

АЛФА БК УНИВЕРЗИТЕТ
ФАКУЛТЕТ ЗА ФИНАНСИЈЕ, БАНКАРСТВО И РЕВИЗИЈУ



**ПРИРОДНИ ХЕЦИНГ КАО СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ОД РОБНИХ И
ВАЛУТНИХ РИЗИКА**

**(ПРИМЕРИ КОМПАНИЈА КОЈЕ СЕ БАВЕ ИСКОПАВАЊЕМ И/ИЛИ
ПРЕРАДОМ МЕТАЛА)**

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Кандидат:

Јелена Кршић

Ментор:

Проф.др Јозефина Беке Тривунац

Београд, 2021.

САЖЕТАК

Савремена информациона технологија и савремени начин извештања о пословању које обухвата и финансијско и нефинансијско извештавање, укључујући ту и одговорност према друштвеној заједници и одговорност за очување природе, и развијени модели управљања ризицима на нивоу организација, пружили су могућност за изучавањем начина на који велике мултинационалне компаније, које послују у глобалном окружењу, управљају ризицима. Ранија истраживања бавила су се само начином на који ове компаније управљају курсним ризиком, коме су по природи своје делатности непосредно изложене.

Тема овог рада је начин управљања ризицима од стране мултинационалних компанија из области металске индустрије које послују у међународном, практично, глобалном окружењу и које су међу првима почеле да објављују свеобухватне извештаје о финансијском и нефинансијском пословању. На узорку од 37 највећих компанија из области металске индустрије испитано је који су то ризици које компаније сматрају материјално значајним, а затим су систематизовани начини на који компаније управљају тим ризицима по моделу „толерисати, ограничено изложити, пренети и избегавати“ ризик. Резултати истраживања показали су да компаније сматрају да су највише изложене робним и курсним ризицима. Зависно од рока на који су изложене, ризицима на дуги рок управљају путем природног хеџинга, а ризицима на кратак рок путем синтетичког хеџинга.

Предмет истраживања су компаније из области металске индустрије. Основни циљ истраживања је утврдити које стратегије заштите од ризика примењују руководства компанија. У фокусу истраживања биће примена хеџинга као стратегије заштите, ситуације када се компаније опредељују за примену природног хеџинга, а када за примену дериватних инструмената.

Кључне речи: хеџинг, ризик, управљање ризицима, склоност ка ризику

ABSTRACT

Modern information technology and a modern way of reporting on business that includes both financial and non-financial reporting, including responsibility to the community and responsibility for nature conservation, and developed risk management models at the organizational level, provided an opportunity to study how large multinational companies, which operate in a global environment, manage risks. Previous research has dealt only with the way in which these companies manage exchange rate risk, to which, by the nature of their activities, they are directly exposed. The topic of this paper is the way of risk management by multinational companies in the field of metal industry that operate in an international, practical, global environment and which were among the first to publish comprehensive reports on financial and non-financial operations. A sample of the 37 largest companies in the metal industry examined the risks that companies consider material, and then systematized the ways in which companies manage these risks according to the model of "tolerating, limiting exposure, transferring and avoiding" risk. The results of the research showed that companies believe that they are most exposed to commodity and exchange rate risks. Depending on the term to which they are exposed, long-term risks are managed through natural hedging, and short-term risks through synthetic hedging. The subject of the research are companies in the field of metal industry. The main goal of the research is to determine which risk protection strategies are applied by company management. The focus of the research will be the application of hedging as a protection strategy, situations when companies opt for the application of natural hedging, and when for the application of derivative instruments.

Keywords: hedging, risk, risk management, risk appetite

ЛИСТА СКРАЋЕНИЦА

AUD	Аустралијски долар
BRL	Бразилски реал
CAD	Канадски долар
CBOT	Chicago Board of Trade
CNY	Кинески ренминби
COSO	Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission
ECB	European Central Bank – Европска централна банка
ERM	Enterprise Risk Management
EUR	Евро
EVA	Economic Value Added – додата економска вредност
FED	Централна банка Сједињених Америчких држава
GBP	Британска фунта
IIA	Institute of Internal Auditors
IRM	Institute of Risk Management
IRR	Интерна стопа поврата
JPY	Јапански јен
LBMA	London Bullion Market Association - Удружење трговаца златним изливцима
LIBOR	London Interbank Offered Rate
LME	London Metal Exchange
NIMEKS	New York Mercantile Exchange
NOK	Норвешка круна
NPV	Нето садашња вредност
ОРЕК	Organization of the Petroleum Exporting Countries – Организација земаља извозница нафте

OTC	Over the counter market – ванберзанско тржиште
oz	Унца, мера за масу, најчешће се користи за изражавање масе племенитих метала
PLN	Пољски злот
PWC	PricewaterhouseCoopers међународна компанија за пружање услуга ревизије, рачуноводства, пословног и пореског консалтинга
ROC	Повраћај капитала
RUB	Руска рубља
USD	Амерички долар
USMCA	Трговински споразум између Сједињених Америчких држава, Мексика и Канаде
VBM	Value based management – концепт управљања вредношћу компаније
WTI	West Texas Intermediate-Cushing, Oklahoma
БДП	Бруто домаћи производ
БРИКС	Економски појам који означава привредни потенцијал Бразила, Русије, Индије, Кине и Јужноафричке Републике
ЕМДЕ	Економије у развоју
ЕУ	Европска унија
ЗБЖЗ	Здравље, безбедност, животна средина и заједница
ИРР	Интерна стопа поврата
ММФ	International Monetary Fund – Међународни монетарни фонд
МНК	Мултинационале компаније
МСФИ	Међународни стандарди финансијског извештавања
ННТ	Нето новчани ток

САДРЖАЈ

I	УВОД.....	1
II	ХИПОТЕТИЧКО-МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА.....	5
1.	ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА.....	5
2.	ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА.....	8
3.	ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА.....	9
4.	МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА.....	10
III	ПРЕГЛЕД И КАРАКТЕРИСТИКЕ КОМПАНИЈА КОЈЕ СУ ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА.....	13
1.	ПОЈАМ КОМПАНИЈА КОЈЕ СУ ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА.....	13
2.	ПРЕГЛЕД КОМПАНИЈА КОЈЕ СУ ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА.....	17
3.	ПРЕДМЕТ И ОРГАНИЗАЦИЈА ПОСЛОВАЊА КОМПАНИЈА КОЈЕ СЕ БАВЕ ИСКОПАВАЊЕМ И/ИЛИ ПРЕРАДОМ МЕТАЛА.....	26
4.	ПРИВРЕДНО ОКРУЖЕЊЕ.....	33
4.1	Интерно и екстерно окружење.....	33
4.2	Показатељи привредних кретања светске привреде.....	38
4.3	Тржишта базних метала.....	44
4.4	Валутна кретања.....	57
5.	МЕХАНИЗМИ ТРГОВИНЕ РОБОМ.....	63
5.1	Робне берзе.....	63
5.2	Ванберзанско тржиште (over the counter market-ОТС).....	69
5.3	Карактеристике кретања цена метала на тржишту.....	70
6.	ДЕВИЗНО ТРЖИШТЕ.....	74

IV СИСТЕМИ УПРАВЉАЊА РИЗИЦИМА77

1. ПОЈАМ РИЗИКА	77
2. ВРСТЕ РИЗИКА КОЈЕ СЕ ЈАВЉАЈУ У КОМПАНИЈАМА МЕТАЛСКЕ ИНДУСТРИЈЕ.....	96
3. РОБНИ И ВАЛУТНИ РИЗИЦИ ИДЕНТИФИКОВАНИ ОД СТРАНЕ РУКОВОДСТВА КОМПАНИЈА КАО ЗНАЧАЈНИ РИЗИЦИ.....	108
3.1 Идентификовани робни ризици	108
3.2 Идентификовани валутни ризик.....	111
4. УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ У СИСТЕМУ КОРПОРАТИВНОГ УПРАВЉАЊА	121
4.1 Процес управљања ризицима	121
4.2 Склоност ка прихватању ризика	131
4.3.....	143
4.4 Приступ управљању ризиком	152

V РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА166

1. ПРЕДУЗЕТЕ МЕРЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ РИЗИЦИМА.....	166
2. ПРЕГЛЕД УПОТРЕБЕ СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ОД ПРОМЕНА ЦЕНА РОБЕ	168
2.1 Преглед употребе стратегија ради заштите од промена цена сировина	169
2.2 Преглед употребе стратегија ради заштите од промена цена готових производа.....	172
3. ПРЕГЛЕД УПОТРЕБЕ МЕРА РАДИ ЗАШТИТЕ ОД ПРОМЕНА ВАЛУТНОГ ПАРИТЕТА	173
4. ПРЕГЛЕД УПОТРЕБЕ ФИНАНСИЈСКИХ ИНСТРУМЕНАТА ПРИЛИКОМ ПРИМЕНЕ СИНТЕТИЧКОГ ХЕЏИНГА	176
4.1 Преглед употребе финансијских инструмената приликом примене синтетичког хеџинга-робни ризици	176
4.2 Преглед употребе финансијских инструмената приликом примене синтетичког хеџинга-валутни ризици.....	179
5. ПРЕГЛЕД ПРИХВАЋЕНИХ РИЗИКА.....	180
6. ПРЕГЛЕД СТРАТЕГИЈА И ФОРМУЛА ЗА ПРЕНОС РИЗИКА (НА КУПЦЕ).....	182
7. ПРЕГЛЕД КАПИТАЛИЗОВАНИХ МОГУЋНОСТИ	186

8. ЗНАЧАЈ ЛАНЦА ВРЕДНОСТИ И ЛАНЦА СНАБДЕВАЊА ЗА УПРАВЉАЊЕ РОБНИМ И ВАЛУТНИМ РИЗИЦИМА	197
VI ЗАКЉУЧАК	208
II ЛИТЕРАТУРА	212
Часописи и слични извори:	212
Интернет странице:	217
Финансијски извештаји и годишњи извештаји о пословању:	218
ПРИЛОГ 1: ПРЕГЛЕД КОМПАНИЈА КОЈЕ СУ ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА	223
ПРИЛОГ 2: ПРЕГЛЕД ИЗВЕШТАЈНИХ ВАЛУТА	227
СПИСАК ТАБЕЛА.....	229
СПИСАК ДИЈАГРАМА	231
СПИСАК СЛИКА.....	232

I УВОД

Савремена информациона технологија и савремени начин извештања о пословању које обухвата и финансијско и нефинансијско извештавање, укључујући ту и одговорност према друштвеној заједници и одговорност за очување природе, и развијени модели управљања ризицима на нивоу организација, пружили су могућност за изучавањем начина на који велике мултинационалне компаније, које послују у глобалном окружењу, управљају ризицима. Ранија истраживања бавила су се само начином на који ове компаније управљају курсним ризиком, коме су по природи своје делатности непосредно изложене.

Интересовање за изучавањем начина на који мултинационалне не-финансијске компаније управљају ризиком у први мах било је усмерено на управљање курсним ризиком, јер су компаније које послују у великом броју земаља по природи свог пословања значајно изложене овом ризику. Иако су стратегије управљања не-финансијских компанија биле предмет интензивних и емпиријских истраживања, све до недавно врло је мало било познато о стварним праксама заштите од ризика и хеџинга које примењују мултинационалне компаније. Опсежно истраживање управљања финансијским ризицима показало је да стратегија максимизирања вредности углавном није била јасна и да на питање да ли управљање ризиком повећава вредност компаније није било одговора¹.

При дефинисању предмета истраживања урађен је опсежан преглед објављене стручне литературе из области управљања ризицима путем природног и оперативног хеџинга. Пажњу су привлачиле низак степен прихватања финансијских инструмената као средства хеџинга од стране компанија, као и однос између финансијског и нефинансијског (природног и оперативног) хеџинга. У овом раду се природни и оперативни хеџинг заједно називају природним хеџингом, јер се посматрају као антипод финансијском хеџингу.

¹ Brown, Gregory W. * Managing foreign exchange risk with derivatives Journal of Financial Economics, Volume 60, Issues 2–3, May 2001, Pages 401-448. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00049-6](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00049-6)

Компаније се суочавају са разноврсним ризицима као што су ризик усклађености понуде и тражње, ризик промене девизних курсева, политички ризик и ризик прекида пословања. Корпоративни систем управљања ризицима дизајниран је на начин да се повећа вредност саме компаније. Ради заштите од значајних ризика корпорације користе финансијске деривате, природни хеџинг (на пример, финансирање пословања у иностраној валути) и оперативни хеџинг (на пример, реалокација средстава за производњу ради бољег усклађивања трошкова и прихода). Управљање путем природног и оперативног хеџинга примењује се од краја прошлог и почетка овог века, након што су познате дневне новине, као што су Financial Times, Los Angeles Times и друге, почеле да објављују серије текстова о флексибилним начинима на које велике мултинационалне компаније управљају ризицима².

Прва истраживања бавила су се међусобном повезаношћу оперативних и финансијских активности хеџинга и учинака тих ризика на изложеност валутном ризику и на вредност компанија, а резултати ових истраживања показали су да су оперативне и финансијске стратегије хеџинга комплементарне³.

Посебна пажња била је усмерена на ризике усклађености понуде и тражње и на глобалне ланце снабдевања осетљиве на финансијске ризике који проистичу из неизвесних трошкова материјалних input-а, трошкова рада, промене вредности девизних курсева и неизвршених испорука од стране добављача. Истраживања су показала да се финансијски инструменти користе као средство заштите на кратак рок, док се оперативни хеџинг користи као средство заштите на средњи и дуги рок. Показало се још да се изложеност ризицима најбоље смањује комбинацијом финансијског и оперативног хеџинга⁴.

Pantzalis (2001) и Choi Jiang (2009) показали су да су мултинационалне компаније чије се пословање одвијало у већем броју земаља биле мање изложене валутном ризику, показујући на тај начин да оперативни хеџинг са географском дисперзијом може значајно заменити финансијски хеџинг. Надаље, Kim (2006) и Hutson и Laing (2014) показали су да компаније које користе продају на ино тражишта као меру заштите мање користе финансијске деривате у поређењу са неоперативно заштићеним компанијама,

² Boyabatli, O., & Toktay, L. B., 2004

³ Kim, Y. S., Mathur, I., & Nam, J. 2006

⁴ Sodhi, M. S., & Tang, C. S. (2012).

демонстрирајући да оперативни хеџинг може заменити финансијски хеџинг. Поред географске диверсификације и иностране продаје, обавезе у девизама (пословним банкама) коришћен је као стратегија заштите од девизног ризика и као супститут финансијским дериватима, према Elliott et al (2003)⁵.

Након што је 2008. године Одбор за стандарде финансијског рачуноводства (FASB) пустио у јавну дискусију нову смерницу о рачуноводству хеџинга, појавило се више истраживања о томе зашто се компаније не одлучују да користе финансијске деривате за заштиту од ризика. Резултати су показали да су то следећи разлози:

- значајни трошкови прибављања документације и текућег надзора над средствима које је означено као хеџинг;
- расположивост ефективних мера природног хеџинга;
- нови рачуноводствени стандарди који проширују могућност за примену природног и економског хеџинга и
- средства која се могу користити као финансијски хеџинг нису доступна или су сувише скупа и за њих је тешко обезбедити потребну документацију⁶.

Најновија истраживања начина на који компаније управљају ризицима, посебно кредитним ризиком, ризиком ликвидности, каматним ризиком и валутним ризиком, показује да у просеку свега једна компанија користи финансијске деривате за управљање овим ризицима. Показало се да финансијске деривате углавном користе велике компаније ниског степена ликвидности, да компаније радије штите себе од девизног ризика путем фјучерса и да се ови деривати више користе у секторима транспорта и енергије⁷.

Иницијатива за целовитим извештавањем о пословању организације, које обухвата и финансијско и нефинансијско (тзв. интегрисано) извештавање, покренута је са циљем да се боље задовоље потребе инвеститора и других интересних страна, омогућила је свеобухватан увид у процесе управљања организацијом, укључујући и процесе управљања ризицима. Велике међународне компаније међу првима су прихватиле да објављују овакве извештаја, јер су ту могле да изразе и сопствену одговорност према

⁵ Hassan Swidan, Rico Mertert, The relative effect of operational hedging on airline operation costs, Transport policy, August 2019

⁶ Comiskey, Eugene E. and o tome Mulford, Charles W.

⁷ Yeşildağ, Eser, (2019)

друштву и очувању природне средине⁸. То се посебно односи на компаније из области металске индустрије које су природно везане за међународно окружење, (преко тржишта набавке и тржишта продаје и чињенице да се цене производа формирају на берзи), и због тога што се ослањају на природне ресурсе као основне инпуте у производњи имају велику одговорност и према природној и према друштвеној заједници. Захваљујући доступности ових извештаја знатно је олакшано и проучавање начина на који ове компаније управљају ризицима.

Показало се да финансијске деривате углавном користе велике компаније ниског степена ликвидности, да компаније радије штите себе од девизног ризика путем фјучерса и да се ови деривати више користе у секторима транспорта и енергије⁹.

⁸ Beke-Trivunac, J. Changes in material aspects analyzed in the sustainability reports of Intesa San Paolo group and Banca Intesa Beograd for three years, *Glasnik za društvene nauke*, Godina VIII - Broj 8, 2016, str. 45-56. ISSN 1821-3421. UDK 1/3; Original scientific paper UDK: 005.57:336.71; 336.71"2013/2015"

⁹ Yeşildağ, Eser, (2019)

II ХИПОТЕТИЧКО-МЕТОДОЛОШКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

Истраживање се бави употребом хеџинга у процесу управљања ризицима у компанијама металског комплекса. У фокусу су тржишни ризици, и то ризик промене цене робе и ризик промене девизног курса. Циљ је утврдити када руководство компаније користи природни, а када синтетички хеџинг. Ради остваривања постављеног циља, дефинисана је основна хипотеза и неколико подхипотеза, и изабрана је одговарајућа методологија рада како би се циљ остварио.

1. ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

Хеџинг је приступ управљања ризицима којим се умањује њихов учинак, на пример, неизвесност везана за цену робе може се умањити куповином фјучерса. Због једноставности овог начина заштите од ризика, велики број компанија користи хеџинг у свом пословању. Хеџинг може бити синтетички, као у претходном примеру, или природни.

Природни хеџинг настаје када се изложеност предузећа ризицима умањује успостављањем одговарајуће пословне структуре производње. Пример тога је када добављачи, фабрике и купци послују у истој валути. Мултинационалне компаније, на пример, могу да преносе сировине, компоненте и друге полуготове производе у земљу у којој они улазе у финалну потрошњу, тако да се цене коштања производа и потраживања од купаца формирају у истој валути. Све већа присутност великих промена курсева страних валута доводи до све веће употребе природног хеџинга у пословању¹⁰. Један од нус-производа природног хеџинга је спремност предузетника да инвестирају у производне капацитете других земаља, што може да стимулише раст и развој земље крајњих потрошача, посебно ако оно укључује инвестирање у нове капацитете у земљама у развоју или економијама у настајању. Занимљива су новија истраживања аутора Comiskey i Mulford, који су својим радовима из 2008. г. скренули пажњу научне јавности на чињеницу да неке велике компаније које послују у

¹⁰ Riley, G. (2017) Natural hedging to reduce exposure to currency volatility, <https://www.tutor2u.net/economics/blog/natural-hedging-to-reduce-exposure-to-currency-volatility#profile>, Preuzeto: 7.7.2017.

међународном окружењу не користе синтетички хеџинг за потребе рачуноводствених циљева¹¹, као и да за управљање валутним ризиком користе природни хеџинг¹².

Предмет ове дисертације је анализа чинилаца и природе тржишних ризика којима су изложене компаније из области металске индустрије и њихове стратегије заштите од наведених ризика путем природног хеџинга.

Под металском индустријом подразумева се рударство (ископавање руда), металургија (хемијска обрада природних метала) и индустрија обраде и прераде метала. Компаније из области металске индустрије предмет су истраживања из разлога што металска индустрија има велики значај на привредни раст економије како на нивоу једне земље тако и на глобалном нивоу. Изузетно је значајна за авио индустрију, аутомобилску индустрију, грађевинарство, бродоградњу, мостоградњу, и друго.

Тржишни ризици проистичу из промена тржишних цена и односа размене, који доводе до промена вредности појединих облика имовине, односно обавеза. Предмет истраживања биће тржишни ризици карактеристични за компаније које су предмет истраживања, и то:

- ризик промене цене робе и
- ризик промене девизног курса.

Ризик промене цене робе односи се на нестабилност цена роба које се формирају под утицајем понуде и тражње на робном тржишту, и посебно на робним берзама. Под робом се подразумева материјално добро које је производ људског рада, а које привредна друштва користе у процесу производње ради производње сопствених производа намењених тржишту. Ризик од промене девизног курса односи се на нестабилност цена страних валута које се формирају под утицајем понуде и тражње на девизном тржишту. Ови ризици имају утицај на приходе, расходе, структуру имовине и капитала, а самим тим и на финансијски положај компаније.

Након дефинисања природе и чиниоца ризика који се јављају у пословању и препознавања одговарајућих позиција у финансијским извештајима на које наведени

¹¹ Comiskey E. E. and Mulford W C. (2008) „Non-Designation of Derivatives as hedges for Hedges for Accounting Purposes”; The Journal of Applied Research in Accounting and Finance, Volume 2, issue 2.

¹² Comiskey E. E. and Mulford, C. W. (2011) Natural Hedges and the Management of Foreign Currency Risk: Georgia Tech Financial Analysis Lab.

тржишни ризици имају утицај, предмет истраживања биће стратегије и инструменти који се примењују како би се ублажили негативни утицаји тржишних ризика на пословање компанија из металске индустрије. У фокусу истраживања биће примена хединга као стратегије заштите, ситуације када се компаније опредељују за примену природног хединга, а када за примену дериватних инструмената.

Поред наведеног, предмет истраживања биће и улога органа управљања и вишег руководства у систему управљања ризицима, примењени модели управљања ризицима, као и начин организације процеса управљања ризицима, посебно, ко су учесници, ко га примењује, шта је материјално значајни учинак ризика, шта је разумно прихватљив ризик, и слично. Наиме, ефективно пословање на тржишту метала данас захтева много више од солидне хединг стратегије. Компаније из области металске индустрије веома много улажу у препознавање/утврђивање и оцењивање ризика, како би биле спремне за неочекиване догађаје и развиле способност капитализације неочекиваних могућности.

Приликом истраживања користиће се подаци обелодањени у консолидованим финансијским извештајима који су били предмет ревизије и годишњим извештајима о пословању, при чему ће предност имати интегрални годишњи извештаји, најзначајних компанија из области металске индустрије за 2013. годину, 2014. годину и 2015. годину, с тим да су коришћени и подаци из каснијих година ради упоредивости примењених стратегија заштите од тржишних ризика. Подаци на којима ће се заснивати истраживање односе на: финансијске и нефинансијске податке о пословању, интерне политике управљања ризицима, предузете мере и коришћење инструмената за минимизирање негативних утицаја тржишних ризика.

Након, опредељења предмета истраживања, избор компанија из металског комплекса за базу истраживања био је природан. Ради се о сектору у оквиру кога послује 600.000 предузећа која директно запошљавају око 2,5 милиона људи, а посредно запошљавају 15 до 20 милиона људи.

Допринос овог сектора друштвеном и економском развоју сагледава се са више аспеката, то су:

- стране директне инвестиције компанија из ове области углавном су најзначајније директне инвестиције, поготово у неразвијеним земљама (60% - 90% укупних директних инвестиција се односи на директне инвестиције из рударства),

- извоз руда и минерала представља значајан део укупног извоза једне земље (30% до 60% укупног извоза),
- порески приходи од опорезивања компанија које се баве ископавањем руда (рудна рента, разне дозволе ...) постали су значајан део јавних прихода за многе неразвијене земље (3% – 20% од укупних јавних прихода),
- савремена технологија прераде минерала је високо софистицирана, то је капитално интезивна привредна делатност. Услед тога, значајан део додате вредности који се ствара у овим компанијама је ван земље у којима се непосредно врши експлоатација саме руде (3% до 10% укупног националног дохотка потиче од рударства) и
- компаније из ове делатности запошљавају 1% до 2% укупно запослених на светском нивоу¹³.

Вађење и прерада метала и минерала је од суштинског значаја за друштво, може се развој ископавања и прераде метала везати и са развојем човека. У данашњем свету, живот без метала се не може ни замислити, употреба је веома широка, грађевинарство, аутомобилска индустрија, модна индустрија (накит и сл.), производња апарата за домаћинство.

2. ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

Циљ овог рада је да се утврди који су то ризици које велике међународне компаније које послују у глобалном окружењу препознају као материјално значајне и како управљају таквим ризицима, посебно робним и курсним ризицима који су већ раније препознати као значајни. Истраживање је додатно усмерено на питање да ли руководства компанија металске индустрије које су обухваћене истраживањем користе хедџинг као стратегију заштите од робних и валутних ризика, када приоритет дају природном хедџингу, а када синтетичком, и уколико су се определили да користе синтетички хедџинг који су то дериватни инструменти који се најчешће користе. Конкретни задаци истраживања дефинисани су хипотезама.

¹³ The role of mining in national economies (2nd edition), October 2014, International Council on Mining & Metals

Посебни циљеви истраживања обухватају препознавање и квантификацију врсте и обима робних и валутних ризика које су компаније у могућности да пренесу на своје купце, као и оне које су спремне да прихвате.

Очекивање је да резултати истраживања буду занимљиви и корисни и домаћим и страним привредним субјектима, јер ће искуства великих компанија у примени различитих стратегија ради заштите од тржишних ризика показати у којој је мери неопходно улагати у скупе финансијске инструменте за заштиту од ризика, а у којој мери је могуће управљати ризицима добрим познавањем услова привређивања, карактеристикама локалних подручја, ланцима снабдевања, ланцима вредности, организацијом пословања и слично.

У научном смислу, тема припада области економских наука. У ужем смислу, тема спада у неколико области. Примарна ужа област јесу финансијско и управљачко рачуноводство, а секундарна управљање финансијама и менаџмент пословања.

3. ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА

Добро је познато да цене метала спадају у једне од најпроменљивијих величина на светском тржишту. Поред тога, пословање у међународном окружењу значајно излаже произвођаче метала валутном ризику узрокованом дневним променама вредности страних валута. Да би се заштитиле од робног и валутног ризика, компаније металске индустрије интензивно се баве препознавањем и оцењивањем својих ризика, како би се спремно суочиле са непредвиђеним догађајима и развиле способност капитализације наступајућих погодности¹⁴. Посебну пажњу привлачи чињеница да те компаније веома често управљају ризицима тако што вешто комбинују чиниоце својих ризика. Примери тога су диверсификација делатности и вертикална интеграција, као и развијање тржишта у земљи производње, тј. активности које би могле да се посматрају као природни хедџинг.

Имајући то у виду, основна хипотеза од које се полази у истраживању је:

- компаније из области металске индустрије као основни облик заштите од робног и валутног ризика користе природни хедџинг. Другим речима, приликом

¹⁴ PWC and EIU (2012) Hard commodities: metals volatility, PriceWaterhouseCoopers

дефинисања интерних политика за управљање тржишним ризицима руководства компанија која су предмет истраживања приоритет дају природном хеџингу у односу на синтетички хеџинг.

Подхипотезе:

- природни хеџинг уграђује се у стратегије достизања основних циљева компанија;
- руководства компанија дизајнирају систем управљања ризицима као процес на свим нивоима организационе структуре, у који су укључени сви запослени ради идентификације потенцијалних догађаја који могу утицати на пословање;
- финансијски дериватни инструменти користе се када нема услова за примену природног хеџинга или природни хеџинг није довољно ефикасан;
- руководства компанија најчешће користе финансијске деривате са којима се тргује на ванберзанском тржишту;
- руководство компаније показује склоност ка прихватању ризика од промене цена робе који настаје као последица односа понуде и тражње на светском тржишту;
- компаније детаљно обелодањују ризике којима су изложене у свом пословању, као и политике управљања ризицима у својим годишњим извештајима о пословању и својим годишњим финансијским извештајима.

4. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Израда докторске дисертације заснована је на теоријским и методолошким принципима који су уобичајени у економској науци, као и на методолошким поступцима специфичним за економску теорију и анализу. Предмет и циљ истраживања определили су конкретне методе рада, а које су засноване на дијалектичком јединству: логичких начела, теоријских сазнања, практичних радњи и техничких средстава којима се спороводи истраживање.

Теоријска сазнања користила су се као претходна сазнања о тржишним ризицима, њиховом мерењу и стратегијама управљања. Она су полазна основа у истраживању како би се дошло да нових сазнања о предмету истраживања. Ради разумевања природе пословања сажето је описана пословање сваке од компанија које су биле предмет испитивања, као и макроекономски условима у којима те компаније послују.

Методи коришћени у истраживањима којима се бави ова дисертација обухватају прикупљање података, њихову анализу, класификацију, систематизацију и интерпретацију резултата. Критеријуми за анализу одређивани су двоструко, на основу теоријских модела за управљање ризицима, као што су IRM модел (Institute of Risk Management) и COSO модел за управљање ризицима (Committee of Sponsoring Organiza-

tions of the Treadway Commission) на основу начина на који саме компаније извештавају о ризицима користећи моделе извештавања као што су оквир за интегрисано извештавање (International Integrated Reporting Framework). Ставке су груписане и анализиране према степену своје материјалне значајности, који су и одређивали ток анализе. Материјално значајне ставке разматране су и систематизоване са становишта начина на који компаније њима управљају, затим са становишта инструмената путем којих се штите од ризика. Квалитативна анализа и оцена дата је на крају нумеричких истраживања.

Истраживање је обављено на основу података 37 највећих светских компанија из области металске индустрије (видети преглед литературе). Избор компанија за потребе истраживања извршен је сагледавањем података објављених на специјализованим сајтовима који се баве рударством, што укључује и најзначајније компаније из те области. Извори података обухватају годишње извештаје о пословању компаније, пре свега извештаја о интегрисаном пословању, које ове компаније припремају и који су јавно доступни на њиховим интернет страницама за 2013., 2014. и 2015. г. Поред тога, за анализу екстерног окружења коришћене су анализе и извештаји меродавних међународних организација (као што су ММФ или Уједињене нације) и струкових организација. Екстерно окружење сагледано је на основу кретања основних показатеља привредних кретања у периоду који је обухваћен истраживањем, с тим да су вршена и поређења истих показатеља са претходним годинама уз навођење очекиваних кретања у будућности. Фокус је на стопи привредног раста (на глобалном нивоу, у развијеним земљама, земљама у развоју), обиму индустријске производње, обиму светске трговине, обиму услуга на глобалном нивоу. Узимајући у обзир предмет рада, као значајне информације које анализирају руководства компанија, наведена су кретања о укупној производњи метала, укупним инвестицијама у металску индустрију по компанијама (све наведене компаније су предмет истраживања), кретање цена метала (базних и племенитих). Са истим циљем, наведена су кретања најзначајнијих светских валута, британске фунте, кинеског ренминбија, евра, јапанског јена и америчког долара.

Логичка начела коришћена су како би се на аргументован и систематичан начин донели закључци о предмету истраживања.

Методе на којима се заснива дисертација су аналитичке и синтетичке методе. Аналитичке методе, анализа, апстракција, специјализација, дедукција, коришћене су за одабир релеватне научне и стручне литературе из области која је предмет истраживања,

као и релевантних података публикованих путем интернета и других медија. Такође, применом метода апстракције и специјализације тј. издвајањем најзначајнијих елемената, елиминисањем случајности, раздвајањем и анализом утврђених најзначајних елемената утврдити појмове, ставове и извести закључке о предмету истраживања. На овај начин дефинисане су полазне основе и детерминанте у истраживању. Синтетичке методе (конкретизација, генерализација, индукција) коришћене су за приближавање апстрактних појмова конкретним. На крају, закључци су изведени анализом сложених целина, применом метода конкретизације и генерализације, преко појединих и посебних делова, њиховим спајањем и стављањем у различите односе и везе.

За конкретизацију сазнања до којих се дошло у истраживању коришћене су следеће методе хипотетичко дедуктивна, аналитичко дедуктивна, компаративна и статистичка. Метод компаративне анализе омогућује поређење података о коришћењу хеџинга у управљању тржишним ризицима између компанија из области металске индустрије у периоду од 2013. године до 2015. године. Статистички метод коришћен је за утврђивање кретања појединих фактора на финансијским тржиштима у анализираним временским интервалима и утврђивање законитости и карактеристика тог кретања у посматраним периодима.

Методом индукције и дедукције омогућено је стицање сазнања на основу емпиријских података о управљању тржишним ризицима у посматраним земљама и посматраном периоду и на основу тога систематизовање и извођење закључака како поједини методи управљања тржишним ризицима и различите улоге појединих учесника на финансијском тржишту утичу на стабилност пословања привредних субјеката.

III ПРЕГЛЕД И КАРАКТЕРИСТИКЕ КОМПАНИЈА КОЈЕ СУ ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

Као база истраживања изабране су међународне компаније у чијем пословању су у значајној мери заступљени ризик промене цене робе и ризик промене девизног курса. Истраживање се заснива на компанијама из области металске индустрије јер се ради о привредној делатности значајној на глобалном нивоу. За сваку компанију, поред основних података: назив, седиште, облик организовања, назив берзе на којој се котирају акције, наведени су подаци и о висини пословних прихода и броју запослених за изабрани период, географско подручје на коме обавља делатност, како би се стекао увид у величину, а самим тим и значај компанија на којима се истраживање заснива. Ради сагледавања околности у којима руководство доноси одлуке, наведена су основна привредна кретања у периоду у коме се врши истраживање, са детаљнијим освртом на кретање цена метала који су предмет ископавања/прераде и кретања најважнијих валута за пословање компанија. Са истим циљем описан је пословни процес компанија.

1. ПОЈАМ КОМПАНИЈА КОЈЕ СУ ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

Предмет истраживања су мултинационалне компаније (МНК).

ОЕЦД-е дефинише МНК као „као групу економских ентитета која, независно од правног облика или делатности пословања, раде у две или више земаља, с тим да је систем одлучивања такав да омогућава да се уз помоћ једног или више центара одлучивања води конкретна политика и заједничка стратегија. То су ентитети повезани власничким везама или на неки други начин, тако да једна или више њих могу имати значајан утицај на пословање осталих, посебно када је реч о расподели знања, ресурса и одговорности“.¹⁵

На основу наведене дефиниције, МНК обављају економске активности у иностранству преко својих филијала у две или више земаља, остварују директну контролу над пословањем својих филијала лоцираних у иностранству и настоје да остваре такву политику која ће превазићи границе између земаља и омогућити геоцентрично предузеће.

¹⁵ Shapiro C. Alan “Multinational Financial Management”, University of Southern California, Tenth edition

Као карактеристике мултинационалних компанија наводе се:

- доминантна улога на светском тржишту робе, услуга и капитала,
- централизација капитала,
- расположивост савременом технологијом, знањем и капиталом.

Главни циљ ових компанија је да се кроз директна улагања у неразвијене земље оствари максимизирање профита, а преко јефтинијих ресурса у виду радне снаге и сировина.

Историја мултинационалних компанија повезана је са историјом колонијализма. Једна од првих компанија настала је 1660. године, Источна Индија коју су основали Британци. Седиште је било у Лондону, а пословање се односило на трговину између Индије и Европе.

Развој саобраћаја и почетак индустријализације у XIX веку омогућили су колонијално ширење појединих земаља, што је довело до ширења МНК. Развој процеса индустријализације, развој нових технологија, нових открића, нарочито информационих технологија везују се за даљи развој МНК.

Развој МНК може се посматрати кроз следеће фазе:

- фаза тражње за сировинама, подудара се с првом и другом индустријском револуцијом (коришћење водене паре за покретање машина). Потреба за сировинама, експлоатација рудног богатства и нафте су основни циљ ширења компанија. Углавном су то биле енглеске, холандске и немачке компаније;
- фаза освајања нових тржишта. Предузећа у појединим земљама, (Велика Британија, Данска, Француска, Немачка) значајно су порасла тако да им домаће тржиште више није било довољно. У циљу тражења решења, предузећа су почела извозити на страна тржишта. Из тога следе, инвестиције у продајну мрежу како би се задржала конкуретност на новоосвојеним тржиштима;
- фаза управљања трошковима. Услед све веће конкуренције руководства МНК почињу се бавити ценама енергената, трошковима радне снаге, порезима, величином тржишта и сл. Поједине компаније су целокупне фабрике преселиле у регионе са јефтинијом радном снагом и енергијом (Volkswagen у Бразил, Philips у Мађарску итд.);
- фаза outsourcing-а - МНК се користе услугама других компанија из различитих земаља с циљем снижавања трошкова пословања;
- фаза интерног трансфера новца и профита између матичног друштва и филијала. Матица многе функције преноси на филијале сем оних најважнијих, финансијски менаџмент остаје у центрели.

МНК се разликују од националних компанија због могућности трансферисања капитала и профита кроз интерне механизме, а то су углавном:

а) Трансферне цене

Трансферном ценом сматра се цена настала у вези са трансакцијама средствима или стварањем обавеза међу повезаним лицима¹⁶.

Основни циљеви који се желе постићи применом трансферних цена су:

- избегавање плаћања пореза,
- избегавање плаћања царина,
- избегавање финансијске контроле.

Табела 1 – Механизми примене трансферних цена

Избегавање плаћања пореза	Избегавање плаћања царина	Избегавање финансијске контроле
Минимизирање цена у чланицама где су порези виши, а максимизирати у чланици где су порези нижи.	Редуцирање царина или избегавање царина у земљама где је царинска стопа виша.	Уколико матица жели да јој филијала исплати дивиденду, а филијала услед законских прописа то не може, тада ће матица повећати своју добит, а смањити добит филијале продајући јој производе по вишим ценама.

Извор: Shapiro C. Alan "Multinational Financial Management", Universal of Southern Californai, Thent edition

¹⁶ Члан 59. Закона о порезу на добит правних лица („Службени гласник РС“ бр. 25/01, 80/02 - др. закон, 80/02, 43/03, 84/04, 18/10, 101/11, 119/12, 47/13, 108/13, 68/14 - др. закон, 142/14, 91/15 - др. пропис, 112/15, 113/17, 95/18)

б) Међукомпанијски кредити

Потребна новчана средства МНК могу прибавити емисијом властитих хартија од вредности, што се у пракси и користи. У стручној литератури то се назива продаја дуга.

“Током 2015. године, Група је издала корпоративне обвезнице у противвредности америчког долара у износу од 2,2 милијарде долара, и то: 600 милиона евра гарантованих обвезница са каматом од 1,5% до 2020. године издатих у оквиру програма Euro Medium Term Note (EMTN); 850 милиона америчких долара senior note (дужничке хартије од вредности које својим власницима дају право прече наплате у односу на остале власнике дуга из ликвидационог остатка, уколико га има, обично носе нижу каматну стопу) са каматом од 3,625% до 2020. и 650 милиона америчких долара senior note са 4,875% до 2025. године.”¹⁷

Купци тргују тим дуговима као посебном врстом робе која им доноси одговарајући приход, а могу је продати, замењивати и залагати. У томе је посебност те робе и њена својеврсна предност.

в) Трансфери дивиденди

Земље у којима је извршено инвестирање обично желе да се остварена дивиденда реинвестира у њиховој земљи ради даљег развоја. На другој страни, матична компанија жели да изврши трансфер остварене добити.

Одлучујућу улогу су одиграла међународна тржишта, односно могућност трговине акцијама корпорација на више међународних берзи. На тај начин је инвеститорима омогућено да купују и продају стране акције као домаће.

г) Убрзавање и успоравање плаћања

Ради се о корисној техници за управљање ликвидношћу помоћу дефинисања рокова плаћања између матице и филијала и самих филијала.

Основно правило би било, уколико валута расте, плаћају се обавезе са најранијим датумом доспећа, односно пролонгирају се рокови плаћања купцима који плаћају у

¹⁷ Годишњи извештај о пословању за 2015. Anglo American, страна 143.

валути која расте. Ако валута пада, дају се подстицаји клијентима који дугују у тој валути како би платили преверемено, као и плаћање обавеза у најкаснијем року.

д) Префактурисавање

Повезано је са трансферним ценама и врши се у једном центру који обједињује све филијале с циљем избегавања пореза.

ђ) Накнаде и тантијеме

Накнаде и тантијеме спадају у групу неопипљиве робе, односно посебну врсту имовине. Због тога их је тешко вредновати и порески одредити. За ову врсту услуга, односно имовине вреде иста пореска правила.

2. ПРЕГЛЕД КОМПАНИЈА КОЈЕ СУ ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

1) ALCOA (Aluminum Company of America) – трећи у свету произвођач алуминијума, иза Rio Tinto, Alcan i Rusal. Седиште је у New York City, САД. Пословне активности одвијају се у 31 земљи (Бразил, Суринам, Саудијска Арабија, Гвинеја, Шпанија, САД, Канада и др.). Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на New York Stock Exchange (NYSE). Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 13.403 милиона USD, 11.652 милиона USD, 9.318 милиона USD, 11.199 милиона USD и 13.142 милиона USD. Просечан број запослених је око 14.000.

2) ANGLO AMERICAN – највећи произвођач платине на свету (производи око 40% од укупне производње платине на свету) и један од највећих произвођача дијаманата (Јужна Африка), бакра (Чиле), никла, руде гвожђа (Јужна Африка, Бразил), производња угља (Аустралија, Канада). Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама примарно тргује на London Stock Exchange, као и на Johannesburg Stock Exchange. Седиште је у Лондону, Велика Британија. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 27,610 милиона USD, 26.243 милиона USD, 21.378 милиона USD, 20.455 милиона USD и 27.073 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 64.000; 69.000; 78.200; 91.000; 95.000.

3) ANTOFAGASTA – производња бакра (четири рудника у Чилеу), молибдена и злата. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на

London Stock Exchange. Седиште је у Лондону, Велика Британија и у Сантјагу, Чиле. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 4.733,10 милиона USD, 4.749,40 милиона USD, 3.621,70 милиона USD, 3.394,6 милиона USD и 5.145,6 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 5.611; 5.410; 5.427; 5.300 и 6.500.

4) ARCELOR MITTAL – највећи произвођач челика на свету. Пословање је организовано у 19 земаља на четири континента. Компанија је организована као акционарско друштво чијим акцијама се тргује на берзи у Луксембургу, NYSE, берзи у Мадриду. Седиште компаније је у Луксенбургу. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 76.033 милиона USD; 68.679 милиона USD; 56.791 милиона USD; 63.196 милиона USD и 79.282 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 209.000; 197.000; 199.000; 209.000 и 222.000.

5) BHP BILLITON – највећа рударска компанија на свету, са тржишном капитализацијом у 2017. години од 87,86 милијарди USD. Бави се производњом руде гвожђа (Аустралија), угља (Аустралија), нафте и гаса (САД), бакра (Чиле), алуминујума (Аустралија), мангана (Аустралија), никла (Аустралија), и сребра. Компанија је организована као акционарско друштво чије се акције котирају на Лондонској берзи (LSE), као и на New York Stock Exchange (NYSE). Седиште је у Мелбурну (Аустралија) и Лондону (Велика Британија). Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 43.638 милиона USD; 36.135 милиона USD; 28.567 милиона USD; 40.413 милиона USD и 52.123 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 62.000; 60.000; 65.000; 80.000 и 123.800.

6) FREEPORT-McMoRan – један од највећих произвођача бакра и молибдена на свету, поред тога бави се и производњом злата, кобалта, нафте и земног гаса. Експлоатација метала је у Индонезији, Северној Америци, Конгу. Компанија је организована као акционарско друштво чијим акцијама се тргује на New York Stock Exchange (NYSE). Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 18.628 милиона USD, 16.403 милиона USD, 14.830 милиона USD, 15.877 милиона USD и 21.438 милиона USD. Просечан број запослених у 2015. години био је 75.000, а у 2014. години 80.000., за преостале године није објављен податак.

7) BARRICK GOLD CORPORATION – највећа светска компанија у производњи злата. Пословне активности се одвијају у Аргентини, Аустралији, Канади, Чилеу, Доминиканској Републици, Папуа Новој Гвинеји, Перуу, Саудијској Арабији, САД и

Замбији. Компанија је организована као акционарско друштво чијим акцијама се тргује на Toronto Stock Exchange i New York Stock Exchange (NYSE). Седиште компаније је у Канади. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 7.243 милиона USD; 8.374 милиона USD; 8.558 милиона USD; 9.029 милиона USD и 10.239 милиона USD. Просечан број запослених у 2015 и у 2014. години био је око 14.400. За 2018., 2017. и 2016. Нису објављени подаци о броју запослених за преостале године.

8) GERDAU – водећи произвођач челика у Северној и Јужној Америци. Производња је организована у 14 земаља, у Северној и Јужној Америци, Европи и Азији. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује BM&F Bolespa, New York Stock Exchange (NYSE), Bolsa de Madrid. Седиште је у Бразилу. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 46.159 милиона USD; 36.918 милиона USD; 37.652 милиона USD; 43.581 милиона USD и 42.546 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 24.542; 28.612; 30.014; 35.145 и 40.061.

9) NORSK HYDRO – производња алуминијума, једна од највећих компанија на свету. Пословање компаније организовано је у око 50 земаља и присутна је на свим континентима. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на Oslo Stock Exchange. Седиште компаније је Осло, Норвешка. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 159.377 милиона NOK, 109.220 милиона NOK, 81.953 милиона NOK, 13.263 милиона NOK и 12.922 милиона NOK. Просечан број запослених, по годинама износио је 36.236 радника, 34.625; 12.911; 13.263 и 12.922.

10) JFE Holdings – основна делатност је производња челика. Поред Јапана, пословање је организовано у Калифорнији, Бразилу и Кини. Компанија је организована као акционарско друштво чијим акцијама се тргује на берзи у Токију (TYO). Седиште компаније је у Јапану. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 3.874 милијарди јена; 3.679 милијарди јена; 3.309 милијарди јена; 3.432 милијарди јена и 3.850 милијарди јена. Просечан број запослених, по годинама износио је у 2015. години био је 6.667, а у 2014. години 7.366, за преостале године није објављен податак о просечном броју запослених.

11) MIRANDA GOLD – основна делатност је производња злата. Пословање је организовано у Невади, Аљасци и Канади. Компанија је организована као акционарско

друштво чијим акцијама се тргује на TSX Venture Exchange (“TSX-V”). Компанија није објавила податке о приходима и броју запослених.

12) NEWMONT – један од највећих светских произвођача злата, производи још и сребро и бакар. Производња је организована на територији САД, Аустралије, Перуа, Индонезије, Гане, Новог Зеланда и Мексика. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на New York Stock Exchange. Седиште компаније је у САД. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 7.253 милиона USD; 7.379 милиона USD; 6.680 милиона USD; 7.729 милиона USD и 7.292 милиона USD. Просечан број запослених у 2015. години био је 15.600, а у 2014. години 13.700. Нису објављени подаци о броју запослених за преостале године.

13) NORANDA – производња бакра, злата, цинка и алуминијума. Компанија је организована као акционарско друштво чије се акције котирају на New York Stock Exchange. Седиште компаније је Онтарио, Канада. Пословни приход у 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. години респективно износио је 931 милиона USD, 618 милиона USD, 596 милиона USD, 782 милиона USD и 713 милиона USD. Просечан број запослених у 2015. години био је 2.200, приближно исти број запослених и у 2014. Подаци о финансијским извештајима нису објављени након 2015. године.

14) PAN AMERICAN silver corp. – основна делатност је производња сребра, злата, бакра и цинка. Рудници се налазе у САД, Мексику, Перуу, Боливији и Аргентини. Компанија је организована као акционарска компанија чијим се акцијама тргује на Toronto Stock Exchange. Седиште компаније је у Ванкуверу, Канада. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 784,5 милиона USD; 816,80 милиона USD; 774,8 милиона USD; 674,5 милиона USD и 2014. години 751,9 милиона USD. Просечан број запослених у 2016., 2015. и 2014., респективно, износио је 6.659; 6.494 и 6.983.

15) NYRSTAR – основна делатност је рударство и топљење руда, а посебна специјалност је производња цинка. Рудници се налазе у Перуу, УСА, Чилеу, Хондурасу, а топионице су у Француској, Белгији, Холандији, УСА и Аустралији. Компанија је организована као акционарско друштво чије се акције котирају на Euronext Brussels. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 3.812 милиона еур; 3.530 милиона еур; 2.763 милиона еур; 3.139

милиона еур и 2.799 милиона еур. Просечан број запослених, по годинама износио је 4.204; 4.146; 4.262; 5.259 и 6.500.

16) NUCOR – највећи произвођач челика у САД. Производња је организована у САД, Мексику и Канади. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на New York Stock Exchange (NYSE). Седиште компаније је у Charlotte, САД. Пословни приход за 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 20.252.393 хиљада USD; 16.208.122 хиљада USD; 16.439.276 хиљада USD и 21.105.141 хиљада USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 25.100; 23.900; 23.700 и 23.600. Подаци за 2018. годину нису објављени.

17) NEWCREST – производња злата, поседује руднике у четири земље и то у Аустралија, Папуа Нова Гвинеја, Индонезија, Обала Слоноваче (Западна Африка). Компанија је организована као акционарско друштво чијим акцијама се тргује на Australian Securities Exchange. Седиште компаније је у Мелбурну, Аустралија. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 3.562 милиона USD; 3.477 милиона USD; 3.295 милиона USD; 3.604 милиона USD и 4.040 милиона USD. Просечан број запослених био је око 6.000.

18) NLMK (Novolipetsk) – један од највећих произвођача челика у Русији. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на Moscow Exchange i London Stock Exchange. Седиште компаније је у Lipetsk, Русија. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 12.046 милиона USD; 10.065 милиона USD; 7.636 милиона USD, 8.008 милиона USD и 10.396 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 53.300; 53.200 ; 54.000; 56.700 и 53.200.

19) MMK (Magnitorsk iron&steel) – производња челика, трећа по величини челичана у Русији. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на Moscow Exchange. Седиште компаније је Magnitorsk, Русија. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 8.214 милиона USD; 7.546 милиона USD; 5.630 милиона USD; 5.839 милиона USD и 7.952 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 17.955; 17.877; 18.077; 18.572 и 20.029.

20) KINROSS Gold – производња злата. Рудници се налазе у САД, Бразилу, Чилеу, Русији, Гани, Мауританији. Компанија је организована као акционарско друштво чијим

се акцијама тргује на Toronto Stock Exchange i New York Stock Exchange (NYSE). Седиште компаније је у Торонту, Канада. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 3.212,60 милиона USD; 3.303,00 милиона USD; 3.472,00 милиона USD; 3.052,2 милиона USD и 3.466,3 милиона USD.

21) KGHM – један од највећих произвођача сребра и бабра на свету. Пословне активности, поред Пољске, одвијају се и у САД, Канади и Чилеу. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на Warsaw Stock Exchange. Седиште компаније је у Лубину, Пољска. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 3.693 милиона EUR; 3.775 милиона EUR; 3.454 милиона EUR, 3.809 милиона EUR и 3.970 милиона EUR. Просечан број запослених, по годинама износио је 18.292; 18.198; 18.176; 18.155 и 18.286.

22) GOLD FIELDS – производња злата. Рудници су лоцирани у Аустралији, Гани, Перу, Јужна Африка. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на JSE limited, New York Stock Exchange, Euronext, Swiss Exchange, NASDAQ&Dubai. Седиште компаније је у Johannesburgu, Јужна Африка. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 2.406,60 милиона USD; 2.632,10 милиона USD; 2.615,40 милиона USD; 2.545 милиона USD и 2.869 милиона USD. Просечан број запослених у 2015. години био је 9.052, а у 2014. години 8.954. Нису обелодањени подаци о броју запослених.

23) GOLDCORP – производња злата. Рудници су лоцирани у Канади, САД, Мексико, Централној и Јужној Америци. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на New York Stock Exchange (NYSE). Седиште компаније је у Ванкуверу, Канада. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 3.032 милиона USD; 3.423 милиона USD; 3.510 милиона USD; 4.375 милиона USD и 3.436 милиона USD. Број запослених је око 18.000.

24) YAMANA GOLD – производња злата. Рудници се налазе у Бразилу, Чилеу, Аргентини, Мексику, Колумбији. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на Toronto Stock Exchange i New York Stock Exchange (NYSE). Седиште компаније је у Торонту, Канада. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 1.799 милиона USD; 1.804 милиона USD; 1.788 милиона USD; 1.824,9 милиона USD и 1.835,1 милиона USD. Просечан број запослених је око 9.500.

25) RUSAL - друга у свету компанија по производњи алуминијума. Компанија је организована као акционарско друштво у власништву државе, акцијама се тргује на берзи у Москви и Хонг Конгу. Пословне активности одвијају се у Русији, Јерменији, Аустралији, Гвинеји, Гвајани, Ирскеј, Италији, Црној Гори, Нигерији и Шведској. Седиште је у Москви, Русија. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 10.280 милиона USD, 9.969 милиона USD, 7.983 милиона USD, 8.680 милиона USD и 9.357 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 58.089; 57.423; 56.611; 60.758 и 61.235.

26) BAOSTEEL (Shanghan Baosteel Group Corporation) – производња челика. Пословање је организовано у САД, Индији, Немачкој, Јапану, Тринидаду, Сингапуру, Хонг Конгу. Компанија је организована као акционарско друштво чијим акцијама се тргује на Shanghai Stock Exchang. Седиште у Shanghai, Кина. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 131,362 милиона CNY; 125.587 милиона CNY; 185.459 милиона CNY; 163.790 милиона CNY и 187.414 милиона CNY. Просечан број запослених, по годинама износио је 56.158; 57.154; 37.183, 38.089 и 37.838.

27) EVRAZ - производња челика, ванадијум. Пословне активности организоване су и у Украјини, Казакстану, Италији, Чешкој Републици, САД, Канади, Јужној Африци. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на London Stock Exchange. Седиште у Лондону, Велика Британија. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 12.836 милиона USD; 10.827 милиона USD; 7.713 милиона USD, 8.767 милиона USD и 13.061 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 68,4 хиљада; 70,20 хиљада; 77,80 хиљада; 84,5 хиљада и 2014. години 94,8 хиљада.

28) SEVERSTAL – производња челика. Пословне активности организоване су и у Украјини, Казакстану, Француској и Италији. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на Moscow Exchange i London Stock Exchange (LSE). Седиште Cherepovests, Русија. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 8.580 милиона USD; 7.848 милиона USD; 5.916 милиона USD; 6.396 милиона USD и 8.296 милиона USD. Нису обелодањени подаци о броју запослених.

29) RIO TINTO - производња руде гвожђа, бакра, злата, дијаманата, алуминијума, молибдена. Пословне активности су углавном концентрисане у Аустралији и Канади.

Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на Australia Securities Exchange (ASX), London Stock Exchange (LSE) i New York Stock Exchange (NYSE). Седиште компаније је у Лондону, Велика Британија и Мелбурну, Аустралија. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 40.522 милиона USD; 40.030 милиона USD; 33.782 милиона USD; 34.829 милиона USD и 47,664 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 47.458; 46.807; 51.029; 51.487 и 55.907.

30) VALE – производња руде гвожђа, пелета и никла. Пословне активности се највећим делом одвијају у Бразилу. Компанија је организована као акционарска компанија чијим се акцијама тргује на берзама у Sao Paulo, New York, Madridu, Hong Kongu. Седиште компаније је у Rio de Janeiro, Бразил. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 36.575 милиона USD; 33.967 милиона USD; 27.488 милиона USD; 23.384 милиона USD и 35.124 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 70.270; 73.596; 73.062; 74.098 и 76.531.

31) TECK – производња цинка (један од највећих произвођача цинка), злата, бакра, угља, нафте. Пословне активности су организоване у Канади и у Јужној Америци. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на Toronto Stock Exchange i New York Stock Exchange. Седиште компаније је у Ванкуверу, Канада. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 12.564 милиона CAD; 11.910 милиона CAD; 9.300 милиона CAD; 8.259 милиона CAD и 8.599 милиона CAD. Број запослених се кретао око 10.000.

32) SIBANYE GOLD – производња злата. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на New York Stock Exchange (NYSE). Седиште компаније је у Јоханесбургу, Јужна Африка. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и у 2014. годину респективно износио је 50.656 милиона СА ранд, 45.916 милиона СА ранд, 31.241 милиона СА ранд, 22.717 милиона СА ранд и 21.781 милиона СА ранд. Број запослених у 2015. години износио је 46.269, а у 2014. години 44.411.

33) ELDORADO GOLD – производња злата. Пословне активности су лоциране у Турској, Кини, Грчкој, Бразилу и Румунији. Компанија је организована као акционарска компанија чијим се акцијама тргује на Toronto Stock Exchange и New York Stock Exchange. Седиште компаније је у Ванкуверу, Канада. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. години респективно износио је 928 милиона USD, 846 милиона USD, 980 милиона USD, 863 милиона USD и 1.068 милиона USD. Просечан

број запослених у 2015. години био је 7.300. За године 2018., 2017. и 2016. нису обелодањени финансијски извештаји.

34) ANGLGOLDASHANTI – једна од водећих компанија у производњи злата у свету, у 2014. години по производњи злата је трећа у свету. Пословање је организовано у 17 рудника злата у девет земаља. Компанија је организована као акционарско друштво чијим акцијама се тргује на New York Stock Exchange (NYSE). Седиште компаније је у Јужној Африци. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 3.943 милиона USD; 4.510 милиона USD; 4.223 милиона USD; 4.143 милиона USD и 5.082 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 44.249; 51.480; 52.649; 52.266, и 58.057.

35) POLYMETAL – производња злата, сребра и бакра. Производња је организована у Русији и Казакстану. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на London Stock Exchange. Седиште компаније је у Санкт Петербургу, Русија. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 1.882 милиона USD, 1.815 милиона USD, 1.583 милиона USD, 1.441 милиона USD и 1,690 милиона USD. Просечан број запослених у 2015. години био је 9.036, а у 2014. години 8.853, током периода 2016-2018 просечан број запослених кретао се око 12,000.

36) FRESNILLO – производња сребра и злата. По тржишној капитализацији у 2017. години од 14,54 милијарди USD компанија је највећи примарни произвођач сребра на свету. Производња је лоцирана у Мексику. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на London Stock Exchange. Седиште компаније је у Лондону, Велика Британија, оперативно седиште у Мексико ситију. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 2.243,4 милиона USD, 2.233,2 милиона USD; 2.045,00 милиона USD; 1.444,39 милиона USD и 1.413,70 милиона USD. Просечан број запослених, по годинама износио је 5.161; 4.898 4.570; 8.031 и 7.090.

37) POLYUS GOLD – највећи произвођач злата у Русији и један од највећих у свету. Пословне операције лоциране у Русији, најзначајне су у Источном Сибиру. Компанија је организована као акционарско друштво чијим се акцијама тргује на London Stock Exchange. Седиште компаније је у Москви, Русија. Пословни приход за 2018., 2017., 2016., 2015. и 2014. годину, респективно износио је 2.915 милиона USD; 2.721 милиона

USD; 2.458 милиона USD; 211 милиона USD и 224 милиона USD. Број запослених је око 18,000.

Напомена: Табеларни преглед компанија које су предмет истраживања дат је у прилогу рада, Прилог 1

3. ПРЕДМЕТ И ОРГАНИЗАЦИЈА ПОСЛОВАЊА КОМПАНИЈА КОЈЕ СЕ БАВЕ ИСКОПАВАЊЕМ И/ИЛИ ПРЕРАДОМ МЕТАЛА

Рударство је процес ископавања руда и њене припреме за искоришћавање у разним областима индустрије или непосредно за коришћење у свакодневном животу. Наука о металима и поступцима прераде метала је металургија.

Приликом обављања привредних делатности из области рударства и металургије потребно је уважити следеће специфичност руда и минерала који су предмет ископавања или прераде:

- минерална сировина је национално благо;
- рудне резерве су необновљиве;
- минералне сировине су већ географски распоређене на одређене локације;
- минералне сировине имају различите употребне вредности;
- имају значајан еколошки утицај на околину.

Подручје рада рударства подразумева: а) истраживање будућег лежишта, б) експлоатацију руде и ц) оплемењивање већ ископане руде (одстрањивање јалове компоненте од саме руде).

Истраживање будућег лежишта врши се у циљу откривања и добијања релеватних података о геолошкој грађи, генези, квалитативним и квантитативним карактеристикама лежишта. Углавном се истраживања одвијају преко следећих стадијума¹⁸:

а) проспекција - представља скуп истраживачких активности и поступака који се изводе са циљем да се пронађу минералне појаве и/или лежишта минералних сировина, као и

¹⁸ Закон о рударству и геолошким истраживањима "Службени гласник РС", бр. 88/2011 од 24.11.2011. године

ради добијања прелиминарних података о најважнијим геолошко-економским својствима пронађених минералних појава и/или лежишта;

б) претходна истраживања - обухватају геолошке истражне радове који се изводе ради добијања података о: положају, геолошкој грађи и генези лежишта минералних и других геолошких ресурса, количинама и квалитету минералних сировина, подземних вода и геотермалних ресурса, општим технолошким карактеристикама минералне сировине, могућностима њене прераде и рударско-геолошким условима њихове експлоатације. На основу резултата претходних (генералних) геолошких истраживања врши се превођење индицираних минералних ресурса у вероватне резерве минералних сировина;

в) детаљна истраживања - обухватају истраживања која се изводе ради добијања поузданих података о: положају, геолошкој грађи и генези лежишта минералних сировина, количинама и квалитету минералних сировина у истраженим лежиштима минералних ресурса, њеним технолошким карактеристикама, као и могућностима њене прераде и општим рударско-геолошким условима њихове експлоатације;

г) експлоатациона истраживања.

Након спроведених истраживања и сагледавања њихових резултата, укључијући и економско-финансијски аспект приступа се експлоатацији.

Експлоатација¹⁹ руде врши се на следеће начине:

а) површинска експлоатација - почела се примењивати у XX веку и овај начин се примењује за минералне сировине које се налазе релативно близу земљине површине. Експлоатација лежишта површинским копом одвија се у две фазе: раскривањем рудног тела и откопавањем рудног тела. Основне технолошке операције на површинском копу су:

- бушење и минирање експлозивом,
- откопавање различитом механизацијом (углавном се ради багерима),
- транспорт минералне сировине (железницом, камионима, тракама, жичарама),
- оплемењивање минералне сировине и

¹⁹ Експлоатација представља производни процес којим се минерални ресурс из природних услова конертује у материјални ресурс спреман за тржишну конверзију

- одлагање јаловине,

б) подземна експлоатација - примењује се за добијање минералних сировина које се налазе у дубљим деловима земљине коре. Доста је захтевнија од површинске јер осим основне делатности копања захтева предузимање различитих мера које треба да сигурају сигуран рад рудар, као што је: вентилација, подргађивање (делимично или потупно), црпљење воде, откривање присутности штетних гасова и заштита рудара, посебан начин транспорта минералних сировина и слично.

Основне технолошке операције у јами су:

- бушење и минирање експлозивом;
- машинско ископавање;
- транспорт минералне сировине на површину,

в) експлоатација бушењем - односи се на нафту, природни гас и воду.

У фокусу истраживања су четири базна метала: гвожђе, бакар, алуминијум и никл.

Руде гвожђа се ретко налазе у природи у чистом стању већ садрже разне примесе као што су кварц, глина и разне силикате, фосфате и сулфиде, затим једињења олова, цинка, антимона и нека органска једињења. Само неке од примеса су корисне компоненте руде, а највећи број су штетне компоненте. Прерада руде гвожђа врши се у високој пећи, топљењем на високој температури. Да би се повећала економичност рада високе пећи, руде пре третирања у високој пећи пролазе кроз систем припреме који обухвата:

- механичку припрему,
- обогаћивање,
- сушење,
- пржење и
- укрупњавање.

Као гориво за рад високих пећи углавном се користи кокс.

Челик се данас скоро искључиво добија из гвожђа, при чему се додаје старо гвожђе и стари челик. Припрема гвожђа обухвата одстрањивање сумпора и фосфора пре него што се гвожђе убаци у пећ за производњу челика. Отпадни челик се припрема тако што се велики комади уситне, а ситнији пресовањем укрупне. Креч се додаје као топитељ, и он мора бити добро печен и одговарајућег хемијског састава. Феролегуре се додају као

средство за дезоксидацију и накнадно легирање како би се добио коначан састав челика.

ВНР Billiton као највећа компанија из области рударства овако организује своје пословне активности²⁰:

Пословне активности подељене су у четири сегмента, и то:

I Истраживање и евалуација: које се огледа у откривању кроз brownfield²¹ и greenfield²² истраживања, процену портфолиа, продаје и набавке. Портфолио постојећих средстава обезбеђује потенцијални раст. То омогућава смањена истраживања greenfield и рационализује brownfield истраживачки програм. Фокус је на greenfield истраживању бакра у Чилеу, Перуу и на југозападу САД и конвенционалној производњи нафте и гаса претежно на обалама Мексичког залива, Западној Аустралији, Тринидаду и Тобагу.

Процена резултата greenfield и brownfield истраживања врши се ради идентификације будуће пројекције раста у складу са стратегијом дугорочног раста, ниским ценама, разматрања продаје и евентуалних аквизиција.

II Евалуација и развој пројеката – ВНР Billiton има велики број пројеката високог квалитета у фази развоја. Такође, постоји велики број могућности за раст пројекта гасовода који се налази у различитим фазама. У компанијском развојном процесу, пројекти пролазе кроз фазу изводљивости за извршење преко интерних и екстерних одобрења (контрола). Потенцијални пројекти за проширење, такође морају задовољити строге критеријуме за инвестиције.

III Вађење, прерада и транспорт - диверсификација портфолиа од предмета производње, географских тржишта и продајних тржишта и даље остаје једна од карактеристика компаније. Циљ је да се руде безбедно ископавају, да сва средства буду безбедна за рад као и средства транспорта. Наставља се коришћење стандардне оперативне праксе и технологије, побољшање ефикасности рада средстава, повећање продуктивности рада и средстава. Компанија је свесна и своје обавезе обнављања на крају експлоатације.

²⁰ Годишњи извештај о пословању за 2015. ВНР Billiton., страна 13

²¹ Brownfield су инвестиције које се односе на улагање у постојеће капацитете

²² Greenfield су инвестиције за које је значајно да се са послом почиње од самог почетка, без претходне инфраструктуре, пословног простора и радника

IV Маркетинг и логистика чији је задатак развој угледа компаније на тржишту, формирање будућих цена; подршка осталим секторима у максимализацији вредности свих ресурса; управљање ланцем снабдевања клијената, продаја производа и куповина основних сировина, управљање ценовним ризицима.

Седиште маркетиншких активности је Сингапуру, ради близине купцима у Азији, и у Хјустону, за купце нафте и гаса у САД. Поред овога, како би се приближили купцима маркетиншке активности организоване су још у девет градова у свету. Одговорност маркетинга је у активном присуству различитих производа на глобалном тржишту. Циљ је ојачати различитост роба, приближити их купцима и развити снажне интегрисане односе између компанија и клијената и побољшање протока информација кроз централозовани систем маркетинга.

Седиште пословних активности везаних за бакар је у Чилеу, у руднику Ескондида (водећи произвођач бакра).

Рудник Ескондида је у власништву компаније 57,5%. Налази се у Атацама у северном Чилеу и запошљава око 12.000 оперативних радника и има капацитет који се креће изнад 1,3 милиона тона материјала дневно. Има две отворене јаме. У 2015. години производња концентрата бакра била је 916,1 килотона и 310,4 килотона катода.

Поред Ескондида, компанија има још три рудника у којима се врше ископавања бакра, Пампа Норте (Чиле), Антамина (Перу), Олумпик Дам (Аустралија).

Седиште пословних активности у вези са пословима са гвожђем је у Перту, Аустралија. Пословне активности подразумевају интегрисани систем рудника и више од 1,000 километара железничке инфраструктуре и објеката у регион Пилбара, Западна Аустралија. Укупна површина која је покривена истраживањем и ископавањима је 6.500 км².

Рудно тело у региону Пиларба је концентрисано тако да омогућава максимално коришћење жељезничке инфраструктуре.

Rio Tinto²³ је своје пословање организовао кроз следеће фазе:

²³ Годишњи извештај о пословању за 2015. Rio Tinto, страна 12.

I фаза истраживање и процењивање (explore and evaluate) – истраживање се почиње од greenfield инвестиција. Процес обавља интерни тим истраживача који имају велико искуство. На основу узорака врши се идентификација минерала, технологија која се примењује омогућава да се овај процес одвија се великом прецизношћу. Компанија развија рудна тела која пружају вредност на дуги рок. Раде се веома ригорозне процене и прегледи који осигуравају да се одобре само инвестиције које омогућавају атрактивн приносе изнад трошкова. Процењује се спектар ризика како би се процене што боље урадиле;

II фаза развоја - када се потврди вредност једног ресурса и добију интерна и екстерна одобрења пројекат прелази у фазу имплементације. Имплементација се ради у делу компаније за технологију и иновацију. Такође, планирамо најефикаснију конфигурацију ради добијања производа који би се пласирали на тржиште. У овој фази се сарађује са Владама земаља у којима се врше ископавања како би се успоставила корисност за обе стране. У децембру 2015. године Rio Tinto је одобрио инвестицију од 1,9 милијарди USD у Амрун пројекат у Аустралији, која обухвата изградњу рудника боксита, прераду и повезаност са луком Cape York Peninsula на северу Квинсленда. Поред тога што ће рудник боксита обезбедити дугорочне послове за компанију обезбедиће запосленост и јачање привреде региона за више деценија;

III фаза ископавања – Rio Tinto ствара вредност употребом имовине на сигуран и ефикасан начин и тако гради лидерску позицију у low-cost операцијама. Продужење рока трајања опреме и оптимизација вађења руде значи повећање производње, смањење трошкова и максимизацију вредности. Операције компаније доносе корист локалној економији тако што долази до повећања запослености и преко плаћања пореза и накнада. Рио Тинто је лидер у аутоматизацији послова у области рударства. Аутоматске траке (71 autonomous haulage) у Пилбара смањиле су трошкове за 13 одсто и повећале ефикасност коришћења и до 14%. У западном Angelas, потпуно аутоматско бушење повећало је продуктивност, смањило трошкове и повећало сигурност;

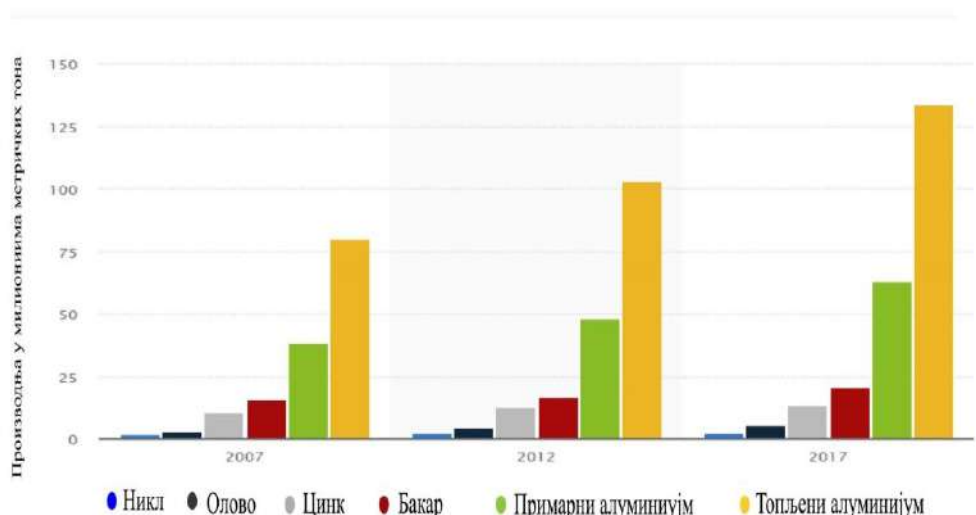
IV фаза испоруке и пласмана на тржиште – посао компаније се заснива на понуди високо квалитетних производа како би се задовољиле потребе купаца. Главни купци су компаније из области индустрије, које их даље обрађују. Са нашим диверсификованим портфолиом трудимо се да задовољимо шири круг потрошача, ту су укључене компаније инфраструктуре, транспорта, машинства, енергије и потрошна добра. Тим за маркетинг ради заједно са тимовима који су задужени за производњу како би се на

најбољи начин ускладило управљање ресурсима са потребама тржишта и како би се побољшали производи и услуге на начин да увећају вредност купцима. Ранија искуства помажу и користе се у доношењу инвестиционих одлука. Често се за испоруку производа користи компанијска мрежа железнице, лука и бродова.

Напред наведено излагање је имало за циљ да се представе фазе послова које се одвијају у компанијама које се баве металском индустријом. Наведена су само два примера, и све друге компаније које су предмет истраживања имају организоване пословне активности кроз исте или веома сличне пословне фазе. Из наведених примера може се закључити да су потребна огромна новачана улагања, почев од фазе истраживања, до фазе финализације и пласирања производа на тржиште. Такође, поред улагања у проналажења и испитивање рудних тела, потребно је организовати адекватан систем снабдевања основним сировинама потребним у производњи и адекватан систем превоза ископане руде и њеног складиштења до момента пласмана на тржишта. Како се ради о пословима који захтевају преузимање мера ради обезбеђивања задовољавајућег нивоа безбедности и очувања природног окружења потребна су велика улагања ради постизања безбедности на раду и очувања природне средине.

Графикон испод показује производњу базних метала у свету од 2007. године до 2017. године.

Дијаграм 1 – Производња базних метала у периоду од 2000. године до 2017. године



Извор: <https://www.statista.com/statistics/241004/base-metal-production-by-type/>

4. ПРИВРЕДНО ОКРУЖЕЊЕ

Под пословним окружењем подразумева се свеукупност материјалних и друштвених фактора који се директно узимају у обзир при доношењу одлука у предузећу.

4.1 Интерно и екстерно окружење

Зависно од локације фактора (чиниоца) разликују се екстерно и интерно пословно окружење²⁴.

За руководство предузећа битно је да препозна шансе и опасности из екстерног окружења као и потенцијалне предности и слабости унутар самог предузећа како би утврдили правац, брзину и интензитет деловања поједних фактора на пословање предузећа.

У екстерне факторе убрајају се: конкуренција, снабдевачи (добављачи), купци, научна достигнућа, економска политика земље, законска регулатива, финансијске институције, екологија и др.

Peter Drucker, написао је следеће: „Све више ће за победоносну стратегију бити потребно да се прикупе информације у вези са догађајима и условима изван саме институције. Ту спадају: непотрошачи, неке друге технологије које не користи ни сама фирма ни њени конкуренти, тржишта која тренутно не опслужујете и тако даље“.

Да би се екстерно окружење што боље схватило и предвидело неопходно је извршити скенирање самог окружења у циљу откривања кључних догађаја и трендова пре него што постану “шаблон” и пре него што их примети конкуренција. Ово су фактори на које руководство нема директан утицај већ им се у већини случајева прилагођава.

Теоретски у интерне факторе убрајају се:

²⁴ Dancan R.B. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty Administrative Science Quarterly 17 (3), 313-327

- организациона култура (принципи рада запослених, заједнички приступ који одређује понашање запослених и њихов однос према предузећу и однос према раду);
- улазна логистика – подразумева доношење одлука у вези са снабдевањем предузећа ресурсима који су неопходни за континуирано пословање (енергенти, сировина за производњу, ...). Одлуке које се доносе везане су за квалитет сировина које се набављају, руковање залихама, начином складиштења;
- пословне операције – односи се на процес производње, прераду сировина у готов производ или пружање услуга. Акцент је на адекватности пословне опреме, њеној старости, ефикасности, степену аутоматизације, ефикасном распореду производних погона;
- излазна логистика – допремање готовог производа до купца. Битно је да готови производи дођу до купца на време и при томе да то буде на ефикасан начин. Подједнако битно је и складиштење готових производа, одговарајући простор, сигурност;
- маркетинг и продаја – пласирање производа купцима. Истраживање тржишта треба да препозна потенцијалне купце и њихове специфичне захтеве, примерене канале дистрибуције, а све у циљу очувања лојалности купаца и добре репутације;

Приликом анализе утицаја фактора на пословање, руководство компанија из области рударства полази од специфичности посла којим се баве, а то је чињеница да су минералне сировине већ географски распоређене на одређене локације. Односно, рударске компаније нису у ситуацији да бирају место за обављање пословних активности, већ се рудник мора отворати тамо где постоје руде које је економски исплативо експлоатисати. Обзиром на географску распоређеност руда, пословне операције организују се и у земљама или областима које су политички нестабилне или немају задовољавајућу инфраструктуру.

Огроман ризик носи одлука да ли отворати рудник на некој локацији. Одлуке се заснивају на: поузданим проценама о постојању довољних количина рудног тела да би било исплативо вршити ископавања, истраживању могућности добијања дозвола за експлоатацију рудног тела од законодавних органа земље у којој се врше ископавања, истраживању могућности добијања концесија, анализи континуираног снабдевања енергентима, истраживању постојеће инфраструктуре унутрашњег транспорта, анализи могућих дистрибутивних канала за отпремање производа купцима, анализи о квалификованој радној снази и Рио Тинто наводи да запошљава искусни истраживачки тим, с тим да не искључује и сарадњу и са другим уколико та друга страна располаже са више знања, искуства и уколико се од те стране може научити.

Користећи сопствена знања развијају се ресурси и омогућава позиционирање производа на тржишту на начин да доприносе стварању дугорочних вредности. Досадашње геолошке експертизе подстакле су самопоуздање да се настави са истом праксом. Ради се на усавршавању методологија за што прецизније откривања нових налазишта.

Newmont, наводи да рударске и истраживачке активности врше у складу са концесијама одобреним од стране влада домаћина, а то су САД, Аустралија, Гана, Индонезија, Перу и Сирунам.

ВНР Billiton²⁵ “радимо у динамичном глобално конкуретном окружењу. Дугорочна стратегија дала је добре пословне резултате, што је допринело стварању дугорочно одрживе вредности за наше акционаре, купце, запослене и заједнице у којима послујемо. Циљ нам је стварање дугорочних вредности а не краткорочних приноса”.

У вези са наведеним, најзначајнији интерни фактори су:

- организациона култура – успостављање организационе културе веома је захтеван задатак. Ради се о компанијама чије су пословне активности организоване у већем броју земаља. На пример, ВНР Billiton, има пословне активности у Аустралији, САД, Пакистану, Тринидаду и Тобагу, Чилеу, Перу, Бразилу, Колумбији, Малезији, Сингапуру, Великој Британији, са укупним бројем запослених око 80.000 (податак из 2015.). Rio Tinto у извештају о пословању за 2015. годину наводи да пословне активности обавља у преко 40 земаља. Ради се о земљама на различитом степену економског развитка, различитим културама, различитим навикама;
- улазна логистика – односи се на континуирано снабдевање енергентима који су неопходни за рад рудника, електрична енергија, угаљ, земни гас као и њихово допремање до самих рудника;
- пословне операције – најбитније је да опрема за производњу обезбеђује безбедан рад запослених и да задовољава стандарде из области екологије. Битна је и организација транспорта руде из рудника до складиштења, као и одговарајући начин складиштења јаловине. Rio Tinto, наводи да доста улаже у развој аутоматизације железничког превоза и испитује могућности коришћења дронова (безпилотних летелица за послове мерења залиха као и других задатака). Такође, компанија сарађује и са разним научним институцијама како би се применом научних метода унапредио производни процес;

²⁵ Годишњи извештај о пословању за 2015. ВНР Billiton, страна 12.

- излазна логистика – Vale наводи да је водећи оператер логистичких услуга у Бразилу и другим регионима света у којима обавља пословне активности. Располаже железницама, поморским терминалима, дистрибутивним центрима и лукама. Компанија има и власнички удео у појединим компанијама које се баве железничким превозом. У оквиру логистичке флоте, компанија има у власништву и бродове или их изнајмљује, ради се о пловилима носивости 400.000 т. Поморски транспорт карактеристичан је за превоз руде гвожђа од Бразила до Азије. Ради бољег позиционирања и даљег ширења у Африци, врше се значајна улагања у реконструкцију постојеће железничке мреже и изградњу нове²⁶;
- маркетинг и продаја – Rio Tinto настоји да своје пословање заснива на снабдевању купаца квалитетним производима који су развијени ради задовољавања њихових потреба. Минерали и метали (готови производи) испоручују се углавном индустријским компанијама које их даље прерађују. Разноврстан портфолио омогућава задовољавање захтева купаца у целом свету, а томе доприноси и одговарајућа инфраструктура транспорта. У већини случајева компанија испоручује своје производе купцима, и у те сврхе користи сопствену мрежу железничких пруга, лука и бродова.

Фактори из интерног окружења су фактори на које руководство може утицати, и на њему је да правовремено открије сопствене предности, мане и начин како се на основу тога прилагодити утицају екстерног окружења.

Неке од компанија наводе следеће најзначајније факторе који утичу на њихово пословање, и то:

ArcelorMittal²⁷, компанија која се бави производњом челика, наводи следеће:

- рецесија или дужи периоди слабог економског раста, било глобално или на кључним тржиштима за компанију;
- континуирана слабост Еурозоне;
- прекомерни капацитети у индустрији челика;
- свака нестабилност у понуди или ценама сировина, енергије или транспорта, као и неусклађеност између тренда цена челика и других сировина са ценом алуминијума;
- повећање конкуренције у индустрији челика;
- национална ограничења која могу ограничити приступ извозним тржиштима;
- повећање оперативних трошкова у будућности због празног хода машина;

²⁶ Годишњи извештај о пословању за 2015. Vale, страна 19.

²⁷ Годишњи извештај о пословању за 2015. ArcelorMittal, страна 17.

- коришћење алтернативних материјала што може утицати на смањење цена производа од челика или смањења тражње за производима од челика;
- ризици који се односе на животну средину здравље и безбедност;
- закони и прописи који ограничавају емисију гасова стаклене баште;
- ризик од високог нивоа задужености који би отежао рефинансирање постојећих дугова или покупео добијање нових зајмова;
- ризици који произилазе из greenfield и brownfield пројеката;
- ризици рударских радова;
- чињеница да процењене резерве за експлоатацију могу да оступају од стварних резерви, које не би биле економске исплативе за експлоатацију.

Newmont²⁸, произвођач злата и бакра, наводи следеће:

- цене злата и бакра која осцилира на дневној основи;
- продаја и куповина злата од стране влада и централних банака;
- шпекулативних активности инвеститора или трговаца злата или бакра;
- релативне снаге америчког долара;
- монетарне политике највећих централних банака на свету;
- фискалне политике највећих светских економија;
- очекиване стопе инфлације;
- каматне стопе;
- рецесије или смањења привредне активности у САД, Кини, Индији и другим индустријски развијеним земљама и земљама у развоју;
- смањења тражње за златом у својству блага, улагања или за потребе индустрије;
- повећање увозних или извозних такси;
- повећане производње злата и бакра;
- форвард продаја од стране произвођача злата и бакра;
- доступност јефтених материјала који представљају замену.

Alcoa²⁹, компанија која се бави производњом алуминијума, наводи следеће факторе:

- глобални економски услови, као што су: дужничка криза у Европи, економски раст у Кини пошто је то земља која је велики потрошач алуминијума, као и других економија као што су Индија, Бразил и неке друге земље југоисточне Азије, промене у економији САД;
- пад цена алуминијума на глобалном или регионалним тржиштима, пад цена поједних производа од алуминијума;
- нова правила LME складиштења;

²⁸ Годишњи извештај о пословању за 2015. Newmont, страна 12.

²⁹ Годишњи извештај о пословању за 2015. Alcoa, страна 28.

- неизвеснот у исход примене нових стратегија које се примењују ради повећања вредности или смањења трошкова;
- балансирање између светске понуде и тражње за алуминијумом може бити нарушена не тржишним факторима;
- прекид у изворима снабдевања или повећање цена енергената (мисли се на енергију);
- повећање цена сировина и зависних трошкова набавке;
- промене каматних стопа, курсева страних валута, стопе инфлације и други економски фактори у земљама у којима компанија послује;
- смањење кредитног рејтинга компаније, што би довело до повећања трошкова позајмљивања, смањења могућности задуживања;
- неизвесност у исход заједничких улагања других стратегија;
- послови и пројекти развоја можда могу да имају негативан утицај на капиталне издатке;
- нежељени пад дисконтне стопе, мањи од очекиваног инвестиционог приноса;
- неочекиване промене у пореским прописима или изложеност додатним пореским обавезама;
- судски спорови.

Немају сви фактори подједнак значај, ни интензитет деловања на пословање предузећа. Они су динамичка категорија, интензитет и правац деловања мења им се током времена.0

Све ове факторе окружења треба детаљно анализирати, утврдити начин и врсту утицаја на предузеће, промене које се унутар њих догађају или које изазивају и њихове утицаје на предузеће, и евентуалне начине овладавања овим утицајима, или њихово усмеравање да позитивно утичу на будуће пословање предузећа.

Како у наведеним факторима доминирају они из екстерног окружења следе основне привредне тендеције у 2015. години, као години која је базна година у истраживању, а потом се излажу тенденције у металској индустрији и кретање стратешки значајних валута.

4.2 Показатељи привредних кретања светске привреде

Базна година за истраживање је 2015. година, с тим да су за потребе истраживања коришћени и подаци обелодањени закључно са 2018. Из тог разлога, дат је приказ привредних кретања у свету за период од 2015.-2018.

У периоду који се односи на истраживање 2015. до 2018. године није забележен значајнији привредни раст. У 2015. години стопа привредног раста била је испод 3%. И

у 2018. години долази до пада привредног раста, мада је било незнатног повећања у 2017. години, пад се наставља и у 2019. години, тако да је пад износио 2,6 посто што је 0,3 процентна поена испод прогнозираних величина. Пад привредног раста везан је за слабљење трговине и производне делатности услед повећане политичке несигурности, укључујући недавну ескалацију трговинских тензија између водећих светских економија, успоравања глобалних инвестиција и пада поверења.

Дијаграм 2 - Стопе привредног раста у периоду од 2010. године са пројектованим растом до 2021. године



Извор: World Bank Group Flagship Report, Global Economic Prospects. јун 2019

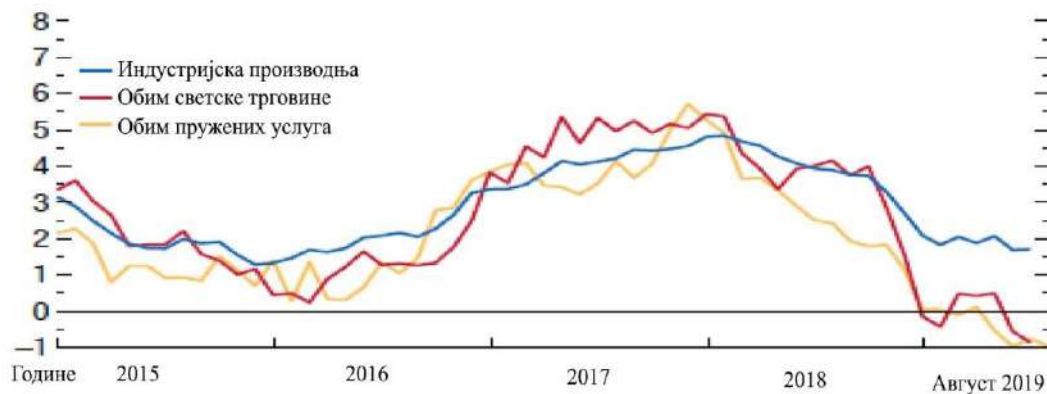
Привредна активност у земљама са развијеном економијом, посебно у еврозони, као и на неким тржиштима у развоју и економијама у развоју (ЕМДЕ) била је слабија него што се очекивало. Привредни раст остварен до половине 2019. године је најнижи од глобалне економске кризе из 2008.

Предвиђа се да ће глобални раст порасти до 2,7 процената у 2020. и до 2,8 процената у 2021. Очекује се да ће успоравање привредних активности у развијеним економијама и Кини бити праћено скромним опоравком великих извозника робе и земаља у развоју. Предвиђа се да ће раст у ЕМДЕ порасти на 4,6 процента у периоду 2020-2021. Прогнозе за опоравком су засноване на слабијем утицају ранијих финансијских притисака и на повољнијим глобалним условима финансирања него што се очекивало. Такође, не предвиђа се даља ескалација трговинских ограничења између развијених земаља и

очекује се стабилност цена. На повећање неизвесности утиче и начин изласка Велике Британије из Европске уније.

Глобална индустријска активност и трговина робом изгубили су значајан замах у 2019. години. Обим трговине може се поредити са обимом трговине из 2016. године.

Дијаграм 3 – Индустријска производња, светска трговина и услуге на глобалном новоу у периоду од 2015. године до 2019. године



Извор: International monetary fund, World economic outlook, Global Manufacturing Downturn, Rising Trade Barriers, октобар 2019.

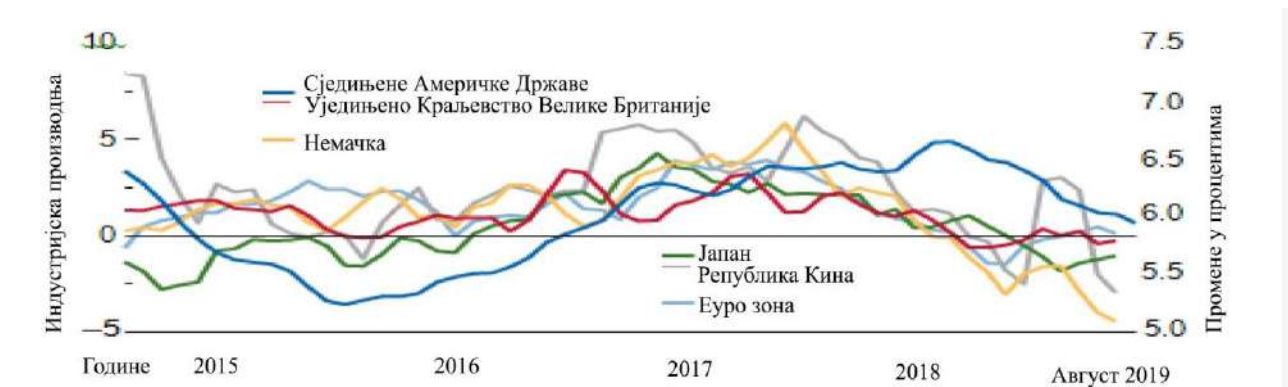
Предвиђа се да ће раст глобалне трговине пасти са 4,1 процента у 2018. години на 2,6 процента у 2019. години, што је цео процентни поен испод прогноза, и то је најнижи раст глобалне трговине од глобалне економске кризе.

Док прогноза раста глобалне трговине претпоставља да се нове наметнуте тарифе и даље примењују кроз читав временски период, трговински односи између Сједињених Држава и Кине остају крхки и могу се додатно погоршати. У међувремену, трговински споразуми који су недавно ступили на снагу, попут Свеобухватног и прогресивног споразума за транс-пацифичко партнерство и Споразума о економском партнерству између ЕУ и Јапана могли би помоћи јачању трговине и подстаћи дубљу интеграцију између земаља потписница. Потписан, али тек треба да буде ратификован, Споразум између Сједињених Америчких Држава, Мексика и Канаде (USMCA) могао би утицати на трговину пољопривредним производима, аутомобилима, текстилом и одећом; међутим, очекује се да ће имати ограничене ефекте на економску активност (Chereliev, Tiner i van der Mensbrugge 2018; Burfisher, Lambert i Matheson 2019).

На успоравање индустријске делатности утицао је и пад производње и продаје аутомобила, смањење износи 3 процента у 2018. години. Разлози пада су и на страни

понуде и тражње. Пад тражње уследио је као последица истека пореских олакшица у Кини, а промене на страни понуде односе се на период прилагођавања производних линија захтевима за смањењем емисије штетних гасова. Са успоравањем индустријске производње, заустављен је и раст трговине. У првој половини 2019. године, обим глобалне трговине износио је само један проценат изнад његове вредности пре годину дана, ово је најспорији темпо раста за било који шестомесечни период од 2012. године.

Дијаграм 4 – Индустријска производња у земљама са најразвијенијим економијама УСА, Велика Британија, Немачка, Јапан, Кина и Еуро зона



Извор: International monetary fund, World economic outlook, Global Manufacturing Downturn, Rising Trade Barriers, октобар 2019.

Привредну активност у САД подстиче државна потрошња и смањење пореза на добит, и тај тренд подстицаја има раст. Незапосленост је недавно достигла најнижи ниво у готово пет деценија. Услед појачаних трговинских тензија, извоз је успорен, посебно у Европу и Азију. У ситуацији пригушене инфлације, повећаног ризика од спољњег окружења и нерешених политичких питања Федералне резерве (FED) су најавиле постепени темпо поштравања монетарне политике.

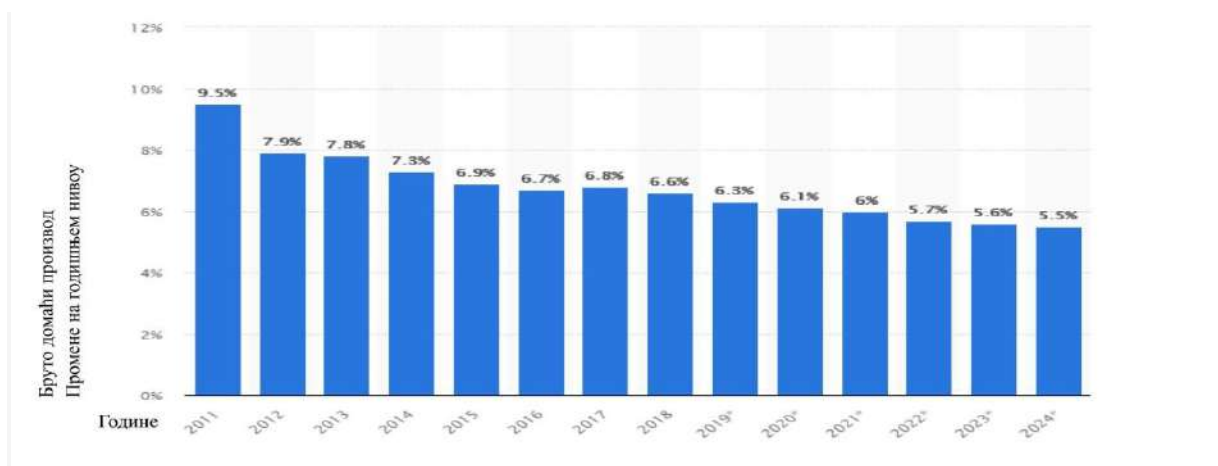
Економски услови у еврозони су се од средине 2018. године погоршавали, посебно у производном сектору. Ово успоравање одражава пад извоза, посебно у Кину и регион Европе и централне Азије. Домаћа потражња је незнатно смањена услед пада незапослености и солидним растом реалних плата. Као одговор на успоравање привредних активности, Немачка, Француска и Италија најавиле су планове за ограничено смањење пореза и повећање потрошње. Поред тога Европска централна банка (ЕЦБ) најавила је да ће банкама пружати додатне нискобуџетне кредите.

Базна инфлација остаје око 1 посто, и не очекује се да ће ЕЦБ подићи каматну стопу изнад нуле до бар 2020. године.

Привредне активности у Јапану одвијале су се уз подршку владе у првој половини 2019. године, Обим трговине није на завидном нивоу, нарочито извоз у Кину. Незапосленост је ниска и сектор услуга је релативно здрав.

У Кини се раст стабилизује, с тим да су трговински токови знатно нарушени трговинским тензијама са САД и нижим глобалним растом. Економски раст током 2017. године у Кини износио је 6,8% што је пораст за 0,1 процентни поен у односу на 2016. годину. До успоравања долази у индустријском сектору, и то у грађевинарству, производњи и рударству.

Дијаграм 5 - Стопе раста БДП Кине у % од 2011. године до 2018. године, са прогнозама до 2024. године



Извор: <https://www.statista.com/statistics/263616/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-china/>

Стручњаци ММФ сматрају да је успоравање у земљама у развоју значајан разлог за забринутост за глобалну економију, јер успоравање раста угрожава достигнућа у борби против сиромаштва, 40% сиромашних у свету живи у земљама у развоју које успоравају са растом. Томе треба додати да се погоршање изгледа у земљама у развоју подудара са значајним успоравањем глобалне трговине, повећањем нестабилности финансијских тржишта, као и знатним падом капиталних улагања.

Без обзира на скроман опоравак у земљама у развоју током 2016-2018 не очекује се раст инвестиција у овим земљама. Инвестиције у земље у развоју зависе од глобалног раста, који је слаб, ограниченог фискалног простора и присуства структуралних ограничења.

Услед турбуленција на финансијским тржиштима, централне банке земаља у развоју поштриле су монетарну политику како би смањиле притисак на валуту и одустале од инфлаторних притисака упркос смањењу раста. Несигурност на финансијским

тржиштима може имати све израженије и раширеније ефекте, узимајући у обзир растући ниво задужености. Повећање несигурности могло би да повећа неколико фактора: успоравање привредних активности у најразвијенијим економијама, промене у односу на очекивана монетарна кретања у земљама са развијеном економијом (нарочито апresiasiја америчког долара), смањено поверење у способност централних банака да одрже стабилност цена или уочене претње на независност централних банака, велике депресијације валута земаља у развоју, значајно учешће банака у укупном државном дугу. Удео земаља са повишеним нивом јавног дуга и високом изложеношћу банкарског сектора посебно је повишен на Блиском истоку и Северној Африци и Јужној Азији. У Источној Европи и централној Азији, као и Источној Азији и Тихом океану, већи извор рањивости је ниво дуга приватног сектора и ризик да би већи корпоративни пропусти могли ослабити банкарске билансе.

Цене већине индустријских роба порасле су у првој половини 2019. године, али су остале знатно испод највиших вредности у односу на прошлу годину, цене пољопривредних производа углавном су остале на сличном нивоу. Ограничења у смањењу производње појединих роба, повећане трговинске тензије су разлози што се очекује смањење цена, као и услед пада глобалног раста.

Дијаграм 6 - Кретање цена роба у периоду од 2016 до 2019.



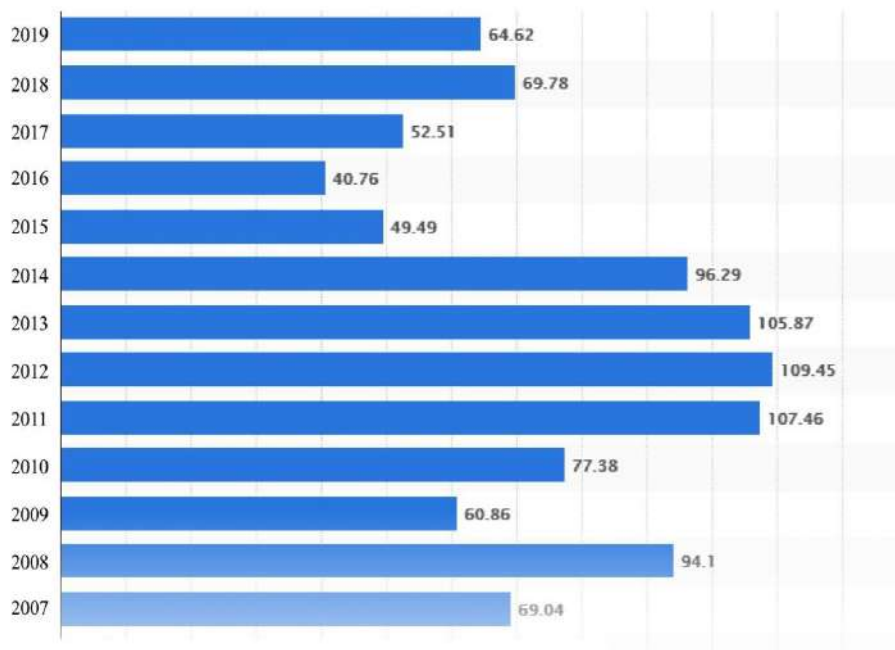
Извор: A World Bank Group Flagship Report, Global Economic Prospects. јун 2019.

Цене нафте су значајно опале од септембра 2015. године, што је последица веће производње земаља извозница нафте (ОПЕК). С тим да је дошло до повећања током

2017. и нарочито 2018. године. Цене осталих сировина и метала, такође су забележиле пад.

Пад цена нафте доводи до смањења домаће тражње у земљама извозницама нафте као и до смањења у улагања у експлоатацију нафте и гаса, а све ово утиче на раст земаља извозника нафте. Са друге стране пад цена нафте смањује трошкове енергената у земљама увозницима.

Дијаграм 7 - Цена нафте у периоду од 2007 до 2019. године



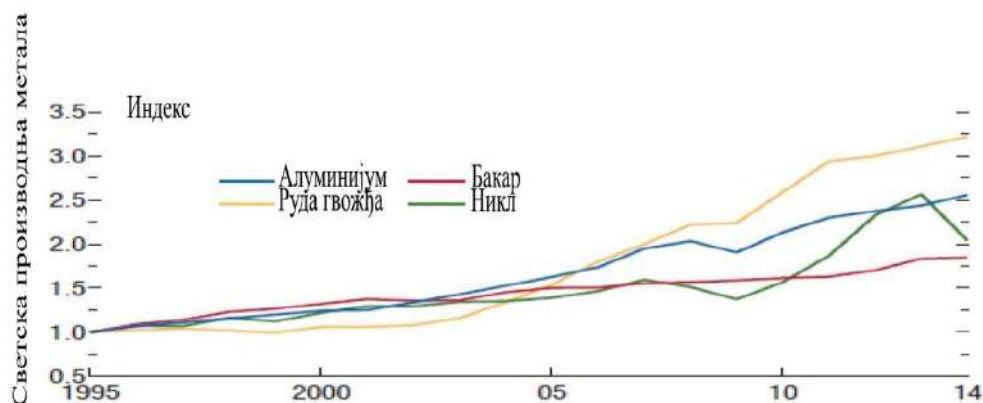
Извор:<https://www.statista.com/statistics/262858/change-in-opec-crude-oil-prices-since-1960/>

4.3 Тржишта базних метала

Веома је важно разумевање тржишта метала, и то из најмање два разлога. Као прво, на глобалном нивоу, метали су у срцу светске економије јер су кључне сировине у индустријској производњи и грађевини. Тржишта метала обликују глобалну понуду и тражњу, па сходно томе, промене на тржиштима метала дају сигнале за светску економију. Друго, за неке земље извоз метала представља значајан део укупног извоза па колебања цена метала могу имати утицај на целокупну привреду земље.

Током последњих деценија, тржишта метала су прошла драматичне промене у обиму и структури тражње и понуде. Глобална производња се повећала због великих инвестиција у 2000-им.

Дијаграм 8 – Производња метала у свету за период од 1995. године до 2014. године



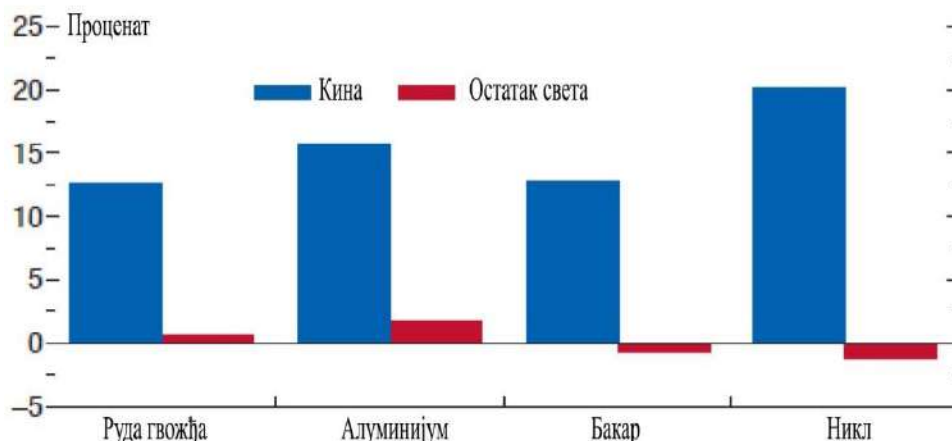
Извор: International Monetary Fund, World Economic and Financial Surveys, Adjusting to Lower Commodity prices, October 2015, strana 43

На страни понуде, мисли се на фазу екстракције метала, укључујући и племените метале као што је злато, граница је померена са севера ка југу, односно од развијених економија ка оним које се развијају, и то пре свега у Латинској Америци, а затим у подсахарској Африци.

Док су земље чланице Организације за економску сарадњу и развој чиниле половину глобалних улагања у истраживање руда у периоду од 1950. до 1990. године, подсахарске земље Африке и Латинске Америке и Кариба удвостручиле су своја улагања у истраживање налазишта од 1990. године. Глобална трговина металима радикално се променила као резултат тих осцилација у улагањима у нова лежишта.

На страни тражње, најдраматичнији развој објашњава се брзим растом Кине. Раст Кине био је главна покретачка снага и за глобалну потрошњу метала још од раних 2000-тих (Дијаграм 9). Као резултат тога Кина је сада је главни потрошач већине метала. Далеко иза су Индија, Русија и Кореја код којих је потрошња метала такође у порасту, док потрошња у Јапану стагнира. Брз раст потрошње тржишта у развоју био је кључни покретач раста цена метала и цена осталих роба.

Дијаграм 9 – Просечна потрошња метала – поређење Кине са остатком света у периоду од 2002 до 2014. године



Извор: International Monetary Fund, Word Economic and Financial Surveys, Adjusting to Lower Commodity prices, октобар 2015., страна 43

Што се тиче понуде, карактеристично је смањење инвестиција од стране највећих произвођача. Пораст инвестиција пратио је раст цена метала у раним 2000-тим да би од 2011. године забележен постепени пад улагања. Висина инвестиција је добар показатељ будућег капацитета снабдевања.

Дијаграм 10 – Инвестиције у металску индустрију по мултинационалним компанијама у периоду од 2000. године до 2014. године



Извор: International Monetary Fund, Word Economic and Financial Surveys, Adjusting to Lower Commodity prices, октобар 2015., страна 43

Цене метала су у паду од 2011. године. Неки аналитичари тврде да се свет налази у критичном моменту указујући на ткз „commodities supercycle“. После периода високих цена метала током 2000-их, инвестиција и капацитета следи период пада, високе цене

довеле су до корекције на доле и пада тражње. Постепено опадање цена метала од 2011. године доводи до мањих инвестиција у сектор, узимајући у обзир смањен капацитет и мању производњу што би требало доведе до поновног скока цена метала. Тренд пада цена роба забележен је и у 2015. години, цене роба су опале за 14 одсто од фебруара до априла 2015. године.

Дијаграм 11 - Кретање цена роба у периоду од 2005. године до 2018. године



Извор: International monetary fund, World economic outlook, Global Manufacturing Downturn, Rising Trade Barriers, октобар 2019.

Цене метала су почетком 2015. године благо порасле као резултат забринутости у снабдевању али имају пад од средине маја. Неки од разлога су пад кинеске валуте и забринутост берзи због пада тражње за металима. Кина представља око половине светске тражње за металима и била је главни покретач глобалног раста од 2002. године. Колебања у ценама примарних роба ММФ-а се наставља, тако су током 2018. године цене енергије повећане за 11,1 посто, док су цене хране пале за 6,4 посто, а цене метала смањене за 11,7 посто. Разлози смањења цена метала су повећање трговинских тензија и смањење тражње од стране Кине.

Дијаграм 12 – Кретање цена базних метала од јануара 2016. године до прве половине 2019. године



Извор: International monetary fund, Word economic outlook, Global Manufacturing Downturn, Rising Trade Barriers, октобар 2019.

Цене базних метала су у првом тромесечју 2018. године након пораста у односу на претходну годину забележиле пад, услед пораста глобалних трговинских тензија и тарифа. Поред тога забележен је и тренд смањивања залиха LME, и амерички долар је изнад психолошког нивоа од 97³⁰. Поменути разлози негативно су утицали на улагање у робе. Цена бакара, током лета, пала је више од 21%, спустивши се са петогодишњег максимума од 7,348 долара по тони у јуну, до једногодишњег минимума од 5,773 долара.

За металску индустрију карактеристично је да су центри производње и потрошње метала концентрисани у неколико земаља, али локација производње значајно варира. Главни произвођачи и потрошачи се често преклапају, на пример Кина је један од највећих произвођача метала али истовремено и потрошач.

Изузетно је важно нагласити да у производњи метала велику улогу имају мултинационалне компаније.

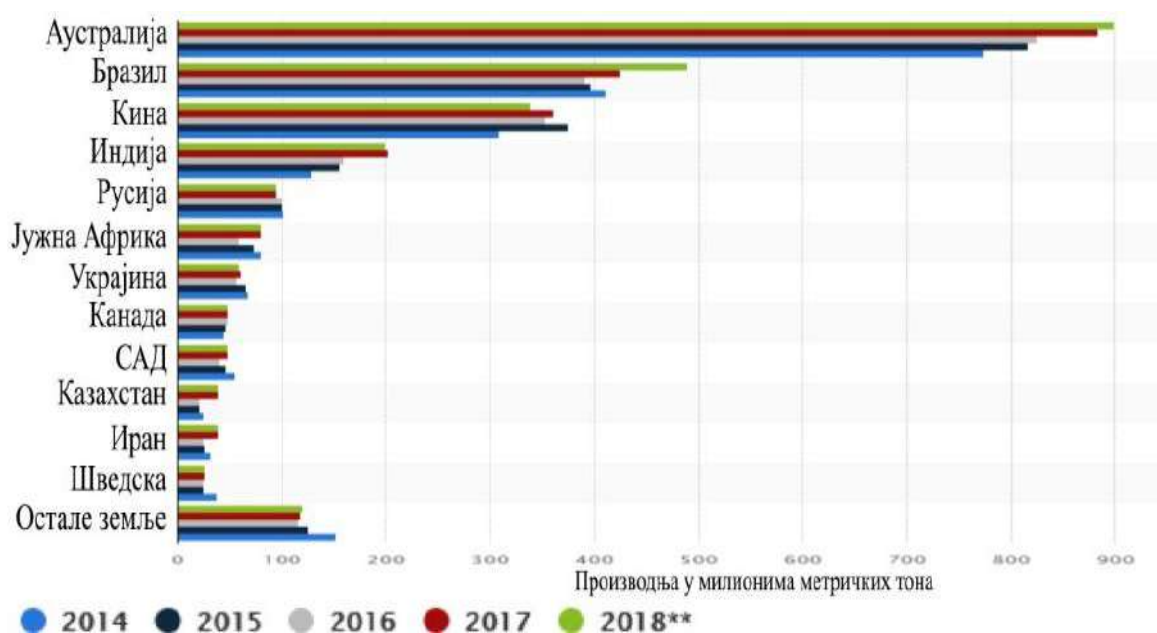
Концентрација произвођача и потрошача и улога мултинационалних компанија доводи до манипулација на тржишту преко излазних ограничења, забране извоза, формирања залиха или преко комбинације претходно наведеног.

³⁰ USD index – показује вредност USD у односу на шест најважнијих светских валута, евро, британска фунта, јапански јен, швајцарски франак, канадски долар и шведска круна

4.3.1 Цене базних метала

Са економске тачке гледишта, руда гвожђа је далеко најважнији базни метал са 225 милијарди USD вредности укупне годишње продаје на светском нивоу. После њега следи челик, који се углавном користи за изградњу превозних средстава и опреме. У прошлости, цена гвожђа се углавном одређивала између јапанских корисника и произвођача. У скорије време, тржишта су постала транспаретнија, реферетна цена је постала цена која је у Кинеским лукама (мисли се на продајну цену челика). Кина је највећи произвођач гвожђа у свету, са уделом око половине у светској производњи, затим следе Аустралија и Бразил.

Дијаграм 13 – Производња руде гвожђа по земљама у периоду од 2014. године до 2018. године, подаци исказани и милионима метричких тона



Извор: <https://www.usgs.gov/centers/nmic/iron-ore-statistics-and-information>

Производња руде гвожђа углавном је зависна од нивоа инвестиција у овај сектор које су у паду у последњих неколико година. Потражња за рудом гвожђа потиче од земаља са великом производњом челика, а то је Кина која је чини више од половине светске производње челика.

Бакар је други најважнији базни метал по вредности годишње светске производње од 130 милијарди USD. Бакар се користи у грађевини и за електричне жице. Чиле је

највећи произвођач, а затим следи Кина и Перу. Цене бакра су транспаретније од оних за гвожђе, тржиште фјучерса и London Metal Exchange су реферетне цене. Кина троши око половине светске производње рафинисаног бакра.

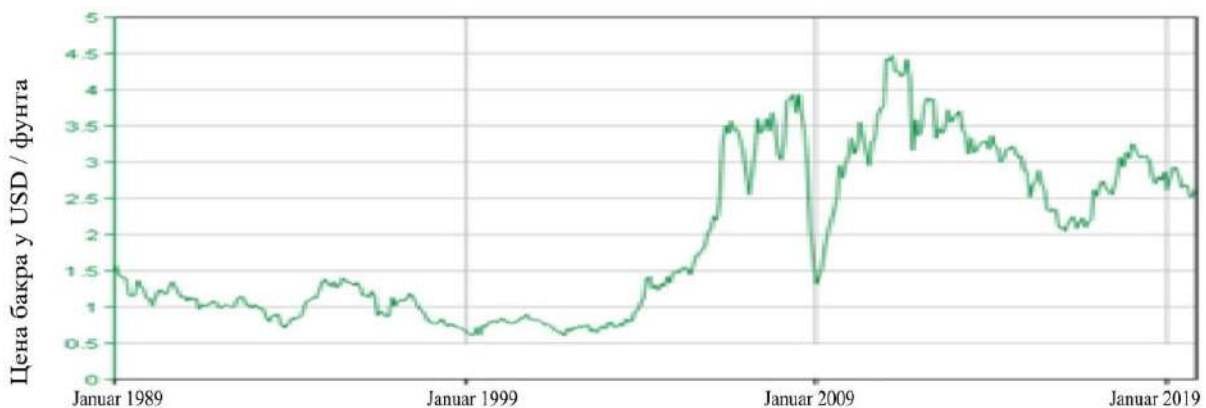
Трећи најважнији базни метал је алуминијум, са годишњом производњом у вредности од 90 милијарди USD. Алуминијум се користи у авио индустрији као и другим индустријама које захтевају лаке метале. Велики произвођачи алуминијума налазе се на местима где је јефтина струја и где је има у изобиљу. Највећи произвођач је Кина, а потом следе Русија, Канада и Уједињени Арапски Емирати. Цене алуминијума су најстабилније међу онима за метале због ослањања на струју чија је цена регулисана од стране влада у већини земаља.

Рециклажа је постала важан део производње алуминијума, јер је за процес рециклаже потребно далеко мање енергије него за производњу примарног алуминијума. Кина троши око половине светске производње примарног алуминијума. У супротности, развијене економије се више ослањају на рециклажу и имају мањи утицај на основне цене алуминијум.

Четврти најважнији базни метал је никл, вредност годишње производње је 40 милијарди USD. Користи се за легуре, као што је нерђајући челик. Никл се вади у неколико земаља укључујући Филипине, бразилски Vale и руски Norisk су највећи произвођачи, и њихов удео је 23 одсто глобалне производње. Кина троши око половине светске производње никла а затим следи Јапан, па Индонезија, чија је учешће у светској производњи 27 % у 2012. години.

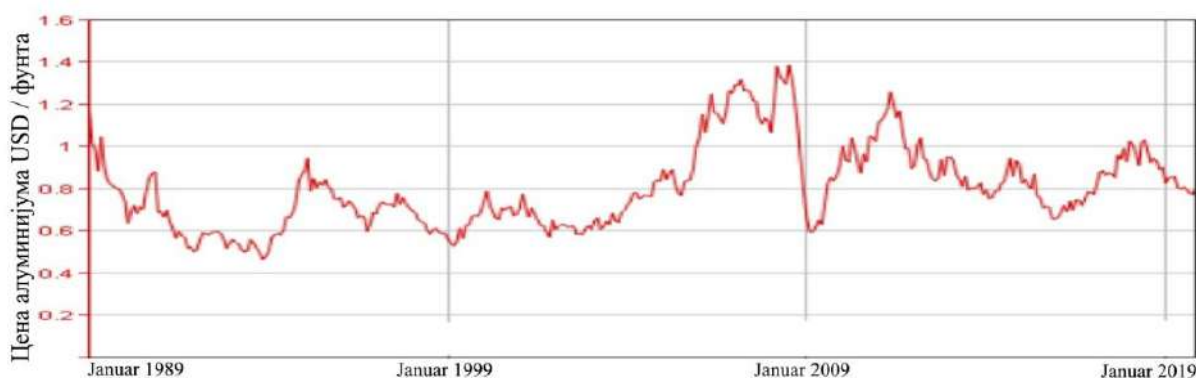
Кретање цена базних метала приказано је у дијаграмима испод:

Дијаграм 14 – Цена бакра у периоду од 1989. године до 2019. године



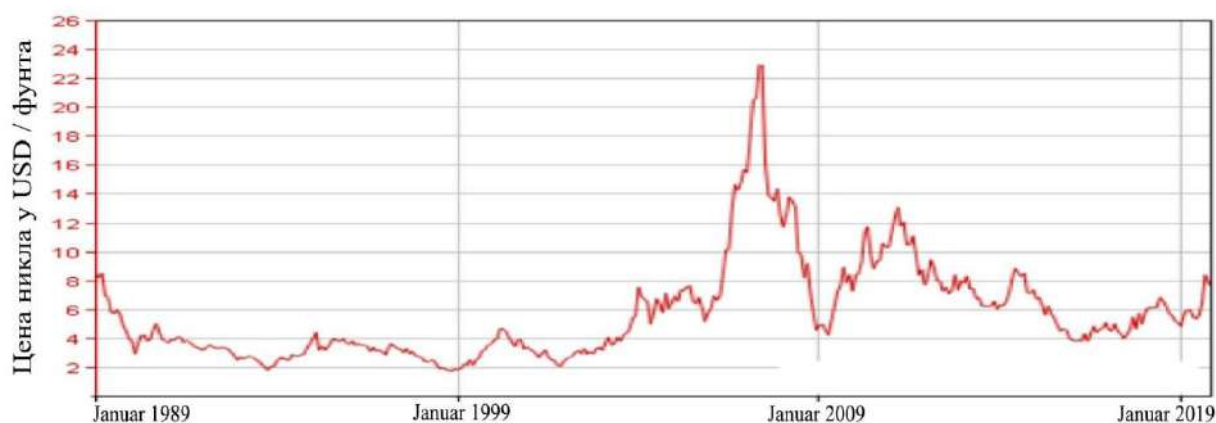
Извор: <http://www.infomine.com/investment/metal-prices/copper/all/>

Дијаграм 15 – Цена алуминијума у периоду од 1989. године до 2019. године



Извор: <http://www.infomine.com/investment/metal-prices/aluminum/all/>

Дијаграм 16 – Цена никла у периоду од 1989. године до 2019. године



Извор: <http://www.infomine.com/investment/metal-prices/aluminum/all/>

4.3.2 Тржиште племенитих метала

Племенити метали су метали који имају високу вредност јер су ретки у природи, имају особину дуктилности (особина материјала да се под утицајем спољашњег напрезања пластично деформише пре него што наступи лом³¹) и изузетне хемијске стабилности.

Као најпознатији племенити метали појављују се злато и сребро.

³¹ Преузето са: <https://velikirecnik.com/2016/12/29/duktilnost/>

4.3.2.1 Тржиште злата

Злато је племенити метал који се углавном користи као благо (накит) и за инвестиционе сврхе на глобалном нивоу. Злато се сматра најсигурнијим улогом за инвестирање у ратним временима, временима високе инфлације, побуна и ратних дешавања (земље Блиског истока, Туниса, Либије, Египта, Сирије, Украјине) довело је до раста инвестиција у златне полуге.

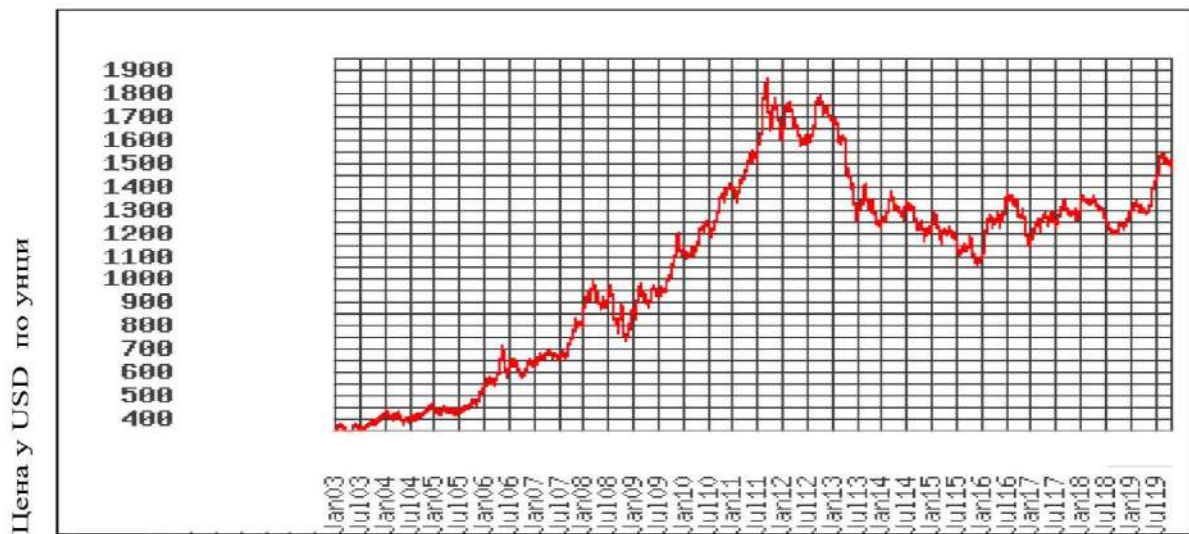
Очекује се раст цена, и раст злата као средства дугорочног улагања, томе доприноси и политичка нестабилност па би то довело до повећања поверења у злато. На другој страни постоје и фактори који ограничавају раст тражње за златом, као што су штрајкови, техничка питања и смањење резерви руде злата. Светско злато чини ископано злато из рудника, претопљено старо злато и резерве централних банака. Више од половине светске понуде чини злато из рудника. Кина је највећи произвођач злата, Јужну Африку је претекла 2007. године.

Златно тржиште може бити сегментирано на основу његове употребе у три сегмента као благо (накит), инвестиције и друго. Тржиште накита је остварило значајан пад између 2009. до 2011., због економске кризе у периоду 2008. до 2009. године. Међутим, од 2012. године забележен је раст овог тржишта захваљујући економском опоравку. Тржиште накита у Кини утростручило се током последње деценије и вероватно ће наставити тренд раста. Кинеско тржиште чини више од четвртине глобалног тржишта накита према World Gold Council.

Регија Азија-Пацифик је водећи произвођач злата са великом потрошњом у земљама Југоисточне Азије. Висок раст у Индији, Кини и земљама југоисточне Азије са порастом расположивог дохотка популације главни је покретач повећање потражње за златом у индустрији, посебно у електронској индустрији.

Глобална производње злата у 2018. години била је око 3.260 тона, што је око 134 милијарде долара. Највећи произвођачи злата су Кина, Аустралија, Русија, Сједињене Државе и Канада, што чине више од 40 процената укупне светске производње.

Дијаграм 17 – Кретање цена злата у периоду од 2003. до 2019.



Извор: <http://www.kitco.com/charts/>

У 2013. години цена злата је пала 15% у односу на предходну годину. Пад цена злата у 2014. години настао је пре свега због јачања америчког долара у другој половини године. Као последица јачања економије у САД, слабљење економских перформанси у Европи и Кини, као очекивања пораста референтне каматне стопе у САД. Смањена је заинтересованост инвестирања у злато као средство којим се тргује, али је физичка потражња за златом у функцији блага (накит), посебно у Индији и Кини значајна и наставља да буде значајан покретач тржишта злата.

Верује се да ће у будућности злато остати уточиште инвестиција, алтернативна валута што би значило потражњу за златом.

Табела 2 - Повраћај имовине повезан са највећим једнодневним променама у S&P 500 индексу (процентуална промена)

	S&P 500	Злато	Сребро	Платина	Паладијум	USD	10Y Yield	Метали	Биткоин
Top 30	5.3 (4.3,5.5)	0.0 (-1.1,1.1)	-0.2 (-2.5,0.9)	0.1 (-1.2,1.6)	0.7 (-1.2,3.7)	-0.3 (-0.8,0.3)	4.9 (-2.9,11.2)	0.5 (-1.7,2.3)	1.2 (-1.2,1.7)
Top 50	4.7 (3.8,4.9)	-0.4 (-1.3,0.7)	-0.6 (-2.5,0.6)	0.2 (-0.9,1.7)	0.3 (-1.5,2.2)	-0.2 (-0.6,0.5)	5.3 (-2.5,12.8)	0.4 (-1.4,2.1)	0.9 (-0.8,2.5)
Top 100	3.9 (3.1,4.2)	-0.3 (-0.7,0.5)	-0.4 (-1.6,0.7)	0.3 (-0.7,1.5)	0.3 (-0.8,1.4)	-0.1 (-0.6,0.5)	5.6 (-0.9,12.2)	0.6 (-0.4,1.8)	0.0 (-3.9,0.9)
Bottom 30	-6.0 (-6.9,-4.8)	0.6 (-0.8,1.8)	0.2 (-0.4,0.7)	-0.5 (-1.5,0.9)	-0.9 (-2.1,3)	0.3 (-0.2,0.8)	-9.2 (-17.7,-3)	-2.7 (-4,-1.8)	-0.3 (-2.5,4.1)
Bottom 50	-5.2 (-6,-3.9)	0.5 (-0.8,1.8)	0.1 (-0.6,0.6)	-0.4 (-1.6,1.1)	-1.0 (-2.2,0.9)	0.1 (-0.5,0.8)	-9.1 (-14.2,-3.4)	-2.0 (-3.8,-0.4)	-2.6 (-4.3,4.2)
Bottom 100	-4.2 (-4.6,-3.1)	0.3 (-0.6,1.2)	0.0 (-1.1,1.1)	-0.4 (-1.4,1.1)	-0.9 (-2.1,0.8)	0.1 (-0.5,0.7)	-7.5 (-11.7,-3.6)	-1.5 (-2.7,-0.1)	-1.4 (-4,3.7)

Извор: Преузето из: International monetary fund, World economic outlook, Global Manufacturing Downturn, Rising Trade Barriers, October 2019

Напомена у вези табелом 2 : бројеви представљају приносе имовине (процент промене) повезане са значајним променама у S&P 500³². На пример, Top 30 и Bottom 30 односе се на просечну процентуалну промену од 30 највешћих једнодневних повешћања и смањења, S&P 500. Подаци за све приносе имовине сортирани су на основу S&P 500. 10Y принос је дневна основна разлика на приносе у америчким обвезницама од 10 година. За све остале показатеље, подаци су дневне стопе раста. За Bitcoin је временски период од 18. августа 2011. до 19. августа 2019. Metals је индекс ММФ-а за основне метале. За све остале показатеље, временски интервал је од 1. јануара 1998. до 19. августа 2019. Бројеви Bitcoina подешавају се множењем са обимом кретања S&P 500 у поменутиим временским интервалима. Подаци у заградама су интерквartilни распони.

У прилог тези, да ће злато остати резервна валута, односно да је у питању сигурна имовине, показују и подаци из дијаграма 17. Подаци показују да приноси злата нису у корелацији са значајним променама на берзи, односно промене акција 30 највешћих компанија у просеку су повезане са стабилношћу цена злата, док је пад берзанског индекса у корелацији са благим повећањем цена злата.

Цена злата и даље ће бити под утицајем дугорочних трендова у глобалној производњи рудника злата и утицаја активности централних банака. Узимајући у обзир време за

³² S&P 500 берзански индекс хартија од вредности на NYSE и NASDAQ

пројекте у развоју, повећање трошкова и ризици изградње рудника, као и ризике од национализације рудника, очекује се успоравање производње злата.

Треба имати у виду да резерве злата земаља БРИКС-а у укупним залихама злата чине значајан део. Централне банке ових земаља значајан део својих резерви држе у америчком долару, како су се одлучиле да диверсификују портфолио својих резерви како би смањиле утицај излагању америчком долару верује се да ће се одлучити за злато.

4.3.2.2 Тржиште сребра

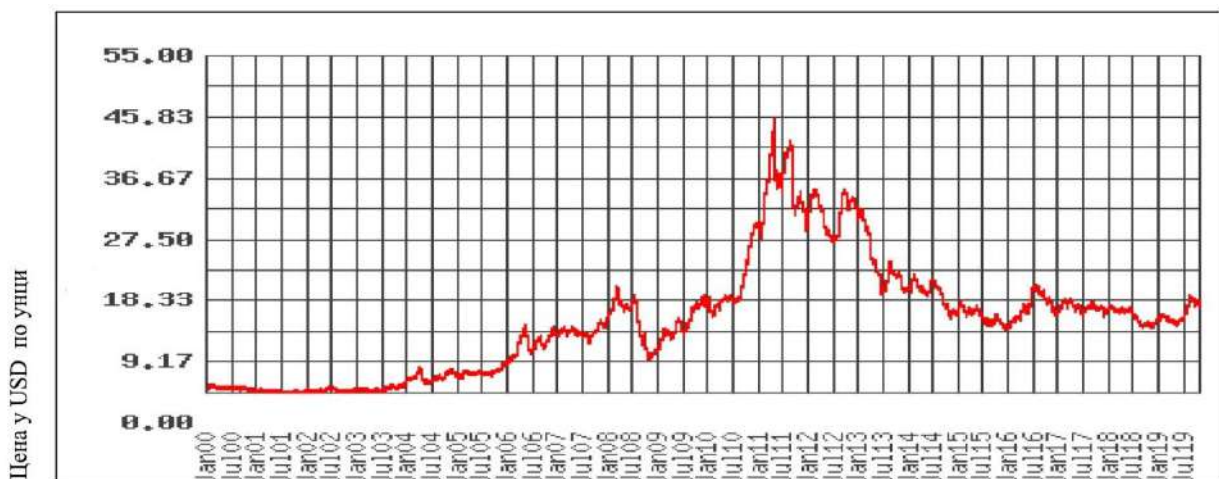
Слични фактори који утичу на тражњу за златом утичу и на сребро.

Тражња за сребром формира се по утицајем инвестиција било директних (кроз ковани новац и полуге) или преко берзи.

Главни наручиоци сребра су банке, инвестициони фондови, индустрија фотографије и електронике као и произвођачи кованица и медаља.

Рудници обезбеђују снабдевање сребром у најзначајнијем делу, док мањи део понуде за сребром чини рециклажа (прерада) или понуда влада (мисли се држава). Глобална производња сребра у 2018. години имала је вредност од 14,8 милијарди долара.

Дијаграм 18 – Кретање цена сребра у периоду од 2000. до 2019.



Извор: <http://www.kitco.com/charts/>

Два највећа произвођача сребра су Мексико и Перу чија производња представља скоро 40 процената укупне производње.

4.4 Валутна кретања

Као најзначајније валуте у свету сматају се британска фунта (GBP), кинески ренминби (CNY), евро (EUR), јапански јен (JPY) и амерички долар (USD).

Анализе ММФ показују да је највеће учешће USD у међународном монетарном систему. Учешће USD процењено је на око 40% укупног глобалног БДП између 2011. године и 2015. године. Учешће РМБ И EUR-а је процењено на удео између 20 до 33 посто БДП.

На основу спроведених анализа, стручњаци ММФ су дошли до следећих закључака, удео USD у глобалном БДП је мањи је од удела USD у укупним званичним девизним резервама које су деноминирани у доларима.

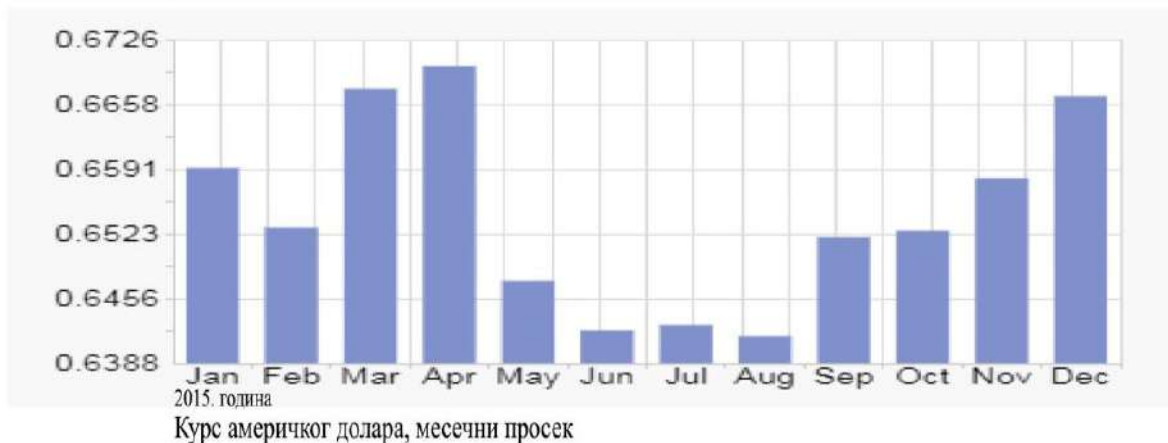
Политичка несигурности су биле покретачка снага најважнијих светских валута.

Британска фунта је на крају године опала у односу на EUR, изгубила је 16 центи у односу на USD.

На вредност британске фунте у највећој мери утичу вести о Брежит. Током 2018. године фунта је углавном падала у односу на остале валуте, јер су се тржишта прибојавала да ли би Велика Британија могла напустити ЕУ без икаквог споразума.

Дијаграм 19 - Однос USD према GBP током 2015. године

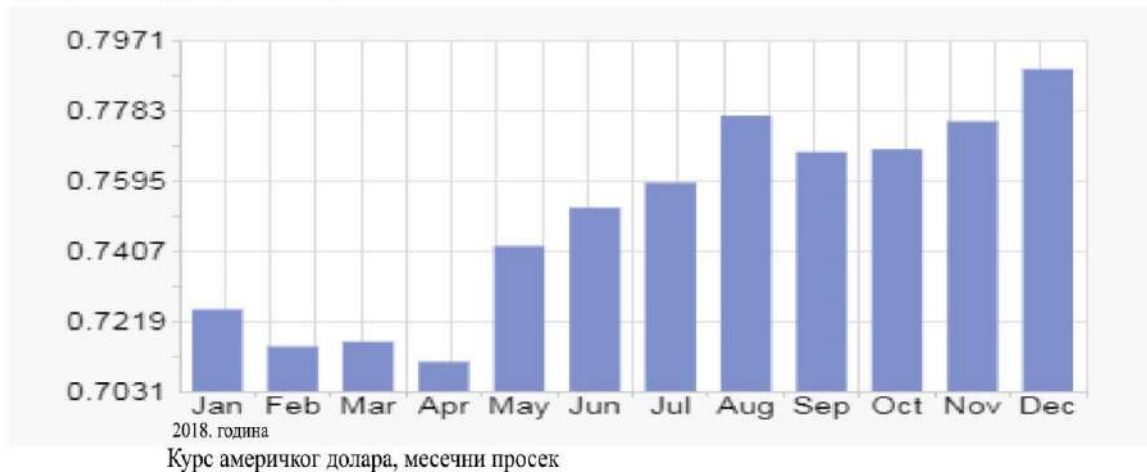
Курс британске фунте, месечни просек



Извор: <https://www.x-rates.com/averag>

Дијаграм 20 - Однос USD према GBP током 2018. године

Курс британске фунте, месечни просек



Извор: <https://www.x-rates.com/average/>

Очекивало се да ће Банка Енглеске повећати каматне стопе, међутим подаци о ниском расту Британије у априлу су умањила очекивања о порасту каматних стопа. Како није дошло до повећања каматних стопа, фунта је почела да опада.

EUR / USD – пад од 11 центи у 2018. години

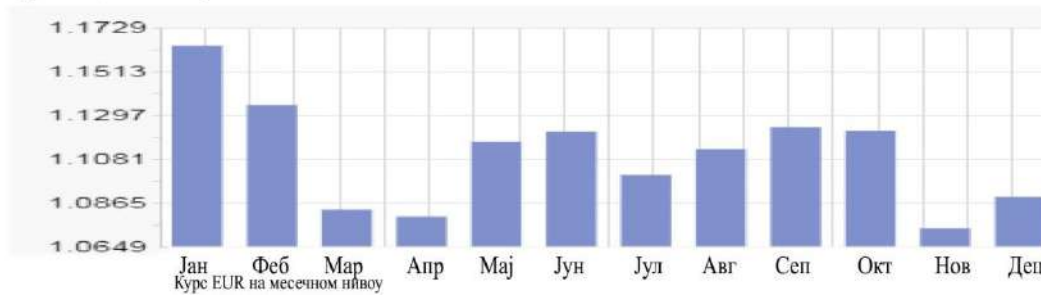
EUR / GBP - Поврат од најнижих нивоа од 0,86 фунти до краја године на нивоу од 0,89 фунти

Слично фунти, евро је забележио континуирани губитак између априла и августа 2018. године, пошто су знакови економског успоравања еврозоне дошли у фокус.

Евро је у претходној години, 2017., био подржан снажнијом економском активношћу евро зоне и шпекулацијама Европске централне банке о могућности за повећањем каматних стопа. Међутим, како су подаци о еврозони почели да слабе средином године банка је најавила да неће повећавати каматне стопе до краја 2019. године или до почетка 2020. године. Уколико економија еврозоне ускоро не покаже знакове опоравка, мало је вероватно да ће евро ојачати.

Дијаграм 21 – Однос USD према EUR током 2015. године

Курс USD, месечни просек

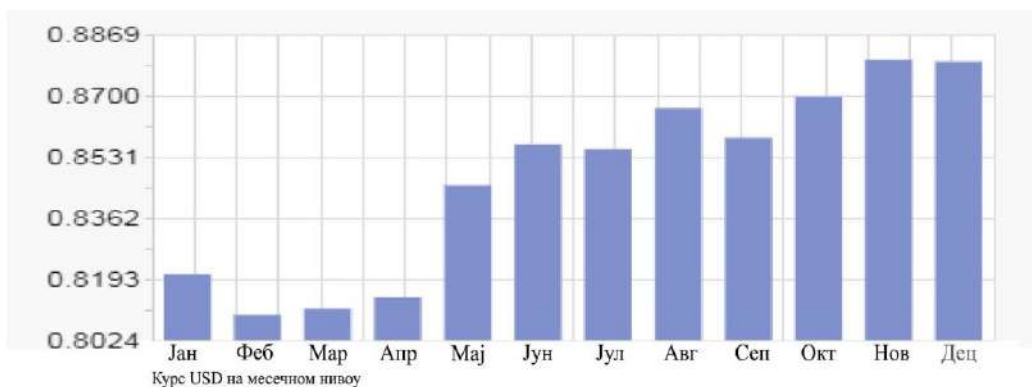


Извор: <https://www.x-rates.com/average/>

Евро у 2015. години опада у односу на USD због економских проблема на територији ЕУ што је навело ЕЦБ да врши велика упумпавања новца што ланчано доводи до пада каматних стопа.

Дијаграм 22 – Однос USD према ЕУР током 2018. године

Курс EUR на месечном нивоу



Извор: <https://www.x-rates.com/average/>

USD / GBP – оквири у којима се курс кретао је од 0,69 до 0,80

USD / ЕУР - пораст за готово десет центи у 2018. години

У односу на фунту и евро, USD је током године непрестано јачао. Ескалирајуће трговинске тензије између САД и Кине у првој половини године смањиле су потражњу за ризичном имовином и ојачале долар. Позитиван утицај на долар имало је и повећање каматних стопа Федералних резерви. Неки аналитичари сматрају да је дошао крај јачању USD.

Економска ситуација у САД огледа се у високој стопи незапослености, ниској инфлацији и ниској каматној стопи FED, која је тек у децембру 2015. повећана, са очекивањима ка даљем расту.

Тренутна кретања курсева валута су необично велика. Амерички долар је апресирао више од 10% од средине 2014. године. Евро је депресирао за више од 10% од почетка 2014. године, а јен за више од 30% од средине 2012. године.

Валутни курсеви и трговина су у међусобном односу. Ап्रेसијација валута доводи до смањеног извоза услед смањења цена док деп्रेसијација валута доводи до повећања извоза. Значајне осцилације у курсевима изазивају неравнотежу платних биланса. На овај начин, валутни курсеви утичу на структуру међународне трговине.

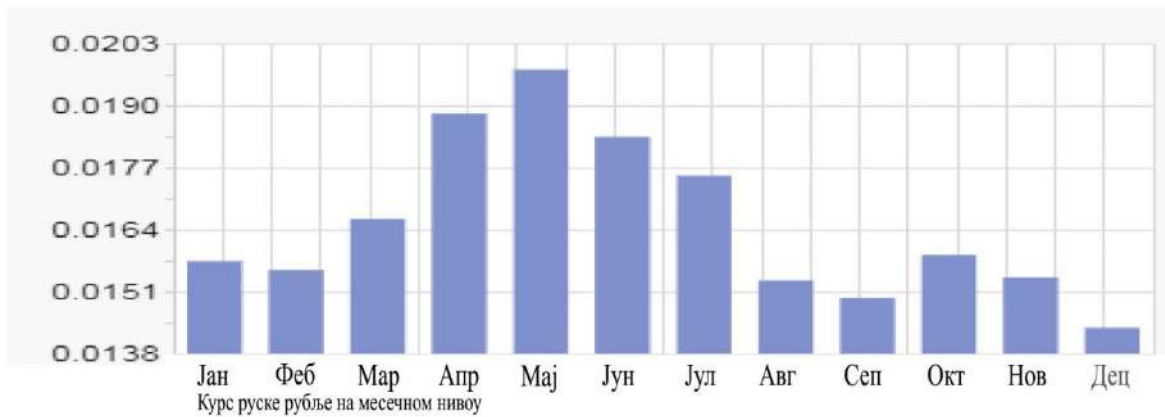
Током 2015. године долар је ојачао као последица дугоочекиваног повећања каматних стопа FED-а и опоравка америчке привреде. Истовремено, многе централне банке широм света ослабиле су своје валуте, делимично и како би подстакле извоз својих земаља. Резултат тога је пад валута тих земаља у односу на долар (амерички) као мерило.

Руска рубља је током 2014. године изгубила скоро 40% своје вредности услед економских санкција Запада и ниских цена нафте. Економија Русије је у великој мери зависна од извоза нафте и гаса, и извоз ова два добра чини више од 50% националног буџета. Рубља је у 2015. години девалвирала око 23%.

Руска економија успрера раст и у 2018. години, повећање пореза на додату вредност, наставак међународних санкција и повећање потрошачке инфлације утичу на успоравање економије. У децембру 2018. године Централна банка Руске федерације повећала је кључне каматне стопе, и на тај начин стабилизовала домаће финансијско тржиште. На вредност рубље и у 2018. години утицали су различити фактори, депресијација, услед страха од нових санкција и високе цене нафте које подржавају апресијацију. Очекује се да ће рубља и у 2019. години незнатно депресирати, аналитичари очекују умерени ризик од санкција САД. Депресијација рубље биће подржана ради наставак отплате иностраног дуга и повећања увоза. С друге стране, цена нафте и вишкови на текућем рачуну и смањење куповине девиза од стране Министарства финансија су фактори који погодују апресијацији рубље.

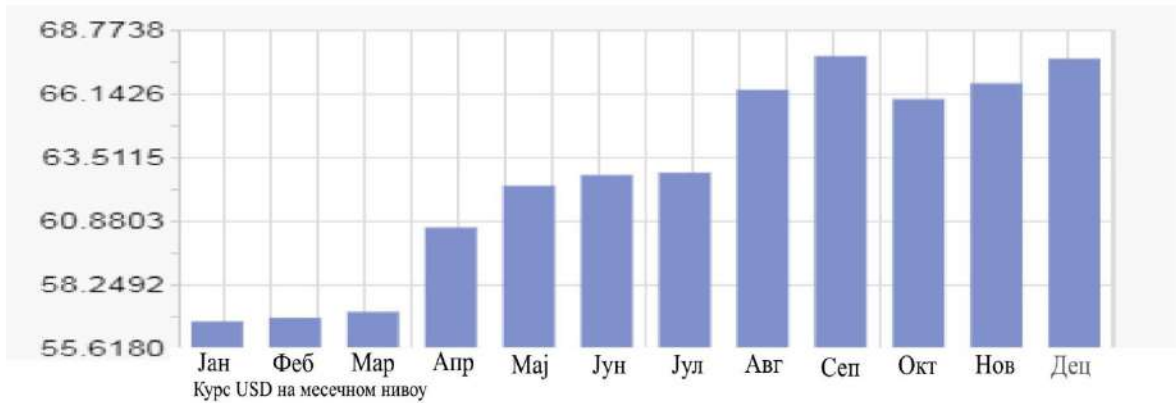
У дијаграмима испод приказано је кретање вредности рубље током 2015. године и 2018. године.

Дијаграм 23 – Однос USD према рубљи током 2015. године



Извор: <https://www.x-rates.com/average/>

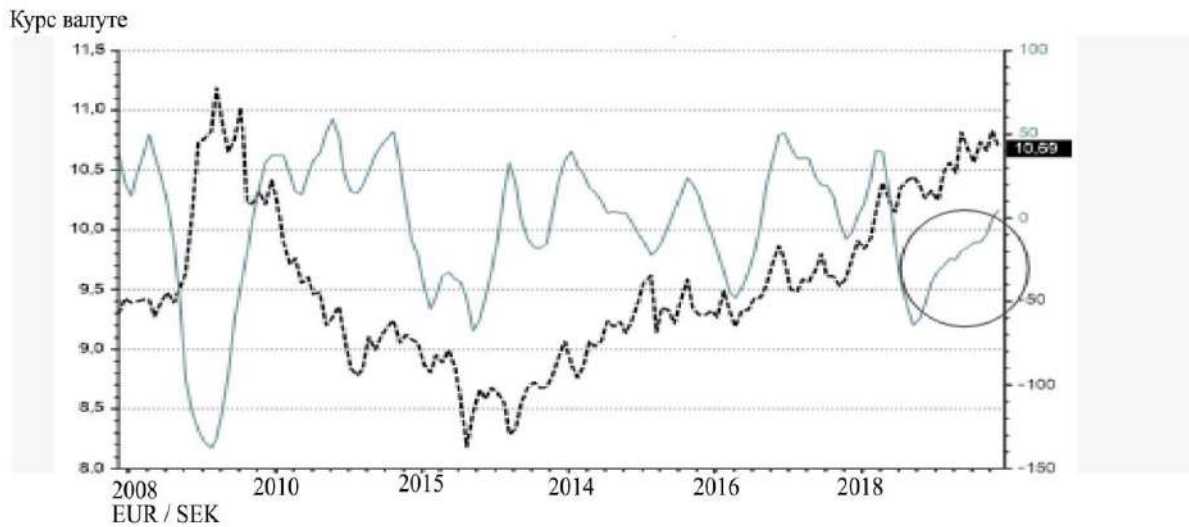
Дијаграм 24 – Однос RUB према USD током 2018. године



Извор: <https://www.x-rates.com/average/>

Скандинавске земље, и ако нису чланице евро зоне, ипак су суштинске везане за европску економску активност. Шведска и Норвешка, су током 2015. године забележиле пад својих валута око 10%, што је увећало губитке из 2014. године. Током 2018. године норвешка валута је порасла у односу на евро, али због пада инвестиција у нафтни сектор очекује се приближавање валута.

Дијаграм 25 – Однос шведске круне према ЕУР-а од 2008. године до средине новембра 2019. године



Извор: : <https://www.x-rates.com/average/>

Бразилска економија стагнира током 2014-2015 године, заједно са општим падом цена роба, на које се ослања извоз. Политичка несигурност и растућа инфлација довели су до тога да национална валута (реал) изгуби око 20% вредности, у односу на USD. Бразилска економија се споро опоравља након рецесије из 2015/16, када је БДП пао за близу 7%. И током 2018. године просечна стопа незапослености је 12,5% што је око 13 милиона незапослености. Годишња стопа инфлације износила је 4,5% (мерено у новембру 2018. године).

Канада је традиционално стабилна економија, али није успела да избегне ефекат ниских цена нафте. Током 2015. године, канадски долар пао је у односу на USD за 19,49%. За Канаду 2017. година је година снажног економског раста, стопа је око 3%, што је највиша стопа од економске рецесије 2010. и 2011. године. Након пада у односу на амерички долар пет узастопних година вредност канадског долара је порасла за 2% у односу на амерички долар.

Аустралијска економија зависи од извоза роба. Али за разлику од Канаде, која се ослања на петрохемијске производе, привреда Аустралије заснива се на извозу метала и пољопривредних производа. То укључује, гвожђе, злато, вуну, глиницу, пшеницу. Такође, привреда Аустралије зависна је од економског раста Кине, пошто је то њено највеће извозно тржиште.

5. МЕХАНИЗМИ ТРГОВИНЕ РОБОМ

Роба се дефинише као материјално добро којим се може трговати и на:

- робним берзама и
- на ванберзанском (over the counter market-ОТС) тржишту.

5.1 Робне берзе

Робна тржишта су једина тржишта која су постојала кроз целокупну историју човечанства. Током векова, па чак и миленијума, обим трговине робом и разноликост роба израсла је из оквира трговине пољопривредним производима, и проширила се на трговину металима и енергијом. Природа трговине еволуирала је од трговине на градским трговима до терминског уговарања између произвођача и трговаца, па до организованог тржишта фјучерса са клириншким кућама које гарантују кредитну способност трансакције.

Кључна својства робних тржишта која их разликују од других тржишта (акција, обвезница) су следећа:

- тржишне спот цене одређују се укрштањем криве понуде и тражње на датом месту (локацији),
- тражња за робом, генерално је нееластична према ценама, с обзиром на неопходност добара,
- залихе када оне постоје у довољним количинама омогућавају несметан баланс понуде и тражње током времена. Код руда и енергената подземне резерве играју значајну улогу јер оне утичу на дугорочне цене,
- трансакције могу бити физичке и финансијске.

Робне берзе су организована тржишта на којима се врши куповина и продаја роба, стандардизованог типа, по утврђеним условима.

Као опште карактеристике робних берзи може се навести следеће:

- предмет трговања су робе и производи заменљиви и одређени по врсти,
- робе се нуде и купују у великим, стандардним количинама,
- робе које се нуде и купују не морају бити доспеле у време продаје,
- робне берзе раде по унапред утврђеном радном времену и правилима,
- робни промет се врши на састанцима продаваца и купаца или њихових посредника или заступника,
- послови се обављају под контролом берзанске управе и надзором државних власти,

- берзански послови се закључују у најкраћем могућем временском року,
- на робним берзама издају се гаранције за извршење трговине.

Најзначајније робне берзе данас су:

London Metal Exchange (LME) основана је 1877. године како би се задовољиле потребе које је створила индустријска револуција у Уједињеном Краљевству. Специјализована је за обојене метале: алуминијум (чист или легирани), бакар, никл, калај, олово и сребро.

Лондонска берза је значајна за формирање цене злата. Цене се формирају два пута дневно, први пут у 10:30h, а други пут у 15:30h по локалном времену³³. Цене за злато се одредјују у три светске валуте, а то су фунте (GBP), долари (USD) и еври (EUR).

Овде међусобно тргују искључиво чланови престижне London Bullion Market Association (LBMA, Удружење трговаца златним изливцима), која тренутно има 10 чланова са статусом тржишног чиниоца – market maker³⁴ (њих 5 чине ужи колегијум који је одговоран за дневно одређивање цене злата – златни фиксинг), као и 56 сталних чланова и 46 придружених чланова. Чланство сачињавају најзначајније банке, трговци, произвођачи и прерађивачи злата. Колегијум који је одговоран за дневно одређивање цене злата се састоји од следећих чланова, и то су: Barclays Capital, Deutsche Bank, Scotia Mocatta, HSBC, Societe Generale.

Трговање преко LBMA се обавља искључиво куповином и продајом златних изливака према стандарду London Good Delivery Bar, стандардизованих полука тежине око 400 oz (12,44 кг), злато се по правилу изручује лондонском трезору једног од члана клиринга, плаћање се извршава у америчким доларима у њујоршкој банци.

Chicago Board of Trade (CBOT) је специјализована робна берза. Основана је 1840. године као Чикашка берза житарица, а 1865. године на њој се закључује први термински уговор. На CBOT се тргује уговорима на житарице и уљарице, месо и живу стоку, храну и влакна, метале и нафту и осталим уговорима. Има преко 3 600 чланова од којих 1 400 представљају тзв. „пуне чланове“ (full members) који могу трговати свим

³³ Време се рачуна по Гриничу (GM)

³⁴ Market maker дилер хартијама од вредности или другом имовином који се обавезује да ће у сваком тренутку куповати или продавати по одређеним ценама

врстама уговора. Цене се формирају кроз процес аукционог узвикивања на паркету и уз помоћ електронских трговачких система.

New York Mercantile Exchange (NIMEKS) основана је 1872. године. Спојена је 1994. године са робном берзом (COMEX), која је и сама настала као резултат спајања четири мале робне берзе 1933. године. Данас је NIMEKS место највеће размене за робне фјучерсе; нарочито сирова нафта (WTI³⁵), гас, бакар, алуминијум и племенити метали. Што се тиче енергената, NIMEKS тргује фјучерсима и опцијама на сирову нафту, природни гас, домаће гориво, безоловни бензин и пропан. Уговори о нафтним фјучерсима уведени су 1983. године и представљају најактивније уговоре у свету. Фучерсима и опцијама на злато, сребро, бакар и алуминијум тргују се на COMEX-у. Златни термински уговор, покренут 1974. године, данас је светска референца.

Учесници у трговони на берзи су:

- берзански трговци - берзанске трансакције обављају на паркету берзе у своје име и свој рачун или у своје име за туђ рачун;
- хедџери – циљ трговине није остваривање високих профита, већ је избегавање ризика (уговорање фиксних цена за будући период). У хедџинг трансакцијама циљ није само продаја уговора ради куповине истог по нижој куповној цени од продајне цене, већ је циљ физичка испорука уговорене робе која има покриће у закљученом уговору. Код ових трансакција разликују се позиција куповине (long position) и продајне позиције (short position). Позиција куповине односи се на позицију коју хедџер заузима куповином уговора са роком доспећа у будућности ради заштите од потенцијалног раста цена робе која је предмет уговора. Позиција продаје је позиција коју хедџер заузима продајом уговора ради заштите од потенцијалног пада цене робе која је предмет уговорања. Односно, уколико хедџер очекује да промтни курс буде виши од терминског будућег курса определиће се за заузимање позиције куповине. Супротан мотив се јавља код заузимања позиције продаје јер се очекује да ће у моменту извршења посла термински курс бити нижи од промтног;
- шпекуланти - берзански учесници који имају мотив да у берзанским трансакцијама остваре добит на основу разлике у цени добра које је предмет уговора. Они се баве куповином берзанских предмета трговања у намери даље препродаје при расту цена, односно, продаје терминских уговора ради касније куповине. На берзама у Великој Британији шпекуланти који рачунају на раст цена предмета уговора називају се „биковима” (енг. bulls), док се друга врста

³⁵ WTI – West Texas Intermediate-Cushing, Oklahoma представља референтну маркер цену нафте (маркер је нафта из специјалног поља или регије којом се тргује на спот тржишту и која се сматра стандардом)

шпекуланата назива „медведима“ (енг. bears). Поменути шпекуланти закључују промтне и терминске уговоре. Постоји и трећа група шпекуланата, која закључује искључиво терминске уговоре. Специјализовани шпекуланти обично се називају играчима. Они у моменту закључивања уговора немају намеру да трговину и фактички изврше, већ се обавезују да ће исплатити новчану разлику између уговореног курса и курса у тренутку доспелости;

- арбитражери – послују на различитим берзанским тржиштима. Када уоче да у једном тренутку постоје различите цене истог предмета, котизације на два берзанска тржишта, обављају куповину на тржишту са нижом ценом и врше тренутну продају на тржишту са вишом ценом.

Берзански послови према времену извршења деле се на:

- промтне и
- терминске.

Промтни послови или стварни послови су послови који обухватају стварну или физичку испоруку робе која се налази у берзанском магацину.

Уговори на робним берзама садрже одредбе којима се гарантује цена са берзанског паркета, односно цена се изражава као функција одређених будућих котација или као званична цена, што подразумева да продајна цена није позната у моменту закључења уговора.

Постоји неколико метода или званичних система за утврђивање цене робе на промтним тржиштима:³⁶

- метод утврђивања цене на основу планирања профита и губитка,
- метод утврђивања цене на основу просека,
- метод утврђивања цене на основу куповне цене и
- метод утврђивања цена на основу налога за извршење.

Метод утврђивања цене на основу планирања профита и губитка карактеристичан је за трговину пољопривредним производима. Цена се утврђује на основу процента добитка и губитка у ком купац и продавац учествују. Као пример овог уговора наводи се уговор који има одредбе о загартованој цени.

Метод утврђивања цене на основу просека подразумева да се цена која се плаћа представља просечну цену званично утврђене цене у једном периоду, најчешће је то

³⁶ Војводић Г (2000), *Берзанско трговање робним дериватима*, Институт за економику и финансије

један месец пре испоруке. Овај метод утврђивања цене карактеристичан је за метале. Први метал који се почео продавати по цени која је утврђена на основу просека је бакар. Данас се цене метала утврђују као просечне цене метала са LME и то месец дана пре испоруке робе увећане за фиксни износ премије или умањене за дисконт. Овај метод утврђивања цене користи се и у трговини горивом.

Метод куповне цене карактеристичан је за трговину шећером. По овом методу продавац и купац се договарају о количини и цени пре почетка званичне трговине.

Систем извршних налога подразумева да се цена одређује као функција званично објављене цене са неке од великих међународних берзи. Овај метод утврђивања цена заступљен је код пољопривредних производа али и бакра.

Ово би значило, да су промптни уговори, уговори на основу којих се врши тренутна испорука робе. Сама испорука не мора бити одмах, већ у неком одложеном будућем тренутку, на пример за десет дана, месец дана...

Спот тржишта су уобичајена тржишта на којима се врши физичка испорука робе која је предмет трговине. За робу која је предмет трговине прописана су строга правила, у смислу да се може трговати робом која се налази на листингу берзе, као учесници у трговини могу се појављивати само чланови берзе. Код ове трговине провизија се плаћа и приликом куповине и приликом продаје.

Термински послови су послови који се закључују на одређени временски рок.

За разлику од спот уговора, код којих је физичка испорука обавезна, код терминских уговора стварна испорука није неопходна.

Терминска трговина се састоји од предвиђања будућег кретања цена. Продавци очекују пад цена, па унапред закључују термински уговор по садашњим ценама, док купци очекују раст цена у будућности, па купују по садашњим нижим ценама. Након истека периода уговора може се извршити стварна испорука, али и не мора. Може се извршити само исплата разлике настале услед промене цена закључених у прошлости и садашњих цена.

Терминску трговину карактерише унапред прописано време и место испоруке, што није значајно за промптну испоруку. Код терминске трговине берза се јавља у својству гаранта за извршење уговора.

Из напред наведеног, закључује се да трансакције са робом могу бити:

- физичке – стварна испорука робе или
- финансијске – прилив готовине од једне стране ка другој по доспећу без размене основног добра.

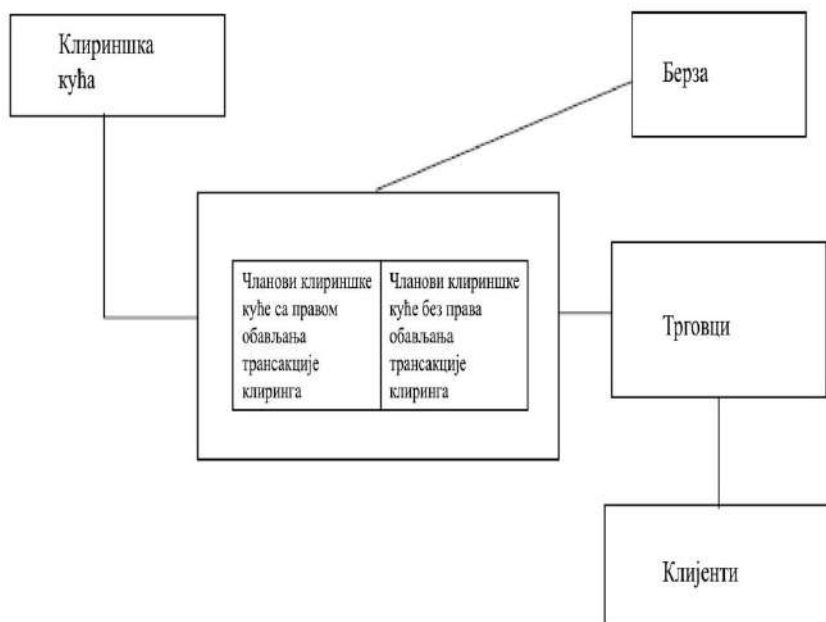
Физичка и финансијска тржишта роба су у значајној мери повезана. Цена и промене из „папирних трансакција“ су у корелацији са аналогним количинама на физичком тржишту.

Робне берзе, као организована места за трговину, омогућавају концентрацију ликвидности и све оне организоване су на неколико принципа, а најважнији су:

- складиштење – омогућава испоруку до и са берзе и на тај начин се спречава неусклађеност између производње и потрошње;
- стандардизација – одређује опсег дозвољених спецификација испорука;
- избор продавца – омогућава продавцима да изврше испоруку робе која је у оквиру одређених спецификација испорука;
- систем клиринга – трансакције се обављају преко клириншке куће која се јавља у својству гаранта да ће трансакције бити извршене;
- интегритет – одражава се тако што постоји систем лиценцирања за регистрована складишта (магацине), бренодове и трговинске партнере.

Класична структура терминских робних тржишта је следећа:

Дијаграм 26 - Структура терминских робних берзи



Извор: Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wiley&Sons Ltd. (2005), страна 9, превод аутора овог рада

Клириншка кућа је независна профитна финансијска институција која се оснива углавном у форми акционарског друштва. Основни задатак клириншке куће је да води рачуна да се финансијски део трговинске трансакције обави у складу са правилима. Послови који се углавном обављају на терминским тржиштима у оквиру клиринга су³⁷:

- депоновање и строго контролисање износа средстава положених на име маргина од стране учесника у терминском пословању;
- салдирање рачуна и затварање међусобно отворених позиција купаца и продаваца у терминском трговању;
- регулисање испорука имовине која је предмет трговине у роковима доспећа закључених терминских уговора, уколико до њих дође;
- извештавање купаца и продаваца у трговању о стању на рачунима, доспелим обавезама и потраживањима.

Клириншка кућа, се појављује као купац према сваком продавцу, односно као продавац према сваком купцу терминског уговора. На овај начин она постаје давалац гаранције на све закључене терминске уговоре на берзи. То и јесте главна улога клириншке куће, да обезбеди чврсте гаранције свим учесницима у трговању да ће се у целости извршити све обавезе и потраживања која произилазе из закључених уговора.

5.2 Ванберзанско тржиште (over the counter market-ОТС)

На ОТС тржишту трговина се обавља директним закључивањем трансакција између учесника или електронски где су учесници географски дислоцирани.

Назив ванберзанско тржиште настао је у САД крајем 19. века када су акције продаване на шалтерима банака.

Ради се о тржишту које није централизовано нити га регулише неки државни орган, на тај начин је мање транспарентно у односу на берзанско тржиште, а самим тим и ризичније.

Основна разлика између берзанског и ванберзанског тржишта је у стандардизацији предмета трговања. Предмети трговине на берзама су строго стандардизовани, док се на ОТС тржишту трговина обавља са нестандардизованим уговорима. Уговори закључени на овом тржишту представљају директан споразум између уговорених

³⁷ Војводић Г (2000), Берзанскоо трговање робним дериватима, Институт за економику и финансије

страна па се и креирају тако да одговарају потребама уговорних страна по питању цене, количине, квалитета, рока и места испоруке и слично. Како се ови уговори закључују тако да одговарају потребама конкретних уговорних страна тешко их је препродати.

Цена предмета трговине на ОТС тржишту зависи од конкретне преговарачке способности и моћи учесника тако да нема званичне ценовне котације.

Један од основних разлога постојања и развоја овог тржишта јесте што је трговина значајно јефтинија у односу на берзанску. Разлог томе, је чињеница да се уговори закључују између учесника у трансакцији тако да нема трошкова посредничких провизија. Затим, постоји могућност избора места испоруке и рока и на крају, нема обавезе уплаћивања маргина клириншким кућама, што је случај код трговине на берзама.

На берзама, трговина се одвија на принципима аукцијске куповине и продаје, док се на ванберзанском тржишту куповина или продаја одвија путем преговарања или погађања око цене.

Учесници на ОТС тржишту су:

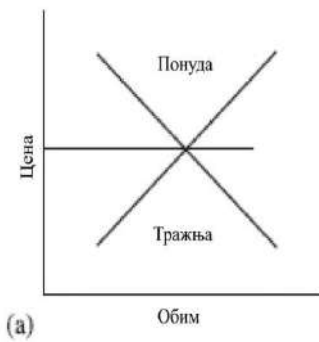
- брокерско-дилерске куће,
- инвестиционе банке,
- специјализоване институције за један сегмент тржишта,
- и други учесници.

Трговина на ОТС тржишту је уобичајена за финансијске инструменте које прати физичка испорука робе или за специјализоване финансијске деривате.

5.3 Карактеристике кретања цена метала на тржишту

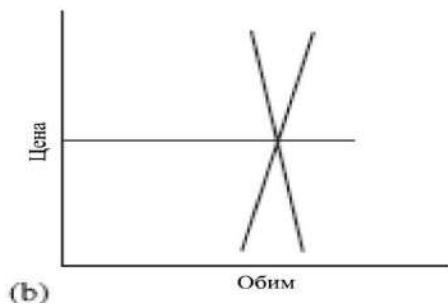
Спот цене метала, су углавном под утицајем понуде и тражње, и могуће су следеће ситуације:

Дијаграм 27 – Линерална еластичност



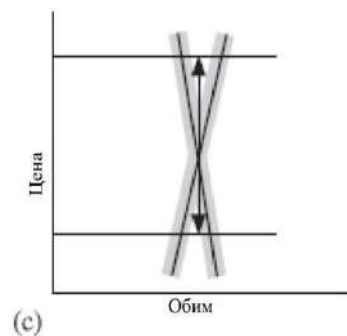
Извор: Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wiley&Sons Ltd. (2005), страна 177, превод аутора овог рада.

Дијаграм 28 – Краткорочна нееластичност



Извор: Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wiley&Sons Ltd. (2005), страна 177, превод аутора овог рада.

Дијаграм 29 – Ефекат складиштења

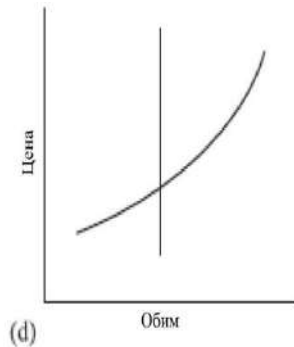


Извор: Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wiley&Sons Ltd. (2005), страна 177, превод аутора овог рада.

Ефекат складиштења може се појавити на страни понуде и на страни тражње. Произвођач, може повећати понуду изношењем на тржиште дела залиха, или је смањити на начин да повећа сопствене залихе. Слично томе, тражња се може повећати на начин да купац формира своје залихе или да је смањи тако што ће користити раније

формиране залихе. Ефекти складиштења одражавају се на криву тражње и понуде што је приказано на дијаграмима 29 и 30. На дијаграму 29 приказана је краткорочна нееластичност цена, док су на дијаграму 30 сивом бојом означена могућа кретања криве понуде и тражње под утицајем ефекта складиштења.

Дијаграм 30 – Краткорочна равнотежа за нееластичном тражњом



Извор: Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wiley&Sons Ltd. (2005), страна 177, превод аутора овог рада.

Тржишно понашање са залихама третира се као производна активност.

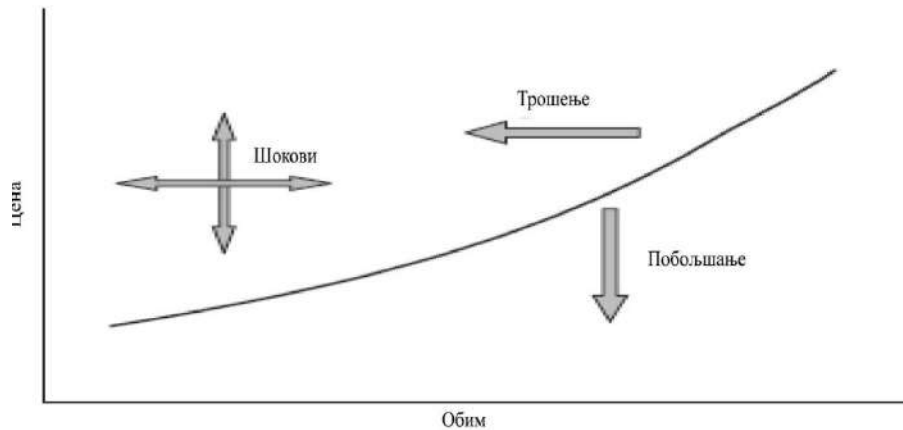
Дугорочно посматрано, цена метала једнака је пуним трошковима производње укључујући трошак премије ризика ради прибављања средстава ради отпочињања нове производње. Пуну трошкови производње обухватају капиталне трошкове, земљиште, технологију, опрему.... Претпоставља се, и на дуги рок да је еластичност тражње ниска. Дугорочна економска стабилност значи да нема значајних промена ни у ценама на дуги рок.

Промене у ценама на дуги рок доводе следећи фактори:

- валутни ефекти – сматрају се главним узроком дугорочне нестабилности цена метала. Цене метала се изражавају у валутама, тако да промене у валутама доведе до промена цена метала;
- варијације у понуди и тражњи за капиталом. Капитал се углавном обезбеђује задуживањем или самофинансирањем. Цена капитала у значајној мери зависи од финансијских резултата тражиоца капитала. Ово доводи до повезивања цена на дуги и на кратки рок;
- постепене промене на економију посматрано на дуги рок. На пример, унапређење технологије постепено доводи до пада трошкова производње, проналажење нових експлоатационих ресурса....;

- шокови – неочекиване промене у техници производње, масовна налазишта, промене у техникама истраживања, промене у приступу и снабдевању које произилазе од геополитичке нестабилности, регулисања животне средине...
- постепене промене трендова потрошње делом и због ценовне еластичности тражње.

Дијаграм 31 – Дугорочни утицај на цене метала



Извор: Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wiley&Sons Ltd. (2005), страна 178, превод аутора овог рада.

Фундаментална равнотежа се никада не успоставља, она је само стање ка коме се тежи.

6. ДЕВИЗНО ТРЖИШТЕ

Девизно тржиште је део финансијског тржишта на којем се, према утврђеним условима и правилима, тргује страним валутама, тј. размењују девизе.

Односно, девизно тржиште представља специјализовани део финансијског тржишта на коме се купују и продају страна средства плаћања, усклађују понуда и тражња, утврђује девизни курс и управља девизним националним резервама.

Девизно тржиште је ванберзанско, односно ОТС тржиште. Оно не постоји као организовано централно место трговања, већ је то међународна мрежа међусобно повезаних средстава за комуникацију: интернет, сателитске везе, телефон...Девизно тржиште било које валуте, на примеру америчког долара, налази се на свим локацијама, као што су Лондон, Париз, Цирих, Франкфурт, Сингапур, Хонг Конг, Токио и Њујорк, где се амерички долари купују и продају у замену за друге валуте. Ови центри повезани су електронским путем и у сталној су вези.

На девизном тржишту се сусрећу понуда и тражња за иностраним новчаним јединицама, неопходним за обављање пословања економских субјеката са иностранством и обезбеђује се претварање националне валуте у валуту страних земаља.

Глобално девизно тржиште, као скуп националних тржишта, по обиму трансакција представља најразвијенији сегмент финансијског тржишта и у непрекидном је порасту.

Специфичности девизног тржишта су:

- предмет трговине је новац као средство плаћања,
- значајан утицај на рад овог тржишта имају следећи макроекономски фактори као што су: мере економске политике (посебно монетарно-кредитне политике), девизна политика, спољнотрговинска политика, ниво привредне активности, стање платног биланса и друго;
- велика осетљивост на политичке утицаје и поремећаје;
- веза између финансијских тржишта различитих земаља;
- ово тржиште није ограничено радним временом, на њему се може трговати 24 сата, 5 дана недељно;
- ово је најликвидније тржиште на свету. Трговање почиње у недељу један сат пре поноћи, по локалном времену, када се отвара тржиште на Новом Зеланду, па затим у Аустралији, Токију, Хонг Конгу, Сингапуру и Дубаију. Пре затварања тих тржишта отварају се европска тржишта, а пре затварања европског тржишта креће америчко тржиште од 14:30 до 22:00. Онда се опет отвара тржиште на Новом Зеланду, и тако у круг. Већина података из САД има утицаја на остала

тржишта, а тада и има највише учесника на тржишту. Из тог разлога, отварањем америчког тржишта у 14:30, бележи се највећа активност у току дана.

На девизном тржишту обављају се следећи послови:

- куповина и продаја девиза у циљу обављања међународних плаћања, одржавања ликвидности, остваривања зараде;
- давање и узимање међубанкарских девизних депозита. Реч је о пословима полагања девизних депозита код других банака, са различитим роком и различитом каматом;
- послови смањења девизног ризика. Ради се о пословима са финансијским дериватима као што су своп аранжмани, девизне опције, форвард и фјучерс уговори.

Ови послови могу бити:

- промптни (послови који се закључују са циљем реализације у року од 2 дана од закључења) и
- термински (послови који се не извршавају одмах већ у неком унапред уговореном року).

На основу изнетог, произилазе основни задаци и функције девизног тржишта, и то:

- омогућавају власницима девиза да их конвертују у националну валуту, а другим лицима да набаве одговарајућа средства за плаћање у иностранству;
- усклађује захтеве за продају девиза са захтевом за њихову куповину;
- усклађује понуду и тражњу посредством девизног промета у земљи и девизног промета са иностранством;
- омогућава обављање девизног промета са иностранством;
- формирање девизног курса, односно утврђивање односа вредности једне националне валуте према валутама других земаља. Другим речима, девизни курс представља цену новчане јединице земље изражене у новчаној јединици друге земље. Он се формира међуодносом понуде и тражње за девизама. Кроз девизни курс цене се ефективно преводе у стране валуте, и обрнуто. Промене у девизном курсу имају значајне последице за привреду;
- трансфер новчаних фондова и куповне моћи једне земље и једне валуте у другу, који се обавља електронски, а све чешће интернетом, тако што домаћа банка даје одговарајућој банци у иностранству налог да исплати одређени износ локалне валуте некој особи, фирми, или новац уплати на неки рачун.

Учесници на девизном тржишту су:

- власници валута, девизних средстава и девизних хартија од вредности,
- пословне банке и друге финансијске институције које је централна банка посебно овластила;

Специфична улога на девизном тржишту припада централној банци као монетарној власти у земљи.

Централна банка има обавезу да:

- обезбеди оптималну ликвидност националне економије у међународним плаћањима;
- одржава стабилан и оптималан курс националне валуте;
- формира и одржава девизне резерве у оптималној структури и обиму;
- регулише и контролише рад на девизном тржишту и у пословању са иностранством.

Централна банка се на девизном тржишту појављује као директан регулатор и контролор, на коме својим ауторитетом и девизним резервама, страном ефективом и девизним хартијама од вредности у потпуности остварује девизну активност и стабилан курс националне валуте. Осим тога, као интервент на девизном тржишту централна банка је и непосредан учесник у купопродаји ефикасне, девизних хартија од вредности и девизних средстава за националну или страну валуту.

Што се тиче терминског девизног тржишта као учесници се појављују:

- арбитражери који настоје да остваре профит без ризика тако што ће искористити разлике у каматним стопама између држава. Они користе терминске уговоре на начин да средства преносе из једне државе у другу;
- трговци који користе терминске уговоре да елиминишу ризик приликом извоза или увоза;
- хедџери, углавном мултинационалне компаније, закључују различите терминске уговоре како би заштитили “домаћу” вредност имовине и обвеза а који неће бити реализовани за време трајања терминског уговора;
- шпекуланти активно се излажу валутном ризику како би остварили профит од колебања курса валута.

Девизни курс је цена валуте која је изражена у домаћем новцу, односно, изражава цену једне валуте изражену у јединицама друге валуте.

Девизини курсеви се дају у пару, као за куповину (bid цена) и за продају (ask цена). Разлика између продајног и куповног курса заснива се на ширини и дубини тржишта за одређену валуту и она представља валутну променљивост.

IV СИСТЕМИ УПРАВЉАЊА РИЗИЦИМА

Компаније успостављају систем управљања ризицима како би се успоставила равнотежа између ризика којима је компанија изложена и остварења постављених циљева. Ради се о организованом процесу на нивоу компаније као целине и то је процес у који су укључени сви запослени.

Након идентификације значајних ризика од стране руководства, следећи кораци у истраживању заснивали су се на утврђивању које су то врсте ризика најзначајније, користећи поделу ризика на финансијске, оперативне и пословне. Даље истраживање се заснивало на утврђивању који су ризици са навећом учесталошћу појављивања у оквиру коришћене поделе ризика.

Након идентификације ризика који имају значајан утицај на пословање, руководство компаније дефинише свој одговор како би остварило постављене циљеве у складу са опште прихваћеном сколошћу ка ризику.

1. ПОЈАМ РИЗИКА

Дефиниција ризика може се пронаћи у више извора, и неке од тих дефиниција су:

The Institute of Risk Management (IRM) дефинише ризик као комбинацију вероватноће догађаја и његове последице. Последице могу варирати од позитивних до негативних. Ово би била широко применљива и веома практична дефиниција.

The International guide to risk-related, ISO Guide 73, дефинише ризик као ефекат неизвесности у остваривању циљева. Ефекат може бити позитиван, негативан или одступање од очекиваног. Односно може се говорити о приликама, опасностима или несигурностима са којима се руководство компанија сусреће у свом пословању. Ризик се често описује као догађај, промена околности или комбинација догађаја и околности које могу утицати на остваривање циљева.

The Institute of Internal Auditors (IIA) дефинише ризик као неизвесност догађаја који се дешава, а може утицати на постизање циљева, с тим да се ризик мери у смислу последица и вероватноће.

Са теоријског аспекта, под ризиком се подразумева неизвесност у погледу исхода неког догађаја, у ситуацији када постоје две или више опречних могућности. То би значило да се свако излагање ризику односи на будући период, било да се ради о неизвесности

да се остваре планирани резултати или могућности да претрпимо (потпун или делимичан) губитак у пословању или могућност да пропустимо повољну прилику за већу зараду.³⁸

Дакле, може се сматрати да су ризици повезани са приликама, губицима или несигурношћу за компанију. Сваки ризик има своје карактеристике које захтевају посебне анализе и управљање. Ризици који се могу повезати са губицима су потенцијалне опасности. Генерално компаније ће имати одређени ниво толеранције и управљање њима требало би да буде у тим оквирима.

Одређени ризици, могу довести до неизвесности у исход ситуације. Такви ризици су у стручној литератури описани као контролни ризици. У оваквим ситуацијама руководство компаније настоји да осигура исход ситуације унутар жељеног опсега.

Истовремено, иста организација сусреће се и са шансама у свом окружењу, на пример на тржишту, и сасвим је очекивано да ће се потрудити да их на најбољи начин искористи.

Када се говори о ризицима веома је битно разумети неконтролисани ниво свих ризика који су идентификовани. Ово би био ниво ризика пре него што се предузму било које мере да би се променила вероватноћа или величина ризика. Институт интерних ревизора сматра да процену свих ризика треба почети са идентификацијом инхерентног нивоа.

Иако није формализован систем, класификација ризика на краткорочне, средњорочне и дугорочне помаже да се идентификују ризици повезани са непосредним операцијама, тактиком и стратегијом. И ако није претерано јасна, оваква подела ризика може доста да помогне у даљој класификацији ризика. Није довољно јасна из разлога постојања неких краткорочних ризика који су веома битни за кључне стратешке процесе, као што може бити и неких средњорочних и дугорочних циљева који могу утицати на оперативне (основне) процесе.

Краткорочни ризик утиче на циљеве, кључне зависности и основне процесе са утицајем који је моменталан. Ови ризици могу одмах довести да прекида рада у време када се

³⁸ др Јеозефина Беке Тривунац Банкарско рачуноводство, Универзитет Браћа Карић, Факултет Јанићије и Даница Карић, Београд 2007

догађај догоди. Краткорочни ризици су претежно ризични ризици, иако то није увек случај. Ови ризици су углавним повезани са непланираним поремећајима у процесу рада, али могу бити повезани и са контролом трошкова у организацији. Краткорочни ризици обично утичу на способност организације да одржава ефикасним основне процесе који се баве континуитетом и праћењем рутинских операција.

Средњорочни ризик има могућност да утиче на организацију након (кратког) догађаја који се десио. Типично, утицај овог ризика није одмах очигледан, али било би очигледно у року од неколико месеци, или највише годину дана након догађаја који се десио. Средњорочно, ризици обично утичу на способност организације да одржи кључне процесе који се баве управљањем. Средњорочни ризици, често су повезани са тактикама, пројектима, побољшањима, лансирањем производа и слично.

Дугорочни ризик има могућност да утиче на организацију неко време након догађаја. Утицај би се могао десити између једне и пет година (или више) након догађаја. Дугорочни ризици обично утичу на способност организације да одржи основне процесе који се баве развојем и формирањем ефикасне стратегије. Ови ризици имају потенцијал да подривају стратегију и успешну имплементацију те стратегије.

Да би се идентификовали сви ризици са којима се компанија суочава потребан је формализован систем класификације ризика. Класификација, још омогућава да се идентификује ко треба да буде одговоран за постављање стратегије за управљањем сродним или сличним ризицима, као и да открије апетит ризика, капацитет ризика и укупну изложеност ризику у односу на сваки ризик, групу сличних ризика или опште врсте ризика.

Табела испод приказује неке од најчешћих класификација ризика, то су COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission), IRM стандард (Integrated Risk Management), BC 31100, FIRM risk scorecard и PESTLE³⁹:

³⁹ : Hopkin, Paul. Fundamentals of risk management: understanding, evaluating and implementing effective risk management, page 133 – Kogan Page Limited (2010)

Табела 3 – Класификације ризика

COSO	IRM	BS 31100	FIRM Risk Score-card	PESTLE
Стратегијски	Финансијски	Стратегијски	Финансијски	Политички
Оперативни	Стратегијски	Програмски	Инфраструктуре	Економски
Извештајни	Оперативни	Пројектни	Репутације	Социополитички
Усаглашеност за законским прописима	Хазард	Финансијски	Тржишни	Технолошки
		Оперативни		Правни
				Окружења

Извор: Hopkin, Paul. Fundamentals of risk management: understanding, evaluating and implementing effective risk management, page 133 – Kogan Page Limited (2010)

Како би се определила, која је од наведених класификација ризика најпогоднија за истраживање, наведи су сви ризици које су руководства компанија навела као значајне, табела испод.

Табела 4 – Преглед значајаних ризика по компанијама

Назив компаније	Врсте ризика
ALCOA (Aluminum Company of America)	Економска и комерцијална нестабилност која је изазвана дуговима влада или приватним дуговима, корупција, промене у локалним законодавствима и политици, у складу са тим и трговачке баријере, таксе, девизне контроле, могућност репарација добити
	Геополитичке нестабилности, грађански немири, национализација од стране влада, наметање санкција, преговори или поништавање постојећих преговора, добијање рударских дозвола
	Рат и терористичке активности
	Тешкоће у добијању права на интелектуалној својини и уговорних права у појединим земљама
	Неочекивани догађаји, укључујући пожаре, експлозије или природне катастрофе

Назив компаније	Врсте ризика
ALCOA (Aluminum Company of America)	Промене цена сировина, промене цена готових производа
	Валутна кретања
	Безбедност на раду
ANGLO AMERICAN	Робни ризици-цене сировина-цене готових производа
	Флукуације локалних валута
	Политички и регулаторни услови пословања
	Организационе промене
	Ограничења у портфолију
	Здравље запослених
	Природне катастрофе
ANTOFAGASTA	Робни ризици-цене сировина-цене готових производа
	Валутни ризици
	Ризик каматне стопе
	Кредитни ризик
ARCELOR MITTAL	Ризик ликвидности
	Валутни ризици
	Ризик каматне стопе
BHP BILLITON	Робни ризици-цене сировина-цене готових производа
	Валутни курсеви
	Смањење тражње у Кини
	Акције локалних влада, политички догађаји
	Пропуст да се открију нова средства, одрживе резерве
BHP BILLITON	Потенцијалне промене у структури портфолиа кроз аквизиције
	Кашњења у испорукама
	Погоршање ликвидности
	Могућност да се не задовољи тражња

Назив компаније	Врсте ризика
BHP BILLITON	Неочекиване природне и оперативне катастрофе
	Резултати заједничких улагања можда не одговарају компанијским стандардима
	Провале у информативно безбедоносни систем
	Безбедност здравља, заштита животне средине, инциденти и несреће, репутација и дозволе за рад
	Осцилације у ценама метала
	Осцилације у ценама сировина и енергената
FREEPORT McMoRan	Ризик промене цене робе-цене сировина
	Валутни ризик
	Ризик каматне стопе
BARRICK GOOLD CO-PORATION	Промене цена сировина
	Окружење, здравље и безбедност
	Замена постојећих резерви које су искоришћене
	Остваривост нових пројеката
	Ризик ликвидности
	Инфлација
	Проналажење нових рудних налазишта
BARRICK GOOLD COPORATION	Инфраструктурне и информатичке технологије
	Ризик рударства и осигурања
	Законска регулација
	Девизна флукуација
GERDAU	Кредитни ризик
	Флукуације у цени валута
	Повећање цена енергената

Назив компаније	Врсте ризика
GERDAU	Осцилације у каматној стопи LIBOR ⁴⁰
NORSK HYDRO	Осцилације у ценама готових производа и сировина
	Ризик ликвидности
	Осцилације у курсевима валута
	Законске процедуре
JFE Holdings	Геополитички ризици
MIRANDA GOLD	Процене нових развојних пројеката
	Промене у тражњи
	Нестабилност и осетљивост тржишних цена сировина
	Повећање трошкова у вези са затварањем рудника у складу са еколошким прописима
	Промене у страниј валути
	Политички ризик
NEWMONT	Промене у регулацији и политици владе укључујући и трговинске законе као и доделу дозвола и сагласности
	Цена сировина
	Флукуације цена валута
	Могућности да се не могу заменити новим резервама злата и бакра када се старе истроше
NEWMONT	Казне (грађанске и кривичне), губитак лиценци или дозвола, репутационе штете
	Несташице критичних делова опреме
	Сарадња са локалним властима, окружење
	Климатске промене

⁴⁰ LIBOR-London Interbank Offered Rate – реферетна каматна стопа по којој банке једна другој нуде новац на коришћење на Лондонском тржишту. LIBOR се користи као реферетна каматна стопа за следеће валуте: USD, GBP, CHF, JPY, CAD, DK

Назив компаније	Врсте ризика
NORANDA	Дуг временски период пословних операција
	Могућност да послови не доносу довољно новца па се не могу измирити добављачи
	Нежељени догађаји који су се неповољно одразили на пословне операције
	Безбедност, здравље
	Обезбеђење тражње чије би се потребе задовољиле
	Повећање трошкова сировина
	Конкуренција
	Постојање алтернативних материјала
	Губитак значајних купаца
	Заштита животне средине и услед тога повећање трошкова
	Сајбер напади на информациони систем
	Радни спорови
	Промене услова пословања у страним земљама који су ван контроле компаније
	Промене цена метала
Промене у курсу валута	
PAN AMERICAN SILVER CORPORATION	Законодавна регулатива у земљама за иностране пословне операције
	Цене метала и сировина
	Кредитни ризик
	Ризик ликвидности
Валутни ризик	
Порески ризици	
NYRSTAR	Цене сировина, енергената и метала
	Ефекти колебања валута

Назив компаније	Врсте ризика
NUCOR	Промене цена сировина
	Валутни ризик
	Каматни ризик
NEW CREST	Промене валутних курсава
	Повећање трошкова и сировина
	Истраживања, оцена пројекта и развој пројекта
	Добијање лиценци
	Законодавна регулатива
	Политички, економски, социјални и сигурносни ризик
	Могућност замена сировина
	Заједничка улагања
	Нове аквизиције
Информационе технологије	
NLMK	Осцилације у цени сировина
	Смањење продуктивности опреме, квалитет производа
	Ценовни ризици--цене готових производа
	Кредитни ризици
	Неефикасно управљање залихама
	Валутни ризици
	Порески ризици
	Трговинска ограничења, промене у законодавству локалних власти
	Здравствени и сигурносни ризици
	Преваре, корупције и крађе
	ИТ ризици
	Климатске промене

Назив компаније	Врсте ризика
ММК (Magnitorski iron&steel)	Ризици везани за промене у тражњи и цене сировина
	Промене у правној регулативи
	Промене у финансијској регулативи
	Социјални ризици
	Ризик каматне стопе
	Валутни ризици
	Кредитни ризик
	Промене царинских прописа и закона у вези са заштитом потрошача
	Ризици заштите здравља и безбедности рада
KINROSS Gold	Цене сировина
	Окружење и законска регулатива
	Конкуренија
	Минералне резерве и процене минералних извора
	Нестације и променљивост опреме и сировина
	Политичка кретања и неизвесност у Руској федерацији
	Политичка ситуација, законска регулатива
	Лиценце и дозволе
	Спорови (радни, судски...)
Заједничка улагања	
KGHM	Доступност ресурса и комуналне услуге
	Производња и инфраструктура
	Осцилације у ценама сировина
	Флукуације у ценама метала
	Кредитни ризици
	Ликвидност

Назив компаније	Врсте ризика
KGHM	Трошкови дезинвестирања
	Природне катастрофе
	Природа окружења и климатске промене
	Порези
	Здравље и безбедност на раду
	Интерно информисање
	Улагања у заједничке подухвате
	ИТ ризици
GOLD FIELDS	Флукуације у цени валута
	Замена минералних ресурса и резерви
	Регулативна несигурност у Јужној Африци и Гани
	Губитак лиценци
	Радни спорови
	Безбедност и трошкови енергије
GOLDCORP	Кредитни ризик
	Ризик ликвидности
	Валутни ризик
	Ризик каматне стопе
	Ценовни ризик-цене сировина
	Улагања у нове пројекте
	Регулаторни ризици
	Контроле од стране влада
YAMANA GOLD	Ризик промена цена сировина
	Валутни ризик
	Кредитни и ризик каматне стопе
	Ризик ликвидности

Назив компаније	Врсте ризика
YAMANA GOLD	Ризици везани за природу пословних операција, правна регулатива
RUSAL	Каматни ризик
	Валутни ризик
BAOSTEEL	Валутни ризици
	Ризик каматне стопе
	Ризик промене цена сировина и цена метала
	Кредитни ризик
	Ризик ликвидности
EVRAZ	Пословни ризици
	Глобални економски фактори, услови индустрије
	Промене цена робе-цене сировина
	Здравље и безбедност
	Функционална валутна девалвација
SEVESTRAL	Конкуренција
	Потенцијални прекид пословних делатности
	Промене у тражњи
	Ризик промене курса валуте
	Ризик промене каматне стопе
SEVESTRAL	Промене цена сировина, енергије и услуга
	Конкуренција
SEVESTRAL	Здравље, безбедност и еколошки ризици
	Промене законских прописа у вези са променама прописа из области пореза
RIO TINTO	Промене законских прописа из области царина и царинских тарифа
	Ризици осцилација цена сировина и цена метала
	Ризик каматне стопе

Назив компаније	Врсте ризика
RIO TINTO	Валутни ризик
	Ризик влада
VALE	Тражња за производима
	Промене у ценама метала
	Флуктуације валута
	Судски поступци који могу имати негативан утицај на пословање у случају неповољног исхода
	Регулаторни, политички, економски и социјални услови у земљама у којима су организоване пословне операције или пројекти
	Политичка и економска нестабилност у Бразилу
	Неслагања са локалним заједницама у којима послујемо
	Владине политике или трендови као што су национализам ресурса, укључујући увођење нових пореза или ауторских права на рударске активности.
	Концесије, ауторизације, лиценце и дозволе подлежу истеку, ограничењу обнављања и разним другим ризицима и несигурностима
	Наши пројекти су изложени ризицима који могу резултирати повећаним трошковима или кашњењем у њиховој имплементацији
	Климатске промене
TECK	Провале у информациони систем
	Изводљивост нових минералних пројеката може се временом мењати
	Кварови у системима информационих технологија или потешкоће у интегрисању новог софтвера може да омета нормално функционисање пословања.
	Виши трошкови енергије или недостатак енергије
	Сигурност и здравље запослених
	Проналажење нових рудних налазишта
	Цене сировина

Назив компаније	Врсте ризика
TECK	Кредитни ризик
	Ризик ликвидности
SIBANYE	Снабдевање и цена електричне енергије
	Кредитни ризик
	Ризик ликвидности
	Безбедност на раду
	Улагања у нове пројекте
	Аквизиције
ELDORADO GOLD	Здравље и безбедност на раду
	Добијање дозвола и лиценци
	Спремност на реаговање у ванредним ситуацијама
	Могућност проналажења нових рудних налазишта
	Ризик заједничких улагања
	Регулаторна ограничења, укључујући регулаторна ограничења заштите животне средине и одговорност, укључујући стварне трошкове рекламације
	Ризици пословања у страним земљама, укључујући контролу, прописе, промене рударских режима или влада и политичка или економска дешавања у земљама у којима тренутно или можда у будућности отпочнемо посао
	Промене закона и регулаторних захтева, укључујући законе и прописе о дозволама, страним улагањима, заштити животне средине, порезу и здрављу и безбедности
	Власнички ризици, ризици издавања дозвола и лиценцирања, укључујући ризике прибављања и одржавања ваљаности потребних дозвола, рокова добијања и обнављања
	Инфраструктура, вода, енергија, опрема и друга доступност и трајност инпута, њихова цена и утицај на капитал и оперативне трошкове, истраживање, развој и производни планови
Нестабилност глобалне и локалне економске климе	
Ризици везани за улагања у нове пројекте	

Назив компаније	Врсте ризика
ELDORADO GOLD	Осцилације валута
	Осцилације у цени сировина
	Порески ризици
	Кварови, кршења сигурности или поремећаји система информационе технологије
ANGLOGOLDASHANTI	Валутни ризик
	Каматни ризик
	Ризик ликвидности
	Промене цена сировина
POLYMETAL	Кредитни ризик
	Безбедност и здравље на раду
	Каматни ризик, јер значајан део портфеља дуга Групе представљају позајмице с променљивом каматном стопом у америчким доларима
	Валутни ризици
POLYMETAL	Политичке нестабилности које могу укључити промене у влади, политичке и грађанске немире
	Као резултат промена у законима и другим прописима, неке врсте трансакција и технологија могу постати недоступне Групи или се трошкови усаглашавања могу повећати
	Због честих измена пореског законодавства у Русији и Казахстану, непостојање устаљене праксе у пореском закону значи да могу настати додатни трошкови попут пореза или казне. Ниво пореског ризика је у корелацији са нивоом правног и политичког ризика.
	Промене у ценама сировина
FRESNILLO	Промене цене сировина
	Кретање валута
	Приступ земљишту
	Сигурност

Назив компаније	Врсте ризика
POLYUS GOLD	Улагања у нове пројекте
	Проналажење нових рудних налазишта
	Прекиди у снабдевању електричном енергијом
	Ризик ликвидности
	Промене цене злата и цена сировина
	Валутни ризици
	Прекид пословних операција

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Све компаније у финансијским извештајима обелодањују значајне ризике. Руководства неких компанија сматрају да на њихово пословање утиче већи број ризика, док нека руководства сматају да се ради о мањем броју ризика. Постоје одређене разлике у презентацији врста ризика значајних за пословање. У појединим финансијским извештајима детаљно су наведени значајни ризици, док су руководства поједних компанија била „шкрта“ на речима па су само побројани ризици. Примећује се да су поједине компаније обелоданиле ризике по групама „сродних“ ризика, док су са друге стране, неке компаније обелоданиле „појединачне“ ризике.

Први корак у истраживању био је утврдити број ризика, које су руководства компанија обелоданила као значајне. У табели испод приказан је број ризика за које се сматра да су значани за пословање компаније:

Табела 5 – Преглед броја ризика обелодањених као значајних по компанијата

Назив компаније	Број обелодањених ризика
Alco (Aluminum Company of America)	8
Anglo American	7
Antofagasta	5
Arcelor Mittal	3
BHP Billiton	14
Freeport McMoRan	3
Barrick Gold Corporation	11
Gerdau	4
Norsk Hydro	4
JFE Holdings	1
Miranda Gold	7
Newmont	7
Noranda	15
Pan American Silver Corporation	6
Nyrstar	2
Nucor	3
Newcrest	10
NLMK	12
MMK	9
Kinross Gold	10
KGHM	14
Gold Fields	6
Goldcorp	8
Yamana Gold	5
Rusal	2

Назив компаније	Број обелодањених ризика
Baosteel	6
Evrax	6
Severstal	8
Rio Tinto	4
Vale	15
Teck	5
Sibanye	6
Eldorado gold	16
Anglogoldashanti	5
Polymetal	7
Fresnillo	4
Polyus gold	7

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Руководства 9 компанија, то је 24% од укупнох броја, сматрају да је 10 и више ризика значајно за њихово пословање. Између 5 до 9 значајних ризика обелоданило је руководство 18 компанија, што је 49% од укупне популације. Само једна компанија сматра да само један ризик значајно утиче на пословање.

Сви обелодањени ризици могу се разврстати на финансијске, оперативне и пословне, па ће се таква подела користити у даљем истраживању.

У следећој фази истраживања, сви наведени ризици, за сваку компанију, разврстани су као:

- финансијски,
- оперативни и
- пословни.

Наведена подела одговара класификацији ризика извршеној од стране IRM, што је потпуно и логично јер се ради о компанијама које имају формализован систем управљања ризицима који је усклађен са захтевима IRM.

Финансијски ризици су повезани са неизвесношћу остварења приноса. Ово су ризици који се повезују са губицима на финансијским тржиштима.

Врсте финансијских ризика су:

- тржишни ризици,
- кредитни ризици и
- ризик ликвидности.

Тржишни ризици су ризици који проистичу из промена тржишних цена и односа размене, доводе до промена вредности појединих облика имовине, односно обавеза. Фактори који утичу на промене тржишних услова су цене роба, каматне стопе и девизни курсеви.

Као такви тржишни ризици могу довести до губитка у билансним и ванбилансним позицијама који потичу од кретања цена на тржишту.

У односу на факторе који утичу на промене тржишних услова, тржишни ризици се деле на:

- робне ризике,
- валутне (девизне) ризике и
- ризике каматне стопе.

Кредитни ризик је ризик да дужник неће измирити своју обавезу, односно да компанија неће моћи да наплати своја потраживања.

Barrick gold⁴¹, дефинише кредитни ризик као „Ризик да трећа страна неће моћи да испуни своје обавезе у складу са условима који су дефинисани финансијским инструментима“. Кредитни ризик настаје код готовине и готовинских еквивалената, потраживања по основу продаје из основног пословања и осталих потраживања.

Ризик ликвидности је ризик који се заснива на стрепњи да краткорочна средства нису довољна за измирење свих краткорочних обавеза.

Barrick gold⁴², ризик ликвидности дефинише као ризик од губитка приступа потребним средствима било да се ради о очекиваним или неочекиваним потребама за новчаним средствима. Управљање овим ризиком врши се формирањем новчаних резерви,

⁴¹ Годишњи извештај о пословању за 2015. Barrick gold, страна 153.

⁴² Годишњи извештај о пословању за 2015. Barrick gold, страна 154.

коришћењем неискоришћених кредитних линија, могоћност јавног задуживања, могоћности рефинансирања, процесом мониторинга и предвиђањем новчаних токова.

Базелски комитет⁴³ дефинише оперативни ризик као ризик од губитка који произилази из неадекватних или неуспелих унутрашњих процеса, људи и система или од екстерних догађаја. Ова дефиниција подразумева људску грешку, превару и злоупотребу, пропусте информационог система, пропусте у вези са управљањем људским ресурсима, трговинске спорове, несреће, пожаре, поплаве.⁴⁴

Пословни ризик је ризик од губитка услед немогућности друштва да редукује трошкове брзином којом пада приход. Фактори који утичу на пословне ризике могу се поделити на интерне (резултат догађаја са организацијом, мисли се на унутрашњу организацију) и спољни фактори (резултат догађаја изван организације). Пословни ризик се најчешће манифестује као пад обима пласмана, промена тражње, пад цене капитала, убрзани раст трошкова пословања, застарелост технологије, промене у регулаторном оквиру са директним последицама на приходе.

2. ВРСТЕ РИЗИКА КОЈЕ СЕ ЈАВЉАЈУ У КОМПАНИЈАМА МЕТАЛСКЕ ИНДУСТРИЈЕ

Након идентификације обелодањених ризика, извршена је њихова класификација на:

- финансијске,
- оперативне и
- пословне ризике.

У табели испод наведени су обелодањени значајни ризици за сваку компанију у складу са прихваћеном класификацијом.

⁴³ Базелски комитет (Basel Committee on Banking Supervision) основан је крајем 1974. године као један од комитета при Банци за међународна поравнања са циљем унапређења банкарског надзора на нивоу целог света

⁴⁴ <https://www.fimarkets.com/pagesen/operational-risk.php>

Табела 6 - Значајни ризици обелодњени у извештајима о пословању за 2015. годину компанија које су предмет истраживања

Назив компаније	Финансијски ризици	Оперативни ризици	Пословни ризици
Alcoa	*	*	*
Anglo American	*	*	*
Antofagasta	*		*
Arcelor mittal	*		
BHP Billiton	*	*	*
Freeport mcMoran	*		
Barrick gold corporation	*	*	*
Gerdau	*		
Norsk hydro	*	*	
JFE holdings			*
Miranda gold	*		*
Newmont	*	*	*
Noranda	*	*	*
Pan American silver corporation	*	*	
Nyrstar	*		
Nucor	*		
Newcrest	*		*
NLMK	*	*	*
MMK (Magnitorski iron&steel)	*	*	*
Kinross gold	*	*	*
KGHM	*	*	*
Gold fields	*	*	*
Goldcorp	*	*	*
Yamana gold	*		*

Назив компаније	Финансијски ризици	Оперативни ризици	Пословни ризици
Rusal	*		
Baosteel	*		*
Evrax	*	*	*
Sevestral	*	*	*
Rio Tinto	*	*	*
Vale	*	*	*
Teck	*	*	*
Sibanye	*	*	*
Eldorado gold	*	*	*
Anglogoldashanti	*		
Polymetal	*	*	*
Fresnillo	*	*	*
Polyus gold	*	*	
Укупно	36	24	27

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања

Табела изнад приказује обелодањене занчајне ризике на нивоу компаније.

Прво што се запажа је да не постоји само један ризик за који руководство компаније сматра да је значајан за пословање компаније, ради се о истовременој изложености различитим ризицима.

Руководства 21 компаније сматра да све три врсте ризика (финансијски, оперативни и пословни) имају значајан утицај на пословање, што чине 57% од укупне популације. Док, руководства 6 компанија сматрају да на њихово пословање утичу искључиво финансијски ризици. Са друге стране, руководство само 1 компаније сматра да финансијски ризици немају утицај на њихово пословање.

Сумарни преглед по врстама ризика дат је у табели испод.

Табела 7 - Сумарни преглед значајних ризика по врстама обелодањених у извештајима о пословању компанија које су предмет истраживања

Врста ризика	Учесталост ⁴⁵	%
Финансијски ризици	36	41%
Оперативни ризици	24	28%
Пословни ризици	27	31%
Укупно	87	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада.

Као ризик који има највише утицаја на пословање наводи се финансијски ризик, 41% компанија од укупне популације сматра финансијски ризик значајним ризиком. Затим следи пословни ризик, руководства 27 компанија, што је 31% од укупне популације сматра пословни ризик значајним и на крају су оперативни ризици, за који се определило 24 компаније, односно 28% од укупне популације.

Нагласила бих да су компаније обелоданиле само оне ризике за које сматрају да имају значајан утицај на њихово пословање, што само по себи не значи да су обелодањени ризици једини ризици. Постоји широки спектар ризика који утичу на пословање, ову су само најзначајнији.

Предмет истраживања су финансијски ризици, који су најзначајнији за пословање, тако да се даље истраживање заснивало на идентификацији значајних финансијских ризика.

Коришћена је подела финансијских ризика на:

- тржишне ризике,
- кредитни ризик и
- ризик ликвидности.

Резултати истраживања приказани у следећој табели:

⁴⁵ Појам учесталост означава колико је компанија обелоданило поједину врсту ризика као значајан. Наиме, поједине компаније су као значајне ризике обелоданиле више врста ризика, највиша учесталост је 37 за једну врсту ризика, укупан број компанија које су обухваћене истраживањем је 37

Табела 8 - Обелодањени значајни финансијски ризици у извештајима о пословању за 2015. годину по компанијама које су предмет истраживања

Назив компаније	Тржишни ризици	Кредитни ризик	Ризик ликвидност
Alcoa	*		
Anglo American	*		
Antofagasta	*	*	*
Arcelor mittal	*		
Bhp billiton	*		*
Freeport mcmoran	*		
Barrick goold coporation	*		*
Gerdau	*	*	
Norsk hydro	*		*
Jfe holdings			
Miranda gold	*		
Newmont	*		
Noranda	*		*
Pan american silver corportaion	*	*	*
Nyrstar	*		
Nucor	*		
Newcrest	*		*
Nlmk	*	*	
MMK (Magnitorski iron&steel)	*	*	
Kinross gold	*	*	
Kghm	*	*	*
Gold fields	*		
Goldcorp	*	*	*
Yamana gold	*	*	*

Назив компаније	Тржишни ризици	Кредитни ризик	Ризик ликвидност
Rusal	*		
Baosteel	*	*	*
Evrax	*		
Sevestral	*	*	
Rio Tinto	*		
Vale	*		
Teck	*	*	*
Sibanye	*		
Eldorado gold	*		
Anglogoldashanti	*	*	*
Polymetal	*		
Fresnillo	*		
Polyus gold	*		*
Укупно	36	13	14

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Руководства 8 компанија сматра значајним ризицима све три врсте финансијских ризика, то је 22% од укупне популације.

Већ је раније наведено да само руководство једне компаније финансијске ризике не сматра значајним.

Табела 9 - Сумарни преглед финансијских ризика обелодањених у извештајима о пословању компанија које су предмет истраживања

Врста ризика	Учесталост	%
Тржишни ризици	36	57%
Кредитни ризик	13	21%
Ризик ликвидност	14	22%
Укупно	63	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада.

У оквиру финансијских ризика, тржишни ризици као најзначајнији идентификовани су у 36 компанија, што је 57% од укупне популације, кредитни ризик идентификован је у 13 компанија или 21% од укупне популације и ризик ликвидности идентификован је као значајан ризик код 14 компанија што је 22% у укупној популацији.

Како се тржишни ризик појављује као ризик са највећом учесталошћу, даља истраживања заснивају се на тржишним ризицима.

За потребе истраживања коришћена је подела тржишних ризика на:

- робне,
- валутне и
- ризик каматне стопе.

У извештајима о пословању за 2015. годину обелодањени су значајни тржишни ризици приказани у табели испод:

Табела 10 - Обелодањени тржишни ризици у извештајима о пословању за 2015. годину по компанијама које су предмет истраживања

Назив компаније	Робни	Валитни	КС
Alcoa	*	*	
Anglo American	*	*	
Antofagasta	*	*	*
Arcelor mittal	*	*	*
Bhp billiton	*	*	
Freeport mc Moran	*	*	*

Назив компаније	Робни	Валитни	КС
Barrick goold coporation	*	*	
Gerdau	*	*	*
Norsk hydro	*	*	
JFE Holdings			
Miranda gold	*	*	
Newmont	*	*	
Horanda	*	*	
Pan American silver corportaion	*	*	
Nyrstar	*	*	
Nucor	*	*	*
Newcrest	*	*	
NLMK	*	*	
MMK (Magnitorski iron&steel)	*	*	*
KINROSS Gold	*		
KGHM	*	*	*
Gold fields	*	*	
Goldcorp	*	*	*
Yamana gold	*	*	*
Rusal		*	*
Baosteel		*	*
EVRAZ	*	*	
Sevestral	*	*	*
Rio Tinto	*	*	*
Vale	*	*	
Teck	*	*	*
Sibanye	*	*	

Назив компаније	Робни	Валитни	КС
Eldorado gold	*	*	
Anglogoldashanti	*	*	*
Polymetal	*	*	*
Fresnillo	*	*	
Polyus gold	*	*	
Укупно	34	35	16

Извор: Самостали рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Значајним све три врсте тржишних ризика сматра руководства 14 компанија, односно 38% од укупне популације.

Робни ризици као једини значајни тржишни ризици идентификовани су само код једне компаније.

Ни једна компанија није идентификовала као једино значајним валутни ризик и ризик каматне стопе.

Табела 11 - Сумарни преглед тржишних ризика обелодањених у извештајима о пословању компанија које су предмет истраживања

Врсте тржишних ризика	Учесталост	%
Робни ризици	34	40%
Валутни ризици	35	41%
Каматни рици	16	19%
Укупно	85	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада.

У оквиру тржишних ризика, руководство 34 компаније сматра робне ризике значајним ризицима. Док, руководства 35 компанија сматра значајним валутне ризике, а руководства 16 компанија сматра ризик каматне стопе значајним ризиком.

Што се тиче оперативних и пословних ризика који су идентификовани као значајни, истраживање се засновало на идентификацији који су то оперативни и пословни ризици идентификовани као значајни. Ово је имало за циљ доказати да се компаније суочавају

са великом бројем ризика, и да није само један ризик значајан већ се ради о већем броју. Такође, циљ је приказати да пословни или оперативни ризик није само “један ризик”, већ се ради о већем броју. При томе, треба имати у виду да је истраживање обухватило само ризике који су обелодањени као значајни, није се бавило ризицима који су присутни у пословању компанија али нису идентификовани као значајни.

Резултати су приказани у табели испод.

Табела 12 - Преглед обелодањених значајних оперативних ризика у извештајима о пословању за 2015. годину по врстама ризика

Врсте оперативних ризика	Назив компаније	Учесталост	у %
Природне катастрофе, пожари, климатске промене и други неочекивани догађаји (ванредне ситуације)	Alcoa, Anglo American, BHP, Newmont, Noranda, NLMK, KGHM, Vale, Eldorado gold,	9	14%
Безбедност и здравље на раду	Alcoa, Anglo American, BHP, Barrick, Noranda, NLMK, MMK, KGHM, Gold fields, Evraz, Severstal, Teck, Sibanye, Elodrado gold, Polymetal, Fresnillo	17	27%
Информативне технологије	BHP, Barrick, Noranda, NLMK, KGHM, Vale, Elodrado gold	7	11%
Правне и законодавне процедуре, добијање дозвола, сарадња са локалним властима	Newmont, Pan American, NLMK, KGHM, Gold fields, Goldcorp, Vale, Sibanye, Eldorado gold, Norsk hydro	9	14%
Радни и други спорови, казне	Noranda, KINROSS, Gold fields, Vale, Elodrado gold	5	9%
Порески ризици	Pan American, NLMK, KGHM, Elodrado gold	4	7%
Преваре, корупције и крађе	NLMK	1	1%
Организационе промене	Anglo American	1	1%
Нове технологије	Vale	1	1%
Доступност инфраструктури, води, енергетици, опреми	KGHM, Elodrado gold, Fresnillo, Polyus gold	4	7%
Несташице важних делова опреме	Newmont	1	1%
Интерно информисање	KGHM	1	1%
Прекид пословних операција	Evraz, Polyus gold	2	3%
Неефикасно управљање залихама	NLMK	1	1%
Смањење продуктивности	NLMK	1	1%

Врсте оперативних ризика опреме	Назив компаније	Учесталост	у %
Врсте оперативних ризика	Назив компаније	Учесталост	у %
Без прецизног навођења о којим оперативним ризицима се ради	Rio Tinto	1	1%
Укупно		65	100%

Извор: Самостални рад аутора овог текста на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Као најзначајнији оперативни ризици наведени су ризици везани за безбедност на раду (17 компанија), природне катастрофе, пожари, климатске промене и други неочекивани догађаји (9 компанија), правне и законодавне процедуре, добијање дозвола, сарадња са локалним властима (9 компанија), ризици везани за информативне технологије (7 компанија).

Табела 13 - Преглед обелодањених значајних пословних ризика у извештајима о пословању за 2015. годину по врстама ризика

Врсте пословних ризика	Назив компаније	Учесталост	%
Економска и комерцијална нестабилност која је изазвана дуговима влада или приватним дуговима, корупција, промене у локалним законодавствима и политици, трговачке баријере, таксе, девизне контроле, могућност репарација добити.	Alcoa, Anglo American, BHP, Barrick, Miranda, Noranda, MMK, Kingross, Goldcorp, Yamana gold, Evraz, Severstal, Vale, Eldorado, Polymetal, Newcrest	16	23%
Рат и терористичке активности	Alcoa	1	1%
Геополитичка нестабилност, грађански немири, национализација од стране влада, наметање санкција, преговори или поништавање постојећих преговора, добијање рударских дозвола	Alcoa, JFE, Kingross, Evraz, Rio Tinto, Vale, Elodrado, Polymetal	8	12%
Тешкоће у добијању права на интелектуалној својини и уговорних права у појединим земљама	Alcoa	1	1%
Ограничења у портфолио, укључује и промене у портфолио услед аквизиција	AngloAmerican, BHP, Barrick, Sibinaye	4	6%
Резултати заједничких улагања, улагања	BHP, Kingross, KGHM,	6	9%

Врсте пословних ризика	Назив компаније	Учесталост	%
у нове пројекте	Goldcorp, Eldorado, Polyus gold		
Могућност проналажења нових рудних налазишта	BHP, Barrick, Newmont, Kinross, Vale, Teck, Elodrado, Polyus gold	8	12%
Кашњење у испорукама	BHP	1	1%
Смањење тражње, промене тражње	BHP, Miranda, Noranda, MMK, Severstal, Vale	6	9%
Инфлација	Barrick	1	1%
Процена нових развојних пројеката	Miranda, Vale, Sibirayе, Eldorado gold	4	6%
Трошкови везани за санацију и затварање рудника у складу са законима о заштити животне средине	Miranda, KGHM	2	3%
Конкуренција	Noranda, Kingross, Evraz, Severstal	4	6%
Постојање алтернативних материјала	Noranda, Gold fields	2	3%
Губитак значајних купаца	Noranda	1	1%
Повећање трошкова услед улагања у заштиту животне средине	Noranda	1	1%
Несташице и променљивост опреме и сировина	Kinross	1	1%
Доступност ресурса	KGHM	1	1%
Укупно		70	100

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Руководства компанија као најзначајније пословне ризике наводе: економску и комерцијалну нестабилност која је изазвана дуговима влада или приватним дуговима, корупција, промене у локалним законодавствима и политици, у складу са тим и трговачке баријере, таксе, девизне контроле, могућност репарација добити (16 компанија), геополитичку нестабилност, грађанске немуре, национализације од стране влада, наметање санкција, преговори или поништавање постојећих преговора, добијање

рударских дозвола (8 компанија), могућност проналажења нових рудних налазишта (8 компанија), промене на страни тражње укључујући и смањење (6 компанија).

Сагледавањем које врсте ризика руководства компанија из области металске индустрије сматрају најзначајнијим издвајају се финансијски ризици. Као значајним сматрају се код 41% компанија које су предмет истраживања, а у оквиру њих тржишни ризици су значајни код 56% компанија.

Док се у оквиру тржишних ризика, као ризици који у значајној мери могу утицати на пословање компанија истичу се робни и валутни ризици (око 40 % од укупне популације) који су даљи предмет истраживања.

3. РОБНИ И ВАЛУТНИ РИЗИЦИ ИДЕНТИФИКОВАНИ ОД СТРАНЕ РУКОВОДСТВА КОМПАНИЈА КАО ЗНАЧАЈНИ РИЗИЦИ

Под робом се подразумева материјално добро које је производ људског рада, а које привредна друштва користе у процесу производње ради израде сопствених производа намењених тржишту. Односно, то је „опипљиво добро“ које се може купити или продати, тј. намењено је трговини. У истраживању, под појмом робе подразумевају се и сировине, материјал и готови производи.

3.1 Идентификовани робни ризици

Ризик промене цене робе односи се на нестабилност цена роба које се формирају под утицајем понуде и тражње на робном тржишту, укључујући и робне берзе.

Истакла би да постоји значајан број фактора који утичу на цене роба, који делују истовремено са различитим интензитетом и потичу из екстерног и интерног окружења.

“Флуктуације у ценама робних добара и утицај текуће глобалне економске нестабилности може негативно утицати на наше резултате, укључујући новчане токове и вредност имовине. Цене нафте, гаса и минерала одређују се на светском нивоу, које су историјски биле нестабилне током године. Наша уобичајена политика је продаја наших производа по ценама које преовладавају на тржишту. Разноликост коју пружа наш релативно широк портфолио роба не може у потпуности неутрализи ефекте промена цена. Промене у ценама роба могу се јавити услед промена цена које одражавају основне економске и геополитичке факторе, тражњу индустрије, повећану понуду због развоја нових производних ресурса, технолошких промена, замене

производа и националних тарифа за ископавање руда. Посебно смо изложени кретању цена руде гвожђа, угља, бакра, нафте и гаса. На пример, пад цене руде гвожђа од 1 USD по тони и пад од 1 USD по барелу цене нафте имало би процењени утицај на добитак у финансијским извештајима за 2015. годину након опорезивања од 144 милиона USD и 54 милиона USD, респективно”⁴⁶.

Уопштено, цене робе нису константне величине, већ су подложне променама на тржишту.

Пад цена:

- може смањити приход од продаје за произвођаче, што потенцијално доводи до смањења вредности компаније или до промене стратегије;
- може довести до смањења обима производње или обуставе производње (ово је карактеристично за рударство);
- са друге стране, компаније које користе робу која бележи пад цена, за њих смањење цена инпута значи ниже трошкове што потенцијално повећава профитабилност, а то опет може значити повећање вредности компаније;
- пад цена робе (овде се мисли на готове производе) утиче и на управљање залихама јер постоји директан утицај на зараду (мисли се на профит). Залихе се вреднују по набавној вредности или нето продајној вредности, у зависности која је вредност нижа. У случају када нето остварива вредност пада испод набавне вредности постоји стваран утицај на новчане токове односно, продаја ће се реализовати по нижим ценама.

Са друге стране, пораст цена робе може:

- повећати приходе од продаје за произвођаче ако цена производа не утиче значајно на тражњу;
- повећати конкуренцију јер појављују се нови учесници који би да искористе повољне цене;
- смањење профитабилности за фирме које користе робу (сировине и материјал) чија вредност расте што потенцијално смањује вредност компаније.

Према томе, промена цене робе може различито утицати на пословање компанија у зависности од њиховог места у ланцу вредности, да ли се ради о улазним или излазним компонентама, и на тај начин је одређена и њихова профитабилност.

⁴⁶ Годишњи извештај о пословању за 2015. ВНР Billiton, страна 20.

У том смислу, робни ризик се може третирати као:

- робни ризик набавке (procurement commodity risk) и
- робни ризик продаје (tradable commodity risk).

Управо ова класификација робних ризика коришћена је за даље истраживање.

У табели испод наведени су робни ризици које су руководства компанија идентификовале као значајне:

Табела 14 - Идентификовани робни ризици у извештајима о пословању за 2015. годину

Робни ризици	Компанија	Учесталост	%
Робни ризик набавке	Norsk hydro, Anglo american, Antofagasta, Freeport-McMoRan, Noranda, Polymetal, Arcelor Mittal, Gerdau, Nucor, NLMK, MMK, Severstal, Pan American, KGHM, Fresnillo, BHP, Rio Tinto, Vale, Nyrstar, Newcrest, Anglogoldashanti, Barrick, Miranda gold, Newmont, Kinross gold, Gold fields, Gold corp, Yamana gold, Polyus gold, Sibanye gold, Eldorado gold, Teck, Alcoa, Evraz, Baosteel,	35	68%
Робни ризик продаје	NLMK, Vale, Rio Tinto, Alco, Norsk hydro, AngloAmerican, Noranda, Pan American, Nyrstar, Antofagasta, Arcelor Mirral, Polyus gold, KGHM, BHP Billiton, Evraz, Freeport McMoran, Baosteel	17	32%
Укупно		53	100

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Од укупног броја компанија које су обелоданиле значајне ризике (36 компанија), руководства 35 компанија или 97% од укупног броја компанија које су предмет истраживања идентификовале су робне ризике као значајне ризике у свом пословању.

Све компаније које су идентификовале робне ризике значајним, идентификовале су и ризик набавке као значајним ризиком, док је само три компаније идентификовало поред ризика набавке и ризик продаје значајним ризиком.

Односно, руководство ни једне компаније не сматра да је само ризик продаје значајан за њихово пословање.

3.2 Идентификовани валутни ризик

Валутни ризик је ризик од промене девизног курса и односи се на нестабилност цена страних валута које се формирају под утицајем понуде и тражње на девизном тржишту.

Сматра се да постоје следећи валутни ризици:

- трансакциони ризик,
- транслациони ризик и
- економски (оперативни) ризик.

Трансакциони ризик је повезан са ефектима промена курсева валута у ситуацији када компанија има обавезу да изврши или да прими плаћање деноминовано у страниј валути у будућности. До овог ризика долази у ситуацији када компанија има потраживања, обавезе или позајмице које су деноминоване у валути која је различита од локалне валуте земље у којој послује, а курс размене на дан конверзије није познат. Односно, новчани ток је у будућности, а курс валуте није могуће прецизно предвидети. Према Dhanani, за већину мултинационалних компанија, ово је најочигледнији ризик и ризик који је најлакше идентификовати.

„Део пословних операција компаније, оперативни и капитални издаци деноминирани су у локалној валути која није USD. Ти расходи су изложени променама курса USD у односу на курс локалне валуте. Биланс стања компаније садржи различиту монетарну активу и обавезе које су деноминиране у различитим валутама. Рачуноводствена правила налажу да се ставке биланса стања преводе по курсу на крају периода што резултира да се та прилагођавања рефлектују као губици или добици у билансу успеха компаније за дати период“⁴⁷.

Транслациони ризик је резултат превођења финансијских извештаја локалног ентитета који су састављени у локалној валути у валуту у којој се састављају групни финансијски извештаји, односно у валуту извештавања за сврху консолидовања. Овај ризик нема ефекат на новчани ток компаније.

⁴⁷Годишњи извештај о пословању за 2015. Pan American, стране 35 и 45.

Постоје четири основна метода превођења билансних позиција у извештајну валуту. То не значи да у пракси нема различитих варијанти основних метода⁴⁸.

Current/noncurrent method (под current потраживањима и обавезама подразумевају се потраживања и обавезе са роком доспелости до годину дана). Насупрот томе, под non-current assets подразумевају дугорочна улагања компаније чија се укупна вредност неће реализовати у току пословне године, примери су некретнине, постројења и опрема, интелектуална својина. Под noncurrent liabilities подразумевају се дугорочне обавезе или дугови чији су рокови доспећа дужи од годину дана. Из самог назива метода произилази да је најбитнији рок доспелости. Краткорочна потраживања и обавезе преводе се у извештајну валуту применом текућег курса, курс на дан састављања финансијских извештаја. Дугорочна актива и обавезе се преводе у извештајну валуту по историјском курсу, односно по курсу у моменту када је актива стечена, или по курсу када је обавеза настала. То значи, да у случају девалвације иностране филијале које имају “позитиван” обртни капитал у локалној валути приликом превођења у извештајну валуту евидентирају транслационе губитке, са негативним обртним капиталом имају транслационе добитке.

Позиције биланса успеха се преводе по просечном курсу периода за који се састављају финансијски извештаји, осим позиција које су повезане са позицијама дугорочне активе и обавеза. Те позиције, на пример трошкови амортизације, преводе се по курсу који је коришћен за позиције активе или пасиве. То значи, да је могуће имати приходе и расходе настале у истом периоду вредноване по различитим курсевима.

Monetary/nonmonetary method (новчани/неновчани метод) – прави разлику између монетарних потраживања и обавеза, која подразумевају примање или плаћање фиксног износа, и материјалних (постојање у физичком облику) потраживања и обавеза. Монетарне ставке, на пример: готовина, потраживања од купаца, обавезе према добављачима, дугорочне обавезе по основу кредита преводе се у извештајну валуту применом текућег курса. Немонетарне ставке, залихе, некретнине, постројења и опрема, преводе се у извештајну валуту применом историјског трошка.

⁴⁸ Shapiro, Alan C, *Multinational financial management*, Tenth Edition, Wiley

Позиције биланса успеха преводе се по просечном курсу периода за који се састављају финансијски извештаји, осим позиција које су повезане са немонетарним билансним позицијама. Наведене позиције, трошкови амортизације и трошкови продатих производа, преводе се по курсу који је коришћен за позиције активе и пасиве.

Temporal method (временски) представља модификовану верзију новчаног/неновчаног метода. Разлика је у томе што се по монетарном методу залихе увек преводе по историјском трошку. Код временског метода, залихе се преводе по историјском курсу, с тим да се за сврхе превођења у извештајну валуту може користити и текући курс у ситуацији када се залихе у билансу стања вреднују по фер вредности.

Уобичајено, позиције биланса успеха се вреднују по просечном курсу периода за који се састављају финансијски извештаји, док се трошкови амортизације и продатих производа преводе у зависности од курса који је коришћен за позиције биланса стања.

Метод текућег курса је врло једноставан за примену. Позиције биланса стања и биланса успеха преводе се уз примену текућег курса, курс који је важио на дан састављања финансијских извештаја.

“Финансијски извештаји Групе састављају се у USD, и то је валута презентације јер се ради о валути која одражава глобалне пословне перформансе Групе. У консолидованим финансијским извештајима приходи су из функционалне валуте конвертовани у USD по просечном курсу који представља разумну апроксимацију курсева који преовладавају на датум трансакције. Ставке биланса стања конвертоване су по курсу на дан састављања финансијских извештаја.

Курсне разлике које су настале по основу превођења нето имовине из функционалних валута које нису амерички долар у USD евидентирани су у оквиру резерви које су део укупног капитала. Ефекти конверзије приказани су у оквиру свеобухватног резултата⁴⁹

Функционална валута је USD. За иностране филијале, функционална валута је USD, монетарна имовина и обавезе деноминирани су у локалној валути, и они се преводе по текућем курсу, док се немонетарне ставке имовине и обавеза, као што су залихе, некретнине, постројења и опрема, и улагања у развој преводе по историјском курсу.

⁴⁹ Годишњи извештај о пословању за 2015. Rio Tinto, страна 75

Губици или добици по основу ових трансакција укључују се у биланс успеха, као курсне разлике произашле из ових трансакција. Губици по основу курсних разлика из ових трансакција у 2015. години износили су укупно 93 милиона USD, у 2014. години 4 милиона USD а у 2013. години 36 милиона USD“⁵⁰

Економски (оперативни) валутни ризик је ризик који има дугорочне ефекте, пре свега на новчани ток, и укупну тржишну вредност компаније. Односи се на будуће промене цена валута које могу имати ефекте на пословање компаније. Битне карактеристике су⁵¹:

- да настаје пре економске трансакције и обично одређује да ли ће до ње доћи,
- да је везан за реалне, а не номиналне промене курса,
- да се генерално може рећи да се не појављује у финансијским извештајима,
- да може утицати на нашу домаћу продају у домаћој валути и
- да тежи да има различите временске распоне.

“Промене номиналних девизних курса неће увек утицати на конкурентску позицију компаније. Ако је стопа инфлације у земљи порекла матичне компаније нижа од стопе инфлације у земљи у којој њена филијала продаје производе и ако валута земље порекла матичне компаније апресира за износ разлике у стопама инфлације у два земљама, матична компанија неће бити субјекат економске изложености девизном ризику. Ово стога што ће цене производа и филијале стране компаније и локалних компанија порасти за исти проценат. Цене производа филијале стране компаније порашће за проценат који се добије као збир инфлације стопе ап्रेसијације валуте земље порекла матичне компаније. Цена производа локалних компанија порашће за проценат једнак стопи инфлације у земљи. Ако пак валута земље порекла матичне компаније апресира за износ већи од разлике у стопама инфлације у два земљама, производи филијале матичне компаније биће скупљи од производа локалних компанија, конкурентска позиција матичне компаније ће се погоршати и степен економске изложености матичне компаније ће се повећати“⁵² (према: Eun, Resnick, 2012:237).

⁵⁰ Годишњи извештај о пословању за 2015. Freeport, страна 81

⁵¹ др Миљана Барјакташевић, Управљање трансакционом изложеношћу ризика девизног курса у међународном пословању- могућност примене у Србији, The Scientific Journal for Theory and Practice of Socio-economic Development

⁵² Eun, Resnick, 2012:237

„Уопштено говорећи, висок степен економске изложености компаније постојаће када је или трошак или цена осетљива на промене девизног курса. Када су, са друге стране, и трошак и цена осетљиви или неосетљиви на промене девизног курса, економска изложеност компаније биће једнака нули. Полазећи од постојеће тржишне структуре, степен економске изложености зависи од способности матичне компаније да стабилизује новчане токове пре промене девизног курса“ (Moosa, 2003:85).

„...јак USD помаже компанији у постизању веће профитабилности на кратак рок, док дугорочно јак долар може имати нежељени утицај на позицију компаније на укупној криви трошкова изражених у USD. Јачање USD, на дуги рок, може довести до пада трошкова исказаних ван USD, али трошкови исказани у USD неће бити у паду“⁵³.

„У Венецуели су у току 2015. године, министар финансија и Централна банка најавили стварање новог система флексибилних стопа. Првог септембра 2015. године била је валутна девалвација и уведена су нека нова валутна ограничења. Валутне девалвације, поштравање постојећих контрола и увођење нових негативно утичу на пословање компаније, њено финансијско стање и изгледе у будућности“⁵⁴.

Трансакциона изложеност валутном ризику је у својој природи краткорочна до средњорочне, транслациона изложеност је од средњорочне до дугорочне и економска изложеност је у својој природи дугорочна.

Даље, истраживање се заснивало на идентификацији које су то врсте валутних ризика компаније обелоданиле као значајне ризике. У табели су приказани резултати истраживања.

⁵³ Годишњи извештај о пословању за 2015. Alcoa, страна 31

⁵⁴ Годишњи извештај о пословању за 2015. Arcelor Mittal, страна 216.

Табела 15 - Идентификовани валутни ризици у извештајима о пословању за 2015. годину

Врста ризика	Назив компаније	Учесталост	%
Трансакциони новчани деноминирани у валути	ризици: Norsk hydro, Anglo American, Antofagasta, Freeport, Noranda, Mittal, NLMK, Severstal, Pan American, BHP Billiton, Rio Tinto, Vale, Nyrstar, Newcrest, Barrick, Newmont, Gold Fields, Gold corp, Yamana gold, Polyus gold, Sibanye gold, Eldorado gold, Teck, Rusal, Polymetal, Gerdau, Fresnillo, Miranda gold, Evraz, KGHM, Alcoa, Anglogoldashanti, Baosteel, MMK, Nucor	35	70%
Транслациони новчани добици и губици настали у сврху састављања консолидованих финансијских извештаја	ризици: Antofagasta, Evraz, Severstal, KGHM, Nyrstar, Gold fields, Newmont, Alcoa, Fresnillo, Pan American, Mittal	11	22%
Оперативни (економски)	Mittal, AngloAmerica, Antofagasta, Polyus Gold	4	8%
Укупно		50	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Очигледно је, да је трансакциони ризик (70%) најзначајнији ризик код компанија које су предмет истраживања. Након трансакционог ризика, по значајности следи транслациони ризик (15%), док је само четири компаније обелоданило да је значајан економски валутни ризик.

У табели испод приказане су “билансне позиције” на којима постоји вероватноћа настанка трансакционог ризика.

Табела 16 - Преглед билансних позиција на којима постоји могућност штетног утицаја трансакционог ризика

Трансакциони ризик: новчани токови деноминирани у иностраној валути	Назив компаније	Учесталост	%
Компаније купују важне сировине које су деноминирани у иностраној валути (оперативни трошкови)	Norsk hydrom, Anglo American, Antofagasta, Freeport, Mittal, NLMK, Severstal, Pan American, BHP, Rio Tinto, Vale, Nyrstar, Newcrest, Barrick, Newmont, Gold Fields, Gold corp, Yamana gold, Polyus gold, Sibanye gold, Eldorado gold, Teck, Alcoa, MMK, Baosteel	25	36%
Компаније продају производе и услуге деноминирани у иностраној валути	Norsk hydro, Rusal, Polymetal, Mittal, NLMK, Severstal, Anglogoldashanti	7	10%
Компаније имају имовину (активу) и/или обавезе деноминирани у иностраној валути	Norsk hydro, Rusal, Freeport, Noranda, Mittal, Gerdau, Evraz, Fresnillo, BHP, Gold corp,	10	14%
Компаније држе готовину и новчане еквиваленте деноминирани у иностраној валути	Gerdau, Fresnillo, Miranda gold, Eldorado	4	6%
Компаније имају позајмице у иностраној валути	Rusal, Evraz, Severstal, KGHM, Gold Fields	5	7%
Компанија плаћа дивиденде које су деноминирани у иностраној валути	NLMK, Fresnillo	2	3%
Компанија је изложена валутном ризику кроз немонетарну активу и обавезе ентитета који има опорезиви профит или пореске губитке деноминирани у иностраној валути. Промене у курсу стране валуте доводе до привремених разлика које резултирају одложена пореска средства или одложене пореске обавезе што се одражава на висину пореза на добит.	Mittal, Gold corp	2	3%

Трансакциони ризик: новчани токови деноминирани у страниј валути	Назив компаније	Учесталост	%
Компаније имају инвестиције деноминирани у страниј валути	Norsk hydro, Anglo American, Polymetal, Gerdau, Evraz, Pan American, Fresnillo, Vale, Newcrest, Barrick, Gold Fields, Eldorado, Teck, Nucor	15	21%
Укупно		70	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Трансакциони ризик најчешће је изражен на позицијама обавеза према добављачима за сировине, код 25 компанија или 36% од укупне популације. Следе, инвестиције деноминирани у страниј валути, код 15 компанија или 21% од укупне популације. Поједина руководства су навела да се ради о позицијама активе и пасиве, без прецизног навођења самих позиција и то је 10 компанија или 14% од популације.

Везано за транслациони ризик неопходно је дефинисати појмове „функционалне валуте“ и „валуте презентације“.

Функционална валута је валута примарног економског окружења у ком ентитет послује.⁵⁵

Валута за презентацију јесте валута у којој се презентују финансијски извештаји.⁵⁶

Примарно економско окружење у ком послује ентитет обично је окружење у ком се примарно ствара и троши готовина. Приликом одређивања своје функционалне валуте ентитет узима у обзир следеће факторе:⁵⁷

- валуту која углавном утиче на продајне цене производа и услуга и валуту земље чија конкурентска снага и прописи углавном одређују продајне цене његових добара и услуга,
- валуту која углавном утиче на трошкове рада, материјала и остале трошкове производње добара и пружања услуга.

⁵⁵ Међународни рачуноводствени стандард 21- Ефекти промена девизних курсева

⁵⁶ МРС 21 – Ефекти промена девизних курсева

⁵⁷ МРС 21 – Ефекти промена девизних курсева

Сваки ентитет има своју функционалну валуту у којој исказује средства, капитал, обавезе, приходе и расходе. У функционалној валути се изражавају и трансакције које су обављене у валути која није функционална. За потребе састављања групних финансијских извештаја врши се превођење из финансијских извештаја састављених у функционалној валути у валуту презентације.

У прилогу 2 овог рада наведен је преглед извештајних валута по компанијама.

У наставку је приказан систематизован преглед извештајних валута.

Табела 17 - Систематизован преглед извештајних валута које користе компаније кје су предмет истраживања

Назив валуте	Учесталост	%
USD	25	72
EUR	1	3
AUD	2	3
CAD	2	4
NOK	1	3
CNY	1	3
BRL	1	3
JPY	1	3
RUB	1	3
PLN	1	3
Укупно	36	100

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Доминантна валута презентације је USD, у тој валути се 72% консолидованих финансијских извештаја презентује. То значи, да најзначајнији утицај на консолидоване финансијске извештаје има однос локалне валуте у којој се састављају појединачни извештаји према USD, јер је USD извештајна валута.

“За потребе презентације, ови финансијски извештаји су састављани у америчким доларима (USD), пошто компанија сматра да је то начин на који међународни

инвеститори најбоље разумеју финансијске извештаје, за те потребе користе се курсеви на дан трансакције”.⁵⁸

Табела 18 - Билансне позиције на којима постоји могућност негативног утицаја код транслационог ризика

Врста ризика	Компанија	Учесталост	%
Поновно мерење монетарне имовине и обавеза уз примену текућег девизног курса стране валуте у односу на основни (функционални) курс на крају сваког периода	Mittal, Pan American, Fresnillo, Antofagasta, Evraz, Severstal, KGHM, Nyrstar, Gold fields, Newmon	10	34%
Поновно мерење ванбилансних позиција уз примену текућег девизног курса стране валуте у односу на основни (функционални) курс на крају сваког периода	Alcoa	1	8%
Поновно мерење иностраних инвестиција у извештајну валуту, чија је нето имовина изложена валутном ризику (транслациони ризик)	Alcoa	1	8%
Укупно		12	100

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Руководства 11 компанија обелоданила су да је транслациони ризик значај ризик за њихово пословање, у односу на укупан број компанија које су предмет истраживања то је 13%.

Транслациони ризик има најзначајнији утицај на монетарне позиције, тако бар сматрају руководства три компаније које су предмет истраживања.

Што се тиче економске изложености, њени ефекти се не могу сагледати са нивоа билансне позиције већ се ради о промени конкурентске позиције компаније, а треба имати у виду да ефекти економске изложености досежу далеко.

⁵⁸ Годишњи извештај у форми Ф-20 за 2015. Vale, страна 84.

4. УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ У СИСТЕМУ КОРПОРАТИВНОГ УПРАВЉАЊА

Ради успостављања равнотеже између ризика којима је изложено и остваривања постављених циљева руководство организује систем управљања ризицима.

У претходном поглављу изнето је неколико дефиниција ризика, и у свим тим дефиницијама ризик се везује за прилике, губитке или несигурност у смислу како ће се неки догађај или појава одразити на пословање друштва. Руководство тежи да утиче на догађаје/појаве и да њихов утицај усмерава ка остваривању циљева. У циљу испуњења (остварења) напред изнетих тежњи развила се дисциплина управљања ризицима.

4.1 Процес управљања ризицима

Institute of Risk Management (IRM) дефинише процес управљања ризиком као процес који има за циљ да помогне организацијама да разумеју, процене и предузму акције ради идентификованих ризика с циљем да се повећа вероватноћа успеха и смањи вероватноћа неуспеха.

Управљање ризиком друштва је процес који врши одбор директора, руководство на свим организационим нивоима и остали запослени, који се иначе спроводи преко стратегије друштва у циљу идентификације потенцијалних догађаја који могу утицати на пословање друштва, али тако да преузети ризик омогућава разумну меру у остваривању циљева.

Anglo American дефинише управљање ризиком на следећи начин: „управљање ризиком је одговорност Управног одбора и у служби је остварења циљева. Одбор успоставља систем управљања ризиком, поставља границе толеранције ризика и креира систем интерне контроле у оквиру Групе. Систем управљања ризиком Групе и интерне контроле прате се од стране Одбора за ревизију који је под надзором Управног одбора. Систем управљања ризиком је дизајниран да обезбеди свест о ризицима који угрожавају остваривање циљева. Контроле су креиране да идентификују да ли предузете акције могу пружити ефикасну заштиту и да ли се ризик налази у границама које су

дефинисане као прихватљиве. Трудимо се да уградимо културу свести о ризицима у развоју стратешких и оперативних циљева.⁵⁹

У извештају о пословању за 2015. годину ВНР Billiton, наводи следеће: „Верујемо да су идентификација и управљање ризиком веома битни за постизање нашег корпоративног циља, а то је стварање дугорочне вредности за наше акционаре. Ризик може да утиче на наше здравље и безбедност, животну средину, углед, репутацију, тржишне и финансијске перформансе, а тиме и на остварење наше корпоративне сврхе. Разумевањем и управљањем ризиком, омогућавамо већу извесност и поверење за наше акционаре, запослене, купце, добављаче, окружење у којем послујемо. Успешно управљање ризиком може бити извор конкурентске предности. Наши ризици се сагледавају и њима се управља на нивоу Групе. Природна разноликост портфолија, различита географска тржишта, различите валуте, средства и обавезе кључни су елемент у нашем приступу ризицима. Управљање ризицима уграђено је у наше кључне пословне активности, функције и процесе. Материјалност и прихватљив ниво толеранције на ризик су кључни разлози у одлучивању“⁶⁰.

На основу горе наведеног, управљање ризицима подразумева следеће:

- организовани процес - то је средство за остваривање циљева, а не циљ сам по себи. Не ради се о једном догађају или активности, већ о низу активности које прожимају цело друштво и то су механизми који су имплементирани у структуру друштва;
- укључивање запослених на свим нивоима организације – почев од управног одбора, менаџмента и осталих запослених. Управљање ризиком обезбеђује механизме потребне запосленима да разумеју ризик у контексту циљева друштва. Према томе треба да постоји јасна и блиска веза између обавеза запослених и стратегије и циљева друштва;
- примену у друштву посматраном као целина - да би успешно управљали ризицима друштво мора узети у обзир целокупан обим активности. Управљање ризиком сматра се активношћу на свим нивоима организације, од активности као што су стратешко планирање и расподела ресурса па на пословне активности као што су маркетинг и људски ресурси, производња.... Управљање ризиком друштва важи и за посебне пројекте и нове иницијативе које не морају увек да имају означено место у хијерархији или организационој шеми. Односно, систем

⁵⁹ Годишњи извештај о пословању за 2015. Anglo American, страна 80.

⁶⁰ Извештај о пословању за 2015. ВНР Billiton, страна 20.

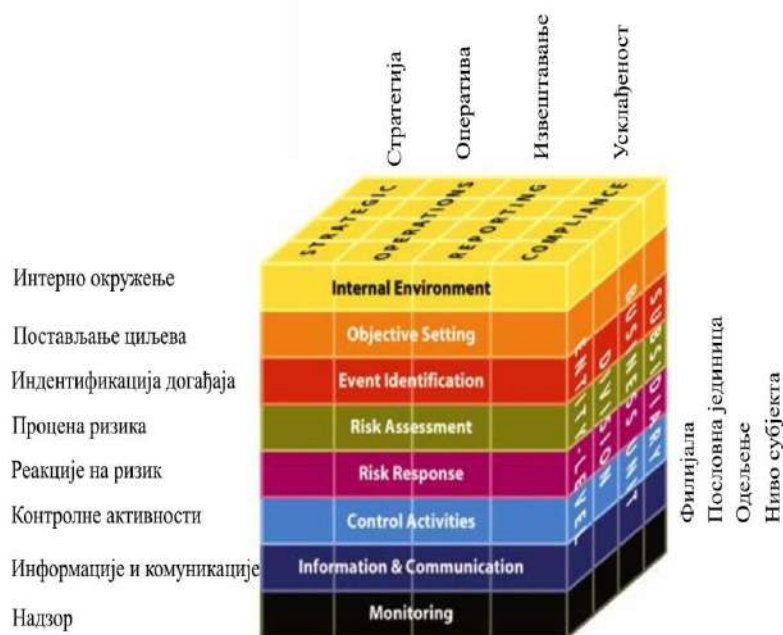
управљања креира се тако да идентификује догађаје који потенцијално утичу на целину друштву;

Стратегијско управљање ризиком подразумева интегрисање ризика, односа ризик-принос и формулисање стратегије управљања ризицима.

Интегрисање ризика у процес формулисања стратегије огледа се у поцени фактора ризика који утичу на пословање друштва као и њихов утицај на вредност друштва. Реално сагледавање односа ризик-принос мора бити присутан приликом доношења одлука о алокацији ресурса, награђивању.....Требало би имати на уму значај прошлог искуства у погледу испољавања ризика у друштву, веома је значајан проактиван приступ ране идентификације потенцијално значајних ризика који се још нису испољили.

У стручној литератури основне компоненте ризика приказују се следећом тродимензионалном сликом:

Слика 1 – Тродимензиони приказ компоненти управљања ризицима друштва



Извор: COSO, Enterprise Risk Management Framework (Executive Summary), Exposure Draft for Public Comment, dostupno na: http://www.erm.coso.org/Corso/coserm.nsf/vwWebResources/PDF_Manuscript.

Према томе, основне компоненте система управљања су:

Интерно окружење обухвата организацију која утиче на формирање свести о ризику њених запослених и представља темељ за све остале компоненте управљања ризиком

друштва. Организациона структура друштва обезбеђује оквир за планирање, извршење, контролу и надгледање активности. Као такво, утиче на стратегију и циљеве, пословне активности, идентификоване ризике, њихову оцену, дизајн и функционисање контрола, информација и система комуницирања.

Интерно окружење обухвата многе елементе, укључујући и етичке вредности неког друштва, надлежности и развој кадрова, радни стил менаџмента и начин поделе надлежности и одговорност. Одбор директора је кључни део интерног окружења и значајно утиче на остале елементе унутрашње средине. Треба имати на уму, да је унутрашњи амбијент под утицајем историје и културе друштва.

Релеватна организациона структура обухвата дефинисање кључних области овлашћења и одговорности и успостављање одговарајуће линије извештавања.

Подела овлашћења и одговорности подразумева степен до којег су појединци и тимови овлашћени за решавање питања и проблема. Такође, подела укључује успостављање односа извештавања по нивоима овлашћења уз поштовање пословне праксе, знања и искуства кључног особља као и средства која се обезбеђују за рад.

Усклађивање овлашћења и одговорности често је организовано да подстакне појединачне иницијативе, унутар граница овлашћења и одговорности. Делегирање овлашћења, значи предају одређених пословних одлука у делокруг ниже ранжираних – на појединце који су најближи свакодневним пословним трансакцијама.

Постављање циљева формираних као:

- стратешки, то су циљевии високог нивоа, и дефинисани су тако да подржавају мисију друштва;
- оперативни - односе се на ефективно и ефикасно коришћење ресурса друштва;
- извештавање – односе се на поузданост извештавања друштва;
- усклађеност - сагласнот ентитета са важећим законима.

ВНР Billiton “стратешки циљ је стварање дугорочне вредности за акционаре кроз откривање, стицање, развој и маркетинг природних ресурса. Послујемо у динамичком, глобалном конкуретном окружењу. Наша стратегија је стварање јаких перформанси компаније током времена које подржавају дугорочно одрживу вредност за наше

акционаре, купце, запослене и заједницу у којој послујемо. Наш циљ је стварање дугорочно одрживе вредности уместо да се фокусирамо на краткорочне приносе”.⁶¹

Идентификација догађаја у смислу препознавања спољних и унутрашњих фактора који утичу на то како неки догађаји потенцијално утичу на спровођење стратегије и постизање циљева. Као део управљања ризиком друштва, запослени препознају значај разумевања спољних и унутрашњих фактора и догађаја који не потичу од њих. Управа разматра тренутне факторе, као и оне који се могу јавити у будућности.

Спољни фактори укључују:

- економске и пословне факторе који обухватају догађаје у вези са конкуренцијом и тржишним кретањима;
- природно окружење – догађаји могу укључити природне катастрофе, као што су поплаве, пожари, земљотреси...;
- политичке факторе – односе се на расписивање избора на свим нивоима, измене законских прописа...;
- социјални факторе – односе се на промене демографске слике, измене у начину исхране, промене у породичној структури, измене у животним приоритетима;
- технолошки фактори - укључују иновације у електронској трговини, проширење доступности података и смањење трошкова инфраструктуре...

Интерни фактори укључују:

- инфраструктуру - неочекиване трошкове поправке, опрему која не може да подржава захтеве производње;
- кадрови - могу укључити повећање броја несрећа на послу, повећање људских грешака на послу, склоност преварама;
- производни процес - могу обухватити недостатке у квалитету производа, неочекиване застоје у производњи или кашњење у испоруци;
- технологија - могу укључити немогућност да се обезбеди потребан интегритет података, уградити потребне измене у информационом сиситему.

ВНР Billiton⁶² је идентификовао следеће факторе по врстама ризика:

Екстерни ризици: ризици потичу од пада цена робе и потражње на главним тржиштима (као што су Кина и Европа), промена валутних курсева, акције влада земаља у којима је организовано пословање и политичких догађаја који утичу на дугорочну стабилност.

⁶¹ Годишњи извештај о пословању за 2015. ВНР Billiton, страна 12

⁶² Годишњи извештај о пословању за 2015. ВНР Billiton, страна 20.

Финансијски ризици: трудимо се да одржимо А кредитни рејтинг као део наше стратегије. Међутим, флукуације у ценама роба и текућа глобална економска нестабилност може негативно утицати на будуће новчане токове и могућност приступа капиталу по прихватљивим ценама. Повећање оперативних трошкова може угрозити инвестиције у рударство, производњу гаса и угља. Прекиди у снабдевању кључних инпута, као што су гума, дизел, и други кључни пословни материјал може негативно утицати на финансијско стање и резултате пословања.

Оперативни ризици: повећање трошкова и смањење продуктивности може негативно утицати на оперативне маргине и планове за поширење. Неочекиване природне катастрофе могу негативно утицати на пословање. У случају ангажованих средстава у облику заједничких улагања, може доћи до неусклађености у стандардима, контролама и процедурама у раду руководства Групе и руководства ангажованог на заједничким улагањима. Нарушена безбедност података у оквиру информационог система може имати негативне последице на пословање.

Ризици одрживости: безбедност на раду, здравствена заштита запослених, заштита животне средине, несреће на послу, добијање дозвола за рад.

Склоност ризику која означава спремност да се прихвати ризик ради остваривања циљева. Друштва, склоност ризику изражавају квалитативно, са категоријом високи, умерени или ниски, или могу узети квантитативни приступ, однос циљева и раста, однос приноса и ризика.

Сколост ризику је директно повезана са стратегијом неког друштва.

Култура ризика је скуп заједничких ставова, вредности и пракси које карактеришу како друштво тумачи ризик у својим свакодневним активностима.

Може се десити да поједине пословне јединице, функције и службе могу имати незнатно различите културе ризика. Неки су менаџери спремнији да преузму већи ризик, док су други конзервативнији, тако да се може десити да раде једни против других.

Уважавање реалности ризика - друштво који није претпело губитке и нема очигледну значајну изложеност ризику не би требало да подлеже миту да се догађај са штетним последицама не може десити и код њега. И ако овакво друштво може имати ефикасне процесе контроле, стручне запослене и поуздану технологију, многе варијабле и из унутрашње и спољне средине могу брзо да се промене.

Реакција на ризик подразумева проналажење одговора на идентификоване ризике.

Одговори на идентификоване ризике могу бити следећи:

- избегавање ризика, може да подразумева смањење ширења на нова географска тржишта, поделу, продају;
- смањење ризика - акција се предузима ради смањења вероватноће ризика или утицаја или обоје. Ово може да се односи на мноштво свакодневних пословних одлука;
- дељење ризика - акција се предузима ради смањења вероватноће ризика или утицаја преношењем или подела на други начин. Уобичајене технике за поделу ризика укључују куповину производа осигурања, удруживање ризика, ангажовање хеџинг трансакција или outsourcing⁶³ трансакцијама;
- прихватање - не предузимају се никакве одлуке.

Контролне активности су правила и процедуре, које запослени спроводе како би осигурали одговоре ради управљања ризицима. Контролне активности се примењују у односу на све четири категорије циљева - стратешке, оперативне, извештајне и поштовање законске регулативе.

Иако се контролне активности односе искључиво на једно подручје, често постоји преклапање. У зависности од околности, одређене контролне активности могу да задовоље циљеве из више категорија. Контролне активности такође могу помоћи да се обезбеди поуздано извештавање.

Rio Tinto⁶⁴, контролне активности спроводи на следећи начин: „Група за ревизију је интерна функција која пружа независно и објективно уверавање о адекватности и ефикасности система за управљање ризицима на нивоу Групе, интерним контролама и даје препоруке у циљу побољшања ефикасности релевантних система и процеса. Методологија рада интерне ревизије усклађена је са међународним стандардима ревизије издатим од стране ИР. Функција је независна од управе, под руководством је Одбора за ревизију (Audit Committee), и има потпуни приступ свим руководећим нивоима, евиденцијама, имовини и особљу Групе. Руководилац ревизије на нивоу Групе извештава извршног директора и има директну комуникацију са Одбором за

⁶³ Outsourcing пословна пракса у којој се закључују уговори са странком ван компаније ради обављања појединих пословних задатака

⁶⁴ Годишњи извештај о пословању за 2015. Rio Tinto, страна 66

ревизију и Одбором за одрживост пословања и редовно присуствује њиховим састанцима“.

Информације је потребно прикупити са свих нивоа, проценити их и одговорити на ризике. Користи се низ информација релеватних за један или више циљева. На пример, финансијске информације не користе се само за финансијске извештаје за екстерне кориснике, већ и за оперативне одлуке, као што је праћење извршења и расподеле средстава. Поуздана финансијска информација је од кључног значаја за планирање, буџетирање, утврђивање цена, оцену перформанси добављача, процене заједничких улагања као и низа других активности.

Информације долазе из многих извора-интерних и екстерних, и у квантитативном и квалитативном облику. Изазов за управљање је да обраде и прераде велике количине података у вредне информације. Овај изазов је испуњен успостављањем информационог система, за прикупљање података, обраду, анализу и извештавање релеватних информација. Ови информациони системи су обично компјутеризовани.

Надзор је процес који оцењује присуство и функционисање компонената процеса управљања током времена. Ово се постиже кроз сталне активности праћења, одвојених процена или комбинација оба. Надзор се јавља у нормалном току активности управљања. Обим и учесталост надзора зависи пре свега од процене ризика и ефикасности текућих процедура надзора.

Надзор се врши на два начина: кроз сталне активности или посебне оцене. Механизми за управљање ризиком предузећа су обично структурирани да се прати на сталној основи, бар у извесној мери. Учесталост одвојених процена за разумно уверавање о ефикасности управљања ризиком предузећа ствар је процене руководства. При доношењу таквих одлука, у обзир се узима природа и степен промена које се дешавају, такође у обзир се узима да ли се промене дешавају под утицајем интерних или екстерних догађаја, повезаних ризика, као и надлежност и искуство особља за имплементацију, резултати континуираног праћења.

Контролне активности укључују превентивне активности, детективну контролу, ручне контроле, рачунарске контроле и контроле управљања. Контролне активности могу се писати по одређеним циљевима контроле, као што је обезбеђивање потпуности и тачности обраде података.

У пракси се комбицинација сталног праћења и одвојених евалуација показала као најефикаснија током времена.

Rio Tinto⁶⁵, наводи „интерне контроле о правилности састављања финансијских извештаја обухватају политике и процедуре које се односе на вођење евиденција које обезбеђује уверавања у разумној мери о: тачним и реалним трансакцијама о имовини; да су финансијски извештаји састављени у складу са МСФИ; да су расходи настали у складу са овлашћењима сваког директора која су му дата; благовременом откривању неовлашћеног стицања, коришћења и располагања средствима Групе које би могле имати материјални утицај на финансијске извештаје”.

Све поменуте компоненте ризика потребно је објединити у јединствену целину која би требало да омогући остваривање циљева друштва. У ту сврху дефинишу се активности, стратегија и упутства (протоколи, процедуре) за управљање ризицима. Дефинисање активности подразумева дефинисање пројектних задатака, улоге и одговорности, захтева за интерним извештавањем, контроле екстерног извештавања и дефинисање аранжмана за осигурање управљања ризицима.

Компанија Evraz је графички, ефектно, приказала како је организован систем управљања ризиком у њиховој компанији, и то на следећи начин:

⁶⁵ Годишњи извештај о пословањ за 2015. Rio Tinto, страна 66

Слика 2 - Систем управљања ризиком у компанији Evraz



Извор: Годишњи извештај о пословању за 2015. Evraz, страна 28.

Систем управљања ризиком организован је преко:

I Управног одбора коме су директно одговорни:

- Комитет за ризик, на нивоу Групе - идентификује, процењује и прати ризик на нивоу Групе;
- Комитет за ревизију - помаже Управном одбору у праћењу изложености Групе појединим врстама ризика, као и у дефинисању одређивања нивоа прихватљивости ризика. Такође, оцењује ефикасност предузетих мера и прати рад интерних контрола.

Интерна ревизија - помаже Комитету за ревизију приликом преиспитивања предузетих мера и приликом праћења рада интерних контрола.

На овом нивоу дефинише се стратегија ризика и дефинише се прихватљив ниво ризика (risk appetit).

II Регионални комитет за ризик или пословна јединица – усваја ниво прихватљивог ризика на нивоу региона, помаже Комитету за ревизију на нивоу Групе у праћењу изложености региона појединим врстама ризика, идентификује, процењује и управља ризицима на нивоу региона, праћење процеса управљања ризицима и ефикасности

интерне контроле, идентификација, процена и ублажавање ризика, тако и промовисање свести о ризику и културе безбедности.

Стратегија управљања ризицима подразумева утврђивање филозофије управљања ризицима, начин заштите (средства заштите), склоност ка прихватању ризика, benchmark тестови за утврђивање значајних ризика, технике процене ризика, приоритети ризика.

Упуства подразумевају утврђивање алата и техника, система класификације ризика, правила и процедуре контроле ризика, реаговање на инциденте, проблеме и догађаје, документације и вођење евиденције, начин комуникације, обука, извештавање, откривање и потврђивање. Углавном се ради о писаним упуствима (протоколима, процедурама). Већина великих компанија документује своје протоколе ризика као смернице за управљање ризицима. Распон смерница зависи од друштва до друштва, али углавном се састављају следећа документа: евиденција о управљању ризицима, планови за реаговање и побољшање, извештај о догађајима и препорукама, извештај о ризицима и извештај у праћењу.

Као пракса, усталила се употреба регистра ризика чија је сврха формирање записа о значајним ризицима који су идентификовани, предузетим активностима као и додатним активностима које су предложене за контролу ризика. Документ нема строгу дефинисану форму, па може садржати и дуге информације. Регистар се може састављати на нивоу организације као целине, на нивоу процеса или на нивоу пројекта.

Активности у вези са управљањем ризицима дефинишу како се информације преносе у организацији. Стратегија дефинише укупне циљеве који се желе постићи у погледу управљања ризицима. Протоколи ризика су системи, стандарди и процедуре који су успостављени како би се дефинисала стратегија ризика.

4.2 Склоност ка прихватању ризика

У циљу успостављања стратегије управљања ризицима неопходно је доносити важне одлуке које зависе од склоности руководства да прихвати ризике.

Склоност ка прихватању ризика може се дефинисати као износ ризика који је компанија спремна прихватити, толерисати или бити њему изложена у било којој тачки времена (Orange Book, НМТ 2004).

Склоност ка прихватању ризика може се дефинисати и као ниво ризика који је прихватљив за одбор директора или руководство. Ово се може поставити на нивоу целе организације, за различите групе ризика или на нивоу појединачног ризика (An Approach to Implementing Risk Based Auditing, ИА UK & Ireland 2005).

Или као количина и врста ризика који је организација спремна прихватити или толерисати (ISO 31000, 2009).

Износ ризика који је организација спремна тражити или прихватити у потрази за њеним дугорочном циљевима (Risk Appetite and Tolerance; Guidance Paper, Institute of Risk Management 2011).

Склоност ка преузимању ризика представља количину ризика, који је организација спремна да прихвати у потрази за вредношћу. Свака организација спроводи различите циљеве како би додала вредност, ради дефинисања циљева потребно је широко разумевање и сагледавање ризика (ERM) Разумевање и Комуникација Risk Appetite, (COSO 2012).

Поред дефинисања склоности ка ризику, битни појмови су и толеранција ризика и капацитет ризика. Толеранција ризика представља границе ризика у оквиру којих је компанија спремна да прихвати ризик у циљу остваривања својих дугорочних циљева. Британски стандард БС 31100 под толерацнијом ризика сматра „спремност компаније да поднесе ризик након његовог прихватања како би се постигли усвојени циљеви“. Компанија можда некада мора толерисати ризике који су изван граница толерантности, али ово не би на дуги рок било одрживо и компанија би била рањива током тог периода.

Капацитет ризика представља ресурсе, укључујући финансијске, нематеријалне и људске.

Приликом дефинисања склоности ка ризицима потребно је придржавати се следећих начела:

- ради се о сложеном појму, може се учинити да је веома једноставно поставити границе толеранције али корисније је признати комплексност и посветити му доста времена;
- склоност ка прихватању ризику мора бити мерљива, односно потребно је да руководство разуме како се њихове одлуке могу одразити на основне перформансе друштва. Да ли ће то бити **вредност акционара**, или **економска додата вредност**; Релеватни и тачни подаци су од виталног значаја, тако да је

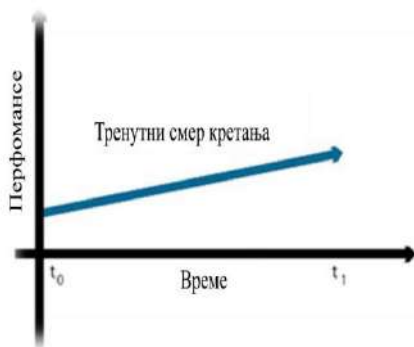
веома битно имати уређен рачуноводствени систем (поента је да се имају рачуноводствени подаци);

- склоност ка прихватању ризиком није фиксни концепт, постоји више склоности за различите ризике које је потребно ускладити, уважавајући да током времена склоности варирају, мењају се. Битно је имати на уму временску димензију склоности ка ризику;
- склоност ка прихватању ризика треба развијати у контексту организације, имати у виду сложеност организационе структуре, уважавати општи концепт управљања односно битно је да постоје јасни циљеви шта треба постићи;
- потребно је узети у обзир да склоност ка прихватању ризика зависи од тога да ли се ради о стратешком, тактичком и оперативном нивоу;
- прихваћени ниво ризика мора бити интегрисан у контролну културу организације;
- склоност ка прихватању ризика мора бити интегрисана у контролну функцију организације.

Опште прихваћен став је да су склоност ка прихватању ризика и толеранција ризика неизоставно везани за перформансе (резултате) током времена. Између склоности ка ризику и толеранције на ризик постоји јасна разлика. Склоност ка ризику је у потрази за ризиком, док толеранција на ризик означава колико и коју врсту ризика компанија може приуштити.

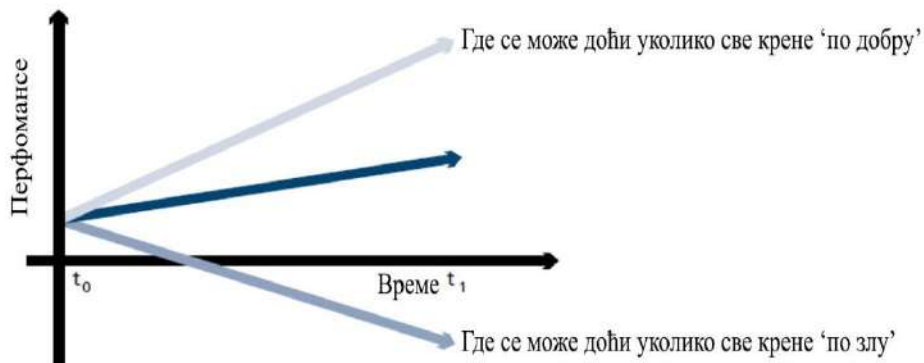
На дијаграмима од 32 до 36 приказани су односи између склоности ка ризику, нивоа толеранције и резултата.

Дијаграм 32 - Очекивани резултати током времена.



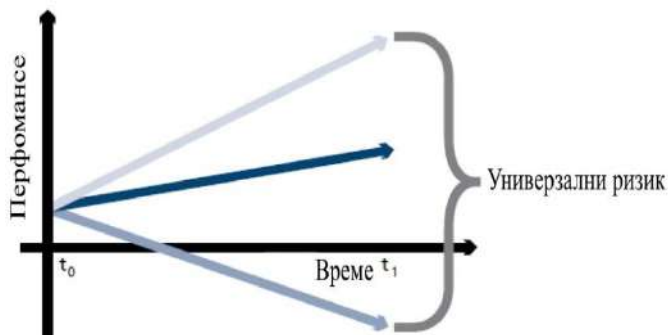
Извор: Risk Appetite&Tolerance, Executive Summary, Crowe Horwath, превод извршио аутор овог рада.

Дијаграм 33 - Кретање резултата у зависности од могућности да се ризици материјализују.



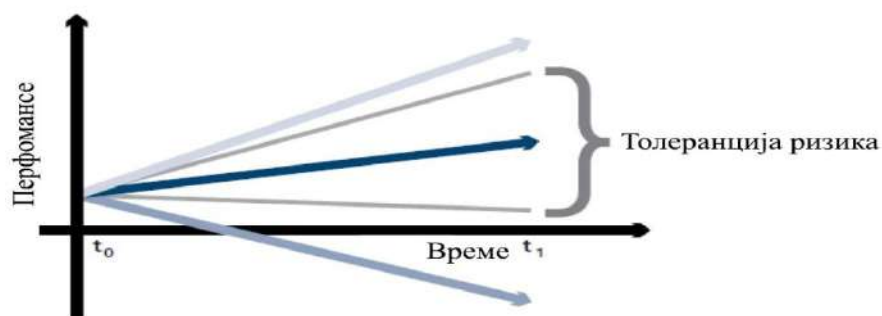
Извор: Risk Appetite&Tolerance, Executive Summary, Crowe Horwath, превод извршио аутор овог рада.

Дијаграм 34 - Сви ризици са којима компанија може да се суочи - универзални ризик.



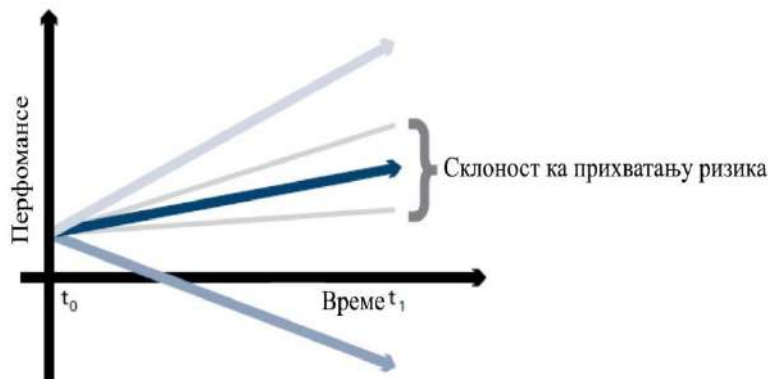
Извор: Risk Appetite&Tolerance, Executive Summary, Crowe Horwath, превод извршио аутор овог рада.

Дијаграм 35 – Ризици које компаније може да прихвати – толеранција ризика.



Извор: Risk Appetite&Tolerance, Executive Summary, Crowe Horwath, превод извршио аутор овог рада.

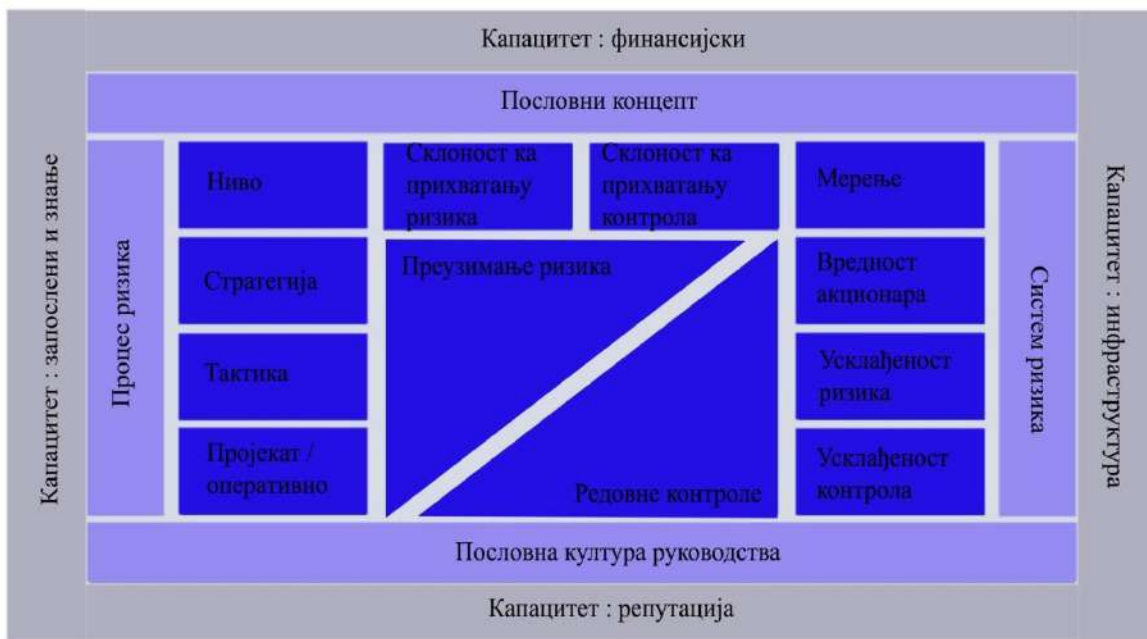
Дијаграм 36 – Ризици у вези са којима се компанија ангажује – склоност ка прихватању ризика.



Извор: Risk Appetite&Tolerance, Executive Summary, Crowe Horwath, превод извршио аутор овог рада.

Склоност ка прихватању ризика може се графички приказати:

Слика 3 - Концепт склоности ка ризику



Извор: Risk Appetite&Tolerance, Executive Summary, Crowe Horwath, превод извршио аутор овог рада.

При графичкој презентацији пошло се од претпоставке да је склоност ка прихватању ризика ужи појам него толеранција, која је опет ужи појам од универзалног ризика који укључује „све непознате“.Толеранција ризика може се изразити у смислу: „нећемо се изложити више од К% нашег капитала“ или „нећемо се бавити одређеним врстама купаца“.

Имајући све горе наведено приступ ка утврђивању склоности ка ризику полази од постављања склоности ка ризику на стратешки, тактички и оперативни ниво. Сматра се да је одређивање склоности ка ризику на различитим организационим нивоима друштва један од највећих изазова.

Склоност ка ризику не може се разматрати изоловано од разумевања контролне функције. Стратешки ниво пропорционално је спремнији да прихвати ризик у односу на спремност ка контроли, док је на оперативном нивоу пропорција обрнута. Однос између склоности ка прихватању ризика и спремности за преузимањем контроле зависиће од природе ризика и регулаторног окружења у којем послује.

Веома је важно измерити склоност ка ризику.

Концепт укључује и дефинисање капацитета ризика као средства за преузимање ризика и за ублажавање штетног утицаја од ризика. Поред финансијске димензије у концепт су укључени и:

- репутација – ствара корисност за компанију и доприноси остваривању циљева,
- политика – у неким ситуацијама можда ће бити потребан и политички простор или политичка толеранција како би се остварили циљеви,
- инфраструктура – неопходно је имати организовану инфраструктуру физичких средстава, ИТ система, мреже клијената ...
- запослени – да ли компанија располаже са довољним бројем запослених, да ли су одговарајуће обучени...
- управљање ризицима у многим случајевима захтева специфична знања.

У динамичком окружењу у коме компаније послују, важно је да руководства имају јасно дефинисану стратегију и оквир за склоност ка прихватању ризика.

На стратешком нивоу дефинишу се компаративне предности компаније које има у односу на конкуренте и сходно томе дефинишу се врсте ризика од којих ће се компанија штити. Примери таквих одлука су: ризици везани за доношење одлука да ли вршити outsourcing појединих процеса, ризици везани за нове изворе финансирања, ризици везани за аквизиције...

На тактичком нивоу се обједињује стратешка визија и имплементација. Практично на овом нивоу сагледава се успешност успостављених контролних механизма, и предлажу унапређења уколико се за тим укаже потреба. Такође, на овом нивоу дефинишу се однос времена, напора и ресурса који би били утрошени за предузимање

мера од заштите од штетних ефеката ризика и предузетих контролних механизма како би се стекло уверавање да предузете мере дају жељене резултате.

На оперативном нивоу нагласак је на вршењу контрола како би се смањио негативни утицај ризика.

Склоност ка ризику компаније обично се исказује као матрица 4Т (tolerate, treat, transfer, terminate):

- толерисати,
- излагати се ризику,
- трансферисати,
- избегавати.

Одбор директора је одговоран да се у оквиру успостављеног система управља ризицима осигура да се управљање ризицима врши у складу са опште прихваћеном склоношћу за ризиком, а што је у оквиру граница толеранције ризика.

Табела 19 - Матрица 4Т - могући одговори на уочене опасности

1.	Толерисати прихватити/задржати	Излагање ризику може бити подношљиво и без преузимања било каквих акција
2.	Излагање редукција/контрола	Циљ је предузети акције које би смањиле ризик (ограничиле ризик) на прихватљив ниво
3.	Трансфер осигурање/уговор	Преношење ризика путем конвенционалног осигурања или плаћањем трећој страни за пружање ризика. Ова опција је погодна за финансијске ризике или ризике на имовину.
4.	Избегавање/елиминисање	Неки ризици могу се избећи прекидом обављања делатности – прекид продаје на појединим географским тржиштима; ризик животне средине везан за употребу одређених хемикалија које су неприхватљиве друштву или заинтересованим странама; замена алтернативним процесом или outsourcing активност која је повезана са ризиком.

Извор: Hopkin, Paul (2010), Fundamentals of risk management: understanding, evaluating, and implementing effective risk management, Kogan Page Limited.

Процена сваког ризика омогућиће руководству да позиционира ризик у матрицу ризика, и на основу тога добије највероватнији одговор на ризик.

За ризике који имају ниску вероватноћу/низак утицај главни одговор био би да се толеришу. За ризике који имају велику вероватноћу/мали утицај главни одговор је

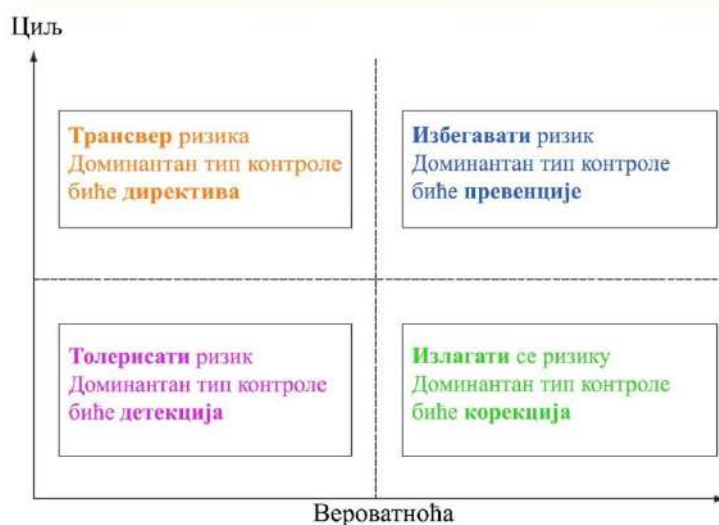
излагање/лечити. У ситуацији када је вероватноћа настанка негативних последица ризика ниска, а потенцијал остварења пословних активности прилично висок, компанија ће желети да пренесе такав ризик. Осигурање је најчешћа могућност која се користи у овој ситуацији. У неким случајевима, пренос ризика је уско повезан са жељом да се ризик елиминише. Међутим, не могу се сви ризици пренети конвенционалним уговором о осигурању, било због превисоке премије осигурања или такви ризици нису предмет традиционалног осигурања. Друге алтернативе су, пронаћи партнера за заједнички подухват, или хедџинг.

За ризике код којих је вероватноћа велика/велики утицај главни одговор би био избегавање. Могућа је и ситуација да компанија жели да прекине ризик, али се ради о активности која је од суштинског значаја за текуће пословање. У таквим околиностима компанија не може у потпуности да прекине активности како би елиминисала ризик, али се у пракси спроводе алтернативне мере контроле.

При дефинисању који ризик прихватити или не и одређивања нивоа толерантности успостављају се контролне мере, јер ризик је прихватљив само ако је исплативо и ако су претходно успостављене контролне мере. Контролним мерама настоји се преместити ризик у матрици у оквир поља ниске вероватноће/ниског утицаја.

У дијаграму испод, наведени су типови контрола ризика у складу са прихваћеним ризицима:

Дијаграм 37 – Типови контроле ризика



Извор: Fundamentals of Risk Management, Paul Hopkin, The Institute of Risk Management 2010, страна 246., превод аутора овог рада.

Уколико се руководство компаније определи за трансфер ризика као доминантан вид контроле успоставиће се директива, у ситуацији елиминације ризика користиће се превентива као облик контроле. У ситуацији када руководство одлучи да толерише ризик као вид контроле примењује се превентива и када се компанија опредељује за излагање ризику доминантан вид контроле је корекција.

Превентива, најважнија врста контроле ризика и дизајнирана је тако да ограничи могућност да се нежељени исход деси, односно да спречи негативан исход. Примери превенције су: раздвајање дужности при чему ни једна особа нема ауторитет да поступа без сагласности другог-плаћање фактуре; систем би требало да спречи ситуацију да иста особа наручује робу и да врши њено плаћање; може се извршити супституција са нечим што је мање ризично (опасна хемикалија која се користи у операцији чишћења може се заменити нечим мање опасним).

Корекција су контроле дизајниране да ограниче простор за губитак и смањи било који нежељени исход који је остварен. Такође, могу обезбедити начин да се изврши опоравак од губитка или штете која је већ настала. Ово је опција када је одлучено да превенција није технички и оперативно изводљива или није економична. Примери ових контрола су: употреба лозинки или контрола приступа информационом систему, ротација особља...

Директива је вид контроле који се предузима како би се осигурало да се одређени исход постигне. Она се заснива на давању упутстава људима о томе шта треба предузети како се негативан исход не би десио. Пример, захтев да се носи заштитна опрема.

Детекција је вид контроле који је дизајниран да идентификује прилике које су довеле до нежељених резултата. Њихов ефекат је "након догађаја". Детекција је повезана са прегледом и праћењем активности које су предузете као део процеса управљања ризицима.

У наставку је приказано како једна од компанија која је предмет истраживања дефинише склоност ка ризику..

Anglo American дефинише склоност ка ризику „као природу и обим ризика који је компанија спремна да прихвати ради остваривања циљева. Склоност ризику се посматра из контекста последица које могу наступити у случају да се ризик материјализује, било да се ради о догађајима који су изазвани унутрашњим или

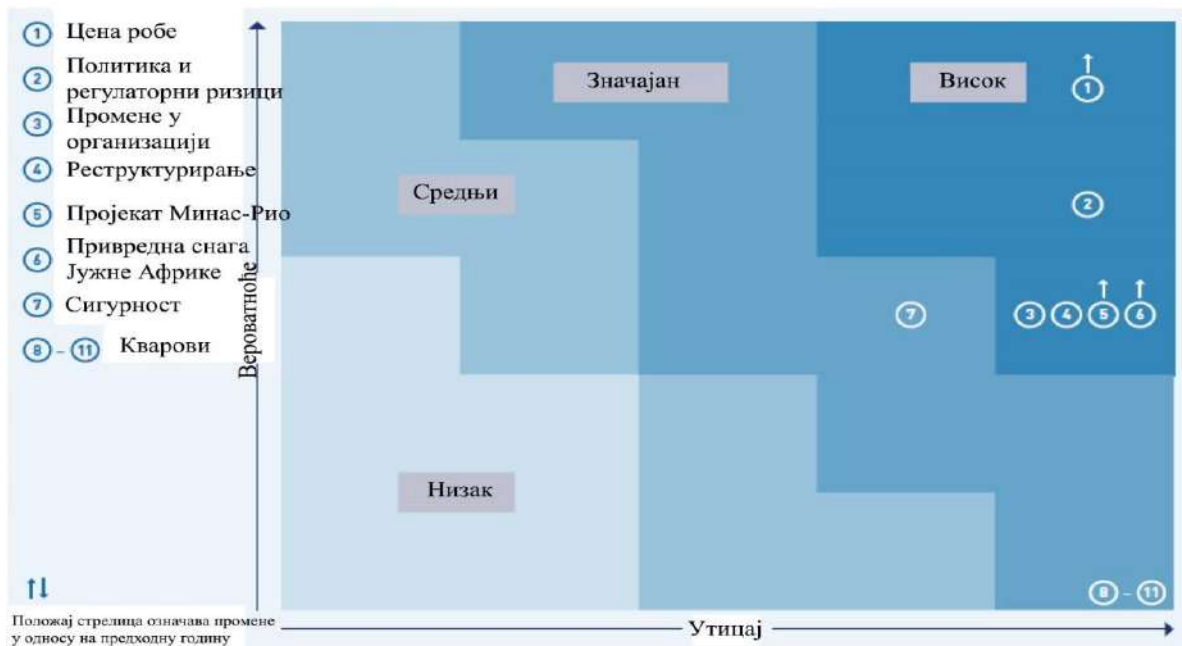
спољашњим факторима и предузетих активности ради ублажавања ризика. Скала се користи да утврдимо границе толерантности према ризицима, имајући у виду да се границе могу мењати током времена. Ако ризик прелази ниво толерантности тако да угрожава остваривање циљева може се захтевати промена стратегије. За ризике који се приближавају горњој граници прихватљивости може се захтевати покретање акција од стране управе ради осигурања да ризици остану у прихватљивим границама толеранције“.⁶⁶

У наставку је приказно како је компанија графички и табеларно приказала склоност ка ризику.

Са леве стране графикана побројани су ризици за које руководство компаније сматра да може прихватити, односно да уколико се штетни догађаји и догоде, компанија има спреман одговор. Сви идентификовани ризици разматрају се са становишта утицаја на пословање (оса x) и вероватноће да се догоде (оса у). Различитим нијансама плаве боје приказан је утицај сваког појединачног ризика на пословање компаније, низак, средњи, значајан, висок. Такође, руководство врши поређење нивоа изложености сваког појединачног ризика у односу на претходну извештајну годину, да ли је утицај смањен, повећан или је остао не промењен у односу на претходну годину. Положај стрелица показује промене у односу на претходну годину.

⁶⁶ Годишњи извештај о пословању за 2015. Anglo American, страна 41 претходну годину.

Слика 4 - Графички приказ склоности ка ризику усвојене од стране руководства компаније Anglo American



Извор: Годишњи извештај о пословању за 2015. Anglo American, страна 41.

У табеланом приказу склоности руководства ка идентификованим ризицима детаљније је објашњен утицај сваког ризика на конкретно подручје пословања, као и које ће мере бити предузете ако штетан догађај наступи.

Табела 20 - Врсте ризика које руководство Anglo American сматра да су прихватљиви

Врста ризика	Утицај	Заштита	Коментар
Робни ризик	Пад цена роба који утиче на прилив новца, профитабилност и укупну вредност компаније; Продаја робе се можда неће извршити у планираним роковима или се неће постићи жељене цене;	Током периода ниских цена одржаваће се висок ниво ликвидности. Смањење оперативних трошкова.	Ризик је порастао у односу на претходну годину

Врста ризика	Утицај	Заштита	Коментар
Политички и регулаторни ризици	<p>Повећање трошкова услед промене законских прописа или промене пореских прописа;</p> <p>Честе промене прописа узрокују неповерење приликом доношења инвестиционих одлука;</p> <p>Политичка нестабилност доводи до немира, поништавања постојећих споразума (о рудној ренти, закупу и слично);</p>	Стратегије сарадње са владама земаља на чијим територијама компанија послује	Није било промена у нивоу изложености ризику у односу на претходну годину
Промене организацији	Слабљење поверења инвеститора што може довести до пада репутације компаније, пад новчаних токова, пад профитабилности, пад кредитног рејтинга, повећање трошкова дуга, ограничен приступ позајмљеним изворима финансирања.	Успостављени су механизми за праћење ових активности које су већ дале позитивне резултате	Није било промена у нивоу изложености ризику у односу на претходну годину
Портфолио-реструктурирање	Пад новчаних токова, смањење профитабилности, немогућност смањења дуга, пад кредитног рејтинга, губитак инвеститора	У оквиру процеса продаје предузимају се активности ради ангажовања заинтересованих купаца	Није било промена у нивоу изложености ризику у односу на претходну годину
Пројекат МИНОС РИО	Немогућност постизања планиране производње и прихода или смањење у трошковима производње може да резултира и губитком поверења инвеститора и ризик репутације	Свеобухватан план ангажовања је на снази	Ризик је порастао у односу на претходну годину
Јужна Африка - снабдевање енергијом не може задовољити потребе компаније па долази до непланираних прекида	<p>Пад производње са негативним ефектима на приходе, трошкове и продуктивност.</p> <p>Губитак критичних рачунарских система може да доведе до прекида уобичајених пословних активности</p>	Виши менаџмент одржава свакодневне контакте са снабдевачем енергије. Пословне јединице имају могућност генерисања енергије за хитне случајеве на дубљим нивоима	Ризик је порастао у односу на претходну годину

Врста ризика	Утицај	Заштита	Коментар
Сигурност	Губитак живота, повреда на раду, прекид производње или одузимање лиценци	Постојање оперативних стандарда и циљева којима се унапређује систем заштите	Ризик је порастао у односу на претходну годину
Кварови	Потенцијал за вишеструке смртне случајеве и повреде, дуготрајна оштећења животне средине што може довести до губитка репутације и губљења лиценци	Примена техничких стандарда који обезбеђују сигуран процес производње као и запошљавање стручњака. Врши се осигурање	Ризик је порастао у односу на претходну годину

Извор: Годишњи извештај о пословању за 2015. Anglo American стране 42 до 45, превод аутора овог рада.

4.3 Успостављени модел управљања ризиком – модел „три линије одбране“

Како су ризици динамични, међусобно повезани и међузависни руководству компаније потребан је целовит систем управљања ризицима на нивоу компаније као целине. Односно, потребно је успоставити модел за управљањем ризицима на нивоу компаније који ће омогућити постизање стратешких циљева, ефикасно коришћење свих ресурса, поузданост извештавања и усклађеност са законским прописима.

Често и широко прихваћен је модел „три линије одбране“ који је еволуирао после деведестих година. Овај модел осмишљен је да помогне компанији да јасно идентификује улоге и одговорности, континуирано управља ризиком и одреди активности за управљање ризицима.

Модел се заснива на три “линије” (елемента), и то:

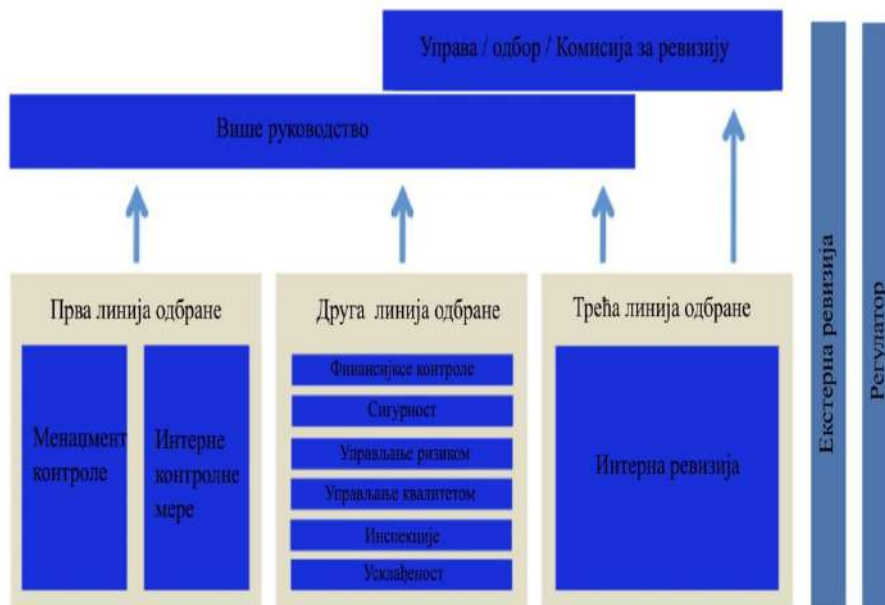
- прва линија - оперативно руководство које се сматра “власником ризика”. На овом нивоу руководство осмишљава и примењује интерне политике и процедуре ради идентификације, процене и ублажавања ризика. Свако ко делегира посао, распоређује ресурсе и доноси одлуке одговоран је за тај делокруг посла;
- друга линија – функције управљања ризицима и усклађености. Основна улога ове функције је обезбеђење система, алата и савета неопходних за интегрисање система управљања ризицима у кључне процесе. У ту сврху руководство успоставља различите функције за управљање ризицима и функције за усклађеност пословања. Те функције су обично: а) функција управљања ризиком (комисија за управљање ризиком), б) функција усклађености и ц) контролинг. Функција управљања ризиком има задатак да надзире имплементацију политика

и процедура које је успоставило оперативно руководство. Функција усклађености односи се на усклађеност пословања са законом. Контролинг, односи се на надзор финансијског ризика и питања финансијског извештавања;

- трећа линија - интерна ревизија која пружа независно уверавање вишем руководству. Уверавање се односи на ефикасност процеса управљања ризиком и интерних контрола. Да би испунила свој задатак, интерна ревизија мора бити независна и професионална. У већини компанија, независност интерне ревизије потврђује се тако што је интерна ревизија директно подређена Управном одбору. Због високог нивоа у организационој хијерархији, интерни ревизори су оптимално позиционирани за пружање поузданих и објективних података у вези са управљањем ризиком и контролом предузетих мера.

Виши менаџмент и управни одбор имају интегралну улогу у моделу. Више руководство је одговорно за избор, развој и евалуацију система унутрашње контроле уз Надзор одбора директора. И ако се ни виши ниво руководилаца ни одбор директора не сматрају делом ни једне од три линије, имају одговорност за успостављање циљева компаније као и стратегију за остваривање тих циљева. Поред тога, овај ниво руководства има одговорност за рад прве две линије одбране. Ангажовање вишег руководства је од кључног успеха за функционисање модела.

Слика 5 – Графички приказ модела управљања ризицима „три стуба“



Извор: Три линије одбране за ефективни процес управљања ризиком и систем интерне контроле-Удружење интерних ревизора, јануар 2013. године.

Модел је само алат како би се објасниле и разумеле поједине појаве и функције. Они нису савршени и важећи за сваку могућу ситуацију. У том смислу, модел “три линије одбране” може пружити теоријску основу за ефикасан оквир управљања ризицима. Али као и свако други модел он зависи од људи који су укључени и одговорни за његову имплементацију и колико је прилагођен специфичним захтевима компаније. Поред тога, битно је да се све три линије одбране посматрају као компоненте које раде заједно а не да су независне један од друге.

Пример система управљања ризиком развијеног по моделу “три стуба” код компаније Rio Tinto:

I Приступ управљању и контроли ризика заснива се на моделу „три линије одбране“ и то:

- прва линија заснована је на утврђивању „власника ризика“ на нивоу пословне операције и управљање ризиком се спроводи на оперативном нивоу. На овој линији одбране очекује се од оперативног менаџмента пружање техничке експертизе и управљање ризиком на нивоу линије и групе производа преко регулисања, доследног и континуираног побољшања управљању ризиком. Идентификација, процена и управљање ризицима у пословању и пројектима врши се формирањем регистра ризика. Мониторинг на материјалним ризицима, праћење активности на управљању ризицима и предузима активности када је то потребно. Ризик и неизвесност разматрају се у оквиру стратешког и пословног планирања и предлога за расподелу капитала;
- друга линија односи се на надзор који спроводи Одбор за ризик и друге функције надзора. Разматра стратегију ризика у кључним инвестицијама. Разматра оквир за управљање ризиком ради идентификације значајних ризика у оквиру годишњих планова на нивоу Групе. Укључивање управљања ризицима у основне пословне процесе, као што су планирање и алокација капитала. Изградња капацитета за управљање ризиком и развој културе ризика широм Групе. Пружа циљану експертизу и подршку „власницима ризика“. Развијање и одржавање надзора који је укључен у политике, стандарде и процедуре ради ефикасног управљања материјалним ризицима на нивоу Групе у оквиру прихватљивих оквира;
- трећа линија односи се на функције које обезбеђују уверавање о спровођењу система управљања ризицима и њу спроводи Групни ревизор. Обезбеђује разумно уверавање да су систем управљања ризиком и интерне контроле адекватне и ефикасне. Обезбеђује координацију и сарадњу између различитих нивоа управљања ризиком на нивоу Групе;

II Дефинисање значајних ризика

Значајни ризици су дефинисани као ризици који могу материјално да утичу на способност компаније да испуни своје стратешке циљеве, било директно или преко низа догађаја који могу негативно да утичу на пословање компаније. Пословне јединице и функције у оквиру компаније процењују потенцијалне економске и некономске последице ризика користећи оквир дефинисан као политика ризика Групе. Једном идентификовани, сваки ризик од стране релеватних стручњака у оквиру компаније и Одбора за ризик, Одбора директора, непрестално се преиспитује.

Поред ризика који су означени као значајни, могу постојати и други ризици за које се тренутно не верује да могу имати материјалан утицај. У претходним годинама, Група је изнела ризике у вези са климатским променама, споровима са појединим локалним заједницама, дисконтне стопе, краткорочно генерисање готовине, технологија и иновације, ланци снабдевања, доступност ресурсима. Група и даље остаје изложена овим ризицима, али се не сматрају значајним ризицима у овом тренутку.

Значајни ризици могу деловати појединачно, истовремено или у комбинацији и на тај начин значајно угрозити:

- пословни модел, то је основа на којој Група генерише или чува вредност на дуги рок, у односу на њен положај на тржишту преко глобалне диверсификације рударства и пословних активности;
- будуће резултате, способност Групе да оствари своје финансијске планове у кратком и средњем року;
- солветност, способност Групе да одржи одговарајућу структуру капитала и испуни своје финансијске обавезе у целости;
- ликвидност, способност Групе да испуни своје финансијске обавезе о року доспећа;
- здравље, безбедност, животна средина и заједница (ЗБЖЗ), способност Групе за очување здравља запослених ради остваривања одрживих развојних циљева;
- углед Групе, способност Групе да одржи поверење инвеститора.

Руководство компаније сматра значајним следеће ризике:

Табела 21 - Преглед значајних ризика за компанију Rio Tinto

I Финансијски ризици

Ризик	Утицај екстерни/интерни	Тренд 2015	у Подручје деловања	Могућност негативног утицаја или потенцијална прилика
Тржишни ризик				
Цене производа су под утицајем понуде и тражње које варирају током времена. Девизни курсеви и геополитичка питања могу погоршати овај ризик	Екстерни чиниоци	Растући	Пословни модел Будући резултати Солветност Ликвидност	Повећање цена производа, или кретање омогућава постизање циљева као и повећање приноса власницима
Привредни раст Кине	Екстерни чиниоци	Растући	Пословни модел	Снажан раст, позитивне политичке одлуке резултирају повећањем цена што позитивно утиче на експанзију капитала и повећава принос у кратком року
Финансијски ризик				
Спољашњи догађаји и интерна дисциплина могу утицати на ликвидност Групе	Екстерни и интерни чиниоци	Неизмењен	Будући резултати Солветност Ликвидност Углед групе	Повољни тржишни услови и интерна дисциплина могу да повећају ликвидност Групе и/или ојача биланс стања и на тај начин оствари могућност инвестирања и повећа приносе акционарима

Ризик	Утицај екстерни/инерни	Тренд 2015	у Подручје деловања	Могућност негативног утицаја или потенцијална прилика
Стратешки ризик – очување вредности капитала				
Успешност Групе да сачува планирану вредност преко успешних аквизиција или отуђења имовине	Интерни чиниоци	Неизмењен	Пословни модел	Приход остварен од имовине виши од планираног омогућава
			Будући резултати	распоређивање капитала у продуктивније сврхе.
			Солветност	Група ће обезбедити повољни тренд раста у будућности
			Ликвидност	уколико аквизиције омогуће новчани ток
Способност Групе да развије нове пројекте	Интерни чиниоци	Неизмењен	Углед групе	Способност да развије пројекте на време и у оквиру буџета повећава друштвену одговорност и поверење инвеститора
			Будући резултати	
			Солветност	
			ЗБЖЗ	

II Оперативни ризици

Ризик	Утицај екстерни/интерни	Тренд 2015	у Подручје деловања	Могућност негативног утицаја или потенцијална прилика
Ризик утицаја на здравље, безбедност, животну средину и заједницу (ЗБЖЗ),				
Пословне операције и пројекти могу да проузрокују болести и повреде, наруше природу окружења, или представљају претњу личној безбедности	Интерни чиниоци	Неизмењен	Углед Групе ЗБЖЗ	Очување здравља, животне средине и заједнице као целине од суштинског је значаја за Групу. Испуњавање ових обавеза доприноси одрживом развоју и омогућава приступ ресурсима, капиталу и доступност радног снази
Ризици средстава				
Успех Групе у активностима истраживања може да варира. Поред тога, процене рудних резерви могу се заснивати на неизвесним претпоставкама	Екстерни и интерни чиниоци	Неизмењен	Пословни модел Будући резултати Углед Групе	Откриће новог рудног тела може значајно побољшати будуће перформансе. Обим руде базира се на доступности геолошких и техничких информација које по својој природи могу да буду непотпуне. Важне информације су и економска одрживост рудних резерви. Успешност пројеката зависи од ових информација

Ризик	Утицај екстерни/интерни	Тренд 2015	у Подручје деловања	Могућност негативног утицаја или потенцијална прилика
-------	-------------------------	------------	---------------------	---

Ризик операције, пројекта и запослених

Комерцијална надмоћност потиче од оперативне људске оперативности	Екстерни и интерни чиниоци	Неизмењен	Будући резултати Ликвидност ЗБЖЗ Углед Групе	Повећана продуктивност иновације могу да смање трошкове и повећа производњу
---	----------------------------	-----------	---	---

III Усклађеност са законом

Ризик заинтересованих страна

Операције Групе су лоциране у различитим јурисдикцијама која чини Групу изложеном различитим економским, политичким и регулативним ризицима	Екстерни чиниоци	Неизмењен	Пословни модел Будући резултати ЗБЖЗ Углед Групе	Заједничка улагања и трећа лица нуде могућности за повећање приноса за власнике, смањење политичког ризика и смањење оперативног ризика
	Екстерни чиниоци	Неизмењен	Пословни модел и будући резултати	Позитивна сарадња са владама и осталим заинтересованим странама могу повећати имовину

Ризик Владе

Углед групе и регулаторне дозволе зависе од одговарајућег пословног понашања	Екстерни и интерни фактори	Неизмењен	Пословни модел Углед Групе	Рио Тинто се понаша у смислу ”доброг грађанина” и своје пословање заснива на високим етничким стандардима и на тај начин привлачи таленте
--	----------------------------	-----------	-------------------------------	---

Извор: Годишњи извештај о пословању за 2015. Rio Tinto, стране 18 до 21, превод аутора овог рада.

III Организациона структура

Одбор директора успоставио је одборе за ревизију, награђивање (remuneration), одрживост (sustainability) и именована (nominations). Одбор директора делегира надлежности између одбора обезбеђујући високе стандарде корпоративнџ управљања.

Циљ одбора за ревизију је да помаже Управи у дизајнирању процеса надзора, обезбеди интегритет финансијског извештавања, функционисање интерних контрола и управљање ризиком. То значи да је Одбор за ревизију одговоран за:

- финансијско извештавање,
- интерну контролу,
- интерну ревизију,
- именовање и сарадњу са екстерном ревизијом,
- усклађеност са законом.

Интерна ревизија на нивоу Групе је интерна функција која пружа независно и објективно уверавање о адекватности и ефикасности система управљања ризиком Групе, заједно са интерном контролом и управом у циљу давања препорука ради побољшања ефикасности релеватних система и процеса. Функција интерне ревизије има методологију засновану на стандардима Института за интерне ревизоре.

Интерна ревизија је независна, организационо је под патронатом Одбора за ревизију, и има потпуни приступ свим функцијама, евиденцијама, имовини и запосленима. Руководилац интерне ревизије административно извештава извршне директоре и директно сарађује са оба одбра за ревизију (Audit Committee and Sustainability Committee) и редовно присуствује њиховим састанцима.

Приступ ризику који се користи заснива се на заштити подручја која су одређена као подручја са високим ризиком, планови ревизије се постављају на годишњем нивоу, и ти планови презентују се Одбору за ревизију и Sustainability Committee ради њиховог одобрења.

Нагласила бих, на слици 2, приказан је систем управљања ризиком у компанији Evraz, и ова компанија је у пракси применила систем управљања ризиком заснован на три стуба.

Сврха стратегије ризика, као интерног документа компаније, је да опише начин на који ће руководство компаније имплементирати системски приступ управљања ризику.

Стратегија треба да се заснива на свеукупном приступу компаније управљању ризицима.

Да би се успоставила стратегија управљања ризиком, потребно је донети одлуке о апетиту за ризик компаније, колики је капацитет ризика, колика је укупна изложеност компаније ризику, одлуке о толеранцији на ризик, одлуке о контролним поступцима, као и које ће се конкретне мере предузимати као одговор на предвиђене догађаје који могу имати негативан утицај на пословање.

4.4 Приступ управљању ризиком

Уопштено, приступ управљању ризиком може бити:

- пословни и
- финансијски.

Пословни приступ подразумева развој пословне флексибилности и диверсификацију пословања. У оквиру овог приступа била би и стратегија пребацивања дела пословања у иностранство.

Финансијски приступ заснива се на употреби финансијских деривата, валутно усклађивање активе и пасиве.

Хеџинг користи различите технике и инструменте, али у основи укључује заузимање равноправних али супротних позиција.

У зависности од примењених техника хеџинг се дели на:

- природни (оперативни) и
- синтетички.

Оперативни хеџинг представља заштиту од тржишних ризика самим начином организације пословног процеса. То је заштита од ризика путем балансирања акција у оквиру производне мреже без употребе дериватних инструмената.

Неки од примера оперативног хеџинга су:

- закључивање дугорочних уговора са добављачима,
- закључивање уговора са купцима са фиксним ценама продаје.

На пример, закључивање дугорочних уговора са добављачима, односи са добављачима морају бити стабилни да се не би угрозили успостављени начин набавке. Такође, пример стратегије оперативног хеџинга је и закључивање уговора са купцима са фиксним ценама. На овај начин, добављачи и купци се укључују у процес стварања

вредности на начин да се избегну непотребни послови у процесу производње и продаје и то све у циљу повећања конкуретности готовог производа.

Синтетички хеџинг предствља предузимање мера ради заштите од тржишних ризика уз примену дериватних инструмента.

Хеџинг се обавља истовременом продајом и куповином идентичне количине робе у очекивању да ће губитак на једној трансакцији, на пример продаји, бити компензован добитком на другој трансакцији, у овом случају на трансакцији куповине. То значи да је у хеџинг трансакцији једна компанија и купац и продавац.

Трансакције хеџинг повезују спот тржишта са терминским. Односно, као што је наведено то је средство којим се произвођачи штите од промена цена.

У том смислу, важно је објаснити појам BASIS. Basis представља разлику између промптне цене и терминске цене за исту робу.

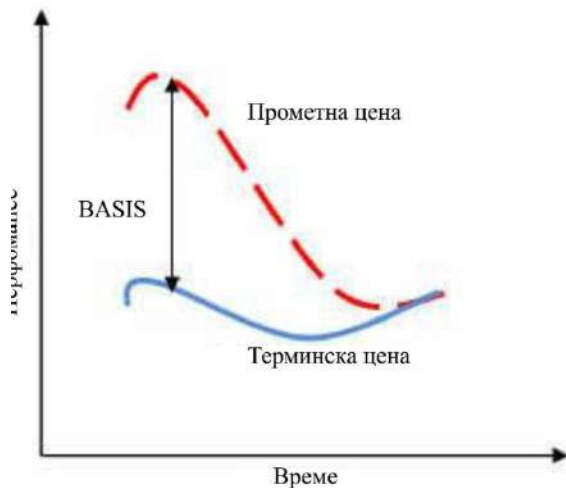
BASIS = промтна цена – терминска цена уговора⁶⁷

Може се дефинисати и као ризик да улагање које је извршено у циљу заштите неће доживети промене цена у потпуно истим смеровима. Та несавршена корелација између две инвестиције ствара потенцијал за добитак или губитак од трансакције која је предузета у циљу заштите, на овај начин ризик се само повећава.

У ствари то је основни ризик и као такав је најважнији ризик који сваки хеџер разматра приликом трговања на тржишту деривата. Јавља се када постоји постепено приближавање између спот и терминске цене. BASIS ризик је управо ризик који произилази из несразмере у изједначавању спот и терминске цене.

⁶⁷ <https://www.thebalance.com/futures-prices-versus-physical-prices-808962>

Дијаграм 38 - Однос између тржишне цене и будуће цене



Извор: <https://economictimes.indiatimes.com/b/basis-risk/articleshow/50996597.cms>.

Постоје различите врсте BASIS ризика, и то су:

- BASIS ризик цена. То се догађа када постоји разлика између спот цене и релативне будуће цене или се они не крећу у тандему током почетка и краја трговине. На пример, фјучерс цена злата не мења се толико колико спот цена злата;
- BASIS ризик локације. Карактеристичан је за тржиште роба, јавља се у ситуацији када се локација испоруке на фјучерс тржишту (на којој се врши хеџинг) разликује од места на спорт тржишту (за које се врши хеџинг);
- BASIS ризик календара (времена). Дешава се у ситуацији када се датум продаје разликује од дана истека уговора на терминском тржишту;
- BASIS ризик квалитета. Јавља се у ситуацији када се својства или квалитет основног предмета трговине разликују од својстава или квалитета релевантног средства.

У вези са односом између спот и терминског тржишта, битно је поменути и појмове контанго и беквардације.

Контанго је ситуација на тржишту када су терминске цене више од цена за промтне испоруке. Уобичајена је ситуација, да су терминске цене више од спот цена за збир цена складиштења, осигурања, трошкова финансирања (камата) и других трошкова који су везани за робу, а који настају у периоду трајања терминског уговора. Разлика између терминских и спот цена назива се *SPREAD*, и она може бити нижа или виша од збира наведених трошкова.

Беквардација је ситуација супротна од контанго, то је ситуација када су цене на спот тржишту више од цена на терминском тржишту.

Основне хед позиције су:

- кратки хед (short hedge) – означава продајну позицију у терминском уговору. Предузима се кад хедер већ поседује робу и очекује да је прода у неком будућем времену;
- дуги хед (long hedge) – означава куповну позицију у терминском уговору. Користи се када компанија зна да ће морати да купи одређену количину робе у будућности а данас жели да зна цену трансакције.

И као могућност, јавља се ситуација када су цене на спот тржишту једнаке ценама на терминском тржишту. То је моменат равнотеже, јавља се углавном приликом преласка контанга у беквардацију и обрнуто.

Дериватни инструменти су финансијски инструменти чија је вредност изведена из вредности основног инструмента.

Финансијски деривати могу бити ефикасан инструмент у управљањем ризиком, међутим уколико се користе у шпекулативне сврхе могу узроковати значајне негативне последице на пословање компанија.

Дериватима се може трговати на берзи али и ван ње. Поред организованих берзи постоје и посебне берзе на којима се искључиво тргује дериватима.

Финансијски инструменти који се користе су:

- форвард уговори,
- фјучерс уговори,
- опције и
- своп уговори

Форвард уговори су финансијски уговори којима купац и продавац уговорају испоруку одређене активе (одређеног квалитета и количине) на тачно утврђен датум у будућности. Ови уговори нису стандардизовани и са њима се не тргује на берзи. То значи да се уговорне стране самостално договарају о вредности уговора, периоду важења, датуму испуњења обавезе, што овим уговорима даје флексибилност.

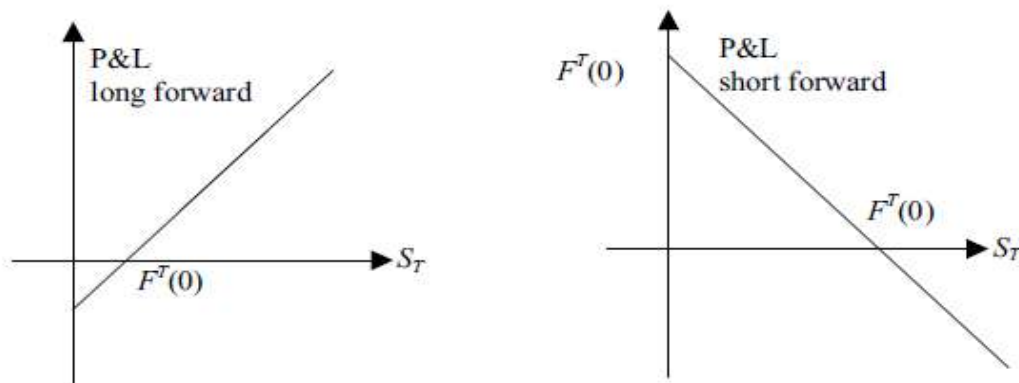
Ради се о терминском уговору који је потписан између две стране А и Б у тренутку 0, према коме страна А има обавезу достављања на одређени будући датум Т имовине која је предмет трговине страни Б, а која има обавезу да на тај датум уплати фиксни износ на датум 0, означен као $F^T(0)$, што представља форвард цену Т за имовину која је предмет трговине. Напомена, цена није цена у смислу тржишне цене, већ је више то референтна цена уговорене трансакције. Уколико се основним (облик имовине којим се

тргује) форвард уговором тргује на ликвидном тржишту нема арбитраже између спот и терминског тржишта на дан доспелости, што подразумева:

$$S(T) = F^T(T)$$

Уколико је вредност T терминског уговора на датум доспећа другачија од спот цене, арбитражна прилика би се остварила куповином на једном тржишту и продајом одмах на другом. Имајући у виду да купац терминског уговора може одмах, на дан доспећа форвард уговора, може да га прода на спот тржишту по цени S_T , цена по којој му је имовина и испоручена $F^T(0)$, добитак или губитак, респективно за страну А (long forward) и за страну Б (short forward) су представљени на графиконима испод:

Дијаграм 39 – Графички приказ заштите од могућег раста цена (long forward) и пада цена (short forward)



Извор: Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wiley&Sons Ltd. (2005), страна 5.

На графикону је страна А представљена као страна која се жели заштити од могућег раста цена основне имовине између датума 0 и T , и то ради тако што фиксира цену на датум 0 у износу од $F^T(0)$. Насупрот страни А, страна Б очекује пад цена. Цена $F^T(0)$ предствала њихову процену да ће на датум 0 имовина која је предмет трговине S вредети толико на датум T , заједно са премијом за ризик коју се спремни да плате.

Фјучерси представљају обавезу да се купи или прода одређена количина активе на тачно одређени дан, по тачно утврђеној цени. У зависности од врсте основног инструмента фјучерси се могу поделити на:

- робне и
- финансијске.

Робни фјучерс уговори као основни инструмент имају пољопривредне производе, метале, енергентске сировине.

Финансијски фјучерси као основни инструмент имају курс стране валуте, каматне стопе, тржишне индексе....

Основне карактеристике ових уговора су: постојање посредника у трговини, постојање обавеза извршења уговорене обавезе, постоји могућност неутралисања почетне позиције трговином у супротном правцу или путем откупа уговора пре рока доспећа фјучерса.

По дефиницији, фјучерс уговори и форвард уговори су аналогни, али постоје и кључне разлике, а то су:

- фјучерс уговори су стандардизовани у смислу својих карактеристика, рока доспећа, основне имовине која је предмет трговине;
- фјучерс уговорима искључиво се тргује на берзама, што значи да се као посредник између купца и добављача појављује клириншка кућа;
- да би се трговало са фјучерсима неопходно је платити маргиналне депозите;
- учесници у трговини врше свакодневна прилагођавања својих тренутних тржишних позиција.

Уколико би се поредила цена имовине која би била предмет трговине форвард уговором и фјучерсом, уз напомену да се ради о истој имовини и да термински уговори имају исти рок доспећа, разлика у цени би постојала због пореза, трансакционих трошкова, утицаја кредитног ризика, каматних стопа. У пракси, ове две цене остају врло блиске једна другој, с тим да је најважнији фактор колебања цена имовине на којој се заснивају уговори. У табели, су приказане сличности и разлике између основних типова трансакција на робним тржиштима:

Табела 22 - Сличности и разлике између основних типова трансакција на робним тржиштима

Трговина на спот тржишту	Форвард уговор	Фјучерс уговор
Комерцијални уговор	Билатерални уговор	Стандардизован инструмент
Флексибилност уговорања	Флексибилност уговорања	Нужност физичке испоруке или отказивање позиције пре доспећа
Правне обавезе за купца и продавца постоје за време трајања уговора	Мења спот трансакције у понеким ситуацијама (трговина електричном енергијом)	Купац и продавац су упућени једино на клиринку кућу
Дугорочне трансакције	Уговорна форма је прилагођена имовини која је предмет трговине	Механизам клириншке куће генерише “тржишну цену”
Неликвидна и дисконтуирана тржишта	Кредитни ризик је присутан	Ценовна транспаретност
Омогућава трансфер предмета трговине у условима који одговарају потражњи	Флексибилност везана за трансфер предмета трговине	Ликвидност Ниски трансакциони трошкови

Извор: Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wiley&Sons Ltd. (2005), страна 6, превод аутор овог рада.

Опција је термински уговор који имаоцу даје право да купи одређену активу по унапред утврђеној цени у оквиру одређеног временског периода, односно обавезује издаваоца опције да имаоцу омогући реализацију права које је садржано у уговору. Опција даје право купцу што значи да се не захтева ултимативно испуњење обавезе.

Као и код фјучерс уговора, у зависности од основног инструмента, деле се на робне (пољопривредни производи, метал ии сл.) и финансијске (девизне, каматне стопе, тржишне индексе и сл.).

Како се ради о уговору о праву на куповину односно продају, опције могу бити:

- call опција i
- put опција.

Call опција даје право куповине одређеног облика имовине.

Put опција даје право продаје одређеног облика имовине.

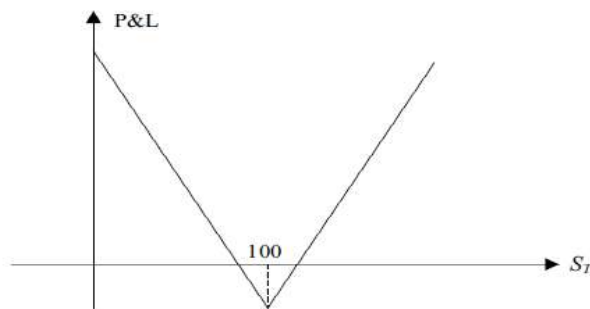
Што се тиче рока доспелости, опције се деле на европске опције и америчке опције. Европске опције су опције које се могу извршити само на дан доспелости, док се америчке опције могу извршити било ког дана у време трајања опције.

Spread је купопродајна цена опције која је загарантована од стране власника опције.

Основне (класичне) стратегије са европским опцијама су:

Straddle се састоји у истовременој куповини call и put опције, са истом Strike ценом и истим роком доспећа. Strike се најчешће заснива са тренутној вредности робе или валуте која је у основи деривата. Инвеститор мора платити обе премије, али ће имати корист и од пораста и од пада основе деривата. Ова стратегија је погодна ако се очекује значајна промена према горе или доле код основе. Straddle је губитничка стратегија у случају “равних тржишта”, максимални губитак је једнак износу две опцијске премије. У ситуацији када заузета short позиција на straddle тј. очекују се мале промене, губитак може бити значајан у случају великих промена у цени основе деривата.

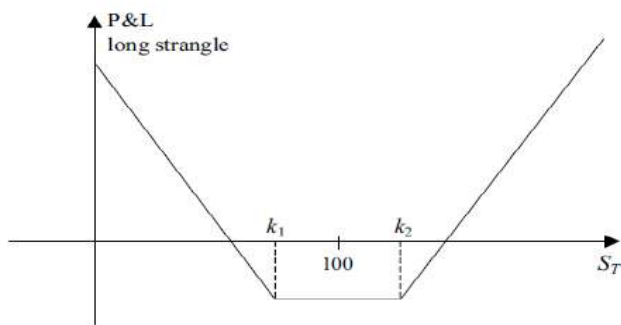
Дијаграм 40 – Straddle стратегија



Извор: Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wiley&Sons Ltd. (2005), страна 79.

Strangle стратегија се састоји у истовременој куповини put опције са strike ценом k_1 и call опције са strike ценом k_2 , истог рока доспелости и $k_1 < k_2$.

Дијаграм 41 - Strangle стратегија

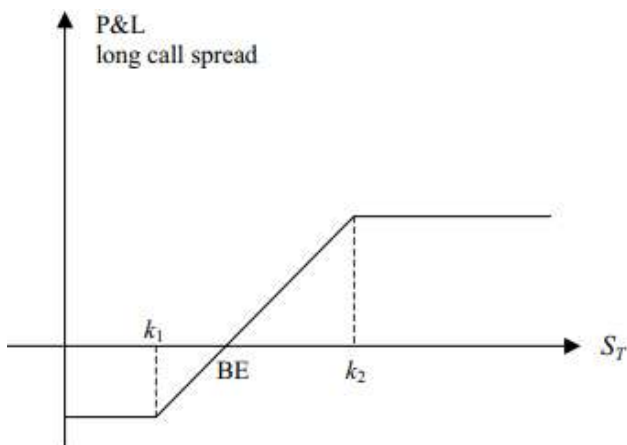


Извор: Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wily&Sons Ltd. (2005), страна 79.

Инвеститор који купује strangle очекује велики помак на горе или на доле, док на short позицији strangle очекује стабилне цене.

Call spread или vertical call spread стратегија заснива се на куповини LONG call опције са STRIKE ценом k_1 и SHORT call опције са STRIKE ценом k_2 , где је $k_1 < k_2$, са истим роком доспелости. Све док је call позиција са нижом STRIKE има вишу цену у времену $t=0$, LONG Call Spread има позитивну премију једнаку разлици између цена две call опције и добитака/губитака на дан доспелости.

Дијаграм 42 – Call spread стратегија

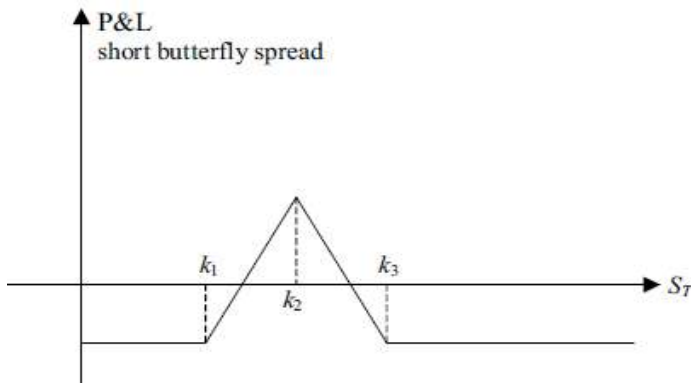


Извор: Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wily&Sons Ltd. (2005), страна 80.

Butterfly spread је веома популарна стратегија, која се заснива на комбинацији LONG Call SPREAD и једне short позиције. Уводе се три STRIKE, k_1 , k_2 и k_3 , где је $k_3 - k_2 = k_2 - k_1$.

k_1 . Еквивалентно, купују се две call позиције са STRIKE k_2 и продаје call опција са STRIKE k_1 .

Дијаграм 43 - Butterfly spread



Извор: Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wily&Sons Ltd. (2005), страна 80.

Своп (замена) представљају уговоре који се базирају на будућој размени новчаних токова између минимално два тржишна учесника. Овим уговорима се не тргује на берзи, углавном се у трговини појављују пословне банке. У случају заштите од промена цена робе и валута, примењивали би се:

- робни свопови - уговори о замени новчаних токова, најчешће у истој валути, при чему једна страна током одређеног временског периода плаћа другој страни фиксни износ, који се израчунава на основу фиксно уговорене цене, а заузврат добија променљиви износ који се израчунава на основу цене одређене робе и
- валутни своп уговори – размена главнице и отплате камате на зајам у једној валути за главницу и плаћање камате на одговарајући зајам у другој валути;

Када је у питању хеџинг, као инструмент заштите од промена цена, ствари једноставније изгледају. Циљ је, заштити се од промена цена робе, било материјала или готовог производа. Међутим, код валутног ризика, најчешћи циљеви хеџинг стратегије су следећи:

- минимизирати транслациону изложеност – заједнички циљ је заштити потраживања и обавезе деномиране у страниј валути од промена курса страних валута;
- минимизирати из квартала у квартал (или из године у годину) флукуације у заради изазване променама у курсу;
- минимизирати трансакциону изложеност је у суштини подскуп управљања новчаним токовима компаније;
- минимизирати економску изложеност – акценат је заштити новчаног тока;

- минимизирати трошкове управљања валутним ризиком. Овај циљ захтева од руководства компаније уравнотеженост између користи од хедџинга и трошкова који су за хедџинг везани;
- избегавање изненађења што подразумева спречавање великих губитака у иностраној валути.

Основне хедџинг технике које се користе у зависности да ли се очекује девалвација или ап्रेसијација⁶⁸ су:

девалвација:

- продаја локалне валуте у будућности,
- куповати локалну валуту (put опција),
- редуцирати ниво готовине у локалној валути и краткорочним хартијама од вредности,
- редуцирати ниво потраживања од продаје у домаћој валути,
- одлагање наплате потраживања у чврстим валутама (hard currency),
- повећање увоза робе у чврстој валути,
- позајмљивање у локалној валути,
- одлагање наплате потраживања по основу продаје,
- убрзати исплату дивиденде матичној компанији и другим филијалама,
- убрзати плаћања по основу потраживања другим филијалама,
- каснити у плаћању обавеза другим филијалама,
- извозне фактуре да гласе у страним валутама, а увозне фактуре да гласе на локалну валуту.

ап्रेसијација:

- куповати домаћу валуту,
- куповати домаћу валуту (call option),
- повећање нивоа готовине у домаћој валути и краткорочних хартија од вредности,
- релаксирати кредитне услове у локалној валути,
- убрзати наплату потраживања у „меким“ soft валутама,
- смањити увоз у „меким“ soft валутама,
- смањити задуживање у локалној валути,
- убрзати плаћања у локалној валути,
- одлагање плаћања дивиденди и других дознака матичној филијали и другим повезаних филијалама,
- одлагање плаћања другим филијалама,

⁶⁸ Shapiro C. Alan “*Multinational Financial Management*”, University of Southern California, Tenth edition.

- убрзати наплату од других филијала,
- извозне фактуре да гласе у локалној валути, а увозне фактуре да гласе на страну валуту.

„За разлику од хединга трансакционе и транслационе изложености, хединг економске изложености је врло тежак, ако не и немогућ, из неколико разлога. Прво, ефекти економске изложености досежу далеко зато што она може променити конкурентност компаније на многим тржиштима и у многим производима. Даље, компанија се увек суочава са економским ризицима од конкуренције. Коначно, када су засновани на кретању вредности страних валута, ризици су дугорочни, тешко их је квантификовати и њима се не може управљати само техникама финансијског хединга“ (Kim, Kim, 2006: 233)⁶⁹

Стратегије које се користе за заштиту од економског ризика су:

- дефинисање цена,
- финансијски хединг,
- подела ризика,
- позиционирање производње на местима где су ниски трошкови,
- флексибилна политика прибављања ресурса,
- диверсификација тржишта,
- финансирање из иностраних извора,
- производна диференцијација и истраживачко-развојни напори и
- промена пословних активности других пословних јединица.

Дефинисањем цена настоји се повећати конкурентност смањивањем цена готових производа. Ова стратегија може осигурати задржавање тржишног учешћа, снижавање цена довешће до смањивања прихода и новчаних прилива. Не елиминише се у потпуности економска изложеност.

Финансијски хединг користи се за стабилизацију новчаног тока. Треба имати у виду да финансијски хединг има краткотрајно дејство. Финансијски деривати пружају заштиту само у периоду трајања уговора, а економска изложеност траје неограничено.

⁶⁹ Побрић Н., Мерење и управљање економском изложеношћу мултинационалне компаније девизном курсу, Financing 01/16, 32-37.

Подела ризика подразумева ангажман партнера између којих је успостављен дугорочни пословни однос. Партнери се унапред споразумевају по ком курсу ће се извршити плаћање. На тај начин партнери деле ризик у висини обавезе узроковане променом девизног курса.

Позиционирање производње на местима где су ниски трошкови врши се у ситуацији када је валута матичне компаније јака или се очекује да постане јака. На овај начин јача се конкурентска позиција. Такође, компанија може реаловирати производњу у више земаља са циљем управљања ефектима промена девизних курсева. Реалокације производње у више земаља може онемогућити остварење предности по основу економије обима.

Флексибилна политика прибављања ресурса има за циљ да смањи трошкове производње и регулише новчане токове. Ово значи прибављање сировина на тржиштима где је локална валута слабија у односу на матичну компанију. Треба водити рачуна о трошковима транспорта. Компанија може, такође, ангажовати јефтину радну снагу из страних земаља уместо скувих домаћих радника да би сачувала конкурентност.

Диверсификација тржишта подразумева продају производа на што је могуће више тржишта. На овај начин ће смањена продаја на тржишту где је валута апресирала бити компензована повећаном продајом на тржишту на коме је валута депресирала.

Финансирање из иностраних извора омогућава међусобно компензовање негативног/позитивног ефекта промена стране валуте у односу на валуту у којој се дугови отплаћују. Ова стратегија има смисла само у ситуацији када су компанији потребни позајмљени извори финансирања и уколико је каматна стопа „знатно” нижа на ино тржишту.

Производна диференцијација и истраживачко-развојни напори могућавају задржавање и јачање конкурентске позиције при неповољном кретању девизних курсева. Успешни истраживачко-развојни напори омогућавају компанији да смањи трошкове и повећа продуктивност. Поред тога, истраживачко-развојни напори могу довести до увођења нових и јединствених производа за које конкуренција не нуди блиске супституте.

Промена пословних активности других пословних јединица врши се с циљем ефективнијег хецинга економске изложености целокупне компаније. На пример, ако хецинг једне пословне јединице захтева задуживање у страниј валути у већем износу

него што је потребно пословној јединици, врховни менаџмент компаније може донети одлуку да се друге пословне јединице задуже у страној валути у висини разлике између потребног за хединг и потребног за финансирање пословне активности конкретне пословне јединице.

Компанија може имати користи од претходних техника само у оној мери у којој може предвидети будући курс прецизније у односу на општа кретања на тржишту. На пример, уколико компанија има новчани прилив у страној валути он ће га хедовати само уколико будући курс превазилази спот курс у будућности. Сагласно томе, уколико компанија има одлив у страној валути, он ће га хедовати само уколико будући курс буде испод процењеног спот курса у будућности. Ова техника се своди на изреку купи јефтино продај скупо.

Уопштено, за хединг стратегију је најбитније да буде прихватљива и да има квалитет. Прихватљивост подразумева да је стратегија одобрена од стране оних који ту стратегију и имплементирају, а квалитет се односи на способност да се на основу ње доноси што квалитетније одлуке.

V РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Резултати истраживања су посебно презентовани за примењене стратегије ради заштита од промена цена роба, појединачно за робни ризик набавке и робни ризик продаје, на нивоу компаније и укупно на нивоу популације, и посебно примењене стратегије заштите од промена валутних паритета по врстама валутних ризика, на нивоу компаније појединачно и укупно на нивоу популације.

Што се тиче примене финансијских инструмената, када је примењен синтетички хеџинг, резултати су приказани по врстама робних и валутних ризика, на нивоу компаније и за укупну популацију.

На основу обелодањених ставова руководства, произилази да је стратегијски циљ максимизирање тржишне вредности компаније, односно пословање које ће омогућити што виши стопу приноса која би омогућила исплату дивиденди власницима капитала.

И на крају, презентован је значај укупног ланца вредности, пошто се дефинишу активности које стварају вредност потребно је идентификовати и слабе карике у укупном ланцу вредности.

1. ПРЕДУЗЕТЕ МЕРЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ РИЗИЦИМА

Један од циљева истраживања је и утврђивање предузетих мера за минимизирање негативних утицаја робних и валутних ризика. С тим да је акценат истраживања, да ли руководства компанија које су предмет истраживања користе хеџинг као стратегију заштите од робних и валутних ризика, и када приоритет дају природном, а када синтетичком хеџингу?

Резултати истраживања, односно предузете мере за управљање ризицима приказане су према матрици 4Т (tolerate, treat, transfer, terminate или толерисати, излагати се, трансферисати и избегавати).

Руководство компанија толерисаће ризик у ситуацији када је идентификовало ризик али сматра да је ниска вероватноћа да наступи или уколико се и деси његов утицај неће бити значајан, тако да руководство неће ништа предузимати.

За стратегију излагања ризику руководство ће се одредити у ситуацији када је велика вероватноћа наступања штетног утицаја али је мали утицај на пословање. Акције се предузимају како би ризик био доведен на прихватљив ниво, и неке од су:

- редукција (смањење) оперативних трошкова,
- вертикална интеграција,
- супституција материјала,
- рационализација портфолиа готових производа.

Смањење оперативних трошкова повезано је са принципом ефикасности. Ефикасност представља принцип по коме усвојени циљеви треба да се реализују уз најмање коришћење и трошење расположивих ресурса. У основи је успешност трансформације материјалних и људских улагања ради остваривања резултата пословања. Руководства компанија спровођењем стратегија ниских трошкова настоје да ефикасније креирају (конструишу), произведу и дистрибуирају производ који би имао ниже цене од конкурената, а да при томе производи не изгубе на квалитету или употребној вредности.

Вертикалном интеграцијом компаније теже да постигну контролу свих битних фаза процеса производње и дистрибуције производа (контрола канала снабдевања и канала продаје). На овај начин обезбеђују стабилност пословања.

Супституција материјала односи се на могућност замене постојећих материјала новим материјалима који ће побољшати конкурентску позицију готовог производа.

Рационализација портфолиа готовог производа подразумева производити и продавати готове производе чија цена коштања омогућава остваривање планираних резултата пословања.

Као што је већ наведено, ово су само неке од могућности, то значи да руководства компанија могу предузимати и друге мере за које сматрају да могу смањити негативне ефекте утицаја робних и валутних ризика на пословање.

Трансфер (пренос) као мера заштите од штетног утицаја ризика, руководства компанија користе у ситуацији када је вероватноћа настанка негативних последица ниска али је зато потенцијални негативни ефекат на пословање значајан. Руководства могу користити конвенционалне уговоре са осигуравајућим друштвима или платити трећој страни за преузимање ризика. Једна од могућности је и хеџинг.

За избегавање ризика руководства компанија определиће се у ситуацији када је вероватноћа настанка негативног догађаја висока и када су последице тог догађаја значајне за пословање. Неке од мера које се могу предузети су:

- замена алтернативним процесом,

- outsourcing активности које су повезане са ризиком,
- прекид продаје на одређеном географском подручју,
- прекид производње одређеног производа.

2. ПРЕГЛЕД УПОТРЕБЕ СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ ОД ПРОМЕНА ЦЕНА РОБЕ

За потребе истраживања робни ризик је посматран као:

- робни ризик набавке (“procurement commodity risk“) и
- робни ризик продаје (“tradable commodity risk“).

Набавка представља скуп активности, мере и задатке који се обављају ради набавке материјала за репродукцију, машина, уређаја, прибора и алата, како би се несметано обављао процес рада. Ово је почетна фаза процеса репродукције⁷⁰. Предузетим активностима и мерама настоји се обезбедити континуитет процеса производње. Основни циљ набавке је редовно снабдевање уз што ниже трошкове – прави материјал у правој количини, под прихватљивим условима, у право време, из правих извора, са правом услугом, на правом месту. Адекватно организован процес набавке треба да обезбеди оптималан ниво залиха, укључујући и могућност набавке супститута.

Продаја представља скуп међусобно повезаних активности које компанија предузима у циљу пласмана својих производа/услуга. Основни циљ продајне функције је да реализује готове производе и услуге на тржишту по ценама које ће омогућити остварење добити. Основни задаци продаје су сагледавање потреба купаца, планирање производних капацитета који би омогућили производњу производа усклађених са захтевима купаца, реализацију закључених уговора, транспорт и испоруку производа до купца, унапређење продајних канала.

На руководству компанија је да што успешније организују процес набавке и продаје како би се испунили усвојени циљеви друштва, а то је дугорочно посматрано повећање економске вредности компаније.

Пословни процес почиње на тржишту, набавка материјала и завршава се на тржишту, продаја производа.

⁷⁰ Преузето са: <http://www.vps.ns.ac.rs/Materijal/mat10844.pdf>

2.1 Преглед употребе стратегија ради заштите од промена цена сировина

Спроведеним истраживањем дошло се до резултата да је 92% компанија које су предмет истраживања идентификовало робни ризик набавке као значајан ризик.

У табели испод су приказани одговори руководства на идентификовани ризик у смислу, да ли ће предузимати мере заштите од потенцијалног штетног утицаја ризика, као и које су то мере које су предузимали у ситуацији да су се определили за предузимање мера.

Табела 23 - Примењене стратегије заштите од промена цена inputa (сировина)

I Толерисати ризик	Назив компаније	Учесталост	%
Нису предузимане никакве мере заштите	Miranda gold компанија није преузимала никакве мере заштите, није користила ни деривате	1	100%
Свега		1	
II Излагање ризику	Назив компаније	Учесталост	%
Вертикална интеграција	Alcoa, Anglo American, Noranda, Baosteel, Nucor, NLMK, Evraz, Severstal, BHP	9	21%
Ширење сопствене базе сировина	MMK, Evraz, Rio Tinto, Teck, Freeport McMoRan	5	12%
Смањење оперативних трошкова	Norsk hydro, Freeport McMoRan, Polymetal, Gerdau, Evraz, Severstal, Pan American, Fresnillo, Nyrstar, Newcrest, Anglogoldashanti, Barrick gold, Gold fields, Yamana gold, Polyus gold, Sibanye gold, Kinross gold	16	39%
Ширење пословања на производњу енергената	Vale	1	2%
Производни погони су смештени у државе где су цене електричне енергије под контролом државе што смањује оперативне трошкове	Eldorado gold, Arcelor Mittal, Gold corp	3	7%
Повећање капацитета складишних	Alcoa, Freeport-McMoRan, Teck	3	7%
Ефикасније коришћење сировина	Severstal, Polymetal	2	5%

II Излагање ризику		Назив компаније	Учесталост	%
Боља логистика		Polymetal	1	2%
Диверсификација пословања		Freeport McMoRan, Teck	2	5%
Свега			42	
III Трансфер ризика ⁷¹		Назив компаније	Учесталост	%
Употреба природног хеџинга		Alcoa, Norsk hydro, Antofagasta, Noranda, Arcelor Mittal, MMK, KGHM, Freeport McMoRan, Teck, Fresnillo, NLMK, Gerdau	12	60%
Употреба хеџинга	синтетичког	Alcoa, Norsk Hydro, Noranda, Rio Tinto, Newcrest, Vale, Freeport McMoRan, Barrick	8	40%
Свега			20	
IV Избегавање ризика		Назив компаније	Учесталост	%
Коришћење метода прераде	јефтинијих	Polymetal	1	100%
Свега			1	
V Сумарни преглед могућих одговора			Учесталост	%
Толеристаи ризик			1	1%
Излагање ризику			42	66%
Трансфер ризика			20	32%
Избегавање ризика			1	1%
Укупно			64	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

⁷¹ Приликом истраживања конвенционални уговори са осигуравајућим компанијама нису предмет истраживања, и као такви нису садржани у табели

Прво се уочава да руководства компанија не предузимају само једну меру заштите од ризика, већ истовремено користе више мера, било да су се определиле за мере које су засноване на излагању или трансферу ризика.

Само руководство једне компаније определило се за стратегију толерисања ризика од промена цена сировина. У извештају о пословању те компаније обелодањено је: “И ако је вредност имовине везана за цену злата, Компанија тренутно нема “оперативних мина” и према томе нема ризика, а самим тим ни заштите од ризика промена цена роба. Историјски гледано, цена злата је значајно флукуирала и утицала на бројне факторе који су ван контроле компаније, укључујући, али не ограничавајући се на индустријску и малопродајну потражњу, централну банку, форвард продају од стране произвођача и шпекуланата, ниво светске производње, и друге факторе”.⁷²

Руководства највећег броја компанија могу своје пословање да ислуже променама цена сировина и да уколико се деси штетан догађај имају спремне одговоре. Више од половине компанија определило се за излагање ризику од промена цена сировина.

Као најчешћа мера примењено је смањење оперативних трошкова (39% у односу на укупан број компанија које су се определиле за излагање ризику), потом следи мера вертикалане интеграције (21%), и ширење сопствене базе сировина (12%). Као мере које се примењују у заштити промена цена сировина наведене су и: ширење пословања на производњу енергената, организовање производних погона у државама где су цене електричне енергије под контролом државе, повећање складишних капацитета, ефикасније коришћење сировина, боља организација логистике, диверсификација пословања.

Нешто око трећине компанија определило се да врши трансфер ризика. Истраживање је засновано на употреби хеџинга, природног и синтетичког. За употребу природног хеџинга определило се 60% компанија, а за употребу синтетичког 40%. Поменула бих да су руководства три компаније одлучила да као мере заштите користе и природни и синтетички хеџинг.

Једна компанија се определила за стратегију избегавања ризика и то на начин да примени јефтиније начине прераде.

⁷² Годишњи извештај о пословању за 2015. *Miranda gold*, страна 14

2.2 Преглед употребе стратегија ради заштите од промена цена готових производа

Ризик од промена цена готових производа као значајан ризик идентификовало је 32% компанија од укупне популације.

Које су мере заштите примењене да би се компаније заштитиле од евентуалних штетних утицаја ризика приказане су у наредној табели.

Табела 24 - Примењене стратегије заштите од промена цена оутпута (готових производа)

I Излагање ризику	Назив компаније	Учесталост	%
Равнотежа између варијабилних каматних стопа и прихода од продаје готових производа	Vale	1	50%
Вертикална интеграција која укључује и канале дистрибуције	NLMK	1	50%
Свега		2	
II Трансфер ризика	Назив компаније	Учесталост	%
Употреба природног хеџинга		0	0
Употреба синтетичког хеџинга	Alco, Norsk hydro, AngloAmerican, Noranda, Pan American, Rio Tinto, Nyrstar, Antofagasta, Freeport McMoran, Baosteel, Arcelor Mittal, Polyus gold, KGHM, BHP Billiton	14	100%
Свега		14	
III Избегавање ризика	Назив компаније	Учесталост	%
Диверсификација производа	Evraz, Rio Tinto	2	100%
Свега		2	

IV Сумарни преглед могућих одговора	Учесталост	%
Излагање ризику	2	11%
Трансфер ризика	14	78%
Избегавање ризика	2	11%
Укупно	18	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Када је у питању примена стратегија заштите од промена цена готових производа доминантна стратегија је трансфер ризика. Чак 78% компанија сматра да ће се најбоље заштити од промена цена готових производа ако примени хеџинг као стратегију, и то синтетички хеџинг.

Интересатно је приметити, да се ни једна компанија није определила за природни хеџинг.

Две компаније сматрају да могу да се изложе потенцијалном штетном утицају ризика, односно сматрају да постоји успостављена равнотежа финансијских прихода и расхода или постоји “заокружен пословни процес”.

3. ПРЕГЛЕД УПОТРЕБЕ МЕРА РАДИ ЗАШТИТЕ ОД ПРОМЕНА ВАЛУТНОГ ПАРИТЕТА

Валутни ризик као значајан ризик идентификовало је 34 компаније што је 92% од укупног броја компанија које су укључење у истраживање.

Табела 25 - Преглед примењених стратегија заштите од промена валутних паритета

Толерисати ризик – нису предузимане мере	Назив компаније	Учесталост	%
Када је валутна изложеност у корелацији са ценама готових производа и дивесификованим портфолиом	Anglo American, BHP Billiton, Anglo goldAshanti	3	38%
Закључивање уговора о продаји са фиксним ценама	Nyrstar	1	12%

Толерисати ризик – нису предузимане мере	Назив компаније	Учесталост	%
Не користи се мере заштите без навођења којих мера	Gold fields, Teck, Noranda, Eldorado gold	4	50%
Свега		8	
Излагање ризику	Назив компаније	Учесталост	%
Успостављање равнотеже између потраживања и обавеза у страниј валути	Gerdau, MMK	2	8%
Успостављање равнотеже у приливима и одливама	NLMK, MMK, Severstal	3	12%
Усаглашавање страних валута у којима се врши плаћање позајмица са страним валутама у којима је прилив по основу продаје	Norsk hydro, Rusal, Anglo fagasta, Freeport, Polymetal, KGHM, Rio Tinto, Newcrest, Baosteel	9	36%
Излагање ризику - наставак	Назив компаније	Учесталост	%
Држање готовине у страниј валути	Rusal, Anglofagasta, Pan American, Rio Tinto, Miranda gold, Goldcorp	6	24%
Потенцијалне обавезе у страниј валути које би биле равнотежа позицијама у активи биланса	Rusal	1	4%
Набавка сировина у валути у којој се врши продаја	Yamana gold, Mittal, Norsk hydro	3	12%
Успостављање корелације између цена готових производа и функционалне валуте	Sibanye gold	1	4%
Свега		25	
Трансфер ризика	Назив компаније	Учесталост	%
Употреба природног хединга		0	0
Употреба синтетичког хединга	Anglo American, Vale, Norsk hydro, Rusal, NLMK, Alcoa, Anglofagasta, Arcelor Mittal,	15	100%

Толерисати ризик – нису предузимане мере	Назив компаније	Учесталост	%
	Goldcorp, Fresnillo, Newmont, Evraz, Polyus, Barrick, Nucor		
Свега		15	

IV Сумарни преглед могућих одговора	Учесталост	%
Толеристаи ризик	8	17%
Излагање ризику	25	52%
Трансфер ризика	15	31%
Укупно	48	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Као што је био случај и код анализе преузетих мера ради заштите од робних ризика руководства компанија примењују више мера истовремено.

Када је у питању предузимање мера за заштиту од ризика промена цена валута руководства компанија углавном сматрају да могу да се излаже ризику (52% од укупног броја). У ситуацији када је донета одлука да су компаније спремне да се изложе ризику промене валутних курсева руководства компанија труди се да у својим билансима има следеће:

- успостављену равнотежу у одливима по основу позајмица (дугови) са приливима по основу продаје (36%);
- готовину у оквиру имовине (24%);
- успостављену равнотежу у приливима и одливима (12%),
- набавка сировина врши се у валути у којој се врши и продаја (12%),

За примену мера које подразумевају трансфер ризика определило се 31% компанија, и то искључиво за примену синтетичког хединга.

Када је у питању валутни ризик, руководства 8 компанија, у односу на укупан број компанија које су предмет истраживања то је 22%, сматрају да није потребно примењивати никакве мере заштите. Овакве одлуке су углавном засноване на чињеници да је њихово пословање тако организовано да им не прете веће опасности од

промена цена валута јер у свом пословању имају валутну равнотежу свог портфолио (38%). Постоје и компаније које су обелоданиле да не користе мере заштите али нису прецизирале разлоге зашто не користе.

4. ПРЕГЛЕД УПОТРЕБЕ ФИНАНСИЈСКИХ ИНСТРУМЕНАТА ПРИЛИКОМ ПРИМЕНЕ СИНТЕТИЧКОГ ХЕЏИНГА

Примена синтетичког хеџинга заснива се на великом броју разноврсних финансијских инструмената. За потребе презентовања резултата истраживања коришћена је подела на основне финансијске деривате: форвард уговори, фјучерси, опције и своп. Исти поделу користе и компаније приликом обелодањивања коришћених финансијских деривата.

Посебан акценат је стављен на чињеницу да ли руководства компанија користе редовно финансијске инструменте или повремено, и које су то ситуације када их користе повремено.

Резултати истраживања су презентовани појединачно за робне ризике и валутне ризике на нивоу компаније.

4.1 Преглед употребе финансијских инструмената приликом примене синтетичког хеџинга-робни ризици

Дериватни инструменти за заштиту од робних ризика користе се повремено, када се исцрпе све друге мере.

Руководство Теска-а сматра: “Наше активности изложене су различитим финансијским ризицима који укључују ликвидност, девизини ризик, каматну стопу, ризик цене, кредитни ризик и друге ризике повезане са тржиштем капитала. С времена на време, можемо користити девизе, робу и уговорене каматне стопе за управљање изложености флукуацијама ових варијабли. Ми немамо праксу трговања дериватима. Наша употреба деривата заснива се на утврђеним праксама и параметрима за ублажавање ризика и подлежу контроли Одбора за хеџинг и Управног одбора”⁷³.

Табела 26 - Коришћени дериватни инструменти за заштиту од ризика промене цена сировина

⁷³ Годишњи извештај о пословању за 2015.Теск, страна 101

Врста дериватног инструмента	Назив компаније	Учесталост	%
Форвард уговори	Alcoa, Norsk Hydro, Noranda, Rio Tinto, Newcrest, Vale	6	75
Фјучерс уговори			
Своп	Freeport McMoRan, Barrick	2	25
Опције			
Укупно		8	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Од укупног броја компанија које су се определиле за примену синтетичког хеџинга осам компанија користило је деривате за улазне компоненте процеса производње. Најзаступљенији је форвард уговор (75%) и знатно мање своп (25%). Фјучерси и опције нису уопште коришћени.

Табела 27 - Коришћени дериватни инструменти за заштиту од ризика промене цена готових производа

Врста дериватног инструмента	Назив компаније	Учесталост	%
Форвард уговори	Alcoa, Norsk hydro, Anglo American, Noranda, Pan American, Rio Tinto, Nyrstar, Polyus gold, Vale, Nyrstar	10	56%
Фјучерс уговори	Antofagasta, Freeport McMoRan	2	11%
Своп	Freeport McMoRan, Baosteel	2	11%
Опције	Arcelor Mittal, Polyus gold,	2	11%
Не наводи се који су деривати коришћени	KGHM, BHP Billiton	2	11%
Укупно		18	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Најкоришћенији су форвард уговори (56%), остале врсте уговора: фјучерси, своп и опције су подједнако коришћени (и ако има компанија које нису обелоданиле које деривате су користиле, али њихов број не утиче на општу оцену).

Barrick Gold не хеџује цену злата зато што његови акционари прихватају да буду изложени променама цена злата. Ово је до сада добро служило компанију с обзиром да је цена злата била стабилна у последњих неколико година, каже извршни директор

Џејми Сокалски у Barrick Gold. Од 2004. године цена злата расте од око 400 USD по унци.

Чак и ако буде турбуленција у цени злата, Barrick неће хецовати злато, каже Сокалски. Barrick је већ ниско трошковни произвођач, и има уравнотежен биланс стања, и корисност од економије обима и лоциране пословне операције широм света. Цена производње злата је отприлике око 460USD за унцу у 2011. години. Цена злата морала би екстремно пасти па да се генерисање новчаног тока доведе у питање и направи проблем. Цена злата је грубо речено повећана пет пута у последњих неколико година док је производња повећана само 2% у исто време.

Иако Barrick остаје изложен променама цена злата, шта дефинише заштиту од промене трошкова inputa и продајних цена осталих метала, укључујући бакар. Стратегија компаније са нафтом је следећа: Рударство троши око 15.000 барела нафте дневно, то су камиони и машине на дизел. Расходи који се односе на енергију чине око једне четвртине укупне структуре трошкова Barrick. Barrick у великој мери користи хец на име набавке нафте, посебно када цена нафте пада.

Компанија користи хец за бакар, као и ситуацију на валутним позицијама, када је аустралијски долар био око 0.65USD Barrick је имао великих користи од таквог кретања курса⁷⁴.

У годишњем извештају о пословању за 2015. Goldcorp наводи следеће: „у току 2015. године компанија је ажурирала своју политику управљања финансијским ризиком како би омогућила хецинг метала тако што је обим продаје од садашњих двадесет седам месеци продужила на тридесет шест месеци. Политика компаније је да се злато (продаја злата) не хецује. У складу са Интерном политиком везаном за заштиту од финансијског ризика (Company's Financial Risk Management Policy), компанија може хецовати 50%, 30% и 10% од обима продаје базних метала у наредних дванаест месеци, а потом тринаест до двадесетчетири месеца. Овде се мисли на управљање ценама базних метала, злато није базни метал.

⁷⁴ Hard commodities: metals volatility, June 2012, PWC

4.2 Преглед употребе финансијских инструмената приликом примене синтетичког хеџинга-валутни ризици

Приликом истраживања примене употребе дериватних инструмената у заштити од валутног ризика издвојиле су се две групе компанија које редовно користе дериватне инструменте и оне које то раде повремено. У складу са тим дати су и прегледи коришћених дериватних инструмената.

Табела 28 - Врсте дериватних инструмената који се редовно користе у заштити од валутних инструмената

Врста дериватног инструмента	Назив компаније	Учесталост	%
Форвард	Alcoa, Anglofagasta, Mittal, Fresnillo, Newmont, Nucor	6	40%
Фјучерс	Mittal	1	7%
Опције	Mittal, Goldcorp, Fresnillo	3	20%
Своп	Evraz, Polyus, Anglo American, Vale	4	26%
Не наводе се прецизно инструменти	Barrick	1	7%
Укупно		15	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

“Штитимо део наших прогнозираних оперативних трошкова у аустралијским доларима. На дан 31. децембра 2015. године имамо заштићено 12%, 8% и 4% наших прогнозираних аустралијских оперативних трошкова у 2016., 2017. и 2018. години.”⁷⁵.

Табела 29 - Врсте дериватних инструмената који се повремено користе у заштити од валутних инструмената

Врста инструмента	дериватног	Назив компаније	Учесталост	%
Фјучерс		Norsk hydro	1	17%
Опције				
Своп		Norsk hydro, Rusal, Vale	3	50%

⁷⁵Годишњи извештај о пословању за 2015. Newmont, страна 77

Не наводе се прецизно инструменти	NLMK, AnglogoldAshanti	2	33%
Укупно		6	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Форвард уговор је најчешће коришћен дериват у заштити од ризика, било да се користи од стране компанија које редовно користе деривате или повремено.

Извозно оријентисане компаније Групе изложене су девизним ризицима. За минимизирање девизних ризика извозни програм је дизајниран узимајући у обзир потенцијалне (прогнозе) флукуације валута. Група диверсификује своје приходе у различитим валутама. У својим извозним уговорима Група контролише стање валутних позиција: плаћања у страниј валути подмирују се приходима од извоза у истој валути. Истовремено, могу се користити стандардни инструменти за управљање девизним ризиком.⁷⁶

5. ПРЕГЛЕД ПРИХВАЋЕНИХ РИЗИКА

Руководство компаније доноси одлуку о прихватању ризика када процени да ће се ризик кретати у границама подношљивог.

Битни су одговори на питања:

- колико ризика компанија може да поднесе? и
- колико је руководство компаније спремно да поднесе ризика?

Колико ризика компанија може да поднесе зависи од финансијске способности компаније и њеног портфолиа.

Руководство компаније чине људи који имају различите ставове и спремност за прихватање ризика.

Склоност ризику је управо проналажење равнотеже између наведених питања.

Толеранција ризика је општа спремност појединца да преузме ризик у управљању својим финансијским пословима. Толеранција ризика одражава равнотежу између превише ризика и премало. Инвеститор не би желео да буде изложен ризику, чиме би

⁷⁶ Годишњи извештај о пословању за 2015. NLMK, страна 62

угрозио своје финансијско благостање. Нити би особа хтела бити недовољно изложена ризику и пропустити финансијске могућности. Према томе, толеранција на ризик је релевантна за начин на који људи управљају својим финансијским пословима и, посебно, колико добро познају ризичност својих инвестиција.

Оно што се мења с тржишним циклусом је перцепција особе о ризику, која води промени понашања, а не њиховој толеранцији према ризику.

Компаније које су предмет истраживања у следећим ситуацијама су одлучиле да прихвате робни или валутни ризик и ако су исти идентификовани као значајни ризици:

- робни ризик продаје прихваћен је у ситуацији када постоји равнотежа између варијабилних каматних стопа и прихода од продаје готових производа;
- робни ризик продаје прихваћен је пошто је компанија вертикално организована с тим да су и канали дистрибуције укључени;
- валутни ризик прихваћен је када је валутна изложеност у корелацији са ценама готових производа и диверсификованим портфолиом;
- валутни ризик је прихваћен када се уговори о продаји готових производа закључују са фиксним ценама.

На основу спроведеног истраживања може се закључити да руководства компанија нису предузимале никакве мере за заштиту од ризика у ситуацији својих продајних цена. Продајна цена злата, сребра, бакра,...одвија се на берзама где се цене одређују на основу понуде и тражње. То је ситуација када руководство компаније нема утицаја на формирање продајних цена.

„Продајемо четири основна производа: бакарне катоде, концентрат бакра, концентрат и уранијум оксид. Продаја бакарних катода врши се по ценама са Лондонске берзе метала (LME) или робној Exchange Inc (COMEXS)”.⁷⁷

“Златна полука се првенствено продаје на лондонском спот тржишту. Продајна цена је фиксна на датум испоруке на основу спот цене злата”.⁷⁸

„Уговори о продаји углавном су засновани на годишњим количинама које треба испоручити по ценама које су у складу са LME ценама. У случају концентрата, цена се уговара као, LME цена умањена за цену топљења и трошкове прераде концентрата у

⁷⁷ Годишњи извештај о пословању за 2015. BHP Billiton, страна 80.

⁷⁸ Годишњи извештај о пословању за 2015. Barrick gold, страна 106.

катоде. Трошкови прераде обично се одређују на годишњем нивоу у складу са договореним условима на тржишту концентрата”.⁷⁹

„Алуминијум се првенствено продаје закључивањем средњорочних и дугорочних терминским уговорима по ценама које су засноване на LME ценама”.⁸⁰

Када је у питању робни ризик трговине руководству компаније није остављен велики избор. Продајна цена производа дефинише се на тржишту, и руководство не може утицати на одређивање продајних цена.

„Заштита новчаних токова Групе заснива се на девизним терминским уговорима који се користе да би се заштитио новчани ток од будућих промена у кретању курса валута. Износи и временски рокови будућих новчаних токова пројектују се за сваки портфељ финансијске имовине и обавеза на основу њихових уговорених услова и других релеватних фактора, укључујући процену вероватноће наплате/плаћања. Уговорени новчани токови свих портфеља чине основу за идентификацију добитака и губитака на дериватним инструментима који су коришћени као инструменти заштите“⁸¹.

6. ПРЕГЛЕД СТРАТЕГИЈА И ФОРМУЛА ЗА ПРЕНОС РИЗИКА (НА КУПЦЕ)

Стратегија преноса ризика примењује се заједно са осталим мерама које се предузимају ради смањења штетног утицаја ризика.

Пренос ризика зависи од постојања комерцијалних актера, углавном финансијских посредника, који располажу алатима који би служили за ефикасно управљање ризицима. Као финансијски посредници, налазе се на страни понуде на тржишту, могу се појавити инвеститори на тржишту капитала, инвестиционе банке које тргују валутним и робним операцијама, као и осигуравајућа и реосигуравајућа друштва која имају комерцијални интерес за прихватање ризика. За финансијске инвеститоре квантификовање, прихватање, управљање, пренос, трговање и диверсификација ризика је свакодневно пословање подржано значајном степеном анализе, софистицираном техничком и тржишном анализом и значајним нивоом капитала.

⁷⁹ Годишњи извештај о пословању за 2015. Antofagasta, страна 22.

⁸⁰ Годишњи извештај о пословању за 2015. Norsk hydro, страна 36.

⁸¹ Годишњи извешта о пословању за 2015. Anglo gold Ashanti, страна 95

Трансфер ризика има и одређену цену која у значајној мери утиче на висину цена готових производа компанија које су предмет истраживања, односно на материјално добро које је изложено штетном утицају тржишних ризика.

Цена повезана са трансфером ризика, у великој мери зависи од врсте и учесталости ризика, нивоа жељеног покрића, временског оквира жељеног покрића и расположиве тржишне ликвидности (у зависности од броја заинтересованих корисника). Поред тога, када се ради о валутним и робним ризицима, тржишне осцилације су критични фактор.

Пренос тржишног ризика може укључивати и кредитне трошкове, трошкове повезане са текућим управљањем колатералом и трошкове за покривање административних и оперативних трошкова. Због тога је, пажљива анализа односа трошкова и ризика повезаних са овим алатима важан део управљања ризиком.

Уопштено, средства која се користе за пренос тржишних ризика обично су финансијски инструменти који се могу поделити на:

- деривате,
- инструменте осигурања и
- инструменте тржишта капитала (вредносни капитали и обвезнице).

Као што је већ написано, деривати су финансијски инструменти чија је вредност изведена из једног или више средстава, вредносних папира, индекса, цена...Тржишта на којима се тргује дериватима су берзе, где трговину надзире формирана клириншка кућа, или ОТС тржиште на којем се тргује непосредно између уговорних страна.

Инструменти осигурања су финансијски инструменти који представљају пренос ризика губитка из једног ентитета у други, у замену за плаћање. Уговори о осигурању објашњавају специфичне околности под којима ће се извршити финансијска компензација и услови покрића. Осигуравајућа друштва су спремна да апсорбују ризик појединачне изложености када су у стању да удруже ризик од многих изложености (преко великог броја политика, опасности и географских подручја) чиме се максимизира приход од премија уз истовремено минимизирање ризика плаћања. Друштва за реосигурање обављају сличну функцију осигуравајући удружени ризик појединачних осигуравајућих друштава или других успостављених група ризика.

Инструменти тржишта капитала су финансијски инструменти који представљају интерес инвеститора који је вољан да инвестира у имовину која представља прихватљив повраћај ризика. На пример, хартије од вредности повезане са осигурањем,

као што су катастрофалне обвезнице, представљају прилику инвеститору да заради специфичну стопу приноса у замену за прихватање ризика губитка инвестиција у случају унапред дефинисаног догађаја (као што је катастрофални земљотрес или ураган).

Наиме, управљање ризицима кроз различите форме класичних финансијских уговора, основна је мотивација за настанак дериватних инструмената. Класични финансијски уговори, који су закључивани пре појаве изведених финансијских уговора утицали су да се повећа ризик у финансијским трансакцијама са иностранством јер у класичним финансијским уговорима једна уговорна страна пре закључења саме трансакције преузима укупан ризик одабира друге уговорне стране. Исто важи и у случају купопродајног уговора о испоруци робе. Како би управљали ризиком, односно да би дошло до деобе ризика и његове контроле од стране уговорених страна, закључивањем изведених финансијских уговора, уговорне стране управљају ризиком кроз промену стране у уговору и тиме се штите од изложености ризика финансијске трансакције.

Руководства компанија која су предмет истраживања примењивале су следеће стратегије трансфера ризика:

Табела 30 - Примењене стратегије трансфера ризика употребом природног хедџинга ради заштите од промена цена сировина

Трансфер природног хедџинга	ризика ⁸² - употреба	Назив компаније	Учесталост	%
Дугорочни уговори са основних сировина	добављачима	Arcelor Mittal, Fresnillo, NLMK	4	23%
Дугорочни уговори за енергентима	снабдевање	Alcoa, Norsk hydro, Rusal, Antofagasta, Noranda, Arcelor Mittal,MMK, KGHM	8	47%
Дугорочни уговори са	превозницима	Antofagasta, McMoRan, Teck	3	18%
Развој сарадње са добављачима који се налазе у близини производних погона	са микро и малим	Gerdau	1	6%
Диверсификација мреже добављача		MMK	1	6%
Укупно			17	100%

Извор: Самостални рад аутора овог рада на основу увида у извештаје о пословању компанија које су предмет истраживања.

Руководства две компаније определиле су се за спровођење више мера истовремено ради заштите од ризика промена цена робе.

Најзаступљенија мера заштите применом природног хедџинга је закључивање дугорочних уговора са добављачима. Највећи број компанија сматра да је највећа могућност настанка штетног догађаја прекид у снабдевању енергената, па је као мера заштите извршено закључивање дугорочних уговора са добављачима (47%). Поједина руководства компанија сматрају да потенцијалан штетан догађај може наступити у прекиду снабдевања основним сировинама па су прибегли закључивању дугорочних уговора са добављачима основних сировина (23%). Приличан број компанија сматра да су потенцијални проблеми у превозу сировина, па су закључили дугорочне уговоре са превозницима (18%). Мањи број компанија определио се за развој сарадње са микро и

⁸² Приликом истраживања конвенционални уговори са осигуравајућим компанијама нису предмет истраживања, и као такви нису садржани у табели

малим добављачима који се налазе у близини производних погона или за диверсификацију мреже добављача.

Стратегије за трансфер ризика коришћене су још за заштиту од валутног ризика с тим што су овде коришћене стратегије које користе финансијске деривате.

7. ПРЕГЛЕД КАПИТАЛИЗОВАНИХ МОГУЋНОСТИ

Компанија је имала готовинске и краткорочне инвестиције у износу од 226,6 милиона USD и обртни капитал у износу од 392,2 милиона USD на дан 31.12.2015. године. На крају 2015. године укупан дуг износио је 59,8 милиона USD. У другом тромесечју 2015. године компанија је имала неповучених 263,8 милиона USD расположивих средстава. Уравнотежен биланс стања и позитиван оперативни новчани ток омогућили су да компанија врати власницима њихову вредност кроз исплату дивиденде у износу од 7,6 милиона USD у четвртном кварталу 2015. године.⁸³

Експлоатација, развој и ископавања драгоцених метала укључују бројне ризике као резултат инхерентне природе посла, глобалних економских трендова и утицаја локалних, социјалних, политичких и економских услова у окружењу у којем се послује на различитим географским просторима. Као таква, Компанија је субјект на чију профитабилност и оперативни новчани ток утиче неколико финансијских и оперативних ризика. Компанија процењује и минимизира ове ризике придржавајући се унутрашњег протокола за управљање ризицима, који укључује апликације са високим оперативним стандардима, освеживање индивидуалних и успостављање процеса који ће бити у могућности да идентификују, процене, известе и надзиру ризик на свим нивоима организације. Кроз пажљиво управљање и планирање својих могућности, ангажовање квалификоване радне снаге и развој радних вештина кроз учење и развој програма, Компанија на тај начин генерише вредност за своје власнике на сигуран, снажан и одговоран начин.⁸⁴

⁸³ Годишњи извештај о пословању за 2015. Pan American, страна 9.

⁸⁴ Годишњи извештај о пословању за 2015. Yamana, страна 85.

Стратегијски циљ је бити лидер међу највећим произвођачима челика у свету у смислу обима производње и укупног поврата за своје власнике.⁸⁵

Из горе наведених ставова, обелодањених у извештајима о пословању, произилази да је стратегијски циљ руководства максимизирање тржишне вредности компаније, односно пословање које ће омогућити што виши стопу приноса која би омогућила исплату дивиденди власницима капитала.

Како се компаније оснивају по принципу сталности пословања, то би значило да је основни циљ стварање дугорочно одрживе вредности.

Тржишна вредност се одређује тако што се број акција компаније помножи са тренутном ценом акције.

Тржишна вредност је динамичка категорија и њена вредност зависи од фактора као што су:

- фактори који потичу из саме компаније – објављивање информација о профиту, зарадама, планираних прихода у будућности, изјава о дивидендама, нових уговора, нових производа или опозива неких производа, отпуштања запослених, промене у управљању, спајања, преузимања, рачуноводстве грешке...;
- фактори који се тичу гране у којој компанија послује – цене акција компанија у сличним делатностима обично одговарају једна другој из разлога што тржишни услови утичу на компаније у сличним индустријама на сличан начин. Сигурност инвеститора може утицати на кретање цена акција, тако да општи правац кретања берзе може утицати и на вредност залиха. Уколико постоји смањено поверење инвеститора долази до пада цена акција које је обично карактеристично за економске кризе, пад запослености. Супротно овоме, економски просперитет повезан је са оптимизмом инвеститора што доводи до повећања цена акција;
- економски фактори – раст привредних активности може довести до повећања цена акција јер инвеститори очекују будуће профите. Економска неизвесност, инфлација могу довести до пада тржишних цена акција;
- политика и економска политика – промене које се дешавају у свету могу утицати на економију и на цене акција. Виши трошкови енергије могу довести до смањења продаје, профита а тиме и пада цена акција. Тероризам може довести до успоравања привредних активности, а то доводи до смањења цена акција.

⁸⁵ Годишњи извештај о пословању за 2015. ММК, страна 16.

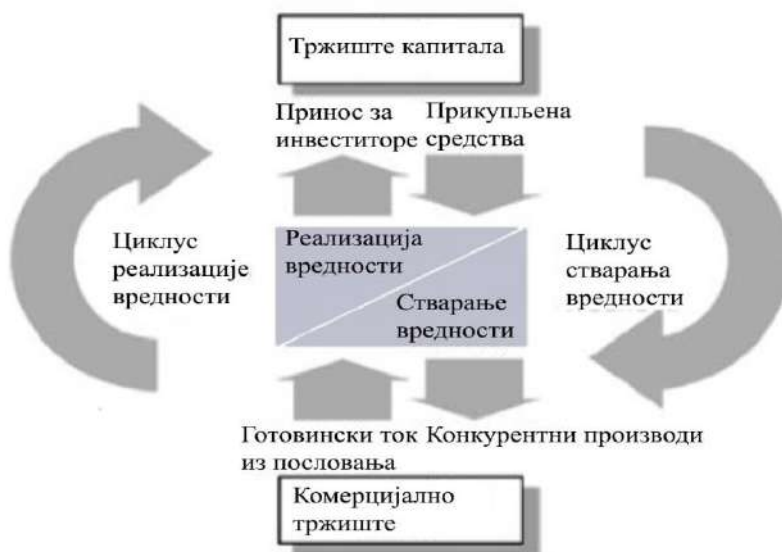
Промене у владама могу утицати на промене тржишне цене, некада ове промене могу бити и позитивне а некада и негативне;

- кретање валутних курсева – компаније које су предмет истраживања у значајној мери су везане за USD и ако долар расте купци ће бити приморани да троше више за куповину робе, што може смањити продају и довести до пада цена акција. И ако се вредност долара смањи, то робу чини приступачнијом за куповину и то може повећати цене акција.

Концепт управљања заснован на стварању вредности нашао је широку примену у пракси. Прво се развио у САД, потом у Великој Британији па у континенталној Европи.

Према концепту управљање стварањем и реализовањем вредности (VBM концепт), компанија се на почетку појављује као тражилац средстава на тржишту капитала, позајмљена средства улажу се у куповину сировина ради производње производа који ће се реализовати на тржишту. VBM концепт графички се може приказати на следећи начин:

Слика 6 - Управљање стварањем и реализовањем вредности



Извор: Владимир Закић, Додата економска вредност као мерило генерисања вредности за акционаре, Школа бизниса број 1/2011, УДЦ 347.72.031.

Вредност која се створи у компанији реализује се на финансијском тржишту. Реализацијом производа на финансијском тржишту увећава се вредност саме компаније, а тиме и добит самих власника.

За мерење успешности управљањем капиталом користи се метод додате вредности⁸⁶.

Додатна економска вредност рачуна се по следећој формули⁸⁷:

$$\begin{array}{l} \text{Додата} \\ \text{економска} \\ \text{вредност} \end{array} = \left(\begin{array}{l} \text{Нето пословни добитак} \\ \text{после пореза} \end{array} \right) - \begin{array}{l} \text{Просечна} \\ \text{капитала} \end{array} \begin{array}{l} \text{цена} \\ \text{предузећа} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Инвестирани} \\ \text{капитал} \end{array}$$

То значи да додата економска вредност представља разлику нето пословног добитка и трошкова капитала. На овај начин израчунава се колика је створена вредност за акционаре. Када је добијена вредност изнад нуле, односно када је позитивна, компанија повећава вредност за своје акционаре. Када је вредност негативна онда се и вредност за акционаре смањује.

На основу презентоване формуле види се да компанија ствара додату вредност само у ситуацији када је стопа приноса на уложени капитал виша од цене капитала (сопствени + позајмљени).

На даље, долази се до закључка да повећање вредности компаније зависи од стопе приноса на капитал и просечне цене капитала.

Стопа приноса показује колики је резултат компанија остварила ангажовањем средстава (капитала, капитал се поистовећује са средствима, мисли се на активу). Резултат се може исказати као добитак, нето добитак, пословни добитак. Ангажовани капитал се исказује као укупна пословна средства (укупна актива).

Стопа приноса се израчунава стављањем у однос пословног добитка/просечна пословна имовина*100%.

Показује колико је на 100 динара ангажованих пословних средстава остварено пословног добитка. Израчунати стопу приноса уз примену наведене формуле могуће је уз употребу рачуноводствених података који су по својој природи историјски подаци, и односе се на период који је прошао. Међутим, остваривање стратегијских циљева подразумева и доношење одлука у садашњости чије ће се последице сагледавати у

⁸⁶ Economic value added, EVA развила је и заштитила 1983. године америчка консултантска фирма Stern Stewart Management Services

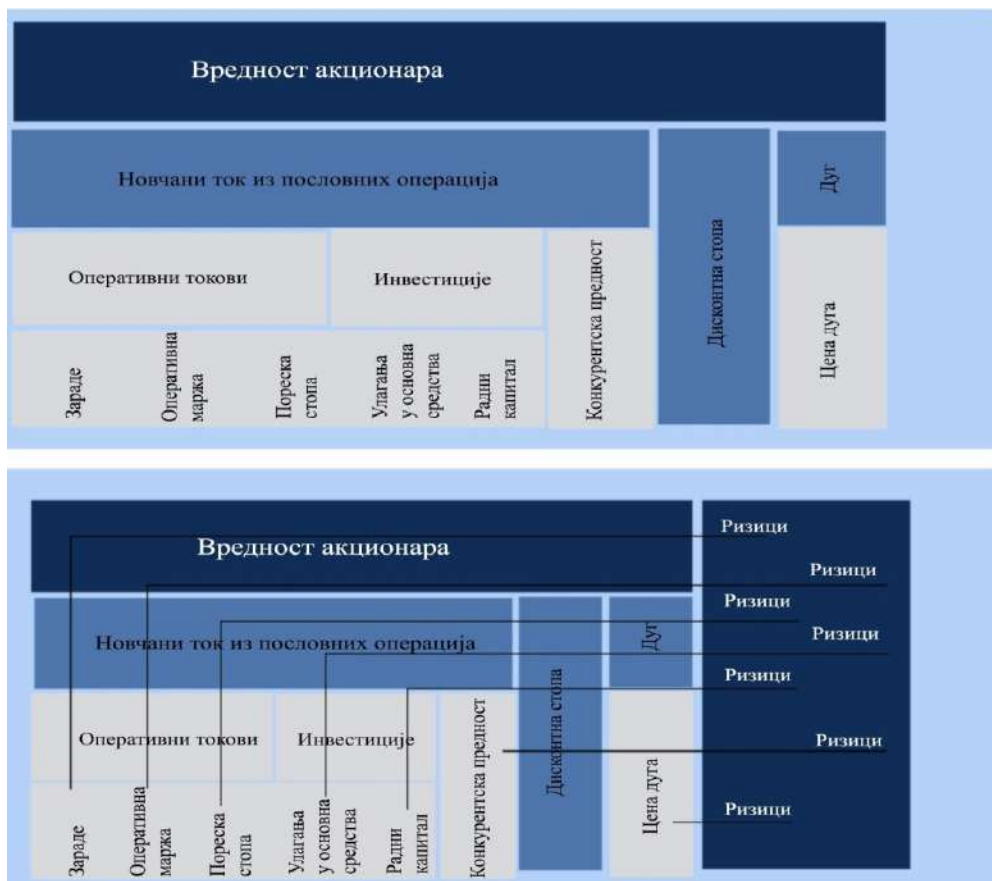
⁸⁷ Формула преузета из Милорад Иванишевић Пословне финансије Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду 2012

будућности. У ту сврху врши се пројектовање прихода, расхода и новчаних токова. За потребе пројектовања користи се дисконтна стопа (стопа приноса на капитал која би задовољила потенцијалног инвеститора и треба да покрије укупан ризик улагања у конкретну компанију, користи се за временско мерење новца). Дисконтна стопа заснована је на концепту новчаног тока.

EVA модел процењује учинак компаније и њеног менаџмента преко вредности која се додатно ствара и преко исплате дивиденди за акционаре. Модел показује како и где је креирана вредност, кроз укључивање билансних ставки.

Компоненте стварања додате вредности за акционаре може се графички приказати:

Слика 7 – Графички приказ ризика у процесу стварања додате вредности



Извор: Risk Appetite&Tolerance, Executive Summary, Crowe Horwath, превод извршио аутор овог рад.

Ако су руководства компанија као свој примарни циљ дефинисале стварање додате економске вредности на дуги рок, и да је за ту сврху потребно максимизирати новчане токове на дужи рок као и позитивна нето садашња вредност, та значи да руководства компанија треба да се усресреде на управљање компонентама које утичу на

максимизирање додате вредности. То подразумева дефинисање ризичног портфолиа, и дефинисање ризика за оптимизирање својих приноса.

ERM мисија је да брзо идентификује, мери, управља, извештава и прати ризике који утичу на остваривање циљева компаније. Усклађивањем ERM-а са пословном стратегијом, одређени алати се могу користити за стварање нове вредности. У ту сврху дефинишу се кључни индикатори учинака чија је сврха да помогну руководству како да остваре своје стратешке циљеве и покажу где се током времена налазе у односу на постављене циљеве. ERM би требало да угради кључне индикаторе ризика као рано упозорење да су потенцијални ризици у порасту. На пример, праћење током времена усклађеност односа имовине и обавеза, проценат власничког капитала Групе, кредитног ризика, рејтинга Групе, стратешка алокација средстава....

Компаније могу да стварају вредност повећањем “отпорности” пословања. На пример, креирање софтвера за процену ризика у ланцу снабдевања, или именовање службеника за ризик ланца снабдевања који је подносио извештај руководству, неке компаније оснивају тим за планирање континуитета пословања у свим својим оперативним регионима који чине снажну мрежу која је обучена да брзо и ефикасно врате пословање “у нормалу” након прекида. И ако тим задужен за континуитет пословања редовно спроводи своје планове како би се обезбедио континуитет пословања, активности тестирања на стрес се одвијају паралелно како би се осигурало да је мрежа спремна за преусмеравање радног оптерећења, имплементацију непредвиђених околности и да остане оперативна када су клијенти можда претпели исти догађај.

И са новим пројектима или развојем производа, компанија може да користи алатку за процену стратешког ризика како би проценила сценарије ризика који могу да спрече да се производ испоручи на време, да његова цена коштања буде у оквиру планиране вредности и са очекиваним резултатима. На ризик реагују власници ризика који су као такви одређени у стратешкој процени ризика и редовно се прате како би се осигурало смањење ризика. Овај тип алата, помаже и у квантификацији потенцијалне изложености и нивоа толеранције ризика. На пример, стратешка процена ризика може се спровести пре разматрања outsourcing ИТ услуга, помажући да се дође до решења које би било одржива алтернатива. Резултате треба редовно ажурирати током трајања пројекта, како би се пратили ризици и предузимале нове акције.

ERM може допринети основној делатности компаније кроз процесе и процедуре које преиспитују ризике корисника. На пример, кредитне провере купаца могу пратити

колатерал и финансијску одрживост купаца и њихових добављача. Поред тога, тим може бити задужен за скенирање хоризонта за нове експозиције које могу утицати на клијенте, као и на праћење техника контроле губитка корисника. ERM се такође може користити за испитивање портфеља ризика компаније како би се идентификовала подручја непропорционалне изложености једној компанији, индустрији, добављачу или географској локацији. ERM производи вредност током времена. Директори и службеници сваке организације ће приступити ERM другачије како би постигли своје јединствене циљеве. Једном када је компанија уградила робустан програм у структуру свог пословања, не би требало да почива на ловорикама. Програм треба стално контролисати у потрази за бољим начинима за идентификацију, процену, управљање и праћење кључних ризика. Менаџмент организације треба континуирано да тражи могућности за стварање ближег партнерства између ERM-а и кључних бизниса, тако да тим консултаната буде спреман да помогне бизнису у разумевању ризика у остваривању профита. ERM је свакако дуг пут који је дефинисан многим путевима, али који може донети огромне користи за организацију.

Како власници капитала желе своје дивиденде, које су релана категорија изражена у новцу, додата економска вредност мора се вредновати, тј измерити. За ту сврху користи се формула наведена на почетку текста. Из формуле произилази да је максимизирање додате економске вредности могуће преко максимизирања стопе приноса што је могуће извршити на један од начина:

- максимизирањем нето добити или пословне добити,
- увећање пословне имовине и
- очувањем новчаног тока.

Максимирање нето добити може се остварити повећањем прихода/или пословних прихода или смањењем расхода/пословних расхода.

У наставку су презентоване предузете мере заштите од робних и валутних ризика разврстане према њиховом утицају на одређене билансне позиције у циљу максимизирања тржишне вредности.

Табела 31 - Стратегије које су примењене ради максимизирања пословног добитка

I Максимизирање добити – биланс успеха			
Врста ризика	Предузете мере		Утицај на билансу позицију
Робни ризик – ризик набавке	Смањење трошкова	оперативних	Смањењем трошкова долази до повећања добити
Робни ризик – ризик набавке	Производни погони су смештени у државе где су цене електричне енергије под контролом државе што смањује оперативне трошкове		Смањењем трошкова долази до повећања добити
Робни ризик – ризик набавке	Употреба инструмента	дериватних	Начин да се трошкови држе по контролом
Робни ризик – ризик продаје	Равнотежа између варијабилних каматних стопа и прихода од продаје готових производа		Начин да се направи равнотежа између расхода по основу камата и прихода
Робни ризик – ризик продаје	Вертикална интеграција која укључује и канале дистрибуције		Смањењем трошкова дистрибуције долази до повећања добити
Робни ризик – ризик продаје	Употреба инструмента (ин пут)		Остварење задовољавајућег прихода
Робни ризик – ризик набавке	Ефикасније сировина	коришћење	Смањењем трошкова долази до повећања добити
Робни ризик – ризик набавке	Боља логистика		Смањење трошкова
Робни ризик – ризик набавке	Дугорочни превозницима	уговори са	Смањење трошкова
II Увећање пословне имовине – биланс стања			
Врста ризика	Предузете мере		Утицај на билансу позицију
Робни ризик – ризик набавке	Вертикална интеграција		Увећање различитих облика имовине – некретнина, опреме, залиха...
Робни ризик – ризик набавке	Ширење сировина	сопствене базе	Увећање различитих облика имовине – некретнина, опреме, залиха...
Робни ризик – ризик набавке	Ширење енергената	сопствене базе	Увећање различитих облика имовине – некретнина, опреме, залиха...
Робни ризик – ризик набавке	Повећање капацитета	складишних	Увећање различитих облика имовине – некретнина, опреме, залиха...

II Увећање пословне имовине – биланс стања		
Врста ризика	Предузете мере	Утицај на билансу позицију
Робни ризик – ризик набавке	Диверсификација пословања	Увећање различитих облика имовине – некретнина, опреме, залиха...
Робни ризик – ризик набавке	Дугорочни уговори са добављачима основних сировина	Утиче се на увећање залиха и истовремено и на контролу трошкова сировина
Робни ризик – ризик набавке	Дугорочни уговори за снабдевање енергентима	Утиче се на увећање залиха и истовремено и на контролу трошкова сировина
Робни ризик – ризик набавке	Развој сарадње са микро и малим добављачима који се налазе у близини производних погона	Утиче се на увећање залиха и истовремено и на контролу трошкова сировина
Робни ризик – ризик набавке	Диверсификација мреже добављача	Утиче се на увећање залиха
Валутни ризик	Успостављање равнотеже између потраживања и обавеза у инострану	Равнотежа девизног “подбиланса” и успостављање равнотеже између негативних и позитивних курсних разлика
Валутни ризик	Успостављање корелације између цена готових производа и функционалне валуте	Утиче на висину исказаних пословних прихода

Извор: Самосталан рад аутора овог рада.

Следеће мере су предузима ради заштите новчаног тока:

Табела 32 - Стратегија примењена ради очувања новчаног тока

Очување новчаног тока		
Врста ризика	Предузете мере	Утицај на билансу позицију
Валутни ризик	Успостављање равнотеже у приливима и одливама	Биланс новчаних токова
Валутни ризик	Усаглашавање страних валута у којима се врши плаћање позајмица са страним валутама у којима је прилив по основу продаје	Биланс новчаних токова
Валутни ризик	Држање готовине у инострану валути	Биланс новчаних токова
Валутни ризик	Набавка сировина у валути у којој се врши продаја	Биланс новчаних токова

Извор: Самосталан рад аутора овог рада.

Може се закључити да руководства компанија приликом предузимања мера за смањење штетног утицаја од робних ризика (било да се ради о ризику набавке и трговине) настоје да максимизирају пословни добитак или да увећају пословну имовину. Мере које се предузимају углавном имају за циљ да смање трошкове, јер то је слободан простор за руководства компанија имајући у виду да се продајне цене формирају на берзама, под утицајем понуде и тражње. Како се на продајне цене не може утицати, руководство настоји предузимањем мера које би требало да доведу до смањења оперативних трошкова да максимизирају тржишну вредност компаније.

Предузимањем мера од заштите од штетног утицаја од валутног ризика жели се очувати новчани ток. То подразумева успоставити равнотежу између прилива и одлива који су изражени у одређеној валути.

- нето новчани токови (ННТ) из ове три групе активности могу бити позитивни и негативни. Како их тумачити?
- износ токова готовине из пословних активности представља кључни показатељ степена у којем је предузеће из својих пословних активности остварило готовину, која је довољна за отплату зајмова, очување пословне способности предузећа, исплату дивиденди и нове инвестиције без помоћи спољних извора финансирања. Токови готовине из пословних активности првенствено произилазе из главних активности ентитета које стварају приходе;
- овчани ток из пословних активности би, по правилу, требало да буде позитивна величина, и то се сматра добрим остварењем. Може се десити да буде негативан, нпр. кад предузеће рапидно расте, када су повећане потребе за додатном обртном имовином. Дакле, краткорочно се може прихватити да нето новчани ток (ННТ) из пословних активности буде негативан. Али, ако предузеће дугорочно остварује негативан ННТ из пословних активности, то је веома негативан и неповољан индикатор, и може водити предузеће према ликвидацији.

Кредитни рејтинг „А“ обезбеђује нам приступ тржишту капитала. Упркос смањењу цена производа током 2015. године, Група је задржала чврст (strong) биланс стања и смањила је дуг за пет посто, на 24,4 милијарде USD. Побољшањем оперативне и капиталне продуктивности остварен је слободан новчани ток од 6,3 милијарде долара.⁸⁸

„20-годишњи план ВНР Billiton основа је за израду дугорочног плана који се темељи на максимизирању повраћаја деоничарима уз обезбеђење од финансијских ризика на одговарајући начин. У овим оквирима, основне могућности раста алоциране су на

⁸⁸ Годишњи извештај о пословању за 2015. ВНР Billiton, страна 18

годишњи ниво. Процес алоцирања капитала укључује анализу нето садашње вредности (NPV), интерне стопе поврата (IRR), повраћаја капитала (ROC) и анализу маргиналне (margin analysis) ради доношења одлуке.⁸⁹

“Да би се донеле одлуке о расподели капитала, сваку одлуку тестирамо и са краткорочног и са дугорочног аспекта, у неколико сценарија. Циљ је оптимизирати нето садашњу вредност (NPV), принос на капитал (ROC), интерну стопу приноса (IRR) и маргине.”⁹⁰

Наш портфолио остаје кључна тачка. Међутим, наша делатност је капитално интензивна, тако да се смањењем оперативних трошкова остварује конкурентска предност. Ради очувања вредности разматрамо будуће опције уз ниске трошкове.

На дијаграму испод приказан је приступ управљању капиталом:

Слика 8 – Графички приступ управљања капиталом



Извор: Годишњи извештај о пословању за 2015. ВНР Billiton, страна 15.

Управљањем капиталом настоји се оптимизирати однос ризик-принос на начин који доводи до максимизације вредности компаније за одређени апетит за ризик који је дефинисан стратегијом.

⁸⁹ Годишњи извештај о пословању за 2015. ВНР Billiton, страна 14

⁹⁰ Годишњи извештај о пословању за 2015. ВНР Billiton, страна 15

Вредност акционара је основни концепт управљања пословањем, који покреће потребу за континуираним повећањем новчаног тока на дужи рок. Међутим, превелико усредсређивање на вредност за акционаре може довести до проблема у другим областима, као што су⁹¹:

- смањење трошкова у прекомерној мери, што може резултирати лошим производима;
- ниске накнаде запосленима, доводе до велике флукуације запослених;
- outsourcing на локације са ниским примањима, чиме се удаљава рад из матичне земље;
- укључивање у активности које нису пријатељске према животној средини, као што је неодговорно бацање опасног отпада;
- укључивање у планове управљања порезима за плаћање мање од њиховог праведног дела пореза;
- повећан ризик од преваре финансијског извештавања, пошто су менаџери награђени према постигнутим резултатима, вероватније да ће бити у искушењу да лажно извештавају о оптимистичним резултатима како би даље повећали цену акција;
- повећано коришћење дуга уместо капитала. Овај додатни ниво леврица може повећати зараду по акцији, али организацију ставља у ризик да не буде у могућности да отплати зајмове ако дође до економског пада. Ова питања довела су до све већег протеста против претерано усредсређености на вредност акционара. Сматра се да је одговорнији посао онај који омогућава повећане трошкове у областима које смо управо навели како би били бољи партнер запосленима, клијентима и локалним властима.

8. ЗНАЧАЈ ЛАНЦА ВРЕДНОСТИ И ЛАНЦА СНАБДЕВАЊА ЗА УПРАВЉАЊЕ РОБНИМ И ВАЛУТНИМ РИЗИЦИМА

Ланац вредности је скуп пословних активности које стварају неку вредност.

Концепт ланца вредности развио је Michael Porter као метод који служи за анализу интерног окружења компаније, односно за анализу предности и слабости компаније. Анализирају се све активности и процеси у компанији, како би се побољшала ефикасност и ефективност и на тај начин стекле конкурентске предности. Активности

⁹¹ Преузето са: <https://www.accountingtools.com/articles/what-is-shareholder-value.html>

су одвојиви делови радног процеса које троше време и ресурсе, и у оквиру сваке од радних активности делује више покретача стварања вредности и покретача трошкова.

Слика 9 – Графички приказ ланца вредности – Портеров модел



Извор:

Преузето

са:

[https://www.google.rs/search?q=Michael+Porter+in+his+book+%22Competitive+Advantage%3A+Creating+and+Sustaining+superior+Performance%22+\(1985\).&rlz=1C1EJFA_enRS787RS788&oq=Michael+Porter+in+his+book+%22Competitive+Advantage%3A+Creating+and+Sustaining+superior+Performance%22+\(1985\).&aq=chrome..69i57.1821j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.rs/search?q=Michael+Porter+in+his+book+%22Competitive+Advantage%3A+Creating+and+Sustaining+superior+Performance%22+(1985).&rlz=1C1EJFA_enRS787RS788&oq=Michael+Porter+in+his+book+%22Competitive+Advantage%3A+Creating+and+Sustaining+superior+Performance%22+(1985).&aq=chrome..69i57.1821j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

Све пословне активности подељене су на:

- примарне и
- секундарне

Примарне активности су:

- улазна логистика – подразумева сарадњу са добављачима, пријем, складиштење и дистрибуцију улазних компоненти у оквиру саме компаније (на пример, поручбине од добављача, складиштење материјала, контрола залиха, дистрибуција материјала у производњу);
- производња (operations) – обухвата све активности које су потребне у процесу трансформације улазне компоненте у излазну (готов производ, услуге), на пример: обрада инпута, монтажа, паковање, тестирање, техничка контрола, рад погона и др;
- излазна логистика – обухвата активности везане за складиштење и дистрибуцију излазних компоненти (на пример обрада поручбина, утовар, испорука финалног производа);
- маркетинг и продаја – обухвата све оне активности које омогућавају да се изврши продаја купцу (на пример: промоција, одржавање и проширење дистрибутивне мреже, активности подршке купцима);

- услуге (services) – обухвата активности везане за функционисање финалног производа код купца након испоруке (на пример: монтажа производа код купца, постојање гарантног рока).

Секундарне активности су:

- набавка – подразумева куповину улазних компоненти;
- управљање кадровским ресурсима – то су активности везане за планирање потреба за радном снагом, запошљавање, обука запослених, праћење и оцењивање запослених, заштита на раду),
- технолошки развој – подразумева развој опреме, хардвера, софтвера, процедура,
- инфраструктура – то су активности које подразумевају све остале активности (планирање, финансије и рачуноводство, обезбеђење, контрола квалитета, односи са државном управом).

Ланац снабдевања је мрежа између компаније и њених добављача за производњу и дистрибуцију одређеног производа крајњем купцу. Ова мрежа укључује различите активности, људе, ентитете, информације и ресурсе. Управљање ланцем снабдевања је управљање протоком робе и услуга и укључује све процесе који трансформишу сировине у финалне производе. Укључује активно усмеравање пословних активности на страни понуде како би се максимизирала вредност купаца и стекла конкурентска предност на тржишту.

PWC је спровео истраживање на тему повезаности управљање ризиком на нивоу компаније и ланца снабдевања који је успостављен у компанији. Под ланцем снабдевања подразумевају се сви трансфери физичких добара и услуга потребних да се роба произведе и валоризује на тржишту. Резултати истраживања могу се свести на следећих пет принципа:⁹²

- 1) поремећаји у ланцу снабдевања имају значајан утицај на пословање и финансијске резултате компаније;
- 2) компаније са “зрелим” ланцем снабдевања и пословним перформансама управљања ризиком су отпорније на поремећаје у ланцу снабдевања. Оне су мање погођене и брже се опорављају од компанија са “незрелим” перформансама;
- 3) “зреле” компаније које улажу у флексибилност у ланцу снабдевања отпорније су на поремећаје од “зрелих” компанија које то не чине;

⁹² Преузето са: https://www.pwc.com/gx/en/operations-consulting-services/pdf/pwc-and-the-mit-forum-for-supply-chain-innovation_making-the-right-risk-decisions-to-strengthen-operations-performance_st-13-0060.pdf

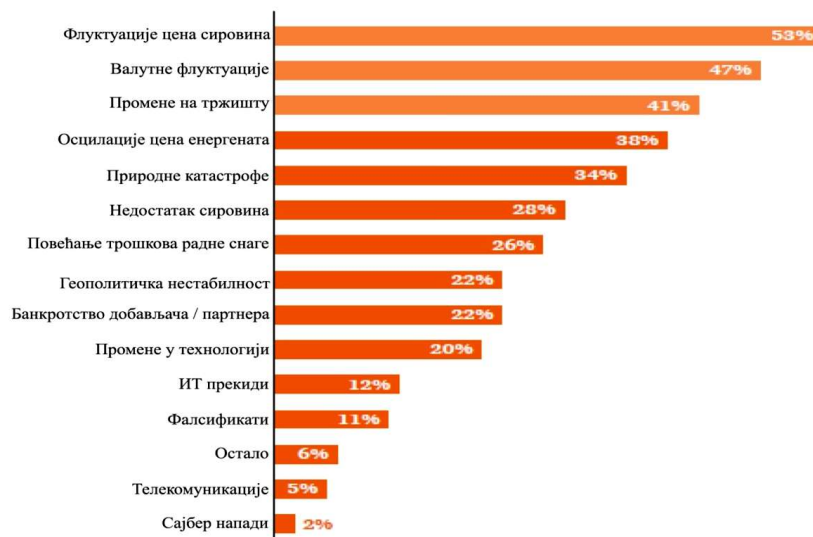
- 4) “зреле” компаније које улажу у сегментацију ризика отпорније су на поремећаје од зрелих компанија које не улажу у сегментацију ризика;
- 5) компаније са “зрелим” способностима у ланцу снабдевања и управљањем ризицима постижу боље резултате у односу на компаније које нису.

Ланци снабдевања изложени су и домаћим и међународним ризицима. Што је ланац снабдевања сложенији, вероватноћа и утицај поремећаја су мање предвидиви. Другим речима, изложеност ризику је потенцијално већа.

Током последњих година, величина мреже ланца снабдевања се повећала, зависности између ентитета и између функција су се помериле, брзина промена је убрзана. Све у свему, развој производа и његово пласирање на тржиште захтева сложеније ланце снабдевања којима је потребан већи степен координације.

Ради лакшег разумевања изложеностима различитим ризицима, PWC је у истраживање укључио и идентификацију фактора који у највећој мери утичу на ланац снабдевања компанија које су укључене у истраживање. Резултати су приказани на слици испод:

Слика 10 – Мишљење учесника истраживања о факторима којима је највише изложен њихов ланац снабдевања



Извор: https://www.pwc.com/gx/en/operations-consulting-services/pdf/pwc-and-the-mit-forum-for-supply-chain-innovation_making-the-right-risk-decisions-to-strengthen-operations-performance_st-13-0060.pdf
 Сумарни преглед резултата истраживања приказан је у табели испод:

Табела 33 - Учесталост фактора ризика на ланац снабдевања

% изложеност појединим факторима у ланцу снабдевања	Број фактора ризика
преко 50	1
од 40 - 49	2
од 30 - 39	2
од 20 – 29	5
од 10 - 19	2
од 1 - 9	3

Извор: Самостални рад аутора овог рада.

Најдоминатнији фактор, по мишљењу учесника истраживања, којима је изложен ланац снабдевања су флукуације цена сировина, затим следе, валутне флукуације и промене на тржишту (преко 40% испитаника) и осцилације цена енергената и природне катастрофе (преко 30% испитаника). Истакла бих, да пет фактора има заступљеност у интервалу од 20% до 29%.

У групи фактора са заступљеношћу од преко 30% који утичу на ланац снабдевања су познати ризици које је мање или више могуће контролисати изузев природних катастрофа.

Истраживањем је идентификовано седам фактора који омогућавању боље управљање ланцем снабдевања, тзв “седам помагача”:

- 1 управљање ризиком - присуство одговарајућих структура, процеса и културе управљања ризиком;
2. флексибилност у структури производа, мреже и процеса – успоставити задовољавајући ниво флексибилности који би омогућио апсорпцију поремаћаја и прилагођавање променама;
- 3 усклађивање између партнера у ланцу снабдевања - стратешко усклађивање са кључним димензијама вредности, идентификација нових образаца и напредовање ка вишим вредностима;

4. размена информација, видљивост и сарадња са партнерима у ланцу снабдевања;
5. усклађивање и интеграција активности између функција ланца вредности предузећа на стратешком, тактичком и оперативном нивоу;
6. могућност стандардизације и поједностављење појединих процеса у ланцу снабдевања;
7. развој и употреба интелектуалних и аналитичких способности за подршку ланцу снабдевања и функције управљања ризиком.

Операције ланца снабдевања и процеси управљања ризиком иду руку под руку и допуњују се. На нижим нивоима процеси су одвојени и самостални, али су на вишим нивоима потпуно испреплетени. За развој и имплементацију способности за ефикасно управљање ризиком ланца снабдевања, висок ниво софистицираности ланца снабдевања је апсолутни предуслов.

Постоје четири нивоа успостављања ланца снабдевања у компанији и интеграција са системом управљања ризиком:

Ниво I: Функционално управљање ланцем снабдевања и ad-hoc управљање ризиком. Ланци снабдевања су функционално организовани са веома ниским степеном интеграције. Одликује их велико дуплирање активности, интерно и екстерно одвојени процеси, као и одсуство координираних напора са добављачима и партнерима. Средства и капацитети су неуравнотежени, што доводи до лошег корисничког сервиса и високих укупних трошкова. Не постоји структура управљања ризицима. Извршена је веома ограничена анализа угрожености или претњи. Ризиком се управља на ad-hoc начин без претходног предвиђања или позиционирања механизма одговора;

Ниво II: Ланци снабдевања су организовани на различите начине. Интерни процеси су интегрисани, информације се деле и видљивост се обезбјеђује између структурираних функција. Средствима се заједнички управља и постоји виши ниво усклађености између циљева учинка. Интегрисано планирање се врши на стратешком, тактичком и оперативном нивоу - што доводи до јединственог плана компаније. Процеси управљања ризицима су документовани и интерно интегрисани. Анализирају се основне претње и "слабе тачке". Сценарији који се односе на базни интегрисани план се спроводе како би се уочиле слабе карике и апсорбовао негативни утицај који може довести и до евентуалних прекида у ланцу. Истражују се начини диференцијације производа како би

се побољшао одговор на промењиве обрасце потражње. Међутим, постоји минимална видљивост у новим променама и обрасцима изван компаније.

Ниво III: Екстерна сарадања у ланцу снабдевања и проактивна реакција на ризик. Ланци снабдевања карактеришу сарадњу у оквиру самог предузећа. Размена информација је опсежна и видљивост је висока. Кључне активности као што су дизајн производа или управљање залихама су интегрисане између партнера у ланцу снабдевања. Спољни инпут је укључен у интерне активности планирања. Интерфејси су стандардизовани и производи и процеси су рационализовани да би се смањила комплексност. Размена информација и видљивост ван домена компаније се користе за постављање сензора у циљу проактивног позиционирања механизма одговора. Уведене су формалне квантитативне методологије за управљање ризицима и спроведена је анализа осетљивости. За добављаче и partnере се креирају планови ради обезбеђења континуитета пословања.

Ниво IV: Динамично прилагођавање ланца снабдевања и потпуно флексибилан одговор на ризик. Компаније су у потпуности усклађене са својим партнерима у ланцу снабдевања. Њихове индивидуалне стратегије и операције су вођене заједничким циљевима. Њихов ланац снабдевања је потпуно флексибилан за интеракцију и прилагођавање сложеним динамичним окружењима. Узорци ланца вредности који настају као резултат ове интеракције су испитани и идентификовани и постигнуте су тачке равнотеже веће вредности. На овом нивоу, ланац снабдевања је често сегментиран тако да одговара вишеструким понудама вредности купаца. Сензори ризика и предиктори подржани су мониторингом и анализом у реалном времену. Управљање ризиком је формално али флексибилно. Потпуна флексибилност у производном ланцу, ланцу снабдевања омогућавају брзу реакцију и прилагодљивост. Извршена је сегментација добављача. Стратегије ризика се сегментирају на основу профила добављача и карактеристика комбинације тржишних производа.

	Управљање ризиком снабдевања	Управљање ризиком
	Динамичко	Флексибилност
Н	Усклађивање кључних купаца на	Улагање у флексибилност
И	нивоу компаније	(процеси, постројења, производи, капацитети)
В		
О	Сегментација ланца вредности која одговара вредностима купаца	Управљање слабим тачкама у ланцу вредности
IV	Идентификација нових ланаца вредности у комплексном динамичком окружењу	Сегментација стратегије ризика
	Способност прилагођавања ланца снабдевања учесталим променама у ланцу вредности	

Извор: https://www.pwc.com/gx/en/operations-consulting-services/pdf/pwc-and-the-mit-forum-for-supply-chain-innovation_making-the-right-risk-decisions-to-strengthen-operations-performance_st-13-0060.pdf.

Свака компанија има свој ланац вредности. То значи, да свака компанија нема све наведене активности које би чиниле “заокружен” ланац вредности. Ланац вредности у које би биле укључене све пословне активности углавном имају вертикално интегрисане компаније.

Интегрисаним системом управљања руководства компаније настоје да повежу све елементе пословног система у јединствен и целовит систем ради остваривања пословних циљева, а у складу са визијама и мисијом компаније.

Пословни циклус ВНР Billiton, компанија која је вертикално интегрисана (највеће светске компаније из области рударства) представљен је на следећи начин:

Слика 11 – Пословни модел ВНР Billiton



Извор: Годишњи извештај о пословању за 2015. ВНР Billiton, страна 13.

Фазе пословног процеса су:

- експлоатација и процена вредности рудног тела - обухвата brownfield и greenfield истраживања, процену вредности портфолиа, продају и куповину. Постојећи портфолио средстава пружа нам могућност за раст. То нам је омогућило да смањимо наше трошкове за истраживање на терену и рационализацију програма истраживања brownfield инвестиција. Настављамо да се фокусирамо на greenfield истраживањима бакра у Чилеу, Перуу и југозападном делу САД, конвенционалном производњом нафте и гаса, углавном у мору Мексичког залива, западној Аустралији и Тринидаду и Тобагу. Ми процењујемо резултате наших brownfield локација и greenfield истраживања како бисмо идентификовали будуће пројекте раста у складу са нашом стратегијом да поседујемо и управљамо великим, дуготрајним, проширивим ресурсим. Такође, континуирано процењујемо наш портфељ и разматрамо могућности продаје и куповине;
- развој - подразумева вредновање и развој пројеката. Вредновање и развој великих пројеката генерише значајну вредност за ВНР Billiton. Имамо неколико пројеката високог квалитета који се тренутно развијају. Такође, имамо велики број пројеката у различитим фазама евалуације. У нашем развојном процесу, развијају се само пројекти који добију интерна и екстерна одобрења. Развили смо ригорозни процес интерне контроле који захтева да пројекти пролазе кроз разне фазе у којима добијају одобрења, укључујући и одобрење Одбора за велике пројекте. Пројекти проширења потенцијала морају се такмичити за капитал у ВНР Billiton и одобравају се само ако задовољавају наше строге критеријуме за улагање;
- екстракција, обрада и транспорт - обухвата рударство и рафинацију, вађење конвенционалне и неконвенцијалне нафте и гаса, прерада и рафинација. Једна од наших предности је диверсификација портфолиа по робама и географским тржиштима. Настављамо да ширимо наш портфолио. Кроз развој и употребу стандардне праксе и технологије повећавамо ефикасност преко побољшања продуктивности и повећања коришћења опреме. Свесни смо да наше активности вађења и прераде руда утичу на животну околину тако да наше активности подразумевају и рехабилитацију животне средине;
- маркетинг и логистика - обухвата развијање погледа на тржишта и будуће цене на нивоу Групе, подршку деловима компаније да максимизирају вредности ресурса за производњу, управљање ланцем снабдевања купаца, продаја производа Групе и куповина свих главних сировина, управљање ценовним ризиком. Због близине наших купаца у Азији, примарно седиште маркетиншких активности је у Сингапуру, док је седиште маркетиншких активности за нафту и гас у Хјустону. Поред тога, имамо продавце који се налазе још у девет градова широм света. Продаја захтева активно присуство на различитим тржиштима што подразумева и транспорт сировина и гасовода, преко којих управљамо ланцем снабдевања за наше производе и развијамо чврсте односе између наших предузећа и наших клијента. Наш тржишни приступ ојачан је различитим

робама, нашом близином купцима и протоком информација у централизованом маркетиншкој структури.

Након дефинисања активности које стварају вредност у компанији, циљ анализе је да утврди које су то активности које су слабе карике у укупном ланцу вредности. Такође, анализа се бави и успостављањем стабилних веза између активности у циљу побољшања ефикасности и ефективности. Поменуте везе успостављају се у оквиру саме компаније али и ван ње. Успостављање успешних веза са купцима, добављачима, превозницима, пословним банкама и сл. од великог је значаја за успешно пословање.

Ради идентификације догађаја који могу утицати на пословне активности значајну улогу има и успостављање систем управљања ризиком, узимајући у обзир да је то процес који је тесно повезан са остваривањем циљева Друштва, да се ради о процесу који се спроводи на нивоу Друштва и да је то процес у који су укључени сви запослени.

Систем управљања ризиком, поред идентификације догађаја који има утицај на пословање, треба да одговор, у ком правцу се очекује деловање, да ли се ради о шансама или догађајима који могу имати негативан утицај? Такође, битна је склоност руководства ка ризицима, односно, које ризике ће руководство прихватити, а које не?

Уколико руководства компанија не препознају догађаје, не процене њихову вероватноћу и интензитет и ланац вредности у компанијама неће функционисати на задовољавајућем ниво, што се у крајњој линији одржава на тржишну вредност компаније, ако се повећање тржишне вредности компаније посматра као основни циљ.

VI ЗАКЉУЧАК

Истраживање је спроведено на 37 мултинационалних компанија за које се може сматрати да су због величине (исказаних пословних прихода и броја запослених, подаци обелодањени у поглављу II), географске распрострањености пословања и примарне делатности којом се баве, компаније које у значајној мери могу да утичу на екстерно окружење у ком послују (и да га креирају), поред свог интерног окружења.

Подаци за потребе истраживања предузети су из свеобухватних извештаја о пословању за 2015. годину. Термин свеобухватни означава да се ради о консолидованим финансијким извештајима Групе. Консолидовани финансијски извештаји били су предмет ревизије, и у свим случајевима ревизор је изрази позитивно мишљење, што указује да се коришћени подаци могу сматрати истинитим и објективним, а самим тим и погодним за истраживање и доношење закључака на основу спроведеног истраживања.

Само једна компанија није обелоданила податке о успостављеном систему управљања ризицима, док су остале, 97% од популације, обелоданиле ризике које сматрају значајним. Нагласила бих, да компаније када обелодањују своје политике у вези са ризиком, ризик разматрају као резултат негативних утицаја.

Изнети резултати до којих се дошло у истраживању изнети су у процентима, с тим, што база за израчунавање није био укупан број компанија које су предмет истраживања, већ учесталост у примени појединих стратегија заштите од ризика. То подразумева да су се поједине компаније определиле за истовремену примену више стратегија.

За потребе истраживања коришћена је подела ризика на: финансијске, оперативне и пословне.

Руководства компанија сматрају да на пословање највише утичу финансијски ризици (41%), па пословни ризици (31%) и на крају оперативни (28%).

У оквиру финансијских ризика најзначајнији су тржишни ризици (57%), затим кредитни ризик (22%) а, одмах је ту и ризик ликвидности (21%).

У даљем истраживању, који су најзначајнији тржишни ризици, дошло се до резултата, да су валутни ризици најзначајнији (41%), затим робни (40%) и каматни ризици (19%). Може се констатовати да је разлика, у смислу да ли су валутни ризици значајнији од

робних занемарљива, тако да се може сматрати да валутни и робни ризици најзначајније утичу на пословање компанија.

Следећи ниво истраживања бавио се робним и валутним ризицима.

Робни ризици су посматрани као робни ризик набавке и робни ризик продаје. Робни ризик набавке сматра најзначајнијим 68%, док је робни ризик продаје значајан за 32% компаније.

Валутни ризици су подељени на трансакционе, транслационе и оперативне (економске). Најзначајнији валутни ризик је трансакциони (70%), транслациони (22%) и оперативни (8%).

Један од основних циљева истраживања био је утврдити које су то мере заштите које руководства компанија примењују ради заштите од негативног утицаја робних и валутних ризика.

Резултати истраживања приказани су преко матрице склонсти ризику, односно:

- толерисати ризик,
- изложити се ризику,
- трансферисати ризик и
- избегавати ризик.

Добијени резултати су презентовани на нивоу врсте ризика (робни ризик набавке и робни ризик продаје, као и за валутни ризик).

Код робног ризика набавке за излагање ризику определило се 66%, док се за трансфер ризика определило 32% и по 1% за избегавање ризику (Polymetal избегава ризик тако што користити јефтиније методе прераде али ће се и изложити ризику уз боље организовању логистику, ефикасније коришћење сировина, смањење оперативних трошкова) и 1% се определило да толерише ризик.

Код робног ризика продаје 78% компанија се определило за трансфер ризика, а по 11% за излагање ризику и за избегавање ризика.

Што се тиче валутног ризика, 52% компанија се определило за излагање ризику, 17% за толерисање ризика, а за трансфер ризика 31%.

Основна хипотеза, коју би требало доказати или оповргнути је, да компаније из металског комплекса као основни облик заштите од робног и валутног ризика користе

природни хеџинг. Тако да се теза даље бави употребом природног и синтетичког хеџинга.

Као што је наведено, за трансфер ризика као меру заштите од робних ризика набавке определило се 32% а од тог броја 60% компанија се определило за природни хеџинг, а 40% за синтетички.

Код робног ризика продаје од 78% компанија које су се определиле за трансфер ризика, ни једна није користила природни хеџинг, већ су се све определиле за синтетички.

И када је у питању валутни хеџинг 31% компанија које су се определиле за трансфер ризика ни једна није користила природни хеџинг већ синтетички.

У вези са применом финансијских деривата ради спровођења синтетичког хеџинга, код робног ризика набавке доминантан је форвард уговор (75%), док је од деривата коришћен још и своп уговор (25%), као и код робног ризика продаје (56%). С тим, као деривати за заштиту код робног ризика продаје коришћени су и фјучерс уговори, своп и опције (по 11%). Постоји незнатан број компанија (2 компаније) које нису обелоданиле које су деривате користиле, али тај број не утиче на коначни закључак.

Када је у питању трансфер валутног ризика, важно је нагласити да од 33% компанија које су се определиле за трансфер ризика не значи да га и редовно користе. Руководства 5 компанија су навела да су користила повремено дериватне инструменте.

На основу изнетих резултата истраживања, може се закључити да руководства компанија не дају предност природном хеџингу у односу на синтетички у свим ситуацијама, већ то зависи од врсте ризика за који се предузимају мере заштите. Када је у питању предузимање мера ради заштите робног ризика набавке руководства компанија се пре опредељују за природни хеџинг, док када је у питању заштита од робног ризика продаје и валутног ризика руководства се превасходно опредељују за синтетички хеџинг.

Што се тиче избора дериватних инструмената, доминатни су форвард уговори, а затим су то своп уговори. То значи да се компаније опредељују радије за финансијске инструменте којима се тргује на ванберазанском тржишту, пре свега због њихове флексибилности.

Интересатно је да се руководства компанија када су у питању робни ризик набавке и валутни ризик, чешће опредељују за излагање ризику, док се за трансфер ризика пре опредељују у ситуацији робног ризика продаје.

За излагање ризику руководства се опредељују тако што ће примењивати стратегије које ће им омогућити равнотежу на појединим билансним позицијама биланса стања, биланса успеха или новчаног тока. Када је у питању заштита од робног ризика продаје, треба имати на уму да су производи компанија које су предмет истраживања берзански производи и да њихова цена управо зависи од кретања на берзама. Везано за примену синтетичког хеџинга, нагласила бих да заштита уз примену дериватног инструмента траје онолико дуго колики је рок доспелости самог инструмента.

Заштита од ризика предузима се у циљу максимизирања додате економске вредности. Када се ради о предузимању мера заштите од робног и валутног ризика, пре свега се тежи максимизирати пословни добитак, увећати пословна имовина и уравнотежити новчани ток. Предузимањем мера заштите од робног ризика било набавке или продаје настоји се максимизирати пословни добитак, док се заштитом од валутног ризика тежи уравнотежити новчани ток.

Компаније које су биле предмет истраживања, само једна није обелоданила податке, имају успостављене системе управљања ризицима, и у оквиру извештаја о пословању обелодањују политике управљања ризицима и значајне ризике у периоду за који се састављају извештаји.

II ЛИТЕРАТУРА

Часописи и слични извори:

1. Anderson D. and Eubanks G., *Leveraging COSO Across The Three Lines of Defense*, The Institute of Internal Auditors, July 2015.
2. Aretz K. and Bartram S., *Corporate Hedging and Shareholder Value*, Lancaster University Management School, Lancaster University Management School, February 2009.
3. Banham, R. (2004), "Enterprising Views of Risk Management", *Journal of Accountancy*, American Institute of Certified Public Accountants, 197:6, 65-71.
4. Барјактаровић, М. (2013) *Управљање трансакционом изложеношћу ризику девизног курса у међународном пословању –могућности примене у Србији*; *Socio-economica*, The Scientific Journal for Theory and Practice of Socio-economic Development Vol. 2, № 3, pp. 37–56.
5. Барјактаровић, М., Карић, Д., Зечевић, Р. (2011) *Economic Analysis*, vol 44. No 1-2, 38-46.
6. Барјактаровић М., Вредновање токова готовине у функцији повећања вредности мултинационалних компанија, *Часопис за економију и тржишне комуникације*, стр. 42-56
7. Беке-Тривунац, Ј. (2007). *Банкарско рачуноводство*. Београд: Факултет за трговину и банкарство "Јанићије и Даница Карић".
8. Беке-Тривунац, Ј. (2011) "*Рачуноводство хеџинга*" ("*Hedge accounting*"), *Ревизор*, Београд, год. XIV, број 55, 43-55. УДК :005.51:657.05.
9. Беке-Тривунац, Ј., Крпић, Ј., „Disclosure of foreign currency risk and corresponding mitigating tools by the metal producing companies'in their annual reports for 2014“, *Гласник за друштвене науке*, број 7, 2015, 19-38.
10. Brown, Gregory W. * Managing foreign exchange risk with derivatives *Journal of Financial Economics*, Volume 60, Issues 2–3, May 2001, Pages 401-448. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00049-6](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00049-6)

11. Bouchaud J., Potters, P. M. (2013) *Theory of Financial Risk and Derivative Pricing*, Lavoisier S.A.S.
12. Boyabatli, O., & Toktay, L. B. (2004). *Operational Hedging: A Review with Discussion*. *Preuzeto* 1 6, 2021 sa https://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=4757&context=lkcsb_research
13. Desai M.A., Ferri F., *Understanding Economic Value Added*, Harvard business school, July 2016.
14. Clark, I. (2011) *Foreign Exchange Option Pricing*, John Wiley & Sons Ltd., West Sussex, UK.
15. Crowe Horwath, Risk Appetite&Tolerance, 2011
16. Coleman, T. (2012) *Quantitative Risk Management*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
17. Colin, M. and Xavier, V. (1995) *Capital Markets and Financial Intermediation*, Cambridge University Press.
18. Comiskey E. E. and Mulford, C. W. (2008) *The Non-Designation of Derivatives as Hedges for Accounting Purposes*, JARAF The Journal of Applied Research in Accounting and Finance, Volume 3, issue 2.
19. Comiskey E. E. and Mulford, C. W. (2011) *Natural Hedges and the Management of Foreign Currency Risk*: Georgia Tech Financial Analysis Lab.
20. Чупић М., *Управљање ризиком и вредност корпорације*, Економски хоризонти септембар-децембар 2015, 219-232.
21. Dimitris, C. (2008) *Introduction to Derivative Financial Instruments: options, futures, forwards, swaps, and hedging* - New York, etc: McGraw-Hill.
22. Драгосавац М. (2013.) *Савремени начини трговања опцијама као изведеним хартијама од вредности*; Школа бизниса бр. 1/2013, УДЦ 336.763.
23. Durbin, M. (2011), *All About Derivatives*, 2nd edition, McGraw-Hill.
24. Fabozzi, F. (2002), *Foundation of Financial Markets and Institution*, 3th edition, Pearson Education.

25. Flavel R. (2010) *Swaps and Other derivatives* - John Wiley & Sons Ltd.
26. Grinblatt M., Titman S. (2013) *Financial Markets and Corporate Strategy*, 2nd edition, Lavoisier S.A.S.
27. Hassan Swidan, Rico Mertert, The relative effect of operational hedging on airline operation costs, *Transport policy*, August 2019.
28. Hélyette G., *Commodities and Commodity derivatives-Modeling and pricing for Agriculturals, Metals and Energy*, John Wiley & Sons Ltd. (2005).
29. Hopkin P., *Fundamentals of Risk management, understanding, evaluating and implementing effective risk management*, The Institute of Risk Management, 2010.
30. Hull, J. (2008) *Options, Futures and Other Derivates*, seventh edition, Prentice Hall.
31. ИФРС 7 – Финансијски инструменти: обелодањивања, Службени гласник републике Србије, број 35/2014.
32. IIF Commodities Task Force Submission to the G20 (2011) *Financial Investment in commodities Markets: Potencial Impact on Commodity Prices & Volatility*; Institute of International Finance.
33. Ивановић М. П. (1996) *Фјучерси : појам, врсте и механизам трговине фјучерс-уговорима*, Постдипломске студије Предузетничка економија Економског факултета, Подгорица.
34. Joao, G. and Serge, G. (2010) *The Art of Credit Derivatives: demystifying the black swan*, Chichester, John Wiley and Sons.
35. Kenton, Will, (Jul 7, 2020), Supply Chain, Investopedia, <https://www.investopedia.com/terms/s/supplychain.asp#:~:text=A%20supply%20chain%20is%20a,entities%2C%20information%2C%20and%20resources>. (Datum posete: 31.12.2020)
36. Kim, Y. S., Mathur, I., & Nam, J. (2006). *Is Operational Hedging a Substitute for or a Complement to Financial Hedging*. *Journal of Corporate Finance*, 12(4), 834-853. Preuzeto 16. 2021 sa <https://sciencedirect.com/science/article/pii/S0929119905000775>
37. Kolb W. R. and Overdahl A. J. (2003) *Financial derivatives* – John Wiley & Sons, Inc

38. Koller T., Goedhart M. and Wessels D., *Measuring and Managing the Value of Companies*, John Wiley&Sons, INC.2010,
39. Krugman R. P. and Obstfeld M. (1997) *International Economics: theory and policy - Reading*, Massachusetts: Addison-Wesley.
40. Лалић С., Лучић Р. и Булчевић Д., (2016) Рачуноводствени аспекти управљања ризицима пословања у функцији креирања одрживог успјеха, Нови Економист 170-181
41. Lam, J. (2014) *Enterprise Risk Management from Incentives to Controls*. New Jersey: John Wiley&Sons, Inc. Hoboken.
42. Larson D., Varangis P. and Yabuki, N. (1998) *Commodity Risk Management and Development*; Paper prepared for the Roundtable Discussion on New Approaches to Commodity Price Risk Management in Developing Countries; Washington, DC, April, 28, 1998.
43. Levi, D. M. (1996.) *International Finance: the markets and financial management of multinational business*, New York: McGraw-Hill.
44. Lu, Y., and Neftci, S. H. (2008) *Financial Instruments to Hedge Commodity Price Risk for Developing Countries*, IMF Working paper.
45. Mathieson, J. D, (2004) *Emerging Local Securities and Derivatives Markets*, Washington: IMF.
46. McDonald L. R. (2003) *Derivatives Markets, International ed.* - Boston, etc : Addison-Wesley.
47. Међународни рачуноводствени стандард 32 - Финансијски инструменти: презентација, Службени гласник Републике Србије, број 35/2014.
48. Међународни рачуноводствени стандард 39 - Финансијски инструменти: признавање и одмеравање, Службени гласник републике Србије, број 35/2014.
49. Overview of U.S. and EU OTC Derivatives Regulatory Reforms, 2014 International Swaps and Derivatives Association.
50. Peery F. Gordan (2012) *The Post-Reform Guide to Derivatives and Futures*, John Wiley& Sons Ltd.

51. Петровић, П. (2000) *Менаџмент ризицима на тржишту капитала*, Институт економских наука, Београд.
52. Побрић Н., Мерење и управљање економском изложеношћу мултинационалне компаније девизином курсу, *Финансинг* 01/16, 32-37.
53. Poitras, G. (2004) *Risk Management, Speculation, and Derivative Securities*, Academic Press.
54. Poitras, G. (2013) *Commodity Risk Management: Theory and Application*; Taylor&Francis.
55. PriceWaterHouseCoopers (2012) *Hard commodities: metals volatility*.
56. PriceWaterHouseCoopers, *Navigation:Managing commodityrisk through market uncertainty*; May 2008
57. PriceWaterHouseCoopers, *Making the right risk decisions to strengthen operations performances*, 2013.
58. Qingfu L., Ching T. M. and Xu D. (2013) *Hedging Industrial Metals with Stochastic Volatility Models*, Current draft: 10th October 2013.
59. Sandagdorj B. (2005) *Price Risk Management in the Copper Market Using Commodity Derivatives and Options Strategies*; Michigan Technological Univesity.
60. Segal, S. (2011). *Corporate value of enterprise risk management – The next step in business management*, John Wiley and Sons, New Jersey.
61. Singh K. (2004) *Risk management Hedging Commodity Exposure*, University of Pennsylvania.
62. Sodhi, ManMohan S. Tang, Christopher S. *Tactical Approaches for Mitigating Supply Chain Risks: Financial and Operational Hedging*. Preuzeto 1 6, 2021 sa https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4614-3238-8_8
63. Tang K. and Xiong, W. (2012) *“Index Investment and the Financialization of Commodities”*, *Financial Analysts Journal*, Number 6, CFA Institute.
64. Shapiro C. Alan *“Multinational Financial Management”*, Universily of Southern California, Thenth edition

65. Thorsten, R. and Sexton, J. (2011) *Hedging derivatives* – World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
66. Tim. R. A., Chitru S. F. and Salas, J. M. (2017) “*Why Do Firms Engage in Selective Hedging? Evidence from the Gold Mining Industry*”, *Journal of Banking and finance*, Volume 77, 269-282.
67. Tufano, P., (1996) Who Manages Risk? An Empirical Examination of Risk Management Practices in the Gold Mining Industry, *The Journal of Finance*, vol 4.
68. United Nations (2015) *World Economic Situation and Prospects 2015*, New York.
69. Zakić V., Dodata ekonomska vrednost kao merilo generisanja vrednosti za akcionare, *Škola biznisa* 1/2011, 53-61
70. Yeşildağ, Eser, (2019), *Financial Risks and Derivative Use of Non-financial Companies in Turkey*, Dostupno na: <https://doi.org/10.3389/fams.2019.00064>

Интернет странице:

1. *10 top copper-producing companies*. преузето 28. јуна 2015, са [investingnews: http://www.investing.com](http://www.investingnews.com)
2. *World top 10 gold producers-countries and miners*. преузето 4. Августа 2015. са [mineweb: http://www.mineweb.com](http://www.mineweb.com)
3. *List of alumina refineries*. преузето 7. јула 2015.са [wikipedia: https://en.wikipedia.org](https://en.wikipedia.org)
4. *Top 10 largest steel producing companies od the world*. преузето 10. јула 2015. са: [jargan josh: http://www.jagranjosh.com](http://www.jagranjosh.com)
5. *Word top 20 silver producers-counties and companies*. преузето 31.јула 2015. са: [mineweb: http://mineweb.com](http://mineweb.com)
6. *Steel industry-steel producers worldwide 2014*. преузето 29.јула 2015 sa [statista.com: http://www.statista.com](http://www.statista.com)
7. The Institute of Internal Auditors.Tri linije odbrane za efektivni proces upravljanja rizikom i sistem interne kontrole preuzeto sa sajta <http://www.uirs.rs/>

8. COSO, Enterprise Risk Management Framework (Executive Summary), Exposure Draft for Public Comment, dostupno na: http://www.erm.ERM.org/Corso/coserm.nsf/vwWebResources/PDF_Manuscript.pdf
9. https://www.theirm.org/media/3779216/64355_Riskapp_A4_web.pdf
10. <https://www.thinkadvisor.com/2015/06/03/10-myths-about-risk-tolerance-and-how-to-accuratel/?slreturn=20190023092913>
11. [https://www.google.rs/search?q=Michael+Porter+in+his+book+%22Competitive+Advantage%3A+Creating+and+Sustaining+superior+Performance%22+\(1985\).&rlz=1C1EJFA_enRS787RS788&oq=Michael+Porter+in+his+book+%22Competitive+Advantage%3A+Creating+and+Sustaining+superior+Performance%22+\(1985\).&aqs=chrome..69i57.1821j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.rs/search?q=Michael+Porter+in+his+book+%22Competitive+Advantage%3A+Creating+and+Sustaining+superior+Performance%22+(1985).&rlz=1C1EJFA_enRS787RS788&oq=Michael+Porter+in+his+book+%22Competitive+Advantage%3A+Creating+and+Sustaining+superior+Performance%22+(1985).&aqs=chrome..69i57.1821j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)
12. <https://wall-street.com/finance-factors-influence-stock-prices/>
13. <https://hbr.org/2011/10/ceos-must-understand-what-crea>
14. <https://www.investopedia.com/terms/d/discountrate.asp>
15. <https://www.accountingtools.com/articles/what-is-shareholder-value.html>
16. <https://www.financierworldwide.com/enterprise-risk-management-tools-create-shareholder-value#.XKu8yaSbzIU>
17. <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/trading-investing/what-is-basis-risk/>

Финансијски извештаји и годишњи извештаји о пословању:

- 1) Alcoa. Annual report 2013, 2014, 2015 преузето 28. новембра 2014., 7. септембра 2015. и 7. новембар 2016. са компанијског сајта: <https://www.alcoa.com>
- 2) Alumina limited. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://.aluminalimited.com/>
- 3) Angloamerican. Annual report 2013, 2014, 2015.. преузето 7. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.angloamerican.com>
- 4) AngloGoldAshanti. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 30. јула 2015. и 7. новембра 2016., са компанијског сајта: <http://www.aga-reports.com>

- 5) Antofagasta. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7.септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.antofagasta.co.uk>
- 6) Arcelormittal. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7.септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://corporate.arcelormittal.com>
- 7) ARMZ. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.armz.ru
- 8) Baosteel. Annual report 2013, 2014 , 2015. преузето 7. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.baosteel.com
- 9) Barrick gold. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7.септембра 2015.и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.barrick.com>
- 10) Bengang Steel Plates Co., Ltd. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 30. јула 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://disclosure.szse.cn>
- 11) BHPbilliton. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7.септембра 2015 и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://bhpbilliton.com>
- 12) Boliden. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 9.септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.boliden.com
- 13) Buenaventura. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 11. јула 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://extapps.mz-ir.com>
- 14) China Steel. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 8.септембра 2015 и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.csc.com
- 15) Chinalco СМС. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.chinalco-cmc.com
- 16) Eldorado gold corporation. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 8.септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.eldorado.com
- 17) Evraz. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7.септембра 2015. и 7. новембра 2016.са компанијског сајта: www.evraz.com
- 18) Free McMoRan Inc. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7.септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.fcx.com
- 19) Fresnilloplc. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 3.августа 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://fresnilloplc.com>

- 20) Gerdau. Annual report 2013, 2014, 2015. 7.септембра 2015. и 7.ноембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.gerdau.com>
- 21) Glencore. Annual report 2013, 2014, 2015.. преузето 30.јула 2015. и 7. ноембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.glencore.com>
- 22) Gold fields. Annual report 2013, 2014, 2015 преузето30. јула 2015. и 7. ноембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.goldfields.co.za>
- 23) Goldcorp. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7.септембра 2015. и 7. ноембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.goldcorp.com>
- 24) HCS. Annual report 2013, 2014, 2015 . преузето 9.септембра 2015. и 7. ноембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.hsc.com>
- 25) Hindalco Industries. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7. септембра 2015. и 7. ноембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.hindalco.com>
- 26) Hindustan zink limited. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 9.септембра 2015. и 7. ноембра 2016. са компанијског сајта:www.besindia.com
- 27) JFE Holdings. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7. септембра 2015. и 7. ноембра 2016. са компанијског сајта: <http://.jfe-holdings.co.jp>
- 28) KGHM. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 3. августа 2015. и 7. ноембра 2016. са компанијског сајта: <http://raportroczny.kghm.pl>
- 29) Kinross. Annual report 2013, 2014, 2015.. преузето 31. јула 2015. и 07. ноембра 2016. са компанијског сајта: <http://kinross.com>
- 30) Magnitogorski iron&steel. Annual report 2013, 2014, 2015 преузето 9. ептембра 2015. и 7. ноембра 2016. са компанијског сајта: eng.mmk.ru
- 31) Miranda minerals. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7.септембра 2015. и 7.ноембра 2016. са компанијског сајта: www.mirandaminerals.com
- 32) Newcrest. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 22. јула 2015. и 7. ноембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.newcrest.com>
- 33) Newmont. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7. септембра 2015. и 7. ноембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.newmont.com>
- 34) NLMK. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 8.септембра 2015. и 7. ноембра 2016. са компанијског сајта: nimk.com

- 35) Noranda aluminum. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 9. јула 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: investor.norandaaluminum.com
- 36) Norsk Hidro. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.hydro.com
- 37) NSSMC. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 8. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.nssmc.com>
- 38) Nyrstar. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 9. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.nyrstar.com
- 39) Pan American. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 5. августа 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.panamericansilver.com>
- 40) Polymetal international. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 5. августа 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://polymetalinternational.com>
- 41) Polyusgold. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 2. августа 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://polyusgold.com>
- 42) Posco. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 29. јула 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <https://posco.kr>
- 43) Riotinto. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://riotinto.com>
- 44) Riva Forni Elettrici. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 9. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.rivafe.com
- 45) Rusal. Annual report 2013, 2014. преузето 7. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.rusal.ru
- 46) Salzgitter ag. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 8. септембра 2015. и 7. новембра 2016., са компанијског сајта: www.salzitter-ag.com
- 47) Severstal. Annual report 2013, 2014. преузето 7. септембра 2015. и 7. децембра 2016., са компанијског сајта: <https://www.severstal.com>
- 48) Shougang. Annual report 2013, 2014. преузето 9. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.irasia.com
- 49) Sibaygold. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 3. августа 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <https://sibayegold.co.za>

- 50) Sumito Metlis. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.sumitomocorp.co.jp
- 51) Tatasteel. Annual report 2013, 2014, 2015 преузето 27.септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://tatasteel.com>
- 52) Teck. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7.септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <https://www.teck.com>
- 53) Tenaris SA. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7. септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: ir.tenaris.com
- 54) ThyssenKrupp ag. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7.септембра 2015. и 7. новембра 2016.са компанијског сајта: <https://www.thyssenkrupp.com>
- 55) Umicore. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 9.септембра 2015. и 7.новембра 2016. са компанијског сајта: annualreport.umicore.com
- 56) USsteel. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 7.септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <https://www.ussteel>
- 57) Vale. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 10.јула 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: <http://www.vale.com>
- 58) Voestalpine. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 8.септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: www.voestalpine.com
- 59) Votorantim. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 9.септембра 2015. и 7. новембра 2016. са компанијског сајта: votorantim.mzweb.com.br
- 60) Yamanagold. Annual report 2013, 2014, 2015. преузето 31.јула 2015. са компанијског сајта: www.yamana.com

ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1: ПРЕГЛЕД КОМПАНИЈА КОЈЕ СУ ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

Редни број	Назив компаније	Седиште	Претежна делатност-производња метала	Пословни приход по годинама					Вредности изражене у
				2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	
1.	ALCOA	УСА	алуминијума	13.142	11.199	9.318	11.652	13.403	милионима USD
2.	ANGLO AMERICAN	Велика Британија	платине	27.073	20.455	21.378	26.243	27.610	милионима USD
3.	ANTOFAGASTA	Велика Британија	бакра	5.146	3.395	3.622	4.749	4.733	милионима USD
4.	ARCELOR MITAL	Луксенбург	челик	79.282	63.196	56.791	68.679	76.033	милионима USD
5.	BHP BILLITON	Аустралија	гвожђе, угаљ, нафта, гас, бакар, алуминијум, манган, никал, сребро	52.123	40.413	28.567	36.135	43.638	милионима USD
6.	FREEPORT-McMoRan			21.438	15.877	14.830	16.403	18.628	милионима USD
7.	BARRICK GOLD	Канада	злато	10.239	9.029	8.558	8.374	7.243	милионима USD

ПРИЛОЗИ

Редни број	Назив компаније	Седиште	Претежна делатност-производња метала	Пословни приход по годинама					Вредности изражене у
				2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	
8.	GERDAU	Бразил	челик	42.546	43.581	37.652	36.918	46.159	милионима USD
9.	NORSK HYDRO	Норвешка	алуминијум	12.922	13.263	81.953	109.220	159.377	милиона NOK
10.	JFE Holdings	Јапан	челик	3.850	3.432	3.309	3.679	3.874	милијарди јена
11.	MIRANDA GOLD	Канада	злато	нису обелодањени подаци					
12.	NEWMONT	УСА	злато, сребро, бакар	7.292	7.729	6.680	7.379	7.253	милионима USD
13.	NORANDA	Канада	бакар, злато, цинк, алуминијум	713	782	596	618	931	милионима USD
14.	PAN AMERICAN	Канада	сребро, злато, бакар и цинк	752	674	775	817	785	милионима USD
15.	NYRSTAR		цинк	2.799	3.139	2.763	3.530	3.812	милиона EUR
16.	NUCOR	УСА	челик	21.105	16.439	16.208	20.252		милионима USD
17.	NEWCREST	Аустралија	злато	4.040	3.604	3.295	3.477	3.562	милионима USD
18.	NLMK	Русија	челик	10.396	8.008	7.636	10.065	12.406	милионима USD

ПРИЛОЗИ

Редни број	Назив компаније	Седиште	Претежна делатност-производња метала	Пословни приход по годинама					Вредности изражене у
				2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	
19.	ММК	Русија	челик	7.952	5.839	5.630	7.546	8.214	милионима USD
20.	KINROSS	Канада	злато	3.466	3.052	3.472	3.303	3.213	милионима USD
21.	KGHM	Пољска	сребро, бакар	3.970	3.809	3.454	3.775	3.693	милиона EUR
22.	GOLD FIELDS	Јужна Африка	злато	2.869	2.545	2.615	2.632	2.407	милионима USD
23.	GOLDCORP	Канада	злато	3.436	4.375	3.510	3.423	3.032	милионима USD
24.	YAMANA GOLD	Канада	злато	1.835	1.825	1.788	1.804	1.799	милионима USD
25.	RUSAL	Русија	алуминијум	9.357	8.680	7.983	9.969	10.280	милионима USD
26.	BAOSTEEL	Кина	челик	187.414	163.790	185.459	125.587	131.362	милиона RMB
27.	EVRAZ	Велика Британија	челик, ванадијум	13.061	8.767	7.713	10.827	12.836	милионима USD
28.	SEVERSTAL	Русија	челик	8.296	6.396	5.916	7.848	5.580	милионима USD

ПРИЛОЗИ

Редни број	Назив компаније	Седиште	Претежна делатност-производња метала	Пословни приход по годинама					Вредности изражене у
				2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	
29.	RIO TINTO	Аустралија	гвожђе, бакар, злато, дијаманти, алуминијум, молибден	47.664	34.829	33.782	40.030	40.522	милионима USD
30.	VALE	Бразил	гвожђе, пелет, никл	35.124	23.384	27.488	33.967	36.575	милионима USD
31.	TECK	Канада	цинк, злато, бакар, угаљ, нафта	8.599	8.259	9.300	11.910	12.564	милионима CAD
32.	SIBANYE GOLD	Јужна Африка	злато	21.781	22.717	31.241	45.912	50.656	CA rand
33.	ELDORADO GOLD	Канада	злато	1.068	863	980	846	928	милионима USD
34.	ANGLOGOLDASHANTI	Јужна Африка	злато	5.082	4.143	4.223	4.510	3.943	милионима USD
35.	POLYMETAL	Русија	злато, сребро, бакар	1.690	1.441	1.583	1.815	1.882	милионима USD
36.	FRESNILLO	Велика Брџанија	сребро, злато	1.414	1.444	2.045	2.233	2.243	милионима USD
37-	POLYUS GOLD	Русија	злато	224	211	2.458	2.721	2.915	милионима USD

ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 2: ПРЕГЛЕД ИЗВЕШТАЈНИХ ВАЛУТА

Назив компаније	Извештајна валута
Alcoa	USD
Norsk hydro	NOK
Rusal	USD
Anglo american	USD
Antofagasta	USD
Freeport-McMoRan	USD
Noranda	USD
Polymetal	USD
Arcelor mittal	USD
Baosteel	CNY
Gerdau	BRL
JFE Holdings	JPY
Nucor	USD
NLMK (Novolipetsk)	USD
MMK (Magnitorski iron&steel)	RUB
Evraz	USD
Severstal	USD
Pan american	USD
KGHM	PLN
Fresnillo	USD
Bhp Billiton	USD
Rio tinto	USD
Vale	USD
Nyrstar	USD

ПРИЛОЗИ

Назив компаније	Извештајна валута
Newcrest	AUD
Barrick gold corporation	USD
Miranda gold	CAD
Newmont	USD
Kinross gold	USD
Gold fields	USD
Goldcorp	AUD
Yamana gold	USD
Polyus gold	USD
Sibanye gold	USD
Eldorado gold	USD
Teck	CAD

ПРИЛОЗИ

СПИСАК ТАБЕЛА

- Табела 1 – *Механизми примене трансферних цена* 15
- Табела 2 - *Повраћај имовине повезан са највећим једнодневним променама у s&p 500 индексу (процентуална промена)* 55
- Табела 3 – *Класификације ризика* 80
- Табела 4 – *Преглед значајних ризика по компанијама* 80
- Табела 5 – *Преглед броја ризика обелодањених као значајних по компанија* 93
- Табела 6 - *Значајни ризици обелодњени у извештајима о пословању за 2015. годину компанија које су предмет истраживања* 97
- Табела 7 - *Сумарни преглед значајних ризика по врстама обелодањених у извештајима о пословању компанија које су предмет истраживања* 99
- Табела 8 - *Обелодањени значајни финансијски ризици у извештајима о пословању за 2015. годину по компанијама које су предмет истраживања* 100
- Табела 9 - *Сумарни преглед финансијских ризика обелодањених у извештајима о пословању компанија које су предмет истраживања* 102
- Табела 10 - *Обелодањени тржишни ризици у извештајима о пословању за 2015. Годину по компанијама које су предмет истраживања* 102
- Табела 11 - *Сумарни преглед тржишних ризика обелодањених у извештајима о пословању компанија које су предмет истраживања* 104
- Табела 12 - *Преглед обелодањених значајних оперативних ризика у извештајима о пословању за 2015. Годину по врстама ризика* 105
- Табела 13 - *Преглед обелодањених значајних пословних ризика у извештајима о пословању за 2015. Годину по врстама ризика* 106
- Табела 14 - *Идентификовани робни ризици у извештајима о пословању за 2015. годину* 110
- Табела 15 - *Идентификовани валутни ризици у извештајима о пословању за 2015. годину* 116
- Табела 16 - *Преглед билансних позиција на којима постоји могућност штетног утицаја трансакционог ризика* 117
- Табела 17 - *Систематизован преглед извештајних валута које користе компаније кје су предмет истраживања* 119
- Табела 18 - *Билансне позиције на којима постоји могућност негативног утицаја код транслационог ризика* 120
- Табела 19 - *Матрица 4t - могући одговори на уочене опасности* 137

ПРИЛОЗИ

- Табела 20 - *Врсте ризика које руководство anglo american сматра да су прихватљиви*
141
- Табела 21 - *Преглед значајних ризика за компанију RIO TINTO* 147
- Табела 22 - *Сличности и разлике између основних типова трансакција на робним тржиштима* 158
- Табела 23 - *Примењене стратегије заштите од промена цена inputa (сировина)* 169
- Табела 24 - *Примењене стратегије заштите од промена цена outputa (готових производа)* 172
- Табела 25 - *Преглед примењених стратегија заштите од промена валутних паритета*
173
- Табела 26 - *Коришћени дериватни инструменти за заштиту од ризика промене цена сировина* 176
- Табела 27 - *Коришћени дериватни инструменти за заштиту од ризика промене цена готових производа* 177
- Табела 28 - *Врсте дериватних инструмената који се редовно користе у заштити од валутних инструмената* 179
- Табела 29 - *Врсте дериватних инструмената који се повремено користе у заштити од валутних инструмената* 179
- Табела 30 - *Примењене стратегије трансфера ризика употребом природног хеџинга ради заштите од промена цена сировина* 185
- Табела 31 - *Стратегије које су примењене ради максимизирања пословног добитка*
193
- Табела 32 - *Стратегија примењена ради очувања новчаног тока* 194
- Табела 33 - *Учесталост фактора ризика на ланац снабдевања* 201
- Табела 34 - *Интеграција управљања ризиком снабдевања са политиком управљања ризиком* 204

ПРИЛОЗИ

СПИСАК ДИЈАГРАМА

- Дијаграм 1 – *Производња базних метала у периоду од 2000. године до 2017. године* 32
- Дијаграм 2 - *Стопе привредног раста у периоду од 2010. године са пројектованим растом до 2021. године* 39
- Дијаграм 3 – *Индустријска производња, светска трговина и услуге на глобалном новоу у периоду од 2015. године до 2019. године* 40
- Дијаграм 4 – *Индустријска производња у земљама са најразвијенијим економијама уса, велика британија, немачка, јапан, кина и еуро зона* 41
- Дијаграм 5 - *Стопе раста gdp кине у % од 2011. године до 2018. године, са прогнозама до 2024.године* 42
- Дијаграм 6 - *Кретање цена роба у периоду од 2016 до 2019.* 43
- Дијаграм 7 - *Цена нафте у периоду од 2007 до 2019. године* 44
- Дијаграм 8 – *Производња метала у свету за период од 1995. године до 2014. године* 46
- Дијаграм 9 – *Просечна потрошња метала – поређење кина са остатком света у периоду од 2002 до 2014. године* 47
- Дијаграм 10 – *Инвестиције у металску индустрију по мултинационалним комоанијама у периоду од 2000. године до 2014. године* 47
- Дијаграм 11 - *Кретање цена роба у периоду од 2005. године до 2018. године* 48
- Дијаграм 12 – *Кретање цена базних метала од јануара 2016. године до прве половине 2019. године* 49
- Дијаграм 13 – *Производња руде гвожђа по земљама у периоду од 2014. године до 2018. године, подаци исказани и милионима метричких тона* 50
- Дијаграм 14 – *Цена бакра у периоду од 1989. године до 2019. године* 51
- Дијаграм 15 – *Цена алуминијума у периоду од 1989. године до 2019. године* 52
- Дијаграм 16 – *Цена никла у периоду од 1989. године до 2019. године* 52
- Дијаграм 17 – *Кретање цена злата у периоду од 2003. до 2019.* 54
- Дијаграм 18 – *Кретање цена сребра у периоду од 2000. до 2019.* 56
- Дијаграм 19 - *Однос usd према gbp током 2015. године* 57
- Дијаграм 20 - *Однос usd према gbp током 2018. године* 58
- Дијаграм 21 – *Однос usd према eur током 2015. године* 59
- Дијаграм 22 – *Однос usd према eur током 2018. године* 59
- Дијаграм 23 – *Однос usd према рубљи током 2015. године* 61
- Дијаграм 24 – *Однос usd према рубљи током 2018. године* 61

ПРИЛОЗИ

- Дијаграм 25 – *Однос шведске круне према еур-а од 2008. године до средине новембра 2019. године* 62
- Дијаграм 26 - *Структура терминских робних берзи* 68
- Дијаграм 27 – *Линерална еластичност* 71
- Дијаграм 28 – *Краткорочна нееластичност* 71
- Дијаграм 29 – *Ефекат складиштења* 71
- Дијаграм 30 – *Краткорочна равнотежа за нееластичном тражњом* 72
- Дијаграм 31 – *Дугорочни утицај на цене метала* 73
- Дијаграм 32 - *Очекивани резултати током времена.* 133
- Дијаграм 33 - *Кретање резултата у зависности од могућности да се ризици материјализују.* 134
- Дијаграм 34 - *Сви ризици са којима компанија може да се суочи - универзални ризик.* 134
- Дијаграм 35 – *Ризици које компаније може да прихвати – толеранција ризика.* 134
- Дијаграм 36 – *Ризици у вези са којима се компанија ангажује – склоност ка прихватању ризика.* 135
- Дијаграм 37 – *Типови контроле ризика* 138
- Дијаграм 38 - *Однос између тржишне цене и будуће цене* 154

СПИСАК СЛИКА

- Слика 1 – *Тродимензиони приказ компоненти управљања ризицима друштва* 123
- Слика 2 - *Систем управљања ризиком у компанији evraz* 130
- Слика 3 - *Концепт склоности ка ризику* 135
- Слика 4 - *Графички приказ склоности ка ризику усвојене од стране руководства компаније* 141
- Слика 5 – *Графички приказ приказа модела управљања ризицима „три стуба“* 144
- Слика 6 - *Управљање стварањем и реализовањем вредности* 188
- Слика 7 – *Графички приказ ризика у процесу стварања додате вредности* 190
- Слика 8 – *Графички приступ управљања капиталом* 196
- Слика 9 – *Графички приказ ланца вредности – портеров модел* 198
- Слика 10 – *Мишљење учесника истраживања о факторима којима је највише изложен њихов ланац снабдевања* 200
- Слика 11 – *Пословни модел ВНР BILLITON* 205



Алфа БК Универзитет

ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ

1. Потписани Јелена Крпић

2. Број уписа 1907/2018

3. Изјављујем да је докторска дисертација под насловом

Природни хеџинг као стратегија заштите од робних и валутних ризика (примери компанија које се баве ископавањем и/или прерадом метала)

- Резултат сопственог истраживачког рада;
- Да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа;
- Да су резултати коректно наведени и
- Да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица

У Београду

Потпис докторанта



Алфа БК Универзитет

**ИЗЈАВА О ИСТОВЕТНОСТИ ШТАМПАНЕ И ЕЛЕКТРОНСКЕ ВЕРЗИЈЕ
ДОКТОРСКОГ РАДА**

Име и презиме Јелена Крпић

Број уписа 1907/2018

Студијски програм Међународна трговина и бизнис

Наслов рада Природни хединг као стратегија заштите од робних и валутних ризика (примери компанија које се баве ископавањем и/или прерадом метала)

Ментор проф.др Јозефина Беке Тривунац

Изјављујем

Да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање у репозиторијуму на сајту Алфа БК Универзитета

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање научног звања доктора наука као што су име и презиме, година и место рођења, подаци о стеченим стручним и академским звањима, датум одбране рада и други подаци у функцији транспарентности поступка стицања научног звања.

Ови лични подаци могу се објавити у публикацијама Алфа БК Универзитета и доставити Министарству просвете, науке и технолошког развоја, као и бити доступни сагласно Закону о слободном приступу и информацијама од јавног значаја.

У Београду

Потпис докторанта

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Алфа Бк Универзитет да у Дигитални репозиторијум Универзитета унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Природни хеџинг као стратегија заштите од робних и валутних ризика (примери компанија које се баве ископавањем и/или прерадом метала)

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предала сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

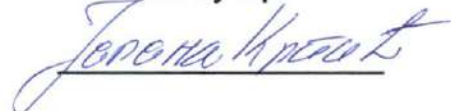
Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета, достављену репозиторијуму Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.
Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

У Београду

Потпис аутора



1. Ауторство. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.

2. Ауторство – некомерцијално. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.

3. Ауторство – некомерцијално – без прерада. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.

4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.

5. Ауторство – без прерада. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.

6. Ауторство – делити под истим условима. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.



Алфа БК Универзитет

**ИЗЈАВА МЕНТОРА О ПРОЦЕНИ ОРИГИНАЛНОСТИ И
САГЛАСНОСТИ ЗА ПРЕДАЈУ
УРАЂЕНЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Овим изјављујем да сам након прегледаног рукописа докторске дисертације сагласан/на да кандидат Јелена Крајић може да преда Служби за последипломске студије Универзитета урађену докторску дисертацију под називом:

Природни хеџинг као биоматеријал заштите од растних и ваздушне ризицима (структури кочага која може се добити микробањем и њиме обрадом медуна)

ради организације њене оцене и одбране и да иста садржи оригиналан научни допринос који се састоји

у новим апликацијама и новим апликацијама у обради ризицима на основу организације

.....
.....

Београд

Јелена Крајић

(потпис ментора)