

# Rizika logistického procesu v letecké výrobě

David Hauser

---

Bakalářská práce  
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení  
Ústav logistiky

Akademický rok: 2022/2023

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: David Hauser  
Osobní číslo: L20489  
Studijní program: B1041P040003 Aplikovaná logistika  
Forma studia: Prezenční  
Téma práce: Rizika logistického procesu v letecké výrobě

## Zásady pro vypracování

1. Vypracujte literární rešerši vztahující se k rizikům logistického procesu.
2. Identifikujte rizika ve zvoleném logistickém procesu.
3. Navrhněte opatření k ošetření rizik.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. GROS, Ivan. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.
  2. HNILICA, Jiří a Jiří FOTR. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-2472-560-4.
  3. JUROVÁ, Marie. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-2475-717-0.
- Další odborná literatura dle doporučení vedoucí bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Romana Heinzová, Ph.D.**  
Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2022**

Termín odevzdání bakalářské práce: **5. května 2023**

L.S.

---

**doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.**  
děkanka

---

**doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.**  
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2022

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 5. 5. 2023

Jméno a příjmení studenta: David Hauser

.....  
podpis studenta

## **ABSTRAKT**

Práce se zabývá problematikou analýzy rizik v logistickém procesu expedice v letecké výrobě. Teoretická část obsahuje literární rešerši vztahující se k danému tématu, přináší celou řadu pojmů logistiky, logistického procesu, distribuční a výrobní logistiky, metodiky řízení rizik dle normy ISO 31 000:2018. Praktická část nás seznamuje v samotném úvodu s vývojem letecké dopravy, historií společnosti Aircraft Industries, a. s. Kunovice a její organizační strukturou. Práce zahrnuje vlastní analýzu rizik na pracovišti expedice s využitím metod přímého pozorování, strukturovaných rozhovorů, matice a mapy rizik s následným návrhem opatření vedoucí k redukci identifikovaných rizik na oddělení expedice.

Klíčová slova: logistika, logistický proces, distribuce, analýza rizik, redukce rizik

## **ABSTRACT**

The work deals with the issue of risk analysis in the logistical process of shipping in aircraft production. The theoretical part contains literature research related to the given topic, brings a whole range of concepts of logistics, logistics process, distribution and production logistics, risk management methodology according to the ISO 31 000:2018 standard. In the very introduction, the practical part introduces us to the development of air transport, the history of Aircraft Industries, a. s. Kunovice and its organizational structure. The work includes an own analysis of risks at the expedition workplace using methods of direct observation, structured interviews, a risk matrix, and map, followed by the proposal of measures leading to the reduction of identified risks in the expedition department.

Keywords: logistics, logistics process, distribution, risk analysis, risk reduction

Touto cestou bych chtěl především poděkovat Ing. Romaně Heinzové, Ph.D. za odborné vedení, rady a připomínky a vstřícný přístup při zpracování mé bakalářské práce. Poděkování patří také vedení podniku Aircraft Industries, a. s. v Kunovicích za možnost zpracování mé práce ve společnosti, vedoucímu expedice a zaměstnancům podílejících se na poskytování nezbytných informací.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

**OBSAH**

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 LOGISTIKA</b> .....	<b>11</b>
1.1 ČLENĚNÍ A PŘEDMĚT LOGISTIKY .....	12
1.2 CÍL LOGISTIKY.....	13
<b>2 LOGISTICKÉ PROCESY</b> .....	<b>16</b>
2.1 VÝROBA .....	17
2.2 DISTRIBUCE.....	19
2.2.1 Druhy distribučních cest .....	21
<b>3 RIZIKA A JEJICH ŘÍZENÍ</b> .....	<b>25</b>
3.1 PROCES ŘÍZENÍ RIZIK DLE NORMY ISO 31000:2018 .....	26
3.1.1 Komunikace a konzultace .....	26
3.1.2 Rozsah, kontext, kritéria .....	26
3.1.3 Posuzování rizik .....	27
3.1.4 Ošetření rizik .....	30
3.1.5 Zaznamenávání a hlášení .....	31
3.1.6 Monitorování a kontrola.....	32
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>33</b>
<b>4 VÝVOJ LETECKÉ DOPRAVY</b> .....	<b>34</b>
4.1 ASOCIACE LETECKÝCH A KOSMICKÝCH VÝROBCŮ ČESKÉ REPUBLIKY .....	34
4.2 KLESAJÍCÍ POPTÁVKA PO VELKÝCH LETADLECH.....	34
4.3 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI.....	35
4.3.1 Historie Aircraft Industries .....	35
4.3.2 Organizační struktura .....	35
4.4 POPIS LETOUNU L 410 .....	36
<b>5 POPIS VYBRANÉHO LOGISTICKÉHO PROCESU</b> .....	<b>38</b>
5.1 ANALÝZA PRACOVNÍHO MÍSTĚ EXPEDICE.....	38
5.2 PROCESY PROBÍHAJÍCÍ V EXPEDICI.....	40
<b>6 ANALÝZA RIZIK NA ODDĚLENÍ EXPEDICE</b> .....	<b>44</b>
6.1 IDENTIFIKACE RIZIK .....	44
6.2 OHODNOCENÍ VÝZNAMNOSTI RIZIK .....	44
6.3 NÁVRH OPATŘENÍ K REDUKCI KRITICKÝCH RIZIK .....	49
6.3.1 Skladování materiálu – nedodržení skladových předpisů.....	49
6.3.2 Pozdní výdej zboží k expedování.....	51
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>52</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>54</b>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....	57
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	58
SEZNAM TABULEK.....	59
SEZNAM PŘÍLOH.....	60



## ÚVOD

Ve výrobě malých letadel patří Česká republika mezi špičku. Společnosti, jež vyrábějí a prodávají leteckou techniku, menší sportovní letouny je několik desítek a v nabídce mají širokou škálu vlastních modelů letounů. V Evropě je Česká republika hned po Francii největším vývozcem v sekci malých letadel. Jejich největším producentem u nás je Aircraft Industries, a.s. se sídlem v Kunovicích. Vyrábí se zde dvě verze letadel L 410 a modernější typ L 410 NG. Většina výrobních dílů pochází od domácích subdodavatelů, jako jsou Motory General Electric, AVIA Letňany, AERO Vodochody, Zlín AIRCRAFT, AVIE Praha. Dříve se ročně vyrábělo kolem 80 letadel, ale v posledních dvou letech počty klesly na 17 ročně. Pokles byl ovlivněn nejen covidovou krizí, ale i změnou vlastníka, kdy se mění obchodní strategie a hledají se nové světové trhy (mimo trh ruský). Letadla se vyvážejí také do Indie, kde dochází k velkému rozvoji letecké dopravy. Rýsuje se též vývoz do Indonésie. Cílem podniku je vyrábět efektivně, s vysokou přidanou hodnotou. K dosažení vysoké přidané hodnoty přispívá i hledání rizik s jejich následným řešením v logistickém procesu. Moje bakalářská práce bude obsahovat dle zadání literární rešerši v teoretické části vztahující se k rizikům logistického procesu. Praktická část bude rozdělena do tří kapitol. První část se zaměří na vývoj letecké dopravy s představením společnosti Aircraft Industries, a.s. Kunovice. Druhá část se bude zabývat balicími předpisy, které udávají postupy balení a kompletace, dále provedu analýzu činností oddělení expedice s vytvořením procesního diagramu sloužícího k lepšímu pochopení souvislostí mezi vykonávanými procesy na daném oddělení. Třetí část se bude zabývat analýzou rizik na pracovišti expedice, která bude obsahovat identifikaci rizik pomocí metody přímého pozorování a metody strukturovaných rozhovorů podle předem připravených otázek. Výstupem vznikne registr identifikovaných rizik, ke kterým přiřadím pravděpodobnost jejich vzniku a stanovím nebezpečnost pro organizaci. V závěrečné části zpracuji návrh opatření k redukci identifikovaných kritických rizik. Cílem mé bakalářské práce je zpracování literární rešerše vztahující se k rizikům logistického procesu, identifikace rizik ve zvoleném logistickém procesu s následným návrhem opatření vedoucí k redukci identifikovaných kritických rizik, kdy důvodem je zdokonalení a upřesnění dokumentu, který by uváděl přehled aktuálních rizik v procesech a činnostech na zvoleném pracovišti. Výsledky bakalářské práce budou přínosem pro organizaci v oblasti řízení rizik na oddělení expedice s využitelností na ostatních úsecích dané společnosti.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 LOGISTIKA

*„Pojem logistika jako taková bývá odvozován od řeckých slov logistikon nebo logos. Pojem logistikon označuje důmysl, rozum, pojem logos pak řeč, slovo, myšlenku, větu nebo rozum“.*  
(Oudová, 2016, s. 8)

V dnešním globálním světě je logistika nedílnou součástí malých i velkých společností. Logistika napomáhá podnikům v každodenním rozhodování, jak mají nejlépe dopravit výrobky a služby konečným spotřebitelům tak, aby byly ve správný čas na správném místě v požadovaném množství a kvalitě za minimální náklady (Kotler a Armstrong, 2004).

Stehlík a Kapoun (2008, s. 27) popisují logistiku jako *„systematické plánování, organizování, řízení a kontrolu všech toků fyzických objektů a s nimi spojených informací do podniku a logistického systému, skrze něj až k zákazníkům, tj. partnerům a až k finálním uživatelům a spotřebitelům“.*

Zatímco Pernica (1998) uvádí, že logistika je disciplína, která se zabývá časovým a pohybovým sladěním všech aktivit potřebných pro dosažení požadovaného výsledku, tak podle Rushtona, Crouchera a Bakera (2006) je logistika přemísťování materiálu od zdroje přes proces transformace až ke konečnému zákazníkovi s akceptovatelnou úrovní poskytnutých služeb.

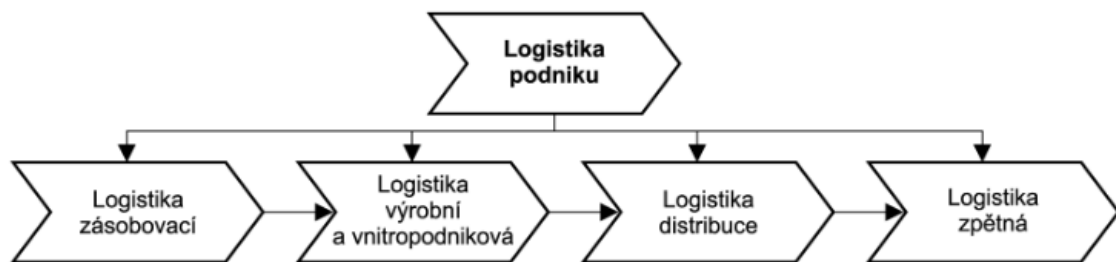
Oudová (2016, s. 8) uvádí, že *„logistika se zaměřuje na to, aby bylo správné zboží ve správném množství dodáno na správné místo ve správném čase a za správnou cenu“.*

*„Logistika je soubor veškerých činností, které slouží k poskytování žádoucího množství prostředků, a to při vynaložení minimálních nákladů tam a tehdy, kdy a kde po nich vzniká poptávka“.* (Pernica, 2005, s. 14)

Pojem logistika vymezuje také Štůsek (2007, s. 4), jenž definuje logistiku jako *„strategické řízení funkčnosti, účinnosti a efektivity hmotného toku surovin, polotovarů a zboží s cílem dodržet časové, místní, kvalitativní a hodnotové parametry požadované zákazníkem. Jeho nedílnou součástí je informační tok propojující vzájemně logistické články od poskytování produktů zákazníkům (zboží, služby, přeprava, dodávky) až po získávání zdrojů“.*

## 1.1 Členění a předmět logistiky

Logistika může být členěna z různých pohledů a každý odborník rozděluje logistiku jinak. V průběhu let vzniká mnoho členění, která se dále upravují. Jurová (2016, s. 190) rozděluje logistiku podniku následovně:



Obrázek 1 Podniková logistika (Jurová, 2016, s. 190)

Zásobovací logistika – soubor realizovaných či nerealizovaných objednávek, kdy oddělení nákupu reaguje na objednávky. Primárním cílem zásobovací logistiky je zpracování náležitostí, jako jsou například domluvy o ceně, o termínu, o místě a dopravě, zajištění materiálu, polotovarů, výrobků.

Výrobní a vnitropodniková logistika – zaměřuje se na zlepšování materiálových toků, efektivní využívání prostoru, pracovní prostředí, odstranění plýtvání, efektivní využívání strojů.

Distribuční logistika – zahrnuje příjem, balení, expedici produktu, kdy v koordinaci s dopravou putuje ke konečnému spotřebiteli, maloobchodu, velkoobchodu. Distribuční logistika se tedy zabývá hledáním nejlepších řešení distribuce.

Zpětná logistika – jedná se o poprodejní služby, jako jsou například reklamace, vrácení zboží, recyklace, obaly, environmentální dopady na životní prostředí. (Jurová, 2016)

Štůsek (2007) dále **rozděluje logistiku podle dvou oblastí:**

### Podle oblasti zkoumání:

- Makrologistika – jedná se o všechno, co je nezbytné pro tvorbu výrobků, a to od získávání surovin až po dodání finálních výrobků spotřebitelům. Za makrologistiku můžeme tedy považovat všechno, co je mimo hranice podniku.
- Mikrologistika – zaobírá se logistickým řetězcem uvnitř podniku, například řízením materiálového, informačního a finančního toku.

**Podle systémového pojetí:**

- nákupní (zásobovací) logistika,
- dopravní logistika,
- skladovací logistika,
- průmyslová logistika,
- obchodní logistika,
- distribuční logistika,
- marketingová logistika.

**Předmět logistiky**

Za předmět logistiky si můžeme v dnešní době představit veškeré peněžní toky, informační toky, fyzické toky, jež jsou realizovány při uspokojování potřeb spotřebitelů (produkce statků a služeb).

- Fyzické toky – zahrnují suroviny, polotovary, výrobky finální podoby, obalové materiály, pasivní a aktivní tagy, člověk.
- Informační toky – *„iniciují, doprovázejí a dokumentují průběh toků fyzických“*, jednoduše řečeno se jedná o informace, jež putují směrem od zákazníka (požadavky, potřeby zákazníků), ale také informace o stavu fyzických toků.
- Peněžní toky – jsou příjmy a výdaje toků (Macurová, Klabusayová a Tvrdoň, 2018, s. 1).

**1.2 Cíl logistiky**

Něž rozeberu jednotlivé cíle logistiky, je důležité věnovat pozornost skutečnostem, které je ovlivňují. První skutečností je, že cíle musí být odvozené od firemní (podnikové) strategie a musí naplňovat celopodnikové cíle. Dále musí cíle uspokojit požadavky spotřebitelů, a to jak na poskytované služby, tak na produkované výrobky s odpovídající úrovní zákaznického servisu při minimálních nákladech podniku (Sixta, 2005).

Macurová, Klabusayová a Tvrdoň (2018, s. 3) považují za logistický cíl *„efektivní překonání prostoru a času při uspokojení požadavků koncových zákazníků“*. Efektivností se rozumí splnění daného účelu ekonomickým způsobem, to je *„dosažení vysoké úrovně*

(dodavatelských) služeb při přijatelných celkových nákladech všech zúčastněných článků“. Úroveň logistických služeb určuje, jak moc jsou uspokojeny potřeby spotřebitelů. Mezi charakteristické znaky logistických služeb můžeme zařadit ucelenost dodávek, schopnost reagovat na specifické potřeby, dodací lhůta, informovanost spotřebitelů o plnění jejich objednávek.

Tichý (2021, s. 8) definuje cíle logistiky jako „dodávka zboží včas, na požadované místo, v požadovaném množství a kvalitě a s vynaložením minimálních nákladů“. Dále autor rozděluje cíle logistiky na:

- Základní cíle – spotřebitel je primárním článkem, u něhož logistický řetězec začíná a také končí.
- Výkonový cíl logistiky – zajištění potřebné úrovně služeb.
- Ekonomický cíl logistiky – zabezpečení těchto služeb s náklady odpovídajícími úrovni služeb.

„Cílem logistiky obecně je uspokojit požadavky trhu pomocí logistických výkonů při minimálních nákladech. Logistika se nejvíce váže na zásobování, výrobu, distribuci. Objevují se zde dva toky, a to materiálový (hmotný) a informační“. (Tichý, 2021)

Obrázek 2 poukazuje na primární kritéria, podle kterých se rozdělují logistické cíle, určuje jejich místo působení a styl měření ukazatelů (Sixta, 2005).



Obrázek 2 Kritéria dělení cílů logistiky (Sixta, 2005, s. 42)

Vnější logistické cíle jsou:

- vyšší množství prodeje,
- kratší dodací lhůty,
- vyšší spolehlivost a ucelenost dodávek,
- zlepšování pružnosti logistických služeb.

Cíle orientované na uspokojování požadavků spotřebitelů (Sixta, 2005).

Výkonová složka:

- Zajištění potřebné úrovně služeb tak, aby zboží, surovina byly ve správný čas, na správném místě a ve správné jakosti (Tichý, 2021).

Vnitřní logistické cíle:

- na zásoby,
- na dopravu,
- na manipulaci a skladování,
- na výrobu,
- na řízení.

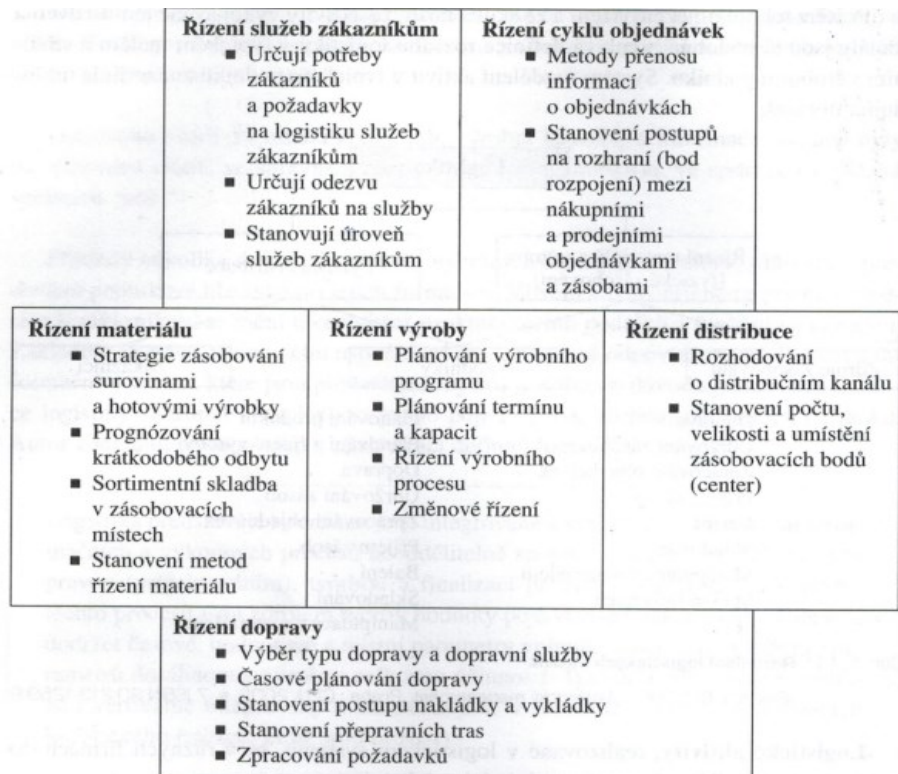
Cíle se zaměřují na redukci nákladů (Sixta, 2005).

Ekonomická složka:

- Realizace těchto služeb s náklady odpovídajícími úrovni služeb (Tichý, 2021).

## 2 LOGISTICKÉ PROCESY

Logistické procesy jsou ve své podstatě logistické aktivity, jež jsou dány prostředím, ve kterém organizace působí. Podle logistických funkcí, které organizace ovlivňuje, má podnikový management za úkol vytvořit oblast rozhodovací logistiky. Výstupem je „registr“ funkcí, jež patří do rozhodovací logistiky (Štůsek, 2007).



Obrázek 3 Klíčové aktivity logistiky (Štůsek, 2005, s. 8)

Mezi typické logistické aktivity lze zařadit například předpověď nákupu, poptávky, řízení výroby a zásob. Dále sem můžeme začlenit:

- skladování,
- dopravu,
- nakládání s odpady,
- řízení zpětných toků (rezervní logistika),
- poprodejní podporu (Macurová a kol., 2011).

Z pohledu funkcí, které logistika v rámci podniku zabezpečuje, lze rozlišovat následující logistické procesy.



## 2.1 Výroba

„Výrobu lze definovat jako transformaci výrobních faktorů do ekonomických statků a služeb, které pak procházejí spotřebou“. (Keřkovský, 2012, s. 2)

„Propojením prvků vzniká výrobní systém, který představuje systém navzájem propojených výrobních a pomocných prostředků (strojů, dopravních a manipulačních zařízení, skladů aj.), výrobních sil a předmětů výroby (materiálů, surovin, energie)“. (Jurová, 2016, s. 128)

### Mezi základní vlastnosti výrobního systému patří:

- Kapacita – množství toho, co dokáže dané výrobní zařízení vyprodukovat za daný čas a za daných podmínek.
- Elasticita – schopnost přizpůsobit se změnám nejen na straně vstupu, ale i výstupu. (Tomek a Vávrová, 2007).

Výrobní proces můžeme rozčlenit podle postavení ke spotřebitelům. Pokud si zákazník sestaví výrobek „na míru“, pak je výrobní proces nazýván zakázkovou výrobou. V opačném případě, tzn. neznáme spotřebitele, se výrobní proces označuje jako výroba na sklad (Jurová, 2013).

### V závislosti na plynulosti technologického procesu lze výrobní proces rozčlenit na:

- „Výrobu plynulou – bezprostřední spojení technologických a manipulačních procesů“.
- „Výrobu přerušovanou – technologický proces je přerušován řadou netechnologických procesů (např. doprava materiálu, výměna nástroje)“. (Jurová, 2013, s. 28)

### Dle počtu druhů a množství lze výrobní proces členit na:

- Kusovou výrobu – typická větším množstvím vyráběných typů produktů v malých objemech.
- Sériovou výrobu – výroba se opakuje v sériích a zhotovuje se stejný typ produktu.
- Hromadnou výrobu – zde se jedná o výrobu ve velkých objemech, vyrábí se jeden typ výrobku (Dupal, 2018).

**Podle formy organizace výrobního procesu rozlišujeme:**

- Proudová výroba – uplatňuje se u sériové a hromadné výroby, kdy výrobek postupuje plynule podle sledu operací ve stejných intervalech.
- Skupinová výroba – tento typ výroby je charakteristický produkcí výrobků, nichž každý má v podniku přesně danou cestu/trasu, používá se u produktů se stabilní spotřebou.
- Fázová výroba – produkty jsou vyráběny podle potřeb zákazníků, ale vyrábí se i standardní produkty, každý výrobek má danou svou trasu, fázová výroba je typická větším objemem rozpracovanosti výrobků a různými délkami zpracovacích časů (Jurová, 2016).

Pro podnik je zásadní zvolit si jako první typ výroby, s tím následně úzce souvisí i uspořádání dílen, což je jedním ze zájmů logistiky. Máme různé typy uspořádání pracovišť, jež s sebou nesou své výhody, jako je například zkrácení průběžné doby výroby. Každý druh uspořádání má ale i své nevýhody (Jurová, 2016).

**1. Technologické uspořádání pracoviště**

Pracoviště s podobným, nebo dokonce i s totožným technologickým zaměřením jsou situována do stejného místa.

- Výhody: jednoduchá oprava a údržba, nízká citlivost na měnící se výrobní program.
- Nevýhody: „*přepravní vzdálenosti, rozpracovanost produkce, dlouhá průběžná doba výroby, náročnější příprava a řízení výroby*“. (Tichý, 2021, s. 67)

**2. Předmětné uspořádání pracoviště**

Všechna pracoviště, jež jsou nezbytná pro sestavení daného výrobku, jsou situována do téhož místa. Stroje jsou uspořádány podle posloupnosti operací, a vzniká pomyslná výrobní linka.

- Výhody: „*menší objem rozpracované výroby, méně náročná na přípravu výroby, zkracuje se průběžná doba výroby, snižuje nároky na výrobní plochy*“.
- Nevýhody: vysoká citlivost na měnící se výrobní program, vysoká náročnost oprav a údržby (Tichý, 2021, s. 68).

### 3. Buňkové uspořádání pracoviště

Jedná se o spojení strojů, které nemají technologickou podobnost, ale jsou schopny přetvořit technologicky podobné součástky (Jurová, 2016).

## 2.2 Distribuce

Ve všech státech, ať už více či méně vyspělých, je nezbytné daný produkt, který je předmětem směny, dopravit z místa výroby do místa spotřeby. V některých velmi zaostalých státech si rodiny musí zabezpečovat své potřeby samy a směnný proces nabývá na své hodnotě. Směnný proces nastává ve chvíli, kdy vícero osob má přebytek produktů (věcí), jež uspokojí potřeby někoho jiného (Lambert, Ellram a Stock, 2005).

Lukoszová (2020, s. 70) popisuje distribuci jako „proces přemísťování zboží od výrobce ke konečnému spotřebiteli“. Dále uvádí, že pomocí distribučního kanálu se daný produkt dopraví svému ke uživateli a součet těchto kanálů tvoří jeho strukturu.

**V dnešní době rozlišujeme tyto druhy distribuční struktury:**

- singulární,
- duální,
- a vícenásobnou distribuční strukturu (Lukoszová, 2020).

Pokud podnik používá jeden druh distribučního kanálu, hovoříme o singulární struktuře. Z toho vyplývá, že pokud podnik používá dva druhy distribučního kanálu, jedná se o duální strukturu. Využívání více než dvou distribučních kanálů se řadí do vícenásobné distribuční struktury. Pokud podnik používá vícero druhů kanálů, pak roste šance na zlepšení ekonomických výsledků, zejména se jedná o tržby. Nutné je brát v potaz i skutečnost, že vícenásobná distribuční struktura je nákladově náročnější (Lukoszová, 2020).

**Funkce distribučních kanálů jsou:**

- analýza trhu, zejména sběr informací potřebných pro prodej produktu,
- navázání kontaktu s budoucími spotřebiteli,
- podpoření prodeje šířením kladných informací o zboží,
- distribuční kanál převezme rizika související s odbytovými aktivitami (Dupal, 2018).

Při návrhu distribučního kanálu je nezbytné brát zřetel na zvolený typ distribuce. Lambert, Ellram a Stock (2005, s. 519) hovoří o tom, že „*při dodávkách zboží spotřebitelům lze použít tři typy distribuce*“.

### 1. Intenzivní distribuce

Cílem intenzivní distribuce je prodej zboží/produktu v maximálním možném počtu jak u maloobchodů, tak u velkoobchodních prodejen. Nejčastěji se používá u produktů určených ke každodenní spotřebě. „*Tento typ distribuce je vhodný pro výrobky, jako jsou např. žvýkačky, cukrovinky, nealkoholické nápoje, pečivo, filmy nebo cigarety*“. Úkolem intenzivní distribuce je zajištění pohodlnosti a přístupnosti daných produktů v širokém okruhu prodejen. (Lambert, Ellram a Stock, 2005, s. 519)

### 2. Výběrová distribuce

Jedná se o síť specializovaných prodejen, kde se výrobek prodává. Počet těchto prodejen je omezený v porovnání s předchozím typem distribuce, ale rozšířenější oproti distribuci výhradní. Velkou výhodou je skutečnost, že výrobce díky dobře zvoleným velkoobchodům a maloobchodům dokáže věnovat větší pozornost těm spotřebitelům, kteří svými nákupy tvoří velký podíl zisku výrobce. V případě vyšších nároků na údržbu, opravy či servis může výrobce snížit množství prodejen. „*Výběrová distribuce se používá u takových produktů, jako jsou oděvy, přístroje pro domácnost, televize, stereo zařízení, bytové zařízení nebo sportovní vybavení*“. (Lambert, Ellram a Stock, 2005, s. 520)

### 3. Výhradní distribuce

Lambert, Ellram a Stock (2005, s. 520) uvádí, že „*pokud se určitý výrobek prodává v určitém regionu pouze na jednom prodejním místě, které má na prodej licenci, jedná se o výhradní distribuci*“. Zmíněný typ distribuce se používá například u automobilů, ale můžeme se s ním setkat také u značkových a drahých oděvů, nábytku či „*výrobků, kdy zákazník je ochoten překonat velkou vzdálenost pro jejich koupi*“.

Je zřejmé, že zákazníka a výrobce spojuje distribuční proces, jenž zahrnuje celou řadu činností, jako jsou například dopravní, skladovací i informační činnosti. S distribucí se pojí i tři hlavní problémy, a to lokalizace, kvantita a sortiment. Prvním rozparem je lokalizace, protože výrobce má být co nejbližší zákazníkovi, ale ne vždy je to možné. Dalším problémem, s kterým se v distribuci setkáváme, je kvantita. Hlavní nerovnováha je mezi počtem produktů, jež dodavatelé produkuje a požadovaným počtem produktů, které vyžadují spotřebitelé. Poslední výše zmíněnou nesrovnalostí je sortiment. Často je rozpor mezi tím,

co dodavatelé vyrábí a co ve skutečnosti požadují spotřebitelé. (Macurová, Klabusayová a Tvrdoň, 2018).

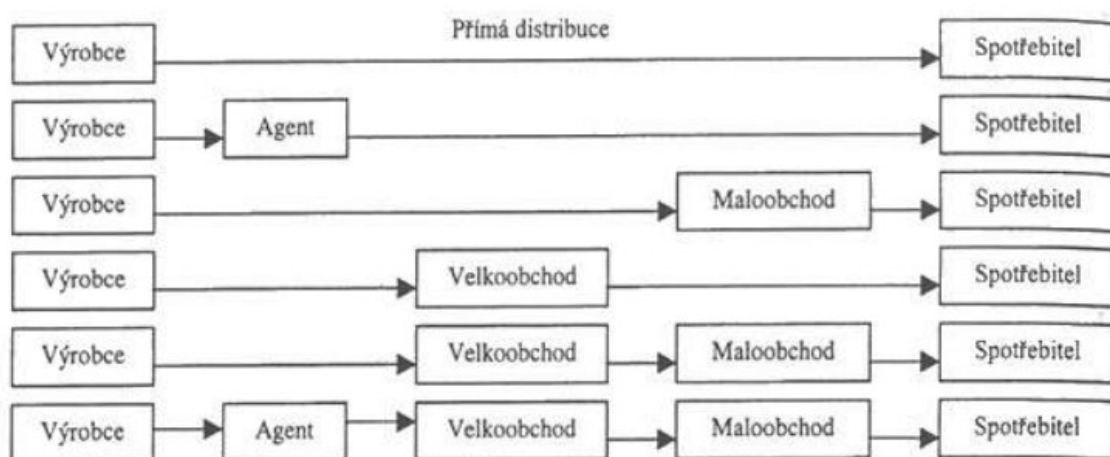
Výše zmíněné problémy jsou za pomoci distribučních center odstraněny, protože uskutečňují:

- Konsolidaci – jedná se se o sběr mnoha výrobků stejné podoby od více producentů, a tím se sníží náklady na dopravu, protože zásilky se sdružují do jedné dodávky.
- Dekonsolidaci – velký objem dodávaných produktů je rozčleněn na drobnější dávky.
- Kompletaci – sestavení sortimentu od několika producentů na základě zákaznických objednávek.

Distribuční centra provádí mimo uvedených činností i montáž, skladování, nakládku a překládku (Macurová, Klabusayová a Tvrdoň, 2018).

### 2.2.1 Druhy distribučních cest

Každá distribuční cesta má nejen různou délku, ale i šířku. Délka určuje kolika stupni musí produkt projít, než se dostane k zákazníkovi a na základě délky distribuční cesty rozdělujeme distribuci na přímou a nepřímou. Šířka vymezuje, kolik subjektů se nachází na dané úrovni řetězce (Stehlík a Kapoun, 2008).



Obrázek 4 Rozdělení distribuce podle délky distribuční cesty (Stehlík a Kapoun, 2008, s. 107)

Využití služeb zprostředkovatele je výhodné tehdy, když přímou distribucí vydělá producent méně, než když spolupracuje s prostředníkem. Způsob distribuce se volí i na základě vlastností produktu. Nelze určit jednotný systém distribuce, protože produkty, které jsou svými vlastnostmi podobné, nebo dokonce totožné, mohou být distribuovány

odlišným způsobem. V konečném důsledku si daný podnik definuje systém distribuce sám. Způsob dodání výrobků musí splňovat „požadavek maximální průchodnosti výrobků“ a brát v úvahu veškeré omezující podmínky v celém řetězci. (Stehlík a Kapoun, 2008, s. 105)

Macurová, Klabusayová a Tvrdoň (2018) ve své knize popisují následující druhy distribučního řetězce:

- Přímé dodávky:
  - rozvoz přímo k zákazníkovi,
  - rozvoz do prodejen,
  - cross docking,
  - transshipment.
- Skladové dodávky:
  - přes velkoobchodní síť,
  - přes distribuční sklady výrobce + velkoobchodní sklady,
  - zásilkový obchod podle vzorků,
  - cash and carry.

### **Přímé dodávky**

V případě přímých dodávek se jedná o dopravu produktů od výrobců k zákazníkům bez použití zprostředkovatelských služeb. Jestliže výrobek, který je předmětem distribuce, vyžaduje speciální zacházení při manipulování či přepravě, je vhodné zvolit přímé dodávky jako formu distribuování. Své využití najde i v případě, kdy prodejny od dodavatele objednají větší množství výrobků. Naopak při objednání malého množství rostou finanční náklady na doručení zboží (Macurová, Klabusayová a Tvrdoň, 2018).

### **Cross docking**

Macurová, Klabusayová a Tvrdoň (2018, s. 246) uvádí, že „*Cross docking je rychlou formou distribuce a vše probíhá bez skladování*“. Není to úplně pravda, technologie Cross docking je postavená na principu úpravy způsobu skladování. Rozdílů mezi normálním skladem a výše zmíněnou technologií je hned několik. První odlišností je samotné uskladnění produktu, jež je u skladů typu Cross docking jen po dobu maximálně jednoho dne, resp. 24 hodin. Druhým rozdílem je objednávka. Zatímco klasický sklad obdrží objednávku

od neznámého zákazníka, ve výše zmíněné technologii je tomu naopak. Ve skladu typu Cross docking předem vědí, o jakého spotřebitele se jedná, a je předem známa hodina i místo určení. (Lukoszová, 2020)

*„Zjednodušeně Cross docking funguje na principu přijetí dodávky do cross doking centra, kde následně dochází k její dekonsolidaci a konsolidaci, což znamená kompletaci podle požadavků odběratele, kdy doba skladování nepřesahuje 24 hodin“.* (Lukoszová, 2020, s. 73)

### **Transshipment**

Technologie, která je často nazývána jako dvoustupňový Cross docking. Podle Macurové, Klabusayové a Tvrdoň (2018, s. 246) se Transshipment překladiště liší od cross dockingu tím, „že dodavatelé dopravují do překladiště jednodruhové palety s množstvím jednotlivých položek rovným součtu požadavků všech palet pro prodejny“. Dále je pomocí rozdělovníku zboží kompletováno do přepravních jednotek podle požadavků prodejen. Zboží v překladišti pobude jen krátce a vše probíhá bez nutnosti meziskladování. (Macurová, Klabusayová a Tvrdoň, 2018, s. 246)

### **Cash and Carry**

V České republice je tato forma distribuce velmi populární ve stravovacích službách, a to zejména u restaurací, hotelů se stravovacími službami, v drobných prodejnách potravin. Pojem Cash and Carry znamená v překladišti zaplatit a odnést. Velkoobchod prodává zboží přímo spotřebitelům. Typickým příkladem je velkoobchod potravin Makro (Stehlík a Kapoun, 2008).

### **Skladové dodávky**

Základem u skladových dodávek je mezičlánek, jenž spojuje výrobce a spotřebitele. V mezičlátku je držena skladová zásoba (zabezpečeno regionálními, centrálními nebo distribučními sklady). U výrobků, u nichž jiné formy distribuce jako Cross docking, přímé dodávky nebo Transshipment jsou nevyhovující, se používá princip skladových dodávek. U tohoto systému distribuce je vyšší stupeň pohotovosti, který je zajištěn vhodným umístěním skladů v blízkosti spotřebitelů. Díky dobré lokalitě skladů jsou kratší doby dodání. Palety stejného druhu jsou přepraveny do skladu a následně jsou skladovány. Poté jsou výrobky zkompletovány a ukládány na přepravní jednotky určené odběratelem (Macurová, Klabusayová a Tvrdoň, 2018).

### Distribuční logistika u výroby na zakázku

Objednávka od zákazníka je u výroby na zakázku spouštěcím prvkem výrobního procesu. Zakázková výroba se používá zejména u zboží investičního charakteru a vyznačuje se svou náročností na kontrolu. Typická je doba použitelnosti, což s sebou nese vysoké náklady. Je tedy zřejmé, že v nákupním procesu figuruje větší počet osob, a proto bude potřeba více času na rozhodovací proces. Jedním z hlavních faktorů, který ovlivňuje nákup investičního produktu, jsou jeho vlastnosti, díky nim se kritérium, jako je cena, razantně snižuje. Kvalita a služby jsou dvě další kritéria působící na rozhodovací proces, ale podstatnějším prvkem je spolehlivost dodavatele, jež společně s flexibilitou tvoří základnu pro dodavatelský servis (Stehlík a Kapoun, 2008).

Stehlík a Kapoun (2008, s. 109) popisují spolehlivost dodavatele jako „*pravděpodobnost, se kterou bude dodací termín dodržen.*“ Pro zákazníka je nezbytné dodržování termínů, protože včasné dodání zajišťuje plynulý chod výroby zákazníka a napomáhá držení menšího množství zásob. „*Tato spolehlivost je závislá na dvou faktorech, spolehlivost průběhu práce a připravenosti expedovat.*“ (Stehlík a Kapoun, 2008, s.109)

Období mezi nákupním příkazem zákazníka a samotným převzetím se nazývá dodací lhůta. Za nákupní příkaz lze považovat vystavení objednávky zákazníkem. Délka dodací lhůty je pro něho prioritní, poněvadž mu dává možnost disponovat nižšími skladovými zásobami. Dodavatelé nedodržující dodací lhůty jsou často penalizováni a pokutováni. Zpožděním dodávek vznikají podniku náklady v důsledku nedostatku materiálu potřebného k výrobě. Více než na délku dodacích lhůt je větší kladen důraz na spolehlivost dodavatele v dodržování těchto lhůt, protože včasná dodávka nevyžaduje držení rezerv ani pojistných zásob a tím usnadňuje práci podniku (Stehlík a Kapoun, 2008).

Dodavatelská flexibilita dává zákazníkovi možnost měnit položky a počet položek v objednávce. Pro zákazníka působícího na dynamicky se měnícím trhu je tato poskytovaná možnost od dodavatele obrovskou výhodou. Za flexibilitu můžeme považovat schopnost dodavatele přizpůsobit se potřebám zákazníka. Pružnost je závislá na faktorech jako například informovanost zákazníka, smluvní a dodací podmínky (Stehlík a Kapoun, 2008).

Kvalita dodání ovlivňuje budoucnost dodavatele, je závislá na množství reklamací a míře nespokojenosti jeho spotřebitelů. Mimo výše zmíněné komponenty dodavatelského servisu musí dodavatel zabezpečovat i poprodejní služby, jako jsou například servis nebo prodej náhradních dílů (Stehlík a Kapoun, 2008).



### 3 RIZIKA A JEJICH ŘÍZENÍ

Na všechny organizace od začátku jejich existence až po jejich zánik vždy působí vnitřní a vnější faktory, které mohou zamezovat správnému fungování společnosti, čímž dochází k ohrožení stanovených cílů podniku. Pojem management rizik nebo také řízení rizik napomáhá s identifikací jednak příležitostí a hrozeb, jednak s následným snížením pravděpodobnosti výskytu identifikovaných rizik. „*Mezinárodní norma ISO 31000 definuje zásady, rámec a proces řízení rizik tak, aby řízení bylo účinné, efektivní a konzistentní*“.  
(Řízení rizik organizace podle ISO 31000, © 2023)

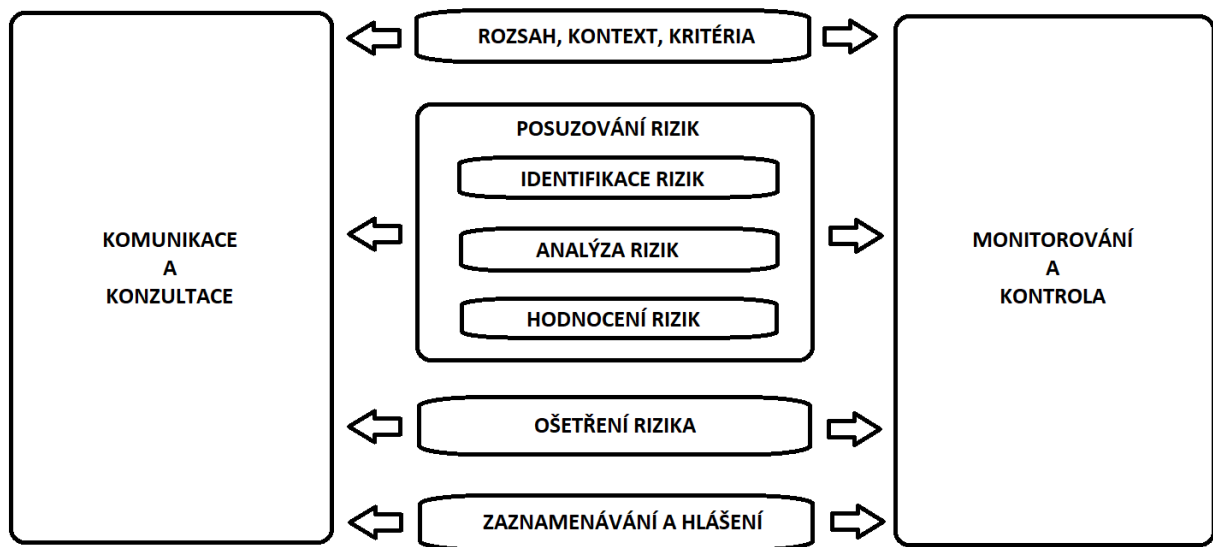
#### **Riziko**

Zatímco Macurová a kol. (2011, s. 21) definují pojem riziko jako „*možnost vzniku nepříjemností*“, tak Smejkal a Rais (2010) hovoří o riziku jako o pravděpodobnosti možného vzniku situace, která se bude lišit od požadovaného nebo předpokládaného stavu a mohla by mít za následek nežádoucí dopad na organizaci. Norma ČSN ISO 31000 (2018) pojem riziko popisuje jako „*účinek nejistoty na dosažení cílů*“.

Procházková (2011) spojuje riziko s určitou tragédií či aktivitou. Riziko je potenciální velikost ztrát nebo poškození na hodnotách firmy (aktivech). Hodnota aktiva určuje úroveň rizika, tzn. čím je aktivum důležitější pro organizaci, tím větší je dopad pro vlastníka, podnik. Úroveň rizika je dána úrovní zranitelnosti, hodnotami aktiv a stupněm hrozby. Protiopatření má za následek redukci rizika a finanční prostředky vynaložené na jeho snížení nesmí přesáhnout hodnotu daného aktiva. S touto problematikou souvisí dva pojmy, a to zbytkové riziko a referenční úroveň. Zbytkové je riziko po zavedení protiopatření nebo riziko, které je přijatelné pro organizaci a nezavádí redukční operace. Za referenční úroveň považujeme hraniční mez, kdy v případě hrozby je dopad zanedbatelný. Pokud má riziko větší úroveň, než je referenční, provádí se redukční opatření pro snížení její úrovně. V případě nižší úrovně rizika, než je referenční, se riziko považuje za zbytkové a žádná protiopatření se neprovádí (Smejkal a Rais, 2013).

### 3.1 Proces řízení rizik dle normy ISO 31000:2018

Management rizik podle normy ISO 31000:2018 tvoří základní kámen pro řízení všech typů rizik v jakýchkoliv oblastech podnikání. Tato norma nahrazuje již neplatnou normu ISO 31000:2009, doplňující do procesu řízení rizik subproces nazývaný „zaznamenávání a hlášení“. Výsledkem přidaného subprocesu je zlepšení komunikace se stakeholdery a podávání hlášení o průběhu procesu managementu rizik (ČSN ISO 31000:2018).



Obrázek 5 Proces managementu rizik ČSN ISO 31000:2018 (vlastní)

#### 3.1.1 Komunikace a konzultace

Jedná se o první fázi managementu rizik, která probíhá po celou dobu procesu řízení rizik. V této fázi se jedná o komunikaci a konzultaci se zainteresovanými stranami, týkající se sdělování informací o zjištěných rizicích a současným odůvodněním, proč jsou jednotlivá opatření vyžadována a přijímána. Za zainteresovanou stranu považujeme stakeholders. Podle normy ISO 31000:2018 se jedná o fyzické nebo právnické osoby z okolí organizace, které se zajímají o činnost dané společnosti. Jsou to například zaměstnanci, zákazníci, dodavatelé apod. Komunikace a konzultace zajišťuje odhalení všech důležitých rizik, jež mohou být opomenuta, a současně je zabezpečeno správné a objektivní vyhodnocení s následným ošetřením identifikovaných rizik (Korecký a Trkovský, 2011).

#### 3.1.2 Rozsah, kontext, kritéria

Pro **stanovení rozsahu** je nezbytné si ujasnit, jakých cílů chce organizace dosáhnout, a po celou dobu počínání společnosti je mít na paměti. Ve své podstatě se jedná o ohraničení

rozsahu daného procesu, jehož se řízení rizik dotýká. Hranice procesu musí mít svůj začátek a konec (ČSN ISO 31000:2018).

**Stanovení kontextu** s sebou nese vnitřní a vnější parametry, které se společnosti týkají. V dané fázi se nastaví program posuzování rizik, nadefinují se cíle a kritéria posuzování rizik (ČSN ISO 31000:2018).

**Vnější kontext** pro firmu znamená seznámení se s prostředím, ve které společnost působí a berou se v úvahu (ČSN ISO 31000:2018):

- Právní faktory – zákony a předpisy upravující činnost organizace.
- Ekonomické faktory – daně, ekonomika daného státu, ceny výrobních faktorů.
- Technologické faktory – technologická vyspělost spolu s dopady na životní prostředí a společnost.
- Sociální faktory – společenská odpovědnost podniku.
- Geografické faktory – umístění podniku, jeho lokalizace (Holečková a Hyršlová, 2018).

**V rámci Vnitřního kontextu** musí organizace pochopit strukturu, tzn. vedení, role, přerozdělování odpovědnosti. Dále vnitřní kontext zahrnuje cíle a strategie podniku nebo také informační toky, směrnice, normy, osoby ovlivňující podnik neboli stakeholdery (zajímavé strany) (ČSN ISO 31000:2018).

**Stanovení kritérií** s sebou nese rozhodování o různých druzích následků, jak budou jednotlivé následky měřeny, jakým způsobem bude vyjádřena pravděpodobnost a úroveň zjištěného rizika. Dále se stanoví hranice, určující, kdy riziko musí být řešeno (ošetřeno), referenční úroveň rizika, přijatelnost rizika (ČSN ISO 31000:2018).

### 3.1.3 Posuzování rizik

Jedná se o jednu z nejdůležitějších fází v procesu managementu rizik, která se skládá z dalších etap, a to konkrétně z identifikace, analýzy a hodnocení rizik. Posuzování rizik je stupněm poskytujícím důkladnější pochopení rizik, jež brání v dosahování stanovených cílů a díky hlubšímu pochopení souvislostí dává rozhodujícím pracovníkům „základnu“ pro volbu nejadekvátnějšího přístupu k ošetření rizik. Zároveň zvyšuje informovanost i dalších zainteresovaných stran. Zvolená technika se odvíjí od stupně hloubky a detailnosti, v jakém má být provedeno posuzování rizik. Celkově platí, že zvolená metoda

má poskytovat přehlednost, opakovatelnost, adekvátnost vzhledem k posuzovanému procesu (ČSN ISO 31000:2018).

### **Identifikace**

Jedná se o proces sloužící ke zjištění, rozpoznání a zaznamenávání rizik. Účelem identifikace je tvorba scénářů, co se může stát a jaké situace mohou nastat. Ve fázi posuzování rizik je identifikace důležitým prvkem, protože jedině identifikace odhaluje rizika, jež znemožňují dosahování cílů a pro odhalení rizik lze použít třeba metodu delphi nebo brainstorming, check list, what if, brainwriting (ČSN ISO 31000:2018).

Green (2016, s.4) uvádí typický příklad vystihující zdroje rizika, které mohou vést k vážným problémům. Představme si provoz ve městech, kde přejítí silnice je rizikovým faktorem pro chodce. Srazí-li chodce dopravní prostředek, hovoříme potom o situaci, kdy srážka může vyvolat vážné následky. Cílem je vytvoření seznamu rizik, jenž je založen na situacích se závažnými dopady. Sestavený registr má obsahovat rizika, která jsou pod kontrolou organizace, ale také rizika, jež nejsou pod kontrolou, rizika známá, ale i nově odhalená během identifikace rizik (Green, 2016).

### **Analýza rizik**

Účelem analýzy je pochopení a vyjádření úrovně rizika. V této fázi jsou k identifikovaným rizikům přiřazeny jejich následky a pravděpodobnosti vzniku, při čemž se berou v úvahu všechna již zavedená opatření k jejich řízení. Na základě následků a pravděpodobností u jednotlivých druhů rizik se určí jejich úroveň. Výsledné hodnoty jsou ovlivňovány subjektivním vnímáním, rozhodováním a množstvím získaných kvalitních informací. Metody používané ve fázi analýzy rizik mohou mít kvalitativní, kvantitativní nebo semikvantitativní charakter (ČSN ISO 31000:2018).

- Kvalitativní metoda – využívá pro určení úrovně rizika slov vystihujících nebezpečnost pro organizaci, jako je nízké, střední, vysoké.
- Kvantitativní metoda – k následkům a pravděpodobnostem jsou přiřazeny číselné hodnoty určující úroveň rizika. Jedná se o podobný princip jako u předchozí metody s tím rozdílem, že slova jsou nahrazena číslicemi, jako je bodová škála 1-3 (Green, 2016).

- Semikvantitativní metoda – kombinace předchozích metod (ČSN ISO 31000:2018).

Výsledky analýzy lze vyjádřit mnoha způsoby. Nejtypičtější je ohodnotit riziko pomocí matice rizik, jež se skládá z pravděpodobnosti vzniku identifikované události a jejich důsledků (Green, 2016).

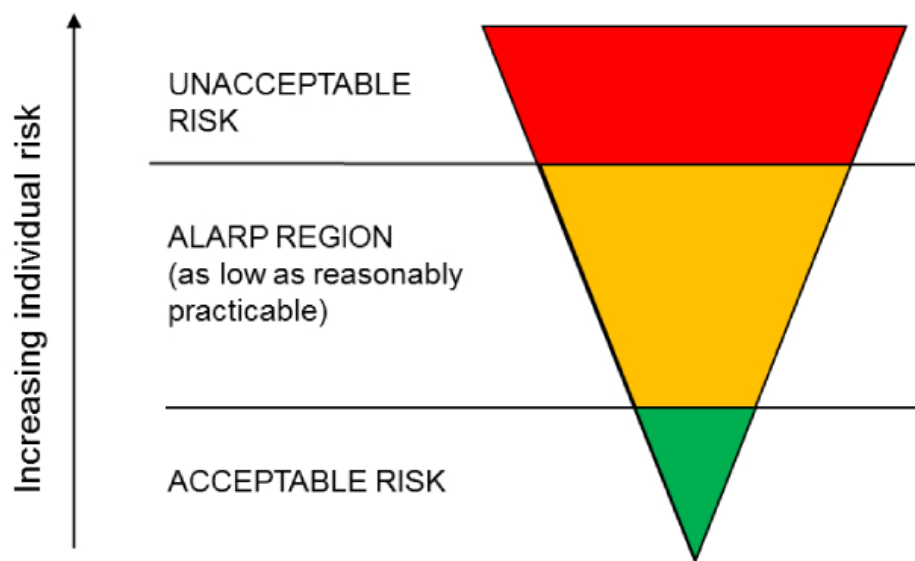
### **Hodnocení rizik**

Hodnocení rizik je procesem rozhodování o tom, která rizika mají být ošetřena nebo přijata na základě provedené analýzy, popřípadě rozhodnutí o potřebě provést další analýzu. Pravděpodobnost a důsledky rizik, jež byla analyzována, jsou porovnány mezi sebou s úrovněmi rizik. Účelem je rozhodnout o opatřeních pro redukcí rizik, zda zavést nová opatření či vylepšit stávající řízení rizik (Green, 2016).

Osoby mající rozhodovací pravomoc stojí před otázkou, jak riziko ošetřit nebo zda ho vůbec redukovat. Jejich rozhodnutí často závisí na přínosech a nákladech souvisejících s implementací vylepšených opatření či s podstoupením rizika. Typickým způsobem je začlenění rizik do tří oblastí:

- Riziko je nepřijatelné pro organizaci a musí být ošetřeno bez ohledu na přínos a náklady.
- U rizika se bere v úvahu jeho potenciální následek a přihlíží se na přínosy a náklady.
- Riziko má malou či zanedbatelnou úroveň, kterou je organizace ochotna podstoupit, a proto neprovádí žádné redukční akce (ČSN ISO 31000:2018).

Výše zmíněné začlenění rizik do tří oblastí je systém kritérií zvaný ALARP (as low as reasonably practicable). V překladu znamená „tak nízké, jak je rozumně možné“. Principem systému ALARP je rozdělení rizik do tří zmíněných oblastí s ohledem na náklady, obtížnost provedení a vynaložený čas, kdy výsledkem může být snížení rizika z nepřijatelné úrovně na úroveň zanedbatelnou (ČSN ISO 31000:2018).



Obrázek 6 Systém ALARP (DNV, 2017)

### 3.1.4 Ošetření rizik

Na posuzované riziko je potřeba zavést nápravné opatření, jehož výsledkem je snížení úrovně rizika, což je cílem fáze ošetření rizik. Organizace prioritně ošetřuje ta rizika, jež jsou pro společnost neakceptovatelná z hlediska jejich úrovně a ohrožují fungování podniku. Pokud je úroveň rizika neakceptovatelná i po zavedení nápravných akcí, hovoříme o revizi procesu ošetření rizik. Při zavádění určitých opatření se bere ohled na celkový přínos nápravné akce vzhledem k časové náročnosti a nákladnosti na implementaci (ČSN ISO 31000:2018).

#### **Ošetření rizik probíhá několika různými způsoby:**

##### **Přijetí rizika**

Jedná se o retenci či akceptaci rizika a je přijato vědomě, nebo nevědomě. K vědomé akceptaci přistoupí organizace v případě, že je riziko rozpoznáno a není učiněno žádné opatření k jeho snížení. Za nevědomé riziko považujeme situaci, kdy riziko není identifikováno a organizace se vystavuje potenciální škodě. Společnost přistoupí na přijetí rizika ve chvíli, jestliže náklady na opatření jsou vyšší než dopad způsobený rizikovou událostí (Macurová a kol., 2011).

##### **Redukce rizika**

Je opatření, které povede ke zmírnění výskytu nežádoucích událostí či nápravné akci vedoucí k redukci dopadu (Macurová a kol. 2011).

### **Vyhnutí se riziku**

Jedná se o vysoce defenzivní metodu, ke které organizace přistoupí ve chvíli, kdy je ohrožena její existence. Typicky jsou to zakázky, které v případě nesplnění s sebou nesou vysoké sankce mající za následek krach společnosti (Smejkal a Rais, 2013).

### **Přesun rizika na jiné subjekty**

Přesun neboli transfer rizika je vhodnou volbou, jestliže náklady na jeho zvládnutí jsou vyšší než náklady na transfer. Riziko se přesouvá na subjekt, který je schopen s ním lépe zacházet nebo ho zvládat (Macurová a kol. 2011).

Transfer rizika na jinou osobu lze provést následujícími způsoby:

- outsourcing,
- pojištění,
- INCOTERMS,
- přesun rizik v kupních smlouvách,
- převedení rizik v oblasti financování (Macurová a kol. 2011).

Obecně platí, že riziko s malým výskytem a malou ztrátou je akceptovatelné. Naopak u rizika s malou pravděpodobností, ale velkou ztrátou se doporučuje pojištění. Zmírnění výskytu či ztráty použije organizace u těch druhů rizik, která mají malý dopad s velkou pravděpodobností. V případě velké ztráty s velkou pravděpodobností výskytu se společnost bude snažit riziku vyhnout (Smejkal a Rais, 2013).

#### **3.1.5 Zaznamenávání a hlášení**

Dokumentace a hlášení jsou nedílnou součástí procesu řízení rizik, kdy je kladen důraz na poskytování a sdílení informací nejen pro rozhodování, ale také informací týkající se činností managementu rizik. V této fázi jsou zejména komunikovány výsledky řízení rizik. Podávání hlášení je jedním z nástrojů, jež napomáhá ke zdokonalení dialogu se stakeholdery a zároveň zohledňuje jejich specifické potřeby a požadavky kladené na sdělování informací (např. četnost, včasnost, způsob podávání hlášení) (ČSN ISO 31000:2018).

### 3.1.6 Monitorování a kontrola

Pod pojmem monitorování a kontrola si můžeme představit plánování, sběr dat s následnou analýzou zjištěných informací včetně dokumentace. Podávání hlášení má široký záběr, protože probíhá ve všech fázích managementu rizik. Cílem je zlepšení kvality a efektivity daného návrhu procesu včetně zavedení a výsledků. Monitoring a přezkoumávání zkoumaného procesu by mělo probíhat pravidelně s jasně stanovenými pravidly jako součást managementu rizik, jelikož periodická kontrola často odhalí další hrozby, jež byly ve fázi identifikace neodhalené (ČSN ISO 31000:2018).



## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 VÝVOJ LETECKÉ DOPRAVY

Mezinárodní sdružení pro leteckou dopravu očekává dvojnásobný nárůst cestujících do roku 2037, tzn. osm miliard pasažérů. Letecký průmysl nepatří k nejvýznamnějším producentům odpadu, ale svou pozornost získala díky rostoucímu trendu letecké dopravy a nyní je terčem pro ekology, jelikož 2,5 % oxidu uhličitého má na svědomí právě provoz letadel. Ačkoli organizace používají či investují do alternativních paliv, svou produkci oxidu uhličitého „napravují“ výsadbou stromů (Česká spořitelna, 2018).

### 4.1 Asociace leteckých a kosmických výrobců České republiky

Asociace je otevřeným spolkem, jehož úkolem je sjednocování právnických osob zabývajících se výrobou civilních, vojenských letadel, motorů, zbrojního zařízení, softwaru, komponentů a sestavy letounů. Asociace leteckých a kosmických výrobců České republiky (dále jen AVL) se skládá z výrobců agregátů a zařízení určených pro letecký průmysl, a to od velkých společností až po podniky malého rozsahu. V současnosti má 40 členů (AVL, 2023).

#### Poslání a úkoly AVL:

- Koordinovat, zastupovat, reprezentovat.
- Hájit zájmy a analyzovat podniky asociace.
- Vzdělávat a propagovat (AVL, 2023).

### 4.2 Klesající poptávka po velkých letadlech

Společnost Airbus S. A. S. ukončila výrobu dopravních letadel typu A380. Důvodem je pokles zájmu využívat tato letadla ze strany cestujících. Pasažéři preferují v posledních letech převážně přímé spoje, jež jsou zajištěny menšími dopravními letouny. Letadlo typu A380 je ziskové pouze na spojích s mimořádným zájmem. Dalšími aspekty pro ukončení výroby byly náklady na údržbu, provoz, nadměrná spotřeba paliva, což souvisí s uhlíkovou stopou, kterou letadla zanechávala. Je očekáván přechod na úspornější letadla s dlouhým doletem jako jsou například Boeing 787, Airbus A350 a Dreamliner. Ačkoli firmy v oblasti leteckého průmyslu nejsou největšími producenty odpadu, přesto společnosti Aer Lingus a British Airways investují miliardy do zelených paliv za účelem redukce uhlíkové stopy, hovoří i o úplném odstranění emisí (Česká spořitelna, 2018).

### 4.3 Představení společnosti

Aircraft Industries, a.s. se sídlem v Kunovicích je v České republice největším producentem menších dopravních letadel. Společnost byla založena 16. září 2004, ale historie sahá až k roku 1936. Hlavní náplní firmy v současné době je vývoj, výroba, prodej a následný servis letadel typu L 410. V obchodním rejstříku vedeného u Krajského soudu v Brně jsou předmětem podnikání i další činnosti jako provoz mezinárodního neveřejného letiště v Kunovicích nebo také provoz Střední letecké školy. V současné době má Aircraft Industries 1150 zaměstnanců (Aircraft Industries, © 2022).



## Aircraft Industries

Obrázek 7 Logo organizace (Aircraft Industries, © 2022)

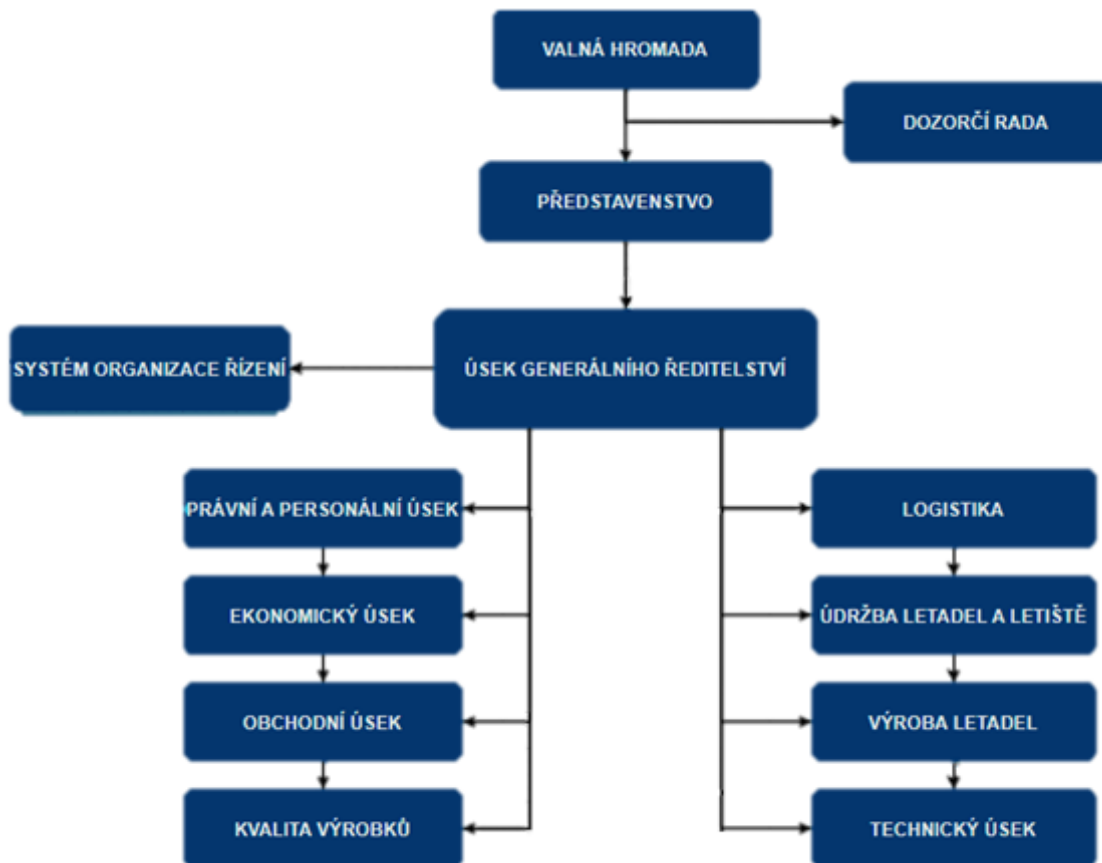
#### 4.3.1 Historie Aircraft Industries

Historie společnosti sahá až k roku 1936, kdy vznikl závod AVIA Letňany v Kunovicích a podnik byl zpočátku opravárenským závodem. O patnáct let později byla zahájena výstavba areálu LET Kunovice s výrobou letounů JAK 11. Významným datem pro společnost byl rok 1969, kdy poprvé vzlétl letoun L 410 a započala jeho sériová výroba. V 90. letech prošel podnik privatizací a společnost AERO se stala jediným vlastníkem. V průběhu let změnil podnik majitele mnohokrát. V roce 1998 patří Aires Corporation Inc., 2001 Moravanu Aeroplanes, a. s. Otrokovice, další změna vlastníka proběhla v roce 2005 Pamco Int. a. s. a společnost se přejmenovala na Aircraft Industries, 2008 UGMK Holding. Předposledním důležitým datem pro podnik je rok 2015, kdy letoun L 410 NG poprvé vzlétl a o 4 roky později se dokončila výroba prvního sériového kusu. Od roku 2022 je jediným vlastníkem společnost Omnipol a. s. (Aircraft Industries, © 2022).

#### 4.3.2 Organizační struktura

Organizační struktura společnosti Aircraft Industries je liniová, kdy jednotlivé oddělení (útvary) mají své ředitele, kteří se zodpovídají úseku generálního ředitelství. Zaměstnanci každého oddělení mají svého nadřízeného pracovníka a jednotlivé útvary mezi sebou společně sdílí informace o zadaných úkolech, spolupracují a vzájemně si radí. Vrcholové vedení je tvořeno generálním ředitelstvím a zástupci jednotlivých oddělení. Jakostní management musí dodržovat všichni pracovníci a každý vedoucí pracovník zodpovídá

za dodržování pravidel QMS (Quality Management System). Aircraft industries je držitelem certifikátu normy ISO 9001 a ČOS 051622, a to jak pro vývoj, údržbu, prodej, tak pro výrobu letadel nebo jejich součástí (Aircraft Industries, © 2022).



Obrázek 8 Organizační struktura společnosti (vlastní)

#### 4.4 Popis letounu L 410

Letoun L 410 je vlnkovou lodí společnosti Aircraft Industries. Jedná se o celokovový hornoplošník poháněný turbovrtulovým motorem, který se vyznačuje vysokou bezpečností a spolehlivostí i za ztížených klimatických podmínek. Vyrábí se už od roku 1969 a od té doby bylo vyrobeno přes 1200 kusů, které létají ve více jak 60 zemích. Letoun je provozován v civilním, vojenském, vládním letectví.

Tento víceúčelový letoun vyniká svým výkonem a hospodárným provozem. Je vyráběn v několika verzích, a to v základní verzi pro cestující (19 osob), cargo (přeprava nákladu), záchrannou službu a verze pro výsadkářství. **Model L 410 UVP-E20** je nejdéle produkovaným typem letounu L 410 se životností 30 000 letových hodin a motorem GE H80-200. Jeho výroba byla započata na konci 80. let, ale i v současné době splňuje požadavky zákazníků (Aircraft Industries, © 2022).



Obrázek 9 Letoun L 410 UVP-E20 (Aircraft Industries, © 2022)

V roce 2010 započal projekt **letounu L 410 NG**, jenž se sériově začal vyrábět v roce 2018. Tato vylepšená verze s sebou nese pokročilejší technologie, větší palivovou nádrž, díky níž má letoun vyšší dolet, nový design, navýšení přepravní kapacity o 500 kilogramů. Hlavní výhodou letounu je motor s označením GE H85-200 a vrtule AV 725, což má za následek zvýšení rychlosti přepravy. Modernizace přinesla i zásadní zdokonalení životnosti letounu o 15 000 letových hodin oproti předešlé verzi (Aircraft Industries, © 2022).



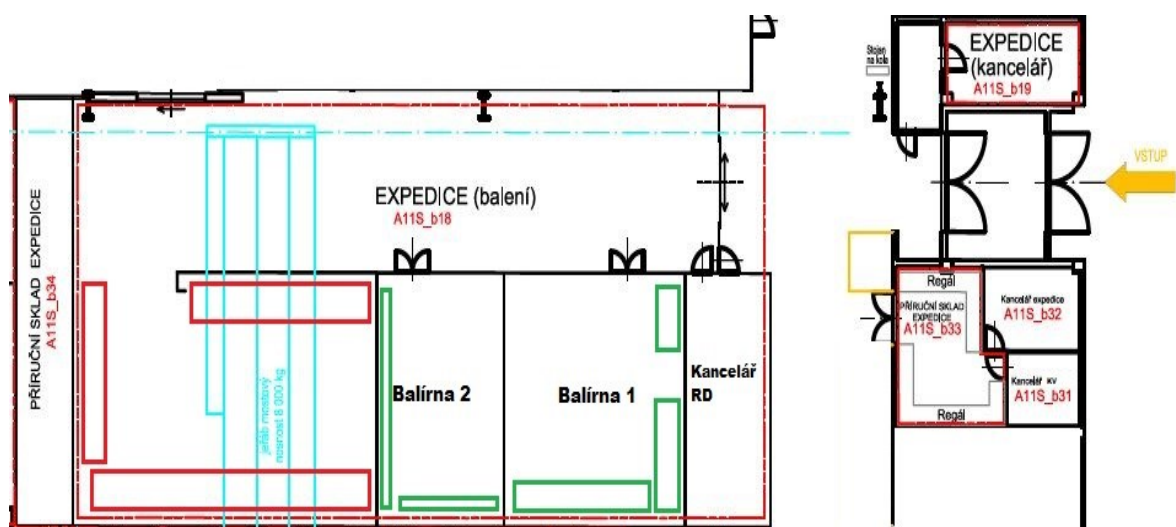
Obrázek 10 Letoun L 410 NG (Aircraft Industries, © 2022)

## 5 POPIS VYBRANÉHO LOGISTICKÉHO PROCESU

Pro účely analytické části bakalářské práce je ze strany vedení podniku zvoleno oddělení expedice. Důvodem je zdokonalení a upřesnění dokumentu, uvádějící přehled aktuálních rizik v procesech a činnostech na tomto pracovišti. Následující kapitola bude zaměřena na analýzu oddělení expedice, konkrétně její fungování a na balící předpisy udávající způsoby a postupy balení i kompletace. V závěru bude zpracován procesní diagram činností expedice s následným shrnutím informací týkající se aktivit pobíhající při procesu balení a kompletace.

### 5.1 Analýza pracoviště expedice

Pracoviště expedice se nachází v bodově A11, kde spolu s expedicí se nachází mezisklad, pracoviště montáže, elektromontáže a zalétávací oddělení, jež je určeno pro odstavení hotových letadel v první části budovy. Druhá část je určená pro svařování, tvárnění různých částí letadel. Na oddělení expedice pracuje osm zaměstnanců, konkrétně tři zaměstnanci jsou technickohospodářští pracovníci (dále jen THP), kteří mají dále přiřazené pracovní pozice (vedoucí expedice, samostatný referent expedice) a zbylých pět pracovníků je na pozici režijních dělníků (dále jen RD) zabývajících se kompletací a balením dílů určených k přepravě. Jak již bylo zmíněno výše, organizační struktura je liniová. Samostatní referenti expedice spolu s baliči se zodpovídají vedoucímu expedice, jenž je podřízený útvaru logistiky, který se zodpovídá generálnímu ředitelství.



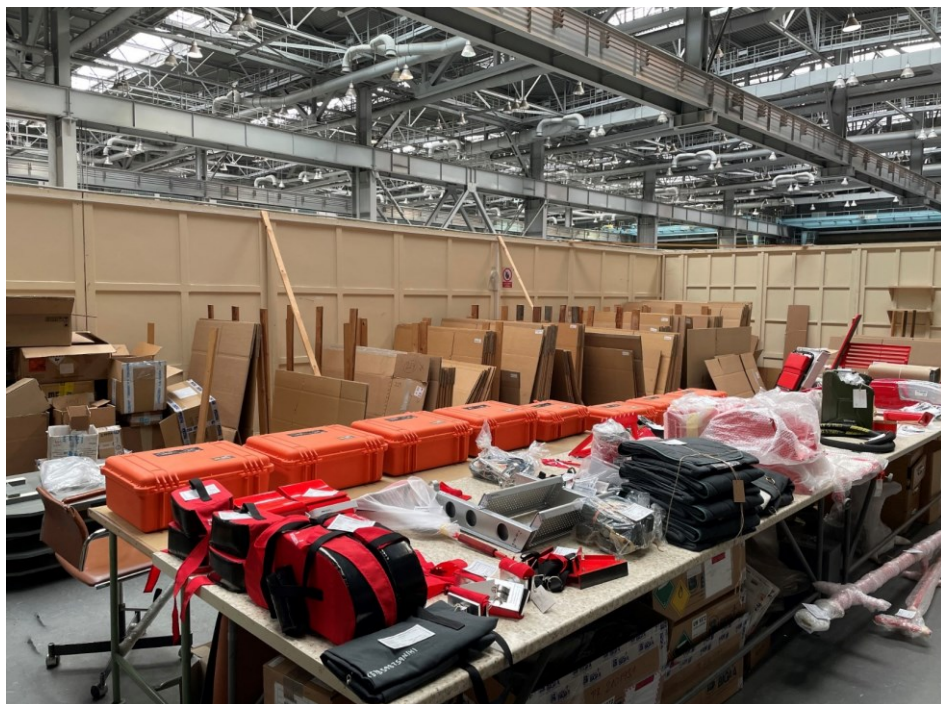
Obrázek 11 Layout expedice (interní)



Ve všech balírnách pracuje pět zaměstnanců, kteří shromažďují, kompletují a balí hotové výrobky. Přípravují zásilky k odesílání zákazníkům. S činností baličů souvisí i převážení a manipulace se zbožím uvnitř oddělení expedice. Každá položka určená k expedování je baličem vážena a následně kompletována dle zákaznických objednávek.



Obrázek 12 Balírna 1 (vlastní)



Obrázek 13 Balírna pozemního vybavení (vlastní)

Režijní dělníci jsou povinni dodržovat interní balicí předpis, tzv. typovou návodku. V závislosti na expedovaném dílu balič dodržuje například typovou návodku Z000332X definující speciální zacházení s balenou položkou. Jedná se o specifickou kooperaci dílců pro Boeing a režijní dělníci jsou povinni používat bílé rukavice v průběhu celého procesu kompletace a balení. Dalším balicím předpisem je Z000333X, jenž jim udává způsoby kompletace a balení běžných položek:

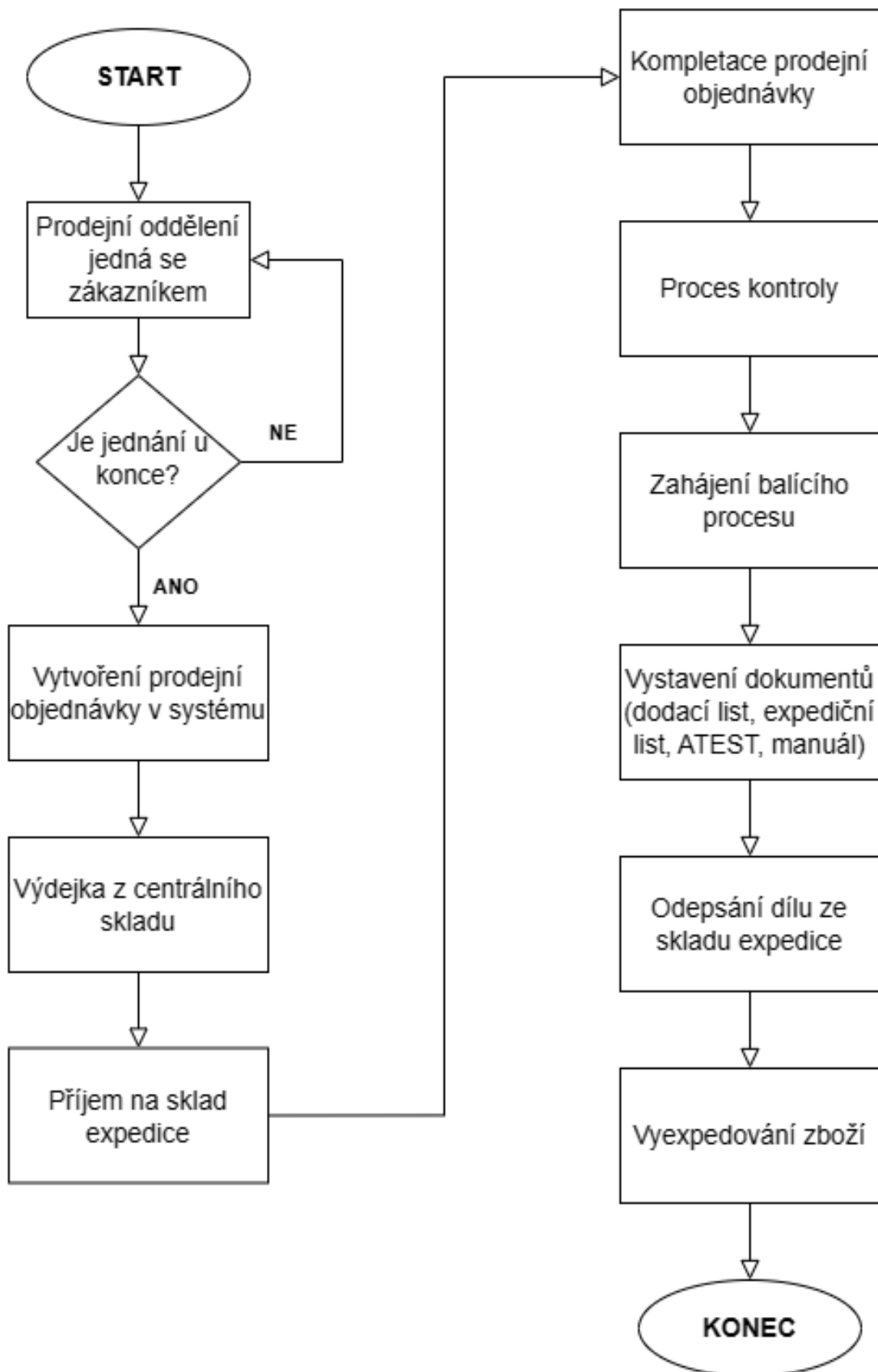
- redukované balení – určené pro dopravu bez překládky, nechrání před povětrnostními vlivy,
- kontinentální balení pro evropskou oblast – maximálně jedna překládka, životnost obalu šest měsíců,
- zámořská oblast – určeno pro přepravu po moři, silnici i železnici, doba životnosti obalu šest měsíců,
- speciální zámořské balení – rozdíl je v životnosti obalu, vyšší než šest měsíců při skladování, absorbent vlhkosti nejméně dvanáct měsíců,
- tropické oblasti – vlhké a suché klima
- letecké balení – určené pro vzdušnou přepravu spojenou se silniční dopravou (výjimečně železniční),
- nebezpečné zboží – pozemní přeprava dle ADR (Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí), dle RID (Mezinárodní železniční přeprava nebezpečných věcí).

Při balení je nutné brát v potaz i délku přepravy, skladování, klimatické vlivy, převoz zboží přes různá klimatická pásma. Zboží musí být zabaleno do vhodného obalu (vzhledem k povaze a rozměrům zboží) s fixačními materiály a výztuhami, aby během přepravy nedošlo k jeho poškození. Každý díl je následně označen štítkem, který obsahuje datum, identifikátor, sériové číslo, počet kusů, štítek o kontrole výrobku, adresu firmy apod.

## 5.2 Procesy probíhající v expedici

Během praxe a návštěv podniku je na základě přímého pozorování pracoviště expedice zpracován procesní diagram, jenž přehledně uvádí tok procesů na tomto oddělení.

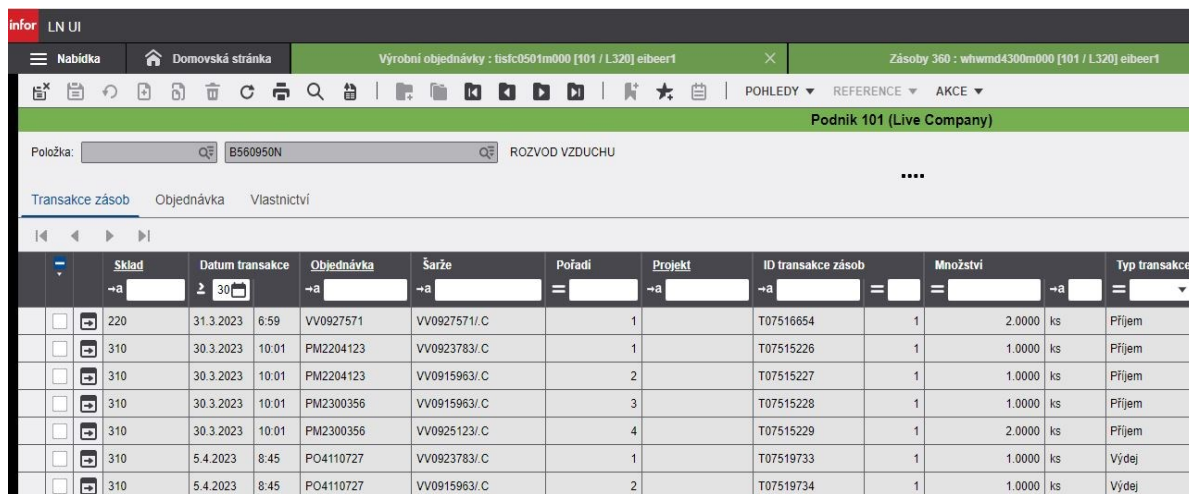




Obrázek 14 Procesní diagram činností expedice (vlastní)

Mezi hlavní činnosti oddělení expedice lze zahrnout proces kompletace a balení (shromáždění, kompletace a balení hotových výrobků podle zákaznických objednávek), ochranu a značení expedovaného zboží, tzn. označovat, chránit a oddělovat všechny výrobky od doby jejich přijetí na kompletaci a přípravu zásilky, až do doby předání zboží zákazníkovi. Do oddělení expedice jsou odváděny veškeré vyráběné (z meziskladu) i nakupované zboží (z centrálního skladu), zejména náhradní díly, určené k dodání konkrétnímu zákazníkovi. Před odvodem vyráběné či nakupované položky z meziskladu nebo centrálního skladu do expedice musí být zajištěna její ochrana, respektive její zakonzervování, zabalení, včetně jejího uložení a skladování. Každý díl prochází vstupní kontrolou jakosti před zaskladněním do centrálního skladu nebo meziskladu. Poslední kontrola proběhne před samotným balením, kterou provádí výstupní kontrolor. Pokud kontrola neodhalí žádné závady (nefunkční součásti, neodpovídající množství, náznaky oxidace) je položka označena zeleným štítkem (viz příloha) a pokračuje se v procesu odesílání. V expedici je provedena fyzická přejímka zaměstnancem, dochází ke komparaci skutečného stavu zboží se stavem uvedeným na výdejce a zda je řádně předána potřebná kompletní dokumentace k danému výrobku, tzn. každá položka musí být řádně označena průvodním štítkem. Na němž jsou uvedeny informace, jako například označení položky – nomenklatura, počet kusů, číslo šarže, místo určení systémového skladu, datum expirace apod.). U přístrojů je dodán průvodní štítek i s přístrojovým štítkem určujícím typ zařízení a způsob jeho konzervace. Převzetí musí být navzájem potvrzeno podpisem výdejky. Pokud výstupní kontrola neodhalí žádné závady (nefunkční součásti, neodpovídající množství, náznaky oxidace) je položka připravena k následnému expedování. V případě zjištění závady výstupní kontrolou se musí provést nápravný proces, aby byla položka v souladu s požadavkem zákazníka. Po převzetí zboží pracovníkem expedice se provede systémový zápis položky do sklad v programu LN. Balicí předpis pak jasně definuje náležitosti a podmínky způsobu odeslání (letecky, pozemní dopravou, osobní odběr), druhy balení (karton, bedna, paleta), způsoby konzervace, fixace (rohové prvky, prokládání zboží výplní, bublinková fólie, příčné vzpěry), značení (křehké, stohování, nebezpečné zboží). Na pokyn zadavatele obchodního případu se upřesní, kdy se má zboží expedovat. Tuto informaci obdrží zaměstnanci expedice z úseku prodeje/nákupu, případně jiného oddělení (technologie, konstrukce, údržba letadel). Následně se vystaví dodací list, který je podmínkou pro expedování zboží, a položka se systémově odepíše ze skladu expedice prostřednictvím systému LN. Podmínkou odeslání je rovněž i dodání atestu k položce, jenž zajistí pracovník expedice z oddělení řízení jakosti, kde archivují atesty

k přístrojům od jejich výrobců. Po předložení výše zmíněného přístrojového štítku je pracovníkovi expedice vydán atest k balenému typu zboží. Výsledné balení tvoří jednotku schopnou manipulace i přepravy a obsahuje objednanou položku, atest (pokud se jedná o přístroj), dodací list/expediční list. Následně se řeší způsob odesílání, buďto na pokyn zákazníka nebo prodejního oddělení. V případě přepravy zásilky kurýrní službou podepíše řidič potvrzení o převzetí zásilky, čímž ukončí proces expedice ze strany společnosti.



		Sklad	Datum transakce	Objednávka	Šarže	Pořadí	Projekt	ID transakce zásob	Množství		Typ transakce	
		→a	30	→a	→a	=	→a	→a	=	=	→a	
		220	31.3.2023	6.59	VV0927571	VV0927571/.C	1		1	2.0000	ks	Příjem
		310	30.3.2023	10.01	PM2204123	VV0923783/.C	1		1	1.0000	ks	Příjem
		310	30.3.2023	10.01	PM2204123	VV0915963/.C	2		1	1.0000	ks	Příjem
		310	30.3.2023	10.01	PM2300356	VV0915963/.C	3		1	1.0000	ks	Příjem
		310	30.3.2023	10.01	PM2300356	VV0925123/.C	4		1	2.0000	ks	Příjem
		310	5.4.2023	8.45	PO4110727	VV0923783/.C	1		1	1.0000	ks	Výdej
		310	5.4.2023	8.45	PO4110727	VV0915963/.C	2		1	1.0000	ks	Výdej

Obrázek 15 Systém LN

## 6 ANALÝZA RIZIK NA ODDĚLENÍ EXPEDICE

Analýza rizik expedice představuje praktický přínos pro organizaci v oblasti řízení rizik na oddělení expedice s využitelností také v ostatních úsecích společnosti. Následující kapitola bude zaměřena na identifikaci rizik expedičního procesu ve zvoleném podniku za pomoci metody přímého pozorování a metody strukturovaných rozhovorů, podle předem připravených otázek. Nadefinovaná rizika budou zpracována pomocí matice rizik. U rizik zjištěných ve fázi identifikace se provede ohodnocení jejich významnosti v pětibodových stupnicích určujících pravděpodobnost vzniku (P) a dopad (D) jednotlivých rizik. Výsledné hodnoty rizik vycházející ze vztahu  $P \times D$  budou poté klasifikovány do tří oblastí definujících nebezpečnost pro organizaci. Rozčleněná rizika budou dále graficky znázorněna v mapě rizik pro lepší pochopení významnosti rizika pro podnik. Závěr kapitoly věnuje návrhu opatření, jež povedou k redukci rizika na přijatelnou úroveň. Konkrétně se bude jednat o kritická rizika mající na organizaci největší dopad.

### 6.1 Identifikace rizik

Po konzultacích s vedoucím oddělení expedice je sestaven požadavek na analýzu rizik v tomto oddělení. Důvodem je zdokonalení a upřesnění dokumentu, uvádějící přehled aktuálních rizik v procesech a činnostech na daném pracovišti. Pro identifikaci rizik jsem zvolil metodu přímého pozorování pracoviště a metodu strukturovaných rozhovorů s odpovědnými pracovníky expedice, přesněji s vedoucím, samostatnými referenty a režijními dělníky mající na starost kompletaci a balení zboží. Přímé pozorování probíhalo každý čtvrtek v období od 9. 2. 2023 do 9. 3. 2023. Strukturované rozhovory s pracovníky na základě předem připravených otázek se uskutečnily dne 9. 3. 2023. Následovala komparace nadefinovaných rizik pozorováním s riziky, která vzešla z rozhovorů. Vše bylo komunikováno s vedoucím expedice a vedením útvaru logistiky. Z těchto rizik byla sestavena tabulka 3 – Registr identifikovaných rizik.

### 6.2 Ohodnocení významnosti rizik

Výsledkem analýzy rizik je stanovení významnosti nadefinovaných rizik zjištěných pomocí metody přímého pozorování a strukturovaných rozhovorů ve fázi identifikace. Každé riziko má různé dopady, které může způsobit. Dopady rizika neboli následky, hodnotím v pětibodové stupnici sestavené ve spolupráci s vedoucím oddělení expedice.

Tabulka 1 Pětibodová stupnice hodnotící dopad rizika (vlastní)

<b>BODY</b>	<b>DOPAD RIZIKA</b>	<b>POPIS DOPADU</b>
5	Krizové	Situace závažně naruší chod firmy (ztráta na životech, vznik neúnosných finančních výdajů).
4	Významné	Situace povede ke vzniku významných finančních a časových ztrát, vznik zranění.
3	Střední	Situace ovlivní chod firmy, ale podnik je schopen dále fungovat.
2	Nevýznamné	Situace vyvolá časové prostoje.
1	Zanedbatelné	Situace má negativní charakter, ale nezpůsobuje výrazné finanční ani časové ztráty.

Kromě dopadu se sestavila také tabulka určující pravděpodobnost vzniku rizika, protože jednotlivá rizika mohou, ale také nemusí nastat. Výskyt bude opět hodnocen pomocí pětibodové stupnice sestavené ve spolupráci s vedoucím expedice.

Tabulka 2 Pětibodová stupnice hodnotící pravděpodobnost vzniku rizika (vlastní)

<b>BODY</b>	<b>PRAVDĚPODOBNOST VZNIKU</b>	<b>POPIS PRAVDĚPODOBNOSTI</b>
5	Jisté	Riziko nastane téměř vždy.
4	Pravděpodobné	Riziko se pravděpodobně vyskytne.
3	Možné	Riziko se někdy může vyskytnout.
2	Nepravděpodobné	Riziko se může vyskytnout, ale je to nepravděpodobné.
1	Vyloučené	Riziko se vyskytne výjimečně.

Následující tabulka znázorňuje rizika zjištěná ve fázi identifikace použitím dvou metod. Konkrétně se jedná o metodu přímého pozorování a metodu strukturovaných rozhovorů na základě předem připravených otázek. K jednotlivým rizikům je přiřazena pravděpodobnost jejich vzniku (P), a to na základě pětibodové hodnotící stupnice (viz tabulka 2) a stanoven jejich dopad (D) (viz tabulka 1).

Tabulka 3 Registr identifikovaných rizik (vlastní)

<b>IDENTIFIKOVANÁ RIZIKA</b>	<b>PRAVDĚPODOBNOST VZNIKU (P)</b>	<b>DOPAD (D)</b>
Popis zboží/materiálu, počet kusů	3	2
Skladování materiálu – nedodržení skladových předpisů	5	4
Pozdní výdej zboží k expedování	4	4
Manipulace, převoz s rizikem poškození zboží	3	4
Riziko záměny skladové položky	2	3
Odeslání zboží s materiálovou vadou	2	5
Nevhodný balicí materiál	2	3
Riziko poškození zboží dopravcem	3	4
Klimatické podmínky	2	3
Růst cen přepravních služeb	4	3

Výstupem tabulky 3 je sestavený registr identifikovaných rizik, k nimž je přiřazena pravděpodobnost jejich vzniku a stanoven dopad na základě pětibodových hodnotících stupnicí zmíněných výše. Sestavený registr rizik slouží jako podklad pro určení jejich výsledných hodnot, jež jsou klíčové pro začlenění do tří oblastí (viz tabulka 4), vycházejících ze vztahu  $P \times D$ .

Tabulka 4 Výsledné hodnoty identifikovaných rizik (vlastní)

<b>IDENTIFIKOVANÁ RIZIKA</b>	<b>VÝSLEDNÁ HODNOTA (P x D)</b>
Popis zboží/materiálu, počet kusů	6
Skladování materiálu – nedodržení skladových předpisů	20
Pozdní výdej zboží k expedování	16
Manipulace, převoz s rizikem poškození zboží	12
Riziko záměny skladové položky	6
Odeslání zboží s materiálovou vadou	10
Nevhodný balicí materiál	6
Riziko poškození zboží dopravcem	12
Klimatické podmínky	6
Růst cen přepravních služeb	12

Výsledné hodnoty vyplývající ze součinu pravděpodobnosti a dopadu rizika definují jeho nebezpečnost pro organizaci v případě vzniku. Na základě zjištěných hodnot řadím identifikovaná rizika do tří oblastí podle jejich dopadu na společnost (viz tabulka 5). Hodnotící stupnice pro klasifikaci rizik je vedoucímu pracovníkovi oddělení expedice přidělena jeho přímým nadřízeným, konkrétně vedoucím útvaru logistiky.

Tabulka 5 Klasifikace rizik do tří oblastí (interní)

STUPNICE	KLASIFIKACE RIZIKA
0-8	Zanedbatelné
9-15	Středně závažné
16 a více	Kritické

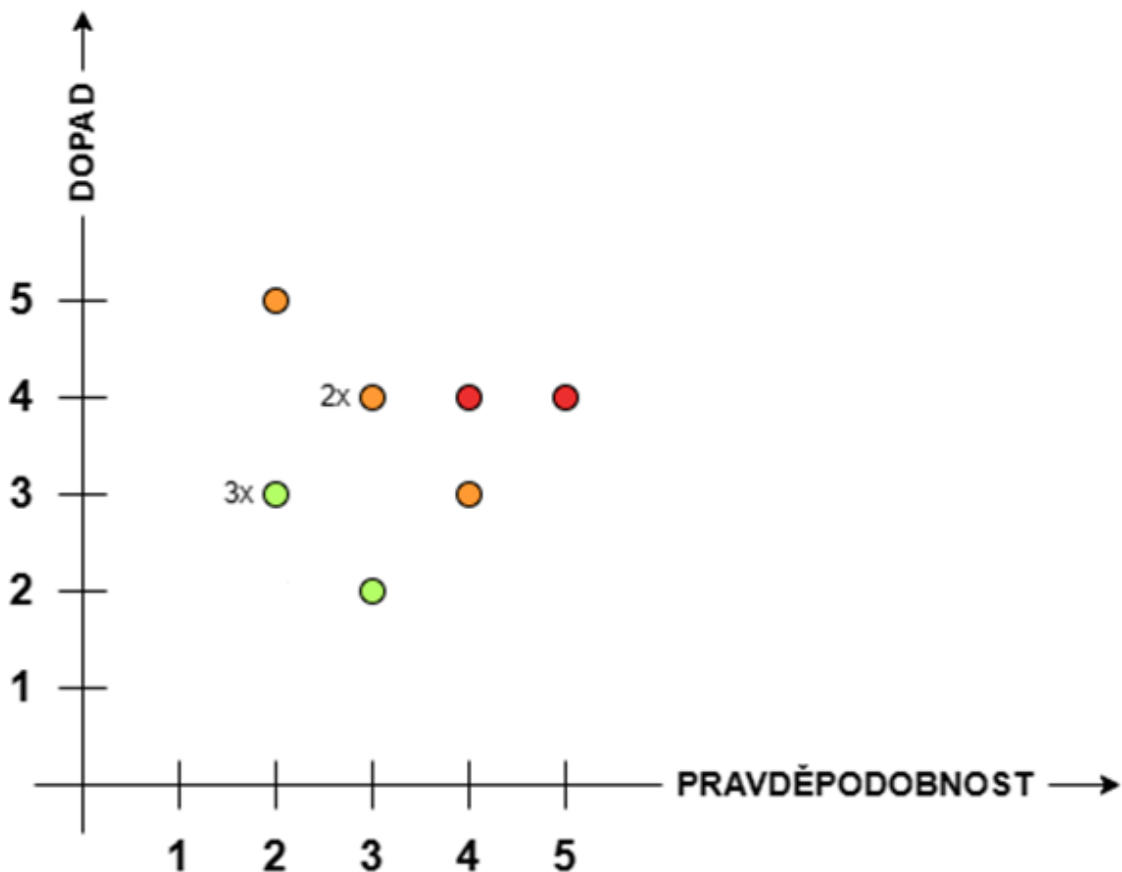
Na základě hodnotící stupnice poskytnuté vedoucím pracovníkem oddělení expedice rozdělím rizika do tří oblastí, jež určují nebezpečnost jejich dopadu na organizaci v případě vzniku.

Tabulka 6 Zatřídění rizik do tří oblastí (vlastní)

KLASIFIKACE RIZIKA	DRUH RIZIKA
Zanedbatelné	Popis zboží/materiálu, počet kusů
	Riziko záměny skladové položky
	Nevhodný balicí materiál
	Klimatické podmínky
Středně závažné	Manipulace, převoz s rizikem poškození zboží
	Odeslání zboží s materiálovou vadou
	Riziko poškození zboží dopravcem
	Růst cen přepravních služeb
Kritické	Skladování materiálu – nedodržení skladových předpisů
	Pozdní výdej zboží k expedování



Podkladem pro vytvoření mapy rizik je registr identifikovaných rizik (tabulka 3). Obsahuje pravděpodobnost vzniku jednotlivých rizik s jejich následným dopadem. Tabulka 6 zahrnuje klasifikaci rizik ve výše zmíněných oblastech podle závažnosti jejich dopadu. Mapa rizik znázorňuje rizika zjištěná ve fázi identifikace. Pro lepší pochopení a orientaci jsou oblasti rozlišeny pomocí barev signalizujících jejich závažnost.



Obrázek 16 Mapa rizik (vlastní)

## 6.3 Návrh opatření k redukci kritických rizik

### 6.3.1 Skladování materiálu – nedodržení skladových předpisů

Jako jeden z hlavních bodů klasifikovaného rizika je způsob skladování materiálu vzhledem k jeho podmínkám stanoveným výrobcem. Každé zboží, které se dodává do firmy Aircraft Industries, je přijato a zaskladněno do centrální sklad, jež je uzpůsoben ke skladování nakupovaných položek, a proto je vybaven chladícími boxy, klimatizací ve skladu, odsáváním vzduchu (vlhkost) a mnoha dalšími zařízeními potřebnými pro skladování jakéhokoli typu materiálu nebo dílu, přičemž musí být zachována jeho jakost stanovená

výrobcem. Výše uvedené riziko nastává, jestliže se položka stane předmětem obchodního případu a očekává se brzká expedice k zákazníkovi. V této fázi již nastává přesun do expedice, jak systémový, tak fyzický do expedice. Proces vystavování dodacích listů, balení položky, uhrazení faktur zákazníkem a zajištění přepravy může mít několikadenní prodlevu. V ten moment nastává kritické riziko poškození, protože prostory expediční balírny nemají takové podmínky jako centrální sklad (klimatizaci, chladicí box) a tak může nastat změna vlastností materiálu díky působení jiných než předepsaných klimatických aspektů (teplota, vlhkost). Pro příklad uvádím barvy a laky, jež firma Aircraft Industries používá pro nástřík, případně opravu letounů, a položky se během obchodního procesu nachází v prostorách balíren expedice, kde se zvýší teplota ovzduší na 26 °C a výrobcem je stanovena teplota skladování např. 20 °C, což může mít za následek změnu chemických vlastností produktu s následnou degradací kvality nátěrové hmoty.

#### **Návrh opatření:**

Zřízení prostor na oddělení expedice uzpůsobených pro skladování položek podle pokynů určených výrobcem, které budou vybaveny zařízením regulujícím teplotu ovzduší, aby u skladovaných položek byla zachována jejich funkčnost a jakostní parametry udávané výrobcem pro daný typ materiálu nebo náhradního dílu. Místnost pro realizaci navrhovaného opatření se nachází v blízkosti expedice a disponuje dostatečnou skladovou plochou pro účely expedičního oddělení. Dále navrhuji pořídit chladicí systém pro zajištění stálých teplot u položek vyžadujících vyšší nároky na skladování (barvy, laky), pro zachování chemických vlastností a jako prevenci proti degradaci nátěrových hmot. Konkrétně se jedná o místnost A11S\_b28, kterou jsem pomocí programu Planner 5D vybavil výše zmíněnými zařízeními.



Obrázek 17 Místnost splňující skladové předpisy (vlastní)

### 6.3.2 Pozdní výdej zboží k expedování

Dalším klasifikovaným kritickým rizikem může být čas, neboli termín dodání nakupované nebo vyrobené položky na expediční oddělení. U nakupovaných dílů, zastává klíčovou roli oddělení nákupu, jež zajišťuje včasné dodání položek od dodavatelů (jedná se o externí aspekt). Nedodržení termínu je u těchto dílů je zapříčiněno více aspekty, jeden z aspektů může být, že výrobce nemá dostatečné množství materiálu a kapacit pro výrobu požadované položky. Dále se může jednat o interní riziko, a to záměnu místa vyskladnění z centrálního skladu, což zapříčiní časovou prodlevu způsobenou lidským faktorem. Dalším aspektem jsou kapacitní důvody a vytíženost centrálního skladu, který nemá možnost vyskladnit položku do expedice včas. S tímto problémem úzce souvisí i kontrola položek před dodáním do expedice. Při zjištění vady se daný díl nepustí do procesu balení a nastane reklamační řízení s dodavatelem, tudíž dojde k prodloužení dodacích termínů směrem k zákazníkovi.

#### Návrh opatření:

##### 1. Termín dodání

Uzavření dodací smlouvy s novým dodavatelem, jenž je vybrán ve výběrovém řízení, zajistí včasnost a ucelenost dodávek, popřípadě zabezpečení dalšího dodavatele materiálu. Dodatečné uzavření smlouvy s dalším dodavatelem umožní rozdělit objednávané množství na dvě části. Zmíněné řešení zajistí pokrytí výrobních požadavků v případě výpadku dodávky od některého z dodavatelů.

##### 2. Záměna místa vyskladnění z centrálního skladu

Jedná se o pochybení lidského faktoru způsobené mnoha aspekty, jako jsou například nedostatek pracovníků nebo vytíženost centrálního skladu. Zde navrhuji opětovné proškolení personálu, častější kontroly pracovníků centrálního skladu jejich vedoucím, čímž se sníží pravděpodobnost výskytu záměny místa určení. Řešením je také dodatečné přijetí dalších pracovníků, a to jak do centrálního skladu, tak i do výrobního oddělení, pokud je problém s harmonogramem dodání zboží dlouhodobý.

## ZÁVĚR

Pravidelné analýzy rizik ve všech oblastech řízení jsou jednou z cest, jak neustále uspokojovat rostoucí požadavky zákazníků. Ve své práci jsem se zaměřil na identifikaci rizik ve zvoleném logistickém procesu v oblasti letecké výroby. Bakalářská práce byla strukturována do dvou hlavních částí. První, teoretická část, byla zaměřena na zpracování literární rešerše vztahující se k danému tématu a přinesla celou řadu pojmů logistiky, logistického procesu, distribuční a výrobní logistiky. Závěr první části byl věnován problematice týkající se analýzy a řízení rizik dle normy ISO 31 000:2018. Praktickou část mé bakalářské práce jsem rozdělil do tří kapitol. První se zaměřuje na vývoj letecké dopravy s představením společnosti Aircraft Industries, a.s. se sídlem v Kunovicích. V druhé kapitole jsem provedl analýzu činností oddělení expedice a vytvořil jsem procesní diagram sloužící k lepšímu pochopení souvislostí mezi vykonávanými procesy na tomto pracovišti. Třetí a poslední stěžejní kapitolou je analýza rizik na oddělení expedice ve výše zmíněném podniku. Pro identifikaci rizik jsem zvolil metodu přímého pozorování a metodu strukturovaných rozhovorů s odpovědnými zaměstnanci oddělení expedice podle předem připravených otázek. Následovala komparace nadefinovaných rizik pozorováním s riziky, která vzešla z rozhovorů. Z těchto rizik byl sestaven registr identifikovaných rizik. Dále jsem provedl ohodnocení jejich významnosti v pětibodových stupnicích určujících pravděpodobnost vzniku a dopad jednotlivých rizik. Výsledné hodnoty jsem poté klasifikoval do tří oblastí definujících jejich nebezpečnost pro organizaci. Rozčleněná rizika jsem graficky znázornil v mapě rizik pro lepší pochopení významnosti pro společnost. Z klasifikace rizik vzešla jako kritická dvě rizika, a to skladování materiálu a pozdní výdej zboží k expedování. U prvního kritického rizika se jedná o nedodržení skladových předpisů. Prostory expediční balírny nesplňují podmínky pro zachování jakosti stanovené výrobcem jako má centrální sklad (klimatizace, chladicí box). Změna teploty ovzduší může mít za následek změnu chemických vlastností položky s následnou degradací kvality materiálu. Řešením výše zmíněného problému je zajištění nových prostor a její vybavení zařízením reagujícím teplotu ovzduší. Vybraná místnost (viz příloha) se nachází v blízkosti oddělení expedice a distonuje dostatečnou skladovou plochou. Druhé kritické riziko je způsobeno více aspekty a souvisí s pozdním výdejem zboží k expedování. Mezi interní aspekty patří záměna místa vyskladnění, což je zapříčiněno lidským pochybením. Zde navrhuji opětovné proškolení personálu, častější kontroly pracovníků centrálního skladu jejich vedoucím, čímž se sníží pravděpodobnost výskytu záměny místa určení a dodatečné přijetí

dalších pracovníků při dlouhodobém přetrvávání zmíněného problému. Druhým rizikem je externí aspekt, konkrétně se jedná o nedodržení termínu dodání nakupovaných produktů od dodavatelů. Řešením je nalezení nového dodavatele, jenž bude vybrán ve výběrovém řízení, zajistí včasnost a ucelenost dodávek, popřípadě zabezpečení dalšího dodavatele materiálu. Zmíněný návrh umožní rozdělení objednávaného množství na dvě části, kdy v případě výpadku dodávky od některého z dodavatelů bude zajištěn výrobní požadavek. Cílem mé bakalářské práce je zpracování literární rešerše vztahující se k rizikům logistického procesu, identifikace rizik ve zvoleném logistickém procesu s následným návrhem opatření vedoucí k redukci identifikovaných kritických rizik, kdy důvodem je zdokonalení a upřesnění dokumentu, který by uváděl přehled aktuálních rizik v procesech a činnostech na zvoleném pracovišti. Z mého pohledu považuji nadefinovaný cíl mé práce za splněný a přínosný pro užití v organizaci i v příštích letech na oddělení expedice, ale také s využitelností na ostatních úsecích dané společnosti.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

Aircraft Industries, © 2022. [online]. [Cit. 2022-03-26]. Dostupné z: <https://www.let.cz>.

ČSN ISO 31000 (01 0351) *Management rizik – Směrnice*, 2018. 1. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2018.

DUPAL, Andrej, 2018. *Logistika*. Bratislava: Sprint 2. ISBN 9788089710447.

GREEN, Philip. E. J., 2016. *Enterprise Risk Management: A Common Framework for the Entire Organization*. Oxford: Butterworth-Heinemann, UK. ISBN 978-0128006337.

HOLEČKOVÁ, Lenka a Jaroslava HYRŠLOVÁ, 2018. *Ekonomika podniku*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu. ISBN 978-80-8783-990-4.

JUROVÁ, Marie, 2016. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. 1. Praha: Grada Publishing. ISBN 9788024757179.

JUROVÁ, Marie, 2013. *Výrobní procesy řízené logistikou*. Brno: BizBooks. ISBN 9788026500599.

KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Ondřej VALSA, 2012. *Moderní přístupy k řízení výroby*. 3., dopl. vyd. V Praze: C.H. Beck. ISBN 9788071793199.

KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ, 2011. *Management rizik projektů*. 1. Praha: Grada. ISBN 9788024732213.

KOTLER, Philip a Gary ARMSTRONG, 2004. *Marketing*. Praha: Grada. ISBN 8024705133.

LAMBERT, Douglas M., Lisa M. ELLRAM a James R. STOCK, 2000. *Logistika*. Praha: Computer Press. ISBN 8072262211.

LAMBERT, Douglas M., Lisa M. ELLRAM a James R. STOCK, 2005. *Logistika*. 2. Praha: Computer Press. ISBN 8025105040.

LUKOSZOVÁ, Xenie, 2020. *Logistika pro obchod a marketing*. 1. Jesenice: Ekopress. ISBN 978-80-87865-59-0.

LUKOSZOVÁ, Xenie, 2012. *Logistické technologie v dodavatelském řetězci*. 1. Praha: Ekopress. ISBN 9788086929897.

MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ, 2018. *Logistika*. 2. VŠB-TU Ostrava: Tribun. ISBN 9788024841588.

MACUROVÁ, Pavla, VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA a Ekonomická FAKULTA, 2011. *Řízení rizik v logistice*. 1. Ostrava: VŠB-TU Ostrava. ISBN 9788024825380.

OUDOVÁ, Alena, 2016. *Logistika*. 2. Prostějov: Computer Media. ISBN 9788074022388.

PERNICA, Petr, 1998. *Logistický management – teorie a podniková praxe*. Praha: Radix. ISBN 8086031136.

PERNICA, Petr, 2005. *Logistika pro 21. století: Supply chain management*. Praha: Radix. ISBN 9788086031668.

PROCHÁZKOVÁ, Dana, ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE a ÚSTAV BEZPEČNOSTNÍCH TECHNOLOGIÍ A INŽENÝRSTVÍ, 2011. *Analýza a řízení rizik*. 1. V Praze: České vysoké učení technické. ISBN 9788001048412.

PROCHÁZKOVÁ, Dana, ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE a ÚSTAV BEZPEČNOSTNÍCH TECHNOLOGIÍ A INŽENÝRSTVÍ, 2017. *Zásady řízení rizik složitých technologických zařízení*. 1. Praha: ČVUT v Praze. ISBN 9788001061800.

RUSHTON, Alan, Phil CROUCHER a Peter BAKER, 2006. *The Handbook of Logistics and Distribution Management*. London: Kogan Page. ISBN 9780749446697.

SIXTA, Josef a Václav MAČÁT, 2005. *Logistika – teorie a praxe*. 1. Brno: CP Books. ISBN 8025105733.

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS, 2013. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada. ISBN 9788024746449.

STEHLÍN, Antonín a Josef KAPOUN, 2008. *Logistika pro manažery*. 1. Praha: Ekopress. ISBN 9788086929378.

ŠTŮSEK, Jaromír, 2005. *Logistický management*. 1. Praha: ČZU. ISBN 8021312599.

ŠTŮSEK, Jaromír, 2007. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Praha: C.H. Beck. ISBN 9788071795346.

TICHÝ, Jaromír a VYSOKÁ ŠKOLA FINANČNÍ A SPRÁVNÍ, 2021. *Logistické systémy*. 1. Praha: Vysoká škola finanční a správní. ISBN 978-80-7408-225-2.

TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ, 2007. *Řízení výroby a nákupu*. 1. Praha: Grada. ISBN 9788024714790.

**Online:**

Letecký průmysl v ČR: Jak si vede 7. největší výrobce letadel a leteckých součástek? © 2018. *Česká spořitelna* [online]. čas [cit. 2023-03-16]. Dostupné z: <https://www.csas.cz/cs/firmy/articles/letecky-prumysl-v-CR-jak-si-vede-7-nejvetsi-vyrobce-letadel>

Risk criteria – how safe is safe enough? *DNV.com* [online]. dnv [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: <https://www.dnv.com/article/risk-criteria-how-safe-is-safe-enough--199984>

Řízení rizik organizace podle ISO 31000, © 2023. Krucek [online]. [cit. 2023-02-28]. Dostupné z: [https://www.krucek.cz/rizeni-rizik-organizace-s-vyuzitim-normy-iso-31000/?gclid=Cj0KCQiA6fafBhC1ARIsAIJjL8mKbT1aXQTHZjHk\\_aEyLeQ8FReWOgT9Wj0f4WGVTWkpThZSqTyOZowaAt3BEALw\\_wcB](https://www.krucek.cz/rizeni-rizik-organizace-s-vyuzitim-normy-iso-31000/?gclid=Cj0KCQiA6fafBhC1ARIsAIJjL8mKbT1aXQTHZjHk_aEyLeQ8FReWOgT9Wj0f4WGVTWkpThZSqTyOZowaAt3BEALw_wcB)

Základní údaje o AVL, 2023. *AVL Czech republic* [online]. Asociace leteckých a kosmických výrobců České republiky [cit. 2023-03-16]. Dostupné z: <http://www.alv-cr.cz/Default.aspx?tid=1>



**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
AI	Aircraft Industries
ALARP	Tak nízké, jak je rozumně možné As low as reasonably practicable
AVL	Asociace leteckých a kosmických výrobců České republiky
ČOS	Český obranný standard
ČSN	Česká technická norma
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci International Organization for Standardization
QMS	System řízení kvality Quality Management System
RD	Režijní dělník
RID	Mezinárodní železniční přeprava nebezpečných věcí
THP	Technickohospodářský pracovník

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 Podniková logistika (Jurová, 2016, s. 190) .....	12
Obrázek 2 Kritéria dělení cílů logistiky (Sixta, 2005, s. 42) .....	14
Obrázek 3 Klíčové aktivity logistiky (Štůsek, 2005, s. 8) .....	16
Obrázek 4 Rozdělení distribuce podle délky distribuční cesty (Stehlík a Kapoun, 2008, s. 107) .....	21
Obrázek 5 Proces managementu rizik ČSN ISO 31000:2018 (vlastní).....	26
Obrázek 6 Systém ALARP (DNV, 2017).....	30
Obrázek 7 Logo organizace (Aircraft Industries, © 2022).....	35
Obrázek 8 Organizační struktura společnosti (vlastní).....	36
Obrázek 9 Letoun L 410 UVP-E20 (Aircraft Industries, © 2022) .....	37
Obrázek 10 Letoun L 410 NG (Aircraft Industries, © 2022) .....	37
Obrázek 11 Layout expedice (interní) .....	38
Obrázek 12 Balírna 1 (vlastní).....	39
Obrázek 13 Balírna pozemního vybavení (vlastní) .....	39
Obrázek 14 Procesní diagram činností expedice (vlastní).....	41
Obrázek 15 Systém LN.....	43
Obrázek 16 Mapa rizik (vlastní) .....	49
Obrázek 17 Místnost splňující skladové předpisy (vlastní).....	50

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Pětibodová stupnice hodnotící dopad rizika (vlastní).....	45
Tabulka 2 Pětibodová stupnice hodnotící pravděpodobnost vzniku rizika (vlastní) .....	45
Tabulka 3 Registr identifikovaných rizik (vlastní) .....	46
Tabulka 4 Výsledné hodnoty identifikovaných rizik (vlastní) .....	47
Tabulka 5 Klasifikace rizik do tří oblastí (interní) .....	48
Tabulka 6 Zatřídění rizik do tří oblastí (vlastní).....	48

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Strukturovaný rozhovor podle předem připravených otázek THP 1 – referent

Příloha P II: Strukturovaný rozhovor podle předem připravených otázek THP 2 – referent

Příloha P III: Strukturovaný rozhovor podle předem připravených otázek THP 3 – vedoucí

Příloha P IV: Strukturovaný rozhovor podle předem připravených otázek RD 1 – balič

Příloha P V: Strukturovaný rozhovor podle předem připravených otázek RD 2 – balič

Příloha P VI: Strukturovaný rozhovor podle předem připravených otázek RD 3 – balič

Příloha P VII: Strukturovaný rozhovor podle předem připravených otázek RD 4 – balič

Příloha P VIII: Strukturovaný rozhovor podle předem připravených otázek RD 5 – balič

Příloha P IX: Oddělení expedice

Příloha P X: Balírny

Příloha P XI: Regál určený pro reklamace

Příloha P XII: Layout společnosti

Příloha P XIII: Layout budovy A11S

Příloha P XIV: Vybavená místnost A11S\_b28

# PŘÍLOHA P I: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR PODLE PŘEDEM PŘIPRAVENÝCH OTÁZEK THP 1 – REFERENT

THP 1 - referent

## Otázky na identifikaci rizik v procesu expedice

1. Kdo je Váš přímý nadřízený/vedoucí?

VEDOUcí EXPEDICE

2. S jakými dokumenty při své práci pracujete?

DOKLADY K EXPEDOVANÝM POLOŽKÁM, KALIBRAČNÍ PROTOKOL  
DODACÍ LIST, BALICÍ LIST, FAKTURA

3. Máte jasně stanovené pravomoci a zodpovědnosti?

KOMPLETACE BULLETINŮ, TOREMNI VYBAVENÍ LETOUNU

4. Jaké činnosti musíte dodržovat z bezpečnostního hlediska?

DOHLÍŽECÍ ČINNOST (LEPÍČÍ ŠTÍTKY, DODRŽENÍ HMOTNOSTI,  
VOLBA VHDNÉ KRABICE...)

5. Jaké jsou nejčastější problémy týkající se procesu expedice?

STORNA KUPUJÍCÍHO  
OBALOVÝ MATERIÁL - DOSTUPNOST

6. Jaká mohou být podle Vás rizika týkající se procesu expedice?

DOBŘE ZVOLENA PŘEPRAVA  
CENA OBALOVÉHO MATERIÁLU  
EXPIRACE EXPEDOVANÉHO ZBOŽÍ

7. Stal se někdy závažný problém v expedičním procesu?

8. Co by se mělo zlepšit v expedičním procesu?

SPOLUPRÁCE S DALŠÍMI ODĚLENÍMI  
(PRODEJ, NÁKUP)

9. Máte v expedici úzké místo (omezující činnost, článek)? Popřípadě proč podle Vás vznikají chyby?

LIDSKÝ FAKTOR - CHYBNÝ POČET KUSŮ

## PŘÍLOHA P II: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR PODLE PŘEDEM PŘIPRAVENÝCH OTÁZEK THP 2 – REFERENT

THP2 - referent

### Otázky na identifikaci rizik v procesu expedice

1. Kdo je Váš přímý nadřízený/vedoucí?

VEDOUcí EXPEDICE

2. S jakými dokumenty při své práci pracujete?

VÝDEJKY, FAKTURY, PRODEJNÍ OBJEDNÁVKY, DOD. LIST

3. Máte jasně stanovené pravomoci a zodpovědnosti?

ANO  
PROVÁDĚNÍ INVENTAR, EVIDENCE ZASÍLEK, KOMPLETACE,  
OBJEDNÁNÍ PŘEPRAVY, VYSTAVENÍ DOD. LISTU

4. Jaké činnosti musíte dodržovat z bezpečnostního hlediska?

BOZP

5. Jaké jsou nejčastější problémy týkající se procesu expedice?

POZDNÍ DODÁNÍ ZBOŽÍ NA EXPEDICI

6. Jaká mohou být podle Vás rizika týkající se procesu expedice?

NEVHODNÝ BALÍCÍ MATERIÁL

7. Stal se někdy závažný problém v expedičním procesu?

NE

8. Co by se mělo zlepšit v expedičním procesu?

SPOLUPRÁCE SE ZHDAVATELEM (PRODEJ, NÁKUP)

9. Máte v expedici úzké místo (omezující činnost, článek)? Popřípadě proč podle Vás vznikají chyby?

LIDSKÝ FAKTOR



# PŘÍLOHA P III: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR PODLE PŘEDEM PŘIPRAVENÝCH OTÁZEK THP 3 – VEDOUcí EXPEDICE

THP 3 - vedoucí

## Otázky na identifikaci rizik v procesu expedice

1. Kdo je Váš přímý nadřízený/vedoucí?

ŘEDITEL LOGISTIKY

2. S jakými dokumenty při své práci pracujete?

DOD. LIST / EXPEDICNÍ LIST  
PERSONÁLNÍ DOKUMENTY PODŘÍZENÝCH  
VÝDEJKY, SMĚRNICE, NORMY, PŘEDÁVACÍ PROTOKOLY  
SOUPISKY MATERIÁLŮ

3. Máte jasně stanovené pravomoci a zodpovědnosti?

~~ANO~~ ANO, DLE SMĚRNICE

4. Jaké činnosti musíte dodržovat z bezpečnostního hlediska?

PRAVIDLA BOZP  
DODRŽOVAT PROVOZNÍ ŘÁD

5. Jaké jsou nejčastější problémy týkající se procesu expedice?

TERMÍNY DODÁNÍ ZBOŽÍ K EXPEDOVÁNÍ

6. Jaká mohou být podle Vás rizika týkající se procesu expedice?

LIDSKÝ FAKTOR  
POUĚTRNOSTNÍ PODMÍNKY  
RŮST CEN PŘEPRAVNÍCH SLUŽEB  
ŠPATNÝ OBALOVÝ MATERIÁL

7. Stal se někdy závažný problém v expedičním procesu?

NE

8. Co by se mělo zlepšit v expedičním procesu?

9. Máte v expedici úzké místo (omezující činnost, článek)? Popřípadě proč podle Vás vznikají chyby?

SKLADOVACÍ PROSTOR / BOX PRO ZAJIŠTĚNÍ UHODNÝCH  
SKLADOVACÍCH PODMÍNEK

PR: NEŽ SE EXPEDUJE CHEMICKÁ POKOŽKA (ADR), JE  
UMÍSTĚNÁ V EXPEDICI, KDE NEMŮŽOU ZAJISTI  
SKLADOVACÍ PODMÍNKY, KTERÉ UVAĐÍ VÝROBCE NA OBALU  
POKOŽKY

# PŘÍLOHA P IV: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR PODLE PŘEDEM PŘIPRAVENÝCH OTÁZEK RD 1 – BALIČ

ID 1 - balič

## Otázky na identifikaci rizik v procesu expedice

1. Kdo je Váš přímý nadřízený/vedoucí?

VEDOUcí EXPEDICE

2. S jakými dokumenty při své práci pracujete?

NORMY, NÁVODY, SMĚRNICE, ATESTY K PŘÍSTROJŮM,  
DODACÍ LIST, BALICÍ LIST

3. Máte jasně stanovené pravomoci a zodpovědnosti?

ANO

Pozn. u své pravomoci a povinnosti

4. Jaké činnosti musíte dodržovat z bezpečnostního hlediska?

DODRŽOVAT ZÁSADY OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI  
PRÁCE NA PRACOVÍŠTI

5. Jaké jsou nejčastější problémy týkající se procesu expedice?

KOMUNIKACE S OSTATNÍMI ODDĚLENÍMI

6. Jaká mohou být podle Vás rizika týkající se procesu expedice?

CHYBNÝ POČET ODESÍLANÉHO ZBOŽÍ  
ODESLÁNÍ S MATERIÁLOVÝMI VADAMI

7. Stal se někdy závažný problém v expedičním procesu?

NEVI O TOM

8. Co by se mělo zlepšit v expedičním procesu?

SPOLUPRÁCE S ADMINISTRÁTORY  
EXPEDIČNÍCH ZAKÁZEK

9. Máte v expedici úzké místo (omezující činnost, článek)? Popřípadě proč podle Vás vznikají chyby?

LIDSKÝ FAKTOR

Pozn.: odpověď byla pamatá, zdálo se mi, že  
si není jistý, proto zvolil obecný faktor

# PŘÍLOHA P V: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR PODLE PŘEDEM PŘIPRAVENÝCH OTÁZEK RD 2 – BALIČ

RD 2 - balič

## Otázky na identifikaci rizik v procesu expedice

1. Kdo je Váš přímý nadřízený/vedoucí?

VEDOUCI EXPEDICE

2. S jakými dokumenty při své práci pracujete?

DOKLADY K PŘÍSTROJŮM, DODACÍ LISTI, VÝDESKA, FAKTURA

3. Máte jasně stanovené pravomoci a zodpovědnosti?

ANO

4. Jaké činnosti musíte dodržovat z bezpečnostního hlediska?

PŘÍSEM A BALENÍ ZBOŽÍ DLE SMĚRNICE  
BOZP

5. Jaké jsou nejčastější problémy týkající se procesu expedice?

CHYBNÉ UYSKLADNĚNÍ ZBOŽÍ ZE SKLADU  
BALENÍ NEBEZPEČNÉHO ZBOŽÍ

6. Jaká mohou být podle Vás rizika týkající se procesu expedice?

POŠKOZENÍ ZBOŽÍ A DEKLAMACE

7. Stal se někdy závažný problém v expedičním procesu?

NESTAL

8. Co by se mělo zlepšit v expedičním procesu?

9. Máte v expedici úzké místo (omezující činnost, článek)? Popřípadě proč podle Vás vznikají chyby?

NE



# PŘÍLOHA P VI: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR PODLE PŘEDEM PŘIPRAVENÝCH OTÁZEK RD 3 – BALIČ

ID 3 - balič

## Otázky na identifikaci rizik v procesu expedice

1. Kdo je Váš přímý nadřízený/vedoucí?

VEDOUcí EXPEDICE

2. S jakými dokumenty při své práci pracujete?

DOKLADY K PŘÍSTROJŮM, DOD. LIST, FAKTURA, UÝDEJKA

3. Máte jasně stanovené pravomoci a zodpovědnosti?

ANO

4. Jaké činnosti musíte dodržovat z bezpečnostního hlediska?

BOZP, SMĚRNICE EXPEDICE

5. Jaké jsou nejčastější problémy týkající se procesu expedice?

KOMUNIKACE S ODDĚLENÍMI  
CHYBNÉ UYKLADNĚNÍ

6. Jaká mohou být podle Vás rizika týkající se procesu expedice?

PŘEHLEDNUTÍ VADY NA ZBOŽÍ

7. Stal se někdy závažný problém v expedičním procesu?

NE

8. Co by se mělo zlepšit v expedičním procesu?

KOMUNIKACE S ODĚLENÍMI

9. Máte v expedici úzké místo (omezující činnost, článek)? Popřípadě proč podle Vás vznikají chyby?

ANO

Pozn. ~~na~~ nasměrování nasměrování k odpovědi  
LIDSKÝ FAKTOR



# PŘÍLOHA P VII: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR PODLE PŘEDEM PŘIPRAVENÝCH OTÁZEK RD 4- BALIČ

RD 4 - balič

## Otázky na identifikaci rizik v procesu expedice

1. Kdo je Váš přímý nadřízený/vedoucí?

VEDOUcí EXPEDICE

2. S jakými dokumenty při své práci pracujete?

VÝDEJKÁ, ATEST, DOĐ. LIST, FAKTURA  
SMĚRNICE, NORMY

3. Máte jasně stanovené pravomoci a zodpovědnosti?

ANO

4. Jaké činnosti musíte dodržovat z bezpečnostního hlediska?

BOZP + EXPEDIČNÍ SMĚRNICE

5. Jaké jsou nejčastější problémy týkající se procesu expedice?

KOMUNIKACE CELKOVĚ (DALŠÍ ODĚLENÍ, ZADÁVÁNÍ PRÁCE

6. Jaká mohou být podle Vás rizika týkající se procesu expedice?

PŘEHLEDNUTÍ VADY

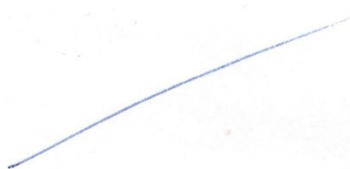
7. Stal se někdy závažný problém v expedičním procesu?

NE

8. Co by se mělo zlepšit v expedičním procesu?

KOMUNIKACE + ZADÁVÁNÍ PRÁCE

9. Máte v expedici úzké místo (omezující činnost, článek)? Popřípadě proč podle Vás vznikají chyby?



## PŘÍLOHA P VIII: STRUKTUROVANÝ ROZHOVOR PODLE PŘEDEM PŘIPRAVENÝCH OTÁZEK RD 5- BALIČ

ID 5- balič

### Otázky na identifikaci rizik v procesu expedice

1. Kdo je Váš přímý nadřízený/vedoucí?

VEDOUcí EXPEDICE

2. S jakými dokumenty při své práci pracujete?

PRODEJNÍ OBJEDNÁVKY, UYDESKY, DOHLADY K PŘÍSTROJUM  
BALIČÍ LIST, DOD. LIST

3. Máte jasně stanovené pravomoci a zodpovědnosti?

ANO

4. Jaké činnosti musíte dodržovat z bezpečnostního hlediska?

PŘÍJEM A BALENÍ ZBOŽÍ DLE SMĚRNICE  
ZOP

5. Jaké jsou nejčastější problémy týkající se procesu expedice?

BALENÍ NEBEZPEČNĚHO ZBOŽÍ  
CHYBNÉ VYSKLADNĚNÍ ZBOŽÍ ZE SKLADU

6. Jaká mohou být podle Vás rizika týkající se procesu expedice?

POŠKOZENÍ ZBOŽÍ PŘI MANIPULACI  
PERKLAMACE

7. Stal se někdy závažný problém v expedičním procesu?

8. Co by se mělo zlepšit v expedičním procesu?

UČASNE ZADA VANI POŽADAVKI NA BAKENI ZBOZI

9. Máte v expedici úzké místo (omezující činnost, článek)? Popřípadě proč podle Vás vznikají chyby?



## PŘÍLOHA P IX: ODDĚLENÍ EXPEDICE

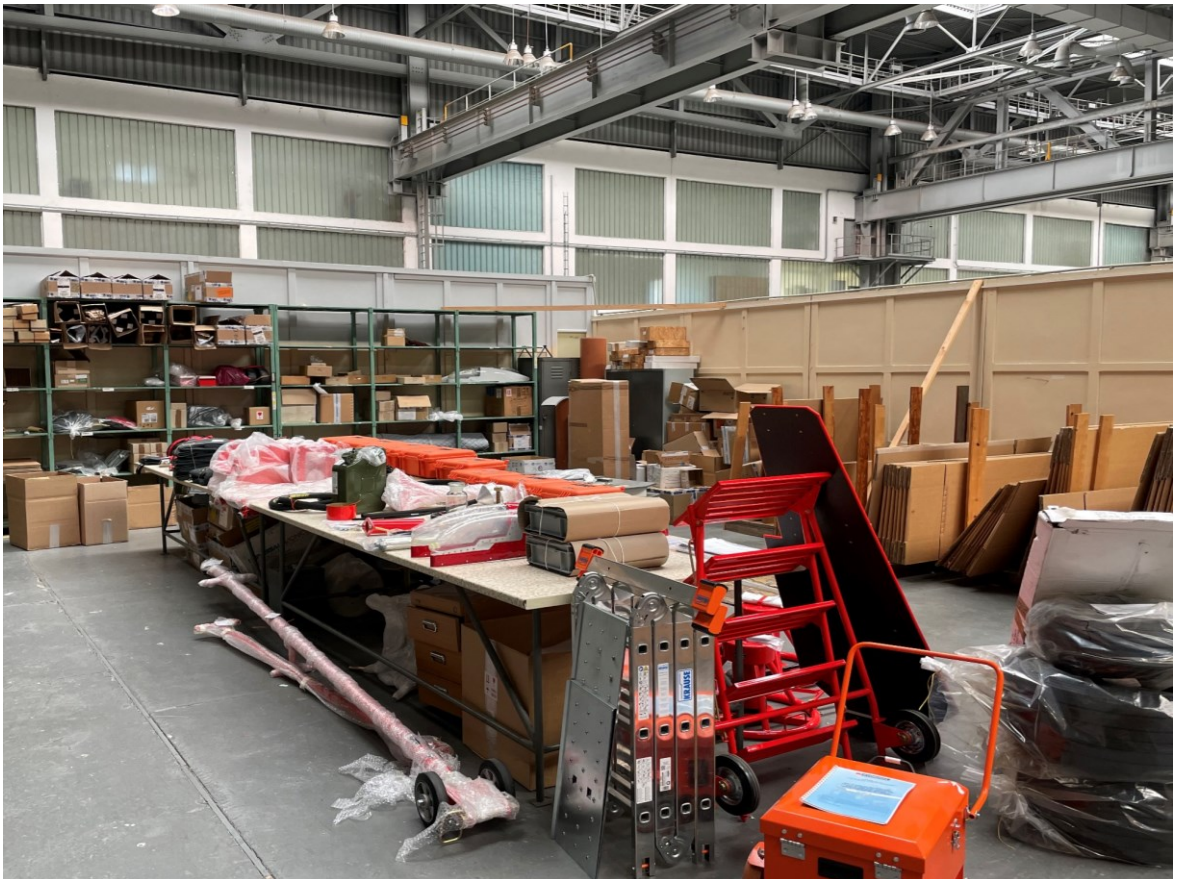
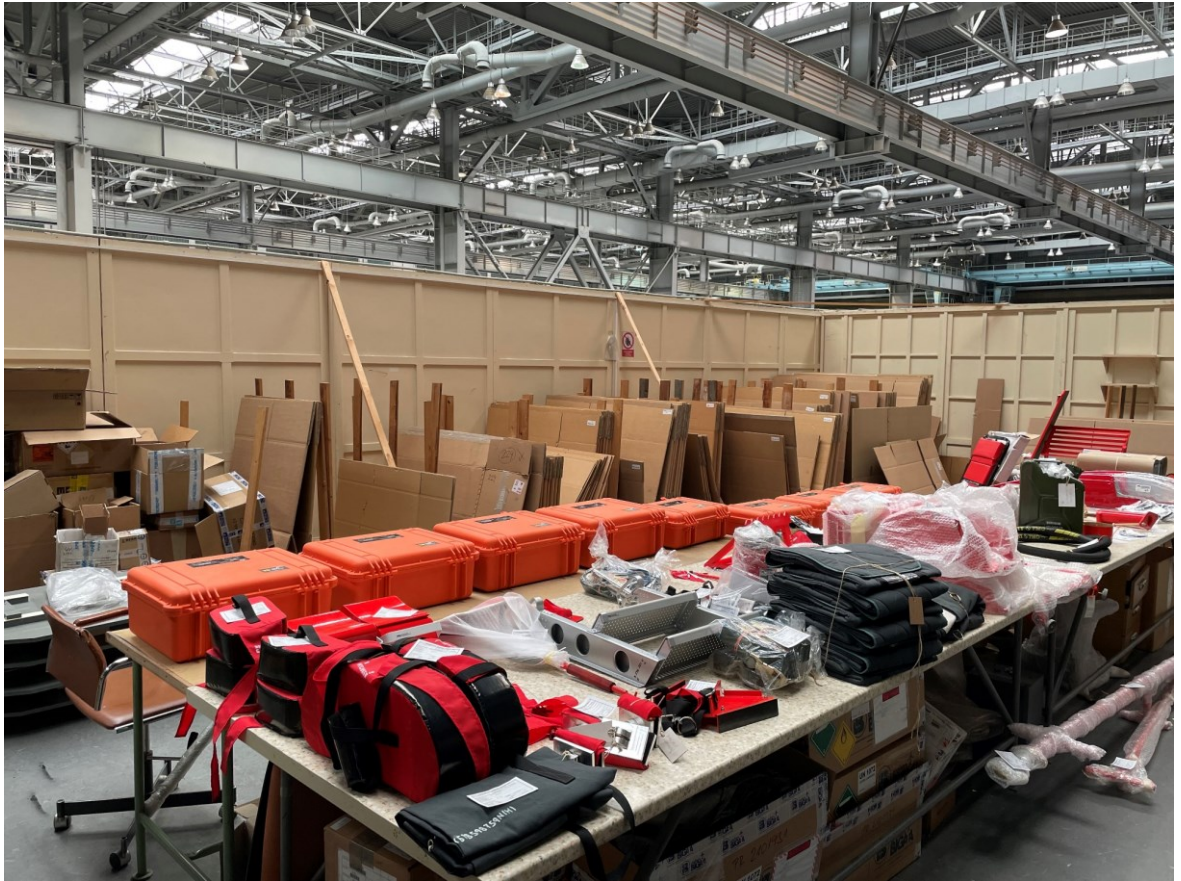




## PŘÍLOHA P X: BALÍRNÝ









## ŘÍLOHA P XI: REGÁL URČENÝ PRO REKLAMACE





**СНИДЕЛІСЬ БІЛЮ КАТЕГОРІЇ А**

Vydávateľ/Issued by/Издатель: Letecké přístroje Praha, s.r.o.  
 Pilotní kapalinový kompas  
 Pilot Liquid Compass  
 Пилотажный жидкостный компас

Názov/Produkt/Наименование: 5 LUN 12248

Model/P/N/Модель: 2211222

Výrobčí číslo/SN/Идентификационный номер: Letecké přístroje Praha, s.r.o.  
 Pod Hájkem 406/1, 180 00 Praha 8

Výrobce/Manufacturer/Истор. производитель: Česká republika  
 Czech republic  
 Чехия

Miesto a rok výroby/Place and Date of the Production: TPF 01-2  
 (2 vydaním)

Typové schválenie k leteckému provozu/Ne certifikovaný I osobný letectvo: S-01-03

Záväzná technická špecifikácia/Обязательная техническая документация: ENI-G-S  
 ENI-G-S  
 ENI-G-S

Pláňový podnik/Environmental: R.L.X-PP  
 R.L.X-PP  
 R.L.X-PP

Uplatnenie predpisov/Исполнение предписаний: V IV, 26  
 V IV, 26  
 V IV, 26

Kategória vonkajších vzhľadov/Environmental Code: V IV, 26  
 V IV, 26  
 R.L.X-PP

Kategória vonkajších vozdelstiev/Environmental Code: R.L.X-PP  
 R.L.X-PP  
 R.L.X-PP

Výrobok byl vyroben podle platné výrobní dokumentace uvedené technické specifikace, je ustanoveni správně a je způsobilý a použitelný podle příslušné dokumentace s příslušným approval process. The Product shall be subjected to proper relevant documentation. The operation shall be within given limits. Изделие было изготовлено согласно действующей при испытании и принятю согласно налицу установленной технической документации и предназначено для авиационной эксплуатации обслуживания и эксплуатации согласно соответствующей документации.

Zásupce výrobce/Manufacturers representative/Представитель завода - изготовителя: *Business*

Datum/Date/Дата: 23-01-2023

Tento letadlový celek je letově způsobilý.

TYP / P/N 5 LUN 12248	V.Č. / SN 2211222
LETOUN / AIRCRAFT 2300425	POUŽITELNOST DO / USABILITY TO 2312025
VYSTAVIL / ISSUED BY <i>[Signature]</i>	DATUM / DATE 27. 01. 2023

STAV STATUS:  NOVÝ NEW  GO OVH  OPRÁVENÝ REPAIRED  PŘEZKOUŠENÝ TESTED  JINÝ OTHER

**ZPŮSOBILÝ – SATISFACTORY**

This aircraft component is airworthy.

Generoval: KONTROLOVANO.

Právní předpis musí být tento letadlový celek uveden do stavu letově způsobilosti - viz dispozice.

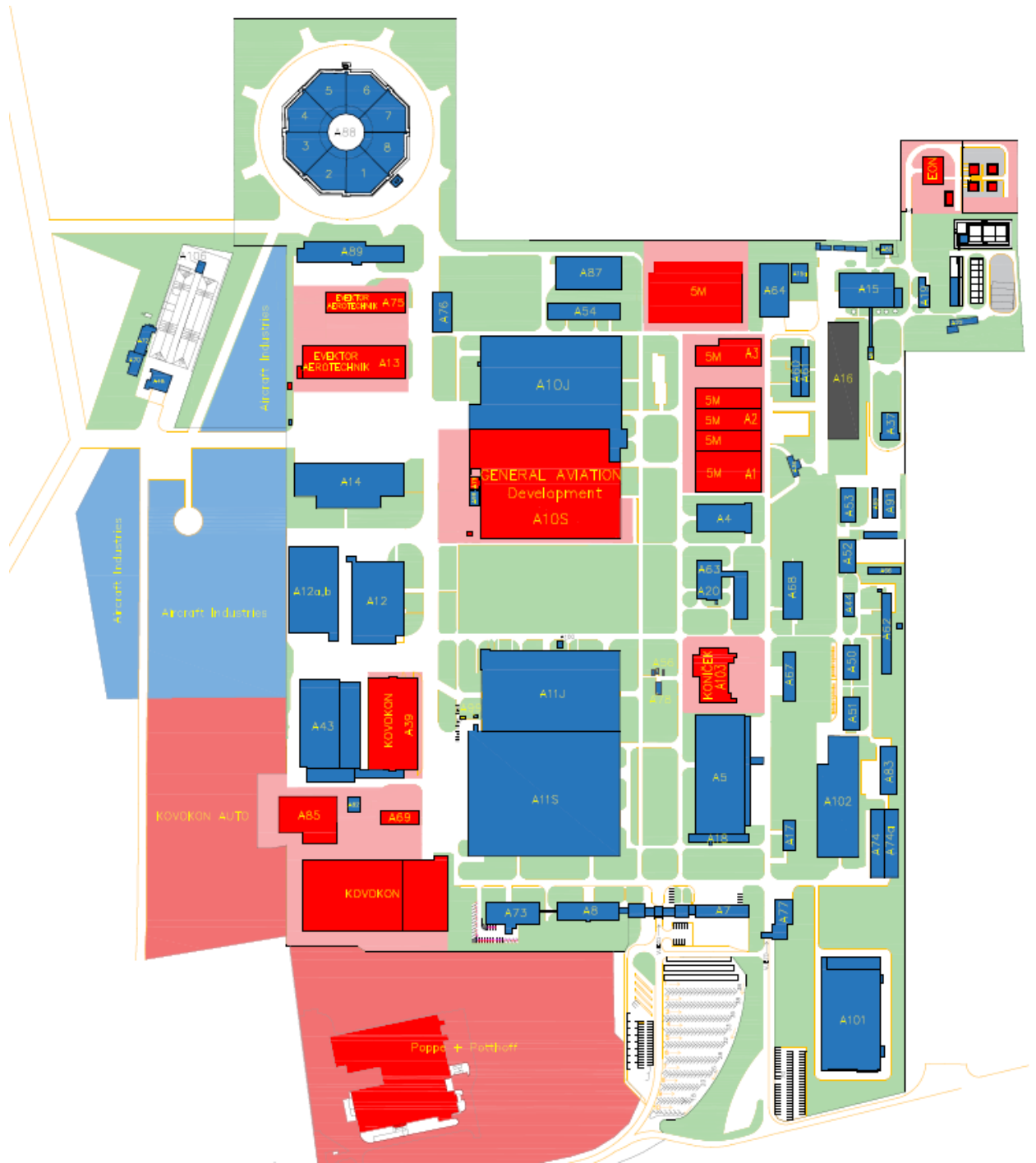
TYP / P/N LUN 12248	V.Č. / SN 1013-12
LETOUN / AIRCRAFT LUNO	POUŽITELNOST DO / USABILITY TO 2300284
VYSTAVIL / ISSUED BY <i>[Signature]</i>	DATUM / DATE - 6. 03. 2023

DISPOZICE DISPOSITION:  PŘEZKOUŠENÍ TEST  GO OVH  OPRÁVENÍ REPAIR  JINÉ OTHER

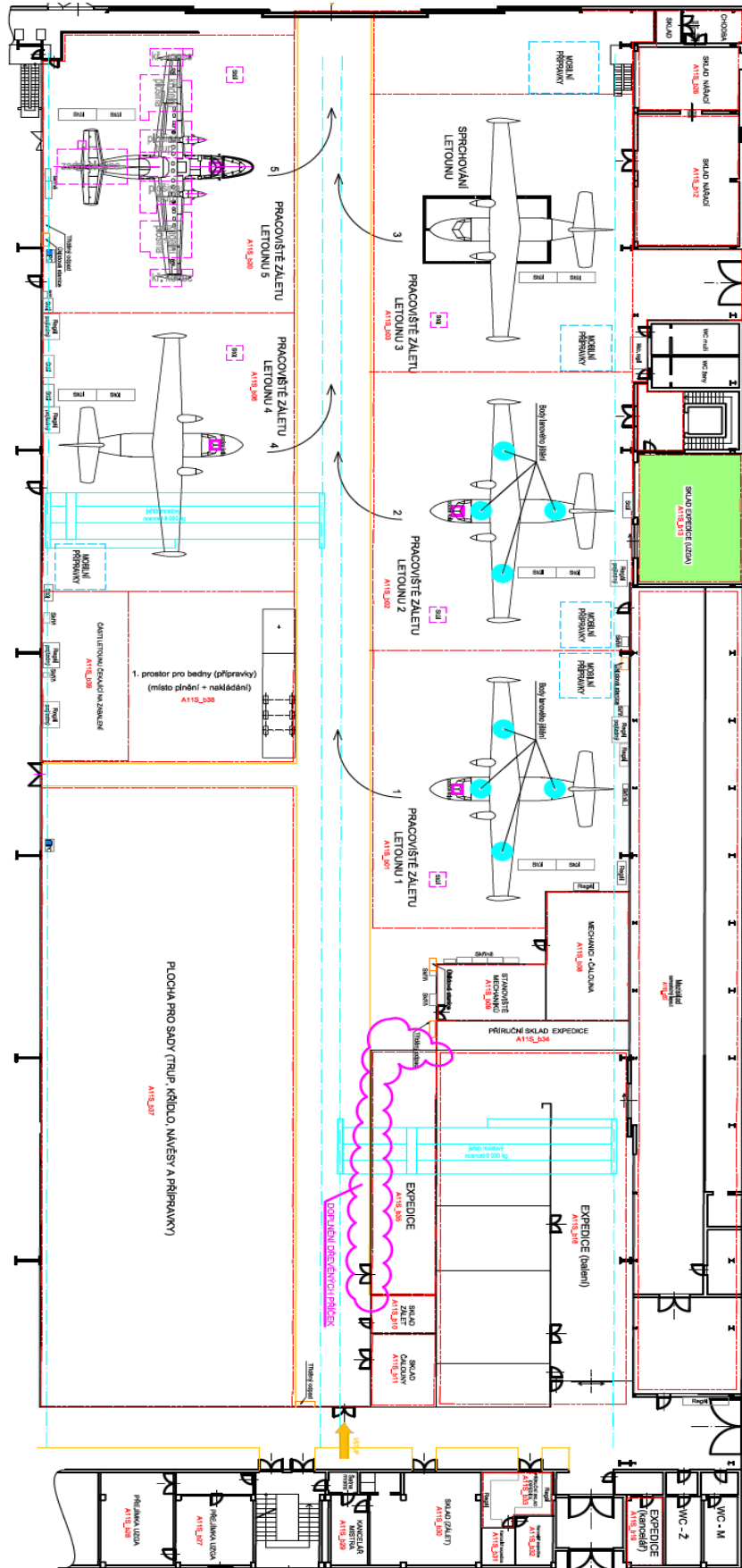
**NESCHOPNÝ – UNSERVICEABLE**

This aircraft component must be placed in airworthiness before use - see disposition.

# ŘÍLOHA P XII: LAYOUT SPOLEČNOSTI



# PŘÍLOHA P XIII: LAYOUT BUDOVY A11S



**PŘÍLOHA P XIV: VYBAVENÁ MÍSTNOST A11S\_B28**





