

**dr.sc. Ivana Dropulić**  
Ekonomski fakultet, Sveučilište u Splitu, RH  
ivana.dropulic@efst.hr

**Marko Čular, mag.oec.**  
Ekonomski fakultet, Sveučilište u Splitu, RH  
marko.cular@efst.hr

## UTJECAJ KIBERNETSKIH KONTROLA NA KVALITETU GODIŠNJIH IZVJEŠĆA

*Prethodno priopćenje*

### **Sažetak**

*Menadžerska kontrola predstavlja ciljno upravljanje od strane menadžmenta društva s temeljnom funkcijom postavljanja ciljeva društva te osiguravanja realizacije istih. Efikasno integrirani sustavi menadžerske kontrole, koji njeguju suradnju zaposlenika i kreativnost u otkrivanju i iskorištavanju novih poslovnih mogućnosti, temelj su za dugoročno i uspješno poslovanje društva. Kibernetske kontrole (KK) su sastavni dio sustava menadžerske kontrole te su u ovom radu koncipirane kroz četiri dimenzije: budžeti, financijske mjere performansi, nefinancijske mjere performansi i hibridni sustavi mjerenja performansi. S druge strane, analizira se kvaliteta godišnjih izvješća te je za potrebe istraživanja izračunat indeks kvalitete godišnjih izvješća (IKGI). Godišnje izvješće, kao bitno izvješće za percipiranje slike društva, ima za cilj komunikaciju sa svim interesnim skupinama te istima pruža pravovremene, pouzdane i relevantne informacije o prošlim, sadašnjim i budućim aktivnostima društva. Ovaj rad istražuje utjecaj kibernetičkih kontrola na kvalitetu godišnjih izvješća te pretpostavlja da će viša razina primjene kibernetičkih kontrola od strane menadžmenta društva utjecati na kvalitetniju izradu godišnjih izvješća.*

*Osnovni cilj ovog istraživanja je analiza stupnja povezanosti kibernetičkih kontrola i kvalitete godišnjih izvješća, odnosno analizirano je na koji način i u kolikoj mjeri kibernetičke kontrole primijenjene u poslovanju društva utječu na kvalitetu godišnjih izvješća. Empirijsko istraživanje je provedeno na uzorku od 40 hrvatskih listanih društava i to metodom anketnog upitnika za formiranje varijable o uporabi kibernetičkih kontrola, a analizom godišnjih izvješća za formiranje varijable o kvaliteti godišnjih izvješća. Uz korištenje relevantnih kvantitativnih i statističkih analiza, te računajući indeks KK i IKGI, rezultati provedenog empirijskog istraživanja pokazuju da većina listanih društava ima visoku razinu primjene kibernetičkih kontrola dok su godišnja izvješća prosječne kvalitete. Nadalje, rezultati istraživanja su pokazali da postoji pozitivna i značajna veza između*

*kibernetskih kontrola i kvalitete godišnjih izvješća te društva s većom razinom primjene kibernetičkih kontrola kreiraju kvalitetnija godišnja izvješća.*

**Ključne riječi:** *indeks kvalitete godišnjih izvješća, sustavi menadžerske kontrole, kibernetičke kontrole, hrvatska listana društva*

**JEL:** M41, M49

## 1. UVOD

Informacije predstavljaju ključni resurs za uspješno poslovanje te donošenje pravovremenih odluka, a informacije koje pruža menadžersko računovodstvo namijenjene su prvenstveno menadžerima, kao internim korisnicima, u svrhu donošenja efikasnih poslovnih odluka kojima se ostvaruju misija, vizija i ciljevi društva. Sustavi menadžerske kontrole predstavljaju skup tehnika za prikupljanje i korištenje informacija za planiranje i donošenje odluka, za motiviranje zaposlenika i usmjeravanje njihovog ponašanja, te za ocjenjivanje performansi (Srivastava i Rastogi, 2008, 5). Prevladavajuće poimanje i definiranje menadžerske kontrole oslanja se na ideju kibernetičke kontrole. Kibernetički model kontrole je uvelike povezan sa pružanjem učinkovitosti u mehaničkim organizacijama karakteriziranim formalnim pravilima, standardiziranim operativnim procedurama i rutinama (Ahrens i Chapman, 2004, 276). Kibernetički sustav kontrole je sustav u kojem su ciljevi postavljeni, rezultati su mjerljivi, postignuti rezultati se uspoređuju sa postavljenim ciljevima, te ako je potrebno poduzimaju se odgovarajuće korektivne mjere (Kloot, 1997, 52). U fokusu ovog istraživanja su kibernetičke kontrole, odnosno njihov utjecaj na kvalitetu godišnjih izvješća društva.

Rad se sastoji od šest poglavlja uključujući uvod i zaključak. U uvodnom dijelu se objašnjava uloga i značaj kibernetičkih kontrola na kvalitetu godišnjih izvješća društva. U drugom dijelu se pružaju relevantne značajke kibernetičke kontrole, odnosno definiraju se pojmovi menadžerske kontrole i kibernetičke kontrole sustava menadžerske kontrole. U trećem poglavlju objašnjava se uloga i važnost godišnjeg izvješća dok se u četvrtom poglavlju objašnjava izbor i obilježja uzorka za testiranje te korištena metodologija istraživanja. Detaljna analiza rezultata istraživanja prikazana je u poglavlju pet. Konačno, na kraju rada, iznose se osnovni zaključci do kojih se došlo provedbom istraživanja te preporuke za daljnja istraživanja ove problematike.

## 2. RELEVANTNE ZNAČAJKE KIBERNETIČKE KONTROLE

Menadžerska kontrola se može definirati kao ciljno upravljanje koje provodi menadžment društva na temelju skupa formalnih i neformalnih pravila ponašanja,

a temeljna funkcija menadžerske kontrole je postavljanje ciljeva društva te osiguravanje realizacije istih (Belak, 1994, 156). Koncept menadžerske kontrole se temelji na potrebi da se organizacije koriste procesima i mehanizmima koji će im omogućiti da stvore najpovoljnije uvjete za postizanje svojih ciljeva, dok u isto vrijeme osiguravaju djelotvorno i učinkovito korištenje svojih resursa (Carenys, 2010, 49). Definicija sustava menadžerske kontrole je evoluirala tijekom godina, od fokusiranja na pružanje više formalnih, financijsko kvantitativnih podataka kao potpore menadžerskom donošenju odluka do one koja obuhvaća puno širi opseg informacija. Tu se prvenstveno misli na eksterne informacije vezane za tržište, konkurenciju, nefinancijske informacije te neformalne osobne i društvene kontrole (Chenhall, 2003, 129). Green i Welsh (1988, 289) su definirali kibernetiku kontrolu kao proces u kojem je prisutna povratna veza pomoću korištenja standarda performansi, sustava mjerenja performansi, uspoređivanjem tih performansi sa standardima, dobivanjem povratnih informacija o neželjenim varijancama u sustavima, i mijenjanje sustava ponašanja.

U istraživanju sustava menadžerske kontrole identificirana su četiri osnovne dimenzije kibernetike kontrole: budžeti, financijske mjere performansi, nefinancijske mjere performansi i hibridni sustavi mjerenja performansi. Budžetiranje je u temeljima sustava menadžerske kontrole u većini organizacija te je njegova primjena gotovo univerzalna. Belak (1995, 173) je definirao budžetiranje kao proces planiranja i kontrole performansi budućeg poslovanja izraženog većinom u financijskim terminima gdje budžet predstavlja formalno izvješće o planovima u budućnosti. Uobičajen oblik kontrole su i financijske mjere performansi koje mogu biti povezane sa procesom budžetiranja kroz korištenje informacija koje su sadržane u budžetu. Također, nefinancijske mjere performansi postaju sve važniji dio sustava menadžerske kontrole te se mogu koristiti da se prevladaju neke od uočenih ograničenja financijskih mjera performansi. Hibridni sustavi mjerenja performansi sadržavaju i financijske i nefinancijske mjere performansi za koje je *Balanced scorecard* (BSC) postao prilično dominantan (Malmi i Brown, 2008, 293). Sustav uravnoteženih ciljeva (engl. *Balanced Scorecard*) je sustav upravljanja i mjerenja performansi društva kojeg su razvili američki autori Robert Kaplan i David Norton, a temelji se na četiri međusobno povezane i jednako važne perspektive-financijska perspektiva, perspektiva kupaca, perspektiva internih procesa i perspektiva učenja i razvoja (Pavlek, 2006; Jacobson, 2006).

### 3. ULOGA I VAŽNOST GODIŠNJEG IZVJEŠĆA

Godišnje izvješće opskrbljuje zainteresirane eksterne korisnike o prošlim, sadašnjim i budućim aktivnostima društva (Ramljak, 2014, 32). Obvezu sastavljanja godišnjeg izvješća, kao i obveze društava u smislu koje sve informacije moraju biti unutar godišnjeg izvješća, definirani su Zakonom o računovodstvu i

Zakonom o tržištu kapitala. MSFI/MRS ne govore posebno o godišnjem izvješću kao o formi gdje će se prikazati dodatne informacije. MRS 1 navodi da mnogi subjekti prezentiraju, izvan financijskih izvještaja financijski pregled uprave u kojem dodatno opisuju i objašnjavaju rezultate poslovanja u prethodnom razdoblju, ali i o planovima i rizicima s kojima se suočavaju ili će se suočiti u budućnosti (Ramljak, 2014, 32). Sve navedene informacije koje se zahtijevaju u godišnjem izvješću od velikog su interesa za razumijevanje poslovanja društva, prikaz razvoja i rezultata poslovanja i njegovog položaja, zajedno s opisom glavnih rizika i neizvjesnosti s kojima se suočava te obavijesti o zaštiti okoliša, upravljanju kvalitetom te o ljudskim resursima. U njemu trebaju biti opisani glavni rizici i neizvjesnosti s kojima se poduzetnik suočava, zatim informacije o zaštiti okoliša i o zaposlenicima ukoliko je to potrebno za razumijevanje razvoja, rezultata poslovanja i financijskog položaja poduzetnika (Ramljak, 2014, 39).

Prvu značajniju analizu godišnjih izvješća proveo je Aljifri (2008) koji je analizirao transparentnost i kvalitetu godišnjih izvješća u Ujedinjenim arapskim emiratima. Uspoređujući različite industrije (banke, osiguranja, industriju i usluge) razvio je tehniku kako dobiti indeks transparentnosti izvještavanja, ali se malo posvetio kvaliteti pruženih informacija. Rezultati su pokazali da se banke ističu u kvaliteti pruženih informacijama te kod svih industrija ne postoji utjecaj indeksa transparentnosti izvještavanja na financijske performanse društva. Na temelju obveznih i najčešće korištenih elemenata godišnjeg izvješća, kreiran je indeks kvalitete hrvatskih godišnjih izvješća, koji se sastoji od 44 elementa, s dodijeljenim ponderima važnosti (Pivac i Čular, 2012). Na temelju kreiranog indeksa, autori su proveli istraživanje za 2010. i 2012. godinu, nad odabranim hrvatskim listanim društvima. Rezultati istraživanja su pokazali da su godišnja izvješća prosječne kvalitete te da ne postoji značajna veza između indeksa kvalitete godišnjih izvješća i financijskih performansi društva. Slično istraživanje su proveli Pivac, Vuko i Čular (2012) analizirajući kvalitetu godišnjih izvješća hrvatskih i slovenskih listanih društava te su rezultati pokazali da slovenska društva imaju značajno veći indeks kvalitete godišnjih izvješća. Isti autori, proveli su istraživanje i za zemlje tranzicije (Pivac, Vuko i Čular, 2013) i to za Hrvatsku, Sloveniju, Crnu Goru, Srbiju i Rumunjsku. Rezultati su pokazali da slovenska društva imaju visoko kvalitetna godišnja izvješća, godišnja izvješća crnogorskih društva su niske kvalitete, dok je za ostale zemlje zaključak da su njihova godišnja izvješća srednje kvalitete. Također, slovenska profitabilna društva kreiraju visoko kvalitetna godišnja izvješća. Značajno istraživanje po pitanju usklađenosti stavki hrvatskih godišnjih izvješća sa propisanom zakonskom regulativom provodi Šetka (2013) na uzorku od 131 listano društvo. Kreirajući indeks usklađenosti godišnjeg izvješća, zaključuje da su godišnja izvješća nisko usklađena sa zakonskom regulativom.

#### 4. DEFINIRANJE UZORKA I METODOLOGIJA RADA

Empirijsko istraživanje provedeno je na uzorku od 40 velikih i srednjih hrvatskih listanih društava iz različitih djelatnosti, uključujući listana društva koja imaju 100 i više zaposlenika. Kriterij 100 i više zaposlenika je usvojen radi pretpostavke da društva sa manje od 100 zaposlenika nemaju realnu potrebu za kompleksnim sustavima menadžerske kontrole, već se više oslanjaju na neformalne sustave i strategije, a ne na sofisticirane i razvijene sustave menadžerske kontrole (Al-Dahiyat, 2003, 145; Chenhall, 2003, 148; Hoque, 2004, 490; Abernety et al., 2010, 7). Za navedeno istraživanje provedeno je primarno i sekundarno istraživanje. Primarno istraživanje obuhvaća analizu odabranog uzorka putem anketnog upitnika u razdoblju od svibnja 2012. do siječnja 2013. godine za formiranje varijable o uporabi kibernetičkih kontrola gdje su identificirana četiri osnovne dimenzije kibernetičke kontrole: budžeti, financijske mjere performansi, nefinancijske mjere performansi i hibridni sustavi mjerenja performansi.

Glavni ili master budžet se sastoji od većeg broja međusobno povezanih budžeta koji zajedno predstavljaju planirane aktivnosti ukupnog budućeg poslovanja (Belak, 1995, 180). U anketnom je upitniku pomoću 6 pitanja mjerena upotreba različitih dijelova glavnog budžeta i to: operativni budžet, budžet gotovine, budžetirana bilanca, budžetirani račun dobiti i gubitka, budžetirani izvještaj o novčanom toku te kapitalni budžet. Pomoću 7 pitanja mjerena je upotreba budžeta za različite svrhe i to za: planiranja godišnjeg poslovanja, koordinaciju poslovanja dijelova društva, komunikaciju između menadžera, procjenu performansi društva, procjenu performansi dijelova društva, procjenu performansi menadžera, dodjelu menadžerskih bonusa i nagrada. Sa ukupno 12 pitanja mjerena je upotreba financijskih mjera performansi (pokazatelji likvidnosti, solventnosti, aktivnosti i profitabilnosti), nefinancijskih mjera performansi (tržišni udio, zadovoljstvo kupaca, broj novih kupaca, odnosi sa dobavljačima, zadovoljstvo zaposlenika, razvoj novih proizvoda/usluga i kvaliteta proizvoda/usluga) i hibridnog sustava mjerenja performansi (BSC metoda). Ispitanici su za svako od 25 pitanja zaozračili odgovarajući broj od 1 (nikad se ne koristi) do 5 (uvijek se koristi) koji odgovara mjeri upotrebe četiri osnovne dimenzije kibernetičke kontrole.

Tablica 1. pokazuje srednje vrijednosti kibernetičkih kontrola te vrijednosti normalizacije kroz 25 pitanja upućenih menadžerima hrvatskih listanih društava iz odabranog uzorka.

Tablica 1. Srednje vrijednosti kibernetičkih kontrola te vrijednosti normalizacije

Kibernetičke kontrole	Sred.vrij.	Norm.
1. Operativni budžet	4,6842	92%
2. Budžet gotovine	3,9737	74%
3. Budžetirana bilanca	3,7949	70%
4. Budžetirani račun dobiti i gubitka	4,3500	84%
5. Budžetirani izvještaj o novčanom toku	4,1795	79%
6. Kapitalni budžet	3,4872	62%
7. Za planiranje godišnjeg poslovanja	4,7250	93%
8. Za koordinaciju poslovanja dijelova društva	3,6923	67%
9. Za komunikaciju između menadžera	3,4872	62%
10. Za procjenu performansi društva	3,7179	68%
11. Za procjenu performansi dijelova društva	3,5135	63%
12. Za procjenu performansi menadžera	3,1579	54%
13. Za dodjelu menadžerskih bonusa i nagrada	2,6944	42%
14. Pokazatelji likvidnosti	4,4250	86%
15. Pokazatelji solventnosti	4,4000	85%
16. Pokazatelji aktivnosti	4,1500	79%
17. Pokazatelji profitabilnosti	4,1538	79%
18. Razvoj novih proizvoda/usluge	3,3077	58%
19. Kvaliteta proizvoda/usluga	4,1250	78%
20. Tržišni udio	3,7250	68%
21. Zadovoljstvo kupaca	4,0256	76%
22. Broj novih kupaca	3,6154	65%
23. Odnosi sa dobavljačima	3,6923	67%
24. Zadovoljstvo zaposlenika	3,0000	50%
25. Balanced Scorecard	2,8611	47%

Izvor: Izrada autora

Razmatrajući korištenje budžeta, kao dimenzije kibernetičkih kontrola, menadžeri najčešće koriste operativni budžet i to u 92% slučajeva, te 93% menadžera koriste budžet za planiranje godišnjeg poslovanja. S druge strane, menadžeri najmanje koriste budžet za dodjelu menadžerskih bonusa i nagrada (42%). Što se tiče korištenja financijskih mjera performansi, kao jedne od dimenzija kibernetičkih kontrola, oko 80% menadžera koristi financijske mjere performansi kao što su likvidnost, solventnost, aktivnost i profitabilnost. Treća dimenzija kibernetičkih kontrola su nefinancijske mjere performansi od kojih menadžeri najmanje razmatraju mjere kao što su zadovoljstvo zaposlenika te razvoj novih proizvoda/usluga. Što se tiče korištenja hibridnog sustava mjerenja performansi, može se donijeti zaključak da 47% menadžera koristi Balanced Scorecard model. Kao što je i

vidljivo iz gore navedene tablice, metodologija koja je korištena u interpretaciji srednjih vrijednosti za postavljena pitanja menadžerima je vezana uz normalizaciju podataka, korištenjem Likertove skale od 1 do 5. Slijedeća formula pokazuje vrijednost normalizacije:

$$x' = \left( \frac{x - \min(x)}{\max(x) - \min(x)} \right) * 100 \quad (1)$$

gdje je:  $x'$ -vrijednost normalizacije;  $x$ -originalna vrijednost;  $\min(x)$ - minimalna vrijednost po Likertovoj skali;  $\max(x)$ -maksimalna vrijednost po Likertovoj skali.

Za potrebe istraživanja kreirana je varijabla kibernetских kontrola za pojedino listano društvo iz uzorka na način da vrijednost kibernetских kontrola predstavlja prosječnu vrijednost svih dimenzija kibernetских kontrola.

$$KK = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N} \quad (2)$$

gdje je:  $KK$ -kibernetские kontrole;  $i$ -dimenzija kibernetские kontrole;  $x_i$ -vrijednost korištenja kibernetские kontrole.

Osim primarnog izvora podataka, odnosno anketnog upitnika, korišteni su i sekundarni izvori s kojima se došlo do informacija o veličini i godišnjim izvješćima listanih društava. Svi navedeni podaci su prikupljeni iz registra poslovnih subjekata HGK te iz registra godišnjih financijskih izvještaja FINE. U kreiranju indeksa kvalitete godišnjih izvještaja, potrebno je saznati imaju li odabrana društva bitne elemente godišnjeg izvještaja ( $n=44$ ), koristeći odabranu metodologiju (Pivac i Čular, 2012). Pomoću pondera važnosti pojedinog elementa godišnjeg izvještaja (ponder važnosti se kreće od 1 do 2) te postojanosti elementa godišnjeg izvještaja (0-nema element godišnjeg izvještaja i 1-ima element godišnjeg izvještaja) kreiran je indeks kvalitete godišnjeg izvještaja koji se kreće u rasponu od 0 do 100. Slijedeća tablica pokazuje postojanost elemenata godišnjeg izvještaja s definiranim ponderom važnosti.

Tablica 2: Postojanje elementa godišnjeg izvještaja s ponderom važnosti

Element godišnjeg izvještaja	Ponder	(%)
Sažetak i osnovni financijski pokazatelji	1,64	90%
Profil tvrtke	1,36	93%
Poslovne aktivnosti	1,48	85%
Kratki povijesni pregled tvrtke	1,02	30%
Najvažnija ostvarenja u izvještajnoj godini	1,46	78%
Pozicija društva na tržištu	1,58	35%



Izvješće predsjednika Nadzornog Odbora	1,48	3%
Pismo predsjednika Uprave	2	28%
Izjava o kodeksu korporativnog upravljanja KKV	1,22	20%
Godišnji upitnik o primjeni KKV	1,18	0%
Članovi Uprave	1,18	73%
Članovi Nadzornog Odbora	1,22	68%
Ovlasti NO-a, Uprave i Skupštine	1,24	25%
Organizacijska struktura društva	1,34	28%
Očekivanja za buduća razdoblja	1,48	53%
Misija i vizija društva	1,34	10%
Strategija društva	1,54	20%
Odnos prema interesnoj skupini – kupci	1,52	8%
Odnos prema interesnoj skupini – dioničari	1,6	10%
Pregled najvećih dioničara	1,4	70%
Izvješće o kretanju dionica društva	1,64	5%
Odnos prema interesnoj skupini – dobavljači	1,44	0%
Odnos prema zaposlenicima	1,46	30%
Struktura zaposlenika	1,26	50%
Društvena odgovornost društva	1,36	20%
Doprinos kompanije ekonomskom prosperitetu	1,36	28%
Zaštita okoliša	1,38	30%
Upravljanje kvalitetom	1,48	23%
Rizik poslovnog okruženja	1,46	18%
Rizik konkurencije	1,52	15%
Rizik industrije	1,5	23%
Rizik likvidnosti	1,6	70%
Poslovni rizik	1,6	68%
Računovodstvene politike društva	1,7	78%
Analiza društva kroz financijske pokazatelje	1,8	28%
Financijski izvještaj – Bilanca	2	93%
Financijski izvještaj - Račun dobiti i gubitka	2	93%
Financijski izvještaj - Izvještaj o novčanom toku	2	93%
Financijski izvještaj - Izvještaj o promjeni kapitala	2	93%
Bilješke uz financijske izvještaje	2	93%
Odgovornost za financijske izvještaje	1,68	90%
Izvještaj neovisnog revizora	2	95%
Događaji nakon datuma bilance	1,66	65%
Kontakt podaci	1,16	70%

Izvor: Izrada autora

Na temelju deskriptivno iskazanih vrijednosti, vrijedi istaknuti nekoliko značajnih elemenata godišnjeg izvješća: 35% odabranih društava unutar godišnjeg izvješća



ne daje sliku pozicije društva na tržištu; 53% društava daje prikaz društva u budućem razdoblju, kroz očekivanja ili potencijalne planove za buduća razdoblja; samo 10% društava ističe svoj odnos prema interesnoj skupini-vlasnicima, odnosno dioničarima društava, te je samo jedno listano društvo dalo prikaz unutar godišnjeg izvješća o kretanju vrijednosnica na Zagrebačkoj burzi; 23% društava ističe važnost i brigu o upravljanju sustavom kvalitete te s obzirom na značajan ponder važnosti od 1,8 vrijedi istaknuti da samo 28% društava unutar godišnjeg izvješća analizira poslovanje sukladno temeljnim financijskim pokazateljima.

## 5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Kako bi se donijeli zaključci o navedenoj problematici istraživanja, koristeći varijablu kibernetičkih kontrola te indeks kvalitete godišnjeg izvješća, kreirano je šest istraživačkih hipoteza. Za potvrđivanje ili odbacivanje prve dvije hipoteze koristit će se srednje vrijednosti navedenih varijabli te vrijednost njihove normalizacije, dok će se za potvrđivanje ili odbacivanje treće i četvrte hipoteze koristiti Mann Whitney U-test. Za petu hipotezu koristit će se Spearmanov koeficijent korelacije ranga, dok će se za šestu hipotezu koristiti Pearsonov koeficijent korelacije te Mann Whitney U-test.

*H1: Postoji značajna razina korištenja kibernetičkih kontrola kod odabranih hrvatskih listanih društava.*

Nastavno na dimenzije kibernetičkih kontrola i njihove sastavne elemente, kreirana je varijabla kibernetičkih kontrola kako bi se donio zaključak o stupnju korištenja kibernetičkih kontrola od strane menadžera odabranih listanih društava.

Tablica 3: Prosječna vrijednost kibernetičke kontrole

Naziv indeksa	Sred.vrij.	Norm.
Kibernetičke kontrole	3,82	70%

Izvor: Izrada autora

Prema rezultatima iz tablice 3 može se zaključiti da je prosječna razina stupnja korištenja kibernetičkih kontrola odabranih hrvatskih listanih društava 3,82. Ova razina korištenja kibernetičkih kontrola pokazuje da 70% menadžera, u prosjeku, koristi kibernetičke kontrole, kroz njene dimenzije i sastavne elemente.

*H2: Godišnja izvješća odabranih hrvatskih listanih društava, mjerena indeksom kvalitete godišnjih izvješća, su prosječne kvalitete.*

Prosječna razina kvalitete godišnjih izvješća, mjerena indeksom kvalitete godišnjih izvješća iznosi 49,80, stoga se može zaključiti da su godišnja izvješća odabranih hrvatskih listanih društava prosječne kvalitete.

Tablica 4: Vrijednosti indeksa kvalitete godišnjih izvješća

Naziv indeksa	Sred.vrij.
Indeks kvalitete godišnjih izvješća	49.80

Izvor: Izrada autora

Uz tablicu 4, koja pokazuje prosječnu vrijednost indeksa kvalitete godišnjih izvješća, tablica 5 prikazuje razine kvalitete godišnjih izvješća, sukladno izračunatom indeksu kvalitete godišnjih izvješća.

Tablica 5: Kvaliteta godišnjih izvješća mjerena IKGI-om

IKGI	Kvaliteta godišnjeg izvješća	Broj	(%)
0-20	Nekvalitetno godišnje izvješće	1	2,5
21-40	Godišnje izvješće niže kvalitete	8	20
41-60	Prosječno kvalitetno godišnje izvješće	22	55
61-80	Kvalitetno godišnje izvješće	7	17,5
81-100	Visoko kvalitetno godišnje izvješće	2	5
UKUPNO		40	100

Izvor: Izrada autora

Od ukupno odabranih 40 hrvatskih listanih društava, njih 55% ima prosječno kvalitetno godišnje izvješće, s rasponom vrijednosti IKGI-a od 41 do 60. Također, 22,5% listanih društava ima nekvalitetno te godišnje izvješće niže kvalitete. Ostalih 22,5% društava ima kvalitetno i visoko kvalitetno godišnje izvješće. Samo dva listana društva i to Končar - distributivni i specijalni transformatori d.d. te Končar - sklopna postrojenja d.d. imaju visoko kvalitetno godišnje izvješće prema indeksu kvalitete godišnjih izvješća. Za navedena društva vrijedi istaknuti da su u svom godišnjem izvješću istaknuli skoro pa sve bitne elemente godišnjeg izvješća, te se ističu u kvaliteti pruženih informacija prema interesnim korisnicima.

*H3: Veličina društva pozitivno utječe na stupanj korištenja kibernetičkih kontrola kod odabranih listanih društava.*

Koristeći Mann Whitney U-test, vrijednosti ranga kibernetičkih kontrola se razlikuju (prikazano u tablici 6), s obzirom na veličinu društva.

Tablica 6: Mann Whitney U-test, vrijednost ranga KK, s obzirom na veličinu društva

Veličina društva	Vrijednost ranga KK	M-W (sig.)
Srednje	18,98	31,3%
Veliko	22,78	

Izvor: Izrada autora

Međutim, temeljem dobivene razine signifikantnosti testa od 31,3%, može se donijeti zaključak da ne postoji statistički značajna razlika u stupnju korištenja kibernetičkih kontrola kod odabranih listanih društava, s obzirom na veličinu društva.

*H4: Veličina društva pozitivno utječe na kvalitetu godišnjih izvješća kod odabranih listanih društava.*

Na temelju tablice 7, može se uz signifikantnost testa od 6,1% donijeti zaključak da postoji statistički značajna razlika u kvaliteti godišnjih izvješća odabranih listanih društava (mjenjenih indeksom kvalitete godišnjeg izvješća) s obzirom na veličinu društva.

Tablica 7: Mann Whitney U-test, vrijednost ranga IKGI, s obzirom na veličinu društva

Veličina društva	Vrijednost ranga IKGI	M-W (sig.)
Srednje	17,94	6,1%
Veliko	24,34	

Izvor: Izrada autora

Na temelju definiranih vrijednosti iz tablice 7, donosi se zaključak kako velika listana društva imaju veći rang IKGI-a, odnosno velika listana društva izrađuju kvalitetnija godišnja izvješća.

*H5: Postoji značajna veza između dimenzija kibernetičkih kontrola i indeksa kvalitete godišnjeg izvješća odabranih listanih društava.*

Navedena hipoteza se temelji na elementima dimenzija KK-a. Postavlja se pitanje postoji li veza između pojedinih elemenata dimenzija kibernetičkih kontrola i IKGI-a.

Tablica 8: Spearmanova korelacija ranga dimenzija kibernetских kontrola sa indeksom kvalitete godišnjeg izvješća

<b>Dimenzije kibernetских kontrola</b>	<b>Sig.</b>	<b>r</b>
Operativni budžet	11,7%	-
Budžet gotovine	37,5%	-
Budžetirana bilanca	10%	0,267
Budžetirani račun dobiti i gubitka	3,6%	0,333
Budžetirani izvještaj o novčanom toku	2,1%	0,369
Kapitalni budžet	1,6%	0,382
Za planiranje godišnjeg poslovanja	7,5%	0,285
Za koordinaciju poslovanja dijelova društva	8,6%	0,279
Za komunikaciju između menadžera	9,4%	0,272
Za procjenu performansi društva	1,3%	0,393
Za procjenu performansi dijelova društva	27%	-
Za procjenu performansi menadžera	0,4%	0,459
Za dodjelu menadžerskih bonusa i nagrada	0,1%	0,516
Pokazatelji likvidnosti	43,5%	-
Pokazatelji solventnosti	46,1%	-
Pokazatelji aktivnosti	68,6%	-
Pokazatelji profitabilnosti	58,1%	-
Razvoj novih proizvoda/usluga	98,5%	-
Kvaliteta proizvoda/usluga	50,5%	-
Tržišni udio	19,7%	-
Zadovoljstvo kupaca	65,8%	-
Broj novih kupaca	66,8%	-
Odnosi sa dobavljačima	21,8%	-
Zadovoljstvo zaposlenika	30,4%	-
Balanced Scorecard	87,1%	-

Izvor: Izrada autora

Koristeći Spearmanov koeficijent korelacije ranga za neke komponente postoji veza sa indeksom kvalitete godišnjeg izvješća. Također, vrijedi istaknuti da su vrijednosti indeksa kvalitete godišnjeg izvješća za ovu analizu prikazana kroz rang od 1 do 5. Na temelju signifikantnosti testa može se zaključiti da postoji slaba ili polu jaka veza između sljedećih dimenzija kibernetских kontrola i indeksa kvalitete godišnjeg izvješća: budžetirane bilance, budžetiranog računa dobiti i gubitka, budžetiranog izvještaja o novčanom tijeku, kapitalnog budžeta, budžeta za planiranje godišnjeg poslovanja, budžeta za koordinaciju poslovanja dijelova društva, budžeta za komunikaciju između menadžera, budžeta za procjenu performansi društva, budžeta za procjenu performansa menadžera te budžeta za dodjelu menadžerskih nagrada i bonusa. Za ostale dimenzije i elemente kibernetских

kontrola nema značajne veze s indeksom kvalitete godišnjeg izvješća, tako da vrijednost Spearmanova koeficijenta korelacije ranga nije bitan.

*H6: Kibernetске kontrole pozitivno utječu na kvalitetu godišnjih izvješća odabranih hrvatskih listanih društava.*

Prije donošenja zaključka i potvrđivanja ili odbacivanja navedene hipoteze utvrdit će se, sukladno Pearsonovim koeficijentom korelacije, postoji li veza između indeksa kvalitete godišnjeg izvješća i kibernetских kontrola. Na temelju tablice 9, može se donijeti zaključak da postoji statistički značajna polujaka veza između indeksa kvalitete godišnjeg izvješća i kibernetских kontrola.

Tablica 9: Vrijednost korelacije između KK i IKGI

Korelacija KK vs. IKGI	Vrijednost
Vrijednost Pearsonove korelacije	0,4
Signifikantnost	1,1%

Izvor: Izrada autora

Također, regresijskom analizom, koristeći jednostavnu linearnu regresiju, može se vidjeti statistička povezanost i snaga utjecaja kibernetских kontrola na indeks kvalitete godišnjih izvješća. Kod ove analize, obje varijable su numeričke, dok je model prikazan u tablici 10.

Tablica 10: Regresijska analiza

Zavisna varijabla	IKGI
Nezavisna varijabla	KK
Signifikantnost F-testa	1,1%
Vrijednost konstantnog faktora	12,8
Parametar uz nezavisnu varijablu	9,7
Signifikantnost parametara uz nezavisnu varijablu	1,1%

Izvor: Izrada autora

Koristeći jednostavnu linearnu regresiju, može se zaključiti da s rastom vrijednosti varijable KK za jednu jedinicu, rast će vrijednost IKGI za 9,7 jedinica. Regresijski model je značajan, kao i parametar uz nezavisnu varijablu, dok je utjecaj pozitivan. Već potvrđeni zaključak, testirat će se i putem Mann Whitney U testa, gdje se želi ispitati postoji li značajna razlika u vrijednosti ranga kibernetских kontrola s obzirom na kvalitetu godišnjeg izvješća. Kod ove analize godišnja izvješća su razmatrana kao kvalitetna i nekvalitetna. Granica odluke koja društva imaju kvalitetna, a koja nekvalitetna godišnja izvješća temelji se na vrijednosti medijana za indeks kvalitete godišnjeg izvješća.

Tablica 11: Mann Whitney U-test, vrijednost ranga KK, s obzirom na kvalitetu godišnjeg izvješća ( $Me_{IKGI}=51$ )

IKGI ( $Me=51$ )	Vrijednost ranga KK	M-W (sig.)
Nekvalitetna godišnja izvješća	16,68	4,9%
Kvalitetna godišnja izvješća	23,95	

Izvor: Izrada autora

Tablica 11 pokazuje da postoji statistički značajna razlika u visini ranga kibernetičkih kontrola, s obzirom na kvalitetu godišnjih izvješća, uz signifikantnost od 4,9%. Na temelju toga, donosi se zaključak da listana društva koja imaju nižu razinu korištenja kibernetičkih kontrola, kreiraju nekvalitetna godišnja izvješća. Odabrana hrvatska listana društva koja ostvaruju visoku razinu korištenja kibernetičkih kontrola imaju kvalitetnija godišnja izvješća.

## 6. ZAKLJUČAK

Provedenim istraživanjem se nastojala utvrditi razina stupnja povezanosti kibernetičkih kontrola i kvalitete godišnjih izvješća, odnosno analizirano je na koji način i u kolikoj mjeri kibernetičke kontrole primijenjene u poslovanju društva utječu na kvalitetu godišnjih izvješća. Na temelju dobivenih rezultata može se zaključiti da listana društva koja imaju nižu razinu korištenja kibernetičkih kontrola, kreiraju nekvalitetna godišnja izvješća, odnosno, društva koja ostvaruju visoku razinu korištenja kibernetičkih kontrola imaju kvalitetnija godišnja izvješća. Nadalje, prema dobivenim rezultatima može se zaključiti da odabrana hrvatska listana društva imaju prosječnu kvalitetu godišnjih izvješća mjerenu pomoću IKGI te da 70% menadžera koristi kibernetičke kontrole, kroz njene dimenzije i sastavne elemente. Također, rezultati istraživanja ukazuju na činjenicu da ne postoji statistički značajna razlika u stupnju korištenja kibernetičkih kontrola kod odabranih listanih društava s obzirom na veličinu društva. Međutim, postoji statistički značajna razlika u kvaliteti godišnjih izvješća odabranih listanih društava s obzirom na veličinu društva.

Kod interpretacije rezultata nekog istraživanja, a tako i ovoga, potrebno je biti svjestan određenih ograničenja istraživanja. Jedno od ograničenja je relativan broj društava koja su korištena u istraživanju, odnosno, 15% od ukupnog broja listanih društava koja imaju 100 i više zaposlenika. Ipak, apsolutni broj od 40 društava predstavlja reprezentativnu veličinu uzorka koja je omogućila provođenje statističkih metoda i donošenje relevantnih zaključaka. Kao drugo ograničenje može se istaknuti činjenica da je u empirijskom istraživanju korišten anketni upitnik i Likertova skala koji mogu dovesti do određene subjektivnosti ispitanika u odgovaranju na anketna pitanja.

Iz navedenih ograničenja provedenog istraživanja proizlaze i neke smjernice te preporuke za buduća istraživanja. Naime, postoji veliki broj istraživanja o pojedinačnim kontrolama sustava menadžerske kontrole, kao što je i u ovome istraživanju korištena samo kibernetika kontrola, ali se vrlo malo zna o tome kako su te kontrole zapravo konfigurirane, kao paket sustava menadžerske kontrole kroz organizaciju.

## LITERATURA

1. Abernethy, M. A., Bouwens, J., Van Lent, L., (2010), Leadership and control system design, *Management Accounting Research*, 21, str. 2-16.
2. Ahrens, T., Chapman, C.S., (2004), Accounting for Flexibility and Efficiency: A Field Study of Management Control Systems in a Restaurant Chain, *Contemporary Accounting Research*, 21, 2, str. 271-301.
3. Al-Dahiyat, M. A. R. (2003): Towards an effective design of Management control systems: a contingency approach, <http://eprints.hud.ac.uk/5939/1/273719.pdf> (accessed 2 June 2010)
4. Aljifri, K., (2008), Annual report disclosure in a developing country: The case of the UAE, *Advances in accounting, incorporating Advances in International Accounting*, 24, str. 93-100.
5. Belak, V. (1994), Profitni centri i interna ekonomija poduzeća, *RRiF plus*, Zagreb
6. Belak, V. (1995), Menadžersko računovodstvo, *RRiF plus*, Zagreb
7. Carenys, J., (2010), Management control systems: a historical perspective, *International Bulletin of Business Administration*, 7, str. 37-54.
8. Chenhall, R. H., (2003), Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future, *Accounting, Organizations and Society*, 28, str. 127–168.
9. Green, S., Welsh, M., (1988), Cybernetics and dependence: reframing the control concept, *Academy of Management Review*, 13, str. 287–301.
10. Hoque, Z., (2004), A contingency model of the association between strategy, environmental uncertainty and performance measurement: impact on organizational performance, *International Business Review*, 13, str. 485–502.
11. Jacobson, L., (2006), Balanced Score Card (BSC) kao metoda povećanja uspješnosti poslovanja, *Računovodstvo, revizija i financije*, 7, str. 39-41.
12. Kloot, L (1997): Organizational learning and management control systems: responding to environmental change, *Management Accounting Research*, 7, str. 47-73.



13. Malmi, T., Brown, D. A., (2008), Management control systems as a package-Opportunities, challenges and research directions, *Management Accounting Research*, 19, str. 287–300.
14. Međunarodni računovodstveni standard 1 (2009), Narodne novine br. 136, Zagreb
15. Pavlek, Z., (2006), Balanced Scorecard-najinventivniji upravljački model, *Računovodstvo, revizija i financije*, 10, str. 121-126.
16. Pivac, S. i Čular, M. (2012), Indeks kvalitete godišnjih izvješća-studij slučaja odabranih listanih poduzeća na zagrebačkoj burzi, *Matematički modeli u analizi razvoja hrvatskog financijskog*, Ekonomski fakultet u Splitu
17. Pivac, S. Vuko, T. i Čular, M., (2012), Comparative analysis of annual report disclosure quality for Slovenian and Croatian listed companies, *Proceedings of the 12th International Symposium on Operational Research*, str. 305-311.
18. Pivac, S. Vuko, T. i Čular, M., (2013), Comparative analysis of annual report disclosure quality for listed companies in transition countries, working paper.
19. Ramljak, B., (2014), Uloga godišnjeg izvješća u poslovnom odlučivanju, 49. Savjetovanje 'Računovodstvo, financije i porezi u praksi', Brela.
20. Registar godišnjih financijskih izvještaja (RGFI), Financijska agencija (FINA): <http://rgfi.fina.hr/JavnaObjava-web/jsp/prijavaKorisnika.jsp> (accessed 18 May 2015.)
21. Registar poslovnih subjekata, Hrvatska gospodarska komora (HGK): <http://www1.biznet.hr/HgkWeb/do/extlogon;jsessionid=AEA0E3151DA-C1403B82911956935573B> (accessed 18 May 2015.)
22. Srivastava, V.K., Rastogi S. (2008): Employee retention: by way of Management control systems, [http://www.acm.org/ubiquity/volume\\_9/v9i16\\_srivastava.html](http://www.acm.org/ubiquity/volume_9/v9i16_srivastava.html) (accessed 2 September 2010)
23. Šetka, M. (2013), Praksa izrade godišnjeg izvješća za srednja i velika poduzeća, diplomski rad, Ekonomski fakultet, Split
24. Zakon o računovodstvu (2007), Narodne novine br. 109, Zagreb
25. Zakon o tržištu kapitala (2013), Narodne novine br. 159, Zagreb

**Ivana Dropulić, Ph.D.**

Faculty of Economics, University of Split, Croatia  
ivana.dropulic@efst.hr

**Marko Čular, M.Sc.**

Faculty of Economics, University of Split, Croatia  
marko.cular@efst.hr

## THE EFFECT OF CYBERNETIC CONTROLS ON ANNUAL REPORTS QUALITY: THE CASE STUDY OF CROATIAN LISTED COMPANIES

*Preliminary communication*

### Abstract

*Managerial control is the target management of company with basic function of setting corporate objectives and ensures their implementation. Effective integrated systems of management control, which foster collaboration and creativity of employees in discover and exploitation of new business opportunities, are the basis for long term and successful company performance. Cybernetic controls (CC) are an integral part of the management control system and in this paper are designed through four dimensions: budgets, financial measures of performance, non-financial measures of performance and hybrid systems performance measurement. On the other side, annual reports quality is analyzed and the quality index of annual reports is calculated (QIAR). The annual report aims to communicate with all stakeholders and provides timely, reliable and relevant information of past, current and future activities of the company. This paper researches the impact of cybernetic control on the annual reports quality and assumes that higher level of cybernetic control will affect annual reports quality. The main aim of this research is to analyze degree of connection between cybernetic control and annual reports quality. Also, it is analyzed how and to what extent cybernetic controls, which are applied in company, impact on annual reports quality. Empirical research was conducted on sample of 40 Croatian listed companies, using questionnaire method and reading companies annual reports. Also, the index of cybernetic control and the quality index of annual reports are calculated and used. Using the relevant quantitative and statistical analysis, the results of empirical research show that Croatian listed companies have a high level of cybernetic control application while the annual reports are of average quality. Furthermore, the results showed that there is a positive and significant relationship between cybernetic control and annual reports quality and company with a higher level of application of cybernetic control creates annual reports with higher quality.*

**Keywords:** *annual reports quality, management control systems, cybernetic controls, joint stock companies*

**JEL:** M41, M49