

**VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU**

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

# **DIPLOMOVÁ PRÁCE**



# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE/TITLE OF THESIS

Management změny v organizaci

## TERMÍN UKONČENÍ STUDIA A OBHAJOBA (MĚSÍC/ROK)

10/2023

## JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA / STUDIJNÍ SKUPINA

Martina Markvartová / KEMMA05

## JMÉNO VEDOUČÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Ing. Martina Řehoř, Ph.D., MBA

## PROHLÁŠENÍ STUDENTA

Odevzdáním této práce prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci na uvedené téma vypracoval/a samostatně a že jsem ke zpracování této diplomové práce použil/a pouze literární prameny v práci uvedené.

Jsem si vědom/a skutečnosti, že tato práce bude v souladu s § 47b zák. o vysokých školách zveřejněna, a souhlasím s tím, aby k takovému zveřejnění bez ohledu na výsledek obhajoby práce došlo.

Prohlašuji, že informace, které jsem v práci užil/a, pocházejí z legálních zdrojů, tj. že zejména nejde o předmět státního, služebního či obchodního tajemství či o jiné důvěrné informace, k jejichž použití v práci, popř., k jejichž následné publikaci v souvislosti s předpokládanou veřejnou prezentací práce, nemám potřebné oprávnění.

Datum a místo: 23.8.2023, Praha

## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu diplomové práce za metodické vedení a odborné konzultace, které mi poskytl při zpracování mé diplomové práce.

# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## SOUHRN

### 1. Cíl práce:

Předložit doporučení na změnu v provozu logistického centra v souladu s prioritou a interním pravidlem společnosti, bezpečnost na prvním místě.

### 2. Výzkumné metody:

Teoreticko – metodologická část je zpracována literární rešerší, komparací názorů autorů odborné literatury a impaktovaných odborných článků. Obsah teoretické části je podkladem pro praktickou část práce s vzhledem do současného dění v uvedené problematice.

Praktická část je opřena o aplikaci teorie do praxe v konkrétním provozu skladovacího areálu. Použité metody pro sběr, zpracování a vyhodnocení konkrétních dat jsou metodicky zpracovány na základě pozorování, měření, expertizy dokumentace primárních zdrojů a statistických údajů. Konkrétní data jsou pak ve smyslu cíle práce použita pro mapování, stanovení KPI a jako konkrétní datové vstupy pro užití v Ishikawa diagramu, aplikaci Paretova pravidla, Ganttova diagramu, definování kritických změn a přípravě PDCA cyklu.

### 3. Výsledky výzkumu/práce:

Z provedeného výzkumu a na základě použitých metod vyplynula ověřená existence kolizních i kritických cest ve skladovacím areálu ve smyslu nutnosti změny v souladu s požadovanou řešenou problematikou v konkrétním skladovacím provozu a s ohledem na bezpečnost rizika pohybu manipulační techniky a pracovníků logistického centra. Nedílnou součástí výsledku je také ekonomický vzhled do možných navrhovaných řešení a jejich vliv na provoz skladovacího areálu.

### 4. Závěry a doporučení:

Doporučení ke změně vyplývající a logicky následující po provedeném vyhodnocení výzkumu jsou v souladu s činností logistického skladovacího areálu a jsou také ve shodě s vytýčeným cílem práce. Konkrétní seznam návrhů a doporučení včetně jejich ekonomických dopadů a časové organizace je uveden v kapitole 3.4. Uvedená doporučení jsou organizačně – technického typu a jejich dopad je logicky objasněn a to vč. nápravných opatření v provozu. Pro lepší představu a seznámení uvedených doporučení s odpovědnou osobou byla v rámci zpracování práce udělána vizualizace některých navrhovaných opatření v místě zpracování práce. Dalším doporučením je zavedení systému na základě metody PDCA pro další řešení problematiky.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Řízení změny, management organizace práce, změna, logistické centrum, doporučení, nápravná opatření.

# VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

## SUMMARY

### 1. Main objective:

Submit a recommendation for a change in the operation of the logistics center in accordance with the company's priority and internal rule, safety first.

### 2. Research methods:

Empirical The theoretical - methodological part is processed by literary research, comparison of the opinions of authors of professional literature and impactful professional articles. The content of the theoretical part is the basis for the practical part of the work with insight into current events in the mentioned issue.

The practical part is based on the application of theory to practice in the specific operation of the storage area. The methods used for the collection, processing and evaluation of specific data are methodically processed based on observation, measurement, expertise of documentation of primary sources and statistical data. Specific data are then used in the sense of the goal of the work for mapping, determination of KPIs and as specific data inputs for use in the Ishikawa diagram, the application of the Pareto rule, the Gantt diagram, the definition of critical changes and the preparation of the PDCA cycle.

### 3. Result of research:

Defining From the research carried out and based on the methods used, it emerged the verified existence of collision and critical paths in the storage area in the sense of the need for change in accordance with the required problem solved in the specific storage operation and about the safety of the movement of handling equipment and logistics center workers. An integral part of the result is also an economic insight into possible proposed solutions and their influence on the operation of the storage area.

### 4. Conclusions and recommendation:

The recommendations for change resulting from and logically following the evaluation of the research are in accordance with the activities of the logistics storage area and are also in line with the set goal of the work. A specific list of proposals and recommendations, including their economic impact and time organization, is presented in chapter 3.4. The mentioned recommendations are of an organizational - technical type and their impact is logically clarified, incl. corrective measures in operation. For a better idea and familiarization of the mentioned recommendations with the responsible person, a visualization of some of the proposed measures was made as part of the work processing at the place of work processing. Another recommendation is to introduce a system based on the PDCA method for further solving the problem.

## KEYWORDS

Change management, management of work organization, change management, change, logistics center, recommendations, corrective measures.

## JEL CLASSIFICATION

L23, P11

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení:	Martina Markvartová
Studijní program:	Ekonomika a management (Ing.)
Studijní skupina:	KEMMA05
Název DP:	Management změny v organizaci
Zásady pro vypracování (stručná osnova práce):	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod</li><li>2. Teoretická část<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Management změn</li><li>2.2. Proces změny</li><li>2.3. Faktory úspěšnosti změny</li><li>2.4. Metodika</li></ol></li><li>3. Praktická část<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Představení společnosti</li><li>3.2. Popis stávající situace</li><li>3.3. Výzkum a vyhodnocení</li><li>3.4. Návrhy a doporučení</li></ol></li><li>4. Závěr</li></ol>
Seznam literatury: (alespoň 4 zdroje)	<ul style="list-style-type: none"><li>• BINCI, D. et al. BPM and change management: An ambidextrous perspective. <i>Business Process Management Journal</i>, 2020, vol. 26, no. 1, pp. 1-23.</li><li>• DOLEŽAL, J. <i>Projektový management</i>. Praha: Grada, 2023. ISBN 978-80-271-3619-3.</li><li>• HANELT, A. et al. A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. <i>Journal of Management Studies</i>, 2021, vol. 58, no. 5, pp. 1159-1197.</li><li>• HAYES, J. <i>The theory and practice of change management</i>. London: Bloomsbury Publishing, 2022. ISBN 9781352012552.</li></ul>
Harmonogram:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zpracování cílů a metodiky do 28. 2. 2023</li><li>• Zpracování teoretické části do 1. 5. 2023</li><li>• Zpracování výsledků do 30. 7. 2023</li><li>• Finální verze do 31. 8. 2023</li></ul>
Vedoucí práce:	Ing. Martin Řehoř, Ph.D., MBA

prof. Ing. Milan Žák, CSc.  
rektor

V Praze dne 15. 2. 2023

Prof. Ing.  
Milan Žák  
CSc.

Digitálně podepsal Prof. Ing. Milan Žák CSc.  
DN: cn=Prof. Ing. Milan Žák CSc., c=CZ, o=Vysoká škola ekonomie a managementu, a.s., givenName=Milan, sn=Žák, serialNumber=ICA - 10393535  
Datum: 2023.02.15 11:09:43 +01'00'

# Obsah

1	Úvod.....	1
2	Teoreticko-metodologická část práce .....	3
2.1	Management změn .....	3
2.1.1	Změna jako nedílná součást vývoje .....	3
2.1.2	Definice změny .....	4
2.1.3	Teoretické předpoklady pro řízení změny .....	5
2.2	Proces změny .....	7
2.2.1	Změna jako nedílná součást vývoje .....	7
2.2.2	Sběr dat pro změnu .....	8
2.2.3	Vyhodnocení stávajícího stavu .....	9
2.3	Faktory úspěšnosti změny .....	10
2.3.1	Charakteristika aktérů změny .....	11
2.3.2	Matice odpovědnosti změnového řízení.....	12
2.3.3	Modelování změn .....	13
2.3.4	Záznam a metrika KPI's změnového řízení .....	14
2.3.5	Komunikace změny .....	16
2.4	Metodika .....	17
2.4.1	Empirické metody.....	17
2.4.2	Logické metody .....	17
2.4.3	Pravidlo replikovatelnosti .....	18
2.4.4	Postup zpracování diplomové práce .....	20
3	Praktická část.....	22
3.1	Představení společnosti .....	22
3.1.1	Charakteristika aktérů změny .....	24
3.2	Popis stávající situace .....	26
3.2.1	Expertiza dokumentace .....	28
3.2.2	Pozorování.....	30
3.2.3	Aplikace Ishikawa diagramu .....	35
3.2.4	Kolizní body a jejich identifikace .....	37
3.2.5	Definování KPI.....	38
3.3	Výzkum a vyhodnocení.....	38
3.3.1	Členění řešených problémů dle Paretova principu .....	38
3.3.2	Modelování řešení a opatření .....	41

3.3.3	Příprava procesu změny, odpovědnostní řízení, delegace pravomocí změnového řízení, adresování odpovědností.....	47
3.3.4	Ganttův diagram změny vč. kontrolních bodů .....	49
3.3.5	Kritické body změny, dopad zavádění změny, krátkodobá opatření .....	50
3.3.6	Návrh začlenění změn do pracovních činností .....	51
3.3.7	Ekonomické a legislativní dopady změny.....	52
3.3.8	Příprava PDCA cyklu.....	54
3.4	Návrhy a doporučení .....	55
3.4.1	Návrhy pro změny .....	55
3.4.2	Nedostatky a nápravná opatření.....	56
3.4.3	Návrh změn v pracovních návodkách a pracovních funkcí.....	58
3.4.4	Časový rámec změny .....	59
3.4.5	Implementace PDCA .....	61
4	Závěr .....	62
	Literatura.....	64
	Seznam obrázků .....	I
	Seznam tabulek .....	II
	Přílohy.....	III

# 1 Úvod

Dodržování bezpečnostních pravidel na pracovišti je v posledních letech velmi skloňované téma, které je jedním z předních témat vedení společností. Tato práce se zabývá problematikou zajištění provozního souladu bezpečného pohybu osob a manipulační techniky v prostorách logistického centra. Bezpečnost práce je svým způsobem interdisciplinární, její zajištění a dodržování souvisí s celou plejádou dalších oborů jako je ekonomika, dopady na životní prostředí, informační technologie, personalistika a další. Předmětná společnost se velmi intenzivně zabývá nastavování a sledování dodržování zavedených bezpečnostních opatření.

Hlavním podnětem ke zpracování daného tématu diplomové práce byla iniciativa vyplývající z procesu neustálého zlepšování, zjistit možnosti dalšího rozvoje v oblasti bezpečnosti práce, protože vedení společnosti velmi podporuje a požaduje neustále zlepšování v oblasti bezpečnosti práce. Aby bylo možné zpracovat nová doporučení ke změně, musí dojít ke zmapování stávajícího stavu nastavených standardů bezpečnosti práce, dodržování těchto standardů, zkoumání a evidence případných případů nedodržování nastavených standardů. Dále je třeba zmapovat evidenci pravidelného školení a v neposlední řadě i případná doporučení k nápravě, nápravná opatření, změnová řízení a jejich aplikaci do praxe.

Předmětné logistické centrum je velmi zatíženo pohybem pěších osob, osob provádějících balící práce, osob provádějících výběr zboží z pozice ve skladu, dále uváděno jako pickovací práce, osob provádějících inventarizaci v regálovém systému, kontrolu kvality a velmi intenzivní pohyb manipulační techniky na velmi omezeném manipulačním prostoru. Proto je důležité zkoumat současný stav nastavených bezpečnostních pravidel, identifikovat a doporučit možnosti změny pro zvýšení bezpečnosti v prostorách logistického centra společnosti Schenker spol. s. r. o.

Manipulační plocha, které je také předmětem zkoumání, je vnímána jako prostor, kde dochází k hlavnímu předmětu podnikání logistického centra. Jedná se o manipulační plochu, kde dochází k příjmu zboží, které je určeno na zaskladnění do regálového systému, zároveň se ve stejném prostoru odehrává příprava expedice vypickovaného materiálu určeného k nakládce. Probíhá zde konsolidace, balení, polepení expedičními štítky a finální balení pro transport. Taktéž zde probíhá sortace přijímaného zboží do definovaných pozic v regálech dle systematiky nastaveného řádu WMS. Vzhledem ke skutečnosti, že lidskou přirozeností je zjednodušování si práce i za cenu porušení nastavených pravidel, může právě v těchto sdílených manipulačních prostorech docházet, i přes zavedená bezpečnostní pravidla, k jejich porušování a tím ke vzniku kolizních situací, skoro nehod nebo dokonce i nehod.

Hlavním motivem pro neustále zlepšování je eliminace kolizních situací zaměstnanců s manipulační technikou a manipulační techniky s infrastrukturou logistického centra nebo majetkem zákazníka v uskladněném v logistickém centru. Pracovníci logistického centra a manipulační technika jsou denně součástí toho frekventovaného provozu a jsou vystavováni potenciálnímu riziku kolize s manipulační technikou.

Pracovníci logistického centra, kteří jsou součástí denního provozu jsou i součástí a neustále zapojeni do každého procesu změny, protože je obecně známo, že zavádění změn je obvykle přijímáno zdrženlivě, s výhradami či dokonce negativně. Tento negativní postoj obvykle pramení ze nastavení myslí polohy zvyklosti, tedy bezpečné zóny lidského vnímání. Každá i drobná změna člověka vyvádí z takzvané komfortní zóny, narušuje jeho zvyklostní vzorce chování, tím dochází k zvýšení pocitu úzkosti, zda daná změna bude přínosem nebo naopak bude mít negativní dopad na denní činnosti, zhoršení pohodlí pro výkon běžné denní činnosti. Dále tato úzkost může pramenit z obavy nezvládnuté nového procesu, zvýšené chybovosti nebo dokonce až z obavy selhání.



V každém případě je nutné při zavádění jakékoliv změny zvažovat všechny související vstupy a dopady do procesu. Není možné nadsadit zavedení bezpečnostní opatření nad ergonomii pracovních míst, hladký a efektivní tok materiálu skladovací halou, ale i balíciemi, příjmovými i expedičními zónami.

Součástí mapování procesů, dodržování bezpečnosti práce a vyhodnocování nálezů je vždy intenzivní a transparentní komunikace s týmem. Pravidelná komunikace eliminuje vznik nejistot u zaměstnanců, protože jsou pravidelně informováni a zapojováni do probíhajících mapování. V případě implementace změny je intenzivní komunikace klíčovým základem úspěchu. Pravidelné informování zaměstnanců o aktivitách, které jsou na pracovišti prováděny, o změnách, které jsou připravovány, vysvětlovat jaké mají přínosy do jejich denní činnosti přináší klid v týmu, nedochází zbytečně ke spekulacím a v konečném důsledku ke snížení produktivity práce, která s je přím úměrně závislá na klidovém nastavení pracovníků. Jedná se tedy o intenzivní komunikaci již od manažera logistického centra směrem ke všem úrovním týmu. Není možné při zavádění změny vyjmout jakoukoliv část týmu, Každý člen týmu musí být do připravované změny zapojený, musí být součástí, tak aby přijetí nového řešení proběhlo v souladu s nastavením mysli a bylo přijímáno s co nejmenším odporem.

Všechna výše uvedená sdělení byla aplikována při provádění výzkumu stávajících nastavení eliminace kolizních situací, tak aby tým provozu logistického centra byl seznámen a ideálně nakloněn k tomuto šetření.

Společnost si velmi zakládá na dodržování hodnot a jednou z hodnot společnosti je „One team, one goal“, proto je nezbytné respektovat tým a intenzivně ho zapojovat do všech aktivit, které mají primárně dopad na jejich pracovní činnost.

Součástí firemní kultury je zkvalitňování služeb zákazníkům a zvyšování kvality pracovního prostředí zaměstnancům, čemuž v nemalém rozsahu přispívá zajištění maximálně bezpečných podmínek pro výkon práce, definovaných v tomto případě interním pravidlem „Bezpečnost na prvním místě“.

## 2 Teoreticko-metodologická část práce

Teoreticko-metodologická část práce vychází ze současného pojetí managementu změn, změnou jako nedílnou součástí rozvoje respektive, zkvalitňování činnosti, trendovosti. Předpokladem pro změnu jsou podmínky společnosti nakloněné pro změnu, kultura společnosti a otevřené zásadní postoje ke změnám.

### 2.1 Management změn

Dle Patona (2008) každá organizace, která ignoruje změny, tak činní na vlastní nebezpečí. Změna je nedílnou součástí rozvoje ve všech představitelných oblastech lidského života. Bez změn by se mohl moderní svět zastavit a stagnovat tak ve vše oblastech.

#### 2.1.1 Změna jako nedílná součást vývoje

Změna je procesem, který přináší nové nápady, myšlenky, podněty pro inovace, vylepšení, růst a usnadnění lidských činností jak manuálních, tak intelektuálních.

V podnikatelské činnosti je schopnost přizpůsobit se a reagovat na změny klíčová pro úspěch v současném turbulentním světě, kde se časový prostor díky vyspělým technologiím rapidně zkracuje, jak pro vymyšlení změny, tak pro implementaci změny a v nepolední řadě pro stabilizaci užívání nasazené změny. Celé spektrum vstupů, trhy, technologie, spotřebitelské preference a konkurence se neustále vyvíjejí, a tak je nezbytné, aby společnosti byly schopné se měnit a přizpůsobovat se novým podmínkám, udrželi si tak konkurence schopný status na trhu. Často to může zahrnovat i změnu strategie, změnu procesů, změnu klíčových produktů nebo dokonce změnu celého obchodního modelu. Také je se změnou v poslední době spojovaný pojem, který nemá z anglického jazyka jednoznačný překlad, Ambidexterity. Tento pojem popisuje schopnost používat stejně dobře „pravou a levou ruku“; kvalita znamená být oboustranný a všestranný. Dle Binciho (2020, s. 2) tato vlastnost napomáhá rychlejší schopnosti reagovat na změny na trhu a rychleji se adaptovat na změny. Vzhledem ke všem uvedeným skutečnostem, není prostor pro stagnaci a je třeba pružně reagovat na podněty z podnikatelského okolí.

I ve vzdělávání zaměstnanců je důležité vnímat změnu jako součást vývoje. Změny ve vzdělávacích metodách, používaných technologiích a obsahu jsou nezbytné pro přizpůsobení se novým poznatkům a potřebám vzdělávání zaměstnanců. Například implementace online vzdělávání do podniků a digitálních nástrojů změnila způsob, jakým se lidé učí a jaké dovednosti potřebují v moderním světě. Zároveň tento přístup napomáhá k efektivnějšímu sledování a aktualizace vzdělanostní databáze zaměstnanců. Automatické sledování expirace ze zákona povinných školení, povinných školení vyplývající z ISO certifikace společností a jiných dalších důvodů, které úzce souvisí s rozvojem podnikáním.

Ve společnosti jako celku obecně je změna nevyhnutelná. Environmentální, sociální, politické změny jsou neustálé, nezadržitelné a mají vliv na naše životy nejen osobní, ale i profesní. Změna může být motivována potřebou zlepšení, reakcí na problémy nebo jednoduše evolucí. Přijetí změny a adaptace na ni, je klíčové nejen pro individuální růst a rozvoj, ale z globálního pojetí podnikání.

Změna může být výzvou, přestože zahrnuje nejistotu a potřebu přizpůsobit se novým okolnostem. Nicméně, pokud je správně řízena a chápána jako přirozený a nevyhnutelný proces, může přinést mnoho příležitostí a posunout nás vpřed. Dle Blancharda (2016, s. 3) je nutné efektivní vedení, aby bylo možné identifikovat priority a dobře je začlenit do nutných změn, které povedou k dalšímu rozvoji ať už doma nebo jinde.

### 2.1.2 Definice změny

Změna je proces, který představuje přesun nebo posun od jednoho stavu, situace, nebo podmínky k jinému. Dle Prochasky (2018, s. 11) je změna nevyhnutelná, ať už je vítána nebo ne. Každá chvíle se odlišuje od těch ostatních. Nic od planety po molekuly nezůstává statické. Změna může ovlivnit různé aspekty života, včetně fyzických, mentálních, sociálních, ekonomických nebo environmentálních faktorů.

Změna může ovlivnit pracovní podmínky, přístup managementu i zaměstnanců k vnímání podniku ve kterém jsou zaměstnáni. Evidujeme mnoho různých typů změn, například organizační změny, technologické změny, sociální změny, klimatické změny, změn v osobním životě a mnoho dalších. Změna může být plánovaná, jako například úmyslné zavedení nových politik, strategií nebo inovací nebo může být neplánovaná, například v důsledku nepředvídatelných událostí nejen ekonomických nebo přírodních katastrof.

Změna může být považována za pozitivní, pokud přináší změnu k lepšímu, nové příležitosti, růst nebo inovace. Na druhou stranu může být změna negativní, pokud způsobuje nepohodlí, nejistotu, ztrátu nebo nepříjemnosti. Vyvedení z tzv. komfortní zóny. Protože zvyklost je pro člověka pohodlným stavem, kdy svým způsobem činnosti provádějí bez větší námahy, téměř zautomatizovanými pohyby, které nejsou aktivně řízeny plnou pozorností člověka. Dle Mühlfeita (2022, s. 48) lidský mozek nesnáší změny, z čehož vyplývá, že když náš mozek nesnáší změny je to pak velký úkol pro leadera, přesvědčit lidi, by navzdory tomu, že je pro ně změn nepříjemná do ní šli. Je nutné, aby lidem vysvětlilo, proč je změna nutná, aby dokázali sami hledat nové cesty. Je nutné si uvědomit, že změna je běžnou součástí lidského života a společnosti. Beze změn by nedocházelo k pokroku, inovacím nebo rozvoji. Schopnost adaptovat se na změny, přizpůsobit se a vyhledávat nové příležitosti je klíčová pro osobní i profesní růst, úspěch a udržitelnost.

Změna nutně vyžaduje aktivní účast a úsilí jednotlivce i týmu, dle prostředí, ve kterém dochází ke změně. Měla by zahrnovat procesy plánování, implementace, monitorování a hodnocení. Správné řízení změn může pomoci minimalizovat negativní dopady a maximalizovat přínosy změny.

Celkově může být změna chápána jako proces transformace, který ovlivňuje a mění různé aspekty života, firem a společnosti. Je to nevyhnutelná součást vývoje a rozvoje a může přinést různorodé výsledky a vlivy do současnosti, blízké i vzdálené budoucnosti.

Identifikace potřeby změny je proces rozpoznávání a pochopení situace, ve které je nezbytné provést změnu.

Existuje několik faktorů, které mohou naznačovat potřebu změny:

- problémy a výzvy: v případě, že organizace, systém nebo proces generuje opakované problémy, nedostatky, neefektivitu nebo neudržitelnost, obvykle to může signalizovat potřebu změny. Identifikace těchto problémů a jejich důkladné pochopení může vést k identifikaci potřeby změnit současný stav;
- technologické inovace: překotný dnešní dobou diktovaný rozvoj technologií může vyvolat potřebu změny v organizacích a společnosti. Pokud jsou identifikovány zastaralé nebo nedostatečné technologie brzdící pokrok, konkurenceschopnost nebo efektivitu, může být nutné přijmout změny v technologických procesech, infrastruktuře nebo systémech;
- externí faktory: změny v okolním prostředí, například to jsou změny na trhu, nové legislativní požadavky a vstupy, trendy nebo očekávání zákazníků a spotřebitelů, mohou vyvolat potřebu změny. Podniky musí být schopné reagovat na tyto vnější vlivy

a přizpůsobit se novým podmínkám, které jim můžou garantovat přežití na trhu a zajistit konkurenceschopnost;

- vize a strategické cíle: pokud organizace pravidelně přezkoumává a vyhodnocuje svou vizi, strategické cíle nebo dlouhodobý směr, může se ukázat, že současný stav není v souladu s požadovaným budoucím stavem. Identifikace rozdílu mezi současným stavem a požadovaným stavem může vést k potřebě zahájit změnu;
- zpětná vazba zákazníků a stakeholderů: zpětná vazba zákazníků, uživatelů nebo stakeholderů může poskytnout hodnotné informace o nedostacích, potřebách, mezerách nebo očekáváních, které mohou vyžadovat aplikaci změny. Zohlednění těchto názorů a reakce na ně může být základem pro identifikaci potřeby změny.

Identifikace potřeby změny vyžaduje analýzu, sběr informací, komunikaci a porozumění dané situaci. Klíčové je také zapojení relevantních zainteresovaných stran, jako jsou vedoucí pracovníci, zaměstnanci, zákazníci nebo stakeholderi, protože jejich perspektivy. Dle Ulricha (2019, s. 179) iniciativy týkající se změny se rychle vyvíjí od identifikace potřeby k pokusu o realizaci nových programů, postupů nebo procesů k transformační nebo podstatnější změně.

### 2.1.3 Teoretické předpoklady pro řízení změny

Dle Doležala (2023, s. 17) je změna projekt, protože projekt se popisuje v každém případě jako definovaná vymezená změna z nějakého výchozího stavu do stavu cílového. Je k dispozici několik teoretických předpokladů a přístupů, které mohou být používány při řízení změny.

Některé z hlavních teoretických předpokladů:

- systémový přístup: systémový přístup předpokládá, že podniky a procesy jsou složité, členěné systémy, jejichž jednotlivé části vzájemně propojeny a ovlivňují se navzájem. Pro předpoklad účinného řízení změny je tedy důležité chápat celkový systém a jeho dynamiku, a ne pouze izolované části, tedy je nutné aplikovat celkový nadhled nad celým systémem. Takový přístup klade důraz na komplexní analýzu, identifikaci vzájemných vazeb a jejich správné řízení;
- Lewinův model změny: Lewinův model je jedním z nejznámějších a nejčastěji používaných modelů pro řízení změny. Dle Smejkal (2013, s. 64) se úspěšná změna sestává ze tří hledisek: rozmrazení (unfreezing), změna (change) a znovuzmrazení (refreezing). První fáze spočívá v oslabení stávajících vzorců chování a přesvědčení, druhá fáze přináší samotnou změnu a třetí fáze se zaměřuje na upevnění nových vzorců a stabilizaci. Dle Smejkal (2013, s.65) Lewin tento postup chápe tak, že než se podaří přijmout nové chování skupiny je nutné odstranit staré chování skupiny. Je nutné, aby příjemce změny byl schopen se zbavit starých návyků a přijmout nové chování;
- Kotterův model osmi kroků: dle Žaludka (2020, s. 143) pro filozofii neustálého zlepšování je příznačné, že se jedná o neustálé nikdy nekončící úsilí. Kotterův model osmi kroků představuje osm kroků, které by měly být následovány při řízení změny. Tyto kroky zahrnují vytvoření podstaty, sestavení kompetentního týmu, vytvoření jasného záměru, komunikaci záměru, odstranění překážek, dosažení krátkodobých úspěchů, upevnění nastavené změny a zafixování nových přístupů do kultury organizace. Dále Kotter (2015) uvádí, že pomoc lidem lépe porozumět transformačnímu procesu má dva aspekty. První aspekt zahrnuje některé body z osmi kroků a druhý aspekt se zabývá motorem, který pohání celý proces změn a tím je vedení.

Dalšími předpoklady pro úspěšné řízení změny v podniku je firemní kultura podporující a propagující změnu. Dle Kotlera (2015, s. 189) má firemní kultura tak mocný vliv, že je nutné, aby nové návyky, do ní byly v průběhu změny zakomponovány. Firemní kultura může být

popsaná jako soubor sdílených hodnot, normálních zvyklostí, přesvědčení, postojů a pracovního prostředí, které charakterizují organizaci. Je to, nadneseně řečeno, neviditelný "duch" nebo identita společnosti, která ovlivňuje chování zaměstnanců a formuje způsob, jakým organizace funguje, zda se rozvíjí, stagnuje nebo při nejhorsím upadá.

Firemní kulturu je možné popsat některými hlavními prvky:

- hodnoty: Hodnoty představují základní přesvědčení a principy, které organizace podporuje. Obvykle se jedná o důraz na kvalitu, inovaci, spolupráci, zákaznický servis nebo udržitelnost. Hodnoty utvářejí základní rámec pro rozhodování a jednání zaměstnanců;
- normy a zvyklosti: Normy a zvyklosti jsou obvykle řazeny mezi neformální pravidla a očekávání, která ovlivňují chování členů organizace v organizaci. Obvykle zahrnuje například pracovní dobu, komunikační styly, oblečení, hierarchie nebo přístup k práci. Normy a zvyklosti mohou být silně zakotvené a předávané mezi zaměstnanci pomocí empirické zkušenosti;
- vize a cíle: Firemní kultura by měla být v souladu s vizí a cíli organizace. Vize představuje dlouhodobé směřování a aspirace společnosti, naopak cíle jsou konkrétní měřitelné výsledky, kterých organizace plánuje dosáhnout. Kultura by měla podporovat a naplňovat tyto vize a cíle;
- pracovní prostředí: Pracovní prostředí se obvykle týká atmosféry, klimatu a vztahů mezi zaměstnanci. Může se jednat o otevřenost, důvěru, respekt, spolupráci nebo inovativní prostředí. Kultura organizace by měl utvářet příznivé pracovní prostředí, které podporuje efektivitu a angažovanost zaměstnanců;
- leadership, management: Vedení a manažerský přístup v organizaci obvykle silně ovlivňují firemní kulturu. Vedoucí pracovníci mají schopnost vytvářet a posilovat určité hodnoty a normy, a také ovlivňovat chování a postoj zaměstnanců prostřednictvím svého příkladu, komunikace a rozhodování.

Správně utvořená firemní kultura může mít řadu výhod, jako je vyšší zaměstnanecká angažovanost, lepší spolupráce, nižší fluktuace zaměstnanců a lepší výkonnost organizace jako celku. Je proto důležité, aby vedení organizace vytvořilo a podporovalo kulturu, která je v souladu s hodnotami, vizí a cíli společnosti. Firemní kultura hraje klíčovou roli při přijímání změn v organizaci. Pokud je firemní kultura flexibilní, otevřená a inovativní, má tendenci usnadňovat proces přijímání a implementace změn. Na druhé straně, rigidní, odolná nebo konzervativní firemní kultura může představovat výzvu při změně. Dle Hayese (2022, s. 18) vedoucí pracovníci srovnávající vnější prostředí a rozpoznávají potřeby posuny v organizaci, nicméně uznání potřeby změny nemusí být dostatečné k zajištění toho, že k ní dojde. A zde by měla zafungovat firemní kultura a její podpora změny.

Známe některé způsoby, jak firemní kultura ovlivňuje přijímání změn.

Tyto způsoby zahrnují:

- otevřenost a komunikaci: firemní kultura, podporující otevřenou komunikaci, vytváří prostor pro aktivní sdílení informací, názorů a obav ohledně změn. Zaměstnanci mají prostor vyjádřit své nápady a přispívat k procesu změny. To buduje důvěru a snižuje odpor vůči změně;
- flexibilita a adaptabilita: firemní kultura, která klade důraz na adaptabilitu a flexibilitu, je schopna lépe reagovat a přizpůsobovat se novým situacím a změnám. Zaměstnanci se cítí pohodlněji při přijímání a adaptaci na nové požadavky a procesy;

- podpora inovace: firemní kultura, která podporuje inovaci a experimentování, vytváří prostředí, ve kterém se zaměstnanci cítí motivováni přicházet s novými nápady a hledat inovativní řešení. Tato kultura je otevřená ke změně a novým přístupům;
- leadership: leadership a přístup vedoucích pracovníků mají vliv na firemní kulturu a přijímání změn. Vedoucí pracovníci, kteří jsou sami příkladem změny, komunikují jasně a proaktivně podporují změnu, mohou motivovat zaměstnance k přijetí a angažování se ve změně.
- oceňování a uznání: firemní kultura, která uznává a odměňuje přínos zaměstnanců při přijímání změn, motivuje je k aktivní účasti a angažovanosti podporuje jejich nadšení a ochotnější přijetí změny. Zaměstnanci se cítí ocenění za svůj přínos, a to podporuje jejich pozitivní postoj ke změně nejen k aktuálně probíhající, ale i k budoucím. Navíc podněcuje zájem o přinášení dalších nápadů v budoucnosti. Je důležité, si uvědomit, že firemní kultura může buď podporovat nebo blokovat přijímání změn. V případě, že kultura organizace je příliš odolná nebo konzervativní, může být nutné aktivně pracovat na změně kultury, aby se usnadnilo přijímání a implementace změn v organizaci.

Obecně vzato dle Kottlera (2015, s. 49) může byrokratická kultura dusit ty, co chtějí reagovat na měnící se podmínky, což se může dít, díky chybějícímu vedení uvnitř organizace. Proto je nutné dbát na rozvoj podnikové kultury v souladu s pozitivním nastavením a vnímáním dotčených pracovníků.

## 2.2 Proces změny

Proces změny se obecně skládá z několika kroků, které organizace následuje při přijímání a implementaci změny. Proces změny je obvykle řízená aktivita s jasně definovaným cílem a potřebnými kroky k jeho dosažení.

### 2.2.1 Změna jako nedílná součást vývoje

Dle Kottlera (2015, s. 51) dochází u zaměstnanců starších, velkých firem k obtížnému nastartování změny kvůli nedostatku vůdčího ducha, vedení změny je příliš řízen, ale nedostatečně veden. Mnohem více prosazuje strategii tlaku než tahu. Proto je velmi důležité preferovat před řízením změn, vedení změn. Tedy aplikovat proces změny.

Obecné fáze procesu změny mohou být popsány:

- identifikace potřeby změny: prvním krokem je identifikace potřeby změny, která může vycházet z různých faktorů, jako jsou změny v prostředí, nové příležitosti, problémy nebo cíle organizace. Je nutné jasně stanovit, proč je změna potřebná, co je cílem při její implementaci;
- analýza a plánování: druhá fáze je zaměřena na provedení podrobné analýzy současného stavu organizace, procesu, identifikování překážek, přínosů a rizik spojených se změnou. Na základě této analýzy je sestaven plán, který zahrnuje cíle změny, strategii, zdroje, časový harmonogram a odpovědnosti;
- komunikace: komunikace je klíčová při přijímání změny. Zaměstnanci a další zúčastněné strany musí být informováni o důvodech, cílech a plánech změny. Je důležité vytvořit otevřenou a transparentní komunikační kulturu a zajistit, aby se lidé cítili zapojeni a měli možnost vyjádřit své obavy nebo návrhy. Otevřeně komunikovat, znát možnost jak své názory a dotazy pokládat pracovní skupině;
- realizace změny: ve fázi realizace změny je samotná změna implementována podle předem definovaného plánu. Obvykle zahrnuje zavádění nových procesů, technologií,

struktur, postupů nebo změnu firemní kultury. V této fázi je důležité poskytovat podporu, školení a zdroje zaměstnancům, aby byli schopni se adaptovat na změnu;

- hodnocení a posouzení: Před-závěrečnou fází po implementaci změny je důležité hodnotit její účinnost a dopady. Obvykle to může zahrnovat sběr zpětné vazby od zaměstnanců, sledování výkonnosti a porovnání s cíli změny. Tato zpětná vazba a posouzení je využita k identifikaci úspěchů, problémů a případným úpravám nebo dalším krokům;
- upevnění změny: Poslední fáze procesu změny je upevnění nového stavu a zajištění, aby se změna stala trvalou součástí organizace. Aby této akce bylo docíleno, je třeba zahrnout zapojení změny do firemní kultury, podporu a uznání zaměstnanců, kteří se angažují v novém způsobu práce, a posílení systémů a procesů, které podporují změnu.

Je třeba poznamenat, že proces změny je dynamický a může vyžadovat pružnost a adaptaci v průběhu realizace. Rovněž je důležité mít zastoupení a podporu vedení organizace, které je klíčové pro úspěšnou implementaci změny.

### **2.2.2 Sběr dat pro změnu**

Sběr dat je klíčovým okamžikem při přípravě a před implementací změny v organizaci. Ukazuje důležité informace a podklady pro rozhodování a plánování změnových procesů.

Sběr dat je obvykle prováděn dále vyjmenovanými způsoby:

- analýza, mapování současného stavu: provádění analýzy současného stavu organizace je důležitým prvním krokem. Může zahrnovat zhodnocení výkonnosti, procesů, struktur, komunikace a firemní kultury. Lze využít různé metody, jako jsou dotazníky, rozhovory se zaměstnanci, pozorování / mapování pracovního prostředí a analýza dostupných dat a dokumentů;
- dotazníky a průzkumy: dotazníky jsou obvyklým nástrojem pro sběr dat při změně. Můžete sestavit dotazník, který se zaměřuje na konkrétní aspekty, jako jsou potřeby zaměstnanců, identifikace slabých a obtížných míst v procesu, postoj ke změně, preferované způsoby podpory. Dotazníky mohou být anonymní, aby zaměstnanci cítili větší prostor pro sdílení svých názorů;
- skupinové diskuse a workshopy: skupinové diskuse a workshopy mohou být účinným způsobem sběru dat a generování nápadů pro změnu. Umístění zaměstnanců do menších skupin umožňuje jim vyjádřit své názory, sdílet zkušenosti a spolupracovat na hledání nových přístupů a řešení;
- individuální rozhovory: individuální rozhovory s klíčovými členy organizace nebo klíčovými členy analyzovaného úseku, včetně vedoucích pracovníků a zaměstnanců. Tito zaměstnanci obvykle poskytnou hlubší a konkrétnější popis problému. Dále jsou otevření při sdílení obav, potřeb a návrhů týkající se změny. Tato data mohou být cenná pro utváření strategií a plánování změn;
- měření výkonu a analýza dat: dle Brunce (2017) sledování, měření a analýza dostupných dat o výkonu organizace může poskytnout důležité informace o příležitostech a oblastech, které je třeba zlepšit. Může jít o výsledky průzkumů spokojenosti zaměstnanců, výkonnostních ukazatelů KPI's, finančních dat, analýzu trhu nebo zpětnou vazbu zákazníků.

Důležité je také dbát na ochranu soukromí a důvěrnosti dat při jejich sběru a zpracování. Dobře provedený sběr dat poskytuje solidní základ pro plánování a navrhování změn v organizaci, což umožňuje informované rozhodování a účinnou implementaci změn.

### 2.2.3 Vyhodnocení stávajícího stavu

Vyhodnocení stávajícího stavu organizace je důležitým krokem při přípravě a plánování změn. Poskytuje podrobné informace o současném stavu organizace, identifikuje silné stránky, slabiny, příležitosti a výzvy, které mohou ovlivnit proces změny.

Existuje několik možností záznamu a vyhodnocení stávajícího stavu:

- Ishikawa diagram: dle de Saeger (2015, s. 5) Ishikawův diagram výstižně definuje příčiny a důsledky problému. Může být také použit jako analytický nástroj v projektovém řízení, zejména v řízení rizik. Tento nástroj zabraňuje přehlédnutí některých příčin problému s poskytuje nezbytné prvky pro studium možných řešení. Schéma je vyobrazeno v podobě rybí kosti. Definuje oblasti příčina a následek. Druhotné a prvotní příčiny. Diagram nabízí globální vizi generujících příčin problému a výsledné efekty;
- Paretovo pravidlo: Paretovo pravidlo, známé také jako pravidlo 80/20, je ekonomický a statistický koncept pojmenovaný po italském ekonomovi Vilfredu Pareto. Toto pravidlo tvrdí, že ve většině situací přibližně 80 % výsledků pochází z přibližně 20 % příčin. Dle Červeného (2022, s. 1) se jedná o základní pravidlo pro podnikání, pro osobní život. Dále říká, že kdyby se Paretovo pravidlo aplikovalo u většiny projektů, tak by se uspořilo až 80 % času na jeho realizaci. Je důležité sdělit, že konkrétní rozložení se může ve skutečnosti lišit od přesných 80/20. Může to být například 70/30 nebo 90/10. Nicméně koncept Paretova pravidla poukazuje na obecný trend, že menší část příčin představuje větší část výsledků. Dle Kocha (2015, s. 38) analýza podle pravidla 80/20, zkoumá vztah mezi dvěma řadami srovnatelných dat. Jedna řada dat vždy vypovídá o lidech nebo objektech. Druhá řada dat se týká nějaké zajímavé charakteristiky lidí nebo objektů, kterou lze měřit;
- Ganttův diagram: Ganttův diagram je nástroj pro vizualizaci plánu projektu nebo úkolu v časové ose. Autorem byl Henrym Gantt, publikovaný byl prvně v roce 1910 a dodnes se hojně používá v projektovém řízení. Ganttův diagram zachycuje jednotlivé úkoly projektu, zobrazuje jejich začátek a konec, trvání a vzájemné závislosti. Obvykle se Ganttův diagram skládá z horizontální osy, která zobrazuje časový úsek projektu, a svislých sloupců, které reprezentují jednotlivé úkoly nebo fáze projektu, dále zachycuje milníky projektu. Každý sloupec představuje jednoho člena týmu, jeden úkol nebo jednu fázi projektu. Délka sloupce demonstruje, jakou časovou náročnost daný úkol nebo fáze představují. Závislosti mezi úkoly se obvykle zobrazují pomocí šipek, které propojují jednotlivé sloupce. Tyto šipky zdůrazňují pořadí, ve kterém se úkoly musí provádět a jaké jsou mezi nimi vztahy. Například, pokud je úkol X závislý na úkolu Y, šipka povede z Y do X. Ganttův diagram napomáhá projektovému týmu a manažerům přehledně vidět celý plán projektu, monitorovat průběh jednotlivých úkolů a včas identifikovat případné zpoždění nebo překážky. Diagram také napomáhá plánování a optimalizaci časového plánu, alokování zdrojů a koordinaci týmu. Dle Rekořika (2015, s.78) Ganttův diagram je určený pro jednoduché projekty, protože přicházíme o náhled do jasné časové logiky projektu. Toto je ovšem v současné době již vyřešeno, protože existuje mnoho softwarových nástrojů, které umožňují snadné vytváření a aktualizaci Ganttových diagramů elektronicky. Téma digitální transformace je také řešeno Haneltem (2021), který uvádí její pozitivní i negativní dopady a změny na společnost. Softwarové nástroje často poskytují další rozšířené možnosti, přidávání dalších informací, jako jsou milníky, zdroje, komentáře nebo propojení s dalšími nástroji projektového řízení a zároveň zajišťují pomocí pop up oken upozornění na blížící se termíny nebo kolize v plánování;



- DMAIC: DMAIC je zkratka pro jednu z metodik Six Sigma, která se aplikuje při řešení a zlepšování procesů. Dle Quicka (2019, s. 1) je tato metoda používána pro aplikaci tzv. cost improvenst, které podniky požadují nejméně na roční bázi od svých subdodavatelů nebo sami ve svých procesech. Dle Quicka (2019, s. XV) aby jich bylo dosahováno, není třeba charismatických vůdců, ale je dostupná tato osvědčená metoda. Tato metodika se obvykle používá v podnikovém prostředí k eliminaci vad, zlepšování kvality a optimalizaci výkonu procesů. DMAIC představuje pět hlavních kroků této metodologie:
  - define (definovat): v této fázi se definuje problém nebo příležitost, kterou je třeba řešit. Stanoví se cíle projektu, identifikují se zákazníci nebo procesy a jejich požadavky a vytvoří se přehled o stávajícím stavu procesu;
  - measure (měřit): ve druhé fázi se provádí sběr dat a náměry současného stavu procesu. Identifikují se klíčové vstupy a výstupy procesu a vyhodnocují se výkonnostní ukazatele (KPI's). V této fázi se získávají kvantitativních informací o současném stavu procesu;
  - analyze (analyzovat): v této fázi se provádí analýza dat a identifikují se hlavní příčiny problémů nebo nedostatků v procesu. Používají se různé nástroje jako například histogramy, pareto diagramy, příčinná analýza (fishbone diagram) nebo analýza smyčky.
  - improve (zlepšit): ve čtvrté fázi se navrhuje a implementují zlepšení procesu. Na základě analýzy se vyvíjejí a testují možné řešení, provádějí se experimenty a optimalizuje se proces. Cílem je dosáhnout zlepšení výkonu, kvality nebo efektivnosti procesu.
  - control (kontrolovat): poslední fáze se zaměřuje na kontrolu a udržování zlepšení. Navržená zlepšení jsou zakotvena v procesu a implementují se opatření pro monitorování a udržování vylepšeného stavu. Kontrolní mechanismy se zavádějí pro zajištění, že proces zůstane v nově vylepšeném stavu.

DMAIC metoda poskytuje strukturovaný rámec pro řešení problémů a zlepšování procesů. Je založena na principu faktálního a daty podloženého rozhodování. DMAIC metodu lze použít ve široké škále odvětví a oblastí, ať už se jedná o výrobu, služby, finance, zdravotnictví nebo jiné.

### 2.3 Faktory úspěšnosti změny

Faktory úspěšnosti změny se mohou lišit v závislosti na konkrétní situaci, kontextu a cílech změny. Dle Fotra (2017, s. 53) faktory úspěšnosti implementace představují opak bariér, autor představil přehled bariér a přehled faktorů úspěšnosti implementace. Tedy takové aktivity či faktory, jejichž dostatečně kvalitní realizace (aktivity) respektive kvalitní splnění specifikovaných požadavků (faktorů) je předpokladem úspěšné implementace strategie.

Příklady faktorů úspěšné implementace:

- uplatnění systému pobídek vázaných na splnění strategických cílů;
- využití systému Balanbce Scorecard;
- ztotožnění pracovníků s realizovanou strategií;
- angažovanost a podpora manažerů;
- dostatek zdrojů pro implementaci strategie;
- dobrá komunikace;
- kvalitní management změny;
- kvalitní plánování.

Některé faktory úspěšné implementace se prolínají s bariérami. Dále je uvedeno několik klíčových faktorů, které často přispívají k úspěchu změnových procesů.

Zde je uvedeno několik důležitých faktorů úspěšnosti změny:

- jasně definovaný cíl změny: Je důležité mít jasně stanovený a srozumitelný cíl, který je zároveň měřitelný. Cíl by měl být společným zájmem všech zainteresovaných stran;
- Stabilní, silné vedení a angažovanost: Úspěch změny je často spojen s podporou a angažovaností vedení organizace. Vedoucí pracovníci by měli být aktivně zapojeni do změnového procesu a mít jasnou vizi, kterou komunikují a motivují ostatní členy týmu;
- komunikace a zapojení zaměstnanců: Efektivní komunikace je klíčová pro úspěšnou změnu. Zaměstnanci by měli být informováni o důvodech změny, očekáváních a přínosech, které přinese. Je také důležité aktivně zapojit zaměstnance do procesu, poslouchat jejich názory a zajistit, aby se cítili součástí změnového procesu;
- řízení odporu a změnového stresu: Změna často vyvolává odpor a stres u zaměstnanců. Je důležité těmto emocím porozumět a aktivně se s nimi vypořádat. Poskytnutí podpory, sdílení informací a možností ovlivňovat změnový proces může pomoci snížit odpor a stres a zvýšit přijetí změny;
- správné zdroje a dovednosti: Pro úspěšnou realizaci změny je důležité mít k dispozici adekvátní zdroje (finanční, technologické, lidské) a potřebné dovednosti. Zaměstnanci by měli mít příležitost získat potřebné vzdělání a školení, aby se dokázali přizpůsobit novému stavu;
- měření a hodnocení výsledků: Sledování a měření výsledků změny je nezbytné k určení její úspěšnosti. Stanovení vhodných měřitelných ukazatelů a pravidelné hodnocení pokroku je důležité pro identifikaci případných nedostatků a úprav změnového procesu;
- schopnost přizpůsobit se: Změna je dynamický proces a často se mohou objevit neočekávané výzvy a překážky. Flexibilita a schopnost přizpůsobit se novým okolnostem jsou klíčové pro úspěch změny. Organizace by měla být schopna se rychle přizpůsobit a přehodnotit své plány a strategie, pokud je to potřeba.

Tyto faktory představují základní aspekty úspěšnosti změny. Je však třeba si uvědomit, že každá změna je unikátní a může vyžadovat individuální přístup a další specifické faktory pro dosažení úspěchu.

### 2.3.1 Charakteristika aktérů změny

Dle Maslowského (2017, s 217) jsou aktéři změny vynikající jedinci jako například nositelé sociální změny, technologických a jiných inovací. Při zmínce o aktérech změny se obvykle hovoří o různých skupinách nebo jednotlivcích, kteří mají klíčovou roli při prosazování změn ve společnosti, organizaci nebo v osobním životě.

Pro úspěšnou aplikaci změny je nutné pohlížet i na charakteristiku aktérů změny. Součástí změnových procesů se objevují různí aktéři, kteří mohou mít různé role a charakteristiky.

Obvyklé role uvedené v seznamu dále s několika typickými aktéry změny a jejich charakteristiky:

- vedoucí pracovníci: Vedoucí pracovníci hrají vždy klíčovou roli při řízení změny. Určují vizi a strategii pro změnu a jsou odpovědní za motivování a angažování zaměstnanců. Vedoucí pracovníci by měli být schopni komunikovat jasně a efektivně, mít schopnost rozhodování a být ochotni přijímat riziko;
- zaměstnanci: Zaměstnanci jsou základními aktéry změny, neboť jsou přímo dotčeni a ovlivněni změnovým procesem. Mají klíčovou roli při implementaci změn a mohou být

zdrojem cenných nápadů a zpětné vazby. Je důležité, aby byli zapojeni a informováni o změně a aby se cítili podporováni při adaptaci na nový stav;

- interní odborníci a konzultanti: Interní odborníci, specialisté a konzultanti zastupují důležitou roli při plánování a realizaci změny. Dodávají odborné znalosti a podporu, ať už se jedná o technické, organizační nebo lidské zdroje. Mohou pomoci s analýzou současné situace, navrhováním nových procesů a školením zaměstnanců;
- externí poradci a specialisté: Externí poradci a specialisté jsou často přizváni, aby poskytli nezávislé a odborné názory na změnový proces. Jsou garancí, že nebude problém řešen tzv. tunelovým pohledem, ale s nadhledem nezávislého a nezainteresovaného člena týmu. Mohou mít zkušenosti z jiných podobných změn a mohou přinést nové perspektivy a osvědčené postupy. Je důležité, aby byli schopni komunikovat a spolupracovat s interními aktéry a porozumět specifickým potřebám organizace. Pokud je třeba, jsou zařazeni do tzv. role interim management;
- stakeholdeři: Stakeholdeři jsou jedinci nebo skupiny, které mají zájem nebo jsou ovlivněny změnou, ale nemusí být přímo součástí organizace. Mohou to být zákazníci, dodavatelé, akcionáři, veřejnost nebo další externí zúčastněné strany. Je důležité zohlednit jejich potřeby a zájmy při plánování a realizaci změny. Aktivně komunikovat záměr, cíl, průběh, pozitivní i negativní dopady.

Výše vyjmenované faktory v plánování změn podporují úspěšnost její aplikace a v neposlední řadě její dotažení do úspěšného konce.

### **2.3.2 Matice odpovědnosti změnového řízení**

Každý člen týmu podílející se na změně má své vlastní znaky, kompetence a role, které mohou být klíčové pro úspěch změnového procesu. Je důležité identifikovat a zapojit relevantní aktéry a poskytnout jim potřebnou podporu a zdroje pro úspěšnou realizaci změny.

V rámci každého projektu je nutné definovat odpovědnosti. Dle Máchala (2015, s. 94) matice odpovědnosti je jednou z metod používaných v projektovém řízení. Podstata této metody spočívá v rozdělení úkolů jednotlivým projektovým týmům a v nich jednotlivým členům týmu, podílejícím se na projektu. Rozdělení úkolů je nutné pečlivě zvažovat, protože každý projekt je jedinečný, neopakovatelný a časově omezený. Pracují na něm jednotlivci, kteří jsou, avšak součástí pracovních týmů. Týmy je třeba citlivě řídit, hodnotit podle měřitelných kritérií a kontrolovat dodržení kvality provedené práce a časový harmonogram. Dle Máchala (2015, s. 95) matice odpovědnosti je zpracována po rozdělení projektu na jednotlivé etapy a vychází z následujících principů:

- kompetence jednotlivých členů týmu, delegované od jednotlivých manažerů podniku;
- odpovědnosti jsou diferenciovány dle jednotlivých organizačních stupňů.

V matici odpovědnosti se kompetence a odpovědnosti se spolu prolínají. Matice odpovědnosti, známá také pod zkratkou RACI matice, je nástroj používaný k definování a zobrazení odpovědností a rolí jednotlivých aktérů v rámci projektu, procesu nebo úkolu. V rámci úkolu je nutné členy týmu seznámit s jejich odpovědnostmi a povinnostmi, pak matice RACI pomáhá jasně určit, kdo je zodpovědný, kdo je schvalovatelem, kdo je konzultantem a kdo je informovanou stranou v souvislosti s daným úkolem.

Hlavní prvky matice odpovědnosti:

- R – responsible (odpovědný): Osoba nebo skupina, která je přímo zodpovědná za provedení konkrétního úkolu. Má povinnost plnit daný úkol a dosáhnout stanovených cílů;

- A – accountable (zodpovědný): Osoba, která je konečným rozhodovatelem a má konečnou odpovědnost za dosažení výsledků. Zodpovídá za schvalování a akceptování dokončené práce;
- C – consulted (konzultováno): Osoba nebo skupina, která poskytuje odbornou znalost, informace nebo názory v souvislosti s úkolem. Tyto osoby jsou konzultovány a jejich názory jsou brány v úvahu při rozhodování;
- I – informed (informováno): Osoba nebo skupina, která je informována o průběhu a výsledcích úkolu. Tyto osoby jsou pravidelně informovány, ale nemají přímou zodpovědnost za provedení úkolu.

Matice pomáhá definovat odpovědnosti a vlastníky úkolů. Je tak následně prokazatelně snazší pro vedoucího týmu komunikace v týmu o plnění a případně vymáhání plnění přidělených úkolů.

### 2.3.3 Modelování změn

Před každou změnou je doporučeno si proces změny namodelovat. Modelování změn je proces, který umožňuje plánování, navrhování a simulování změnových procesů před jejich implementací. Cílem modelování změn je získat lepší pochopení a předvídat dopady změny na organizaci, procesy, lidi a další faktory. Dle Smejkala (2013, s. 63) může změna ve firmě znamenat nejen příležitost, ale i hrozbu, případně ztrátu. Změna může být nahodilá, důsledkem působení něčeho zvenčí, ale také plánovaná a řízená. Pro úspěšný chod firmy je vždy přínosnější řízená změna, ale je vhodné být připraven i na neočekávanou událost. Dle Smejkala (2013, s. 63) cílem plánované změny je udržení života schopné, konkurenceschopné a efektivní firmy.

Existují minimálně dva předpoklady úspěšného provedení změny ve firmě:

- znalost technických požadavků;
- znalost postojů a motivací lidí.

Pro sestavení modelu změny postupujeme dle dále uvedených specifikací:

- identifikace cíle změny: Prvním krokem při modelování změny je jasně definovat cíl, kterého chcete dosáhnout. Cíl by měl být konkrétní, měřitelný, dosažitelný, relevantní a časově omezený (SMART). Identifikace cíle poskytuje základ pro návrh a simulaci změnového modelu;
- analýza současného stavu: Důkladná analýza současného stavu organizace je klíčová pro porozumění stávajícím procesům, strukturám, interakcím a vztahům. To zahrnuje sběr dat, interview s klíčovými aktéry, mapování procesů a identifikaci silných a slabých stránek současného stavu. Tato analýza bývá použita jako výchozí bod pro návrh změnového modelu;
- návrh změnového modelu: Na základě identifikovaného cíle a analýzy současného stavu je možné navrhnout změnový model. Změnový model je obvykle grafické zobrazení změny, které zahrnuje různé komponenty, jako jsou procesy, struktury, role, odpovědnosti a vztahy. Model může být vytvořen pomocí diagramů toku dat, organizačních struktur, organizačních schémat, procesních map atd.;
- simulace a predikce: Po vytvoření změnového modelu je možné provést simulace a predikce, které umožňují analyzovat a předpovídat dopady změny na organizaci. Simulace mohou zahrnovat například testování různých scénářů, kvantitativní analýzu výkonu, analýzu rizik nebo analýzu vlivu změny na zainteresované strany. Tyto

simulace a predikce umožňují lepší pochopení možných důsledků změny a předpovězení jejích výsledků;

- optimalizace a iterace: Na základě výsledků simulací a analýz je možné provést optimalizaci a iteraci změnového modelu. To zahrnuje revizi a úpravu modelu na základě získaných poznatků a případných nedostatků. Opakované iterace a zpětná vazba od klíčových aktérů mohou pomoci vylepšit model a zvýšit jeho přesnost a efektivitu.

Modelování změn je doporučovaný nástroj pro plánování a přípravu změn. Pomáhá organizacím identifikovat potenciální problémy, minimalizovat rizika a zvýšit úspěšnost změnových procesů. Je však důležité si uvědomit, že modely jsou zjednodušenými reprezentacemi reality a jejich účinnost závisí na správném a realistickém zachycení klíčových aspektů změny.

### **2.3.4 Záznam a metrika KPI's změnového řízení**

Změnové řízení je proces správy změn v organizaci. Je důležité udržovat záznamy a sledovat metriky, abyste mohli efektivně spravovat změny a vyhodnocovat jejich úspěšnost. Záznam a metrika KPI (Key Performance Indicator) hrají důležitou roli při monitorování a hodnocení úspěšnosti změnového řízení. Dle Krause (2019, s. 2) je důležité, aby ukazatelům výkonnosti všichni dobře rozuměli, znali jejich základní obsah. Existuje mnoho podob, zde je přehled záznamů a metrik, které mohou být součástí změnového řízení včetně krátkého vysvětlení k čemu se indikátor používá:

- záznam změnových požadavků: uchovávání záznamů o všech přijatých změnových požadavcích je klíčové pro sledování, organizaci a vyhodnocování změn. Záznamy by měly obsahovat informace jako popis změny, důvod změny, kdo požádal o změnu, kdy byla požadována a další relevantní informace;
- plán změn: plánování změn je důležité pro zajištění řádného provádění změn a minimalizaci negativního dopadu na organizaci. Záznamy plánu změn by měly obsahovat informace o harmonogramu změn, přidělených zdrojích, očekávaných výsledcích a dalších důležitých aspektech plánování;
- sledování pokroku: Sledování pokroku je důležitou metrikou pro změnové řízení. Záznamy by měly obsahovat informace o tom, jak dlouho trvá každá fáze změny, jaké kroky byly provedeny, zda byly splněny stanovené cíle a jaké problémy nebo výzvy byly identifikovány během procesu;
- hodnocení rizik: změny mohou přinášet rizika pro organizaci, a proto je důležité udržovat záznamy o identifikovaných rizicích a jejich hodnocení. Záznamy by měly obsahovat informace o identifikovaných rizicích, jejich pravděpodobnosti, dopadu na organizaci a opatřeních pro jejich minimalizaci;
- uživatelská zpětná vazba: sběr uživatelské zpětné vazby je důležitým aspektem změnového řízení. Záznamy by měly obsahovat uživatelské reakce na změny, hodnocení jejich účinnosti a návrhy na vylepšení;
- metriky úspěšnosti: kvalitativní a kvantitativní metriky jsou klíčové pro hodnocení úspěšnosti změn. Kvalitativní metriky se zaměřují na subjektivní hodnocení změn a kvantitativní metriky na měřitelné výsledky.

Přístupem SMRT pro definici KPI dle Brunce (2017) ve chvíli kdy je stanoveno, jakých cílů chceme dosáhnout, je důležité si ujasnit, jaké měřitelné údaje mají pro nás opravu význam. KPI (Key Performance Indicator) je metrika nebo ukazatel, který se používá k měření výkonnosti organizace, týmu nebo procesu. KPIs jsou specifické měřitelné cíle, které pomáhají organizacím sledovat svůj pokrok a dosahovat strategických cílů.

Existuje několik příkladů KPIs, které mohou být relevantní pro změnové řízení:

- doba implementace změn: toto KPI sleduje časový rámeček, který organizace potřebuje k úspěšné implementaci změn. Cílem je snížit dobu implementace a zajistit, aby změny byly prováděny včas;
- náklady na změny: toto KPI sleduje náklady spojené s prováděním změn. Cílem je minimalizovat náklady a efektivně využívat zdroje při provádění změn;
- míra přijetí změn: toto KPI sleduje míru, do jaké zaměstnanci přijímají a adaptují se na změny. Může se vyjádřit například pomocí dotazníků, anket nebo zpětné vazby od zaměstnanců;
- kvalita implementace: toto KPI hodnotí kvalitu provedení změn. Může se týkat správnosti implementace, funkčnosti nových procesů nebo systémů a dalších kvalitativních faktorů;
- výkonová zlepšení: toto KPI sleduje zlepšení výkonu organizace nebo procesů po provedení změn. Může se měřit například pomocí ukazatelů jako je produktivita, snížení chyb nebo zvýšení spokojenosti zákazníků;
- změnová kultura: toto KPI hodnotí, jak dobře je organizace schopna přijímat a provádět změny. Může se týkat například míry zapojení zaměstnanců, otevřenosti vůči novým nápadům a inovacím nebo efektivity komunikace při provádění změn.

Dle Brunce (2017) výběr konkrétních KPIs závisí na cílech organizace a povaze prováděných změn. Je důležité zvolit KPIs, které jsou směřovány k hodnocení úspěchu změnového řízení a podporují dosažení strategických cílů organizace. Tyto ukazatele mohou být součástí strategického řídicího nástroje Balance score card.

Empirická zkušenost společnosti umožňuje customizovat, tedy přizpůsobit si Balanced Scorecard dle vlastních potřeb. Balanced Scorecard je strategický řídicí nástroj, který se používá k měření výkonnosti organizace a sledování dosahování strategických cílů. Balanced Scorecard se zaměřuje na vyvážené sledování výkonu organizace z různých perspektiv, které zahrnují finanční, zákaznickou, interní procesní a rozvojovou perspektivu. Tento přístup poskytuje komplexní pohled na výkonnost organizace a umožňuje řízení na základě více faktorů než pouze finančních ukazatelů.

Balanced Scorecard je možné definovat ze čtyř základních perspektiv:

- finanční perspektiva: perspektiva zaměřující se na dosahování finančních cílů organizace, jako je ziskovost, růst tržeb, výnosnost investic nebo snížení nákladů;
- zákaznická perspektiva: perspektiva soustředící se na potřeby a očekávání zákazníků. Měří se například spokojenost zákazníků, podíl na trhu, získávání nových zákazníků nebo udržování dlouhodobých vztahů se stávajícími zákazníky;
- interní procesní perspektiva: perspektiva zaměřující se na interní procesy a operace, které jsou nezbytné pro dosažení finančních a zákaznických cílů. Měří se například efektivita a produktivita procesů, kvalita výstupů, časové a nákladové ukazatele;
- rozvojová perspektiva: tato perspektiva se týká rozvoje lidských zdrojů, technologií a inovací. Měří se například investice do školení a rozvoje zaměstnanců, využívání nových technologií, vývoj nových produktů a služeb nebo schopnost adaptace a inovace.

Každá perspektiva je doplněna klíčovými ukazateli výkonnosti (KPIs), které jsou definovány v souladu s cíli a strategií organizace. Balanced Scorecard poskytuje přehledný rámeček pro sledování a řízení výkonnosti organizace z více perspektiv a umožňuje identifikovat případné disproporce mezi perspektivami a přijímat opatření pro dosažení vyvážených výsledků.

### 2.3.5 Komunikace změny

Komunikace změny je klíčovým prvkem při úspěšném provádění změnového procesu. Správná a účinná komunikace pomáhá zainteresovaným stranám porozumět, přijmout a podporovat změnu. Dle Filipa (2019, s. 46) je provázanost funkcí s procesy velmi důležitá. Jak z pohledu stanovení vhodných odpovědností a pravomocí, tak i z pohledu efektivního řízení celé organizace. Jedním z důležitých prvků úspěšného řízení je vytvoření komunikační matice. Taktéž každá změna je třeba pravidelně transparentně komunikovat.

Existuje několik důležitých prvků a postupů pro komunikaci změny:

- plánování komunikace: důležitým bodem je vytvořit plán komunikace, který identifikuje cílové skupiny, klíčové zprávy, komunikační kanály a časový plán. Plánování komunikace by mělo zahrnovat jak interní, tak externí komunikaci a mělo by být přizpůsobeno potřebám a charakteristikám každé cílové skupiny;
- srozumitelné zprávy: zprávy o změně by měly být formulovány jasně, srozumitelně a stručně. Je důležité vyhnout se odbornému jazyku a používat srozumitelné termíny. Zprávy by měly vysvětlovat důvody, cíle a přínosy změny pro jednotlivé zainteresované strany;
- otevřená a obousměrná komunikace: komunikace by měla být otevřená, umožňovat dialog a obousměrný tok informací. Je důležité poskytnout prostor pro dotazy, obavy a názory zainteresovaných stran. Poslouchání a odpovídání na jejich otázky a obavy pomáhá budovat důvěru a získat podporu;
- zapojení více druhů komunikačních kanálů: komunikace by měla využívat různé komunikační kanály, jako jsou e-maily, nástěnky, intranety, prezentace, setkání, workshopy atd. Použití různých kanálů umožňuje dosáhnout různých cílových skupin a zaručuje, že informace dosáhnou správných lidí;
- kontinuální komunikace: komunikace by měla být kontinuální a pravidelná po celou dobu změny. Nejedná se pouze o jednorázovou informaci, ale o pravidelné aktualizace, sdílení pokroku, vyřešení problémů a sdělování důležitých informací. Kontinuální komunikace udržuje zainteresované strany informované a angažované v celém procesu změny;
- osobní, přímá komunikace: osobní komunikace, jako jsou setkání, workshopy a individuální rozhovory, jsou velmi účinné při komunikaci změny. Tyto formy komunikace umožňují interakci, zodpovídání otázek a vyjasňování nejasností. Osobní komunikace také umožňuje zainteresovaným stranám vyjádřit své obavy nebo názory;
- informování a sdílení příběhů o úspěchu: sdílení příběhů o úspěchu a pozitivních výsledků změny může být velmi motivující a inspirativní pro zainteresované strany. Těmito příběhy lze ukázat, jak změna přinesla výhody a dosáhla stanovených cílů.

Komunikace změny je naprosto podstatná a nezbytná pro vytvoření porozumění, podpory a angažovanosti zainteresovaných stran. Ideální komunikace pomáhá minimalizovat odpor a zvýšit pravděpodobnost úspěchu změnového procesu.

Dalším nezbytným komunikačním procesem je komunikace očekávaných přínosů. Tento proces zahrnuje systematickou a cílenou komunikaci s relevantními zúčastněnými stranami (stakeholdery) ohledně očekávaných přínosů, které budou dosaženy v důsledku dané změny nebo projektu.

## 2.4 Metodika

Dle Ochrany (2019, s. 18) je třeba vědecký výzkum / problém správně zařadit, teoreticko-metodologicky zarámovat, správně ho metodicky vést. Metodikou je systematický a strukturovaný přístup k řešení konkrétního problému, provádění určité činnosti nebo dosahování cílů. Jedná se o soubor postupů, pravidel, nástrojů a technik, které jsou navrženy tak, aby zajistily efektivní a opakovatelný proces dosahování požadovaných výsledků.

### 2.4.1 Empirické metody

Empirické metody se používají v různých oblastech vědeckého výzkumu a zkoumají skutečnost na základě pozorování, měření a experimentů. Tyto metody se spoléhají na shromažďování dat a jejich analýzu k odhalení pravidelností, vztahů a příčinných souvislostí ve skutečném světě. Empirické metody jsou klíčové pro objektivní a důkladné zkoumání a testování hypotéz a teorií.

Některé empirické metody použitelné pro výzkum:

- kvantitativní sběr dat pomocí dotazování: kvantitativní sběr dat pomocí dotazování se opírá o sběr dat pomocí otázek, které jsou distribuovány respondenty. Dotazníky mohou obsahovat uzavřené otázky s předdefinovanými odpověďmi nebo otevřené otázky, které umožňují respondenty vyjádřit své názory a zkušenosti. Data získaná z dotazníků jsou analyzována kvantitativními nebo kvalitativními metodami;
- pozorování: pozorování je metoda systematického sběru dat a získání informací o jevech, událostech, chování nebo situacích pomocí pozorování. Tato metoda se opírá o přímé zaznamenávání a sledování skutečných událostí a jevů ve skutečném prostředí. Dle Výrosta (2019, s. 298) není možné pozorovat více jevů, skupin najednou. Je nutné si vybrat a rozhodnout se, co bude výzkumník pozorovat. Tento výběr předurčuje na kolik budou získaná data validní;
- kvalitativní studie: kvalitativní metody zahrnují sběr a analýzu kvalitativních dat, jako jsou rozhovory, pozorování nebo analýza dokumentů. Tyto metody se zaměřují na porozumění komplexním aspektům a kontextům jevů a obvykle vedou ke vytváření teorií nebo konceptů;
- akční výzkum: tato metoda kombinuje výzkum s praktickým uplatňováním výsledků. Výzkumníci spolupracují s praxí nebo zainteresovanými stranami při řešení konkrétních problémů nebo zlepšování procesů a prostředí;
- měření: metoda měření se používá k získání kvantitativních informací o určitých vlastnostech, hodnotách nebo charakteristikách objektů, jevů nebo událostí. Cílem měření je získat objektivní a kvantitativní data, která mohou být analyzována a interpretována. Metody měření jsou široce používány ve vědeckém výzkumu, průmyslu, obchodě, zdravotnictví a dalších oblastech.

Empirické metody poskytují vědeckou základnu pro poznání a pochopení skutečnosti. Správné použití a interpretace těchto metod je klíčové pro získání důvěryhodných a relevantních výsledků ve vědeckém výzkumu a dalších oblastech aplikace.

### 2.4.2 Logické metody

Obecně řečeno logické metody jsou způsoby myšlení a argumentace, které se opírají o principy logiky a racionality. Tyto metody se používají k analýze a strukturování myšlenek, formulaci argumentů a vyvozování závěrů. Logické metody jsou klíčové pro kritické myšlení, analytické schopnosti a konzistentní argumentaci. Dle Janíčka (2013, s. 99) se kromě historicky uváděných tří párových dvoj metod: indukce – dedukce, analýza – syntéza, abstrakce – konkretizace,



zařazuje mezi logické metody formalizace a kvantifikace. Proto by bylo vhodnější označení logicko-systémové metody.

Existuje několik popsaných logických metod, dále uvedené některé z nich:

- dedukce: deduktivní metoda se používá k odvození závěrů z obecných předpokladů nebo pravidel. Pokud jsou předpoklady pravdivé a odvozovací pravidla jsou platná, závěr je logicky nutný;
- indukce: induktivní metoda se používá k odvození obecných závěrů z konkrétních pozorování nebo příkladů. Induktivní závěry jsou pravděpodobné, ale nejsou logicky nutné;
- abdukce: abdukce je metoda, která se používá k navrhování vysvětlení nebo hypotéz na základě pozorování nebo faktů. Je to proces logického úsudku, který se snaží najít nejlepší možné vysvětlení pro dané pozorování;
- analýza a syntéza: analýza je metoda, která se používá k rozkladu celku na jednotlivé části za účelem jejich porozumění a zkoumání. Syntéza je naopak metoda, která se používá ke spojení jednotlivých prvků nebo částí k vytvoření celku nebo nového konceptu. Tyto metody se používají k rozklíčování a sestavování složitých problémů nebo systémů.

Logické metody poskytují vědeckou základnu pro poznání a pochopení skutečnosti z pohledu myšlení a argumentace nad definovaným problémem.

### 2.4.3 Pravidlo replikovatelnosti

Dle Letta (2023) pokud jsou důkazy pro jakékoli tvrzení založeny na experimentálním výsledku nebo pokud lze důkazy nabídnuté na podporu jakéhokoli tvrzení logicky vysvětlit náhodně, pak je nutné, aby se důkazy opakovaly v následných experimentech nebo pokusech. Pravidlo replikovatelnosti poskytuje ochranu proti možnosti chybného podvodu nebo náhody. Jediný experimentální výsledek není nikdy adekvátní sám o sobě, ať už se experiment týká produkce jaderné fúze nebo existence telepatických schopností. Jakýkoli experiment, bez ohledu na to, jak pečlivě navržený a provedený, je vždy vystaven možnosti implicitní zaujatosti nebo neodhalené chyby. Pravidlo replikovatelnosti, které vyžaduje, aby nezávislí pozorovatelé dodržovali stejné postupy a dosahovali stejných výsledků, je účinným způsobem nápravy zkreslení nebo chyby, i když zkreslení nebo chyba zůstane trvale nerozpoznána. Replikovatelnost změny je schopnost opakovat nebo reprodukovat určitou změnu, proces nebo experiment a dosáhnout podobných výsledků. Replikovatelnost je klíčovým principem vědeckého výzkumu, protože umožňuje ověřitelnost a důvěryhodnost získaných výsledků. Replikovatelnost procesu se týká schopnosti opakovat určitý proces s podobnými výsledky. Zajištění replikovatelnosti procesu je důležité zejména v průmyslu a výrobě, kde je potřeba dosahovat konzistentních výsledků a minimalizovat rozdíly mezi opakovanými provedeními procesu. Aby byla změna replikovatelná, musí být její proces a postupy přesně popsány a dostupné pro další výzkumníky nebo zainteresované strany.

Důležité prvky replikovatelnosti zahrnují:

- jasná definice změny: změna musí být jednoznačně definována a specifikována, včetně cílů, metod, proměnných a očekávaných výsledků;
- reprodukovatelnost postupů: postupy, protokoly a metody použité při provádění změny musí být přesně popsány a reprodukovatelné. To zahrnuje detailní instrukce, použití standardizovaných postupů a správnou dokumentaci;

- kontrola proměnných: proměnné ovlivňující změnu musí být pečlivě kontrolovány a sledovány. Identifikace a řízení faktorů, které by mohly ovlivnit výsledky, je důležitou součástí replikovatelnosti;
- dostupnost dat: data, která vznikají během provedení změny, by měla být dostupná pro další analýzu a ověření. To zahrnuje zpřístupnění datových sad, přesné zaznamenávání a ukládání dat a dodržování zásad ochrany soukromí a etiky;
- nezávislost replikace: replikace by měla být provedena nezávislými výzkumníky nebo týmy, kteří mohou opakovat změnu nezávisle a potvrdit její výsledky. Tím se zvyšuje důvěryhodnost a objektivita replikace.

Realizovatelnost procesu je také představuje důležité prvky:

- standardizace procesu: proces by měl být standardizován a dokumentován s jasně definovanými kroky, postupy a podmínkami. Standardizace umožňuje opakovatelnost a konzistenci v provedení procesu;
- kontrola proměnných: proměnné ovlivňující proces by měly být pečlivě sledovány a kontrolovány. Identifikace kritických proměnných a jejich řízení je důležité pro dosažení konzistentních výsledků při opakovaném provádění procesu;
- správná dokumentace: důkladná dokumentace procesu, včetně podrobných instrukcí, parametrů, použitých materiálů a zařízení, je klíčová pro replikovatelnost. Správná dokumentace umožňuje opakovat proces s minimálním rozdílem mezi různými provedeními;
- sledování a měření: sledování a měření relevantních parametrů procesu jsou důležité pro kontrolu jeho provedení a výsledků. Kvalitní a spolehlivé měření umožňuje identifikovat odchylky a případné problémy při replikaci procesu;
- školení a kvalifikace: zajištění, že pracovníci provádějící proces jsou dostatečně školení a kvalifikovaní, je klíčové pro replikovatelnost. Dobré porozumění procesu, jeho požadavků a postupů zvyšuje šance na konzistentní výsledky.

Replikovatelnost procesu přináší výhody jako je zvýšená efektivita, snížení vad a chyb, a lepší kontrola kvality. Nicméně neustále musí docházet k mapování procesu, aby bylo možné přicházet s novými nápady a zlepšeními, které přinášejí úspory v procesu. Jedním z takových postupů je Value stream mapping (VSM). Dle Quartermana (2023, s 46) je VSM vizualizační nástroj orientovaný na verzi Toyota Lean Manufacturing. Pomáhá lidem porozumět a zefektivnit pracovní procesy a následně aplikovat určité specifické nástroje a techniku výrobního systému Toyota. Value Stream Mapping je často spojován s metodikou Lean Management a Six Sigma, které se zaměřují na eliminaci plýtvání a zlepšení procesní výkonnosti. Value Stream Mapping (VSM) je metodika, která se používá k analýze a vizualizaci toku materiálů, informací a hodnoty v procesu nebo výrobním prostředí. Cílem VSM je identifikovat a eliminovat zbytečné kroky, zpoždění, nedostatky a plýtvání v procesu a maximalizovat přidanou hodnotu pro zákazníka.

Hlavní principy Value Stream Mapping zahrnují:

- vytvoření vizuální mapy, layout: Value Stream Mapping se provádí vytvořením vizuální mapy, která zobrazuje celý tok materiálů a informací od počátečního bodu (např. požadavek zákazníka) až po konečný výstup (např. dodání produktu zákazníkovi). Mapa obsahuje různé symboly a indikátory pro reprezentaci jednotlivých kroků, zdrojů, toků a informací v procesu;
- identifikace hodnotových a nefunkčních aktivit: Value Stream Mapping se zaměřuje na identifikaci hodnotových aktivit, které přispívají ke vytváření produktu nebo

poskytování služby z pohledu zákazníka. Zároveň odhaluje nefunkční aktivity, jako jsou zbytečné kroky, čekací časy, nedostatky a plýtvání, které by měly být minimalizovány nebo odstraněny;

- měření časů a toků: Dle Quartermana (2023, s 49) Value Stream Mapping zahrnuje sběr dat a měření časů a toků mezi jednotlivými kroky procesu. To umožňuje identifikovat příležitosti pro zlepšení, jako je redukce čekacích dob, zkrácení časů cyklu a optimalizace toku materiálů a informací;
- akce zlepšování: Na základě vizuálního mapování a sběru dat je prováděna analýza současného stavu a identifikace oblastí potenciálního zlepšení. Tým společně vyhodnocují možnosti eliminace plýtvání, zlepšení toku a přidané hodnoty pro zákazníka. Následuje plánování a implementace opatření k dosažení vylepšeného stavu;
- monitorování a aktualizace: Po implementaci zlepšení je důležité pravidelně sledovat výkonnost procesu a aktualizovat Value Stream Mapu. To umožňuje sledovat pokrok, identifikovat nové příležitosti pro zlepšení a udržovat proces na optimální úrovni.

Value Stream Mapping se používá pro identifikování míst v procesu pro zlepšení, což může představovat zrychlení procesu nebo úsporu nákladů.

#### **2.4.4 Postup zpracování diplomové práce**

Teoreticko-metodologická část je zpracována na základě komparací názorů autorů odborné literatury (rešerše) se zahrnutím odborných vědeckých článků k dané problematice. Uvedené teoretické metody tvoří základ pro část praktickou, kde jsou teoretické poznatky aplikovány na konkrétní problematiku v praxi.

Zpracování praktické části se opírá o sběr primárních dat a jejich další vyhodnocení. Základní postupy sběru dat bylo pozorování se záznamem uvedené v příloze práce, expertiza dokumentace a zjištění reálného stavu. Po vyhodnocení jsou data použita k sestavení procesní mapy skutečného stavu, definovány nedostatky a navržena procesní mapa pro nový stav. Zde se uplatnily teoretické metody, pozorování, kvantitativní sběr dat, Ishikawa diagram spolu s identifikací KPI. Uvedené tvořilo podklad pro Změnové řízení přechodu na nový stav. Organizace změny je realizována ve smyslu náplně činnosti organizace při použití Ganttova diagramu, Paretova pravidla s výsledkem logického začlenění změn do pracovních činností. Ekonomické dopady změny jsou v návaznosti na navrhované změny popsány v kapitole 3.3.7 Ekonomické a legislativní dopady.

Pro účely zpracování tématu diplomové práce budou použity metody vycházející z empirické metody pozorování, mapování a metody replikovatelnosti.

Empirická metoda pozorování byla zvolena, protože, poskytuje základ pro sběr faktických dat a její výstup poskytuje materiál pro analýzu, porovnání a interpretaci jevů a jejich vzájemných vztahů. Tato metoda se opírá o systematické, objektivní a pečlivé sledování a zaznamenávání jevů tak, jak se přirozeně vyskytují.

Metoda mapování procesu byla zvolena jako analytická technika, která se používá k vizualizaci a porozumění postupům a tokům práce, pohybu manipulační techniky a pracovníků v logistickém centru. Cílem je identifikovat jednotlivé kroky, aktivity, zdroje, informace a interakce, které se v daném procesu vyskytují. Tímto způsobem lze získat jasný přehled o tom, jak proces funguje, identifikovat oblasti potenciálních zlepšení, odhalit problémy a překážky a navrhnout efektivnější a přizpůsobené postupy.

Replikovatelnost zajišťuje důvěryhodnost a opakovatelnost získaných výsledků. Minimalizuje plýtvání zdroji, navržené řešení je replikovatelné i do jiných provozů, pouze s určitou minimální, finančně nenáročnou modifikací pro konkrétní provoz.

### 3 Praktická část

Tato část se zaměřuje na praktickou implementaci sebraných dat a jejich následného zhodnocení, které je popsáno v teoretické části práce.

#### 3.1 Představení společnosti

Jak uvádí Matis (1995, s. 4) Hluboká historie společnosti Schenker sahá až na počátky 80. letech 19. století, kdy byla společnost založena Gottfriedem Schenkerem. V roce 1872 zakládá Gottfried Schenker ve Vídni už svou vlastní firmu Schenker & Co.

Earl of Cruise (2017) uvádí, že v roce 1873 se uskutečnila historicky první sběrná přeprava zásilek po železnici z Paříže do Vídně. Následujícího roku byly založeny pobočky v Budapešti, Bukurešti a Praze. O 6 let později v roce 1880 získává Schenker podíl v paroplavební společnosti Adria Dampfschiffahrts-Gesellschaft, v roce 1895 se děje další krok, a to založení společnosti Austro-Americana Shipping Company. Společnost se zabývala přepravou bavlny, průmyslových výrobků, ale také cestujících do obou Amerik.

Zdroj Doing business in China (2018) uvádí, založení dceřiné společnosti v USA v roce 1947, která se stala základním a klíčovým faktorem pro realizaci a rozvoj mezinárodní letecké nákladní přepravy v globálním měřítku. V roce 1962 podnikl Schenker první kroky do Asijsko-Pacifického regionu a založil v Sydney Schenker & Co Pty Ltd. Impulzem byly globálně smýšlejících západoněmečtí klienti, kterým tak byly nabídnuty služby v zajímavé lokalitě. Samotný asijský trh začala společnost ovlivňovat v roce 1964, kdy založila v Japonsku delegační kancelář. V roce 1966 pokračovala společnost v dobývání asijského trhu a založila v Hong Kongu dedikovanou společnost a začala i zde nabízet mezinárodní logistické služby. Na pevninskou Čínu vstoupil Schenker v roce 1979 jako jeden z vůbec prvních mezinárodních speditérů. V současnosti disponuje v pevninské Číně Schenker přibližně 5 000 zaměstnanci, rozmístěnými ve více než 60 největších městech země.

Zdroj Deutschebahn (2020) uvádí, zapojení Schenker v roce 1972 do letních olympijských her v Mnichově, kde Schenker byl oficiálním nákladním přepravcem této události. Taktéž v roce 1972 byly zavedeny názvy SEAcargo, JETcargo a Eurocargo jakožto globální obchodní značky pro velkoobjemovou námořní, leteckou, železniční a silniční nákladní přepravu.

Zdroj Schenker (2028) popisující expanzi společnosti s rostoucím vývojem informačních technologií musel DB Schenker dodat vylepšené služby svým zákazníkům i na méně dostupných místech. Společnost musela řešit způsob, jak si vyměňovat data se zákazníky a zároveň si zachovat přehled o transakcích. Růst společnosti s sebou také přinesl potřebu konsolidovat geografický rozptyl do spolehlivé globální sítě s centrálním datovým sídlem. Toto sídlo bylo založeno v datovém centru DB Schenker ve Frankfurtu v Německu. V roce 1989 společnost zavádí systém datové komunikace v reálném čase, takzvaný SWORD neboli Schenker's Worldwide Online Realtime Data Network. Tato technologie figuruje ve vylepšené podobě ve společnosti až dodnes. Dále uvádí zdroje Schenker (2018), že SWORD umožňuje společnosti bezproblémový a plynulý tok informací, který je stěžejní v dnešním globalizovaném světě disponující mnoha technickými a kulturními odlišnostmi. V roce 1989 jsou zavedeny také normy pro obchodní komunikaci EDIFACT.

Zdroj Schenker (2018) uvádí zásadní moment v historii společnosti, který přišel v roce 1991. V tomto roce získala tehdejší logistická společnost Stinnes AG většinový podíl ve společnosti Schenker od německé železnice Deutsche Bundesbahn a následně rozdělila Schenker na dvě společnosti. Konkrétně Schenker International, zajišťující leteckou a námořní nákladní přepravu a Schenker Eurocargo, realizující zakázky pozemní nákladní přepravy po Evropě.

Stinnes AG a oddělení pro leteckou, námořní a pozemní nákladní přepravu se v roce 1996 seskupují pod zastřešovací společnost Schenker-Rhenus AG. V roce 1997 Schenker AG upevňuje svou pozici na trhu a vytváří tři nové obchodní společnosti. Konkrétně Schenker Logistics, Schenker International a Schenker Eurocargo. Díky investiční činnosti do akcií švédské společnosti BTL-AB ve stejném roce vzniká koordinace pozemní přepravy v Evropě mezi těmito dvěma společnostmi a vznikl tak vedoucí poskytovatel přepravních a logistických služeb pod obchodním názvem Schenker-BTL. V roce 1999 pak Schenker uzavřel alianci s předním poskytovatelem silniční přepravy v Japonsku se společností Seino. V roce 2000 se Schenker opět stal oficiálním partnerem letních olympijských her, tentokrát v Sydney. Zároveň byl tento rok jmenován oficiálním logistickým partnerem pro zimní olympijské hry v Salt Lake City 2002. Rok 2000 byl pro Schenker ale významný hlavně z důvodu otevření integrovaného logistického centra v Rotterdamu.

Dále zdroj Schenker (2018) uvádí, že Schenker se i nadále rozvíjel v dalších zemích. V roce 2003 se ve Francii spojil se společností Joyahu a o rok později se v důsledku sloučení s polskou společností Spedpol stal nejvýznamnějším poskytovatelem integrovaných logistických služeb v Polsku. V roce 2004 také získal Schenker "Licenci A" pro nákladní přepravu na stále více posilujícím čínském trhu. Internacionalizace pokračovala i v roce 2005, kdy společnost uzavřela spolupráci se společností Linjegods a zajistila si tak posílení sítě zejména v Norsku a Rusku. Region severní Evropy Schenker dále posílil v roce 2007, kdy otevřel první multimodální logistické centrum ve Finsku. V tomto roce zároveň Schenker akvíroval španělskou společnost Spain-TIR.

V roce 2009 otevřel DB Schenker největší terminál pro leteckou přepravu v rámci celé Evropy přímo na mezinárodním letišti ve Frankfurtu. Zároveň v tomto roce došlo v USA k integraci společnosti BAX Global do struktur tuzemské společnosti DB Schenker což mělo za důsledek posílení postavení společnosti na americkém ale také globálním trhu. Další akvizice v tomto roce proběhla v Rumunsku. Konkrétně se jednalo o společnost Romtrans S.A. a Schenker se tak stal nejvýznamnějším poskytovatelem logistických služeb v Rumunsku a okolním regionu.

Další významné pokračování růstu společnosti dle zdroje Schenker (2018) bylo v roce 2010, spojené s otevřením DB Schenker nové logistické centrum v Pardubicích a zároveň také na letišti v Göteborgu. Otevřen byl také terminál v rakouském Salzburgu, jehož investice se vyšplhala na 26 milionů eur a který slouží jako překladiště pro zboží přepravované skrze Evropu. V roce 2010 byl zakladatel společnosti Gottfried Schenker uveden do "Logistické Síň slávy" za svůj přínos do vývoje logistiky. Aby společnost udržela tempo trhu a byla stále silnou konkurencí schopnou společností v oblasti logistiky, buduje a posiluje v posledním desetiletí své logistické služby v oblasti e-commerce spojené s automatizací a zavedením robotických systémů Carry Pick, který zajišťuje automatizovanou manipulaci, balení zboží a tím pádem expresní výdeje. DB Schenker také investuje do digitalizace. V roce 2016 podepsal dlouhodobé partnerství s globálním tržištěm přepravních služeb uShip. Svě první logistické centrum na Středním východě otevřela společnost DB Schenker v roce 2016 a to přímo v největším transportním a logistickém uzlu v regionu v Dubaji.

V posledních letech se nejen na území České republiky společnost Schenker rozrůstá v desítkách procent nejen v obratu, ale i rozloze logistických center, cross docků a hustoty sítě domestik i mezinárodní přepravy.

Zdroj DB Schenker (2023) uvádí data o společnosti k aktuálnímu datu. DB Schenker zaměstnává 76 600 zaměstnanců po celém světě, provozuje 1 850 poboček po celém světě, obsluhuje 8 000 000 m<sup>2</sup> skladových prostor, což představuje 725 skladů. Z toho v České republice udává 245 204 m<sup>2</sup>, 21 branches a z toho 14 logistických terminálů, 1 425 kmenových zaměstnanců + 1 200 agenturních zaměstnanců.

### 3.1.1 Charakteristika aktérů změny

Aktéři změny byli vybráni na základě projeveného zájmu samotných zaměstnanců logistického centra. Soustředění výběru bylo zaměřeno na maximální možnou otevřenost, pozitivní reakci na změny, zájem o rozvoj osobní, ale i procesů logistického centra. A zároveň bylo pohlíženo na kompetenci zaměstnanců dle předdefinovaných parametrů vlastností, odpovědností, kompetencí.

Vybrané kompetence:

- vize a odhodlání: Aktéři změny mají jasnou vizi toho, jak by měla vypadat budoucnost a jsou odhodlaní tuto vizi uskutečnit. Jsou motivováni a vytrvalí, aby překonali překážky a dosáhli svých cílů;
- leadership: Aktéři změny často představují lídry, kteří jsou schopni inspirativně vést ostatní a mobilizovat je k akci. Mají schopnost motivovat, organizovat a koordinovat lidi, aby se zapojili do změnových procesů;
- inovace a kreativita: Aktéři změny jsou často inovativní a kreativní. Hledají nové a efektivní způsoby, jak dosáhnout změn a překonávat tradiční metody a postupy. Jsou otevření novým myšlenkám a experimentování;
- komunikace a sociální dovednosti: Aktéři změny jsou schopni efektivně komunikovat svou vizi a získat podporu ostatních. Jsou dobří posluchači a schopni efektivně komunikovat své myšlenky a názory. Taktéž mají schopnost budovat a udržovat vztahy s různými zúčastněnými stranami;
- odvaha a pružnost: Aktéři změny musí mít odvahu překonat obavy a rizika spojená se změnou. Jsou otevření novým příležitostem a připraveni se přizpůsobit a vyrovnat se s nejistotou a nejasností, které mohou být spojené s procesem změny;
- sdílení hodnot: Aktéři změny sdílejí určité hodnoty a principy, které je spojují. Může to zahrnovat respekt k lidem, rovnost, udržitelnost, spolupráci nebo etické zásady. Tyto hodnoty je motivují a slouží jako základ pro jejich rozhodnutí a jednání;
- empatie a porozumění: Aktéři změny mají schopnost porozumět potřebám a perspektivám ostatních lidí. Jsou schopni se vcítit do jejich situace a poskytnout podporu a pomoc, když je to potřeba. Empatie je klíčová při budování důvěry a podpory pro změnu;
- spolupráce a zapojení: Aktéři změny si uvědomují, že změna vyžaduje spolupráci a zapojení různých zúčastněných stran. Jsou ochotni pracovat s ostatními, naslouchat jejich názorům a zapojit je do rozhodovacích procesů.

V případě dotčeného logistického centra jsou aktéři změny pracovníci podílející se na každodenních procesech.

Seznam aktérů:

- sponzor: vrcholový vlastník „profit and loss“ regionu, dále P&L, a zaměstnanec s pravomocí schvalovat zahájení projektu, implementační náklady (lidské i materiálové zdroje), investice;
- manažer logistického centra: vlastník P&L, odpovědná osoba za plnění ekonomickou stránku logistického centra, plnění SLA, KPI's, dodržování bezpečnost a ochranu zdraví při práci a interních směrnic společnosti, plnění budgetu;
- procesní specialista: pracovník zodpovědný za nastavování, rozvíjení, dodržování procesů, za písemné zpracování popisu procesů, za aktualizaci a zapracování změn v procesech;

- vedoucí skladu: pracovník zodpovědný za provozní chod skladu, dodržování definovaných KPI's, SLA, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, interních předpisů společnosti, plnění ADHOC požadavků zákazníka v souladu se smluvními parametry;
- vedoucí týmu / směny: pracovník zodpovědný za plánování potřebných lidských zdrojů na objednanou činnost, plnění SLA, KPI's, dodržování bezpečnost a ochranu zdraví při práci a interních směrnic společnosti;
- referent zákaznického centra: pracovník zodpovědný za komunikaci se zákazníkem a provozem, předává informace na úrovni zákazník / provoz, zpracovává administrativu spojenou se objednanou službou, fakturuje;
- operátor / skladník: pracovník zodpovědný za plnění úkolů jemu svěřeným, manipulace se zbožím jak za použití manipulační techniky, tak pouze manuálně.

Aby bylo možné vyjmenované pracovníky zapojit do procesu změny, je třeba mít jistotu, že činnosti související s procesem změny jsou v souladu s jejich popisem pracovní funkce, z čehož pak vyplývá i mnohem snazší vedení týmu, přijetí požadované odpovědnosti a s tím spojené aktivity.

Dle interních dokumentů, které popisují pracovní funkce ve společnosti Schenker CZ (2023), pohlíženo na popis pracovní funkce ve vztahu k procesním změnám, bylo uvedeno ve zdrojích společnosti Schenker, spol. s.r.o. u pozic vedoucích pracovníků:

- zúčastňuje se zvláštních projektů a práce v týmech dle potřeb společnosti;
- zajišťuje naplňování pravidel, procedur a procesů společnosti a v případě potřeby navrhuje nápravná opatření. (5 S, Kaizen...);
- řídí se pravidly bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární ochrany;
- je zodpovědný za proškolení nového zaměstnance v této oblasti.

Dle interních dokumentů popisu pracovní funkce Schenker CZ (2023), ve vztahu k procesním změnám, ze zdrojů společnosti Schenker, spol. s.r.o. se u referentských funkcí uvádí:

- vykonává v souvislosti s výkonem své funkce další práce, pro které má kvalifikační předpoklady a jsou mu uloženy vedoucím;
- zúčastňuje se zvláštních projektů a práce v týmech dle potřeb společnosti.

Dle interních dokumentů popisu pracovní funkce Schenker CZ (2023), ve vztahu k procesním změnám, ze zdrojů společnosti Schenker, spol. s.r.o. se funkcí Operátor / Skladník uvádí:

- odpovídá za řádné dodržování svěřených procesů;
- vykonává v souvislosti s výkonem své funkce další práce, pro které má kvalifikační předpoklady a jsou mu uloženy vedoucím.

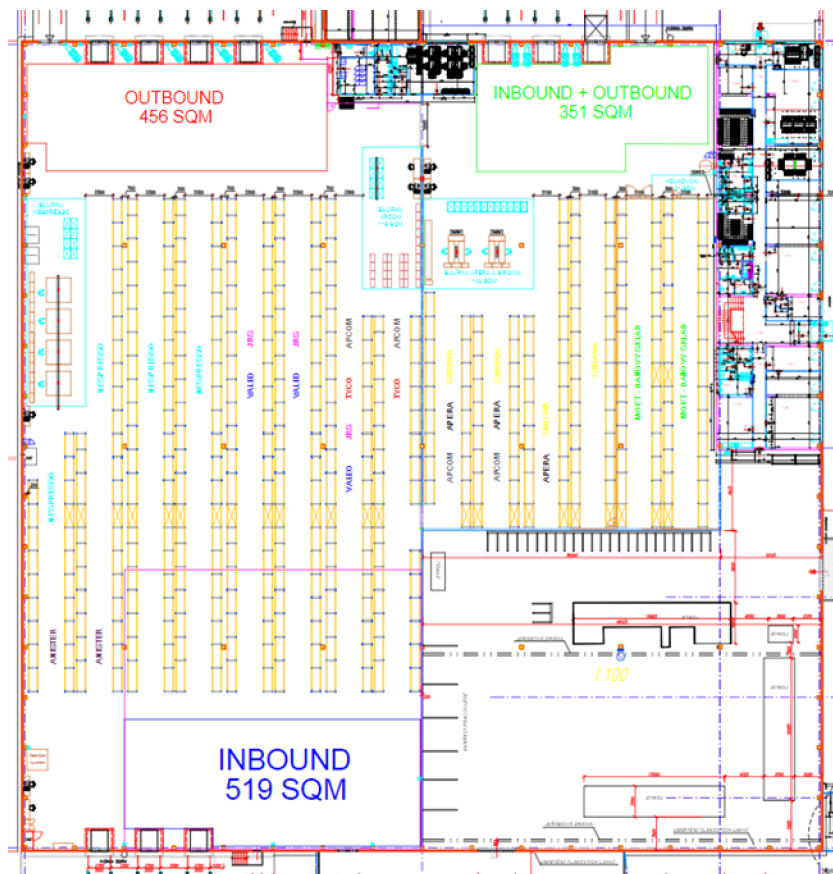
Bylo ověřeno, že všichni vyjmenovaní pracovníci jsou součástí denního provozu a podílejí se na procesech prováděných v logistickém centru. Všichni vyjmenovaní pracovníci mají přesně definované popisy pracovní funkce, aby bylo možné vymáhat a kontrolovat plnění činností v souladu s metodickými pokyny společnosti a byly jasně definované kompetence a odpovědnosti.



### 3.2 Popis stávající situace

Logistické centrum se nachází v České republice. Jeho vnitřní rozloha činí téměř 7000 m<sup>2</sup>. Sklad disponuje 2 nájezdovými rampami, 10 rampami pro nákladní vozidla a dodávky. Dle layout Obrázek 1 Layout verze 1, je sklad ze 70 % zaregálován, pro manipulační zóny pro příjem /výdej je dedikováno 20% plochy, balící stanice zabírají 10% plochy skladu. Logistické centrum se profiluje jako multi-customer, tedy je v něm obsluhováno více zákazníků. V tomto případě 8 zákazníků. Skladba skladovaného zboží zákazníků je od jednoduchých celopalet s manipulací příjem / výdej bez dalšího picku z palety až po zákazníky, kteří zaváží svoje zboží v námořních kontejnerech a je nutné po vyložení zboží zkompletovat dle balících předpisů a zaskladnit jako sety. Vzhledem k různorodosti manipulací je logistické centrum pod neustálým tlakem na efektivní využívání manipulačních ploch, komunikací pro manipulační techniku, pochozí manipulaci pro pickery, ale také chodníky pro přesun pěších osob.

Obrázek 1 Layout verze 1



Zdroj: Vlastní zpracování

Součástí operačního prostoru logistického centra je vestavba určená pro administrativu. Tato vestavba je zhruba v polovině skladu, tak aby dochozí vzdálenost byla rovnoměrně rozdělena pro obě sekce, tedy časová náročnost na přesun byla rovnoměrně rozdělena.

Logistické centrum je obsluhováno ve dvousměnném provozu, týmem složených z tzv. technickohospodářských pracovníků a modrých límečků tedy dělnických pozic. Toto rozdělení je provedeno z důvodu přehledného definování pracovních odpovědností, požadovaných školení na jednotlivé pozice, způsoby provádění povinných školení, přiřazování školení dobrovolných. Dále z důvodu jasného definování fasovaných ochranných pracovních pomůcek

při nástupu na pozici. Technickohospodářský pracovník logistického centra automaticky obdrží reflexní vestu / kříže, pracovní obuv dle předepsané normy, přilbu. Dělnické pozice automaticky obdrží reflexní vestu / kříže, pracovní obuv dle předepsané normy, přilbu, pracovní oděvy letí provedení, zimní provedení, pracovní rukavice a pokrývku hlavy. Bez těchto předepsaných ochranných pomůcek nesmí pracovník logistického centra vstoupit provozu, ani kdyby pouze procházel do administrativní sekce provozu.

Výčet pozic logistického centra:

- technickohospodářský pracovníci v počtu 7 pracovníků;
- modré límečky v počtu 8 pracovníků kmenových;
- modré límečky v počtu 35 pracovníků agenturních.

Manipulační technika používaná v logistickém centru:

- retrak – 10ks;
- vysokozdvizný vozík – 1ks;
- nízkozdvizný vozík – 6ks;
- paletový mechanický vozík – 8ks;
- vertikální vychystávací vozík – 1ks.

Průměrný objem zmanipulovaného materiálu týdně:

- průměrný počet manipulací IN/OUT – 424EPL;
- průměrný počet nakládek / vykládek – 110 LKW;
- průměrný počet nakládek / vykládek – 86 VAN;
- průměrný počet picků – 12 353 handling unit.

Logistické centrum sleduje definované ukazatele KPI's, které na pravidelné měsíční bázi vyhodnocuje. Dále používá nástroj Balance score card 360° s globálně definovanými parametry, které jsou vyhodnocovány na týdenní bázi.

Pro účely doporučení na změnu v provozu logistického centra společnosti v souladu s prioritou a interním pravidlem společnosti „Bezpečnost na 1.místě“ byly sledovány z definovaných parametrů KPI's.

KPI's:

- skoronehoda;
- nehoda;
- úraz.

V souladu s interními pravidly dodržování bezpečnosti byly dále sledovány parametry:

- úborová kázeň / reflexní prvky (vesta, kříže, triko);
- užití bezpečností obuvi s klasifikací S1;
- užití helmy při práci či průchodu mezi regály.

Tyto parametry v jsou v minulosti vykazovány jako nulové v oblasti úrazů nehod i skoronehod. Zaznamenány byly nehody v oblasti majetku střetu manipulační techniky s majetkem (regály, police, ochrany regálů aj.) Dále byly zaznamenány nehody na majetku pádem palety z manipulační techniky. Poškození sníženého průjezdu manipulační technikou. Náklady na opravy manipulační techniky, infrastruktury a poškozeného materiálu / zboží se pohybují v posledním roce v řádu 0,46 % z celkového revenue logistického centra. Z konkurenčních

důvodů není možné konkrétní vyčíslení, pro účely diplomové práce se jedná o poměrový ukazatel.

### 3.2.1 Expertiza dokumentace

Expertiza řízené dokumentace se týkala ověření a posouzení dokumentů a postupů souvisejících s procesy v logistickém centru. Cílem bylo zjistit, zda dokumentace je správná, úplná, aktualizovaná, a že procesy jsou prováděny efektivně a v souladu s požadavky a normami. Bylo posuzováno, zda řízená dokumentace je vedena dle pokynů manažera kvality a v souladu s normami.

Procesní řízená dokumentace může zahrnovala následující kroky.

Procesní popisy:

- detailní popisy jednotlivých kroků a činností, které tvoří určitý proces.

Postupy a standardy:

- pravidla a normy, které určují, jak mají být procesy prováděny a jaké jsou požadavky na kvalitu.

Organizační schémata:

- grafické znázornění struktury a organizačních vztahů v rámci procesů.

Formuláře a šablony:

- dokumenty, které se používají během provádění procesů.

Během expertizy procesní dokumentace bylo provedeno několik klíčových kroků vyjmenovaných dále.

Analýza dokumentů:

- byla provede důkladná analýzu definovaných dokumentů souvisejících s daným procesem. Bylo zkoumáno, zda jsou dokumenty aktuální, zda obsahují potřebné informace, zda jsou v souladu s předpisy a normami.

Zhodnocení kvality:

- bylo hodnoceno, zda jsou procesní dokumenty srozumitelné, přesné a jasně definují postupy.

Kontrola souladu:

- procesní dokumentace byla porovnávána s platnými normami, směrnicemi a požadavky, aby se zjistilo, zda splňuje požadované standardy.

Identifikace nedostatků a zlepšení:

- pokud by byly během expertizy zjištěny nedostatky nebo možnosti zlepšení, bylo by navrženo, jak tyto problémy vyřešit a jakými způsoby procesy optimalizovat.

Expertiza procesní dokumentace je důležitá pro zajištění správného a efektivního provádění procesů v organizaci. Kvalitní a aktuální dokumentace umožňuje snadnější trénink pracovníků

logistického centra, zvyšuje kvalitu logistických služeb, a přispívá k efektivnějšímu řízení a monitorování činností v logistickém centru.

Expertiza interní řízené dokumentace byla provedena, cílila k zhodnocení, posouzení řízené dokumentace, aktualizaci a plnění proškolení pracovníků logistického centra. Dokumentace je v logistickém centru vedena formou interní řízené dokumentace, která je udržovaná a systematicky spravovaná dokumentací, související s provozem logistického centra. Tato dokumentace zahrnuje směrnice, formuláře a pracovní manuály, které jsou nezbytné pro bezproblémové zajištění chodu logistického centra, poskytování kvalitních logistických služeb a v neposlední řadě nástroj jednotného řízení logistického centra v souladu s celofiremními předpisy.

Ve všech případech je interní řízená dokumentace důležitým nástrojem pro organizaci, efektivní řízení a uchování klíčových informací. Dokumentace je řízená v tomto podniku manažerem kvality, pravidelně aktualizována, opatřena verzí. Pracovníci logistického centra jsou s dokumentací pravidelně prokazatelně seznamováni, ať už elektronickou formou či osobní prezentací proškolenou, kompetentní osobou.

Za změnu v řízené dokumentaci vždy odpovídá kompetentní pověřená osoba, která zajistí aktualizaci dokumentu, časový záznam o změně, označí dokument číslem řízené kopie a verzí. Dále zajistí opětovné proškolení dotčených osob, včetně záznamu o proškolení, pokud proběhlo osobně, v případě elektronického proškolení je záznam o školení uchová ve vzdělávacím programu společnosti.

Pro účely přípravy doporučení na změnu v provozu logistického centra společnosti v souladu s prioritou a interním pravidlem společnosti „Bezpečnost na prvním místě“ byly podrobeny expertize dokumenty:

Směrnice:

- Systém organizace a řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (2019).

Pracovní manuál:

- Identifikace a vyhodnocení pracovních rizik (2018);
- Informace o působení vzájemných rizik (2018);
- Bezpečnostní značky (2018);
- Dopravní řád (2018);
- Dopravně provozní řád manipulačních vozíků s vlastním pohonem (2018);
- Seznam poskytovaných osobních ochranných pracovních prostředků (2019).

Formulář:

- Vstupní školení bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP) pro zaměstnance (2018);
- Seznámení zaměstnanců s vyhodnocenými riziky na pracovištích (2019);
- Určené osoby odpovědné za provoz skladu.

Expertiza řízené dokumentace může identifikovat případné nedostatky, rizika nebo nedostatečnosti ve správě dokumentace a navrhnout zlepšení nebo doporučení pro dodržování nebo zlepšení standardů. Je to důležitý proces, který pomáhá zajišťovat spolehlivost a kvalitu informací zaznamenaných v dokumentech.

V případě logistického centra bylo vše v aktuální verzi, všechna školení pracovníků byla platná a nebylo shledáno pochybení v aktualizaci. Logistické centrum je pravidelně auditováno a z každého auditu je provedený záznam o auditu a případných nálezech.

### 3.2.2 Pozorování

Pozorování průběhu procesu byla založena sběru dat, což umožnilo získat důležité informace o tom, jak daný proces probíhá v reálném čase. Tato metoda je často používána v různých oblastech, aby se porozumělo chování a dynamice procesů a identifikovaly případné problémy nebo zlepšení.

Při pozorování bylo postupováno dle klíčových aspektů pozorování průběhu procesu.

Sledování a záznam:

- při pozorování průběhu procesu bylo prováděno systematické sledování a záznam jednotlivých kroků, činností nebo událostí, které se v procesu děly. Jednalo se o pozorování lidí, strojů, zařízení nebo jakéhokoli jiného prvku, které jsou součástí procesu.

Nezasahování:

- pozorování bylo prováděno bez nezasahování do procesu, tedy bez vlivu na průběh procesu. Tím bylo zajištěno, že pozorování odpovídá realitě a neovlivní chování subjektů v procesu.

Záznam dat:

- data získaná z pozorování byla pečlivě zaznamenávána a dokumentována. To zahrnovalo poznámky, fotografie, videa nebo další záznamy, které pomáhaly zachytit důležité informace.

Analýza dat:

- po dokončení pozorování následovala analýza získaných dat. To zahrnovalo kategorizaci, identifikaci trendů a hledání klíčových problémů nebo prostoru pro vylepšení.

Pozorování průběhu procesu bylo užitečné z několika důvodů, které jsou zmíněny dále.

Zlepšení a optimalizaci procesů:

- identifikace nedostatků nebo překážek v průběhu procesu, což umožňovalo identifikovat prostor ke zlepšení a účinnější postupy.

Analýzu efektivity:

- hodnocení úspěšnosti procesů a zjišťování, zda dosahují stanovených cílů a výkonových standardů.

Vytváření nových strategií:

- získání uceleného pohledu na průběh procesů, což umožňovalo navrhovat nové strategie a taktiky.

Porozumění interakcím a chování:

- pozorování umožňovalo lépe porozumět interakcím mezi různými aspekty procesů a chování subjektů zapojených do procesu.

Pozorování průběhu procesu by mělo být prováděno s ohledem na etické a datové ochranné standardy a s cílem získat objektivní a relevantní informace pro další rozhodování a zlepšení. Před samotným zahájením pozorování byl sestaven harmonogram v podobě pruhového digramu. Tento harmonogram zohledňoval vrcholově aktivity provádění během pozorování. Byly stanoveny týdny plnění a časová náročnost dané aktivity v týdnech znázorněno v Ganttově diagramu, formou harmonogramu, graficky zpracováno viz. Obrázek 2 Harmonogram Mapování provozu logistického centra.

Obrázek 2 Harmonogram Mapování provozu logistického centra



Zdroj: Vlastní zpracování

Prvním bodem harmonogramu byl stanovený tzv. Kick – off – seznámení.

Cílem tohoto úkonu bylo seznamování týmu se zahájením pozorování bylo klíčovým krokem pro provádění pozorování v rámci mapování procesu. Proběhla příprava potřebných informací a materiálů. Došlo k definici, co jsou cíle pozorování, co se od týmu očekává a jak budou informace získané z pozorování použity. Došlo k sestavení týmu, zajištění, že v týmu jsou všichni klíčoví členové, kteří budou zapojeni do pozorování. To zahrnovalo různé role, jako jsou pozorovatelé, zapisovatelé dat, koordinátoři. Před zahájením samotného pozorování došlo opět k vysvětlení důvodů zahájení pozorování, sdělení důležitosti a účel pozorování. Dále proběhla diskuse o cílech a očekáváních, proběhlo zodpovězení otázek.

Druhým bodem harmonogramu byl Shop Floor Meeting.

Cílem tohoto bodu bylo na pravidelné poradě týmu v operačním prostoru logistického centra (tedy přímo v provozu) vysvětlit, že dojde k pozorování procesů. Podrobně bylo vysvětleno, jak bude pozorování probíhat. To zahrnovalo sdělení, jaké události nebo aktivity budou pozorovány, jak se budou zaznamenávat data, jaké budou použity kritéria a jaká jsou očekávání od jednotlivých členů týmu. Dále proběhlo ukázkové pozorování. Bylo možné, předvést ukázkové pozorování včetně simulace, bylo ukázáno, jak by mělo správné pozorování vypadat. Toto bylo provedeno za účelem týmu lépe porozumět procesu a očekávání. Během seznámení bylo týmu na Shop Floor Meeting zdůrazněno, že pokud pozorování zahrnuje sledování lidí nebo citlivých situací, je prioritou důležitost etického zacházení s daty a respektování soukromí a souhlasu zúčastněných osob. Po představení pozorování bylo ověřeno, že všichni členové týmu mají jasno v tom, co se od nich očekává, a že rozumí postupu. Bylo umožněno členům týmu klást otázky a vyjasňovat případné nejasnosti.

Třetím bodem harmonogramu bylo seznámení s manipulační technikou, Tento bod sledoval seznámení s flotilou manipulační techniky, jejím technickým stavem, najetými motohodinami apod. Záznam proběhl na Záznamový arch č. 1. příloha č.1.

Manipulační technika používaná v logistickém centru:

- retrak – 10ks;
- vysokozdvížený vozík – 1ks;
- nízkozdvížený vozík – 6ks;
- paletový mechanický vozík – 8ks;
- vertikální vychystávací vozík – 1ks.

Pozorování se zaměřilo na stav techniky. Zda veškerá rekognoskovaná technika byla ve vyhovujícím technickém stavu, s platnou technickou kontrolou. Zda opotřebení odpovídalo stáří techniky.

Dále bylo rekognoskováno a zaznamenáno nastavení povolené maximální rychlosti manipulační techniky.

Nastavení rychlosti:

- retrak – 13 km/h;
- vysokozdvížený vozík – 15 km/h;
- nízkozdvížený vozík – 15 km/h;
- paletový vozík – 0 km/h (mechanický stroj);
- vertikální vychystávací vozík – 12 km/h.

Dále bylo rekognoskováno a zaznamenáno osazení manipulační techniky výstražným světlem tzv. „Blue spot“.

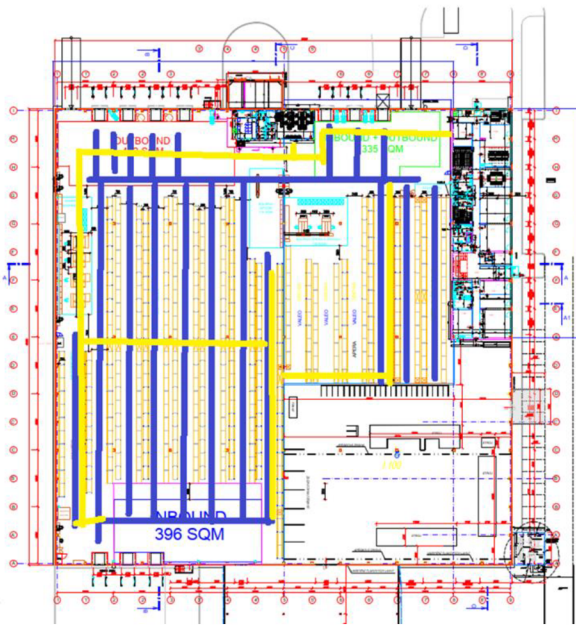
Osazení „Blue spot“:

- retrak – 3 ano / 7 ne;
- vysokozdvížený vozík – ano;
- nízkozdvížený vozík – ne;
- paletový vozík – ne;
- vertikální vychystávací vozík – ne.

Čtvrtým a pátým bodem harmonogramu byl monitoring provozu manipulační techniky a pracovníků hala 1 a Monitoring provozu manipulační techniky a pracovníků hala 2.

Během Shop Floor Meeting byl proveden zběžný test správného pochopení. V první fázi pozorování byla provedena zkouška / testování, aby se tým seznámil s procesem a mohl si vyzkoušet své schopnosti pozorování a záznamu dat před začátkem plnohodnotného pozorování. Na základě empirické zkušenosti a mapování provozu ve skladu, bylo do layout vyznačeny cesty pro pěší, cesty pro techniku. Cesty pro techniku i pro pěší byly definovány jen v některých částech skladu, znázorněno na obrázku Obrázek 3 Layout 2 Cesty technika, pěší, kde cesty pro techniku jsou zakresleny modře a cesty pro pěší žlutě. Tato empirická zkušenost byla ověřena praxí, tedy pozorováním pohybu manipulační techniky a chodců v provozu logistického centra. Ukázka záznamu na Záznamový arch č. 2. příloha č.2.

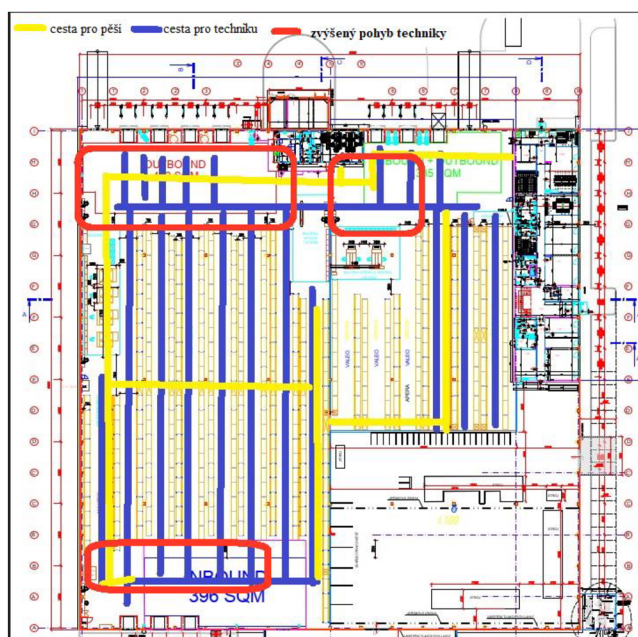
Obrázek 3 Layout 2 Cesty technika, pěší



Zdroj: Zpracování vlastní

Při samotném pozorování bylo do výkresu layout zaznamenáno pomocí špagetového diagramu četnost průchodů pracovníků v určitých časech, průjezdy techniky ve stejných určitých časech, do záznamového archu byla zapsána četnost pohybů techniky a pracovníků logistického centra. Tyto záznamy popsaly kritická místa logistického centra s velmi vysokou frekvencí pohybů techniky, velmi vysokou frekvencí pohybů osob a velmi vysokou frekvencí pohybů techniky i osob, znázorněno graficky Obrázek 4 Layout 3 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky.

Obrázek 4 Layout 3 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky



Zdroj: Zpracování vlastní

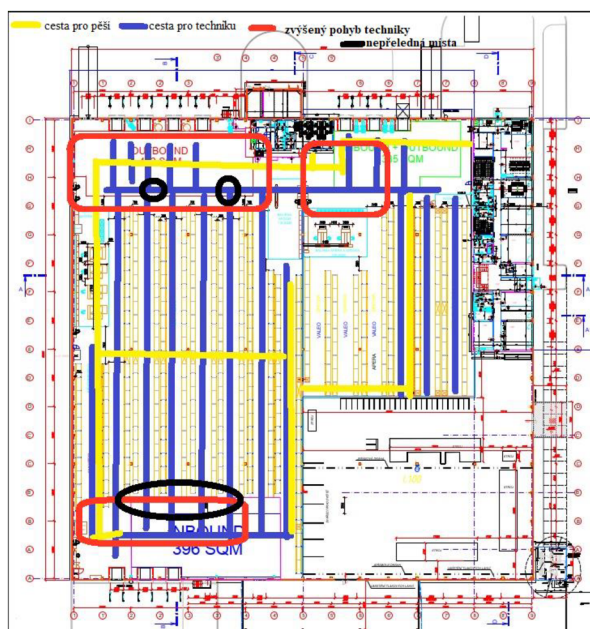


Pozorována byla i přehlednost průchodu ulicemi regálů, výjezdy a východy z uliček regálů, znázorněno graficky Obrázek 5 Layout 4 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky, nepřehledná místa.

Monitorován byl pohyb na pracovišti balíren, zajištění manipulační technikou k balírnám. Křížení manipulační techniky a pickerů při picku nebo při konsolidaci vypickovaného materiálu. Dále bylo monitorováno zaskladnění přijímaného zboží, křížení manipulační techniky při příjmu a výdeji zboží, křížení manipulační techniky a skladníků doplňujících pick pozice.

Během pozorování byla poskytována týmu sběračů dat podpora a zpětná vazba, kalibrace na identický přístup a pohled na monitorovaný proces. Bylo jim umožněno sdílet své zkušenosti a zaznamenat je pro možné budoucí použití, což vedlo ke zlepšení pozorování a dosažení lepších výsledků. V průběhu pozorování záznamu dat bylo pravidelně kontrolováno, že veškeré záznamy a dokumentace související s pozorováním jsou správně zpracovány, aby byly k dispozici pro analýzu a vyvození závěrů.

Obrázek 5 Layout 4 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky, nepřehledná místa



Zdroj: Zpracování vlastní

Pohyby ve skenované oblasti byly zaznamenány dle empirické zkušenosti a samotného pozorování. Zjištění byla graficky znázorněna do layout, aby bylo možné z přehledného, konsolidovaného náčrtu identifikovat lokality logistického centra, kde dochází k velmi vysoké frekvenci pohybů manipulační techniky a pracovníků logistického centra.

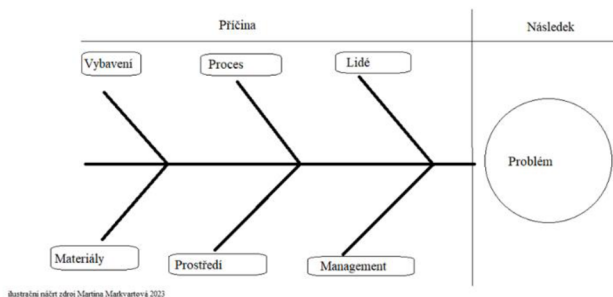
Sběr dat byl neustále podmínován reálnému provozu logistického centra, pravděpodobnosti možného střetu manipulační techniky s pracovníkem skladu, případně s jinou manipulační technikou.

Během pozorování bylo zaznamenána i již nastavená opatření nebo opatření, která jsou ve fázi implementace. Jelikož v logistickém centru neustále probíhají rozvojové aktivity i během pozorování byl zaznamenán vliv právě implementovaných bezpečnostních opatření. Tento vliv byl zaznamenán dle aktuálního dopadu, bez predikce, jak bude působit po dokončení implementace. Pozorování zaznamenávala reálná aktuální data.

### 3.2.3 Aplikace Ishikawa diagramu

Z pozorování vyplynula potřeba vizualizovat identifikované problémy. Ishikawův diagram výstižně definuje příčiny a důsledky problému. K použití Ishikawa diagram, také známý jako "diagram příčin a následků" nebo "diagram rybí kosti" Obrázek 6 Ishikawa diagram vlastní, se nabízelo, protože je to nástroj obvykle používaný pro analýzu příčin určitého problému nebo jevu. Tento diagram má podobu rybí kosti, kde hlava ryby reprezentuje problém a kosti symbolizují různé kategorie příčin, které mohou k problému přispět.

Obrázek 6 Ishikawa diagram vlastní vzor



Zdroj: Vlastní zpracování

Důvody vyplnění Ishikawa diagramu:

- identifikace příčin problému: Ishikawa diagram pomáhá vizuálně zobrazit různé kategorie potenciálních příčin problému. Tím je usnadněno identifikování různých faktorů, které by mohly být spojeny s daným problémem;
- systémový přístup: Diagram příčin a následků podporuje systémový přístup k analýze problému. Pomáhá identifikovat hlavní oblasti, které mohou ovlivňovat daný problém, a ukazuje vzájemné vztahy mezi různými příčinami;
- skupinová spolupráce: Vyplňování Ishikawa diagramu je často prováděno ve skupině lidí s různými perspektivami a znalostmi daného problému. To umožňuje skupinovou spolupráci a sdílení různých názorů, což může vést k lepšímu porozumění příčin problému;
- hierarchická organizace: Diagram umožňuje hierarchicky organizovat příčiny problému od nejvíce obecných k nejvíce specifickým. To usnadňuje porozumění a identifikaci hlavních příčin;
- vizualizace dat: Ishikawa diagram vizualizuje informace a data, což usnadňuje komunikaci mezi členy týmu a umožňuje lépe porozumět komplexním souvislostem mezi příčinami a následky;
- pomoc při rozhodování: Analýza Ishikawa diagramem může pomoci rozhodovacím procesům. Identifikované příčiny mohou sloužit jako vodítko pro navrhování a implementaci opatření k řešení problému;
- prevence opakování problémů: Ishikawa diagram může také pomoci předejít budoucím problémům tím, že odhalí hlavní příčiny a umožní zavést korektivní opatření a prevenci.

Skenovaná oblast přinesla popsané dílčí problémy, které vyústily ve finální problém. Dílčí identifikované problémy byly dle Ishikawa diagramu rozděleny na kategorie VYBAVENÍ, PROCES, LIDÉ, MATERIÁL, PROSTŘEDÍ, MANAGEMENT a finální definice PROBLÉMU.

Identifikované dílčí problémy:

Vybavení:

- rychlost techniky;
- výstražná světla „blue spot“;
- používání zvukové signalizace.

Proces:

- není definována maximální nastavená rychlost manipulační techniky;
- není definováno používání zvukové signalizace při průjezdu křižovatkou;
- není definováno použití světelné signalizace „blue spot“ pokud je instalováno.

Lidé:

- nedodržování používání definovaných tras pro chůzi;
- nedodržování používání definovaných tras pro pohyb manipulační techniky;
- nepozornost.

Materiály:

- nevhodnost použitého stroje na daný úkon;
- nezpůsobilost stroje.

Prostředí:

- nekompletní layout značení podlahy;
- opotřebované značení podlahy;
- neoznačené průjezdy značkami;
- nepřehledné křižovatky a výjezdy z uliček.

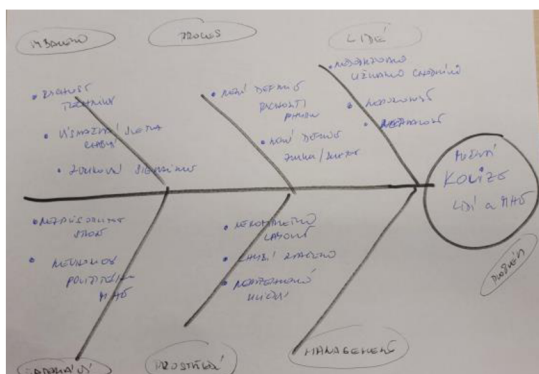
Management:

- investice;
- motivace do změny.

Finální problém:

- možná kolize lidí a manipulační techniky.

Obrázek 7 Ishikawa praxe



Zdroj: Vlastní zpracování

Celkově vyplnění Ishikawa diagramu pomohlo poskytnout strukturovaný a komplexní pohled na příčiny problému znázorněno graficky Obrázek 6 Ishikawa praxe. Z grafického provedení Ishikawa digramu vyplynul vrcholový problém popsany jako vysoká pravděpodobnost možná kolize chodců a manipulační techniky.

### 3.2.4 Kolizní body a jejich identifikace

Termín "kolizní body" v logistickém centru jsou obvykle používány k označení míst v logistickém procesu, kde může dojít ke konfliktům, zpožděním nebo jiným problémům, které mohou ovlivnit efektivitu a průběh celého procesu. Identifikace kolizních bodů je důležitá pro optimalizaci logistických operací a minimalizaci nepředvídatelných událostí.

Z empirické zkušenosti bylo zjištěno, že v logistickém procesu mohou být kolizní body a jejich identifikace v různých oblastech procesu.

Skladování a skladové prostory:

- kolizními body byla označena situace, kdy byly přijímány nové zásilky, ale nebyl dostatek volného skladového prostoru, nebo když bylo třeba zboží vypíckovat, ale nebylo možné ho najít na pozici v regálech skladu. Identifikace kolizních bodů zahrnovala pravidelnou inventuru, správu skladových zásob a využití softwarových systémů pro sledování stavu skladu a jeho optimalizaci.

Doprava a distribuce:

- kolizními body v dopravě byly identifikovány zejména zácpy na cestách, nehody, špatně naplánované trasy nebo zpoždění při nakládání a vykládání zboží. Identifikace kolizních bodů zde může zahrnovat použití GPS sledování, plánování optimálních tras, řízení dopravy v reálném čase a pružné reakce na neočekávané události.

Komunikace a koordinace:

- kolizními body byly identifikovány situace, kdy nebyla jasná komunikace mezi různými částmi logistického procesu, což vedlo k chybám, ztrátám nebo nesrovnalostem. Identifikace kolizních bodů v komunikaci zahrnuje pravidelnou komunikaci mezi týmy, jasně stanovené postupy a odpovědnost, a použití komunikačních nástrojů a softwarových systémů pro sledování a sdílení informací.

Časové omezení:

- kolizními body z pohledu času byla identifikovány situace, kdy se některé části logistického procesu nepodařilo dokončit včas, což mohlo mít negativní dopad na celý proces. Identifikace kolizních bodů zde zahrnuje pečlivé plánování, sledování časových termínů a identifikaci úzkých míst v časovém harmonogramu.

Identifikace kolizních bodů v logistickém procesu vyžaduje pečlivou analýzu a monitorování různých aspektů logistických operací. Důležité je také zavést pružné a efektivní opatření pro řešení problémů, které se mohou vyskytnout, aby byl logistický proces co nejhladší a efektivní. Možné kolizní body v oblasti bezpečnosti práce logistického centra mohou být různé aktivity, odlišné cíle a zájmy, neochota, konflikt, nedodržení termínu a podobně.

Kolizním bodem při prováděném výzkumu byl identifikovány souběh již probíhající aktivity pro zvýšení bezpečnosti logistického centra a řešeného výzkumu. Po hrubé analýze rozsahu a rozpracovanosti probíhající aktivity bylo zjištěno, že aktivita je prováděna nekoordinovaně, náhodně bez zjevného vlastníka aktivity, pevně daného termínu. Na základě těchto poznatků

byl tento kolizní bod vyhodnocen jako nekolizní, bez následného negativního impaktu na probíhající výzkum.

### 3.2.5 Definování KPI

Bylo důležité, aby ukazatelům výkonnosti všichni dobře rozuměli, znali jejich základní obsah. Proto bylo pro definování KPI zvolena metoda na základě metody SMART, což je metodou používanou jak při procesním řízení podle cílů, tak i v projektovém management. Sleduje základní úkol, kterým je splnění cíle projektu, případně cílů vytyčených.

Název metody vychází z následujících zkratk ve vztahu k vytyčeným cílům.

Definice písmen:

- S= specific – příznačný pro množství, kvalitu a dobu zpracování;
- M = measurable – měřitelný;
- A = agreed – akceptovatelný;
- R = realistic – reálný;
- T = timely = definovaný v čase.

Přístupem SMART pro definici KPI bylo stanoveno, jakých cílů chceme dosáhnout, bylo důležité si ujasnit, jaké měřitelné údaje mají proces opravu význam. Které typy měřitelných údajů jsou opravdu důležité a mohou přímo i nepřímo ovlivnit dosahování cílů. Tyto údaje pak představují klíčové ukazatel výkonnosti z anglického sousloví „Key Performance Indicator“ (KPI). Bylo zvoleno sledovat klíčové ukazatel konzervativně. Tedy co nejjednodušeji a jasně a snadno získatelných. Tak aby byla prezentovaná data vždy pochopitelná nejen pro vedení, ale také pro tým, který má na dané KPI dosahovat.

KPI's v souladu s prioritou a interním pravidlem společnosti, bezpečnost na prvním místě, definovaná pro logistické centrum jsou vztažena k počtu za kalendářní rok. Sledují se ukazatele nehoda, skoronehoda a škodní událost.

Vykázané plnění KPI's v roce 2022:

- nehoda – 0 případů;
- skoronehoda – 0,1 % z počtu zmanipulovaných palet;
- škodní událost – 0,001 % z počtu zmanipulovaných palet \*

\*náklady na vznik škody jsou uplatňovány viníkovi, pokrytí je u zaměstnanců kryto pojistkou odpovědnosti za způsobení škody zaměstnavateli, u agenturních zaměstnanců je přefakturováno na dodavatele služby.

## 3.3 Výzkum a vyhodnocení

Tato část práce se zabývala systematickým a metodickým procesem sběru, analýzy a interpretace dat s cílem popsat nové poznatky, řešení konkrétních problémů a po vyhodnocení jsou data použita k sestavení procesní mapy skutečného stavu, definovány nedostatky a navržena procesní mapa pro nový stav.

### 3.3.1 Členění řešených problémů dle Paretova principu

Bylo použito Paretovo pravidlo 80/20 popisující, že menšina příčin, vstupů či úsilí obvykle vede k většině výsledků, výstupů či prospěchu. Doslova to znamená, že například 80 procent toho, čeho dosáhneme v práci, vyplývá z 20 procent vynaloženého času. Z praktického hlediska

jsou tedy čtyři pětiny úsilí. Tj. jeho převážná část, z velké části nedůležitá. To je opakem toho, co si lidé obvykle myslí. Pravidlo 80/20 uvádí, že existuje vnitřně daná nerovnováha mezi příčinami a výsledky, vstupy a výstupy, úsilím a odměnou. Dobrým měřítkem takové nerovnosti je vztah 80/20, což znamená 80 procent výstupů je výsledkem 20 procent vstupů, 80 procent následků plyne z 20 procent příčin nebo 80 procent výsledků vzniká z 20 procent úsilí.

Definované problémy z diagramu Ishikawa byly rozčleněny do kategorií: VYBAVENÍ, PROCES, LIDÉ, MATERIÁL, PROSTŘEDÍ, MANAGEMENT.

Každá kategorie byla pozorována a do každé z kategorií byl začleněn identifikovaný dílčí problém.

Každý problém byl individuálně posouzen dle dopadu na možné ohrožení bezpečnosti provozu. Na základě tohoto posudku byla udělena váha dopadu. Škála váhy byla od 1 do 3. Nejvyšší dopad na bezpečnost provozu je váha 1, naopak váha 3 má nejnižší dopad na bezpečnost provozu.

Definování váhy závažnosti dopadu bylo požitó ve spojení s řízením rizik, hodnocením nebo prioritizací různých událostí a problémů. Individualizovaný výklad pro potřeby logistického centra, co znamená váha závažnosti dopadu:

Váha byla číslo, které přiřazovalo relativní důležitost nebo prioritu dané události nebo problému. Váhy byla použita pro vážení rizik nebo hodnotící kritéria v rámci rozhodovacího procesu. Váhy byly určeny subjektivním posouzením zainteresovaných stran.

Identifikované dílčí problémy rozřídění do kategorií a zařazené do škály váhy dopadu na bezpečnost logistického centra:

Kategorie VYBAVENÍ zahrnuje dílčí problémy:

- rychlost techniky – VÁHA 1 – identifikovaná nerovnoměrně povolená rychlost pohybu manipulační techniky, v rozmezí 13 km/h až 15 km/h;
- výstražná světla „blue spot“ – VÁHA 1 – bylo identifikováno, že ne všechna technika je osazena bezpečnostní světelnou signalizací „blue spot“ a pokud je, není pravidle její používání;
- používání zvukové signalizace – VÁHA 1 – bylo identifikováno, že při průjezdu z nepřehledných míst Obrázek 6 Layout 4 Nepřehledná místa, není používáno zvukové signalizace manipulační techniky.

Kategorie PROCES zahrnuje dílčí problémy:

- není definována maximální nastavená rychlost manipulační techniky – VÁHA 2;
- není definováno používání zvukové signalizace při průjezdu křižovatkou – VÁHA 2;
- není definováno použití světelné signalizace „blue spot“ když instalováno – VÁHA 2.

Kategorie LIDÉ zahrnuje dílčí problémy:

- nedodržování používání delfinových tras pro chůzi – VÁHA 2 – bylo identifikováno, že pracovníci skladu nedodržují vyznačené trasy pro chůzi;
- nedodržování používání definovaných tras pro pohyb manipulační techniky – VÁHA 2 – bylo identifikováno, že operátoři na manipulační technice neudržují vyznačené trasy pro jízdu manipulační techniky;
- nepozornost – VÁHA 2 – bylo identifikováno, že pracovníci skladu nejsou dostatečně pozorní při průchodu logistickým centrem, používají mobilní telefony, vedou družný hovor s kolegy apod.

Kategorie MATERIÁLY zahrnuje dílčí problémy:

- nevhodnost použitého stroje na daný úkon – VÁHA 3;
- nezpůsobilost stroje – VÁHA 3.

Kategorie PROSTŘEDÍ zahrnuje dílčí problémy:

- nekompletní layout značení podlahy – VÁHA 2 – bylo identifikováno, že podlahové značení není dokončené dle aktuálního provozu logistického centra;
- opotřebované značení podlahy – VÁHA 2 – bylo identifikováno, že aktuálně provedené značení podlahy logistického centra je opotřebované, ztrácí svou funkci, zapříčiňuje zmatečné chování chodců, manipulační techniky i ukládání zboží dle napravených procesů;
- neoznačené průjezdy značkami VÁHA 2 – bylo identifikováno, že v průjezdech nejsou zaznačeny dopravní značky o přednosti v jízdě, popřípadě stop;
- nepřehledné křižovatky a výjezdy z uliček – VÁHA 1 – bylo identifikováno, že na výjezdu z uliček je uskladněno zboží, které brání výhledu operátora z manipulační techniky do uličky.

Kategorie MANAGEMENT:

- investice – VÁHA 2 – bylo identifikováno, že investiční rozpočet je plánovaný vždy jeden rok předem;
- motivace do změny – VÁHA 2 – bylo identifikováno, že již drobné změny v oblasti bezpečnosti logistického centra jsou diskutovány.

Byla provedena analýza podle pravidla 80/20, která zkoumá vztah mezi dvěma řadami srovnatelných dat. Jedna řada dat vždy vypovídala o procesech. Druhá řada dat se týkala váhy problémů individuálně přiřazených.

Dle těchto parametrů byly zpracovány definované dílčí problémy. Každý problém byl posuzován dle náměrů a opakování v pracovní době. Dále byly posunovány dle možné náhledné škody, destrukce či samotného poškození a dopadu na majetek logistického centra, zákazníka, zdraví pracovníků. Na základě popsání impaktů došlo k přiřazení do kategorie, popisu problému a definované váhy problému s dopadem na bezpečnost logistického centra.

Na základě analýzy 80/20 bylo konstatováno, že 4 ze 17 dílčích problémů nejvíce ovlivňují bezpečnost logistického centra definovaný finální problém, vysoká pravděpodobnost kolize člověka a manipulační techniky. Tyto dílčí problémy byly zařazeny do váhy 1. Graficky znázorněno v Tabulka 1 Pareto, Seřazení dat dle váhy.

Tabulka 1 Paret, Seřazení dat dle váhy

Seřazení dle váhy dopadu na bezpečnost logistického centra		
Kategorie	Popis problému	váha
Vybavení	Rychlost techniky	1
Vybavení	Výstražní světla blue spot	1
Vybavení	Zvuková signalizace	1
Prostředí	Nepřehledné křižovatky a výjezdy z uliček	1
Proces	Definice maximální rychlosti techniky	2
Proces	Definice zvukové signalizace	2
Proces	Definice světelné signalizace	2
Lidé	Nedodržování tras pro chůzi	2
Lidé	Nedodržování tras pro manipulační techniku	2
Lidé	Nepozornost	2
Prostředí	Nekompletní layout značení podlahy	2
Prostředí	Opatřované značení podlahy	2
Prostředí	Neoznačené průjezdy značkami	2
Management	Investice	2
Management	Motivace do změny	2
Materiály	Nevhodné použití stroje na daný úkon	3
Materiály	Nezpůsobilost stroje	3

Zdroj: Vlastní výzkum

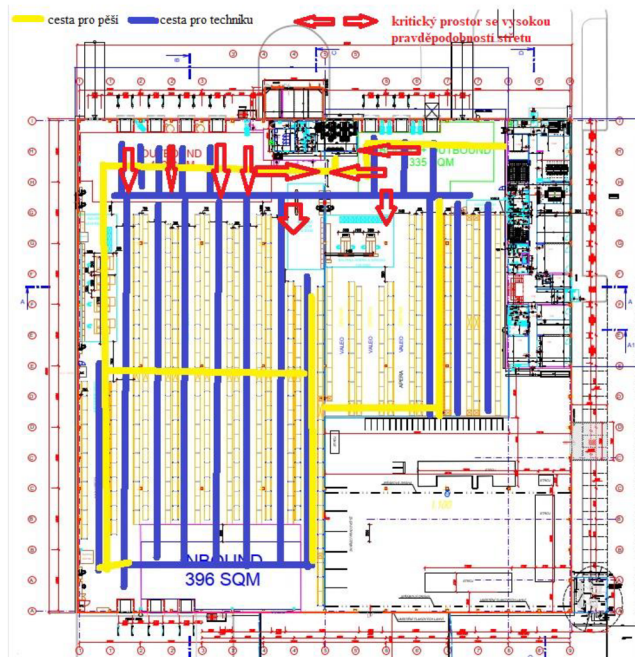
Definování váhy priority bylo interní procesem, při kterém je přiřazována relativní důležitost nebo váha různým položkám, úkolům nebo kritériím ve specifickém rozhodovacím kontextu. Tento postup umožňoval určit, které prvky mají vyšší nebo nižší prioritu při dosahování stanovených cílů nebo řešení problémů. V tomto případě se jednalo o prioritu nejvyšší možné pravděpodobnosti způsobení kolize manipulační techniky s technikou či chodcem při pohybu.

### 3.3.2 Modelování řešení a opatření

Modelování řešení a opatření vycházely z identifikovaných kategorií a priorit podle Pareto principu. Opatření bylo připravováno na klíčové prvky, které tvoří většinu problémů, což bylo graficky znázorněno v layout mapovaného prostoru, označení definovaných kritických míst s vysokou pravděpodobností střetu manipulační techniky a pracovníků logistického centra, graficky znázorněno na Obrázek 8 Layout 5 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky, kritický prostor s vysokou pravděpodobností střetu.



Obrázek 8 Layout 5 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky. Kritický prostor s vysokou pravděpodobností střetu



Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě jasně definovaného cíle, předložit doporučení na změnu v provozu logistického centra v souladu s prioritou a interním pravidlem společnosti, bezpečnost na prvním místě, byly stanoveny jasně formulované kroky, kterými bylo možné dosáhnout stanoveného cíle.

Byla vytvořena možná řešení a opatření, která by mohla řešit identifikované problémy. Bylo uvažováno o různých přístupech a strategiích.

Byla vybrána prioritní řešení, tak která byla identifikována jako ta řešení, která budou mít největší efekt a přispějí k řešení většiny problémů.

Byla plánována implementace, byl vytvořen návrh, jak by mohla být implementována vybraná řešení a opatření. Byly zahrnuty zodpovědnosti, časové harmonogramy a zdroje potřebné pro provedení.

Z definovaných dílčích problémů dle váhy a zákresu pohybu osob v logistickém centru byla identifikována kritická místa možného zvýšeného bezpečnostního rizika, střetu manipulační techniky a pracovníků logistického centra, zapříčiněná dle Pareto analýzy nekorigovanou rychlostí techniky, nepoužíváním vystražené zvukové signalizace při průjezdu křižovatek a uliček v regálovém systému, nepoužíváním světelné zvukové signalizace „blue spot“ u zařízení kde je naistalována při průjezdu křižovatek a uliček v regálovém systému a nepřehlednými výjezdy z regálů.

Bylo definováno 5 prostorů jako kritických s možností srážky manipulační techniky a pracovníky skladu.

Popis pro identifikovaný kritický prostor číslo 1.

Kritický prostor se zvýšenou pravděpodobností střetu manipulační techniky a pracovníka skladu číslo 1 byl identifikovaný v místě průjezdu mezi halami 1 a 2. Graficky znázorněno na Obrázek 8 Layout 5 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky, kritický prostor s vysokou pravděpodobností střetu

Popis identifikovaných možných kolizních rizik: v průjezdu mezi halami není vyznačení pochozí chodník, tedy manipulační technika ani chodci nemají vymezený koridor pro pohyb, při průjezdu manipulační techniky nebylo možné z druhé haly identifikovat příjezd manipulační techniky.

Model možného řešení a opatření pro kritický prostor číslo 1:

- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo modelově testováno doplnění značení pro pohyb manipulační techniky a vyznačení chodníku pro pohyb peších pracovníků logistického centra;
- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo modelově testováno použití zvukové signalizace u manipulační techniky při průjezdu mezi halami 1 a 2
- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo modelově testováno použití světelné „blue spot“ signalizace u manipulační techniky, která je touto technologií osazena, při průjezdu mezi halami 1 a 2;
- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo na základě empirických zkušeností modelováno použití zobrazovací technologie, jako jsou parabolická zrcadla nebo smart parabolické zrcadlo graficky znázorněno na Obrázek 9 Model zavěšení parabolického zrcadla;
- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo na základě empirických zkušeností modelováno snížení nastavené maximální rychlosti pohybu manipulační techniky.

Obrázek 9 Model zavěšení parabolického zrcadla



Zdroj: Vlastní zpracování

Popis pro identifikovaný kritický prostor číslo 2.

Kritický prostor se zvýšenou pravděpodobností střetu manipulační techniky a pracovníka skladu číslo 2 byl identifikovaný před vstupem/výstupem do administrativního vestavku.

Popis identifikovaných možných kolizních rizik: před vestavkem je pouze položený, bez pevného ukotvení oranžový hranol, který je vysoký 20 cm, tedy nezabrání srážce pracovníka logistického centra a projíždějící manipulační techniky, v případě střetu manipulační techniky

a položeného hranolu může dojít k pádu hranolu na nohu pracovníka logistického centra a způsobit tmu tak zranění.

Model možného řešení a opatření pro kritický prostor číslo 2:

- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo na základě empirických zkušeností modelováno použití vysoké zábrany před výstupem / vstupem do vestavku, graficky znázorněný model Obrázek 11 Model zábradlí, vestavek;
- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo modelově testováno doplnění značení pro pohyb manipulační techniky a vyznačení chodníku pro pohyb peších pracovníků logistického centra;
- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo modelově testováno použití zvukové signalizace u manipulační techniky při průjezdu mezi halami 1 a 2;
- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo modelově testováno použití světelné „blue spot“ signalizace u manipulační techniky, která je touto technologií osazena, při průjezdu mezi halami 1 a 2 graficky znázorněno na Obrázek 10, Model Blue spot;
- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo na základě empirických zkušeností modelováno použití zobrazovací technologie, jako jsou parabolická zrcadla nebo smart parabolické zrcadlo graficky znázorněno na Obrázek 9 Model zavěšení parabolického zrcadla;
- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo na základě empirických zkušeností modelováno snížení nastavené maximální rychlosti pohybu manipulační techniky.

Obrázek 10, Model Blue spot

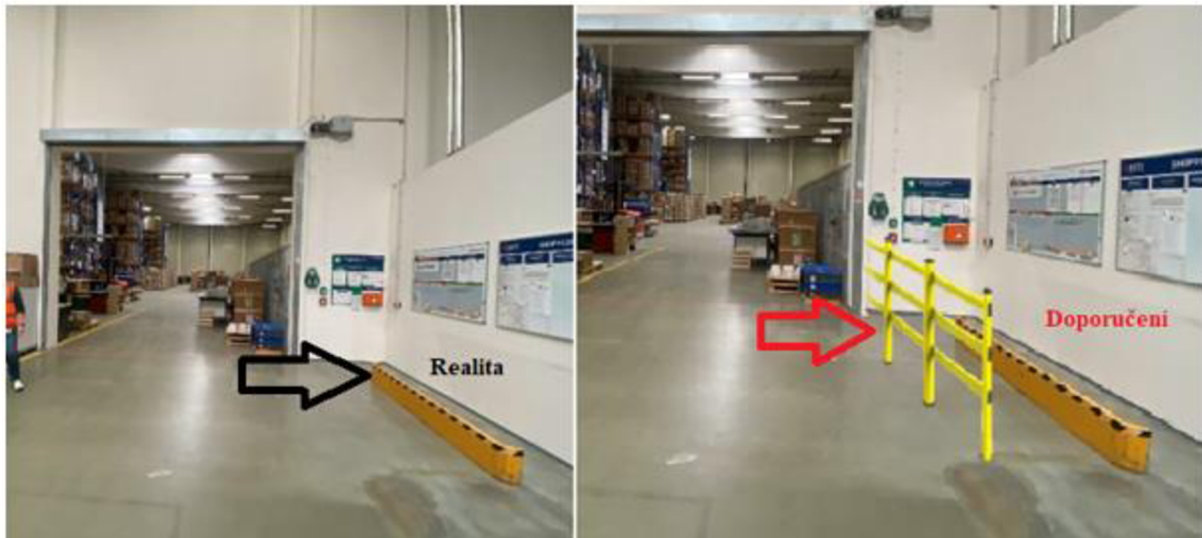


"Blue spot" lze dokoupit a doinstalovat na stávající stroje



Zdroj: Vlastní zpracování

Obrázek 11 Model zábradlí, vestavek



Zdroj: Vlastní zpracování

Popis pro identifikovaný kritický prostor číslo 3.

Kritický prostor se zvýšenou pravděpodobností střetu manipulační techniky a pracovníka skladu prostor číslo 3 byl identifikovaný před balírnami na hale číslo 1, graficky znázorněno na Obrázek 8 Layout 5 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky. Kritický prostor s vysokou pravděpodobností střetu. opis identifikovaných možných kolizních rizik: manipulační technika zajíždí až do prostor balíren, kde se lidé pohybují mezi připravovaným materiálem k finálnímu balení a expedici, tyto pracovníci balíren jsou často otoční zády k vjezdu manipulační techniky.

Model možného řešení a opatření pro kritický prostor číslo 3:

- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo na základě empirických zkušeností modelováno použití podlahového značení a čarou označit prostor balírny;
- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo na základě empirických zkušeností modelováno použití podlahového značení zákazu vjezdu manipulační techniky do prostor balíren.

Popis pro identifikovaný kritický prostor číslo 4.

Kritický prostor se zvýšenou pravděpodobností střetu manipulační techniky a pracovníka skladu číslo 4 byl identifikovaný před balírnami na hale číslo 2, graficky znázorněno na Obrázek 8 Layout 5 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky, kritický prostor s vysokou pravděpodobností střetu

Popis identifikovaných možných kolizních rizik: manipulační technika zajíždí až do prostor balíren, kde se lidé pohybují mezi připravovaným materiálem k finálnímu balení a expedici, tyto pracovníci balíren jsou často otoční zády k vjezdu manipulační techniky.

Model možného řešení a opatření pro kritický prostor číslo 4:

- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo na základě empirických zkušeností modelováno použití podlahového značení a čarou označit prostor balírny;

- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo na základě empirických zkušeností modelováno použití podlahového značení zákazu vjezdu manipulační techniky do prostor balíren.

Popis pro identifikovaný kritický prostor číslo 5.

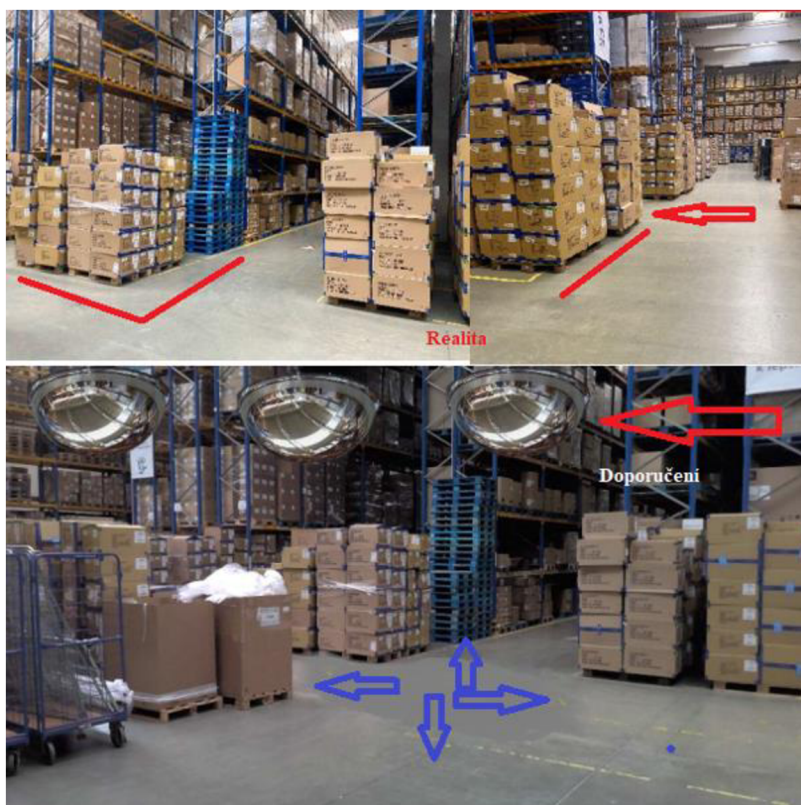
Kritický prostor se zvýšenou pravděpodobností střetu manipulační techniky a pracovníka skladu číslo 5 byl identifikovaný při výjezdu z regálových uliček v hale číslo 2, graficky znázorněno na Obrázek 8 Layout 5 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky, kritický prostor s vysokou pravděpodobností střetu.

Popis identifikovaných možných kolizních rizik: patrné množství slepých míst a rohů generovaných infrastrukturou a způsobem zaskladňování zboží na volné ploše logistického centra.

Model možného řešení a opatření pro kritický prostor číslo 5:

- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo na základě empirických zkušeností modelováno použití zobrazovací technologie, jako jsou parabolická zrcadla nebo smart parabolická zrcadlo, graficky znázorněno na Obrázek 12 Model zavěšení parabolické zrcadlo 1;
- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo na základě empirických zkušeností modelováno použití značení podlahy se stanovením přednosti v jízdě či značka stop, tedy přerušení jízdy před vjezdem manipulační techniky do další uličky;
- dle popisu nedostatků a kritických míst bylo na základě empirických zkušeností modelováno snížení nastavené maximální rychlosti pohybu manipulační techniky.

Obrázek 12 Model zavěšení parabolické zrcadlo 1



Zdroj: Vlastní zpracování

Modely byla připraveny v grafické formě, pomocí náčrtu do reálné fotodokumentace nebo layout logistického centra.

### **3.3.3 Příprava procesu změny, odpovědnostní řízení, delegace pravomocí změnového řízení, adresování odpovědností**

Pro úspěšnost přípravy procesu změny, bylo nutné připravit několika stupňový proces, který generoval dostatek sil a motivace, potřebných k překonání všech překážek.

Předdefinované stupně pro úspěšné zahájení procesu změny.

Identifikace potřeby změny:

- prvním krokem byla identifikace potřeby změny, která mohla vycházet z různých faktorů, jako jsou změny v prostředí, nové příležitosti, problémy nebo cíle organizace. Bylo nutné jasně stanovit, proč je změna potřebná, co je cílem při její implementaci.

Zajištění potřeby změny:

- potřeba byla identifikována, prostředí mapováno, cíl při i po implementaci byl stanoven.

Analýza a plánování:

- druhá fáze je zaměřena na provedení podrobné analýzy současného stavu organizace, procesu, identifikování překážek, přínosů a rizik spojených se změnou. Na základě této analýzy je sestaven plán, který zahrnuje cíle změny, strategii, zdroje, časový harmonogram a odpovědnosti.

Zajištění analýzy a plánování:

- analýza byla zaplánována.

Komunikace:

- komunikace byla klíčová při přijímání změny. Pracovníci logistického centra a další zúčastněné strany byli informováni o důvodech, cílech a plánech změny. Bylo důležité vytvořit otevřenou a transparentní komunikační kulturu a zajistit, aby se lidé cítili zapojeni a měli možnost vyjádřit své obavy nebo návrhy. Otevřeně komunikovat, znát možnost jak své názory a dotazy pokládat pracovní skupině.

Zajištění komunikace:

- komunikace se všemi zaangażovanými stranami byla nastavena. Komunikační matice představena, tým byl seznámen.

Realizace změny:

- ve fázi realizace změny je samotná změna implementována podle předem definovaného plánu. Obvykle zahrnuje zavádění nových procesů, technologií, struktur, postupů nebo změnu firemní kultury. V této fázi je důležité poskytovat podporu, školení a zdroje zaměstnancům, aby byli schopni se adaptovat na změnu.

Zajištění realizace změny:

- realizace změny by měla probíhat na základě doporučení.

Hodnocení a posouzení:

- před závěrečnou fází po implementaci změny je důležité hodnotit její účinnost a dopady. Obvykle to může zahrnovat sběr zpětné vazby od zaměstnanců, sledování výkonnosti a porovnání s cíli změny. Tato zpětná vazba a posouzení je využita k identifikaci úspěchů, problémů a případným úpravám nebo dalším krokům.

Zajištění hodnocení a posouzení implementované změny:

- bylo doporučeno provést na základě výsledků zkušebního provozu.

Upevnění změny:

- poslední fáze procesu změny je upevnění nového stavu a zajištění, aby se změna stala trvalou součástí organizace. Aby této akce bylo docíleno, je třeba zahrnout zapojení změny do firemní kultury, podporu a uznání zaměstnanců, kteří se angažují v novém způsobu práce, a posílení systémů a procesů, které podporují změnu.

Zajištění upevnění změny:

- dle výsledků zkušebního provozu upevnit implementované změny nebo zahájit změnové řízení.

Odpovědnostní řízení procesu změny byla přidělena na základě definovaných pozic a odpovědností. Toto vyplynulo ze seznamu aktérů změny, kompetencí pracovníků skladu.

Odpovědnost zařízení změny byla rozdělena do pozic:

- sponzor: vrcholový vlastník „profit and loss“ regionu, dále P&L, a zaměstnanec s pravomocí schvalovat zahájení projektu, implementační náklady (lidské i materiálové zdroje), investice;
  - definovaná odpovědnost za řízení nákladů a výnosů dle stanoveného rozpočtu celého regionu, zahrnující i zkoumané logistické centrum, pro daný rok;
- manažer logistického centra: vlastník P&L, odpovědná osoba za plnění ekonomickou stránku logistického centra, plnění SLA, KPI's, dodržování bezpečnost a ochranu zdraví při práci a interních směrnic společnosti, plnění budgetu;
  - definovaná odpovědnost za řízení nákladů a výnosů dle stanoveného rozpočtu logistického centra pro daný rok, definovaná odpovědnost za dodržování definovaných servisních, kvalitativních a bezpečnostních standardů logistického centra;
- procesní specialista: pracovník zodpovědný za nastavování, rozvíjení, dodržování procesů, za písemné zpracování popisu procesů, za aktualizaci a zapracování změn v procesech;
  - definovaná odpovědnost za případnou implantaci změny;
- vedoucí skladu: pracovník odpovědný za provozní chod skladu, dodržování definovaných KPI's, SLA, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, interních předpisů společnosti, plnění ADHOC požadavků zákazníka v souladu se smluvními parametry;
  - definovaná odpovědnost za případnou implantaci změny a zaškolení týmu;
- vedoucí týmu / směny: pracovník odpovědný za plánování potřebných lidských zdrojů na objednanou činnost, plnění SLA, KPI's, dodržování bezpečnost a ochranu zdraví při práci a interních směrnic společnosti;
  - definovaná odpovědnost za případnou implantaci změny a zaškolení týmu.

### 3.3.4 Ganttův diagram změny vč. kontrolních bodů

Jak bylo již uvedeno v teoretické části, Ganttův diagram bývá určený pro jednoduché projekty, Ganttův diagram, nástroj, který byl použitý ve výzkumném řízení k vizualizaci časového harmonogramu projektu. Diagram ukazoval časovou osu a seznam úkolů nebo aktivit projektu. Na ose času byly zobrazeny jednotlivé časové úseky, které představovaly délku trvání jednotlivých úkolů. Barvy, délky a pozice pruhů reprezentovaly různé úkoly a jejich závislosti na sobě.

Ganttův diagram poskytoval přehled o tom, jaké úkoly probíhaly paralelně a které jsou závislé na dokončení jiných úkolů. Také umožňoval sledovat aktuální stav projektu a porovnávat plánovaný postup s aktuálním průběhem.

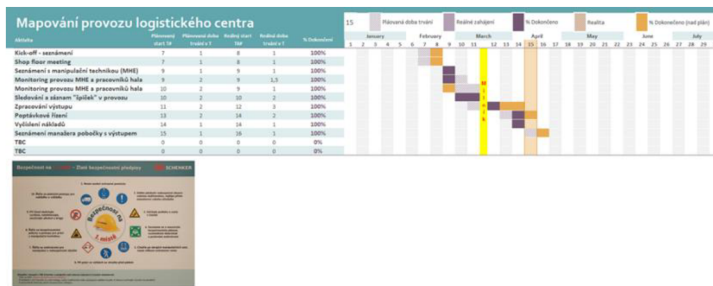
Do Ganttova diagramu byly znamenány vrcholově klíčové aktivity. Dále byl definovaný termín zahájení.

Definované aktivity:

- kick-off – seznámení – seznámení týmu vedení logistického centra se záměrem mapování provozu logistického centra, seznámení s plánovaným průběhem, sdílení potřebných aktivit, nominování členů týmu, přidělení odpovědností, představení cíle mapování provozu logistického centra;
- shop floor meeting – účast na pravidelné poradě provozu, který probíhá vždy v provozu na jasně určeném místě, s týmem všech pracovníků provozu se záměrem mapování provozu logistického centra, seznámení s plánovaným průběhem, sdílení potřebných aktivit, nominování členů týmu, přidělení odpovědností, představení cíle mapování provozu logistického centra;
- seznámení s manipulační technikou - tento bod znamenal seznámení s flotilou manipulační techniky, jejím technickým stavem, najetými motohodinami apod. dále se pozorování se zaměřilo na stav techniky, zda veškerá rekognoskovaná technika byla ve vyhovujícím technickém stavu, s platnou technickou kontrolou, zda opotřebení odpovídalo stáří techniky, dále bylo rekognoskováno a zaznamenáno nastavení povolené maximální rychlosti manipulační techniky, dále bylo rekognoskováno a zaznamenáno osazení manipulační techniky výstražným světlem tzv. „Blue spot“;
- monitoring provozu MHE (manipulační techniky) a pracovníků hala 1 – tento bod znamenal do předem připravených záznamových archů a layoutů zaznamenat pohyb manipulační techniky, pracovníků logistického centra, frekvenci, četnost;
- monitoring provozu MHE (manipulační techniky) a pracovníků hala 2 – tento bod znamenal do předem připravených záznamových archů a layoutů zaznamenat pohyb manipulační techniky, pracovníků logistického centra, frekvenci, četnost;
- sledování a záznam špiček v provozu – tento bod znamenal evidenci a záznam nevytíženějších časových oken, největší objem manipulovaného zboží v prostorách logistického centra;
- zpracování výstupu – sumarizace nasbíraných dat, vizualizace do layout, popis stávající situace, simulace a modelace případných řešení;
- poptávkové řízení – modelované návrhy předložit dodavatelským společnostem k nacenění;
- vyčíslení nákladů – příprava jednoduchého ekonomického modelu;
- seznámení manažera pobočky s výstupem – předložení závěrečné zprávy manažerovi logistického centra.



Obrázek 2 Harmonogram Mapování provozu logistického centra



Zdroj: Vlastní zpracování

Do harmonogramu byly zaznamenány týdny, kdy má být daná aktivita prováděna, předpokládaná doba trvání aktivity, skutečný týden zahájení aktivity a skutečná doba trvání aktivity. Harmonogram vizuálně barevně upozorňoval na odchylky od původního plánu. Dále harmonogram zahrnoval důležitý milník kontroly plnění úkolů. Tento milník byl zaplánován po dokončení všech monitorovacích aktivit v provozu, před zahájením zpracování výstupu. Dle původního plánu došlo k prodloužení o jeden týden, kdy ke zpoždění došlo již při zpracování výstupu. Následně bylo zpoždění eliminováno při vyčíslení nákladů, další zpoždění nastalo v aktivitě seznámení manažera pobočky s výstupem. Kompletní harmonogramu dokončeného monitoringu provozu je zobrazený v grafice Obrázek 2 Harmonogram Mapování provozu logistického centra.

### 3.3.5 Kritické body změny, dopad zavádění změny, krátkodobá opatření

Jako kritické body změny byly označeny klíčové okamžiky / etapy během procesu změny, které mohou mít zásadní vliv na úspěch a účinnost celé změnové iniciativy. Tyto body často vyžadují zvláštní pozornost, plánování a úsilí, protože jejich řešení může rozhodnout o úspěchu nebo neúspěchu změnového procesu.

Byly předefinovány některé z kritických bodů změny.

Vedení a angažovanost:

- získání podpory a angažovanosti vedení organizace je nezbytné pro úspěšnou změnu. Kritickým bodem je zajistit, že vedení jednoznačně vyjadřuje podporu, aktivně komunikuje o důležitosti změny a jedná jako vzor pro ostatní zaměstnance.

Komunikace:

- efektivní komunikace je klíčem k minimalizaci obav, nepochopení a odporu vůči změně. Důležité je mít jasný a pravidelný komunikační plán, který osvětlí důvody změny, očekávané výsledky a způsob, jakým se změna dotkne jednotlivých zaměstnanců.

Angažovanost zaměstnanců:

- pracovníci logistického centra jsou klíčovými aktéry změny. Je důležité zajistit, aby byli zapojeni do procesu změny od začátku, měli možnost sdílet své názory a obavy a dostali odpovídající školení a podporu.

Řízení odporu:

- občas v procesu změny vzniká odpor ze strany některých zaměstnanců nebo skupin. Identifikace odporu a přijetí strategií pro jeho zvládnání jsou kritickými body pro udržení aplikované změny.

Vyhodnocení přínosu:

- průběžné vyhodnocování a monitorování pokroku jsou důležité pro identifikaci případných problémů a úpravy plánu, aby byla zajištěna dosažení zamýšlených cílů.

Udržení změny:

- úspěšná změna vyžaduje udržení nových postupů a kultur. Kritickým bodem je zajištění, aby nové procesy a postupy byly udržitelné i po dokončení změnového projektu.

Zapojení zainteresovaných stran:

- identifikace a zapojení všech zainteresovaných stran, jako jsou zákazníci, dodavatelé nebo další externí partneři, může mít klíčový vliv na úspěch změny.

Vzhledem k tomu, že většinou každý proces změny bývá jedinečný, kritické body se mohou lišit v závislosti na povaze změny, kontextu a specifických cílech. Důležité bylo identifikovat tyto body v rámci konkrétní změnové iniciativy a poskytnout jim odpovídající pozornost a řešení.

### **3.3.6 Návrh začlenění změn do pracovních činností**

Začlenění změn do pracovní činnosti by mělo být klíčovým aspektem úspěšnou implementaci nových postupů, technologií nebo procesů v organizaci. Provázanost funkcí s procesy je velmi důležitá, jak z pohledu řízení celé organizace, tak i změny.

Předefinovaný návrh postupu, jak začlenit změny do pracovního prostředí.

Plánování a příprava:

- definice jasných cílů změny a očekávané výsledky. Ujistění, že jsou tyto cíle měřitelné a dosažitelné;
- stanovení harmonogramu a časový plán pro implementaci změn. Zvážení fáze nebo pilotní programy, pokud je to možné, aby bylo možné identifikovat a vyřešit případné problémy před plným nasazením;
- vytvoření týmu pro změnu, který bude mít odpovědnost za koordinaci a monitorování procesu začlenění.

Komunikace a angažovanost:

- informování pracovníků logistického centra o důvodech změny a vysvětlení, jakým způsobem bude ovlivněna jejich práce. Komunikace by měla být pravidelná, transparentní a dvoustranná;
- zapojení pracovníků logistického centra do procesu změny. Umožnění zaměstnancům vyjádřit své názory, obavy a nápady ohledně změn. Vyhlášení setkání, workshopy nebo průzkumy názorů;
- vytvoření tým interních nositelů změny, kteří budou podporovat a motivovat ostatní pracovníky logistického centra k adaptaci nových postupů.

#### Školení a rozvoj:

- zajištění, aby pracovníci logistického centra dostali potřebné školení a získali znalosti nezbytné pro práci s novými technologiemi nebo procesy;
- vytvoření školicích materiálů, kurzy nebo online zdroje, které umožní pracovníkům logistického centra učit se ve svém vlastním tempu;
- zvážení poskytnutí osobního školení nebo mentoringu pro ty, kteří potřebují individuální podporu.

#### Postupné nasazení:

- posouzení postupného nasazení změn místo hromadného nasazení. Tím umožnit, aby pracovníci logistického centra získali důvěru a zkušenosti s novými postupy postupně;
- umožnit pracovníkům logistického centra zpětnou vazbu na nové postupy a návrhy na jejich vylepšení.

#### Sledování a hodnocení:

- monitoring postup a výsledky změn. Sledování, jak se nové postupy přizpůsobují pracovnímu prostředí a jak ovlivňují výkonnost a výsledky;
- průběžné vyhodnocování úspěch změn a porovnávání plánovaných cílů s dosaženými výsledky. Identifikace případných problémů a vyvození závěrů pro budoucí změnové projekty.

#### Podpora a udržení změn:

- poskytování podpory pracovníkům logistického centra i po dokončení změnového projektu. Odpovídání na jejich dotazy a obavy a zajistěte kontinuální podporu při aplikaci nových postupů;
- oslava úspěchů a úspěšné adaptace nových postupů. Uznání úsilí pracovníků logistického centra při začlenění změn do pracovní činnosti.

Začlenění změn do pracovní činnosti je iterativní proces a vyžaduje pružnost a přizpůsobení na základě zpětné vazby a reakcí zaměstnanců. Důležité je aktivně naslouchat potřebám a obavám pracovníků logistického centra a být otevřeni případným úpravám, které budou navrženy z řad pracovníků logistického centra.

### **3.3.7 Ekonomické a legislativní dopady změny**

Dle empirické zkušenosti je známo, že změna procesu může mít důležité ekonomické a legislativní dopady, které je třeba pečlivě zvážit.

Časté ekonomické dopady ovlivňující profitabilitu změny, které bylo nutné popsat a zhodnotit.

#### Náklady na implementaci změny:

- přechod na nový proces může vyžadovat investice do nových technologií, zařízení, softwaru, školení pracovníků logistického centra a dalších zdrojů. Tyto náklady mohou být značné, a proto je důležité provést důkladný odhad nákladů před zahájením změny.

#### Snížení nebo zvýšení nákladů:

- změna procesu může mít vliv na náklady organizace. Například efektivnější proces může snížit náklady a zlepšit produktivitu, zatímco složitější proces může vést ke zvýšení nákladů, zpomalení procesu může vést ke zvýšení nákladů.

#### Časové zpoždění:

- přechod na nový proces může dočasně snížit produktivitu, protože pracovníci logistického centra se musí přizpůsobit novým postupům a učit se nové dovednosti. To může mít krátkodobý vliv na výkon organizace.

#### Zlepšení kvality:

- nový proces může vést ke zlepšení kvality logistické služby, což může mít pozitivní ekonomický dopad prostřednictvím zvýšené spokojenosti zákazníků a nižších nákladů na reklamace a nekvalitu.

Časté legislativní dopady ovlivňující pozitivní dopad plánované implantace, které bylo nutné popsat a zhodnotit.

#### Dodržování právních předpisů:

- při změně procesu je důležité zajistit, že nový proces je v souladu s platnými právními předpisy a regulacemi, které se týkají daného odvětví. Nesprávná implementace může vést k právním problémům nebo pokutám.

#### Bezpečnost a ochrana zaměstnanců:

- pokud změna procesu ovlivňuje pracovní podmínky nebo bezpečnost pracovníků logistického centra, musí být zajištěno, aby nový proces splňoval všechny normy a předpisy týkající se ochrany pracovníků logistického centra.

#### Ochrana osobních údajů:

- pokud nový proces zahrnuje sběr a zpracování osobních údajů, musí být organizace v souladu s příslušnými zákony o ochraně osobních údajů a zajištění bezpečnosti těchto dat.

#### Daňové dopady:

- změna procesu může mít také daňové dopady. Je důležité zvážit, jaký vliv bude mít nový proces na daňovou situaci organizace a zda bude nutné provést úpravy v účetnictví a daňových deklaracích.

Celkově bylo nutné důkladně zhodnotit ekonomické a legislativní dopady změny procesu a zajistit, že nový proces je efektivní, v souladu s právními předpisy a dlouhodobě udržitelný pro organizaci. Vzhledem ke skutečnosti, že navržená doporučení pouze zvyšují kvalitu v oblasti bezpečnosti provozu logistického centra v souladu, s již dlouhodobě zavedeným bezpečnostním standardům logistického centra, jehož dodržování je pravidelně auditováno dle platné legislativy, z dostupných materiálů bylo patrné, že nedochází k pochybením a nálezům porušování bezpečnostních standardů definovaných platnou legislativou.

Předložená doporučení na změnu v provozu logistického centra, byla v souladu s prioritou a interním pravidlem společnosti, bezpečnost na prvním místě, a nejsou žádným zásahem do platné legislativy vztahením k bezpečnosti práce. Navržená doporučení zvyšují přidanou hodnotu již zavedených bezpečnostních opatření.

Z pohledu ekonomického dopadu implementace navržených změn a s ohledem na možnost zavedení některých změn bez nutnosti investice, byl celkový dopad do nákladů vyčíslen jako

0,01 % z hrubého příjmu logistického centra. Z konkurenčních důvodů není možné konkrétní vyčíslení, pro účely diplomové práce se jedná o poměrový ukazatel.

Z vrcholového pohledu je takto vyčíslený ekonomický dopad marginální a je doporučeno ho předložit vedení společnosti k posouzení, zda i s ohledem na nezahrnutí do plánového rozpočtu investic pro aktuální rok, může být zahájena realizace. Při předkládání k posouzení vedení společnosti by mělo být zdůrazněno, že nejen finanční pohled je důležitý, ale že tato změna v oblasti bezpečnosti provozu logistického centra je v souladu s firemními hodnotami, na kterých si velmi zakládá, a to především i na dodržování těchto hodnot. Jednou z hodnot společnosti je „One team one goal“, proto je nezbytné respektovat tým a intenzivně ho zapojovat do všech aktivit, které mají primárně dopad na jejich pracovní činnost a v případě zapojení a předložení návrhu ho posuzovat s manažerským nadhledem. Jelikož součástí firemní kultury je zkvalitňování služeb zákazníkům a zvyšování kvality pracovního prostředí zaměstnancům, čemuž v nemalém rozsahu přispívá zajištění bezpečných podmínek pro výkon práce, definovaných v tomto případě interním pravidlem „Bezpečnost na 1.místě“, měla by být tato doporučení pro změnu posuzována nejen ekonomickým dopadem.

### 3.3.8 Příprava PDCA cyklu

Tato zkratka vyjádřená 4 písmeny PDCA, ukazuje a charakterizuje metodiku postupného odstraňování problémů ve výrobě a zlepšování kvality, rychlosti a efektivity výroby Plan-Do-Check-Act. PDCA cyklus, z názvu jasně vyplývající, že se jedná o cyklický nástroj k hledání řešení problémů se osvědčil u velmi známých automobilek jako je Toyota, jejíž proslulý výrobní systém dlouhodobě předčí a zároveň napovídá konkurenci. Konkurence často začíná tento osvědčený systém používat.

Zkratka PDCA definuje 4 fáze, které byly při přípravě cyklu zakotveny:

- P jako PLAN znamená problém identifikovat a dobře si naplánovat cesty a konkrétní opatření, které mohou vést k jeho vyřešení;
- D jako DO, tedy konat, znamená naplánované kroky uvést do praxe;
- C jako CHECK je ověření, nebo také kontrola toho, že opatření přinesla kýžený efekt;
- A jako ACT, tedy jednání, je krok, který znamená kroky, pokud se osvědčily, zavést do každodenní rutiny.

Fáze 1: Plánování.

Nedílnou součástí první fáze bylo si problém pojmenovat. V tomto případě bylo nutné zahájit monitoring potřebných úkonů, dat. Právě díky spolehlivému shromáždění a přehlednému reportování dat o procesech bylo možné získat šanci si problém v procesu všimnout a začít jej řešit. Po určitém období sbírání dat a monitoringu procesů bylo k dispozici Pareto procesů: tedy jednoznačné informace o tom, co procesy ovlivňuje a způsobuje bezpečnostní rizika, jak často k nim dochází a jak dlouho trvají.

Dle sesbíraných datů mohlo dojít ke klíčovému zjištění, které ovlivňovala proces. Dále bylo nutné úvodní fázi PDCA cyklu uzavřít naplánováním konkrétních opatření, kterými právě tento problém možných bezpečnostních rizik byl následně řešen.

Fáze 2: Konání.

Druhá fáze plynule navazovala na fázi 1. V této fázi se již konalo. Nápravná opatření, která byla v předchozím kroku předchozím naplánována, byla převáděna do praxe. Nejen že byla implementována předložená doporučení, ale zavedena také nové procesy, jako jsou pravidelné kontroly dodržování zavedených změn. Vzhledem k novým procesům došlo k proškolení pracovníků logistického centra.

Fáze 3: Kontrolování.

Došlo k zavedení nových procesů. bylo nutné provést kontrolu, zda zavedené procesy přinesly definovaná očekávání. Tedy vyhodnocení plnění definovaných cílů.

Fáze 4: Standardizování.

Ve fázi 4 bylo nutné zavést osvědčená opatření do každodenní provozní rutiny tak, aby bylo možné se soustředit zase na další problémy, to je, o to, o čem PDCA cyklus je. Z praxe vyplývá, že právě dlouhodobě (nejlíp na stálo) udržet zavedená opatření, je ten nejobtížnější krok. Zatímco na přechozích třech krocích se mohla podílet jen úzká skupina lidí, poslední krok vyžaduje zapojení a spolupráci většího množství lidí, v podstatě všech lidí v provozu, Cyklus PDCA by měl provozu přinést dlouhodobé a udržitelné výsledky, jen tak může být považován za úspěšný.

### 3.4 Návrhy a doporučení

Tato část práce předkládá návrhy a doporučení, která prezentují navržená opatření, postupy, strategie, které vyplynuly z analýzy a hodnocení provedené v rámci výzkumu. Tato část má za cíl nabídnout konkrétní řešení pro identifikované problémy a přínosy pro dosažení stanovených cílů.

#### 3.4.1 Návrhy pro změny

Navržené změny vycházejí z modelování řešení a opatření. Modelové návrhy pro změny byly rozděleny do dvou kategorií. Tak zvané „quick win“ a dlouhodobé implementace navržených změn.

Kategorie „quick win“ zahrnuje změny, které je možné aplikovat bezodkladně, neboť nemají žádný finanční dopad a je možné je nastavit bez předcházející úpravy interní dokumentace.

Kategorie dlouhodobé implementace navržených změn mohou mít dopady do ekonomiky logistického centra, do procesů, do nutné změny procesních karet a interních dokumentů.

Navržené doporučení pro změny byly:

- doplnění pozemního značení pro pohyb manipulační techniky a vyznačení chodníku pro pohyb peších pracovníků logistického centra;
- použití zvukové signalizace u manipulační techniky při průjezdu mezi halami 1 a 2;
- použití světelné „blue spot“ signalizace u manipulační techniky, která je touto technologií osazena, při průjezdu mezi halami 1 a 2;
- doplnění parabolická zrcadla nebo smart parabolické zrcadlo;
- zavedení snížení nastavené maximální rychlosti pohybu manipulační techniky;
- doplnění vysoké zábrany před výstupem / vstupem do vestavku;
- doplnění podlahového značení a čarou označit prostor balírny;
- doplnění podlahového značení zákazu vjezdu manipulační techniky do prostor balíren.
- doplnění podlahového značení a čarou označit prostor balírny;
- doplnění podlahového značení zákazu vjezdu manipulační techniky do prostor balíren;
- doplnění značení podlahy se stanovením přednosti v jízdě či značka stop, tedy přerušení jízdy před vjezdem manipulační techniky do další uličky.

Kategorie „quick win“ zahrnuje doporučení, která je možné zavést, protože se jedná aktivity, které jsou pouze zahájení používání dosud nepoužívaných dostupných zařízení a technologií nebo zavedení změn, které jsou dostupné bez nutnosti investice.

Navržená doporučení pro změny v kategorii „quick win byla:

- zavedení snížení nastavené maximální rychlosti pohybu manipulační techniky;
- použití zvukové signalizace u manipulační techniky při průjezdu mezi halami 1 a 2;
- použití světelné „blue spot“ signalizace u manipulační techniky, která je touto technologií osazena, při průjezdu mezi halami 1 a 2.

Navržená doporučení pro změny dlouhodobé implementace byla:

- doplnění pozemního značení pro pohyb manipulační techniky a vyznačení chodníku pro pohyb peších pracovníků logistického centra;
- doplnění parabolická zrcadla nebo smart parabolické zrcadlo;
- doplnění vysoké zábrany před výstupem / vstupem do vestavku;
- doplnění podlahového značení a čarou označit prostor balírny;
- doplnění podlahového značení zákazu vjezdu manipulační techniky do prostor balíren;
- doplnění podlahového značení a čarou označit prostor balírny;
- doplnění podlahového značení zákazu vjezdu manipulační techniky do prostor balíren;
- doplnění značení podlahy se stanovením přednosti v jízdě či značka stop, tedy přerušení jízdy před vjezdem manipulační techniky do další uličky.

Doporučení přistoupit k rozdělení do dvou kategorií vyplývalo z kontinuálního pokračování procesu změny. Nedojde k přerušení aktivit spojené s procesem změny, a tedy nedojde k poklesu angažovanosti pracovníků ložetického centra v zavádění nových procesů.

### **3.4.2 Nedostatky a nápravná opatření**

Během monitorování provozu logistického centra došlo k zaevidování porušení bezpečnostních pravidel v logistickém centru již zavedených. Na základě empirických zkušeností bylo analyzováno, z jakého důvodu dochází k porušování nastavených bezpečnostních pravidel. Toto chování by mohlo být spojeno s lidskými chybami, nevhodnými postupy a nedostatečným systémem řízení bezpečnosti.

Dle empirické zkušenosti bylo předdefinováno několik z možných hlavních příčin porušování zavedených bezpečnostních nařízení.

Nedostatečná znalost a školení:

- pracovníci logistického centra nemusí znát správné postupy nebo nesprávně vykonávat práci kvůli nedostatečnému školení a vzdělávání v oblasti bezpečnosti.

Nedostatečná komunikace:

- chybějící nebo nesprávná komunikace mezi pracovníky logistického centra a vedením může vést k nepochopení bezpečnostních postupů a rizik.

Nedostatečné vybavení a zařízení:

- používání zastaralého nebo nevhodného vybavení a zařízení může zvýšit riziko pracovních úrazů.

Spěch a tlak na výkon:

- pracovníci logistického centra mohou být pod tlakem dokončit práci co nejrychleji, což může vést k opomíjení bezpečnostních opatření.

Nepřiměřená zátěž práce:

- přetížení pracovníků logistického centra nadměrnou pracovní zátěží může vést k únavě a snížené pozornosti, což zvyšuje riziko chyb a pracovních úrazů.

Nepřiměřené chování zaměstnanců:

- někteří pracovníci logistického centra mohou ignorovat bezpečnostní pravidla a opatření, což vystavuje sebe i ostatní riziku.

Nedostatečné dohled a řízení:

- pokud vedení logistického centra nezajišťuje přiměřený dohled a řízení bezpečnosti, mohou se vyskytnout situace, kdy pracovníci logistického centra nebudou dodržovat bezpečnostní postupy.

Ekonomické faktory:

- někdy mohou společnosti snižovat náklady na bezpečnostní opatření, aby maximalizovaly zisky, což může vést k nedostatečnému zajištění bezpečnosti.

Negativní firemní kultura:

- pokud společnost nepřikládá dostatečný význam bezpečnosti práce nebo se vyskytují negativní postupy a postoje, může to vést k porušování bezpečnostních pravidel.

Identifikované porušení bezpečnostních nařízení bylo předloženo vedení logistického centra s předefinovanými důvody, proč k tomuto porušování dochází. Dále bylo zdůrazněna důležitost přístupu vedoucích pracovníků i pracovníků logistického centra ke spolupráci na posílení kultury bezpečnosti práce, poskytování dostatečného školení a vybavení, a přijímání preventivních opatření k minimalizaci rizik pracovních úrazů a onemocnění souvisejících s prací.

Vzhledem ke shledání porušování bezpečnostních nařízení bylo doručeno nastavit nápravná opatření. Cílem nápravného opatření by mělo být odstranění nebo zmírnění příčiny problému, nedostatku, chyby nebo incidentu, který se vyskytl. Nápravná opatření by měla být zaváděna jako součást procesu řízení kvality a bezpečnosti práce, aby se minimalizovaly opakování nežádoucích událostí a zajistila kontinuální zlepšování. Když dojde k chybě nebo problému, mělo by být důležité nejen vyřešit jeho aktuální následky, ale také identifikovat a odstranit základní příčinu, která vedla k tomuto incidentu. Nápravná opatření by se měla zaměřovat na předcházení budoucím chybám a problémům tím, že se soustředí na zlepšení systémů, procesů, postupů a chování.

Doporučení pro přípravu nápravného opatření by měla zahrnovat následující kroky:

- vyšetření příčin incidentu nebo problému;
- identifikace klíčových faktorů, které přispěly k výskytu chyby nebo incidentu;
- návrh a implementace změn, které odstraní nebo sníží riziko opakování stejné chyby;
- školení zaměstnanců a vedení, aby se minimalizovaly lidské chyby;
- monitorování účinnosti nápravných opatření a jejich případné revize, pokud se ukáže, že nejsou dostatečně účinná;
- zapojení všech zúčastněných stran do procesu nápravy a zajištění odpovědnosti za dodržování zavedených změn.



Cílem nápravného opatření by mělo být vytvoření bezpečnějšího a efektivnějších pracovní prostředí logistického centra a minimalizovat riziko chyb, nehod a nedostatečné kvality prováděného servisu.

### **3.4.3 Návrh změn v pracovních návodkách a pracovních funkcích**

Navržené změny jen nutné promítnout do interních dokumentů. Návrh změn v pracovních návodech a pracovních funkcích je důležitým procesem, který může vést ke zlepšení efektivity, bezpečnosti a kvality prováděné logistické služby.

Před zahájením zapracování změn do interních dokumentů je třeba provést několik základních kroků.

Analýza současného stavu:

- mělo by být zahájeno pečlivou analýzou současných pracovních návodů a popisů pracovních funkcí. Identifikovat silné stránky, nedostatky a oblasti, které by mohly potřebovat zlepšení. Kriticky zhodnotit, zda jsou pracovní návody aktuální a relevantní.

Zapojení pracovníků logistického centra:

- zahrnout do procesu navrhování změn pracovníky logistického centra, kteří tyto návody a funkce vykonávají denně. Jejich praktické znalosti a zpětná vazba mohou být neocenitelné při hledání zlepšení.

Jasná definice pracovních funkcí:

- mělo by být zajištěno, aby byly pracovní funkce jasně definovány, pracovníci logistického centra vědí, co se od nich očekává. Stanovené cíle a zodpovědnosti pro každou funkci by měly být komunikovány.

Přizpůsobení pracovních návodů:

- aktualizovat pracovní návody tak, aby odpovídaly nejnovějším postupům, technologiím a bezpečnostním standardům. Zajištění, aby byly návody napsány srozumitelným jazykem a byly přístupné všem pracovníkům logistického centra. Je-li nutné, zajistit jazykové mutace dle národností pracovníků logického centra.

Zaměření na bezpečnost:

- pokud jde o pracovní návody, kde je bezpečnost klíčovým hlediskem. Zajistit, že jsou v návodech zahrnuta bezpečnostní pravidla, postupy a náležitá ochranná opatření.

Zlepšení efektivity:

- hledat způsoby, jak zefektivnit pracovní postupy a snížit zbytečné zdržení nebo plýtvání časem a zdroji.

Školení zaměstnanců:

- s novými změnami v pracovních návodech a funkcích je nezbytné zajistit, aby byli pracovníci logistického centra řádně proškoleni, aby mohli nová pravidla a postupy úspěšně implementovat a dodržovat.

Sledování a hodnocení:

- po implementaci změn průběžně sledovat, jak se pracovní návody a funkce osvědčují. Provádět pravidelná hodnocení, aby bylo zjištěno, zda jsou změny účinné a zda je nebo není třeba provést další úpravy.

Kontinuální zlepšování:

- proces navrhování změn by neměl být jednorázovou záležitostí. Mělo by se pracovat na tom, aby se zlepšení stalo součástí firemní kultury a usilovat o neustálé zdokonalování pracovních návodů a funkcí s ohledem na nové poznatky a potřeby logistického centra.

Celkově je důležité brát v úvahu různé aspekty, jako je bezpečnost, efektivita, spolupráce pracovníků logistického centra a odborná způsobilost, při navrhování změn v pracovních návodech a pracovních funkcích.

Doporučení na změnu byla předložena v obsluze a používání manipulační techniky. Proto je nutné přednostně analyzovat dokumenty vztahované k obsluze a používání manipulační techniky, dále k provoznímu řádu logistického centra, finálního layout skladu se zakreslením nových pozemních komunikací, definující cesty pro manipulační techniku, chodníky, dopravní značení.

Předložená doporučení na změnu ovlivnila i některé pracovní funkce. Proto je nutné provést také analýzu dotčených popisů pracovních funkcí.

#### **3.4.4 Časový rámec změny**

Časový rámec změny byl vztažen k časovému horizontu, ve kterém byly očekávány a plánovány změny v procesu. Časovým rámcem bylo definováno období, během kterého byly a měly být zamýšlené změny implementovány a dosaženy. Správně definovaný časový rámec by měl být klíčový pro úspěšné provedení změn a pro efektivní řízení celého procesu změny.

Dle empirické zkušenosti bylo postupováno dle klíčových aspektů týkající se časového rámce změny.

Trvání změny:

- časový rámec určoval, kolik času by měla trvat implementace změny od začátku do dosažení plně funkčního stavu. Mělo by záležet na rozsahu a složitosti změny. Některé změny mohou být relativně krátkodobé a dosáhnou se jich během několika týdnů nebo měsíců, zatímco jiné mohou vyžadovat roky na dosažení plného úspěchu.

Fáze změny:

- časový rámec zahrnoval rozdělení změny na jednotlivé fáze nebo kroky. To by mělo pomáhat rozvrhnout postup a umožňovat lepší sledování pokroku. Každá fáze může mít odlišný časový rozsah.

Mezní body a milníky:

- mezní body byly klíčové body v časovém rámci, které označují dosažení určitého cíle nebo dokončení konkrétní fáze změny. Milníky jsou obvykle obdobně důležité události, které signalizují pokrok a posun v procesu změny.

## Flexibilita:

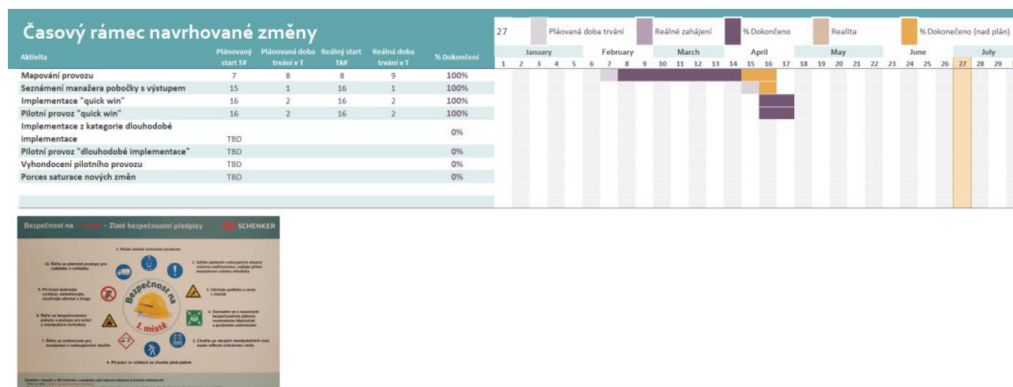
- při stanovování časového rámce bylo důležité zohlednit i možnost neočekávaných událostí nebo potřebné úpravy. Flexibilita umožňuje lépe reagovat na překážky a neplánované situace během procesu změny.

## Komunikace:

- jasná komunikace o časovém rámci byla klíčová pro zapojení pracovníků logistického centra ů a zainteresovaných stran do změnového procesu. Sdílení informací s kompletním týmem je bezpochyby velmi důležité.

Správně nastavený časový rámec změny umožnil plánování, řízení a monitorování změnového procesu. Časový rámec byl graficky znázorněn Ganttova diagramu, kde byly znamenány vrcholově klíčové aktivity znázorněno v grafice Obrázek 13 Harmonogram, časový rámec navrhované změny.

Obrázek 13 Harmonogram, časový rámec navrhované změny



Zdroj: Vlastní zpracování

## Definované aktivity v harmonogramu:

- mapování provozu – detailně popsáno v kapitole 3.3;
- seznámení manažera pobočky s výstupem – detailně popsáno v kapitole 3.4.1–3.4.3;
- implementace „quick win“ – nasazení doporučených změn do provozu
- pilotní provoz „quick win“ – monitorování dopadů nasazených změn, vyhodnocení dopadů;
- implementace z kategorie dlouhodobé implementace – nasazení doporučených změn z kategorie dlouhodobé implementace, podléhají schvalování investic;
- pilotní provoz z kategorie dlouhodobé implementace – monitorování dopadů nasazených změn, vyhodnocení dopadů;
- vyhodnocení pilotního provozu – zhodnocení negativních i pozitivních přínosů nasazených změn;
- proces saturace nových změn – dlouhodobé zafixování procesních změn, aktualizace interní dokumentace, proškolení pracovníků logistického centra.

Časový rámec změny byl definován za účelem minimalizovat zmatky při plnění úkolů, snížit odpor k probíhající změně a zajistit úspěšné dosažení cílů změny.

### 3.4.5 Implementace PDCA

Za účelem předložit doporučení na změnu v provozu logistického centra v souladu s prioritou a interním pravidlem společnosti, bezpečnost na prvním místě, byl sestaven PDCA cyklus.

#### Fáze 1: Plánování

Problém byl pojmenován jako zvýšení pravděpodobnost kolize pracovníků logistického centra a manipulační techniky. V tomto případě byl zahájen monitoring potřebných úkonů, sběr dat, frekvence pohybu manipulační techniky v prostorech logistického centra. Právě díky spolehlivému sesbírání a přehlednému záznamu dat o procesech bylo možné problém v procesu identifikovat a začít jej řešit. Dle sesbíraných datům mohlo dojít ke klíčovému zjištění, které z nich ovlivňují proces. Úvodní fázi PDCA cyklu bylo možné uzavřít naplánováním konkrétních opatření, kterými právě tento problém možných bezpečnostních rizik vyřešíme.

#### Fáze 2: Konáte

Druhá fáze plynule navazuje na fázi 1. V této fázi se byla zahájeno dle časového rámce zahájena diskuze o předložených návrzích na změnu a následná implementace. Nápravná opatření, která byla v předchozím kroku předchozím naplánována, byla u části doporučených změn uvedena do praxe. Nejen že byla implementována předložená doporučení, ale zavedené také nové procesy, jako jsou pravidelné kontroly dodržování zavedených změn. Vzhledem k novým procesům musí dojít k proškolení pracovníků logistického centra.

#### Fáze 3: Kontrolujete

Došlo k zavedení části nových procesů dle předložených návrhů na změnu. Bylo nutné provést kontrolu, zda zavedené procesy přinesly definovaná očekávání. Tedy vyhodnocení plnění definovaných cílů. Proběhlo vyhodnocení nově naměřených hodnot KPI a porovnání s hodnotami vykazovaných před zavedení změn.

#### Fáze 4: Standardizujete

Ve fázi 4 je nutné zavést osvědčená opatření do každodenní provozní rutiny tak, aby bylo možné se soustředit zase na další problémy, to je, o to, o čem PDCA cyklus je. Z praxe vyplývá, že právě dlouhodobě (nejlépe na stálo) udržet zavedená opatření, je ten nejobtížnější krok. Zatímco na přechodných třech krocích se může podílet jen úzká skupina lidí, poslední krok vyžaduje zapojení a spolupráci většího množství lidí, v podstatě všech lidí v provozu, Cyklus PDCA by měl provozu přinést dlouhodobé a udržitelné výsledky, jen tak může být považován za úspěšný. Tato fáze by měla být spuštěna po dokončení kompletní implementace navržených změn, v závislosti na definování časového rámce implementace.

## 4 Závěr

Z průběhu sběru dat vyplynulo, že zahájení mapování procesu manipulace, pohyb manipulační techniky a pracovníků logistického centra je vhodný nástroj pro identifikaci dodržování bezpečnostních pravidel na pracovišti a k možné identifikaci kritických bodů v oblasti bezpečnosti provozu logistického centra. Navíc bezpečnost je v posledních letech velmi skloňované téma, které je jedním z předních témat vedení společností.

Iniciativa rekognoskace logistického centra vyplývá z procesu neustálého zlepšování zjistit možnosti dalšího rozvoje v oblasti bezpečnosti práce, protože vedení společnosti velmi podporuje a požaduje neustále zlepšování v oblasti bezpečnosti práce. Problematika zajištění provozního souladu bezpečného pohybu osob a manipulační techniky v prostorách logistického centra byla podrobena mapování.

Cílem diplomové práce bylo předložit doporučení na změnu v provozu logistického centra v souladu s prioritou a interním pravidlem společnosti, bezpečnost na prvním místě.

Aby bylo možné zpracovat nová doporučení ke změně, bylo provedeno zmapování stávajícího stavu nastavených standardů bezpečnosti práce, dodržování těchto standardů, zkoumání evidence případných případů nedodržování nastavených standardů, evidenci pravidelného školení a v neposlední řadě i případná doporučení k nápravě, nápravná opatření a jejich aplikaci do praxe. Dále proběhla expertiza interní řízení dokumentace.

V teoretické části jsou definovány pojmy u oblasti managementu změn, procesů změny, faktorů úspěšnosti změny. V závěru teoretické části jsou popsány metody empirické, logické metody, pravidlo replikovatelnosti a postup zpracování diplomové práce.

V rámci třetí kapitoly, kterou začíná praktická část, byla představena společnost Schenker, spol. s.r.o. a logistické centrum, kde bylo proveden průzkum bezpečnostních rizik spojených s pohybem manipulační techniky a pracovníků logistického centra, rizika byla popsána jako možná kolize manipulační techniky a pracovníka logistického centra při průchodu provozem. Bylo zmíněno personální zajištění logistického centra, popis kompetencí a odpovědností jednotlivých zaměstnanců logistického centra.

Následoval popis průběhu expertizy dokumentace, ze které vyplynulo, že interní dokumentace logistického centra užívá vše v aktuální verzi, všechna školení pracovníků byla platná a nebylo shledáno pochybení v aktualizaci. Logistické centrum je pravidelně auditováno a z každého auditu je provedený záznam o auditu a případných nálezech.

V části pozorování monitorována přehlednost průchodu ulicemi regálů, výjezdy a východy z uliček regálů. Pozorován byl pohyb na pracovišti balíren, zajištění manipulační technikou k balírnám. Křížení manipulační techniky a pickerů při picku i konsolidaci. Pohyby ve skenované oblasti byly zaznamenány dle samotného pozorování. Zjištění byla graficky znázorněna do layout, aby bylo možné z přehledného, konsolidovaného náčrtu identifikovat lokality logistického centra, kde dochází k velmi vysoké frekvenci pohybů manipulační techniky a pracovníků logistického centra.

Pomocí Ishikawa digramu byl znázorněn klíčová problém vyplývající z pozorování. Tento klíčový problém byl definovaný jako identifikace kritických bodů v oblasti bezpečnosti provozu logistického centra, vysoká pravděpodobnost kolize manipulační techniky a pracovníka logistického centra v prostorách logistického centra.

Vyhodnocení sebraných dat a nálezů byl pokritizován a dle Paretova principu definovány hlavní problémy k navržení předložení řešení.

Z ekonomické analýzy vyplynulo, že finanční dopad na logistické centrum je 0,01 % ze celkového hrubého zisku, tedy marginální, a proto bylo doporučení předloženo k dalšímu schválení a uvolnění finančních prostředků k investici do doporučených úprav vrcholovém managementu společnosti.

Navržená doporučení byla rozdělena na aplikovatelná ihned „quick win“, bez nutnosti investice a na doporučení s dopadem do nákladů, proto musela být předložena ke schválení vedení společnosti.

Hlavní doporučení se zabývala nálezy v oblasti rychlosti pohybu techniky, vybavením techniky výstražného světla „blue spot“, vybavením manipulační techniky zvukovou signalizací, definování nepřehledné křižovatky a výjezdy z uliček. Všechna tato definovaná problémová poznání byla navržena k řešení.

Navržená doporučení pro změny v kategorii „quick win“ byla:

- zavedení snížení nastavené maximální rychlosti pohybu manipulační techniky;
- použití zvukové signalizace u manipulační techniky při průjezdu mezi halami 1 a 2;
- použití světelné „blue spot“ signalizace u manipulační techniky, která je touto technologií osazena, při průjezdu mezi halami 1 a 2.

Všechny tato opatření byla v kategorii důležitosti váha 1, tedy nejvyšší priorita.

Jeden bod z kategorie důležitosti váha 1, tedy nejvyšší priorita, byl součástí nutných investic podléhající schvalování.

Všechna tato vyjmenovaná doporučení jsou doporučená k zavedení za účelem eliminace kolizních situací.

Vzhledem ke skutečnosti, že součástí firemní kultury je zkvalitňování služeb zákazníkům a zvyšování kvality pracovního prostředí zaměstnancům, čemuž v nemalém rozsahu přispívá zajištění bezpečných podmínek pro výkon práce, definovaných v tomto případě interním pravidlem „Bezpečnost na prvním místě“ a s ohledem na fakt, že problematika bezpečnosti logistického centra je velmi široká, a proto je třeba neustále pokračovat v aktualizaci zpracovaného PDCA cyklu a neustále zlepšovat bezpečnostní prvky a zdokonalovat zavedené procesy.

# Literatura

## Odborné knihy a časopisy

- BINCI, D. et al. *BPM and change management: An ambidextrous perspective*. Business Process Management Journal, 2020, vol. 26, no. 1, pp. 1-23.
- BLANCHARD, K., et al. *Lead like Jesus: lessons from the greatest leadership role model of all time*. New York: W Publishing, 2016. 317 s. ISBN 978-0-7180-7725-9.
- BRUNCE, J. *Google Analytics*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2017. 144 s. ISBN 978-80-271-0918-0.
- ČERVENÝ, K. *Nápady pro život a byznys: Paretovo pravidlo 80/20 v praxi: "malé příčiny, velké následky"*. Praha: Grada, 2022. 320 s. ISBN 978-80-271-3697-1.
- DOLEŽAL, J. *Projektový management. Komplexně, prakticky a podle světových standardů*, 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2023. 432 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-3619-3.
- FILIP, L. *Efektivní řízení kvality*. Praha: Pointa, 2019. 248 s. ISBN 978-80-907530-5-1.
- FOTR, J. VACÍK, E. ŠPAČEK, M. a SOUČEK, I. *Úspěšná realizace strategie a strategického plánu*. Praha: Grada Publishing, 2017. Expert. 320 s. ISBN 978-80-271-0434-5.
- HANELT, A. et al. *A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change*. Journal of Management Studies, 2021, vol. 58, no. 5, pp. 1159-1197.
- HAYES, J. *The theory and practice of change management*. London: Bloomsbury Publishing, 2022. 488 s. ISBN 978-13-520-1255-2.
- JANÍČEK, P. a MAREK, J. *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. Praha: Grada, 2013. 592 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4127-7.
- KOCH, R. *Pravidlo 80/20: umění dosáhnout co nejlepších výsledků s co nejmenším úsilím*. 3. aktualizované vydání. Přeložil Jana NOVOTNÁ. Praha: Management Press, 2015. 244 s. ISBN 978-80-7261-313-7.
- KOTTER, J. P. *Vedení procesu změny: osm kroků úspěšné transformace podniku v turbulentní ekonomice*. 2., aktualizované vydání. Přeložil Hana ŠKAPOVÁ, přeložil Michal Čákr. Praha: Management Press, 2015. 224 s. Knihovna světového managementu. ISBN 978-80-7261-314-4.
- KRAUSE, H.U. DAYANAND, A. *Key Performance Indicators for Sustainable Management, A Compendium Based on the "Balanced Scorecard Approach"*. De Gruyter, 2019. 386 s. ISBN 978-3-11-059808-7.
- LETT, J. FRAZIER, K. *The hundredth monkey: best of Skeptical Inquirer : volume 3*. Lanham, MD: Prometheus, 2023. 414 s. ISBN 978-16-338-8967-5.
- MÁCHAL, P. KOPEČKOVÁ, M. a PRESOVÁ, R. *Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy: IPMA, PMI, PRINCE2*. Praha: Grada, 2015. 144 s. ISBN 978-80-247-5321-8.
- MATIS, H., STIEFEL, D. *Das Haus Schenker, Die Geschichte der internationalen Spedition 1872–1931*. Wolfsberg: Druckereis Theiss GmbH, A-944, Austria, 1995. 400 s. ISBN 3-8323-0152-6.

MASLOWSKI, N. a ŠALANDA, B. ed. *Jak studovat aktéra a sociální změnu z perspektivy historické sociologie*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2017. 262 s. ISBN 978-80-246-3438-8.

MÜHLFEIT, J. a PUMPRLA P. *Budování úspěšných týmů*. V Praze: Management Press, 2022. 200 s. ISBN 978-80-7261-597-1.

OCHRANA, F.. *Metodologie, metody a metodika vědeckého výzkumu*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2019. 148 s. ISBN 978-80-246-4200-0.

PATON, R.A. McCALMAN, J. *Change Management, A guide to Effective Implementation*. SAGE Publications, 2008. 440 s. ISBN 9781446241677.

PROCHASKA, J. O., NORCROSS J. C. a DICLEMENTE C. C. *Změna k lepšímu: šestistupňový program pro překonání zlovyků*. Přeložil Ondřej FAFEJTA. Praha: Portál, 2018. 248 s. Spektrum (Portál). ISBN 978-80-262-1343-7.

QUARTERMAN, L. SNYDER, B. *The Strategos Guide to Value Stream and Process Mapping*. Enna Products Corporation, 2019, 165 s. Taylor & Francis ISBN 1-897363-43-5.

QUICK, Tom. *Splitting the DMAIC: unleashing the power of continuous improvement*. Milwaukee, Wisconsin: American Society for Quality, Quality Press, 2019. 112 s. ISBN 978-0-8738-9979-6.

REKTOŘÍK, J., PIROŽEK P. a NOVÁ J. *Projektový management ve sportu*. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, 2015. 182 s. ISBN 978-80-210-7995-3.

SAEGER, A. *Ishikawa Diagram Anticipate and Solve Problems Within Your Business*. 50Minutes.com. 2015, 32 s. ISBN 978-2-8062-7065-8.

SMEJKAL, V. a RAIS K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. 296 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9.

ULRICH, David. *Mistrovské řízení lidských zdrojů: překlad bestselleru Human resource champions*. Praha: Grada, 2019. 266 s. ISBN 978-80-247-3058-5.

VÝROST, J. SLAMĚNÍK I. a SOLLÁROVÁ, E. ed. *Sociální psychologie: teorie, metody, aplikace*. Praha: Grada, 2019. 298 s. ISBN 978-80-247-5775-9.

ŽALUDEK, A. *Management kvality a rizik psychiatrické péče*. Praha: Grada Publishing, 2020. 248 s. ISBN 978-80-271-2275-2.

## Internetové zdroje

DB SCHENKER: *Logistics leader connects worldwide*. [online]. Opentext.com, 2018 [cit. 2023-07-17]. Dostupné z WWW: [https://www.opentext.com/file\\_source/OpenText/Customers/en\\_US/PDF/schenker-15-en.pdf](https://www.opentext.com/file_source/OpenText/Customers/en_US/PDF/schenker-15-en.pdf).

DB SCHENKER: *Seznamte se s námi*. [online]. DBSchenker.com, 2023. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z WWW: <https://www.dbschenker.com/cz-cs/o-nas/pribeh-spolecnosti>.

DB INTEGRATED INTERIM REPORT: *Germany needs a strong rail system* [online]. Deutschebahn, 2020. [cit. 2023-07-17]. Dostupné z WWW: <https://zbir.deutschebahn.com/2020/en/home>.



DOING BUSINESS IN CHINA: *Logistics solutions in China and worldwide – DB Schenker delivers* [online]. Doingbusinessguide.co.uk, 2018 [cit. 2023-07-17]. Dostupné z WWW: <http://www.china.doingbusinessguide.co.uk/market-experts/db-schenker/>.

EARL OF CRUISE: *HISTORY – AUSTRO AMERICANA the Austro-Hungary shipping line into the new world* [online]. 2017 [cit. 2023-07-17]. Dostupné z WWW: <https://earlofcruise.blogspot.com/2017/07/history-austro-america-austro-hungary.html>.

NEJ BUSINESS: *Od založení DB Schenker letos uplyne 150 let* [online]. NejBusiness.cz, 2022 [cit. 2023-07-17]. Dostupné z WWW: <https://www.nejbusiness.cz/zpravy/2022-01-14-od-zalozeni-db-schenker-letos-uplyne-150-let>.

PLANTYST: *PDCA: plánujte, konejte, ověřujte a měňte svou výrobu k lepšímu* [online]. 25.10.2022. cit. [2023-07-17]. Dostupné z WWW: <https://www.plantyst.cz/pdca/>.

### **Interní zdroje a směrnice SCHENKER spol. s.r.o.**

SCHENKER SPOL. S. R. O. *Bezpečností značky*, Číslo dokumentu: SIM\_PM\_BOZP\_04, Typ dokumentu: Pracovní manuál, verze č.01, Řízená kopie č. 13, 2018.

SCHENKER SPOL. S. R. O. *Dopravně provozní řád manipulačních vozíků s vlastním pohonem*, Číslo dokumentu: SIM\_PM\_BOZP\_07, Typ dokumentu: Pracovní manuál, verze č.21, Řízená kopie č. 13, 2018.

SCHENKER SPOL. S. R. O. *Dopravní řád*, Číslo dokumentu: SIM\_PM\_BOZP\_09, Typ dokumentu: Pracovní manuál, verze č.01, Řízená kopie č. 13, 2018.

SCHENKER SPOL. S. R. O. *Identifikace a vyhodnocení pracovních rizik* Číslo dokumentu: SIM\_PM\_BOZP\_02, Typ dokumentu: Pracovní manuál, verze č.04, Řízená kopie č. 13, 2020.

SCHENKER SPOL. S. R. O. *Informace o působení vzájemných rizik*, Číslo dokumentu: SIM\_FM\_BOZP\_18, Typ dokumentu: Formulář, verze č.03, Řízená kopie č. 13, 2019.

SCHENKER SPOL. S. R. O. *Popis pracovní funkce Manažer logistického centra, Procesní specialista, Vedoucí skladu, Vedoucí týmu / směny, Referent zákaznického servisu, Operátor/skladník*, Interní dokument, 2023.

SCHENKER SPOL. S. R. O. *Seznam poskytovaných osobních ochranných pracovních prostředků*, Číslo dokumentu: SIM\_PM\_BOZP\_07, Typ dokumentu: Pracovní manuál, verze č.02, Řízená kopie č. 13, 2019.

SCHENKER SPOL. S. R. O. *Seznámení zaměstnanců s vyhodnocenými riziky na pracovištích*, Číslo dokumentu: SIM\_FM\_BOZP\_03, Typ dokumentu: Formulář, verze č.01, Řízená kopie č. 13, 2018.

SCHENKER SPOL. S. R. O. *Systém organizace a řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*, Číslo dokumentu: SIM\_SM\_BOZP\_01, Typ dokumentu: Směrnice, verze č.02, Řízená kopie č. 13, 2019.

SCHENKER SPOL. S. R. O. *Určené osoby odpovědné za provoz skladu*, Číslo dokumentu: SIM\_FM\_BOZP\_19, Typ dokumentu: Formulář, verze č.01, Řízená kopie č. 13, 2018.

SCHENKER SPOL. S. R. O. *Vstupní školení BOZP pro zaměstnance*. Číslo dokumentu: SIM\_FM\_BOZP\_01, Typ dokumentu: Formulář, verze č.01, Řízená kopie č. 13, 2018.

## **Seznam obrázků**

Obrázek 1 Layout verze 1. Strana 26.

Obrázek 2 Harmonogram Mapování provozu logistického centra. Strana 31,50.

Obrázek 3 Layout 2 Cesty technika, pěší. Strana 33.

Obrázek 4 Layout 3 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky. Strana 33.

Obrázek 5 Layout 4 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky, nepřehledná místa. Strana 34.

Obrázek 6 Ishikawa diagram vlastní vzor. Strana 35.

Obrázek 7 Ishikawa praxe. Strana 36.

Obrázek 8 Layout 5 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky. Kritický prostor s vysokou pravděpodobností střetu. Strana 42.

Obrázek 9 Model zavěšení parabolického zrcadla. Strana 43.

Obrázek 10 Model Blue spot. Strana 44.

Obrázek 11 Model zábradlí, vestavek. Strana 45.

Obrázek 12 Model zavěšení parabolické zrcadlo 1. Strana 46.

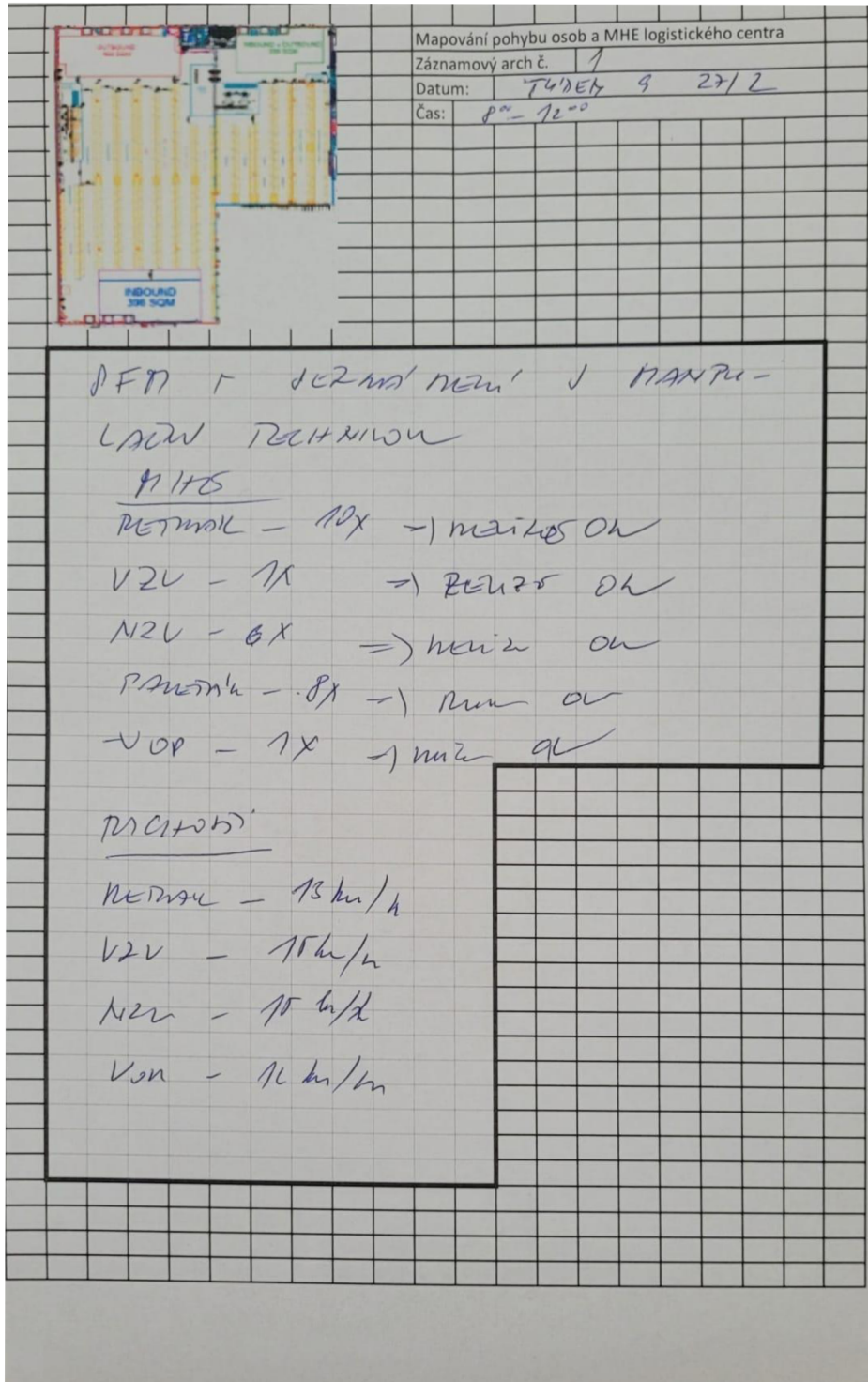
Obrázek 13 Harmonogram, časový rámeček navrhované změny. Strana 60.

## **Seznam tabulek**

Tabulka 1 Paret, Seřazení dat dle váhy. Strana 41.

## Přílohy

Příloha číslo 1, Záznamový arch číslo 1.







# Management změny v organizaci

Martina Markvartová, KEMMA05

# Řešená problematika

## úvod

Dodržování bezpečnostních pravidel na pracovišti je v posledních letech velmi skloňované téma, které je jedním z předních témat vedení společností.

## problém

Tato práce se zabývá problematikou zajištění provozního souladu bezpečného pohybu osob a manipulační techniky v prostorách logistického centra.

## přístup

Hlavním podnětem ke zpracování daného tématu diplomové práce byla iniciativa vyplívající z procesu neustálého zlepšování, zjistit možnosti dalšího rozvoje v oblasti bezpečnosti práce

# Postup řešení

## zdroj

Logistické centrum označené jako multi-customer, obsluhující více než 8 zákazníků

## získávání

Primární data byla sbírána pomocí empirických metod, pozorování, záznam identifikované skutečnosti, expertiza interní dokumentace

## zpracování

Zpracování praktické části se opírá o sběr primárních dat a jejich další vyhodnocení



# Výsledky práce

Z výsledků práce vyplynulo, že stávající postupy a procesy jsou v souladu se základními pravidly bezpečnosti práce, ale byla identifikována a popsána místa pro zlepšení.

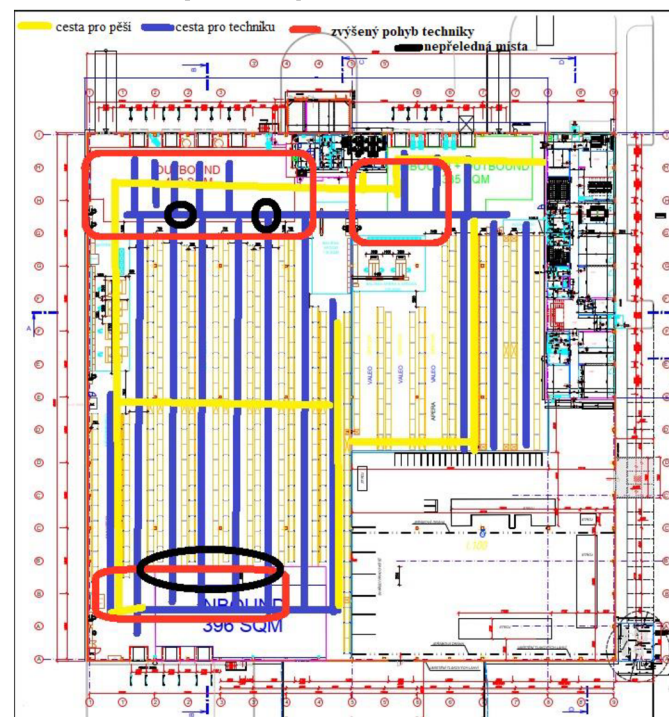
- Identifikace kolizních bodů
- Definice a předložení modelů popisující návrh na změnu
- Sestavení harmonogramu
- Modely indikují možné zvýšení bezpečnosti
- Do budoucna doporučuji opakovat metodu PDCA pro další možná zlepšení

# Výsledky práce – modely

Váha dopadu na bezpečnost č. 1

Layout 4 Cesty technika, pěší, zvýšený pohyb techniky, nepřehledná místa

Seřazení dle váhy dopadu na bezpečnost logistického centra		
Katagorie	Popis problému	váha
Vybavení	Rychlost techniky	1
Vybavení	Výstražní světla blue spot	1
Vybavení	Zvuková signalizace	1
Prostředí	Nepřehledné křižovatky a výjezdy z uliček	1



Zdroj: Vlastní zpracování

Zdroj: Vlastní zpracování

# Výsledky práce – modely

## Instalace blue spot na VZV

## Zavěšení parabolických zrcadel



"Blue spot" lze dokoupit a doinstalovat na stávající stroje



Zdroj: Vlastní zpracování

Zdroj: Vlastní zpracování

# Doporučení

Na základě výsledků lze doporučit.....



**1. Firma minimalizuje kolizní body v logistickém centru, zvýší bezpečnost pohybu manipulační techniky.**

---



**2. Zaměření na zvýšení bezpečnosti pracoviště přinese snížení plýtvání zdroji financemi na řešení škodných událostí a pracovní neschopnosti.**

---






**3. Zkoumaný problém měl za cíl doporučit zvýšení bezpečnosti v procesu. Z ekonomického hlediska znamená aplikace modelových opatření dopad do nákladů 0,01% z celkového hrubého příjmu logistického centra, proto bylo doporučeno předložit vedení společnosti, s ohledem na bezpečnost jako jednu z hlavních hodnot společnosti.**

---

# Závěr

---

-  **Práce přinesla identifikaci kolizních míst v logistickém centru.**
-  Novým řešením je předložení modelů k zvýšení bezpečnosti provozu.
-  Problematika byla posunuta díky maximální spolupráci týmu logistického centra.

**VŠEM** VYSOKÁ  
ŠKOLA  
EKONOMIE  
A MANAGEMENTU

**DĚKUJI ZA  
POZORNOST**