

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**

**ФАКУЛТЕТ БЕЗБЕДНОСТИ**

**СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ**

**ПРОЦЕНА БЕЗБЕДНОСНИХ РИЗИКА**



**КОНТИНУИТЕТ ПОСЛОВАЊА И ПРОЦЕНА РИЗИКА У  
АУТОИНДУСТРИЈИ**

**- СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ РАД -**

**Ментор:**

**Петар Станојевић**

**Професор, доктор.**

**Студент:**

**Марјан Бодо**

**С6/22**

**Београд, 2024.**



## САДРЖАЈ

1. Увод.....	4
2. Корпоративна безбедност.....	6
2.1 Функције корпоративне безбедности .....	10
2.2 Континуитет пословања.....	12
2.3 Управљање континуитетом пословања .....	13
2.4 План континуитета пословања.....	16
3. Појам ризика.....	21
3.1 Појмови слични ризику.....	22
3.2 Подела ризика.....	24
3.3 Идентификација ризика .....	27
3.4 Рангирање ризика-''Киппеу'' метода .....	32
4. Аутоиндустрија .....	35
4.1 Елементи у аутоиндустрији .....	36
4.2 ЈИТ метода .....	38
4.3 Канбан.....	43
5. Симулација различитих сценарија.....	47
5.1 Пожари .....	47
5.2 Заразне болести .....	52
5.3 Повреда на раду.....	55
6. Значај континуитета пословања.....	62
7. Закључак.....	66

## 1. Увод

Аутомобилска индустрија представља једну од главних привредних грана сваке државе односно неизоставни део сваког појединца приликом обављања нормалних животних активности, како за превоз тако и за сам транспорт робе. Употреба и сврха аутомобила је неограничена и готово је немогуће замислити било који животни процес или привредну грану која може функционисати без аутомобила, па макар и у њиховој основној намени превоза људи од тачке А до тачке Б.

Напредовање технологије у 21. веку можемо посматрати из дана у дан, јер се свакодневно откривају новитети, а и уочавају недостаци и проблеми са којима се суочавамо приликом употребе аутомобила. Развој технологије ствара и нове ризике са којима се аутомобилска индустрија суочава. Како би обезбедили континуитет пословања аутомобилске индустрије потребно је идентификовати, анализирати и умањити могућност реализације било ког ризика односно обезбедити потребне ресурсе како би се очувала несметена производња приликом суочавања са свим ризицима, било да су они унутрашњи или спољашњи. Како би објективно обрадили тему потребно је одредити појам ризика који можемо дефинисати у најширем смислу као могућност трпљења одређене врсте штете или губитка, односно као „фактор“, ствар, елемент или курс који може довести до одређене опасности или неизвесности када је сам исход у питању. Како би се одређена опасност или неприлика спречила и на прави начин изучила да до ње више не дође, потребно је увести појам анализе ризика који за циљ има сагледавање свих познатих вредности и вероватноћа и на тај начин изврши процену свих могућих последица односно завршних сценарија. Овакав вид проучавања односно анализе се врши у циљу спречавања и контролисања опасности које за последице могу имати економске неприлике односно људске жртве и слично.

Поред појма анализе ризика, потребно је и дефинисати појам управљање ризицима који даје могућност контроле, спречавања и ублажавања последица пре, током и

након настанка опасности односно реализације ризика. Поред идентификације, анализе и управљања ризицима потребно је извршити њихову поделу која помаже ближе дефинисању и лакшој класификацији како би се одредили приоритети односно потребни ресурси. Та подела се састоји из процене ризика која обухвата: идентификовање, процењивање, мерење озбиљности и вероватноће датог ризика. Други део обухвата управљање ризиком који даље категорише односно одлучује какве се мере доносе након добијених свих података. Одређивањем циљева и постављањем приоритета можемо доћи до закључка да је највиши ниво хијерархије циљ, а најнижи алтернативе за постизање циља. У зависности од потреба израђују се планови и мере који могу деловати: проактивно, реактивно или комбиновано, у зависности од потреба. Проактивне се односе на смањење могућности реализације док се реактивне односе на смањење последица након реализације ризика односно настанка опасности.

Крајњи циљ свих мера и активности јесте спречавање могућности реализације потенцијалних ризика, у случају доласка до истих потребно је правовремено одговорити односно обезбедити потребне ресурсе како би се сачувала имовина и пословање компаније односно одржао континуитет пословања без већих последица.

Дефинисањем корпоративне безбедности и свих појмова кроз рад ближе ћемо одредити улогу и значај ове функције као неизоставног дела сваког правног лица поготово у аутоиндустрији која је изложена мноштвом претњи и ресурсима које је потребно обезбедити.

Континуитет пословања представља једну од најважнијих функција корпоративне безбедности чија је улога обезбеђивање потребних ресурса за остваривање несметане производње и рада у случају наступања неких непредвиђених догађаја.

## 2. Корпоративна безбедност

Како би разумели саму функцију континуитета пословања потребно је ближе одредити и дефинисати појам корпоративне безбедности чија је и једна од главних функција свакако континуитет пословања.

Развој технологије доноси и развој аутомобилских система, који са собом носе и нове ризике, па је тако данас тема корпоративне безбедности много заступљенија него претходних година 20. века.

Поред многобројних функција и улога корпоративне безбедности, једна од главних је континуитет пословања који има за циљ да омогући квалитетан одговор на проблеме који се уочавају пре, током и након саме кризе. Улога континуитета пословања је да се обезбеди доња граница минималног пословања који је неопходан за наставак рада односно опстанка правног лица.

Како би разумели сам појам корпорације и сам појам безбедности неопходно је сваки појам засебно дефинисати, како би након тога дошли до закључка и обједињене дефиниције.

Појам безбедности своје присуство има у готово свим наукама и областима рада, од: културе, ИТ-сектора, саобраћаја, социологије, политике, психологије и др. Прва помисао сваког појединца када је у питању безбедност јесте: страх, претња, ограничена слобода, угрожавање, сам појам је много комплекснији и обухвата моралне, идеолошке и нормативне елементе. Посматрајући историју појма безбедности он је у самом корену повезан са државом и војним/полицијским сектором. У науци постоји основна подела безбедности на појам безбедности државе и појам безбедности друштва, док сам критеријум безбедности државе представља њен суверенитет, безбедност друштва је њен идентитет односно свест сваког појединца о припадности заједници. У оба случаја видимо да је циљ обезбеђивање егзистенције односно постојања, исти је принцип и када је примена појма безбедности у корпорацијама а то је свакако очување постојања пословања

услед различитих криза. Ипак, због чињенице да се „питања безбедности не могу раздвојити од најосновнијих питања политичке теорије, безбедност се као друштвена појава пре свега изучава у оквиру политичке науке и њој припадајућих научних дисциплина“ (Боотх, Кен 2007, стр.142). Прво помињање безбедности у историји се појављује још у античкој Грчкој где се везује за политичко право сваког грађанина да одлучује о свим јавним питањима који укључују и безбедност као један од главних параметара слободе. Таква безбедност се схватала као „највиша сврха политике и циљ владавине, услов за слободу и несметан развој друштва, најважнија вредност човека, односно слобода уживања неспорних вредности, уз малу могућност штете по исте“ (Берки, R.N, 1986, стр. 34). Крајем 20. века дошло је до корених промена у схватању појма безбедности, ратови, тероризам и претње са којима се свет сусреће у последњих 50 година довеле су до студија и појмова данас познатих и као савремене студије безбедности чији је и део корпоративна безбедност. Тако је једна од најзаступљенијих дефиниција тог времена да је „безбедност суштински споран, широк, неразвијен, неограничен, неухватљив, нејасан и недовољно истражен теоријски појам друштвених наука и савремених студија безбедности“ (Baldwin, David A, 1996. стр. 117). Након бројних студија и резултата и бенефита које су компаније оствариле улагањем у истраживања и безбедност компаније, данас имамо потпуно другачији поглед на појам безбедности који су најбоље описали Станојевић и Мандић, који дефинишу безбедност као „стање и/или процес и представља одсуство (не)свесно изазване опасности или сплета случајних околности које могу да као последицу имају штетни догађај“ (Мандић и Станојевић, 2020, стр. 20). Данас да би што прецизније дефинисали безбедност и сам значај и њену улогу потребно је пре свега одговорити на питања: „безбедност од кога; безбедности којих вредности; колико безбедности; од којих претњи безбедност и безбедност којим средствима“ (Baldwin, David, 1997, стр. 26). Одговором на дата питања можемо доћи до полазних закључака како дефинисати безбедност. Видимо да је безбедност појам односно идеал ка којем се тежи, а упитно

је да ли постоји апсолутна безбедност односно стање безопасности. Честа је појава да се безбедност дефинише као стање-„стање без опасности или претње; стање заштићености од опасности, претњи, ризика и губитка; стање у којем су све остале ствари могуће“ (Станаревић, 2018, стр. 282).

Из свих дефиниција видимо да је безбедност појам ка којем се тежи односно да је само дефинисање претњи и дефинисање самог појма безбедности неопходан предуслов за остваривање исте. Појам корпорације уз саму безбедност даје потпуно нов поглед уз саму основу која је иста а то је одржавање егзистенције односно очување безбедности.

Појам корпорације зависи од друштва до друштва и саме делатности и закона којим је она дефинисана. У Србији према Закону о привредним друштвима, за израз корпорација користи се израз правно лице, „правно лице јесте привредно друштво које је ово својство добило регистрацијом у Регистру привредних субјеката, а које обавља делатност у циљу стицања добити (ЗОПД, члан 2-3). Главни циљ оснивања привредних друштава односно правних лица јесте стицање добити према законским регулативама у складу са прописима односно као „историјска форма друштвене организације, која се формира ради остваривања различитих друштвених циљева“ (Саџак М, Жупљанин, С., Коленда, 2017, стр. 12). Да би корпорација постојала у виду институционалног облика и била организована као предузеће, потребно је да има следеће карактеристике: да је правно лице без обзира на делатност, да има основни капитал и да постоји сопствена одговорност према трећим лицима. Као правно лице мора се понашати као привредно друштво у складу са прописима који су установљени законима, односно да плаћа порез на остварену добит. Корпорација самостално доноси одлуке, ступа у различите односе, односно располаже својом имовином и пословањем. Сам појам је поприлично једноставан и друштвено прихваћен, дефинисано је као „израз корпорација представља генерички, пореклом англоамерички појам, којим се означавају све организације са признатом правном способношћу, без обзира да ли



спадају у јавни или приватни профитни или непрофитни сектор“ (Милошевић и Младеновић, 2017, стр. 290).

Узимајући у обзир све наведене дефиниције везане за безбедност и сам појам корпорације, потребно је доћи до одређених закључака и заједничке дефиниције за само корпоративну безбедност као самостални појам. С обзиром да се корпоративном безбедношћу бави приватан сектор док под изразом правног лица сврставамо и: електропривреду, болнице, музеје, универзитете, организације и друга јавна и приватна лица. Корпоративна безбедност се ипак повезује највише као приватна корпоративна безбедност што је и Стајић дефинисао наводећи да је „приватна (корпоративна) безбедност планска, организована и на закону заснована самостална или заједничка делатност и функција организације, приватних и(ли) професионалних агенција, усмерених на сопствену заштиту или заштиту других, као и заштиту одговарајућих лица, простора, објеката, пословања или делатности, а који нису покривене ексклузивном заштитом државних органа“ (Стајић, 2008, стр. 383).

Из наведене дефиниције можемо закључити да корпоративна безбедност обухвата више различитих дисциплина безбедности као што су: економска, информациона, социјална, физичко-техничку заштиту, правну, психолошку и друге врсте безбедности. Увидом у поделу и делове корпоративне безбедности схватамо да је она (корпоративна безбедност) задужена за свеукупну координацију и руководство целог безбедносног сектора у сарадњи са менаџментом и функцијама о којима ће у наставку рада бити више речи. Циљ менаџмента и људи који раде на пословима безбедности је свакако заштита интереса, профита, имиџа, имовине односно целокупног пословања. Како би се достигло стање безбедности потребно је установити различите процесе и процедуре; „анализу и квантификацију ризика; смишљање, планирање, успостављање и контролисање мера безбедности; мерење перформанси и успеха безбедносних мера за предвиђање и уочавање трендова,

спречавање и заустављање инцидената и за разумевање њихове корелације у различитим деловима корпорације и у различитим фазама пословних процеса“ (Sabric, 2015, стр. 23). Без обзира на своју уску повезаност са приватним сектором, корпоративну безбедност не смемо у потпуности поистовећивати са приватном безбедношћу јер сам појам приватне безбедности представља много шири појам од саме корпорације, већ можемо рећи да је корпоративна безбедност део приватне безбедности. На тај начин корпоративну безбедност можемо посматрати као део вишег система који представља функционалну целину, који за циљ има очување безбедности самог правног лица, док Мандић даје дефиницију: „корпоративна безбедност се односи на својство правног лица испољено као стање, процес и/или инструмент заштићености лица, имовине и пословања(објекти заштите) који се штите од свих извора, носиоца и облика угрожавања, а које се постиже људским, материјалним и организационим капацитетима тог лица“ (Мандић 2020, стр. 169). Из наведених дефиниција можемо доћи до закључка да правно лице не може постојати без корпоративне безбедности и да је корпоративна безбедност једно од инструмената уз помоћ којег правно лице стиже до својих циљева. Основни циљ сваког правног лица је стицање профита за шта је предуслов безбедно и сигурно пословање. Обезбеђивањем свих ресурса и имовине правног лица обезбеђује се нормално пословање и флексибилност приликом суочавања са различитим типовима ризика са којима се правно лице суочава у зависности од делатности са којом се бави.

### *2.1 Функције корпоративне безбедности*

Више пута смо увидели да корпоративна безбедност има широк спектар задужења и мноштво функција од којих је свакако једна од главних континуитет пословања. У зависности од делатности и начина посматрања свих функција корпоративне безбедности разликујемо више подела на нивое, системе и функције корпоративне безбедности, па тако Кековић сматра да корпоративну безбедност чине више подсистема:

1. Економска безбедност
2. Информациона безбедност
3. Социјална безбедност
4. Правна безбедност
5. Друге припадајуће области безбедности(Кековић,2018).

Када говоримо о подели корпоративне безбедности на нивое, односно поделе потребног знања за сагледавање и управљање континуитетом пословања, разликујемо поделу на:

1. „Ниво 1(основне категорије): управљање безбедносним ризицима, управљање континуитетом пословања(планирање континуитета, управљање кризама и управљање катастрофама), технологија, физичка безбедност, особље и индустрија.
2. Ниво 2(сродне или подржавајуће категорије): истраге, право, криминологија, управљање објектима, заштита од пожара и лична сигурност и заштита података“(Brooks, 2013, стр.101).

Увидом у поделе видимо да фунцкије можемо поделити на подсистеме и на нивое знања које су нам потребне за спровођење безбедности на различите области и подсистеме, а свеобухватну поделу дали су нам Мандић и Станојевић покушавајући да наведу све функције које чине корпоративну безбедност:

1. „Безбедност на радном месту-безбедност запослених;
2. Физичка заштита;
3. Техничка заштита;
4. Физичко-техничка заштита-контрола приступа;
5. Прикупљање, провера, заштита и безбедност података и информација;
6. Надзор и контрола у функцији проактивног;

7. Унутрашње истраге;
8. Безбедност и здравље на раду и заштита животне средине;
9. Противпожарна заштита;
10. Управљање кризама(кризни менаџмент) и
11. По потреби“ ( Мандић и Станојевић, 2020, стр. 27).

## *2.2 Континуитет пословања*

Дефинисањем и навођењем функција корпоративне безбедности већ смо дошли до помињања континуитета пословања, тешко је одредити значај свих функција и довести у питање да ли је било која од функција важнија једна од других, али свакако можемо рећи да је континуитет пословања подједнако важан као и све друге функције јер обезбеђује наставак рада односно постојање правног лица приликом суочавања са различитим ризицима. На овај начин приликом суочавања са различитим ризицима увидећемо и њен значај у самој делатности каква је аутоиндустрија.

Континуитет пословања своју улогу има пре, током и након самог непредвиђеног догађаја. У зависности од типа криза, разликујемо да ли се више пажње усмерује на ресурсе за спречавање саме кризе или на ресурсе потребне за опоравак од кризе, када је нешто немогуће избећи већ само ублажити последице. Саму дефиницију такође можемо поделити на три дела односно на активности: пре, током и након саме кризе.

-Пре:

„Континуитет пословања: Смањивање ометања или прекида пословања изазваних различитим непредвиђеним ситуацијама, одржавање посла. Планови континуитета пословања обухватају радње повезане са начином на који се неко припрема, управља, опоравља и на крају наставља пословање након прекида“ (Kovacich & Halibozek, 2003, стр. 289).

-Током:

„опоравак пословања односи се на краткорочне (обично мање од 60 дана) активности обнављања које враћају правно лице или владину агенцију на минимално прихватљив ниво рада или производње након прекида рада. Користи се наизменично са опоравком од катастрофе“ (Kovacich & Halibozek, 2003, стр. 289).

Након

„наставак пословања: дугорочни (обично више од 60 дана) поступак рестаурације након ванредне ситуације или катастрофе који враћају правно лице у његово стање пре догађаја“ (Kovacich & Halibozek, 2003, стр. 289).

Из наведених дефиниција можемо закључити да активност можемо поделити и у оне које се сврставају у припремљени одговор и припремљени опоравак односно у реаговање и управљање. На тај начин континуитет пословања дефинише који ресурси ће бити употребљени у којим ситуацијама како би се испоштовали предвиђени временски рокови потребни за повратак у функционално стање.

Па тако можемо рећи да је континуитет пословања способност организације да настави са испоруком производа или услуга након поремећаја, а користећи унапред одређене прихватљиве капацитете(ISO 22313:2020).

Из свих наведених погледа и подела дефинитивно можемо закључити да континуитет пословања можемо посматрати као функцију и способност корпоративне безбедности сваког правног лица да се припрема, управља и реагује на различите непредвиђене догађаје с циљем очувања функционалности односно егзистенције самог правног лица.

### *2.3 Управљање континуитетом пословања*

Сама идентификација ризика и обезбеђивање потребних ресурса представљају само неке од корака, од којих је свакако један и управљање континуитетом

пословања. Како би обезбедили све потребне ресурсе потребно је уочити све ризике са којима се правно лице суочава у зависности од делатности са којом се бави, на тај начин континуитет пословања не обезбеђује само опоравак након инцидента већ ради и на изградњи отпорности самог система. Отпорност на овај начин можемо посматрати као карактеристику или параметар једног система на начин који одолева притисцима и догађајима до тренутка док не дође до прекида рада. Из наведеног можемо да схватимо да што је већа отпорност то је већа и развијеност система а самим тим и обезбеђеност великих количина ресурса. Да би се обезбедио континуитет пословања односно могућност управљања потребно је радити на оперативности људи који су запослени на пословима корпоративне безбедности односно кризног менаџмента. На крају можемо рећи да континуитет пословања представља идентификацију и анализу ризика односно обезбеђивање потребних ресурса за спречавање или ублажавање потенцијалних претњи. Потребно је одредити неопходне мере које се спроводе у зависности од врсте, степена и обима ризика са којим се компанија суочава. Како би се сам рад наставио и поред суочавања са различитим претњама потребно је постојање уређених процедура у складу са законима и потребама које се морају спровести у случају да дође до ремећења нормалног функционисања. Како би се све спровело у дело потребно је постојање плана континуитета пословања односно његово дефинисање, па тако према стандарду континуитет пословања дефинишемо као: „континуитет пословања је способност организације да настави испоруку производа или услуга на прихватљивом, претходно дефинисаном нивоу, након инцидента који ремети” (ISO 22301:2019). Како би још ближе дефинисали континуитет пословања потребно је навести још неке карактеристике: фокус је увек на најкритичнијим пословима и увек је потребно придавати му довољно пажње и значаја, овај процес покрива и спречавање катастрофа/поремећаја, као и смањење ризика и утицаја на пословање у случајевима када се догоди катастрофа/поремећај, па му се може доделити и превентивна и корективна функција, овај процес није једнократни

пројекат те се мора стално одржавати и тестирати (Venclová et al., 2013). Такође опет можемо поменути ISO 22313 у којем су карактеристике континуитета пословања дефинисане као: „идентификовање производа и услуга организације и активности које их испоручују; анализирање утицаја необнављања активности и ресурса од којих они зависе; разумевање ризика од поремећаја; одређивање приоритета, временских оквира, капацитета и стратегија за наставак испоруке производа и услуга; поседовање решења и планова за наставак активности у потребном року након прекида; старање да се ови аранжмани рутински прегледају и ажурирају како би били ефикасни у свим околностима“ (ISO 22313:2020). Развијањем технологија дошло је до успостављање једног од најпознатијих система који је део ИСО стандарда познатог као „PDCA-Plan-Do-Check-Act“ што у директном преводу значи: планирај, уради, провери, делуј. Применом ове методе односно стандарда успоставља се ефикасан систем који има за циљеве:

1. Јасно одређени критични производи и услуге, као и активности којима се ти производи и услуге стварају (Business Impact Analysis – BIA).
2. Јасно разумети претње, повезаност и зависност као и последице које би организацији нанео њихов губитак (процена ризика).
3. Обезбедити процедуре за одговор на инцидент као и опоравак активности производње и пружања услуга након реметилачког инцидента и утицати на то да се оне редовно ажурирају, проверавају и спроводе.
4. Активности везане за континуитет пословања и управљање ризицима поставити као приоритетне приликом њиховог поновног успостављања односно обезбеђивања ресурса неопходних за неометан рад према плану и процедурама.

Компаније у аутоиндустрији као и све велике корпорације које послују на међународном нивоу суочавају се с мноштво претњи, имају свој менаџмент континуитета пословања који за циљ има идентификовање потенцијалних претњи по организацију и утицај на последице тих претњи, у случају њиховог остваривања

и утицаја на пословне операције. Менаџмент пружа оквире, планове и процедуре као ефикасан одговор којим се штите интереси њених кључних виталних способности које су неопходне за несметано пословање у складу са предвиђеним нормама у самим процедурама. Ту се поред саме производње, људства и неопходних ресурса и сировина мисли и на: кооперанте, сараднике, углед, бренд као и све активности које директно и индиректно утичу на сам процес пословања.

Функције безбедносног менаџмента корпоративне безбедности огледају се као: „процена(безбедности, угрожености, ризика и последица), доношење одлука, планирање, организовање, управљање, координација, контрола“ (Мандић и Станојевић, 2020, стр. 30).

Безбедносни менаџмент представља основ сваке компаније који на највишем нивоу доноси одлуке, процене, анализе и процедуре на основу којих се израђује план континуитета пословања.

Након саме израде плана долази се до реализације односно управљања континуитетом пословања. Како би се план спровео на одговарајући начин односно како би се обезбеђени ресурси максимално искористили, потребно је одлично познавање свих унутрашњих и спољашњих претњи са којима се организација суочава. Сам континуитет пословања се не огледа само у опоравку система већ и у имунитету истог односно отпорности на идентифиоване ризике за које су обезбеђени ресурси.

То је процес примене и одржавања пословања с главним циљем спречавања губитака и ублажавања последица односно управљање ризицима након њиховог настанка.

Главне карактеристике управљања континуитетом пословања поред наведених су:

#### *2.4 План континуитета пословања*

Сам план континуитета пословања можемо поделити у два процеса:



1. Приликом настанка непланираног догађаја који је довео до поремећаја у раду и систему, неки од почетних процеса које посматрамо и примењујемо су свакако: припрема, управљање за време трајања кризног периода, опоравка виталних делова и сам наставак производње односно пословања.
2. Други део плана континуитета пословања се огледа у опоравку система у периоду од најчешће од 60-90 дана од тренутка настанка непланираног догађаја који омогућава повратак на минимално прихватљив начин пословања с циљем тоталног опоравка ако за то постоји могућност. Овакав вид опоравка се најчешће огледа приликом настанка катастрофа које су довеле до прекида рада дужег од планираног.

Из наведених делова процеса континуитет пословања можемо дефинисати као способност организације да настави са испоруком производа према унапред наведеним нормама и капацитетима, с циљем што бржег повратка у првобитно стање.



Слика 1: План континуитета пословања

План као основ на којем се базирају све процедуре и око којег су окупљени сви учесници односно запослени на пословима безбедности односно запослени који

директно утичу на рад и функционалност свих виталних делова производње. Као и код сваких ризика свакако је најбоље све могуће ризике уклонити односно могућност од њихове реализације свести на минимум. Превенција представља први основ за израду сваког плана континуитета пословања. Основ сваке превенције јесте идентификација ризика, анализа ризика као и дефинисање самог пословања и неопходних ресурса за несметано пословање. У зависности од степена ризика и потребних ресурса разликујемо различите начине превенције било да су ризици: физичко, техничко, хемијске природе и др. Превентивне мере се доносе на највишем нивоу безбедносног менаџмента у сарадњи са свим запосленима како би се дефинисале све опасности које могу довести до повреде људства и оштећење имовине, а самим тим и прекида производње.

Због тога донете процедуре да би испуниле своју намену морају бити: „прецизне, јасне, применљиве, ажурне, максимално детаљне“ (Мандић и Станојевић и Мандић, 2020, стр. 32).

„BCP-Business Continuity Plan“ односно план континуитета пословања представља формални приручник који мора бити израђен и спреман за употребу пре, током и након самог прекида пословања или катастрофалног догађаја. Циљ овог плана јесте дефинисање минималних неопходних ресурса и начина на који ће се наставити ток пословања усред одређене кризе односно инцидента с циљем враћања у првобитно стање у најкраћем року са што мање последица, па су основне фазе израде самог плана:

1. Идентификација ризика
2. Анализа
3. Израда решења
4. Имплементација и формално прихватање
5. Тестирање

6. Одржавање и унапређивање постојећег плана

7. Одређивање оптималног нивоа инвестиције

Израда плана континуитета пословања:



Слика 2: Израда плана континуитета пословања:

Елементи плана континуитета пословања према ИСО стандарду су: „дефинисане улоге и одговорности за људе и тимове који имају овлашћења у току и након инцидента; процес за покретање одговора(тј. када и како се доноси одлука о покретању одговора на инцидент и опоравак критичних активности); план одговора на инцидент; детаљи о начину комуницирања са интерним и екстерним заинтересованим странама; план опоравка критичних активности; кризно комуницирање с медијима; процес повлачење узбуне након инцидента“(ISO 22301:2019). Сам план има сврху да јасно дефинише свачију улогу у зависности од врсте инцидента са којима се правно лице суочава, на тај начин јасно се дефинишу

приоритети а самим тим и проверавају ресурси с којима располажемо. На тај начин добром процедуром делујемо на добар начин одговарајућим средствима.

### 3. Појам ризика

Ризик као појам присутан је у свим сферама живота, а како би га што боље објаснили разликујемо више дефиниција у зависности од сегмента у ком се појављује. По неком општем дефинисаном стандарду ризик је дефинисан као ефекат неизвесности на циљеве односно као „одступање од жељеног стања које може имати позитивне и/или негативне ефекте на постизање циљева“ (ISO 31000:2018). Ова дефиниција укључује и позитиван и негативан утицај на остварење циљева, односно могућности профита или губитка када је ризик у питању. Оно што је заједничко и једном и другом исходу јесте неизвесност који даје тај карактер ризика. Сама неизвесност састављена је од мноштво фактора који представљају главну тему анализе ризика која може довести до промене исхода. Кроз историју прво дефинисање ризика је било као „добра или лоша срећа“, а након развоја наука и напредовања човека термин „срећа“ је избачен. Када пратимо саме корене речи ризик, њено прво писано појављивање је било у Хомеровом Епу „Одисеја“, означавајући ризик као пловидбу по непознатим водама, односно као тешкоћу у избегавању неприлика на мору. Претпостављамо да је у тадашњем свету највећу неизвесност представљала далека пловидба по необележеним морима. Тако је и сам термин преко шпанских и португалских морепловаца усвојен и у централним и западноевропским подручјима и културама развијајући се заједно са општим друштвено-културолошким и научним напретком. Када посматрамо појам ризик са временског аспекта, тада долазимо до дефиниције која нам представља „проблеме у будућности који се могу избећи или ублажити за разлику од садашњих на које се мора одмах одговорити“ (Open Group, 2009, стр. 22). У информационим наукама фактор ризика се односи на вероватноћу неизвесних будућих догађаја и дефинисан је као „могућа фреквенција и могућа магнитуда будућег губитка“ (Jack Jones, 2006, стр. 8). Дакле, дефинисање ризика у директном је односу и у зависности од области људске делатности. На основу свих ових подела и дефиниција можемо доћи до закључка да ризик постоји само ако постоји изложеност ресурса (људи,

објеката, капитала, новца) услед деловања одређених фактора. Уз сам појам ризика неизбежан је и појам вероватноће, поделе, анализе и самог одговора односно деловања које може бити: проактивно, реактивно и комбиновано у зависности од потреба. На крају добијених информација увек се долази до дела управљања ризицима односно резултата на које је потребно пружити адекватан одговор, на тај начин потребно је у зависности од могућности спречити односно ублажити могуће последице како би се одржао континуитет пословања и обезбедили потребни ресурси.

### *3.1 Појмови слични ризику*

Како би што ближе и боље објаснили појам ризика потребно је додатно појаснити значење појмова који су уско повезани са ризиком. На основу дефиниција које смо узели у обзир када је у питању ризик можемо закључити да он зависи од мноштво других фактора који су саставни део њега. На тај начин ризик можемо одредити уз помоћ појмова који се користе приликом анализе односно идентификације и ближег одређивања самог ризика, а ти појмови су:

1. **Неизвесност:** сам исход сваког ризика често се не зна до самог краја, па тако ризик увек добије карактер неизвесности. Сам појам неизвесности можемо објаснити као ситуацију у којој потпуно или делимично недостаје информација о могућим стањима објекта и окружења. Неизвесност представља психолошку реакцију на одсуство знања о будућности, супротна је извесности која представља сигурност у погледу неког будућег догађаја. Неизвесност може да постоји у погледу тога да ли ће се неки случај догодити или неће (нпр. да ли ће доћи до пожара или неће).
2. **Опасност:** када су ризици у питању разлог зашто се они сврставају у ризике јесте штета односно опасност која прети у случају да дође до њих. Како би најбоље објаснили разлику између опасности и ризика довољно је рећи да се опасност разликује по томе што представља потенцијални узрок настанка штете и губитка.

Опасности(ватра, олуја, срчани напад, криминална активност...) могу да делују самостално или кумулативно са другим опасностима.

3. Рањивост: представља слабост система-имовине-ресурса. По дефиницији: „слабост омогућава ресурсу да буде експлоатисан/искоришћен од стране једне или више претњи“ (ISO:27005:2022).
4. Хазард је околност која повећава вероватноћу да дође до штетног догађаја и губитка(нпр: пушење повећава ризик од карцинома, незакључан аутомобил на паркингу повећава ризик од крађе и сл.). Саме по себи, ове околности неће изазвати штету, али би значајно увећале могућност да до саме штете дође. Главна разлика између ризика и хазарда је што хазард не зависи од учесталости и величине губитка, али их може повећати, док ризик обухвата и вероватноћу настанка штетног догађаја и величину губитка када се деси штетни догађај. Постоје четири главне врсте хазарда: физички, морални, психолошки и хазард законске одговорности.
5. Непосредан узрок штете: разликујемо више типова узрока који су довели до одређених опасности односно несрећа, један од њих је свакако непосредни узрок штете која је настала. Непосредни узрок штете је прва опасност у ланцу догађаја која је изазвала штету и без које се штета не би ни догодила. Обично се овај ланац догађаја прекида на неком месту, а у неким случајевима и судови одлучују о томе.
6. Штетни догађај се у најширем смислу може представити као сваки: догађај, стање или промена којом се ремети стабилност функције одређеног система, тако да стабилизација тог система захтева улагање средстава из извора који нису обухваћени законски прописаним планирањем. Штетни догађај су неминовни и не могу се никад у потпуности спречити, што значи да је могућност појаве штетних догађаја уграђена у саму структуру сложених система и не зависи од: бољих конструкција, квалитетнијих информација или бољих руководилаца, инжењера, пројектаната и радника.

7. Штета или губитак у најширем смислу означава да је неко остао без нечега што је претходно поседовао. Тоталне штете се огледају у потпуном уништењу предмета (нпр. штете услед пожара, транспорта, потонућа брода и/или су оштећења таква да посматрани предмет више није за употребу као нпр. намирнице, наквашена папирна амбалажа и сл.). Штета се обрачунава према вредности осигураног предмета, тј. према оној вредности која је утврђена условима осигурања. Делимичне штете постоје када остварењем осигураног ризика дође до потпуног губитка дела осигураног предмета. Када су трошкови поправке једнаки или већи од вредности осигураног предмета, делимичне штете се обрачунавају као тоталне штете.

### *3.2 Подела ризика*

Како би додатно приближили појам ризика и његово схватање потребно је извршити његову поделу како би се лакше сврставали ризици у што прецизније групе а самим тим и на одговарајући начин обезбедили потребни ресурси, па тако разликујемо:

1. Хазардни: ова врста ризика често се назива и чистим ризицима, јер је сам крај познат односно увек је негативан. Анализа овог ризика се врши како би се смањио степен последица. Пример за овакав ризик је пожар, који увек има негативне последице само је питање колика ће бити штета.
2. Контролни: главна одлика ових ризика јесте неизвесност, јер је крај готово увек непознат, иако се врше процене и анализе на основу датих података и историје таквих догађаја, ове ризике је готово немогуће предвидети. Оно што је потребно јесте да се они морају очекивати, оваква врста изискује огромне буџете који морају увек бити у стању да надокнаде дату штету.
3. Шпекулативни: ови ризици су свесно добровољно преузети, циљ овог ризика јесте остваривање профита од уложеног капитала. Овај ризик иде у два правца, први је опасност од губитка уложеног капитала, а други је свакако опасност од пропуштања прилике.



Подела према чиниоцима изазивача ризика:

1. Биолошки: главни чиниоци овог ризика су свакако живи организми (бактерије, вируси), који могу штетно утицати на жељени квалитет система (нпр. на запослене или на производе за исхрану).
2. Хемијски: изазвани хемијским чиниоцима, који природно постоје у систему или су настали током експлоатације (нпр. опасне материје)
3. Физички: узроковани физичким компонентама (бука, вибрације, јонизујуће и нејонизујуће зрачење, неодговарајућа опрема) које могу изазвати болест, повреду или удес.

Подела према степену идентификације:

1. Специфични: ови ризици се често називају и парцијални због тога што се могу у потпуности идентификовати и чији обим је могуће утврдити.
2. Генерални: често се називају и глобални због тога што се не могу у потпуности идентификовати односно обим деловања је толико велик да се не може распознати.

Подела према динамици развоја ризика:

1. Удесни: због своје динамике често се називају и брзи, на овакве ризике потребно је експлозивно реаговати јер прогресивно постају све гори и гори.
2. Кумулативни: ризици се споро развијају и сам интензитет временом опада.

Подела према начину преузимања ризика:

1. Добровољно преузети: обазриво и промишљено преузети ризици на одређеном индивидуалном нивоу и резултат су свесне одлуке с циљем умањења односно контроле ризика и самог исхода.
2. Наметнути: они ризици који се налазе изван контроле појединца и нису резултат његове одлуке.

Подела према могућностима управљања:

1. Управљиви: ризици који се могу контролисати односно на њихов исход се може деловати.

2. Неуправљиви: ризици на које је немогуће на било који начин утицати.

Подела ризика према нивоу управљања:

1. Ризици планирања: они који се јављају у фази планирања управљања.

2. Оперативни: они који прате фазу оперативног управљања.

Подела према објекту ризика:

1. Индивидуални: ризици у којима је човек објекат ризика.

2. Социјални: ризици који се односе на социјалне групе.

3. Технички: ризици који се испољавају у техничким системима и објектима.

4. Еколошки: ризици чијом се материјализацијом нарушава еколошка равнотежа.

5. Економски: ризици у којима се материјални ресурси јављају као објекат ризика, а који се непосредно испољавају као финансијски губитак.

Подела према карактеру губитка:

1. Финансијски: ризици који се непосредно испољавају као финансијски губитак.

2. Нефинансијски: ризици који се непосредно испољавају као друга врста губитака.

Подела према реакцији на промене:

1. Динамички: ризици који су резултат прилагођавања променама (у економији, технологији, захтевима потрошача)

2. Статички: ризици који не представљају одговор на промене (нпр. природни ризици).

Подела према пореклу и обиму последица:

1. **Фундаментални:** ризици изазвани условима изван контроле појединца, који истовремено угрожавају велики број људи (незапосленост, рат, инфлација, земљотреси, поплаве).
2. **Посебни:** ризици који обухватају појединачне губитке.

Подела према начину осигурања:

1. **Осигурљиви:** они ризици који се могу квантификовати и за које се може утврдити могућност покрића. У ову групу ризика спадају: имовински ризици, ризици одговорности и део личних ризика који се односе на смањење или губитак финансијске сигурности као последица смрти, старости или болести.
2. **Неосигурљиви:** они ризици за које не постоји реалан основ за утврђивање премије осигурања, а то су: тржишни ризици, политички ризици, производни ризици и део личних ризика који се односе на губитке прихода због незапослености, развода брака и слично.

У теорији и пракси присутне су и друге класификације. На глобалном може се говорити о привредном ризику државе, који садржи могућност промене садашњих и будућих економских, социјално-политичких и фискално-монетарних услова у мери у којој могу да утичу на способност државе да одговори преузетим обавезама. На локалном нивоу појављују се ризици који имају специфичан карактер у односу на делатност којом се правно лице бави: индустријски ризик, аграрни ризик, ризик услужних делатности. На микронивоу говори се о ризицима повезаним са привредном делатношћу конкретне организације.

### *3.3 Идентификација ризика*

Када говоримо о идентификацији потенцијалних ризика неопходно је напоменути да је сврха тога препознавање потенцијалних опасности и њихово спречавање односно превенција. Стручна обучена и образована лица са потребним лиценцама, најчешће тимови врше испитивање и проучавање слабих тачака односно опасности

које могу нарушити сам систем рада. На овај начин осигурава се сама безбедност запослених као и функционалност и сигурност система. По принципу народне изреке: „боље спречити, него лечити“. На овај начин потребно је увек бити бар корак испред потенцијалне опасности. Па тако сваки сегмент пролази кроз различите анализе и процене како би се идентификовала потенцијална опасност.

Неке од најчешћих ризика с којима се суочавају компаније и запослени у аутомобилској индустрији су:

1. Пожари: услед несавесног руковања или лоших инсталација, с обзиром да се индустрија базира на производњи електричних сетова и других запаљивих и осетљивих елемената и материјала могућа је појава пожара који за последицу може имати људске жртве или материјалну штету, што директно штети угледу компанији и доноси економске проблеме.

2. Заразне болести: један од најбољих примера шта заразне болести могу урадити једној производњи јесте свакако тренутна епидемија вируса Цовид-19 који је десетковао готово сваку грану индустрије, а поготово аутомобилску у којој је готово више од милион радника остало без посла само у Немачкој која представља главног покретача аутомобилске индустрије у Европи. Поред последица које доноси по живот, сматра се да је епидемија Цовида-19 уназидила аутомобилску индустрију за 10 до 20 година.

3. Повреда на раду: број позиција у производном погону и широк спектар различите технологије и средстава за унутрашњи транспорт односно различите процене ризика према радним местима повећавају могућност појава повреда на раду. Повреде на раду су најчешће индивидуалне, дешавају се услед непажње и несавесне употребе радне опреме односно неупотребе заштитних средстава. Често запослени избегавају прописану процедуру о заштити на раду неношењем заштитне опреме као што су: рукавице, шлемови, наочаре и др. На тај начин

угрожавају и себе и своје колеге и повећавају могућност настанка већих ризика као што су пожари и различите обуставе рада.

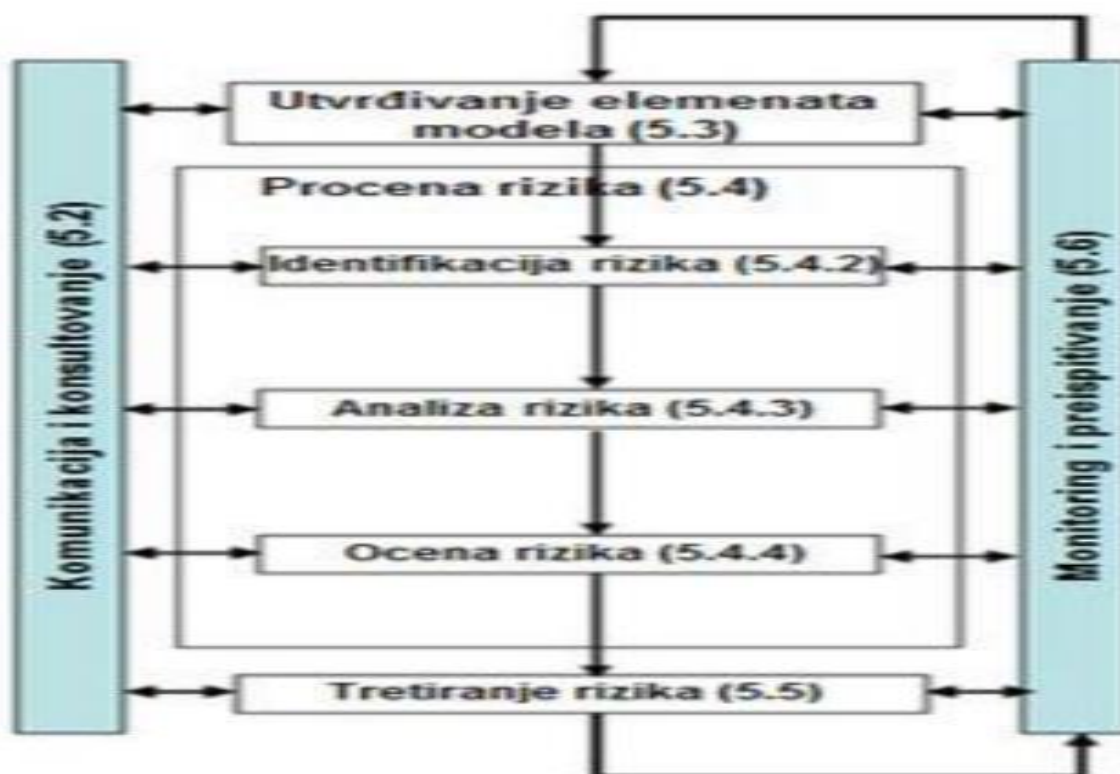
Процена ризика представља посебан процес с циљем класификације, проучавања и превенције одређених ризика од њених одређених последица као и сама класификација на основу одређених метода и табела.

Обухвата идентификовање и документовање свих ризичних догађаја (позитивних и негативних) који могу утицати на производњи процес - како пројекат напредује кроз фазе, тако се уочавају нови ризици који нису идентификовани током планирања. Неопходно је укључити различите групе људи: пројектни тим, стручњаке, кориснике и остале који могу допринети квалитетнијој идентификацији. Сама тема проучавања циљног ризика могу бити: финансије, планови, токови, управљање, ресурси..

Вршењем процене ризика неопходно је обухватити законске регулативе које обухватају задати посао односно делатност, мисли се на то да ли је послодавац испунио услове и обезбедио сву неопходну опрему за вршење задатог посла као и то да ли је испоштовао све прописе када су у питању процене ризика и њихове саме штетности.

Када говоримо о регулативама које регулишу сам ризик неопходно је напоменути да ризик представља могућност да се одређени радник или клијент повреди услед одређених могућности односно утицаја фактора. Висину ризика дефинишемо на основу могућности и вероватноће да се задати ризик реализује.

Поступак процене ризика односно препознавање, класификација и третирање представља процес из више сегмената које је потребно пажљиво засебно проучити како би се ризик проценио и третирао на најбољи начин. Један од најбољих начина за третирање односно проучавање самог ризика јесте примена концепта односно шеме из ИСО стандарда:



Слика 3: Шематски приказ утврђивања ризика (ISO 31000:2018)

ISO 31000:2018 представља стандард који обухвата менаџмент ризика односно све факторе које је потребно обухватити приликом проучавања једног ризика. Стандард ИСО 31000 препоручује да организација развија, имплементира и константно унапређује оквир чија је сврха интеграција процеса управљања ризицима у читавој организацији, тј. на компанијском нивоу (у процесима управљања, дефинисања стратегије и планирања, процесима извештавања, политикама, вредностима компаније и корпоративној култури).

Основни део приликом започињања сваке процене односно проучавања и идентификације одређеног ризика јесте свакако: „комуникација и консултовање“. Како би ближе одредили и утврдили сам проблем односно ризик врше се почетне процене које се заснивају на комуникацији и консултовању. Разликујемо више типова комуникације и видова консултовања од групног до појединачног испитивања.

Утврђивање елемената модела: представља део проучавања чиниоца ризика односно свих елемената који представљају саставни део једног система, радног места односно целокупне компаније.

Процена ризика: након утврђивања свих елемената потребно је проценити односно утврдити који сегмент је изложен ризику или излаже друге ризику. На тај начин утврдиће се тачни проблем и остварити могућност преласка на даље испитивање и проучавање самог ризика.

Идентификација ризика: након процене ризика можемо утврдити особине односно карактер ризика и на основу поделе коју имамо извршити идентификацију ризика тако што ће се извршити категоризација ризика.

Анализа ризика: после идентификације потребно је извршити комплетну и детаљну анализу како би се утврдила могућност штете, опасности и сама могућност деловања односно управљања ризиком.

Оцена ризика: претпоследњи део проучавања ризика јесте свакако оцена ризика односно рангирање. У зависности од учесталости, последица и других чиниоца ризике оцењујемо односно сврставамо у одређене категорије.

Третирање ризика: након утврђивања ранга ризика прелази се на само деловање односно третирање и предузимање мера за спречавање самог ризика односно потенцијалне реализације или ублажавање насталих последица.

Када говоримо о самој анализи и процени ризика разликујемо више врста метода за размену информација и комуникацију којима се стручњаци односно компаније служе како проучили одређени ризик, неке од њих су:

1. Браинсторминг метода: представља методу која је доста заступљена у свету, а заснива се на групи људи која није уско повезана односно стручна са темом, на овај начин група људи размењује своја мишљења и предлажу одређења решења за задате проблема. Група се састоји од вође и чланова који на равноправан начин

износе предлоге и уважавају и тумаче туђе. На крају се пописују сва предложена решења и бирају најбоља.

Ова метода се користи у аутомобилској индустрији у секторима као што су: логистика, квалитет, производња, техника. Наиме, сваки сектор има засебан тим који се бави датим проблемима у сектору. На тај начин се ефикасно суочава са свим потешкоћама са којима се суочавају у току производње, било да је проблем техничке или технолошке природе.

2. Делфи метода: слична браинсторминг методи јер представља скупину људи која размењује мишљења, а једина битна разлика је што су чланови овде образовани и представљају стручни кадар који такође помоћу размене мишљења и предлога покушава да дође до решења.

Ова метода се примењује код директора који директно добијају информације од тимова који се баве браинстормингом. На тај начин они доносе крајње одлуке које ће се донети како би се превазишли различити проблеми и потешкоће.

3. Интервју: представља доста заступљену методу која служи за усмени разговор са одређеним појединцима, најчешће са шефовима сектора, директном разменом информација и на тај начин до препознавање ризика.

### *3.4 Рангирање ризика-''Kinney'' метода*

У свету постоји мноштво начина и процедура за рангирање ризика, а како то не представља главну тему овог рада, ми ћемо искористити прилику да споменемо једну од главних и најпознатнијих метода која је многим послужила као основ за развијање других метода. Ова метода настала је 1976. године у оквиру техничке документације војнопоморског оружаног центра у Калифорнији, САД. Аутори методе "Kinney" и "Wurth" су у почетку рада имали за циљ превенцију ризика од експлозија у војној индустрији. Као такав, метод је наишао на општи успех широм Европе. Већина релевантних литературних извора управо ову методу квалификује као базичну методу процене ризика. Евалуација и рангирање ризика, по овој



методи наставља да буде лидер у области широм држава чланица ЕУ. На пример, у Белгији је "Kinney" метода универзалан алат, како у великим компанијама, тако и у малим и средњим предузећима. По "Kinney" методи процена ризика се посматра кроз три параметра:

1. вероватноћа појаве опасности или штете (догађаја) – В
2. учесталост (време излагања опасностима/штетностима) – У
3. тежина настале последице – П

Формула за рангирање ризика:  $P = V \times U \times P$

Табеларни приказ вредности параметара:

Табела бр. 1

ВЕРОВАТНОЋА	ОПИС	УЧЕСТАЛОСТ	ОПИС	ПОСЛЕДИЦЕ	ОПИС
0.1	ПРАКТИЧНО НЕМОГУЋЕ	0.5	ВЕОМА РЕТКО	1	НИСКА
0.2	СКОРО НЕМОГУЋЕ	1	РЕТКО	3	ЗНАЧАЈНА
0.5	ВЕРОВАТНО- ПРИХВАТЉИВО	2	МЕСЕЧНО	7	ВИСОКА
1	МАЛО ВЕРОВАТНО- МОГУЋЕ	3	ПОВРЕМЕНО	15	ВЕОМА ВИСОКА
3	НЕОБИЧНО АЛИ МОГУЋЕ	6	РЕДОВНО	40	КАТАСТРОФАЛНА
6	МОГУЋЕ	10	ПЕРМАНЕНТНО		
10	ПРЕДВИДИВО				

На основу постављеног контекста, нумеричке вредности се додељују вероватноћи, учесталости и тежини последице. Коначни резултат производа ова три фактора ће формирати ранг ризика. Вредности ранга ризика, приказане су у табели:

Табела бр. 2

РАНГ	НИВО РИЗИКА	ОЦЕНА	МЕРЕ
1	ПРИХВАТЉИВ	$P \leq 20$	НЕ ПРЕДУЗИМАТИ
2	МАЛИ	$20 < P \leq 70$	ПОТРЕБАН ОПРЕЗ
3	УМЕРЕНИ	$70 < P \leq 200$	ПОТРЕБНЕ МЕРЕ
4	ВИСОКИ	$200 < P \leq 400$	ПОТРЕБНА БРЗА РЕАКЦИЈА
5	ЕКСТРЕМНИ РИЗИК	$P > 400$	ПРЕКИНУТИ АКТИВНОСТ СВАКУ

#### 4. Аутоиндустрија

Аутоиндустрија као индустријска грана коју данас не можемо замислити без програмираних технологија, мотора на електрични погон и вештачке интелигенције, је претрпела мноштво измена у процесу производње како би се цео систем аутоматизовао односно да се програмира до крајњих граница без употребе људског фактора у производњи. Великосеријска производња данас представља посебан тип технологије који је нашао примену у аутомобилској индустрији, што у преводу значи стандардизовану производњу у великим количинама, интензивну употребу машина, робота, опреме и људства. Посебна карактеристика код производње у великим количинама јесте заступљеност радника са квалификацијом далеко нижег нивоа него код појединачне и малосеријске производње. Производња у великим количинама је технолошки комплексна, али за резултат има ниске трошкове производње и флексибилност.

Аутоиндустрија некад:



Слика 4: Аутоиндустрија у 20. веку (Encyclopedia Britannica, Inc. 2010)

#### *4.1 Елементи у аутоиндустрији*

Сама производња захтева потпуно аутоматизовану технологију засновану на максималној искоришћености у комбинацији са развијеним софтверским системом који константно контролише залихе на стању. Како би се одржала равномерна производња потребно је правовремено испратити захтеве тржишта како не би дошло до несташице или до прекомерног складиштења производа у магацинима.

Неки од основних елемената неопходних за функционисање производње:

1. Лед, тв и други екрани: улога екрана је информативног карактера образовног типа чија је улога пласирање процедура, информација, упозорења и других битних садржаја у реалном времену у самој производњи.
2. Андон светла: радна места на траци су опремљена светлима која се налазе изнад како би била лако видљива, жуто-постојање проблема, у случају да је проблем компликованији укључује се црвено светло и зауставља се део производње. Зелена означава нормалан ток и наставак рада.
3. Тракасти транспортери: њихова улога у транспорту је неизоставна, њиховом употребом штеди се на времену и убрзава се сам процес.
4. Конвејери: специјална врста прилагођена потребама производње, уз помоћ којих је потребно обезбедити лаку и ефикасну манипулацију робом.
5. Аутоматски вођена возила: комплетно аутоматизована и прилагођена возила за транспорт робе и људства.
6. Информациони системи: развијањем информационог система односно софтверских решења и њиховом примена представљају систем који има задатак да омогући сталан и сигуран проток информација.
7. Роботи: потпуно осамостаљени и програмирани роботи прилагођени улози и задатку који имају, чији је рад доведен до савршенства. Њихова најчешћа примена је у сектору варења делова где се замењује људски фактор у раду најтежих

мануелних послова, где се повећава степен квалитета производа и минимализује могућност појаве грешке.

8. Идентификациони системи: развијањем сопственог система скраћеница и бар кодова убрзава се и олакшава комуникација и распознавање производа, а обезбеђује се и степен заштите података.
9. Људство: свакако један од најважнијих фактора који представља основу здравог и функционалног система јесте свакако људство, које је максимално искоришћено и образовано у складу са позицијама и потребама. На тај начин уз помоћ стручног и образованог кадра постиже се врхунски квалитет у најкраћем могућем року са минималним трошковима, односно минималним улагањем капитала.
10. Друго: поред специјализованих система, потребни су и неизоставни делови механизације и транспортних система као што су: виљушкари, камиони и др.

Сваки од елемената представља засебну целину која се може на безброј начина бити изложена различитим типовима ризика, због тога је потребно вршити правовремену: идентификацију, процену и анализу самих ризика како би се спречила могућа штета и последице односно како би се обезбедили потребни ресурси и капацитети приликом суочавања са сваком врстом непланиране промене и изазова који могу штетно утицати на саму производњу.

Аутоиндустрија данас:



Слика 5: Приказ аутоундустрије у 21. веку (КИА Моторс, Жилина 2023)

#### 4.2 ЈИТ метода

Када посматрамо развој аутоиндустрије кроз историју свакако се због временског повећања обима посла и развојем технологија развила и потреба за усавршавањем система производње аутомобила. Почетком 20. века долази до појаве „Just in Time“ методе коју је Шинго најбоље описао као: економски појам који представља стратегију смањења трошкова. Према Шигеу Шингу то је систем елиминисања свега непотребног што омогућава скраћење времена израде појединих делова производње, синхронизација процера рада, свих фаза производњног процеса и балансирање капацитета. Овај систем је развијен у Јапану у фабрици аутомобила Тојота седамдесетих година прошлог века и показао се као применљив у свим гранама индустрије. (Шинго Ш, 1995.) Метода која има широк спектар примене у различитим индустријама због својих позитивних економских мера односно резултата у циљу смањења трошкова односно повећања профита. Претеча ова методе била је „Just in Case“ метода која је услед повећаних трошкова и лоших резултата једноставно захтевала промену односно напредак и усавршавање.

ЈИТ метода први пут се појављује у Азијској компанији Јапанској Тојота Моторс Компани. Ову врсту производње су назвали „привредним чудом“ које доноси врхунске резултате базиране на максималној искоришћености производње у времену. На тај начин производило се онолико колико је потребно односно онолико колико може да се прода. На овај начин применом методе осигурава се испорука материјала на место употребе, како и кад је потребно, у количини која је потребна, и не у време кад то одговара добављачу већ примаоцу.

Том методом строго су дефинисани односи између купца и добављача, самим тим термин „Just in Time“ можемо превести као „временски добро планирано“, „тачно у право време“, „производња без складишта“, „производња без залиха(готових производа)“. Сваки процес треба снабдевати правим елементима у правој количини и у тачно време. Ову методу максимално користи аутомобилска индустрија поготово приликом израде свих засебних компоненти како би се произвео сразмеран број у складу са потребама односно онолико колико се прода аутомобила. На тај начин остварују се уштеде јер се не праве залихе и уз то смањује се број шкартова, а повећава се сам квалитет производа. Овакав вид производње може се упоредити и са музичким „тактом“ који представља хармонијску усклађеност приликом производње, односно увек функционише усклађено у односу на потребу тржишта.

ЈИТ снабдевање представља систем управљања залихама у којем се производи или сировине производе односно поручују само по захтеву потрошача. Овај систем управљања залихама постаје све популарнији у 21. веку, добављачи и трговци сарађују у покушају да контролишу трошкове лагера, а да истовремено задовоље потребе својих купаца. Овакав вид производње осмишљен је с циљем минималног оптерећивања складишта и смањењем ризика од повећаних трошкова који се не могу продати услед смањења потражње тржишта. То је основна чињеница зашто и због чега су Јапанци развили негативно мишљење према расипању и непотребној прекомерној производњи.

На овај начин остварују се огромне уштеде услед минималне примене складишта јер додатан простор захтева додатне комуналне трошкове, трошкове радника за чување, организовање, одржавање, проналажење и испоруку робе по потреби. Осим тога, повећани обим производње ризикује да се посао заврши односно пропадне, са магацином пуним нежељених производа, који се касније продају по много нижој цени на аукцији или пропадну.

Сваки метар складишног простора у малопродаји представља неискориштени простор за продају. Осим тога, трговци такође плаћају комуналије за складишта и плате запослених који организују сваки вид манипулације са робом. Трговци морају да снизе цену вишка робе, када потражња опадне, а повремено морају да баце покварен производ или производ коме је истекао рок трајања.

Главна мана овакве врсте производње јесте и сама контрола залиха која услед повећане потражње може довести до проблема јер сама производња може имати застој како у производњи тако и у самом транспорту. Тим указом може доћи до празних рафова у малопродаји што може изазвати незадовољство код купаца, а самим тим пружити прилику конкуренцији да искористи неприсутност на тржишту.

Карактеристике ЈИТ методе:

1. Производња по наруџбини на основу чега се спречава прекомерна производња и појава вишкова.
2. Производња у малим серијама, на основу овога смањена је појава серијских грешака и сам процес производње је убрзан.
3. Производња са „0“ грешком, што значи производња без појаве шкарта односно робе са грешком.
4. Производња са најкраћим циклусом израде, један од најважнијих фактора који утиче на потребно време у производњи.



5. Производња без складишта, односно производња тачног(потребног) броја производа који директно иде у продају или на испоруку купцима без потребног складиштења.
6. Производња без залиха, ово представља и предност и ману у зависности од задате ситуације, услед појаве повећања потражње може доћи до нестанка материјала на залихи, а самим тим до негативне појаве код купаца, што уједно може пружити прилику конкуренцији да преовлада на тржишту.
7. Низак ниво ангажованог капитала, на овај начин смањује се ризик од банкрота али уједно представља и ограничену добит.
8. Нижи трошкови.
9. Максимална искоришћеност капацитета, хелијска производња у којој су међусобне радње повезане и синхронизоване, зависе једна од других.

Предности ЈИТ методе:

Правилном употребом ЈИТ методе и правовременим планирањем и организацијом остварују се многе предности као што су:

1. Висок квалитет производа: услед производње у малим серијама и строго дефинисаним правилима током производње, остварује се висок квалитет производа који је базиран на „корак по корак“ производњи.
2. Флексибилна производња: производња по потребама тржишта која директно представља сигурно улагање капитала. На овај начин може се повећати или смањити производња у зависности од потребе и потражње на тржишту.
3. Кратак циклус производње: производња у малим серијама остварује временски бенефити односно кратак циклус производње који омогућава брзо и ефикасно пласирање на тржиште.

4. Могућност измене алата: приликом производње ово омогућава широк спектар прилагођавања односно замене алата те у истом тренутку можемо производити више истих или сличних производа у реалном времену.
5. „Pull sistem“ директна супротност од „Push sistem“: заснива се на правовременој производњи и испитивању тржишта. На тај начин производи се онолико колико може да се прода.
6. Сарадња између произвођача и потрошача: услед повећаног квалитета производа и сталне присутности на тржишту остварује се узајамно поверљив однос између купца и продавца на основу чега се врше испитивања односно унапређује и прилагођава производ крајњим потрошачима.
7. Сарадња између произвођача и добављача: развијањем производње на основу захтева остварује се међусобно поверење засновано на обостраној користи и добити.
8. Ангажован однос свих запослених: то је основа на којој се базира максимална искоришћеност свих капацитета. На тај начин повећава се ефикасност како радника тако и самог погона.
9. Смањење залихе: на овај начин спречавају се вишкови и појава шкарт робе односно остварује се уштеда јер се складишта готово и не користе.
10. Поузданост испоруке: производња се врши на основу порудбина те се на тај начин остварује поуздана и правовремена испорука.

Мане ЈИТ методе:

1. Количина залиха: услед констатног балансирања између потребе тржишта и саме количине производа који се налазе у складишту и који се производи у датом времену, долази до појаве односно нестанка залиха што може довести до мањих застоја у производњи, а самим тим и кашњења у испоруци. Такође ово може имати неповољан исход јер конкуренција може искористити задату ситуација односно застој како би преузела део тржишта. Због тога је потребно константно планирање

и испитивање тржишта како би се правовремено обезбедиле потребне залихе робе односно спречиле потенцијалне.

2. Координација: услед смањења количина залиха потребна је константна координација између произвођача и добављача, ово захтева огромну технолошку препреку односно инвестицију у људству и технологији која спроводи логистичку координацију како би се константно контролисала количина производа у објектима самим тим и омогућила правовремена производња и достава нових производа.
3. Праћење тржишта: с обзиром да се ЈИТ производња заснива на производњи у малим серијама, константно је потребно пратити тржиште, потребе и жеље купаца, што изискује велике трошкове и ризике услед раскорака са потражњом тржишта.

#### 4.3 Канбан

Канбан је „pull“ систем који ограничава број задатака који се могу ставити у напредак. Канбан је настао пре више од 50 година у Тојоти у Јапану и повезује се са оптимизацијом масовне продукције аутомобила. Канбан је систем картица које тачно означавају где се један одређени материјал налази у процесу производње. Иако је развој софтвера креативна активност и нема много везе са масовном производњом аутомобила, неки од механизма се производне траке нашли су своју примену и у ИТ индустрији.

Канбан у преводу значи „картица“, а налази се прикачена на контејнеру(кутији) са деловима неопходним за једну производну операцију. Када се први део из контејнера(кутије) извади ради уградње, са контејнера(кутије) се одваја картица и поставља на сигналну таблу за наручивање. То је обавештење да производња захтева у следећем циклусу испоруку нове количине делова. На овај начин се избегава прекомерна испорука и нагомилавање делова на залихама или у регалима за делове на самој производној линији.

Линијско канбан размишљање се далеко више фокусира да посао буде изведен на време, уместо да се фокусира на то ко је тај посао одрадио. Људи раде заједно, али не раде сви истом брзином, немају иста знања и вештине те се морају синхронизовати. У Канбану је рад организован по задатку или процесу те дозвољава члановима тима да сами примењују ток рада на најучинковитији начин.

У аутоиндустрији, где се производња своди на имплементацији пуно различитих делова у једну функционалну целину, употреба Канбана је уведена у многим процесима. Једноставан је, лако разумљив, те га оператери у производњи лако примењују.

Канбан представља метод одобравања, производње и кретања материјала у ЈИТ систему. Канбан је уједно и контрола, а сама сврха је да сигнализира потребу за додатним деловима и да осигура да се ти делови производе на време и тако подрже след производње и монтаже.

Канбан је систем физичке контроле који се састоји од картица и контејнера. Зависно од потребе поставља се одређен број контејнера праћени сваки својом картицом и у сваком моменту постоји преглед над потребним количинама. За контролу премештања контејнера постоје две главне врсте канбан картица, картице за производњу и картице за повлачење. Једна од главне предности система је тај што је он видљив, сви делови су уредно смештени у контејнере фиксне величине, када се празни контејнер гомилају, постаје јасно да претходна операција касни. С друге стране, кад су контејнери пуни, наредна операција стагнира. Производна величина серије тачно је једнака једном контејнеру.

Канбан картица мора да садржи: редни број издате картице, идентификациону ознаку дела, назив дела, тип контејнера који се користи за испоруку, потребну количину делова, са које радне јединице је наручено, и место са ког треба да се испоруче делови. Примена канбан картице је заснована на специфичној теорији поделе рада, где руковаоци материјалом (складиштари) треба да брину о допуни

канбан контејнера и правовременој замени празног контејнера пуним, што омогућава радницима на монтажи да што мање времена троше на припреми потребних делова и активностима које нису везане за производну операцију. То се постиже лоцирањем места где ће бити постављени контејнери (кутије) са деловима, тако да буду на дохват руке раднику а да при томе радник не мора да мења положај тела (да се окреће и узима делова који се налазе иза неопходним за једну производну операцију. Када се први део из контејнера (кутије) извади ради уградње, са контејнера (кутије) се одваја картица и поставља на сигналну таблу за наручивање. То је обавештење да производња захтева у следећем циклусу испоруку нове количине делова. На овај начин се избегава прекомерна испорука и нагомилавање делова на залихама или у регалима за делове на самој производној линији. Визуелна сигнализација је изузетно битна, свако радно место је опремљено својеврсним семафором који је постављен на довољној висини да руковооци материјалом могу лако да уоче нову нарудбину

Канбан повезује све радне центре у производном погону, а такође и добављаче. Сав материјал се провлачи кроз процес у складу са терминским планом завршне монтаже, на основу лако уочљивог система радничке контроле и контроле добављача.

У суштини, канбан је сигнални механизам који даје дозволу и упуство за производњу или повлачење материјала, делова и производа. Имплементација канбан алата представља кључну активност код примене леан принципа због користи које доноси у погледу контроле залиха, производње и снабдевања.

Андерсон најбоље објаснио разлику између ЛЕАН-а и Канбана као: „људи ме питају, која разлика између ЛЕАН-а и Канбана, ја им одговорим: Леан је циљ, а Канбан је начин како стижете до тог циља“ (Давид Ј. Андерсон, 2010, стр. 25).

Пример Канбан картице:

-РЕДНИ БРОЈ: X	ОД:
-ОЗНАКА ДЕЛА: XX	
-НАЗИВ ДЕЛА: XXX	
-ТИП КОНТЕЈНЕРА: XXXX	
-КАПАЦИТЕТ КОНТЕЈНЕРА: XXXXX (јединица)	КУДА:

## 5. Симулација различитих сценарија

Проценом ризика и развијањем различитих могућности и сценарија долазимо до закључка да поред свих идентификованих ризика разликујемо 3 најчешћа ризика са којима се запослени односно компаније суочавају а то су свакако:

1. Пожари
2. Заразне болести
3. Повреде на раду

Како би на објективан начин посматрали сваки од наведених ризика, потребно извршити: идентификацију, анализу, симулацију, спровести мере и допуне и донети закључке када је сваки од ових ризика у питању.

### 5.1 Пожари

Пожари као ризик могу имати трајне последице о човека и саму компанију.

Предлог мера: "Заштита од пожара остварује се:

1. Организовањем и припремањем субјеката заштите од пожара за спровођење заштите од пожара."
2. Обезбеђивање услова за спровођење мера заштите од пожара
3. Преузимањем мера и радњи за заштиту и спасавање људи, материјалних добара и животне средине приликом избијање пожара
4. Надзором над применом мера заштите од пожара" (Сл. гласник РС, бр 20/2015, члан 5).

Под овим се подразумева инсталација хидрофора и других противпожарних система као што су: детектори за дим, прскалице и друго.

Такође потребно је у складу са бројем људи извршити обуку потребног броја људи за вршење гашења пожара односно руковања противпожарним средствима.

Што се тиче остатка запослених потребно је спровести обуку евакуације односно симулације понашања за време пожара.

Симулација сценарија:

1. Запослени је на свом радном месту (позиција: радник у производњи, сектор: БЦ4) осетио дим.
2. Убрзаним развојем догађаја и остали запослени су осетили сличан мирис који асоцира на "паљевину".
3. Након тога обавештен је руководиоц сектора који је одмах зауставио производњу у датом сектору приликом чега је уочен пожар на једном од тракастих транспортера.
4. Активира се противпожарни аларм како би сви запослени започели евакуацију односно како би запослени који су прошли обуку за руковање противпожарним апаратом покушали у складу са могућностима да локализују пожар.
5. Обучено лице које је прошло обуку за руковањем противпожарним апаратом покушало је употребом противпожарног апарата тип: С-9А да локализује пожар.
6. Лице је дужно да одмах угаси пожар само у случају ако тиме неће довести ни себе ни друге у опасност.
7. Након неуспешног покушаја локализације пожара, обавештава се ватрогасно спасилачка јединица, позивом на број 193 односно позивом на број 192 у случају када се одмах обавештава и полицијска управа.
8. Приликом обавештавања надлежних органа о новонасталој ситуацији односно пожару који је захватио производњу, потребно је пружити следеће информације: место избијања пожара, шта тачно гори(врста уређаја као и материјал од ког је изграђен), да ли има повређених лица, додатне информације о спецификацијама и начину настанка пожара, идентификација лице које је пријавило догађај.



9. Након евакуације запослених на паркинг фирме који представља зборно место односно место за евакуацију, приступа се исуључивању напона са главне трафостанице како би се спречило даље ширење пожара и олакшало гашење истог.

10. План евакуације протиче по већ симулираној процедури, када запослени без одлагања остављају све своје личне ствари и без панике у реду напуштају своје радно месту у правцу ка најближем излазу у односу на тренутан положај у ком се налази. Такође у целом постројењу постоје путокази у смернице за кретање као и планови евакуације и излаза како би се сам процес евакуације спровео у што краћем року.

11. Одмах по завршетку евакуације приступа се пребројавању запослених како би утврдили да ли случајно неко није успео да се евакуише, а то раде руководиоци као и само запослени који су у обавези да провере да ли су најближе колеге поред њих успеле да се евакуишу.

12. Након самог процеса гашења пожара тим корпоративне безбедности на челу са лицима одговорним за безбедности и здравље на раду као и другим запосленима учествују у анализи и утврђивању узорка због ког је настао пожар односно процени настале штете као и неопходних ресурса како би се производња што пре успоставила.

Циљ: Основни циљ процедуре у случају пожара јесте сачување људских живота односно спречавање могућих повреда, а након тога заштита имовине. Након анализе причињене материјалне штете врши се процена штете односно неопходних ресурса које је потребно обезбедити како би се нормалан рад успоставио у што краћем року. Када је у питању сценарио који смо описали с обзиром да се ради о тракастим транспортерима на којима је услед кратког споја избио пожар и они су трајно оштећени време потребно за опоравак је од 2 до 4 недеље у зависности од рока допремања машине од добављача. За то време

радници се упућују у друге секторе односно на принудни годишњи одмор у случају да је за то потребно.

Кораци опоравка:

1. Контактирати све запослене који раде на пословима корпоративне безбедности.
2. Организовати хитан састанака како би се извршила процена штете и изложеност инциденту.
3. Контактирати запослене и организовати информативни састанак.
4. Размотрити захтеве запослених.
5. Размотрити мере које су предвиђене за дате ситуације.
6. Предложити рад на алтернативној локацији ако за то постоји могућност и потреба.
7. Контактирати медије и обавестити их о новонасталој ситуацији.
8. Организовати посебан број телефона на којем се заинтересоване стране могу информисати.
9. Одредити запослене који ће бити директно ангажовани на пословима оспособљавања алтернативне локације односно покретања производње.
10. Наставити са обавештавањем запослених о даљим корацима.
11. Извршити процену штете, могућих последица (оштећења, трошкови санације, контактирати осигурање, евентуално спречити могућност понављања нежељених догађаја ако за то постоји могућност).
12. Предвидети временски интервал потребан за успостављање нормалне производње као и времена потребног за надокнаду која је настала услед обуставе рада.
13. Документовати све информације и спроведене мере како би се извели потребни закључци.

#### Алтернативна локација:

У колико је пожар поред радних машина нанео оштећења и на самом објекту, потребно је дислоцирање производње. Алтернативна локација је потребно да буде у што већој близини како би се омогућило пресељење људства и остатка погона у што краћем року, а самим тим смањили трошкови транспорта. Обавестити запослене и друге заинтересоване стране о наставку производње на другој локацији како би се допринело на друштвеном миру односно како купци не би довели у питање испоруку поручених производа. Потребно је да алтернативна локација испуњава минимуме предвиђене континуитетом пословања, на тај начин избегли би се прекомерни трошкови око улагања на алтернативној локацији до тренутка повратка на првобитну локацију.

Циљно време опоравка и привремена решења:  
Време опоравка у случају пожара зависи од процене штете на радним машинама и самом објекту. Оно што је најважније спровести јесте да се остали капацитет производње који нису претрпели штету ставе на располагање угроженом сектору у року од 48ч од тренутка локализације пожара како би се одржао прописани минимум производње свих делова који заједно чине функционални склоп. На овај начин увиђамо још један од многих бенефита ЈИТ производње која уз помоћ замене радних алата може сваку линију производње да прилагоди свим деловима који се производе у самој производњи. На овај начин производе се сви делови у смањеној количини ал се одржава прописани минимум како би се задовољиле потребе тржишта. У зависности од времена које је потребно да се санира оштећени објекти оспособе или набаве нове радне машине други корак у опоравку је прелазак на алтернативну локацију, на тај корак се одлучује у случају да је период опоравка и санације објекта дужи од 30 дана. У тој ситуацији потребно је у року 7-10 дана извршити оспособљавање алтернативне локације за рад.

## 5.2 Заразне болести

Један од главних проблема односно ризика са којима се суочавају радници у производњи у великим компанија као што су аутоиндустријски погони јесу свакако заразне болести са којима су суочени. Главни проблем јесте свакако број људи који је запослен и њихов међусобни контакт који даје предност заразним болестима односно олакшава њихову распострањеност. Превентивне мере које могу предложити односно предузети су:

1. Обавезан останак код куће запослених у случају да приметите било какве симптоме заразних болести.
2. Ношење маски или друге потребне заштитне опреме која превентивно може спречити или смањити заразу.
3. Одржавање обуке и семинара о болестима и заразама које окружују раднике, како би се на тај начин подигла свест о безбедности и здрављу на раду.
4. Смањење капацитета односно организовање пословања у мање радне групе.

Симулација сценарија: ширење вируса Цовид-19

1. Изненадном појавом симптома повишене температуре и малаксалости код више запослених у сектору Н-55 у трећој смени, у периоду пандемије корона вирусом Цовид-19 дошло је до обуставе рада услед спречености одређених радника да наставе са радом због лошег здравственог стања.
2. С обзиром да је период пандемије компаније је опремљена даљинским мерачима температуре помоћу којих је установљено да више радника у исто сектору има повишену температуру и друге симптоме. У самој компанији постоји дежурна амбуланта где се одводе запослени у карантинске просторије како би се пруступило даљем прегледу и тестирању.
3. Приликом тестирања, сви запослени са пријављеним симптомима су позитивни на присуство вируса Цовид-19 услед чега долази до обуставе рада у датом сектору.

4. Позитивни запослени се одмах упућују у најближу здравствену установу која је одређена као ковид центар на даљи преглед и лечење.
5. Након устављеног присуства вируса Цовид-19 обавештавају се шефови смене, руководиоци сектора и кризни менаџмент како би се приступило даљем плану и спровођењу процедура у случају појаве вируса Цовид-19 међу запосленима.
6. Према процедуру врши се затварање датог сектора и тестирање и свих осталих запослених који раде у том сектору како би се установио степен распострањености вируса. Врши се дезинфекција радног места и самог сектора као и других просторија(кантине,ходника, санитарних чворова) које су запослени користили.
7. Остали запослени се упућују на одлазак кући док се не изврши њихова прерасподела односно обезбеди потребан број људи који ће надокнадити недостатак запослених како би се наставио несметани рад.
8. По повратку на радна места као један од видова превенције јесте ношење заштитних маски и рукавица, повећање дужине пауза, као и чешћа дезинфекција радних места и опреме коју запослени користе.
9. С обзиром да је за савладавање одређених позиција односно послова у секторима потребно време као и рутина да би се стекла потребна брзина рада, према плану опоравка потребно време за обезбеђивање људства и покретање производње је 3 до 5 на 50% обима производње у односу на претходно стање, са степеном повећања на недељном нивоу од 10-15% у зависности од времена потребног за савладавање датих позиција од стране нових запослених до повратка старих.
10. Као свеопште мере поред донетих, у кантинама се повећава количина воћа и других намирница богатих витаминима, сектори се смањују односно праве се мање групе запослених како би и у случају појаве вируса он могао да се распространи на што мањи број људи.

11. Свим запосленима који се не осећају добро односно сумњају на присуство вируса код себе налаже им се останак код куће и одлазак у цовид центре како би извршили тестирање и са негативним тестом односно резултатом дошли на посао.

Континуитет пословања у случају пандемије вируса:

Према наведеним условима и плану опоравка из тачке 9. можемо детаљно описати коју су кораци опоравка у случају пандемије вируса како би се у што краћем року реализовао план континуитета пословања.

Кораци:

1. Контактирати запослене у кризном менаџменту и заказати хитан састанак.
2. Извршити процену заразности односно броја запослених код којих су констатовани симптоми као и број запослених који је био у контакту са зараженим подручјем.
3. Одржати састанак људи запослених на пословима корпоративне безбедности како би се размотриле потребне мере и планови.
4. Одржати састанак са запосленима како би их информисали о новонасталој ситуацији као и да би чули њихове захтеве.
5. Обавестити све надлежне органе о новонасталој ситуацији и организовати посебан број телефона на који заинтересовани могу добити потребне информације.
6. У сарадњи са здравственим институцијама пратити упуства и развој ситуације, као и саме препоруке.
7. Обезбедити сву потребну медицинску помоћ.
8. Припремити упуства за понашање запослених према упуствима и процедурама прописаних од стране надлежних здравствених органа.
9. Објавити све пружене информације путем штампаних и електронских медија.

10. Предузети све потребне мере с циљем очувања рада у секторима који нису захваћени пандемијом вируса.
11. Предузети све потребне мере како би се спречило даље ширење заразе.
12. Извршити процену начињене штете односно времена које је потребно да се успостави поновни рад.
13. Након успостављања поновног рада потребно је извршити процену, колико је времена потребно да се надокнади заостатак који је настао услед обуставе рада у датом сектору.
14. Документовати све предузете мере и закључке како би се што боље дефинисале мере у случају понављања исте ситуације.

Алтернативна локација:

У случају пандемије вируса, алтернативне локације за рад су биле предвиђене за запослене који своје послове могу обављати и из својих домова, док са самом производњом то није био случај. Период опоравка запослених према препоруци кризног штаба за време трајања пандемије је би 2 недеље, док се то временом смањивало. На тај начин финансијски није била оправдана дислокација производње, јер си и на новој локацији може поновити исти сценарио. Саме препоруке и оправдани трошкови запошљавања нових радника у истом оном броју запослених са тежим симптомима и дужим временом опоравка.

### *5.3 Повреда на раду*

Једна од главних опасности са којима се суочавају оператери односно запослени у производњи јесте некоришћење заштитне опреме која је прописана за дату позицију односно несавесно руковање са радним машинама и помоћним алатима. Како би направили паралелу и уочили разлике између ризика као што је пандемија вируса и повреда на раду потребно је да се осврнемо на сам концепт производње. Производња се базира на ЈИГ методи односно индивидуалним позицијама у производњи на покретним тракама, тзв. линијама. Свака позиција има свој план и

процедуру рада, сви заједно представљају функционални склоп који за резултат даје готов производ. Производња се базира на такту односно временском интервалу који је једнак једној мерној јединици готовог производа, у жаргону производње „једно померање“ представља један готов производ. Из наведеног принципа можемо видети да у случају да једна позиција касни или дође до обуставе рада на истој и остатак производње трпи последице односно нема могућност завршетка производа. Из наведених карактеристика можемо увидети да је повреда на раду у већини случајева индивидуални ризик који обухвата свако појединачно радно место, док пандемија обухвата више лица која су обухваћена заразом. На тај начин је сама обустава рада а и опоравак другачији односно мере које се примењују током и након пандемије нису исте као и код повреде на раду, као и само време и ресурси који су потребни за опоравак. Обустава рада приликом повреде на раду се огледа у временским интервалима који су потребни да кризни менаџмент односно лица задужена за безбедност и здравље на раду изврше процену и анализу радног места односно самог догађаја како би се утврдило како је до повреде дошло. У склопу анализе урачунато је и време које је потребно да дежурне екипе механичара изврше преглед радних машина и алата који су коришћени приликом рада како би се утврдило да ли је дошло до повреде услед квара машине односно да ли је и сама повреда проузроковала нека оштећења на машинама. Временски интервал који обухвата обуставу рада се тачно мери како би производња имала тачну информацију колики је направљен заостатак у самој производњи.

Превентивне мере које се могу спровести с циљем спречавања датог ризика:

1. Редовна контрола мера од стране лица за безбедност и здравље на раду.
2. Одржавање обуке и састанака о предности и манама које доноси заштитна опрема односно њено коришћење.
3. Ригорозне мере и санкције против радника који крше дате обавезе на које су пристали потписивањем уговора о раду у којем су строго наведени закони и



процедуре које запослени мора поштовати на свом радном месту у циљу спровођена мера и закона везаних за безбедност и здравље на раду.

Симулација сценарија:

1. У сектору Ф39 дошло је до повреде радника приликом рада на машини за паковање спремних производа.

2. Колеге и руководиоци који су у том тренутку били у непосредној близини указали су прву помоћ повређеном, одмах су обавестили дежурне лекаре у амбуланти која се налази у склопу производњих погона и обавестили дежурну екипу хитне помоћи.

3. Након указивања прве помоћи одмах су обавештени руководиоци сектора и шефови смене као и сам кризни менаџмент који се упућује на локацију односно позицију на којој ради запослен.

4. У датом сектору долази до обуставе рада до даљњег док се не установи узрок који је довео до настанка повреде запосленог.

5. Након установљених повреда(прелом руке и посекотине) приступа се анализи односно процедури у случају повреде на раду односно подношењу извештаја.

Извештај се подноси најкасније 24 часа од тренутка настанка повреде на раду, у извештају морају бити: „подаци о послодавцу, подаци о послодавцу кориснику, подаци о послодавцу физичком лицу, подаци о повређеном, подаци о повреди на раду, подаци о непосредном руководиоцу повређеног, подаци о очевицу, налаз и мишљења лекара који је први прегледао повређеног, организацију за здравствено осигурање“ (Сл. гласник РС,бр. 72-2006, 84-2006-испр.,4-2016,106-2018 и 14-2019).

6. Након хоспитализације повређеног и подношења извештаја, кризни менаџмент приступа анализи несрећног догађаја односно прикупљању изјаве повређеног, очевидаца и прегледавање снимака са унутрашњег надзора као и преглед од стране техничке екипе како би се проверила функционалност и исправност машине.

7. Након израде извештаја, обраде података и доношења закључка установљено је да је радник својим несвесним понашањем и непоштовањем задатих процедура за рад на радном месту „пакер готових производа“ није поступио у складу са обуком коју је прошао као и процедурама и правилима која важе за то место и тиме угрозио свој живот и живот својих колега.

8. У року од 48 часова од тренутка немилостиво догађаја успоставља се поновни рад сектора са производним капацитетом од 80% у односу на претходно стање с тенденцијом повећавања.

9. Као једна од мера уводи се ванредна контрола свих истих и сличних позиција у производњи и спроводе се ванредна школовања о процедурама и правилима руковања на датим позицијама за све запослене.

10. По повратку запосленог покреће се дисциплински поступак због занемаривања процедура везаних за безбедност и здравље на раду.

Континуитет пословања у случају повреде на раду:

Како би увидели колико једна повреда на раду утиче на целокупну фабрику у којој је присутан висок ниво развијености система корпоративне безбедности потребно је навести како и на који начин континуитет пословања утиче на сам задати сценарио. Као што је већ наведено повреда на раду је у већини случајева индивидуална и најчешће се дешава услед несавесне употребе радних машина и помоћних алата односно заштитне опреме. Континуитет пословања утиче у сва три дела сценарија односно превентивно, током и након завршетка саме повреде на раду. Превенција се огледа у редовном школовању и обуци запослених у току самог рада у производњи, савесном употребом алата и заштитних средстава спречава се могућност повреда на раду. Током саме повреде на раду односно услед настанка, континуитет пословања односно план и процедура који су припремљени за свако радно место имају за циљ успостављање производње у што краћем року. У то се убрајају ефикасно пружање помоћи повређеном, анализом радног места и самог

догађаја, испитивањем машина и других фактора који су утицали да до саме повреде дође. Након самог догађаја континуитет пословања се огледа у дефинисању закључака односно фактора који су утицали да до повреде дође, како би се извршила ревизија процене ризика самог радног места ако за тим постоји потреба. Из наведених карактеристика можемо закључити да сама повреда на раду иако делује да нема превелик утицај на саму компанију, итекако може зауставити производњу и произвести велику штету, узимајући у обзир колико је времена потребно да се надокнади заостатак који је настао услед обуставе рада. Главни циљ једне од функција корпоративне безбедности је свакако континуитет пословања који као додатну улогу има подизање свести и додатне обуке као и контрола спровођења мера и процедура рада како би се број оваквих догађаја свео на минимум односно повећала безбедност свих запослених. Повећањем безбедности и здравља на раду односно спречавањем обуставе рада услед самих повреда смањују се и додатну трошкови који настају услед обуставе.

Кораци опоравка:

1. Сазвати састанак лица запослених на пословима безбедности и здравља на раду.
2. Проценити степен повреда насталих услед несреће.
3. Размотрити планове и потребне активности како би се обезбедио наставак производње.
4. Контактирати запослене као и породицу повређеног како би се пружила адекватна подршка и обезбедили сви потребни ресурси за лечење запосленог.
5. Обавестити надређене органе како би се сачинио званичан извештај.
6. Пратити стање запосленог и у зависности од степена повреда доносити наредне одлуке.
7. У разговору са повређеним и колегама који су били очевидци саме несреће утврдити тачан узрок и зависности од тога донети потребне мере.

8. Припремити званично саопштење за запослене и представнике медија како би се спречило потенцијално ширење панике.
9. Објавити информације путем штампаних и електронских медија.
10. Предузети све мере с циљем што бржег опоравка саме производње.
11. Документовани све мере и информације у вези самог инцидента.
12. У зависности од узрока и одговорности предузети потребне мере и санкције ако за то постоји потреба.

Циљно време опоравка и привремена решења:

Повреда на раду представља један од најнижих облика инцидента који могу обуставити производњу. Само време потребно за опоравак зависи од степена повреде запосленог, могућности његове замене са другим запосленим, као и од саме комплексности његове позиције односно времена које је потребно да је нови запослени савлада. У симулираном сценарију, с обзиром да није дошло до оштећења радних машина и да је узрок непажња и не поштовање саме процедуре рада, опоравак производње не би требао да потраје дуже од 1 дана односно 1 смене, с обзиром да је производња концепирана у 3 смене. Оперативно време које је потребно да нови запослени савлада позицију зависи од комплексности позиције. Из наведених разлога услед разних узрока који могу довести до одсутности запослених (прехладе, празници, повреде на раду, одсуства и др.) у фирми постоје позиције тзв. скакачи чија је улога привремена замена запослених до њиховог повратка, број скакача је ограничен и с обзиром на огроман број позиција њихова улога је одржавање континуитета пословања односно испуњавања минимума до повратка старог запосленог. Ако повреда запосленог захтева опоравак дужи од 60 дана, у том случају се расписује конкурс за пријем новог запосленог, док ће стари по повратку бити распоређен на другу позицију. Потребно је и напоменити да приликом употребе скакача у производњи, данас се такт успорава односно прилагођава се брзина како би скакачи успели да испрате темпо рада.

Алтернативна локација:

Приликом обуставе рада услед повреде на раду, није потребно обезбедити алтернативну локацију.

## 6. Значај континуитета пословања

Симулацијом различитих сценарија за чију реализацију постоји највећа вероватноћа увиђамо значај постојања континуитета пословања. Пожари представљају „изненадну претњу“, према подели ризика можемо их и сврстати у категорију према динамици у удесне. Правно лице се на одговарајући начин може припремити, на техничко-технолошки начин као и благовременом обуком људства. У производњи потребно је постојање система против-пожарне заштите у виду хидрофора, преносних и фиксних против пожарних уређаја, индикатора дима и самоактивирајућих прскалица као и других средстава потребних за локализацију пожара. Само постојање система није довољно и ту се огледа једна од главних улога континуитета пословања, а то је свакако редовно сервисирање и одржавање постојећих система односно унапређење истих у складу са потребама и развојом технологије. Такође редовним спровођењем школовања односно обука људи и подизања свести о начину реаговања у случају локализације пожара одржава се континуитет знања и вештина потребних приликом руковања са различитим типовима и средствима против-пожарне заштите. Да би се пожар благовремено локализовао поред постојања система и саме обуке запослених потребно је констатна процена радних места односно идентификација и рангирање ризика са којима се они суочавају. У случају да пожар обухвати већи део погона односно више радних машина и тиме доведе у питање могућност наставка производње потребно је обезбедити алтернативну локацију на којој је могуће наставити производњу. Алтернативна локација је потребно да буде у близини првобитне како би пресељење остатка погона и самог људства могла да се реализује у што краћем року, као и да се не би створили нови трошкови око транспорта запослених и саме робе. Када су у питању оштећене машине, у склопу саме компаније постоје тимови механичара за одржавање свих постојећих система производње. У све три смене постоје екипе задужене за брзо реаговање и отклањање свих врсти кварова ако за то постоји могућност. У случају да је дошло до трајних

оштећења односно да не постоји могућност поправке услед тоталне штете или недостатка резервних делова, остатак погона који има флексибилну могућност различите производње услед примене ЈИТ методе треба да се стави на располагање угроженом сектору. На овај начин смањила би се производња у другим секторима ал би се обезбедио одређени минимум производње на нивоу целе компаније, како ниједна радна операција не би била угрожена. Набавак резервних делова или целокупних радних машина зависи од произвођача и добављача у зависности од величине, типа и добављивости исте. Свакако да је примарно оспособити постојеће машине ако за то постоји могућност, ал с обзиром да повезаност радних операција у самој производњи утиче да у случају да једна операције закасни и остале ће претрпети последице. На тај начин капацитети осталих линија производње се стављају на располагање угроженој како би се производња наставила. Позивни бројеви дежурних екипа за хитне интервенције у зависности од самих сектора је истакнут поред бројева хитних служби односно полиције, ватрогасаца, хитне помоћи и др. Приликом вршења интервенције, временски интервал је један од главних фактора на којем се ради односно да се у што краћем року оспособе оштећене радне машине, такође приликом интервенције врши се мерење трајања зауставног времена како би производња имала тачан податак колико је потребно да надокнади. Како би се обезбедила нормална производња и надокнадио претходни заостатак поред радних машина и самог погона потребно је обезбедити људство како би се повећала производња, у случају да за тим не постоји могућност, алтернативна солуција која се најчешће користи и приликом кашњења транспорта су прековремени сати или чак и радни викенди. Разлог зашто се алтернативна солуција најчешће користи је тај што не долази до прекомерног запошљавања људства које би изгубило своју сврху оног тренутка када би се надокнадио заостатак и повратила нормална функционалност. Посматрајући са финансијске и временске стране, много је исплатљивије платити постојећим радницима прековремене сате и одређене стимулације и бонусе него запошљавати нове људе. Други фактор је

свакако време које је пресудно с обзиром да потребан период за обуку запослених и њихово усавршавање. На овај начин увиђамо значај континуитета пословања када је у питању један од могућих сценарија, адекватном припремом чак и у ситуацији појаве пожара може се благовремено одговорити односно умањити степен последице како не би дошло до прекида функционисања система. Није могуће тачно предвидети када и где ће доћи до пожара, али свакако се могу идентификовати места и позиције на којима може доћи до истих а самим тим и припремити потребни ресурси и средстава за реаговање у таквим ситуацијама. Као и код пожара, сличну класификацију и одређивање можемо дати када је у питању и пандемија вируса Ковид-19, која такође представља изненадну претњу коју је немогуће у потпуности зауставити и за коју је као и у претходном случају кључна припрема отпорности система приликом суочавања са тим ризиком. Приликом сумулације видели смо да вирус у самом старту погађа већи број људи, најчешће један сектор који је био у контакту са преносиоцем заразе што директно представља изостанак са посла већег броја људи за које је тешко наћи адекватну замену у што краћем року. Један од првих брзих одговара приликом санације последице вируса јесте спречавање ширења пандемије на даље секторе, како не би дошло до тоталне обуставе. Такође осим самог сектора, транспортни сектор, логистика и други представљају такође виталне системе који су изложени потенцијалној опасности што директно може довести до успореног рада и повећања трошкова. Приликом симулације немогуће је одредити тачан обим и степен зараженост, али се свакако могу обезбедити довољни почетни ресурси како не би дошло до обуставе раде, јер је и успорен рад свакако бољи од тоталне обуставе рада. С обзиром да аутоиндустрија и сами погони представљају велика предузећа са више хиљада запослених, потреби ресурси за суочавање са оваквом претњом морају бити велики, довољна количина заштитних маски, средстава за дезинфекцију, примена свих мера и процедура у заштити на раду као и други процеси неопходни за ублажавање последица. На овај начин можемо видети да је много већи број запослених погођен



овом претњом, али и да је великим компанија и лакше да обезбеде довољна средства и да се што брже опораве. Сама пандемија забележена је први пут крајем 2019. године, а данас 2024. године видимо да је већина компанија у аутоиндустрији успело да превазиђе све неприлике и проблеме са којима су се суочавале. На овај начин додатно се увидео значај постојања корпоративне безбедности који је у оваквим корпорацијама на високом нивоу и захваљујући томе обезбеђена је егзистенција свих компанија у овој индустрији. Један од бенефита који је доста постао заступљен приликом пандемије вируса јесте свакако рад од куће, а колико је то постало исплативо и корисно за позиције које немају потребу физичког присуства на послу најбоље говори податак да је огроман број компаније чак и након престанка пандемије задржао тренд рада од куће где запослени, а и компаније штеде новац на превозу, радном простору и другим трошковима. Такође примећена је и боља продуктивност на многобројним позицијама, рад од куће омогућио је да огроман број витално запослених остане изолован и дислоциран од зараза у самој производњи што је допринело очувању континуитета пословања. Још један од бенефита који је потребно забележити као одговор који је дао резултате јесте стратегијско припремање и управљање ресурсима, новцем, сировинама и других потрошним средствима у овом случају средствима за заштиту од пандемије вируса као што су маске, рукавице и др. Одговорним приступом и свакодневним праћењем развоја ситуације потврдили смо тврдње да континуитет пословања не представља једнократни посао већ је потребно свакодневно мерење и праћење развоја ситуације како би се и сам систем односно одговор прилагођавао у зависности од потреба.

## 7. Закључак

Процена ризика и континуитет пословања представљају појмове који се свакодневно све чешће помињу и користе у корпоративној безбедности, разлог за њихову појаву и све већу заступљеност јесу свакако резултати, мере и закључци који се доносе приликом сваке процене ризика односно приликом уочавања свих бенефита, профита и користи које се стичу у раду са и с циљем спречавања потенцијалних ризика, као и санирање и ублажавање последица.

Појмовно појављивање и концепти о корпоративној безбедности датирају из времена 70-тих година 20. века, док данас примећујемо свакодневне ревизије и појављивање све већег броја стандарда у овој области што је најбољи параметар колико се данас пажње и ресурса усмерава ка томе.

Данас не можемо да замислимо корпоративну безбедност без једне од њених главних функција континуитета пословања који се меру у зависности од степена опасности и количине ризика с којом се дата компанија односно у овом случају аутоиндустрија суочава. Немогуће је идентификовати све ризике, али је свакако потребно то урадити у што већем броју како би се тачно одредила подела природе узрока на: људски фактор, техничко-технолошке и природне утицаје, а самим тим и на што бољи начин обезбедили потребни ресурси. С обзиром на број већ сада идентификованих ризика и на саму озбиљност и величину последица какве смо могли увидети приликом пандемије вируса, увиђамо и све већи значај ове функције.

Овај завршни рад о ризицима аутоиндустрији након свих прикупљених података, анализа и других информација представља скуп елемената који у најгорем случају могу изазвати последице по здравље и безбедност запослених у виду тежих телесних повреда, односно једног или више смртних случајева запослених, што је велика реткост.

Готова да већина ризика са којима се запослени суочавају представља управљиве и осигуриве ризике и опасности од датих ризика не могу озбиљно да наруше само пословање компаније као ни здравље запослених у већем броју.

Након свих прикупљених података можемо закључити да су ризици и опасности у компанијама велики, али да сам ток рада за сада функционише без већих проблема. Свакако да је један од главних закључака да данас не можемо замислити аутоиндустрији и њено постојање без корпоративне безбедности и континуитета пословања без којег се не би могао омогућити опстанак компанија.

С обзиром на број ризика са којима се ова делатност суочава, како би систем несметано функционисао потребно је правовремено обезбедити довољну количину ресурса и обезбедити хармонизацију између екстерних стандарда, закона и утицаја и интерних система који су задужени на раду корпоративне безбедности. Непрестаним радом и додатним усавршавањем потребно је подизати свест о ризицима на свим нивоима рада, од саме производње до менаџмента како би сваки појединац дао свој допринос у циљу очувања пословања.

Применом мера и процедура донетих од стране кризног менаџмента у сарадњи са свим запосленима можемо потврдити да су запослени у овој индустрији добро обучени, обезбеђени и да тим људи из кризног менаџмента свесно анализира сваки ризик и сходно томе обезбеђује потребне ресурсе, процедуре и спроводи обуке како би се у случају опасности односно прекида рада у што краћем року према задатим процедурама у складу са степеном изложености опасностима и степену начињене штете установио поновни рад производње без већих одступања од плана и програма.

Како би се одржао висок ниво безбедности и спремности на реаговање у свим могућим ситуацијама потребно је унапредити однос између самог послодавца и радника како би се побољшали услови за рад а самим тим и учинковитост радника.

Увести стимулације односно награде за најбоље раднике како би се повећала мотивација између радника.

Увести чешће образовање и саветовање када су у питању процедуре о заштити на раду и самом деловање у одређеним ситуацијама са повећаним ризиком.

Подићи свест о савесној и обавезној примени заштитних средстава с циљем превенције односно спречавања телесних повреда.

Дисциплина као основна метода која треба служити за наук свим радницима који покушају на било који начин да избегну процедуру, а самим тим доведу себе и своје колеге у опасност, такве раднике на правилан начин санкционисати као пример другима.

.

Литература:

Baldwin, David A. 1996. Security Studies and the End of the Cold War. *World Politics*, 48(1): 117-141

Baldwin, David. 1997. The Concept of Security. *Review of International Security*, 23(1): 5-26.

Berki, R.N. 1986. Security and Society: Reflections on Law, Order, and Politics. London: Dent

Booth, Ken. 2007. Theory of World Security. Cambridge: Cambridge University Press.

Brooks, J. D. (2013). Corporate Security: Using Knowledge Construction to Define a Practicing Body of Knowledge. *Asian Journal of Criminology*, 8(2), 89-101.

Cabric, M. (2015). *Corporate security management: Challenges, risks, and strategies*. Oxford: Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier.

David J. Anderson (2010). Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business, стр. 25.

Encyclopedia Britannica, Inc. 2010. Приступљено са: <https://www.britannica.com/>

International Organization for Standardization(2018). ISO: 31 000- Risk management. Приступљено са: [ISO 31000:2018 - Risk management – Guidelines](#)

International Organization for Standardization(2019). ISO: 22 301- Security and resilience-Business continuity management systems. Приступљено са: [ISO 22301:2019 - Security and resilience – Business continuity management systems – Requirements](#)

International Organization for Standardization(2020). ISO: 22 313, Security and resilience-Business continuity management systems. Приступљено са: [ISO 22313:2020 - Security and resilience – Business continuity management systems – Guidance on the use of ISO 22301](#)

International Organization for Standardization(2022). ISO: 27005: Information security, cybersecurity and privacy protection. Приступљено са:

[ISO/IEC 27005:2022 - Information security, cybersecurity and privacy protection – Guidance on managing information security risks](#)

Jack Jones(2006). Risk management- Introduction to factor analysis of information risk, стр 8.

Kovacich, L. G., & Halibozek, P. E. (2003). *The manager's handbook for corporate security: establishing and managing a successful assets protection program*. Burlington: Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier Science

Open Group-UK, (2009). Technical standard risk, стр 22.

Venclová, K., Urbancova, H., & Vydrova, H. V. (2013). Advantages and disadvantages of business continuity management. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 7(4), 895-899.

Zakon o privrednim društvima. (2011). *Službeni glasnik RS*, br. 36/2011, 99/2011, 83/2014 - dr. zakon, 5/2015, 44/2018, 95/2018 i 91/2019.

Кековић, З. (2018). Појмовно одређење и садржај корпоративне безбедности. У З. Кековић, И. Р. Димитријевић и Н. Шекарић (Прир.), *Корпоративна безбедност – хрестоматија* (стр. 13-37). Београд: Факултет безбедности Универзитета у Београду.

КИА Моторс, Жилина 2023. Приступљено са: <https://www.kia.sk/>

Мандић, Ј. Г. (2020). Корпоративна безбедност – пословна функција правног лица. У В. Н. Цветковић (Прир.), *Науке безбедности – врсте и облици* (стр. 167- 182). Београд: Факултет безбедности Универзитета у Београду.

Мандић, Ј. Г., и Станојевић, П. (2020). *Корпоративна безбедност*. Београд: Факултет безбедности Универзитета у Београду, 20-32.

Милошевић, М., и Младеновић, М. (2017). Управљање правним ризицима као елемент корпоративне безбедносне политике. *Српска политичка мисао*, 24(3), 289-230

Саџак, М., Жупљанин, С., Коленда, Д. (2017) Корпоративно управљање – Глобална перспектива, Независни универзитет Бања Лука, Свеучилиште Херцеговина, Мостар, Сунопсис, Сарајево.

Сл. гласник РС, бр. 72-2006, 84-2006-испр., 4-2016, 106-2018 и 14-2019

Стајић, Љ. (2008). Правни оквир приватне безбедности у светлу савременог схватања појма безбедности. Зборник радова Правног факултета у Новом Саду, 42(1-2), 373- 390.

Станаревић, С. (2018). *Основи безбедности*. Београд: Факултет безбедности Универзитета у Београду.

Шинго Ш, (1995). Нова јапанска производна филозофија.

**Захвалност:**

**Велику захвалност на помоћи и раду упућујем свом ментору на пруженој прилици и стеченим знањима током самих студија и завршног рада, проф. др Петру Станојевићу.**

**С поштовањем,**

**Бодо Марјан.**