



Diplomová práce

Implementace informačního systému SAP ve výrobním podniku

Studijní program:

N0413A050007 Podniková ekonomika

Studijní obor:

Management podnikových procesů

Autor práce:

Bc. Pavla Novotná

Vedoucí práce:

Ing. Dana Nejedlová, Ph.D.

Katedra informatiky

Liberec 2023





Zadání diplomové práce

Implementace informačního systému SAP ve výrobním podniku

<i>Jméno a příjmení:</i>	Bc. Pavla Novotná
<i>Osobní číslo:</i>	E21000595
<i>Studijní program:</i>	N0413A050007 Podniková ekonomika
<i>Specializace:</i>	Management podnikových procesů
<i>Zadávající katedra:</i>	Katedra informatiky
<i>Akademický rok:</i>	2022/2023

Zásady pro vypracování:

1. Trendy informačních systémů využívaných ve výrobních podnicích
2. Change management a projektový management
3. Popis původního informačního systému v konkrétním podniku
4. Implementace nového informačního systému SAP
5. Vyhodnocení výsledků přechodu na nový informační systém

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy: 65 normostran
Forma zpracování práce: tištěná/elektronická
Jazyk práce: čeština

Seznam odborné literatury:

- DISMAN, Miroslav, 2021. *Jak se vyrábí sociologická znalost: Příručka pro uživatele*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-5053-1.
- SVOZILOVÁ, Alena, 2016. *Projektový management: Systémový přístup k řízení projektů*. 3. aktualiz. a rozšířené vyd. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-271-0075-0.
- FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 2020. *Scénáře pro strategické rozhodování a řízení: Jak se efektivně vyrovnat s budoucími hrozbami a příležitostmi*. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-271-2020-8.
- LAUDON, Kenneth C. a Jane P. LAUDON, 2021. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm, Global Edition*. 17. vyd. Hoboken, New Jersey, USA: Pearson. ISBN 978-1-292-40328-1.
- FITZGERALD, Jerry, Alan DENNIS a Alexandra DURCIKOVA, 2020. *Business Data Communications and Networking*. 14. vyd. Hoboken, New Jersey, USA: Wiley. ISBN 978-1-119-70284-9.
- PROQUEST, 2022. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2022-09-26]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz>

Konzultant: Jiří Tomášek – IT Regional Support Engineer, Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

Vedoucí práce: Ing. Dana Nejedlová, Ph.D.
Katedra informatiky

Datum zadání práce: 1. listopadu 2022
Předpokládaný termín odevzdání: 31. srpna 2024

L.S.

doc. Ing. Aleš Kocourek, Ph.D.
děkan

Ing. Petr Weinlich, Ph.D.
vedoucí katedry

V Liberci dne 1. listopadu 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má diplomová práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

Implementace informačního systému SAP ve výrobním závodě

Anotace

Předložená diplomová práce je rozdělena do dvou částí, kdy teoretická část se zabývá vysvětlením pojmů jako podnikový proces, Change management či projektový management. Je poukazováno na důležitost využívání těchto metod pro dosažení vytyčených cílů. V úvodní části je také představena společnost, jež se implementace procesů týkala. Její vize mise a hodnoty, které vedly společnost ke změně informačního systému. V první části je zároveň popsán i původní informační systém. Praktická část diplomové práce se zabývá nejen způsobem implementace informačního systému SAP, ale i zaplánováním a provedením následné kontroly nastavených procesů spolu s průzkumem spokojenosti uživatelů s tímto systémem. Z výsledků průzkumu vyšlo doporučení na opakující a navazující školení konečných uživatelů, které bylo rozvrženo a provedeno v co nejkratším časovém rámci.

Klíčová slova

Change management, implementace, informační systémy, podnikový proces, projektový management, SAP, společenská odpovědnost firem.

Implementation of Information System SAP in a Production Plant

Annotation

The presented thesis is divided into two parts, where the theoretical part deals with the explanation of terms such as Business process, Change management or Project management. It's pointed out the importance of using of these methods for achieving the set goals. In the introductory part, is as well introduced the company where was the system implemented, including vision, mission, and values, led the company to the change of the information system. In this part is described as well previous information system. The practical part of the thesis deals not only with the implementation of the SAP, but as well scheduling and processing of subsequent control of the set processes together with survey of user satisfaction with thesis system. The results of the survey resulted in a recommendation for repetitive and follow-up trainings of end users, which was planned and carried out in the shortest period frame.

Key Words

Business Process, Corporate Social Responsibility, Change management, Implementation, Information Systems, Project Management, SAP.

Obsah

Seznam obrázků	11
Seznam tabulek	13
Seznam zkratk	14
Úvod	16
1. Trendy informačních systémů využívaných ve výrobních podnicích	17
2. Change management a projektový management	22
2.1 Change management	24
2.2 Projektový management	30
3. Popis původního informačního systému v konkrétním podniku	33
3.1 Představení společnosti Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.	33
3.2 Certifikáty společnosti Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.	34
3.3 Společenská odpovědnost společnosti Trivium Packaging	37
3.3.1 Sociální pilíř	37
3.3.2 Ekonomický pilíř	39
3.3.3 Environmentální pilíř	40
3.4 Původní informační systém společnosti Trivium Packaging	40
4. Implementace nového informačního systému SAP	48
4.1 Vytvoření implementační skupiny	48
4.2 Vysvětlení jednotlivých procesů	50
4.2.1 Masterdata (kmenová data)	50
4.2.2 Sales order (prodejní objednávka)	53
4.2.3 MRP (Material Request Planning – plánování požadavků na materiál)	54
4.2.4 Procurement (nákup)	55
4.2.5 Scheduling (plánování výroby)	56
4.2.6 Manufacturing (výroba)	58
4.2.7 Maintenance (údržba)	58
4.2.8 Transportation (doprava)	58
4.2.9 Delivery (vyskladnění)	59
4.2.10 Billing (fakturace)	59
4.2.11 Accounting (účetnictví)	60
4.2.12 Reporting (podávání zpráv o výsledcích)	60
4.2.13 Pomocné procesy	60
4.3 Volba členů do týmu	61

4.3.1	Eskalace problémů konečných uživatelů.....	62
4.4	Sestavení časové osy implementace IS SAP	63
4.4.1	Rizika implementace	64
4.4.2	Nejdůležitější milníky	66
4.5	Zhodnocení přechodu ihned po zavedení	69
5.	Vyhodnocení výsledků přechodu na nový informační systém	71
5.1	Business Process Review (kontrola procesů a postupů v závodě).....	72
5.1.1	Sales.....	74
5.1.2	Procurement.....	74
5.1.3	LWM	75
5.1.4	Maintenance.....	75
5.1.5	Quality management.....	76
5.1.6	Shrnutí výsledků BPR a další kroky	76
5.2.	Dotazníkové šetření.....	77
5.2.1.	Volby techniky sběru dat	77
5.2.2.	Metoda stanovení vzorku respondentů.....	77
5.2.3.	Dotazníkové otázky a jejich vyhodnocení	78
5.2.4.	Formulace statistických hypotéz a cíle	94
5.2.5.	Testování hypotéz	94
9.	Návrh školení.....	102
Závěr	106
Seznam příloh	111

Seznam obrázků

Obrázek 1: Časová linka Change managementu.....	25
Obrázek 2: Co v sobě skrývá Change management	29
Obrázek 3: Certifikát BRGCS.....	35
Obrázek 4: Certifikát ČSN EN ISO 14001:2016	35
Obrázek 5: Certifikát SMETA.....	36
Obrázek 6: Certifikát ČSN ISO 45001:2018.....	36
Obrázek 7: Hlavní menu po přihlášení do systému BPCS	41
Obrázek 8: Způsob zadávání příkazů v systému BPCS	42
Obrázek 9: Schéma hledání informací v BPCS.....	43
Obrázek 10: MS Access – náhled na plánování výroby	44
Obrázek 11: MS Access – náhled plánu výroby.....	44
Obrázek 12: Schéma využití systému APL.....	46
Obrázek 13: Mapa procesů v IS SAP napříč výrobním závodem	49
Obrázek 14: Čárový kód sledovaného materiálu podle normy EAN128 & SSCC.....	51
Obrázek 15: Systémové zpracování požadavku do návrhu na plán výroby	55
Obrázek 16: Systémové zpracování požadavků s použitím kmenových dat a skladových zásob	55
Obrázek 17: Vývojový diagram spojitostí programů propojených se systémem SAP ...	58
Obrázek 18: Matice pro volbu uživatelů.....	61
Obrázek 19: Model eskalace problémů a komunikace	63
Obrázek 20: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 1.	79
Obrázek 21: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 2.....	80
Obrázek 22: Polygon četností odpovědí na otázku 2.....	81
Obrázek 23: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 3.....	82
Obrázek 24: Polygon četností odpovědí na otázku 3.	84
Obrázek 25: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 4.....	85
Obrázek 26: Polygon četností odpovědí na otázku 4	87
Obrázek 27: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 5.	88
Obrázek 28: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 6.	89
Obrázek 29: Polygon četností odpovědí na otázku 6.	90
Obrázek 30: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 7	91

Obrázek 31: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 8.	92
Obrázek 32: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 9.....	93
Obrázek 33: Nastavení 4. otázky v dotazníkovém šetření.....	95
Obrázek 34: Grafické vyjádření odpovědí na otázku číslo 4.....	97
Obrázek 35: Grafické vyjádření četnosti odpovědí na 4. otázku.....	97
Obrázek 36: Nastavení 5 otázky v dotazníkovém šetření	98
Obrázek 37: Grafické vyjádření odpovědí na 5. dotazníkovou otázku	99
Obrázek 38: Uživatelé s nedostatečnými znalostmi.....	100

Seznam tabulek

Tabulka 1: Detaily procesů z obrázku č.1 včetně přidělení odpovědností	50
Tabulka 2: Struktura SSCC v Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.....	52
Tabulka 3: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 1.....	78
Tabulka 4: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 2.....	80
Tabulka 5: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 3.....	82
Tabulka 6: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 4.	84
Tabulka 7: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 5.....	87
Tabulka 8: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 6.....	88
Tabulka 9: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 7.....	91
Tabulka 10: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 8.....	92
Tabulka 11: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 9.	93
Tabulka 12: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 4.....	95
Tabulka 13: Výsledky odpovědí na otázku číslo 5.	98
Tabulka 14: Požadavky respondentů na školení.....	101
<i>Tabulka 15: Rozdělení požadavků dle priorit s určením způsobu školení a odpovědnou skupinou</i>	<i>103</i>

Seznam zkratek

APL	nástavba na informační systém vyvinut pro potřeby společnosti (Ardagh Pallet Labeling System)
APL	Advanced Pallet Labeling
BCP	obchodní posloupnost (Business Continuity Plan)
BOM	kusovník (Bill of Material)
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BPCS	Business Planning and Control System
BPR	kontrola zaměřena na správnost procesů (Business Process Review)
BW	platforma systému SAP pro správu prodejních požadavků (Business Warehouse)
CMR	mezinárodní dohoda o přepravních smlouvách v silniční dopravě (Convention relative au contract de transport international de marchandises par route)
CRM	Customer Relationship Management
CTP	Central Transport Planning
DES	souhrn objednávek (Demand Entry System)
DIČ	daňové identifikační číslo
EORI	registrační a identifikační číslo hospodářských subjektů
FICO	finanční a kontrolní záležitosti (Financials and Controlling)
FIFO	způsob vedení skladového hospodářství (First in – First out)
FIT	systém pro zadání požadavků zákazníka (Forecast Input Tool)
GLN	kód výrobního závodu
HR	personální záležitosti (Human Resource)
IČO	identifikační číslo osoby
INTERCO	interní prodej mezi závody (Inter Company)
IS	informační systém
IT	informační technologie
KU	člen týmu pro zavedení SAP (Key User)

LEAP	víceletý transformační program, jehož cílem je přenést všechny závody skupiny do společné šablony SAP, což přinese standardizované procesy a způsoby práce
LTP	data pro dlouhodobé plánování (Long Term Planning)
LWM	logistika a sklady (Logistics and Warehouse Management)
OHI	Organisational health index
OTIF	ukazatel dodání včas a v plné výši (On Time In Full)
PPSC	výroba a správa dat (Production Planning and Supply Chain)
SAP	System Applications and Products in data processing
SAP BW	System Applications and Products in data processing – Business Warehouse
SAP RGP	System Applications and Products in data processing version RGP
SKU	číselný kód specifického výrobku (Stock Keeping Unit)
SSCC	Serial Shipping Container Code
SU	člen týmu pro zavedení SAP s vyššími pravomocemi (Super User)
UAT	akceptační test (User Acceptance Test)
VZV	vysokozdvíhací vozík
WRF	data pro střednědobé plánování (Weekly Rolling Forecast)

Úvod

Žijeme ve 21. století, které klade neuvěřitelný důraz na rychlost, efektivitu, dynamiku a vzájemnou propojenost. Je to doba, kdy se musí bojovat s neviditelnými riziky jako je ztráta dat a kybernetické útoky. Doba, ve které když společnost nebude investovat do výzkumu, vývoje a do neustálého zlepšování procesů, nebude konkurenceschopná. Žijeme v době čtvrté průmyslové revoluce, kdy se každý den posouvá lidstvo kupředu.

Diplomová práce se zabývá způsobem implementace nového informačního systému SAP a spokojeností uživatelů s tímto systémem ve Skřivanském výrobním závodě společnosti Trivium Packaging Czech Republic s.r.o. Závod je součástí nadnárodní společnosti, zabývající se výrobou kovových obalů, aby se společnost udržela na trhu, bylo nezbytné, sjednotit informační systémy napříč všemi pobočkami. Za účelem udržení si konkurenční výhody, potřebuje vedení veškeré informace v co nejkratší době, aby mohla, na základě dodaných dat, činit významná rozhodnutí. SAP poskytuje sjednocení informací v čase napříč kontinenty.

Tato diplomová práce se dělí na teoretickou a praktickou část. První teoretická část je zaměřena na novodobé trendy informačních systémů. Druhá část je věnována rešerši a vysvětlení pojmů Change management a Projektový management.

V praktické části je popsán projekt implementace a bylo provedeno dotazníkové šetření mezi uživateli SAPu, jehož cílem bylo získat zpětnou vazbu v podobě spokojenosti s novým informačním systémem a případné nedostatky a požadavky na rozšíření znalostí či opakovací školení.

Cílem této práce bylo zjistit, zda se splnila očekávání společnosti ve zlepšení čitelnosti dat, ovladatelnosti systému a tím ke zvýšení efektivity. Jedním z dílčích cílů bylo provést kontrolu správného využívání zavedených procesů v novém informačním systému. Druhým dílčím cílem bylo zajistit a naplánovat dodatečná a opakující školení dle potřeb vyplývajících z dotazníkového šetření.

1. Trendy informačních systémů využívaných ve výrobních podnicích

Kapitola přináší základní souhrn moderních trendů využívaných ve výrobních podnicích. V dnešní době je možné sledovat zvyšující se očekávání zákazníků především v individuálním přístupu a kvalitou zákaznického servisu. Tím se mezi největší trendy dnešní doby jednoznačně dostává umělá inteligence (AI, Artificial Intelligence) a strojové učení (ML, Machine Learning), které se staly nedílnou součástí každodenního života.

Fitzgerald, Dennis a Durcikova (2020) následovně shrnuli dnešní dění s ohledem na vývoj: Během posledních dekad musí být všem jasné, že se svět během třetí a čtvrté průmyslové revoluce nadobro změnil. První průmyslová revoluce proběhla v 18. století, kdy se do výroby zaváděli stroje, pára a využití vodní síly. V 19. století proběhla druhá průmyslová revoluce, která sebou nese v duchu elektrifikace a rozšíření telekomunikačních možností v podobě telefonu. Ve druhé polovině 20. století přichází třetí průmyslová revoluce, která sebou nese automatizaci společně elektronickou i informační technologií. Dnešní dny se potýkáme se čtvrtou průmyslovou revolucí, která staví na technickém pokroku třetí průmyslové revoluci a vnáší fyzické, digitální a biologické prvky. Digitalizace přináší možnosti interakce napříč kontinenty v reálném čase.

Koch a Chvátalová (2017) vydali článek na téma Information System Efficiency Model. Článek je zaměřen na vývoj informačních systémů od jejich zavedení před více jak dvaceti lety. Autoři monitorují vývoj a užitečnost systému u více jak 7000 uživatelů. Výzkum byl proveden přes portál ZEFIS a jako nejcennější metoda byla označena HOS, která nabídla celkový pohled na jednotlivé části. Zvolená metoda byla diskutována s kolegy z oboru a byla označena za nejkompexnější a nejvyrovnanější. Bylo zjištěno, že více jak 52 % respondentů si nedovede představit svou činnost bez zavedeného informačního systému a pouze 4 % jsou schopni za jistých podmínek pracovat bez informačního systému. Dále zmiňují dostupnost informačních systémů pro malé a střední podniky změnou přístupu dodavatelů, kteří v posledních letech začali brát v potaz cenu systému vytvořeného na míru jedné dané společnosti a nabízejí momentálně unifikované systémy do pronájmu. Stejně jako služba, se dá systém upravit na míru, samozřejmě záleží na ceně, jakou je

společnost ochotna investovat. Informační systém propojuje různé úrovně podniku a mnoho systému nabízí různé části propojení. Zavedením informačního systému podnik získává potřebná data různého charakteru v jakoukoliv dobu. Rychlost dostupnosti dat vede k rychlým manažerským rozhodnutím, které mohou pomoci podniku správně reagovat. Jako základní ukazatele informačního systému jsou použity účelnost, efektivita, funkcionalita, přístupnost a ovladatelnost, důležitost pro společnost a v neposlední řadě přínosy a ztráty pro společnost. Mezi další důležitá kritéria by měly být v úvahu následující body: technologie, pravidla, lidský faktor, podpora, flexibilita, obnova po systémovém kolapsu, pokrytí potřebným počtem zaměstnanců, bezpečnost a kontrola funkčnosti. Všechny tato kritéria udávají aktuální stav a směr, kterým by se vývojáři systému měli zabývat, či firma by měla rozšířit své možnosti využití systému. Jako příklad můžeme uvést využívání ukládání dat do cloudu.

V dnešní době je téměř nepředstavitelné, že by firmy fungovaly bez využití moderních technologií a zůstali konkurenceschopné. Není kancelář bez počítače a není počítač bez softwaru, který by napomáhala zlepšovat firemní procesy a šetřil čas zaměstnancům na různých úrovních hierarchie. Společnosti se zájmem o digitální transformaci požadují spolehlivá a komplexní řešení. Na trhu je ohromná spousta společností, které potvrzují, že nabízejí to, co je požadováno. Existují však ověřené a spolehlivé řešení, kteří budou doporučovány úspěšnými manažery. Řadí sem CRM, kancelářské balíky či podnikový IT systém neboli ERP. (Algotech, 2023)

Jaké služby se skrývají za **kancelářskými balíky**? Například Microsoft 365 nabízí mnoho cloudových služeb a aplikací na jednom místě. Od programů jako Word, Excel, PowerPoint a mnoho dalšího, co bylo dříve pod Office 365, až po e-mail. Samozřejmostí je možnost propojení s firemním cloudem. S tímto balíkem je možné pracovat odkudkoliv, což pomohlo především během Corona krize. Zaměstnanci tak mají možnost bezpečně komunikovat a sdílet soubory, ve kterých mohou současně pracovat. Pomáhá firemní komunikaci od Outlooku po MS Teams. Nabízí nástroje pro projektové řízení jako je Viva, Visio, Project, které poskytují celkový přehled o stavu různých projektů od časového harmonogramu, po kapacity týmů až po čerpání rozpočtu.

ERP (Enterprise Resource Planning) by se volně dalo přeložit jako plánování podnikových zdrojů. Jedná se o komplexní typ software, který propojuje data všech připojených oddělení. Tím pomáhá rozhodovat vedení společnosti urychlit rozhodovací procesy a zefektivnit firemní procesy jako jsou akvizice, plánování výroby, skladování, finance, ale můžeme řídit i kvalitu a personální záležitosti. Snadným a rychlým přístupem ke zprávám o podniku se po zavedení systému do podniku postupně zlepšuje finanční situace podniku. Mezi výhody je nutné zařadit flexibilitu, získání přehledu, snadnější přístup k datům pro rozdílné typy reportů, usnadnění a zpřehlednění pro zákaznický servis, zvýšení produktivity, přizpůsobení požadavkům jednotlivých organizací. Vždy, když se zmiňují výhody je zapotřebí uvést i nevýhody. V tomto případě je nutné zmínit náročnou implementaci a s tím spojené školení uživatelů, které nesmí být zanedbáno, aby došlo ke splnění očekávaných přínosů, které jsou patrné až po delší době od zavedení.

CRM (Customer Relationship Management), jedná se tedy o řízení vztahu se zákazníkem. Systém je určen především k evidenci, automatizaci a vyhodnocování údajů o zákaznících. Poskytují ucelená data obchodníkům o kontaktech, fakturách, ale také dokumenty jako jsou zápisy z jednání, konkrétní nabídky či historie komunikace.

SugarCRM systém oceňovaný za nejintuitivnější řešení na trhu, určený pro správu a řízení obchodu a vztahů se zákazníky. Tento systém je určen především pro velké společnosti, které automatizují své procesy

Oracle ERP je systém, který je na míru, tudíž se nejedná o jednorázovou implementaci, ale vyvíjí se s potřebami podniku. Je doporučován především při expanzi do zahraničí, jelikož v sobě nese základy účetních logistických a legislativních pravidel. Mezi tyto systémy se například řadí Oracle JD Edwards, který již pracuje s umělou inteligencí a E-business Suite.

Než se společnost rozhodne investovat do vhodného ERP systému je zapotřebí, aby si vyjasnila následující:

- Co společnost očekává a jaké jsou její plány do budoucna?
- Preferuji software na externím cloudu nebo na firemním serveru?
- Má společnost dostatečné hardwarové zázemí a jaká je lidská kapacita?

- Jaké nástroje společnost skutečně využije, jaké oddělení propojit, jaké zdroje společnost požaduje plánovat a řídit?
- Je nutné provést analýzu, aby nedošlo k narušení stávajících podnikových procesů (zamezit zmatku a zdvojenému zpracování identických dat)?
- Zjistit možnost propojení stávajících a nových systému?

Na trhu je nepřehledné množství ERP systému od lokálních dodavatelů po nadnárodní dodavatele. Společnost Outvio (2022) vydala seznam 10 nejlepších systému ERP pro rok 2023:

1. **SAP** Jeden z nejlepších systémů určených pro velké společnosti poskytující data mezi odděleními, ale i mezi společnostmi. Společnost neustále pracuje na svých inovačních strategiích.
2. **NetSuite** (by Oracle) jeden z prvních v revoluci využívání cloudu. Své systémy koncipují v modulech, které se dají vzájemně propojovat.
3. **Sage** je Britská mezinárodní společnost, která oslovuje své zákazníky lehkou ovladatelností a automatickém zálohování, které snižuje náklady na úschovu dat. Dalším plusem je rychlá implementace tohoto systém.
4. **Infor** je nadnárodní společnost, která vytvořila ERP systém pro finanční plánování, management logistického toku a zákaznický servis. Momentálně se zaměřuje na přívětivost a jednoduchost ovládání v různých průmyslových odvětvích.
5. **Syspro** je hlavním globálním partnerem především v klíčových výrobních a distribučních oblastech průmyslu. Tento systém je výbornou volbou pro plánování výroby, ale umí se adaptovat v různých sektorech a typů podnikání.
6. **Microsoft Dynamics GP** je zaměřen na zákaznické vztahy, ale nabízí možnost propojení s širokým spektrem systémů. Microsoft postavil svou strategii na individuálním přístupu.
7. **IFS** je jedním z nejvhodnějších systémů pro řízení a upevňování obchodních příležitostí. Minimalizuje potřeby integrace s dalšími externími nástroji.
8. **Acumatica** je cloudový systém jehož cílem je posouvat efektivitu podnikání díky uživatelsky přívětivému rozhraní. Stejně jako předchozí systémy minimalizuje kódování pomocí vysoké adaptability.

9. **Odoo** se také řadí mezi nejlepší ERP systémy díky svým funkcionalitám a výborné uživatelské zkušenosti. Podporuje kompatibility s jinými softwary a vše centralizuje do jedné platformy. Uspokojí tak potřeby každého směru podnikání a typu průmyslu.
10. **ERPNext** jejich předností je že nabízejí bezplatné verze svého systému, které jsou určeny pro malé společnosti. Verze Enterpizse je určena pro střední a velké společnosti. Nabízejí velmi dobrou zákaznickou podporu v podobě přizpůsobení software dle požadavků zadavatele.

Další, které stojí za zmínku jsou softwary Dolibarr, Katana.

2. Change management a projektový management

Tato kapitola se zaměřuje na bližší seznámení s Change managementem (řízení změn v podniku) a projektovým managementem. Vysvětluje význam, přínos a důležitost těchto typů řízení.

Změna informačního systému se projeví ve všech podnikových procesech, které spojují oba typy řízení. Manažeři by měli pracovat s optimálním propojením obou typů řízení. S podnikovými procesy je možné se setkat v běžných činnostech. V literatuře se setkáváme s mnoha definicemi tohoto pojmu, kdy každá z nich poukazuje na autorův pohled řízení procesů v podniku. Z tohoto důvodu není jednotná definice pojmu podnikových procesů. Pro názornost tvrzení jsou uvedeny některé z těchto definic.

Norma ISO 9001 definuje proces jako *„soubor vzájemně provázaných nebo působících činností, které používají vstupy pro dosažení zamýšleného výsledku“*. Za zamýšlený výsledek se považuje výstup (Technické normy, 2023). Výstupem procesů může být pracovní postup, myšlenka, metoda či materiální věc.

Jeston a Nelis (2014, podle Tučka 2015) uvádí, že manažeři podnikových procesů používají procesy jako prostředky k dosažení cílů organizace prostřednictvím jejich řízení, zlepšování a správy.

Podle Schulteho (2015, s. 37) jsou procesy *„obecně definovány jako sekvence činností, které se uskutečňují v nebo napříč podniky a organizacemi“*.

Řepa (2012) uvádí, že *„podnikovým procesem zpravidla rozumíme objektivně přirozenou posloupnost činností, konaných s úmyslem dosažení daného cíle v objektivně daných podmínkách“*.

Dle Svozilové (2011, s. 14) je proces definován jako *„série logicky souvisejících činností, jejichž prostřednictvím – jsou-li postupně vykonány - má být vytvořen soubor výsledků“*. Procesy většinou probíhají za účasti fyzických osob, protože i automatizované procesy mají svého tvůrce nebo pracovníky, kteří nad nimi dohlíží či proces koordinují.

Fišer (2014) vnímá proces jako *„uspořádaný sled činností (aktivit), které transformují vstupy na výstupy a spotřebovávají při tom zdroje“*.

Podnikový proces je tok práce nebo činností v organizaci, které na sebe vzájemně navazují a reagují na vnitřní a vnější podněty. Procesy v podniku probíhají stále, bez ohledu na to, jestli jsou dobře řízeny, nebo nikoliv (ManagementMania, 2020).

Většina společností a studií klasifikuje procesy v první řadě na hlavní, řídicí a podpůrné. Hlavní procesy jsou doplňovány podpůrnými procesy, které zabezpečují jejich fungování, aniž by byly jejich součástí. Načež výkon veškerých procesů je definován řídicími procesy, které zabezpečují celistvost a fungování podniku, dávají tak vzniknout podmínkám potřebným pro fungování veškerých procesů Grasseová, Dubec, Horák (2008).

Dalším úhlem pohledu se zabývají autorky Tomášková a Kaňovská se ve své práci (2018) zaměřují na inter funkční koordinaci (IFC), která je předmětem současného zájmu v řadě vědních disciplín jako je management, logistika, řízení lidských zdrojů, management. Manažeři se mohou zaměřit na prvky externí a interní, na činnosti, jež ovlivňují organizaci a napomáhají zvýšení výkonu. Cílem IFC je snaha sladit všechny procesy a činnosti podniku. Jde především o sdílení informací, rozdělení odpovědností, spolupracovat na dosažení společných cílů jako je inovace, zvýšení efektivity na jedné straně. Na druhé straně ovlivňuje oblasti formování a kontroly strategie podniku, způsoby vedení, nastavení podnikové kultury organizační struktura úroveň komunikace včetně naslouchání, vhodná volba zaměstnanců dle požadavků na pracovní pozici a v neposlední řadě samotná etika podniku. Byly provedeny výpočty, které potvrzují, jak rychle nabývá na významu poskytování přidaných služeb zákazníkům. Bylo zjištěno, že hladina významnosti vlivu na ziskovost je téměř bezvýznamná, ale je nepopíratelně potřebnou rozšiřující se nabídkou. Mezi takové služby se může řadit záruční a pozáruční servis. Zákaznický servis přímo v objektu odběratele. Skladové hospodářství. Oboustranně přínosné zprovoznění inteligentních služeb, díky kterým se mohou zvyšovat nejen marže, ale můžeme získat cenné informace, které mohou vést k požadovanému směru v inovacích (vyšší rychlost, zvýšení kvality služeb). Zmiňují očekávaný vývoj české ekonomiky dle Maříka a kol. (2016, s. 37), které se týká postupného propojování a prorůstání sekundární výrobní sféry s terciální sférou služeb. Bude možné oddělit předvýrobní a výrobní procesy pomocí grafických návrhů a projekce variant řešení.

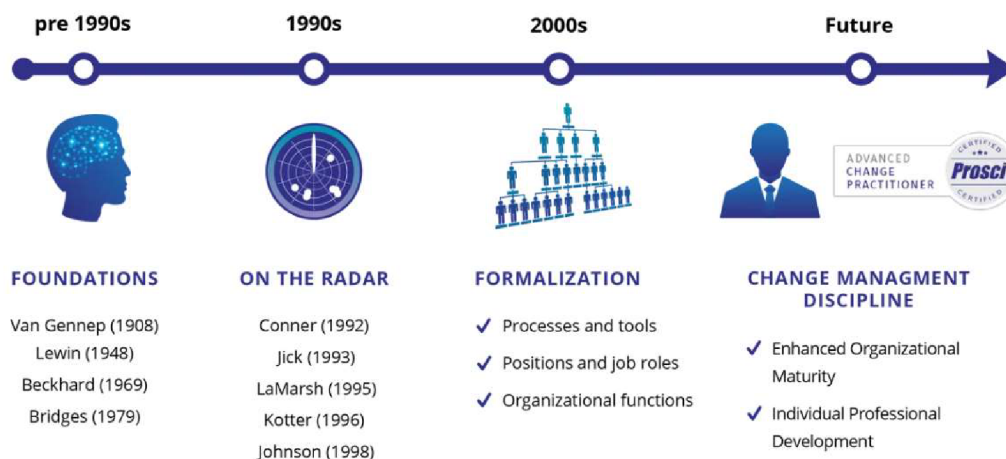
Někteří autoři poukazují na důležitost řízení procesů a komunikování změn. Fotr a Souček (2020, s. 55) uvádí: *„Významnou součástí scénářového plánování je komunikace a prezentace scénářů. Scénáře je třeba prezentovat především jejich budoucím uživatelům, kteří nebyli součástí scénářového týmu, a diskutovat s nimi o případných nejasnostech a správné aplikaci těchto scénářů. Důležité je, aby tito uživatelé scénářům rozuměli, správně je chápali a dospěli k závěru, že problémy řešené pomocí těchto scénářů jsou pro ně relevantní a podněcují je přemýšlet o budoucnosti konstruktivním a přínosným způsobem.“*

Svozilová (2016, s. 206) pokazuje na komunikační systém projektu: *„Stejně jako je hlavní podmínkou zahájení realizačních prací projektu existence co nejlepšího plánu, který stanoví, v jakých postupných krocích, v jakých termínech a s jakými mezivýsledky má být práce udělána, hlavním předpokladem možnosti koordinace dílčích úseků prací podle tohoto plánu a kontroly postupu vzhledem k plánu je existence systémového prostředí, ve kterém probíhá projektová komunikace. Úspěch projektu pak závisí nejen na efektivním návrhu struktur systému – technického a organizačního prostředí pro komunikaci, ale také na kvalitě jeho použití. Účelem projektové komunikace je spolehlivé zajištění všech potřeb předání informací, koordinace úkolů, kontroly i všech nezbytných zpětných vazeb.“*

2.1 Change management

Kapitola vysvětluje pojem Change management (řízení změny), jeho principy a historii vzniku tohoto typu řízení.

CHANGE MANAGEMENT TIMELINE



© Prosci Inc. All rights reserved.

Obrázek 1: Časová linka Change managementu

Zdroj: (Prosci 2023)

Společnost Prosci, zabývající se celosvětově školeními o Change managementu na svých stránkách velmi výstižně shrnuje historii a vývoj Change managementu, včetně zakladatelů celého systému řízení viz obrázek 1.

Jak je z obrázku 1 patrné, jedná se o nový směr řízení, který se velmi rychle vyvíjí až na přelomu 20. a 21. století. Ač se Change managementem zabývají před rokem v první polovině 20. století antropologové a psychologové jako Arnold van Gennep a Kurt Lewin, až v roce 1969 Richard Beckhard přivádí tuto myšlenku k procesu řízení změn pomocí úsilí, plánování řízené shora v rámci celé organizace s cílem zvýšit efektivitu a zdraví organizace prostřednictvím plánovaných zásahů do procesů organizace s využitím behaviorálně-vědeckých znalostí. Na začátku 90. let společnost General Electric jako první představila Změnou řízený proces jako součást velkého vývojového programu. Prosci (2023)

Nyní celosvětově uznávané osobnosti, které se zaměřily na tento směr řízení a do přelomu tisíciletí se jim podařilo zformalizovat procesy, systémy, nástroje a role napříč organizační strukturou jsou Daryl Conner, zakladatel Connorovi akademie, Profesor Todd Jick vyučují mladé na Columbia Business School. Jeanenne LaMarsh, konzultantku senior managementů napříč celým světem. Dr. Spencer Johnson uznávaný psycholog a autor mnoha tematických publikací k vedení lidí a nesmíme

opomenout, že celý život se tomuto typu řízení také věnuje profesor John Paul Kotter, který k tomuto tématu napsal 21 publikací z čehož je 12 z nich zařazeno mezi bestsellery. Prosci (2023)

Všichni výše zmínění jsou průkopníky a zakladateli dnešní podoby Change managementu. Shrňme si metodiku podle profesora John Paul Kottera. Kotterinc (2023) rozděluje základní metodologii na „8 kroků vedoucích ke změně a Kotterovi 4 základní principy změny“. Ke každému z kroků a principů vydal Kotter speciální knihy. I to nasvědčuje o složitosti a širokém záběru tohoto směru řízení.

Volný překlad Kotterových 8 kroků vedoucích ke změně:

1. Krok: Vytvořit pocit naléhavosti
 - Vše začíná vytvořením příležitosti, která osloví všechny potencionální dobrovolníky. Budování naléhavosti je soustředění se na příležitost, kterou máme dnes, ale nemusí být zítra. Taková příležitost spojuje lidi kolem společenských rysů a objasňuje, kam by měla směřovat energie.
2. Krok: Vytvořte vedoucí tým
 - Vedoucí tým je základním kamenem osmi krokového procesu. Musí být sestavena členy z více vrstev hierarchie, zástupce několika funkcí. Musí přijímat informace napříč celou organizací a tyto informace zapracovávat do nových způsobů práce.
3. Krok: Stanovení vize a definování iniciativ
 - Dr. Kotter definuje strategické iniciativy jako cílené a koordinované činnosti, které, pokud jsou navrženy a provedeny dostatečně rychle a dobře, učiní vaši vizi skutečností.
4. Krok: Vytvořit velkou skupinu dobrovolníků
 - K velké změně může dojít pouze tehdy. Když se shromáždí velmi významný počet zaměstnanců s vidinou společné příležitosti a ochotou jít stejným směrem.
5. Krok: Proveďte akce k odstranění bariér
 - Odstraněním bariér, jako jsou neefektivní procesy a archaické normy poskytuje vedení zaměstnancům volnost, aby mohli pracovat přes hranice a vytvářet skutečný pozitivní dopad.

6. Krok: Rozplánovat činnosti tak, aby bylo dosahováno úspěchů v krátkém období
 - Malé úspěchy jsou molekulami velkých výsledků. Musí být shromažďovány, kategorizovány a sdělovány – včas a často-, aby bylo možné sledovat pokrok a povzbudit vaše dobrovolníky k řízení změn.
7. Krok: Udržení zrychlujícího se tempa
 - Po prvních úspěších zesilte tlak na tým. Rostoucí důvěryhodnost ve změnu může zlepšit systémy, struktury a zásady. Neúnavně iniciujte změnu za změnou, dokud se vize nestane realitou.
8. Krok: Institucionální změna
 - Pro zajištění dlouhodobého opakování nového chování je důležité definování a sdělování souvislostí mezi tímto chováním a úspěchem organizace.

Volný překlad Kotterových 4 základních principů změny:

1. Princip: Méně a rozmanitě
 - Více lidí musí být schopno pomoci ke změně, nejen plnit pokyny někoho jiného. K lepšímu řešení povede zapojení více lidí / názorů. Správné zapojení zaměstnanců povede k odhalení vůdců na všech úrovních organizace, včetně těch, o kterých se nevědělo.
2. Princip: Muset a chtít
 - Jak reagujete, když Vám někdo řekne, že musíte něco udělat? Do úkolů se přinese tolik energie, kolik se jedinec rozhodne přijmout, bez přiřazení úkolu? Ti, jež se cítí zahrnutí do smysluplné příležitosti, která je i pro je samotné důležitá, pomohou vytvořit změnu i nad rámec svých běžných povinností. Tací členové týmů poskytnou sílu ke změně, pokud budou do týmu pozváni.
3. Princip: Hlava a srdce
 - Většina lidí není inspirována samotnou logikou, ale spíše základní touhou přispět k něčemu většímu, než jsou oni sami. Pokud se dokáže dát do úkolů větší smysl, úsilí a účel, apelovat na skutečné lidské emoce lidí, jsou možné mimořádné výsledky.
4. Princip: Management a vedení

- Pro využití příležitosti je prvořadé vedení, a to nejen od jednoho vedoucího pracovníka. Vedení určuje pohyb, vizi, inovace a oslavy úspěchů. Je to stejně zásadní jako manažerské procesy, plánování, rozpočtování a personální zajištění. Nejde o to, co je horší nebo lepší, jestli ten nebo onen – obojí je zapotřebí.

Ač výukový portál MindTools (2023) pracuje také se 4 principy řízení změny jedná se spíše o rozfázování řízení změny.

Volný překlad principů řízení změny dle MindTools (2023)

1. Princip: Porozumění plánované změny

- Proč musí ke změně dojít a jaké jsou hlavní cíle změny?
- Jaké budou přínosy pro organizaci?
- Jak to pozitivně ovlivní zaměstnance?
- Jak to ovlivní způsob, jakým zaměstnanci pracují?
- Co budou muset lidé učinit, aby bylo změny úspěšně dosaženo?

2. Princip: Plánování změny

- Sponzorství: jak zajistit, zapojit a využít podpory vysokého managementu ke změně?
- Kdo je v nejlepší pozici, aby mohl pomoci navrhnout a zavést změnu? Bude zapotřebí externí spolupráce nebo bude je možné využít interních zdrojů?
- Změna je nejúčinnější, pokud se dokáže získat podpora od lidí z celého podniku. Jak toho dosáhnout?
- Nutné je zamyšlení nad tím, jak by měl vypadat úspěch. Jak se bude hodnotit a predikovat dopad změny, která se musí provést. Jakých cílů je třeba dosáhnout?

3. Princip: Zavedení změny

- Zde se odkazují na Kotterovo 8 kroků vedoucích ke změně.

4. Princip: Komunikace změny

- Komunikace může být základní součástí řízení změn. Zaváděná změna musí být jasná a relevantní, aby lidé chápali, co se po nich požaduje a jaké to bude mít dopady na jejich práci, proč to musí dělat. Je nutné

použít správný tón a styl komunikace, abyste získali emocionální reakci, ve kterou doufáte.

Michigan State University (2023) uvádí, že dnešní obchodní organizace čelí pravidelně změnám vlivem vyvíjející se technologií a transformaci celých průmyslových odvětví. Proces je třeba řídit koordinací a strukturováním změn. Správné řízení změn by mělo vést zaměstnance, týmy, oddělení i celou organizaci k tomu, aby prosperovali a těžili ze změn spíše, než aby reagovali a pouze změny přežívali, nebo ještě hůře, neviděli žádné výsledky ze snah o změnu. Na obrázku 2 je patrné, že Change management musí být měřitelný, stanovuje strategie, zapojuje celou organizaci, nabádá k týmové práci, motivuje a hlavním cílem je neustálý proces zlepšování.



Obrázek 2: Co v sobě skrývá Change management
Zdroj: Michigan State University (2023)

Dr. Russell Johnson, jeden ze zakladatelů Change managementu a profesor Michigan State University, poukazuje, že pouze polovina všech pokusů o změnu vede k výsledkům, což vysvětluje, že zatímco velmi málo lidí má negativní vliv na organizaci, asi polovina z nich neměla žádný vliv, zatímco druhá polovina měla pozitivní vliv. Druhá polovina se však lišila v tom, jak pozitivní tyto změny byly, i když tedy změna nemusí společnosti ublížit, často společnosti ani nepomůže. To platí především tehdy, pokud nejsou změny zaváděny správným způsobem. Zatímco proces řízení změn se může lišit v závislosti na odvětví a může být aplikován různými způsoby na základě oddělení organizačních úrovní, zavedení řízení změn správným způsobem má tendenci dodržovat několik základních principů.

Michigan State University (2023) základní principy úspěšného řízení změn:

1. Příprava prostředí na změnu
2. Schvalovat a zapojit se do změny
3. Zavedení a udržování změny
4. Kontrola zpětná vazba a zhodnocení změny

Z výše uvedeného vyplývá, že všichni průkopníci Change managementu se shodují na podstatné roli samotných zaměstnanců. Způsob, jakým zaměstnanci vnímají změnu má významný vliv na celkový úspěch zavedení změny. Shodují se na důležitosti vtáhnout do procesu co nejvíce lidí z různých organizační úrovních a z těchto dobrovolníků tvořit týmy. Je důležité změnu komunikovat a sdělovat průběžné výsledky. Práce s lidmi z různých úrovní může pomoci najít potencionální talenty, kteří by měli být dále rozvíjeni.

2.2 Projektový management

Projektový management (řízení projektů) je poměrně mladým oborem, který se do povědomí dostává až po druhé světové válce, kde se řízení společností začalo uchylovat od funkčního liniového pojetí k řízení procesů. Je to doba, kdy na společnosti byl vyvíjen neustálý tlak na rychlá rozhodnutí a flexibilní vývoj spojený s vysokou mírou efektivity, a to jak ze strany vývoje, tak ze strany samotné výroby. Projektový management je charakteristický především systémovým, systematickým a metodickým přístupem. Základními subjekty projektového managementu je manažer projektu a projektový tým, kteří si stanoví matici odpovědností a stanoví časovou linii projektu. Je zapotřebí přijmout i možná rizika a stanovit rezervní zdroje projektu. Pro kvalifikované řízení je nutné sestavit metodiku projektové kontroly. Doležal a kol. (2016); Svozilová (2016).

Kerzner (2013) představuje projektový management jako souhrn aktivit spočívajících v plánování, organizování, řízení a kontrole podniku s relativně krátkodobými cíli, které byly stanoveny pro realizaci specifických cílů a záměrů.

Řízení projektu bylo krátce představeno, ale je nutné se zaměřit na samotné vysvětlení pojmu projekt. Například Harold Kerzner definuje projekt jako „*jakoukoliv sérii aktivit a úkolů, které:*

- *Mají specifický cíl, který musí být splněn v rámci konkrétní specifikace*
- *Mají definované počáteční a konečné datum*

- *Mají rozpočtové omezení (pokud možno)*
- *Spotřebovávají lidské i nehmotné zdroje (peníze, vybavení, ...)*
- *Jsou multifunkční (Kerzner, 2013, s. 2)*

Oxford Business and Management Institute (2023) pracuje s následnou definicí: „Projekt je jedinečným úsilím o vytvoření souboru výsledků v jasně stanovených časových, nákladových a kvalitativních omezeních. Projekt může být tak malý, jako přemístění vaší kanceláře, nebo stejně složitý jako přemístění celé vaší společnosti z jednoho místa na druhé. Může zahrnovat jednu osobu nebo stovky lidí. Většina projektů má však společné určité charakteristiky. Některé typické projekty jsou uvedení nového produktu nebo procesu, implementace nového firemního softwaru, výměna stávajícího výrobního zařízení nebo reorganizace oddělení, divize nebo organizace. Projektové řízení jsou dovednosti, nástroje a procesy řízení potřebné k úspěšnému provedení projektu.“

Z obou výše zmíněných definic je možné vyčíst základní vlastnosti projektu jako je časové vymezení projektu, rozdělení zdrojů a rozpočtové omezení, účelovost, a především komplexnost řešení problémů.

Pro úspěšné řízení projektu je nezbytné si uvědomit tři základní dimenze. Mezi tyto parametry se řadí čas, zdroje a výsledky projektu. Vzájemné vazby těchto parametrů jsou znázorňovány jako tzv. projektový trojúhelník (projektový trojimperativ).

Projekt je tedy prvkem s charakterem procesu, který se vyvíjí, a tudíž se může nacházet v různých fázích. Soubor posloupných fází nazýváme životním cyklem projektu, který má následné základní fáze:

- Předprojektová fáze – dochází ke schválení studie projektu
- Zahájení – první fáze projektu, kdy dochází ke zpracování základní listiny projektu, sestavení realizačního týmu a definují se základní parametry
- Plánování – zpracuje se harmonogram a rozsah projektu včetně plánu řízení
- Realizace – během této fáze probíhá samotné realizování projektu včetně sledování projektu spolu s předáváním a akceptací výstupů a reportingu managementu podniku
- Ukončení – veškeré činnosti byly ukončeny a sestavuje se závěrečná zpráva

- Poprojektová fáze – fáze projektu, která následuje po ukončení projektu a je určena k nezávislému hodnocení zamýšlených přínosů projektu a k analýze celkového průběhu projektu. (Doležal a kol., 2016)

Řízení projektu je dle PMI® rozděleno do pěti základních oblastí seskupujících 47 logických procesů a aktivit. Těmito oblastmi jsou: zahájení, plánování, vykonávání, sledování a ukončení. Uvedené oblasti slouží k řízení celého projektu nebo k jeho dílčím etapám, či jednotlivým činnostem. (Project Management Institute, 2017)

3. Popis původního informačního systému v konkrétním podniku

Kapitola je zaměřena nejprve na samotné představení společnosti Trivium Packaging Czech Republic s.r.o. Pro snazší pochopení důvodů změny informačního systému, jsou krátce popsány její hodnoty a základní sociální pilíře, které připravují přechod společnosti na koncept inteligentních továren v duchu průmyslové revoluce Průmysl 3.0 případně až na Průmysl 4.0.

3.1 Představení společnosti Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

Skřivanský závod zahájil výrobu kovových obalů v bývalém cukrovaru před 45 lety. Za tu dobu se vystřídaly společnosti, pod které závod spadal. Strojbal, Impress, Ardagh Group až po Trivium Packaging Czech Republic s.r.o. (dále jako Trivium). Skřivanský závod je součástí skupiny, vyrábějící kovové obaly ve více jak 60 lokacích s téměř 7,5 tisícem zaměstnanců. Ve Skřivanech pracuje 265 kmenových a až 80 agenturních pracovníků. Expedice a obsluha VZV je zajišťována externí společností. Tím se Skřivanský závod řadí mezi větší závody s výhodnou lokací ve středu Evropy. Právě lokace vedla před mnoha lety k rozhodnutí udělat ze Skřivanské pobočky především výrobce komponent

Ve Skřivanském závodě se vyrábí komponenty na 34 výrobních linkách pro které se připravuje materiál na 2 stříhacích linkách a 6 lakovacích linkách, které jsou zasílány sesterským podnikům, které z nich kompletují plechovky dle požadavků zákazníka. Ve Skřivanech je dále umístěna i speciální linka na výrobu kvadratických plechovek o objemu 20 litrů určené především na konzervaci speciálních sýrů balkánského typu.

Zákazníky skupiny Trivium jsou velké společnosti zabývající se potravinářstvím, pivovarnictvím, výrobou kávy, zdravotnictvím, dětskou výživou, zvířecím krměním, produkty pro osobní hygienu a krásu, ale také barvami, laky a industriální péčí o domov.

Jsou to výrobky, se kterými se běžně setkáváme na denní bázi. Největšími zákazníky jsou Nestlé, Heinz, Kelloggs, Danonne, PPF, Maggi, Buss, Hochwald, Ausnutria, Eureden, Bonduelle, Dr. Alders, Balakom, Balea a mnoho dalších.

Vize

Být globálním lídrem v oblasti kovových obalů

Mise

Spolehlivě dodat vysoce kvalitní, inovativní a udržitelné obaly, které překonávají očekávání z hlediska ochrany a podpory značek našich partnerů

Hodnoty, na kterých lze stavět

- **Vášeň** – pozitivní vliv na Trivium a společnost, jsme oddaní, nadšení a zodpovědní
- **Týmová práce** – bezpečnost je naší hlavní prioritou. Stavíme na síle spolupráce. Činíme tak s pokorou, důvěrou, čestností a otevřeností.
- **Dokonalost** – usilujeme o to, abychom utvářeli naše odvětví prostřednictvím výkonu na špičkové úrovni, vytvářením výjimečných hodnot pro všechny zainteresované strany

3.2 Certifikáty společnosti Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

Trivium se nechává pravidelně certifikovat uznávanými společnostmi, aby svým zákazníkům mohla poskytnout potvrzení o dodržování standardů a tím získala konkurenční výhodu na trhu s kovovými obaly (obrázky 3, 4, 5, 6).



Obrázek 3: Certifikát BRCS

Zdroj: SharePoint firmy Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.



Obrázek 4: Certifikát ČSN EN ISO 14001:2016

Zdroj: SharePoint firmy Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.



Obrázek 5: Certifikát SMETA

Zdroj: SharePoint firmy Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.



Obrázek 6: Certifikát ČSN ISO 45001:2018

Zdroj: SharePoint firmy Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

3.3 Společenská odpovědnost společnosti Trivium Packaging

Trivium klade velký důraz na společenskou odpovědnost. Její činnost by se dala rozdělit do třech pilířů: sociálního, ekonomického a environmentálního s vlivem na lidi, planetu a ekonomický zisk, a to jak v interní, tak externí dimenzi. Následující podkapitoly představují základní činnosti rozdělených do třech základních pilířů sociální odpovědnosti:

3.3.1 Sociální pilíř

OHI – Organizational health index

Společnost klade velký důraz na spokojenost zaměstnanců, je přesvědčena, že spokojený zaměstnanec je pro celkový pokrok přínosnější než zaměstnanec, který je nespokojený.

Společnost McKinsey navrhla měřit index zdraví společnosti, a tak již čtvrtým rokem každý zaměstnanec vyplní krátký dotazník v mateřském jazyce, kde má možnost anonymně vyjádřit svůj názor v různých oblastech.

Dotazník je vyhodnocen a na každou oblast je vytvořena akční skupina, která se v průběhu roku pracuje na zlepšení dané oblasti:

1. Firemní kultura a pracovní prostředí
 - od roku 2019 se podařilo skóre zlepšit z 51 na 63 procentních bodů
2. Motivace
 - od roku 2019 se podařilo skóre zlepšit z 22 na 42 procentních bodů
3. Dovednosti a schopnosti
 - od roku 2019 se podařilo skóre zlepšit z 74 na 78 procentních bodů
4. Vnější směřování
 - od roku 2019 se podařilo skóre zlepšit z 75 na 81 procentních bodů

Odbory

Součástí Trivia je i odborové zastoupení zaměstnanců, kteří každý rok vyjednávají o úpravách a změnách v kolektivní smlouvě. Jsou zde jasně stanovené odměny, meziroční nárůst mezd, pravidla závazná pro obě strany a mnoho dalších ujednání k ochraně zaměstnance. Každý zaměstnanec je seznámen s aktuální verzí kolektivní smlouvy a je volně dostupná všem zaměstnancům. Odbory nejen svým členům

organizují zájezdy za kulturou či sportem. Nabízejí možnost využití permanentních vstupenek do divadla, aquacentra, posilovny atd.

Bonusový program

Mezi bonusové programy bychom mohli zařadit doprava do práce, stravenkové karty, příspěvek na důchodové pojištění, benefity pro volný čas, 5 týdnů dovolené, příspěvek na dovolenou, příspěvek na Vánoce, možnost bezúročné půjčky aj.

Etický kodex

Společnost Trivium má jasně definovaný etický kodex, jenž je každý rok v rámci periodického školení připomínán všem zaměstnancům společnosti. Byla již vytvořena i e-learningová forma, která hravou cestou vysvětluje celou podstatu etického kodexu a důvody vzniku těchto pravidel.

BOZP

„Safety first“ (bezpečnost na prvním místě) tímto heslem se řídí celý závod, a tak není

divu, že spousta činností je zaměřených hlavně na prevenci vzniku úrazů a případným

zdravotním následkům spojených s výkonem práce.

- Všichni zaměstnanci pravidelně podstupují lékařské prohlídky, aby se zavčas odhalil nějaký negativní vliv na jejich zdraví především sluch, zrak, a na některých odděleních, pracujících s laky a ředidly, funkce plic.
- V integrovaném systému řízení je jasně definováno používání ochranných pracovních pomůcek ke každé provedené činnosti. Ve výrobních prostorách se setkáváme s vizualizacemi potřebných pomůcek.
- Jsou jasně definované činnosti, ke kterým musí mít provádějící osoba schválené oprávnění k výkonu. (Práce ve výškách nad výrobními linkami apod.)
- „LOTO“ – je způsob a pravidlo uzamčení stroje, pojistek či přívodu energie v případě manuálního zásahu údržby, aby nedošlo ke spuštění ve chvíli, kdy ve stroji může mít ruce někdo jiný.
- Pracoviště, které nalezne správné využití prostoru, uložení potřebných nástrojů, způsob vyplňování dokumentací, je označeno jako „lighthouse“ (maják) a je

snahou společnosti o zavedení tohoto uspořádání na všechny ostatní pracoviště stejné kategorie.

- „Best practice“ (nejlepší zkušenosti) pokud se povede na kterémkoliv oddělení, závodě, stroji nalézt vylepšení, které vede nejen ke zvýšení efektivity či snížení zmetkovitosti, ale i ke zvýšení bezpečnosti, jsou tyto zkušenosti sdíleny napříč celou skupinou Trivium.
- Celosvětově bylo nastaveno 10 pravidel pro záchranu života, s tímto byla i celosvětová kampaň podpořena plakáty a příklady s podrobnějším vysvětlením.

3.3.2 Ekonomický pilíř

Trivium by mohlo rozdělit své činnosti a rozhodnutí do dvou směrů:

Interní směřování

V posledních letech se ukázala důležitost vzdělávání zaměstnanců a posilování jejich sebedůvěry v rychle vyvíjející se oblasti zpracování a výroby. Jsou to nové technologie, programy, způsoby práce, změna myšlení a k tomu všemu je zapotřebí řádná dávka motivace. Z dotazníkového šetření jasně vyplynulo, kam zaměřit investice.

- Vytvoření matice zastupitelnosti umožnilo operátorům ve výrobě dosáhnout na lepší ohodnocení, mají možnost rozšířit si své znalosti a stát se plnohodnotnými členy týmu, kteří se podílejí na rozličných zlepšovacích projektech.
- Jsou nabízeny rozdílné kurzy: jazykové, softwarové, účetnické, logistické, správní, svářečské, jeřábnické, elektrotechnické a mnoho dalších
- Zaměstnanci mají možnost účasti na školení Lean six Sigma
- Všichni zaměstnanci prochází školením 5 S, Root cost problem solving
- Trivium je ochotno podporovat své zaměstnance i v individuálním vzdělávání dle požadavku zaměstnance (dálkové studium SŠ, VŠ, API aj.)
- Podpora zlepšovacích návrhů a odměňování za implementované návrhy.
- OPEX (operational excellence)

Externí spolupráce

Obchodní zástupci společnosti velmi citlivě jednají se zákazníky způsobem, aby vždy došlo ke spokojenosti z obou stran. Ve smlouvách se Trivium zavazuje nejen k množstevním slevám a celoročním rabatům, ale také ke spolupráci na vývoji a

inovaci nabízených produktů. A to jak z pohledu dodavatelského, tak i odběratelského.

Pracuje se na snižování spotřeby vstupního materiálu, změna používaných chemikálií (laků a těsnících hmot) za méně škodlivé. Změna tvaru a typu materiálu (tvrdost). Optimalizace balení tak, aby bylo maximálně využito nosností kamionů a zároveň bez dopadu při zpracování v automatizované výrobě. Snaha o snižování spotřeby energií.

3.3.3 Environmentální pilíř

Trivium se zavázalo a nastavilo své cíle v souladu s Pařížskou úmlouvou v následujících oblastech. Skřivanský závod se podílí na dosažení skupinových cílů a má i vlastní projekty, které, pokud budou funkční, se budou implementovat i v ostatních závodech skupiny.

Uhlíková stopa

Snížení uhlíkové stopy do roku 2030 na 42 % oproti roku 2020 (za rok 2022 se podařilo snížit emise o 3,2 %)

Zelená elektřina

100% využívání zelené elektřiny do roku 2030 ve všech závodech společnosti (za rok 2021 bylo dosaženo využívání z 29 %)

Snížení spotřeby vody

Cílem je snížit spotřebu vody do roku 2030 o 10 % (od roku 2020 se meziročně dosahuje úspor kolem 1,5 %)

Skládkový odpad

Vzhledem k recyklovatelnosti své výroby se společnost zavázala snížit množství skládkového odpadu do roku 2030 na 0%

3.4 Původní informační systém společnosti Trivium Packaging

Před přechodem na nový informační systém společnost využívala mnoho let informační systém BPCS AS400 (Business Planning and Control System) americké

společnosti SSA později SSA Global Technologies. BPCS je software používaný pro kontrolu operací ve výrobním závodě postaveném na MRP logice pro průmyslové operace a je napsán v jazyce RPG, SQL a dalších jazycích IBM. Tento software byl určen především pro malé a středně velké podniky.

BPCS pomáhal při kontrole nákladů podniku. Jeho velkou výhodou bylo jednoduché ovládání pomocí klávesových zkratk a příkazového řádku (viz obrázek 7 a 8), avšak reportovací možnosti byly velmi omezené, což vedlo k paralelnímu využívání pomocných excelovských souborů s ruční úpravou dat. Jakékoliv ruční zpracování dat má dvě nevýhody, věrohodnost výstupu a možnost lidské chyby při úpravě dat.

```
BPCS      BPCS Main Menu      KNOVOTNA  08:17:45
Enter Menu Name, Program Name, or Option Number  IFP
Select action and press Enter.  1=Select

      BPCS Application Group
-      3      Configurable Enterprise Financials      CEF
-      4      Multi-Mode Manufacturing      MMM
-      5      Supply Chain Management      SCM
-      6      Cross-Product Application      XPA

      Impress Options
-      11     QRY Management Menu      QRY01

      Checking Data
-      14     Adress line 3 without town      RUNCQRY
-      15     Customer orders without prices (SMECLO01)  RUNCQRY
-      16     Customer type & Tax code error      RUNCQRY
-      17     Flag load & packaging wrong      RUNCQRY
-      18     Items without tax code      RUNCQRY +

F1=Help  F3=Exit  F7=Bwd  F8=Fwd  F12=Cancel  F13=Functions  F21=Command Line
```

Obrázek 7: Hlavní menu po přihlášení do systému BPCS

Zdroj: SharePoint firmy Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

```

SYS500-06          *****LIVE BPCS DATA *****          CSKSTEIGE1  9/03/18
IFP      Inter-Facility Procurement          KNOVOTNA   08:18:15

Enter Menu Name, Program Name, or Option Number  13
Select action and press Enter.  1=Select
manual way (without MRP)
-      11      Interco purchase order maintenance          PURIFPC
-      12      PO print for PO not on contract              PUR520C
-      13      PO selection for transfer to BPCS plant      ECMS60D
-      14      PO selection for transfer to SAP plant      ITA0781D
-      15      Purchase order maintenance interco only    PURIFPC
semi automatic way (use MRP results)
-      21      inter facility link control after MRP generation  DRPS10D
-      22      inter facility contracts and data controls    DRPS11D
-      23      planned order report for inter facility proc  MRPS11D
-      24      semi auto PO and CO creation+forecast transfer  PURS64D1
Inquiry
-      31      warehouse inventory inquiry                  INVS37D
-      32      Return to Vendor out of Transit warehouse    PURS65C1
-      33      Price difference between P.O ans Invoice      PURS65C2
-      34      Logged intercompany invoices                 PURS65C3 +

F1=Help  F3=Exit  F7=Bwd  F8=Fwd  F12=Cancel  F13=Functions  F21=Command Line

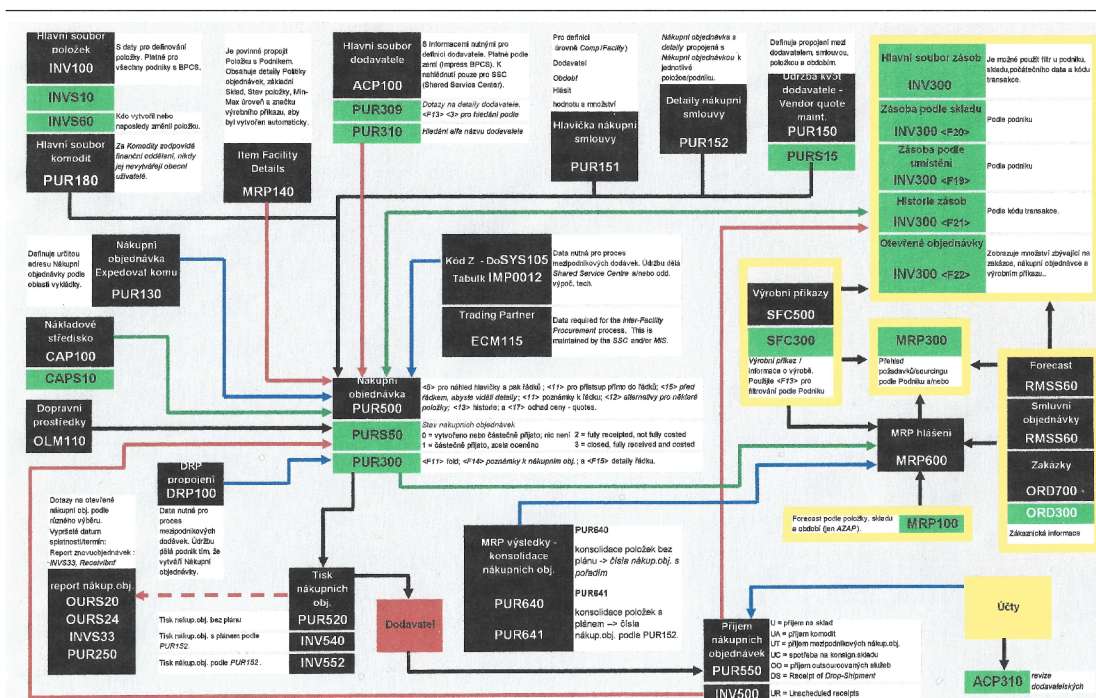
```

Obrázek 8: Způsob zadávání příkazů v systému BPCS

Zdroj: SharePoint firmy Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

Systém BPCS je rozdělen, viz obrázek 9, na:

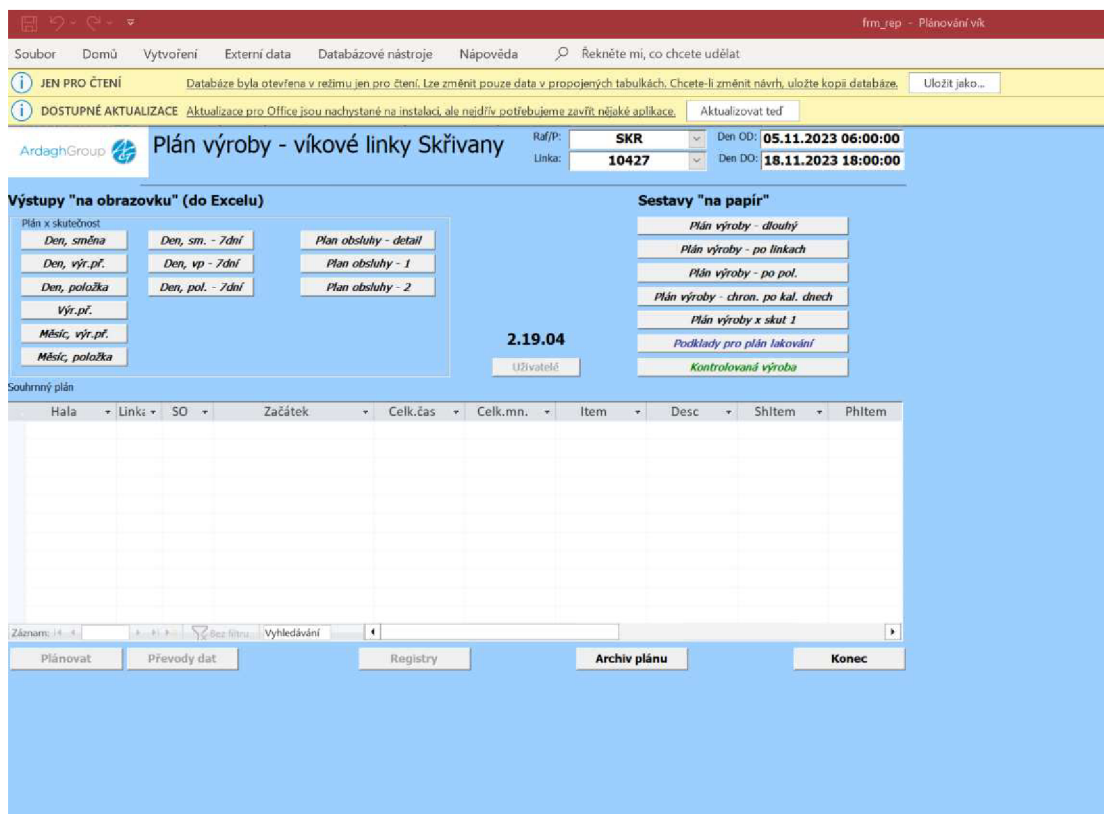
- Podnikové finance
- Aplikace pro řízení dodavatelského řetězce
- Více režimové výrobní aplikace



Obrázek 9: Schéma hledání informací v BPCS

Zdroj: SharePoint firmy Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

BPCS nabízel možnost dalšího rozšiřování a propojování požadovaných transakcí, avšak jakýkoliv individuálně řešený požadavek sebou nesl nemalé investice. Z tohoto důvodu bylo například plánování výroby vedeno zcela mimo systém pomocí programu MS Access viz obrázek 10 a 11, také veškeré materiálové údaje jako kusovník, konečný zákazník, typ náplně plechovky, vypalovací teploty a další výrobní data byly vedeny v paralelní databázi MS Access.



Obrázek 10: MS Access – náhled na plánování výroby
Zdroj: SharePoint firmy Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

Firm_ArchivPlanu

Datum/čas	Vyr.př.	P	Položka	Poznámka	H	Množs	ZbH	ZbMn	Job	Pozn.Azap	Typ
12.01.18 6:00:00	126858	7	ELQ1273B1A		12	103,95	132	1 143,45	123181		ARCH
11.01.18 18:00:00	126858	6	ELQ1273B1A		12	103,95	144	1 247,40	123181		ARCH
11.01.18 6:00:00	126858	5	ELQ1273B1A		12	103,95	156	1 351,35	123181		ARCH
10.01.18 18:00:00	126858	4	ELQ1273B1A		12	103,95	168	1 455,30	123181		ARCH
10.01.18 6:00:00	126858	3	ELQ1273B1A		12	103,95	180	1 559,25	123181		ARCH
09.01.18 18:00:00	126858	2	ELQ1273B1A		12	103,95	192	1 663,20	123181		ARCH
09.01.18 6:00:00	126858	1	ELQ1273B1A		12	103,95	204	1 767,15	123181		ARCH
08.01.18 18:00:00	0	1	_PREST2		12	0,00	0	0,00	123327		ARCH
08.01.18 6:00:00	124853	11	ELQ1270A1B		12	103,95	30	259,88	123325		ARCH
07.01.18 18:00:00	124853	10	ELQ1270A1B		12	103,95	42	363,83	123325		ARCH
07.01.18 6:00:00	124853	9	ELQ1270A1B		12	103,95	54	467,78	123325		ARCH
06.01.18 18:00:00	124853	8	ELQ1270A1B		12	103,95	66	571,73	123325		ARCH
06.01.18 6:00:00	124853	7	ELQ1270A1B		12	103,95	78	675,68	123325		ARCH
05.01.18 18:00:00	124853	6	ELQ1270A1B		12	103,95	90	779,63	123325		ARCH
05.01.18 6:00:00	124853	5	ELQ1270A1B		12	103,95	102	883,58	123325		ARCH
04.01.18 18:00:00	124853	4	ELQ1270A1B		12	103,95	114	987,53	123325		ARCH
04.01.18 6:00:00	124853	3	ELQ1270A1B		12	103,95	126	1 091,48	123325		ARCH
03.01.18 18:00:00	124853	2	ELQ1270A1B		12	103,95	138	1 195,43	123325		ARCH
03.01.18 6:00:00	124853	1	ELQ1270A1B		12	103,95	150	1 299,38	123325		ARCH
02.01.18 18:00:00	0	1	_PREST2		12	0,00	0	0,00	123326		ARCH
02.01.18 6:00:00	124852	1	ELQ1273B1A		12	103,95	0	0,00	123182		ARCH
01.01.18 18:00:00	0	6	NEPL1		12	0,00	0	0,00	123184		ARCH

Linka: 10427 | Převod všech archivovaných položek plánu do archivu dat | starších než 3 měsíce | Zavřít

Obrázek 11: MS Access – náhled plánu výroby
Zdroj: SharePoint firmy Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

Pro potřeby kontroly zatížení kamionů byl v MS Excel vytvořen tzv. Load-maker, který po zadání materiálu a počtu obalových jednotek propočítal hrubou a čistou váhu nákladu. Tento soubor vycházel z materiálových Accessů. Manuálně byla taktéž řízena databáze plánu expedic, která nebyla propojena s externí platformou pro objednávání kamionové dopravy Transporeon, tudíž všechny čísla objednávek, ceny dopravy a samotní dopravci byli ručně vkládáni. V programu MS Access bylo vedeny i činnosti oddělení kvality včetně reklamací a počtů zablokovaných kusů a potřeba jejich zpracování (nutnost přetřídit, nutno sešrotovat, nutné najít jiné využití, nutné přelakování apod.).

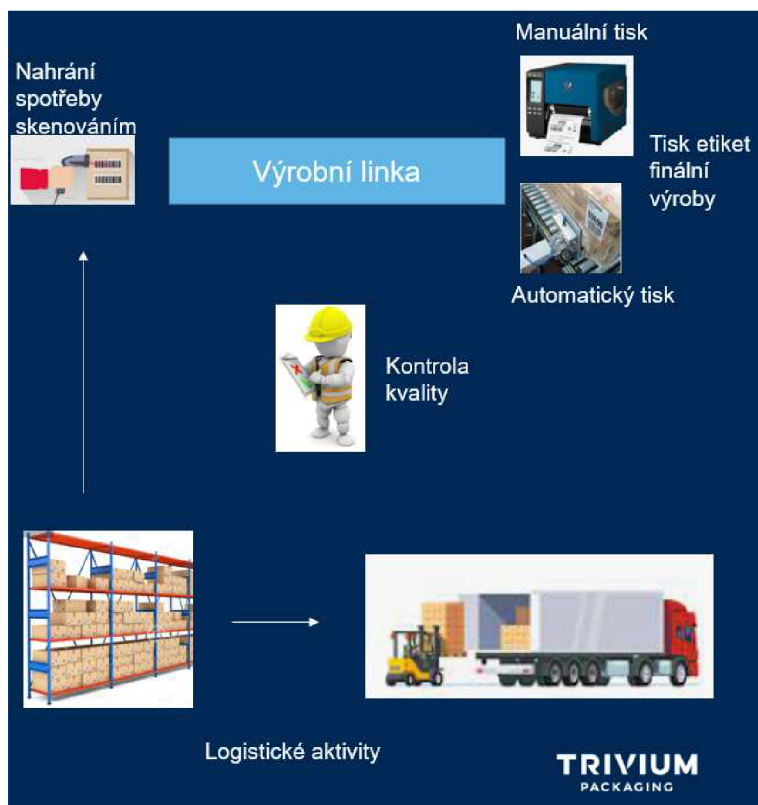
Není tedy překvapením, že udržování všech pomocných databází aktivních a aktualizovaných, ať Accessu či v Excelu bylo velmi časově náročné. Tato služba byla částečně zaštiťována externím dodavatelem, který programoval databáze dle požadavků podniku a jeden IT technik spravoval data a dodával aktualizace zdrojových souborů.

Reporty byly manuálně zpracovávány z několika výstupů, a to nejen z BPCS, ale také z databází vedených v MS Access. Tímto způsobem byly generovány i reporty jejichž odevzdání je řízeno autoritami jako příznání daně z příjmů, Intrastat, Ekokom a jiné. Je všeobecně známo, že jakákoliv manuální činnost v sobě nese vyšší riziko chybovosti z pohledu překlepů, přehlédnutí či neúmyslného neuvedení či zdvojení.

Dlouhodobé a střednědobé prodejní plány (požadavky na výrobu, dodání) byly zadávány do informačního systému SAP BW (Business Warehouse), ke kterému měli všechny závody bez rozdílu, jaký informační systém mají ve svém závodě implementován, přístup přes vzdálenou plochu.

Všechny závody pracovali a nadále pracují s platformou SAP. Reporty z této platformy jsou základním kamenem pro tvorbu budgetů, kapacitního plánování, sestavování prognózy množství vstupních materiálů, plánování údržby a mnoho dalších primárních ekonomických ukazatelů firmy. Data do této platformy zadávají obchodníci dle uzavřených kontraktů se zákazníkem, včetně rozdělení celkového množství (minimálně do měsíčních výhledů), a to jak v generické či SKU podobě. Centrální Supply Chain řídí, kde se požadované výrobky či komponenty budou vyrábět. Centrální Procurement rozhoduje o rozdělení požadovaného množství dodávek mezi jednotlivé výrobce a dodavatele.

Velkým programem propojeným s BPCS byl program APL, díky kterému se načetlo zboží na dodací listy, nahrávala spotřeba materiálů a tiskly etikety na vyrobené palety viz obrázek 12.



Obrázek 12: Schéma využití systému APL

Zdroj: SharePoint firmy Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

Velkou nevýhodou tohoto systému bylo mapování skladových zásob, BPCS sice nabízí celkové množství na skladě, ale nenabízel počet jednotek balení. Z tohoto důvodu byla celoroční inventura zkreslená. Jelikož se jednalo o ruční sčítání jednotek a množství na paletových jednotkách, kde docházelo k odchýlkám.

Původní společnost Ardagh Group rozšiřovala svou působnost a z pohledu korporátu potřebovala lépe mapovat a propojovat informace napříč závody. Předchozí odstavce poukazovali na již stávající propojenost a závislost všech závodů na SAP BW. Mezi další potřebou se ukázala možnost automatické komunikace se zákaznickým informačním systémem. Certifikační i zákaznické audity stále častěji poukazovali na nutnost nastavení jednoduché sledovatelnosti (Traceability) dodávaných hotových výrobků či jednotlivých komponent od základního vstupního materiálu, výsledků měření až po samotná výrobní data.

Jelikož většina zákazníků a některé převzaté podniky již v SAP plně fungovali, provedla se důkladná analýza, zda investovat do informačního systému BPCS nebo SAP. Jako velký přínos a potenciál byl viděn ve změně procesů, které by mohly být využitím informačního systému SAP standardizovány a automatizovány. Sjednocením všech závodů na stejný systém se otevírá další standardizace, a to že každá jedna pozice bude mít stejnou pracovní náplň napříč všemi výrobními závody, včetně způsobu práce a přístupu k datům. Po vyhodnocení všech rizik a nákladů se otevřel projekt přechodu všech poboček na jednotný informační systém SAP RGP. Ardagh Group v průběhu implementace ve Skřivanském závodě odprodala své podniky zabývající se výrobou kovových obalů společnosti Trivium Packaging, která v implementaci pokračovala. Ardagh Group si ponechala výrobu skleněných obalů. Obě společnosti mezi sebou uzavřeli dohodu podpory v následujících dvanácti měsících, jelikož spousta zaměstnanců byla klíčová jak pro odvětví výroby kovových, ale i skleněných obalů, a to jak pozice technologické, vývojářské, ale i z vrcholového managementu či školících. Mezi školící se řadila i skupina LEAP, která zaštiťovala implementaci SAP. Její školitelé byly z obou odvětví a díky svým specifickým znalostem nebyli snadno nahraditelní.

4. Implementace nového informačního systému SAP

Tato kapitola je věnovaná celkovému popisu zavedení informačního systému od plánování přechodu, přes školení uživatelů až po samotné zahájení činností v programu SAP.

4.1 Vytvoření implementační skupiny

Od rozhodnutí o zavedení informačního systému SAP po samotnou implementaci uběhlo 12 měsíců. Tato doba by se dala rozdělit do tří fází. První fáze je plánovací, druhá fáze je přípravná a třetí fáze je zavedení informačního systému SAP do podniku Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

Společnost se rozhodla, že k 1. 11. 2019 bude zaveden program SAP ve třech českých závodech společně se závody v Polsku a na Seychelách. Den spuštění systému se označuje jako GO LIVE.

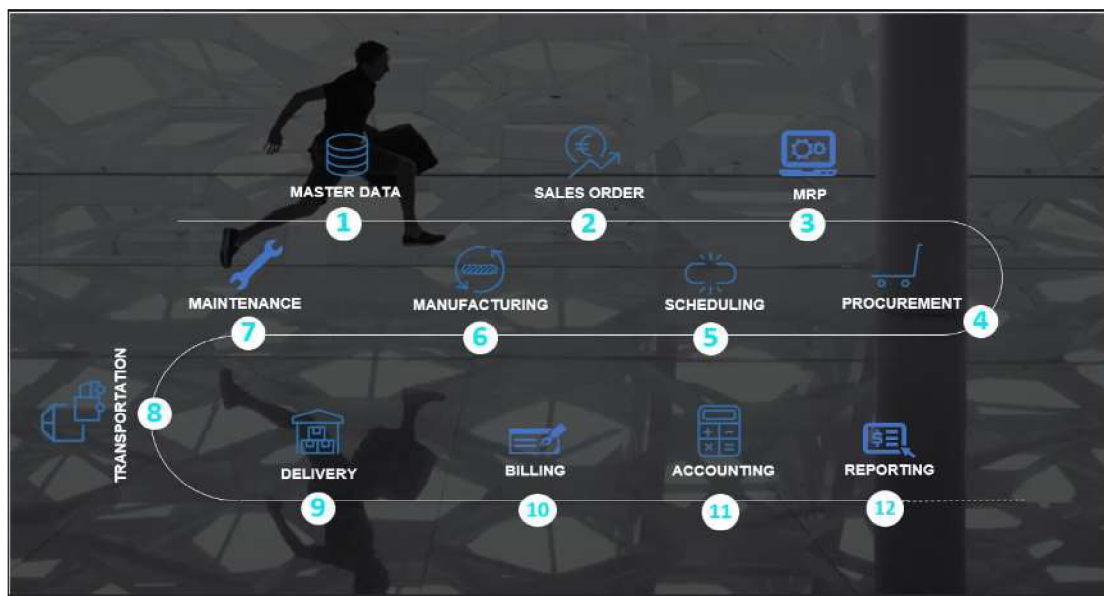
Česká republika byla ve třetí vlně přechodu na společný informační systém nadnárodní společnosti. Tým odborníků na SAP se zkušenostmi se zaváděním v sesterských podnicích měl zkušenosti z předchozích dvou vln, čímž se plánovací fáze zkrátila přibližně o 12 měsíců. Tento tým neboli centrální oddělení, je nazýváno „LEAP tým“ a zaštitují veškerá školení, požadavky na nové reporty, úpravy v SAP, a především fungují jako podpora v případě chybových hlášení či nastavování nových pracovních procesů, layoutů dokumentů a provázaností mezi jednotlivými procesy. Podnik vybral ze svých řad členy, kteří se připojí k LEAP týmu a společně tvořili implementační skupinu. Implementační skupina byla dále rozdělena dle jednotlivých oblastí dle procesů. V systému volby členů týmu a systému zavádění nového informačního systému je možné spatřit totožné prvky jako v kapitole č. 2 o Change managementu. Účastníci potvrzují, že systém řízení této změny by se dal přirovnat ke Kotterovo osmi krokům a 4 principům úspěšného řízení změny.

V první řadě byli členové implementačního týmu proškoleni ve svěřené oblasti. Proškolení členové se tímto stali klíčovými uživateli (Key User) poté předávali své zkušenosti v rámci podniku koncovým uživatelům. V rámci skupiny byl vybrán jeden člen týmu ze všech implementujících podniků, kterému byla přiřazena role s rozšířenými pravomocemi a zaštituje všechny klíčové uživatele ve svěřené oblasti (Super User).

Všechny činnosti a procesy byly rozděleny k řešení skupinám pracovníků (týmy pracovníků, do kterých se člení LEAP tým) s těmito názvy:

PPSC	výroba a správa dat (Production Planning and Supply Chain)
LWM	logistika a sklady (Logistics and Warehouse Management)
FICO	finanční a kontrolní záležitosti (Finance and Controlling)
Procurement	nákup
Maintenance	údržba
Sales	prodej
INTERCO	interní prodej mezi závody (Inter Company)

Na obrázku 13 je znázorněn proces posloupnost procesů od prvotního zadání materiálu do systému přes objednávky, výrobu, expedici, fakturaci až po samotnou tvorbu potřebných reportů, za jehož jednotlivé kroky jsou odpovědni členové jmenovaní do výše uvedených skupin. Celý proces je členěn do 12 kroků. Jednotlivé kroky jsou číslovány a propojeny tak, jak po sobě musejí následovat. Jedná se o definované pořadí pracovních postupů v procesu. V tabulce 1 naleznete detaily procesů z obrázku 1. stejně tak jako odpovědnostní rozdělení klíčových procesů mezi jednotlivé skupiny implementačního týmu.



Obrázek 13: Mapa procesů v IS SAP napříč výrobním závodem

Zdroj: Sharepoint firmy Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

Tabulka 1: Detaily procesů z obrázku č.1 včetně přidělení odpovědností

	Anglický název procesu	Český název procesu	Odpovědný tým
1	Master data	Kmenová data	PPSC
2	Sales orders	Prodejní objednávky	Sales
3	MRP	Plánování požadavků	PPSC
4	Procurement	Nákup	Procurement
5	Scheduling	Plánování výroby	PPSC
6	Manufacturing	Výroba	PPSC
7	Maintenance	Údržba	Maintenance
8	Transportation	Doprava	LWM
9	Delivery	Dodání /vydodání	LWM
10	Billing	Fakturace	Sales
11	Accounting	Účetnictví	FICO
12	Reporting	Podávání zpráv o výsledcích	Všechny týmy

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel

V mapě procesů nejsou uvedeny žádné podpůrné a pomocné procesy, které jsou nedílnou součástí všech činností ve výrobním podniku. Tyto procesy jsou popsány v kapitole 4.2.13.

4.2 Vysvětlení jednotlivých procesů

V této kapitole jsou vysvětleny procesy uvedené na obrázku 13.

4.2.1 Masterdata (kmenová data)

Kmenová data jsou zařazena do odpovědnosti skupiny PPSC

Za Masterdata považujeme kmenová data každého výrobku, vstupních materiálů, polotovarů, obalů, náhradních dílů a podobně. Tato data obsahují základní informace o výrobku, jak je váha, celní zařazení, popis, ale i kusovník či informace o dodavateli.

Všechny materiály, náhradní díly, výrobky mají přiřazen unikátní kód, ve všech závodech identický a v každém závodě je odpovědný pracovník, který tato data udržuje aktuální a věcně správná na úrovni závodu.

Vše ve společnosti má svůj vlastní osmi místní číselný kód. Podle prvních číslic můžeme rozlišit druh materiálu.

Např:

Výroba a meziprodukty začínají číslicí 4 jsou dále členěny:

☰	40xxxxxx	svitky, holé plechy
☰	41xxxxxx	lakované plechy
☰	42xxxxxx	rozpracovaná výroba
☰	43xxxxxx a 44xxxxxx	tištěné plechy
☰	45xxxxxx a 46xxxxxx	plechovky
☰	47xxxxxx a 48xxxxxx	víka
☰	49xxxxxx	skupina položek

Materiály se dále dělí na sledované a nesledované. Sledované materiály mají etikety s unikátními číselnými kódy pro každou balící jednotku viz obrázek 14 a tabulka 2. Nesledované materiály se vedou pouze na skladových kartách.

Struktura číselného kódu SSCC:

00-1-2	Předdefinované
3	Dekáda
4-10	GLN-Číslo závodu (každý výrobní závod využívající systém APL má své vlastní číselné označení GLN)
11	Rok výroby palety
12-13	Výrobní linka, na které byla paleta vyrobena
14-19	Pořadové číslo palety (každý rok začíná od 000001)
20	Kontrolní číslice



Obrázek 14: Čárový kód sledovaného materiálu podle normy EAN128 & SSCC
Zdroj: Sharepoint firmy Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

Tabulka 2: Struktura SSCC v Trivium Packaging Czech Republic s.r.o.

0	0	1	0	8	1	2	3	4	5	6	0	4	9	0	0	0	1	3	7
předefinováno	předefinováno	dekáda	GLN - 1. znak	GLN - 2. znak	GLN - 3. znak	GLN - 4. znak	GLN - 5. znak	GLN - 6. znak	GLN - 7. znak	rok výroby	výrobní linka 1. znak	výrobní linka 21. znak	číslo palety 1.	číslo palety 2.	číslo palety 3.	číslo palety 4.	číslo palety 5.	číslo palety 6.	kontrolní číslice

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel

4.2.1.1.1 BOM

BOM (Bill of Material – kusovník) je nastaven v kmenových datech. Zadávají a zakládají se základní informace o materiálu a zároveň kalkulační podklad pro objednání vstupního materiálu, jelikož je jasně vyspecifikována spotřeba veškerého vstupních materiálu do výrobku.

4.2.1.2 Routing (přiřazení výroby na výrobní středisko / výrobní linku)

Zařazení je nezbytné k propočtu výrobních kapacit na jednotlivé výrobní linky. Dále je součástí matice datového sběru pro potřeby controllingu k vyhodnocování nákladů na jednotlivé výrobní linky, oddělení a celého závodu.

4.2.1.3 Costing (nacenění materiálu)

Bez ocenění položky nelze vytvořit výrobní příkaz, nákupní objednávku, nelze jí načíst do spotřeby, je to z toho důvodu, aby veškerá výroba a materiál na skladě měly definovanou cenu, která se dále propisuje do prodejních objednávek. U meziprojektu vstupuje ocenění položky do ocenění konečné výroby.

4.2.1.4 Description (popis materiálu)

Popis materiálu je v několika jazykových mutacích, ukrývá i původní označení materiálu z původního systému BPCS. Bezpodmínečné je nastavení převodníku množství na váhu, celní zařazení výrobku, výrobní skupiny, balící jednotky, kód nastavení kontrolních kamer, kód balícího předpisu atd.

4.2.1.5 Attachments (přílohy kmenových dat)

Přílohy jsou vkládány do složek kmenových dat, aby každý jednotlivec měl možnost dohledat potřebná data jako výkresová dokumentace, měřicí plány, lakovací a stříhací plány, balící předpis aj.

4.2.2 Sales order (prodejní objednávka)

Správa prodejních objednávek je zařazena do implementační skupiny Sales. Prodejní objednávka je požadavek zákazníka. Podnik dělí prodejní objednávky na dva typy, a to na objednávky pro externí zákazníky a objednávky na dodávky komponent pro sesterské podniky. Tyto objednávky se odlišují nejen cílovým zákazníkem, ale i způsobem zanesení do systému.

- Objednávky obdržené od třetích stran a zpracované do systému zástupcem zákaznického servisu -> zařazeny do skupiny SALES
- Objednávky obdržené z jiného závodu Trivium Packaging, automaticky zpracováváné systémem SAP -> zařazeny do skupiny INTERCO

4.2.2.1 Objednávky třetích stran

Před samotným otevřením objednávky musí být založen a nastaven zákazník, vznikne šestimístní číselný kód zákazníka dále jako „SOLD-TO Number“, který je pro všechny závody identický, pokud má dodací adresu odlišnou od fakturační adresy, zakládá se ještě přidružený šestimístní číselný kód dále jako „SHIP-TO Number“

Nastavení ceny vycházející ze smluv, dále musí být kontrolováno daňového zařazení, výběr správných dopravních podmínek, nastavení splatnosti faktur apod...

Na začátku každého období musí být do systému DES (Demand Entry System). vyplněn budgetové množství s výhledem průběžného odvolání Jasná linka propojení zákazníka, materiálu, ceny a časového úseku.

Otevření a správa kontraktu je nezbytná součástí procesu objednávek, každý kontrakt má individuální deseti místní označení v kontinuální číselné řadě vždy ve formátu 465xxxxxxx. Tento dokument sebou nese informace o zákazníkovi, dodací adrese, číslo zákaznické objednávky, dobu platnosti, číslo materiálu, cenu materiálu, požadovaný roční objem, dodací podmínky aj.

Otevření a správa objednávky je vždy s referencí na kontrakt, veškerá data se přejímají z kontraktu. V objednávce jde především o jasnou definici termínu dodání k zákazníkovi. Otevřením objednávky se snižuje DES, aby nedošlo k duplikaci požadavku na vstupní materiál a kapacita výrobních linek nebyla zkreslena.

4.2.2.2 Objednávky od interních zákazníků

Jedná se o požadavky na komponenty od ostatních závodů Trivium Packaging. Jelikož všechny závody ještě nemají implementován SAP, je třeba rozdělit způsob zpracování jejich požadavků.

V případě, že zákazník pracuje v se systémem BPCS, zmíněném v kapitole 4.2.1.4, zákazník je schopen vytvořit objednávku přímo do závodu, ale ve všech ostatních případech je zpracováván, jako zákazník externí.

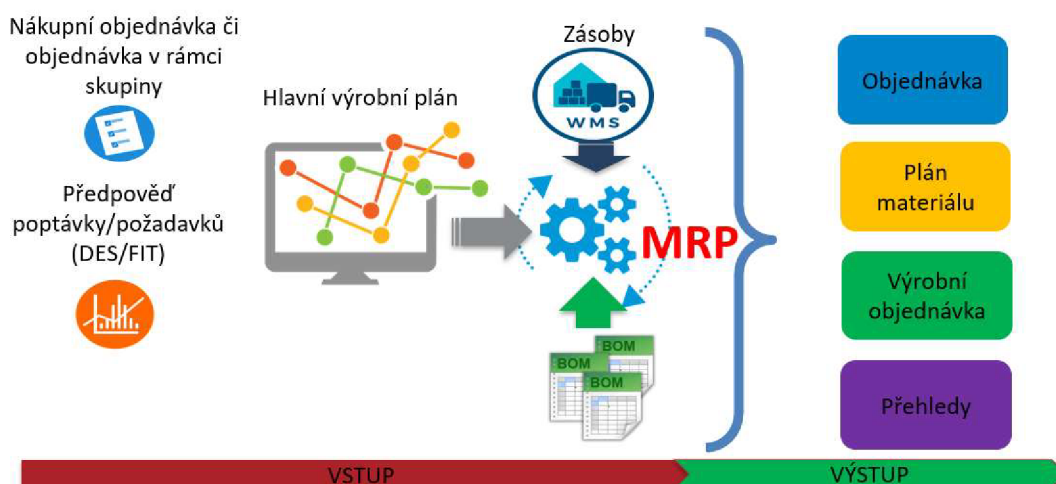
Pokud interní zákazník nemá přístup do systému SAP je plnohodnotně zpracováván jako externí zákazník.

Jedná-li se o interního zákazníka pracujícího v systému SAP, jedná se zcela o jiný způsob zpracování dat. Zde se propisují požadavky automaticky pomocí systému SAP, který je napříč všemi výrobními závody Trivium propojen. Požadavek má několik podob s vlivem především na finální potvrzení objednávky. Interní zákazník zpracuje požadavky svých zákazníků a zadá je do systému. Zadáním požadavku do DES se přes noc pomocí automatického spuštění MRP propíše jako objednávka / požadavek na výrobu do výrobního závodu. Závod pak v této fázi pouze používá data k propočtu. Výrobní požadavky jsou základem pro vytvoření budgetu vstupního materiálu a rezervaci výrobních kapacit. Až po otevření objednávky (jasně definovaný požadavek na množství a termín dodání / finální potvrzení požadovaného dodání) dojde k zaplánování výroby na požadovaný termín a objednána doprava.

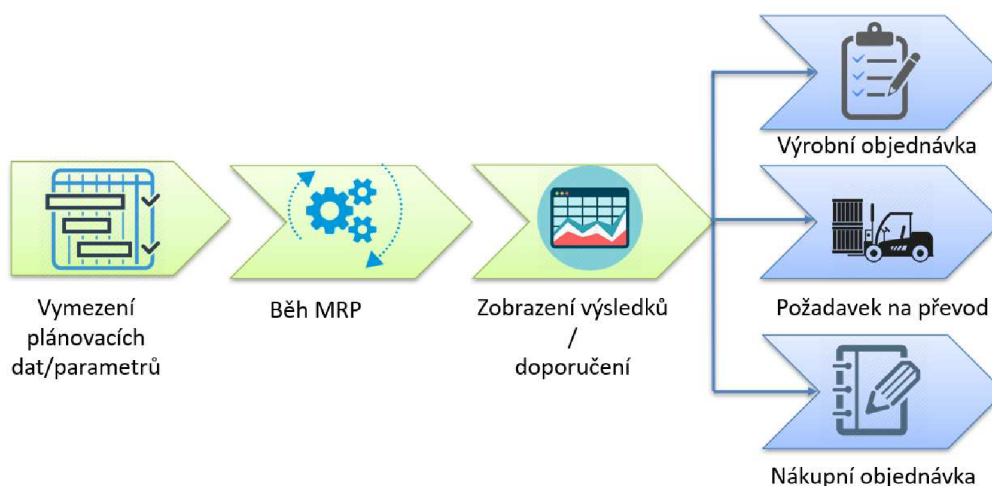
4.2.3 MRP (Material Request Planning – plánování požadavků na materiál)

MRP je zařazeno do odpovědnosti do skupiny PPSC

MRP je algoritmus v systému SAP, který na přelomu každého dne propočítá materiálové požadavky všech závodů a dle alokační matice generují návrhy na požadavky na nákup materiálu a požadavky na výrobu v jednotlivých závodech. Do kalkulační matice započítává skladová množství materiálu a výrobků jednotlivých závodů, materiál na skladě, již otevřené výrobní příkazy a požadavky v různých fázích potvrzení. Na následujících obrázcích 15 a 16 jsou znázorněny postupy plánování MRP ze dvou mírně odlišných pohledů.



Obrázek 15: Systémové zpracování požadavku do návrhu na plán výroby
Zdroj: vlastní zpracování v programu Visio



Obrázek 16: Systémové zpracování požadavků s použitím kmenových dat a skladových zásob
Zdroj: vlastní zpracování v programu Visio

4.2.4 Procurement (nákup)

Povinnosti nákupu jsou zařazeny do stejnojmenné skupiny. Veškeré nákupní objednávky musejí být řízeny přes SAP, rozlišují se tři typy objednávek:

- Free textová objednávka, kdy položka objednávky nemá SAP kód materiálu
- Objednávka materiálu, která je jednorázová
- Odvolávka materiálu z nákupního kontraktu (Schedule Agreement)

Otevření objednávky pro nákup ze třetí strany předchází založení a nastavení dodavatele, vznikne šestimístní číselný kód zákazníka „Vendor Number“, který je pro všechny závody identický. V těchto datech naleznete podrobnosti o dodavateli, jako je adresa, IČO, DIČ, číslo bankovního spojení, splatnost faktur, dodací podmínky a lhůty, EORI číslo dodavatele, kontaktní osoba atd.

Free textové objednávky a jednorázové objednávky musejí mít nastavený proces, aby nedocházelo ke zneužívání. Každý požadavek na nákup je tvořen pomocí systémové žádanky, která je schvalovaná dle nastavené matice odpovědných osob. Dle hodnoty požadavku jsou nastaveny stupně schvalování. Po finálním schválení žádanky je teprve vystavena objednávka na dodavatele. Čísla objednávek jsou součástí fakturace dodavatelů pro snazší spárování na finančním oddělení.

Požadavky na odvolání materiálu jsou tvořeny propočtem MRP, případně poklesem skladových zásob pod bezpečnostní zásobu. Pracovník nákupu poté požadavky převede do odvolávek, které jsou zaslány dodavatelům.

4.2.5 Scheduling (plánování výroby)

Způsob plánování výroby má na starost skupina PPSC

Plánování výroby je rozlišeno dle časového rámce na dlouhodobé, střednědobé a krátkodobé. Na obrázku 17 naleznete schéma propojení mezi jednotlivými typy dat a systémů.

Dlouhodobé plánování je zaštiťováno daty zadány obchodníky do systému SAP a správným zpracováním kmenových dat a alokací na pobočky společnosti. Propojením programů LTP (Long Term Planning) a BW (Business Warehouse) se dají včas získat data pro naplánování předvýroby, případně vyžádání pomoci od jiného závodu, stejně tak jako nabídnutí volné výrobní kapacity. Plánuje se po měsících.

Střednědobé plánování vychází z dat zadanými obchodníky otevřením prodejních objednávek případně v případě interních dodávek mezi závody, zaplánováním výroby v objednacím závodem (množství jsou známy díky MRP a vytvářením interních požadavků na výrobu). Střednědobé plánování se řídí napříč společností propojeným programem WRF (Weekly Rolling Forecast), kde plánovači mají k dispozici data o požadavcích, skladových zásobách a musejí doplnit, kdy budou vyrábět množství na nekryté objednávky. Plánuje se na úrovni týdnů.

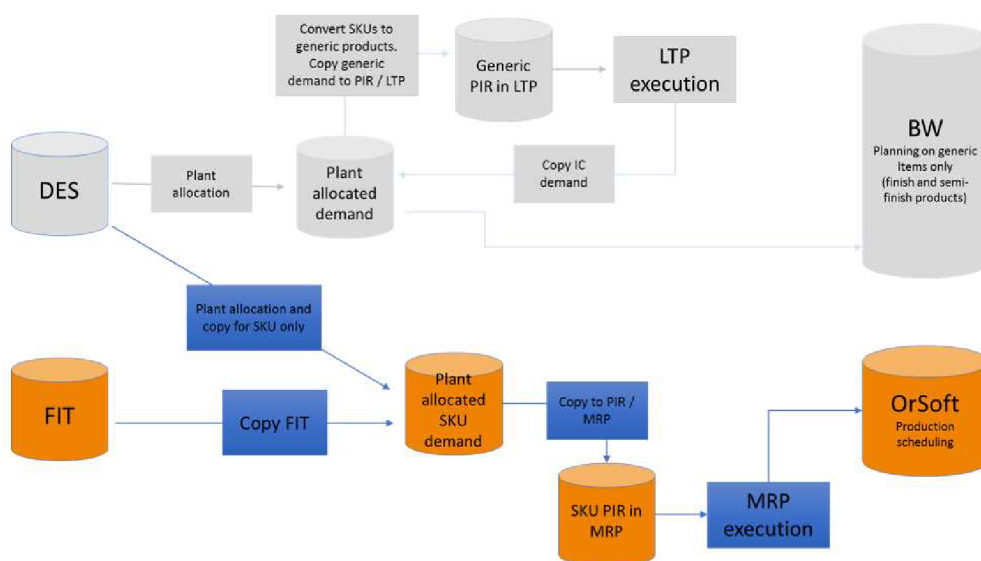
Krátkodobé plánování sebou nese samotnou tvorbu výrobního plánu na několik následujících dní s vytvářením výrobních objednávek. Samotné zaplánování jednotlivých výrobních objednávek / příkazů je řešeno v programu ORSoft, který je propojen se systémem SAP. ORSoft je dále propojen s programem APL, který je se systémem SAP rovněž propojen. Mezi těmito programy dochází každé 3 minuty k triangulační aktualizaci dat.

ORSoft je plánovací program, který usnadňuje plánování, jelikož nezobrazuje materiály, které jsou již blokovány jinou výrobní zakázkou, zároveň upozorňují, když není dostatek nějakého z materiálů potřebných k výrobě. Zároveň zde určujeme pořadí výrobních příkazů, systém nás hlídá, abychom na jednu výrobní linku nenaplánovali překryv výrobních příkazů. Zároveň se v tomto programu plánují plánované údržby a opravy výrobních linek.

Systém APL je nainstalován u každé výrobní linky. Seřizovač tak má jasný přehled, jaký výrobní příkaz má vyrábět, jaký materiál má využít, jakým způsobem balit atd.

Do spotřeby poté nelze nahrát jiný materiál než ten, který je určen ke zpracování na daném výrobním příkaze.

Výrobní příkaz sebou nese požadované množství daného výrobku, potřeba materiálu, termín zahájení a ukončení výroby a výrobní linku. Výrobní příkaz se uzavírá až po ukončení výroby, kdy oddělení dispečinku srovná spotřeby a vypočte zmetkovitost a efektivitu dané linky na výrobním příkaze / zakázce.



Obrázek 17: Vývojový diagram spojitosti programů propojených se systémem SAP
Zdroj: vlastní zpracování v programu Visio

4.2.6 Manufacturing (výroba)

Samotnou výrobu zaštiťuje skupina PPSC

Výroba se řídí dle vytvořeného výrobního plánu, dále se zaměřují na co nejvyšší dosažení výrobní efektivity s co nejnižší zmetkovitostí. Vedoucí výrobních oddělení poskytují souhrnná data o úspěšnosti svého oddělení do oddělení controllingu, jelikož úspěšnost každého oddělení má celkový vliv na cash flow závodu, případně celé společnosti.

4.2.7 Maintenance (údržba)

Všechny činnosti spojené s údržbou má pod sebou stejnojmenná skupina

Údržba zahrnuje způsob plánování ročních pravidelných údržeb na výrobních linkách a pomocného strojního zařízení, jako jsou nůžky, nástroje, formy atd. Samozřejmě, dochází i k neplánovaným údržbářským zásahům menšího charakteru, na které jsou vytvářeny opravárenské požadavky. Do systému jsou následně po provedení vkládána data o skutečné spotřebě využitého materiálu, aby byly jasně identifikovány investice do jednotlivých výrobních linek, či celých výrobních oddělení. V případě kritických selhání linek, kdy je třeba několikadenní údržba, se také generují požadavek na údržbu.

Součástí této skupiny je také vedení skladového hospodářství spotřebního materiálu primárně určeného pro opravy a údržby výrobního zařízení. Evidence, spotřeba a vytváření nákupního požadavku.

4.2.8 Transportation (doprava)

Plánování a zajištění dopravy je zařazeno pod skupinu LWM

Po naskladnění a pozitivního kvalitativního uvolnění výroby dochází k objednání dopravy s požadovaným časem dodání zákazníkem ať interním či externím. K objednání dopravy se využívá CTP monitor (interní transakce v SAP, vytvořená pro individuální potřeby korporace), která je propojená s dodavatelským programem Transporeon (dodavatelská platforma určená ke tvorbě objednávek přepravy zboží směrem k dopravcům a zpětného potvrzení přijetí objednávky na dopravu). V CTP monitoru se systémem zobrazují objednávky, které by měli být vyskladněny a

pracovníkem expedice / prodeje by měli být poskládány na ložnou plochu nákladního vozu tak, aby byla optimálně využita ložná plocha či maximální nosnost kamionu. Systém je připraven na hlubší propojení kdy od dopravců bude možné obdržet potvrzení o doručení zboží. Tato informace poté bude sloužit k výpočtu OTIF (On Time In Full).

4.2.9 Delivery (vyskladnění)

Výdej materiálu a vystavení potřebné dokumentace je zařazeno do odpovědnosti skupiny LWM

Pro vyskladnění výroby zákazníkovi je nutná tvorba nakládkových listů, ložných listů, dodacích listů, certifikátů, CMR listů aj.

Jakýkoliv pohyb materiálu či výroby je v odpovědnosti řidičů VZV (vysokozdvíhý vozík). Všechny VZV jsou vybaveny terminálem se skenovacím zařízením, kdy jednotlivá skladovací místa mají unikátní skladovací označení.

Nakládkový list obsahuje číslo dodacího listu, na který má být naložen. Naleznou se zde informace o výrobcích, které mají být naloženy včetně návrhu, kde se palety s výrobky nacházejí dle systému FIFO (First In First Out), po naskenování jednotlivých palet se uzavře dodací list a dojde k jeho vytištění včetně současně s ložným listem, který je seznamem naložených palet včetně SSCC (unikátní čárový / číselný kód palety).

Pokud nejsou správně zpracována kmenová data výrobků či zákazníka, nelze vytvořit ani jeden z výše zmíněných dokumentů.

Pokud není paleta pozitivně kvalitativně uvolněna neboli neodpovídá-li kvalita jasně definované kvalitě, nejde ji načíst / naskenovat na nakládkový list pro vytvoření dodacího listu (nelze vyskladnit, jelikož je paleta blokována pro jakoukoliv manipulaci).

4.2.10 Billing (fakturace)

Skupina Sales zajišťuje i samotnou fakturaci

Existují dva typy fakturace. Fakturace vázaná na dodací list a na finanční faktury.

Oba typy kalkulací jsou vázány na obchodní objednávku, kam jsou zadány a kontrolovány všechny náležitosti jako je cena, splatnost, daňová povinnost, fakturační adresa, datum uskutečnění zdanitelného plnění aj.

Fakturace potřebuje kvalitní zpracování kmenových dat napříč celým závodem od nastavení ceny, po zemi původu či celní zařazení výrobku (Commodity Code).

4.2.11 Accounting (účetnictví)

Způsob vedení účetních knih a účetnictví je v odpovědnosti skupiny FICO

Do tohoto okruhu spadá evidence přijatých a vydaných faktur, správa daní, intrastat, platba faktur, rozúčtování nákladů na jednotlivá střediska, správa účetních knih a mnoho dalšího. Součástí je i nastavování kreditních limitů jednotlivých zákazníků či správa pokladny a vyúčtování služebních cest a spojených výdajů s vystavenými firemními kartami v rukou managementu společnosti.

Dále sem spadá činnost controllingu, který má na starosti oceňování jednotlivých výrobků, materiálů či činností. Zpracování různorodých reportů dle požadavků závodu či skupiny, příprava závěrečných zpráv měsíčních či ročních.

4.2.12 Reporting (podávání zpráv o výsledcích)

Všechny skupiny mají své specifické požadavky na různorodé reporty, zprávy či statistiky z dat v systému SAP.

V rámci školení byl sestaven soupis reportů, který závod používá ke své práci. Před přechodem na SAP byl všem uživatelům představen soupis všech typů požadovaných reportů řazen dle skupin, ve kterých požadavek vznikl.

4.2.13 Pomocné procesy

Pomocné procesy jsou procesy nezařazené do Mapy procesů na obrázku 13. V níže uvedeném seznamu nejsou jen procesy, ale i organizační jednotky.

Tyto procesy nebo oddělení mají následující členění:

Skladové hospodářství	LWM
Inventury	LWM, FICO, PPSC
Řízení kvality (Quality management)	LWM, Sales
HR (Human resources – Personální oddělení)	řízeno mimo SAP

Správa budov

řízeno mimo SAP

Objednávky

řízeny pravidly Procurementu

Auditing

napříč všemi skupinami

4.3 Volba členů do týmu

V každém závodě byly jmenovány odpovědné osoby na různé úrovně odpovědnosti do týmu na implementaci systému SAP v závodě, dle matice na obrázku 18. Byly vybráni jedinci ochotni učit se novým věcem, pozitivně smýšlející, schopni práce pod vysokým tlakem, otevření delším pracovním cestám na školení, trpěliví na předávání informací, jelikož oni budou školit konečné uživatele. Přednostně byli vybráni lidé se silným smyslem pro určování priorit a vysokým stupněm ochoty pro práci přesčas v prvních týdnech po přechodu na nový informační systém. Museli to být také lidé se schopností se sami vzdělávat a rozvíjet své nabyté zkušenosti ve zkušební verzi programu SAP. Bylo zřejmé, že minimálně první čtyři týdny implementace budou velmi náročné, tudíž bylo třeba vybrat jedince odolné vůči stresu, aby nedošlo ke kolapsu jedince v kritickém období po zavedení systému.

	Workstream Lead	Trinium IT	Business Function Champion	Super User		Key User			
				CZ	PL	SKR	ZNO	TEP	KAT
Coordination				Key User (KU) Data Owner (DO)					
Data				Data Coordinator					
Accounting				Key User Data Owner					
Controlling				Key User Data Owner					
Sales				Key User Data Owner					
Prod Planning & Supply Chain				Key User Data Owner					
Logistics & Warehouse Mgt				Key User Data Owner					
PMI (procurement, maintenance, interco)				KU Procurement					
				DO Procurement					
				KU Maintenance					
				DO Maintenance					
				KU Intragroup					
				DO Intragroup					

Obrázek 18: Matice pro volbu uživatelů

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel

Členové týmu se dělí podle stupně odpovědností, pravomocí a přístupů na Super user, Key user a Coordinator:

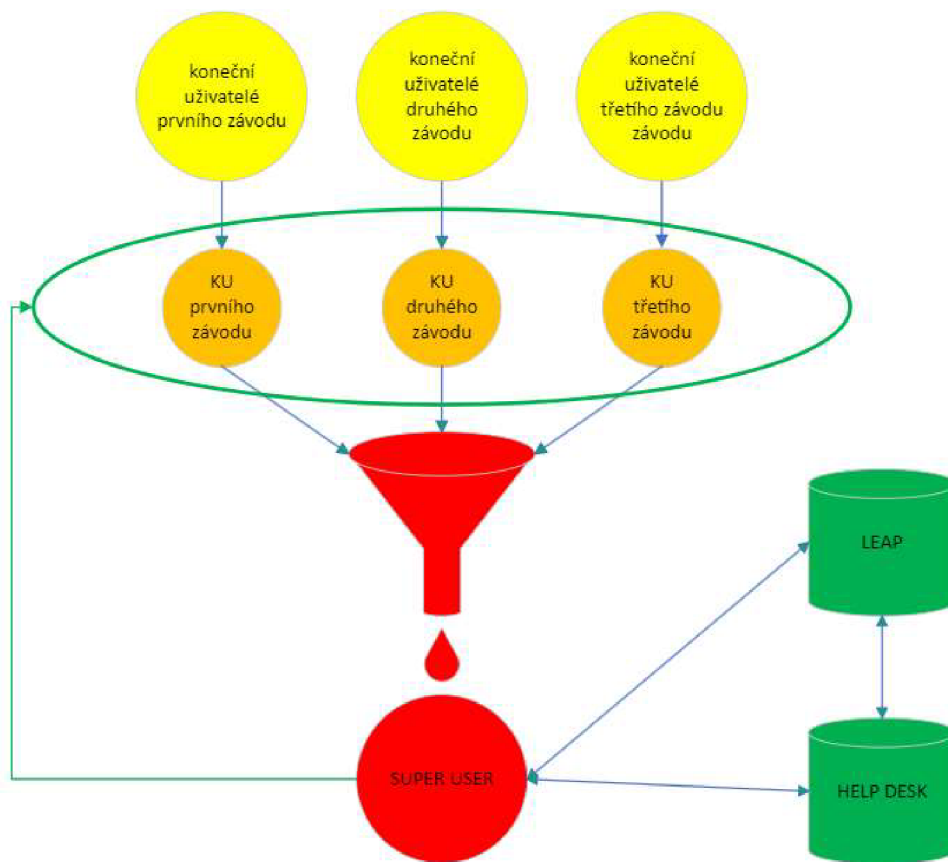
Super user, dále už jen „**SU**“ – uživatel s vyššími právy, zaštiťuje všechny klíčové a koncové uživatele ve svěřeném okruhu. V každém státě je pouze jeden Super user na skupinu. Rozdělení podle zemí je především z důvodu možné jazykové bariéry.

Key user, dále už jen „**KU**“ – klíčový uživatel je kontaktní osobou a školitelem týmu ve svém závodě, v každém závodě je jeden klíčový uživatel, který je plně odpovědný za proškolení konečných uživatelů v závodě.

Coordinator – koordinátor, odpovídá za hladký průběh, úzce spolupracuje se všemi SU, KU a LEAP týmem. Dále pak koordinuje veškerá školení, přiřazuje role jednotlivým uživatelům SAP. Hledá slabá místa, organizuje podporu, minimalizuje rizika. Komunikuje s koncovými uživateli, vede osvětu o SAP. Společně s ředitelem závodu je odpovědný za přípravu povědomí o SAP pomocí Change managementu (vedení a příprava ke změně). Nalezení správné komunikační strategie směrem ke konečným uživatelům a všem, kterých se změna informačního systému dotkne ať přímo či nepřímo.

4.3.1 Eskalace problémů konečných uživatelů

Konečný uživatel se nejdříve obrátí na svého KU. Pokud KU není schopen daný problém vyřešit kontaktuje SU. Pokud ani SU není schopen nalézt řešení, kontaktuje LEAP tým, který je představen v kapitole 4.1. Určité úkoly jsou směřovány na centrální Help Desk. Touto hierarchií se minimalizuje přetížení a zahlcení LEAP týmu triviálními dotazy. Většina potíží a dotazů může být vyřízena bez pomoci LEAP týmu, jelikož SU a všichni KU jsou mezi sebou v každodenním kontaktu (prošli školením společně a vzájemně si pomáhají i po několika letech). V případě nového problému SU informuje všechny KU o nalezeném problému a správném postupu a řešení. Schéma k tohoto eskalačního a informačního postupu naleznete na obrázku 19.



Obrázek 19: Model eskalace problémů a komunikace
Zdroj: vlastní zpracování v programu Visio

4.4 Sestavení časové osy implementace IS SAP

Po výběru vhodných kandidátů na školení a následném školení konečných uživatelů, byla vyhotovena časová osa projektu implementace informačního systému SAP. Při sestavování jednotlivých bodů časové osy bylo myšleno na veškerá možná rizika a minimalizace negativního výsledku převodu.

Před samotným zahájením projektu bylo známo několik rizik, na které narazil LEAP tým během své činnosti.

Jedno z největších rizik je kvalita dat, které je nutné převést ze stávajícího systému do SAP, jedná se o kmenová data zákazníků, materiálů, účetních náležitostí, jako jsou například dohady aj. Z tohoto důvodu je zapotřebí všechna zdrojová data projít a vyčistit od položek, které jsou zrušeny, nastavit správné směřování výroby na výrobní linku. Za tyto soubory jsou odpovědní správci dat (Data owner), kteří byli

vybrání společně s kandidáty na školení. Členové datového týmu se neúčastní školení, ale plně zpracovávají datové výstupy do potřebných parametrů a formátů za pomoci místního oddělení technologie, kvality, controllingu, finančního oddělení a zákaznického servisu. Veškeré výstupy budou posléze testovány ve zkušební verzi SAP ERA odpovědným členem LEAP týmu. Tito lidé jsou plně odpovědní za to, že data budou připravena včas na validaci. Rozvržení časové osy implementace IS SAP naleznete v příloze A.

4.4.1 Rizika implementace

V první fázi byly zjištěny tato nová rizika, na která se musí najít řešení. Tato rizika jsou zde členěná dle organizačních jednotek a skupin pracovníků podniku, kterých se týkají.

Sales

- vzhled faktur v českém jazyce
- chybějící česká diakritika
- transakce v SAP jsou v angličtině (koneční uživatelé nejsou jazykově vybaveni)
- změna způsobu zpracování zákaznického výhledu, střednědobého a dlouhodobého plánu
- celkové nastavení procesu správy a platby rabatů zákazníkovi
- nutno nastavit EDI přenosy mezi dodávajícími závody a zákazníky, kteří plnohodnotně využívají SAP ve svých podnicích

PPSC

- blokové plánování
- plánování z materiálů v externích skladech
- paralelní výroba na tandemových výrobních linkách
- ukončení plánování v excelu
- zavedení nového způsobu plánování LTP (Long Term Planning – dlouhodobé plánování)

INTERCO

- nastavení cen dopravy
- nutno najít způsob na částečné dodání z objednávky, případně na jednom kamionu zboží z více objednávek
- kompletní přečíslení všech materiálů
- automatickým generováním požadavků na výrobu a objednávky se ztrácí kontrola, hodně dat zcela nečitelných měnících se každou půlnoc

FICO

- intrastat
- DPH na skladech v zahraničí
- triangulace DPH
- místní vyhlášky a zákony

LWM

- potřeba obsadit pozici manažera skladu
- změna procesu pohybu materiálu po závodě, vše se musí skenovat
- uzavírání výrobních příkazů bude zcela novým procesem

Procurement a Maintenance

- systémový příjem veškerého materiálu
- nákupčí na konci schvalovací matice, pokud je něco špatně bude se muset celé kolečko schvalování opakovat

Data owners

- velké množství položek, řádků, velké objemy dat, které se musí vyplňovat buňku po buňce nelze kopírovat data hromadně

Change management

- charakter českého národa je zcela odlišný od Francie, Německa či Španělska nutno vymyslet komunikační kampaň na míru, aby nedošlo k obrácenému efektu
- nutná koordinace mezi vedením závodu, koordinátorem a personálním oddělením (viz kapitola 2.1)

Quality management (Oddělení kvality).

- nebyl zakoupen modul pro kvalitu, je třeba nastavit kompletní proces komunikačního a procesního toku

4.4.2 Nejdůležitější milníky

Součástí každého projektu je stanovení milníků, které potvrzují, že projekt ubíhá správným směrem. Dají se pokládat za kontrolní body, jejichž pozitivní splnění potvrzuje možnost pokračovat v projektu. V případě neúspěchu je třeba zhodnotit časovou osu či zcela pozastavit celý projekt. V tomto případě by nesplnění jednoho z posledních milníků vedlo k zastavení celé implementace informačního systému SAP. Zdržení projektu o měsíc by mělo ohromné finanční dopady. U tohoto projektu byla u měsíčního zpoždění vykalkulovaná ztráta v hodnotě 8 milionů eur.

4.4.2.1 Validace kmenových dat

Validace kmenových dat bez správných dat použitelných pro přehrání do SAP není možné spustit výrobu, z tohoto důvodu byla validace plánována ve třech etapách, aby se minimalizovalo riziko vedoucí ke kompletnímu zastavení projektu a několik měsíců by se čekalo na opravu. Přepnutí programů bylo definitivní, při neúspěchu přehrání není možnost návratu k původnímu systému. Toto selhání by mohlo mít finanční dopad v rámci milionu eur.

4.4.2.2 UAT (User Acceptance test)

Test uživatelského nastavení. Byly připraveny scénáře všech možných a rizikových procesů, které bylo nutné vyzkoušet napříč všemi odděleními od získání zákaznického kontraktu objednání výrobního materiálu, zaplánování výroby na linku až po expedici, fakturaci a platbu. Součástí těchto testů je i plánování údržby,

investiční objednávky či objednávky na služby. Celé testování proběhlo ve zkušební verzi SAP ERA, do které byly nahrány aktuální data, která prošli validací. Jedná se o data typu zákazník, dodavatel, kmenová data výrobku, nastavení účetních knih, informace o výrobních linkách a střediscích, pracovní postupy, propojení se systémem APL, ORSoft, funkčnost propojení a komunikace se systémem Transporeon. Správnost propisování dat je klíčová vzhledem k množství reportů a věrohodnosti samotného informačního systému. Dále je nutné prověřit nastavení a funkčnost konsignačních a externích skladů (především skladové pohyby v čase). Jako prioritní byla také nastavena kontrola nastavení všech tištěných dokumentů, včetně tisku diakritiky na dokumentech pro české zákazníky. Vyzkoušení, zda požadované výstupy jsou součástí nově vytvořených reportů v SAP.

4.4.2.3 BCP – (Business Continuity Plan)

Plán kontinuity podnikání, zahájení předvýroby na pokrytí zákaznických požadavků během přechodu. Minimalizace skladových zásob. Záložní plány, pokud by něco nefungovalo tak, jak má. Provedené celoroční inventury těsně před přechodem, aby se do nového informačního systému založily správné skladové jednotky. Odhad na jak dlouho se musí závod zastavit a provést všechny přípravné fáze. V tomto případě se rozhodlo, že závod bude na 14 dní zmrazen. Podrobné naplánování všech činností i pro první dny na SAP a minimalizace operací. (Cílem byla snaha co nejméně expedovat i přijímat.)

4.4.2.4 Cut Over – (přechod z BCPS na SAP)

Jedná se o dobu, kdy dochází k nahrání validovaných dat do nového systému SAP RGP. Jedná se o nahrání i veškerých skladových zásob včetně unikátních kódů SSC. Vytvoření všech kontraktů a objednávek jak na prodej, tak na nákup. Dochází k otevření účetních knih, nahrání aktuálních stavů a následné validaci převedených dat. Poslední den Cut over dochází ke zmrazení původního systému BPCS. Loginy do tohoto systému jsou zrušeny až na členy IT týmu. Musí dojít k naskladnění všech jednotek se sledovanými materiály. Očekává se nejtěžší období pro SU, KU a koordinátora. Je nezbytné, aby byli fyzicky na místě připraveni podporovat konečné uživatele, případně eskalovat potíže na LEAP tým. LEAP tým musí mít své zástupce na místě od SU a KU přebírají informace o průběhu postupu a případné potíže se vyřizují bez prodlení.

4.4.2.5 Role Mapping – mapování rolí

Mapování rolí je jedním z velmi náročných a citlivých milníků. Koordinátor musí sestavit seznam všech uživatelů nového systému a přiřadit jim role. Role sebou nese přístupy do transakcí, které potřebují ke své činnosti. Nutno prověřit jmenovitě každého jedince, zda potřebuje pouze nahlížecká práva, či by měl mít možnost upravovat data v dané transakci. Ještě vyšší stupeň přístupu do systému, je možnost vytvoření. Byl sestaven seznam reportů s unikátně vytvořenými transakcemi na tvorbu reportů na míru, tyto reporty nespádají pod klasické přiřazení role. Ve spoustě případů se nejedná o přidělení jedné role. Příkladem je například pozice vedoucího skladu, který potřebuje přijímat materiál (LWM), vytvářet nákupní požadavky (Procurement), vystavovat expediční dokumentaci (LWM), tisknout faktury ke kompletaci vývozu do třetích zemí (Sales). Je odpovědný za inventury a s tím spojené narovnání skladu (LWM + FICO). Pro tohoto zaměstnance je třeba vytvořit unikátní roli dle potřebných transakcí nikoliv podle pracovního zařazení. Pracovní náplně jedné pozice napříč společnostmi se mohou velmi výrazně lišit.

4.4.2.6 Hyper Care – (intenzivní podpora) v rámci milionů eur.

Následná intenzivní podpora celého LEAP týmu a jejich zástupců fyzicky v závodě (podpora odborníků na SAP mimo implementační skupinu). Do doby, než systém plně implementován:

- přijímá informace z napojených systémů
- zpracovává data do požadovaných výstupů
- fungují veškerá nastavení a tisky
- všechny účty konečných uživatelů jsou plně funkční
- data v systému mají správnou podobu
- účtování probíhá dle nastavených parametrů
- veškeré skladové jednotky jsou správně nahrány a lze je načítat do spotřeby či jinak s nimi pracovat

Očekávaná přítomnost byla poslední týden v říjnu a tři týdny v listopadu. K samotnému překlopení došlo 1. 11. 2019 a ihned muselo být vše vyzkoušeno za použití stejných scénářů jako na UAT, pouze v živé verzi systému. Po konečném schválení a potvrzení správnosti dat, se tyto postupy všechny smažou a po několika hodinách od překlopení se SAP stává novým plnohodnotným informačním systémem v závodě.

4.5 Zhodnocení přechodu ihned po zavedení

Společnost prošla úspěšně všemi testy uvedenými v kapitole 4.4.2.2., tudíž byla schválena implementace nového informačního systému SAP dle plánovaného termínu, a to 1. 11. 2019.

Samotná implementace se obešla bez větších potíží, všichni SU, KU i koneční uživatelé byli připraveni na změnu. V rámci příprav z pohledu Change managementu byli všichni připraveni, že první dny až týdny bude zapotřebí více času na standardní operace, než si uživatelé budou jisti všemi kroky, a operace se stanou srozumitelnými a rutinními. Toto je i důvodem, proč součástí celého projektu je Hyper Care. Členové této skupiny jsou zde pro zvýšení jistoty všech uživatelů a pomoci při případných potížích.

Za žádných okolností nelze tvrdit, že vše proběhlo bez zádrhelů. Při zpracování materiálu se naráželo na palety, které nešly nahrát ke spotřebě. Při tvorbě výrobních příkazů se naráželo na chybně oceněné položky. Došlo k chybnému nastavení připojení tiskáren. Všechny tyto, ale i mnoho dalších potíží byly kontinuálně řešeny s pomocí LEAP týmu, Hyper Care týmu a IT podpory. Veškeré tyto činnosti byly řízeny koordinátorem v daném závodě. Ke konci roku 2019 se provedla auditovaná roční inventura, která dopadla nad očekávání dobře.

Hyper Care skupina byla rozpuštěna po třech týdnech od zavedení systému SAP. Další podpora byla pouze on-line na vyžádání. Byly nastaveny pravidelné telekonferenční hovory, kde se probíraly jednotlivé body k dořešení, žádosti o nastavení, požadavky na tvorby nových individuálních reportů pro potřeby jednotlivých oddělení a pro potřeby centrální skupiny. Všechny body měly určenou prioritu od velmi vysoké (body, jejichž nesplnění ohrožuje samotný chod závodu) po nízkou (body, jejichž nesplnění znamená, že závod může vyrábět, jsou dodržena všechna pravidla a povinnosti, ale po jejichž splnění dojde ke zlepšení či zjednodušení provozu).

Trivium Packaging Czech Republic s.r.o., odštěpný závod ve Skřivanech, zvolil velmi dobře své SU a KU. Jako jedna ze známek této dobré volby je, že Skřivanští SU a KU se stali členy Hyper Care týmu v následujících vlnách implementace

informačního systému SAP, a to v roce 2020 v Anglii a Nizozemí a v roce 2022 v Itálii a Maďarsku. Se všemi těmito závody Skřivany dlouhodobě spolupracují a Hyper Care pouze prohloubila spolupráci.

Po třech letech od zavedení systému byla provedena LEAP týmem ve Skřivanském závodě kontrola správnosti procesu. Více se tomu bude věnovat následující kapitola.

5. Vyhodnocení výsledků přechodu na nový informační systém

Cílem této kapitoly je shrnout a zhodnotit úspěšnost implementace SAP pomocí následujících metod:

1. Business Process Review (kontrola procesů a postupů v závodě),
2. Dotazníkové šetření mezi uživateli informačního systému SAP.

Společnost prošla úspěšně všemi testy, tudíž byla schválena implementace nového informačního systému SAP dle plánovaného termínu, a to 01. 11. 2019.

Samotná implementace se obešla bez větších potíží, všichni SU, KU i koneční uživatelé byli připraveni na změnu. V rámci příprav z pohledu Change Managementu byli všichni připraveni, že první dny až týdny bude zapotřebí více času na standardní operace, než si uživatelé budou jisti všemi kroky a operace se stanou srozumitelnými a rutinními. Toto je i důvodem, proč součástí celého projektu je Hyper Care. Členové této skupiny jsou zde pro zvýšení jistoty všech uživatelů a pomoci při případných potížích.

Za žádných okolností nelze tvrdit, že vše proběhlo bez zádrhelů. Při zpracování materiálu se naráželo na palety, které nešli nahrát ke spotřebě. Při tvorbě výrobních příkazů se naráželo na chybně oceněné položky. Došlo k chybnému nastavení připojení tiskáren. Všechny tyto, ale i mnoho dalších potíží byly kontinuálně řešeny s pomocí LEAP týmu, Hyper Care týmu a IT podpory. Veškeré tyto činnosti byly řízeny koordinátorem v daném závodě. Ke konci roku 2019 se provedla auditovaná roční inventura, která dopadla nad očekávání dobře.

Hyper Care skupina byla rozpuštěna po třech týdnech od zavedení systému SAP. Další podpora byla pouze on-line na vyžádání. Byly nastaveny pravidelné telekonferenční hovory, kde se probírali jednotlivé body k dořešení, žádosti o nastavení, požadavky na tvorby nových individuálních reportů pro potřeby jednotlivých oddělení pro potřeby centrální skupiny. Všechny body měla určenou prioritu od velmi vysoké (ta která ohrožuje samotný chod závodu) po nízkou (závod může vyrábět, jsou dodrženy všechny pravidla a povinnosti, jde o zlepšení či zjednodušení provozu).

Trivium Packaging Czech Republic s.r.o. odštěpný závod ve Skřivanech zvolil velmi dobře své SU a KU, jako jedna ze známek této dobré volby je, že Skřivanští SU a KU se staly členy Hyper Care týmu v následujících vlnách implementace informačního systému SAP, a to v roce 2020 v Anglii a Nizozemí a v roce 2022 v Itálii a Maďarsku. Se všemi těmito závody Skřivany dlouhodobě spolupracují a Hyper Care pouze prohloubila spolupráci.

Po třech letech od zavedení systému byla provedena LEAP týmem ve Skřivanském závodě kontrola správnosti procesu. Více se tomu budeme věnovat v následující kapitole.

5.1 Business Process Review (kontrola procesů a postupů v závodě)

Na žádost koordinátora byl po třech letech od implementace SAP proveden Business Process Review (dále jako BPR – kontrola procesů v závodě). BPR mělo za úkol odhalit neshody v nastavených procesech, nedostatky ve znalostech SU, KU a konečných uživatelů, případně zásadní odchylky a obcházení systémů. BPR je prováděno LEAP týmem a bylo detailně naplánováno půl roku před samotným zahájením. V tomto případě bylo velmi důležité správně komunikovat účel této kontroly. Koordinátor Skřivanského závodu individuálně mluvil se všemi lidmi, jejichž činnost podléhá kontrole ve formě BPR. Cílem komunikace bylo předat cíl této kontroly tak, aby nedošlo k chybnému pojetí.

Všichni uživatelé systému SAP byli informováni, že v žádném případě nesmí schovávat pomocné tabulky, jelikož je možné, že v SAP existuje transakce, o které neví, které by jim ušetřila práci s tvorbou a vedením pomocných tabulek (například dvojí evidence v SAP a v excelovském souboru, vedení jakýchkoliv excelů). Je samozřejmé, že jsou situace, kdy se nedá vše systémově zpracovat, ale na takové činnosti je třeba upozornit, aby bylo navrženo případné řešení. Spolupráce je závislá na vzájemné důvěře. Uživatelé jsou připraveni plně spolupracovat, jelikož se nehledá ani viník ani nástroj pro potrestání, ale způsob, jak jim pomoci v jejich každodenních činnostech a podpořit jejich další vzdělávání.

Již v prvních prezentacích, kdy LEAP tým seznamoval uživatele systému SAP s návrhem BPR, bylo jasně definováno:

- neexistuje špatná odpověď
- nic nebude hodnoceno ani kritizováno
- budou se hledat cesty ke zlepšení a zjednodušení procesu
- spolupráce v rámci závodu či s LEAP týmem

LEAP tým strávil s SU, KU a konečnými uživateli týden, kdy sledovali rutinní činnosti. Uživatelé, kteří nebyli jazykově vybaveni, měli k ruce překladatele, čímž se minimalizovalo riziko nedorozumění. Na závěr každého pozorování byla otevřena diskuse, kdy i LEAP tým pokládal otázky na různé situace a způsob jejich zpracování. Po několika dnech bylo zpracováno celkové hodnocení Skřivanského závodu, včetně doporučení. Všechny skupiny byly hodnoceny v několika kategoriích a byla udělena známka vypočtená průměrem z jednotlivých kategorií uvedených níže.

Hodnocení:

- 1–3 body Procesy a činnosti nejsou pod kontrolou, neodpovídají standardu firmy Trivium.
- 4–5 body Proces a činnosti jsou pod kontrolou pouze částečně, uživatelé nevědí, co a proč mají dělat, čímž dochází k nestabilnímu zpracování.
- 6–10 bodů Proces a činnosti jsou plně pod kontrolou.

Hodnocené kategorie:

1. Proces – 5 rozdílných pohledů (dle skupiny, popsáno v následujících kapitolách)
2. Denní rutina – 5 rozdílných pohledů (dle skupiny, popsáno v následujících kapitolách)
3. Hodnocení informačního systému – 5 rozdílných směrů (dle skupiny, popsáno v následujících kapitolách)

Dále byly vyzdvihnuty 3 nejlepší úspěchy, navrhnuty až 3 výzvy a byly dány až tři hlavní doporučení každé skupině.

V následujících kapitolách je uvedeno hodnocení organizačních jednotek podniku.

5.1.1 Sales

Průměrné hodnocení: 8,2 bodu

Mezi nejlepší úspěchy se řadí velmi dobrá znalost systému SAP zároveň se správnými pracovními postupy. Veškeré činnosti jsou bez potřeby tisku a vedou ke snížení počtu spotřebě papíru.

Výzva pro tuto skupinu je zahájit využívání existujících reportů v SAP, což povede ke zjednodušení denní rutiny.

Mezi hlavní doporučení byla zařazena možnost využívání firemní kultury a pracovních materiálů pro potřeby dalšího vzdělávání. V otázkách tvorby finančních faktur byl poskytnut pomocný soubor, který pomůže správné volbě typu fakturace. Bylo nabídnuto zprostředkované školení mezi problematickými interními závody, které nedodržovali nastavená pravidla a neuvědomovali si dopad jejich chování na straně Skřivanského závodu.

5.1.2 Procurement

Průměrné hodnocení: 7,7 bodu

Bylo vyhodnoceno, že uživatelé mají velmi dobré znalosti SAP a dobře rozumí nastaveným procesům a činnostem. K jejich činnostem nepotřebují tištěné podklady, což vede k úsporám papíru.

Výzvou pro tuto skupinu je opustit používání paralelních excelových souborů a začít plně důvěřovat hodnotám v SAP, což povede ke standardizování způsobu zpracování požadavků na obalový materiál.

Hlavním doporučením je již výše zmíněná změna způsobu objednávání obalového materiálu.

PPSC

Průměrné hodnocení: 9,5 bodu

Skřivanský závod se stal stálou součástí sítě pro Change management a uživatelé jsou schopni pomáhat a podporovat ostatní závody. Jsou jasně definované role a odpovědnosti, kdy střednědobé plánování je klíčovou činností plánovačů a nákupčích.

Jako hlavní výzva bylo opustit pomocné excelovské soubory na plánování nákupu jednoho typu vstupních materiálů od několika dodavatelů. Současně by mělo být

plně důvěřováno systému a neměly by paralelně vznikat podpůrné souhrny požadavků některých interních zákazníků. Zlepšení způsobu plánování ve dvou oblastech výrobního procesu (stříhání a lakování tabulí).

Základními doporučeními je minimalizace podpůrných tabulek a více se snažit komunikovat a předávat si informace pomocí systému SAP. Pokračovat v nastaveném procesu neustálého zlepšování za pomoci interního sharepointu, kde jsou učební materiály v různých jazykových mutacích včetně českého jazyka.

5.1.3 LWM

Průměrné hodnocení: 8,6 bodu

Byla vyzdvihnuta skvělá atmosféra v rámci týmu a součinnost napříč všemi odděleními v závodě. Jasně definovaný proces mezi výrobou, sklady a externími sklady. Velmi dobré skladové hospodářství, které je podpořeno pravidelnými kontrolami jednotlivých skladovacích jednotek. (Každé tři měsíce projdou všechny sklady kontrolou a výsledky jsou srovnatelné s řádnou celoroční inventurou).

Byla udělena výzva v podobě implementace aktualizované verze programu APL, který by zjednodušil proces expedice k zákazníkům i do externích skladů. (Tato výzva byla přijata, ale nejdříve se musí vyřešit celkové stabilní pokrytí Wi-Fi v celém závodě)

Bylo doporučeno, aby se nadále pokračovalo ve zlepšování pracovních procesů.

5.1.4 Maintenance

Průměrné hodnocení: 7 bodů

Bylo dosaženo velmi dobrého pochopení systému a směru, kterým by se měl ubírat další možné zlepšování. Bylo vyzdviženo, že i sklady náhradních dílů jsou zcela systémově řešeny a nevznikl tak prosto pro šedou, nekontrolovanou zónu. Zavedením systému SAP došlo k razantní změně procesů a evidence v oblasti údržby.

Výzvou do budoucna je udržení kompletní evidence všech dílů i v rámci investičních projektů. Dokončit projekt využití skenerů ve skladu náhradních dílů a zavést průběžné kontroly jednotlivých skladových míst i v oblasti skladů údržby.

Bylo doporučeno dokončení projektu na změnu procesu požadovaných oprav mimo plánované údržby pomocí systému SAP. U zakládání položek náhradních dílů pro investiční projekty kontrolovat ceny a správné zařazení dílů do skupin.

5.1.5 Quality management

Průměrné hodnocení 7,9 bodů

Quality management (proces řízení jakosti) je součástí LEAP týmu LWM, ale pro potřeby kontroly procesů bylo oddělení kvality posuzováno odděleně od logistiky.

Jeden z vyzvednutých pozitivních nálezů je skvělá spolupráce mezi všemi odděleními kvality spolupracujících interních závodů skupiny Trivium. Skvělá shoda v nastavených postupech interního řízení likvidace vyřazených výrobků. Pracovníci oddělení kvality mají výborné znalosti systému APL a SAP, rozumí všem spojitostem mezi těmito programy.

Byla udělena výzva na prohloubení znalostí v reportování pomocí systému APL a SAP. Je zapotřebí sestavit plán potřebných školení pro správu blokováného materiálu.

Mezi hlavní doporučení se řadí změna tisku etiket na blokováný materiál, který se momentálně tiskne z externího zdroje místo přímého tisku z APL. Zavedení department performance na denní bázi, kde by se diskutovalo o zablokovaných materiálech a kvalitativních potížích při výrobě. Bylo doporučeno přezkoumání alternativních metod likvidace blokováného materiálu napříč závody Trivium.

5.1.6 Shrnutí výsledků BPR a další kroky

Vedoucí jednotlivých oddělení detailně prošli veškerá doporučení a návrhy na směr, kterým by se měl odvíjet další vývoj v rámci procesu neustálého zlepšování. Všechny skupiny úspěšně prošly kontrolou pracovních procesů a znalostí systému ke každodenní rutině. Management závodu posléze dospěl k závěru, že po třech letech od implementace informačního systému SAP došlo k velkému počtu změn v pracovním procesu a způsobu komunikace mezi odděleními a ostatními závody společnosti Trivium Packaging. Sjednocením informačních systémů dochází ke sjednocování společnosti a kooperace mezi jednotlivými závody. Procesy jsou po třech letech plně automatizované a mohlo tak dojít k reorganizacím na jednotlivých

odděleních, což vedlo ke zlepšení využití časového fondu jednotlivých zaměstnanců.

Vedení závodu ve Skřivanech s koordinátorem implementace se domluvili na dotazníkovém šetření. Dotazníkové šetření by mělo potvrdit domněnku, že alespoň 60 % uživatelů s odstupem času, bere změnu informačního systému za pozitivní. Hlavním cílem dotazníku je požádat všechny uživatele o specifikaci potřebného dalšího školení, a to jak opakujícího, tak navazujícího.

Získaná data z dotazníku budou dále zpracována a bude sestaven školící plán. Bude rozděleno, zda školení bude moci být pokryto interními zdroji v podobě debat napříč odděleními nebo jej budou zaštiťovat Super Users jednotlivých skupin. Požadavky, které

5.2. Dotazníkové šetření

Následující část práce se zaměřuje na vybranou metodu sběru dat, a to dotazníkové šetření, mezi zaměstnanci Skřivanského závodu společnosti Trivium Packaging, pracujících s informačním systémem SAP. Dotazník naleznete v příloze B.

5.2.1. Volby techniky sběru dat

Od samotného začátku bylo pracováno s metodou sběru dat formou on-line dotazníkového šetření. Díky technologiím je možné získat odpovědi respondentů v již upravené podobě, tudíž odpadá ruční vyhodnocování dotazníků. Jedná se o vysoce efektivní anonymní metodu, která sebou nese relativně malé náklady a kde respondent odpovídá na otevřené a uzavřené otázky. (Disman, 2021)

5.2.2. Metoda stanovení vzorku respondentů

Respondenti vybráni do základního souboru, jsou skupina lidí, kteří mají společné základní údaje a jsou předmětem výzkumu. (Disman, 2021) V případě této práce se za společné údaje považuje, že se jedná o zaměstnance společnosti Trivium Packaging Czech Republic s. r. o. odštěpný závod Skřivany, kteří pracují s informačním systémem SAP a v minulosti pracovali i s informačním systémem BPCS. Velikost základního souboru činí 40 respondentů.

5.2.3. Dotazníkové otázky a jejich vyhodnocení

V této kapitole jsou detailně popsány a vyhodnoceny odpovědi na jednotlivé otázky dotazníkového šetření.

➤ Otázka číslo 1

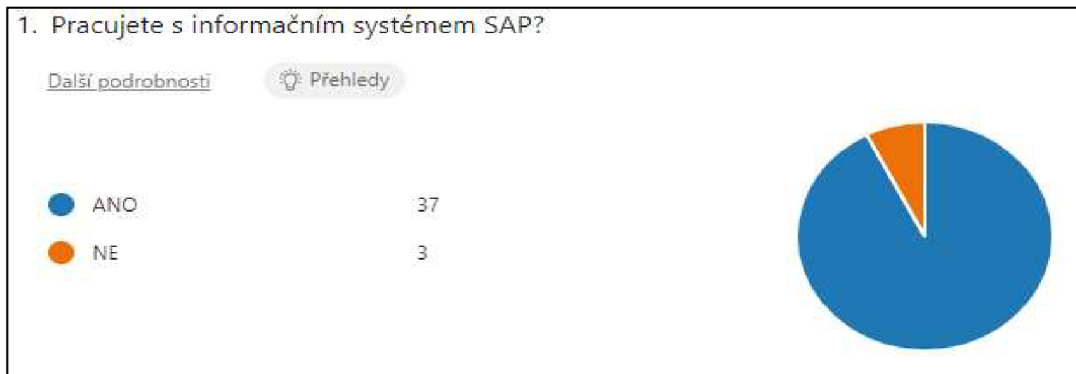
1. Pracujete s informačním systémem SAP?

- Ano
- Ne (konec dotazníku)

Tabulka 3: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 1.

odpovědi	Ni	Pi	Ni ²
ANO	37	0,36	1369
NE	3	0,03	9
x	40	0,38	1378

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel



Obrázek 20: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 1.
Zdroj: automatické zpracování programu MS Forms

\hat{x} většina respondentů používá informační systém SAP

míra mutability

$$NOMVAR = 1 - 2p_i^2 \quad < 0-1)$$

$$M = \frac{(n^2 - \sum k_i * 1n_i^2)}{(n * (n - 1))}$$

$$M = \frac{(1600 - 1378)}{(40 * (40 - 1))} = \frac{222}{1560} = 0,1423$$

Variabilita využívání systému SAP je spíše nižší, 14,23 % odpovědí dvojic respondentů se vzájemně odlišují.

➤ **Otázka číslo 2**

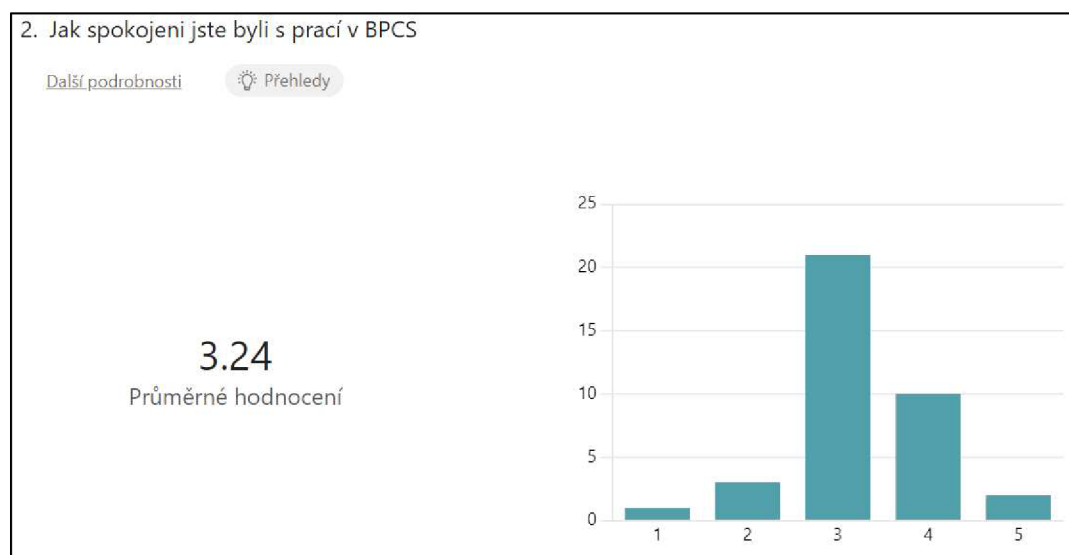
2. Jak spokojeni jste byli s prací v BPCS

- ohodnoťte 1-5 (1 - nespokojeni, 5 - velmi spokojen

Tabulka 4: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 2

hodnocení	x_i	N_i	P_i	kumulativní četnost	relativní kumulativní četnost	$x_i * n_i$	$x_i^2 * n_i$	$(x_i - \bar{x}) * n_i$
nespokojeni	1	1	0,027027	1	0,027027	1	1	1
značně nespokojeni	2	3	0,081081	4	0,108108	6	12	0
neutrální postoj	3	21	0,567568	25	0,675676	63	189	21
značně spokojeni	4	10	0,27027	35	0,945946	40	160	20
velmi spokojeni	5	2	0,054054	37	1	10	50	6
\bar{x}	\bar{x}	37	1	\bar{x}	\bar{x}	120	412	48

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel



Obrázek 21: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 2.

Zdroj: automatické zpracování programu MS Forms

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i * n_i}{n_i} = \frac{120}{37} = 3,24$$

Průměrné hodnocení spokojenosti respondentů s prací v systému BPCS je 3,24.

$$\tilde{x} = \frac{37}{2} = 18,5$$

$$18 = 3 \text{ a } 19 = 3$$

$$\frac{3+3}{2} = 3$$

50 % respondentů zaujímá neutrální postoj ke spokojenosti s prací v původním systému BPCS.

$$S_x^2 = (412/37) - 3,242^2 = 0,8808$$

Rozptyl faktoru spokojenosti je 0,8808.

$$S_x = \sqrt{0,8808} = 0,9385_x$$

Spokojenost s prací v původním systému BPCS se v průměru odlišuje o 0,9385 stupně.

$$V_x = \frac{S_x}{\bar{x}} = \frac{0,9385}{3,24} = 0,2896$$

Variabilita spokojenosti s prací v BPCS je malá.

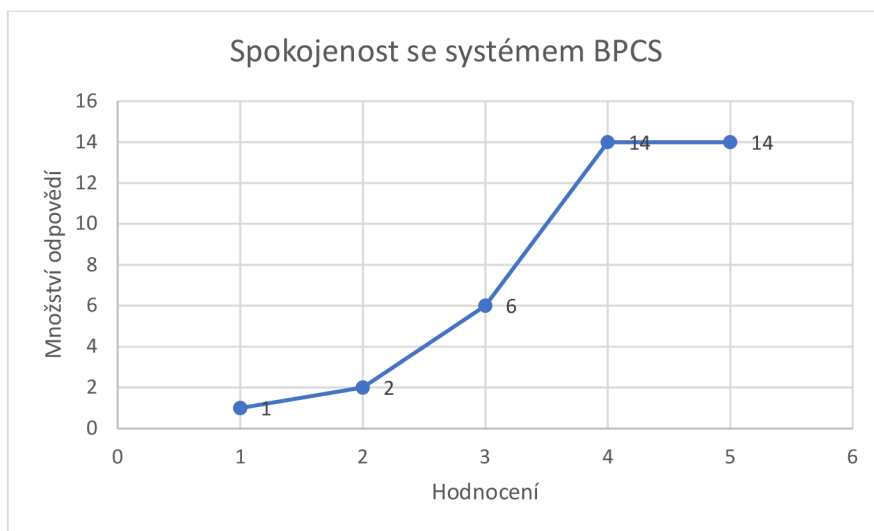
$$\alpha' = \frac{\acute{n} - n''}{n} = \frac{25 - 12}{37} = 0,3514$$

$$\alpha' \in \left\langle -\frac{n-2}{n}; \frac{n-2}{n} \right\rangle$$

$$\alpha' \in \left\langle -\frac{37-2}{37}; \frac{37-2}{n} \right\rangle$$

$$\alpha' \in \left\langle -\frac{37-2}{37}; \frac{37-2}{n} \right\rangle$$

$$\alpha' \in \langle -0,9459; 0,9459 \rangle$$



Obrázek 22: Polygon četností odpovědí na otázku 2

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel

Spokojenost respondentů je kladně zešikmený je zde více respondentů s nadprůměrným hodnocením spokojenosti. Míra zešikmení je velká.

➤ **Otázka číslo 3**

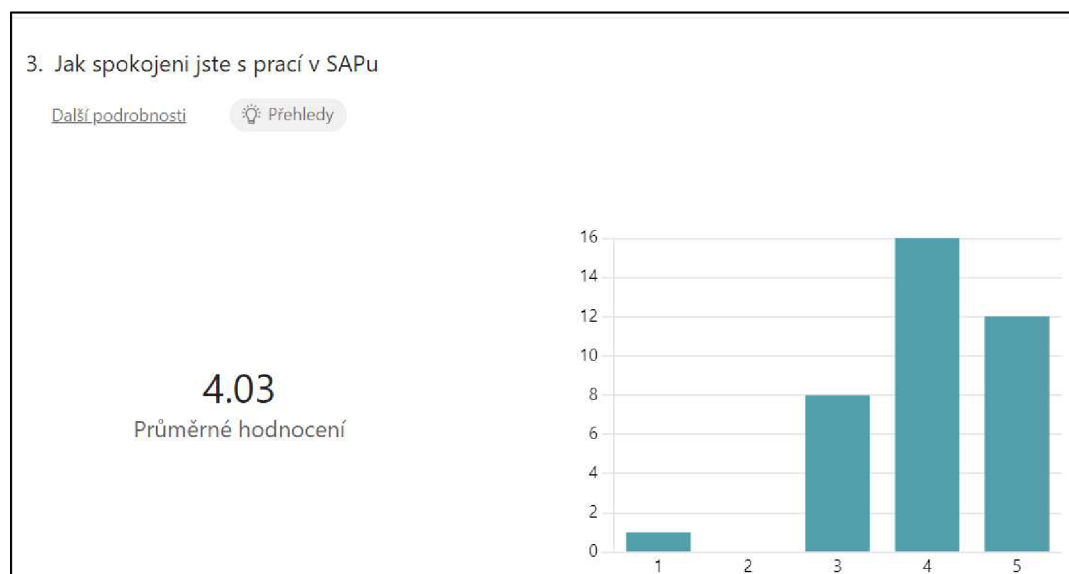
3. Jak spokojeni jste s prací v SAP

- ohodnoťte 1–5 (1 - nespokojeni, 5 – velmi spokojeni)

Tabulka 5: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 3.

hodnocení	x_i	N_i	P_i	kumulativní četnost	relativní kumulativní četnost	$x_i \cdot n_i$	$x_i^2 \cdot n_i$	$(x_i - \bar{x}) \cdot n_i$
nespokojeni	1	1	0,027027	1	0,027027	1	1	1
značně nespokojeni	2	0	0	1	0,027027	0	0	0
neutrální postoj	3	8	0,216216	9	0,243243	24	72	8
značně spokojeni	4	16	0,432432	25	0,675676	64	256	32
velmi spokojeni	5	12	0,324324	37	1	60	300	36
\bar{x}	\bar{x}	37	1	\bar{x}	\bar{x}	149	629	77

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel



Obrázek 23: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 3.

Zdroj: automatické zpracování programu MS Forms

$$\bar{x} = \frac{(\sum x_s \cdot n_i)}{n_i} = \frac{149}{37} = 4,027$$

Průměrné hodnocení spokojenosti respondentů s prací v systému SAP je 4,027.

$$\tilde{x} = \frac{37}{2} = 18,5$$

$$18 = 4 \text{ a } 19 = 4$$

$$\frac{4+4}{2} = 4$$

50 % respondentů je značně spokojeno s prací v novém systému SAP.

$$S_x^2 = (629/37) - 4,027^2 = 0,7833$$

Rozptyl faktoru spokojenosti je 0,7833.

$$S_x = \sqrt{0,7833} = 0,8850_x$$

Spokojenost s prací v novém systému SAP se v průměru odlišuje o 0,8850 stupně.

$$V_x = \frac{S_x}{\bar{x}} = \frac{0,8850}{4,027} = 0,2198$$

Variabilita spokojenosti s prací v SAP je malá.

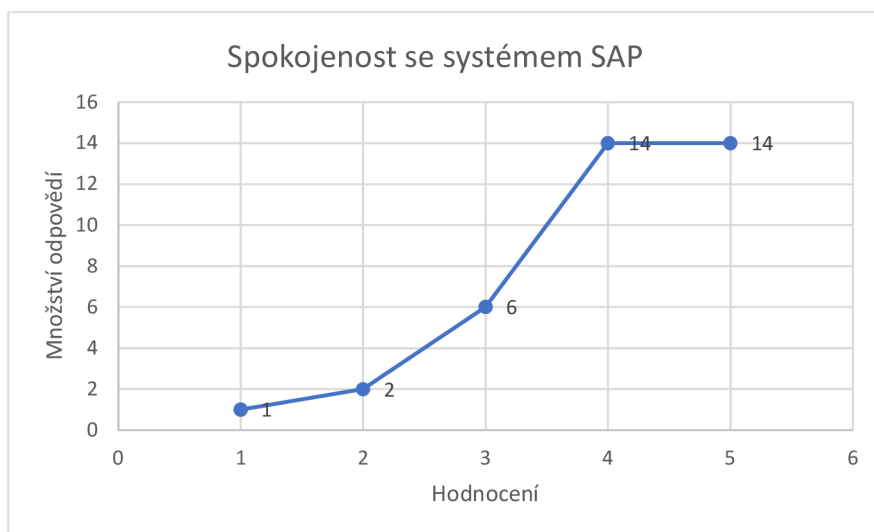
$$a' = \frac{\hat{n} - n''}{n} = \frac{25 - 12}{37} = 0,3514$$

$$a' \in \left\langle -\frac{n-2}{n}; \frac{n-2}{n} \right\rangle$$

$$a' \in \left\langle -\frac{37-2}{37}; \frac{37-2}{n} \right\rangle$$

$$a' \in \left\langle -\frac{37-2}{37}; \frac{37-2}{n} \right\rangle$$

$$a' \in \langle -0,9459; 0,9459 \rangle$$



Obrázek 24: Polygon četností odpovědí na otázku 3.

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel

Spokojenost respondentů je kladně zešikmený je zde více respondentů s nadprůměrným hodnocením spokojenosti. Míra zešikmení je velká.

➤ **Otázka číslo 4**

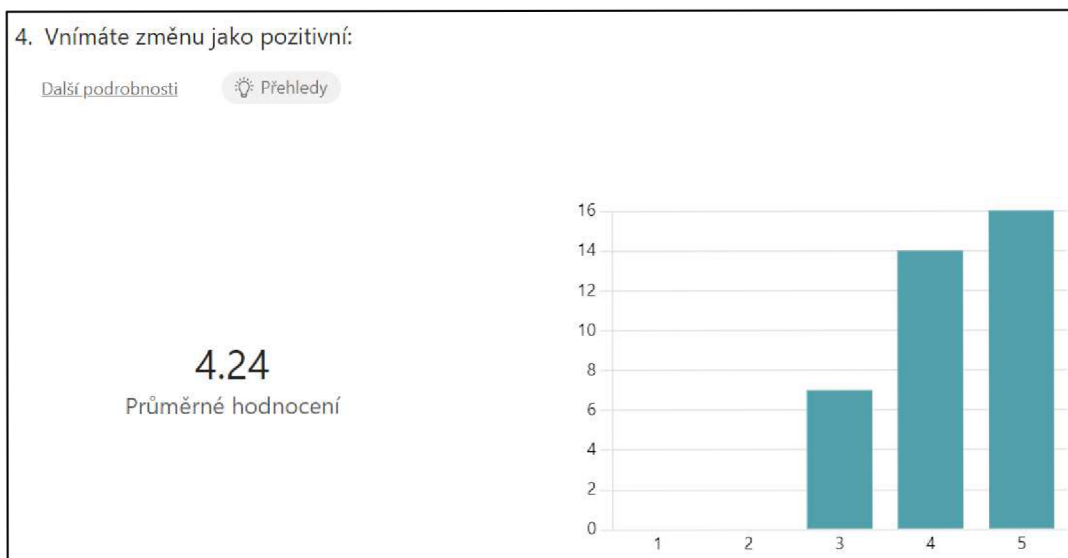
4. Vnímáte změnu jako pozitivní

- ohodnoťte 1-5 (1 – v žádném případě, 5 – určitě ano)

Tabulka 6: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 4.

hodnocení	x_i	N_i	P_i	kumulativní četnost	relativní kumulativní četnost	$x_i \cdot n_i$	$x_i^2 \cdot n_i$	$(x_i - \bar{x}) \cdot n_i$
v žádném případě	1	0	0	0	0	0	0	0
spíše ne	2	0	0	0	0	0	0	0
neutrální postoj	3	7	0,189189	7	0,189189	21	63	7
spíše ano	4	14	0,378378	21	0,567568	56	224	28
určitě ano	5	16	0,432432	37	1	80	400	48
\bar{x}	\bar{x}	37	1	\bar{x}	\bar{x}	157	687	83

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel



Obrázek 25: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 4.

Zdroj: automatické zpracování programu MS Forms

$$\bar{x} = \frac{(\sum x_i \cdot n_i)}{n_i} = \frac{157}{37} = 4,243$$

Průměrné hodnocení spokojenosti respondentů s prací v systému SAP je 4,243.

$$\tilde{x} = \frac{37}{2} = 18,5$$

$$18 = 4 \text{ a } 19 = 4$$

$$\frac{4+4}{2} = 4$$

50 % respondentů označuje změnu jako spíše pozitivní.

$$S_x^2 = (687/37) - 4,243^2 = 0,5645x$$

Rozptyl vnímání změny je 0,7833.

$$S_x = \sqrt{0,5645} = 0,7513x$$

Vnímání změny se v průměru odlišuje o 0,8850 stupně.

$$V_x = \frac{S_x}{\bar{x}} = \frac{0,7513}{4,243} = 0,177$$

Variabilita vnímání změny je malá.

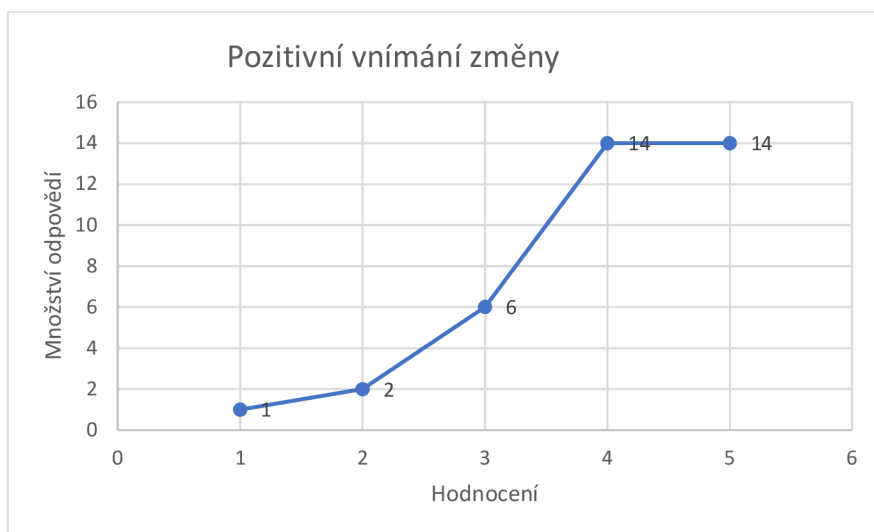
$$\alpha' = \frac{\dot{n} - n''}{n} = \frac{21 - 16}{37} = 0,1351$$

$$\alpha' \in \left\langle -\frac{n-2}{n}; \frac{n-2}{n} \right\rangle$$

$$\alpha' \in \left\langle -\frac{37-2}{37}; \frac{37-2}{n} \right\rangle$$

$$\alpha' \in \left\langle -\frac{37-2}{37}; \frac{37-2}{n} \right\rangle$$

$$\alpha' \in \langle -0,9459; 0,9459 \rangle$$



Obrázek 26: Polygon četností odpovědí na otázku 4

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel

Pozitivní vnímání změny u respondentů je kladně zešikmený, je zde více respondentů s nadprůměrným hodnocením. Míra sešikmení je velká.

➤ **Otázka číslo 5**

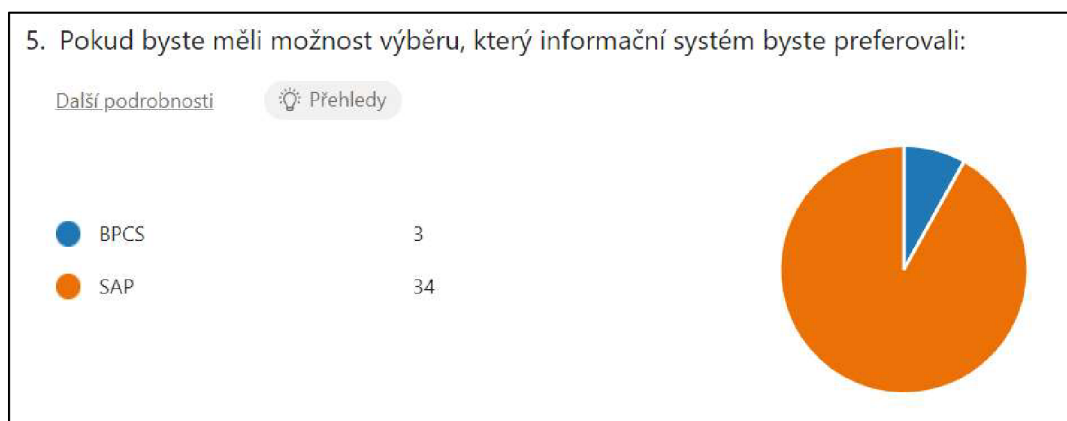
5. Pokud byste měli možnost výběru, který informační systém byste preferovali

- BPCS
- SAP

Tabulka 7: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 5.

odpovědi	Ni	Pi	Ni ²
BPCS	3	0,03	9
SAP	34	0,33	1156
x	37	0,36	1165

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel



Obrázek 27: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 5.

Zdroj: automatické zpracování programu MS Forms

\hat{x} většina respondentů by preferovalo SAP

míra mutability

$$\text{NOMVAR} = 1 - 2p_i^2 \quad (< 0-1)$$

$$M = \frac{(n^2 - \sum k_i * 1n_i^2)}{(n * (n - 1))}$$

$$M = \frac{(1369 - 1165)}{(37 * (37 - 1))} = \frac{204}{1332} = 0,1532$$

Variabilita preferencí je spíše nižší, 15,32 % odpovědí dvojic respondentů se vzájemně odlišují.

➤ Otázka číslo 6

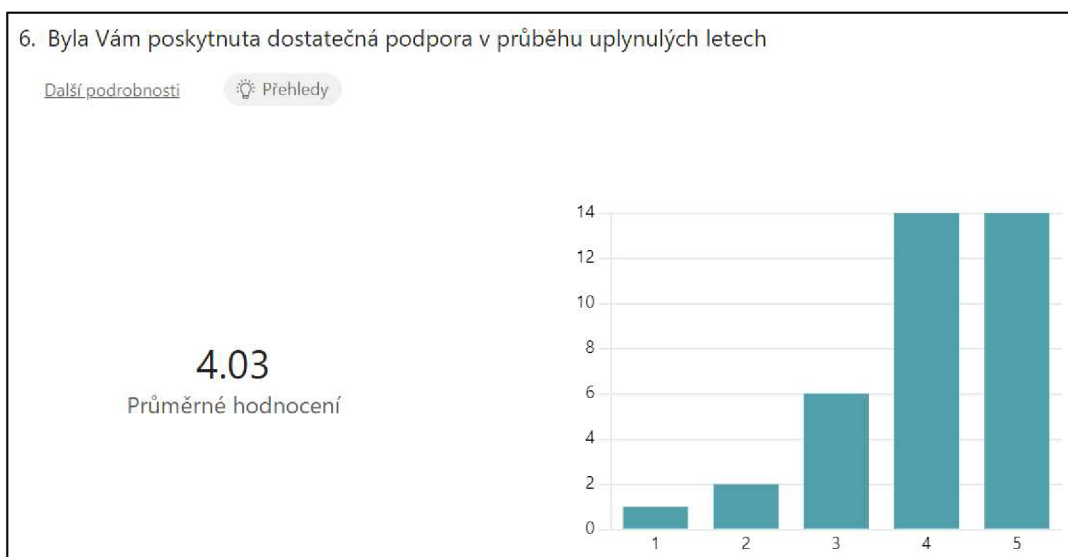
6. Byla Vám poskytnuta dostatečná podpora v průběhu uplynulých let

- ohodnoťte 1-5 (1 - ne, 5 - ano)

Tabulka 8: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 6.

hodnocení	x_i	N_i	P_i	kumulativní četnost	relativní kumulativní četnost	$x_i * n_i$	$x_i^2 * n_i$	$(x_i - \bar{x}) * n_i$
ne	1	1	0,027027	1	0,027027	1	1	1
spíše ne	2	2	0,054054	3	0,081081	4	8	0
neutrální postoj	3	6	0,162162	9	0,243243	18	54	6
spíše ano	4	14	0,378378	23	0,621622	56	224	28
ano	5	14	0,378378	37	1	70	350	42
\bar{x}	\bar{x}	37	1	\bar{x}	\bar{x}	149	637	77

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel



Obrázek 28: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 6.

Zdroj: automatické zpracování programu MS Forms

$$\bar{x} = \frac{(\sum x \cdot ni)}{ni} = \frac{149}{37} = 4,027$$

Respondenti vnímali podporu v uplynulých letech v průměru na 4,027 z 5 možných bodů.

$$\tilde{x} = \frac{37}{2} = 18,5$$

$$18 = 4 \text{ a } 19 = 4$$

$$\frac{4+4}{2} = 4$$

50 % respondentů vnímalo podporu za spíše dostatečnou.

$$S_x^2 = (637/37) - 4,027^2 = 0,9995x$$

Rozptyl vnímání podpory je 0, 9995.

$$S_x = \sqrt{0,9995} = 0,9997x$$

Vnímání podpory se v průměru odlišuje o 0,9997 stupně.

$$V_x = \frac{S_x}{\bar{x}} = \frac{0,9997}{4,027} = 0,2482$$

Variabilita vnímání podpory je malá.

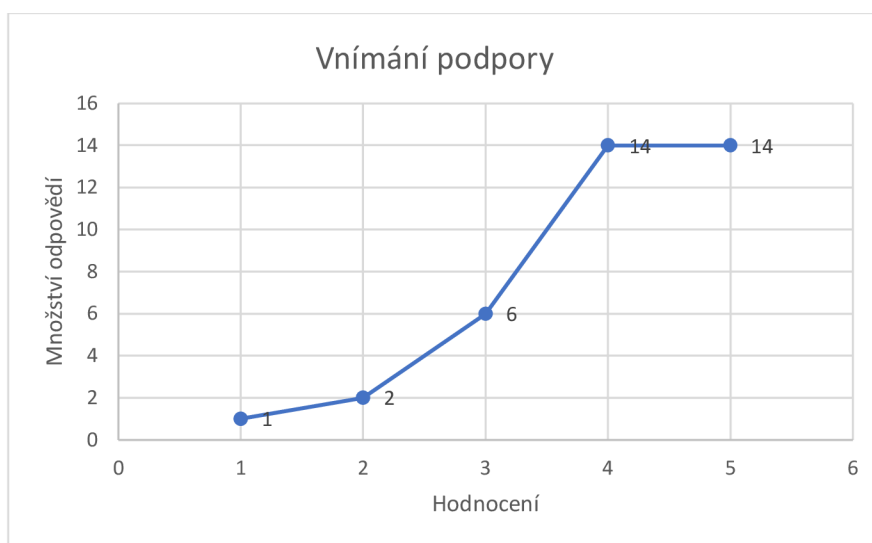
$$\alpha' = \frac{\hat{n} - n''}{n} = \frac{23 - 14}{37} = 0,2432$$

$$\alpha' \in \left\langle -\frac{n-2}{n}; \frac{n-2}{n} \right\rangle$$

$$\alpha' \in \left\langle -\frac{37-2}{37}; \frac{37-2}{n} \right\rangle$$

$$\alpha' \in \left\langle -\frac{37-2}{37}; \frac{37-2}{n} \right\rangle$$

$$\alpha' \in \langle -0,9459; 0,9459 \rangle$$



Obrázek 29: Polygon četností odpovědí na otázku 6.

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel

Vnímání podpory respondentů je kladně zešikmené, je zde více respondentů s nadprůměrným hodnocením. Míra zešikmení je velká.

➤ **Otázka číslo 7**

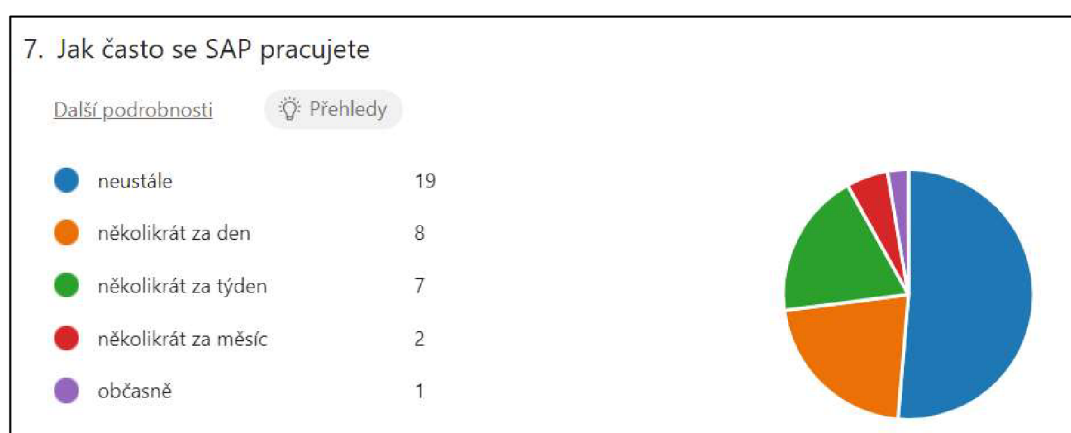
7. Jak často se SAP pracujete

- Neustále
- Několikrát denně
- Několikrát za týden
- Několikrát za měsíc
- Občasně

Tabulka 9: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 7.

odpovědi	N _i	P _i	N _i ²
neustále	19	0,218	361
několikrát denně	8	0,092	64
několikrát za týden	7	0,080	49
několikrát za měsíc	2	0,023	4
občasně	1	0,011	1
x	37	0,425	479

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel



Obrázek 30: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 7

Zdroj: automatické zpracování programu MS Forms

ŝ většina respondentů pracuje neustále v systému SAP

Míra mutability

$$\text{NOMVAR} = 1 - 2p_i^2 \quad (<0-1)$$

$$M = \frac{(n^2 - \sum k_i * 1n_i^2)}{(n * (n - 1))}$$

$$M = \frac{(1369 - 479)}{(37 * (37 - 1))} = \frac{890}{1332} = 0,6681$$

Variabilita četnosti práci v SAP je spíše vyšší, 66,81 % odpovědí dvojic respondentů se vzájemně odlišují v četnosti práce v systému SAP.

➤ **Otázka číslo 8**

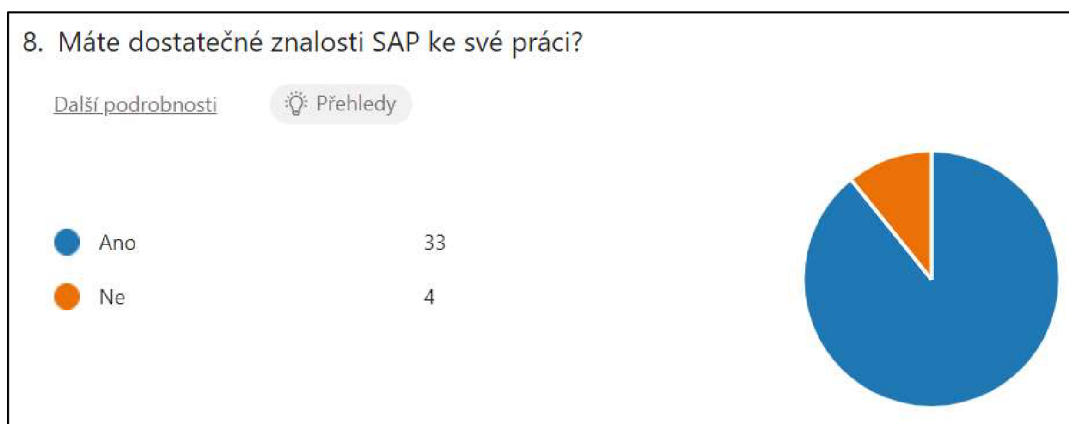
8. Máte dostatečné znalosti SAP ke své práci?

- Ano
- Ne

Tabulka 10: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 8.

odpovědi	Ni	Pi	Ni ²
ANO	33	0,32	1089
NE	4	0,04	16
x	37	0,36	1105

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel



Obrázek 31: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 8.

Zdroj: automatické zpracování programu MS Forms

\hat{x} většina respondentů má dostatečné znalosti SAP ke své práci.

Míra mutability

$$\text{NOMVAR} = 1 - 2p_i^2 \quad (< 0-1)$$

$$M = \frac{(n^2 - \sum k_i * 1n_i^2)}{(n * (n - 1))}$$

$$M = \frac{(1369 - 1105)}{(37 * (37 - 1))} = \frac{264}{1332} = 0,1982$$

Variabilita četnosti práci v SAP je spíše nižší, 19,82 % odpovědí dvojic respondentů se vzájemně odlišují v dostatečných znalostech v systému SAP.

➤ **Otázka číslo 9**

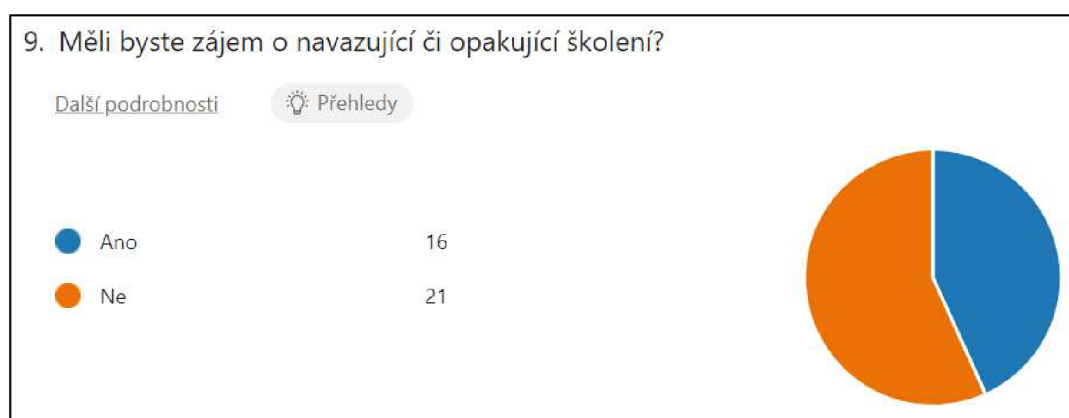
9. Měli byste zájem o navazující školení

- Ano
- Ne (konec dotazníku)

Tabulka 11: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 9.

odpovědi	Ni	Pi	Ni ²
ANO	16	0,15	256
NE	21	0,20	441
x	37	0,36	697

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel



Obrázek 32: Grafické znázornění odpovědí na otázku číslo 9.

Zdroj: automatické zpracování programu MS Forms

\hat{x} většina respondentů neprojevuje zájem o navazující či opakující školení.

Míra mutability

$$\text{NOMVAR} = 1 - 2p_i^2 \quad (< 0-1)$$

$$M = \frac{(n^2 - \sum k_i * 1n_i^2)}{(n * (n - 1))}$$

$$M = \frac{(1369 - 697)}{(37 * (37 - 1))} = \frac{672}{1332} = 0,5045$$

Variabilita četnosti práci v SAP je spíše vyšší, 50,45 % odpovědí dvojic respondentů se vzájemně odlišují v zájmu o další školení.

➤ **Otázka číslo 10**

U této otázky není zpracována žádná z charakteristik, jelikož se jedná pouze o seznam požadavků, které není třeba mezi sebou statisticky porovnávat, určovat polohu či variabilitu. Viz obrázek 38.

➤ **Otázka číslo 11**

V otázce číslo 11 respondenti uváděli své jméno, které byly pro potřeby této práce odstraněny z důvodu dodržení podmínek GDPR. Pro potřeby této práce, byla jména nahrazena, číslem požadavku.

5.2.4. Formulace statistických hypotéz a cíle

Vedením podniku byly stanoveny následující dvě hypotézy:

- H₁: Většina zaměstnanců, pracujících se systémem SAP, vnímá jeho zavedení jako pozitivní změnu.
- H₂: Zaměstnanci by preferovali práci v SAP než v původním systému BPCS.

Koordinátorem implementace informačního systému SAP byl specifikován cíl:

- Získat detailní požadavky jednotlivých uživatelů na školení.

5.2.5. Testování hypotéz

V rámci kapitoly 5.2.3 byly stanoveny dvě hypotézy, které v následujících krocích budou buďto zamítáme nebo nezamítáme nulovou hypotézu.

6. Většina zaměstnanců, pracujících se systémem SAP, vnímá jeho zavedení jako pozitivní změnu.

V rámci dotazníkového šetření byla jako čtvrtá položena otázka viz obrázek 33, kde respondenti mohli hodnotit změnu na škále od 1 do 5 hvězdiček. Přičemž udělením 5- ti hvězdiček, (určitě ano) je změna vnímána jako pozitivní.

4. Vnímáte změnu jako pozitivní:

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

Úrovně: 5 Symbol: ☆ Hvězdička

Počet hvězdiček: 1 v žádném případě

Počet hvězdiček: 5 určitě ano

Povinné

Obrázek 33: Nastavení 4. otázky v dotazníkovém šetření
Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Forms

Výsledky dle tabulky 12 budou testovány při 5 % hladině významnosti.

Tabulka 12: Výsledky dotazníkového šetření na otázku číslo 4.

hodnocení	x_i	N_i
* v žádném případě	1,00	0,00
** spíše ne	2,00	0,00
*** nevím	3,00	7,00
**** spíše ano	4,00	14,00
***** určitě ano	5,00	16,00
Celkem		37,00

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel

Matematická formulace

V následujících krocích bude sestaven matematický model a potvrzena či vyvrácena hypotéza.

Formulace hypotézy

$$H_0 = \mu \leq 2,5$$

$$H_1 = \mu > 2,5$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 37$$

Výpočet základních hodnot

$$\bar{x} = \frac{(1 * 0) + (2 * 0) + (3 * 7) + (4 * 14) + (5 * 16)}{37} = \frac{157}{37} = 4,24$$

$$s' = \frac{(3 - 4,24)^2 + (4 - 4,24)^2 + (5 - 4,24)^2}{37} = \frac{2,1728}{37} = 1,61$$

Stanovení kritického oboru

$$W = \{t; t \geq t_{0,95}(n - 1)\}$$

$$W = \{t; t \geq t_{0,95}(36)\}$$

$$W = \{t; t \geq 1,687\}$$

Volby testového kritéria

$$t = \frac{4,24 - 2,5}{\frac{1,61}{\sqrt{37}}} = \frac{1,74}{0,264} = 6,59$$

Vyhodnocení

Testové kritérium je prvkem kritického oboru, čímž zamítáme H_0 a přijímáme H_1 .

$$t = 6,59 \geq 1,687$$

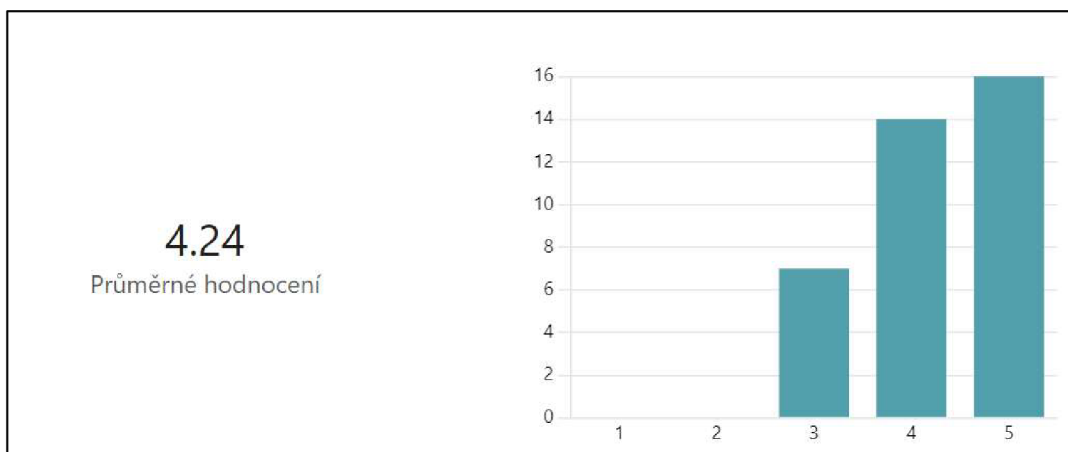
$$t \in w$$

Na hladině významnosti 5 % bylo prokázáno, že domněnka managementu společnosti byla správná. To znamená že respondenti hodnotili využívání informačního systému jako pozitivní změnu s vyšší známkou než 2,5.

Grafické vyjádření

Na obrázku 34 jsou pomocí sloupcového grafu znázorněny odpovědi z dotazníkového šetření na otázku číslo 4. Na první pohled je patrné, že většina 96

respondentů hodnotila změnu jako pozitivní. Automatickým zpracováním dotazníku v MS Forms bylo zjištěno viz obrázek 35, že 81 % respondentů vnímá změnu za pozitivní.

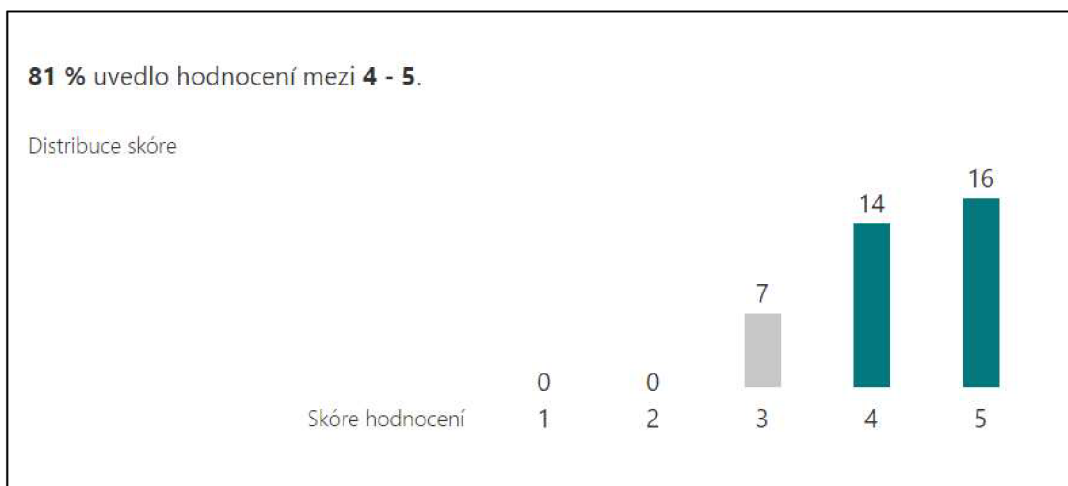


Obrázek 34: Grafické vyjádření odpovědí na otázku číslo 4.

Zdroj: automatické zpracování programu MS Forms

Procentuální vyjádření:

$$x = \frac{30}{37} = 0,8108 = 81,08 \%$$



Obrázek 35: Grafické vyjádření četnosti odpovědí na 4. otázku

Zdroj: automatické zpracování programu MS Forms

7. Zaměstnanci by preferovali práci v SAP než v původním systému BPCS.

Pátá otázka v dotazníkovém šetření směřovala na získání odpovědí pro zpracování druhé hypotézy viz obrázek 36. Respondenti měli možnost zvolit pouze jednu ze dvou možných odpovědí.

Obrázek 36: Nastavení 5 otázky v dotazníkovém šetření

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Forms

Výsledky dle tabulky číslo 4 budou testovány při 5 % hladině významnosti.

Tabulka 13: Výsledky odpovědí na otázku číslo 5.

hodnocení	x_i	N_i
BPCS	1	3
SAP	2	34

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel

Matematická formulace

Sestavením matematického modelu bude možno potvrdit či vyvrátit domněnku managementu podniku

$$H_0 = \mu < 1$$

$$H_2 = \mu > 1$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 37$$

Výpočet základních hodnot

$$\bar{x} = \frac{(1 * 3) + (2 * 34)}{37} = \frac{71}{37} = 1,9189$$

$$s' = \frac{(1 - 1,9189)^2 + (2 - 1,9189)^2}{37} = \frac{0,85}{37} = 0,023$$

Stanovení kritického oboru

$$W = \{t; t \geq t_{0,95} (n - 1)\}$$

$$W = \{t; t \geq t_{0,95} (36)\}$$

$$W = \{t; t \geq 1,687\}$$

Volba testového kritéria

$$t = \frac{1,9189 - 1}{\frac{0,023}{\sqrt{37}}} = \frac{0,9189}{0,0038} = 241,81$$

Vyhodnocení

Testové kritérium je prvkem kritického oboru, čímž zamítáme H_0 a přijímáme H_2 .

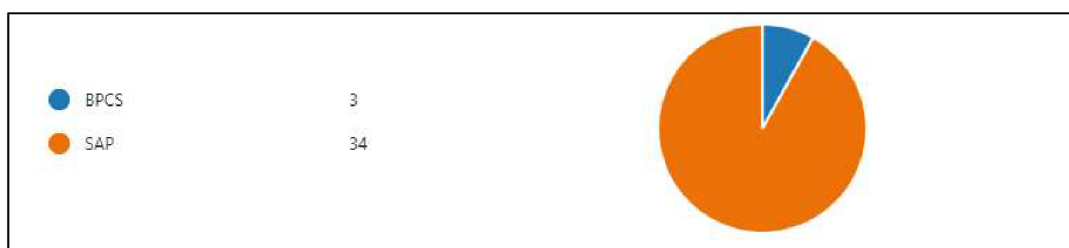
$$t = 241,81 > 1,687$$

$$t \in w$$

Při hladině významnosti 5 % bylo prokázáno, že domněnka managementu společnosti byla správná. To znamená že respondenti preferují nový informační systém SAP.

Grafické vyjádření

Pomocí automatického zpracování výsečového grafu jsou na obrázku 37 znázorněny odpovědi respondentů na 5. otázku dotazníkového šetření. Je zřejmé, že většina respondentů preferuje nový informační systém SAP ke své práci.



Obrázek 37: Grafické vyjádření odpovědí na 5. dotazníkovou otázku

Zdroj: automatické zpracování programu MS Forms

Procentuální vyjádření:

$$x = \frac{34}{37} = 0,9189 = 91,89 \%$$

Celkem 91,89 % uživatelů SAP a respondentů na dotazník preferuje práci v SAP. Čímž potvrzujeme domněnku managementu podniku.

8. Sumarizace požadavků na školení

Poslední 4 otázky dotazníku se věnují samotným znalostem respondentům.

Výzkumem bylo zjištěno, že 4 respondenti nepovažují své znalosti v SAP za dostatečné, avšak se SAP pravidelně pracují a požádali o navazující školení. V odpovědích na otázky je detailně popsáno, v čem potřebují rozšířit své znalosti, viz obrázek 38. Z pohledu koordinátora je to dobrá zpráva, jelikož koneční uživatelé mají zájem prohlubovat své znalosti a neustále zlepšovat procesy.

Měli byste zájem o navazující či opakující školení?			
Jak často se SAP pracujete	Máte dostatečné znalosti SAP ke své práci?	opakující školení?	Prosím o specifikaci / směr požadovaného školení (téma, zaměření, oblast, způsob)
neustále	Ne	Ano	Ráda bych dořešila oblast daní. V tuto chvíli není možné stáhnout souhrnné hlášení v xml formátu a importovat ho na daňový portál. Řádky musím vkládat manuálně a hrozí zde tak chybovost. Zaučtování daňového dokladu k přijaté platbě automaticky padá do sekce B3 kontrolního hlášení a musí být manuálně upravován a přehozen do sekce B2/ zřejmě chybné nastavení v SAP/, aby bylo vidět v kontrolním hlášení, že si z tohoto dokladu nárokuje daň. Opět se jedná o manuální opravy na daňovém portále. Uvítala bych, kdyby transakce S_ALR_87012357 bylo možné stáhnout do excelu. V tuto chvíli se tato možnost nenabízí.
neustále	Ne	Ano	Ujasnění si základních dat mezi jednotlivými odděleními v závodě
občasně	Ne	Ano	Zakládání položek v SAP, nějaké obecné začátečnické školení
několikrát za den	Ne	Ano	Příjemky - co dělat když nejde udělat, odstranění chybné příjemky, ... Žadanky - zjednodušení zadávání, jak editovat při chybě, proč nutno zadávat text dvakrát... Střediska - doplnění středisek (linka L1188)

Obrázek 38: Uživatelé s nedostatečnými znalostmi

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel

Respondenti, jež projevíli zájem o navazující či opakující školení, byli na závěr dotazníku požádáni o vyplnění jména. Je to z toho důvodu, aby mohli být kontaktováni a školení jim bylo specificky naplánováno pro jejich potřeby. Zároveň aby se vědělo, že žadatelé se skutečně školení poté účastní. Pro potřeby této práce jsou jména nahrazena číslem požadavku.

Na základě získaných požadavků bude sestaven plán školení pro žadatele, kterému se práce bude věnovat v kapitole

Tabulka 14: Požadavky respondentů na školení

Požadavek číslo:	Prosím o specifikaci / směr požadovaného školení (téma, zaměření, oblast, způsob)
1	costing
2	Jak filtrovat podle haly? Je možné přebalování řešit jiným způsobem než ručně? Jak dohledávat a v čem zákazníka a čísla zákazníka?
3	oblasti objednávek a schvalování fa.
4	Počkám, až LEAP team vypracuje nějaké nové okruhy z oblasti LWM. Nebo, pokud bude v budoucnu prostor, zabrousil bych hlouběji do master dat. Je zde ještě hodně nejasností při vytváření a nastavení nových položek.
5	Skladové hospodářství, výroba, příjem materiálu.
6	Prohlubování dosavadního
7	Ráda bych dořešila oblast daní. V tuto chvíli není možné stáhnout souhrnné hlášení v xml formátu a importovat ho na daňový portál. Řádky musím vkládat manuálně a hrozí zde tak chybovost. Zaúčtování daňového dokladu k přijaté platbě automaticky padá do sekce B3 kontrolního hlášení a musí být manuálně upravován a přehozen do sekce B2/ zřejmě chybné nastavení v SAP/, aby bylo vidět v kontrolním hlášení, že si z tohoto dokladu nárokuje daň. Opět se jedná o manuální opravy na daňovém portále. Uvítala bych, kdyby transakce S_ALR_87012357 bylo možné stáhnout do excelu. V tuto chvíli se tato možnost nenabízí.
8	Interní školení – seznámení se zakládáním položek
9	správné nastavení master dat obalového mat a jak se toto promítá vzhledem k požadavkům na výrobu atd.; reporty
10	Dohledání zpracovaného materiálu (hran), opakování celkové,
11	ujasnění si základních dat mezi jednotlivými odděleními v závodě
12	bloky, třídící zakázky
13	transfery mezi APL, SAP OR-soft, Back flash, masterdata,
14	Zakládání položek v SAP, nějaké obecné začátečnické školení
15	Příjemky – co dělat, když nejde udělat, odstranění chybné příjemky, ... žádanky – zjednodušení zadávání, jak editovat při chybě, proč nutno zadávat text dvakrát... Střediska - doplnění středisek (linka L1188)
16	sklady, maintenance, výroba

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel

Autorka vytvořila metodu naplánování školení podle výsledků dotazníku. Shrnutí výsledků dotazníku.

Většina respondentů vnímá změnu informačního systému jako pozitivní, což nasvědčuje o správnosti rozhodnutí implementovat SAP. Většina respondentů by preferovala práci v novém systému SAP oproti předchozímu systému BPCS. Z pozice koordinátora je vyzdvihnout dobrý výsledek vnímání podpory v uplynulých letech, kdy většina respondentů vnímá dostatečnou podporu. Téměř 73 %

respondentů pracuje několikrát denně se SAP, tudíž jejich hodnocení se dá považovat za relevantní. Pouze 4 respondenti mají pocit, že nemají dostatečné znalosti ke své práci. Při osobním setkání autorky této práce s těmito respondenty a řízeným hovorem bylo zjištěno, že se spíše jedná o hloubku znalostí a pochopení celkových souvislostí vlivu jejich činnosti. Toto zjištění bude zakomponováno do plánu školení. Pozitivně je vnímáno, že všichni 4 respondenti jasně specifikovali, o jaký typ školení mají zájem, současně s ostatními respondenty, kteří projevíli zájem o další školení. K zamyšlení je fakt, že 3 oslovení respondenti nepracují se systémem SAP, jelikož oslovení respondenti by všichni měli se systémem pracovat. Tento fakt se dá vysvětlit tak, že se jedná o směnové mistry (vedoucí hal), kteří raději pracují v systému APL a neuvědomují si výhody, které SAP nabízí. V rámci zlepšování procesu budou všichni vedoucí hal osloveni, aby nominovali všechny své podřízené, kteří pracují se SAP, na opakující se úvodní školení, kde jim budou připomenuty a ukázány nejdůležitější transakce, které jim usnadní každodenní operativu.

Management podniku a koordinátor vnímají přínos tohoto dotazníku i z pohledu Change managementu a zpětné vazby, že uživatelé mají tendence se neustále zlepšovat ve svých činnostech. Získaná data nasvědčují správně zvolené informační kampani, přidělení rolí, svěřeni odpovědností a komunikaci během uplynulých let. Uživatelé byli dostatečně připraveni na změnu, kterou s odstupem času můžeme vyhodnotit jako pokrok k automatizaci procesů.

9. Návrh školení

Z dotazníkového šetření vyplynulo 16 základních požadavků na školení, tyto požadavky je zapotřebí rozdělit pod odpovědné skupiny (například PPSC, LWM, FICO atd.). V další fázi je potřeba seskupit školení do okruhů, které je třeba proškolit a zda se jedná o navazující školení, prohloubení stávajících znalostí či bude dostačující opakovací školení a prezentace. V neposlední řadě je nezbytné definovat, zda školení bude moci být zaštitěno interně či je zapotřebí podpora LEAP týmu. Samotná forma školení je posledním faktorem řádného naplánování.

V první fázi jsou seznámi všichni SU a KU k otevřené debatě, nad rozdělením a formou školení.

Požadavky respondentů byly rozděleny do jednotlivých podskupin, viz barvy v tabulce 6, a byly jim přiřazeny priority, viz sloupec „Priorita“ v tabulce 15.

Tabulka 15: Rozdělení požadavků dle priorit s určením způsobu školení a odpovědnou skupinou

Číslo požadavku	Požadavek	Odpovědná skupina	Způsob školení	Priorita
7a	Ráda bych dořešila oblast daní. V tuto chvíli není možné stáhnout souhrnné hlášení v xml formátu a importovat ho na daňový portál. Řádky musím vkládat manuálně a hrozí zde tak chybovost.	FICO	LEAP tým	1
7b	Zaúčtování daňového dokladu k přijaté platbě automaticky padá do sekce B3 kontrolního hlášení a musí být manuálně upravován a přehozen do sekce B2/ zřejmě chybné nastavení v SAP/, aby bylo vidět v kontrolním hlášení, že si z tohoto dokladu nárokujeme daň. Opět se jedná o manuální opravy na daňovém portále.	FICO	LEAP tým	1
7c	Uvítala bych, kdyby transakce S_ALR_87012357 bylo možné stáhnout do excelu. V tuto chvíli se tato možnost nenabízí.	FICO	LEAP tým	1
9a	Správné nastavení master dat obalového mat a jak se toto promítá vzhledem k požadavkům na výrobu atd.	PPSC / LWM	interně – debata	1
15a	Příjemky – co dělat, když nejde udělat, odstranění chybné příjmy, ...	Procurement	interně	1
15c	Střediska – doplnění středisek (linka L1188)	Controlling	interně	1
1	Costing	FICO	interně	2
2a	Jak filtrovat podle haly?	koordinátor	interně	2
2b	Je možné přebalování řešit jiným způsobem než ručně?	PPSC / LWM / kvalita	interně / externě	2
2c	Jak dohledávat a v čem zákazníka a čísla zákazníka?	Sales	interně	2
4b	Pokud bude v budoucnu prostor, zabrousil bych hlouběji do master dat. Je zde ještě hodně nejasností při vytváření a nastavení nových položek.	PPSC / LWM	interně – debata	2
5	Skladové hospodářství, výroba, příjem materiálu.	LWM	interně – debata	2
8	Interní školení – seznámení se zakládáním položek	PPSC / LWM	interně – debata	2
9b	reporty	Procurement / LWM	interně zjistit jaký typ reportů, případně požádat o podporu LEAP tým	2
10a	Dohledání zpracovaného materiálu (hran)	LWM	interně	2
11	Ujasnění si základních dat mezi jednotlivými odděleními v závodě	PPSC / LWM	interně – debata	2
12	Blokace a třídící zakázky	PPSC / LWM / kvalita	interně	2
13	Transfery mezi APL, SAP OR-soft, Back flash, masterdata,	LWM	interně	2
16	Sklady, maintenance, výroba	PPSC / LWM	interně – debata	2
3	Oblasti objednávek a schvalování fa.	Procurement	interně	3
4a	Počkám, až LEAP team vypracuje nějaké nové okruhy z oblasti LWM.	LWM	LEAP tým	3
6	Prohlubování dosavadního	PPSC	interně – debata	3
10b	Celkové opakování	koordinátor	interně	3
14	Zakládání položek v SAP, nějaké obecné začátečnické školení	PPSC / LWM	interně – debata	3
15b	žádanky – zjednodušení zadávání, jak editovat při chybě, proč nutno zadávat text dvakrát...	Procurement		3

Zdroj: vlastní zpracování v programu MS Excel

V následujících bodech čísla požadavků korespondují s tabulkou 15.

▪ **Požadavky s nejvyšší prioritou:**

- Požadavek číslo 15 c, část doplnění výrobního střediska do systému
 - Tento požadavek byl vyhodnocen jako vysoce prioritní a musí být vyřešen okamžitě. Je naprosto nezbytné, aby všechny výrobní střediska byla založena v informačním systému. V opačném případě se chybně generují reporty, které musejí být ručně opravovány a tím se zvyšuje riziko chyby lidského faktoru. Aktuálně chybějící údaje zkreslují náklady na údržbu a efektivitu údržby. Linka systémově existuje, jen je neúplně otevřena. Oddělení údržby nemá možnost nahrávat spotřebu na tuto linku.
 - Spadá do odpovědnosti SU LWM a FICO
 - V rámci procesu bude prověřeno, zda všechna nově vytvořená střediska jsou založena a otevřena ve všech transakcích SAP
- Žádost číslo 7 a–c
 - Ve finančním oddělení došlo k zásadní restrukturalizaci a většina odpovědností a pravomocí byla podstoupena na centrální administrativní skupinu v Maďarsku. Tím došlo k rapidnímu snížení pracovníků na tomto oddělení. Negativní dopad to mělo ve ztrátě Know-how získaného dlouholetou praxí jedinců a větší časovou flexibilitou na hledání a zkoušení navrhovaných řešeních centrálním týmem. V tuto chvíli se daňovou politikou zabývá pouze jeden zaměstnanec, který zpracovává reporty za všechny tři závody Trivium Packaging.
 - Vzhledem k závažnosti a situaci, není možné tyto požadavky zaštitit interně. Musí být neprodleně požádán LEAP tým a centrální finanční tým k otevřené diskusi a případné zažádání o provedení změny v SAP i za cenu finanční náročnosti těchto změn.

▪ **Požadavky se střední prioritou**

- Velká část požadavků se zmiňuje o prohloubení znalostí v rámci master dat, ať už se jedná o:
 - oceňování položek (požadavek číslo 1)
 - vyjasnění vytváření položek (požadavek číslo 4 b a 6)

- způsob zakládání položek (požadavek číslo 8 a 14)
- správné nastavení master dat obalového materiálu s propojením požadavků pro výrobu (požadavek 9 a)
- ujasnění si základních dat mezi jednotlivými odděleními v závodě (požadavek číslo 11)
 - V tomto případě bude naplánována společná diskuse všech uživatelů pracujících s master daty ať přímo, či nepřímo. Každý z uživatelů má pouze základní znalosti potřebné k vlastnímu plnění pracovní činnosti. Společná debata umožní zprostředkovat širší rozhled. Většina uživatelů se SAP pracuje na denní bázi a nyní se vyzná v základních operacích, tudíž výklad a debata budou věcnější a přínosnější oproti úvodním školením poskytnutými před implementací systému. Pokud by v rámci debaty byly zjištěny nedostatky, bude kontaktován LEAP tým. Během porady budou SU a KU pracovat se školícími materiály dostupnými na intranetu společnosti Trivium, které jsou dostupné v české jazykové mutaci.
 - Koordinátor bude moderovat debatu s oddělením technologie, controllingu, nákupu, údržby a logistiky, pod kterou spadá (PPSC, LWM i Sales). Všichni SU dostanou předem informace o směru, kterým se debata má ubírat. Debata bude rozdělena do několika částí, přičemž každá část se bude věnovat pouze jedné oblasti.

▪ **Požadavky s nízkou prioritou**

Pro všechny zájemce koordinátor uspořádá plošné opakující školení na požadované zaměření. Bude se týkat především nově příchozích či přeřazených uživatelů.

Časovou osu školení naleznete v příloze C.

Závěr

Hlavním cílem této diplomové práce bylo zjištění, zda implementace nového informačního systému splnila očekávání společnosti ve zlepšení čitelnosti dat, ovladatelnosti systému a zvýšení efektivity.

První dvě kapitoly představily základní souhrn moderních trendů využívaných ve výrobních podnicích a zaměřily se na vysvětlení základních pojmů jako podnikový proces, Change management a Projektový management, včetně jejich vzájemné propojenosti.

Třetí kapitola představuje výrobní podnik Trivium Packaging Czech Republic s.r.o., včetně vize, mise a uznávaných hodnot. Součástí této kapitoly je popsání původního informačního systému BPCS a způsobu zpracování dat.

Následující čtvrtá kapitola se již zabývá samotným projektem implementace od vytvoření implementačních skupin přes rozdělení procesů mezi jednotlivé skupiny včetně detailního popisu, co která skupina zaštiťuje. Jsou popsány i rizika implementace v podkapitole 4.4.1. Tato kapitola je zakončena zhodnocením přechodu ihned po zavedení.

Navazující 5 kapitola je věnována samotným dílčím cílům této práce. Byla naplánována a provedena kontrola nastavených procesů (Business Process Review), zda jsou v souladu s předanými a skupinou vyžadovanými standardy. Všechny skupiny prošly s výbornými výsledky. Práce některých skupin byla dokonce vyzdvihnuta a způsob zprávy procesů byl předán v duchu Best Practice do ostatních závodů. Jazykově vybavení uživatelé SAPu s širšími znalostmi začali být vysíláni do sesterských závodů, aby pomohli doladit procesy a zvýšit tak úroveň znalostí napříč celou skupinou.

Druhá část páté kapitoly se věnuje výsledkům dotazníkového šetření, které potvrdilo v několika otázkách, že změna informačního systému je vnímána jako pozitivní, zaměstnanci mají dostatečné znalosti ke své práci a z valné většiny by preferovali práci v SAP oproti práci v původním systému BPCS. Lidé vnímají podporu. Uživatelé SAP, kteří se zapojili do dotazníkového šetření měli možnost požádat formou dotazníku o dodatečné školení, které bylo naplánováno a provedeno. Většina těchto školeních byla provedena interně formou debaty mezi uživateli z různých oddělení,

a to od výroby, kvality, nákupu, plánování, logistiky až po finance, controlling a správce dat.

Společnost si slibovala od nového informačního systému nástroj k rychlejšímu sestavování reportů, sloužících k rychlému rozhodování což může mít rozhodující výhodu před konkurencí. Zároveň je nutné zmínit, že celkové zjednodušení systémových procesů a sjednocení dat na zmáčknutí tlačítka také napomáhá udržet společnost ve zdravých mezích. Například k řízení skladových zásob, kde se hodnota vstupního materiálu, očištěna o inflaci, za poslední 4 roky ve Skřivanech snížila o 27 %, což představuje přibližně 6 milionů eur.

Přístup Skřivanských uživatelů a zaměstnanců měl velký vliv na mínění centrálního vedení a investorů, což vedlo k rozhodnutí investovat do rozšíření výroby v této pobočce o moderní linky, které bychom mohli zařadit do Průmyslu 4.0. V dnešní nelehké době je to jasná známka stabilizace na trhu a příslibu budoucnosti v následující dekádě pro všechny zaměstnance této pobočky.

Seznam použité literatury

ALGOTECH, 2023. IT Trendy pro rok 2022. Algotech.cz [online] [vid. 2023-11-19]
Dostupné z: <https://www.algotech.cz/novinky/2022-02-16-it-trendy-pro-rok-2022>

DISMAN, Miroslav, 2021. *Jak se vyrábí sociologická znalost: Příručka pro uživatele*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-5053-1.

DOLEŽAL, Jan a kol., 2016. *Projektový management*. Praha: Grada Publishing. ISBN: 978-80-247-5620-2

FIŠER, Roman, 2014. *Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5038-5.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 2020. *Scénáře pro strategické rozhodování a řízení: Jak se efektivně vyrovnat s budoucími hrozbami a příležitostmi*. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-271-2020-8.

FITZGERALD, Jerry, Alan DENNIS a Alexandra DURCIKOVA, 2020. *Business Data Communications and Networking*. 14. vyd. Hoboken, New Jersey, USA: Wiley. ISBN 978-1-119-70284-9.

GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK, 2008. *Procesní řízení ve veřejném sektoru. Teoretická východiska a praktické příklady*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-1987-7.

JESTON, John a Johan NELIS, 2014. *Business process management: practical guidelines to successful implementations*. London; New York: Routledge, Taylor & Francis Group. ISBN 978-0-415-64175-3.

KERZNER, Harold, 2013. *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. 11th ed. Hoboken: Wiley. ISBN 978-11-1802-227-6.

KOCH, Miloš a Zuzana CHVÁTALOVÁ, 2017. *Information Systems Efficiency Model*. Journal of Systems Integration vol. 8, no. 3, s. 3-9. [online].

KOTTERINC, 2023. Kotter Methodology. *Kotterinc.com* [online] [vid. 2023-11-18]
Dostupné z: <https://www.kotterinccom/methodology/>

MANAGEMENTMANIA, 2020. Podnikový proces (Business process). *ManagementMania.com*[online][vid. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/business-process-podnikovy-proces>

MICHIGAN STATE UNIVERSITY, 2023. Strategic Leadership and Management. *Michiganstateuniversityonline.com* [online] [vid. 2023-11-18]. Dostupné z: <https://www.michiganstateuniversityonline.com/resources/leadership/what-is-change-management/>

MINDTOOLS, 2023. The Four Principles of Change Management, *Mindtools.com* [online] [vid. 2023-11-18] Dostupné z: <https://www.mindtools.com/ahpnreq/the-four-principles-of-change-management>

OUTVIO, 2022. Best ERP systems. *Outvio.com* [online] [vid. 2023-11-19] Dostupné z: <https://outvio.com/blog/best-erp-systems/>

OXFORD BUSINESS AND MANAGEMENT INSTITUTE, 2023. Definice projektu. *Obmi.cz* [online] [vid. 2023-11-18] Dostupné z: <https://www.obmi.cz/temata/definice-projektu/>

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, 2017. *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide)* (Sixth Edition). Newtown Square: Projekt Management Institute

PROSCI, 2023. *The History and Future of Change Management*. *Prosci.com* [online] [vid. 2023-11-18] Dostupné z: <https://www.prosci.com/resources/articles/change-management-history-and-future#:~:text=During%20the%201990s%2C%20change%20management%20landed>

ŘEPA, Václav, 2012. *Procesně řízená organizace*. B.m.: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4128-4.

SCHULTE, Stefan, 2015. *Elastic Business Process Management: State of the art and open challenges for BPM in the cloud*. *Future Generation Computer Systems* [online]. 46, 36–50 [vid. 2023-01-31].ISSN 0167-739X.Dostupné z: [doi:10.1016/j.future.2014.09.005](https://doi.org/10.1016/j.future.2014.09.005)

SVOZILOVÁ, Alena, 2011. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3938-0.

SVOZILOVÁ, Alena, 2016. *Projektový management: Systémový přístup k řízení projektů*. 3. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-271-0075-0.

TECHNICKÉ NORMY, 2023. ČSN EN ISO 9001:2016 (ISO 9001: 2015) - Systémy managementu jakosti - Požadavky. <https://www.technickenormy.cz> [online]

TOMÁŠKOVÁ, Eva a Lucie KAŇOVSKÁ. Interfunkční koordinace v širším pojetí a nabídka služeb. *Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D. Faculty of Economics and Administration* [online]. 2018, no. 44, s. 233-244. ISSN 1211555X.

Seznam příloh

Příloha A – Časová osa projektu implementace IS SAP	112
Příloha B – Dotazník	112
Příloha C – Časová osa školení	116

Příloha B – Dotazník

Zhodnocení přechodu na SAP

Dobrý den,

od zavedení SAPu uběhlo už více jak 3 roky. Pomocí tohoto dotazníku bych ráda zjistila:

- jak osobně vnímáte změnu přechodu na nový informační systém s odstupem času
- potřebu dalšího školení či rozvoje znalostí

Bohužel mohu slíbit pouze diskrétní zpracování, jelikož pro potřeby naplánování případných školení na míru, potřebuji znát jméno žadatele o školení. Pokud o další tréninky neprojevíte zájem, nebude Vaše jméno požadováno.

Po zpracování dotazníku budou shrnuty potřeby a naplánovány interní školení, nebo školení pod vedením LEAPu.

Děkuji za Váš čas

Pavla Novotná

* Povinné

1. Pracujete s informačním systémem SAP? *

ANO

NE

2. Jak spokojeni jste byli s prací v BPCS? *

1

2

3

4

5

nespokojeni

velmi spokojeni

Zdroj: vlastní zpracování v Microsoft Forms

3. Jak spokojeni jste s prací v SAPu *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

nespokojeni velmi spokojeni

4. Vnímáte změnu jako pozitivní: *

v žádném případě ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ určité ano

5. Pokud byste měli možnost výběru, který informační systém byste preferovali: *

- BPCS
- SAP

6. Byla Vám poskytnuta dostatečná podpora v průběhu uplynulých letech *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

NE ANO

Zdroj: vlastní zpracování Microsoft Forms

7. Jak často se SAP pracujete *

- neustále
- několikrát za den
- několikrát za týden
- několikrát za měsíc
- občasné

8. Máte dostatečné znalosti SAP ke své práci? *

- Ano
- Ne

9. Měli byste zájem o navazující či opakující školení? *

- Ano
- Ne

10. Prosím o specifikaci / směr požadovaného školení (téma, zaměření, oblast, způsob) *

11. Vaše jméno: *

Příloha C – Časová osa školení

	Dotaz	Školící tým	Způsob školení	Datum
1	Costing	FICO	interně	24.11.2023
2 a	Jak filtrovat podle haly?	koordinátor	interně	06.11.2023
2 b	Je možné přebalování řešit jiným způsobem než ručně?	PPSC / LWM / kvalita	interně / externě	06.11.2023
2 c	Jak dohledávat a v čem zákazníka a čísla zákazníka?	Sales	interně	06.11.2023
3	Oblasti objednávek a schvalování fa.	Procurement	interně	02.11.2023
4 b	Pokud bude v budoucnu prostor, zabrousil bych hlouběji do master dat. Je zde ještě hodně nejasností při vytváření a nastavení nových položek.	PPSC / LWM	interně – debata napříč odděleními, každý uživatel má znalosti určitého okruhu zpracování dalo by se spojit s costingem	06.11.2023
5	Skladové hospodářství, výroba, příjem materiálu.	LWM	interně – debata	06.11.2023
6	Prohlubování dosavadního	PPSC	interně – debata	06.11.2023
7 a	Ráda bych dořešila oblast daní. V tuto chvíli není možné stáhnout souhrnné hlášení v xml formátu a importovat ho na daňový portál. Řádky musím vkládat manuálně a hrozí zde tak chybovost.	FICO	LEAP tým	09.10.2023
7 b	Zaučtování daňového dokladu k přijaté platbě automaticky padá do sekce B3 kontrolního hlášení a musí být manuálně upravován a přehozen do sekce B2/ zřejmě chybné nastavení v SAP/, aby bylo vidět v kontrolním hlášení, že si z tohoto dokladu nárokuje daň. Opět se jedná o manuální opravy na daňovém portále.	FICO	LEAP tým	09.10.2023
7c	Uvítala bych, kdyby transakce S_ALR_87012357 bylo možné stáhnout do excelu. V tuto chvíli se tato možnost nenabízí.	FICO	LEAP tým	09.10.2023
8	Interní školení – seznámení se zakládáním položek	PPSC / LWM	interně – debata	06.11.2023
9 a	Správné nastavení master dat obalového mat a jak se toto promítá vzhledem k požadavkům na výrobu atd.	PPSC / LWM	interně – debata	06.11.2023
9 b	Reporty	LWM	interně	02.11.2023
10 a	Dohledání zpracovaného materiálu (hran)	L interně – debata WM	interně	06.11.2023
10 b	Celkové opakování	koordinátor	interně	06.11.2023
11	Ujasnění si základních dat mezi jednotlivými odděleními v závodě	PPSC / LWM	interně – debata	06.11.2023
12	Blokace a třídící zakázky	PPSC / LWM / kvalita	interně	06.11.2023
13	Transfery mezi APL, SAP OR-soft, Back flash, masterdata,	LWM	interně	06.11.2023
14	Zakládání položek v SAP, nějaké obecné začátečnické školení	PPSC / LWM	interně – debata	06.11.2023
15 a	Příjemky – co dělat, když nejde udělat, odstranění chybné příjemky, ...	Procurement	interně	02.11.2023
15 b	Žádanky – zjednodušení zadávání, jak editovat při chybě, proč nutno zadávat text dvakrát...	Procurement	interně	02.11.2023
15 c	Střediska – doplnění středisek (linka L1188)	LWM / Controlling	interně	17.05.2023
16	Sklady, maintenance, výroba	PPSC / LWM	interně – debata	06.11.2023

Zdroj: vlastní zpracování programu MS Excel