

SKLONOST KA ROBNOM RIZIKU NA PRIMERU KOMPANIJA METALSKOG KOMPLEKSA

Krpić Jelena¹

Sažetak: Fokus rada je na identifikaciji sklonosti ka robnom riziku i merama preduzetim radi zaštite na primeru kompanija metalnog kompleksa. Sposobnost utvrđivanja količine rizika kojom kompanija može da upravlja ogleda se u ostvarivanju usvojenih strateških ciljeva. Istraživanje je zasnovano na podacima obelodanjenim u integrisanim godišnjim izveštajima rudarskih kompanija za 2021. godinu. Cilj rada je utvrditi da li se rukovodstva kompanija opredeljuju za toleranciju, izlaganje, transfer ili izbegavanje robnog rizika. Robni rizik je posmatran kao robni rizik nabavke i robni rizik prodaje. Nakon toga, analizirane su preduzete mere radi zaštite, odnosno, kada se primenjuje operativni hedžing a kada finansijski hedžing. Može se zaključiti da se rukovodstva kompanija opredeljuju za kombinaciju mera kako bi maksimizirali profit, očuvali novčani tok, maksimizirali vrednost kompanije.

Ključne reči: robni rizik / upravljanje rizikom / sklonost ka riziku.

UVOD

Okruženje u kome živimo i radimo, uključujući kompanije i nas kao jedinke, karakteriše neizvesnost, odnosno neprestane promene. Odgovor svakog subjekta na prisutnu neizvesnost je što efikasnije se prilagoditi promenama. Akcije koje se preduzimaju, kao odgovor na prisutnu neizvesnost, sadrže i određeni rizik, što samo po sebi ne znači negativan koncept. Ključno je prepoznati priliku i iskoristiti je na najbolji mogući

¹ Fakultet za finansije, bankarstvo i reviziju, Alfa BK Univerzitet, Palmira Toljatija 3, Novi Beograd, e-mail: jelena.krpic@alfa.edu.rs

način, odnosno, biti u stanju identifikovati rizike i zatim upravljati njima tako da ne ugrožavaju dalje postojanje same kompanije (Kot, Dragon, 2015). U tu svrhu osmišljen je korporativni sistem upravljanja rizicima na način da se poveća vrednost same kompanije, uz uspostavljanje ravnoteže između rizika kojima je kompanija izložena i ostvarivanja postavljenih ciljeva rukovodstva Institute of Risk Management (IRM) definiše proces upravljanja rizikom kao proces koji ima za cilj da pomogne organizacijama da razumeju, procene i preduzmu akcije radi identifikovanih rizika s ciljem da se poveća verovatnoća uspeha i smanji verovatnoća neuspeha (Danisman i Demirel, 2019).

Ispitivanjem 1.100 menadžera rizika iz celog sveta, E. Giambona, J. Graham, C. Harvey i G. Bodnar, sproveli su istraživanje u vezi sa primenjenim politikama upravljanjem rizicima (Giambona, Graham i Bodnar, 2018)). Rezultati istraživanja objavljeni su 2018. godine. Istraživanje se bavilo pitanjem šta menadžeri štite, i kao odgovor je da skoro 90% menadžera rizika u nefinansijskom sektoru štiti novčani tok, i da 70% do 80% menadžera štiti očekivanu zaradu kako bi se zadovoljila očekivanja akcionara. Kao primenjene mere koje se koriste radi ostvarivanja postavljenih ciljeva, navodi se da je operativni hedžing češći (ugovori sa fiksnom cenom 57%) u odnosu na finansijski (forvard ugovori 54%).

Cilj ovog rada je utvrditi koja je to količina robnog rizika koja je prihvatljiva za rukovodstva multinacionalnih kompanija metalnog kompleksa, a potom identifikovati preduzete mere radi zaštite od robnog rizika kako bi se postigli usvojeni ciljevi kompanije. Osnovna hipoteza rada je:

- utvrditi da li se rukovodstva kompanija opredeljuju za izlaganje robnom riziku, bilo da je u pitanju robni rizik nabavke ili robni rizik prodaje.

Podhipoteza:

- operativni hedžing je najzastupljenija mera zaštite u situaciji izlaganja robnom riziku.

TEORIJSKI OKVIR

Upravljanje rizikom bavi se istraživanjem mogućnosti s jedne strane i izbegavanjem gubitaka sa druge strane kako bi se pronašla ravnoteža.

Procena rizika je objektivna, naučna i na činjenicama zasnovana komponenta analize rizika, upravljanje rizikom podrazumeva korišćenje vrednosnih sudova. Menadžeri rizika postavljaju pitanje "koliko je situacija rizična?", „koliko rizika smo spremni da prihvatimo?" i „šta ćemo da prihvatimo?".

Sklonost ka riziku

Iznos rizika koji je organizacija spremna prihvatiti u potrazi za njenim dugoročnim ciljevima je sklonost ka riziku (Martens i Rittenberg, 2020).

Sklonost ka preuzimanju rizika predstavlja količinu rizika, koji je organizacija spremna da prihvati u potrazi za vrednošću. Svaka organizacija sprovodi različite ciljeve kako bi dodala vrednost, radi definisanja ciljeva potrebno je široko razumevanje i sagledavanje rizika (COSO,2023).

Sklonost ka riziku može se predstaviti kao odnos između vrednosti kompanije (izražene kao godišnji prinos) i maksimalno prihvatljivog rizika, s tim da povećanje rizika „mora” biti kompenzovano povećanjem vrednosti.

„Izjava o sklonosti ka riziku predstavlja temeljni element našeg okvira rizika, i odobrava je Odbor direktora. Ona pruža smernice rukovodstvu o količini i vrsti rizika koji želimo preuzeti u ostvarivanju ciljeva” (*Izveštaj o poslovanju BHP*, str. 19).

Vrednost kompanije se maksimizira kada rukovodstvo postavi strategiju i ciljeve tako da se postigne optimalna ravnoteža između ciljeva rasta, prinosa i povezanih rizika uz efikasno i efektivno raspoređene resurse u ostvarivanju ciljeva kompanije (Festus, 2013).

Jasno definisanje sklonosti ka riziku trebalo bi da pomogne rukovodstvu da ne donosi konzervativne odluke kojima se kompanija izlaže premalo riziku i na taj način generiše nedovoljan prinos (*Risk Appetite & Tolerance Guidance Paper*).

Sklonost ka riziku kompanije obično se iskazuje kao matrica 4T (tolerate, treat, transfer, terminate) tolerisati, izlagati se riziku, transferisati i izbegavati:

Tabela 1. Matrica sklonosti ka riziku

1.	Tolerisati/prihvatiti	Prihvatanje rizika može biti podnošljivo i bez preduzimanja bilo kakvih akcija.
2.	Izlaganje/kontrola	Cilj je preduzeti akcije koje bi smanjile rizik (ograničile rizik) na prihvatljiv nivo.
3.	Transfer	Prenošenje rizika putem konvencionalnog osiguranja ili plaćanjem trećoj strani za preuzimanje rizika.
4.	Izbegavanje	Neki rizici mogu se izbeći prekidom obavljanja delatnosti – prekid prodaje na pojedinim geografskim tržištima; rizik životne sredine vezan za upotrebu određenih hemikalija koje su neprihvatljive društvu ili zainteresovanim stranama; zamena alternativnim procesom ili outsourcing aktivnost koja je povezana sa rizikom.

Izvor: Hopkin, Paul (2017), Fundamentals of risk management: understanding, evaluating, and implementing effective risk management, Kogan Page Limited (30)

Procena svakog rizika omogućiće rukovodstvu da pozicionira rizik u matricu rizika, i na osnovu toga dobije najverovatniji odgovor na rizik.

Za rizike koji imaju nisku verovatnoću da će se desiti i nizak uticaj na poslovanje odgovor bi bio prihvatiti. Za rizike koji imaju veliku verovatnoću i mali uticaj odgovor je izložiti se. U situaciji kada je verovatnoća nastanka negativnih posledica rizika niska, a potencijal ostvarenja poslovnih aktivnosti prilično visok, kompanija će želeći da prenese takav rizik. Osiguranje je jedna od mogućnosti koja se koristi u ovoj situaciji. U nekim slučajevima, prenos rizika je usko povezan sa željom da se rizik eliminiše. Međutim, ne mogu se svi rizici preneti konvencionalnim ugovorom o osiguranju, bilo zbog previsoke premije osiguranja ili takvi rizici nisu predmet tradicionalnog osiguranja. Druge alternative su, pronaći partnera za zajednički poduhvat, ili hedžing.

Za rizike kod kojih je verovatnoća velika i veliki uticaj, odgovor bi bio izbegnuti. Moguća je i situacija da kompanija želi da otkloni rizik, ali se radi o aktivnosti koja je od suštinskog značaja za tekuće poslovanje. U takvim okolnostima kompanija ne može u potpunosti da prekine

aktivnosti kako bi eliminisala rizik, i tada se u praksi sprovode alternativne mere kontrole.

Pojam robnog rizika

Rizik promene cene robe odnosi se na nestabilnost cena roba koje se formiraju pod uticajem ponude i tražnje na robnom tržištu, uključujući i robne berze (Laing, Lusey i Leutkemayer, 2017).

Pad cena:

- može smanjiti prihod od prodaje za proizvođače, što potencijalno dovodi do smanjenja vrednosti kompanije ili do promene strategije;
- može dovesti do smanjenja obima proizvodnje ili obustave proizvodnje (ovo je karakteristično za rudarstvo);
- sa druge strane, kompanije koje koriste robu koja beleži pad cena, za njih smanjenje cena inputa znači niže troškove što potencijalno povećava profitabilnost, a to opet može značiti povećanje vrednosti kompanije;
- pad cena robe (misli se na gotove proizvode) utiče i na upravljanje zalihama jer postoji direktan uticaj na profit. Zalihe se vrednuju po nabavnoj vrednosti ili neto prodajnoj vrednosti, u zavisnosti koja je vrednost niža. U slučaju kada neto ostvariva vrednost pada ispod nabavne vrednosti postoji stvaran uticaj na novčane tokove odnosno, prodaja će se realizovati po nižim cenama.

Sa druge strane, porast cena robe može:

- povećati prihode od prodaje za proizvođače ako cena proizvoda ne utiče značajno na tražnju;
- povećati konkurenciju jer pojavljuju se novi učesnici koji bi da iskoriste povoljne cene;
- smanjenje profitabilnosti za firme koje koriste robu (sirovine i materijal) čija vrednost raste što potencijalno smanjuje vrednost kompanije.

Prema tome, promena cene robe može različito uticati na poslovanje kompanija u zavisnosti od njihovog mesta u lancu vrednosti, da li se radi o ulaznim ili izlaznim komponentama i na taj način je određena i njihova profitabilnost.

U tom smislu, robni rizik posmatran je kao (Gerken, Plantefevé i Veillard, 2019):

- robni rizik nabavke („procurement commodity risk”) i
- robni rizik prodaje („tradable commodity risk”).

Nabavka predstavlja skup aktivnosti, mere i zadatke koji se obavljaju radi nabavke materijala za reprodukciju, mašina, uređaja, pribora i alata, kako bi se nesmetano obavljao proces rada. Ovo je početna faza procesa reprodukcije. Preduzetim aktivnostima i merama nastoji se obezbediti kontinuitet procesa proizvodnje. Osnovni cilj nabavke je redovno snabdevanje uz što niže troškove – pravi materijal u pravoj količini, pod prihvatljivim uslovima, u pravo vreme, iz pravih izvora, sa pravom uslugom, na pravom mestu. Adekvatno organizovan proces nabavke treba da obezbedi optimalan nivo zaliha, uključujući i mogućnost nabavke supstituta.

Prodaja predstavlja skup međusobno povezanih aktivnosti koje kompanija preduzima u cilju plasmana svojih proizvoda/usluga. Osnovni cilj prodajne funkcije je da realizuje gotove proizvode i usluge na tržištu po cenama koje će omogućiti ostvarenje dobiti. Osnovni zadaci prodaje su sagledavanje potreba kupaca, planiranje proizvodnih kapaciteta koji bi omogućili proizvodnju proizvoda usklađenih sa zahtevima kupaca, realizaciju zaključenih ugovora, transport i isporuku proizvoda do kupca, unapređenje prodajnih kanala.

Na rukovodstvu kompanija je da što uspešnije organizuju proces nabavke i prodaje kako bi se ispunili usvojeni ciljevi društva, a to je dugoročno posmatrano povećanje ekonomske vrednosti kompanije.

PREDMET ISTRAŽIVANJA

Istraživanje se zasniva na podacima koje su kompanije metalškog kompleksa obelodanile u okviru konsolidovanih finansijskih izveštaja i izveštaja o poslovanju za 2021. godinu. Integrirani izveštaji (finansijski izveštaji i izveštaj o poslovanju) bili su predmet revizije i revizor je izrazio pozitivno mišljenje, odnosno integrirani izveštaji su istiniti i objektivni i kao takvi mogu se smatrati pouzdanim izvorom za istraživanje i donošenje zaključaka.

Kompanije su, između ostalog, obavezne da u okviru integrisanih izveštaja, obelodanjuju podatke o usvojenoj strategiji upravljanja rizicima, što podrazumeva i obelodanjivanje podataka o najznačajnijim rizicima u poslovanju i preduzetim merama zaštite za definisane rizike.

Iz integrisanih izveštaja prikupljeni su podaci, koji su nakon toga analizirani, klasifikovani, sistematizovani i na kraju, objavljeni su rezultati istraživanja.

Kompanije iz oblasti metalske industrije predmet su istraživanja iz razloga što metalska industrija ima veliki značaj na privredni rast ekonomije, kako na nivou jedne zemlje tako i na globalnom nivou. Osim toga, obezbeđuje sirovine, minerale i metale koji su značajni za avio-industriju, automobilsku industriju, građevinarstvo, brodogradnju, mostogradnju, informacione tehnologije i drugo. Prihod 40 najvećih globalnih rudarskih kompanija iznosi oko 925 milijardi američkih dolara u 2021. godini, operativni rashodi 633 milijarde američkih dolara, što je povećanje u odnosu na 2020. godinu kada su operativni rashodi iznosili 482 milijarde američkih dolara. Ukupna vrednost imovine najvećih kompanija iznosi 1.235 milijardi američkih dolara (*Statista*, 2023).

Istraživanje je obavljeno na osnovu podataka 20 multinacionalnih kompanija iz oblasti rudarstva (Tabela 2). Kao kriterijum za razvrstavanje korišćena je tržišna kapitalizacija. Prilikom rangiranja isključene su kompanije koje se ne kotiraju na berzi i državna preduzeća.

Tabela 2. *Kompanije koje su predmet istraživanja*

Naziv kompanije	Zemlja	Sedište	Tržišna kapitalizacija	Poslovne operacije
BHP Group	Australija	Melburn	192,98	diversifikovane
Rio Tinto	Australija	Melburn	143,58	diversifikovane
Vale	Brazil	Rio de Ženerio	100,08	diversifikovane
Glencore	Švajcarska	Baar	88,68	diversifikovane
Freeport-McMoRan	US	Phoenix	70,68	bakar
Anglo American	UK	London	69,68	diversifikovane
Newmont Goldcorp	US	Denver	64,28	zlato
Southern Copper	US	Phoenix	56,88	bakar
Fortescue Metals	Australija	Pert	50,08	ruda gvožđa
Zijin Mining	Kina	Xiamen	47,78	diversifikovane
Ma'aden	Saudijska Arabija	Rijad	45,98	diversifikovane
Barrick Gold	Kanada	Toronto	44,38	zlato
Norisk Nickel	Rusija	Moskva	38,78	diversifikovane
Agnico Eagle	Kanada	Toronto	32,38	zlato
Ganfeng Lithium	Kina	Lianghi	28,98	litijum
Polyus	Rusija	Moska	22,8	zlato
First Quantum Minerals	Kanada	Vankuver	22,6	bakar
Antofagasta	UK	London	21,6	bakar
Sauth32	Australija	Pert	17,2	bazni metali
Newcrest Mining	Australija	Melburn	16,3	zlato

Izvor: The top 50 biggest mining companies in the world - MINING.COM_

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Prema istraživanju KPMG Australija najznačajniji rizik sa kojim se u poslovanju susreću rukovodstva kompanija metalskog kompleksa je robni rizik, podaci se odnose na 2021. godinu i na 2020. godinu (KPMG Australija, 2023). Prve dve kompanije koje su predmet istraživanja su australijske kompanije, dok u ukupnom uzorku kompanije iz Australije čine četvrtinu, pa se može smatrati da je robni rizik značajan i za rukovodstva drugih kompanija.

Rezultati istraživanja prezentovani su u formi matrice 4T, posebno za robni rizik nabavke, a posebno za rizik prodaje.

Tabela 3. *Sklonost ka robnom riziku nabavke i preduzete mere zaštite*

I Prihvatanje rizika	Naziv kompanije	Učestalost	%
Nisu preduzimane nikakve mere			
Svega			
II Izlaganje riziku	Naziv kompanije	Učestalost	%
Širenje sopstvene baze sirovina	BHP, Glencore, Freeport McMoRan	3	9
Smanjenje operativnih troškova	Anglo American, Barrick, BHP, Newmont, Vale, Fortescue Metals, Southern Coppers, Freeport McMoran, New mont, Zijin mining Group, Polyus, Atntofagasta	12	36
Unapređenje lanca snabdevanja	Anglo American, Barrick, BHP, Zijin Mining Group, Rio Tinto, Fortescue Metals, Agnico Eagle, Antofagasta, Newmont, Vale, Southern Copper, Norisk, Nickel, Maaden, Polyus, Newcrest Mining	16	49
Razvoj sopstvene mreže transporta	Fortescue Metals	1	3
Povećanje skladišnih kapaciteta	Freeport McMoRan	1	3
Svega		33	100
III Transfer rizika²	Naziv kompanije	Učestalost	%
Upotreba finansijskih derivata	Vale, Newmont, Fortescue Metals, Zijin Mining Group, First Quantum, Antofagasta, Newcrest mining	7	30
Zajednička ulaganja	Vale, Norisk, Maaden, Gangfeng, Freeport McMoran, Fortescue Metals, Agnico Eagle, Anglo American, Barrick, BHP, Rio Tinto, Glencore, Newmont, Zijin Mining Group, First Quantum, Newcrest Mining	16	70
Svega		23	
IV Izbegavanje rizika	Naziv kompanije	Učestalost	%

Izvor: Istraživanje autora

² Prilikom istraživanja konvencionalni ugovori sa osiguravajućim kompanijama nisu predmet istraživanja, i kao takvi nisu sadržani u tabeli.

Tabela 4. *Sumarni pregled sklonosti ka robnom riziku nabavke*

Sumarni pregled	Učestalost	%
Tolerisati rizik		
Izlaganje riziku	33	59
Transfer rizika	23	41
Izbegavanje rizika		
Ukupno	56	100

Izvor. Istraživanje autora

Rukovodstva svih kompanija, smatraju da ne mogu prihvatiti robni rizik nabavke na način da ne preduzimaju nikakve mere zaštite, odnosno, smatraju da ne postoji niska verovatnoća da će se rizik desiti i da bi uticaj na poslovanje bio nizak.

Uglavnom se smatra, da je verovatnoća da će se robni rizik nabavke desiti, ali da postojeća organizacija poslovanja i finansijska pozicija kompanije može podneti eventualni negativni efekat, pa se rukovodstvo opredeljuje za izlaganje riziku nabavke. U toj prilici najčešće se primenjuju mere koje se odnose na poboljšanje efikasnosti rada (smanjenje operativnih troškova) i obezbeđenje kvalitetnih veza u lancu snabdevanja (zaključivanje dugogodišnjih ugovora sa najznačajnijim dobavljačima) (Pellegrino, Costantino i Tauro, 2019). Kako se izveštaji o poslovanju na osnovu kojih je vršeno istraživanje, odnose na godinu u kojoj je akutelna epidemija izazvana virusom COVID-19, rukovodstva su pokušala da preusmere saradnju sa lokalnim dobavljačima.

U situaciji kada rukovodstvo proceni da je potencijalni negativni uticaj rizika visok, preduzeće se mere koje se odnose na prenos na drugog ili podela rizika sa drugim licima. Uglavnom je opredeljenje „podela” rizika sa drugim licima u situaciji kada se radi o otkrivanju, ispitivanju i eksploataciji rudnog tela. Transfer rizika, ponekad se vrši i upotrebom finansijskih derivata (Till, 2016), ali treba imati u vidu da derivati imaju rok dospeća, pa samim tim i potencijalna zaštita se vezuje za period trajanja finansijskih derivata.

„Troškovi materijala i goriva su izloženi fluktuacijama cena, posebno cene dizela i mazuta. Da bi se ublažio ovaj rizik, Grupa je ušla u kratkoročni terminski ugovor za gorivo kako bi operativne troškove održala u planiranim granicama.” (Izveštaj o poslovanju Newcrest za 2021, str. 158).

Prirodno je da se kompanije ne opredeljuju za izbegavanje robnog rizika nabavke jer je to praktično nemoguće, radi se aktivnostima koje su

suštinski vezane za poslovanje. Stalnim praćenjem poslovanja, poređenjem planiranog sa ostvarenim, praćenjem spoljnih i internih činilaca rukovodstva nastoje preduprediti preduzimanje mera kao što su zatvaranje pojedinih rudnika, gubitak tržišta prodaje...

Tabela 5. *Sklonost ka robnom riziku prodaje i preduzete mere zaštite*

I Tolerisati rizik	Naziv kompanije	Učestalost	%
Nisu preduzimane nikakve mere	Agnico Eagle, Ganfeng	2	100
Svega		2	
II Izlaganje riziku	Naziv kompanije	Učestalost	%
Diversifikovani portfolio	BHP, Rio Tinto, Vale, Glencore, Anglo American, Zijin, Maaden, Norisk,	8	100
Svega		8	
III Transfer rizika	Naziv kompanije	Učestalost	%
Finansijski derivati	Barrick, Newmont, Franko Nevada, Zijing, Freeport, Fortescue, Southern, Agnico Eagle, First Quantum, Antofagasta	10	83
Zajednička ulaganja	Zijin, Vale	2	17
Svega		12	
IV Izbegavanje rizika	Naziv kompanije	Učestalost	%

Izvor: Istraživanje autora

Tabela 6. *Sumarni pregled sklonosti ka robnom riziku prodaje*

V Sumarni pregled	Učestalost	%
Tolerisati rizik	2	9
Izlaganje riziku	8	36
Transfer rizika	12	55
Izbegavanje rizika		
Ukupno	22	100

Izvor: Istraživanje autora

Kompanije koje smatraju da se mogu izložiti robnom riziku prodaje imaju diverzifikovan portfolio gotovih proizvoda, što smatraju pouzdanom zaštitom (Jiayu, Livan, Lei i Hongchao, 2020).

„Raznovrsnost naših proizvoda znači da smo izloženi promenama cena različitih proizvoda. Uobičajena praksa je da prodajemo proizvode po preovlađujućim tržišnim cenama. Izuzeci od ovog pravila podležu striktnim ograničenjima koje je postavio Odbor direktora i definisanoj toleranciji tržišnog rizika i internim kontrolama (Izveštaj o poslovanju Rio Tinto za 2021, str. 264).

„Izloženi smo različitim faktorima tržišnog rizika koji mogu uticati na naš novčani tok. Procena potencijalnog uticaja izloženosti konsolidovanom tržišnom riziku se vrši periodično kako bi se podržao proces donošenja odluka u vezi sa strategijom upravljanja rizikom, koja može da sadrži finansijske instrumente, uključujući derivate. Portfolio finansijskih instrumenata se prati na mesečnom nivou, što nam omogućava da procenimo finansijske rezultate i njihov uticaj na tokove gotovine i obezbedimo korelaciju između implementiranih strategija i predloženih ciljeva” (Izveštaj o poslovanju Vale, str. 138).

Kada je u pitanju robni rizik prodaje, rukovodstva Kompanija se uglavnom opredeljuju za transfer (prenos) rizika upotrebom finansijskih derivata, s tim, da treba imati na umu da se radi o berzanskoj robi.

Na kraju, ne može se reći da kompanije primenjuju samo jednu meru zaštite od robnog rizika. Radi se o kombinaciji više mera, pitanje je samo koja je mera zastupljenija od druge. Za robni rizik nabavke, najveći broj kompanija se opredeljuje za mere vezane za poboljšanje efikasnosti rada i obezbeđenje kvalitetnih veza u lancu snabdevanja. Dok, kada je u pitanju robni rizik prodaje, najčešće se koriste derivatni instrumenti. Samo „adekvatna kombinacija” primenjenih mera može proizvesti željene ciljeve (Acharya, Almeida, Amihud i Liu, 2021).

ZAKLJUČAK

Merama koje se preduzimaju radi zaštite od rizika nastoji se maksimizirati dodata ekonomska vrednost kompanije, tako što će se maksimizirati poslovni dobitak, uvećati poslovna imovina ili uravnotežiti novčani tok. Upravljanje rizicima podrazumeva identifikaciju potencijalnih događaja koji mogu uticati na poslovanje društva, određivanje pravca i intenziteta uticaja i preduzimanje pravovremenih i adekvatnih mera kako bi se ispunili usvojeni ciljevi.

Važno je naglasiti, vremensku dimenziju sklonosti ka riziku. Tokom vremena, sklonost ka riziku se menja pod uticajem internih i eksternih faktora, što bi značilo da postoji "više sklonosti ka riziku" za iste ili različite rizike. Ne treba zanemariti činjenicu, da su rukovodioci koji donose odluke o količini rizika koji kompanija može prihvatiti, samo ljudska bića, sa svojim ličnim sklonostima za preuzimanjem rizika. Nadalje, to znači i da se preduzete mere zaštite menjaju radi prilagođavanja konkretnim događajima.

Neophodno je da kompanije neprekidno usavršavaju svoje modele za analizu rizika na način koji bi osigurao pravovremeno prikupljanje istinitih podataka za šta je neophodna saradnja sa IT sektorom. Pored toga, razvoj informacionog sistema trebalo bi da ide u pravcu unapređenja kontrolne funkcije, odnosno, razvoj modela za praćenje efekata preduzetih mera zaštite, što podrazumeva i praćenje ostvarivanja usvojenih ciljeva.

LITERATURA

1. Acharya, V., Almeida, H., Amihud, Y., Liu, P. (2021). Efficiency or Resiliency? Corporate Choice between Financial and Operational Hedging. NYU Stern School of Business Forthcoming, dostupno SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3792886> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3792886>
2. Annual report for Agnico Eagle Mines 2021, Preuzeto sa Agnico-Eagle Mines Ltd. - AnnualReports.com
3. Annual report for Anglo American 2021, Preuzeto sa Integrated AR 2021 (angloamerican.com)
4. Annual report for Antofagasta 2021, Preuzeto sa <https://www.antofagasta.co.uk/media/4300/antofagasta-annual-report-2021.pdf>
5. Annual report for Barrick Gold 2021, Preuzeto sa Barrick Gold Corporation - Investors - Annual Report
6. Annual report for BHP 2021, Preuzeto sa https://www.bhp.com//media/documents/investors/annualreports/2021/210914_bhpannualreport2021.pdf?sc_lang=en&hash=15F0B58BC27ADFA860F0BE29B61E199D
7. Annual report for First Quantum Minerals 2021, Preuzeto sa First Quantum Minerals Ltd. - Financial Information (first-quantum.com)

8. Annual report for Fortescue Metals 2021, Preuzeto sa Fortescue Metals Group Limited - AnnualReports.com
9. Annual report for Freeport 2021, Preuzeto sa 2020 Form 10-K (q4cdn.com)
10. Annual report for Ganfeng Lithium 2021, Preuzeto sa 2021 Annual Report (ganfenglithium.com)
11. Annual report for Glencore 2021, Preuzeto sa 2021 Annual Report of Glencore plc
12. Annual report for Maaden 2021, Preuzeto sa Maaden - Annual Reports
13. Annual report for Newcrest 2021, Preuzeto sa 20393_Newcrest_AR_2021.pdf
14. Annual report for Newmont 2021, Preuzeto sa Newmont Corporation - Investors - Reports & Filings - SEC Filings Details
15. Annual report for Norisk Nickel 2021, Preuzeto sa 2021_annual_report_030622.pdf (nornickel.com)
16. Annual report for Polyus 2021, Preuzeto sa Results and reports — Polyus
17. Annual report for Rio Tinto 2021, Preuzeto sa Reports (riotinto.com)
18. Annual report for South32 2021, Preuzeto sa https://www.south32.net/docs/default-source/all-financial-results/2021-annual-reporting-suite/annual-report-2021.pdf?sfvrsn=4a3abf1c_21
19. Annual report for Southhem copper, Preuzeto sa <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1001838/000155837021001894/scco-20201231x10k.htm>
Annual report for Vale 2021, Preuzeto sa <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/917851/000104746921000687/a2243060z20-f.htm>
20. Annual report for Zijin mining 2021, Preuzeto sa Annual Reports_zijinmining
21. Commodity price risk top concern for global mining - KPMG Australia (home.kpmg)
COSO, Enterprise Risk Management Framework (Executive Summary),
22. Exposure Draft for PublicComment, dostupno na:

- http://www.erm.ERM.org/Corso/coserm.nsf/vwWebResources/PDF_Manuscript.pdf
23. Danisman, G., Demirel, P. (2019). Corporate risk management practices and firm value in an emerging market: a mixed methods approach. *Risk Management*, 21 (1), 19-47.
 24. Festus, M.E. (2013). Impact of risk appetite on the value of a firm, *European scientific Journal*, 9 (22), 331-344
 25. Gerken, A., Plantefève, O., Veillard, X.(2019). Managing industrials' commodity-price risk. McKinsey&Company, October 28
 26. Giambona, E., Graham, J. Harvey, C., Bodnar, G. (2018). The Theory and Practice of Corporate Risk Management: Evidence from the Field, *Financial Management Association International*, 47 (4), 783-832.
 27. Hopkin, P. (2017), *Fundamentals of risk management: understanding, evaluating, and implementing effective risk management*, Kogan Page Limited.
<https://www.statista.com/statistics/208723/>
 28. Jiayu, J., Liyan, H., Lei, W., Hongchao, Z. (2020). The hedging effectiveness of global sectors in emerging and developed stock markets. *International Review of Economics&Finance*, 66 (C), 92-117.
 29. Kot, S., Dragon, P. (2015). Business Risk Management in International Corporations. 22nd International Economic Conference – IECS 2015 "Economic Prospects in the Context of Growinf Global and Regional Interdependencies", IECS 2015.102-108
 30. Laing, E., Lucey, M., Leutkemeyer, T. (2017). Commodity Exposure, Financial and Operational Hedging of US Oil and Gas Companies. Dostupno na SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2918966> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2918966>
 31. Martens, F., & Rittenberg, L. (2020). *Risk Appetite-Critical to Success*. The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO).
 32. Pellegrino, R., Costantino, N., Tauro, D. (2019). Supply Chain Finance: A supply chain-orientid perspective to mitigate commodity risk and pricing volatility. *Journal of Purchasing and Supply Management*. 25 (2), 118-133.
 33. Till, H. (2016). Commodity risk management. *Journal of Governance and Regulation*. 5 (3), 11-18.

COMMODITY-RELATED RISK APPETITE OBSERVED ON THE EXAMPLE OF METAL COMPLEX COMPANIES

Jelena Krpić

Abstract: *The focus of the paper is on the identification of the tendency towards commodity risk and the measures taken for protection on the example of companies of the metal complex. The ability to determine the amount of risk that the Company can manage is reflected on the achievement of adopted strategic goals. The research was based on data disclosed in the integrated annual reports of mining companies for the year 2021. The aim of the work was to determine whether the Company's management opts for tolerance, exposure, transfer, or avoidance of commodity risk. Commodity risk is viewed as commodity risk of procurement and commodity risk of sale. After that, the measures taken for protection were analyzed, that is, when operational hedging is applied and when financial hedging is applied. It can be concluded that company management opts for a combination of measures in order to maximize profit, preserve cash flow, and maximize the value of the company.*

Keywords: *commodity risk / risk management / risk appetite.*