirično dokazali, da revizorji v organizacijah z razkritimi pomanjkljivostmi notranjega kontroliranja povečajo cene revizijskih storitev ter da je povečanje cen sorazmerno s številom razkritij. Informacijsko okolje organizacije je ključen element notranjega kontroliranja in tako vpliva na kompleksnost in čas izvedbe revizijskih nalog. Zato ga je, če je le mogoče, smiselno upoštevati pri odločanju o pogojih sprejema določenega posla.

Pred sprejemom revizijskega posla je potreben razmislek o vrsti z informacijskim okoljem organizacije povezanih vprašanj, ki vplivajo na njegovo zahtevnost, na primer:

- Ali je organizacija sposobna pripraviti podatke za revidiranje (glavno knjigo, bruto bilanco in druge temeljne računovodske izpise) v elektronski obliki? Nezmožnost priprave enostavnih izvozov podatkov lahko pomembno vpliva na čas, ki je potreben za izvedbo revizijskega posla.
- Kako kompleksne so informacijske tehnologije organizacije? Finančne institucije, telekomunikacijska podjetja, podjetja nove spletne ekonomije in podobno imajo praviloma kompleksnejša informacijska okolja, kar pomeni, da bosta ocenjevanje tveganj in preizkušanje učinkovitega delovanja kontrol zahtevala več revizijskega časa in drugih virov ter da se bo revizor zaradi informacijskih tehnologij potencialno srečal z določenimi posebnostmi računovodskega poročanja.
- Ali je imela organizacija v letu, na katero se nanaša revizija, večje spremembe informacijskega okolja? Nekatere spremembe, zlasti uvedbe novih informacijskih

³⁵ Kuhn et al. (2013) so v raziskavo zajeli gospodarske družbe, ki so med letoma 2004 in 2007 kotirale na trgih vrednostnih papirjev v Združenih državah Amerike in katerih pristojni za upravljanje ali revizorji so v letnih poročilih Komisiji za nadzor nad vrednostnimi papirji poročali o pomanjkljivostih notranjih kontrol, povezanih z informacijskimi tehnologijami. Skupaj so v analizo zajeli 361 družb. Te družbe so primerjali s podobnimi družbami (glede na obseg in sektor), katerih revizorji niso poročali o pomanjkljivostih notranjih kontrol, povezanih z informacijskimi tehnologijami. Družbe so medsebojno primerjali po likvidnosti, solventnosti, dobičkonosnosti in tržni vrednosti. Avtorji so kot merila uporabili kratkoročni koeficient, koeficient zadolženosti, donosnost sredstev in tržno vrednost.

sistemov, lahko pomembno ogrozijo pravilnost računovodskega poročanja. Prenos podatkov na nove informacijske rešitve oziroma na zbirke podatkov, na katerih te rešitve delujejo, predstavlja tveganje napak ter v nekaterih primerih celo tveganje prevar. Spremembe in nadgradnje informacijskih sistemov in vsi drugi posegi vanje so povezani tudi s tveganjem napak v delovanju, v določenih okoliščinah pa tudi s tveganjem prevar. Dodatna tveganja izhajajo tudi iz trenutka menjave informacijskih sistemov – menjava v sredini računovodskega obdobja pomeni, da bosta ocenjevanje tveganj in preizkušanje učinkovitosti delovanja kontrol zahtevala več revizijskega časa in drugih virov, saj bo (glede na izbrani revizijski pristop) morda treba pridobivati revizijska zagotovila v dveh informacijskih sistemih (tako v informacijskih rešitvah kot tehnični v infrastrukturi, na kateri delujejo).

- Ali v zvezi s pregledom informacijskega okolja organizacije obstajajo kakršnekoli posebne zakonodajne ali druge zahteve, ki bi lahko vplivale na potrebne revizijske vire?

3.1.3 Zakoni in drugi predpisi, povezani z informacijskimi rešitvami

Učinki zakonov in drugih predpisov na računovodske izkaze so različni. Nekateri zakoni in predpisi imajo neposreden učinek na računovodske izkaze. Drugi predpisujejo ravnanja revidiranih organizacij in pristojnih za njihovo upravljanje, nimajo pa neposrednega učinka na njihove računovodske izkaze. Nekatere organizacije delujejo v močno reguliranih panogah, za druge veljajo samo zakoni in drugi predpisi, ki se nanašajo na splošne vidike poslovanja. Nespoštovanje zakonov in drugih predpisov utegne povzročiti organizaciji kazni, pravde ali druge pomembne posledice.

ZRev-2 nima neposrednih zahtev v povezavi z informacijskim okoljem revidiranih organizacij v okviru revizij računovodskih izkazov. Obširno pa to področje obravnavajo MSR, ki so del hierarhije pravil revidiranja (ZRev-2 in Hierarhija pravil revidiranja, Uradni list RS, št. 86/09 in 14/13). Dele zahtev, ki jih postavljajo MSR v zvezi s poznavanjem informacijskega okolja revidirane organizacije, navajam v različnih delih tega magistrskega dela.

Revizor pri izvajanju revidiranja računovodskih izkazov skladno z MSR 250 (2009, str. 5) upošteva tudi veljavni zakonski in regulativni okvir, kljub temu da zaradi naravnih omejitev revidiranja obstaja neizogibno tveganje, da nekatere pomembno napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev morda ne bodo odkrite, čeprav je revizija primerno načrtovana in izvedena v skladu z MSR. Praviloma velja, da čim bolj je neupoštevanje odmaknjeno od dogodkov in poslov, ki se izkazujejo v računovodskih izkazih, tem manj je verjetno, da bo revizor neupoštevanje opazil ali prepoznal.

V Republiki Sloveniji obstajajo za področja bank³⁶, zavarovalnic³⁷ in borznoposredniških hiš³⁸ posebne zahteve glede revizorjevega poročanja o informacijskih okoljih revidiranih organizacij. Poleg tega v nekaterih sektorjih, na primer v bančništvu³⁹, prirejanju iger na srečo⁴⁰ in telekomunikacijah⁴¹, zakonodaja postavlja posebne zahteve za upravljanje in ureditev področja informacijskih okolij, na katere mora biti pozoren tudi revizor računovodskih izkazov. V nekaterih okoliščinah je smiselno, da je revizor pozoren tudi na predpise, ki urejajo področja poslovanja organizacij, ki niso povezana z računovodskim poročanjem, na primer varovanje osebnih podatkov⁴² ter hrambo dokumentarnega in arhivskega gradiva⁴³.

3.1.4 Prevare, izvedene z zlorabo informacijskih tehnologij

Rittenberg (2014, str. 34) prevare opredeljuje kot namerno dejanje preslepitve, ki ima za posledico pomembno napačno navedbo na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev. Za revizorje sta pomembni dve vrsti pomembno napačnih navedb: (a) napačne navedbe, ki izvirajo iz nezakonite prisvojitve sredstev, in (b) napačne navedbe, ki izvirajo iz goljufivega računovodskega poročanja. Skladno z MSR 240 (2009, str. 5) namreč te prevare povzročajo pomembno napačno navedbo v računovodskih izkazih.

3.1.4.1 Nezakonita prisvojitve sredstev

Napačne navedbe, ki izvirajo iz nezakonite prisvojitve sredstev, so skladno s Kazenskim zakonikom (Uradni list RS, št. 50/12 – UPBin 54/15, v nadaljevanju: KZ-1) lahko kvalificirane kot kazniva dejanja goljufije⁴⁴, poslovne goljufije⁴⁵, zatajitve⁴⁶, poneverbe

³⁶ Zakon o bančništvu (v nadaljevanju: ZBan-2, Uradni list RS, št. 25/15) in Sklep o najmanjšem obsegu in vsebini dodatnega revizijskega pregleda glede izpolnjevanja pravil o upravljanju s tveganji v bankah in hranilnicah (Uradni list RS, št. 42/2009). Sklep o najmanjšem obsegu in vsebini dodatnega revizijskega pregleda glede izpolnjevanja pravil o upravljanju s tveganji v bankah in hranilnicah bi se moral s sprejemom ZBan-2 13. 5. 2015 prenehati uporabljati, vendar je bila njegova uporaba podaljšana in se je ob koncu leta 2015 še vedno uporabljal.

³⁷ Sklep o podrobnejši obliki in najmanjšem obsegu ter vsebini revizijskega pregleda in revizorjevega poročila zavarovalnice (Uradni list RS, št. 6/01, 108/01, 129/03 in 118/07) in Sklep o revizijskem pregledu letnega poročila pokojninskega sklada, oblikovanega kot kritni sklad ter skupine kritnih skladov in vsebini revizorjevega poročila (Uradni list RS, št. 79/13).

³⁸ Sklep o obsegu in vsebini dodatnega revizijskega pregleda glede izpolnjevanja pravil o upravljanju s tveganji v borznoposredniških družbah (Uradni list RS, št. 74/09).

³⁹ Med drugim v ZBan-2 in v Sklepu o ureditvi notranjega upravljanja, upravljalnem organu in procesu ocenjevanja ustreznega notranjega kapitala za banke in hranilnice. Uradni list RS, 73/15.

⁴⁰ Med drugim v Zakonu o igrah na srečo (Uradni list RS, št. 14/11 – UPB, 108/12, 11/14 – popr. in 40/14 – ZIN-B).

⁴¹ Med drugim Zakon o telekomunikacijah (Uradni list RS, št. 30/01, 110/02 – ZGO-1 in 43/04 – ZEKom).

⁴² Zakon o varstvu osebnih podatkov (Uradni list RS, št. 94/07 – UPB).

⁴³ Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (Uradni list RS, št. 30/06 in 51/14).

⁴⁴ KZ-1 v 211. členu goljufijo opredeljuje kot dejanje pri katerem storilec, zato da bi sebi ali komu drugemu pridobil protipravno premoženjsko korist, spravi koga z lažnim prikazovanjem ali prikrievanjem dejanskih okoliščin v zmotu ali ga pusti v zmotu in ga s tem zapelje, da ta v škodo svojega ali tujega premoženja kaj stori ali opusti.

oziroma neupravičene rabe tujega premoženja⁴⁷ ali tatvine⁴⁸. Gre za dejanja, kot so na primer kraja gotovine iz blagajne, kraja blaga iz prodajnih mest in skladišč, plačila izmišljenih storitev, plačila neopravljenega študentskega dela, skrivanje oziroma uničevanje zapisov o terjatvah do dobaviteljev, zatajitve osnovnih sredstev in podobno. Ker so organizacijski procesi, kjer pride do tovrstnih dejanj, praviloma podprti z informacijskimi rešitvami, so taka dejanja lahko povezana z zlorabo informacijskih tehnologij. Do kraje gotovine iz blagajne lahko na primer pride v okoliščinah, kjer z eno elektronsko blagajno dela več zaposlenih in si ti delijo uporabniška imena. Krajo blaga iz prodajnih mest in skladišč je mogoče začasno prikriti z zlorabo neposrednega dostopa do zbirke podatkov, na kateri deluje skladiščna informacijska rešitev, in s spremembo tam zavednih količin zalog. Do plačil izmišljenih storitev lahko pride v okoliščinah, kjer ima ista oseba dostop do vnosa in odobravanja naročil, prevzemov in plačil ter kjer nad temi vnosi ni detekcijskih kontrol, na primer tedenskih poročil o naročanju predstojnikom. Plačila neopravljenega študentskega dela lahko nastanejo v okoliščinah, kjer ima ista oseba dostop do evidence opravljenih delovnih ur in do obračuna ter izplačila plač, pa tudi v okoliščinah, kjer ima nepooblaščen oseba dostop do podatkov zaposlenih. Nepooblaščen »izbrisi« terjatev so lahko povezani z neposrednimi dostopi do zbirk podatkov pa tudi z neustrezno razvitimi ali nastavljenimi kontrolnimi mehanizmi za brisanje zapisov v informacijskih rešitvah. Do teh in številnih podobnih zatajitev in poneverb sredstev lahko pride predvsem v organizacijah, kjer avtomatizirane notranje kontrole, ki so vgrajene v informacijske rešitve, ne zadoščajo ali ne delujejo učinkovito, ter v organizacijah, ki nimajo ustrezno upravljanih splošnih kontrol informacijskega okolja. Primer serije manjših poneverb, izvedenih z zlorabo informacijskih rešitev, predstavljamo v nadaljevanju.

3.1.4.1.1 Študija primera: Nezakonite prisvojitve sredstev z zlorabo informacijskih rešitev na ameriški univerzi

Nezakonito prisvojitve sredstev z zlorabo informacijskih rešitev na ameriški univerzi je živo prikazal Wells (2009, str. 401) v primeru, ki ga povzemamo v nadaljevanju.

⁴⁵ KZ-1 v 228. členu poslovno goljufijo opredeljuje kot dejanje, pri katerem storilec pri opravljanju gospodarske dejavnosti pri sklenitvi ali izvajanju pogodbe ali posla preslepi drugega s prikazovanjem, da bodo obveznosti izpolnjene, ali s prikrievanjem, da obveznosti ne bodo ali ne bodo mogle biti izpolnjene, zaradi delne ali celotne neizpolnitve obveznosti pa si pridobi premoženjsko korist ali nastane za stranko ali koga drugega premoženjska škoda.

⁴⁶ KZ-1 v 208. členu zatajitev opredeljuje kot dejanje, pri katerem si storilec protipravno prilasti tujo premično stvar, ki mu je zaupana.

⁴⁷ KZ-1 v 209. členu poneverbo oziroma neupravičeno uporabo tujega premoženja opredeljuje kot dejanje, pri katerem si storilec protipravno prilasti denar, premično stvar ali drug del tujega premoženja, ki mu je zaupano v zvezi z zaposlitvijo ali pri opravljanju gospodarske, finančne ali poslovne dejavnosti ali pri opravljanju dolžnosti skrbnika ali mu je prepuščeno kot uradni osebi v službi.

⁴⁸ KZ-1 v 204. členu tatvino opredeljuje kot dejanje, pri katerem storilec vzame komu tujo premično stvar, da bi si jo protipravno prilastil.

Administratorica univerzitetnega oddelka za jezike anonimne ameriške univerze je bila v organizaciji zaposlena skoraj 20 let. Ko je njena družina zašla v finančne težave, je izkoristila kontrolne pomanjkljivosti informacijskega okolja, ki jih je zaradi svoje dolge delovne dobe dobro poznala. Oddelek, kjer je bila zaposlena, je sodil med najmanjše oddelke na univerzi. Opravljanje raznolikih nalog ji je omogočilo, da je v informacijskih rešitvah univerze pridobila vrsto pravic, ki bi bile sicer medsebojno nezdržljive. Celoten obseg goljufij, ki jih je izvedla, je bilo po tako dolgem času zelo težko ugotoviti, vendar pa so forenzični revizorji z dokazi potrdili vsaj naslednje incidente:

- v informacijski rešitvi za vodenje delovnega časa je pridobila pravico, ki ji je omogočila vnos in potrditev delovnih ur honorarnih sodelavcev. Tako je svoji hčerki zagotovila plačilo večjega števila izmišljenih delovnih ur. Preiskovalci so postali na dodatne ure pozorni, ker so bile vnesene za obdobja počitnic, ko je bila univerza zaprta. Univerzo je na ta način oškodovala za najmanj 1.350 USD;
- v informacijski rešitvi za vodenje nabav je pridobila pravice nabave, hkrati pa tudi pravice vzpostavljanja novih dostopov do funkcionalnosti nabave ter novih dostopov do odobravanja nabave. Za svojo drugo hčerko, ki je bila določeno obdobje zaposlena na univerzi, je vzpostavila nov dostop do funkcionalnosti nabave, svojemu uporabniškemu imenu pa je dodelila vlogo odobravanja nakupov in alociranja stroškov. Če bi administratorica te nakupe opravila s svojim uporabniškim imenom, bi jih moral pregledati njen nadrejeni, ki je bil zadolžen za odobravanje njenih nakupov. Ker pa je za odobravanje nakupov podrejenega uporabniškega imena – imena hčerke postavila sebe, je te lahko sama odobravala. V obdobju zaposlitve hčerke je bilo na njeno uporabniško ime izvedenih za 125.697 USD nakupov, ki so vključevali knjige, DVD-je filmskih uspešnic, hrano in dnevne potrošniške izdelke. Preiskava ni mogla jasno pokazati, kaj od tega je predstavljalo dejanske, kaj pa izmišljene stroške oziroma kaj je bila dejanska škoda univerze;
- v informacijski rešitvi za vodenje potnih stroškov je vnašala izmišljene potne stroške oseb, ki niso bile zaposlene na univerzi. Uspela je pridobiti pravice odobravanja potnih stroškov ter njihovega umeščanja na različne univerzitetne programe in tako oškodovati univerzo za 2.264 USD.

Kadar imajo informacijske rešitve ali tehnološka infrastruktura, na kateri delujejo, pomembne notranjekontrolne pomanjkljivosti, jih je mogoče pogosto uporabiti tudi za izbris sledi nad nepooblaščenim početjem.

3.1.4.2 Goljufivo računovodsko poročanje

Goljufivo računovodsko poročanje bi skladno s Kazenskim zakonikom (Uradni list RS, št. 50/12 – UPBin 54/15) najverjetneje kvalificirali kot kaznivo dejanje goljufije. Čeprav ga

ne moremo neposredno povezati z informacijskim okoljem organizacije, ima lahko zloraba informacijskih tehnologij pri goljufiji pomembno vlogo.

3.1.4.2.1 Študija primera: Računovodska prevara v družbi Satyam računalniške storitve

McDougall (2009), Verma in Nuthall (2009), Komisija za nadzor nad vrednostnimi papirji Združenih držav Amerike (2011) in Bhasin (2013, str. 26) so podrobno analizirali verjetno najbolj znano računovodsko prevaro, ki je bila izvedena z zlorabo informacijskih tehnologij – prevaro, ki je bila izvedena v eni izmed najbolj uglednih indijskih družb, Satyam računalniške storitve. Njihove ugotovitve povzemamo v nadaljevanju.

Družba Satyam računalniške storitve je dolgo veljala za eno izmed indijskih zgodb o uspehu. Ustanovljena je bilo leta 1987 in je do leta 2008 postala četrto največje indijsko podjetje. Kotirala je na trgih vrednostnih papirjev v Republiki Indiji in v Združenih državah Amerike, decembra 2008 pa je njena tržna kapitalizacija znašala 3,2 milijarde USD.

Družba je strankam po vsem svetu nudilo storitve računalništva v oblaku in druge storitve, povezane z informacijskimi tehnologijami, zaposlovala je okoli 50.000 ljudi, za svoj izvorni podjetniški model pa je prejela vrsto nagrad, med drugim tudi več nagrad za urejeno in etično poslovanje. V obdobju med letoma 2003 in 2008 je družba izjemno hitro rasla – dobiček na delnico se je vsako leto kumulativno povečal za 40 %. Investitorji pa so velik šok doživeli v začetku leta 2009, ko je ustanovitelj in predsednik upravnega odbora družbe, Ramalinga Raju, svoje kolege v upravnem odboru obvestil, da je vrsto let prirejal računovodske podatke. Med drugim so Raju in drugi pristojni za upravljanje v obdobju med letoma 2003 in 2008 ustvarili vsaj 6.603 lažnih faktur, ki so temeljile na lažnih zapisih o strankah, projektih in v nekaterih primerih celo na izmišljenih zaposlenih. Sredstva v bilanci stanja so bila tako izkazana 1,42 milijarde dolarjev previsoko. Samo leta 2008 je bilo od 2,1 milijarde USD izkazanih prihodkov podjetja lažnih 430 milijonov USD oziroma je bilo lažnih 2.438 faktur. Prevare so odgovorni izvedli tako, da so v informacijsko rešitev, ki je bila namenjena upravljanju projektov in pripravi faktur, sprogramirali dodatni administrativen dostop, ki jim je omogočil, da so v njej ustvarjali lažne fakture. Zneski lažnih faktur so ob prenosu podatkov o prihodkih v računovodsko informacijsko rešitev postali del računovodskih evidenc prihodkov. Informacijska rešitev za upravljanje projektov in pripravo faktur je te dodatne fakture prikrila vsem, ki niso imeli posebnih administrativnih dostopov. Tako zanje niso vedeli ne vodje projektov in drugi poslovodje, prav tako pa jih v svoja preizkušanja kontrol in podatkov niso zajeli revizorji podjetja Satyam, indijske podružnice revizijske družbe PwC.

Kljub temu da imajo skladno z MSR 240 (2009, str. 5) glavno odgovornost za preprečevanje in odkrivanje prevar pristojni za upravljanje organizacije in poslovodstvo, je

revizor, ki izvaja revizijo skladno z MSR, odgovoren za pridobitev sprejemljivega zagotovila, da je celota računovodskih izkazov brez pomembno napačne navedbe zaradi prevare ali napake. Zaradi naravnih omejitev revidiranja pa obstaja neizogibno tveganje, da nekatere pomembno napačne navedbe v računovodskih izkazih morda ne bodo odkrite, čeprav je revizija pravilno načrtovana in izvedena v skladu z MSR. To zlasti velja za prevare, ki so izvedene z zlorabo informacijskih sistemov. Čeprav so se Komisija za vrednostne papirje in borzo Združenih držav Amerike in odgovorne indijske podružnice revizijskega podjetja PwC v letu 2011 v zunajsodni poravnavi dogovorili, da bodo revizorji za napake v revidiranju podjetja Satyam plačali 6 milijonov USD kazni (Tožba proti podjetju Satyam Computers Limited na okrožnem sodišču v okrožju Columbia (D.C) z dne 5. 4. 2011), je bilo malo verjetno, da bodo revizorji tovrstno prevaro resnično odkrili.

Da bi revizorji odkrili to konkretno prevaro, bi morali izvesti najmanj naslednje postopke:

- temeljito pregledati uporabniške dostope do razvojnega in produkcijskega okolja informacijske rešitve za upravljanje projektov, v okviru katerega bi odkrili nedokumentirane račune s pravicami sprememb programske kode rešitve v razvojnem okolju in prenosa teh sprememb v produkcijsko okolje informacijske rešitve,
- v primeru, da bi obstajale dovolj podrobne revizijske sledi nad spremembami programske kode rešitve v razvojnem okolju, pregledati revizijske sledi in identifikacijo izvedenih sprememb ter analizirati njihove posledice za delovanje rešitve,
- v primeru, da ne bi obstajale dovolj podrobne revizijske sledi nad spremembami programske kode rešitve v razvojnem okolju, primerjati ažurno kodo informacijske rešitve z arhivsko kopijo kode, identificirati razlike ter analizirati njihove posledice za delovanje rešitve.

Pri načrtovanju tovrstnih postopkov je treba upoštevati, da bi jih morali revizorji, ki bi želeli pridobiti razumno zagotovilo, da odgovorni za upravljanje ali drugi zaposleni resnično niso posegali v programske kode, na ta način pregledati razvojna in produkcijska okolja vseh za računovodsko poročanje pomembnih rešitev, kar predstavlja veliko obremenitev revizijskih virov. Poleg tega bi lahko prišlo do okoliščin, da podjetje ne bi imelo dovolj podrobnih revizijskih sledi nad spremembami programske kode rešitve v razvojnem okolju informacijske rešitve ter ne bi hranilo arhivske kopije kode informacijskih rešitev. V tem primeru bi revizorji zelo težko pridobili razumno zagotovilo, da informacijska rešitev deluje tako, kot je predvideno, kar ima lahko pomemben vpliv na izbiro revizijskega pristopa (povezava s poglavjem 3.3 Odzivi na ocenjena tveganja).

3.1.5 Načrtovanje postopkov za pridobivanje revizijskih dokazov

Načrtovanje revizije vključuje določitev celotne revizijske strategije za posel in razvijanje revizijskega načrta (Mednarodni standard revidiranja 300, 2009, str. 4). Revizor pri

določanju revizijske strategije upošteva najmanj značilnosti revizijskega posla, ki določajo njegov obseg, na primer pravno osnovo za računovodsko poročanje, posebnosti organizacijskega okolja organizacije vključno s posebnostmi njenega informacijskega okolja, zakone in druge predpise, ki jih mora upoštevati v reviziji, pričakovane ravni pomembnosti⁴⁹, vnaprej znana tveganja in podobno. V tej fazi revizor tudi okvirno opredeli ključne datume pri izvedbi posla. Revizor poleg tega razvije okvirni revizijski načrt, v okviru katerega opredeli postopke za zmanjšanje revizijskega tveganja na sprejemljivo stopnjo (povezava s poglavjema 3.2 Prepoznavanje in ocenjevanje tveganj pomembno napačne navedbe in 3.3 Odzivi na ocenjena tveganja). Revizor pridobi revizijske dokaze za sprejem primernih sklepov, na katerih je utemeljeno njegovo mnenje, z izvajanjem (Mednarodni standard revidiranja 500, 2009, str. 9; MSR 330, 2009, str. 4):

- postopkov ocenjevanja tveganj in
- nadaljnjih revizijskih postopkov, ki obsegajo
 - postopke preizkušanja kontrol – revizijske postopke, namenjene ovrednotenju uspešnosti delovanja kontrol pri preprečevanju ali odkrivanju in popravljanju pomembno napačnih navedb na ravni uradnih trditev, in
 - postopke preizkušanja podatkov – revizijske postopke za odkrivanje pomembno napačnih navedb na ravni uradnih trditev, ki jih lahko delimo na preizkuse podrobnosti vrst poslov, saldov na kontih in razkritij (v nadaljevanju preizkusi podrobnosti), in analitične postopke preizkušanja podatkov

Čeprav lahko revizijske postopke delimo na strogo ločene faze, so pri praktičnem izvajanju revizijskega posla postopki ocenjevanja tveganj in preizkušanja kontrol pogosto izvedeni hkrati (kadar je to mogoče, že med poslovnim letom revidirane organizacije), revizijske dokaze, pridobljene v postopkih preizkušanja kontrol, pa je v nekaterih primerih mogoče uporabiti tudi kot revizijske dokaze v postopkih preizkušanja podatkov.

Tako revizijska strategija kot tudi revizijski načrt se lahko med izvajanjem revizije večkrat spremenita oziroma prilagodita glede na ugotovitve revizorja v vsaki posamezni fazi revizijskega posla.

3.2 Prepoznavanje in ocenjevanje tveganj pomembno napačne navedbe

Revizijsko tveganje je tveganje, da bo revizor izrazil neprimerno revizijsko mnenje, kadar so računovodski izkazi pomembno napačni, in je odvisno od tveganja pri odkrivanju, ki ga

⁴⁹ Angl. Materiality – revizijski pojem, ki označuje kakovost in količino informacij – revizijskih razkritij, ki lahko vplivata na uporabnika revizijskega poročila pri njegovi presoji poslovanja revidirane organizacije. Na splošno lahko določeno zadevo ocenimo kot pomembno, če njeno poznavanje lahko vpliva na uporabnika računovodskih izkazov ali poročila o pravilnosti ali smotrnosti poslovanja tako, da ta sprejme določene odločitve v zvezi z ukrepanjem ali opustitvijo ukrepanja (Računsko sodišče, 2006, str. 44).

obvladujemo z oblikovanjem ustreznega revizijskega načrta in izbiro ustreznega revizijskega pristopa, ter tveganja pomembno napačne navedbe na ravni celotnih računovodskih izkazov in posameznih uradnih trditvev. Tveganje pomembno napačne navedbe na ravni uradne trditve ima dve sestavini, ki ju MSR 200 (2009, str. 11) opredeljuje kot (Mednarodni standard revidiranja 200, 2009, str. 11):

- tveganje pri delovanju oziroma dovzetnost uradne trditve za napačno navedbo, ki utegne biti posamično ali v povezavi z drugimi napačnimi navedbami pomembna pred upoštevanjem vseh ustreznih kontrol;
- tveganje pri kontroliranju oziroma tveganje, da notranje kontroliranje v organizaciji ne bo pravočasno preprečilo ali odkrilo ter popravilo napačne navedbe, ki se lahko pojavi v uradni trditvi in ki je lahko posamično ali v povezavi z drugimi napačnimi navedbami pomembna.

Tveganje pri delovanju je pravzaprav tveganje poslovnih operacij in izidov organizacije oziroma poslovno tveganje, pomembna sestavina poslovnega tveganja pa so tehnološke spremembe (Johnstone et al., 2014, str. 273). Neustrezno informacijsko okolje poleg tega predstavlja tveganje pri kontroliranju (Johnstone et al., 2014, str. 280).

Revizor si pri proučevanju različnih vrst morebitnih napačnih navedb na ravni uradnih trditvev pomaga z njihovo delitvijo v tri skupine. Povzemam jih v Tabeli 1 skupaj z možnimi vplivi informacijskega okolja na posamezne skupine uradnih trditvev.

Tabela 1: Skupine uradnih trditvev po MSR 315 in vpliv informacijskega okolja nanje

Skupina uradnih trditvev	Vpliv informacijskega okolja na uradno trditvev
Uradne trditve o vrstah poslov in dogodkov se nanašajo na njihov nastanek, popolnost, točnost, časovno uvrstitev v pravilno obračunsko obdobje in razvrstitev po kontih.	Pomanjkljivosti informacijskega okolja lahko povzročijo napake, na primer: <ul style="list-style-type: none"> • da se določeni posli in dogodki ne evidentirajo, • da se ne evidentirajo v celoti, • da se evidentirajo v napačnem znesku ali v napačno časovno obdobje ter • da se razvrstijo na napačne konte.
Uradne trditve o saldih na kontih ob koncu obdobja se nanašajo na obstoj, popolnost ter vrednotenje in razporeditev sredstev, obveznosti in deležev v lastniškem kapitalu ter na pravice in obveze organizacije	Pomanjkljivosti informacijskega okolja praviloma ne morejo povzročiti napak v povezavi s tema dvema skupinama uradnih trditvev, lahko pa omogočijo prevare, na primer nepooblaščen spremembe oziroma poneverbe podatkov o obstoju, popolnosti, vrednotenju in razporeditvi sredstev, obveznosti in dogodkov.
Uradne trditve o predstavitvi in razkritju nastanka, popolnosti, razvrstitve in razumljivosti ter točnosti in vrednotenja	

Vir: Prilagojeno po MSR 315, 2013, str. 52 v delu, ki povzema uradne trditve, ki jih uporablja revizor pri proučevanju različnih vrst morebitnih napačnih navedb.

Revizor prepozna in oceni tveganja, ki so povezana z informacijskimi tehnologijami, v treh korakih:

- s spoznavanjem informacijskega okolja organizacije in tistih informacijskih rešitev, ki so pomembne za računovodsko poročanje,
- z oceno tveganj in notranjega kontroliranja na ravni celotnega informacijskega okolja organizacije in
- z oceno tveganj informacijskih rešitev, ki so pomembne za računovodsko poročanje, in avtomatiziranih notranjih kontrol, ki so vanje vgrajene.

3.2.1 Spoznavanje informacijskega okolja

Skladno z MSR 315 (2013, str. 5) je revizorjev cilj prepoznati in oceniti tveganja pomembno napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev, bodisi zaradi prevare bodisi zaradi napake, s spoznavanjem organizacije in njenega okolja, vključno z njenim notranjim kontroliranjem, s čimer si zagotovi osnovo za načrtovanje in izvajanje odzivov na ocenjena tveganja pomembno napačne navedbe. Spoznavanje organizacije vključuje informacijski sistem, pomemben za računovodsko poročanje, vključno s poslovanjem, ki je z njim povezano, in vključuje področja (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 10):

- vrste poslov pri delovanju organizacije, ki so pomembni za računovodske izkaze;
- postopke, tako avtomatizirane kot ročne, s katerimi so ti posli zaznani, vpisani, obdelani, po potrebi popravljeni, preneseni v glavno knjigo in predstavljeni v računovodskih izkazih;
- s tem povezane računovodske evidence, podporne informacije in posebne postavke v računovodskih izkazih, uporabljene za zaznavanje, vpisovanje, obdelovanje in predstavljanje poslov; to vključuje tudi popravljanje napačnih informacij in način, kako se informacije prenesejo v glavno knjigo; evidence so lahko ročne ali v elektronski obliki;
- način, na katerega informacijski sistem zajame dogodke in okoliščine, ki se razlikujejo od poslov, pomembnih za računovodske izkaze;
- postopek računovodskega poročanja, uporabljen za pripravo računovodskih izkazov organizacije, vključno z bistvenimi računovodskimi ocenami in razkritji;
- kontrole, ki obdajajo vnose v dnevnik, vključno z nestandardnimi vnosi za knjiženje neponavljajočih se, nenavadnih poslov ali prilagoditev.

Informacijska okolja revidiranih organizacij so pogosto nepregledna, zapisi o poslih, ki so pomembni za računovodsko poročanje, pa se lahko nahajajo v številnih informacijskih rešitvah in tudi v obliki fizičnih zapisov. V okviru spoznavanja informacijskega okolja mora revizor opredeliti predvsem naslednje sestavine:

- katere informacijske rešitve organizacije so pomembne za računovodsko poročanje,
- na kateri tehnološki infrastrukturi delujejo in
- kako je informacijska podpora organizirana.

Pri določitvi za računovodsko poročanje pomembnih informacijskih rešitev in tehnološke infrastrukture, na kateri delujejo, se lahko revizor nasloni na koncept t. i. verige vrednosti (Porter, 1985, str. 58; Porter & Millar, 1985, str. 151), ki vse dejavnosti organizacije deli na ekonomsko in tehnološko specifične aktivnosti, te aktivnosti pa na dve veliki skupini:

- primarne ali temeljne aktivnosti, ki prispevajo k nastanku proizvoda ali storitve organizacije ter k njegovi prodaji in dostavi kupcem, ter
- podporne aktivnosti, ki zagotavljajo vhode in infrastrukturo, ki omogoča temeljne aktivnosti. Koncept verige vrednosti omogoča osnovni pregled nad aktivnostmi organizacije.

Slika 2: Primer prikaza verige vrednosti v sektorju maloprodaje



Vir: lastna slika.

Vsaka izmed aktivnosti v verigi vrednosti je praviloma informacijsko podprta. Revizor lahko tako za vsako organizacijsko aktivnost opredeli:

- informacijske rešitve, ki podpirajo njeno izvajanje in
- tehnološko infrastrukturo, na kateri deluje (na primer strežniki, na katerih se izvaja, operacijski sistem in orodje za upravljanje zbirk podatkov, na katerem deluje).

Ko revizor opredeli informacijske rešitve, ki so pomembne za računovodsko poročanje in njihovo infrastrukturo, je smiselno, da o njih zbere čim več informacij, ki mu bodo pomagale razumeti njihov vpliv na računovodsko poročanje.

Revizor lahko na primer za vsako informacijsko rešitev poizve:

- v katerem razvojnem okviru oziroma jeziku je bila razvita, kar mu pomaga razumeti zlasti, kako sodobne so informacijske rešitve organizacije ter ali jih je mogoče med seboj povezati,
- kdo so njeni avtorji in dobavitelji ter kdo je lastnik »pravic avtorja računalniškega programa«⁵⁰, kar mu pomaga odgovoriti na vprašanje o tem, od koga sta odvisna vzdrževanje in prihodnji razvoj informacijske rešitve ter v kateri meri je organizacija odvisna od njega,
- ali je informacijska rešitev razvita:
 - v organizaciji,
 - zunaj organizacije, a samo za namene organizacije, oziroma ali je
 - informacijska rešitev generična ter do katere mere je v slednjem primeru prilagojena organizaciji,kar mu pomaga razumeti, kako odvisna je organizacija od določene informacijske rešitve,

⁵⁰ Izraz za materialne avtorske pravice nad informacijskimi rešitvami uporablja Zakon o avtorski in sorodnih pravicah (v nadaljevanju ZASP, Uradni list RS, št. 16/07 – UPB, 68/08, 110/13 in 56/15). Razen v določenih posebnih okoliščinah ima avtor računalniškega programa skladno z ZASP izključno pravico do:

1. reproduciranja sestavnih delov ali celotnega računalniškega programa, ne glede na to, ali je začasno ali trajno ter s katerim sredstvom in v kateri obliki. Če je za nalaganje, prikazovanje, izvajanje, prenašanje ali shranjevanje računalniškega programa potrebno njegovo reproduciranje, je za ta ravnanja potrebno dovoljenje avtorja;
2. prevoda, prilagoditve, priredbe ali kakšne drugačne predelave računalniškega programa ter reproduciranja rezultatov teh predelav, vendar brez poseganja v pravice tistega, ki je predelave opravil;
3. distribuiranja izvornika računalniškega programa ali njegovih primerkov v katerikoli obliki, vključno z njegovim dajanjem v najem.

Avtor lahko te pravice prenese na tretje osebe, na primer z licenčno pogodbo (v nadaljevanju avtorske pravice informacijskih rešitev).

- kdaj je bila informacijska rešitev prvič uvedena in kako se zagotavlja njena primernost za spremembe v tehnološkem okolju, kar mu pomaga razumeti, ali je rešitev še primerna za sodobne poslovne izzive oziroma ali je bila uvedena tako nedavno, da njeni učinki na računovodsko poročanje in kontrolno okolje še niso v celoti znani,
- ali informacijska rešitev podpira vse pomembne korake poslovnih procesov, kar mu pomaga razumeti tveganja, ki izhajajo iz kombinacije avtomatskih in ročnih notranjih kontrol,
- ali je organizacija v obdobju, na katero se nanaša revizija, izvedla pomembne spremembe informacijske rešitve, kar mu pomaga oceniti tveganja, ki izhajajo iz sprememb kontrolnega okolja.

Poleg informacijskih rešitev in njihove infrastrukture je za celovito razumevanje informacijskega okolja treba razumeti tudi, kako poteka načrtovanje na področju informacijske podpore, kako je urejena z notranjimi akti in kako je kadrovsko organizirana.

3.2.2 Tveganja in notranje kontroliranje informacijskega okolja

Pri ocenjevanju tveganj lahko revizor prepozna kontrole, ki bodo verjetno preprečile ali odkrile in popravile pomembno napačno navedbo v določenih uradnih trditvah (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 54). Notranje kontroliranje je proces, ki ga vzpostavijo, uveljavijo in vzdržujejo pristojni za upravljanje, poslovodstvo in drugo osebje, da poskrbijo za sprejemljivo zagotovilo o uresničevanju ciljev organizacije glede zanesljivosti računovodskega poročanja, uspešnosti in učinkovitosti delovanja ter usklajenosti z ustreznimi zakoni in drugimi predpisi (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 5). Sistem notranjega kontroliranja v organizaciji vsebuje ročne in pogosto tudi avtomatske sestavine (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 33). Informacijska tehnologija koristi notranjemu kontroliranju v organizaciji, ker (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 34):

- omogoča organizaciji, da dosledno uporablja vnaprej določena pravila poslovanja in izvaja zapletene izračune pri obdelovanju velikega obsega poslov ali podatkov;
- povečuje pravočasnost, razpoložljivost in točnost informacij;
- olajšuje dodatno analiziranje informacij; povečuje zmožnost spremljanja dosežkov dejavnosti organizacije ter njenih usmeritev in postopkov; zmanjšuje tveganje izogibanja kontrolam in
- povečuje zmožnost doseganja uspešne ločitve nalog z vzpostavitvijo varnostnih kontrol v informacijskih rešitvah, zbirkah podatkov in operacijskih sistemih.

Informacijska tehnologija pa povzroča posebna tveganja pri notranjem kontroliranju v organizaciji, ki vključujejo na primer (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 35):

- zanašanje na informacijske sisteme in rešitve, ki netočno obdelujejo podatke, obdelujejo netočne podatke ali oboje;
- neodobren dostop do podatkov, katerega posledica je lahko uničenje podatkov ali nepravilna sprememba podatkov, vključno z vpisovanjem neodobrenih ali neobstojećih poslov ali nepravilnim vpisovanjem poslov (posebna tveganja se lahko pojavijo, kadar ima več uporabnikov dostop do skupne baze podatkov);
- možnost, da osebje s področja upravljanja informacijskega okolja pridobi več pravic pri dostopu, kot je potrebno za izvajanje dodeljenih nalog, s čimer se ruši ločitev nalog;
- neodobrene spremembe podatkov v glavnih datotekah;
- neodobrene spremembe informacijskih sistemov ali rešitev;
- opustitev potrebnih sprememb v informacijskih sistemih ali rešitvah;
- neumestno ročno posredovanje;
- možna izguba podatkov ali nezmožnost dostopa do zahtevanih podatkov.

V strokovni literaturi je široko razširjena delitev kontrol informacijskega okolja na splošne kontrole informacijskega okolja in avtomatizirane notranje kontrole (na primer Razlagalni slovar k MSR, 2012, str. 8 in 38; Global Technology Audit Guide, v nadaljevanju GTAG 1, 2012a, str. 5; Hall, 2011, str. 24). Splošne kontrole informacijskega okolja so usmeritve in postopki, ki se nanašajo na številne informacijske rešitve in podpirajo uspešno delovanje avtomatiziranih notranjih kontrol s pomočjo zagotavljanja nenehnega pravilnega delovanja informacijskih rešitev in tehnološke infrastrukture, na kateri te delujejo. Med splošne kontrole informacijskega okolja MSR 315 (2013, str. 47) uvršča kontrole podatkovnega središča in delovanja omrežja, pridobivanja, spreminjanja in vzdrževanja informacijskih rešitev, varnosti dostopa in pridobivanja, razvijanja in vzdrževanja informacijskih rešitev. Avtomatizirane notranje kontrole pa so ročni ali samodejni postopki, ki običajno delujejo na ravni organizacijskega procesa. Po svoji naravi so lahko preprečevalni ali odkrivalni ter so namenjeni zagotavljanju neoporečnosti računovodskih evidenc. Avtomatizirane notranje kontrole se zato nanašajo na uporabljene postopke pri nastajanju, zapisovanju, obdelovanju in poročanju o poslih ali drugih računovodskih podatkih (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 48).

Čeprav se večina kontrol, ki so primerne za revizijo, nanaša na računovodsko poročanje, pa niso vse kontrole, ki so povezane z računovodskim poročanjem, pomembne za revizijo. Stvar revizorjeve strokovne presoje je, ali je neka kontrola posamič ali v povezavi z drugimi pomembna za revizijo (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 8). Presoja vloge posamezne kontrole pri pravilnosti računovodskega poročanja je včasih zelo zahtevna, kompleksnost presoje pa se še poveča, če gre za kontrole informacijskega okolja. Revizor mora pri spoznavanju notranjih kontrol informacijskega okolja organizacije poleg tega upoštevati, da zlasti splošna tveganja in splošne kontrole informacijskega okolja same po sebi pogosto nimajo neposrednega vpliva na računovodsko poročanje, da pa lahko skupaj s pomanjkljivostmi v kontrolah informacijskih rešitev ali z ročnimi kontrolami na

ravni organizacijskih procesov povzročijo ali omogočijo pomembno napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev.

3.2.2.1 Splošna tveganja in notranje kontrole informacijskega okolja

Za nemoteno in učinkovito delovanje informacijskih rešitev organizacije je potrebna vrsta predpogojev: področje informacijske podpore je treba ustrezno načrtovati in organizirati, zagotoviti je treba ustrezno tehnološko infrastrukturo, na kateri bodo delovale informacijske rešitve, ter njihovo učinkovito in varno delovanje. Pripraviti je treba postopke za prilagajanje informacijskih rešitev na nove poslovne zahteve in spremenjene okoliščine ter zagotoviti ustrezno upravljanje odnosov z zunanjimi dobavitelji informacijskih sistemov in storitev. Tveganja, ki so povezana z naštetimi aktivnostmi, se praviloma ne nanašajo na eno samo informacijsko rešitev, zato jih opredeljujemo kot splošna tveganja informacijskega okolja, organizacije pa jih obvladujejo z vzpostavitvijo splošnih kontrol informacijskega okolja. Ker je področje splošnih tveganj in kontrol informacijskega okolja zelo široko, jih strokovna literatura deli na vsebinska področja, pri čemer pa se posamezne delitve nekoliko razlikujejo med sabo. Delitev vsebinskih področij splošnih tveganj in notranjih kontrol informacijskega okolja, ki jo uporabljamo v nadaljevanju, je zasnovana tako, da strukturirano povzema področja revizijskega poizvedovanja in vključuje spoznavanje korporativnega upravljanja informacijskega okolja, delovanje informacijskih sistemov, varnost informacijskega okolja, razvoj, uvedbo in nadgradnje informacijskih sistemov in upravljanje dobaviteljev sistemov in storitev informacijskega okolja.

Korporativno upravljanje informacijskega okolja. Usklajevanje poslovne strategije in informacijskega okolja organizacije imenujemo korporativno upravljanje informacijskega okolja (GTAG 17, 2012, str. 2). Gre za razmeroma novo vejo področja korporativnega upravljanja, ki se osredotoča na upravljanje in ocenjevanje strateških virov na področju informacijskih tehnologij. Ključni cilj korporativnega upravljanja informacijskega okolja je zmanjšati tveganja in zagotoviti, da vlaganja v informacijske tehnologije prispevajo k dodani vrednosti organizacije (Hall, 2011, str. 36). Med pet sestavin korporativnega upravljanja informacijskega okolja štejemo organizacijske in upravljaljske strukture, pristop pristojnih za upravljanje, izvedbo in podporo, strateško in operativno načrtovanje, zagotavljanje storitev in merjenje učinkov ter organizacijo informacijskega okolja in upravljanje tveganj (GTAG 17, 2012b, str. 3). Če naj bi informacijska podpora dosegla zahtevane vrste in ravni storitev, mora imeti jasno organizacijsko strukturo, vsak sestavni del te strukture mora imeti opredeljene operativne naloge in jasne odgovornosti. Med njimi morajo biti opredeljene nedvoumne komunikacijske poti (GTAG 17, 2012b, str. 3). Brez jasno opredeljene organizacijske strukture organizacije tvegajo, da pristojnosti in odgovornosti za delovanje informacijskih sistemov ne bodo jasne, s tem pa ne bodo jasne niti odgovornosti za napake v njihovem delovanju in za izboljšanje delovanja. V nekaterih

okolščinah lahko nejasne organizacijske strukture predstavljajo neposredno tveganje pravilnosti računovodskega poročanja.

Pristop pristojnih za upravljanje, izvedbo in podporo se nanaša na tako imenovani ton na vrhu oziroma usmeritve pristojnih za upravljanje za prihodnje informacijsko okolje ter njegovo vlogo v doseganju organizacijskih ciljev. S tem sta povezana tudi operativno in strateško načrtovanje informacijskih okolij. Turban et al. (2013, str. 16) izpostavljajo, da organizacije razvijajo strategije informacijskih okolij, ki podpirajo poslovno strategijo in cilje. Glavni cilji strategij informacijskih okolij so izboljšati razumevanje priložnosti in omejitev informacijskih okolij na strani pristojnih za upravljanje, oceniti trenutno delovanje informacijskega okolja, opredeliti zahteve po zmogljivosti in kadrih ter razjasniti zahtevano raven investicij. Revizorji računovodskih izkazov se osredotočajo na podatke o poslovanju tekočega ali preteklega poslovnega leta, na katere strategije prihodnosti nimajo vpliva, zato se praviloma ne osredotočajo na področje strateškega in operativnega načrtovanja. Kljub temu lahko imajo revizorji tudi nekatere druge naloge obveščanja in poročanja uporabnikom, pristojnim za upravljanje ali strankam zunaj organizacije v zvezi z zadevami, ki izhajajo iz revizije. Te so lahko določene v MSR ali v ustreznem zakonu ali drugem predpisu (Mednarodni standard revidiranja 200, 2009, str. 6). Sklep o podrobnejši obliki in najmanjšem obsegu ter vsebini revizijskega pregleda in revizorjevega poročila zavarovalnice (Uradni list RS, št. 6/01, 108/01, 129/03 in 118/07) na primer izrecno zahteva, da revizor poroča tudi o skladnosti delovanja informacijskega okolja s poslovnimi cilji. Tudi v drugih sektorjih je smiselno, da revizor pristojnim za upravljanje poroča o morebitnih tveganjih, ki jih je zaznal na področju načrtovanja prihodnosti informacijskega okolja revidirane organizacije.

Zagotavljanje storitev in merjenje učinkov sta pomembna vidika korporativnega upravljanja informacijskega okolja, ki odgovarjata na vprašanja o dodani vrednosti informacijskih tehnologij za poslovanje organizacije. Ker pa sta osredotočena na zagotavljanje kakovosti informacijskih storitev, ne predstavljata pomembnih tveganj pravilnosti računovodskih izkazov.

Organizacija informacijskega okolja in upravljanje tveganj se nanašata na stopnjo, do katere je organizacija informacijsko podprta, kompleksnost informacijskega okolja in število informacijskih rešitev v uporabi, stopnjo standardizacije podatkovnih struktur ter možnosti za deljenje podatkov, politike, postopke in kontrole pri nabavi tehnološke infrastrukture, informacijskih rešitev in zunanjih storitev informacijske podpore, zrelost procesov upravljanja informacijskega okolja in uporabo mednarodnih dobrih praks s tega področja in upravljanje tveganj v povezavi z izpolnjevanjem organizacijskih zahtev ter zahtev na področju varnosti in skladnosti (GTAG 17, 2012b, str. 5).

Organizacije obvladujejo tveganja korporativnega upravljanja informacijskega okolja najmanj z vzpostavitvijo notranjih kontrol, ki zagotavljajo pregledno organizacijsko in

upravljaljsko strukturo, primeren ton na vrhu, strateško in operativno načrtovanje prihodnjega informacijskega okolja, ki je skladno z dejanskimi potrebami organizacije, in ustrezne postopke nabave tehnološke infrastrukture, informacijskih rešitev in zunanjih storitev informacijske podpore.

Delovanje informacijskih sistemov. Informacijski sistemi so namenjeni izvajanju obdelav velikega števila zapisov o poslih, ki so jih organizacije v preteklosti izvajale ročno. Primeri tovrstnih obdelav vključujejo obračune in pripise obresti v bankah, prenose podatkov o prometu med prodajnimi mesti in centralo, izvedbo varnostnih kopij podatkov na rezervne nosilce podatkov, prenose podatkov o izdelkih in cenah na maloprodajna mesta, obdelave plačilnega prometa, prenose podatkov o poslovnih dogodkih iz podrejenih evidenc v glavno knjigo in njihovo knjiženje in številne druge.

Obdelave velikih količin podatkov se pojavljajo v dveh oblikah (Hall, 2011, str. 252):

- paketni informacijski sistemi zberejo podatke v skupine za obdelavo. Pri tem pristopu prihaja do zamika med trenutkom, ko ekonomski dogodek nastane, in trenutkom, ko je odražen v računovodskih evidencah organizacije. Dolžina zamika je odvisna od pogostosti paketnih obdelav in je lahko nekaj minut ali več tednov. Primer paketne obdelave je obračun plač – ekonomski dogodki (delo zaposlenih) nastajajo v določenem časovnem obdobju, obračun plač pa je pripravljen ob koncu obdobja kot paketna obdelava. Paketni informacijski sistemi praviloma zahtevajo manj procesorskih in razvojnih virov kot sistemi, ki delujejo v realnem času;
- informacijski sistemi, ki delujejo v realnem času, obdelujejo vsak zapis o poslu posebej, takoj ko nastane. Ker se zapisi ne združujejo v skupine, ne prihaja do zamikov pri obdelavah. Primer obdelave podatkov v realnem času je rezervacija letov, ki se izvaja v času, ko potnik čaka potrditev rezervacije.

Ker imajo že zelo majhne napake v izvajanju obdelav velike posledice za delovanje organizacij in za računovodsko poročanje, je področje delovanja informacijskih okolij povezano z vrsto tveganj, na primer:

- zaradi motenj v delovanju komunikacijskih omrežij, neustreznih nastavitvev orodij za upravljanje zbirk podatkov, težav s procesorskimi zmogljivostmi in podobnih razlogov lahko pride do odstopanj v delovanju tehnološke infrastrukture informacijskih rešitev, ki so pomembne za računovodsko poročanje, in s tem do izgube dela zapisov o poslih;
- zapisi, ki so namenjeni obdelavi, lahko vsebujejo strukturne napake, zlasti kadar informacijske rešitve, v katerih nastajajo, nimajo ustreznih kontrol nad formati in celovitostjo vhodnih podatkov. Ti zapisi ostanejo neobdelani in bi morali biti praviloma zavedeni v posebni evidenci ter razrešeni oziroma obdelani ročno, sicer lahko prav tako pride do izgube zapisov o poslih;

- paketni informacijski sistemi pogosto delujejo na podlagi preddefiniranih urnikov, ti pa morajo biti primerno varovani pred nepooblaščenimi posegi, saj lahko sicer pride do izjem pri proženju obdelav in drugih napak, ki lahko vplivajo na računovodsko poročanje;
- spremembe obdelav je mogoče včasih izvesti že s spreminjanjem različnih nastavitev na ravni informacijske rešitve, v nekaterih primerih je mogoče obdelave spremeniti na ravni orodja za upravljanje zbirk podatkov, v nekaterih primerih pa je za spremembe obdelav treba poseči v programsko kodo informacijske rešitve. Če nadzor nad temi posegi ni ustrezno nadzorovan, lahko pride do napak v delovanju informacijskih rešitev in potencialno tudi v računovodskem poročanju.

3.2.2.1.1 Študija primera: Nenadzorovane trgovalne procedure Knight Capital Americas LLC

Posledice napak v procedurah za obdelavo podatkov so prišle v ospredje v avgustu 2012 ob spektakularni okvari trgovalnega algoritma ameriškega investicijskega podjetja Knight Capital Americas LLC. Avtomatizirani informacijski sistem družbe je v njenem imenu na newyorški borzi v roku 45 minut izvedel 4 milijone nesmiselnih in neželenih nakupov in prodaj izvedenih finančnih instrumentov za 397 milijonov delnic 154 podjetij. Ko je družba končno uspela ustaviti trgovalni sistem, je imela neto dolge pozicije v vrednosti okoli 3,5 milijarde USD v 80 vrednostnih papirjih ter neto kratke pozicije v vrednosti okoli 3,15 milijarde USD v 74 vrednostnih papirjih. Družba je pri razrešitvi neželenih pozicij izgubila 460 milijonov USD.

Do napake v algoritmu avtomatičnega trgovanja je prišlo, ko je družba uvedla informacijsko rešitev za podporo trgovanju individualnih strank. Ob tem je morala nadgraditi tudi informacijsko rešitev za usmerjanje naročil iz različnih virov na zunanje trgovalne platforme. Pri posegu v programsko kodo pa je tehnično osebje spregledalo, da so na eni izmed instalacij nove različice rešitve namesto nove kode aktivirali prej neaktiven, zelo močen trgovalni algoritem, ki je ob prenosu v produkcijsko trgovanje avtomatično sprožil veliko število nenačrtovanih transakcij. Družba ob tem tudi ni imela učinkovitih postopkov za prekinitev avtomatičnega trgovanja – kljub temu da so trgovci takoj zaznali napako in o tem obvestili tehnično osebje, so ti potrebovali 45 minut, da so prekinili delovanje okvarjene informacijske rešitve.

Posebnost primera Knight Capital Americas LLC je tudi to, da je trgovalni sistem še pred sprožitvijo napake v praksi generiral 97 avtomatičnih elektronskih sporočil z obvestili odgovornim zaposlenim, a ti sporočil niso opazili oziroma niso upoštevali (Philips, 2012; Komisija za vrednostne papirje in borzo Združenih držav Amerike, 2013).

Organizacije z ustrezno obvladovanim informacijskim okoljem obvladujejo tveganja delovanja informacijskih sistemov najmanj z omejitvijo dostopa do procedur in urnikov obdelav, z vzpostavitvijo mehanizmov nadzora nad izvajanjem obdelav, z omejitvijo možnosti spreminjanja obdelavnih procedur, z zbiranjem dnevniških sledi obdelav ter z vzpostavitvijo postopkov rednih pregledov dnevniških sledi in razreševanja napak pri obdelavah.

Varnost informacijskega okolja. Varnost informacijskih sistemov je široka tema, zaradi kompleksnosti sodobnih informacijskih okolij pa je pogosto tudi nemogoče opredeliti vsa tveganja, ki so jim ta izpostavljena. Le nekatera varnostna tveganja pa lahko povzročijo ali pomagajo povzročiti napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev. S tega vidika so tvegana zlasti področja upravljanja dostopnih pravic, šibka zaščita z gesli in neustrezno upravljanje revizijskih sledi informacijskega okolja⁵¹, saj lahko med drugim omogočijo nepooblaščen dostop do in vpoglede v podatke, ki so pomembni za računovodsko poročanje. Omogočijo lahko, da posamezniki pridobijo pravice, ki bi morale biti nezdržljive, in s tem priložnost za poslovne goljufije in druga nezakonita ravnanja, omejijo možnosti za sledenje dejanj posameznikov v informacijskem okolju in s tem možnosti za uveljavljanje odgovornosti za ta dejanja, zmanjšajo kakovost elektronskih dokazov v morebitnih sodnih postopkih in omogočijo masovne kraje podatkov. Tveganja so posebej velika v okoljih, kjer prihaja do kombinacij več vrst varnostnih ranljivosti. V študiji primera v točki 3.1.4.1.1 sem predstavila primer posledic neustreznih postopkov upravljanja dostopnih pravic v majhnem organizacijskem okolju, v nadaljevanju pa predstavljam primer zlorabe dostopnih pravic informacijskih rešitev v veliki mednarodni korporaciji.

3.2.2.1.2 Študija primera: Zloraba dostopnih pravic v Société Generale

Francoska bančna skupina Société Generale je ena izmed vodilnih bančnih skupin v Evropi in ima več kot 100-letno tradicijo. V letu 2007 je delovala v 82 državah in s skoraj 151.000 uslužbenci ustvarila 21,9 milijarde EUR prometa.

Banka pomemben del prihodkov pridobiva s trgovanjem z izvedenimi finančnimi instrumenti, med drugim z različnimi standardnimi terminskimi pogodbami. Skladno s trgovalno strategijo banke naj bi trgovci vsak nakup določenega portfelja standardnih terminskih pogodb zavarovali s prodajo zelo podobno sestavljenega portfelja terminskih pogodb, dobiček pa naj bi predstavljale malenkostne razlike med obema portfeljema. Zaradi majhnosti teh razlik uporaba take strategije zahteva zelo velik obseg transakcij.

V januarju 2008 je eden izmed trgovcev banke, Jérôme Kerviel, kupil za okrog 50 milijard EUR terminskih pogodb, vezanih na indekse različnih evropskih borz. Namesto da bi

⁵¹ Dnevnik z zapisi o operacijah nad poslovnimi podatki (iSlovar, 2016).

kupljene terminske pogodbe zavaroval skladno s trgovalno strategijo, pa je v notranjih informacijskih rešitvah za podporo trgovanju podatke o prodajah ponaredil. Tako je preprečil, da bi se kljub izjemo veliki izpostavljenosti, ki jo je nezavarovan nakup predstavljal za banko, sprožili avtomatizirani alarmi prevelike izpostavljenosti. Banko je s tem izpostavil za 181 % njenega kapitala⁵², kar so odgovorni banke opazili šele, ko je klirinška hiša, s katero je banka sodelovala, zaradi večdnevne borzne volatilitosti banko pozvala k povečanju trgovalnih depozitov⁵³. Banka je v naslednjih dneh z zapiranjem nepredvidene izpostavljenosti pridelala 4,9 milijarde EUR izgube.

Raziskava, ki je sledila trgovalnemu fiasku, je pokazala, da je Kerviel od leta 2004 do začetka leta 2008 v vsaj 947 primerih neodkrito prekoračil svoja trgovalna pooblastila ter to prikrival s ponarejenimi zapisi o poslih, ki naj bi zavarovali izhodiščne posle. Z večjimi izpostavljenostmi je dosegal večje dobičke in postal eden izmed najbolj uspešnih trgovcev banke. Kerviel je nepooblaščne posle lahko neodkrito izvajal zato, ker si je v notranjih informacijskih rešitvah za podporo trgovanju pridobil pravice, ki bi morale biti nezdružljive. Za banko je namreč na različnih delovnih mestih delal že sedem let, njegove naloge pa so vključevale modeliranje produktov, avtomatizacijo procesov, preizkušanje trgovalnih scenarijev in razvoj informacijskih rešitev za podporo trgovanju. Nezdružljive dostopne pravice so mu omogočale izvedbo vrste nedovoljenih aktivnosti in brisanje njihovih sledi (Societe Generale, 2008; Banka in sklad Societe Generale, 2008; University of Essex, b. l.; P. Sayer & T. Wailgum, 2008, M. Hunter, 2011; Hmelak, 2015c).

Pomembno skupino varnostnih tveganj predstavlja tudi neustrezno upravljanje varnostnih popravkov in nadgradenj, zlasti upravljanje popravkov operacijskih sistemov, orodij za upravljanje zbirk podatkov in programske opreme za upravljanje elementov omrežnih komunikacij. Informacijsko okolje, ki ni zaščiten z najnovejšimi varnostmi popravki in nadgradnjami, lahko omogoči zlorabo znanih varnostnih pomanjkljivosti, ki naj bi jih ti popravki odpravili. Organizacije so temu tveganju še posebej izpostavljene tik po objavi novih varnostnih popravkov, saj vsaka objava popravkov obenem pomeni tudi objavo nove varnostne ranljivosti.

Ker je področje varnosti tako široka in pomembna tema, mora revizor v bančnem⁵⁴, finančnem⁵⁵ in zavarovalniškem⁵⁶ sektorju še dodatno poročati o različnih vidikih

⁵² V letu 2007 je kapital skupine Société General znašal slabih 27 milijard EUR.

⁵³ Angl. Margin Call.

⁵⁴ Sklep o najmanjšem obsegu in vsebini dodatnega revizijskega pregleda glede izpolnjevanja pravil o upravljanju s tveganji v bankah in hranilnicah (Uradni list RS, št. 42/2009). Sklep o najmanjšem obsegu in vsebini dodatnega revizijskega pregleda glede izpolnjevanja pravil o upravljanju s tveganji v bankah in hranilnicah bi se moral s sprejemom ZBan-2 13. 5. 2015 prenehati uporabljati, vendar je bila njegova uporaba podaljšana in se je ob koncu leta 2015 še vedno uporabljala.

⁵⁵ Sklep o obsegu in vsebini dodatnega revizijskega pregleda glede izpolnjevanja pravil o upravljanju s tveganji v borzno-posredniških družbah (Uradni list RS, št. 74/09).

področja, na primer o organizaciji politike informacijske varnosti in o pravilih dostopanja do informacijskega okolja. Tudi v drugih sektorjih je smiselno, da revizor pristojnim za upravljanje poroča o morebitnih tveganjih, ki jih je zaznal na področju informacijske varnosti, kljub temu da ta niso vselej povezana s pravilnostjo računovodskega poročanja.

Organizacije obvladujejo varnostna tveganja informacijskih okolij najmanj z vzpostavitvijo logičnih mehanizmov omejevanja dostopov do občutljivih in drugih podatkov organizacije, postopkov upravljanja uporabniških dostopov, z vodenjem in rednim pregledovanjem izbranih dnevniških sledi varnostnih dogodkov, uvedbo tehničnih mehanizmov za varovanje pred zunanjimi dostopi, vzpostavitvijo postopkov za odpravljanje varnostnih ranljivosti in orodij varovanja pred škodljivo programsko kodo ter uvedbo organizacijskih postopkov za osveščanje in izobraževanje uporabnikov informacijskega okolja o informacijski varnosti.

Razvoj, uvedba in nadgradnje informacijskih sistemov. MSR 315 (2013, str. 59) med pomembna tveganja, ki so povezana z napačnimi navedbami na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev, uvršča med drugim:

- nov ali obnovljen informacijski sistem – bistvene in hitre spremembe informacijskega sistema lahko spremenijo tveganja, ki so povezana z notranjim kontroliranjem;
- novo tehnologijo – vključevanje nove tehnologije v proizvodne postopke ali informacijske sisteme lahko spremeni tveganja, ki so povezana z notranjim kontroliranjem.

Raziskava svetovalne družbe Panorama (2015, str. 4) je pokazala, da le 58 % organizacij, ki so uvedle ERP-rešitve, smatra, da je bil projekt uspešen, kar 21 % vprašanih organizacij pa ocenjuje projekt uvedbe kot neuspeh⁵⁷. Glede na to, da gre za izjemno drage in naporene projekte – svetovalna družba Panorama (2015, str. 1) je izračunala, da je povprečen projekt uvedbe stal 6,1 milijona USD ter trajal 15,7 meseca⁵⁸ – je tako velika stopnja ocenjenega neuspeha dober pokazatelj tveganj, ki so značilna za to področje.

Hall (2011, str. 172) izpostavlja, da je področje razvoja informacijskih sistemov za revizorje zanimivo z dveh vidikov:

⁵⁶ Sklep o podrobnejši obliki in najmanjšem obsegu ter vsebini revizijskega pregleda in revizorjevega poročila zavarovalnice (Uradni list RS, št. 6/01, 108/01, 129/03 in 118/07).

⁵⁷ Svetovalna družba Panorama je izvedla anketo med 562 organizacijami v Združenih državah Amerike, ki so delovale v različnih sektorjih in so imele v obdobju zadnjih dveh let izkušnje s projekti uvajanja ERP-rešitev.

⁵⁸ Svetovalna družba Panorama je izračun izvedla na podlagi podatkov, ki jih je zbrala iz anket o načrtovanju, uvajanju in uporabi ERP-rešitev v obdobju od leta 2010 do leta 2015.

- razvoj novih informacijskih sistemov je pomembna finančna operacija, saj je podoben razvoju zahtevnega proizvoda, ki poteka v več korakih in mora biti načrtovan, odobren, časovno načrtovan in računovodsko obravnavan;
- kakovost računovodskih informacij je neposredno povezana s kakovostjo razvoja informacijskih sistemov, ki so pomembni za računovodsko poročanje.

Pomembno tveganje pravilnosti računovodskega poročanja predstavljajo tudi uvedbe novih informacijskih sistemov, ki zahtevajo prenos podatkov iz prejšnjih informacijskih sistemov v nove. Starejši informacijski sistemi pogosto niso uporabljali mehanizmov, s katerimi bi zagotovili kakovostne podatke (na primer ustreznih vhodnih kontrol), zato so lahko ti podatki nepopolni, podvojeni ali semantično neustrezni. Da bi v novih sistemih zagotovili višjo kakovost podatkov, je treba podatke, ki se bodo prenašali iz starih sistemov, ustrezno predelati v nove podatkovne formate, združiti podvojene podatke, dopolniti nepopolne zapise in prečistiti morebitne napačne vnose. Kadar ti postopki niso izvedeni pravilno, lahko pride do velikih težav v delovanju informacijskih rešitev in v računovodskem poročanju. Ta tveganja so še posebej izrazita, če se organizacija odloči, da bo na novi informacijski sistem prešla v sredini računovodskega leta, saj to lahko ogrozi kontinuiteto računovodskega poročanja.

Tudi nadgradnje in druge spremembe informacijskih sistemov so povezane z vrsto tveganj. Čeprav so lahko zneski za posamezne nadgradnje razmeroma majhni, lahko njihova skupna vsota predstavlja pomembno investicijo, ki si zasluži posebno računovodsko obravnavo. Slabo izvedene nadgradnje in spremembe informacijskih sistemov predstavljajo tudi pomembno tveganje pravilnosti računovodskega poročanja, saj lahko povzročijo:

- motnje in prekinitve delovanja informacijskih sistemov, s tem pa težave pri zajemanju ali celo izgube podatkov, ki so pomembni za računovodsko poročanje,
- napake pri izvedbi različnih obračunov in drugih računovodsko pomembnih operacij, z dodatnim tveganjem, da te napake zaradi zanašanja na informacijske sisteme ne bodo zaznane, in
- nepredvidljivo »obnašanje« informacijskih sistemov, ki lahko za organizacijo predstavlja izgubo delovnega časa zaposlenih, v nekaterih primerih pa tudi zunanjskega ugleda in celo računovodsko pomembne finančne izgube.

Neustrezno upravljane spremembe informacijskih sistemov hkrati predstavljajo tudi tveganje zlorab, ki bi lahko povzročile pomembne napake v računovodskem poročanju. Tovrstni zlorabi sta predstavljeni v študijah primerov v točkah 3.1.4.2.1 in 3.2.2.1.2. Neustrezni postopki upravljanja sprememb pa predstavljajo še vrsto drugih tveganj, ki lahko v različnih okoliščinah ogrozijo pravilnost računovodskega poročanja. Na primer, da organizacija nima več ažurne dokumentacije o strukturah in značilnostih svojih zbirk podatkov, da prihaja do naročanja in plačevanja nepotrebnih sprememb, da zaradi

neustreznega upravljanja testnih okolij pride do razkritja občutljivih podatkov iz produkcijskih okolij in podobno.

Organizacije skušajo obvladovati tveganja, ki izhajajo iz razvoja, uvedb, nadgradenj in sprememb informacijskih sistemov, med drugim z vzpostavitvijo ustreznih postopkov oblikovanja funkcionalnih specifikacij, s pripravo okvira vodenja projektov na področju informacijskih tehnologij, formalnimi postopki nadgradenj in sprememb obstoječih informacijskih sistemov, z omejevanjem dostopov do razvojnih, testnih in produkcijskih okolij informacijskih sistemov in s postopki za odkrivanje nepooblaščenih sprememb.

Dobavitelji informacijskih sistemov in storitev. Upravljanje odnosov z dobavitelji informacijskih sistemov in storitev ima tako pravni kot tudi informacijski vidik. Pravna funkcija odgovornost za to področje pogosto pripisuje informacijski funkciji, informacijska funkcija pa pravni funkciji, zato lahko pride do neustreznih postopkov upravljanja z zunanjimi dobavitelji. Čeprav to v večini okoliščin ne more predstavljati tveganj pravilnosti računovodskega poročanja, lahko na organizacijo vpliva na druge neželene načine. Organizacije na primer pogosto naročijo informacijske rešitve po meri – rešitve, ki so razvite na podlagi njihovih organizacijskih procesov, znanja njihovih zaposlenih in posebej zanje. Če pa v pogodbi o nakupu informacijske rešitve ne zahtevajo prenosa avtorskih pravic ter ažurne tehnične dokumentacije rešitve, lahko v prihodnosti storitve vzdrževanja in nadgradenj teh rešitev naročajo samo pri njihovem izvornem avtorju. S tem se odrečejo velikemu delu pogajalske moči pri določanju prihodnjih cen vzdrževanja in nadgradenj, zlasti ker je informacijske rešitve zelo drago in zamudno menjati⁵⁹. V teh okoliščinah organizacije tudi težje zagotovijo ustrezno kakovost dela dobaviteljev informacijskih rešitev.

Z nekaterimi tveganji je povezano tudi upravljanje dostopnih pravic sodelavcev zunanjih dobaviteljev. Kadar ti opravljajo funkcije vzdrževanja in nadgradnje, imajo za ta namen v produkcijskih informacijskih rešitvah in orodjih za upravljanje zbirk podatkov uporabniške račune, pogosto pa tudi zunanje dostope do njih. Imena teh računov pa so včasih generična in vezana na podjetje zunanjega dobavitelja in ne na konkretno osebo. V teh primerih imajo organizacije nad osebami, s katerimi nimajo pogodbe o zaposlitvi, manj nadzora kot nad svojimi zaposlenimi.

Tveganja, povezana z zunanjimi dobavitelji, bodo postala še veliko bolj pomembna s širitvijo računalništva v oblaku. Ta trend lahko za organizacije predstavlja vrsto prednosti, kot so nižji in bolj predvidljivi stroški, ažuren dostop do zadnjih različic informacijskih rešitev in podobno. Columbus (2015) je na podlagi analize več študij zaključil, da bodo prihodki informacijskih rešitev kot storitev v letu 2016 presegli 106 milijard USD ter da bo

⁵⁹ Primerjaj z odsekom o razvoju, uvedbi in nadgradnji informacijskih sistemov.

povprečna skupna letna rast vlaganj podjetij v oblačno strojno opremo in informacijske rešitve med letoma 2013 in 2018 znašala 30 %.

Weng in Hung (2014, str. 313) na primeru ERP-rešitev v oblaku izpostavljata, da:

- organizacije še vedno niso prepričane, da so njihovi podatki v modelu oblačne rešitve resnično varni,
- številne organizacije še vedno nimajo dostopa do zadostnih komunikacijskih zmogljivosti za uporabo oblačnih rešitev,
- so tudi pri oblačnih storitvah nekateri stroški še vedno netransparentni, saj so odvisni od številnih dejavnikov, kot so tehnologija, uporabljeni moduli in storitve, in da
- je integracija z obstoječimi informacijskimi rešitvami organizacije včasih zelo zahtevna.

Poleg teh tveganj je pri računalništvu v oblaku treba upoštevati tudi, da:

- je nadzor nad rešitvami precej manjši kot pri tradicionalnih rešitvah, kar vpliva na možnosti organizacije pri vzpostavitvi notranjih kontrol, pomembnih za računovodsko poročanje,
- so prilagoditve informacijskih rešitev v oblaku potrebam organizacije mogoče le v omejeni meri,
- zlasti pri tujih storitvah v oblaku naročnik pogosto nima informacije, kje se njegovi podatki dejansko fizično nahajajo in zakonodaji katere države so posledično podvrženi (to velja ne glede na pogodbeni dogovor o pravni pristojnosti) in
- so pogodbeni dogovori za storitve s področja informacijske podpore zlasti pa pogodbeni dogovori s področja storitev v oblaku pogosto zelo pomanjkljivo napisani.

Organizacije skušajo obvladovati tveganja, povezana z zunanjimi dobavitelji, z vzpostavitvijo pogodbenih dogovorov, ki ščitijo interese organizacije, z uvedbo postopkov za spremljanje uresničevanja teh dogovorov in z uvedbo posebnih nadzornih mehanizmov za spremljanje dela zaposlenih zunanjih izvajalcev v njihovih informacijskih okoljih.

3.2.2.2 Tveganja informacijskih rešitev in avtomatizirane notranje kontrole

Z računovodskim poročanjem je povezanih pet glavnih tveganj (KPMG, 2013):

- nepravilno pripoznavanje prihodkov, na primer izmišljeni ali pospešeni prihodki,
- nepravilno razmejevanje stroškov med obdobji,
- nepravilno vrednotenje sredstev,
- skrite obveznosti in
- napačna ali izpuščena razkritja v računovodskih izkazih.

Ob naštetih tveganjih mora revizor pri pregledu informacijskega okolja organizacije upoštevati tudi svoje naloge, povezane z obravnavanjem prevar.⁶⁰

Računovodsko poročanje sledi t. i. krogu finančnega poročanja, ki se prične z evidentiranjem poslov v računovodske dnevnik in zaključí s periodičnimi računovodskimi izkazi (Simkin, Rose & Strand Norman (2012, str. 15). Zapis o poslu lahko opredelimo kot informacijski izraz ekonomskega dogodka, katerega izid je povečanje ali zmanjšanje saldov na kontih. Z vidika informacijskega okolja se evidentiranje računovodsko pomembnih poslov prične v informacijskih rešitvah ali modulih informacijskih rešitev, ki podpirajo organizacijske procese nabave, prodaje, upravljanja osnovnih sredstev, skladiščnega poslovanja in druge⁶¹ – te rešitve lahko opredelimo kot informacijske rešitve, ki so pomembne za računovodsko poročanje. Revizor mora pri presoji z njimi povezanih tveganj istočasno razmišljati ne le o rešitvah, temveč tudi o organizacijskih procesih, ki jih podpirajo. Okolje notranjega kontroliranja organizacij je namreč sestavljeno iz kombinacij notranjih kontrol organizacijskih procesov ter avtomatiziranih notranjih kontrol, ki so vgrajene v informacijske rešitve⁶², obe vrsti notranjih kontrol pa morata delovati usklajeno. Avtomatizirane notranje kontrole so na primer:

- kontrole nad vnosom podatkov: preprečevalne kontrole, s katerimi se preverja kakovost vhodnih podatkov, na primer vnos podatkov prek ER ali črtne kode, kontrole numerične konsistentnosti vnesenih podatkov (struktura števil, kot sta EMŠO in davčna številka), kontrole veljavnosti vnesenih kod, kontrole za preprečevanje praznih vnosnih polj, spustni meniji, sekvenčno številčenje vnosov in podobno;
- kontrole nad obdelavo podatkov: kontrole za nadzor podatkov med obdelavo, na primer izračuni kontrolnih vsot po obdelavi velikega števila zapisov o poslih in podobno;
- kontrole nad izhodnimi podatki: potrditev rezultatov obdelav z drugimi, neodvisnimi podatki, nadzor nad razdeljevanjem tiskanih izhodnih podatkov⁶³;
- sistemi uporabniških vlog: vnaprej določeni nabori standardnih funkcionalnosti informacijskih rešitev, ki se dodelijo uporabnikom na osnovi delovnih nalog in

⁶⁰ Primerjaj s poglavjem 3.1.4.

⁶¹ V nadaljevanju se osredotočamo na vrste informacijskih rešitev, ki jih je mogoče najti v proizvodnih podjetjih. Drugi tipi organizacij za evidentiranje poslovnih dogodkov uporabljajo druge tipe informacijskih rešitev.

⁶² Razlagalni slovar k MSR (2007), MSR in drugi viri v slovenskem jeziku uporabljajo zanje tudi izraze aplikativne kontrole in kontrole uporabnostnih rešitev.

⁶³ Starejše informacijske rešitve so včasih zasnovane tako, da ponoči izvedejo veliko število obdelav, nato pa zjutraj rezultate teh obdelav natisnejo na centralnem tiskalniku. Rezultati obdelav se nato v tiskani obliki razdelijo po organizacijskih enotah. Čeprav je tak pristop k razdeljevanju obdelav že zelo redek, ga včasih najdemo v organizacijah, ki so se med prvimi informatizirale in niso informacijske podpore nikoli v celoti nadgradile.

podpirajo ločevanje dolžnosti⁶⁴, na primer nabor funkcionalnosti za delovno mesto knjigovodje, blagajnika in podobno;

- avtorizacijski mehanizmi: preprečevalne kontrole, s katerimi se določene funkcionalnosti omejujejo na posebna pooblastila, na primer kontrola štirih oči, kontrole progresivne avtorizacije pri nabavi in podobno;
- dnevniški zapisi na ravni informacijskih rešitev⁶⁵: odkrivalne kontrole, ki omogočajo naknadno sledenje zapisov o poslih, obdelav in drugih dogodkov, na primer evidenca dogodkov na bančnem računu stranke in podobno.

Za celovito razumevanje zasnove avtomatiziranih notranjih kontrol je pomembno razlikovati med dvema vrstama podatkov, ki jih srečamo v informacijskih rešitvah, in sicer med tako imenovanimi matičnimi in transakcijskimi podatki. Matični podatki so podatki, ki se ne spreminjajo pogosto, na primer osnovni podatki o dobaviteljih, kupcih, zaposlenih, skladiščih, vrstah proizvodnih materialov, vrstah končnih proizvodov in podobno. V Sloveniji zanje včasih uporabljamo tudi izraz »šifranti«. Transakcijski podatki so zapisi o poslih in drugih aktivnostih, ki se izvajajo z ali nad matičnimi podatki. Avtomatizirane notranje kontrole nad matičnimi podatki so vzpostavljene predvsem za:

- preprečevanje nepooblaščenih posegov v matične podatke, na primer kreiranja lažnih zaposlenih in dobaviteljev, kar bi lahko v določenih okoliščinah omogočilo neupravičena izplačila, brisanja podatkov o proizvodih, kar bi lahko v določenih okoliščinah omogočilo tatvine in podobno;
- preprečevanje neenotnosti, podvajanja in pomanjkljivosti matičnih podatkov, kar lahko pomembno omeji možnosti za celovito poročanje, vključno s finančno-računovodsko pomembnim poročanjem.

V nadaljevanju predstavljamo vpliv delovanja in notranjih kontrol informacijskih rešitev na tveganja napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev na primerih nekaterih splošnih organizacijskih procesov (v nadaljevanju: poslovnih ciklov)⁶⁶, ki jih v tej ali oni obliki srečamo v večini organizacij⁶⁷.

⁶⁴ Cilj ločevanja dolžnosti je vzpostaviti tako strukturo delovnih nalog, da delo posameznega zaposlenega nadzorujejo drugi zaposleni. Ob vpeljavi sistema notranjega kontroliranja je treba ločiti nekatere dolžnosti. Kjer je le mogoče, naj bi bili različni zaposleni odgovorni za evidentiranje transakcij in njihovo potrditev ter skrbništvo nad sredstvi (Simkin et al., 2012, str. 284). Pred avtomatizacijo poslovanja je bilo ločevanje dolžnosti vzpostavljeno kot ročna kontrola, z uvedbo informacijskih rešitev pa jo je mogoče izvajati prek funkcionalnosti sistema uporabniških vlog.

⁶⁵ Dnevniške sledi so vrsta avtomatizirane odkrivalne notranje kontrole tudi na področju delovanja informacijskega okolja in varnosti informacijskega okolja.

⁶⁶ Poslovni cikel je polformalen, a široko razširjen izraz, ki ga revizorji uporabljajo za opis določene skupine poslovnih aktivnosti oziroma transakcij, ki so povezane s točno določenim sklopom uradnih trditev, saldi na kontih in z razkritji. Različni strokovni viri se pri kategorizaciji in opisih posameznih poslovnih ciklov malenkostno razlikujejo (na primer Johnstone et al., 2014; Whittington, 2014 in Arens 2012), poleg tega pa so velike razlike med opredelitvami poslovnih ciklov posameznih sektorjev. V nadaljevanju predstavljam poslovne cikle na izmišljenem primeru podjetja, ki deluje v proizvodnem

Informacijske rešitve na področju financ in računovodstva. Informacijske rešitve na področju financ in računovodstva zajemajo podatke o vseh poslovnih dogodkih, ki vplivajo na finančno stanje organizacije v računovodske evidence (Simkin et al., 2012, str. 208). Posamezni poslovni dogodki se v kronološkem zaporedju beležijo na posebnih evidencah – karticah kontov, iz teh pa se prenesejo v glavno knjigo in pomožne knjige organizacije. Organizacije se razlikujejo po tem, v kolikšni meri so prenosi podatkov o poslih avtomatizirani: nekatera okolja so še vedno v veliki meri odvisna od ročnih zapisov o poslih in knjižb, druge organizacije so v določeni meri avtomatizirale prenos zapisov o poslih v finančno-računovodske rešitve ali pa so celo zgradile informacijska okolja, kjer velik del standardnih zapisov o poslih nastaja v informacijski rešitvi, v kateri so podprte tudi glavna in pomožne knjige (na primer z uvedbo ERP-rešitev). Ne glede na stopnjo avtomatiziranosti informacijskega okolja organizacije pa vsaka uporablja tudi ročne knjižbe. MSR 315 (2013, str. 44) med njimi izpostavlja neponavljajoče se, nenavadne posle ali prilagodite, na primer konsolidacijske prilagoditve in vpise poslovnih združitvev ali odtujitev ali neponavljajočih se ocen, kot je oslabitev sredstev. Tudi te knjižbe pa včasih temeljijo na izračunih, ki so nastali v različnih uporabniško razvitih informacijskih rešitvah, ki so izpostavljene vrsti tveganj (povezava s poglavjem 2.1), zato je treba biti nanje posebej pozoren.

Tveganja računovodskega poročanja so na področju financ in računovodstva povezana predvsem s človeškim dejavnikom, torej z naklepniimi zlorabami pooblastil zaposlenih. V določenih okoliščinah pa pomanjkljivo notranjekontrolno okolje informacijskih rešitev, ki podpirajo delo financ in računovodstva, lahko omogoči tovrstne zlorabe. Nekateri primeri takih pomanjkljivosti so:

- neustrezno opredeljena pravila pri ustvarjanju, spreminjanju in brisanju matičnih podatkov o kontih, ki lahko v določenih okoliščinah vodijo v ustvarjanje nepooblaščenih prehodnih kontov, s katerimi je mogoče začasno prikriti nepooblaščne knjižbe,
- neustrezna omejitev pooblastil za ročne knjižbe,
- neustrezno informacijsko podprto ločevanje dolžnosti knjigovodenja in organizacijskih operacij ter knjigovodenja in skrbništva nad sredstvi (na primer osnovnimi sredstvi in zalogami),

sektorju: tipično bi bili to cikel financ in računovodstva, prihodkovni cikel, cikel nabave in odhodkov, cikel zaloga, cikel upravljanja s človeškimi viri in cikel osnovnih sredstev. Določeni tipi proizvodnje bi imeli tudi ločeno opredeljen proizvodni cikel in potencialno druge sklope poslovnih aktivnosti.

⁶⁷ V nadaljevanju predstavljam vpliv delovanja in notranjih kontrol informacijskih rešitev na tveganja pravilnosti računovodskega poročanja na izmišljenem primeru podjetja, ki deluje v proizvodnem sektorju. Za druge sektorje so značilni drugačni organizacijski procesi, drugačno notranjekontrolno okolje in drugačna tveganja.

- manjkajoče funkcionalnosti finančno-računovodskih informacijskih rešitev, na primer avtomatične kontrole, ki bi:
 - preprečile dvakratni vnos iste knjižbe,
 - zagotovile zaporedno številčenje vseh knjižb,
 - preprečile vnos knjižb, ki nimajo ustrezne protiknjižbe,
 - preprečile vnos knjižb v zaprto računovodsko obdobje,
 - zagotovile ločevanje dolžnosti v skladu s pooblastili zaposlenih,
 - izdelovale različna nadzorna poročila, na primer poročila o obsegu in vrsti ročnih knjižb.

Poleg mehanizmov in pristopov, s katerimi organizacije obvladujejo splošna tveganja informacijskih tehnologij (povezava s poglavjem 3.2.2.1), so za obvladovanje z informacijskimi tehnologijami povezanih tveganj financ in računovodstva pomembne med drugim:

- notranje kontrole omejitev dostopov in možnosti urejanja matičnih podatkov o kontih,
- kontrole, ki zagotavljajo natančno načrtovanje uporabniških vlog finančno-računovodskih informacijskih rešitev,
- vhodne kontrole nad vnosom podatkov o knjižbah,
- kontrole nad obdelavo podatkov za preprečevanje dvojnih knjižb in
- dnevniške sledi nad knjižbami.

Informacijske rešitve na področju prihodkov. Prihodkovni cikel obsega med drugim procese prejema naročil, odobritve kredita za nakup, potrditev razpoložljivosti blaga, razpečevanje in distribucijo, obračun, prejem plačila, obračun prodajnih provizij in podobno. Prihodkovni cikel je v vsaki organizaciji nekoliko drugačen, vsaka organizacija pa ima lahko tudi več prihodkovnih ciklov.

Glavni konti prihodkovnega cikla so konti prihodkov in terjatev (Johnstone et al., 2014, str. 368), povezan pa je tudi s konti zalog, stroškov prodaje in drugimi.

S prihodkovnim ciklom je povezano zlasti tveganje nepravilnega pripoznavanja prihodkov, torej tveganje izmišljenih ali pospešenih prihodkov. Kot je razvidno iz študije primera v točki 3.1.4.2.1, je mogoče v določenih okoliščinah z zlorabo informacijskih tehnologij ustvariti lažne zapise o prihodkih, s čimer lahko pride do pomembno napačnih navedb o saldih na kontih prihodkov (in terjatev) ali celo na ravni celotnih računovodskih izkazov.

Kot poudarja MSR 240 (2009, str. 5), pa lahko napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev izhajajo iz prevare ali napake. Čeprav precenjenost prihodkov praviloma izhaja iz naklepnih dejanj oziroma prevar, lahko v nekaterih primerih zaradi pomanjkljivosti informacijskega okolja do njih pride tudi zaradi napak.

3.2.2.2.1 Študija primera: Prihodki britanske podružnice McDonald's v poslovnem letu 2013

Britanska podružnica mednarodnega prehrabnega giganta McDonald's je v drugi polovici 2015 priznala, da je v letnem poročilu za leto 2013 poročala za 133 milijonov britanskih funtov previsoke prihodke iz prodaje oziroma da so ti v letu 2013 znašali 1,37 in ne 1,5 milijarde britanskih funtov. Ker je podjetje hkrati poročalo za 133 milijonov britanskih funtov previsoke stroške prodanega blaga in storitev, je bil učinek napake na dobiček ničen, zato odgovorni incidenta javnosti niso podrobneje pojasnili. Britanska podružnica McDonald's je objavila le, da naj bi šlo za »človeško napako zaradi napačno postavljene decimalne pike«, in ni razkrila, kako je lahko do take napake prišlo ali kako je mogoče, da je niso opazili ne odgovorni zaposleni ne revizorji (britanska in ameriška podružnica EY).

Ob poznavanju revizijskih postopkov je malo verjetno, da bi revizorji spregledali napačno navedbo te pomembnosti. Mogoče je ugibati, da v preizkusni bilanci in drugih računovodskih evidencah, ki so bile osnova za delo revizorjev, napake še ni bilo ter da je šlo za administrativno in ne vsebinsko napako.

Zadnji revizorski postopki pred izdajo revidiranega letnega poročila so praviloma sestavljeni iz računske uskladitve vseh v letnih poročilih izkazanih podatkov, zaradi česar je verjetno, da sta bili v tistem trenutku obe napaki že vključeni v poročilo. Čeprav je brez podrobnejših podatkov to nemogoče vedeti, je mogoče, da je do napake prišlo pri združevanju podatkov iz različnih virov za končno poročilo. Številne organizacije ta zadnji korak letnega poročanja izvajajo s pomočjo uporabniško razvitih rešitev – razpredelnic in zbirk podatkov, ki jih uporabniki razvijejo na podlagi standardnih pisarniških programskih rešitev. Ker te rešitve praviloma niso razvite skladno s standardnimi dobrimi praksami razvoja informacijskih rešitev, lahko vsebujejo skrite napake, na primer napake v formulah za združevanje podatkov. Taka napaka bi lahko bila vzrok napake podjetja McDonald's pri poročanju v letu 2013 (B. Martin, 2015; G. Hiscott, 2015; Reuters, 2015..

Čeprav z vidika pravilnosti računovodskega poročanja največje tveganje prihodkovnega cikla predstavlja precenjenost, lahko v povezavi z informacijskimi rešitvami pride tudi do podcenjenosti prihodkov in prevar. Notranjekontrolne pomanjkljivosti in napake v delovanju, ki lahko povzročijo pomembno napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev ali prevare, so lahko med drugim:

- neustrezen nadzor nad masovnimi obdelavami, na primer prenosom podatkov o prodaji iz prodajne v finančno-računovodsko informacijsko rešitev, ki lahko povzroči izgubo dela podatkov o zaključenih prodajah,

- neustrezno opredeljena pravila pri ustvarjanju matičnih podatkov o kupcih, izdelkih, popustih in prodajnih mestih, ki lahko zaradi nedoslednosti vnosov otežijo pripravo zbirnih podatkov o prihodkih,
- neustrezno upravljanje matičnih podatkov (o kupcih, izdelkih, prodajnih cenah, vrstah prodaje, prodajnih kanalih, vrstah kreditov, prodajnih mestih in podobno), kjer lahko pride na primer do tatvin s kreiranjem neobstojećih kupcev,
- neustrezno omejevanje uporabniških dostopov, ki lahko nepooblaščenim zaposlenim ali celo zunanjim izvajalcem omogočijo dostope do funkcionalnosti za naročanje in beleženje prodaje, prevzem vrnjenega blaga, povečanje kredita kupcem, stornacije prodaj, spreminjanje naslovov prejemnikov naročenega blaga, odpis terjatev in podobno,
- neustrezen nadzor nad vnosi, spreminjanjem in brisanjem transakcijskih podatkov o naročanju, odpremah, obračunu, plačilih, vračilih in popustih, kar lahko omogoči beleženje lažnih prodaj, beleženje prodaj v napačnih obdobjih, prikazovanje previsokih podatkov o prodaji z zlorabo funkcionalnosti za vračila prodanega blaga in storitev, odobravanje neupravičenih popustov in podobno,
- manjkajoče funkcionalnosti informacijskih rešitev s področja prihodkov, na primer avtomatične notranje kontrole, ki bi:
 - preprečile odpiranje gotovinskih blagajn (v maloprodaji) brez vnosa zapisa o poslu,
 - preprečile prodajo stranki, ki je preseгла določen kreditni limit, in s tem preprečile prodajo tveganim strankam,
 - primerjale preklicana naročila kupcev z izvornimi podatki o naročilu,
 - zaporedno številčile naročila kupcev in druge zapise o poslih in s tem zagotovile sled za izbrisanimi zapisi o poslih,
 - zagotovile ločevanje pravic prodaje, priprave računa in knjigovodskega evidentiranja in podobno;
- pomanjkljiva nadzorna poročila, na primer poročila o:
 - vnesenih, a nezaključenih prodajah,
 - staranju terjatev in pobiranju odpisanih terjatev,
 - rednih in izrednih popustih in drugih posebnih prodajnih pogojih,
 - primerjavi med prodanim blagom in stanjem zalog,
 - odstopanjih med naročilnicami, odpremnimi dokumenti, izstavljenimi računi in plačili in podobno.

Poleg mehanizmov in pristopov, s katerimi organizacije obvladujejo splošna tveganja informacijskega okolja (povezava s poglavjem 3.2.2.1), so za obvladovanje z informacijskimi rešitvami povezanih tveganj prihodkovnega cikla lahko pomembne med drugim:

- notranje kontrole omejitev dostopov do in možnosti urejanja matičnih podatkov s področja prodaje (o kupcih, izdelkih, prodajnih cenah, vrstah prodaje, prodajnih kanalih, vrstah kreditov, prodajnih mestih in podobno),

- natančno načrtovanje uporabniških vlog prodajnih informacijskih rešitev s poudarkom na ločevanju dolžnosti,
- notranje kontrole za omejevanje dostopov do različnih funkcionalnosti prodajnih informacijskih rešitev vključno s posebnimi kontrolami za omejevanje možnosti brisanja zapisov o naročilih, dobavah in plačilih,
- avtomatizirane notranje kontrole za sekvenčno številčenje poslov, avtomatične uskladitve med različnimi informacijskimi rešitvami (vključno z informacijskimi rešitvami na področju zalog), omejevanje prodaje nad določeno vrednostjo, nad določeno izpostavljenostjo, določenim strankam in podobno,
- nadzorna poročila o odstopanjih v zapisih o poslih na področju prodaje in drugih pomembnih odstopanjih,
- dnevniške sledi nad zapisi o poslih.

Informacijske rešitve na področju nabave in izdatkov. Cikel nabave in izdatkov zajema procese naročil blaga in storitev⁶⁸, nabave, prevzema blaga in potrditve storitev, odobritve plačila in plačila (Johnstone et al., 2014, str. 503). Cikel vključuje nabavo surovin, opreme, storitev, popravil in vzdrževanja ter raziskave in razvoj ter zajema dve različni skupini poslov: nabavo blaga in storitev ter denarne izdatke zanje (Arens, 2012, str. 503). Z nabavo in izdatki je povezano zlasti tveganje skritih obveznosti, vendar pa lahko v povezavi z informacijskimi rešitvami na tem področju pride tudi do prevar. Kot je razvidno iz študije primera v točki 3.1.4.1.1, lahko ob neustreznih notranjih kontrolah informacijskih rešitev nepooblaščen osebe zlorabijo funkcionalnosti nabave. Nekateri primeri takih pomanjkljivosti so lahko:

- neustrezno opredeljena pravila pri ustvarjanju matičnih podatkov o dobaviteljih, ki lahko zaradi nedoslednosti otežijo pripravo zbirnih podatkov o nabavi,
- neustrezno opredeljena pravila pri ustvarjanju matičnih podatkov o dobaviteljih, kjer lahko na primer pride do kraj na področju naročil s kreiranjem lažnih dobaviteljev,
- neustrezen nadzor nad vnosi, spreminjanjem in brisanjem transakcijskih podatkov, zlasti podatkov o naročilih, prevzemih, plačilih in vračilih, kar omogoča lažne prevzeme blaga in storitev, potrditve plačil za neobstoječe blago in storitve, naročila nepotrebne blaga in storitev, izdajo neustrezno odobrenih naročilnic in podobno,
- manjkajoče funkcionalnosti informacijskih rešitev s področja nabave in izdatkov, na primer avtomatične kontrole, ki bi:
 - preprečile nepooblaščen naročila blaga in storitev,
 - preprečile prevzem nenaročenega blaga in storitev,
 - preprečile plačilo nenaročenega ali neprevzetega blaga in storitev (glede na pogoje nakupa),

⁶⁸ Nabavo osnovnih sredstev za namene te naloge obravnavam v podpoglavju Informacijske rešitve na področju osnovnih sredstev.

- zagotovile, da lahko nabave različnih vrednosti, vsebine in trajnosti skladno s potrebami organizacije potrjujejo različne ravni zaposlenih v organizaciji, in s tem omejile možnosti nepooblaščenih nabav,
- zagotovile ločevanje pravic naročanja, prevzema, potrditve plačila in knjigovodskega evidentiranja,
- zagotovile, da v okviru postopkov prevzema blaga in storitev odgovorni zaposleni potrdijo njihovo ustreznost in kakovost,
- zaporedno številčile naročila blaga in storitev ter druge zapise o poslih in s tem zagotovile sled za izbranimi zapisi o poslih;
- pomanjkljiva nadzorna poročila, na primer poročila o
 - nabavah, pri katerih cene in pogoji odstopajo od ustaljenih,
 - odstopanjih notranjih podatkov o prevzetem blagu in elektronskih dokumentov dobaviteljev o dobavah,
 - odprtih naročilnicah,
 - prevzemih in plačilih blaga in storitev, ki se razlikujejo od naročil,
 - dejanskih izdatkih v primerjavi z načrtovanimi in podobno.

Druge nepravilnosti na področju nabave in odhodkov, na primer podcenjenost stroškov nabav zaradi lažnih popustov, knjiženje nabav v napačnih obdobjih in podobno, praviloma niso posledica neustreznih notranjih kontrol informacijskih rešitev, lahko pa te pripomorejo k prikrivanju tovrstnih vnosov.

Poleg mehanizmov in pristopov, s katerimi organizacije obvladujejo splošna tveganja informacijskega okolja (povezava s poglavjem 3.2.2.1), so za obvladovanje z informacijskimi rešitvami povezanih tveganj cikla nabave in odhodkov pomembne med drugim:

- notranje kontrole omejitev dostopov do in možnosti urejanja matičnih podatkov s področja nabave (o dobaviteljih, vrstah naročil in podobno),
- natančno načrtovanje uporabniških vlog informacijskih rešitev za nabavo s poudarkom na ločevanju dolžnosti in stopenjski avtorizaciji nabave,
- notranje kontrole za omejevanje dostopov do različnih funkcionalnosti informacijskih rešitev za nabavo, vključno s posebnimi kontrolami za omejevanje možnosti brisanja zapisov o naročilih, prevzemih in plačilih,
- avtomatizirane notranje kontrole za potrditev kakovosti prevzetega blaga, sekvenčno številčenje naročil in prevzemov, avtomatične uskladitve med različnimi informacijskimi rešitvami (vključno z informacijskimi rešitvami na področju zalog) in podobno,
- nadzorna poročila o odstopanjih v zapisih o poslih na področju naročanja in odhodkov in drugih pomembnih odstopanjih,
- dnevniške sledi nad zapisi o poslih.

Informacijske rešitve na področju zalog. Zaloge opredeljujemo kot oprijemljivo lastnino, ki jo podjetje hrani z namenom prodaje v okviru rednega poslovanja, ki je v proizvodnem postopku z namenom priprave na prodajo ali ki jo bo podjetje kmalu uporabilo v proizvodnji blaga in storitev za prodajo (Johnstone et al., 2014, str. 502). Z zalogami je povezano zlasti tveganje nepravilnega vrednotenja sredstev, vendar pa lahko v povezavi z informacijskimi rešitvami na tem področju pride tudi do prevar. Nekateri primeri pomanjkljivosti notranjega kontroliranja, ki jih je mogoče zlorabiti za izvedbo prevar na področju zalog, so:

- neustrezen nadzor nad vnosi, spreminjanjem in brisanjem podatkov, zlasti podatkov o prevzemih blaga na skladišče, lastnih cenah, stanju in izdajah zalog, premikanju zalog med skladišči, stanju zalog ter lomu in kvaru, kar omogoča krajo,
- manjkajoče funkcionalnosti informacijskih rešitev s področja nabave in odhodkov, na primer avtomatične kontrole, ki bi:
 - zagotavljale primerno sledljivost nad kritičnimi zalogami (glede na zahteve sektorja, v katerem organizacija deluje), zlasti nad prenosi zalog med različnimi skladišči in lokacijami,
 - opozarjale na ročnost zalog,
 - zaporedno številčile obrazce za prevzem, skladiščenje, izdajo in popravke zalog,
 - omogočale izvedbo hitrih inventur naključno izbranih zalog;
- pomanjkljiva nadzorna poročila, na primer poročila o:
 - skladiščih z odstopajoče visokimi zneski loma in kvara,
 - ročnosti zalog,
 - pokritosti zalog z zavarovanji,
 - konsignacijskih zalogah in podobno.

3.2.2.2.2 Študija primera: Neustrezen nadzor nad zalogami naftnih proizvodov

Izzive upravljanja informacijskih rešitev na področju zalog predstavljam na primeru iz lastne prakse.

Srednje velika naftna družba, ki posluje na območju centralne Evrope, je nastala po združitvi več manjših družb. Po združitvi je družba prevzela tudi več nekdanjih konkurentov. Ker se je družba širila hitreje, kot je zmoгла integrirati različna informacijska okolja, so posamezne lokacije, na katerih je poslovala, določeno obdobje nekatere organizacijske procese še vedno podpirale z lastnimi informacijskimi rešitvami. Med zadnjimi lokacijami, ki so prevzele skupne informacijske rešitve, je bilo srednje veliko skladišče naftnih proizvodov v enem izmed manjših mediteranskih pristanišč. Po prehodu na skupno informacijsko rešitev za upravljanje zalog je notranja revizija družbe opazila velik odklon v kazalnikih obračanja zalog, zato je skladišču odredila izredni notranjerevizijski pregled. Ta je pokazal, da je prejšnja skladiščna informacijska rešitev

zaposlenim omogočala, da so brez sledi posegali v merske enote, v katerih so se vodile zaloge naftnih proizvodov. Tako so v določenih okoliščinah lahko nekatere naftne proizvode prevzeli in zavedli v kilogramih, kasneje pa stanje zalog spremenili v enako število litrov. Ker so številni naftni proizvodi lažji od vode (liter bencina na primer v povprečju tehta med 0,7 in 0,8 kilograma), so zaposleni razliko zadržali.

Prejšnja informacijska rešitev je omogočala tudi tako obliko beleženja kvara, da iz vnosov ni bilo mogoče ugotoviti, kateri delavci so kvar zavedli. Tudi to je nekaterim zaposlenim omogočilo prikriti kraje zalog.

Tveganja pravilnosti računovodskega poročanja poleg tega predstavlja obstoj neevidentiranih skladišč – skladišč, ki zaradi manjše velikosti, posebnosti vrste zalog ali drugih razlogov niso zavedena v informacijskih rešitvah organizacije. Izdaje na taka skladišča se pogosto takoj beležijo kot strošek, kljub temu da so lahko vrednosti teh zalog računovodsko pomembne. To je lahko nepravilno tako z računovodskega kot tudi z notranjekontrolnega vidika.

Druge nepravilnosti, povezane z zalogami, na primer napačne ocene njihove ekonomske vrednosti in neustrezna klasifikacija glede na izbrane metode vodenja zalog, praviloma niso posledica neustreznih notranjih kontrol informacijskih rešitev, lahko pa te pripomorejo k njihovemu prikrivanju.

Poleg mehanizmov in pristopov, s katerimi organizacije obvladujejo splošna tveganja informacijskega okolja, so za obvladovanje z informacijskimi rešitvami povezanih tveganj cikla zalog pomembne med drugim:

- elektronsko evidentiranje vseh skladišč s finančno pomembnimi zalogami,
- notranje kontrole omejitev dostopov do in možnosti urejanja matičnih podatkov s področja zalog (vzpostavljena skladišča in podobno),
- natančno načrtovanje uporabniških vlog informacijskih rešitev za upravljanje zalog,
- notranje kontrole za omejevanje dostopov do različnih funkcionalnosti informacijskih rešitev za upravljanje zalog,
- avtomatizirane notranje kontrole za avtomatične uskladitve med različnimi informacijskimi rešitvami (na primer na področju nabave, prodaje in proizvodnje) in podobno,
- nadzorna poročila o odstopanjih v zapisih o zalogah, zlasti o kvaru, kalu in drugih odstopanjih,
- dnevniške sledi nad zapisi o poslih.

Informacijske rešitve na področju človeških virov. Upravljanje s človeškimi viri zajema orodja za načrtovanje dela, upravljanje zaposlenih ter upravljanje njihovih prejemkov in prispevkov (Simkin et al., 2012, str. 5). Stroški dela so povezani s skritimi obveznostmi, v

povezavi z informacijskimi rešitvami na tem področju pa lahko pride tudi do prevar, zlasti manjših tatvin. Nekateri primeri pomanjkljivosti notranjega kontroliranja, ki jih je mogoče zlorabiti za izvedbo prevar na področju upravljanja človeških virov, so:

- neustrezno opredeljena pravila pri ustvarjanju matičnih podatkov o redno in začasno zaposlenih (na primer študentih), ki lahko omogočijo ustvarjanje namišljenih zaposlenih⁶⁹,
- neustrezno opredeljena pravila pri ustvarjanju matičnih in transakcijskih podatkov o elementih plačnih algoritmov, na primer o dodatkih, ki lahko omogočajo ustvarjanje plačnih dodatkov, za katere ni ustrezne pravne podlage, ali dodajanje plačnih dodatkov zaposlenim, ki do njih niso upravičeni⁷⁰
- neustrezen nadzor nad vnosi, spreminjanjem in brisanjem podatkov, zlasti podatkov o opravljenih delovnih urah in dela prostih dnevih, službenih poteh, z delom povezanimi stroški in podobno, kar omogoča uveljavljanje neupravičenih zahtevkov za plačila in povrnitve stroškov,
- neustrezno vzpostavljene omejitve do informacijskih rešitev, ki omogočajo izvedbo nakazil z bančnih računov organizacije,
- manjkajoče funkcionalnosti informacijskih rešitev s področja upravljanja človeških virov, na primer avtomatične kontrole, ki bi:
 - usklajevale podatke iz avtomatov za beleženje delovnega časa in obračune delovnih ur⁷¹,
 - zagotovile ločevanje pravic vnosa in spreminjanja podatkov o opravljenih delovnih urah, potrditve teh podatkov, obračuna plač in odobritve izplačil,
 - zahtevale vnaprejšnjo odobritev posebnih dogodkov, na primer načrtovanih nadur, in
 - zaporedno številčile plačne in druge s plačami povezane dokumente;
- pomanjkljiva nadzorna poročila, na primer poročila:
 - ki bi omogočala spremljanje stroškov dela v daljšem časovnem obdobju in označila morebitna odstopanja,
 - o razhajanjih med načrtovanimi in dejansko opravljenim delovnimi urami,
 - o odstopanjih od mesečnih povprečij opravljenih delovnih ur in drugih stroškov ter drugih nedoslednostih, ki bi potencialno lahko pomenile nepravilnost in drugo

Primer prevare, izvedene z zlorabo pravic vnosa delovnih ur, prikazuje študija primera v točki 3.1.4.1.1.

⁶⁹ V Sloveniji je v preteklosti do tega prihajalo predvsem na področju študentskih zaposlitev, saj so podatki o redno zaposlenih navzkrižno usklajeni z vrsto zunanjih evidenc s področja dela in zavarovanja.

⁷⁰ Tveganje, ki je zlasti prisotno v vseh organizacijah, ki jih zavezuje sistem plač v javnem sektorju.

⁷¹ Razen v organizacijah, kjer imajo te sisteme neposredno povezane in so delovne ure iz avtomata za beleženje ur osnova za obračun plač.

Druge nepravilnosti, povezane s stroški dela, na primer prikrivanje obveznosti z naslova zaposlitev ali kršitve zakonodaje, povezane z delom, praviloma niso posledica neustreznih notranjih kontrol informacijskih rešitev, lahko pa te pripomorejo k njihovemu prikrivanju.

Poleg mehanizmov in pristopov, s katerimi organizacije obvladujejo splošna tveganja informacijskega okolja (povezava s poglavjem 3.2.2.1), so za obvladovanje z informacijskimi rešitvami povezanih tveganj človeških virov pomembne med drugim:

- notranje kontrole omejitev dostopov do in možnosti urejanja matičnih podatkov s področja človeških virov (podatkov redno zaposlenih in študentov, podatkov o njihovih plačnih razredih, urnih postavkah in podobno),
- natančno načrtovanje uporabniških vlog informacijskih rešitev za upravljanje človeških virov, zlasti vnosa in spreminjanja podatkov o opravljenih delovnih urah, potrditve teh podatkov, obračuna plač in odobritve izplačil,
- notranje kontrole za omejevanje dostopov do različnih funkcionalnosti informacijskih rešitev za upravljanje človeških virov, zlasti do algoritmov za obračun plač in potrjevanje izplačil,
- avtomatizirane notranje kontrole, zlasti kontrole za usklajevanje podatkov za obračun plač iz različnih virov,
- nadzorna poročila o odstopanjih v zapisih o obračunih plač in izplačilih ter drugih pomembnih odstopanjih,
- dnevniške sledi nad zapisi o poslih.

V nekaterih okoliščinah je koristna tudi uvedba elektronskih regulatorjev delovnega časa in njihova povezava z informacijsko rešitvijo za obračun plač.

Informacijske rešitve na področju osnovnih sredstev. Tudi majhne organizacije imajo navadno številna osnovna sredstva, ki jih morajo računovodsko spremljati. Cilj procesov upravljanja osnovnih sredstev je nabava, vzdrževanje, vrednotenje in odpis sredstev, katerih življenjski cikel je daljši od leta dni (Simkin et al., 2012, str. 244).

Z osnovnimi sredstvi so povezana tveganja nepravilnega vrednotenja sredstev, na primer tveganja izmišljenih ali previsoko vrednotenih sredstev. Tako kot z vsemi vidiki nabave so z osnovnimi sredstvi povezana tudi tveganja skritih obveznosti. V povezavi z informacijskimi rešitvami pa lahko na področju osnovnih sredstev pride tudi do prevar, zlasti do tatvin. Pomanjkljivosti notranjega kontroliranja in napake v delovanju, ki lahko povzročijo tovrstne prevare, so med drugim:

- neustrezno opredeljena pravila pri ustvarjanju matičnih podatkov o vrstah osnovnih sredstev, kar lahko povzroči nedosledno beleženje,
- neustrezen nadzor nad vnosi, spreminjanjem in brisanjem transakcijskih podatkov o osnovnih sredstvih, kar omogoča prikrivanje tatvin,

- neustrezna omejitev dostopa do funkcionalnosti, ki podpirajo odpis in prevrednotenje osnovnih sredstev,
- neustrezen nadzor nad enačbami in parametri obračuna amortizacije,
- pomanjkljive funkcionalnosti informacijske rešitve za upravljanje osnovnih sredstev, na primer funkcionalnosti, ki bi:
 - omogočale povezavo vsakega osnovnega sredstva z dokumentacijo o njegovi pridobitvi,
 - zagotovile ločevanje skrbništva nad osnovnimi sredstvi in njihovega knjigovodskega evidentiranja;
- pomanjkljiva nadzorna poročila, na primer poročila o statusu osnovnih sredstev, odpisih in podobno.

Poleg mehanizmov in pristopov, s katerimi organizacije obvladujejo splošna tveganja informacijskega okolja (povezava s poglavjem 3.2.2.1), je za obvladovanje z informacijskimi rešitvami povezanih tveganj osnovnih sredstev pomembna zlasti uvedba ustreznega nadzora nad matičnimi in transakcijskimi podatki o osnovnih sredstvih, v organizacijah z veliko osnovnimi sredstvi pa je lahko zelo koristna uvedba orodij za elektronsko inventuro osnovnih sredstev.

3.3 Odzivi na ocenjena tveganja

Prepoznavanje in ocenjevanje tveganj pomembno napačne navedbe s pomočjo poznavanja organizacije in njenega okolja je namenjeno načrtovanju nadaljnjih revizijskih postopkov. Revizorjev cilj je pridobiti zadostne in ustrezne revizijske dokaze, povezane z ocenjenimi tveganji pomembno napačne navedbe, s pomočjo načrtovanja in izvajanja primernih odzivov na ta tveganja (Mednarodni standard revidiranja 330, 2009, str. 4). Čim višja je revizorjeva ocena tveganj, tem prepričljivejše dokaze mora pridobiti.

Revizor pa želi revizijo izvesti tudi učinkovito, kar pomeni, da želi pridobiti zagotovila, ki jih potrebuje, ob čim manjšem obsegu dela.

Revizor skuša že v fazi osnovnega načrtovanja predvidevati, ali je organizacija kot celota ali njene posamezne poslovne aktivnosti izpostavljene posebnim tveganjem pri delovanju ter ali je njeno okolje notranjega kontroliranja učinkovito, saj mu to pomaga pri oblikovanju učinkovitega revizijskega načrta (povezava s poglavjem 3.1.5). Nekatere sestavine notranjega kontroliranja imajo namreč močan učinek na ocenjevanje tveganj pomembno napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 41). V fazi spoznavanja organizacije in njenega okolja vključno z okoljem notranjega kontroliranja revizor potrdi ali zavrne domneve, ki jih je postavil v fazi načrtovanja, ter po potrebi prilagodi revizijski načrt za fazo odziva na ocenjena tveganja.

V revizijah, kjer namerava revizor revizijsko mnenje oblikovati tudi na podlagi predpostavke, da notranje kontrole revidirane organizacije učinkovito delujejo, izbere revizijski pristop zanašanja na učinkovitost delovanja notranjih kontrol – sklop revizijskih postopkov, ki vključuje postopke preizkušanja kontrol in podatkov. Z revizorjevega stališča so kontrole nad sistemi informacijske tehnologije uspešne, če ohranjajo neoporečnost informacij in varnost podatkov, ki jih taki sistemi obdelujejo (Mednarodni standard revidiranja 315, 2013, str. 47). Za nekatere revizije pa se revizor lahko že v fazi načrtovanja ali najkasneje v fazi spoznavanja organizacije in njenega okolja vključno z okoljem notranjega kontroliranja odloči, da se pri oblikovanju revizijskega mnenja ne more zanašati na predpostavko, da notranje kontrole nad računovodskim poročanjem učinkovito delujejo. V teh primerih revizor oblikuje revizijo podrobnosti – sklop revizijskih postopkov, ki predvideva preizkušanje podatkov (preizkuse podrobnosti in glede na okoliščine tudi analitične postopke). Revizor se lahko v okviru iste revizije odloči tudi za različen pristop v reviziji za različne vrste poslov in z njimi povezane uradne trditve (Johnstone, 2014, str. 173). Revizor lahko na primer pri reviziji prihodkovnega cikla izbere pristop zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol, pri reviziji nabave in odhodkov pa izbere revizijo podrobnosti.

Postopki preizkušanja kontrol in podatkov se ne izvajajo na celotni populaciji poslovnih dogodkov, temveč na reprezentativnih vzorcih, ki ob upoštevanju tveganja pri vzorčenju⁷² predstavljajo primerno osnovo za sklepe o celotni populaciji (Whittington, 2014, str. 456). Natančen obseg postopkov in njihova kombinacija sta odvisni med drugim od:

- revizorjeve ocene tveganj na ravni celotnih računovodskih izkazov in na ravni posamezne vrste poslov, saldov in razkritij,
- revizorjeve ocene pomembnosti tako na ravni celotnih računovodskih izkazov kot tudi na ravni posameznih vrst poslov, saldov in razkritij,
- statističnih izračunov načrtovane natančnosti oziroma dopustno napačne navedbe⁷³ in dopustne stopnje odstopanja⁷⁴ in
- nekaterih značilnosti revidirane organizacije, na primer vrst uvedenih kontrol, tipov in oblik podatkov, ki so na voljo, in podobno.

Pristopa zanašanja na učinkovitost delovanja kontrol in revizije podrobnosti pomembno vplivata na skupno velikost vzorcev in s tem na celoten obseg dela, ki ga mora revizor

⁷² Tveganje pri vzorčenju je tveganje, da revizor na podlagi preizkusa vzorca sprejme drugačen zaključek, kot bi ga sprejel, če bi pregledal celotno populacijo poslovnih dogodkov (Johnstone et al., 2014, str. 320).

⁷³ Angl. Tolerable misstatement – od revizorja določen denarno izraženi znesek, za katerega skuša ta pridobiti primerno raven zagotovila, da dejanska napačna navedba v populaciji ne presega takega zneska (MSR 530, 2009, str. 6). Načrtovana natančnost oziroma dopustno napačna navedba sta predmet revizorjeve presoje in sta povezani s pomembnostjo.

⁷⁴ Angl. Tolerable rate of deviation – od revizorja določena stopnja odstopanja od predpisanih postopkov notranjega kontroliranja, za katero skuša ta pridobiti primerno raven zagotovila, da dejanska stopnja odstopanja v populaciji ne presega stopnje odstopanja, ki jo je določil revizor (MSR 530, 2009, str. 6).

opraviti, da bi si pridobil ustrezno stopnjo zagotovil. Tveganje pri delovanju je v obratnem sorazmerju s tveganjem pri kontroliranju. Učinkovitost notranjih kontrol je pomembna v številnih okoliščinah, saj lahko posamezne kontrole zmanjšajo verjetnost, da pride do pomembno napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev (Whittington, 2014, str. 172). Močnejša kot se skozi preizkuse kontrol izkaže struktura notranjih kontrol, manjše je tveganje pri kontroliranju in manjši bo obseg preizkušanja podatkov. To razmerje je posledica zmanjšanja verjetnosti napak v računovodskih zapisih v organizacijah z močnimi notranjimi kontrolami. Z drugimi besedami, kjer so kontrole ustrezno vpeljene in delujejo, lahko revizor zmanjša obseg preizkušanja podatkov. Nasprotno šibka struktura notranjih kontrol zahteva večji obseg preizkušanja podatkov za zmanjšanje revizijskega tveganja. Če revizor v okviru posla pridobi dokaze o šibkih notranjih kontrolah, je pri iskanju pomembno napačnih navedb na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev prisiljen povečati obseg podrobnega preizkušanja. Ker preizkusi podatkov zahtevajo veliko dela in časa, lahko to poveča stroške revizije in obremenitev zaposlenih organizacije in revizorjev.

3.3.1.1.1 Študija primera: Metodologija modela revizijskih zagotovil Računskega sodišča Republike Slovenije pri reviziji zaključnega računa proračuna Republike Slovenije

Revizijska podjetja so v veliki meri standardizirala svoje postopke revidiranja vključno s pristopi k določanju kombinacije preizkusov kontrol in preizkusov podatkov ter iz teh preizkusov izhajajočih modelov zagotovil. Standardizirani revizijski postopki in metodologije revizijskih podjetij so skrbno varovana poslovna skrivnost, javno pa je dostopna metodologija modela revizijskih zagotovil sorodne organizacije – Računskega sodišča Republike Slovenije (v nadaljevanju Računskega sodišča), ki ga ta uporablja pri vsakoletni reviziji zaključnega računa proračuna Republike Slovenije in iz katerega je jasno razvidno razmerje med zagotovili, ki jih je mogoče pridobiti s preizkusi kontrol, in zagotovili, ki izhajajo iz preizkusov podrobnosti.

Računsko sodišče ima skladno z Zakonom o javnih financah (Uradni list RS, št. 11/11 – UPB, 14/13 – popr., 101/13, 55/15 – ZFisP in 96/15 – ZIPRS1617) pristojnost, da vsako leto revidira predlog zaključnega računa proračuna Republike Slovenije, kar vključuje revizijo računovodskih izkazov države. Pri tem delu revizije zaključnega računa uporablja Računsko sodišče enak pristop, kot ga uporabljajo revizijske organizacije pri revidiranju računovodskih izkazov.

Računsko sodišče revizijo zaključnega računa strukturira na t. i. segmente, ki predstavljajo vrste poslov⁷⁵. V okviru modela revizijskih zagotovil Računsko sodišče skupno zagotovilo⁷⁶, ki ga je treba pridobiti za izrek mnenja, deli na zagotovilo pri delovanju (A_1), ki se nanaša na ocenjena posebna tveganja, ki so povezana s posamezno vrsto poslov, zagotovilo pri kontroliranju (A_2), ki je povezano z učinkovitim notranjim kontroliranjem, in zagotovilo pri preizkušanju (A_3), ki se nanaša na odkrivanje napak. Skupno zagotovilo je izraženo v odstotkih, Računsko sodišče pa je te odstotke za uporabo v enačbah za izračun vzorcev preračunalo v t. i. faktorje zagotovila (A). Izraženi so v tabeli v nadaljevanju.

Tabela 2: Preračun faktorjev zagotovila na podlagi stopenj zagotovila po metodologiji izračuna števila vzorcev za podrobno preizkušanje Računskega sodišča

Stopnja zagotovila	Preračunan faktor zagotovila (A)
50 %	0,7
63 %	1,0
74 %	1,3
86 %	2,0
90 %	2,3
95 %	3,0

Vir: Računsko sodišče, 2006, str. 56.

Skupno zagotovilo, ki ga je treba pridobiti za izrek mnenja, je 95 %, faktor skupnega zagotovila je torej 3,0. Do te stopnje zagotovila je mogoče glede na okoliščine priti z različnimi postopki. Revizor v fazah načrtovanja in prepoznavanja ter ocenjevanja tveganj pomembno napačne navedbe s pomočjo poznavanja organizacije in njenega okolja oceni, da v povezavi z določeno vrsto poslov obstajajo posebna tveganja pri delovanju na ravni uradnih trditvev ali da posebno tveganje ni bilo ugotovljeno. Poleg tega se odloči, ali bo uporabljal pristop zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol ali bo vnaprej predpostavil, da notranje kontrole ne delujejo, in izvedel revizijo podrobnosti. Te odločitve so podlaga za odločitve o virih revizijskih zagotovil:

- kadar revizor predvideva obstoj posebnih tveganj pri delovanju in neučinkovito okolje notranjega kontroliranja, bo za pridobitev potrebne stopnje zagotovila moral izvesti največji obseg preizkušanja podatkov,
- kadar revizor predvideva obstoj posebnih tveganj pri delovanju, a učinkovito okolje notranjega kontroliranja, bo za pridobitev potrebne stopnje zagotovila moral pridobiti

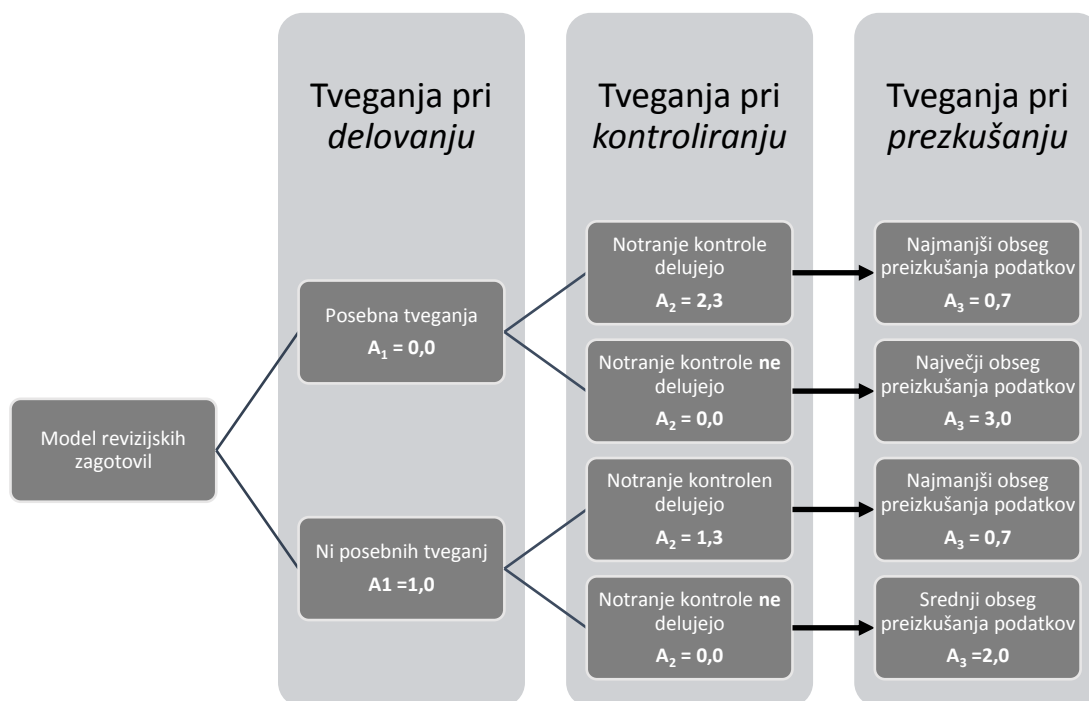
⁷⁵ Sorodno so vrste poslov v organizacijah, ki ne delujejo v javnem sektorju, lahko razdeljene na poslovne cikle.

⁷⁶ Sprejemljivo zagotovilo, da je bil posebni revizijski cilj dosežen oziroma da v zvezi z njim ne obstaja napaka ali nepravilnost, kar tudi vpliva na to, da v računovodskih izkazih ni pomembno napačnih navedb in v poslovanju ni pomembnih nepravilnosti (Računsko sodišče, 2016).

večjo stopnjo zagotovila o učinkovitem delovanju notranjih kontrol, a bo v primeru, da tako zagotovilo dobil, lahko izvedel najmanjši obseg preizkušanja podatkov,

- kadar revizor ne predvideva obstoja posebnih tveganj pri delovanju, predvideva pa neučinkovito okolje notranjega kontroliranja, bo za pridobitev potrebne stopnje zagotovila moral izvesti srednji obseg preizkušanja podatkov,
- kadar revizor ne predvideva obstoja posebnih tveganj pri delovanju in predvideva učinkovito okolje notranjega kontroliranja, bo za pridobitev potrebne stopnje zagotovila moral pridobiti zagotovila o učinkovitem delovanju kontrol in izvesti najmanjši obseg preizkušanja podatkov.

Slika 3: Model revizijskih zagotovil Računskega sodišča



Vir: Računsko sodišče, 2006, str. 60.

Za vsako izbrano revizijsko strategijo se preračunani faktorji seštevajo, njihova vsota pa je vselej 3,0, kar ustreza zahtevani 95 % stopnji zagotovila. Velikost vzorca se nato praviloma izračuna po enačbah (1) in (2) v nadaljevanju.

Enačba 1: Izračun števila enot v vzorcu po metodologiji modela revizijskih zagotovil Računskega sodišča

$$\text{Število enot v vzorcu} = \frac{\text{Populacija (skupna denarna vrednost vrste poslov)}}{\text{Povprečen vzorčni interval}} \quad (1)$$

Enačba 2: Izračun povprečnega vzorčnega intervala po metodologiji modela revizijskih zagotovil Računskega sodišča

$$\text{Povprečen vzorčni interval} = \frac{\text{Načrtovana natančnost}}{\text{Faktor zagotovila pri preizkušanju (A}_3\text{)}} \quad (2)$$

Čim manjši je faktor zagotovila pri preizkušanju (A_3), tem večji je povprečni vzorčni interval in tem manjše je število enot v vzorcu (Računsko sodišče, 2006).

Revizor lahko torej z revizijskim pristopom zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol pomembno zmanjša obseg preizkušanja podatkov in s tem poveča učinkovitost svojega dela. Ker je informacijski sistem, ki je pomemben za računovodsko poročanje, sestavni del notranjega kontroliranja (Razlagalni slovar k MSR, 2012, str. 7), pristopa zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol ni mogoče uporabiti, ne da bi preizkusili tudi delovanja notranjih kontrol na ravni celotnega informacijskega okolja revidirane organizacije in avtomatiziranih notranjih kontrol, vgrajenih v informacijske rešitve, ki so pomembne za računovodsko poročanje.

Obstajajo tudi okoliščine, v katerih revizor prav zaradi vpliva informacijskih tehnologij na poslovanje organizacij ne more pridobiti celovitega zagotovila za izrek mnenja brez uporabe pristopa zanašanja na učinkovito delovanje kontrol. Skladno z MSR 315 (2013, str. 57) lahko tveganja pomembno napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev vključujejo tveganja netočnega ali nepopolnega obdelovanja običajnih in pomembnih vrst poslov, kot so prihodki, nakupi in denarni prejemki ali plačila v organizaciji. Kjer so taki običajni posli predmet visoko avtomatizirane obdelave podatkov z manjšimi ročnimi posegi ali brez njih, morda ni mogoče izvajati samo postopkov preizkušanja podatkov v povezavi s tveganjem. Revizor na primer lahko oceni, da je tako v okoliščinah, ko je v organizaciji bistvena količina informacij zaznana, vpisana, obdelana ali predstavljena le v elektronski obliki, kot na primer v ERP-rešitvi. V takšnih primerih:

- so lahko revizijski dokazi na voljo samo v elektronski obliki, njihova zadostnost in ustreznost pa sta navadno odvisni od uspešnosti kontrol njihove točnosti in popolnosti;
- je možnost, da je informacija nepravilno zaznana ali spremenjena in da to ostane neodkrita, lahko večja, če ustrezne kontrole ne delujejo učinkovito.

V študiji primera v točki 1.3.1 smo na primeru organizacije, ki nudi storitve mobilnega komuniciranja, prikazali okoliščine, kjer je prihodkovni cikel skoraj v celoti odvisen od delovanja informacijskih in komunikacijskih tehnologij. Z izjemo naročniških pogodb revizor pri pregledu prihodkovnega cikla tovrstne organizacije skoraj ne bo imel na voljo fizičnih revizijskih dokazov in se bo moral zanašati na dokaze v elektronski obliki. Tudi v sektorjih, ki so nekoliko manj odvisni od informacijskih tehnologij, številni organizacijski procesi, ki pomembno vplivajo na računovodsko poročanje, pogosto potekajo skoraj brez fizične dokumentacije. Primeri vključujejo obračune obresti v bankah, izračune

zavarovalnih premij v zavarovalnicah, obračune ugodnosti in popustov v sistemih zvestobe v maloprodaji, elektronsko podprto nabavo in dostavo surovin v proizvodnji in številne druge.

Revizor bi moral pridobiti zagotovila o delovanju splošnih kontrol informacijskega okolja in kontrol informacijskih rešitev, najmanj ko revidira organizacije:

- katerih prihodkovni ali proizvodni cikel sta zasnovana na informacijskih tehnologijah, na primer organizacije, ki delujejo v sektorjih telekomunikacij, igralništva in spletnih storitev,
- katerih prihodkovni cikel je odvisen od velikega števila individualnih obračunov, na primer elektrodistributerji, zavarovalnice, banke, organizacije, ki delujejo v sektorju telekomunikacij, komunalna podjetja in zdravstvene institucije,
- ki v informacijskih rešitvah izvajajo procese, ki bistveno vplivajo na računovodsko poročanje, na primer banke, zavarovalnice in investicijske sklade,
- katerih prodajna mreža deluje na več elektronsko povezanih lokacijah, na primer maloprodajne organizacije,
- ki imajo vpeljano ERP-rešitev,
- ki uporabljajo informacijske sisteme za upravljanje verige dobaviteljev,
- ki pomemben del prihodkov pridobivajo prek elektronskih prodajnih kanalov, na primer organizacije z močno lastno spletno prodajo, organizacije, ki sodelujejo v mednarodnih spletnih prodajnih kanalih, in
- ki pripoznavajo prihodke na podlagi zapisov v informacijske rešitve, na primer organizacije, ki izvajajo gradbene ali razvojne projekte, ki segajo čez več računovodskih obdobj.

3.3.1.2 Splošne revizijske informacijske rešitve

V organizacijah z učinkovitim informacijskim okoljem je v nekaterih primerih mogoče revizijsko delo zastaviti še bolj učinkovito in hkrati povečati stopnjo zagotovila iz preizkušanja kontrol in podatkov. Kadar je velik del organizacijskih aktivnosti, ki so povezane z določeno vrsto posla, podprt v informacijskih rešitvah, je včasih mogoče nekatere vrste preizkusov učinkovitosti delovanja kontrol in preizkusov podrobnosti zelo hitro in učinkovito izvesti na 100 % populacije. To omogoča uporaba splošnih revizijskih informacijskih rešitev (v nadaljevanju orodja GAS)⁷⁷ – posebnih orodij, ki omogočajo napredno obdelavo računovodskih podatkov revidiranih organizacij. Johnston et al. (2014, str. 318) med funkcionalnostmi teh orodij poudarjajo zlasti možnosti uvoza elektronskih podatkov iz računovodskih evidenc, možnosti urejanja, razvrščanja, seštevanja, stratificiranja in analize podatkov ter tudi možnosti njihove uporabe za izbiranje vzorcev za standardno (neračunalniško podprto) preizkušanje podatkov. Med drugimi zanimivimi

⁷⁷ Angl. Generalized Audit Software – GAS.

funkcionalnostmi navajajo še možnost opredelitve dvojnikov, manjkajočih podatkov in podatkov, ki izrazito odstopajo od predvidevanj.

Orodja GAS kljub temu po nekaterih raziskavah še niso zelo razširjena. Ahmi in Kent, ki sta v letu 2012 proučevala⁷⁸ razširjenost orodij GAS med revizorji, ki so bili zaposleni v manjših in srednje velikih revizijskih podjetjih, in ugotovila, da jih 73 % ni uporabljajo orodij GAS ali pa so jih uporabljali v zelo omejenem obsegu. Razlogi za skromno razširjenost orodij GAS so bili stroški, povezani z nakupom orodij in usposabljanjem revizorjev, ocena, da so njihove stranke premajhne za uporabo teh orodij, pomanjkanje osebnih izkušenj s tovrstnimi orodji in podobno. V praksi se kot omejitev uporabe orodij GAS pogosto izkaže tudi, da revidirane organizacije niso sposobne pripraviti izvozov podatkov za revizijske analize ali da bi postopki, ki bi bili potrebni za pridobitev zagotovil o ustreznosti teh podatkov, zahtevali več revizijskih virov kot preizkusi podrobnosti. Združenje pooblaščenih revizorjev ZDA⁷⁹ se je na to omejitev orodij GAS odzvalo tako, da je pripravilo posebne neobvezujoče standarde za pripravo podatkov za revidiranje, ki opredeljujejo standardne formate za datoteke na posameznih poslovnih področjih, pomembnih za računovodsko poročanje. Standardi vključujejo tudi vprašalnike oziroma kontrolne sezname vprašanj, s katerimi lahko revizor zagotovi, da so podatki, ki jih prejel, popolna in celovita populacija. Do konca leta 2015 je Združenje pooblaščenih revizorjev ZDA izdalo Osnovni standard za pripravo podatkov za revizorje (2013), Standard za pripravo podatkov glavne knjige (2015a), Standard za pripravo podatkov saldokontov kupcev – od naročila do gotovine (2015b) in Standard za pripravo saldokontov dobaviteljev – od nabave do plačila (2015c).

3.3.2 Postopki preizkušanja kontrol

MSR 330 (2009, str. 6) zahteva, da revizor pridobi dokaze o uspešnosti delovanja kontrol, vključno s tem, kako so delovale kontrole na ustrezno izbrane datume v okviru revidiranega obdobja, kakšna je bila doslednost njihovega delovanja in kdo jih je izvajal ali s kakšnimi sredstvi so bile uveljavljene. V ta namen revizor pogleda vzorec primerov delovanja kontrol⁸⁰. Pri postopkih preizkušanja kontrol revizor uporablja opisno vzorčenje oziroma vzorčenje na podlagi značilnosti, kjer revizor sprejme sklep o delovanju kontrole na podlagi števila pojavov (Whittington, 2014, str. 458). Velikost vzorcev za preizkušanje kontrol je odvisna od revizorjeve strokovne presoje in temelji na:

- ocenah tveganj pri delovanju, ki so povezana s posameznimi poslovnimi aktivnostmi, vrstami poslov in uradnimi trditvami,

⁷⁸ Ahmi in Kent sta izvedla podrobno anketo o uporabi orodij GAS na vzorcu 205 revizorjev v Veliki Britaniji. Od revizorjev, ki so bili vključeni v raziskavo, jih je 67 % delalo v majhnih, 33 % pa v velikih revizijskih podjetjih.

⁷⁹ Angl. American Institute of Certified Public Accountants – AICPA.

⁸⁰ V nadaljevanju bom predpostavila, da v reviziji ni mogoče uporabiti orodij GAS.

- ocenah tveganj pri kontroliranju oziroma tveganj, da zaradi nedelovanja kontrole pride do pomembno napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev, in
- pogostosti izvajanja kontrole – za kontrolo, ki se izvaja enkrat mesečno, na primer uskladitev izpisov na stanju transakcijskih računov, je dovolj, da revizor izvede preizkus delovanja notranje kontrole v enem mesecu, za notranjo kontrolo, ki se vrši večkrat na dan, na primer kontrolo nad prodajnimi transakcijami, pa bo revizor uporabljal večji vzorec.

Velikost vzorcev za preizkuse kontrol bo večinoma nihala med 30 in 100 transakcij (Johnstone et al., 2014, str. 235). Usmeritve za določanje velikosti vzorcev Računskega sodišča, ki jih ta uporablja pri vsakoletni reviziji zaključnega računa proračuna Republike Slovenije, na primer predvidevajo pregled vzorca 45 enot v primerih, ko je na področju vrst poslov, na katerega se kontrola nanaša, ugotovljeno posebno tveganje pri delovanju⁸¹, in pregled vzorca 25 enot, ko tovrstnega tveganja ni⁸².

Postopki preizkusov notranjih kontrol lahko vključujejo med drugim:

- pregled dokumentacije, na primer pregled dokumentov, ki dokazujejo, da je neka kontrola delovala, vključno s pregledom dokumentacije o delovanju splošnih notranjih kontrol nad informacijskim okoljem,
- opazovanje delovanja kontrole vključno z opazovanjem vršenja kontrole v okviru informacijskih rešitev,
- ponovno izvedbo določenih aktivnosti vključno s ponovno izvedbo določene operacije v testnem okolju in rekalkulacijo večjih obračunov,
- poizvedbe pri zbiranju informacij pri dobro obveščениh računovodskih in neračunovodskih osebah v organizaciji ali zunaj nje, vključno z osebjem in zunanjimi izvajalci, ki so odgovorni za delovanje informacijskega okolja, in zunanjimi izvajalci.

Kontrolna okolja organizacij so kombinacija ročnih kontrol in avtomatiziranih kontrol informacijskih rešitev. Postopki preizkusov avtomatiziranih kontrol informacijskih rešitev se razlikujejo od preizkusov drugih notranjih kontrol. Kot navaja MSR 330 (2009, str. 20), namreč pri avtomatskem kontroliranju pričakujemo, da deluje dosledno, razen če se spremeni informacijska rešitev. To pomeni, da je mogoče dokaze o uspešnem delovanju kontrol pri avtomatskih kontrolah pridobiti na enem vzorcu. Revizor v okviru revizije ne preizkuša vseh notranjih kontrol organizacije, temveč sam določi kombinacijo preizkusov, s katerimi bo čim bolj zmanjšal tveganje pri kontroliranju. Pri tem lahko pomembno zmanjša obseg preizkusov kontrol, če se, kjer je to le mogoče, osredotoči na kontrole

⁸¹ V študiji primera metodologije modela revizijskih zagotovil na strani 67 bi to okoliščino zajeli s faktorjem zagotovila pri kontroliranju $A_2 = 2,3$.

⁸² V študiji primera metodologije modela revizijskih zagotovil na strani 67 bi to okoliščino zajeli s faktorjem zagotovila pri kontroliranju $A_2 = 1,3$.

informativskih rešitev – v določenih okoliščinah je mogoče preizkusiti eno samo delovanje kontrole (Johnstone et al., 2014, str. 235).

Da se je mogoče zanašati na učinkovito delovanje avtomatiziranih notranjih kontrol, pa je treba najprej zagotoviti, da organizacija ni izpostavljena splošnim tveganjem informacijskega okolja oziroma da so ta obvladovana z ustreznimi in učinkovito delujočimi splošnimi kontrolami (povezava s poglavjem 3.2.2.1).

Tako pri presoji ustreznosti in učinkovitosti avtomatiziranih notranjih kontrol kot tudi pri presoji splošnih notranjih kontrol informacijskega okolja je ključna revizorjeva presoja bistvenosti tveganj, ki naj bi jih kontrola zmanjševala. MSR 315 bistveno tveganje (2013, str. 5) opredeljuje kot prepoznano in ocenjeno tveganje pomembno napačne navedbe, ki po revizorjevi presoji zahteva posebno obravnavanje pri reviziji. V revizijah računovodskih izkazov so pomembna predvsem tveganja informacijskega okolja, ki so neposredno povezana s pravilnostjo računovodskega poročanja, pri čemer pa mora revizor upoštevati kontekst organizacijskega okolja, v katerem izvaja revizijo. Neprimerna zaščita pred tveganji kibernetiskega kriminala lahko na primer v banki predstavlja resno tveganje prevare in potencialno tudi tveganje pomembno napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev. Enaka kontrolna pomanjkljivost v mednarodni korporaciji za proizvodnjo industrijskih sukancev v večini okoliščin ne bo predstavljala nikakršnega tveganja pravilnosti računovodskega poročanja. Tudi v okoljih, kjer nekatere splošne kontrole informacijskega okolja niso vzpostavljene ali ne delujejo učinkovito, je v nekaterih primerih mogoče pridobiti zagotovilo o obstoju in učinkovitem delovanju tistih kontrol, ki so vzpostavljene za zmanjševanje bistvenih tveganj, zato je preizkuse splošnih kontrol informacijskega okolja treba celovito načrtovati.

Kljub različnosti organizacijskih okolij med splošnimi kontrolami informacijskega okolja, ki zmanjšujejo bistvena tveganja, pogosto pregledamo in preizkusimo:

- organizacijske postopke in tehnične funkcionalnosti, ki omogočajo nadzor nad potekom obdelav velikega števila zapisov o poslih in podpirajo razrešitev težav pri obdelavi;
- organizacijske postopke in tehnične funkcionalnosti za dodeljevanje, spreminjanje in odvzemanje dostopnih pravic na ravni operacijskih sistemov, orodij za upravljanje zbirk podatkov in informativskih rešitev. Ti postopki so podlaga za delovanje sistema uporabniških vlog in drugih funkcionalnosti, ki zagotavljajo ločevanje dolžnosti in omejevanje nekaterih funkcionalnosti informativskih rešitev na pooblaščenih zaposlene;
- tehnične funkcionalnosti za avtentifikacijo in omejevanje dostopa do informativskih rešitev. Tudi ti postopki so podlaga za omejevanje nekaterih funkcionalnosti informativskih rešitev na pooblaščenih zaposlene;
- organizacijske postopke za nadzor nad razvojem, uvedbo, nadgradnjami in spremembami informativskih rešitev, orodij za upravljanje zbirk podatkov in sistemske programske opreme. Ti postopki preprečujejo nepooblaščen posege in spremembe

informativskega okolja vključno z avtomatiziranimi notranjimi kontrolami, za katere želimo v reviziji pridobiti zagotovilo o obstoju in učinkovitem delovanju.

Enako kot kontrole na ravni organizacijskih procesov so tudi splošne kontrole informativskega okolja lahko ročne (na primer izvajanje organizacijskih postopkov za dodeljevanje in spreminjanje obsega uporabniških dostopov) ali avtomatizirane (na primer avtentifikacija prek sistema uporabniških gesel). Tudi pri pridobivanju zagotovila o učinkovitem delovanju splošnih kontrol informativskega okolja je treba ročne kontrole preizkusiti na vzorcu, za avtomatizirane kontrole pa je praviloma dovolj en sam preizkus delovanja.

Če so splošne kontrole vzpostavljene in učinkovito delujejo, je mogoče pridobiti zagotovila o delovanju avtomatiziranih notranjih kontrol. Pogosto pregledane in preizkušene so zlasti avtomatizirane notranje kontrole, ki podpirajo ločevanje dolžnosti in kontrole nad upravljanjem matičnih podatkov. Druge bistvene avtomatizirane notranje kontrole so odvisne od sektorja, v katerem organizacija deluje, zasnove njenega informativskega okolja, informativskih rešitev, ki jih uporablja, organizacije njenih procesov in vrste drugih dejavnikov, zato se med organizacijami zelo razlikujejo.

3.3.3 Postopki preizkušanja podatkov

Revizor ne glede na ocenjeno kontrolno tveganje izvede postopke preizkušanja podatkov za vsako pomembno vrsto poslov, za vsak pomemben saldo na kontu in za vsako pomembno razkritje. Ti postopki vključujejo tako analitične postopke kot tudi preizkuse podrobnosti (Johnstone et al., 2014, str. 182). Informativsko okolje organizacije nima vpliva na izvedbo analitičnih postopkov (razen če bi se revizor odločil za ponovni izračun podatkov, na katerih temeljijo analitični postopki). Tudi preizkusi podrobnosti se osredotočajo bolj na računovodske izkaze kot na organizacijsko okolje, ki ga računovodski izkazi predstavljajo. Pri izbiri vzorcev za postopke preizkušanja podrobnosti revizor praviloma uporablja številsko vzorčenje, kjer sprejme sklep o uradnih trditvah na podlagi izračunov v denarni enoti (Whittington, 2014, str. 458). Kljub temu je mogoče nekatere preizkuse v organizacijah z učinkovitim informativskim okoljem in učinkovitimi notranjimi kontrolami avtomatizirati z uporabo orodij GAS in s tem zagotoviti še bolj učinkovito revizijsko delo. Primeri preizkusov podrobnosti, ki jih bi bilo v primeru, da organizacija lahko pripravi ustrezne podatke v elektronski obliki, mogoče učinkovito izvesti z orodij GAS, so:

- pregled saldokontov kupcev in dobaviteljev z vidika podvojenih vnosov o prodajah oziroma naročilih, obračunu oziroma plačilih, vračilih, dobropisih in drugih poslih,
- pregled saldokontov kupcev in dobaviteljev z vidika manjkajočih vnosov o zaporedno oštevilčenih zapisih o poslih,
- ponovni izračun staranja terjatev,

- uskladitev podatkov o naročilih iz informacijskih rešitev za upravljanje nabavne verige s podatki o naročilih v saldokontih dobaviteljev,
- pregled prenosov med pomožnimi računovodskimi evidencami in glavno knjigo,
- uskladitev podatkov o spremembah zalog končnih proizvodov in prodaji,
- uskladitev podatkov o spremembah zalog materiala in proizvodnji,
- ponovni izračun staranja zalog,
- ponovni izračun kazalcev obračanja zalog po skupinah proizvodov,
- ponovni izračun vrednosti zalog in vsot stanj zalog ter uskladitev z bruto bilanco,
- ponovni izračun amortizacije osnovnih sredstev.

Zunaj tega ima informacijsko okolje organizacije omejen vpliv na postopke preizkušanja podatkov za pridobitev revizijskih zagotovil.

3.4 Poročanje

Skladno z MSR 200 (2009, str. 7) so revizorjevi cilji pri opravljanju revizije računovodskih izkazov:

- pridobiti sprejemljivo zagotovilo, da računovodski izkazi kot celota ne vsebujejo nobene pomembne napačne navedbe zaradi prevare ali napake, kar revizorju omogoča, da izrazi mnenje o tem, ali so računovodski izkazi v vseh pomembnih pogledih pripravljeni v skladu s primernim okvirom računovodskega poročanja, in
- poročati o računovodskih izkazih in obveščati v skladu z revizorjevimi ugotovitvami, kot to zahtevajo MSR.

Razen kadar obstajajo posebne zakonske zahteve glede revizorjevega poročanja o posameznih vidikih informacijskih okolij revidiranih organizacij, revizor v uradnem revizorjevem poročilu ne izpostavlja področja informacijskih sistemov. Ker pa je eden izmed revizorjevih ciljev tudi pravočasno obveščanje pristojnih za upravljanje o spoznanjih pri reviziji, ki so bistvena in pomembna za njihovo nalogo nadziranja postopka računovodskega poročanja (Mednarodni standard revidiranja 260, 2009, str. 6), lahko pride do okoliščin, kjer bo moral pristojnim za upravljanje poročati o informacijskem okolju organizacije.

Zadeve, o katerih mora revizor obveščati pristojne za upravljanje, so med drugim morebitne bistvene težave, ki jih je nepričakovano odkril pri reviziji (Mednarodni standard revidiranja 260, 2009, str. 8). Primeri takih zadev so lahko, da revizor odkrije, da organizacija nima ustrezno informacijsko podprtih procesov, ki so pomembni za računovodsko poročanje, da informacijska podpora ne omogoča primernih izpisov in poročil in podobno.

Revizorjev cilj je tudi, da primerno obvešča pristojne za upravljanje o pomanjkljivostih pri notranjem kontroliranju, ki jih je ugotovil med revizijo in so po revizorjevi strokovni presoji dovolj pomembne, da si zaslužijo njihovo pozornost (Mednarodni standard revidiranja 265, 2009, str. 5). Bistvenost posamezne pomanjkljivosti ali kombinacije pomanjkljivosti pri notranjem kontroliranju ni odvisna le od tega, ali je do napačne navedbe na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev dejansko prišlo, ampak tudi od verjetnosti, da bi do nje lahko prišlo, in od njene možne velikosti. Bistvene pomanjkljivosti lahko zato obstajajo, čeprav revizor med revizijo ni ugotovil napačnih navedb na ravni računovodskih izkazov in uradnih trditev (Mednarodni standard revidiranja 265, 2009, str. 8). Kadar se take ugotovitve dotikajo informacijskega okolja organizacije, se lahko nanašajo na:

- splošna tveganja informacijskega okolja, torej tveganja korporativnega upravljanja informacijskega okolja, tveganja delovanja informacijskega okolja, varnostna tveganja informacijskega okolja, tveganja razvoja, uvedbe in nadgradenj informacijskih sistemov in tveganja dobaviteljev informacijskih storitev (povezava s poglavjem 3.2.2.1) ali pa
- pomanjkljivosti pri notranjem kontroliranju na ravni organizacijskih procesov, pomembnih za računovodsko poročanje, oziroma na ravni avtomatiziranih notranjih kontrol teh procesov (povezava s poglavjem 3.2.2.2).

Čeprav MSR ne zahtevajo, da bi revizor pristojne za upravljanje o vseh bistvenih ugotovitvah obveščal pisno (Mednarodni standard revidiranja 260, 2009, str. 10), razen kadar gre za bistvene pomanjkljivosti pri notranjem kontroliranju (Mednarodni standard revidiranja 265, 2009, str. 5), se je med revizorji uveljavila praksa, da še med izvajanjem revizijskega pregleda pripravijo posebno pismo pristojnim za upravljanje.

Pisma pristojnim za upravljanje pa so lahko veliko več, kot le dodatna revizorjeva obveznost. Predstavljajo namreč eno izmed redkih priložnosti, ki jih ima revizor za diferenciacijo svojih storitev ter za neposredno dodajanje vrednosti svojim sicer uniformnim storitvam. Fontaine in Pillote (2011, str. 27) sta proučevala odnose med revizorji in njihovimi strankami⁸³ in ugotovila, da je dodana vrednost revidiranja strankam zelo pomembna. Stranke revizorja vidijo kot vir informacij in od njega pričakujejo, da bo izvedel več kot le dogovorjene storitve. Kdo je njihov revizor, je strankam bolj pomembno, kot revizijska storitev, čeprav zaradi zagotavljanja nepristranskosti pričakujejo določeno razdaljo. Na podlagi teh ugotovitev Fontaine in Pillote revizorje spodbujata, naj strankam dodano vrednost zagotovijo zlasti z izobraževalnimi aktivnostmi.

⁸³ Fontaine in Pillote sta v vzorec zajela 306 kanadskih podjetij, pri katerih sta na podlagi vprašalnika ugotavljala, ali si s svojim revizorjem želijo bolj transakcijski odnos, torej odnos, v okviru katerega je revizija rutinska standardizirana storitev, ali bolj relacijski odnos, torej odnos, v katerem je pomemben element dodana vrednost opravljene storitve.

Herda in Levelle (2013, str. 9) sta proučevala drugo plat odnosa med posameznimi revizorji in njihovimi strankami. Zanimalo ju je, kako obseg storitev z dodano vrednostjo, na primer poročanje pristojnim za upravljanje, vpliva na obravnavo in podporo, ki jo revizor pri svojem delu dobi od stranke⁸⁴. Po pričakovanjih so stranke, ki so jim revizorji zagotavljali več dodane vrednosti, z njimi veliko bolje sodelovale, sodelovanje strank pa praviloma vpliva na zmanjšanje časovnega pritiska pri izvedbi revizije.

Pismo pristojnim za upravljanje je lahko izvrstno orodje za posredovanje dodane vrednosti in lahko vsebuje ugotovitve o najrazličnejših vidikih računovodskega poročanja. Ugotovitve o tveganjih in okolju notranjega kontroliranja informacijskega okolja so lahko v tem kontekstu še posebej koristne, saj med pristojnimi za upravljanje ni vselej strokovnjaka za informacijske tehnologije. Vir za ugotovitve v pismu pristojnim za upravljanje so predvsem:

- postopki spoznavanja informacijskega okolja (povezava s poglavjem 3.2.1),
- postopki ocenjevanja splošnih tveganj informacijskega okolja in tveganj, povezanih z avtomatiziranimi notranjimi kontrolami, vgrajenimi v informacijske rešitve, ki jih revizor izvede v fazi prepoznavanja tveganja pomembno napačne navedbe na ravni celotnih računovodskih izkazov in posameznih uradnih trditev (povezava s poglavjem 3.2.2),
- postopki preizkušanja kontrol, ki jih revizor izvede v fazi odzivov na ocenjena tveganja pomembno napačne navedbe (povezava s poglavjem 3.3.2).

Revizor se lahko odloči, da bo poleg bistvenih pomanjkljivosti notranjega kontroliranja izpostavil tudi ključna tveganja, ki so povezana s posamezno pomanjkljivostjo, ter podal priporočila za zmanjšanje tveganja ali odpravo pomanjkljivosti. Pri tem so lahko pomembni elementi dodane vrednosti tudi revizorjeva neodvisnost od različnih notranjeorganizacijskih interesov in njegove izkušnje ter poznavanje dobrih praks v drugih organizacijah.

SKLEP

V magistrskem delu sem raziskovala možnosti, ki jih revizorju računovodskih izkazov predstavlja razumevanje informacijskega okolja organizacije za bolj učinkovito pridobivanje zadostnih in ustreznih revizijskih dokazov, ter okoliščine, v katerih vloge informacijskih sistemov sploh ne more in ne sme spregledati.

⁸⁴ Herda in Levelle sta v raziskavo zajela 204 revizorje iz dveh revizijskih družb v skupini »velikih 4«. Raziskavo sta izvedla leta 2010 v Združenih državah Amerike.

Delo revizorjev je izpostavljeno velikim časovnim pritiskom, ki izvirajo iz vedno novih regulatornih zahtev za revidiranje, močnega konkuriranja ključnih akterjev trga revizijskih storitev, njihove uniformnosti in majhnih možnosti za diferenciacijo storitev ter iz naglih sprememb v poslovnem, zlasti pa v tehnološkem okolju sodobnih organizacij. Revizorjev cilj je pridobiti sprejemljivo zagotovilo, da računovodski izkazi kot celota ne vsebujejo pomembne napačne navedbe, kar mu omogoča, da izrazi mnenje o tem, ali so v vseh pomembnih pogledih pripravljeni v skladu s primernim okvirom računovodskega poročanja. Informacijsko okolje sodobnih organizacij je pomemben element pravilnosti računovodskega poročanja, tako neposredno na ravni informacijskih rešitev, ki so pomembne za računovodsko poročanje, kot tudi na ravni tehnološke infrastrukture, na kateri delujejo, ter organizacijskih postopkov, povezanih z njihovim upravljanjem. Revizor mora zato v vsaki fazi razumeti informacijsko okolje organizacije, ki jo revidira, in tveganja, ki jih lahko posamezni vidiki informacijskega okolja predstavljajo pravilnosti računovodskega poročanja. Upoštevanje vidika informacijskega okolja mu poleg tega lahko pomaga tudi pri bolj učinkoviti izvedbi revizijskega posla

V fazi sprejema in načrtovanja revizijskega posla lahko revizor na podlagi informacij o okolju notranjega kontroliranja, kompleksnosti informacijskega okolja, morebitnih posebnih zahtevah za revizijo ter izpostavljenosti tveganju prevar načrtuje sestavo revizijske ekipe in čas, ki bo potreben za izvedbo revizijskega posla. Revizor mora poleg tega v tej fazi presoditi, ali ima revizijska ekipa sploh ustrezna znanja za izvedbo posla, pri čemer ne sme spregledati strokovne usposobljenosti za razumevanje informacijskega okolja revidirane organizacije.

Revizor fazi sprejema in načrtovanja revizijskega posla že okvirno določi tudi revizijsko strategijo in revizijski načrt, s katerima bo pridobil dokaze za sprejem sklepov, na katerih bo utemeljil mnenje. Revizor izbira med pristopoma zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol – sklopom revizijskih postopkov, ki vključuje postopke preizkušanja kontrol in podatkov, in revizijo podrobnosti – sklopom revizijskih postopkov, ki predvideva samo preizkušanje podatkov. Pristop zanašanja na kontrole je praviloma časovno manj zahteven od pristopa revizije podrobnosti oziroma zahteva pregled manjšega vzorca za pridobitev iste stopnje zagotovila, ki je podlaga za mnenje. Revizor, ki želi revizijo izvesti učinkovito, želi pridobiti zagotovila, ki jih potrebuje, ob čim manjšem obsegu dela. Kjer je le mogoče, je zato priporočljiva uporaba pristopa zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol. V večini sodobnih organizacij to vključuje presojo okolja notranjega kontroliranja informacijskih tehnologij.

Večja učinkovitost revizijskega dela pa ni edini razlog za uporabo revizijskega pristopa zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol. V nekaterih organizacijah revizor prav zaradi vpliva informacijskih tehnologij na poslovanje ne more pridobiti celovitega zagotovila za izrek mnenja brez uporabe pristopa zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol, vključno z okoljem notranjega kontroliranja informacijskih tehnologij.

Tak primer so na primer organizacije, ki zgolj z informacijskimi tehnologijami vršijo katerikoli organizacijski proces, ki je pomemben za računovodsko poročanje, organizacije, ki delujejo v sektorjih financ, zavarovalništva in igralništva, ter organizacije, ki imajo vpeljane ERP-rešitve. V revizijah tovrstnih organizacij revizor vloge informacijskih sistemov sploh ne more in ne sme spregledati.

V fazi prepoznavanja tveganja pomembno napačne navedbe na ravni celotnih računovodskih izkazov in posameznih uradnih trditev mora revizor opredeliti vidike informacijskega okolja organizacije, ki so pomembni za računovodsko poročanje, ter z njimi povezana tveganja in notranje kontrole. Splošna tveganja in notranje kontrole informacijskega okolja vplivajo na vse informacijske rešitve organizacije, tveganja posameznih informacijskih rešitev in avtomatizirane notranje kontrole pa na posamezne organizacijske procese, ki jih podpirajo.

V fazi odzivov na ocenjena tveganja pomembno napačne navedbe revizor na podlagi informacij, pridobljenih v predhodnih postopkih, dokončno opredeli revizijski načrt, s katerim bo pridobil potrebna revizijska zagotovila, na podlagi katerih bo izrazil mnenje. V primeru, da izbere pristop zanašanja na kontrole, opredeli kombinacijo postopkov preizkušanja kontrol in preizkušanja podatkov. V organizacijah, kjer ima informacijsko okolje pomemben vpliv na poslovanje, mora revizor pridobiti tudi zagotovila o delovanju splošnih notranjih kontrol informacijskega okolja in učinkovitih avtomatiziranih kontrolah, ki so vgrajene v informacijske rešitve. Poleg časovnih prihrankov, ki jih lahko predstavlja pristop zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol, lahko revizor v tej fazi dodatno zmanjša svoje obremenitve tako, da se v preizkusih učinkovitosti delovanja kontrol organizacijskih procesov, pomembnih za računovodsko poročanje, kjer je le mogoče osredotoči na avtomatizirane kontrole, ki so vgrajene v informacijske rešitve, saj zaradi doslednosti njihovega delovanja lahko dodatno zmanjša vzorce, na podlagi katerih bo pridobil ustrezna revizijska zagotovila, na podlagi katerih bo izrazil mnenje.

V fazi poročanja ima revizor poleg obveznosti, da izrazi mnenje o računovodskih izkazih, tudi določene obveznosti glede poročanja o bistvenih težavah in pomanjkljivostih pri notranjem kontroliranju, ki jih je odkril pri reviziji. Med revizorji se je uveljavila praksa, da take ugotovitve povzamejo v pismu pristojnim za upravljanje. Ker med pristojnimi za upravljanje ni vselej strokovnjaka za informacijske tehnologije, so lahko predstavitev bistvenih pomanjkljivosti okolja notranjega kontroliranja informacijskih tehnologij in ključnih tveganj, ki so povezana s posamezno pomanjkljivostjo, ter priporočila za zmanjšanje tveganja ali odpravo pomanjkljivosti pomembna priložnost za diferenciacijo revizorjevih storitev.

Revizor mora tako v vseh fazah revizijskega procesa upoštevati vpliv informacijskega okolja organizacije na potek revizije in revizijsko delo. V fazah sprejema in načrtovanja revizijskega posla, prepoznavanja tveganja pomembno napačne navedbe in odziva na

ocenjena tveganja pomembno napačne navedbe bo revizor bolj učinkovit pri pridobivanju zadostnih in ustreznih revizijskih dokazov, če bo tam, kjer je le mogoče, uporabil pristop zanašanja na učinkovito delovanje notranjih kontrol. To je v številnih organizacijah mogoče le ob upoštevanju okolja notranjega kontroliranja informacijskih tehnologij. V fazi odzivov na ocenjena tveganja pomembno napačne navedbe se lahko revizor poleg tega tam, kjer je mogoče, osredotoči na avtomatizirane kontrole, kar mu lahko omogoči, da dodatno zmanjša vzorce in dela še bolj učinkovito.

Revizor pa vloge informacijskih sistemov sploh ne more in ne sme spregledati pri revidiranju organizacij, kjer ima informacijsko okolje pomemben vpliv na poslovanje. Da pridobi potrebna revizijska zagotovila, na podlagi katerih bo izrazil mnenje, mora revizor v takih organizacijah obvezno uporabiti pristop zanašanja na delovanje notranjih kontrol. To v takih okoliščinah pomeni, da mora upoštevati tudi okolje notranjega kontroliranja informacijskih tehnologij.

Upoštevanje informacijskega okolja organizacije v fazi poročanja sicer ne vpliva na učinkovitost revizorjevega dela, prav tako pa v večini okoliščin poročanje o pomanjkljivostih okolja notranjega kontroliranja informacijskih tehnologij ni obvezno. Prav poročanje o pomanjkljivostih okolja notranjega kontroliranja pa predstavlja eno izmed redkih orodij za diferenciacijo revizijskih storitev, saj poslovodstva, ki so naročniki revizijskih storitev, o tem področju pogosto nimajo ustreznih znanj.

Revizorjevo upoštevanje informacijskega okolja organizacije pri reviziji računovodskih izkazov bo z naraščajočo informatizacijo organizacijskih procesov čedalje bolj pomembno. Magistrsko delo zaključujem z upanjem, da sem na pregleden in razumljiv način osvetlila vlogo informacijskega okolja organizacije v posameznih fazah revizijskega procesa in opredeliti glavna z informacijskim okoljem povezana tveganja in priložnosti ter da so bodo morda nanj lahko oprli revizorji, ki bodo iskali priložnosti za izboljšanje kakovosti in učinkovitosti svojega dela.

LITERATURA IN VIRI

1. Abbasi, S., Zamani, M., & Valmohammadi, C. (2014). The effects of ERP systems implementation on management accounting in Iranian organizations. *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*, 7(4), 245–256.
2. Abbott, L. J., Parker, S., Peters, G. F., & Raghunandan, K. (2003). An empirical investigation of audit fees, nonaudit fees, and audit committees. *Contemporary Accounting Research*, 20(2), 215–234.
3. Ahmi, A., & Kent, S. (2012). The utilisation of generalized audit software (GAS) by external auditors. *Managerial Auditing Journal*, 28(2), 88–113.
4. Alderman, C. W., & Deitrick, J. W. (1982). Auditors' perceptions of time budget pressures and premature sign-offs: a replication and extension. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 1(2), 54–68.
5. Aleem, A., & Sprott, C. (2012). Let me in the cloud: analysis of the benefit and risk assessment of cloud platform. *Journal of Financial Crime*, 20(1), 6–24.
6. Android (b. l.). V spletni enciklopediji Wikipedia. Najdeno 6. novembra 2015 na spletnem naslovu <https://en.wikipedia.org>
7. Arens, A., Elder, R., Beasley, M., & Spletstoesser, I. (2012). *Auditing, the Art and Science of Assurance Engagements* (12th edition). Upper Saddle River: Pearson Canada Inc.
8. Azaltun, M., Batibay, İ., Calayoglu, I., Mert, H., & Tastan, H. (2013). The Impact of Enterprise Resource Planning (ERP) System on the Cost and Price of Auditing-Auditor's Perspective. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 9(4), 497–504.
9. Banka in sklad Societe Generale. (2008). *Revidirani računovodski izkazi Banke in sklada Societe Generale za 31. 12. 2007*. Najdeno 17. novembra 2015 na spletnem naslovu http://www.sgbt.lu/fileadmin/user_upload/SGBT/Publications/Annual_Report/en/2007_annual_report.pdf
10. Bhasin, M. L. (2013). Corporate accounting fraud: A case study of Satyam Computers Limited. *Open Journal of Accounting*, 2013(2), 26–38.
11. Bowrin, A. R., & King, J. (2010). Time pressure, task complexity and audit effectiveness. *Managerial Auditing Journal*, 25(2), 160–181.
12. Brown C., DeHayes D., Hoffer J., Wainright, Martin E., & Perkins W. (2012). *Managing Information Technology 7*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
13. Brown, K., & Dugan, I. J. (2002). Arthur Andersen's Fall From Grace Is a Sad Tale of Greed and Miscues. *Wall Street Journal*, 7 junij, 2002.
14. Brown, R. (1962). Changing audit objectives and techniques. *The Accounting Review*, 37(4), 696–703.
15. Chen, H. J., Yan Huang, S., Chiu, A. A., & Pai, F. C. (2012). The ERP system impact on the role of accountants. *Industrial Management & Data Systems*, 112(1), 83–101.
16. Dee, C. C., Lulseged, A. A., & Nowlin, T. S. (2002). Earnings quality and auditor independence: an examination using non-audit fee data. *Social Science Research*

- Network*. Najdeno 11. septembra 2016 na spletnem naslovu http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=304185.
17. Direktiva 2014/56/EU Evropskega parlamenta in Sveta o spremembi Direktive 2006/43/ES o obveznih revizijah za letne in konsolidirane računovodske izkaze. *Uradni list Evropske unije* št. L 158/196.
 18. Direktiva 2014/56/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. aprila 2014 o spremembi Direktive 2006/43/ES o obveznih revizijah za letne in konsolidirane računovodske izkaze. *Uradni list Evropske unije*, L 158, 27. maj 2014.
 19. *Effective dates of IFRSs and amendments*. Najdeno 20. aprila 2016 na spletnem naslovu <http://www.iasplus.com/en/standards/effective-dates/effective-ifsrs>
 20. *Enron sentences will be tied to investor losses*. Najdeno 11. oktobra 2015 na spletnem naslovu http://www.nbcnews.com/id/12993408/ns/business-corporate_scandals/t/enron-sentences-will-be-tied-investor-losses/#.VhnsY2szV80
 21. *Europe's Enron*. Najdeno 27. oktobra 2015 na spletnem naslovu <http://www.economist.com/node/1610552>
 22. Evropska komisija (2010). *Green Paper: Audit Policy: Lessons from the Crisis*, European Commission, Brussels. Najdeno 21. aprila 2015 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/internal_market/consultations/docs/2010/audit/green_paper_audit_en.pdf
 23. Evropska komisija, Generalni direktorat za notranje trge in storitve (2014). *Q&A - Implementation of the New Statutory Audit Framework*. Najdeno 10. oktobra 2015 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/finance/auditing/docs/reform/140903-questions-answers_en.pdf
 24. Firebird (b. l.). V *spletni enciklopediji Wikipedia*. Najdeno 6. novembra 2015 na spletnem naslovu <https://en.wikipedia.org>
 25. Fleischer, M., Rouven, S., & Goettsche, M. (2012) *The Big 4 Premium: A Long Gone Phenomenon? Evidence from Europe*. Najdeno 27. januarja 2015 na spletnem naslovu <http://ssrn.com/abstract=2181622>
 26. Fontaine, R., & Pilote, C. (2011). Clients' preferred relationship approach with their financial statement auditor. *Current Issues in Auditing*, 6(1), P1–P6.
 27. Gabrovšek, K. (2013). *Kritičen pogled na predlagano revizijsko reformo v Evropski uniji* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
 28. *Grant Thornton posts annual revenues of US\$4.7 billion: izjava za medije*. Najdena 26. oktobra 2015 na spletnem naslovu <http://www.grantthornton.global/press/press-releases-2015/grant-thornton-reports-record-global-revenues/>
 29. Gundry, L. C., & Liyanarachchi, G. A. (2007). Time budget pressure, auditors' personality type, and the incidence of reduced audit quality practices. *Pacific Accounting Review*, 19(2), 125–152.
 30. Hall, J. (2011). *Information Technology Auditing and Assurance* (3rd edition). Mason Ohio: South-Western, Cengage Learning.

31. Herda, D. N., & Lavelle, J. J. (2012). How the auditor-client relationship affects the extent of value-added service provided to the client. *Current Issues in Auditing*, 7(1), P9–P14.
32. Hierarhija pravil revidiranja. *Uradni list RS*, št. 86/09 in 14/13.
33. Hiscott, G. (2015). *McDonald's admits to £133MILLION 'fat finger' accounting blunder*. Najdeno 2. decembra 2015 na spletnem naslovu <http://www.mirror.co.uk/news/business/mcdonalds-admits-133million-fat-finger-6648380>
34. Hmelak, M. (2014). *Pravne in strokovne podlage za revidiranje informacijskih sistemov v okviru revizije računovodskih izkazov* (gradivo za izobraževanje za pridobitev strokovnih znanj za opravljanje nalog pooblaščenega revizorja, predmet: Informacijske tehnologije in računalniške ureditve). Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo.
35. Hmelak, M. (2015a). *Gradivo za izobraževanje za pridobitev strokovnih znanj za opravljanje nalog preizkušenega notranjega revizorja*. Predmet: Upravljanje poslovnih procesov ter informacijske tehnologije in z njo povezanih tveganj. Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo.
36. Hmelak, M. (2015b). *Študija primera: Računovodske čarovnije indijskega podjetja Satyam računalniške storitve*. Najdeno 12. novembra 2015 na spletnem naslovu <http://www.acfe.si/scarontudije-primerov/racunovodske-carovnije-indijskega-podjetja-satyam-racunalniske-storitve>
37. Hmelak, M. (2015c). *Študija primera Zloraba dostopnih pravic v Societe Generale*. Najdeno 12. decembra 2015 na spletnem naslovu <http://www.acfe.si/scarontudije-primerov/trgovalna-prevara-v-societe-generale>
38. *How Parmalat Went Sour*. Najdeno 28. 10. 2015 na spletnem naslovu <http://www.bloomberg.com/bw/stories/2004-01-11/how-parma-lat-went-sour>
39. Humphrey, C., Samsonova, A., & Siddiqui, J. (2013). *The Routledge Companion to Accounting, Reporting and Regulation: Auditing, Regulation and the Persistence of the Expectations Gap*. Najdeno 25. januarja 2015 na spletnem naslovu <http://www.routledgehandbooks.com/doi/10.4324/9780203103203.ch9>
40. Hunter, M. (2011). *Société Générale: The Rogue Trader*. Najdeno 16. novembra 2015 na spletnem naslovu <http://centres.insead.edu/social-innovation/what-we-do/documents/SocieteGeneraleATheRogueTrader.pdf>
41. Inštitut notranjih revizorjev. (2010). *Global Technology Audit Guide (GTAG) 14: Auditing User-developed Applications*. Altamonte Springs: Institute of Internal Auditors. Najdeno 18. novembra 2015 na spletnem naslovu <https://na.theiia.org/standards-guidance/recommended-guidance/practice-guides>
42. Inštitut notranjih revizorjev. (2012). *Global Technology Audit Guide (GTAG) 1: Information Technology Risk and Controls* (2nd edition). Altamonte Springs: Institute of Internal Auditors. Najdeno 10. novembra 2015 na spletnem naslovu <https://na.theiia.org/standards-guidance/recommended-guidance/practice-guides>
43. Inštitut notranjih revizorjev. (2012). *Global Technology Audit Guide (GTAG) 17: Auditing IT Governance*. Altamonte Springs: Institute of Internal Auditors. Najdeno

11. novembra 2015 na spletnem naslovu <https://na.theiia.org/standards-guidance/recommended-guidance/practice-guides>.
44. Johnstone, K., Gramling, A., & Rittenberg L. (2014). *Auditing: A Risk-Based Approach to Conducting a Quality Audit* (9th edition). Mason: South-Western, Cengage Learning.
 45. Kazenski zakonik. *Uradni list RS*, št. 50/12 – UPB in 54/15.
 46. Keane, M. J., Elder, R. J., & Albring, S. M. (2012). The effect of the type and number of internal control weaknesses and their remediation on audit fees. *Review of Accounting and Finance*, 11(4), 377–399.
 47. Kelley, T., & Margheim, L. (1990). The impact of time budget pressure, personality and leadership variables on dysfunctional behavior. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 9(2), 21–41.
 48. Komisija za vrednostne papirje in borzo Združenih držav Amerike. (2002). Waste Management Founder, Five Other Former Top Officers Sued for Massive Fraud: Najdeno 11. oktobra 2015 na spletnem naslovu <http://www.sec.gov/news/headlines/wastemgmt6.htm>
 49. Komisija za vrednostne papirje in borzo Združenih držav Amerike. (2002). Litigation Release No. 17722 / September 12, 2002, Accounting and Auditing Enforcement, Release No. 1627 / September 12, 2002. TYCO Former Executives L. Dennis Kozlowski, Mark H. Swartz and Mark A. Belnick Sued for Fraud. Najdeno 11. oktobra 2015 na spletnem naslovu <https://www.sec.gov/litigation/litreleases/lr17722.htm>.
 50. Komisija za vrednostne papirje in borzo Združenih držav Amerike. (2003). *Report of Investigation by the Special Investigative Committee of the Board of Directors of Worldcom, inc.* Najdeno 11. oktobra 2015 na spletnem naslovu <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/723527/000093176303001862/dex991.htm>
 51. Komisija za vrednostne papirje in borzo Združenih držav Amerike. (2009). *Study of the Sarbanes-Oxley Act of 2002 Section 404 Internal Control over Financial Reporting Requirements*. Najdeno 26. oktobra 2015 na spletnem naslovu https://www.sec.gov/news/studies/2009/sox-404_study.pdf
 52. Komisija za vrednostne papirje in borzo Združenih držav Amerike. (2011a). *Order Instituting Public Administrative and Cease- And-Desist Proceedings Pursuant to Sections 4c and 21c Of The Securities Exchange Act Of 1934 And Rule 102(E) Of The Commission's Rules Of Practice, Making Findings, And Imposing Remedial Sanctions And A Cease-And-Desist Order*. Najdeno 7. junija 2015 na spletnem naslovu <https://www.sec.gov/litigation/admin/2011/34-64184.pdf>
 53. Komisija za vrednostne papirje in borzo Združenih držav Amerike. (2011b). *Tožba proti podjetju Satyam Computers Limited na okrožnem sodišču v okrožju Columbija (D.C) z dne 5. 4. 2011 št. 1: 11-cv-0062*. Najdeno 7. junija 2015 na spletnem naslovu <https://www.sec.gov/litigation/complaints/2011/comp21915.pdf>
 54. Komisija za vrednostne papirje in borzo Združenih držav Amerike. (2013). *Order instituting administrative and cease-and-desist proceedings pursuant to Sections*

- 15(b) and 21C of the Securities Exchange Act of 1934 against Knight Capital Americas LLC, making findings, and imposing remedial sanctions and a cease-and-desist order.* Najdeno 26. oktobra 2015 na spletnem naslovu <http://www.sec.gov/litigation/admin/2013/34-70694.pdf>
55. *KPMG International Standards Group.* (2011). *The Application of IFRS: Technology Companies.* Najdeno 21. marca 2015 na spletnem naslovu <http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/ILine-of-Business-publications/Documents/Application-of-IFRS-technology-companies.pdf>
 56. Kuhn, J. R., Ahuja, M., & Mueller, J. (2013). An examination of the relationship of IT control weakness to company financial performance and health. *International Journal of Accounting & Information Management*, 21(3), 227–240.
 57. Le Vourch, J., Morand, P., & Dean, E. S. C. P. (2011). Study on the effects of the implementation of the acquis on statutory audits of annual and consolidated accounts including the consequences on the audit market. *Final report.*
 58. Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., & Byers, A. H. (2011). *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity.* Najdeno 8. novembra 2015 na spletnem naslovu http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/big_data_the_next_frontier_for_innovation
 59. Margheim, L., & Pany, K. (1986). Quality control, premature signoff and underreporting of time: some empirical findings. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 5(2), 50–63.
 60. Martin, B. (2015). *McDonald's error leads to £130m in overstated UK revenues.* Najdeno 2. decembra 2015 na spletnem naslovu <http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/retailandconsumer/leisure/11934818/McDonalds-error-leads-to-130m-in-overstated-UK-revenues.html>
 61. *McDonald's Corp's error leads to 130 mln pounds in overstated UK revenues - Telegraph – Reuters.* Najdeno 2. decembra 2015 na spletnem naslovu <http://uk.reuters.com/business/quotes/MCD/key-developments/article/3286235>
 62. McDougall, P. (2009). *Satyam Used Computers To Create 7,500 Fake Invoices.* Najdeno 23. novembra 2015 na spletnem naslovu <http://www.informationweek.com/it-strategy/satyam-used-computers-to-create-7500-fake-invoices/d/d-id/1078959?>
 63. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 240: Revizorjeve naloge, povezane z obravnavanjem prevar pri reviziji računovodskih izkazov.* New York: International Federation of Accountants.
 64. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 260: Obveščanje pristojnih za upravljanje.* New York: International Federation of Accountants.
 65. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 265: Obveščanje o pomanjkljivostih pri notranjem kontroliranju.* New York: International Federation of Accountants.

66. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 330: Revizorjevi odzivi na ocenjena tveganja*. New York: International Federation of Accountants.
67. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 200: Glavni cilji in izvajanje revizije v skladu z Mednarodnimi standardi revidiranja*. New York: International Federation of Accountants.
68. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 220: Obvladovanje kakovosti revizije računovodskih izkazov*. New York: International Federation of Accountants.
69. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 210: Dogovarjanje o pogojih za revizijske posle*. New York: International Federation of Accountants.
70. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 250: Upoštevanje zakonov in drugih predpisov pri reviziji*. New York: International Federation of Accountants.
71. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 300: Načrtovanje revizije računovodskih izkazov*. New York: International Federation of Accountants.
72. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 500: Revizijski dokazi*. New York: International Federation of Accountants.
73. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 520: Analitični postopki*. New York: International Federation of Accountants.
74. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 530: Revizijsko vzorčenje*. New York: International Federation of Accountants.
75. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 700: Oblikovanje mnenja in poročanje o računovodskih izkazih*. New York: International Federation of Accountants.
76. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2009). *Mednarodni standard revidiranja 620: Uporaba dela revizorjevega veščaka*. New York: International Federation of Accountants.
77. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2012). *Razlagalni slovar mednarodnih standardov revidiranja*. New York: International Federation of Accountants.
78. Mednarodno združenje računovodij in Slovenski inštitut za revizijo. (2013). *Mednarodni standard revidiranja 315: Prepoznavanje in ocenjevanje tveganj pomembno napačne navedbe s pomočjo poznavanja organizacije in njenega okolja*. New York: International Federation of Accountants.

79. Mednarodno združenje računovodij. (2014). *Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements*. Najdeno 15. februarja 2015 na spletnem naslovu https://www.ifac.org/system/files/publications/files/2014-IAASB-HANDBOOK-VOLUME-1_0.pdf
80. Microsoft Access (b. l.). V spletni enciklopediji *Wikipedia*. Najdeno 6. novembra 2015 na spletnem naslovu <https://en.wikipedia.org>
81. Otley, D. T., & Pierce, B. J. (1996b), The operation of control systems in large audit firms”, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 15(2), 65–84.
82. Panorama Consulting Solutions. (2015). *2015 ERP Report*. Najdeno 21. novembra 2015 na spletnem naslovu http://go.panorama-consulting.com/rs/panoramaconsulting/images/2015%20ERP%20Report.pdf?mkt_tok=3RkMMJWWfF9wsRoksqzIZKXonjHpfsX57uooUKC2IMI%2F0ER3fOvrPUfGjI4CTsNjI%2BSLDwEYGJlv6SgFTLDGMbVqwrgMWxY%3D
83. Philips, M. (2012). *Knight Shows How to Lose \$440 Million in 30 Minutes*. Najdeno 16. novembra 2015 na spletnem naslovu <http://www.bloomberg.com/bw/articles/2012-08-02/knight-shows-how-to-lose-440-million-in-30-minutes>
84. Ponemon, L. A. (1992). Auditor underreporting of time and moral reasoning: an experimental lab study. *Contemporary Accounting Research*, 9(1), 171–211.
85. Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: Založba.
86. Porter, M. E., & Millar, V. E. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, 63(4), 149–162.
87. *PwC replaces Deloitte as biggest global firm*. Najdeno 26. oktobra 2015 na spletnem naslovu <http://economia.icaew.com/news/october-2015/pwc-replaces-deloitte-as-biggest-global-firm>
88. Računsko sodišče Republike Slovenije. (2006). *Revizijski priročnik*. Najdeno 24. 2. 2016 na spletnem naslovu: [http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/V/K474ED272FE5C81AEC1257241003C85D7/\\$file/Revizijski_prirocnik.pdf](http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/V/K474ED272FE5C81AEC1257241003C85D7/$file/Revizijski_prirocnik.pdf).
89. *Roundup Of Cloud Computing Forecasts And Market Estimates, 2015*. Najdeno 1. decembra 2015 na spletnem naslovu <http://www.forbes.com/sites/louiscolombus/2015/01/24/roundup-of-cloud-computing-forecasts-and-market-estimates-2015/>
90. Saharia, A., Koch, B., & Tucker, R. (2008). ERP systems and internal audit. *Issues in Information Systems*, 9(2), 578–89.
91. Salihović, A. (2014). *Analiza koncentracije na trgu revizijskih storitev v Sloveniji* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
92. Sarbanes-Oxley Act of 2002, PL 107-204, 116 Stat 745, Kodificiran v sekcijah 11, 15, 18, 28, in 29 USC, julij 2002. 107th Congress of United States of America. Najdeno 1. januarja 2016 na spletnem naslovu <https://www.sec.gov/about/laws/soa2002.pdf>

93. Sayer, P., & Wailgum T. (2008). *What You Can Learn about Risk Management from Societe Generale*. Najdeno 17. novembra 2008 na spletnem naslovu <http://www.cio.com/article/2436790/security0/what-you-can-learn-about-risk-management-from-societe-generale.html>
94. Simkin, M. G., Rose, J. M., & Strand Norman C. (2012). *Core concepts of Accounting Information Systems* (12th edition). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
95. Sklep o najmanjšem obsegu in vsebini dodatnega revizijskega pregleda glede izpolnjevanja pravil o upravljanju s tveganji v bankah in hranilnicah. *Uradni list RS*, št. 42/2009.
96. Sklep o obsegu in vsebini dodatnega revizijskega pregleda glede izpolnjevanja pravil o upravljanju s tveganji v borznoposredniških družbah. *Uradni list RS*, št. 74/09.
97. Sklep o podrobnejši obliki in najmanjšem obsegu ter vsebini revizijskega pregleda in revizorjevega poročila zavarovalnice. *Uradni list RS*, št. 6/01, 108/01, 129/03 in 118/07.
98. Sklep o revizijskem pregledu letnega poročila pokojninskega sklada, oblikovanega kot kritni sklad ter skupine kritnih skladov in vsebini revizorjevega poročila. *Uradni list RS*, št. 79/13.
99. Sklep o ureditvi notranjega upravljanja, upravljalnem organu in procesu ocenjevanja ustreznega notranjega kapitala za banke in hranilnice. *Uradni list RS*, 73/15.
100. Skupina Societe Generale. (2008). *Revidirani konsolidirani računovodski izkazi skupine Societe Generale za 31. 12. 2007*. Najdeno 17. novembra 2015 na spletnem naslovu http://www.societegenerale.com/sites/default/files/documents/R%C3%A9sum%C3%A9%20financiers/2007%20EN/Societe-Generale_accounts_311207_gb.pdf
101. Skupno zagotovilo. (b. l.). V *Glosarju Računskega sodišča*. Najdeno 26. februarja 2016 na spletnem naslovu <http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/Glosar?OpenForm&start=111>.
102. Sorkin, A. R., & Bayot, J. (2005). *Ex-Tyco officers get 8 to 25 years*. Najdeno 1. januarja 2016 na spletnem naslovu http://www.nytimes.com/2005/09/20/business/extyco-executivesget-8-to-25-years-in-prison.html?_r=0
103. Svanberg, J., & Öhman, P. (2013). Auditors' time pressure: does ethical culture support audit quality? *Managerial Auditing Journal*, 28(7), 572–591.
104. Teck-Heang, L., & Ali, A. M. (2008). The evolution of auditing: An analysis of the historical development. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 4(12), 1–8.
105. *The 2014 Big Four Firm Performance Analysis: An Analysis Of The 2014 Financial Performance Of The World's Largest Accounting Firms. Januar 2015*. Najdeno 27. oktobra 2015 na spletnem naslovu <http://www.big4.com/wp-content/uploads/2015/01/The-2014-Big-Four-Firms-Performance-Analysis-Big4.com-Jan-2015.pdf>
106. *The Strange Case of Société Générale & Mr Kerviel*. Najdeno 17. novembra 2015 na spletnem naslovu https://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAAahUKEwjHms_nqJfJAhWKWYwKHAFtAgg&url=http%3A%2F%2Fforb.essex.ac.u

- k%2Fec%2Fec372%2Flecture_notes%2FSocGen_Kerviel_case.pdf&usg=AFQjCNGPqE9r7mwtM7_-Z3D0Dtjy9H5njg&sig2=doAAfJskwu0mPA1Rv3pkWg
107. Thomas, C. W. (2002). The rise and fall of Enron. *Journal of Accountancy*, 193(4), 41.
 108. Turban, E., Vlonino, L., & Wood, G. (2013). *Information Technology for Management, Advancing Sustainable, Profitable Business Growth* (9th edition). Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
 109. Uprava za mednarodne računovodske standarde angl. International Accounting Standards Board. (2014). MSRP 15 Prihodki iz pogodb s strankami. Najdeno 21. 3. 2015 na spletnem naslovu: http://www.efrag.org/Files/EFRAG%20public%20letters/Revenue%20Recognition/IFRS_15.pdf).
 110. Urad Združenih držav Amerike za nadzor nad delom vlade. (2013). *INTERNAL CONTROLS: SEC Should Consider Requiring Companies to Disclose Whether They Obtained an Auditor Attestation*. GAO-13-582. Najdeno 26. oktobra 2015 na spletnem naslovu <http://www.gao.gov/assets/660/655710.pdf>
 111. Uredba (EU) št. 537/2014 Evropskega parlamenta in Sveta o posebnih zahtevah v zvezi z obvezno revizijo subjektov javnega interesa in razveljavitvi Sklepa Komisije 2005/909/ES. *Uradni list Evropske unije* št. L 158/77.
 112. Vasarhelyi, M., & Romero, S. (2014). Technology in audit engagements: a case study. *Managerial Auditing Journal*, 29(4), 350-365.
 113. Velte, P., & Stiglbauer, M. (2012). Audit Market Concentration and Its Influence on Audit Quality. *International Business Research*, 5(1), 146–161.
 114. Verma, R., & Nuthall, K. (2009). *Satyam fraud methodology revealed*. Najdeno 24. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://www.accountancyage.com/aa/news/1767094/satyam-fraud-methodology-revealed>.
 115. Villiers (de), C., Hay, D., & Zhang, Z. (2013). Audit fee stickiness. *Managerial Auditing Journal*, 29(1), 2–26.
 116. Wells, J. T. (2009). *Computer Fraud Casebook*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc & Association of Certified Fraud Examiners.
 117. Weng, F., & Hung, M. (2014). Competition and Challenge on Adopting Cloud ERP. *International Journal of Innovation, Management and Technology* 5(4), 309–313.
 118. Whittington, O. R. (2014). *Wiley CPAexcel Exam Review Study Guide: Auditing and Attestation*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
 119. Willett, C., & Page, M. (1996). A survey of time budget pressure and irregular auditing practices among newly qualified UK chartered accountants. *British Accounting Review*, 28(2), 101–120.
 120. Zakon o avtorski in sorodnih pravicah. *Uradni list RS*, št. 16/07 – uradno prečiščeno besedilo, 68/08, 110/13 in 56/15.
 121. Zakon o bančništvu. *Uradni list RS*, št. 25/15.
 122. Zakon o igrah na srečo. *Uradni list RS*, št. 14/11 – UPB, 108/12, 11/14 – popr. in 40/14 – ZIN-B.

123. Zakon o javnih financah. *Uradni list RS*, št. 11/11 – UPB, 14/13 – popr., 101/13, 55/15 – ZFisP in 96/15 – ZIPRS1617.
124. Zakon o revidiranju. *Uradni list RS*, št. 65/08 in 63/13 – ZS-K.
125. Zakon o telekomunikacijah. *Uradni list RS*, št. 30/01, 110/02 – ZGO-1 in 43/04 – ZEKom.
126. Zakon o varstvu osebnih podatkov. *Uradni list RS*, št. 94/07 – UPB.
127. Združenje pooblaščenih revizorjev ZDA. (2013). *Audit Data Standards Base*. Najdeno 1. marca 2016 na spletnem naslovu <http://www.aicpa.org/interestareas/frc/assuranceadvisoryservices/downloadabledocuments/auditdatastandards%20base%20august2013.pdf>
128. Združenje pooblaščenih revizorjev ZDA. (2015). *Audit Data Standards General Ledger*. Najdeno 1. marca 2016 na spletnem naslovu <https://www.aicpa.org/InterestAreas/FRC/AssuranceAdvisoryServices/DownloadableDocuments/AuditDataStandards/AuditDataStandards.GL.July2015.pdf>
129. Združenje pooblaščenih revizorjev ZDA. (2015). *Audit Data Standard - Order to Cash Subledger Standard*. Najdeno 1. marca 2016 na spletnem naslovu <https://www.aicpa.org/InterestAreas/FRC/AssuranceAdvisoryServices/DownloadableDocuments/AuditDataStandards/AuditDataStandards.O2C.July2015.pdf>
130. Združenje pooblaščenih revizorjev ZDA. (2015). *Audit Data Standard - Procure to Pay Subledger Standard*. Najdeno 1. marca 2016 na spletnem naslovu <https://www.aicpa.org/InterestAreas/FRC/AssuranceAdvisoryServices/DownloadableDocuments/AuditDataStandards/AuditDataStandards.P2P.July2015.pdf>
131. Žust, U., & Hmelak, M. (2014). *Informatika za revizorje* (gradivo izobraževalne delavnice). Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo.