

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Analýza a návrh skladového procesu společnosti

Analysis and proposal of the storage process of the company

STUDIJNÍ PROGRAM

Ekonomika a management

STUDIJNÍ OBOR

Řízení a ekonomika průmyslového podniku

VEDOUcí PRÁCE

Ing. Jiří Kaiser, Ph.D.

BROŽ

MARTIN

2020

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	Brož	Jméno:	Martin	Osobní číslo:	475195
Fakulta/ústav:	Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS)				
Zadávací katedra/ústav:	Oddělení ekonomických studií				
Studijní program:	Ekonomika a management				
Studijní obor:	Řízení a ekonomika průmyslového podniku				

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:
Analýza a návrh skladového procesu společnosti

Název bakalářské práce anglicky:
Analysis and Proposal of the Storage Process of the Company

Pokyny pro vypracování:
CÍL: Cílem bakalářské práce je analýza a návrh procesu a návrh následné implementace.
PŘÍNOS: Přínosem práce je vyhotovení návrhu na zlepšení procesu, který dané společnosti pomůže optimalizovat využití kapacity a efektivnost práce a usnadnit a urychlit všechny aktivity s tím spojené.
OSNOVA: 1) Úvod; 2) Teoretická část: procesní řízení, Business procesy; 3) Praktická část - představení společnosti, analýza současného stavu, návrhy opatření - přepracování současného procesu; 4) Ekonomické hodnocení navržených změn; 5) Závěr.

Seznam doporučené literatury:
ŘEPA, Václav. Podnikové procesy: procesní řízení a modelování, 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007.
SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada, 2011.
KANISOVÁ, Hana a Miroslav MÜLLER. UML srozumitelně, 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2006.
ARLOW, Jim a Ila NEUSTADT. UML 2 a unifikovaný proces vývoje aplikací: objektově orientovaná analýza a návrh prakticky, 2., aktualiz. a dopl. vyd. Brno: Computer Press, 2007.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:
Ing. Jiří Kaiser, Ph.D., MÚVS ČVUT v Praze, Oddělení ekonomických studií

Jméno a pracoviště konzultanta(ky) bakalářské práce:
Ludmila Šefraná, Globus Koordinace, Praha, Kostelecká

Datum zadání bakalářské práce: 12.12.2019 Termín odevzdání bakalářské práce: 30.4.2020
Platnost zadání bakalářské práce: 30.9.2021

Kaiser Podpis vedoucí(ho) práce S! Podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry Šefraná Podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

<u>20. 02. 2020</u>	<u>BWZ</u>
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)

Brož, Martin. *Analýza a návrh skladového procesu společnosti*. Praha: ČVUT 2020. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracoval samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citoval a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 29. 05. 2020

Podpis:

Poděkování

Tímto bych chtěl velmi poděkovat inženýrovi Kaiserovi za jedno odborné vedení práce, za silnou motivaci, za jeho trpělivost, a za všechny rady a pomoc, kterou mi při zpracování této bakalářské práce poskytl. Dále bych chtěl moc poděkovat konzultantce za společnost paní Šrammové, a panu inženýrovi Čermákovi, kteří mi věnovali spoustu svého pracovního i soukromého času, a poskytli mi bezpočet rad v oblasti funkce firmy. V neposlední řadě bych chtěl vyjádřit vděk paní Šefrané a panu Rybárovi za jejich pomoc při stanovení administrativních základů této práce, vedení společnosti Globus a samozřejmě mé rodině, která při mě stále stála a podporovala mě.

Abstrakt

V této bakalářské práci analyzuji současnou situaci skladového zařízení společnosti Globus v.o.s. a vytvořím návrh opatření vedoucí k zefektivnění využití kapacity a lidských zdrojů, jehož součástí je změna rozložení pracovníků a pracovních pozic, návrh informačního systému používaném při procesech vykonávaných pracovníky ve skladu a porovnání současných a nových procesů a postupů. V teoretické části vymezím tvorbu a změny v procesech a jejich řízení, z kterých budu následně při tvorbě praktické části, ve které vytvořím analýzu a navrhnou změny, které by měli vézt usnadnění, zpřehlednění, zefektivnění a k vyšší ekonomické hodnotě vycházející z těchto procesů.

Klíčová slova

procesy, podnikové procesy, řízení procesů, modelování procesů, BPMN, případy užití, diagramy aktivit, hodnocení rizik, hodinová nákladová sazba, vážené průměrné náklady na kapitál, Čistá současná hodnota investice, vnitřní výnosové procento.

Abstract

In this bachelor's thesis, I will analyse the current situation of the warehouse equipment of Globus v.o.s. and create a proposal for measures to streamline the use of capacity and human resources, which includes changing the distribution of workers and positions, designing an information system used in the processes performed by workers in the warehouse and comparing current and new processes and procedures. In the theoretical part I will define the creation and changes in processes and their management, from which I will subsequently create a practical part, in which I will create an analysis and propose changes that should lead to facilitation, clarity, streamlining and higher economic value based on these processes.

Key words

processes, business processes, process management, process modelling, BPMN, use cases, Activity diagrams, risk assessment, hourly cost rate, weighted average cost of capital, Net present value of investment, internal rate of return

Obsah

Úvod	5
1 PODNIKOVÉ PROCESY	7
1.1 Typy procesů	8
1.1.1 Hlavní procesy.....	8
1.1.2 Podpůrné procesy	8
1.1.3 Řídící procesy	8
1.2 Vymezení procesu a jeho řízení.....	8
1.2.1 Řízení procesu.....	9
1.3 Zlepšování podnikových procesů	9
1.3.1 Reengineering procesů.....	9
1.3.2 Potřeba změny procesu	10
2 Modelování procesů a tvorba diagramů	11
2.1 Organizační struktura	11
2.2 Business Process Model and Notation (BPMN).....	11
2.3 Případy užití.....	14
2.4 Diagram aktivit.....	15
3 Hodnocení procesů	17
3.1 Kvalitativní hodnocení rizika	17
3.2 Hodnocení investic	19
3.2.1 Metoda hodinové nákladové sazby.....	19
3.2.2 Průměrné vážené náklady na kapitál.....	20
3.2.3 Čistá současná hodnota investice	20
3.2.4 Vnitřní výnosové procento.....	21
4 Představení společnosti	23
4.1 Organizační struktury ve firmě.....	23
4.1.1 Organizační struktury ve firmě	23
4.1.2 Organizační struktura skladu	24
4.1.3 Organizační struktura oddělení práce se zbožím.....	25

4.2	Vymezení základních pojmů ve firmě	26
5	Procesy v části skladu Non-food a Baumarkt.....	27
5.1.1	Objednání zboží	29
5.1.2	Příjem zboží	31
5.1.3	Naskladnění a identifikace zboží.....	33
5.1.4	Dohledávání zboží.....	35
5.1.5	Rezervace zboží	37
5.1.6	Vrácení zboží – zákazník	39
5.1.7	Vrácení zboží – sklad	41
5.1.8	Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím.....	43
5.2	Popis současného informačního systému.....	45
5.2.1	Případy užití pro proces Objednání zboží.....	46
5.2.2	Případy užití pro proces Příjem zboží	47
5.2.3	Případy užití pro proces Naskladnění a identifikace zboží.....	48
5.2.4	Případy užití pro proces Dohledávání zboží.....	49
5.2.5	Případy užití pro proces Rezervace zboží	49
5.2.6	Případy užití pro proces Vrácení zboží – zákazník	50
5.2.7	Případy užití pro proces Vrácení zboží – sklad	51
5.2.8	Případy užití pro proces Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím.....	52
6	Porovnání současných a nově navržených procesů	53
6.1	Procesy zcela nové nebo zdatelně změněné.....	53
6.1.1	Změněný proces Naskladnění a identifikace zboží.....	53
6.1.2	Změněný proces Dohledávání zboží.....	54
6.1.3	Změněný proces Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím.....	55
6.2	Procesy částečně změněné.....	55
6.3	Procesy neovlivněné změnou	56
7	Tvorba návrhu nového informačního systému.....	57
7.1	Důvod návrhu nového informačního systému	57
7.2	Způsoby orientace ve skladu a přidělení pravomocí	58
7.3	Případy užití a diagramy aktivit	59
7.3.1	Diagram aktivit a případy užití procesu Zjištění pozice zboží	60
7.3.2	Diagram aktivit a případy užití procesu Uložení nového zboží.....	62

7.3.3	Diagram aktivit a případy užití procesu Kontrola pozicí ve skladu	64
7.3.4	Diagram aktivit a případy užití procesu Uložení prázdných krabic.....	66
7.3.5	Diagram aktivit a případy užití procesu Uložení spotřebního materiálu...	68
7.3.6	Diagram aktivit a případy užití procesu Tvorba seznamu odpisů	70
7.3.7	Diagram aktivit a případy užití procesu Tvorba vratky	72
7.3.8	Diagram aktivit a případy užití procesu Přijetí zboží	74
8	Finanční hodnocení současného a navrženého stavu	76
8.1	Současná hodinová nákladová sazba	76
8.2	Východisko pro výpočet	78
8.2.1	Návrh rozpisu služeb zaměstnanců oddělení skladníků	79
8.3	Nová Hodinová nákladová sazba	79
8.4	Porovnání hodinových sazeb.....	80
9	Ekonomické hodnocení navržených změn.....	81
9.1	Vážená průměrná cena kapitálu	82
9.2	Investice do nového systému.....	83
9.2.1	Výpočet Čisté současné hodnoty investice.....	83
9.2.2	Výpočet Vnitřního výnosového procenta.....	84
9.3	Investice do úpravy současného systému	85
9.3.1	Výpočet Čisté současné hodnoty investice.....	85
9.3.2	Výpočet Vnitřního výnosového procenta investice	86
	Závěr	87
	Seznam použité literatury	88
	Seznam obrázků	89
	Seznam tabulek	91
	Seznam příloh	92

Úvod

V této bakalářské práci se budu zabývat návrhem optimalizace současných procesů skladu firmy, která se zabývá prodejem zboží. Současný stav procesů byl zaměstnanci firmy shledán neoptimální, tudíž provedu popis skladovacích procesů firmy a pomocí zavedení nových funkcí systému popíši nově navržené procesy pomocí diagramů.

Pro vytvoření praktické části byly do části teoretické vložena informace a postupy při tvoření jednotlivých zájmových oblastí. Mezi nejzákladnější formy patří podnikové procesy, modelování procesů a hodnocení procesů. Tyto poznatky budou využity pro popis současných procesů a funkcí systému, nově navržených procesů a funkcí systému, finální hodnocení těchto procesů z pohledu rizik a investic. Pro správné popsání současných procesů bylo zvoleno modelování procesů a vytvoření matice rizik a tabulky rizik. Pro správný popis procesů bylo zvoleno dělení procesů do základních kategorií, vymezení a řízení procesu a samotné zlepšování těchto procesů. Pro modelování procesů bylo zvoleno Business Process Modeling Notion (BPMN), Případy užití a Diagramy aktivit. Pro hodnocení investic byly zvoleny metoda Hodinové nákladové sazby (HNS), průměrné vážené náklady na kapitál (WACC), čistou současnou hodnotu investice (NPV) a vnitřní výnosové procento (IRR).

V praktické části byly využity poznatky z teoretické části, ve které se začalo vymodelováním současných procesů pomocí BPMN, včetně popsání jednotlivých kroků procesu a příslušných účastníků. Ke každému procesu byly přiřazeny rizika, podle kterých byly konzultovány a na základě kterých budou vytvořeny návrhy nových procesů. Pro lepší pochopení funkce systému byl také ke každému z těchto procesů vytvořen případ užití, popisující komunikaci mezi účastníkem procesu a systémem. Po popsání současných procesů byly popsány změny, které jsou naplánovány pro tvoření a popis nových procesů. Poté došlo k samotnému vytvoření těchto procesů a popsání nových procesů a funkcí systému pomocí diagramů aktivit. Další následuje stanovení současného stavu firmy na základě vykonávání těchto procesů. Pomocí hodinové nákladové sazby byly popsány současné situace firmy a srovnání této situace se stanovenou situací po zavedení změn v procesech a zdrojích. Součástí práce s těmito zdroji bylo stanovení nové organizace pracovníků, upravení jejich současných pravomocí a náplní jejich práce. K tomuto slouží navržený plán směn prodejny. V poslední kapitole je popsána zadaná zakázka na tvorbu systému a cenový odhad dvou možných investic – úprava systému a tvorba nového systému. Tyto investice byly hodnoceny pomocí vážené průměrné ceny kapitálu, čisté současné hodnoty investice a výpočtu vnitřního výnosového procenta pro určení přijatelnosti investice.

TEORETICKÁ ČÁST

1 PODNIKOVÉ PROCESY

Podle Řepy jsou podnikové procesy činnosti, které musí podnik vykonat, aby dosáhl předem daného cíle. Tyto činnosti přetváří souhrn vstupů do souhrnu výstupů. Pro základní pohled na problematiku, se kterou se daný podnik potýká, se využívá základní schéma podnikového procesu. V tomto modelu se na prvním místě objevují zdroje, které určují nebo vykonávají předem stanovené vstupy. Po stanovení zdrojů a vstupů se pokračuje k samotnému procesu, ve kterém se za pomoci vstupů změní nebo upraví současná situace a vznikne očekávání na zlepšení nebo zkvalitnění oproti původnímu stavu. Z procesu samotného vycházejí výstupy, které daná společnost nebo podnik pozoruje a na základě reakce na změny, nebo finančního výsledku vyhodnotí úspěšnost provedení procesu.

Všechny podniky se přirozeně snaží zlepšovat své procesy a v těchto ohledech udržovat, nebo ještě lépe předhonorovat své konkurenty. Je to nezbytná činnost pro udržení firem na trhu. Zákazníci požadují stále více a více služeb a jejich lepší a kvalitnější provedení. V případě neobdržení těchto služeb, zákazník se jednoduše obrátí na konkurenci, kvůli fungující tržní ekonomice. Proto dochází k průběžnému vylepšování a upravování firemních procesů, jelikož je lepší a příjemnější problémům předcházet, než je řešit.

Průběžné zlepšování procesu začíná pozorováním a popisem současného stavu. Poté dojde ke stanovení způsobů měření dané situace, podle které se bude současný stav vyhodnocovat a posuzovat, pomocí kterých se zjistí potřebné informace a hodnoty.

Po stanovení těchto rizik dojde k pozorování a vyhodnocování správnosti rizik vzhledem k dané situaci. Následně dojde k měření hodnot, které je stěžejním bodem pro další postup. Hodnoty získané tímto měřením mají největší výpovědní hodnotu pro firmu a její plány. Posledním krokem je návrh změny a způsobu implementace těchto změn. Po implementaci změn se vracíme na začátek procesu a dochází k opětovnému pozorování.



Obrázek 1 Průběžné zlepšování procesů

Jelikož žijeme v době, kdy je většina procesů a činností řízena technologiemi, nejčastějšími změnami procesů je pořízení nové technologie nebo vylepšení té současné. Jelikož se technologie se dají vylepšovat jen do určitého bodu, musí se stále přicházet s novými způsoby jejich využití a udržení si tím konkurenční výhody.

Jedním z přístupů je zlepšování procesů je BPR neboli Business Process Reengineering, na který se podíváme v následující části.

1.1 Typy procesů

Janišová ve své knize uvádí důležitost správného dělení procesů, aby zprávy o průběhu a výsledcích těchto procesů mohly být porovnávány a systematicky vyhodnocovány. Za tímto účelem dělí procesy na klíčové (hlavní), podpůrné a řídicí.

1.1.1 Hlavní procesy

Hlavními procesy jsou procesy, jež jsou zaměřeny na externí zákazníky, a jejichž výstupy tvoří pro tohoto zákazníka hodnotu. Tyto hodnoty je třeba pozorovat od začátku procesu až do jeho konce. Hlavní procesy jsou rozdílné pro každou firmu, jelikož firmy si tyto procesy mění na základě předmětu podnikání.

1.1.2 Podpůrné procesy

Podpůrné procesy jsou procesy, které slouží k realizaci procesů hlavních a zajištění správného chodu organizace. Jedná se o procesy velmi univerzální, což je pro mnoho firem důvodem k jejich outsourcingu. Mezi podpůrné procesy patří vzdělávání zaměstnanců, správa budov, IT procesy, a mnoho dalších.

1.1.3 Řídicí procesy

Řídicí procesy jsou procesy, které jsou určeny pro management firmy. Pomocí těchto procesů se řídí rozvoj firmy a vytváření strategie. Příklady těchto procesů jsou controlling, řízení rizik a kvality.

1.2 Vymezení procesu a jeho řízení

Nyní se podíváme Svozilová definuje součásti procesu. Mezi ně patří činnost, úkol, aktivita, určení účastníků procesu, a samotné řízení procesu.

Provozní tok je sled kroků (činností, událostí, interakcí), které představují součást postupně se rozvíjejícího procesu. Součástí provozního toku je zapojení dvou a více osob a jeho cílem je vytvoření určité hodnoty pro zákazníka, pro něhož je výrobek určen a kterému má poskytovat hodnotu. Součástí této hodnoty je i finanční příspěvek pro společnost.

Činnost, úkol a aktivita jsou měřitelné jednotky práce, jejichž účelem je transformace vstupu do předem definovaného výstupu. Všechny tyto jednotky mají dobu trvání, existují mezi nimi a zbytkem procesu logické souvislosti, a ke každé z nich je přiřazen zdroj a kvalita zpracování.

Účastník procesu je fyzická osoba, které je zahrnuta jako součást procesu. Mezi tyto osoby patří zákazník (odběratel), vlastníci podniku, manažer a dodavatelé.

Zákazník je osoba, která klade na výrobek nebo službu požadavek nebo potřebu. Zákazník je nejzákladnější zdroj příjmů firmy, kdy směřuje finanční prostředky za hodnoty vytvořené podnikem.

Vlastníci podniku jsou vlastníci zdrojů, které jsou spojeny se všemi částmi procesu. Jeho zájmem je prodej výrobků za co nejvyšší, zákazníkem přijatelné ceny, tvorba zisku, zvyšování kapacity a efektivnosti výroby.

Manažer procesu je osoba, která přímo ovlivňuje, nebo se přímo účastní, tvořeného procesu. K výsledkům těchto procesů je vázán zodpovědností, jejíž součástí je dohlížení na průběh procesu, řízení pracovníků a určování zdrojů procesu.

1.2.1 Řízení procesu

Řízení procesu je činnosti, která využívá znalostí, zkušeností, metod a nástrojů, za účelem identifikace, popisu, měření, řízení a zlepšování procesů pro co nejlepší, nejvýhodnější a nejpřijatelnější pokrytí potřeb zákazníka. Součástí řízení procesu je definice procesů, stanovení role procesu v rámci podniku, každodenní řízení procesních toků, hodnocení výkonnosti a neustálé zlepšování procesů dle požadavků zákazníků.

1.3 Zlepšování podnikových procesů

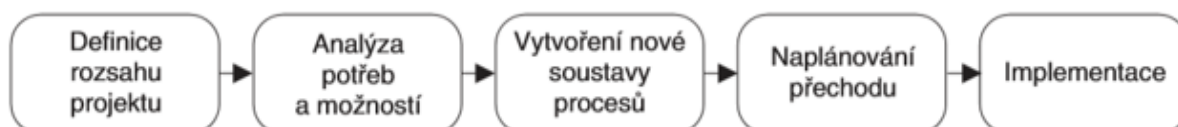
Podnikové procesy jsou součástí chodu firmy. Současně zaběhlé procesy firma vytvořila a zvolila z nějakého konkrétního důvodu. Tímto důvodem je převážně využívání dostupných zařízení a orientace na současné trendy a požadavky trhu. Jakmile firma vycítí potřebu upravit využívané procesy, může k této změně přistoupit ze dvou pohledů. Řepa uvádí jako první možnost práce s procesy jako zlepšení. Zlepšení je postupná úprava existujícího procesu a Inovace je radikální jednorázová změna.

1.3.1 Reengineering procesů

Řepa uvádí Business Process Reengineering (BPR) jako přístup k podnikovým procesům za situace, kdy většina současných procesů je považována za nevyhovující. Tento pohled dovoluje firmám částečně až úplně opustit současnou situaci procesu a zaměřit se pouze na nový proces, který nebude mít s procesem stávajícím mnoho společného. Manažeři, zodpovědní za tvorbu tohoto nového procesu, budou tyto procesy tvořit na základě zkušeností získaných z předchozího procesu, ze zkušeností zaměstnanců, kteří měli dřívější proces na starosti, a hlavně pohled konkurenci podniku a jejich fungování podobných procesů.

Tvorba reengineeringu začíná definováním rozsahu projektu a určení hlavního cíle, kterého tímto projektem chce společnost dosáhnout. Poté dojde k analýze konkurence analýze trhu a zákazníků, jimi kladených požadavků a skončí u využití zkušeností zaměstnanců. Reengineering klade důraz na porovnávání nového projektu s projektem nahrazeným (klady a zápory, důvody změny procesů apod).

Následuje vytvoření nových procesů a analýza nově vytvořených procesů. Po analýze dojde k naplánování přechodu ze starého procesu na nový, který by měl být proveden co nejrychleji a za nejmenších nákladů ztracené příležitosti. Poté dojde k samotné implementaci nového procesu.



Obrázek 2 Použití reengineeringu procesů

1.3.2 Potřeba změny procesu

Potřeba změny se odráží ve třech kritériích. Zákazníci, konkurence, změna.

V dřívějších dobách nebyla potřeba změny nijak vysoká, jelikož počet zákazníků (poptávky) byl vysoký a počet konkurentů firem (nabídky) byl nižší. Zákazníci v mnoha případech neměli na výběr a museli využívat služby jednoho konkrétního obchodníka. Toto dávalo firmám možnost vyrábět unikátní produkt a určovat si za něj libovolnou cenu. Nyní je situace opačná, jelikož trh je nasycen a zájem zákazníků a celkově poptávky se stává řídicím faktorem. Firmy a společnosti se snaží zákazníky přilákat. Toto zvyšuje význam nevýrobních profesí ve firmách. Dříve byli nejdůležitější dělníci a organizovanost jejich práce. Dnes je tomu naopak, jelikož je kladen důraz na potřebu průzkumu trhu, práce s marketingem a obchodních zástupců.

Povaha konkurence se s časem také změnila. Dříve se konkurovalo pouze cenou. V dnešní době se konkuruje kvalitou, obsáhlostí služeb a rozmanitostí povahy výrobků. Nové firmy, které vstupují na trh, nejsou zatížené minulostí a utvářejí se podle současných požadavků a měřítek. Kvůli tomuto mají zavedené firmy problémy udržet tempo s novými potencionálními konkurenty, kteří mohou vytvářet výrobky stejné nebo lepší kvality a nemusí kvůli nim docházet k projektům jako je přestavba výrobní linky, stavba nové haly a podobné.

Třetím a nejdůležitějším faktorem je samotná změna. Jelikož se počet zákazníků nemění stejným tempem, jakým do odvětví přichází noví konkurenti, je nutnost provádět změny považována za potřebnou a neustále probíhající. Doba vývoje výrobků se zkracují a produkty se neustále inovují, aby vyhovovali současným trendům a požadavkům. Firmy musí přemýšlet dopředu a nespoléhat na ověřené postupy, které jsou méně flexibilní a více časově náročné. Proto se v současné době hovoří o změně permanentní.

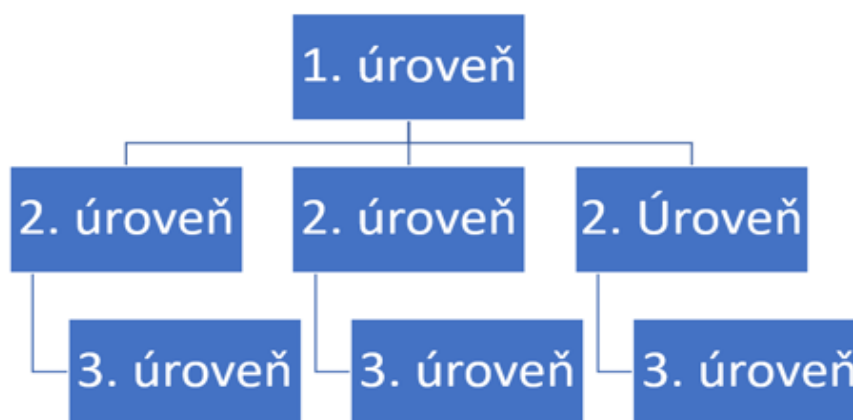
2 Modelování procesů a tvorba diagramů

Modelování procesů je podle Kanisové úvodní krok pro zahájení analytické práce podniku. Procesy a diagramy slouží k popisu, zobrazení, usnadnění orientace, pochopení návaznosti a funkce činností. Procesní modelování probíhá na základě požadavků zákazníků a je těmito požadavky neustále kontrolováno. Dojde tím k vyhnutí se problémům způsobených vyvstálými situacemi.

Významným přínosem modelování procesů je podchycení souvislostí mezi elementárními procesy. Elementární proces popisuje uspořádání událostí a nutných reakcí na podněty, které během existence procesu vznikají

2.1 Organizační struktura

Organizační struktura představuje dekompozici sociálního systému společnosti. Na vrchu diagramu je nejvýše postavený člen/členové společnosti, který má nejvíce zodpovědnosti a nejvyšší rozhodovací moc. Tímto členem je nejčastěji výkonný ředitel. Na tohoto člena jsou navázány osoby, které jsou v organizaci o stupeň níž. Těmito členy jsou například obchodní ředitelé. Návaznost jde stále níž, dokud se nedostane k nejnižším částem sociálního řetězce firmy, kterým jsou převážně řadoví zaměstnanci.



Obrázek 3 Organizační struktura

2.2 Business Process Model and Notation (BPMN)

Business Process Model and Notation (BPMN) je považován za nejzákladnější standard pro grafickou reprezentaci procesů v diagramech. Řepa rozlišuje tři druhy modelů: Privátní (které se využívají při popisu vnitřních procesů organizace), Veřejné abstraktní procesy (využívané při komunikaci privátních procesů napříč různými organizacemi a při celkové specifikaci obecného rozhraní privátních procesů a ostatních procesů) a Procesy spolupráce (popisují interakce mezi dvěma nebo více

specifickými businessy. Pro popis procesu se používají nezbytné základní symboly, do kterých patří událost, činnost, brána, sekvenční tok, tok zpráv, bazén a dráha.

Událostí je v Business Process Model and Notation myšlena jakákoliv změna ve vykonávané činnosti. Jedná se o začátek činnosti, přerušení činnosti, pozastavení činnosti, úprava činnosti, reakce činnosti na jinou činnost, konec činnosti apod.

Počáteční událost je událost, kterou proces začíná a je spojena s důvodem vzniku procesu. Tímto důvodem mohou být například přijetí informace, předem nastavené pravidlo, nebo reakce na časový plán.

Koncová událost je událost, kterou proces končí a je spojena s výsledkem a očekáváním procesu. Touto událostí může být například zpráva, informace, nebo chyba.

Mezilehlá událost (Mezikrok) je podstatná událost v průběhu procesu, se kterou se předem počítalo a proces bez ní nemůže pokračovat nebo dosáhnout požadovaných výsledků. Může se jednat např. o očekávanou informaci, očekávanou zprávu.



Obrázek 4 Události v BPMN

Činností se rozumí vyvíjená aktivita, která má působení v rámci konkrétního procesu. Činností je také element, popisující chování systému, ke kterému patří. BPMN rozeznává tři druhy činností v procesním modelu: Procesy, pod-procesy a úlohy.

Brána je prvek procesu, znázorňující místo, kde se větví nebo sbíhají větve procesu. Existuje několik typů bran, které v sobě mají dané podmínky. Jedná se o brány exkluzivní, inkluzivní, paralelní, událostní a komplexní.

Exkluzivní brána je brána rozdělující sekvenční tok do právě jedné větve. Do této brány se vloží podmínka dalšího postupu, podle kterého se určí následná větev procesu.

Inkluzivní brána označuje bránu, ze které se dále postupuje minimálně jednou větví.

Paralelní brána je brána, která aktivuje všechny výchozí větve současně.

Komplexní brána je brána kombinující chování více bran.

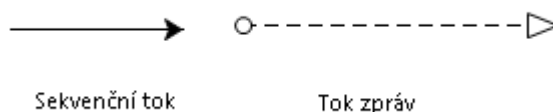


Obrázek 5 Inkluzivní, Komplexní, Paralelní a Exkluzivní Brány v BPMN

Proces v rámci BPMN je složená činnost, který je vykonávána pro určitý důsledek a je tvořena na základě vůle podniku. V BPD je proces znázorněn jako skupina činností a kontrolních prvků, které slouží k určování jejich správné následnosti. Procesy se skládají z pod-procesů a každý jednotlivý proces je zobrazen ve svém vlastním bazénu.

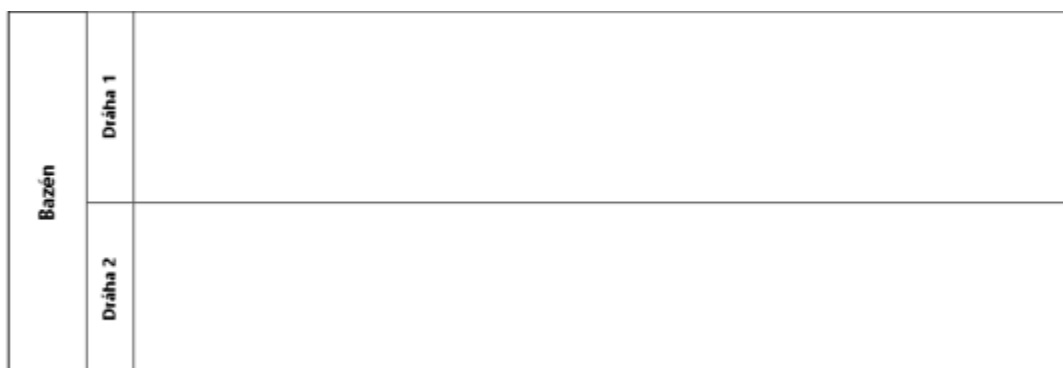
Úloha je základní činnost procesu. V diagramu je úloha znázorněna zaobleným obdélníkem, který v sobě může mít symbol. Tyto symboly lze specifikovat, ve shodě s klasifikací činností v BPML, zda se jedná o opakující se, násobnou nebo nahrazující činnosti.

Sekvenční Tok popisuje pořadí, ve kterém budou jednotlivé činnosti v rámci procesu vykonávány. Sekvenční tok je symbolizován šipkou, která směřuje od zdrojového objektu k cílovému objektu. Těmito objekty mohou být Událost nebo Činnost.



Obrázek 6 Sekvenční tok a tok zpráv

Bazén a dráha umožňují v procesech zvýrazňování úhlů pohledu z hlediska vykonávání těchto procesů – podniků a účastníků procesů. Bazén může být rozdělen na jednotlivé dráhy, představující jednotlivé účastníky procesy a všechny entity, které zasahují do daného procesu. Mezi jednotlivými bazény a dráhami se posílá postup procesem pomocí sekvenčních toků a toků zpráv (Obrázek 6 Sekvenční tok a tok zpráv).



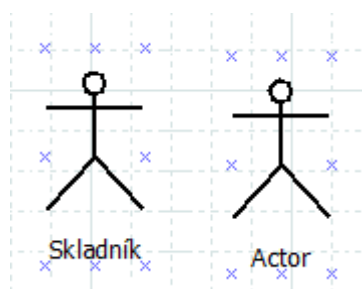
Obrázek 7 Bazén a dráhy v BPMN

2.3 Případy užití

Případy užití, podle Kanisové, přesně zachycují funkčnost, kterou budou jednotlivé procesy disponovat, a jednoznačně vymezuje rozsah prací. Pro každý způsob využití procesu nebo systému existuje jeden případ užití, popisující jednu funkčnost. Případy užití se popisují přiřazením aktérů a popsáním základního scénáře. Samotný případ užití je sada scénářů, které spojuje dohromady společný cíl. Tímto cílem je cíl popisovaného procesu. Součástí těchto cílů jsou stavy před začátkem a po konci případu užití. Do této kategorie spadají podmínky pro možný začátek a stavy po konci případu.

Do diagramu případu užití spadá aktér (postavička), elipsa (krok případ užití), spojnice (čára spojující aktéry a jednotlivé kroky) a rámeček, ohraničující hranici systému.

Aktér je role ve společnosti, ve které vystupuje uživatel v rámci komunikace s používaným systémem. Aktérem mohou být například řadoví zaměstnanci, skladníci, vedoucí nebo ředitelé. Uživatel v roli aktéra přímo vykonává činnosti, se kterými je ve vytvořeném případě užití spojen, a se kterým si vyměňuje informace. Pohled očima aktéra může výrazně usnadnit pochopení a identifikování případu užití ve velkých systémech. V momentě, kdy dva aktéři spouští stejný případ užití, jedná se o generalizaci aktérů.



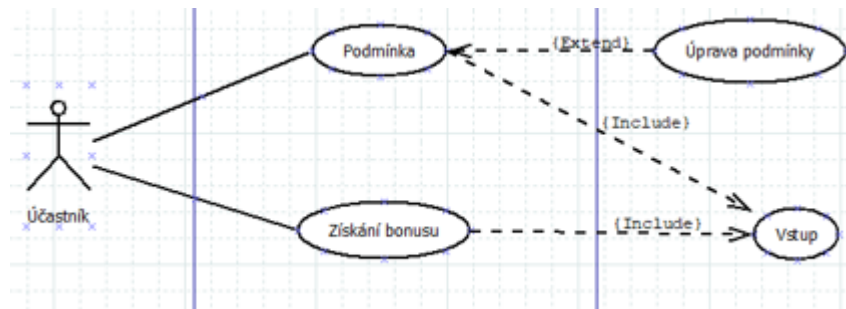
Obrázek 8 Příklad aktéra a aktér v případě užití

Scénář případu užití neboli popis případu užití, je víceméně textový popis komunikace mezi aktérem a systémem. Jakmile se stanoví název scénáře, postupuje se dle následnosti jednotlivých kroků komunikace. Každý krok komunikace je označen libovolnou neopakovanou kombinací písmen a číslic (A1, B2, D2D), je mu přiřazen aktér a je u něj popsáno k čemu dochází během tohoto kroku dochází.

A1 Skladník skladník zvolí nabídku nový zákazník

Obrázek 9 Příklad kroku scénáře užití

Existuje několik vztahů mezi jednotlivými případy užití. Těmito vztahy jsou relace (<<include>> a <<extend>>). Relace <<include>> se používá v případě, že se objevuje podobná nebo stejná část sekvence scénáře. Relace <<extend>> rozšiřuje příklad užití o doplňkové chování. Na rozdíl od relace include je extend samostatně položen soběstačný. Relace extend není sama o sobě součástí scénáře, pouze nás informuje, kde může dojít k jeho rozšíření.

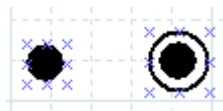


Obrázek 10 Příklad využití relací extend a include

2.4 Diagram aktivit

Kanisová uvádí, že Diagramy aktivit modelují procesy jako kolekce aktivit a jejich přechodů. Tyto diagramy jsou jednodušší povahy, jelikož jsou určeny pro komunikaci na obchodní úrovni a jejich cílem je zefektivnění business procesů. Z tohoto důvodu by měly být dostatečně přehledné a vypovídající. Diagramy aktivit jsou popsány za pomoci několika elementů. Mezi tyto elementy patří akce, přechody, větvení a spojení, a plavecké dráhy.

Akce je jádro diagramů aktivit. Akci lze definovat jako provádění čehokoliv. Akce jsou označovány obdélníkem se zaoblenými rohy. Název akce je stav konkrétního vykonávaného postupu. Jelikož jsou akce jádrem diagramů, jsou dále nedělitelné, a není je možné přerušit. Dále mají pouze jeden vstup a pouze jeden výstup, což pomáhá k celkové přehlednosti a návaznosti. Vstup a výstup jsou ukázány v následujícím obrázku.

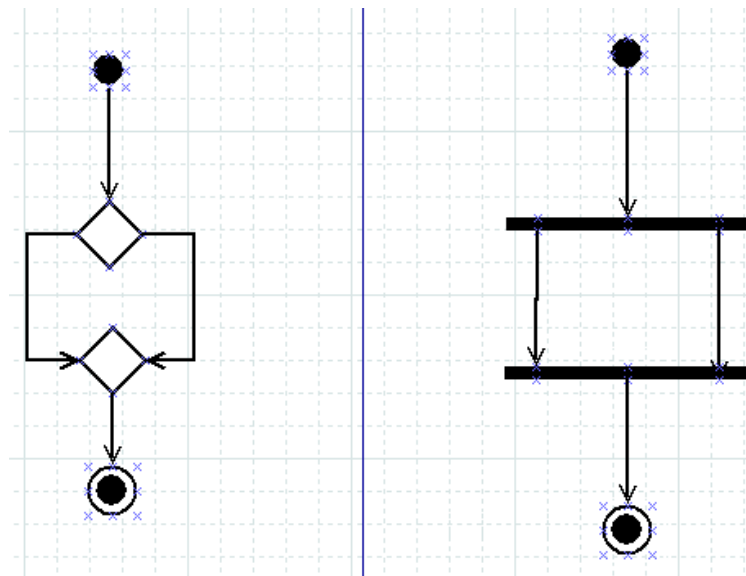


Obrázek 11 Symboly pro zahájení (vlevo) a ukončení diagramu (vpravo)

Přechod popisuje přesunutí z jednoho stavu do stavu druhého. Přechody nastávají ihned po konci akce a symbolem pro přechod jsou šipky, které zároveň popisují následnost akcí.

Rozvětvení je prvkem diagramů aktivit, který umožňuje modelování více rozdílných způsobů pokračování po akci. Po rozvětvení diagramu dojde k výskytu souběžně jdoucích větví, k jejichž opětovnému spojení dojde v určitém bodě, kterému se říká spojení. Rozvětvení pomáhá usnadnit přesun mezi aktéry. Rozlišují se

dva typy rozvětvení – souběžných aktivit a rozdílných aktivit. Rozvětvení rozdílných aktivit prochází branou, ve které je vložena podmínka dalšího postupu.



Obrázek 12 Rozdílné cesty (vlevo) a souběžné cesty (vpravo)

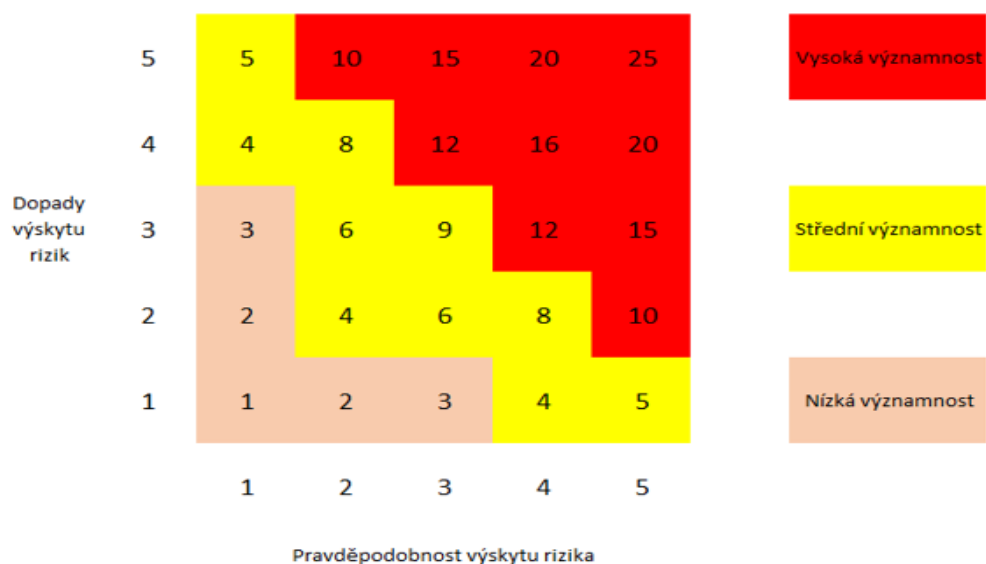
Plavecké dráhy, stejně jako rozvětvení, také pomáhají usnadnit přesun akcí z jednoho aktéra ke druhému. Plavecké dráhy jsou místo, ve kterém dochází k provádění jednotlivých aktivit. V každé plavecké dráze jsou zobrazeny aktivity, které dříve nebo později vykonává daný účastník. Plavecké dráhy jsou vertikální pruhy, které jsou od sebe odděleny hranicemi drah.

3 Hodnocení procesů

V této části se podívám na hodnocení procesů z hlediska rizik a hlediska investic. V části s riziky popíši hodnocení rizik z kvalitativního pohledu, mapu rizik, a tabulku rizik. V investiční části popíši metodu hodinové nákladové sazby, metodu hodnocení investic, metodu průměrných vážených nákladů na kapitál (WACC), metodu čistého výnosového procenta (NPV) a metodu vnitřního výnosového procenta (IRR). Pomocí těchto metod popíši finanční situaci podniku vztaženou k zaměření mé práce a porovnáám současný a navržený stav.

3.1 Kvalitativní hodnocení rizika

Fotr a Hnilica uvádí, že kvalitativní charakteristika rizika (mapa rizik) rozděljuje podrobnosti kritérii do jednotlivých skupin a přiřazuje jim jednotlivé hodnoty. Mezi tyto kritéria patří pravděpodobnost výskytu, dopad rizika, schopnost ovlivnit dané riziko a významnost rizika. Popis určení hodnot jednotlivých rizik je popsán níže. Tyto hodnoty se používají v mapě rizik (matici rizik). Pro kritéria se využívá tabulka rizik, ve které jsou popsány název, pravděpodobnost, význam, skóre, významnost, schopnost ovlivnit, a opatření vůči riziku. Tyto mapy rizik se mohou lišit významností, kterou si každá společnost, na základě zkušeností a odvětví určí.



Obrázek 13 Mapa rizik / matice rizik

Tabulka rizik							
Číslo rizika	Název rizika	Pravděpodobnost výskytu rizika	Význam dopadu rizika	Skóre rizika	Významnost rizika	Možnost ovlivnit riziko	Opatření vůči riziku
1							
2							
3							
4							
5							

Obrázek 14 Tabulka rizik

Pravděpodobnost výskytu rizika popisuje náchylnost rizika na uskutečnění. Tato pravděpodobnost se určuje podle zkušeností získaných prací s riziky obdobných charakterů. Většina pravděpodobností u rizik se určuje na škále od 1 do 5, kde 1 znamená velmi malou šanci na uskutečnění a 5 znamená velmi velkou šanci na uskutečnění.

Dopad rizika vypovídá o potenciální škodě nebo omezení vykonávaných činností. Dopad rizika se dá stanovit podle dvou možných přístupů: citlivostní analýza a expertní hodnocení. Citlivostní analýza se využívá v momentě, kdy se s podobnými riziky již pracovalo a jdou k dispozici data, ze kterých se může vycházet.

Expertní hodnocení (matice rizik) je hodnocení ze strany někoho, kdo má zkušenosti s prací v oblastech, kterých se riziko týká a je proto schopen určit potenciální dopad. Expertní hodnocení může být interní i externí.

Schopnost ovlivnit dané riziko popisuje možnost omezení pravděpodobnosti výskytu nebo dopad rizika příslušnými opatřeními. Pro hodnocení schopnosti ovlivnit rizika se používá škála, kde malá znamená velmi limitovanou možnost ovlivnění rizika, a velká znamená velmi velkou možnost ovlivnit. Ke každému riziku by měla subjekt být schopen přiřadit plné, nebo částečné řešení. Částečné řešení se využije v situaci, kdy není možnost plně řídit riziko. Plné řešení se převážně vyskytuje u rizik, která jsou nevýznamná.

Významnost rizika popisuje nutnost zaměření na rizika a počítání s ním. Významnost se hodnotí na škále nízká, střední, vysoká, kde nízkou je možno téměř zanedbat a na vysokou je třeba brát ohled při každé činnosti v dané oblasti.

3.2 Hodnocení investic

V této kapitole popíší metody hodnocení investic využitě v praktické části. Využitě metody jsou metoda čisté současné hodnoty a vnitřní výnosové procento. K získání potřebných dat pro výpočty těchto dvou metod jsou metoda hodinové nákladové sazby a průměrné vážené náklady na kapitál

3.2.1 Metoda hodinové nákladové sazby

Metoda hodinové nákladové sazby se používá jako metoda pro řízení Nákladů. Podle Zralého, v současné době tuto metody využívá převážná většina firem a podniků, jelikož se vypočítává poměrně jednoduše a udává přesné a přehledné výsledky. Samotná metoda jako taková popisuje, jaké jsou náklady spojené s provozem jedné entity, které jsou dány rozpočtem a kapacitou. Těmito entitami může být samotný proces, středisko (oddělení), pracoviště, stroj, pracovník, profese, nebo jednotlivé činnosti. Samotný výpočet metody hodinové nákladové sazby se počítá vypočtením celkových nákladů a vydělením celkovou kapacitou (viz obrázek 15 Výpočet hodinové nákladové sazby).

$$\mathbf{HNS} = \frac{\mathbf{N[Kč]}}{\mathbf{KAP[h]}}$$

Obrázek 15 Výpočet hodinové nákladové sazby

Podnik si může zvolit, které položky do výpočtu nákladů zahrne, nicméně odnětím jakékoliv složky nákladů dochází ke zkreslení výsledné hodnoty, takže není doporučováno.

3.2.2 Průměrné vážené náklady na kapitál

Průměrné vážené náklady na kapitál (WACC) jsou podle Čížinské náklady na všechny typy kapitálu (cizí i vlastní). Na Čížinskou navazuje Synek, který udává, že základní struktura WACC (k_0) pracuje s poměrem cizího (D) a vlastního kapitálu (E) na celkový kapitál (C) společnosti, náklady na vlastní kapitál (k_e) a náklady na cizí kapitál (k_d). Vzorec na výpočet průměrných vážených nákladů na kapitál je uveden v obrázku 16.

$$k_0 (\text{WACC}) = k_d \times (1 - t) \times D/C + k_e \times E/C,$$

Obrázek 16 Výpočet průměrných vážených nákladů na kapitál WACC

Jak je na obrázku uvedeno, celkové WACC se vypočítají jako poměr cizího kapitálu na celkový kapitál vynásoben náklady na cizí kapitál vynásoben daňovým štítem ($1-T$), který upravuje celkové náklady na cizí kapitál dle současné výše zdanění zisku. Celková náklady na cizí kapitál po uplatnění daňového štítu se sčítají s celkovými náklady na vlastní kapitál, které se vypočítají poměr vlastního kapitálu na celkový kapitál vynásoben požadovanou výnosností vlastního kapitálu.

WACC se využívá při hodnocení investic, jelikož v investici se kombinuje vlastní i cizí kapitál. Výchozí hodnota vážených nákladů je přesná a rychlá cesta práce s investovaným kapitálem.

3.2.3 Čistá současná hodnota investice

Čistá současná hodnota investice (NPV) je dle Máčeho metoda vyhodnocování investic, která přináší informace o výnosnosti samotné investice. Tato hodnota vyjadřuje aktualizovanou absolutní výši peněžních příjmů z investic v porovnání s prvotní investičním nákladem. Každá investice má určený počet období, nejčastěji uváděný v letech. Ve výpočtu čisté současné hodnoty se objevuje počet období, průměrné vážené náklady na kapitál WACC, částka původní investice a zisk vycházející z každého z těchto období. Je důležité zmínit, že hodnota peněz v současnosti je nižší než hodnota peněz v budoucím období. Proto je možné sledovat postupné klesání čistých zisků jednotlivých období.

WACC v %		
Prvotní investice	v kč	
Roční výnos	v kč	
Rok	Cash flow	Současná hodnota
1	Výnos roku	Současná hodnota investice
2	Výnos roku	Současná hodnota investice
3	Výnos roku	Současná hodnota investice
4	Výnos roku	Současná hodnota investice
		Součet současných hodnot investice
Čistá současná hodnota	Rozdíl prvotní investice a součtu současných hodnot investice	

Obrázek 17 Tabulka čisté současné hodnoty investice

Po dosazení do této tabulky dostaneme rozdíl prvotní investice a součtu současných hodnot za jednotlivé roky. Podle tohoto výsledku můžeme určit, zda se jedná o investici přijatelnou, či nepřijatelnou. Přijatelná investice generuje zisk a pohybuje se v kladných číslech. Nepřijatelná investice je investice, která po dosažení životnosti nepřinesla zisk, nebo peníze do ní vložené by byly lépe využité jinde (náklady ztracené příležitosti).

3.2.4 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento investice (IRR) je podle Scholleové relativní pohled na hodnocení investice. Důvod využití IRR je snaha zjistit, za jakých nákladů kapitálu by došlo k vynulování vložené sumy kapitálu a výnosnosti. Jinými slovy, IRR sleduje procento, pro které je NPV rovno nule. Výpočet IRR je uveden v obrázku 17 a jsou v něm uvedeny hodnoty potřebné hodnoty IRR aby došlo k rovnání celého vzorce nule. IN zde představuje počáteční investici, a je přičtena k sumě zlomku současných hodnot (CF) v čitateli a závorky 1+ vnitřní výnosové procento ve jmenovateli.

$$-IN + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1 + IRR)^i} = 0$$

Obrázek 18 Vzorec pro výpočet vnitřního výnosového procenta

PRAKTICKÁ ČÁST

4 Představení společnosti

Společnost Globus v.o.s. je firma pocházející z Německa, která je zaměřena na prodej zboží všeho druhu – počínaje úsekem elektra a konče pekárnou. Roku 1996 se Globus rozrostl o svou první prodejnu v České republice, konkrétně v Brně. Tento řetězec má v současnosti v České republice 16 poboček.

Tato práce bude vytvořena pro současnou a budoucí situaci pobočky v Praze – Čakovicích a tamějších skladovacích prostorech, jelikož jsem v této oblasti pracoval na částečný úvazek po dobu šesti let a mohu současný a budoucí stav spojit s vlastními zkušenostmi a uvědomováním výhod a nevýhod těchto stavů.

Skladovací prostory pobočky Praha – Čakovice se primárně dělí na Food a Non-food a Baumarkt. Mezi Food patří například oddělení nápojů, pekárny, chlazené, drogerie, uzeniny a pulty. Mezi Non-food patří oddělení Elektro, papír, hračky, domácí potřeby a textil.

V této části práce budu vytvářet návrh a analýzu budoucího stavu skladové části Non-food a Baumarkt.

4.1 Organizační struktury ve firmě

Organizační struktura firmy bude znázorněna pro snazší pochopení návazností a rozložení kompetencí jednotlivých rolí ve firmě. Tato struktura bude rozdělena na organizaci celkovou, ve které bude uvedeno vrchní vedení firmy, organizaci skladu, ve které bude uvedena struktura pracovníků ve skladě, a organizaci oddělení práce se zbožím.

4.1.1 Organizační struktury ve firmě

Vrcholový management firmy se skládá z ředitele, zástupce ředitele a vedoucích jednotlivých administrativních oddělení

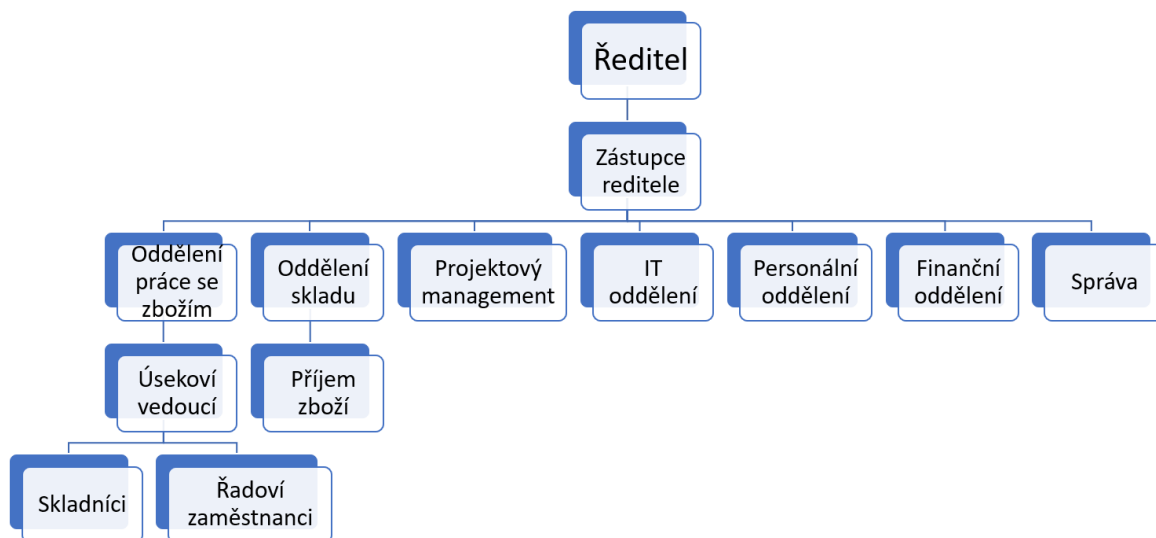
Střední management firmy se skládá z Vrchních vedoucích jednotlivých oddělení

Nízký management se skládá z vedoucích jednotlivých úseků a jejich zástupců

Správa skladu je složena z příjmu zboží a skladníků, kteří se starají o příjem zboží a práci ve skladě.

V samotných úsecích jsou vedoucí, zástupci vedoucího, skladníci a řadoví zaměstnanci.

Důležité je poznamenat, že skladníci patří do jednotlivých úseků, ale pracují převážně pro oddělení skladu



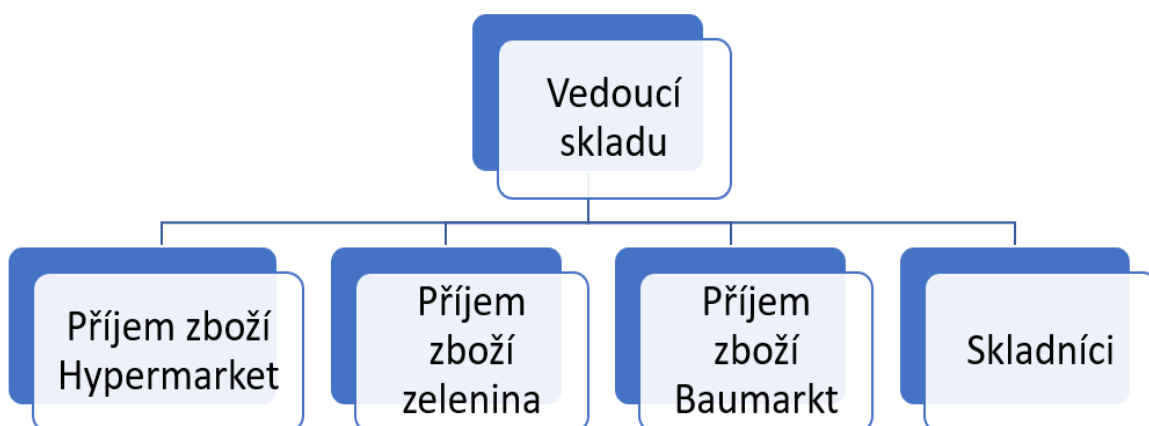
Obrázek 19 Organizační struktura firmy

4.1.2 Organizační struktura skladu

Vedoucí skladu je zodpovědný za dodržování předpisů a regulací ve skladovací oblasti a oblasti příjmu zboží

Každý příjem zboží je zodpovědný za kontrolu přivezeného zboží, započítání zboží do současného stavu a dopravení zboží do příslušných oddělení. Příjmy zboží jsou tři – Hypermarket, zelenina a Baumarkt - každý z nich je zodpovědný za práci s dodávkami pro příslušné oddělení. Na příjmu zboží se provádí detailní kontroly dodávek a rozvoz zboží.

Skladníci patří do jednotlivých úseků nebo oddělení, mají na starost dodržování požadavků ze strany vedoucího skladu a práci s dodávkami zboží.



Obrázek 20 Organizační struktura skladu

4.1.3 Organizační struktura oddělení práce se zbožím

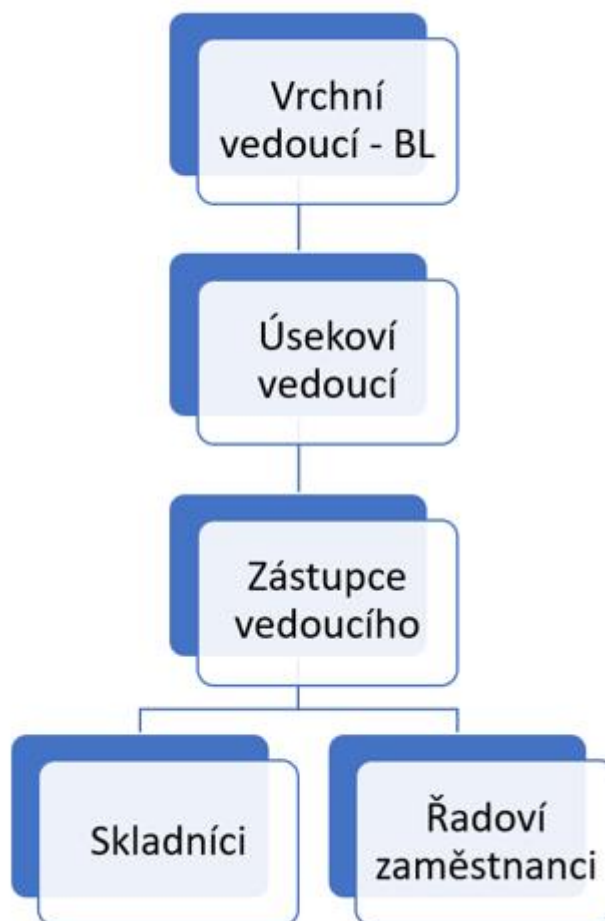
Na vrcholu organizační struktury oddělení je Vrchní vedoucí (BL), který se účastní jednání s ředitelem a vyšším managementem o budoucnosti firmy, jsou zodpovědní za několik oddělení najednou a instrukce z porad s vedením předávají vedoucím jednotlivých úseků.

Pod vrchními vedoucími je úsekový vedoucí, který je zodpovědný za chod svého oddělení, práci se svými podřízenými, práci s plánogramy, distribuci práce se zbožím, objednávání zboží, přeceňování a tvoření vratek.

Zástupce vedoucího má rozhodovací pravomoci v nepřítomnosti vedoucího úseku, má pravomoci na objednávání zboží, vrácení zboží, přeceňování, rozdělování práce svým podřízeným a náhradní účast na poradách vedoucích.

Řadoví zaměstnanci doplňují zboží, starají se o vzhled svého oddělení na prodejně, obsluhují a radí zákazníkům a plní povinnosti delegované vrchním vedoucím, úsekovým vedoucím, nebo zástupcem vedoucího.

Skladníci jsou zodpovědní za organizaci skladu, vyskladňování zboží a dodržování stanovených předpisů a požadavků. V případě potřeby mohou pomáhat řadovým zaměstnancům, nebo na příjmu zboží.



Obrázek 21 Struktura organizace oddělení práce se zbožím

4.2 Vymezení základních pojmů ve firmě

Pro zjednodušení textu, ve kterém se vyskytují pojmy využívané ve firmě, bude nyní uveden seznam těchto pojmů s vysvětlením.

Stav zboží je současný počet kusů zobrazených ve skeneru.

Odpis zboží je odstranění daného počtu kusů ze stavu.

Vratka je vrácení zboží dodavateli.

Zaklizení je naskladnění zboží do skladu

Plánogram je rozvržení zboží do jednotlivých regálů na prodejně

Vylistování je odstranění možnosti pro objednání daného výrobku

Zalistování je zavedení možnosti pro objednání daného výrobku.

5 Procesy v části skladu Non-food a Baumarkt

V této části práce budou vymodelovány procesy, podle kterých se v současnosti postupuje. Tato práce bude zaměřena na část skladu Non-food a Baumarkt, jelikož jsem v této části skladu pracoval, tudíž mohu využít reálné zkušenosti a jelikož část skladu Food je zcela jiného charakteru, na který firma reaguje velmi častou kontrolou procesů a jejich následným zlepšováním. Toto je převážně kvůli každodennímu zásobování čerstvými potravinami a využívání systému auto-dispo, které samo objednává potraviny, které jsou v zájmové oblasti zákazníků, jako jsou například suchý sortiment, čerstvé potraviny a drogerie.

V odděleních a úsecích patřících do části skladu Non-food a Baumarkt se provádí mnoho procesů, které spojeny s funkcí skladu. Mezi tyto procesy patří objednávání chybějícího zboží, příjem zboží, naskladňování zboží a jeho identifikace, vrácení zakoupeného zboží zákazníky, vrácení neprodaného zboží dodavateli, dohledávání zboží, a odpisy a práce s poškozenými výrobky. Ve všech těchto procesech hraje sklad jistou roli a tato role může být velká (odpisy a práce s poškozenými výrobky, vrácení neprodaného zboží dodavateli), nebo i menší (objednávání zboží, rezervace zboží).

Po konzultaci možného přístupu k popisu těchto procesů mi byl doporučen na procesy, i na mnou tvořený návrh procesů do budoucna, pohled ze strany kladů a záporů. Klady současných procesů jsou zakombinovány v současném fungování těchto procesů a úspěšnosti firmy, která tyto procesy využívá. Záporny těchto procesů se dají považovat za rizika, tudíž u každého procesu (budoucí i současné) provedu soupis rizik a jejich vyhodnocení, za pomoci mapy rizik a jejich významností. Tato rizika byla využita při konzultování potenciální podoby budoucích procesů při konzultacích ve skladě společnosti.

Samotné procesy budou popsány za pomoci písmen a čísel, které budou určovat název přesného místa v procesu. Budou popsány formou (X, Y) – X bude první písmeno anglického názvu činnosti (D jako data object A jako activity a E jako event) a Y bude pořadové číslo této činnosti s ohledem na následnost jednotlivých činností v průběhu procesu (1, 2, 3, ...).

Pro procesy, které jsou předmětem návrhu změn, byla sestavena mapa rizik a tabulka rizik. Vyhodnocení této tabulky určí významnost jednotlivých rizik. Pokud je součin míry dopadu a šance výskytu nižší než 3, jedná se o rizika s nízkou významností. Pokud se jedná o součin pravděpodobností výskytu a dopadu výskytu rizik od 4 do 9, jedná se o střední významnost. Pokud se jedná o vysokou pravděpodobnost výskytu rizika, nebo rizika, která mají součin vyšší než 10, považujeme za rizika s vysokou významností.

Pravděpodobnost výskytu rizika se určuje na škále od 1 do 5, kde 5 je vysoká pravděpodobnost výskytu a 1 je velmi nízká pravděpodobnost výskytu. Dopady

výskytu rizika se určují na škále od 1 do 5, kde 5 znamená velký dopad výskytu rizika a 1 značí zanedbatelný dopad výskytu rizika. Hodnoty těchto rizik budou vycházet z mnou získaných zkušeností prací ve společnosti Globus (jak dopady, tak pravděpodobnost budou vycházet z reálných dopadů a reálné častosti výskytu případů). Možnost ovlivnění rizik vychází ze skutečných situací a skutečných řešení.

5.1.1 Objednání zboží

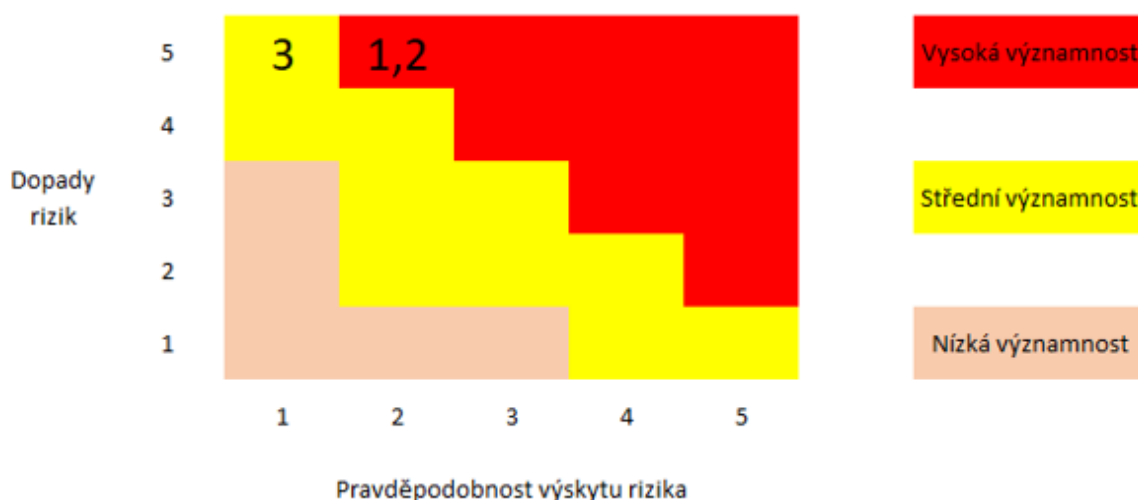
Diagram procesu Objednání zboží je zobrazen v příloze 1: Diagram procesu Objednání zboží

Účastníci procesu: Vedoucí pracovník, systém

(A1) Vedoucí pracovník, nebo jeho zástupce, zadají EAN (čárový kód) do systému a systém jim zobrazí informace, týkající se daného výrobku (D1). Mezi tyto informace patří současný stav, pohyby zboží, datum poslední objednávky, cena a informuje je, zda je zboží vylistované (již není uvedeno v plánogramech) nebo zalistované (zboží má stále svou pozici v plánogramu regálů) / nachází se v plánogramu (uspořádání výrobku v daném regále, plánogramy se tvoří na každý metr vystavovacího místa). Podle těchto informací se vedoucí rozhodne, jaké výrobky jsou potřeba objednat a vytvoří seznam zboží na objednání (D2). Poté si tento seznam vytiskne (A2) a v kanceláři zkontroluje možnost objednání daného zboží (A3). Jestli je zboží možné zboží ze seznamu objednat (E1). Pokud je třeba zboží objednat, systém překontroluje maximální týdenní hodnotu objednaného zboží (E2). Jestli limit není dosažen, systém neumožní vedoucímu pracovníkovi zadat objednávku (A4). Po zkontrolování objednávky a jejím ukončení (A5) systém odešle objednávku dodavateli (A6).

Rizika:

- 1) Zboží nelze objednat – zboží již není možné od dodavatele objednat
- 2) Není dosažen minimální limit objednávky – není dosažen minimální limit objednávky, který je stanoven dodavatele
- 3) Nefunguje systém objednávek – systém je z nějakého důvodu nefunkční



Tabulka 1 Mapa rizik procesu Objednání zboží

Tabulka rizik							
Číslo rizika	Název rizika	Pravděpodobnost výskytu rizika	Význam dopadu rizika	Skóre rizika	Významnost rizika	Schopnost ovlivnit riziko	Opatření vůči riziku
1	Zboží nelze objednat	2	5	10	Vysoká	Malá	Smlouva s dodavatelem, ověřování spolehlivosti
2	Není dosažen minimální limit objednávky	2	5	10	Vysoká	Velká	Počítat s minimálním limitem a spojovat více objednávek
3	Nefunguje systém objednávek	1	5	5	Střední	Malá	Pravidelná kontrola systému a zavedení náhradních řešení

Tabulka 2 Tabulka rizik procesu Objednání zboží

Prvním rizikem je nemožnost objednání zboží. Dodavatel již dané zboží nevyrábí, nebo není z jiného důvodu schopen doobjednané zboží dodat. Jediným možným způsobem, jak si zajistit pozitivní doobjednávky je smlouva, která tyto oblasti zajišťuje.

Druhým rizikem je nedosažení minimálního limitu objednávky. Dovozce nepřijímá malé objednávky, jelikož by se mu nevyplatilo zajišťovat logistiku a s tím spojené činnosti. Tomuto riziku se dá snadno předejít, když si je vedoucí pracovník vědom minimálního limitu a předem si rozvrhuje budoucí požadavky zboží.

Třetím rizikem je nefungující systém objednávek. Toto riziko je snadné řídit, stačí pravidelně revidovat systém, počítat s plánovanými odstávkami a mít náhradní plány (automatické objednávky, apod).

5.1.2 Příjem zboží

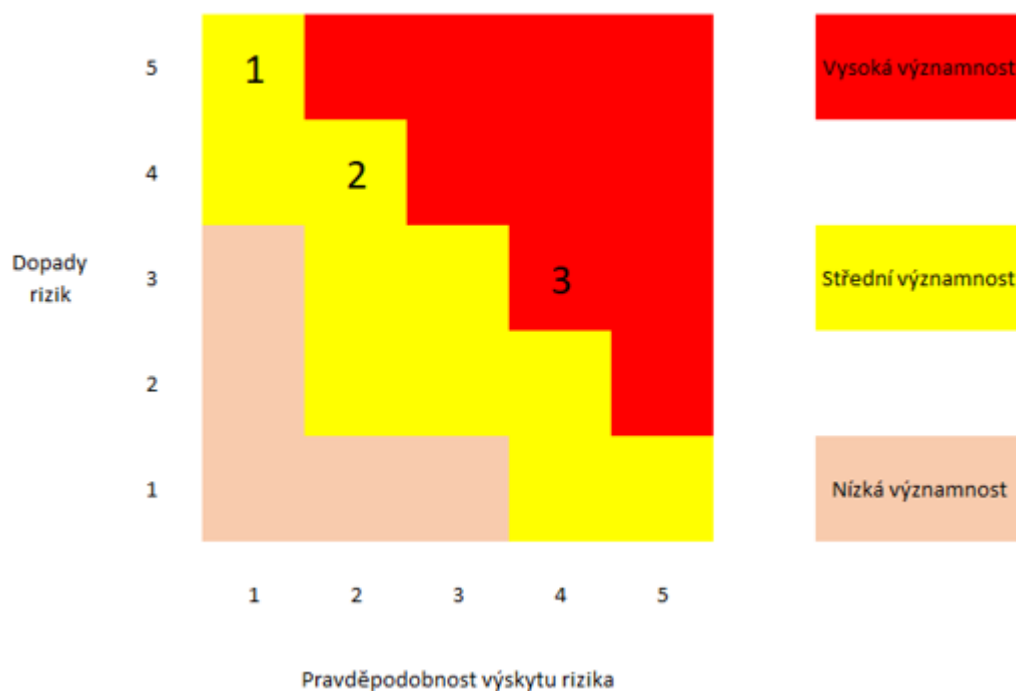
Diagram procesu Příjem zboží se nachází v Příloze 2: Diagram procesu Příjem zboží

Účastníci procesu: Příjem zboží, systém

Na začátku procesu pracovníci příjmu překontrolují, zda byla konkrétní dodávka objednána (A1) dle seznamu ze systému (D1). Pokud byla objednána (E1), provedou zaměstnanci příjmu provedou kontrolu dodávacích listů (A2). Pokud jsou dokumenty v pořádku (E2), přejdou zaměstnanci k detailní kontrole zboží (A3). Po provedení kontroly a určení jakosti dodávky jako dostačující (E3), se dodávka přijme (A4) a naskladní (A5). Jakmile je dodávka přijata, zaměstnanci příjmu rozdělí všechno zboží dle podstaty a oddělení, kterému zboží přísluší a zajistí rozvoz zboží do příslušných oddělení (A6).

Rizika:

- 1) Nekvalitní výrobek od dodavatele – dodavatel nedodrží požadovanou jakost výrobků a předá dopravci poškozené, nebo zmetkovité zboží
- 2) Poškození výrobku dopravcem – dopravce nedostatečně zabezpečí výrobek při převozu a doveze poškozené zboží, nebo zboží zhoršené kvality
- 3) Chyby při příjmu zboží – zaměstnanci příjmu přehlédnou nebo nezkontrolují celou dodávku a nevědomky přijmou poškozené nebo nekvalitní zboží, nebo spočítají špatný počet kusů



Tabulka 3 Mapa rizik procesu Příjem zboží

Tabulka rizik							
Číslo rizika	Název rizika	Pravděpodobnost výskytu rizika	Význam dopadu rizika	Skóre rizika	Významnost rizika	Schopnost ovlivnit riziko	Opatření vůči riziku
1	Nekvalitní výrobek od dodavatele	1	5	5	Střední	Malá	Mít stanovené úrovně jakosti a neustále kontrolovat jakost dodávek
2	Poškození výrobku dopravcem	2	4	8	Střední	Střední	Smlouva s výrobcem na dodržení opatření opatření spojených s dopravcem
3	Chyby při příjmu zboží	4	3	12	Vysoká	Střední	Snížení prvních dvou rizik, pozornější kontrola a více

Tabulka 4 Tabulka rizik procesu Příjem zboží

Prvním rizikem spojeným s procesem příjem zboží je obdržení nekvalitního výrobku od dodavatele. Toto riziko lze ovlivnit nastavením minimální jakostní meze požadované od dodavatele. Kromě změny dodavatele se s tímto rizikem nedá dělat nic jiného, jelikož by to znamenalo pokus o silné ovlivnění politiky a způsobu výroby dodavatelské firmy.

Druhým rizikem je poškození výrobku dopravcem. Toto riziko se již dá značně ovlivnit ať už přímým kontaktem dopravce, nebo požádáním výrobce na využití jiného dopravce při plnění kontraktu.

Třetím rizikem jsou chyby při příjmu zboží. Toto riziko je vysoké významnosti, jelikož jakmile jsou jednou přijaty výrobky, počítají se jako majetek firmy ať už jsou prodeje schopné či nikoliv. Je proto velmi důležité předcházet tomuto riziku. Pokud by se podařilo snížit první dvě rizika na přijatelnou úroveň, bylo by možné předcházet častému výskytu tohoto rizika (přijetí zboží poškozeného dopravou nebo špatné jakosti z výroby).

5.1.3 Naskladnění a identifikace zboží

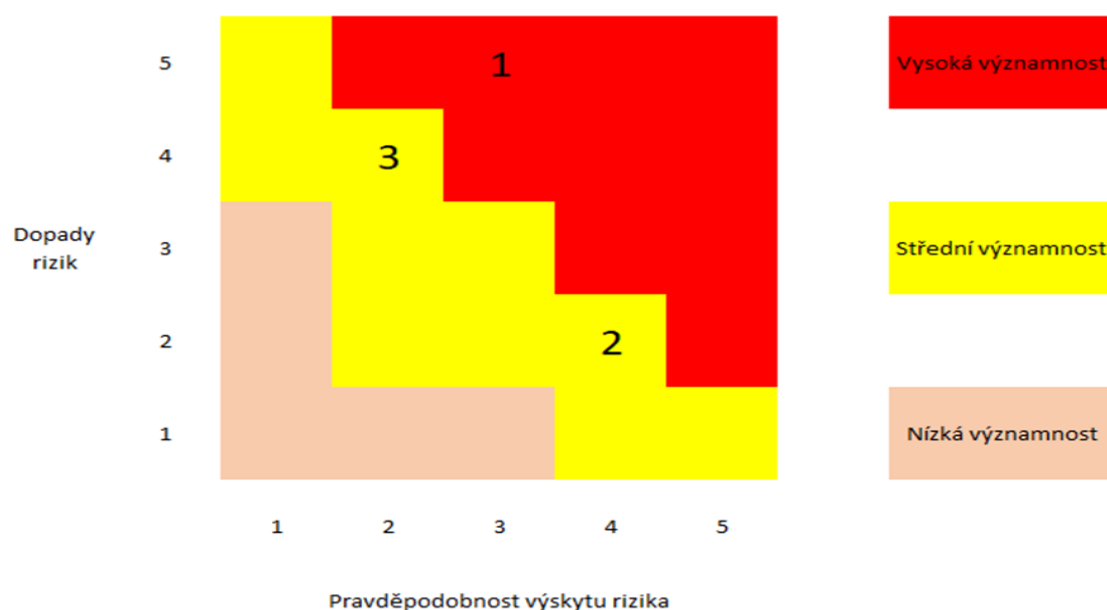
Diagram procesu Naskladnění a identifikace zboží se nalézá v příloze 3: Diagram procesu Naskladnění a identifikace zboží

Účastníci procesu: Skladník, systém

Proces Naskladnění zboží (3.1.3.) navazuje na proces 3.1.2. Příjem zboží. Po obdržení přijatého zboží si skladník, nebo pověřená osoba, načte zboží pomocí EAN kódu do skeneru (A1), který mu sdělí informace o stavu zboží a jeho umístění na prodejně (D1). Podle těchto informací je skladník schopen určit, jestli je zboží potřeba doplnit na prodejnu, nebo je nakoupeno do zásoby / na budoucí plány nebo akce (E1). Pokud je zboží potřeba doplnit, odloží se zboží dané stranou ve skladu (A2) a skladník, nebo skladníkem určená osoba, doplní zboží na prodejnu (A3). V opačném případě je zboží možné zaklidit do skladu. Zaklizení probíhá zabalením přebraných a přerovnaných palet plastovou fólií (A4) a pro lepší identifikaci zboží ve skladě se palety označí pomocí nálepky nebo papírové polepky (A5). Poté, co jsou palety zabaleny a identifikovány, je možné je zaklidit za pomoci elektrického vozíku (A6). Zaklizení elektrickým vozíkem probíhá dle systému, kde v dolním patře (na zemi) jsou zboží rychloobrátkové, se kterými se pracuje každý den, nad rychloobrátkovým zbožím je zboží středněobrátkové, které se bere několikrát do týdne, a v horní části skladu se ukládají věci neobrátkové, které se používají málokdy (jako jsou například spotřební materiál, stojany na zboží, sezónní zboží apod.).

Rizika:

- 1) Zadání nesprávných informací do systému
- 2) Špatné rozdělení zboží mezi oddělení
- 3) Nedostačující kapacity skladového prostoru oddělení



Tabulka 5 Mapa rizik procesu Naskladnění a identifikace zboží

Tabulka rizik							
Číslo rizika	Název rizika	Pravděpodobnost výskytu rizika	Význam dopadu rizika	Skóre rizika	Významnost rizika	Schopnost ovlivnit riziko	Opatření vůči riziku
1	Zadání nesprávných informací do systému	3	5	15	Vysoká	Velká	Pravidelná kontrola a revize dokumentů a zadání
2	Špatné rozdělení zboží mezi oddělení	2	4	8	Střední	Velká	Důslednější práce se zbožím, kontrola zboží ze strany oddělení
3	Překročení kapacity skladového prostoru	4	2	8	Střední	Velká	Udržet oddělení informované a rozdělovat zboží postupně

Tabulka 6 Tabulka rizik procesu Naskladnění a identifikace zboží

Prvním rizikem u procesu Naskladnění a identifikace zboží je zadání nesprávných informací do systému. Významnost tohoto rizika je vysoká ale riziko se dá značně ovlivnit pravidelnou kontrolou a zpětnými kontrolami dokumentů a zadání do systému

Druhým rizikem je špatné rozdělení zboží mezi oddělení. Toto riziko je střední významnosti a dá se mu velmi snadno předejít ať už důslednější kontrolou a rozdělováním zboží, nebo kontrolováním rozděleného zboží členy těchto oddělení.

Třetím rizikem je nedostačující kapacity skladového prostoru oddělení. Toto riziko je střední významnosti a je ho velmi snadné ovlivnit. Stačí oddělení pravidelně informovat o stavu jejich zboží a rozdělovat toto zboží postupně, namísto rozdělení najednou.

5.1.4 Dohledávání zboží

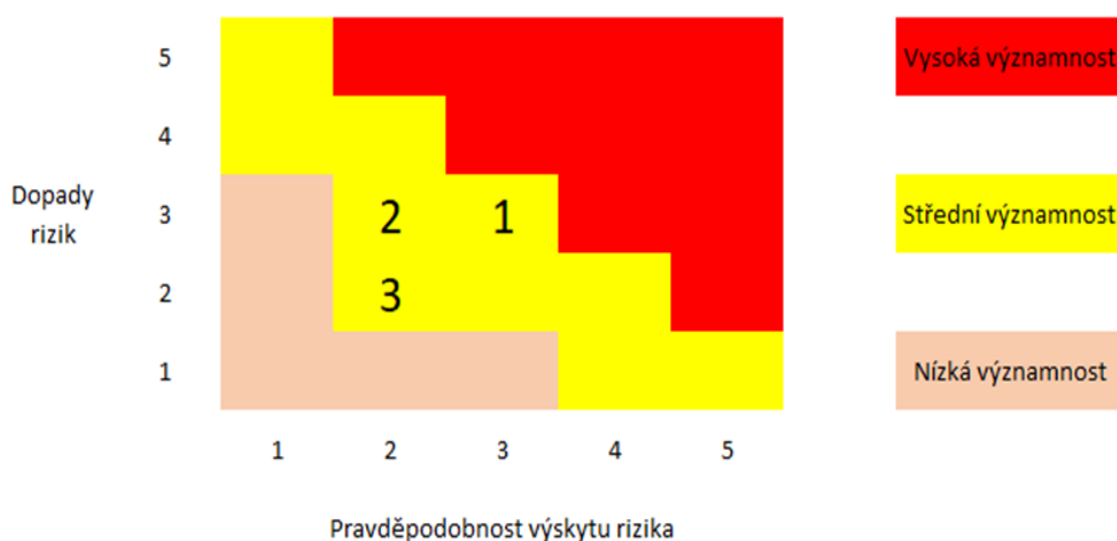
Diagram pro proces Dohledávání zboží se nachází v příloze 4: Diagram procesu Dohledávání zboží

Účastníci procesu: Pracovník, systém

Zaměstnanci obdrží požadavek na doplnění chybějících artiklů. Provede se rychlá kontrola prodejny, ve které se hledají prázdné pozice s nenulovým stavem (A1). V případě existence takových pozic (E1), pracovník pomocí EAN kódu (D1) načte chybějící výrobky (A2) se za pomoci skeneru vytvoří seznam chybějících artiklů (A3), ve kterém je uvedeno název artiklu, množství na stavu a regálové umístění (D2). Za pomoci tohoto seznamu se ve skladě dohledají chybějící artikly (A4) a zboží se sundá dle polepených popisků na paletách (A5) a poté se doplní na prodejnu (A6).

Rizika:

- 1) Neúspěšné hledání artiklu
- 2) Chybí EAN označení
- 3) Zboží není připravené na vystavení



Tabulka 7 Mapa rizik procesu Dohledávání zboží

Tabulka rizik							
Číslo rizika	Název rizika	Pravděpodobnost výskytu rizika	Význam dopadu rizika	Skóre rizika	Významnost rizika	Schopnost ovlivnit riziko	Opatření vůči riziku
1	Neúspěšné hledání artiklu	3	3	9	Střední	Velká	Přehledné skladování zboží, obecná uvědomilost
2	Chybí EAN označení	2	3	6	Střední	Malá	Snadno dosažitelný soupis zboží s kódy EAN
3	Zboží není připravené na vystavení	1	2	3	Nízká	Žádní	-

Tabulka 8 Tabulka rizik procesu Dohledávání zboží

Prvním rizikem je neúspěšné hledání artiklu. Toto riziko je střední významnosti a je ho velmi jednoduché ovlivnit. Za předpokladu, že všichni zaměstnanci, kteří pracují ve skladu, jsou obeznámeni s rozložením výrobků a správným způsobem označování palet a klecí, se mu dá předejít.

Druhým rizikem je chybějící EAN označení. Etiketa s názvem zboží a příslušným čárovým kódem se může ztratit nebo vypadnout. Tomuto riziku se nedá předcházet, ale dá se lehký vyřešit snadným přístupem k databázi výrobků a zjištění výrobku pomocí ní.

Třetím rizikem je nepřipravenost zboží na vystavení. Toto rizika vyvstane, pokud je zboží na příjmu zboží ale ještě není provedena detailní kontrola. Tomuto riziku se nedá předcházet a nedá se vůči němu ani provést opatření. Jelikož se jedná o riziko s nízkým významem, nejjednodušším způsobem řešení situace je počkat na ukončení kontroly.

5.1.5 Rezervace zboží

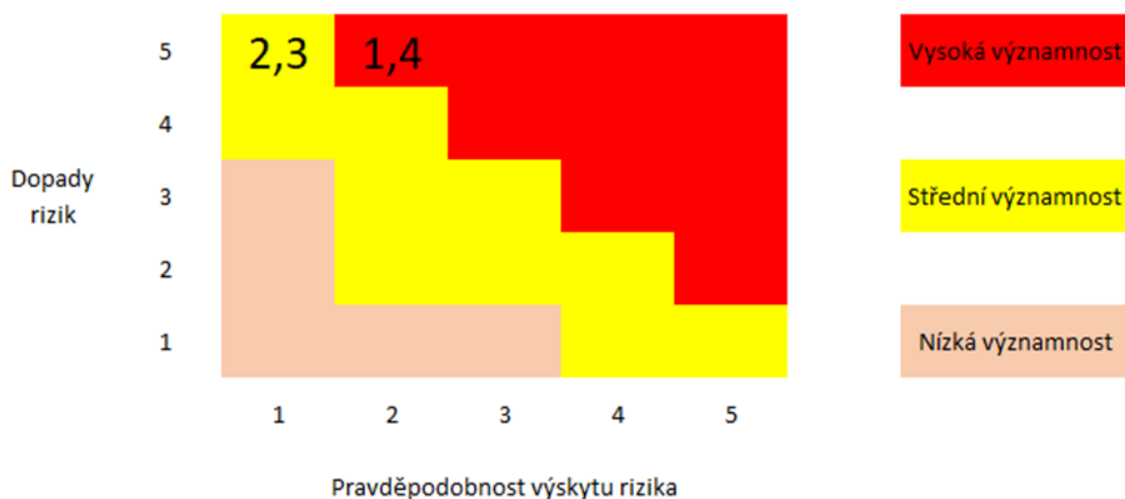
Diagram procesu rezervace zboží se nachází v příloze 5: Diagram procesu Rezervace zboží.

Účastníci procesu: Pracovník skladu, zákazník, systém

Rezervace zboží funguje na systému požadavku a vyhovění – zákazník si zažádá o rezervování zboží a prodavač nebo skladník dané zboží zkontrolují (A1) a dále postupují podle informací získaných o výrobku (D1). Pokud jde o rezervaci zboží, které je na skladě nebo na prodejně (E1), prodavač zboží najde na skladě (A2) a je oprávněn dát požadovaný počet kusů zboží stranou (A3) a to na dobu 24 hodin. Pokud zboží není stavem a je objednatelné (E2), sepíše se se zákazníkem rezervační list, který podepíše prodavač i zákazník, načež každý z nich dostane kopii listu (A4) a prodavač jej uloží do složky rezervovaného zboží (A5). Toto zboží se od dodavatele objedná a jakmile jej oddělení obdrží (A6), zákazník je telefonicky informován o možnosti odběru zboží (A7). Odběr je řízen dle informací uvedených na rezervačním listě – cenou a počtem kusů. Po předložení své kopie listu zákazník obdrží zboží.

Rizika:

- 1) Nedodání doobjednaného zboží
- 2) Vydání špatného zboží
- 3) Vadné zboží
- 4) Špatná kvalita balení



Tabulka 9 Mapa rizik procesu Rezervace zboží

Tabulka rizik							
Číslo rizika	Název rizika	Pravděpodobnost výskytu rizika	Význam dopadu rizika	Skóre rizika	Významnost rizika	Schopnost ovlivnit riziko	Opatření vůči riziku
1	Nedodání doobjednaného zboží	2	5	10	Vysoká	Malá	Počítat s věrohodností dodavatele a jeho historií
2	Vydání špatného zboží	1	5	5	Střední	Velká	Rezervované zboží označovat a umístit stranou
3	Vadné zboží	1	5	5	Střední	Velká	Před předáním zákazníkovi zboží přezkontrolovat
4	Špatná kvalita balení	2	5	10	Vysoká	Velká	Rezervovaný výrobek správně zabalit

Tabulka 10 Tabulka rizik procesu Rezervace zboží

Prvním rizikem je nedodání doobjednaného zboží. Dodavatel nedodá zboží, které si u nás zákazník rezervoval. Nejlepším opatřením vůči této situaci je vézt list dodavatelů a pracovat s těmi, kteří plní své závazky.

Druhým rizikem je vydání špatného zboží. Tomuto riziku se dá snadno předcházet přehledným skladováním a udržování identifikace rezervací.

Třetím rizikem je vadné zboží. Stejně jako u prvního rizika, je ověřování věrohodnosti dodavatele, a hlavně přezkontrolování výrobku před předáním zákazníkovi.

Čtvrtým rizikem je špatná kvalita balení. U některých výrobků je důležité mít správné balení pro následnou přepravu. Tomuto se dá předejít správným zabalením výrobku folií nebo obalem před předáním zákazníkovi.

5.1.6 Vrácení zboží – zákazník

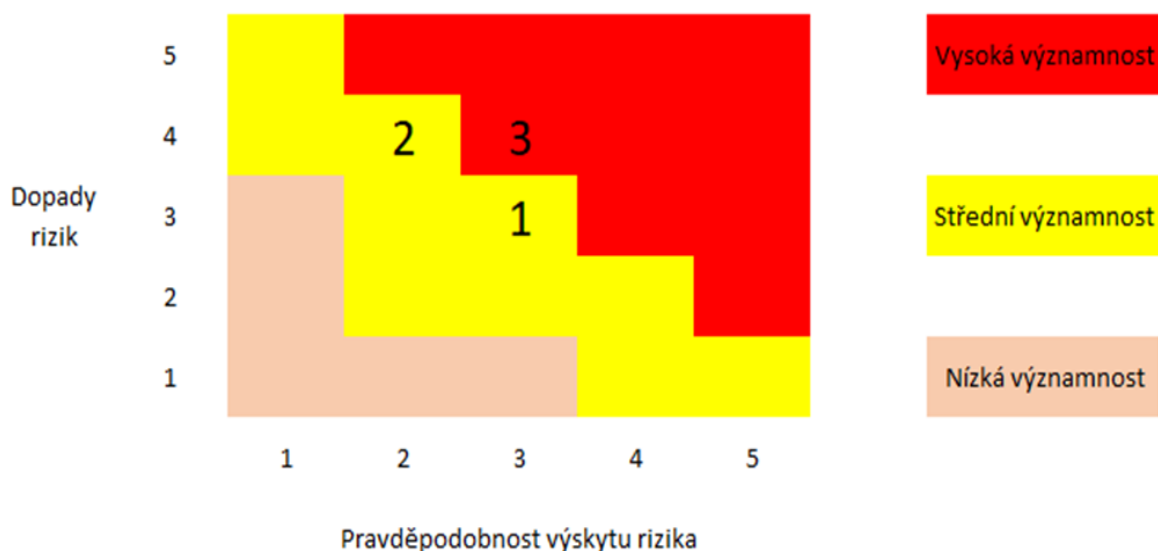
Diagram procesu Vrácení zboží – zákazník je přiložen v příloze 6: Diagram procesu Vrácení zboží – zákazník

Účastníci procesu: Pracovník, Zákazník, Systém

Zákazník přijde s požadavkem na vrácení zboží. Pracovník úseku, do kterého výrobek patří, provede kontrolu (A1) a určí, zda se jedná o chybu zákazníka, nebo chybu z výroby (E1). Pokud se jedná o chybu z výroby, zkontroluje se historie výrobku a zjistí se případné dřívější pohyby zboží (A2, D1). Pokud se jedná o první případ objevení chyby na daném výrobku (E2), pracovník zjistí stav (počet) výrobku (A3, D2) a pokud může (E3), nahradí výrobek formou kus za kus (A5). Pokud není možná náhrada kus za kus, dojde k vrácení peněz (A4). Pokud se nejedná o první případ problému daného výrobku, dojde k vyplacení plné částky (A4). Vadné zboží se uloží do sklady (A6) a po nahlášení chyby výrobcí (A7), pomocí formuláře reklamace (D3), dojde k pokusu vyřešení problému kontaktem, nebo osobní návštěvou (A8).

Rizika:

- 1) Zákazník chce vrátit peníze před provedením servisu
- 2) Zákazník chce odškodnění za způsobenou škodu
- 3) Zákazník chce výměnu doprodaného zboží



Tabulka 11 Mapa rizik procesu Vrácení zboží - zákazník

Tabulka rizik							
Číslo rizika	Název rizika	Pravděpodobnost výskytu rizika	Význam dopadu rizika	Skóre rizika	Významnost rizika	Schopnost ovlivnit riziko	Opatření vůči riziku
1	Zákazník chce vrátit peníze před provedením servisu	3	3	9	Střední	Malá	Definování postupů při všech možných situacích
2	Zákazník chce odškodnění za způsobenou škodu	2	4	8	Střední	Malá	Právní zajištění, tvorba bonusů na nákup, výrobky zdarma
3	Zákazník chce výměnu	2	4	8	Střední	Malá	Kontrakt s dodavatelem na řešení této situace

Tabulka 12 Tabulka rizik procesu Vrácení zboží - zákazník

Při reklamaci a vrácení použitého zboží je vyvíjen tlak na prodejce, který musí být schopen reagovat na všechny požadavky zákazníka.

Prvním rizikem je požadavek na vrácení peněz před provedením servisu. Toto riziko má střední významnost, jelikož jde o spokojenost zákazníka a potenciální ztrátu peněz na obou stranách. Stanovením politiky na řešení podobných situací a smluvní dohody s dodavatelem jsou víceméně povinnosti. Tito dodavatelé málokdy přijmou zpět použitý výrobek, který neprošel servisem, jelikož chtějí prokázat chybu na straně zákazníka, namísto té jejich.

Druhým rizikem je požadavek odškodnění za způsobenou škodu. Tomuto bodu je významnost přisuzována dle povahy výrobku (očekávání střední, nebo vysoká). Opatření pro situaci, kdy jde o velkou škodu, je právní zajištění všech postupů. Pokud jde o menší škodu, je možným opatřením tvorba bonusů na příští nákupy nebo zdarma výrobky.

Třetím rizikem je situace výměna doprodaného zboží. Jde o situaci, kdy zákazník přinese výrobek, který se již neprodává a nevyrábí. Toto je možná situace, jelikož je garantovaná záruka na všechny výrobky po dobu 2 let. Toto riziko je střední významnosti a dá se mu předcházet smluvní dohodou s dodavatelem na tvorbu neprodejných zásob, které slouží na reklamace a výměny.

5.1.7 Vrácení zboží – sklad

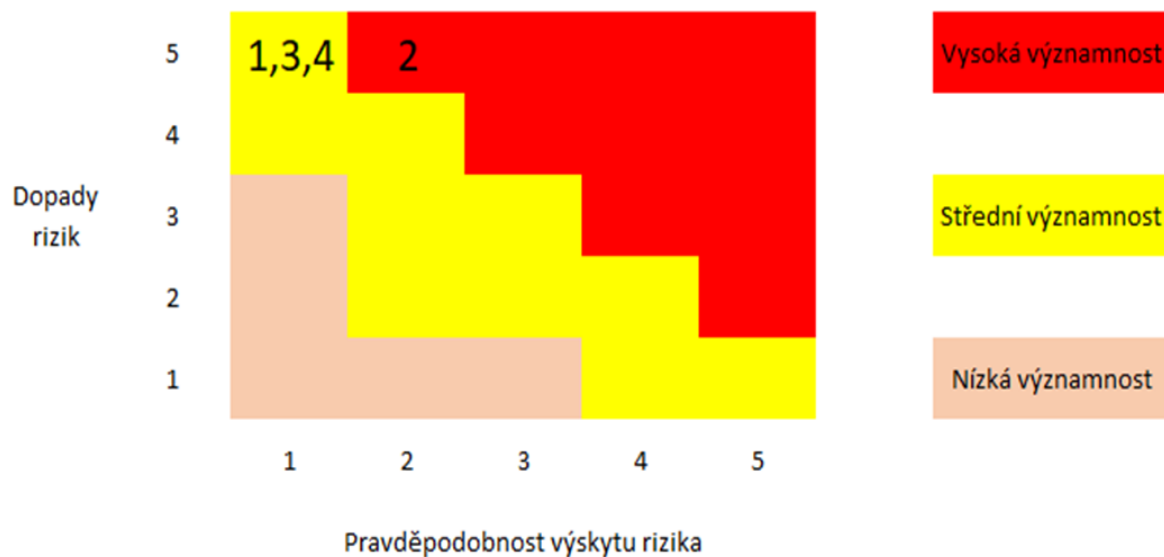
Diagram procesu Vrácení zboží – sklad je v příloze 7: Diagram procesu Vrácení zboží - sklad

Účastníci procesu: Skladník, dodavatel, systém

Zboží, které je dlouho mimo plánogram, nebo sezónní, je po dohodě možno dát zpět dodavateli. Dodavatelé dodávají zboží, které je objednáno obchodem, a přebytečné zboží se dle pravidel dodavatele může vrátit. Jakmile se výrobky na vrácení (D1) vyberou a spočtou (A1), mohou být ve skeneru odepsány a stav změněn (A2, D2). Po zabalení celé palety s výrobky pro jednoho výrobce (A3) a vyplnění správného formuláře (A4, D3), palety se mohou polepit (A5) a odložit na odkládací místo (A6). Jakmile daný dodavatel pošle obchodního zástupce, nebo přiveze protidodávku, vrácené zboží překontroluje (A7) a podle výsledku kontroly (E1) zajistí napravení problémů ve vlastnostech dodávky (A8) a následný odvoz (A9).

Rizika:

- 1) Systém je mimo provoz
- 2) Zboží je poškozeno
- 3) Dodavatel nechce zboží zpět
- 4) Špatné informace o obsahu vratky



Tabulka 13 Mapa rizik procesu Vrácení zboží - sklad

Tabulka rizik							
Číslo rizika	Název rizika	Pravděpodobnost výskytu rizika	Význam dopadu rizika	Skóre rizika	Významnost rizika	Schopnost ovlivnit riziko	Opatření vůči riziku
1	Systém je mimo provoz	1	5	5	Střední	Velká	Důsledná kontrola a revize systému
2	Zboží je poškozeno	2	5	10	Vysoká	Střední	Důsledné skladování a třídění zboží na skladě
3	Dodavatel nechce zboží zpět	1	5	5	Střední	Velká	Smluvní dohody o vracení zboží, potenciální penalizace
4	Špatné informace o obsahu vratky	1	5	5	Střední	Velká	Důsledná kontrola při a po tvorbě soupisu

Tabulka 14 Tabulka rizik procesu Vrácení zboží - sklad

Prvním rizikem je nefunkčnost systému. Významnost střední, jelikož jde o vzácnou problematiku s velkým významem. Opatření vůči tomuto riziku jsou pravidelná kontrola a revize systému a ohlašování plánovaných odstávek

Druhým rizikem je poškození zboží. Tato situace má vysokou významnost, jelikož jejím důsledkem je nevratnost a neprodejnost zboží. Toto riziko se dá opatřit vyhláškami na přesné postupy při skladování a celkovou důsledností skladníků.

Třetí riziko je nepřijetí vratky dodavatelem. Toto riziko má střední významnost, jelikož důsledky nepřijetí zboží dodavatelem jsou pro obchod nutnost prodat starší, mimo sezónní výrobky pod cenou. Opatření je smluvní dohoda s dodavatelem a přesné postupy při podobných situacích.

Čtvrté riziko jsou špatné informace o obsahu vratky. Střední významnost rizika, jelikož chyby, způsobené při počítání a při polepování vratky, je těžké napravit. Opatřením je detailní kontrola při tvorbě vratky a následná kontrola vytvořeného soupisu.

5.1.8 Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím

Diagram procesu Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím je v příloze 8: Diagram procesu Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím

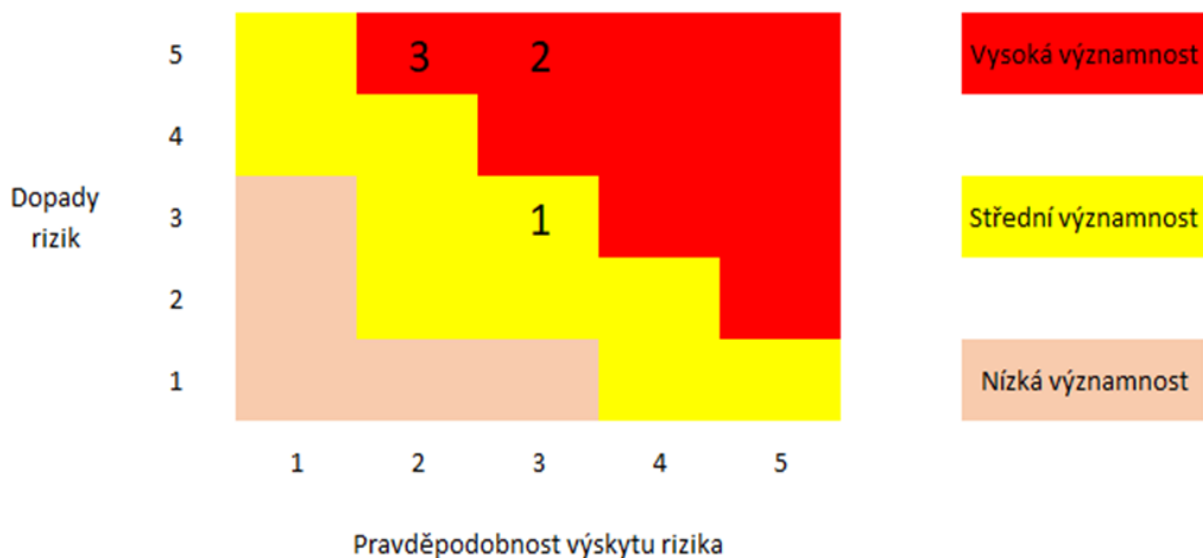
Účastníci procesu: Vedoucí pracovník / systém

Pokud se výrobky nějakým způsobem poškodí až už jde o poškození způsobené činnostmi pracovníka firmy, nebo zákazníka, musí se určit správný přístup a problémy vyhodnotit. Typické případy tohoto jevu jsou poškození výrobku při práci ve skladu, poškození obalu výrobku zákazníkem, přímé poškození výrobku zákazníkem, krádež výrobku, nebo reklamace neopravitelného výrobku, který je určen na likvidaci.

Vedoucí pracovník si za pomoci systémových informací zjistí cenu výrobku, počet kusů a příslušnost zboží v plánogramu (D1), podle kterého roztřídí zboží (A1). Podle těchto informací a stavu výrobku vedoucí pracovník rozhodne další postup (E1) – výrobek může být shledán prodejným s nastavením slevy, což vedoucí zařídí použitím speciálního přístroje, do kterého zadá důvod slevy (A2, D3), která po vytištění (A3) a nalepení štítku (A4) umožní prodej výrobku ve speciální pozici (A5). Další způsob práce s výrobkem tohoto typu je určení výrobku na odpis (stanovení nevhodným na prodej a odebrání z databáze zboží. Firma přichází o peníze vložené do nákupu tohoto výrobku. Výrobek může být odepsán (A6, D2) a zlikvidován (A7), nebo ponechán na spotřebu (A8). K likvidaci se používá kontejner směsného nebo tříděné odpadu A.S.A., do kterého se sypou odpady i z ostatních činností podniku (A7). Poslední možností řešení této situace je odepsání výrobku a jeho následného ponechání na využití pracovníkům (například šroubováky apod.) (A8).

Rizika:

- 1) Chybějící EAN kód
- 2) Velké škody způsobené odpisy
- 3) Nesprávný postup



Tabulka 15 Mapa rizik procesu Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím

Tabulka rizik							
Číslo rizika	Název rizika	Pravděpodobnost výskytu rizika	Význam dopadu rizika	Skóre rizika	Významnost rizika	Schopnost ovlivnit riziko	Opatření vůči riziku
1	Chybějící EAN kód	3	3	9	Střední	Malá	Snadný přístup k seznamu zboží a možné dohledání
2	Velké škody způsobené odpisy	3	5	15	Vysoká	Střední	Monitorování prodejny, bezpečnostní postupy
3	Nesprávný postup	2	5	10	Vysoká	Velká	Stanovení postupu pro odečítání a odpis zboží

Tabulka 16 Tabulka rizik procesu Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím

Prvním rizikem je chybějící EAN kód. Bez tohoto kódu se nedá výrobek odečíst a dojde tím k nevyhovujícímu stavu množství a ztráty z odpisů. Opatření je snadná přístupnost k seznamu zboží, kde se pomocí výrobce a vzhledu výrobků dají nalézt údaje o výrobku, včetně příslušného kódu.

Druhým rizikem jsou velké škody způsobené odpisy. Toto riziko má vysokou významnost, jelikož neustálými krádežemi a poškozováním zboží přichází obchod o peníze a prodejny sortiment. Opatřením vůči krádežím a poškozování ze strany zákazníků je kamerový systém s obsluhou a opatření vůči poškozování zboží ze strany zaměstnanců je důsledné dodržování předpisů na práci s výrobky.

Třetím rizikem je nesprávný postup při tvoření odpisů. Významnost rizika je vysoká, jelikož je může jít o ztráty výrobků a nepřesné soupisy výrobků, které mohou ovlivnit následné objednávky a sledované informace z oblasti daného výrobku. Opatření je stanovení a dodržování předpisu pro tvorbu předpisů a následná revize pomocí seznamu či přehledu.

5.2 Popis současného informačního systému

System, který se v současné době používá, je využíván již řadu let a nejsou v něm funkce, které jsou potřebné k zavedení mnou navržených změn. Tento systém se využívá při objednávání zboží (zboží z centrálního skladu je možné objednat i přes skener), přijímání zboží, skenování zboží, přeceňování zboží, provádění inventur a odpisů, ošetřování regálů, provádění kontrol a kontrola stavu zboží.

Na skeneru se po přihlášení zobrazí možnosti dalšího postupu v závislosti na pravomocích přihlášeného účtu. Na hlavní nabídce skeneru je možnost přejít do artikl a sortiment, ošetření regálů a provádění kontrol.

Ošetření regálů probíhá na principu práce s regálovkami (na háku visící označení výrobku), označení jednotlivých regálů a možnost zobrazení dat pro jednotlivé regály (proces 5.1.4 Dohledávání zboží a proces 5.1.7 Vrácení zboží – sklad).

Ke kontrolám, stejně jako k ošetření regálů, má přístup pouze vedoucí pracovník. Pomocí kontrol se dá kontrolovat správnost činností, které se týkají zboží (například správný počet, správná cena, správnost pozice apod.). Vedoucí pracovník využívá kontroly ke kontrole správnosti provedení všech výše uvedených procesů, a k práci s nevyhovujícím zbožím (proces 5.1.8. Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím).

Artikl a sortiment je nejvíce používaná část na skeneru. První tři části tohoto menu jsou kontrola stavu zásob (která ukáže počet kusů na stavu, datum příštího objednání, podvojnost EAN kódu a přesuny zboží na ostatní prodejny), ceny (možnost změnit ceny – zadání nové ceny, datum platnosti této ceny a důvod této změny) a doobjednávka (možnost doobjednat pouze zboží z centrálního skladu). Tyto tři možnosti přísluší vedoucímu zaměstnanci. Zbytek menu artiklů a sortimentu je přístupný i řadovým zaměstnancům. Jedná se o etikety (tisk etiket, dohledávání etiket a zobrazení umístění zboží dle etikety). Toto menu se využívá při procesech 5.1.3 Naskladnění a identifikace zboží, 5.1.4 Dohledání zboží, 5.1.5 Rezervace zboží, a 5.1.6 Vrácení zboží – zákazník.

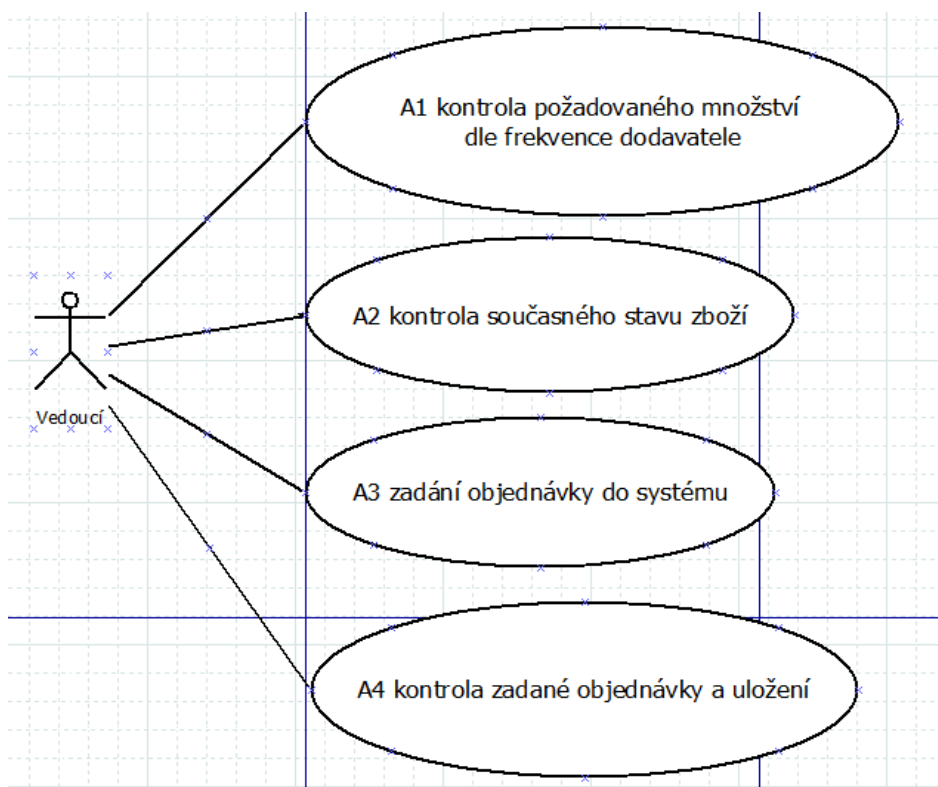
Přes počítač v kanceláři mohou vedoucí pracovníci dělat všechny činnosti, které jsou určeny jejich pravomoci – kontroly, ošetření regálů, kontrola stavu zásob, změna cen, provádění odpisů a objednávat zboží (nejen z centrálního skladu ale také přímo od dodavatelů – termín dodávky jsou nastaveny dle pravidel domluvených s dodavateli, součástí, které je stanovený termín objednávky – den v týdnu a čas. Příkladem tohoto je proces 5.1.1 Objednání zboží.

Příjem zboží je funkce systému, která není přístupná řadovým zaměstnancům. Po přihlášení může skladník přijímat zboží dle seznamu, který je vytvořen na základě potvrzených objednávek dodavateli. Příjem zboží probíhá překontrolováním správnosti dodávky, překontrolováním dodacích dokumentů (porovnání se seznamem v počítači), potvrzení přijetí dodávky na základě správnosti dokumentů a odpovídající jakosti. Pracovníci skladu po přijmutí dodávky přepočtou reálné kusy dodaného zboží, porovnají je s počtem kusů udaných dodavateli (které dodavatel

vložil do systému nebo poslal vedoucímu skladu, který je zaregistroval). Toto se využívá v procesu 5.1.2. Příjem zboží.

Diagram případů užití všech aktéru a všech procesů je uveden v příloze 9: Případy užití pro současné procesy.

5.2.1 Případy užití pro proces Objednání zboží



Obrázek 22 Případy užití pro proces Objednání zboží

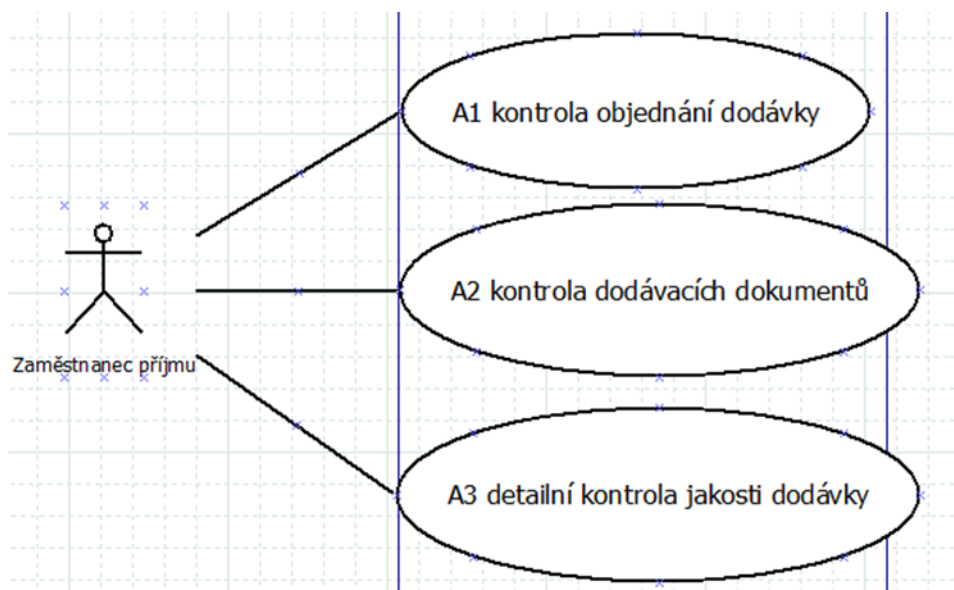
A1 - Vedoucí pracovník načte EAN kód výrobků. Systém zobrazí informace o výrobku. Vedoucí pracovník přes tlačítko doobjednávka vytvoří list výrobků. Systém uloží list výrobků. Vedoucí pracovník zkontroluje frekvenci dodavatele pro každý výrobek.

A2 - Vedoucí pracovník v kanceláři otevře program na objednání. Systém dodá seznam výrobků. Vedoucí pracovník zmáčkne tisk seznamu. Systém vytiskne seznam. Vedoucí podle seznamu zkontroluje současný stav zboží.

A3 - Vedoucí pracovník zadá objednávku na výrobky. Systém překontroluje frekvenci dodavatelů a uloží objednávku.

A4 - Systém zobrazí přehled objednávky. Vedoucí pracovník provede kontrolu objednávky a ukončí ji. Systém uloží ukončenou objednávku a zašle ji dodavateli.

5.2.2 Případy užití pro proces Příjem zboží



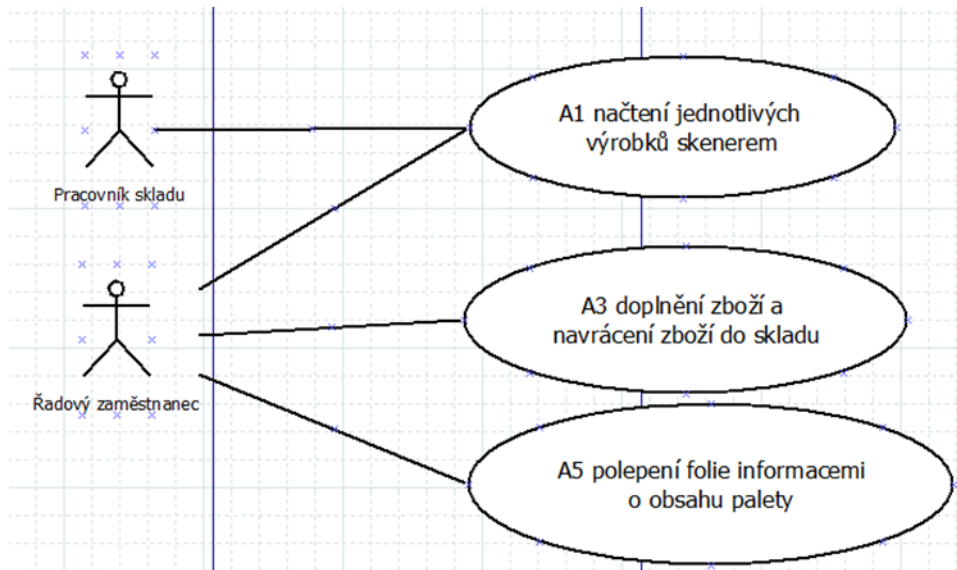
Obrázek 23 Případy užití pro proces Příjem zboží

A1 - Pracovník příjmu klikne na seznam dodávek. Systém poskytne seznam objednaných dodávek. Pracovník zmáčkne tisk. Poté tento seznam využije při kontrole objednáni dodávek.

A2 - Pracovník zmáčkne zobrazení dokumentů. Systém zobrazí dokumenty příjmu. Pracovník dokumenty porovná.

A3 - Pracovník příjmu zmáčkne soupis objednávky. Systém poskytne soupis vybrané objednávky. Pracovník zkontroluje správnou jakost a počet kusů.

5.2.3 Případy užití pro proces Naskladnění a identifikace zboží



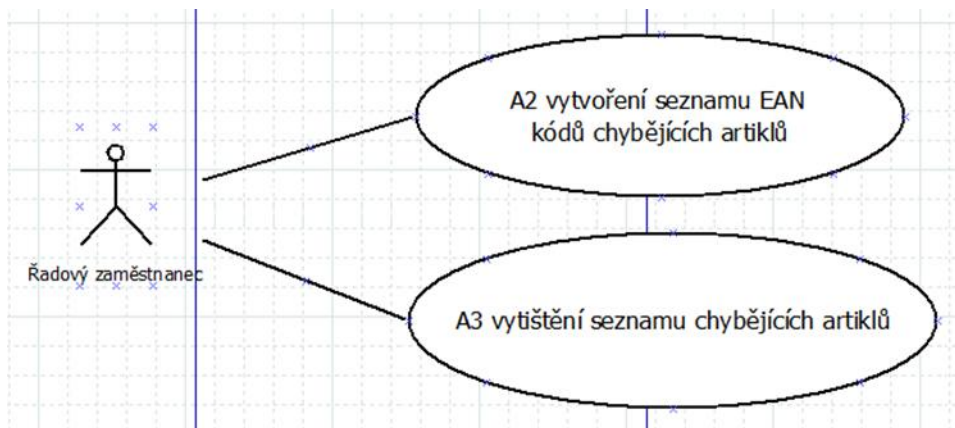
Obrázek 24 Případy užití pro proces Naskladnění a identifikace zboží

A1 - Pracovník skladu nebo řadový zaměstnanec naskenují zboží. Systém vydá informace o zboží.

A3 - Řadový zaměstnanec vezmou zboží určené na doplnění prodejny a načte EAN kódy jednotlivých výrobků. Systém poskytne informace o výrobcích.

A5 - Řadový zaměstnanec načte EAN kód. Systém zobrazí informace o výrobku. Zaměstnanec polepí paletu dle získaných informací od systému.

5.2.4 Případy užití pro proces Dohledávání zboží

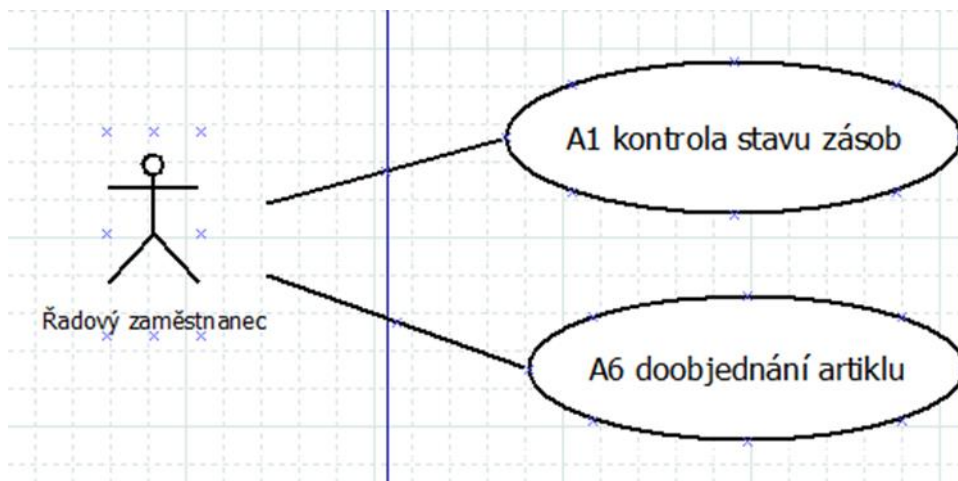


Obrázek 25 Případy užití pro proces Dohledávání zboží

A2 - Řadový zaměstnanec načte EAN kódy výrobků. Systém uloží kódy a informace o výrobcích. Zaměstnanec vytvoří seznam chybějících artiklů. Systém uloží tyto informace do seznamu.

A3 - Řadový zaměstnanec zmáčkne chybějící artikly. Seznam poskytne seznam chybějících artiklů. Zaměstnanec zmáčkne tisk. Systém vytiskne seznam chybějících artiklů.

5.2.5 Případy užití pro proces Rezervace zboží

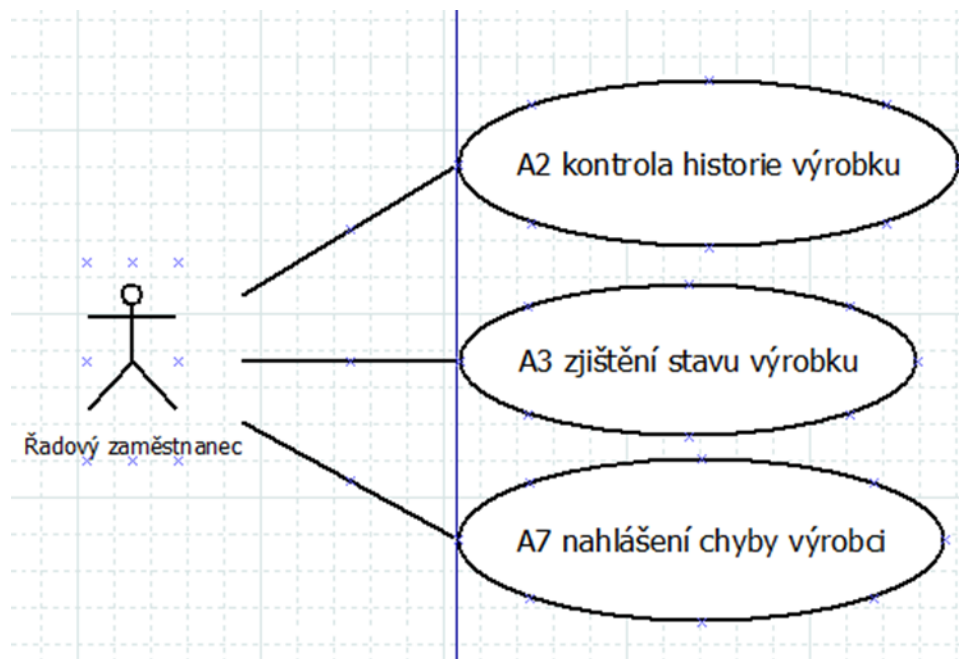


Obrázek 26 Případy užití pro proces Rezervace zboží

A1 - Řadový zaměstnanec načte čárový kód. Systém zobrazí informace o výrobku. Zaměstnanec se podívá na stav výrobku.

A6 - Zaměstnanec zadá do systému informaci, že je třeba objednat daný počet kusů. Systém přijme informaci.

5.2.6 Případy užití pro proces Vrácení zboží – zákazník



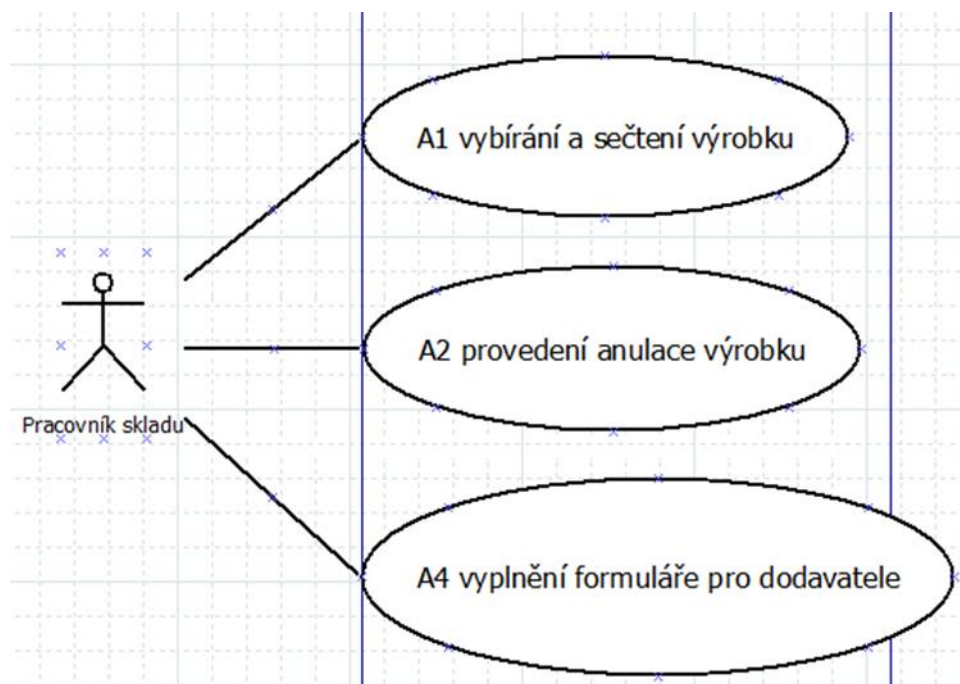
Obrázek 27 Případy užití pro proces Vrácení zboží - zákazník

A2 - Pracovník zadá čárový kód výrobku do počítače. Systém zobrazí informace o výrobku. Pracovník požádá o informace o historii výrobku. Systém poskytne informace o historii výrobku.

A3 - Pracovník zadá čárový kód výrobku. Systém zobrazí informace o výrobku. Pracovník se podívá na současný stav zboží.

A7 - Pracovník zmáčkne formulář dodavateli. Systém zobrazí formulář. Pracovník zmáčkne tisk. Systém vytiskne formulář. Pracovník vyplní formulář a zmáčkne sken. Systém provede sken formuláře. Pracovník vytvoří zprávu dodavateli. Systém odešle zprávu s formulářem dodavateli.

5.2.7 Případy užití pro proces Vrácení zboží – sklad



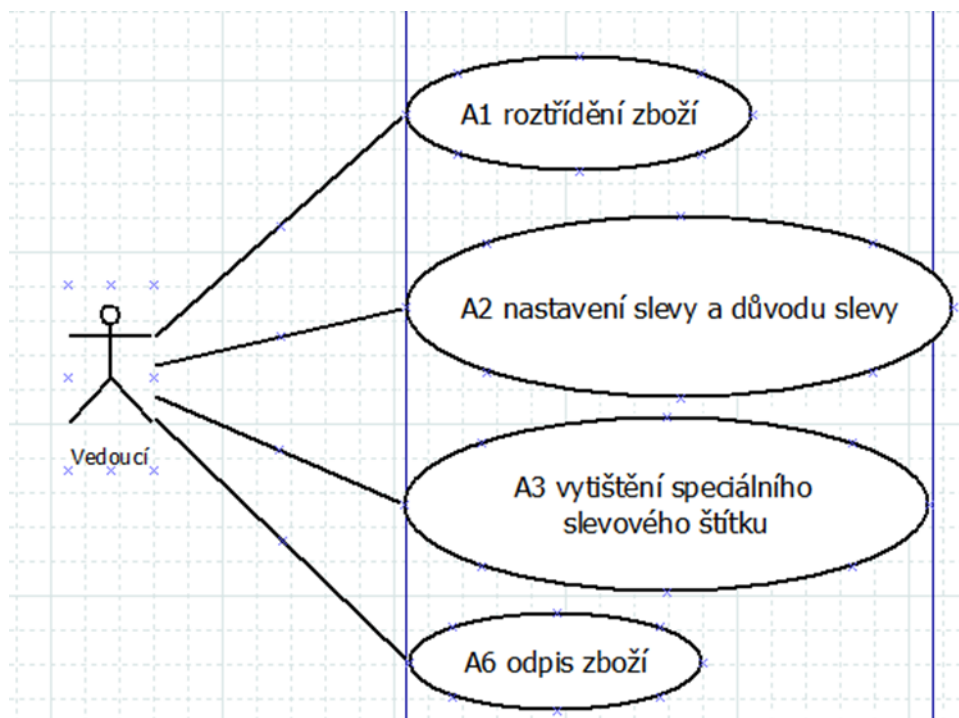
Obrázek 28 Případy užití pro proces Vrácení zboží - sklad

A1 - Pracovník zobrazí požadavky spojené s vrácením. Systém zobrazí požadavky. Pracovník vybere výrobky podle těchto požadavků. Systém vytvoří tabulku se jmény výrobků a počtem.

A2 - Pracovník načte kód výrobků. Systém zobrazí informace o výrobku. Pracovník vynuluje stav daných výrobků. Systém vynuluje stav vybraných výrobků.

A4 - Pracovník požádá o formulář pro dodavatele. Systém zobrazí tento formulář. Pracovník zmáčkne tisk. Systém vytiskne formulář.

5.2.8 Případy užití pro proces Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím



Obrázek 29 Případy užití pro proces Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím

A1 - Vedoucí pracovník načte čárový kód. Systém zobrazí informace o výrobku. Vedoucí dle informací rozřídí zboží.

A2 - Vedoucí pracovník zmáčkne změnit cenu. Systém zobrazí možnost změny ceny. Vedoucí zadá novou cenu a důvod změny ceny. Systém uloží novou cenu a důvod změny ceny.

A3 - Vedoucí pracovník zmáčkne tisk. Systém vytiskne speciální slevový štítek.

A6 - Vedoucí pracovník zmáčkne tlačítko stav zásob. Systém zobrazí tabulku na odpis zboží. Vedoucí pracovník vloží data o výrobcích a změně stavu. Systém uloží data o výrobcích a změně stavu.

6 Porovnání současných a nově navržených procesů

V této části použiji procesy, používané v současnosti a porovnáám je s procesy nově navrženými. Rozdělím je na procesy, které jsou zcela nové nebo se zcela změní, procesy částečně změněné (dojde ke změně pouze v části procesu nebo v způsobu provádění procesu) a na procesy, které se v rámci mého návrhu nezmění.

Ke každému z těchto procesů připíši způsob změn, důvod těchto změn a vyhodnotím situaci, ke které kvůli těmto změnám došlo.

6.1 Procesy zcela nové nebo znatelně změněné

Procesy zcela změněné nebo znatelně změněné jsou hlavní důvod tvorby této práce. Návrh systému bude vytvořen podle změněných procesů (7. Tvorba návrhu nového informačního systému – případy užití) a z těchto procesů bude také vycházet nová organizace práce, převážně ze změny situace v oblasti skladníků (7.2. Způsoby orientace ve skladu a pravomoci). Při popisu činností a vstupů, které nejsou stejné jako v původních procesech, budu pro snazší zobrazení používat barvy. Žlutá barva bude reprezentovat činnosti, které jsou pozměněné, červená bude označovat činnosti, ve kterých došlo ke změně v aktérovi, a zeleně budu zvýrazňeny činnosti, které jsou zcela nové.

6.1.1 Změněný proces Naskladnění a identifikace zboží

Změněný proces Naskladnění a identifikace zboží je možné najít v příloze 10: Diagram Změněný proces Naskladnění a identifikace zboží

V tomto změněném procesu je implementováno systémové určování pozic na skladě. Ke změně dochází v momentě, kdy dojde k dopravení zboží do skladu oddělení a toto zboží není potřeba doplnit na prodejnu. Stejně jako v předchozí části je po načtení jednotlivých výrobků (A1) a získání informací o nich (D1), dojde k určení zboží na doplnění, které se dá stranou (A2) a doplní se (A3). Jakmile se zboží vrátí do skladu z prodejny, nebo když nebylo určeno na doplnění, si skladník před skladovací menu zjistí pozici výrobku (A4). Paletu dle tohoto zobrazení (D2) si pomocí vysokozdvížného vozíku sundá (A5) a otevře si menu uložení zboží (A6). Do zobrazeného formuláře (D3) skladník doplní EAN kód a připočítá přiložený počet kusů výrobku. Poté už dojde k navrácení palety na výchozí místo ve stejně ve skladu (A7).

Účelem změny tohoto procesu je zjednodušení a zpřehlednění skladování zboží na skladě, čímž se ušetří čas a kapacita práce. Oproti původnímu procesu

Naskladnění a identifikace zboží se změnilo žlutě zvýrazněné činnosti, a zeleně zvýrazněné části jsou do procesu přidány (A4, A5, A6, D2, D3). Další výhodou procesu je menší potřeba zaměstnanců a vyšší prodeje spojené s vyšší účastí zaměstnanců na obchodní ploše.

6.1.2 Změněný proces Dohledávání zboží

Diagram změněného procesu Dohledávání zboží je v příloze 11: Diagram Změněný proces Dohledávání zboží

V tomto změněném procesu je implementováno systémové určování pozic na skladě. Ke změně dochází již v momentě, kdy se provede kontrola prodejny (A1) a zjistí se chybějící artikly (E1). Po zjištění prázdné pozice / háku na prodejně, zaměstnanec provádějící kontrolu otevře menu chybějících artiklů (A2, D1). Pokud načtený EAN kód (A3, D2) nemá pozici na skladě (E2), zaměstnanec uvede tento výrobek na seznam zboží v oběhu (A4, D3). Po 24 hodinách od přidání systém vyhodnotí, jestli byl proveden prodej (E3). Pokud nebyl, dojde k informování vedoucího o možné chybě příjmu zboží (A5). Pokud výrobek má místo na skladu, dojde k jeho přidání na seznam chybějících artiklů (A6, D4). Tento seznam se poté vytiskne / zobrazí na skeneru (A7), zboží se sundá a dohledá (A8) a artikly se doplní na prodejnu (A9).

Účelem této změny je průběžná kontrola stavů, podchycení možného špatného sčítání zboží (příjem nebo inventura), ušetření času a pracovní kapacity. Zeleně zobrazené činnosti jsou činnosti, které byly přidány s implementací změn v systému, a žlutě zvýrazněné části jsou vůči původní verzi procesu upravené. Pouze dvě činnosti jsou vykonávané zaměstnancem a dohromady trvají 30 sekund. Tyto činnosti jsou prováděny několikrát do týdne, ideálně každý den. takže jde o ztrátu přibližně 18 hodin ročně ($30 \cdot 358 \cdot 6 / 3600$ hodin). Na druhé straně je ušetřen čas hledání zboží na skladě a hledání zboží, které je v košících zákazníků (přibližně 170 minut za den). Při počítání s 5 odděleními tedy ročně jde o 5071 hodin ($170 \cdot 5 \cdot 358 / 60$ hodin). V 5054 hodinách, které se tímto procesem ročně ušetří, není započítáno kontrola zboží, které se pohybuje na prodejně v košících zákazníků, nebo bylo špatně přijato příjmem zboží.

6.1.3 Změněný proces Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím

Diagram změněného procesu Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím je přiložen v příloze 12: Diagram Změněný proces Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím

V tomto procesu je implementována změna vykonávaných činností ze strany skladníků, kteří vytvoří seznam zboží na odpis. Ke změně dochází po roztřídění zboží skladníkem (A1), kdy dojde k vytvoření seznamu zboží na odpis (A2). Tento seznam (D2) si poté vezme vedoucí pracovník (A3) a rozhodne, zda je zboží prodejné se slevou nebo ne (E1). Pokud není, dojde k odpisu zboží (A4, D3). Poté se vedoucí pracovník rozhodne, zda je možné zboží použít v oddělení (E2). Pokud není, zboží se zlikviduje (A5). Pokud je, zboží se ponechá (A6). Pokud je zboží prodejné se slevou, stanoví se důvod slevy a nová cena (A7). Nová cena se vytiskne (A8) a polepí se s ní výrobek (A9). Výrobek je umístěn do pozice pro speciální slevy (A10).

Účelem této změny je usnadnění a zrychlení provádění odpisů nevyhovujícího zboží vedoucím pracovníkem, který využije seznam zboží vytvořený skladníkem. Zeleně jsou zvýrazněny nové činnosti a červeně jsou zvýrazněny činnosti, u nichž se změnila osoba je vykonávající. Skladníci vytvoří seznam podle zboží, se kterým pravidelně pracují a vedoucí pouze vezmou tento seznam, bez nutnosti přepočítávat výrobky určené na odpis. Potřebný čas na vytvoření seznamu skladníkem je přibližně roven času, který vedoucímu trvá na provedení původního procesu, ale s tou výhodou, že nově upravený proces je přehlednější a lépe zapadá do rozvrstvení náplní práce zaměstnanců.

6.2 Procesy částečně změněné

Mezi procesy částečně změněné patří procesy, které se změní velmi málo, nebo dojde ke změně aktérů (kvůli implementaci nového výkonu práce skladníků). Procesy částečně změněné jsou procesy 5.1.2 Příjem zboží, 5.1.5 Rezervace zboží a 5.1.7 Vrácení zboží – sklad.

Proces 5.1.2 Příjem zboží je ovlivněn pouze změnou pracovníka, který ho vykonává. Předtím šlo o pracovníka, nyní jde o skladníka. Proces příjmu zboží je proveden stejně. Výhodou této změny je, že pracovník má přehled o zboží, které přijal a je pro něj snadnější postupovat při budoucím zaklizení.

Proces 5.1.5 Rezervace zboží funguje stejně, nicméně zboží přijaté na rezervaci bude umístěno na speciální označené paletě, kterou skladník označí a ví o jejím určení.

Proces 5.1.6 Vrácení zboží – zákazník bude prováděno skladníkem, který umístí zboží na speciálně označenou paletu, která bude takto označena a skladník o jejím účelu bude vědět.

6.3 Procesy neovlivněné změnou

Procesy neovlivněné touto změnou jsou procesy 5.1.1 Objednání zboží a 5.1.7 Vrácení zboží – sklad. Tyto procesy se nemění, jelikož jejich způsob provádění je stejný i v novém systému.

Proces 5.1.1 Objednání zboží opět funguje přes skener pouze z centrálního skladu, zbytek zboží se musí objednat v kanceláři a musí ho potvrdit vedoucí pracovník.

Proces 5.1.7 Vrácení zboží – sklad probíhá stejně jako do teď – skener zobrazí menu vratky a skladník zadá informace o zboží a jeho počet. Zaevidovanou paletu skladník označí a umístí jí na místo vyhrazené vratkám.

7 Tvorba návrhu nového informačního systému

Z analýzy současného stavu vychází úprava současného, nebo tvorba nového informačního systému.. V této kapitole uvedu důvody pro tvorbu tohoto systému, za pomoci případů užití (USE CASE) vytvořím grafické znázornění reakcí systému na zaměstnanecké požadavky a dále vytvořím model značení ve skladě, který je s těmito případy užití spojený. K těmto případům užití vytvořím diagramy aktivit, aby byl lépe vymezen postup práce se softwarovou aplikací.

7.1 Důvod návrhu nového informačního systému

První z mnoha důvodů návržení nového informačního systému a vymodelování případů užití je snaha zrychlit procesy, které se dějí ve skladě. V současné době platí, že čím rychleji se procesy ve skladě provedou, tím více zbyde času na ostatní aktivity.

Dalším důvodem je snaha zjednodušit tyto procesy, aby je byl schopný pochopit a použít každý skladník, nehledě na oddělení, ke kterému patří. Toto považuji za důležité, jelikož součástí návrhu tohoto systému je upravení rozložení lidských sil (HR) při každodenním fungování oddělení a úseků.

Na výše uvedený důvod zjednodušení a změny rozložení pracovníků navazuje třetí důvod, kterým jsou nižší mezní a provozní náklady. Tento důvod spočívá v sjednocení příjmu zboží a osob, které jsou zodpovědné za současný provoz skladních prostor. Těmito osobami jsou skladníci a jejich zástupci pro případ, že skladník nebude přítomen. Součástí mého návrhu informačního systému je požadavek, že každé oddělení bude mít svého skladníka, který bude zodpovědný za pořádek v příslušné části skladu a v mezidobí bude moci pomáhat ostatním oddělení / přijímat zboží / dělat vratky / doplňovat zboží.

Čtvrtým důvodem tvorby tohoto systému je zpřehlednění uskladněného zboží v celé části skladu Non-food a Baumarkt.

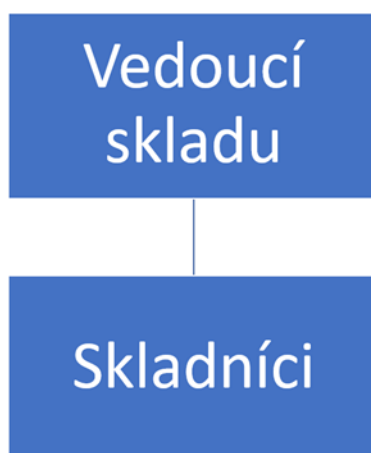
Pátým důvodem, který je spojen s druhým a čtvrtým uvedeným důvodem, je lepší využití kapacit. Jakmile se tento proces povede zjednodušit a zpřehlednit, dojde ke změně způsobu ukládání a objednávání zboží, což se výrazně podepíše na využití kapacity skladu.

7.2 Způsoby orientace ve skladu a přidělení pravomocí

Způsob pojmenování pozice – části skladu Non-food a Baumarkt mají dohromady 1310 paletových míst, z toho 972 je nadzemních použitelných pozic a 305 je využitelných pozic na zemi. Objevují se zde pozice, které jsou využívány na uložení akčního zboží, míst ukládání odpadu, míst využitých uložení pracovních stolů oddělení a také pozice, které nejsou možné využít k záměru práce s paletami z důvodů umístění průchodů.

Nadzemní pozice budou označeny stylem XY, kde X reprezentuje písmeno abecedy, počínaje písmenem A, a konče písmenem Z a Y reprezentuje číslo (například A1, B3, C7 apod.). Pozemní pozice budou také označeny tímto způsobem, nicméně k nim nebude umožněn stejný přístup jako k nadzemním pozicím – důvodem pro toto rozhodnutí je zaprvé možnost volného přístupu k těmto pozicím a neoznačené přidávání a odebírání výrobků, a zadruhé umístění akčního zboží na těchto pozicích, jelikož akční zboží má velmi vysokou obrátkovost a musí být dostupné každému.

Způsob organizace a udělení pravomocí skladníkům – mnou vytvořený návrh skladu počítá s funkcí skladníků, jakožto zástupců zvláštního oddělení. Všichni členové tohoto zvláštního oddělení budou mít pravomoci pracovat s vysokozdvíhacím vozíkem a pomocí něho pracovat s paletami. V systému budou moci vstoupit do speciálního menu, které jim umožní pojmenovávat palety, přiřazovat zboží, vytvářet vratky a seznam odpisů, zjišťovat pozice zboží, ukládat krabice a spotřební materiál a přijímat zboží.



Obrázek 30 Upravená organizační struktura skladu

7.3 Případy užití a diagramy aktivit

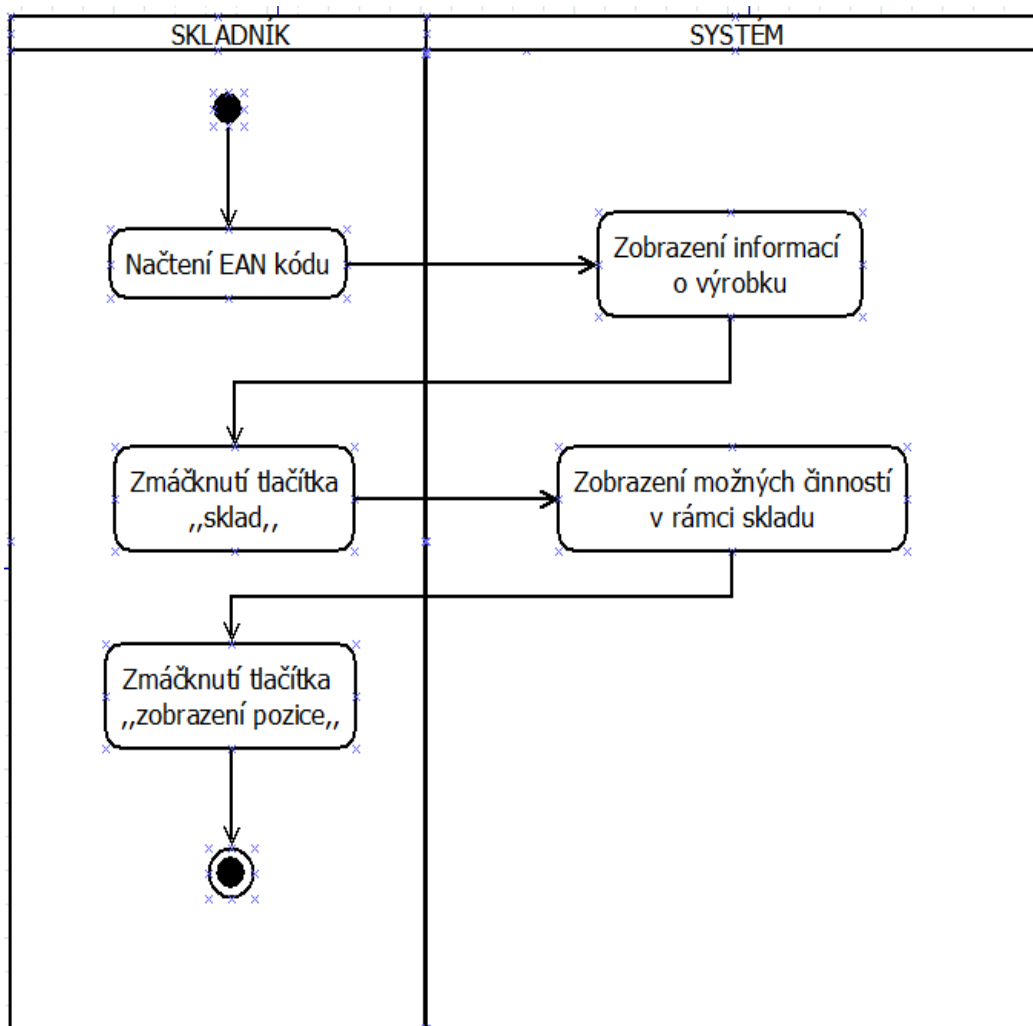
V této části budou vytvořeny diagramy případy užití abych vysvětlil funkci a reakce systému na různé podněty, převážně ze strany zaměstnanců skladu. Tento systém bude navržen pro použití skladníky a pověřenými osobami, tudíž bude uvedena reakce systému na přihlášení skladníků a vyšších pozic, jako jsou vedoucí oddělení a vedoucí úseků. Součástí podoby mnou navržené systému je změna organizační struktury ze současné na strukturu novou, ve velmi jednoduché podobě, ve kterém dojde k sloučení všech příjmů zboží pod výkony práce skladníků (Obrázek 30 Upravená organizační struktura skladu). Tato změna znamená, že každý skladník může být na jakémkoli příjmu zboží dle potřeby, což také silně posílí řešení situací jako jsou dovolené, onemocnění, neočekávané dodávky apod.

Co se týče zabezpečení a správnosti přihlášení těchto funkcí, všem novým i stávajícím skladníkům se změní přihlášení, aby nedošlo ke zneužívání dřívějších hesel. Způsob přihlašování se nemění pro řadové zaměstnance, kterým se nijak nemění dosavadní pravomoc. Celkový popis případů užití nového systému je možno vidět v příloze 13: Případy užití navrženého systému.

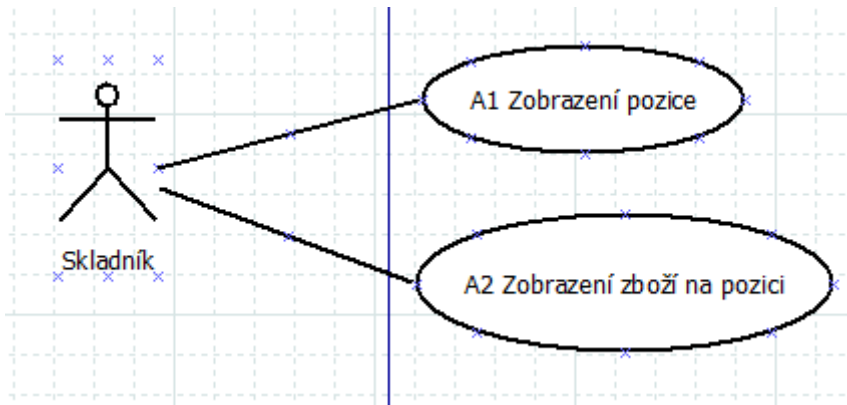
7.3.1 Diagram aktivit a případy užití procesu Zjištění pozice zboží

V tomto případě užití dochází ke zjištění pozice zboží tím, že uživatel (skladník nebo pověřená osoba) vytvoří požadavek na systém a ten požadavek vyhodnotí a pošle uživateli zpět informace o poloze onoho výrobku

Jakmile načte EAN kód zboží, jehož pozici ve skladě chce zjistit, systém zobrazí informace o výrobku (kus, cena, pořizovací cena, datum objednání, zalistovanost/vylistovanost). Na stejné obrazovce bude, za předpokladu přihlášení účtu s těmito pravomocemi, možno zmáčknout tlačítko sklad. Po zmáčknutí tohoto tlačítka uživatelem, dojde k zobrazení možností dalšího postupu. Zmáčknutím dalšího tlačítka, tentokrát s nápisem zobrazení pozice, dojde k zobrazení pozice (které budou pojmenovány výše uvedeným způsobem).



Obrázek 31 Diagram aktivit procesu Zjištění pozice zboží



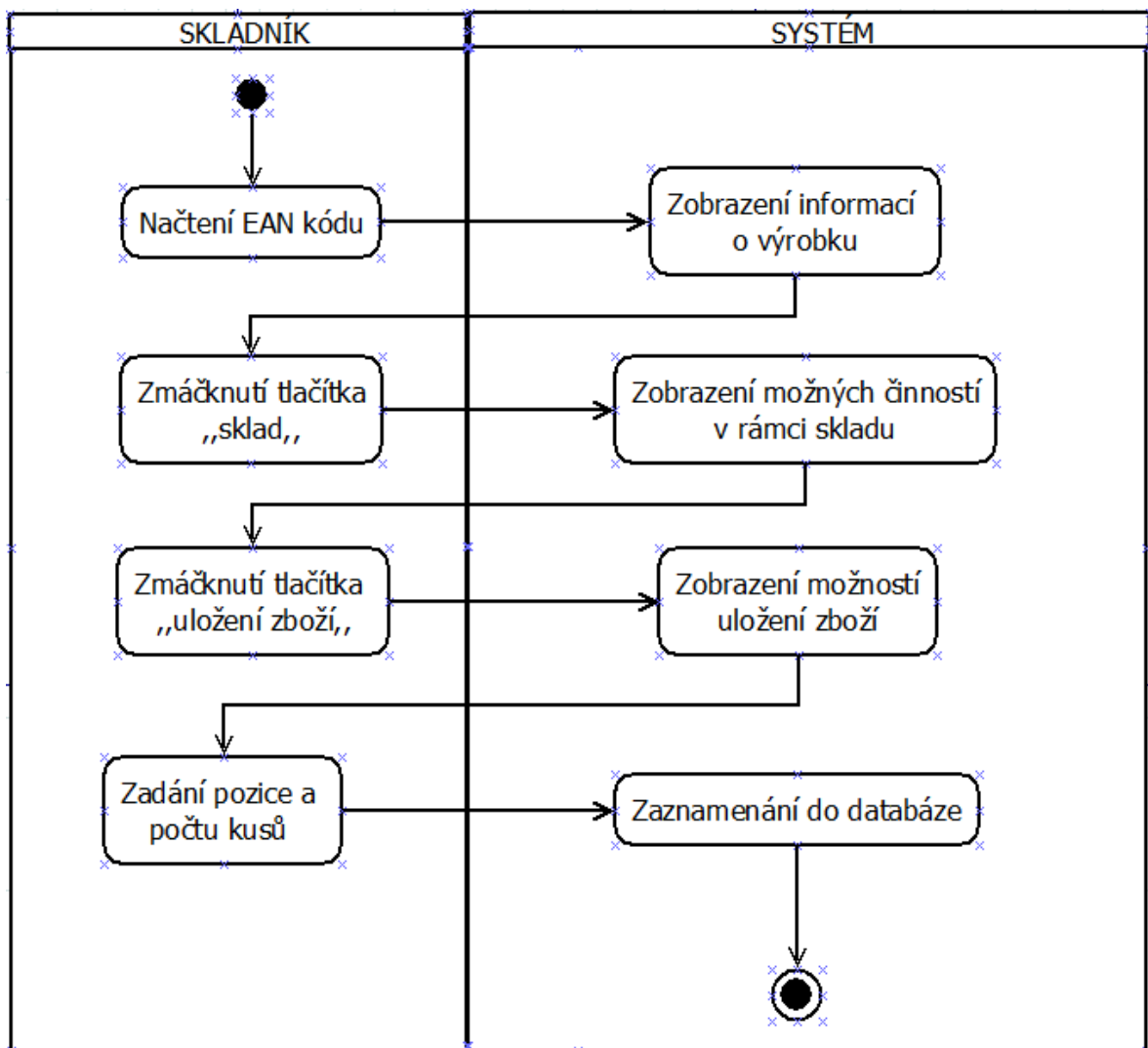
Obrázek 32 Případy užití procesu Zjištění pozice zboží

A1 Skladník načte čárový kód. Systém zobrazí informace i výrobku. Skladník zmáčkne zobrazení pozice. Systém zobrazí pozici výrobku

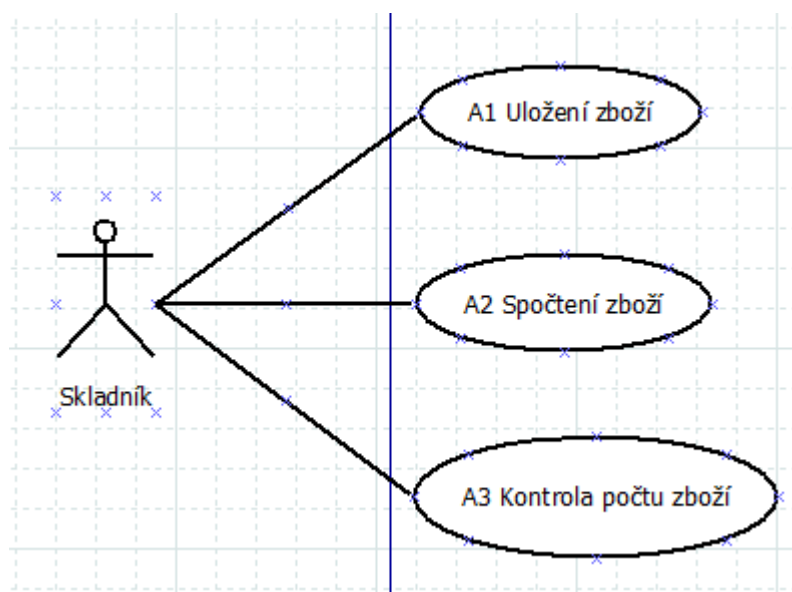
A2 Skladník zmáčkne zobrazit pozici. Systém zobrazí seznam výrobků v pozici ve skladu.

7.3.2 Diagram aktivit a případy užití procesu Uložení nového zboží

Jakmile je zboží přijato příjmem zboží, je možné ho registrovat do skladu. Po načtení kódu se skladníkovi zobrazí obecné informace o výrobku. Po pokračování do skladového menu se skladníkovi zobrazí skladovací možnosti, z kterých jedna bude uložení zboží. Po zmáčknutí tohoto tlačítka systém otevře menu, ve kterém bude seznam paletových míst, zobrazených podle označení (výše uvedený způsob). V seznamu si skladník najde paletové místo, na které chce výrobek uložit (příkladem tohoto procesu je například: Uložení nově příšlého zboží od firmy ETA do pozice C17). Systém zaregistruje nově vložené zboží a přiřadí ho k paletovému místu dle volby.



Obrázek 33 Diagram aktivit procesu Uložení nového zboží



Obrázek 34 Případy užití procesu Uložení nového zboží

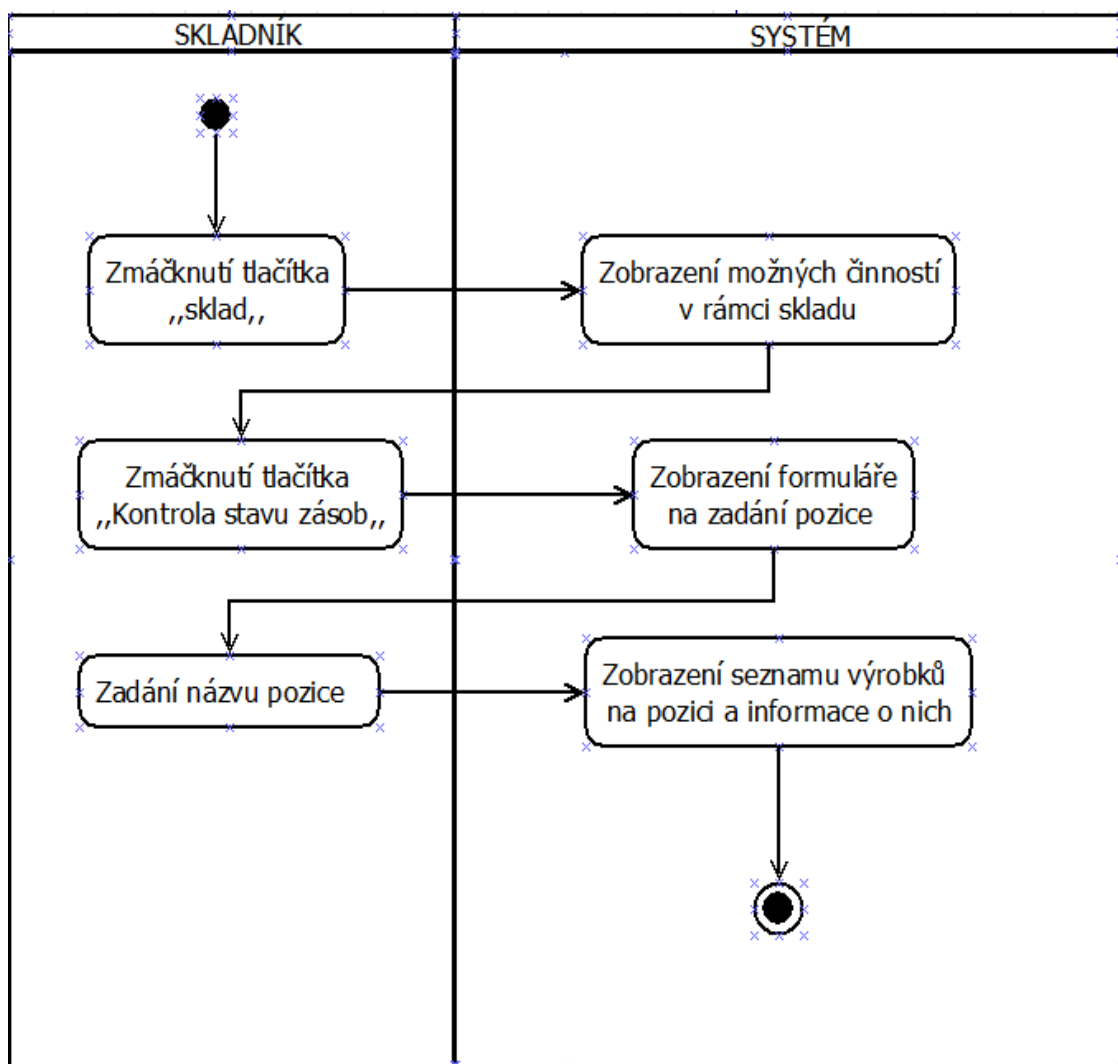
A1 - Skladník zmáčkne uložení zboží. Systém zobrazí možnosti uložení zboží. Skladník vybere seznam paletových míst. Systém zobrazí seznam paletových míst. Skladník vybere konkrétní paletové místo. Systém zobrazí informace o vybraném místě. Skladník zmáčkne přidat zboží. Systém zobrazí formulář na přidání zboží. Skladník zadá EAN a počet. Systém uloží informace.

A2 – Skladník zmáčkne spočtení zboží. Systém zobrazí seznam na spočtení zboží. Skladník načte zboží. Systém přidá novou položku nebo zvýší počet na seznamu. Skladník ukončí seznam. Systém zobrazí celkový počet zboží a EAN kódy.

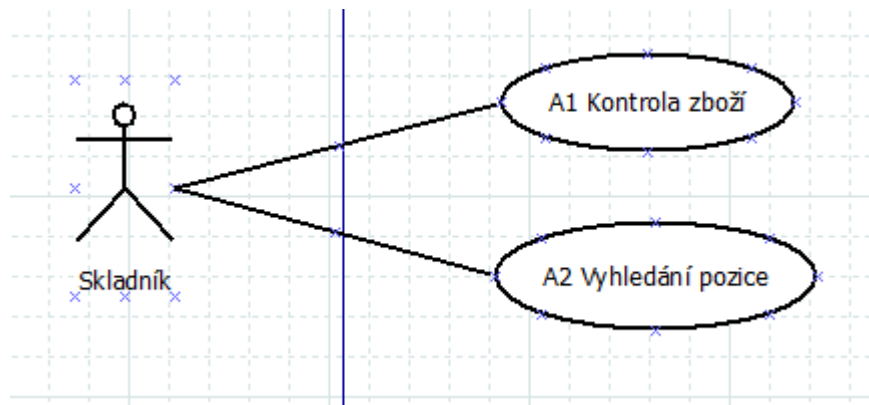
A3 – Skladník zmáčkne seznam paletových míst. Systém zobrazí seznam. Skladník vybere paletové místo. Systém zobrazí výrobky a počet zboží vybraného místa. Skladník překontroluje počet a výrobky zobrazené skenerem.

7.3.3 Diagram aktivit a případy užití procesu Kontrola pozicí ve skladu

Kontrola pozicí ve skladu je další proces, který je přidělen skladníkovi. Po vstupu do skladovacího menu skladník zmáčkne tlačítko kontrola stavu zásob, načtež systém zobrazení dotaz na zadání jména pozice (viz systém pojmenování výše). Jakmile skladník zadá jméno pozice (například – D12), systém mu na skeneru zobrazí současný seznam zboží, které se nachází na paletě, nebo v kleci, na zadaném paletovém místě.



Obrázek 35 Diagram aktivit procesu Kontrola pozicí ve skladu



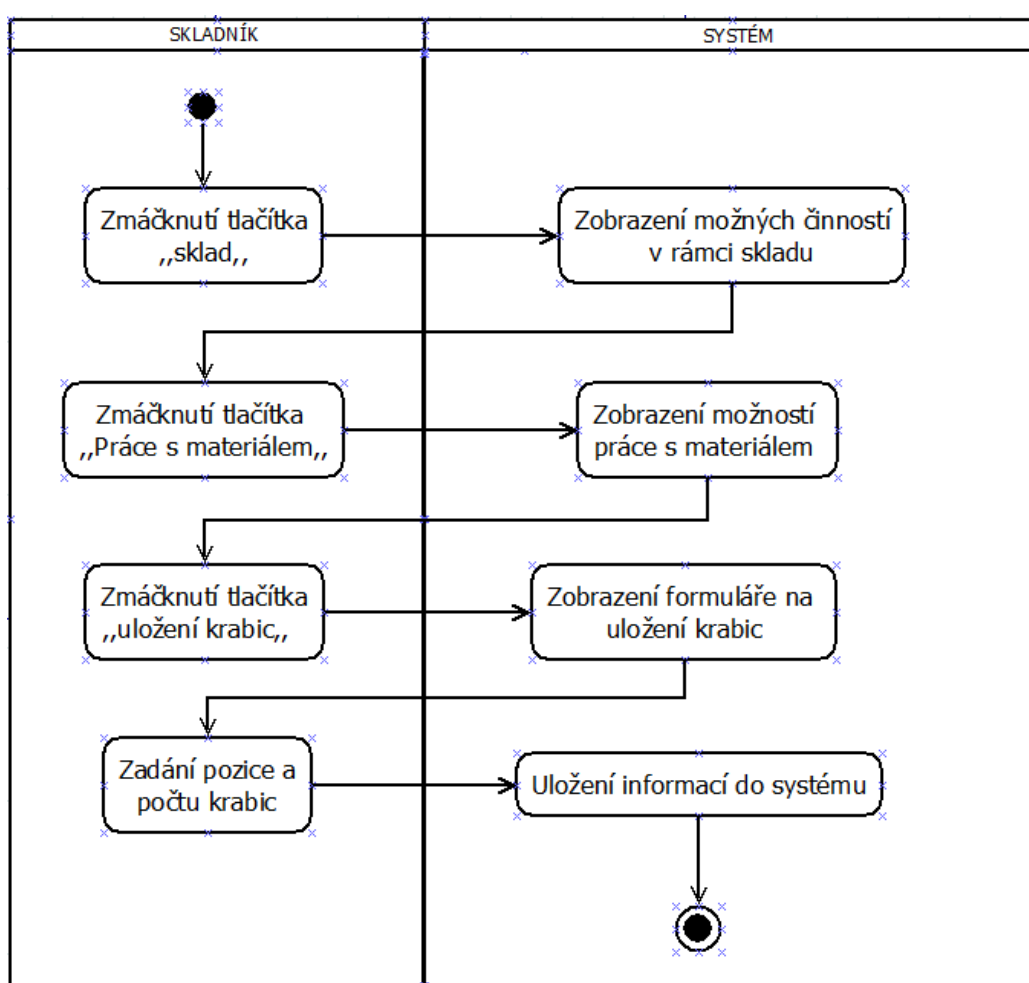
Obrázek 36 Případy užití procesu Kontrola pozicí ve skladu

A1 – Skladník zmáčkne zobrazení paletového místa. Systém zobrazí paletové místa. Skladník vybere paletové místo. Systém zobrazí informace o počtu zboží. Skladník určí zboží na odpis.

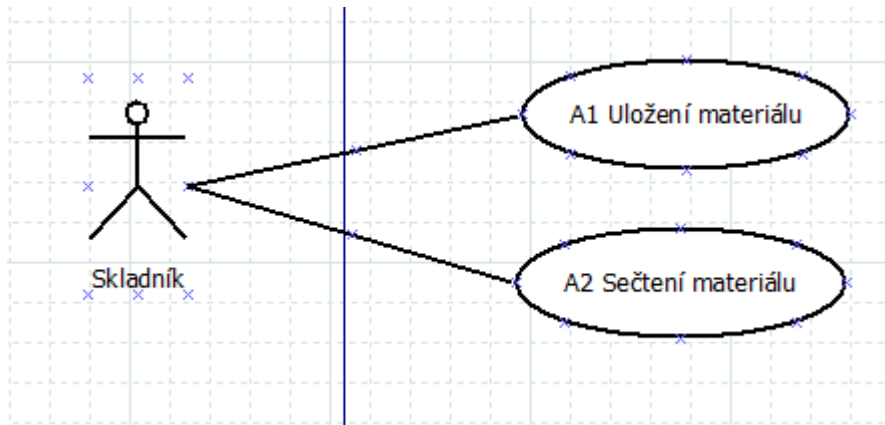
A2 – Skladník zadá EAN kód. Systém zobrazí informace o výrobku. Skladník vybere zobrazení pozice. Systém zobrazí pozice. Skladník přesune zboží s více pozicemi do jedné pozice a vymaže zboží ze všech kromě jedné pozice. Systém uloží změnu.

7.3.4 Diagram aktivit a případy užití procesu Uložení prázdných krabic

Pro uložení prázdných krabic, kterými jsou například banánové krabice, musí skladník jít do skladového menu skeneru a zvolit tlačítko práce s materiálem. Jakmile tlačítko zmáčkne, systém dá na výběr ze dvou možností. Tyto možnosti jsou uložení krabic a uložení spotřebního materiálu. Skladník zvolí uložení krabic a zobrazí se mu seznam paletových míst, na kterých jsou uloženy prázdné krabice. V tomto menu také může skladník přidat nová paletová místa, na kterých se budou skladovat prázdné krabice, nebo přidat a odebrat krabice ze současné zásoby prázdných krabic v těchto pozicích.



Obrázek 37 Diagram aktivit procesu Uložení prázdných krabic



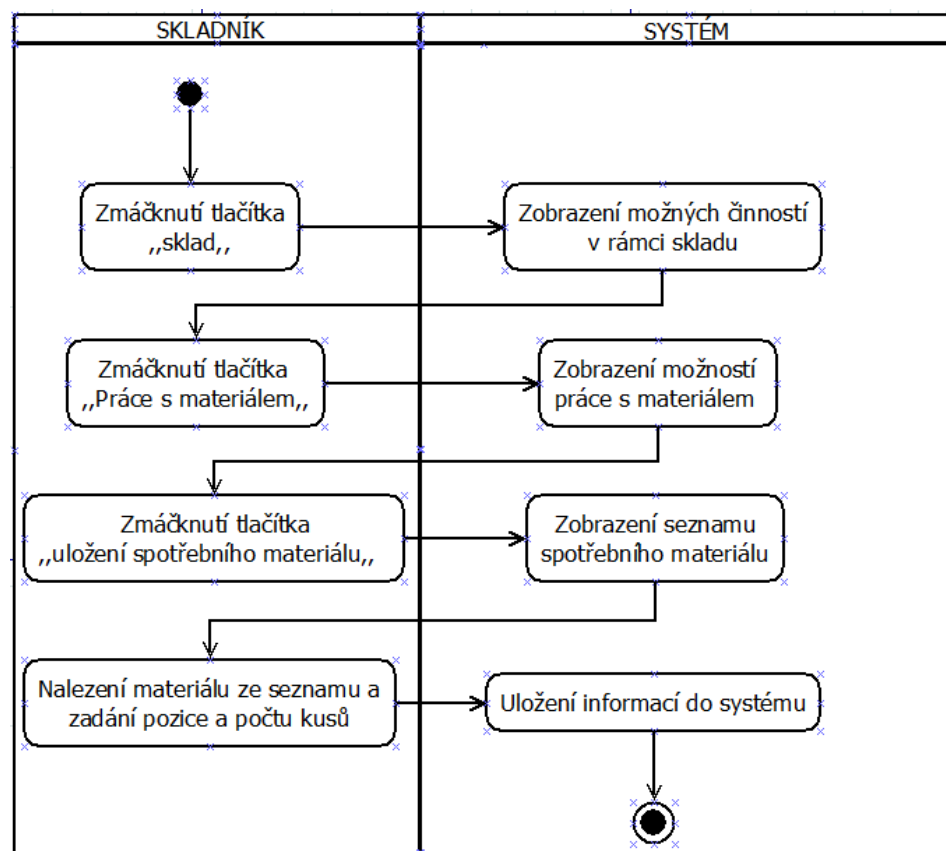
Obrázek 38 Případy užití procesu Uložení prázdných krabic

A1 - Skladník zmáčkne uložení materiálu. Systém zobrazí možnosti uložení materiálu. Skladník vybere paletové místo, do kterého chce přidat zboží. Systém otevře paletové místo. Skladník zmáčkne přidat. Systém uloží informace.

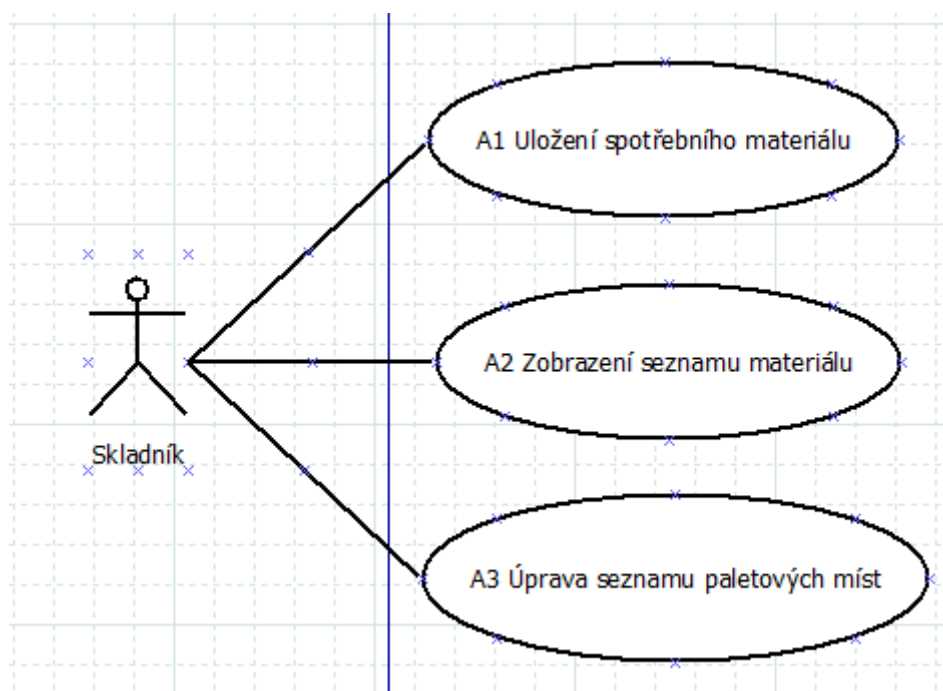
A2 – Skladník zmáčkne sečtení materiálu. Systém otevře seznam paletových míst označených pro uložení materiálu. Skladník zobrazí celkový seznam materiálu.

7.3.5 Diagram aktivit a případy užití procesu Uložení spotřebního materiálu

Pro uložení prázdných krabic, kterými jsou například banánové krabice, musí skladník jít do skladového menu skeneru a zvolit tlačítko práce s materiálem. Jakmile tlačítko zmáčkne, systém dá na výběr ze dvou možností. Tyto možnosti jsou uložení krabic a uložení spotřebního materiálu. Skladník zvolí uložení spotřebního materiálu, a zobrazí se mu seznam paletových míst, na kterých je uložen spotřební materiál. V tomto menu také může skladník přidat nová paletová místa, na kterých se budou skladovat stojany nebo spotřební materiál, nebo tento materiál odebrat v zadaných kusech.



Obrázek 39 Diagram aktivit procesu Uložení spotřebního materiálu



Obrázek 40 Případy užití procesu Uložení spotřebního materiálu

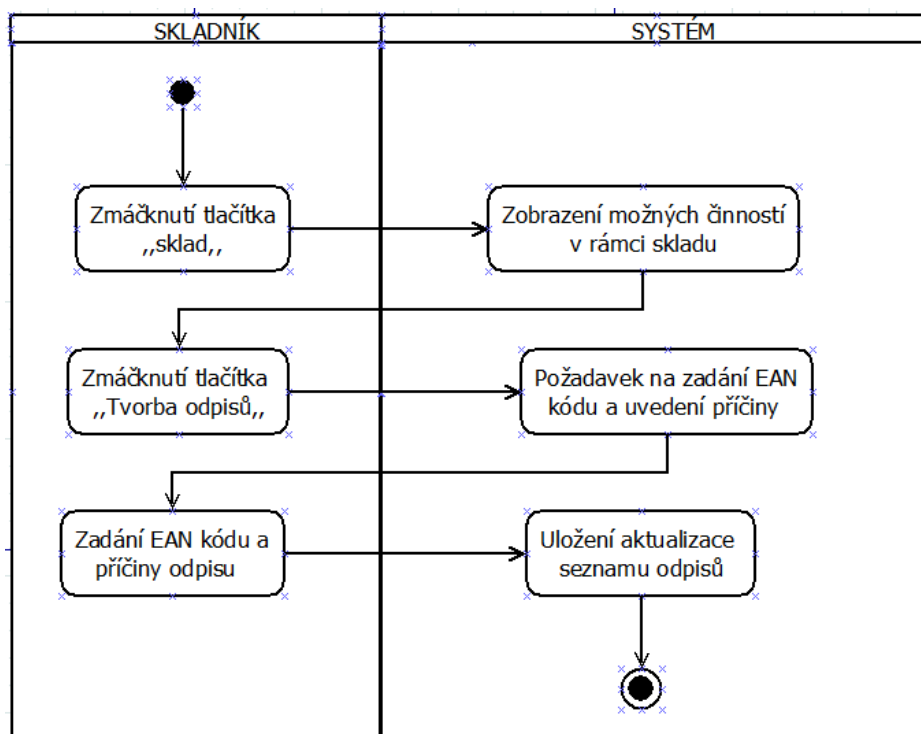
A1 - Skladník zmáčkne uložení spotřebního materiálu. Systém zobrazí možnosti uložení spotřebního materiálu. Skladník vybere paletové místo určené pro spotřební materiál. Systém zobrazí možnosti uložení a seznam spotřebního materiálu. Skladník ze seznamu vybere spotřební materiál a přidá počet. Systém uloží informace

A2 – Skladník zmáčkne tlačítko Zobrazení seznamu materiálu. Systém zobrazí seznam materiálu

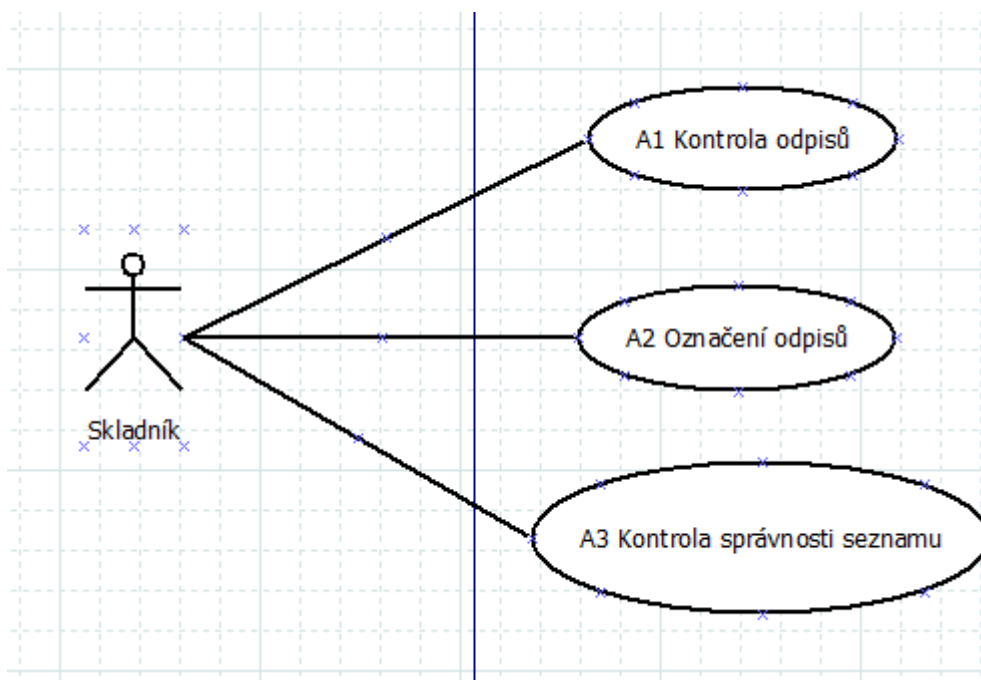
A3 – Skladník zmáčkne tlačítko Kontrola pozic. Systém načte možnosti práce s pozicemi. Skladník zmáčkne úprava seznamu paletových míst. Systém načte možnosti úpravy. Skladník změní pozici nebo pojmenování. Systém uloží změnu.

7.3.6 Diagram aktivit a případy užití procesu Tvorba seznamu odpisů

Každé oddělení bude mít své odkládací místo, kde budou koncentrovány odpisy daného oddělení. Toto místo se bude nacházet pod pracovním stolem příslušného oddělení. Pro tvorbu seznamu odpisů, skladník otevře skladovací menu a zmáčkne možnost tvorba odpisů. Systém zobrazí nový seznam odpisů, do kterého bude skladník, pomocí čárového kódu, přidávat poškozené výrobky určené na odpis. Jakmile bude seznam vytvořen, skladník tento seznam zavře a dojde k jeho uložení do systému. Tyto seznamy slouží k usnadnění práce vedoucího pracovníka, který si seznam vytiskne a pak již jen za pomoci kódu na seznamu provede finální odpis zboží.



Obrázek 41 Diagram aktivit procesu Tvorba seznamu odpisů



Obrázek 42 Případy užití procesu Tvorba seznamu odpisů

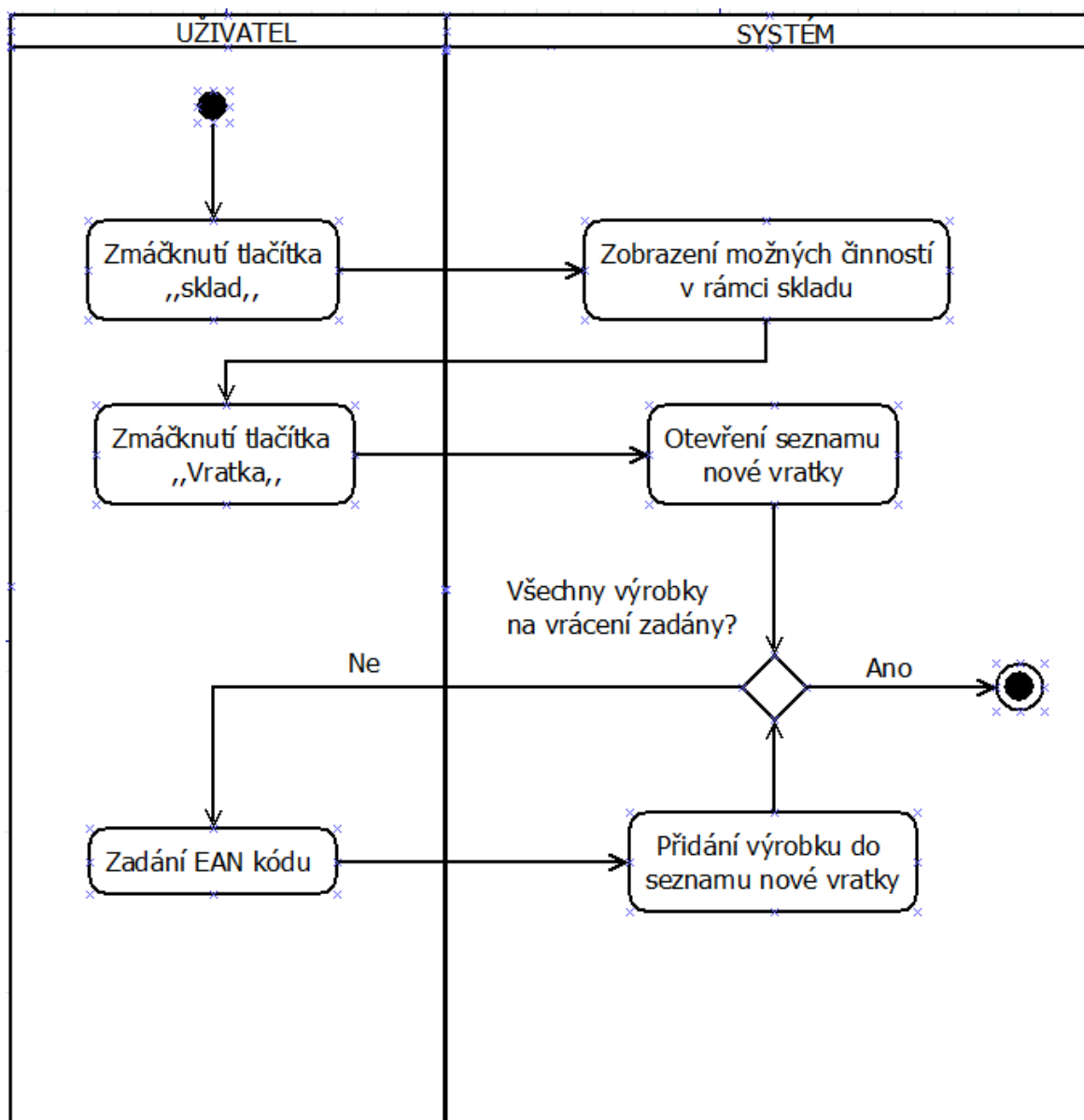
A1 Skladník otevře načte EAN kód. Systém zobrazí informace o zboží. Skladník rozhodne o vhodnosti výrobku na odepsání.

A2 – Skladník otevře nový seznam odpisů. Systém zobrazí tento seznam Skladník zmáčkne formulář. Systém zobrazí formulář. Skladník vyplní důvod odpisů, počet a čárový kód odpisu. Systém uloží informace

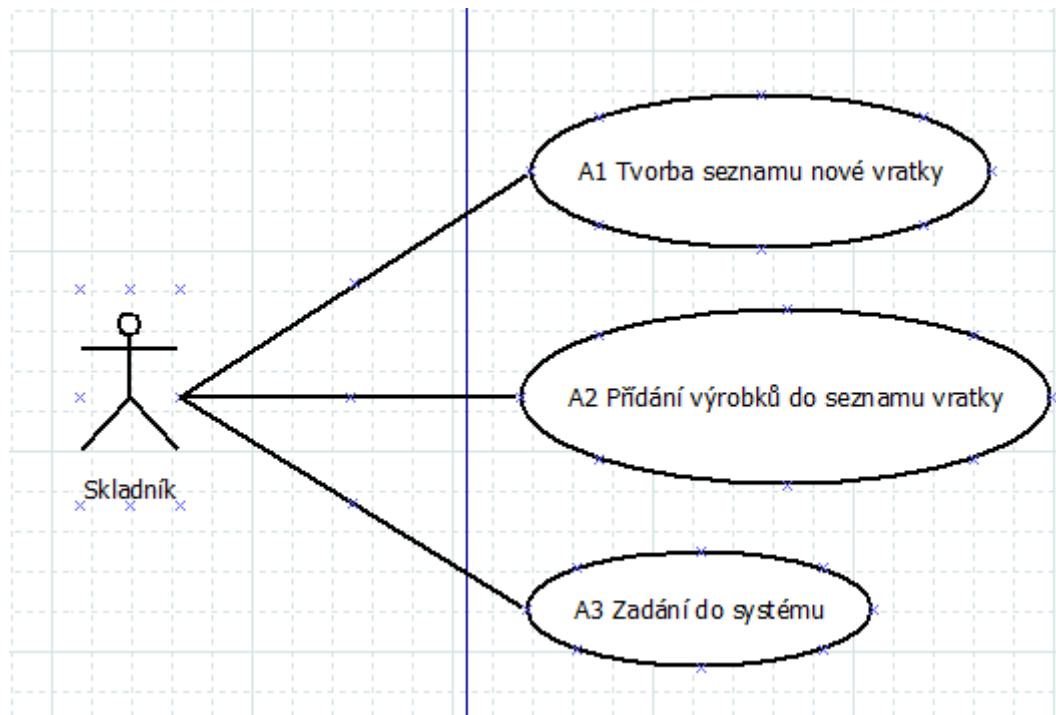
A3 – Systém zobrazí žádost o kontrolu seznamu. Skladník překontroluje seznam a rozhodne o správnosti, nebo odebrání výrobků. Systém uloží seznam.

7.3.7 Diagram aktivit a případy užití procesu Tvorba vratky

Pokud chce skladník vytvořit vratku zboží dodavateli, musí jít do skladovacího menu. V tomto menu zmáčkne tlačítko vratka a zobrazí se mu seznam, do kterého bude vkládat zboží a uvádět počet tohoto zboží. Toto přidávání bude založeno na práci s kódem EAN. Jakmile je všechno zboží sečteno a zadáno, skladník uzavře seznam a ten se uloží do systému. Tento seznam bude moci vytisknout a poté přiložit k zabalené paletě, aby došlo k označení vratky a lehčí orientace odebírajícího dodavatele.



Obrázek 43 Diagram aktivit procesu Tvorba vratky



Obrázek 44 Případy užití procesu Tvorba vratky

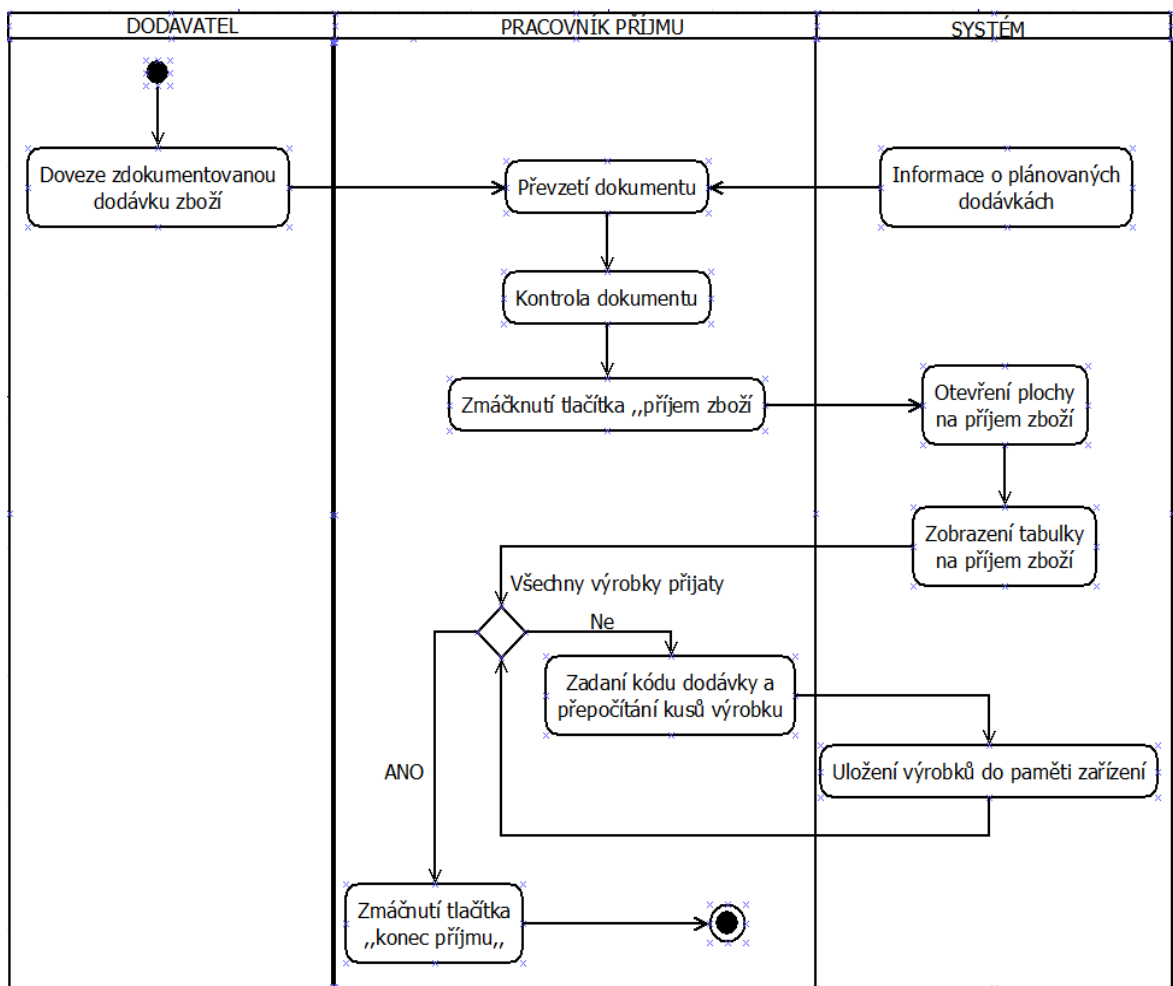
A1 Skladník zmáčkne tvorba seznamu vratky. Systém zobrazí formulář. Skladník zadá čárový kód výrobku a počet kusů. Systém uloží informace. Skladník překontroluje a uzavře seznam vratky.

A2 – Skladník označí vytvořenou vratku jménem. Systém přijme jméno vratky a uloží ji do seznamu vratek.

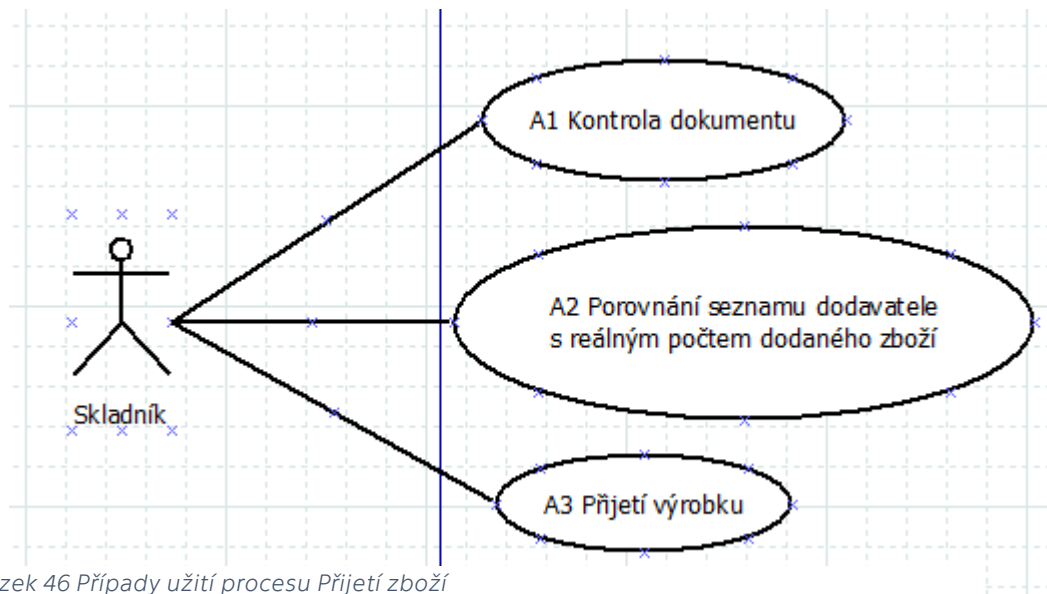
A3 – Skladník zmáčkne formulář na vrácení zboží. Systém zobrazí formulář. Skladník vyplní informace o vratce pro dodavatele. Systém uloží informace a odešle je dodavateli.

7.3.8 Diagram aktivit a případy užití procesu Přijetí zboží

Jakmile dodavatel přiveze objednanou dodávku, dojde k předání dokumentů. Skladník přijme dokumenty a dojde je potvrdit do kanceláře příjmu, ve které jsou v databázi uváděny seznamy všech plánovaných dodávek. Jakmile jsou dokumenty potvrzeny za pomoci databáze, skladník zmáčkne tlačítko příjem zboží a zobrazí se plocha na příjem zboží a tabulka na příjem zboží. Do této tabulky se bude za pomoci EAN kódu vkládat seznam přijatého zboží a jeho počet. Jakmile je všechno zboží načteno, spočteno a zadáno, zmáčknutím tlačítka konec příjmu a potvrzení akce dojde k uzavření příjmu této dodávky.



Obrázek 45 Diagram aktivit procesu Přijetí zboží



Obrázek 46 Případy užití procesu Přijetí zboží

A1 – Skladník zmáčkne dodávací dokumenty. Systém zobrazí dodávací dokumenty. Skladník porovná dokumenty.

A2 – Skladník v kanceláři příjmu zmáčkne tisk dodaného zboží. Systém vytiskne seznam zboží uvedený dodavatelem. Skladník porovná uvedené informace s reálnými hodnotami kusů a výrobků.

A3 – Skladník zmáčkne Přijem zboží. Systém zobrazí formulář na příjem zboží. Skladník načte výrobky a zadá počet kusů. Systém uloží načtené výrobky a počet kusů do seznamu. Skladník ukončí daný příjem zboží. Systém uloží informace do systému

8 Finanční hodnocení současného a navrženého stavu

V této části práce se podívám na hodinovou nákladovou sazbu skladu a pracovníku v něm pracujících. Nejdříve uvedu současnou hodnotu skladu, poté navrhnou novou podobu této sazby, která bude ovlivněna změnou v pojmání skladníků a jejich speciálního oddělení (viz. Kapitola 7.2). Z této kapitoly také vyjdou informace, které budu používat v následující části (9. Ekonomické hodnocení navržených změn). V této investiční části budu počítat s ušetřenými náklady za rok jako výnosnost investice, jelikož samotné zavedení systému nepřináší zisk. Zisk přináší změny procesů a změny personálního rozložení vzhledem k této změně.

8.1 Současná hodinová nákladová sazba

V této části bude vypočtena současná hodinová nákladová sazba za předpokladu, že tento roční fond pracovních hodin je 2080 (roční fond stanovený firmou pro všechny zaměstnance), po odečtení dovolených 1880 (25 dnů dovolených je $25 \cdot 8 = 200$ hodin), což je v rámci 8,5hodinových směn (4 hodiny práce, půl hodiny povinná pracovní pauza, 4 hodiny práce) 260 pracovních dní. Ceny hmotných a nehmotných zdrojů jsou zjištěny nabídky daných zdrojů a za hodnoty platů dosadím tabulkové hodnoty průměrné hodnoty platu na dané pozici. V doplňování zboží je započtena i výpomoc oddělení.

Tabulka současné hodinové nákladové sazby lidských zdrojů je v příloze 14: Současná hodinová nákladová sazba

Při vytváření této nákladové sazby bylo na žádost firmy počítáno se stejnými, nevyčíslenými, kapacitami skladového prostoru a stejnými náklady za pronájem prostor, plyn a elektřinu, jelikož nemají na mnou pozorované hodnoty vliv. Hodnoty platů, které byli při tomto výpočtu použity, jsou uvedeny v tabulce 17: Současné platy, a cena vybavení, která byla určena jako nutná výbava zaměstnanců, jsou uvedeny v tabulce 18: Cena a odpisy vybavení.

V této tabulce Hodinové nákladové sazby byl uveden současný počet zaměstnanců, dle inzerátů pro náběr na dané pozice společností Globus byly uvedeny nabízené hodnoty superhrubých platů, ze kterých byly spočítány osobní náklady na rok. K jednotlivých pracovním pozicím byly připsány vybavení, které k výkonu své práce používají a k nim byly přiřazeny náklady na toto vybavení dle

současné, volně dohledatelné, internetové nabídky. Odpisy pro všechno toto vybavení byly stanoveny na 5 let, tudíž mohu u výpočtu ročních nákladů odpisy vyhodnotit jako pořizovací cena dělena pěti (C/5). Do nehmotných zdrojů byl uveden software skeneru a operační systém v počítačích.

Všechny tyto hodnoty byly spočítány v rozdělení na pracovníky. Pokud nastala situace, kdy je například dvakrát více zaměstnanců, kteří ke své práci potřebují skener, než je samotných skenerů, cena na vybavení byla rozpočítána pro tohoto pracovníka jako cena poloviny skeneru.

Druh platu	Měsíční hodnota v Kč	Roční hodnota v Kč
Průměrný plat pracovníka příjmu	27000	324000
Průměrný plat vedoucího oddělení	41500	498000
Průměrný plat skladníka	28000	336000
Průměrný plat řadového zaměstnance	25356	304272
Průměrný plat zástupce vedoucího	31017	372204
Průměrný plat výpomoci oddělení	15300	183600

Tabulka 17 Současné platy

Vybavení	Cena (Kč)	Odpisy / rok (Kč)
Skener	13000	2600
Vysokozdvihový vozík	130000	26000
Nízkozdvihový vozík	36000	7200
Paletový vozík	5000	1000
Spotřební materiál	50000	-
Počítač	20000	4000
Software	5000	-

Tabulka 18 Cena a odpisy vybavení

8.2 Východisko pro výpočet

Hodnoty použité při výpočtech nové hodinové sazby jsou peníze ušetřené optimálnějším využitím kapacity a lidských zdrojů pro doplňování zboží. Informace pro tyto změny budou vycházet z kapitoly 6 (porovnání současných a nově navržených procesů).

V uvedené kapitole bylo změnou procesů ušetřeno celkově 5054 hodin ročně. Další součástí mého návrhu ušetření potřebných lidských zdrojů vychází z návrhu tvorby oddělení skladníků, kteří budou obsluhovat sklady baumarkt a oba příjmy zboží (v tomto můj návrh vypomůže i skladu Food) a jejich rozpisu služeb (8.2.1). Tito skladníci budou provádět příjem zboží. Pokud nebudou výrobky na přijmutí (pondělí až pátek, 8:00 až 14:00), budou pracovat na uklizení skladu (pondělí až pátek 7:00 až 8:00 a 14:00 až 17:00, víkendy 7:00 až 11:00 a 14:00 až 17:00. Zbytek času budou pomáhat doplňovat výrobky na prodejnu (jelikož část z tohoto oddělení jsou bývalí pracovníci, jejichž náplní práce bylo doplňování zboží. O víkendech budou pracovat na skladě od 9:00 do 18:00 a poté se budou věnovat prodejně.

Připočtením výpomoci skladníků v doplňování zboží bylo ušetřeno celkově 6 968 hodin (pro všední jdy jde o výpočet 4 zaměstnanci *2 hodina *5 dnů v týdnu *52 týdnů + 2 zaměstnanci *4 hodiny *5 dnů v týdnu *52 týdnů a pro víkendy 3 zaměstnanci *1 hodina *2 dny v týdnu *52 týdnů + 2 zaměstnanci *6 hodin *2 dny v týdnu *52 týdnů + 6 zaměstnanci *2 hodiny *2 dny v týdnu *52 týdnů). Pokud se tento výsledek přičte k hodinám ušetřeným z procesů, dostaneme se na ušetření 12022 hodin ročně. Pokud tento nový výsledek vydělíme 1 880 (hodinový fond zaměstnanců 2 080 mínus dovolená která je 25*8), dostaneme hodnotu 6,4. Je tedy možné ušetřit náklady až za 6 zaměstnanců.

Současná hodinová nákladová sazba počítá s potřebou 7 zaměstnanců příjmů zboží, 2 skladníků a 37 zaměstnanců doplňujících zboží (stálých i dočasných). Změny v návrhu nové hodinové nákladové sazby, ve které se počítá s potřebou 20 zaměstnanců potřebných ke stálému doplňování zboží (5 oddělení, 2 zaměstnanci na směně, 2 směny). Došlo tedy ke změně z počtu 37 současných na 20 budoucích potřebných zaměstnanců. Z 17 přebytečných zaměstnanců bude 11 přesunuto do oddělení skladníků a 6 může být použito v oddělení Food nebo propuštěno. V oddělení skladníků je potřebných 20 zaměstnanců (7 zaměstnanců příjmu, 2 skladníci, 11 zaměstnanců přesunutých z doplňování zboží).

8.2.1 Návrh rozpisu služeb zaměstnanců oddělení skladníků

Pro znázornění rozložení pracovních směn byla vytvořena tabulka 24: Směny oddělení skladníků, ve které jsou ukázány počty zaměstnanců každý den v týdnu. Jako časový horizont rozdělení byl určen na dobu 30 minut, jelikož má dobrou výpovědní hodnotu a nejlépe vystihuje situaci spojenou s pauzami na oběd.

Rozpis směn je přiložen v příloze 15: Směny oddělení skladníků

V této tabulce je zvýrazněna doba příjmů, která je každý všední den od 8 hodin do 14 hodin. Pro tuto část týdne je posílána počet zaměstnanců, jelikož v danou dobu jde o zaměření na příjmy zboží. Tato tabulka udává finální hodnoty směn oddělení skladníků na 10 lidí na směnu, 8 lidí vykonávajících 12hodinové směny (jeden týden 60 hodin, další týden 24 hodin) a 2 lidi vykonávající osmihodinové směny (pondělí až pátek).

8.3 Nová Hodinová nákladová sazba

Tabulka nové hodinové nákladové sazby je přiložena v příloze 16: Nová hodinová nákladová sazba

Při vytváření nové nákladové sazby bylo počítáno se stejnými kapacitami skladového prostoru, stejnými náklady za pronájem prostor, stejnými náklady za elektřinu, vodu a plyn. Jelikož jsou tyto hodnoty stejné jejich vliv na zobrazení konečných hodnot se navzájem vyruší. Hodnoty platů, které byly při tomto výpočtu používány, jsou uvedeny v tabulce 19: Nové platy, a cena vybavení, které byly počítány jako nutná výbava zaměstnanců, se dle očekávání a využívání správného časového poměru odpisů a nákupu nového výrobku, jsou nezměněné uvedeny v tabulce 18: Cena a odpisy vybavení.

Druh platu	Měsíční hodnota v Kč	Roční hodnota v Kč
Plat pro pracovníka skladu s přidáním povinností	33000	396000
Průměrný plat pro vedoucího pracovníka	41500	498000
Průměrný plat řadového zaměstnance	25356	304272
Průměrný plat pro zástupce vedoucího	31017	372204

Tabulka 19 Nové platy

V této tabulce Hodinové nákladové sazby byl uveden současný počet zaměstnanců, dle inzerátů pro náběr na dané pozice společností Globus a průměrných mezd v tomto odvětví byly uvedeny nabízené hodnoty platů, ze kterých byly spočítány osobní náklady na rok. K jednotlivých pracovním pozicím bylo připsáno vybavení, které k výkonu své práce používají a přiřazeny náklady na toto vybavení dle současné, volně dohledatelné, internetové nabídky. Odpisy pro všechno toto vybavení byly stanoveny na 5 let, tudíž u výpočtu ročních nákladů odpisy mohou být vyhodnoceny jako pořizovací cena děleno pěti (C/5). Do nehmotných zdrojů byl uveden software skeneru a operační systém v počítačích.

8.4 Porovnání hodinových sazeb

V této části popíší rozdíly mezi hodinovými nákladovými sazbami před a po provedení optimalizace kapacity a lidských zdrojů (příloha 14: Současná hodinová nákladová sazba a příloha 16: Nová hodinová nákladová sazba). Jedná se o počet zaměstnanců, náklady na mzdy, hmotné a nehmotné zdroje, celkové náklady podniku vzhledem k nákladům na zaměstnance a roční kapacitu.

Porovnání uvedených dvou tabulek je následovné: celkový počet zaměstnanců byl snížen o 6 (z 58 na 52), celkové náklady na mzdy zaměstnanců klesly o více než 200 000 Kč (za předpokladu mnou daných platů a hodnot jde o 260 552 Kč), celkové náklady na hmotné a nehmotné zdroje klesly o více než 200 000 Kč za rok (za předpokladu mnou daných cen a dělení nákladu jde o 243 400 Kč), Celkové roční náklady podniku klesly o 505 524 Kč a roční kapacita klesla o 11280 hodin.

Z těchto informací vyplývá, že došlo ke snížení potřebného počtu zaměstnanců, což snížilo roční mzdové náklady a hmotné a nehmotné zdroje a přineslo ušetření více než půl milionu korun. Kvůli snížení počtu potřebných zaměstnanců došlo ke snížení kapacity, nicméně došlo ke změně v pojetí kapacity z kapacity ve skladu a na prodejně na kapacitu pouze na prodejně, což samo o sobě znamená větší přítomnost zaměstnanců na svém úseku na prodejně, z čehož se za použití správných metod marketingu dají získat větší prodeje (zákazník má větší šanci koupit zboží, které je mu předvedeno a popsáno).

9 Ekonomické hodnocení navržených změn

V této části určím celkové změny nákladů, které byly získány z tabulek o současné Hodinové nákladové sazbě (příloha 14: Současná hodinová nákladová sazba) a nové Hodinové nákladové sazbě (příloha 16: Nová hodinová nákladová sazba), dále zde budou započítány jednorázové ceny, kterými jsou například zakoupení krabic z OSB materiálu pro pozemní patro skladového zařízení, nebo vývoj softwaru pro skenery.

Tyto investice budu hodnotit metodou současné hodnoty NPV (Net present value), ve které mimo jiné určím návratnost investice, dále pomocí metody vnitřního výnosového procenta IRR (Internal rate of return), ve které zhodnotím přijatelnost mnou navržené investice. Na žádost společnosti nyní vytvořím dvě možnosti investic.

Informace o možném cenovém řešení byly konzultovány s firmou Jungheinrich, expertem v oblasti vývoje a úprav systému. Jako reakci k mému popisu potřebných funkční a vlastností systému byl obdržen odhad na cenu nového systému v rozmezí 1 až 6 milionu korun českých, v závislosti na velikosti skladu, počtu prodejen týkajících se změn a počtu zaměstnanců pracujících s tímto systémem, včetně dodání základního počtu skenerů s tímto systémem.

Možnost změny systému se pohybuje mezi 100 000 a 800 000 tisíci, opět záleží na prostředí využití systému.



Obrázek 47 Skener od firmy Jungheinrich

První investicí tedy bude investice do nákupu a vývoje nového informačního systému, který společnost může využít nad rámec zaměření mé práce (spojit se systémem skladu Food, ve které probíhají procesy jako auto-dispo potravin). Cena

vývoje tohoto nového systému se pohybuje v rozměni 1 až 6 milionu, dle požadovaných funkcí, velikosti skladu apod. Budu počítat s cenou tohoto systému 1 milion korun s daní (1 000 000kč), což také prošlo konzultací ze strany společnosti.

Druhou investicí bude investice do upravení současného systému o funkce požadované na základě mé práce (převážně skladovací menu). Tato varianta byla vyčíslena a odsouhlasena společností na cenu sto padesát tisíc korun s daní (150 000 kč). Výhoda této investice je menší náklady na tvorbu této investice, nicméně dojde pouze k upravení současného systému, namísto aplikace současných softwarových trendů a vylepšení.

Ke každé jednotlivé investici bude zvláště přidán další náklad, kterým je nákup beden na ukládání zboží (z materiálu OSB). Důvod je ten, že tyto bedny výrazně usnadňují práce ve skladě pro běžné zaměstnance a umožňují také usnadnění práce osoby pracující ve skladě. Cena jedné bedny je 850 korun s daní a dle dotazu, který byl řešen se zaměstnanci jednotlivých úseků, byl stanoven adekvátní počet beden na 20 kusů (4 pro každý úsek, úsek papír, hračky a sport počítám jako jeden úsek).

9.1 Vážená průměrná cena kapitálu

Vážená průměrná cena kapitálu (WACC) je potřebná informace ke správnému postupu výpočtu investice. Z tabulek ministerstva průmyslu a obchodu (MPO) byly zjištěny hodnoty průměrných vážených nákladů kapitálu, náklady na cizí kapitál, náklady na vlastní kapitál, cizí kapitál, vlastní kapitál a celkový kapitál velkoobchodů za kvartály roků 2017 a 2018. Tyto hodnoty jsou uvedeny v tabulce 20: Hodnoty z odvětví firmy.

Vlastní kapitál (E) v kč	175,671,924
Cizí kapitál (D) v kč	205,209,813
Celkový kapitál (C) v kč	380,881,737
Náklady na vlastní kapitál (Re)	12,78%
Vážené průměrné náklady na kapitál (WACC)	9,51%
Náklady na cizí kapitál (Rd)	8,49%

Tabulka 20 Hodnoty z odvětví firmy

9.2 Investice do nového systému

Investice do nového systému obsahuje návrh, tvorbu, implementaci a testování systému v prodejně. Všechny tyto aktivity jsou v celkové ceně 1 000 000 Kč. Tento nový systém by mohl být využit pro celý provoz společnosti (Food i Non-food). Jednalo by se o aktuální verzi systému se všemi současně používanými prvky a skenery s tímto systémem. Tento systém by se dal dále rozšířit o funkce v jiných částech provozu a jinými požadavky, tato verze systému by stála více peněz, dle náročnosti a velikosti rozsahu by se cena mohla orientovat v rozmezí 1 až 6 milionů.

9.2.1 Výpočet Čisté současné hodnoty investice

Výpočet Čisté současné hodnoty (NPV) proběhne za předpokladu prvotní investice jeden milion sedmnáct tisíc korun (1 000 000 Kč za tvorbu systému a 17 000 Kč za pořízení OSB beden pro pracovníky). Časový horizont bude 4 roky po zprovoznění systému. WACC je 9,51 %. Současná hodnota je vypočítána podle vzorce uvedeném na obrázku 16 (Výpočet průměrných vážených nákladů na kapitál WACC). Za roční výnos považuji nákladu ušetřené dle rozdílu nákladů v Hodinových nákladových sazbách (8. kapitola).

WACC	9,51%	0.0951
Prvotní investice	1,017,000	
Roční výnos	505524	
Rok	Cash flow	Současná hodnota CF
1	505,524	461,624
2	505,524	421,536
3	505,524	384,929
4	505,524	351,501
		1,619,589
Čistá současná hodnota	602,589	

Tabulka 21 Výpočet současné hodnoty investice pro nový systém

Z výsledku investice můžeme vidět, že během 4 let zavedené této investice dojde k navrácení investice v plné výši a ušetření dalších nákladů. Část tohoto výsledku, která zde není uvedena, je zvýšení tržeb v návaznosti na zvýšení času řadových zaměstnanců na prodejně a s tím spojená větší ochota zákazníků utrácet peníze. Návratnost investice je v 5. měsíci 3. roku.

9.2.2 Výpočet Vnitřního výnosového procenta

Výpočet Vnitřního výnosového procenta proběhne dosazením do vzorce, kde jsou uvedeny Cash flow jednotlivých roků (Cf) a počet těchto období (n). Hodnota WACC se stane vnitřní výnosovým procentem v momentě, kdy se hodnoty jednotlivých současných hodnot rovnají investici (1 017 000 Kč).

IRR	34.5333%	34.5333%
Prvotní investice	1,017,000	
Roční výnos	505,524	
Rok	Cash flow	Současná hodnota
1	505,524	375,761
2	505,524	279,307
3	505,524	207,612
4	505,524	154,320
		1,017,000
Čistá současná hodnota	0	

Tabulka 22 Výpočet Vnitřního výnosového procenta pro nový systém

Vnitřní výnosové procento této investice je 34,5333 %. To znamená, že pokud hodnota WACC zůstane pod touto úrovní, investice je přijatelná.

9.3 Investice do úpravy současného systému

Investice do úpravy současného systému, aby vyhovovali mému návrhu, by stála podnik 150 000 Kč. Tato investice je velmi výhodná, nicméně podnik při ní přichází o možnost provést více změn najednou. Součástí této investice je pouze upravení současného systému. Investice pro aplikaci nových možností a prvků by musela být vyšší a stále by fungovala na originálních datech.

9.3.1 Výpočet Čisté současné hodnoty investice

Výpočet Čisté současné hodnoty (NPV) proběhne za předpokladu prvotní investice sto šedesáti sedmi tisíc korun (150 000 Kč za tvorbu systému a 17 000 Kč za pořízení OSB beden pro pracovníky). Časový horizont budou 4 roky po zprovoznění systému. WACC je 9,51 %. Současná hodnota je vypočítána podle vzorce uvedeném na obrázku 16 (Výpočet průměrných vážených nákladů na kapitál WACC). Za roční výnos považuji nákladu ušetřené dle rozdílu nákladů v Hodinových nákladových sazbách (8. kapitola).

WACC	9,51%	0.0951
Prvotní investice	167,000	
Roční výnos	505,524	
Rok	Cash flow	Současná hodnota
1	505,524	461,624
2	505,524	421,536
3	505,524	384,929
4	505,524	351,501
		1,619,589
Čistá současná hodnota	1,452,589	

Tabulka 23 Výpočet současné hodnoty investice do úpravy systému

Z této tabulky vyplývá, že investice do úpravy systému je zcela bezpečnou investicí, při které se peníze firmě vrátí již za první rok provozu upraveného systému a podmínek tvorby nové Hodinové nákladové sazby. Kromě zjednodušení orientace ve skladě, skladových procesů, využití kapacity a vyšších zisků z prodeje, pokud vezmeme stejný horizont jako v investici pro tvorbu nového systému (9.2), kterým jsou 4 roky, podnik během tohoto období získá aplikací navržených způsobů provádění procesu více než milion korun (1 447 553 Kč).

9.3.2 Výpočet Vnitřního výnosového procenta investice

Výpočet Vnitřního výnosového procenta proběhne dosazením do vzorce, kde jsou uvedeny Cash flow jednotlivých roků (Cf) a počet těchto období (n) je 4. Hodnota WACC se stane vnitřní výnosovým procentem v momentě, kdy se hodnoty jednotlivých současných hodnot rovnají investici (167 000 Kč).

IRR	301.545%	301.545%
Prvotní investice	167,000	
Roční výnos	505524	
Rok	Cash flow	Současná hodnota
1	505,524	125,895
2	505,524	31,353
3	505,524	7,808
4	505,524	1,944
		167,000
Čistá současná hodnota	0	

Tabulka 24 Výpočet Vnitřního výnosového procenta investice do úpravy systému

Jak je z tabulky 24 vidět, Vnitřní výnosové procento investice je 301.545 %. Jde o hodnotu, na kterou by museli vážené průměrná náklady kapitálu stoupnout, aby se investice stala nepřijatelná.

Jelikož je hodnota IRR vyšší než 100 %, dá se s jistotou říci, že pokud nenastanou velmi zvláštní podmínky, podnik bude mít z této investice jistý zisk.

Závěr

Cílem této práce bylo popsat současnou situaci, ve které se skladové procesy společnosti Globus v.s.o. nacházejí. Tyto procesy se popisovaly pomocí BPMN diagramů a současný informační systém byl popsán pomocí případů užití. Takto popsané procesy byly východisko pro stanovení nové, žádoucí situace, jejíž součástí jsou pozměněné, nebo i zcela nové, procesy. Tyto procesy byly popsány pomocí BPMN diagramů, což významně přispělo ke snadnějšímu pochopení průběhu procesů. U každého procesu byly přiřazeni účastníci procesu a jednotlivé části procesů byly pojmenovány a popsány.

Tvorba nových procesů probíhá analýzou stavu současných procesů a rizik těchto procesů. Návrhy nové podoby těchto procesů se stanovil pomocí diagramů BPMN, ve kterých byly popsány jednotlivé kroky. Nové činnosti těchto procesů byly barevně odlišeny, a rozdílnost procesu popsána. Na základě těchto změn mohlo dojít k určení nových potřebných funkcí systému. Nové funkce byly popsány pomocí diagramu případů užití a diagramů aktivit.

S nově provedeným návrhem systému a procesů je spojena změna lidských zdrojů. Pomocí metody hodinové nákladové sazby došlo k popisu současné situace firmy a nově navržené situace, do které by se firma dostala uskutečněním tohoto návrhu. Po porovnání těchto obou hodinových nákladových sazeb došlo ke stanovení potřebného počtu zaměstnanců a s tím spojené změny pracovních náplní a rozložení zaměstnanců.

Finanční hodnocení bylo vytvořeno pro dvě varianty možné investice. První variantou investice je celková obměna současného systému za systém nový. Druhou variantou investice je úprava současného stavu systému. Jelikož jde o jednorázovou investici, jako výnosy investice bylo stanoveno ušetření nákladů, ke kterému došlo pomocí ušetření 5054 hodin ročně v trvání procesů. Změnou náplní práce zaměstnanců došlo k ušetření 6968 hodin ročně, což vede k celkové úspoře 12022 hodin ročně. Ušetřením tohoto času vede k možnosti přesunutí nebo propuštění zaměstnanců, jejichž náklady na mzdy jsou stanoveny jako výnosnost investice. Investice do nového systému je zisková ve 4. roce a investice do úpravy systému je výnosná hned v prvním roce. Obě investice budou generovat peníze popsáním způsobem i do budoucna.

Seznam použité literatury

- 1) JANIŠOVÁ, Dana a Mirko KŘIVÁNEK. *Velká kniha o řízení firmy*. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4337-0.
- 2) ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy*. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-2252-8.
- 3) Český statistický úřad. <https://www.czso.cz/> [online]. [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/pmz_cr
- 4) SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3938-0.
- 5) FOTR, Jiří a Jiří HNILICA. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-5104-7.
- 6) ŽRALÝ, Martin. *Podniková ekonomika*. Praha, 2011. ČVUT.
- 7) ČIŽÍNSKÁ, Romana. *Základy finančního řízení podniku*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0194-8.
- 8) MÁČE, Miroslav. *Finanční analýza investičních projektů*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 978-80-247-1557-5.
- 9) KANISOVÁ, Hana a Miroslav MÜLLER. *UML srozumitelně*. Brno: Computer press, 2006. ISBN 80-251-1083-4.
- 10) SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2952-7.
- 11) SYNEK, Miroslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3494-1.

Seznam obrázků

Obrázek 1 Průběžné zlepšování procesů	7
Obrázek 2 Použití reengineeringu procesů	10
Obrázek 3 Organizační struktura	11
Obrázek 4 Události v BPMN	12
Obrázek 5 Inkluzivní, komplexní, paralelní a exkluzivní brány v BPMN.....	13
Obrázek 6 Sekvenční tok a tok zpráv	13
Obrázek 7 Bazén a dráhy v BPMN	13
Obrázek 8 Příklad aktéra a aktér v případě užití	14
Obrázek 9 Příklad kroku scénáře užití.....	14
Obrázek 10 Příklad využití relací extend a include	15
Obrázek 11 Symboly pro zahájení (vlevo) a ukončení diagramu (vpravo)	15
Obrázek 12 Rozdílné cesty (vlevo) a souběžné cesty (vpravo).....	16
Obrázek 13 Mapa rizik / matice rizik.....	17
Obrázek 14 Tabulka rizik.....	18
Obrázek 15 Výpočet hodinové nákladové sazby	19
Obrázek 16 Výpočet průměrných vážených nákladů na kapitál WACC.....	20
Obrázek 17 Tabulka čisté současné hodnoty investice	21
Obrázek 18 Vzorec pro výpočet vnitřního výnosového procenta.....	21
Obrázek 19 Organizační struktura firmy	24
Obrázek 20 Organizační struktura skladu	24
Obrázek 21 Struktura organizace oddělení práce se zbožím	25
Obrázek 22 Případy užití pro proces Objednání zboží.....	46
Obrázek 23 Případy užití pro proces Příjem zboží	47
Obrázek 24 Případy užití pro proces Naskladnění a identifikace zboží.....	48
Obrázek 25 Případy užití pro proces Dohledávání zboží.....	49
Obrázek 26 Případy užití pro proces Rezervace zboží	49
Obrázek 27 případy užití pro proces Vrácení zboží - zákazník	50
Obrázek 28 případy užití pro proces Vrácení zboží - sklad	51
Obrázek 29 Případy užití pro proces Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím.....	52
Obrázek 30 Upravená organizační struktura skladu	58
Obrázek 31 Diagram aktivit procesu Zjištění pozice zboží.....	60
Obrázek 32 Případy užití procesu Zjištění pozice zboží	61
Obrázek 33 Diagram aktivit procesu Uložení nového zboží	62
Obrázek 34 Případy užití procesu Uložení nového zboží	63
Obrázek 35 Diagram aktivit procesu Kontrola pozic ve skladu	64
Obrázek 36 Případy užití procesu Kontrola pozic ve skladu	65
Obrázek 37 Diagram aktivit procesu Uložení prázdných krabic.....	66
Obrázek 38 Případy užití procesu Uložení prázdných krabic	67
Obrázek 39 Diagram aktivit procesu Uložení spotřebního materiálu.....	68
Obrázek 40 Případy užití procesu Uložení spotřebního materiálu.....	69
Obrázek 41 Diagram aktivit procesu Tvorba seznamu odpisů	70

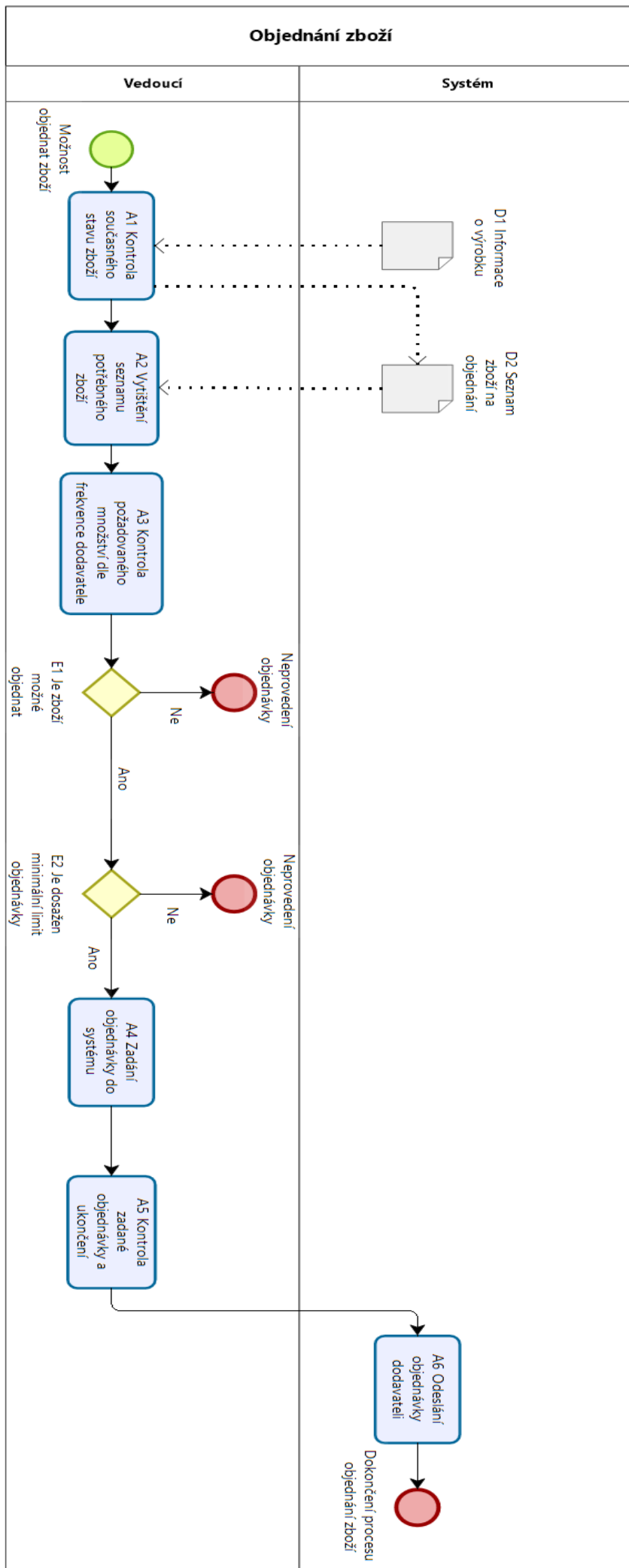
Obrázek 42 Případy užití procesu Tvorba seznamu odpisů	71
Obrázek 43 Diagram aktivit procesu Tvorba vratky.....	72
Obrázek 44 Případy užití procesu Tvorba vratky	73
Obrázek 45 Diagram aktivit procesu Přijetí zboží	74
Obrázek 46 Případy užití procesu Přijetí zboží.....	75
Obrázek 47 Skener od firmy Jungheinrich	81

Seznam tabulek

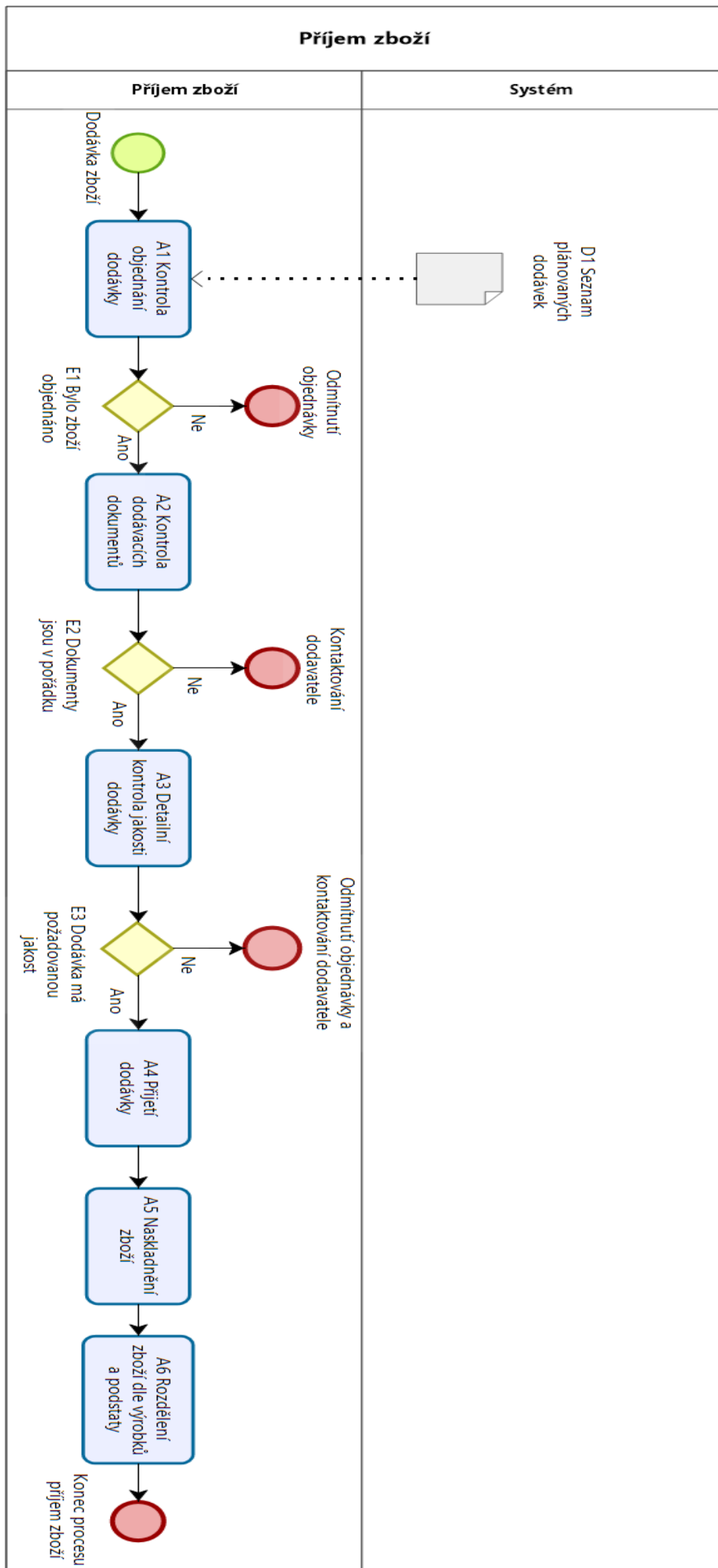
Tabulka 1 Mapa rizik procesu Objednání zboží.....	29
Tabulka 2 Tabulka rizik procesu Objednání zboží.....	30
Tabulka 3 Mapa rizik procesu Příjem zboží.....	31
Tabulka 4 Tabulka rizik procesu Příjem zboží.....	32
Tabulka 5 Mapa rizik procesu Naskladnění a identifikace zboží.....	33
Tabulka 6 Tabulka rizik procesu Naskladnění a identifikace zboží.....	34
Tabulka 7 Mapa rizik procesu Dohledávání zboží.....	35
Tabulka 8 Tabulka rizik procesu Dohledávání zboží.....	36
Tabulka 9 Mapa rizik procesu Rezervace zboží.....	37
Tabulka 10 Tabulka rizik procesu Rezervace zboží.....	38
Tabulka 11 Mapa rizik procesu Vrácení zboží - zákazník.....	39
Tabulka 12 Tabulka rizik procesu Vrácení zboží - zákazník.....	40
Tabulka 13 Mapa rizik procesu Vrácení zboží - sklad.....	41
Tabulka 14 Tabulka rizik procesu Vrácení zboží - sklad.....	42
Tabulka 15 Mapa rizik procesu Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím.....	44
Tabulka 16 Tabulka rizik procesu Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím.....	44
Tabulka 17 Současné platy.....	77
Tabulka 18 Cena a odpisy vybavení.....	77
Tabulka 19 Nové platy.....	79
Tabulka 20 Hodnoty z odvětví firmy.....	82
Tabulka 21 Výpočet současné hodnoty investice pro nový systém.....	83
Tabulka 22 Výpočet vnitřního výnosového procenta pro nový systém.....	84
Tabulka 23 Výpočet současné hodnoty investice do úpravy systému.....	85
Tabulka 24 Výpočet vnitřního výnosového procenta investice do úpravy systému.....	86

Seznam příloh

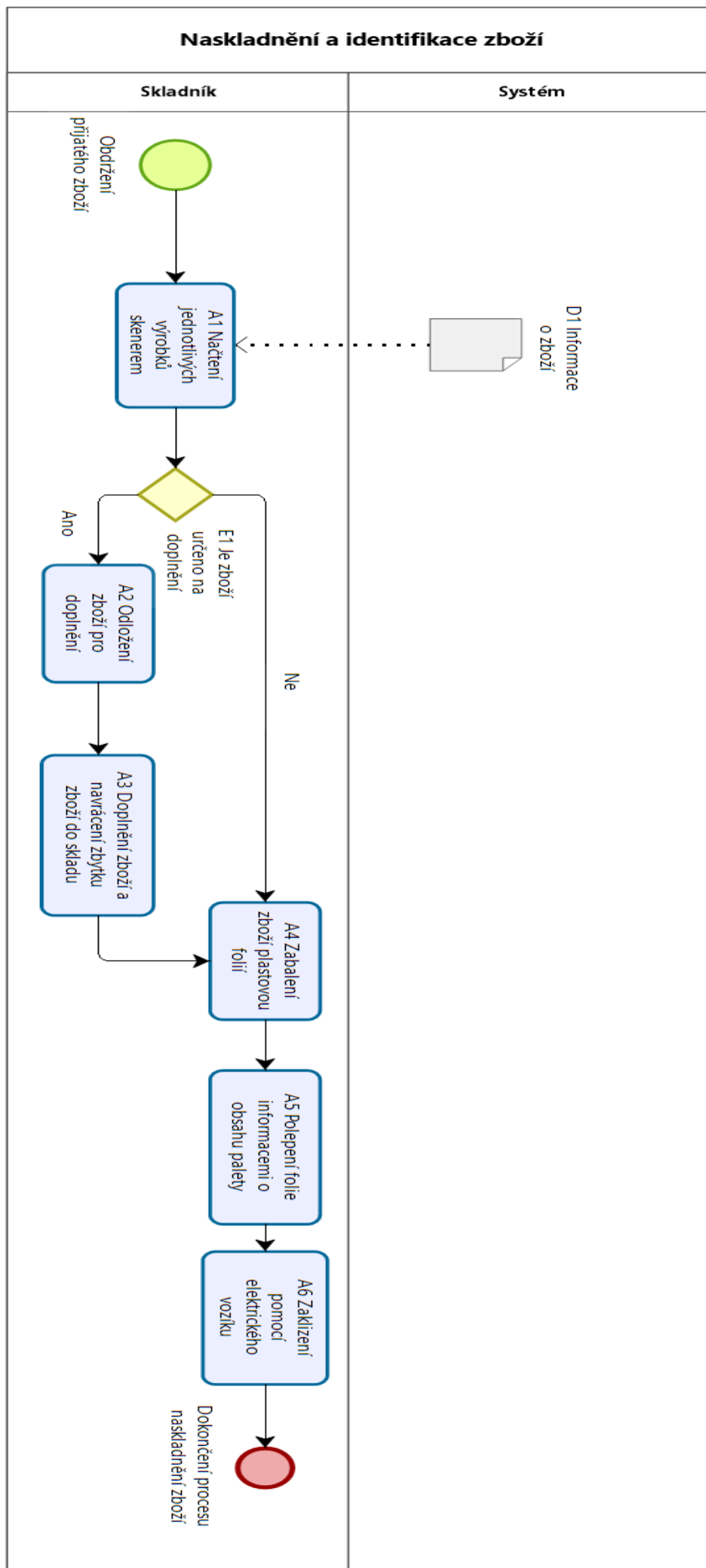
Příloha 1: Diagram procesu Objednání zboží.....	93
Příloha 2: Diagram procesu Příjem zboží.....	94
Příloha 3: Diagram procesu Naskladnění a identifikace zboží	95
Příloha 4: Diagram procesu Dohledávání zboží	96
Příloha 5: Diagram procesu Rezervace zboží.....	97
Příloha 6: Diagram procesu Vrácení zboží - zákazník	98
Příloha 7: Diagram procesu Vrácení zboží - sklad	99
Příloha 8: Diagram procesu Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím	100
Příloha 9: Případy užití pro současné procesy	101
Příloha 10: Diagram změněný proces Naskladnění a identifikace zboží	102
Příloha 11: Diagram změněný proces Dohledávání zboží	103
Příloha 12: Diagram změněný proces Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím	104
Příloha 13: Případy užití navrženého systému.....	105
Příloha 14: Současná hodinová nákladová sazba	106
Příloha 15: Směny oddělení skladníků.....	107
Příloha 16: Nová hodinová nákladová sazba.....	108



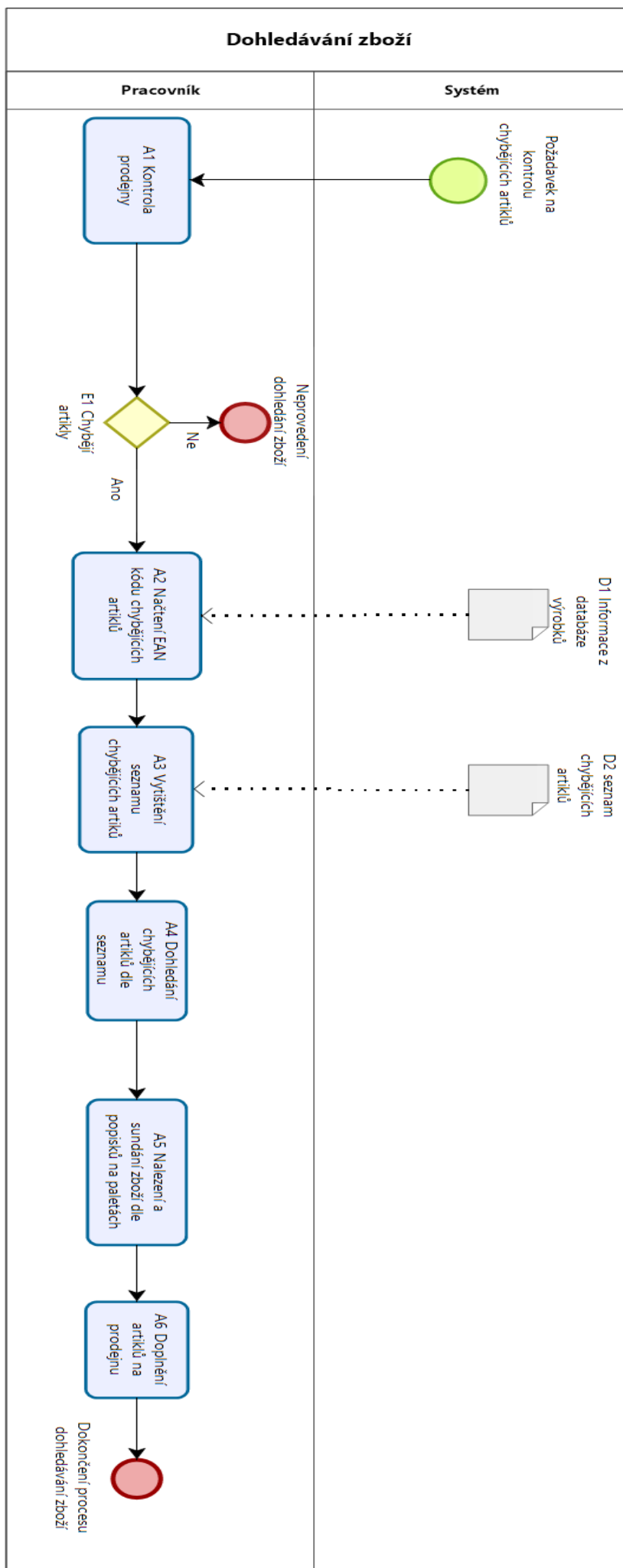
Příloha 1: Diagram procesu Objednání zboží



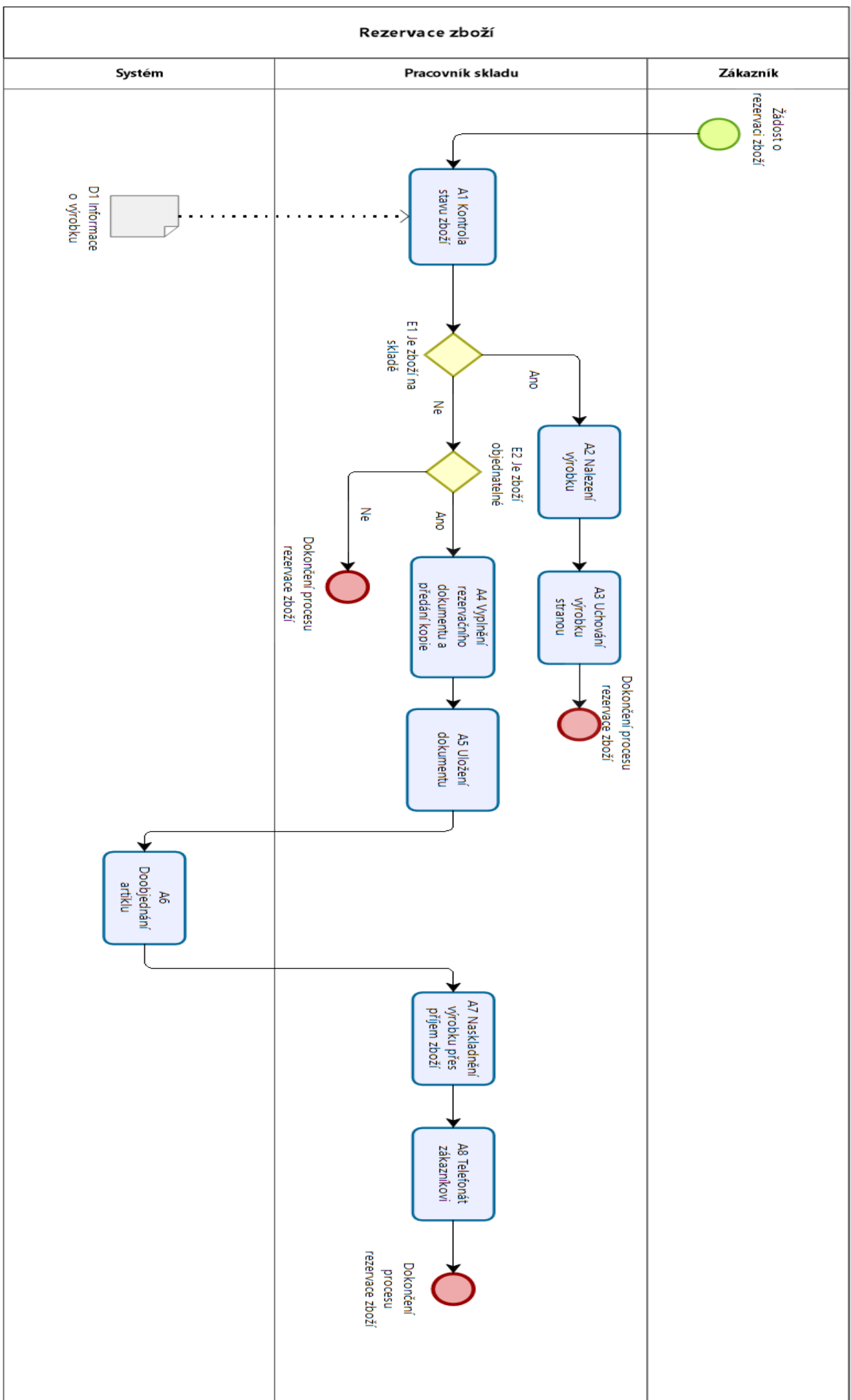
Příloha 2: Diagram procesu Příjem zboží



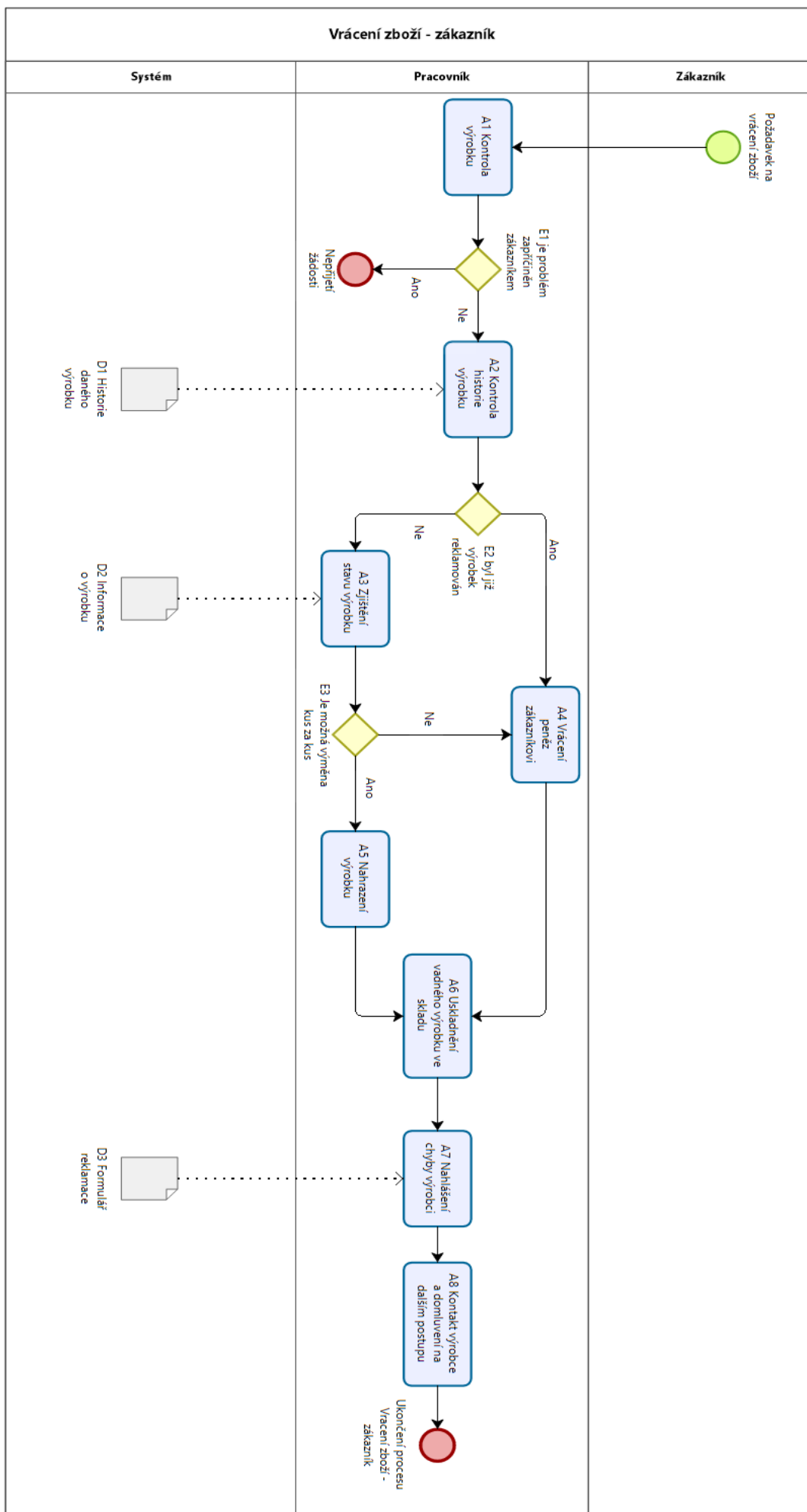
Příloha 3: Diagram procesu Naskladnění a identifikace zboží



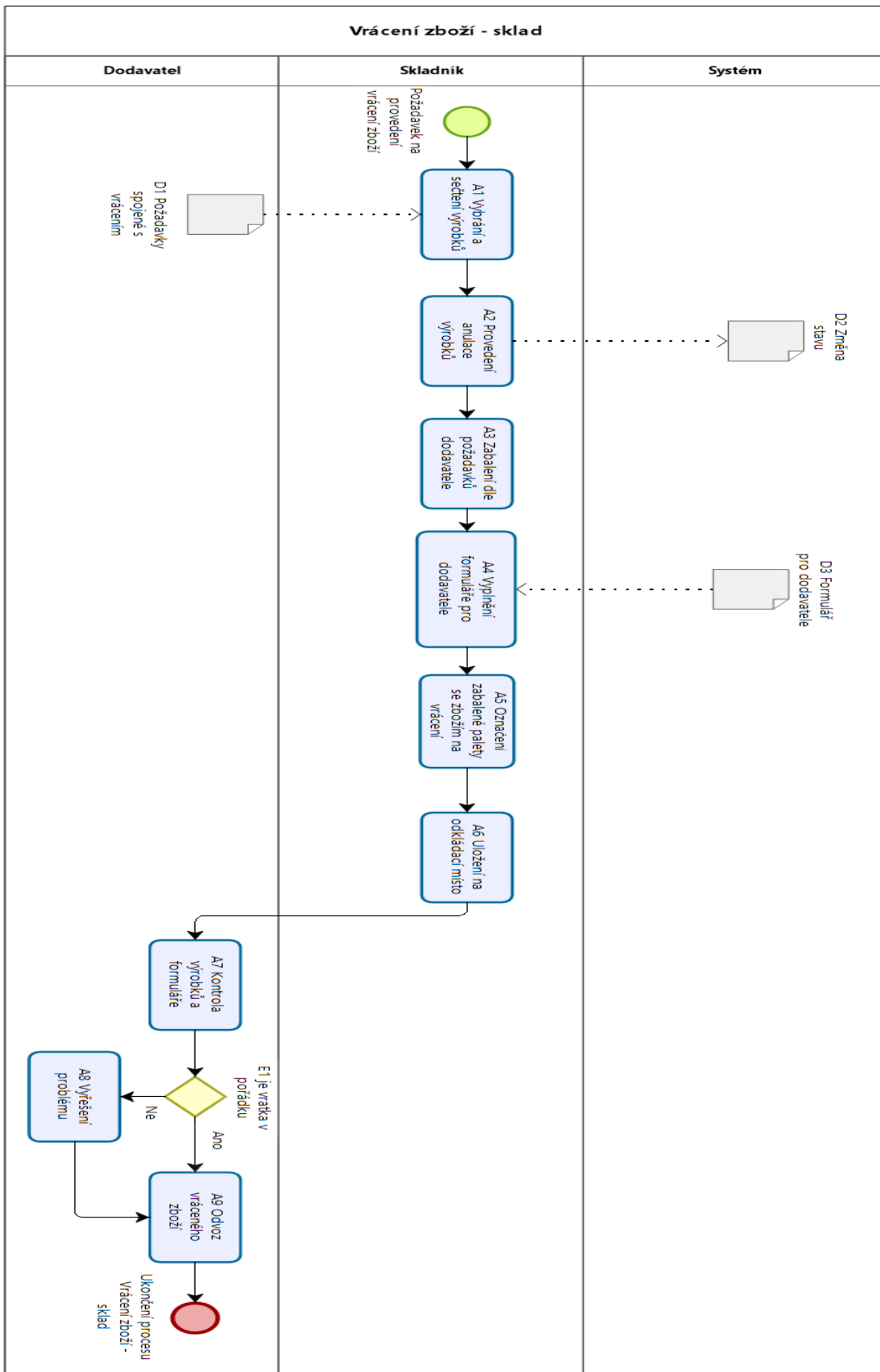
Příloha 4: Diagram procesu Dohledávání zboží



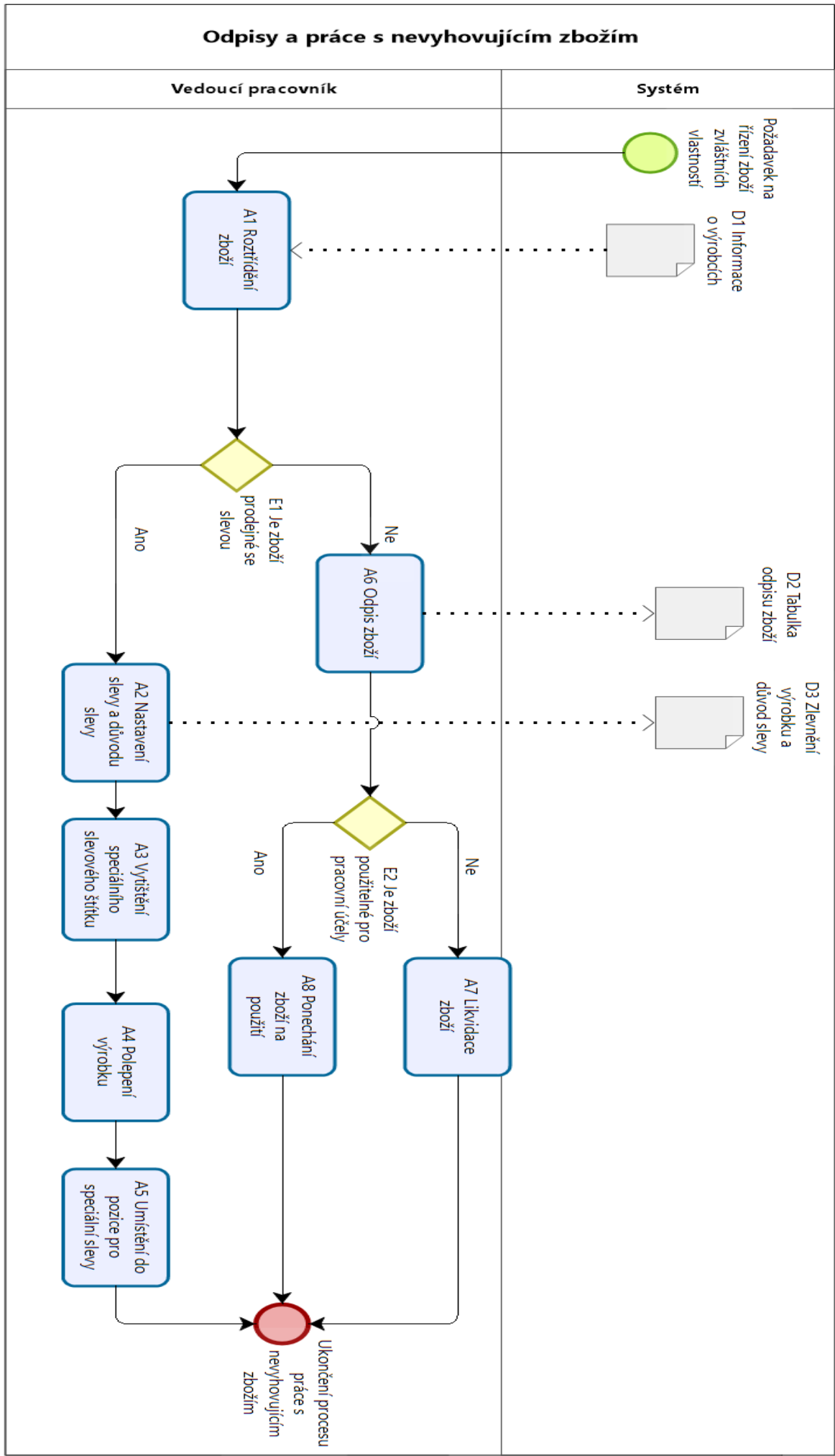
Příloha 5: Diagram procesu Rezervace zboží



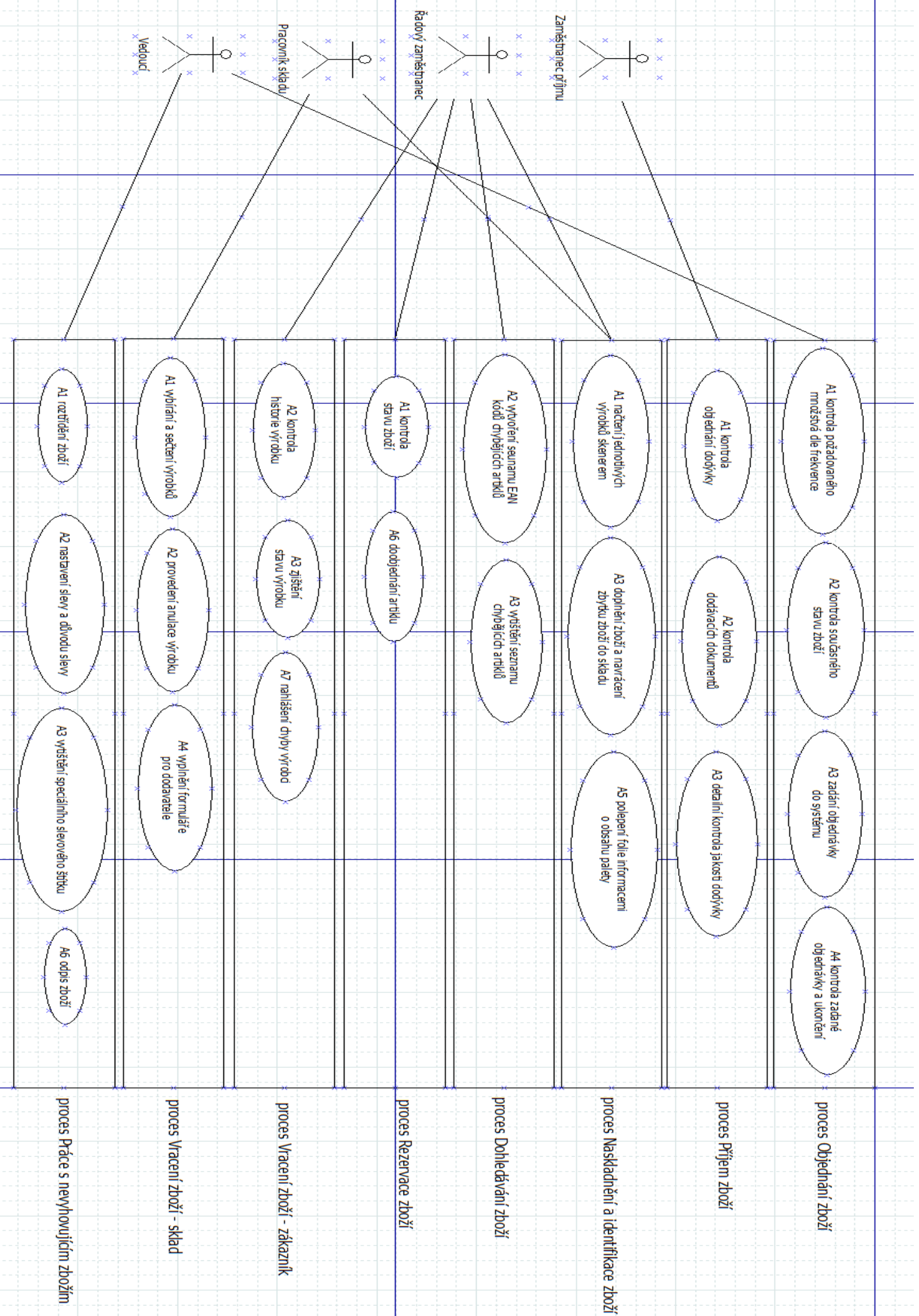
Příloha 6: Diagram procesu Vrácení zboží - zákazník



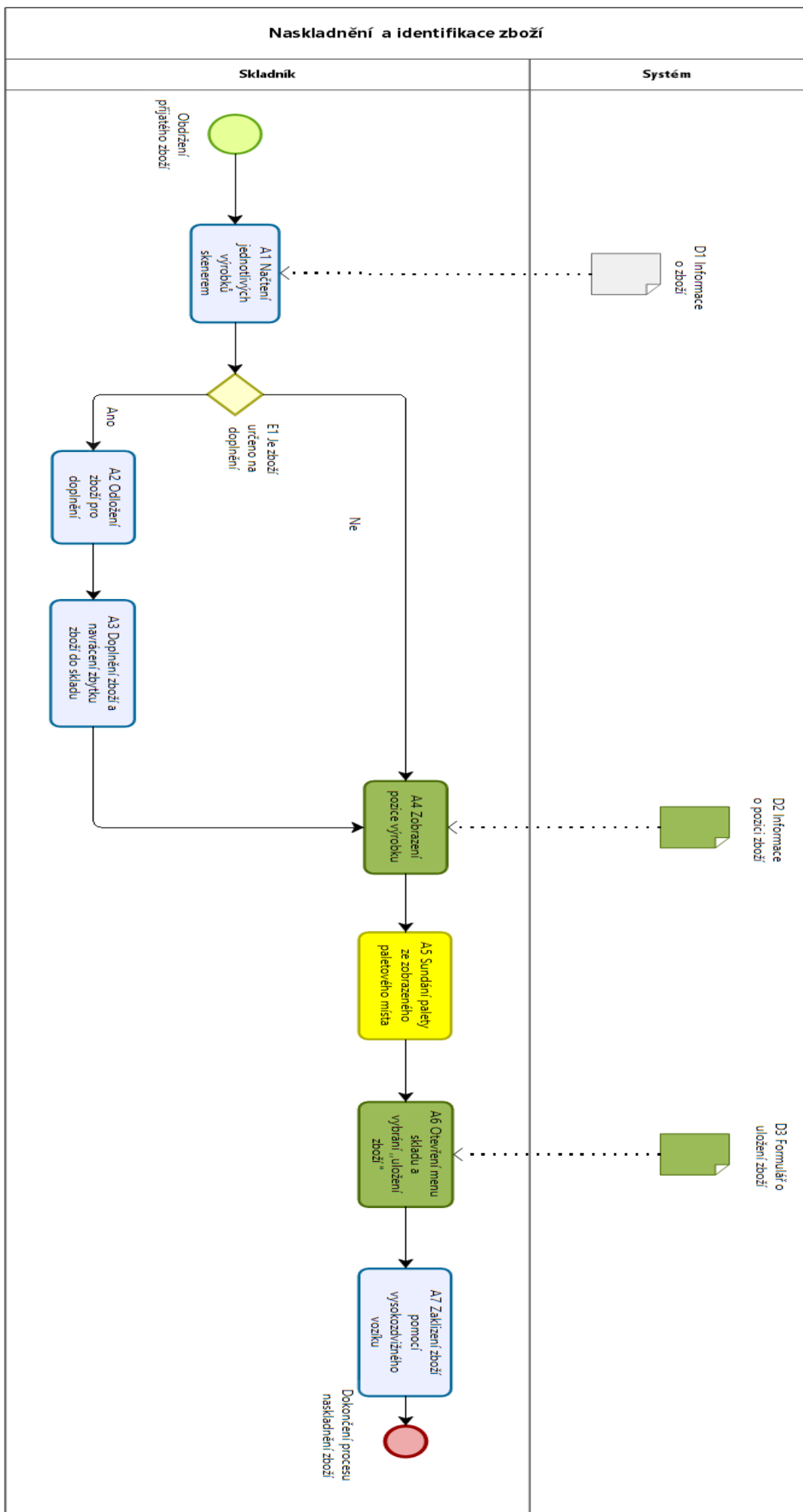
Příloha 7: Diagram procesu Vrácení zboží - sklad



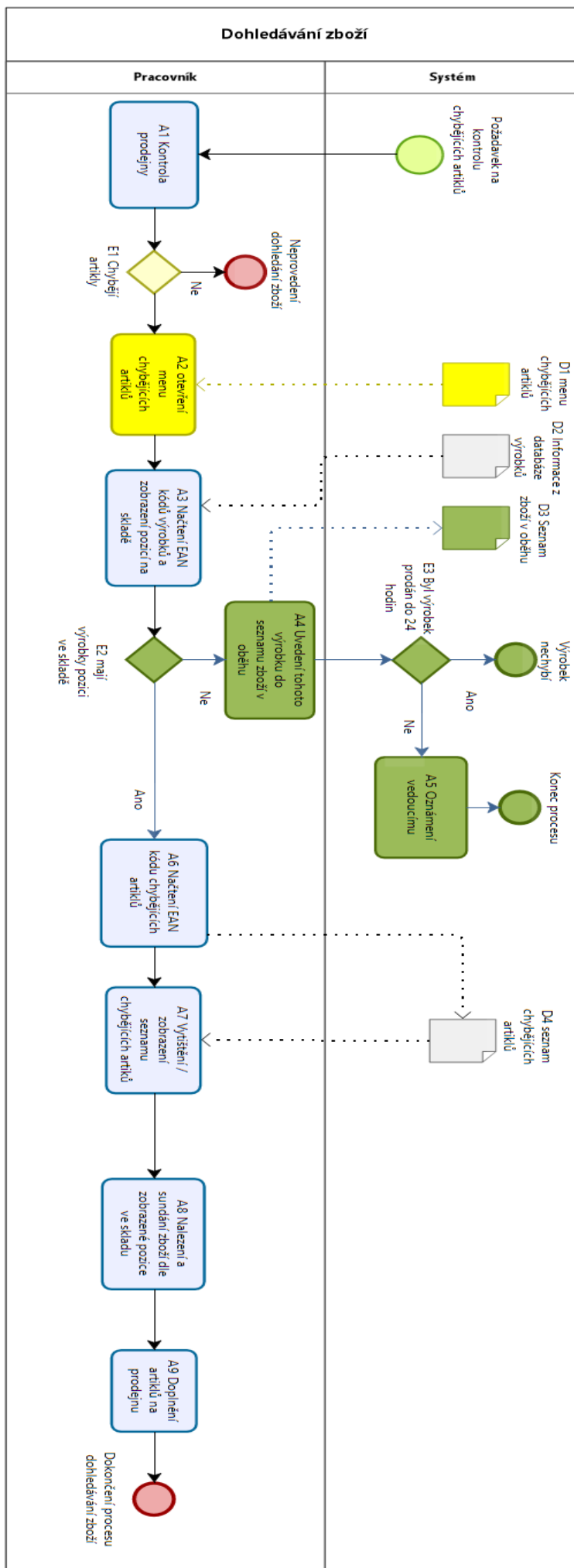
Příloha 8: Diagram procesu Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím



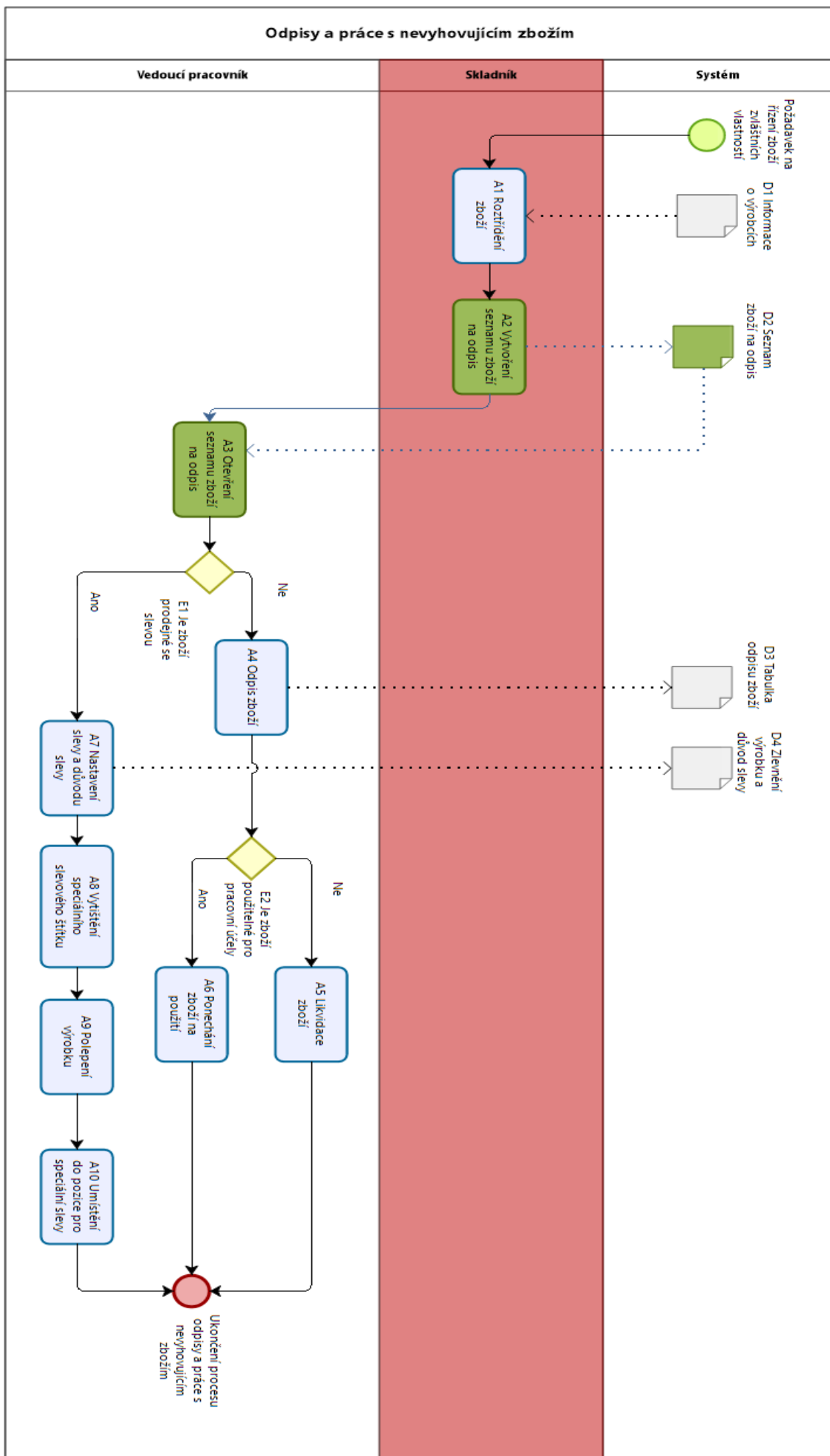
Příloha 9: Případy užití pro současné procesy



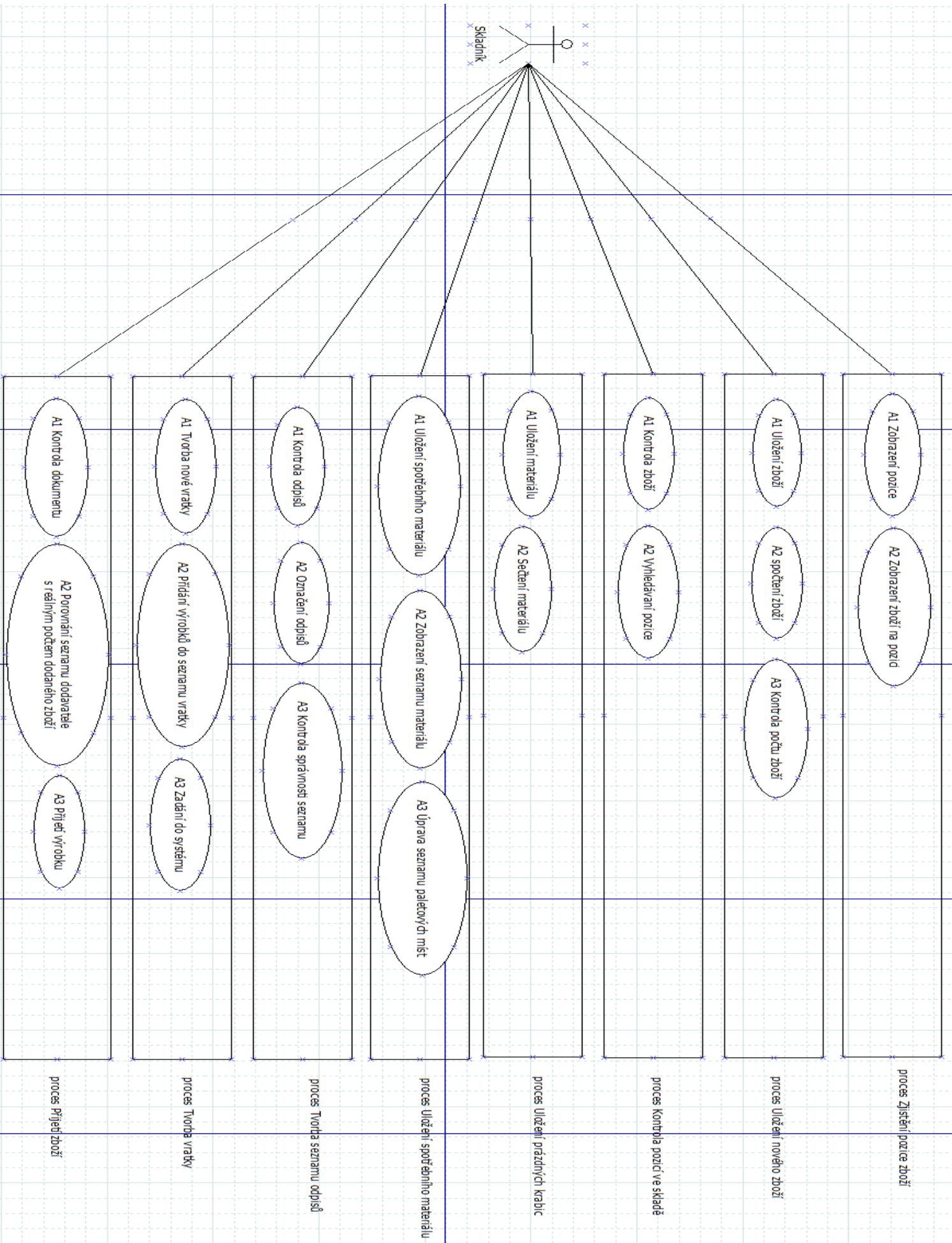
Příloha 10: Diagram Změněný proces Naskladnění a identifikace zboží



Příloha 11: Diagram Změněný proces Dohledávání zboží



Příloha 12: Diagram Změněný proces Odpisy a práce s nevyhovujícím zbožím



Příloha 13: Případy užití navrženého systému

Činnosti	Zaměstnanci			Zdroje				Celkem náklady podniku (kč/rok)	roční kapacita (H)	HNS
	Počet zaměstnanců	Mzdové náklady (kč/měsíc)	Mzdové náklady (kč/rok)	hmotné zdroje	celkové náklady na hmotné zdroje / rok (kč)	nehmotné zdroje	Nehmotné zdroje (kč/rok)			
Příjem zboží	7	189,000	2,268,000	Skener, paletový vozík	126,000	Software	1,000	2,395,000	13,160	182
	5	207,500	2,490,000	Skener, počítač	165,000	Software, OS	2,000	2,657,000	9,400	283
Vedení oddělení	2	56,000	672,000	Skener, paletový vozík, vysokozdvizný vozík, vybavení	52,500	Software	1,000	725,500	3,760	193
	37	938,172	11,258,064	Skener, paletový vozík, nízkozdvizný vozík, spotřební materiál	737,600	Software	1,000	11,996,664	69,560	172
Doplňování a prodej zboží	7	217,119	2,605,428	Skener, paletový vozík, počítač, vybavení	136,000	Software	1,000	2,742,428	13,160	208
	58	1,607,791	19,293,492		1,217,100		6,000	20,516,592	109,040	
Celkem										

	7:00	7:30	8:00	8:30	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30	22:00
Pondělí	2	2	4	4	4	4	6	6	4	6	2	6	6	6	4	6	6	6	6	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2
Úterý	2	2	4	4	4	4	6	6	4	6	2	6	6	6	4	6	6	6	6	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2
Středa	2	2	4	4	4	4	6	6	4	6	2	6	6	6	4	6	6	6	6	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2
Čtvrtek	2	2	4	4	4	4	6	6	4	6	2	6	6	6	4	6	6	6	6	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2
Pátek	2	2	4	4	4	4	6	6	4	6	2	6	6	6	4	6	6	6	6	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2
Sobota	3	3	3	3	3	3	6	6	3	6	6	6	6	6	3	6	6	6	6	6	6	6	3	6	6	6	3	3	3	3	3
Neděle	3	3	3	3	3	3	6	6	3	6	6	6	6	6	3	6	6	6	6	6	6	6	3	6	6	6	3	3	3	3	3

Příloha 15: Směny oddělení skladníků

Činnosti	Zaměstnanci			Zdroje			Celkem náklady podniku (kč/rok)	roční kapacita (H)	HNS	
	Počet zaměstnanců	Mzdové náklady (kč/měsíc)	Mzdové náklady (kč/rok)	hmotné zdroje	celkové náklady na hmotné zdroje / rok (kč)	Nehmotné zdroje (kč/rok)				
Příjem zboží, péče o sklad	20	660,000	7,920,000	Skener, paletový vozík	360,000	Software	5,000	8,285,000	37,600	220
	5	207,500	2,490,000	Skener, počítač	165,000	Software, OS	7,000	2,662,000	9,400	283
	20	507,120	6,085,440	Skener, paletový vozík, nízkozdvíhový vozík, spotřební materiál	237,200	Software	5,000	6,327,640	37,600	168
Doplňování zboží	7	217,119	2,605,428	Skener, paletový vozík, počítač, vybavení	126,000	Software	5,000	2,736,428	13,160	208
Zastupování oddělení	52	1,591,739	19,100,868		888,200		22,000	20,011,068	97,760	
Celkem										

Příloha 16: Nová hodinová nákladová sazba

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této bakalářské práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Martin Brož

V Praze dne: 29. 05. 2020

Podpis:

Jméno	Oddělení/ Pracoviště	Datum	Podpis