

ŠKODA AUTO VYSOKÁ ŠKOLA o.p.s.

Studijní program: B0413P050002 Ekonomika a management

Studijní obor/specializace: Specializace Finance v mezinárodním podnikání

**APLIKACE NÁSTROJŮ LEAN V ODDĚLENÍ
NÁKUPU V RETAILU**
Diplomová práce

Bc. Jan Lancinger

Vedoucí práce: Ing. David Holman, Ph.D.

Název práce: Aplikace nástrojů Lean v oddělení nákupu maloobchodní společnosti.

Jazyková varianta: čeština

Cíl: Cílem diplomové práce je nalezení vhodných principů Lean nástrojů, které zredukují nebo odstraní zbytečné a neproduktivní plýtvání v administrativní činnosti. Součástí teoretické části diplomové práce je popis vybraných Lean nástrojů a seznámení se strukturou a historií maloobchodních společností.

Hlavním cílem praktické části práce je aplikace vybraného Lean nástroje na proces používaný při výběru nového produktu a jeho zařazení do sortimentu a nalezení přínosu aplikace Lean nástroje.

1. Seznámení s obchodní činností
 - a. Obchod – historie a současnost
 - b. Predikce vývoje
2. Štíhlá výroba - Lean management
 - a. Principy a nástroje štíhlé výroby
 - b. Příklady použití
 - c. Metody v administrativě
3. Popis aktuálního stavu procesu zalistování nových produktů.
 - a. Analýza procesu zalistování
 - b. Definice slabin v procesu
4. Aplikace a vyhodnocení Lean nástrojů na proces zalistování nového produktu.
 - a. Aplikace vhodných Lean nástrojů
 - b. Vyhodnocení potenciálních přínosů aplikace Lean nástrojů

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci vypracoval samostatně a použité zdroje uvádím v seznamu literatury. Prohlašuji, že jsem se při vypracování řídil vnitřním předpisem ŠKODA AUTO VYSOKÉ ŠKOLY o.p.s. (dále jen ŠAVŠ) směrnicí Vypracování závěrečné práce.

Jsem si vědom, že se na tuto závěrečnou práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, že se jedná ve smyslu § 60 o školní dílo a že podle § 35 odst. 3 je ŠAVŠ oprávněna mou práci využít k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna podle § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách.

Beru na vědomí, že ŠAVŠ má právo na uzavření licenční smlouvy k této práci za obvyklých podmínek. Užiji-li tuto práci, nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, mám povinnost o této skutečnosti informovat ŠAVŠ. V takovém případě má ŠAVŠ právo ode mne požadovat příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to až do jejich skutečné výše.

V Mladé Boleslavi dne

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Davidu Holmanovi, Ph.D. za ochotu, odborné vedení, pomoc, cenné rady a usměrňování při psaní této diplomové práce. Velké poděkování také patří kolegům z oddělení nákupu maloobchodní společnosti, kteří se radami a poznámkami podíleli na vzniku praktické části práce. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat rodině za trpělivost a oporu během mého studia.

Obsah

Úvod.....	7
1. Obchod	8
1.1 Definice obchodu	8
1.2 Funkce obchodu.....	8
1.3 Třídění obchodu	9
1.4 Seznámení s maloobchodem	9
1.5 Historie a současný stav maloobchodu v Čechách	11
1.6 Predikce vývoje maloobchodu.....	13
2. Štíhlá výroba - lean management	15
2.1 Principy a nástroje štíhlé výroby.....	15
2.2 Komplexní přístup firmy Toyota.....	17
2.3 Value Stream Mapping (VSM).....	22
2.4 Metoda 5S.....	25
2.5 Kaizen	28
2.6 Kanban.....	33
2.7 Metody Lean managementu v administrativě	35
3. Popis aktuálního stavu.....	38
3.1 Analýza procesu přidání nového produktu	38
3.2 Celková časová náročnost procesu:.....	43
4. Aplikace Lean nástrojů na proces zalistování nového produktu	44
4.1 Výsledky vyhodnocení dotazníku	45
4.2 Vyhodnocení aktuálního stavu	50
5. Návrh řešení	51
5.1 Návrh změny v procesu.....	52
5.2 Celková časová náročnost procesu po přijetí změn	54
5.3 VSM mapa nově nataveného procesu	55
5.4 Vyhodnocení aplikace	55
Závěr	57
Seznam literatury	58
Seznam obrázků a tabulek.....	61

Seznam použitých zkratk a symbolů

TPS	Toyota Production System
PDCA	Plan-Do-Check-Act
VSM	Value Stream Mapping
JIT	Just in time
TPM	Total productive maintenance
SMED	Single Minute Exchange of Dies
TQM	Komplexní řízení kvality
FMEA	Failure Mode and Effect Analysis

Úvod

Diplomová práce je zaměřena na analýzu současného procesu nabírání nových produktů do portfolia maloobchodní společnosti a možnosti použití aplikací nástrojů Lean filozofie pro jeho optimalizaci.

Lean management neboli štíhlé řízení je filozofie, jež si dává za cíl zvýšit přidanou hodnotu všech činností a procesů ve firmě. Je to soubor metod, nástrojů a principů práce, který nastavené systémy neustále zefektivňuje.

V teoretické části práce je obecně popsán vývoj obchodu a českého trhu. Navazuje seznámení s jednotlivými nástroji a metodami, jejich základními principy, myšlenkami a možnostmi jejich použití.

Praktická část ukazuje na stávajícím způsobu zařazení nových produktů na trh možnosti aplikace jednotlivých nástrojů Lean managementu a jejich porovnání.

Cílem diplomové práce je po vyhodnocení testovaných metod navrhnout optimalizaci dosavadního procesu při zařazování nových produktů do sortimentu v nákupním oddělení maloobchodní společnosti.

Motivací pro zvolení daného tématu je potřeba zrychlené reakce na nabídku a poptávku dynamického trhu a získání konkurenční výhody při zavádění nových produktů na trh.

1. Obchod

1.1 Definice obchodu

Obchod je lidská činnost, která spočívá ve směňování zboží nebo služeb za peníze, případně za jiné zboží nebo služby.

Obchod je velmi specifická ekonomická činnost zařazená do terciální sféry národního hospodářství. Prostřednictvím obchodu se provádí prodej a nákup za určitou protihodnotu. Do obchodu patří všechny činnosti spjaté s nabídkou a poptávkou prováděné mezi kupujícími a prodávajícími, které vedou k realizaci dohodnuté transakce za předem sjednaných podmínek(Cimlér,2007).

Obchod patří k základům naší společnosti a je její součástí od pradávna. Dříve se jednalo o směnný obchod, postupem času směnu za zboží s obecně uznávanou hodnotou nebo penězi. Obchod je úzce spjat s dělbu práce a rozvojem směny. Obchodování s produkty, které nebylo možné v dané lokalitě vyrobit, zapříčinilo vznik kupců, předchůdců dnešních obchodníků.

Vznikem peněz se směna změnila do podoby koupě a prodeje. Peníze samotné uspíšily rozvoj společnosti, protože umožnily časově a prostorově koupě a prodej oddělit. Vývoj obchodu je známkou vývoje společnosti(Hes, 2004).

1.2 Funkce obchodu

Obchod má ve společnosti mnoho funkcí:

- **Transformační** – přeměna dodavatelského sortimentu na obchodní sortiment, na formu vhodnou pro zákazníka. U potravin se často setkáváme se situací, kdy má velkoobchod pouze několik dodavatelů a násobně více odběratelů, kteří odebírají celý sortiment nebo alespoň jeho většinu. Tento druh obchodu zajišťuje přiměřený rozsah sortimentu zboží jak do hloubky, tak do šířky.
- **Zprostředkovací** – umožňuje překonání rozdílu mezi místem výroby a prodejem. Obchod zajišťuje prodej zboží na určitém místě, nebo dnes nově zajišťuje jeho dodávku na místo určení.
- **Časová** – kvůli sezónnosti některých produktů má obchod funkci pokrytí celoroční potřeby zákazníka. Obchod řeší problém vznikající mezi časem

výroby a časem nákupu zboží. Pro plnění této funkce musí obchod držet určitý rozsah zásob.

- **Zásobovací** – zajišťování dostatečného množství v požadované kvalitě.
- **Iniciativní** – ovlivňování poptávky nejčastěji za pomoci marketingu a tím spojené ovlivnění výroby at' už kvalitou, časem nebo množstvím.
- **Zajišťovací** – snaha o nalezení optimálních logistických tras pro snížení přepravních nákladů.
- **Platební** – zajišťuje včasné úhrady pohledávek dodavatelům (Hes, 2004)

1.3 Třídění obchodu

Obchod jako takový lze rozdělit podle několika kritérií:

- podle prodávaného zboží na potravinový, spotřební, průmyslový a ostatní,
- podle teritoria na vnitrostátní a mezinárodní,
- podle velikosti prodejních ploch:
 - 1) drobné prodejny do 400 m²
 - 2) supermarkety do 2 500 m²
 - 3) hypermarkety nad 2 500 m²
 - 4) obchodní domy nebo centra sdružující více obchodů a služby.

1.4 Seznámení s maloobchodem

Maloobchod je způsob prodeje malého objemu zboží konečnému spotřebiteli. Jeho protikladem je velkoobchod, který představuje prodej a distribuci zboží ve velkém měřítku často právě do maloobchodní prodejní sítě.

Maloobchod je prostředník mezi velkoobchodem nebo výrobcem a konečným spotřebitelem. Maloobchod do samotného produktu z velkoobchodu nezasahuje, pouze vytváří vhodné seskupení zboží a zajišťuje formu jeho prodeje. Maloobchod předává podněty od koncových zákazníků dodavatelům. U většiny zboží neexistují smlouvy, ve kterých by se zákazník předem zavazoval odebírat stanovený počet zboží po určitou dobu nebo pravidelně.

Prostředí maloobchodu se vyznačuje vysokým stupněm hospodářské konkurence a významným tlakem na snižování spotřebitelských cen. Právě spotřebitelské ceny jsou v maloobchodu klíčovým nástrojem. Významnou roli však hrají i ostatní faktory, jako je lokalizace prodejního místa, umístění a stav prodejní jednotky, charakter

zboží, selekce zboží, způsob prezentace zboží, atraktivita a reputace prodejce a mnoho dalších (luxus, prestiž, značka, aktuální móda, spotřebitelské bonusy, slevy, soutěže, předchozí pozitivní zkušenosti, atd.). V závislosti na daném oboru a sortimentu se zákazník nerozhoduje pouze podle ceny, ale i podle uvedených faktorů (Cimler,2007).

Historicky byl maloobchod brán jako regionální druh podnikání, kdy maloobchody představovaly tisíce samostatných prodejen.

Díky růstu prodeje u spotřebního zboží zapříčiněného poklesem naturální potřeby, zlepšením mobility a větší koncentrací lidí ve městech se vytvořily v maloobchodu vhodné podmínky k rychlému rozvoji. Postupným růstem počtu maloobchodních prodejen i jejich velikostí dochází v sedmdesátých letech ke vzniku prvních obchodních řetězců. Ty, rozšiřováním své vlastní činnosti a fúzemi, dnes tvoří velice významnou ekonomickou kategorii globálního významu.

Maloobchody dnes poskytují až 9 % všech pracovních příležitostí v celosvětovém hospodářství. Ve vyspělých zemích hranice pracovních příležitostí přesahuje i 12 % národního hospodářství.

Maloobchod zároveň dnes přestává být tlačěn výrobou. Ve vyspělých zemích táhne maloobchod výrobu k rozvoji, zvýšení kvality a oběhu zboží.

Maloobchodní činnost se dá rozdělit do dvou základních skupin

- Maloobchod realizovaný obchodní sítí

Maloobchod realizovaný obchodní sítí tvoří dnes přes 90 % všech maloobchodních tržeb. Tento způsob maloobchodu se nejčastěji nadále dělí na potravinářský a nepotravinářský.

- Maloobchod realizovaný mimo prodejní sítě

Procentuálně tento druh maloobchodu značně zaostává za prodejní sítí, ale skrývá velký potenciál. Dnes jsou nejznámější tyto duhy:

- prodejní automaty,
- přímý prodej,
- přímý marketing.

1.5 Historie a současný stav maloobchodu v Čechách

V době, kdy vrcholilo obchodování v Babylonii a Řecku, existoval na našem území jen výměnný obchod (šperky, zbraně, látky).

Od 13. do 15. století lze již jasněji oddělit velkoobchod a maloobchod, začínají se objevovat kupci se sklady napojenými na tranzitní obchod a větší specializace obchodníků v drobném zboží.

Na přelomu 18. a 19. století se obchod začíná výrazně specializovat. Obchodní živnosti se rozdělovaly na obchodování ve velkém a maloobchod podomní a stálý. V 60. letech 19. století přešel průmysl do českých rukou, rozvíjel se úvěr, pojištění, sdružování do společností, rozvoj obchodního školství. Rozvoj výroby znamenal zvýšení mezinárodního obchodu.

Konec 19. století je spojen s hospodářskou krizí, kterou provází vznik kartelů, dohod udržujících ceny na potřebné výši.

V první republice je obchod v poměrně rozvinuté podobě, dochází k růstu obchodního podnikání. Nízká technická úroveň a vysoké náklady se projevují různými formami spolupráce, sdružování a rozšiřováním spotřebních a nákupních družstev.

Ve 20. a 30. letech minulého století se prudce rozvinula výroba do té doby neznámých produktů, jako jsou elektrozařízení, nábytek, kosmetika, sportovní potřeby, barvy a laky. To se projevilo rozšířením počtu druhů zboží a následným rozvojem specializace maloobchodní sítě. Spotřeba obyvatel se zvýšila, a to vedlo ke vzniku nebo rozšíření dalšího počtu druhů obchodních podniků, jako byla např. spotřební družstva nebo velké obchodní firmy. Vznikají obchodní domy, velkoobchodní a filiálkové firmy, které byly často spojené s výrobou. (např. Baťa, Nehera, Rolný, Meinel, Kulík, Bílá labuť, Perla, Teta).

Po druhé světové válce se obchod rychle vzpamatoval, rostl zahraniční obchod, modernizovaly se prodejny, rozšiřoval se prodejní sortiment i obchodní kapacity. Po roce 1948 se obchodní organizace postupně znárodnily a zrušilo se soukromé vlastnictví. Obchod se provozoval jako státní obchod a družstevní obchod, což narušilo racionální pohyb zboží. V důsledku centrálního plánování se vyskytovaly velké zásoby, ale také nedostatek žádaného zboží. Většina maloobchodního prodeje potravinářského zboží se realizoval ve formě samoobslužné formy (Cimler, 2001).

Obchodní podmínky se zásadně formulovaly v 90. letech minulého století. Po otevření hranic se výrazně změnila vlastnické a institucionální struktury, kvantitativní a kvalitativní kapacity, prostorové a technologické řešení provozoven. Zásadním způsobem se změnila především nabídka zboží a služeb a nově se formovaly vazby na dodavatelský sektor.

Tuzemský maloobchod začaly ovládat zahraniční společnosti svými řetězci a postupně z trhu téměř vytlačily české nezávislé maloobchodníky.

V současné době je český trh v rámci maloobchodu velmi konkurenční. Jsou zde zastoupeny zahraniční společnosti - korporace i české menší firmy. Největší podíl na trhu mají především německé firmy v čele se skupinou Schwarz Gruppe, která zastřešuje diskontní společnosti Lidl a hypermarkety Kaufland. Druhý, obrátově nejsilnější hráč na českém trhu, je původem nizozemská společnost Ahold Delhaize, která provozuje řetězce pod značkou Albert supermarket a Albert hypermarket. Na třetí pozici, co se obrátu týče je firma REWE provozující diskontní řetězec Penny a supermarkety Billa. Z potravinářských řetězců jsou v první desítce ještě Tesco, Makro a Globus. Kromě britské sítě Tesco jsou všechny původem z Německa.

Jedničkou na českém trhu je maloobchodní společnost Lidl česká republika spadající do skupiny Schwarz Gruppe, která začala na českém trhu v roce 2003 s třinácti prodejny. V roce 2022 otevřela třístou prodejnu a stále pokračuje v expanzi, která se má zastavit na třistapadesáti prodejnách.

Za uplynulý hospodářský rok 2021/2022 společnost Lidl česká republika zvýšila obrát na 64 miliardy korun a čistý zisk 5,8 miliardy.

Druhá pozice patří maloobchodní společnosti Kaufland, také ze skupiny Schwarz Gruppe. Obrát za hospodářský rok 2021/2022 také 64 miliard. Ovšem se značně nižším čistým nižším čistým ziskem 2,9 miliardy.

Společnost Kaufland je na českém trhu od roku 1998 a dnes má na českém území 135 prodejen.

Trojkou na českém trhu je společnost Albert vlastněná společností AHOLD Česká republika, a.s. S více jak 330 prodejny a velkými investicemi do prodejen vygeneroval obrát k 60 miliardám a 2,5 miliardě zisku.

Společnost Ahold správně pochopila potřeby zákazníků a rozdělila své prodejny na Albert Supermarket a Albert Hypermarket. Se supermarkety se můžeme často setkat v obchodních domech a centrech měst. Kde zákazníci preferují vyšší frekvenci a menší nákupy.

Bramborovou pozici dlouhodobě drží společnost Penny. Penny společně s řetězcem Billa spadá pod německou skupinu REWE Group. S prodejní sítí tvořenou čtyři sta prodejny a obratem 42,5 miliardy. Ziskovost Penny v hospodářském roce 2021/2022 byla 1 miliarda.

S dalších maloobchodů stojí za zmínku Tesco se svými 185 prodejny, Hypermarket Globus s 15 hypermarkety a překvapivě síť Geco, která s 320 prodejny novin a tabáku vytváří obrat 39 miliard a je na 6. místě co do velikosti obratu (Největší řetězce v Česku,2022).

1.6 Predikce vývoje maloobchodu

Obchod je stále víc ovlivňován chováním zákazníka, jehož myšlení a chování ovlivňuje celá „společenská atmosféra“. To se projevilo v letech 2020–2021 kdy na trh a zákazníka navíc působilo onemocnění Covid, které výrazně ovlivnilo nákupní chování.

Poslední rok je pro chování trhu zcela nestandardní. Situace, která započala již na podzim minulého roku a energetická krize spojená s válkou na Ukrajině, zahýbala s tradičními zákonitostmi trhu. Zvyšující se inflace a výrazné zdražování ovlivňují prodeje základních potravin a produktů denní potřeby.

Svět maloobchodu se mění a již dnes lze pozorovat jisté změny v chování zákazníka:

- preference menších prodejen a větší frekvence nákupu. Důsledkem je růst diskontů a supermarketů, zatímco hypermarkety stagnují.
- nárůst online nakupování, které šetří hlavně čas nakupujícím, ale též náklady obchodníkům za prodejní personál a prodejny, a do budoucna svou pozici bude posilovat.

V tomto velmi agresivním a soutěživém prostředí rychlost reakce na potřeby zákazníka a minimalizace chyb hraje velice významnou roli v otázce přežití i u společností s miliardovými obraty.

Nevyhnutelná je rychlá implementace nových technologií do maloobchodního řetězce, a to nejen na skladech, kde jsou automatizace a lean myšlenky již aplikovány, ale též na samotných prodejnách, kde se nové metody aplikují mnohem obtížněji. Ať už se jedná o samoobslužné pokladny, nákupní skenery na košících viz. obr. 1, které šetří zákazníkovi čas a společně snižují mzdové náklady, nebo digitální cenovky, které snižují riziko chyby a taktéž snižují náročnost na potřebnou lidskou sílu na prodejnách.

Maloobchod se bude čím dál více zaměřovat na personifikaci a práci s emocemi zákazníků, kteří nepůjdou pouze nakoupit. Jedná se o vlastní zážitek z nakupování a o celkový čas strávený na prodejnách. Proto se mění náhled na celý systém, kdy nejde jen o cenovou politiku řetězce a kvalitu jeho produktů. Na důležitosti získává vzhled prodejen, prostoje na kasách a kvalita nabízených služeb od zaparkování vozu po jeho umytí v průběhu nákupu, hlídání dětí v hernách a pod. (Jaderná, 2021).



Zdroj: (Bety, 2022)

Obr. 1 Moderní nákupy

2. Štíhlá výroba - lean management

Štíhlá výroba je metodika, kterou vyvinula firma Toyota po 2. světové válce jako Toyota Production Systém (TPS) .

Lean management je přístup k výrobě, způsob práce a zároveň určitá forma myšlení či filozofie. S metodou štíhlého řízení je nutné ztotožnit jak vedení společnosti, tak i všechny zaměstnance firmy. Tento předpoklad je základem pro funkčnost systému a nosné myšlenky, vyrábět jen to, co zákazník požaduje, udělat pouze kolik potřebuji, za co nejméně, v co nejkratším čase a s vysokou kvalitou. Pro funkčnost je důležité zaměřit se na minimalizaci plýtvání jak časového, tak materiálového a neustále vyhodnocovat zpětné vazby.

Zpětná vazba je součástí procesů a jejím vyhodnocováním se neustále zlepšuje proces a redukuje se nadbytečné kroky.

Principy Lean managementu aplikují firmy světových značek, jako jsou Toyota, Porsche, Tesco Stores, Apple, Amazon a v určitých obměnách i další.

V současné době má každá z firem zavedený systém práce, který se snaží stále optimalizovat. Jak státní sektor, tak i nadnárodní a větší firmy zavádějí unifikované systémy řízení ve všech oblastech. Využívají se počítačové programy, databáze, které již při své tvorbě aplikují většinu moderních principů. Metody se dají používat ve všech pracovních oblastech: bezpečnost, dokumentace, doprava, finance, plánování, prevence, informační systémy, investice, majetek, kvalita, obchod, služby, laboratoře, personalistika, požární ochrana, právní služby, výroba, údržba, životní prostředí atd. (Jirásek, 1998).

2.1 Principy a nástroje štíhlé výroby

Lean management v dnešní době obsahuje nespočetně mnoho nástrojů vedoucích k optimalizaci a minimalizaci plýtvání ve výrobních procesech. Nástroje se vybírají podle řešeného problému a stanoveného cíle.

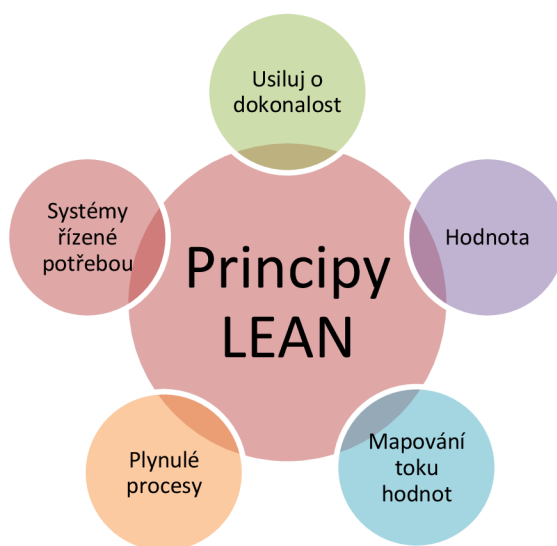
Je nutné nejen pochopit filozofii a smysl tohoto řízení, ale také ho správně implementovat a dohlížet nad jeho dodržováním (Štíhlá výroba, 2007).

Lean management zahrnuje několik klíčových kroků:

1. plánování, přesné a jasné strategické řízení,
2. přehledný management procesů,

3. uspořádané a přehledné dokumenty,
4. redukce plýtvání a neustálé zlepšování,
5. implementace - disciplinovaný systém vedení s cílem dosáhnout stanovených úkolů.

Základní koncept Lean managementu vychází z 5 hlavních principů viz obrázek 2



Obr. 2 Principy lean managementu

S lean managementem velmi úzce souvisí uplatňování různých metod a nástrojů. Jednotlivé metody, nástroje a principy se vzájemně doplňují nebo také překrývají, všechny však mají společný základní cíl, kterým je stabilní, flexibilní a standardizovaná výroba.

Pro diplomovou práci byly vybrány první čtyři z níže uvedených nástrojů, které jsou dále vysvětleny.

- Value Stream Mapping (VSM)
- Metoda 5S
- Kaizen
- Kanban
- Just in time (JIT)
- 5 Proč
- Shop Floor
- Total productive maintenance (TPM)
- Single Minute Exchange of Dies (SMED)
- Komplexní řízení kvality (TQM)

- Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)
- Six Sigma (Nenadál, 2008)

2.2 Komplexní přístup firmy Toyota

Štíhlá výroba je metodika, kterou vyvinula firma Toyota jako Toyota Production System (TPS). Proto je za průkopníka lean myšlení je považováno Japonsko, které se po druhé světové válce muselo vyrovnat s náskokem zahraničních výrobních podniků. Zejména automobilka Toyota myšlenky Lean managementu výroby použila a následně rozvinula jako konkurenční nástroj k západním automobilkám, které disponovaly mnohem větším kapitálem a aplikovaly hromadnou výrobu.

Systém výroby vozidel Toyota Motor Corporation je uplatnění metody štíhlé výroby a principů systému (JIT) just-in-time, česky „právě včas“. Tento systém řízení výroby vznikl na základě mnoha let neustálého zlepšování s cílem vyrobit vozy objednané zákazníky co nejrychlejším a nejefektivnějším způsobem.

Duchovními otci této metodiky jsou Taiichi Ohno a Shigeo Shingo. Původně vedoucí výrobní jednotky v druhé polovině čtyřicátých let dostal úkol navýšit produktivitu

Navržením výrobní linky, kde pracovník obsluhuje více strojů různých druhů, je prvním velkým posunem. Je to změna od silně zakořeněné myšlenky jeden pracovník na jeden stroj. Tato převratná myšlenka ve výrobě, která neměla do té doby šanci konkurovat americkým automobilkám, dokázala o tři sta procent navýšit produktivitu. Položil se základní kámen filozofie firmy, která se nadále rozvíjela.

Další velká změna se týkala principů JIT (just-in-time) a JIDOKA (automation).

Aplikace nástroje „právě včas“ umožnila nejdříve redukci, posléze úplné zrušení skladové zásoby. V novém schématu se díly umístí rovnou na montážní linku s podle potřebou. To samozřejmě klade extrémní požadavky na logistiku a provázanost výrobního řetězce.

Zahájení používání automatizace s lidskou inteligencí znamená zařazovat do výrobního procesu takové stroje, které dokáží rozlišit nevyhovující díl a výrobní proces zastavit nebo zamezit vzniku špatného produktu.

S podobnými stroji měla Toyota náskok ve své historii, kdy její zakladatel Sakichi Toyoda vynalezl automatický tkalcovský stav již v roce 1902. Jednalo se o přelomovou inovaci, kdy se tkalcovský stav okamžitě sám zastavil, když došlo k

přetržení jedné z nití. Do té doby byl u každého stroje pozorovatel, který si musel závady všimnout, stroj zastavit a napravit již vzniklé škody. Z původního jednoho pozorovatele na jeden stroj bylo možno po inovaci použít jednoho pracovníka na čtyřicet tkalcovských stavů

Dalším principem Toyota strategie je eliminování zbytečností neboli plýtvání. Tento systém se v podstatě zrodil z nutnosti. Firma zamezením plýtvání dokázala být konkurenceschopná s mnohem masovější výrobou západu.

Toyota využila svých silných stránek, a to zejména vysoké kvalifikace a motivace svých zaměstnanců, což umožnilo mnohem snazší přechod od jedno-profesních operátorů k multi-profesním operátorům.

Mnohem větší flexibilita japonských automobilek, které postupy automobilky převzaly, měla za důsledek růst a vytváření zisků i v sedmdesátých letech, kdy zejména americké automobilky byly paralyzovány ropnou a následně finanční krizí. Tradiční hromadná výroba byla neadekvátní aktuální poptávce.

I z toho důvodu v půlce sedmdesátých let se začínají ostatní automobilky učit postupům Toyoty. Náskok Toyoty byl však propastný, v rozmezí patnácti let zvýšila svůj podíl celosvětové výroby automobilů z 8 % na 29 %. Firma své konkurenty neporážela pouze cenou, ale i extrémním nárůstem kvality. Automobilka se stala etalonem jakosti ve výrobě.

Expertí z USA i západní Evropy se jezdí učit a získávat zkušenosti od svých japonských konkurentů. Přinášejí nové poznatky do západních firem, ale kýžené výsledky se nedostavují. Většina zůstává u povrchních nebo dílčích kroků.

Pouze pár firem od začátku chápe důležitost komplexní filozofie a dokážou štíhlou výrobu skutečně realizovat, např. Kawasaki, General Electric.

Přístup Toyoty je postaven na 4 základních pilířích:

1. Dlouhodobá filozofie a zaměření na dlouhodobý horizont. Společnost se snaží neustále rozvíjet a co nejrychleji adaptovat na stále rychleji se měnící trh, a přitom zůstat produktivní organizací. Hlavní přidanou hodnotou pro zákazníka i celou společnost je neustálé zlepšování se.
2. Správné procesy přinášejí správné výsledky. Toyota se zaměřuje na plynulost procesu jako na hlavní předpoklad dosažení nejvyšší kvality při nejnižších nákladech a zachování vysoké bezpečnosti. Přesvědčení, že správně

nastavený proces musí vždy vést ke kýženému výsledku, se stalo součástí DNA firmy Toyota.

3. Zvyšování hodnoty firmy skrze rozvíjení zaměstnanců a partnerů firmy. Toyota dokázala jako jedna z prvních vytvořit nástroje pro neustálé vzdělávání a rozvoj svých zaměstnanců. Vzdělanost a vysoká míra zaškolení je nezbytná pro plynulost jednotlivých procesů. Zároveň vysoká kvalifikace urychluje schopnost lidí řešit vzniklé problémy a tím opět přispět k plynulosti výroby. Vrcholný management nemyslí pouze na produkty, ale i na samotnou lidskou sílu, která je tvoří.
4. Prostřednictvím řešení problémů se organizace neustále učí. Toyota nejenže se problémy snaží identifikovat a vyřešit, ale zároveň pochopením procesu samotným problémům předcházet. Díky analýzám a zpětným vazbám dokáže Toyota neustále zlepšovat procesy a postupně je standardizovat.

Uplatňování Toyota principů

1. Management je orientován na dlouhodobé cíle a filozofii na místo krátkodobých finančních cílů. Tento cíl je spojen s úsilím o dosažení růstu společnosti. Je nutné vždy si uvědomovat své místo ve společnosti. Vytváření hodnoty pro zákazníky, společnost a ekonomiku je výchozím bodem. Každé pracovní místo ve firmě je tvořeno tak, aby vytvářelo hodnoty. Každý pracovník je vždy zodpovědný a schopný přijmout svěřenou zodpovědnost. Je nezbytné neustále rozvíjet schopnosti všech pracovníků tak, aby produkovali stále větší přidanou hodnotu.
2. Je vytvořen kontinuální procesní tok firmou. Ten je nastaven tak, aby problémy byly co nejrychleji odhaleny. Pracovní procesy se musí nastavit tak, aby dosahovaly vysoké přidané hodnoty. Zároveň je zapotřebí, aby všichni účastníci procesů minimalizovali, respektive úplně odstranili procesy a postupy u kterých dochází mrhání časem nebo narušení kontinuity procesu. Je zapotřebí vytvořit materiálový a informační kanál tak, aby se procesy mohli co nejlépe propojit. Dochází ke vzniku takzvaných procesních map, které jsou součástí firemní kultury. Je to jeden z hlavních kroků k dalšímu rozvoji firmy a lidí.
3. Upřednostňuje se systém tahu nad tlakem. Tak se zabraňuje nadprodukcí a zároveň tento systém dokáže zákazníkovi nabídnout to, co chce

v odpovídajícím množství. Tento systém je zároveň mnohem náročnější na časový management. Nejčastěji je s lean výrobou zmiňován systém Just-in-time, který minimalizuje pracovní procesy a skladové zásoby.

4. Sleduje se kontinuita výroby. Nevyužívání výrobního potenciálu je neefektivní, ale přetěžování výroby je taky nebezpečné. Vyřešení prostojů ve výrobě neznamena, že se jedná o lean výrobu. Přetěžováním pracovních sil a strojů nebo jejich nevyváženým zatěžováním se zvyšuje riziko chyb a narušení celé kontinuity procesu. Proto je snaha pracovat na vyvážení všech výrobních procesů a zajištění jejich kontinuity oproti často používaných start/stop systémů a práce po dávkách.
5. Vytváří se taková firemní kultura, aby se dosáhla požadovaná kvalita napoprvé. Kvalita poskytnutá zákazníkům zvyšuje hodnotu firmy. Firma implementuje nejnovější metody, které vedou ke zvýšení kvality. Toyota dokáže do strojních zařízení zabudovat systémy odhalující problémy výroby nebo upozornit na problémy s kvalitou. Při problémech s kvalitou se výroba zastaví a pracovníci vyřeší problém pro dosažení požadované kvality již na lince. Jiné automobilky se snaží problém řešit opravami nekvalitních dílů. To je nesystémové řešení s nejistým výsledkem.
6. Standardizují se úkony a používají se stabilní opakovatelné metody, kde je zaručena předvídatelnost. Nastavují se pravidelné výstupy a jejich načasování u všech procesů. Tím se zaručuje princip tahu a toku. Podporuje se kreativita a individualismus v místech, kde výsledek převyšuje normu. Zároveň se tato nová řešení přetváří do nového standardu pro ostatní procesy nebo do budoucí náhrady.
7. V jednoduchosti je síla. Používají se co nejjednodušší vizuální kontroly, aby obsluha jednoduše posoudila, zda je proces v pořádku či nikoliv. Vytváří se jednoduché optické systémy na pracovišti tak, aby nebyl narušen princip toku.
8. Zavádí se pouze spolehlivé technologie, které lidem a procesům pomáhají. Přidání technologie ne vždy přináší reálná pozitiva. Když se zařazují nestandardizované technologie, s nimiž nejsou pracovníci seznámeni, dochází k narušování plynulosti procesu. Testování a úprava technologie se provádí tak, aby přinášela reálný přínos. Pokud technologie reálně k plynulosti

a kvalitě přispívá, maximálně se podpoří její zavedení a proškolení pracovníků na takovou úroveň, aby nedocházelo ke zpomalování toku.

9. Vychovává se vlastní nízký a střední management. Vlastním vychováním vedoucích se zaručuje větší porozumění práci a komplexnější vnímání nastalých problémů. Zároveň je potřeba vybírat takové vedoucí, kteří dokáží tým vést, posouvat a vzdělávat. V neposlední řadě se vedoucí seznamují s dlouhodobou filozofií firmy.
10. Zaměstnanci jsou jednou z největších hodnot firmy. Zaměstnanci pracující v souladu s firemní filozofií, kteří vykazují nadprůměrné výsledky je třeba dále rozvíjet a posouvat. Zároveň je potřeba nadále rozvíjet výjimečné individuality, ale zároveň je připravovat na práci v týmech. Aby jejich nadprůměrné výkony směřovaly ke stavbám nadprůměrných týmů, a naopak nedocházelo ke konfliktům. Týmová práce se učí a je jednou ze základních stavebních hodnot firemní kultury, která je časově stabilní a poskytuje zaměstnancům další motivaci.
11. Dodavatelé nejsou bráni jako nepřátelé, ale jako partneři jejichž rozvojem můžeme pouze získat. Dodavatelé jsou totiž stále součástí našeho podnikání, proto se snažíme o jejich rozvoj a růst. S partnery stanovujeme cíle a snažíme se jich společnými silami dosáhnout.
12. Jistota znalostí a obeznámenosti v konkrétních situacích. Řeší se problémy a zlepšují se procesy, tak že nalezneme zdroj problémů, perfektně rozumíme procesu. Vychází se z ověřených dat a čísel, nespolehá se pouze na přetlumočení od jiných pracovníků. Nedělají se rozhodnutí od stolu, ale na daný problém se jdeme i fyzicky podívat.
13. Rozhodnutí se provádí na základě shody a uvážení všech možností. Vždy dbáme na názory více spolupracovníků, abychom se vyvarovali jednostranné zaslepenosti. Výsledné rozhodnutí je však zaváděno rychle. Používání procesu Nemawashi, který nás vede v diskutování a řešení potenciálních problémů tak aby došlo k souhlasnému řešení. Hledání souhlasného řešení je časově náročné, ale jakmile je dáno rozhodnutí, okolí nemá problém dané rozhodnutí rychle implementovat.

14. Organizace se musí trvale zlepšovat (Kaizen), učit novým věcem skrz vlastní sebereflexi (Hansei). Při ustanovení stabilního procesu stále používá nástrojů pro zlepšení, vyhledávání chyb a minimalizaci neefektivnosti (Liker, 2008).

2.3 Value Stream Mapping (VSM)

Název volně přeložen do češtiny zní: mapování toku hodnot nebo mapa materiálových a informačních toků.

VSM je nástroj, který napomáhá s analýzou toku informací a materiálu, potřebných pro uspokojení zákazníka, ať už se jedná o službu, nebo produkt. Uplatnění nástroj nachází v procesech, které je potřeba zefektivnit (What Are the Benefits, 2017).

Cílem metody je vytvoření mapy minimalizující plýtvání a dosažení výrobních cílů v rámci jednotlivých procesů. VSM se stále velmi často tvoří ručně, aby daná procesní mapa byla stále jednoduchá a umožňovala rychlé a snadné korekce.

Samotná aplikace nástroje spočívá v několika krocích:

1. Jasná identifikace cílové služby nebo produktu.
2. Zkreslení současného stavu na hodnotové mapě, která ukazuje jednotlivé fáze procesu, zpoždění a nepostradatelné informační toky pro dodání finální služby nebo produktu.
3. Vyhodnocení současného stavu, tzn. určení přidaných hodnot jednotlivých kroků, kterými se zviditelní procesy neefektivní a plýtvající.
4. Vytvoření budoucí hodnotové mapy.
5. Finální úprava procesů podle stanovených podmínek.

VSM je vhodný nástroj pro identifikaci příležitostí v dodacích časech. Využití je nejen ve výrobních procesech, ale také v logistice, softwarovém vývoji, zdravotnictví nebo v dodavatelských řetězcích (Karen, 2014).

Nejčastěji se setkáme s VSM tam, kde procesy s přidanou hodnotou jdou napříč středem mapy, zatímco činnost bez přidané hodnoty je zobrazena svislými liniemi směřujícími do pravého úhlu k procesnímu toku. To má za následek jednodušší oddělení aktivit nepřinášející hodnotu od procesního toku a vyniknutí samostatných činností přinášejících hodnotu a plýtvání.

Při prozkoumání hodnotové mapy většinou zjistíme, že nejčastějšími činnostmi bez přidané hodnoty jsou přípravné fáze pro činnost mající přidanou hodnotu. Tyto

činnosti bez přidané hodnoty jsou často vázány na osoby, nebo stroje, které vykonávají danou činnost. Z toho důvodu jsou svislé linie znázorněním příběhu obsluhy, nebo stroje. Zatímco linie vodorovné vypovídají o příběhu vytvářeného produktu.

Průběh VSM v podnikových procesech

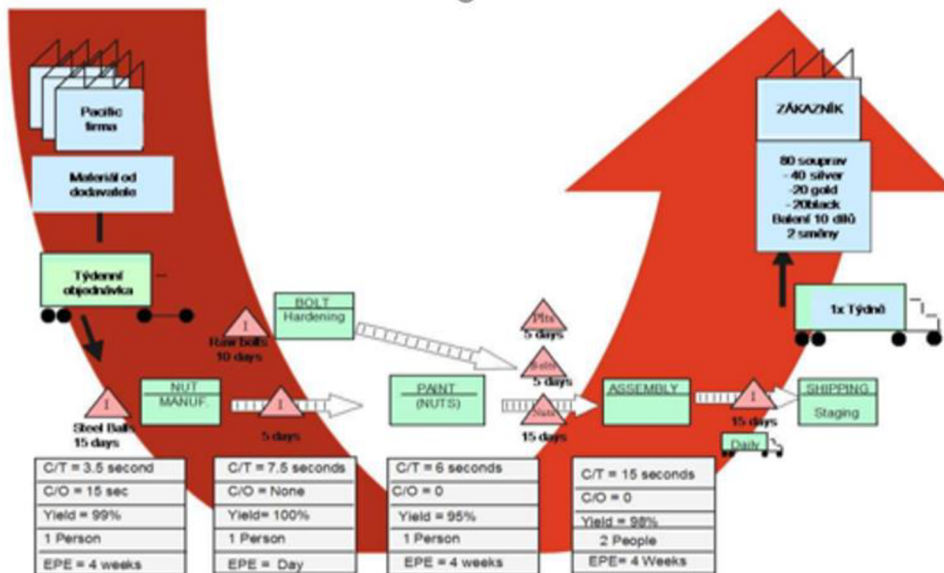
Znázornění průběhu VSM u podnikových procesů nám pomáhá určit kritická místa v samotném procesu a zároveň stanovit měřítka pro kritická místa. Dále nám VSM pomáhá identifikovat sekvenci středních a dlouhodobých projektů, které jsou zaměřeny na zlepšování. Díky používání VSM se můžeme vyvarovat nečekaným překvapením ve výrobě (Rother, 2009).

Důležité je znát odpovědi na otázky, které nám pomáhají při tvorbě procesní mapy:

- Kdo je náš interní a externí zákazník?
- Co zákazník chce?
- Jak měříme samotné potřeby zákazníka a jak zajišťuji zpětnou vazbu k nám?
- Jak jsou vybrány priority pro měření úspěšnosti plnění požadavků našich zákazníka?

Vizuální ukázka materiálového toku na obrázku 3 slouží k co nejrychlejšímu splnění požadavků zákazníka. Mapa znázorňuje putování materiálu od dodavatele po výrobu až putování finálního produktu k zákazníkovi.

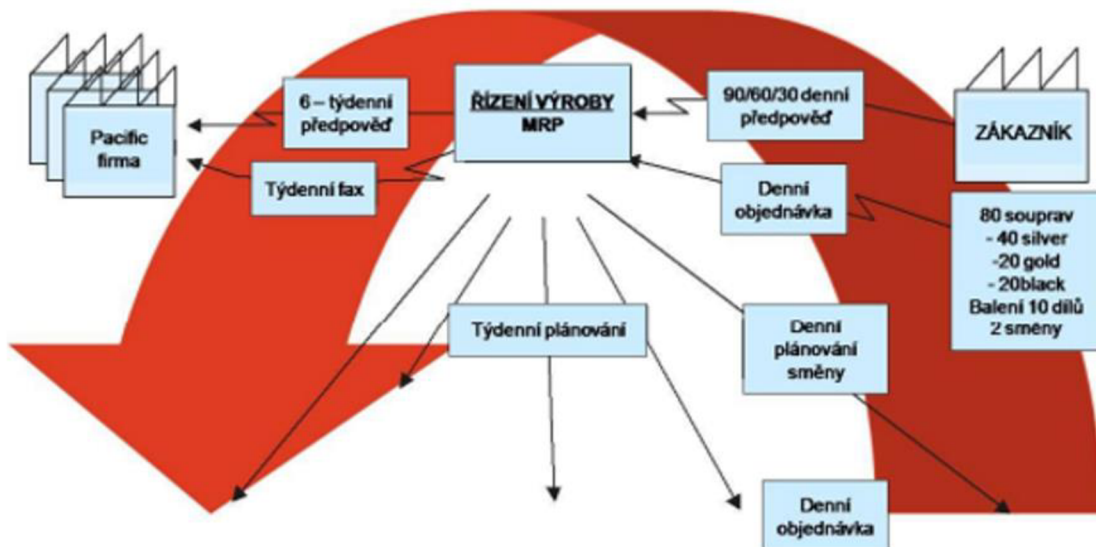
Mapa ukazuje, co a jak je doručeno zákazníkovi a zpět skrz výrobní podnik. Tak se identifikuje, jak se daná výroba vyprodukovala. Tento princip se nazývá zákaznický tah výrobním podnikem (Rother, 1999).



Zdroj: (Široký, 2010)

Obr. 3 VSM – materiálový tok

Obrázek číslo 4 prezentuje tok informací. Z mapy je dobře viditelné, jak informace řídí proces. Mapující informační tok začíná zákaznickým doručením a mapuje zpětný chod informací. Díky mapě můžeme rozlišit potřebné, chybějící a zbytečné informace, aby požadovaná výroba produktu byla přesně podle požadavků konkrétního zákazníka.



Zdroj: (Široký, 2010)

Obr. 4 VSM – informační tok

VSM mapy jsou aktuálním obrazem právě teď fungujícího procesu. Měli by zobrazovat realitu a praxi, ne teoretické fungování procesů. VSM mapy zároveň demonstřují propojení mezi informačním a materiálovým tokem a poskytují pro základní výrobní linii a zlepšení.

Tři stupně mapování aktuálního stavu:

1. Hrubě načrtnout hlavní výrobní operace s týmem v jedné místnosti.
2. Sebrat data z celého výrobního procesu směrem od zákazníka k dodavateli a sledovat informační a materiálový tok.
3. Diskutovat v teamu o výsledcích a relevantnosti nasbíraných dat.

2.4 Metoda 5S

Nástroj 5S se používá k organizaci pracoviště tak, aby se eliminovalo plýtvání, zvýšení produktivity a bezpečnosti na pracovišti. Je to typicky první postup, které se v rámci zavádění lean filozofie implementuje. 5S uvádí základní nástroje pro zavedení veškerých dalších změn a školení.

Název vychází z 5 japonských slov: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke. Do češtiny lze tuto metodu přeložit jako 5U, tedy Utřídit, Uspořádat, Udržovat pořádek, Určit pravidla, Upevňovat a zlepšovat.

Svůj základ má metoda 5S v principech americké armády. Tyto principy převzaly japonské společnosti a postupem času získala tato metoda podobu pěti jednoduchých kroků, v kterých se pracovní prostředí zbaví ztrát a zařídí se tak, aby nic nestálo v cestě optimální tvorbě hodnot. Důležité je porozumět všem pracovním důvodům a výhodám prováděné změny. 5S zároveň určuje vlastnictví a potřebné dovednosti a procesy u každého pracovníka a je východiskem pro implementaci pokročilejších metod Kaizen. Jedná se o systém, jehož úlohou je dodržování pracovních standardů a jejich stabilizace.

Nástroj 5S je složen z pěti základních fází, ale dnes jsou často přidávány další tři (Košturiak, 2006).

1S, Seiri – Utřídění a odstranění nepotřebných věcí

Určení a eliminace všech nepotřebných postupů, dílů, instrukcí a nástrojů. Je nutné vyhodit u každého stroje, činnosti, materiálu nebo pracovní místa

nutnost a přinášející přidanou hodnotu. Smysl je, aby na pracovišti zůstaly pouze takové věci, které jsou nezbytné a vše ostatní odstranit. I u používaných věcí určit četnost jejich používání a podle toho je umístit na místa s lepší nebo horší dostupností (Dennis, 2017).

Nástroje permanentní potřeby ponecháme na snadno dostupných místech, zatím co nástroje, které se používají ojediněle, přesuneme do skladu.

Úklid napomáhá k přehlednosti na pracovišti a snadnějšímu určení potřebnosti jednotlivých nástrojů a vyhodnocení i ostatních předmětů v jejich potřebnosti jako jsou stoly, židle, dokumentace (Košturiak, 2006).

2S, Seiton – Uspořádání pracoviště

Na pracovištích i v kancelářích je jasně předepsáno kde se které nářadí nebo kancelářské potřeby nacházejí. Tento předpis je dodržován a zároveň pravidelně kontrolován. Místa pro konkrétní nářadí jsou popsána a jasně označena. Veškeré nářadí, stroje a přípravky mají být umístěny tak, aby docházelo k co nejplynulejšímu toku práce. Z toho vyplývá, že s narůstající četností používání nástroje je nástroj umístěn blíže pracovníkovy tak, aby nástroj byl okamžitě dostupný. Pracovník by se pro pomůcky, které běžně používá, neměl ohýbat, zároveň materiály a vybavení by mělo být umístěno vždy v blízkosti jeho užívání a tím se zkrátila samotná cesta toku práce.

Zároveň je potřeba odkládací místa pro stroje, materiál, nebo nástroje koncipovat s cílem na jejich snadné navrácení.

3S, Seiso – Udržení pořádku

Třetí S definuje údržbu pracovních prostorů včetně pracovních nástrojů v čistotě. Každý pracovník po ukončení pracovní činnosti uklidí použité nástroje na určená místa. Je tedy nezbytné, aby pracovníci byli seznámeni s danou strategií a zároveň měli přehled o umístění jednotlivých nástrojů. Úklid je součástí pracovní doby každého pracovníka, není to nahodilá činnost vyvolaná až naprostým zmatkem na pracovišti. Pracoviště proto musí být vybaveno skladovacími prostory ideálně s popisem pro jaké pracovní nástroje slouží (Dennis, 2017).

4S, Seiketsu – Určení pravidel, standardizace

Standardizace je základ pro možnou náhradu a zastupitelnost všech pracovníků firmy. Proto se snažíme o co největší sjednocení pracovišť, nástrojů a standardizace jednotlivých pracovních úkonů

Zaměstnanci by zároveň měli cítit vnitřní odpovědnost za první tři kroky v systému 5S (Košturiak, 2006).

5S, Shitsuke – Upevnění, dodržování a vylepšování

Pokud jsou splněny čtyři první čtyři předpoklady je stále zapotřebí nově nastavený pořádek upevňovat. Nedovolit degradaci na počáteční úroveň. K tomu může pomoci určení odpovědné osoby a následné audity s vyhodnocením a porovnáním s jinými odpovědnými zaměstnanci. I při nastoleném pořádku neustále přemýšlíme nad možným zlepšením uspořádání a procesů.

Bezpečnost

Šestá fáze, která je často diskutovaná jako součást 5S. Bezpečnost by měla být chápána jako dodatečná hodnota celého systému.

Ochrana

Sedmá fáze, která je opět přidanou hodnotou celé metody. Ochranná fáze předchází dodatečným nákladům a přiřazuje rizika ke klíčovým kategoriím podnikání. Patří sem ochrana materiálních ztrát, ochrana hodnoty značky, intelektuálního vlastnictví, informačních technologií atd.

Spokojenost

Spokojenost zaměstnanců a jejich zainteresovanost v dalším procese zlepšování zajišťuje kontinuitu a neustálé zlepšování procesů je poslední osmou fází metody.

Mezi ztráty v této fázi počítáme nevyužitý intelekt, talent či zdroje, které mohou představovat nejhorší plýtvání ze všech. Jedná se o případy, kdy jsou kvalifikovaní pracovníci využíváni k méně kvalifikované práci.

Pro metodu 5S je charakteristické neustále vzdělávat pracovníky v oblasti udržování standardů. Pokud nástroj 5S přinese jakoukoliv změnu v podobě nového vybavení,

nových postupech práce, nebo v nových materiálech je nezbytné provést změny, standardizovat je a provést zaškolovací tréninky. Firmy, které používají metodu 5S často využívají plakáty jako návody pro pracovníky pro udržování zavedených standardů.

Vizualizace pěti základních fází metody 5S je vidět na obrázku č.5 (Dennis, 2017).



Zdroj: (Lean-fabrika, 2015)

Obr. 5 Vizualizace metody 5S

2.5 Kaizen

Metoda či nástroj Kaizen se odkazuje na filozofii či postupy při zlepšování procesů ve výrobě, a to zejména ve strojírenství a řízení podniků. Metoda byla prvně realizována v japonských firmách po 2. světové válce. Zčásti ovlivnila americké podnikání a řízení kvality výroby.

Podstata pojmu Kaizen znamená neustálé zlepšování. Japonští manažeři obecně tvrdí, že na prvním místě není zisk, ale kvalita. Pokud se postaráte o kvalitu, tak zisk se zákonitě dostaví.

Kaizen je původně japonské slovo znamenající zlepšení nebo také změnu k lepšímu, jejich grafická podoba je patrná z obrázku č. 6.



Zdroj: (Dascalul, 2011)

Obr. 6 Japonské znaky vyjadřující Kaizen

Cílem metody je vyrábět nebo poskytovat výstupy v požadované kvalitě zákazníka. A to v čase určeném zákazníkem za použití minimálního množství zdrojů. Zaměřuje se na eliminaci plýtvání prostřednictvím standardizace procesů a činností.

Neustálé zlepšování procesů ve výrobě lze aplikovat zdravotnictví, bankovníctví i ostatní průmysl, nebo na pracovní procesy, na konstrukci, management. Nejčastěji je aplikován do procesů nákupu logistiky, tedy oblastí zasahujících do dodavatelského řetězce.

Nástroje metody znamenají provádění změn, sledování a monitoring, vyhodnocování výsledků a přizpůsobení původnímu procesu. V pracovních procesech má metoda pozitivní dopad na všechny funkce v dané firmě od operátora výroby po ředitele závodu (Harvey, 2020).

Aplikováním Kaizen nástrojů se dostáváme k rychlému řešení, které přibližuje aktuální stav výroby k ideálnímu procesu výroby. Nástroj je možno aplikovat pro každý proces, kde pomáhá eliminovat ztráty.

Další výhodou je, že namísto zdlouhavého teoretického plánování a přípravné fáze používá krátké experimenty, u nichž v případě pozitivního dopadu není problém s okamžitou implementací do výrobního procesu.

Díky úspěchům je metoda Kaizen aplikována po celém světě na mnoha místech pro zvýšení produktivity. Základem pro správnou aplikaci je pochopení procesů, které pokud jsou správně prováděny, zlepšuje pracovní prostředí a zabraňuje zbytečné přebytné ruční manipulaci. Zároveň učí pracovníky rozeznávat plýtvání v procesech a eliminovat ho. Díky tomu může docházet k dalšímu zlepšování a zvyšování efektivity (Košturiak, 2006).

Kaizen má pět základních stavebních kamenů:

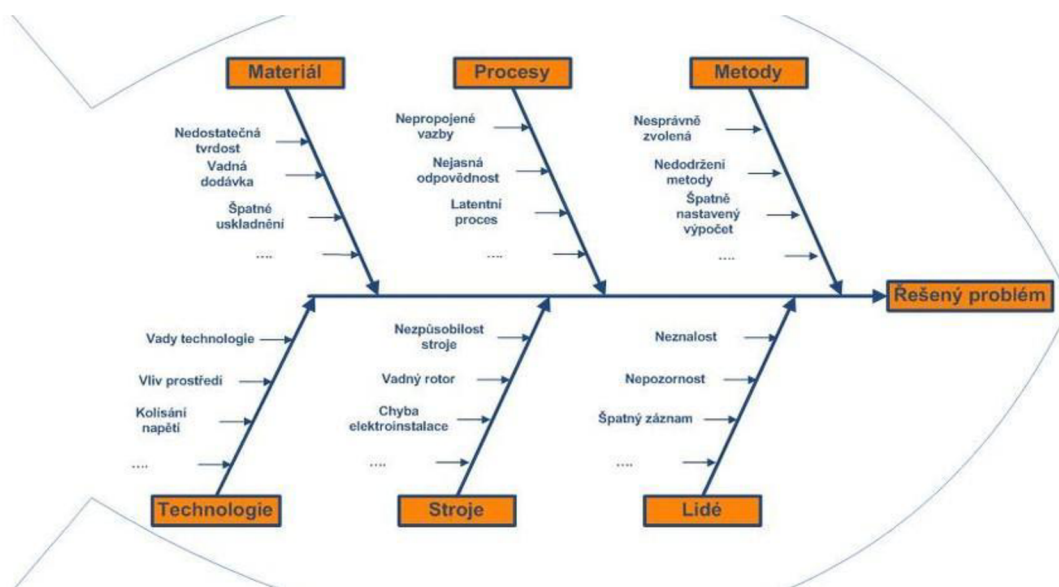
1. Týmová práce – změny přijmout v rámci firmy a zároveň s ním seznámit všechny pracovníky.
2. Osobní disciplína – osobní přístup jednotlivce ke zlepšování, aktivní přístup každého zaměstnance k hledání nových postupů zvyšující efektivitu.
3. Zvyšování morálky – zvyšovat etický kodexu a přístupu firmy podporovat morálku zaměstnanců.
4. Kolečko kvality – identifikovat problémy po implementaci, nikdy nekončící proces.
5. Požadavky na zlepšení – impuls zlepšovat proces přichází od jeho uživatelů.

Kaizen předpokládá prozaměstnanecský přístup od zaměstnavatele k pracovníkům za účelem zlepšení produktivity. Zaměstnavatel se nesnaží zaměstnance využít pro okamžitý krátkodobý výkon, ale snaží se své lidské zdroje vychovat tak, aby si přisvojili tyto myšlenky a zároveň byli pro společnost dlouhodobým přínosem. Výsledkem je zapojování všech pracovníků do zlepšovacího procesu společnosti. Formát použití metod není jasně předepsaný a je velmi individuální, podle požadavků a velikosti organizace. Metoda často přináší pouze malá zlepšení, ale neustálé zlepšování a standardizace procesů má ohromný efekt na finální výsledek ve zlepšení produktivity.

Primárním cílem metody je zapojení co největšího počtu zaměstnanců do procesního zlepšování. V ideálním případě zapojení zaměstnanců napříč celou firmou, bez ohledu na pracovní úroveň. Ke zlepšení jednotlivých oblastí mají podněty vycházet od zaměstnanců, kteří znají dané procesy. Příkladem je vylepšování výrobního procesu, který by měl být upgradován na základě podnětů pracovníků z výroby, kteří jsou nejbližší vytváření výrobní hodnoty podniku. Návrhy zaměstnanců z daného provozu jsou často v porovnání s nevýrobními pracovníky mnohem praktičtější a kreativnější. Výrobní pracovníci častěji dokáží rozeznat činnosti bez přidané hodnoty, díky čemuž tyto činnosti můžeme redukovat upravením výrobního procesu. A přesně to je záměrem, redukce a eliminace činností bez přidané hodnoty.

Pro úspěšnou aplikaci je důležitá definice cílů a následné zapojení celého teamu po celou dobu trvání nasazení používání metodiky. Díky tomu dochází k rychlému

řešení problémů a eliminaci ztrát. Během procesu je nutné dodržovat pravidla, které si interně stanovíme. To může být například mluvení pouze jedné osoby. Při aplikaci je rozhodující přiznat si neefektivnost současného stavu a aktivní hledání řešení. Pro nastínění problematiky se často používá Ishikawův diagram – diagram příčiny a následků, který pomáhá lépe zobrazit příčiny řešeného problému. Pro jeho tvar je známý jako diagram rybí kosti, viz obrázek 7 (Bauer, 2012).



Zdroj: (Vlastní cesta, 2012)

Obr. 7 Diagram rybí kosti

Hlavní témata návrhů pro zlepšování:

- zlepšit vlastní práci,
- spořit (energie, materiál, lidské činnosti),
- zlepšit pracovního prostředí,
- inovovat stroje a procesy,
- zlepšit pomůcky a nástroje,
- automatizovat práci,
- zlepšit produkty a kvalitu,
- vyvíjet nové produkty a služby.



Zdroj: (Techqualitypedia, 2022)

Obr. 8 Metoda Kaizen

Základní klíče úspěšného Kaizenu jsou založeny na postupech, myšlenkách:

- zdokumentovat aktuální procesní kroky, fakta, data,
- zhodnotit současného stavu
- definovat cíle, navrhnout zlepšení
- plánovat provádění změn, nebát se změny,
- hledat cesty pro realizaci myšlenky, ne vše potlačit v zárodku tím, že něco nejde,
- ověřovat a vyhodnocovat výsledky, zaměřit se na výrobu a jít se reálně do výroby podívat,
- standardizovat činnosti,
- přijmout fakt že používaný systém nebo systém předchozí byl lepší než jeho nástupce,
- hledat lepší řešení ke zlepšení jednotlivých procesů a zvýšení produktivity,
- neodkládat nápravu chyby,
- smířit se s tím, že dokonalost je nemožná (zlepšení o 60% přináší výsledky),
- ptát se 5 x proč,
- upřednostnit moudrost a píli před výdaji,
- zaměřit se na detail,
- dostat podporu a porozumění od vedení,
- delegovat pravomoci a oprávnění,
- neobviňovat, neodsuzovat,
- sdílet informace s kolegy za použití vizuálního managementu,
- vzájemně komunikovat mezi pracovníky a vedením,
- vzdělávat pracovníky, implementovat víceprofesnost, tzn. rozšíření pracovních schopností,
- zaměřovat se pouze na činnosti s přidanou hodnotou,
- nepřestávat eliminovat ztráty a procesy bez přidané hodnoty.

2.6 Kanban

Postup Kanban vznikl jakou součástí zavádění metod tzv. štíhlé výroby. Kanban japonsky znamená vývěsní štít nebo nástěnka, karta a je metodou pro správu a zlepšování práce napříč lidskými systémy. Metoda si klade za cíl řídit práci

vyvážením požadavků s dostupnou kapacitou a zlepšením řešení úzkých míst na úrovni systému.

Pracovní položky nejrůznějšího charakteru jsou vizualizovány, aby účastníkům poskytly pohled na postup a proces od začátku do konce. Obvykle prostřednictvím nástěnky. Práce je tzv. „tažena“ podle priority a toho, jak to kapacita dovoluje a nikoliv „tlačena“ do procesu.

Kanban pomáhá při rozhodování o tom, co, kdy a v jakém množství vytvořit.

Cílem je objasnit obecný pracovní postup a tok jednotlivých položek účastníkům a zúčastněným stranám.

Je základem pro tahový systém objednávek neboli „pull“ princip. Hlavní rozdíl je v plánování a řízení výroby. Výrobní zakázky se nevyrábí na sklad, ale celá výroba je řízena poptávkou od zákazníka nebo ostatních výrobních celků.

Výhodou tohoto tahového principu je rychlá a flexibilní reakce na změny poptávky a držení minimální zásoby produktů, polotovarů a surovin.

Tahový model výroby je přesným opakem „push“ výroby, kdy výroba je tlačena pod tlakem plánu a vyrábí bez ohledu na další kroky a kapacity dalších úseků podniku, nebo ochoty zákazníka kupovat. Jednotlivá oddělení mohou mít značnou nadvýrobu, tím vznikají prostoje a plýtvání. Plýtvání je způsobené čekáním, přemísťováním a skladováním, které nepřináší žádnou přidanou hodnotu a zároveň zvyšuje riziko chyb.

Signály a znamení se používají v regálech, pokud naplnění spadne pod určitou úroveň je potřeba doplnit konkrétním množstvím dílů. Zde je vhodné použít nástroj „Just in time“, tzn. právě v čas.

Kanban slouží v rámci firmy jako komunikační nástroj pro zefektivnění logistiky, zeštíhlení výroby a zlepšující plynulost výroby. Základní myšlenka spočívá v procesní kompatibilitě, kdy následný proces využije sto procent výroby předešlého výrobního procesu.

Pro dobře fungující metoda Kanban je potřeba mít skutečný tým, ve kterém je značná zastupitelnost a profesní přesah. I když nejsou určené žádné role, většinou si zavádění vyžádá nějakého agilního kouče, který řeší systém a vytváří tým.

Hlavní výhody systému tahu:

- přizpůsobit se požadavkům zákazníka a zlepšit možnost personifikace,
- snížit výrobní dávky,
- možnost realizace menších zakázek,
- snížit náklady při tvorbě nevyhovujících produktů,
- snížit fixované finanční prostředky v zásobách,
- obhájit poruchy,
- řídit na základě decentralizace

Jako negativum metody se dají označit vstupní náklady a náročnost na změnu myšlení celé společnosti a zároveň zvyšující se nároky na zaměstnance (Bilík, 2011).

2.7 Metody Lean managementu v administrativě

I když metody řízení štíhlé výroby byly primárně určeny pro výrobní podniky, procesy a základní myšlenky je lze aplikovat v jakémkoli druhu podnikání a napříč všemi odděleními, a to díky přijetí faktu, že každý proces v podniku je zdrojem plýtvání.

I v administrativě narážíme oproti výrobním procesům na mnohem těžší charakteristiku činností, které hodnotu přinášejí a které nikoliv.

Proto je podstatné si uvědomit, že hlavním produktem administrativních procesů jsou informace. U informací je velice obtížné vyhodnotit jejich vyšší přidané hodnoty. Nicméně i přes tuto obtíž lze nalézt 8 druhů plýtvání a tím určit činnosti nepřinášející přidanou hodnotu.

1. Čekání – dlouhé doby na schválení procedur nebo potřebné podpisy pro následující úkony; dohledávání dokumentů; neplnění termínů; čekání na telefonní potvrzení.
2. Nadvýroba – nejčastější plýtvání korporátních společností; jedná se o data která nikdo nechce; zasílání kopii na zaměstnance, kteří daná data nepotřebují; nadbytečné množství reportů a mailů, které nejsou nadále zpracovávány.

3. Přepřacování – při nedostatku času a časové tísní vzniká větší riziko chyby ať už při zadávání dat, nebo při delegování úkolů, které jsou nedostatečně definovány.
4. Pohyb po pracovišti – nošení papírů, chození k tiskárně nebo hledání složek dochází k zbytečným časovým ztrátám.
5. Přemísťování – fyzická přeprava informací nebo dokumentů k podpisu.
6. Zpracování - složité schvalovací postupy, duplicita práce, mnoho schvalovacích úrovní nebo složité informační systémy zpomalují proces.
7. Skladování - ukládání smluv nebo dokumentů, které již nebudou potřeba.
8. Intelekt - Nevyužívání schopností pracovníků, využívání kvalifikovaných pracovníků na práce pro méně kvalifikovaný personál. Nedostatečná zaškolení.

Je patrné, kolik druhů plýtvání je možné identifikovat v rámci administrativy. V praxi jsou tyto problémy nejčastěji způsobeny špatnou komunikací, hledáním, ukládáním dat, ale také vícepracemi, které jsou způsobeny opravami chyb a vyplňováním reportů s nulovou budoucí hodnotou. Plýtváním energie na tyto činnosti trpí celková produktivita práce.

Proto je nezbytné pro zvýšení produktivity práce nastavit procesy tak aby administrativa byla flexibilní a výkony pracovníků v požadované kvalitě, která odpovídá aktuálním požadavkům s co nejnižšími náklady.

Uvědomit si a určit plýtvání je opět jeden ze základních kroků k dosažení požadovaných výkonů i v administrativě, kde lze plýtvání vnímat, identifikovat a měřit.

Pro identifikaci plýtvání v administrativě dnes existuje více nástrojů. Výběr nástroje je podmíněn charakterem daného procesu. Nástroje jsou různě časově i statisticky náročné.

Nejvíce používanými nástroji bývají:

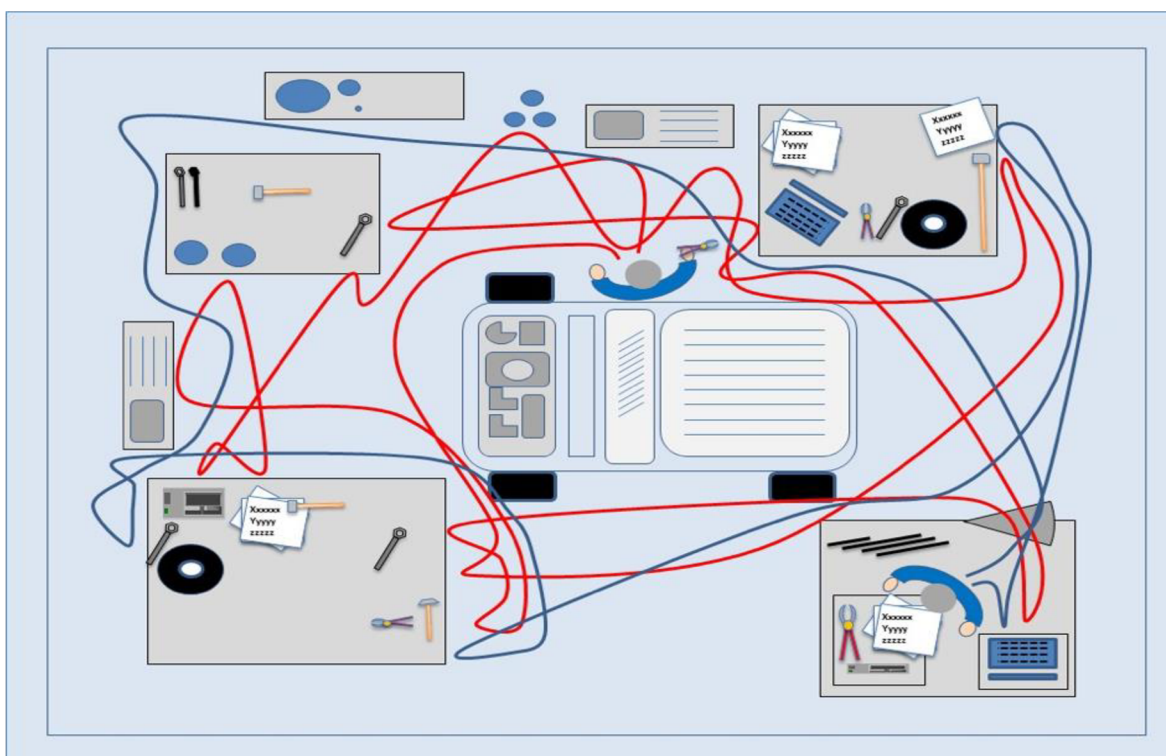
- snímkování pracovního dne,
- momentové pozorování,
- spaghetti diagram,
- procesní mapy (Value stream mapping),

- mapy plýtvání,
- audity pracoviště.

Pořizování fotografií a video záznamů je vhodné pro zachycení reálného stavu pracoviště. Reálné uspořádání dokumentace nebo nepořádek na pracovišti nás může navést k optimalizaci procesu a tím zvýšením produktivity.

Grafické znázornění pohybů a činností na pracovišti lze provést pomocí Spaghetti diagramu, z kterého se dá dobře rozlišit produktivní a neproduktivní činnost, viz. obrázek 9. Zároveň je vhodné diagram použít pro zjednodušení toku lidí, materiálu nebo informací.

Momentové pozorování je jedním z hlavních a zároveň nejjednodušších nástrojů pro zachycení pohybu materiálu nebo pracovníka v předem definovaném časovém úseku, kterým může být například jeden den. Sledování pohybů je nezbytnou součástí zeštíhlování procesů (Košturiak, 2006).



Zdroj: (Latest Quality ,2022).

Obr. 9 Špagetový diagram

3. Popis aktuálního stavu

Předmětem diplomové práce je analýza procesu přidání nových produktů v oddělení nákupu maloobchodního řetězce s cílem jeho optimalizace. Vstupní data vychází z vyhodnocení časové náročnosti stávajícího procesu a výstupem je definice možných časových úspor v jeho jednotlivých krocích. Dalším efektem je návrh omezení doprovodných administrativních činností a snížení časového zatížení práce nákupčího.

Jak již bylo zmíněno, současná doba, která je velmi dynamická, představuje pro oddělení nákupu obchodního řetězce mnoho nových výzev.

Nákupní ceny, které se dříve měnily maximálně jednou ročně, jsou dnes aktualizovány téměř na měsíční bázi, dodavatelské řetězce jsou narušeny, zboží chodí v omezeném množství, se zpožděním a nebo dokonce vůbec. V takovém případě jsou nákupčí nuceni urychleně shánět náhradní sortiment u jiných dodavatelů.

Výše popsané komplikace představují ve svém důsledku zásah do prodejních cen. Přenastavení cen se musí, z důvodu zamezení ztrát a záporných marží, realizovat neprodleně.

3.1 Analýza procesu přidání nového produktu

V současné době se pro proces přidání nového produktu do sortimentu prodejny používá z angličtiny převzaté slovo zalistovat, tzn. přidat na seznam, list. V rámci zkoumané společnosti jsou pouze dvě možné situace, kdy je do prodeje zařazen nový produkt.

1) Náhrada

V případě problémů s dodávkami na straně dodavatele je zapotřebí nahradit daný produkt. Vzhledem k tomu, že popisovaná maloobchodní společnost vede 80% svého sortimentu pod vlastními značkami, v případě výpadku dodávek se nahrazuje stálý sortiment značkovými produkty.

2) Analýza

Jednou do roka se provádí národní analýza, na základě které jsou vybrány produkty, které se ze sortimentu vyřadí. Zároveň jsou stanoveny budoucí novinky pro trh. Na základě vybrané novinky jsou poptáni všichni relevantní

dodavatelé. V případě, že se jedná o produkt, který se bude prodávat pod vlastní značkou, je dodavatelům sdělena požadovaná kvalita výrobku a přibližná budoucí specifikace.

Při výběru dodavatele potravinářského zboží je kladen důraz na cenu, kvalitu, balení, originálnost apod. U potravinářského zboží se zároveň klade důraz na chuť. Z toho důvodu dodavatelé posílají vzorky produktů, které jsou podrobeny testování nebo ochutnávce týmem nákupčích.

Tento testovací mechanismus se opakuje v průběhu dodávek pro kontrolu dodržování kvality zboží. Četnost kontrol závisí na typu zboží. Výběr artiklů, které budou přidány do sortimentu se nejčastěji odehrává na národní analýze, jejíž časová náročnost je obvykle jeden pracovní den.

Jednou týdně je možno výsledky práce prezentovat na pravidelných poradách. Je zde důležité vědět, zda je na prodejnách v daném sortimentu prostor pro zařazení nového produktu a jaké prodejní a nákupní ceny jsou aktuálně na trhu.

Pro vlastní proces přidání produktu je stanoven postup, v němž je zapotřebí vytvořit interní dokumentaci, která zajišťuje konkurenceschopnost, správnou cenovou politiku, plynulost objednávek a zásobování prodejen. Jednotlivé kroky na sebe v rámci procesu plynule navazují, proto se zaměříme na stanovení časové náročnosti pracovních úkonů, které vedou k tvorbě konkrétních podkladů:

- A - nákupní list
- B - cenový list
- C - hlášení o nákupních cenách
- D - prodejní list
- E - prodejní hlášení

Časová náročnost tvorby jednotlivých dokumentů je popsána níže. Pro porovnání stávajícího stavu a doporučeného řešení je časová náročnost jednotlivých kroků zaznamenána do tabulek.

A - Nákupní list

Na základě výběru artiklu, který zapadá do portfolia jak do šířky (počtem skupin výrobků, které je výrobce schopen nabídnout), tak hloubky (počtem variací výrobků v rámci každé skupiny), poptá nákupčí produkt od všech teoreticky možných dodavatelů.

Každý nákupčí je povinen vést záznamy o všech nabídkách nákupních cenách k danému zboží. V listu konkrétního artiklu jsou uvedeni všichni jeho potenciální dodavatelé, jejich cenové nabídky a její doby platnosti. Dále je v nákupním listu specifikována aktuální kvalita, gramáž, cena za kilogram, ceny za dopravu do jednotlivých zemí, logistických center, cenový vývoj základních surovin a nákupní ceny obdobných produktů v zahraničí.

Nákupní list dále obsahuje délku platnosti budoucí smlouvy a minimální množství, které dodavatel musí být schopen zajistit.

Nákupní list slouží především pro přehled nákupních cen a dobrou výchozí pozici pro další jednání o nákupních cenách produktu.

Na základě podkladů a svého přesvědčení o nejlepším vyjednaném poměru kvality a ceny vybere nákupčí dodavatele artiklu. Následně musí prezentovat výběr vedoucímu oddělení. Ten, pokud s návrhem zařazení zboží do prodeje souhlasí, dokument fyzicky podepíše a před dalším krokem musí být nákupní list stvrzen podpisem dalšího zodpovědného vedoucího pracovníka.

Vlastní vytvoření nákupního listu včetně výběru optimálního produktu je záležitostí několika pracovních hodin. Časově náročné je vyčkávání na nabídky od dodavatelů.

Posledním krokem pro potvrzení ceny mezi maloobchodní společností a dodavatelem je zaslání cenového listu, který připravuje asistentka na základě nákupního listu.

Tab. 1 Nákupní list

Činnost	Čas
Jednání s dodavateli	12 hodin
Tvorba nákupního listu	2 hodiny
Čekání	10 dní

B - Cenový list

Cenový list zakládá asistentka nákupčího na základě nákupního listu. List obsahuje pouze konečné ceny produktů, příplatky za dopravu do logistických center a zemí, dobu platnosti sjednané ceny a v některých případech množství.

Tento dokument je po kompletaci zaslán nazpět nákupčímu ve formátu excelovské tabulky. Nákupčí provede závěrečnou kontrolu správnosti údajů a cenový list uloží ve formátu PDF a opatří jej svým elektronickým podpisem. Poté je dokument zaslán k podpisu dodavateli. Po vrácení oboustranně podepsaného cenového listu asistentka zhotoví hlášení o nákupních cenách a připraví smlouvy.

Tab. 2 Cenový list

Činnost	Čas
Tvorba cenového listu	1 hodina
Čekání na podpis nákupčího	1 den
Čekání na podpis dodavatele	2 dny

C - Hlášení o nákupních cenách

Po oboustranném podepsání cenového listu musí být zpracováno hlášení o nákupní ceně, které připraví asistentka a nákupčí provede závěrečnou kontrolu a stvrdí jeho správnost svým podpisem. Následně je hlášení zadáno do centrálního informačního systému, který propojuje sklady, dopravce, logistiku.

Tab. 3 Hlášení o nákupních cenách

Činnost	Čas
Tvorba hlášení o nákupních cenách	1 hodina
Čekání na podpis nákupčího	1 den
Čekání na zpracování	2 dny

D - Prodejní list

Dalším krokem je stanovení prodejní ceny v návaznosti na uzavřenou nákupní cenu. Podkladem je zpracování prodejního listu. Za jeho správnost odpovídá nákupčí.

Prodejní list obsahuje:

1. artiklové číslo
2. paletový faktor
3. kartonový faktor
3. datum umístění na prodejny
4. ceny konkurence
5. ceny obdobných produktů v sortimentu
6. návrhy cen a marže

Pro správné nastavení prodejní ceny jsou do prodejního listu doplněny prodejní ceny a marže obdobných artiklů, které jsou již zařazeny do sortimentu. Dále se přihlíží k prodejním cenám konkurence, které v prodejním listu musí být také zaznamenány.

Nákupčí navrhuje pět možných cen a na základě svého erudovaného odhadu doporučí prodejní cenu.

Prodejní listy pro nově přidávané produkty jsou jedenkrát týdně prezentovány vedoucímu oddělení nákupu. Na tuto prezentaci je vždy nutné připravit daný produkt a pro porovnání všechny známé relevantní konkurenční výrobky.

Rozhodující slovo při stanovení prodejní ceny má vedoucí oddělení nákupu, který potvrdí stanovenou prodejní cenu svým podpisem.

Nákupčí doplní dokument o umístění artiklu na samotné prodejně a odhadovaný týdenní odprodej.

Tab. 4 Prodejní list

Činnost	Čas
Tvorba prodejního listu	1 hodina
Čekání na podpis vedoucího oddělení	5 dní
Příprava na prezentaci produktu	1 hodina

E - Prodejní hlášení

Nákupčí zašle zkompletovaný prodejní list asistentce, která na jeho základě připraví prodejní hlášení, které neobsahuje již detaily o konkurenci a vlastních prodejních maržích. Po podepsání dokumentu nákupčím je zadána prodejní cena do centrálního systému a zahlášena na všechny sklady a prodejny.

Další objednávky z prodejen již fungují systémem tahu. Na základě odprodejů na prodejních sklad objednává od dodavatele produkty se stabilní pětítýdenní skladovou zásobou.

Tab. 5 Prodejní hlášení

Činnost	Čas
Tvorba prodejního hlášení	1 hodina
Čekání na podpis nákupčího	1 den
Čekání na zadání do systému	1 den
Zadání do systému	1 hodina

3.2 Celková časová náročnost procesu:

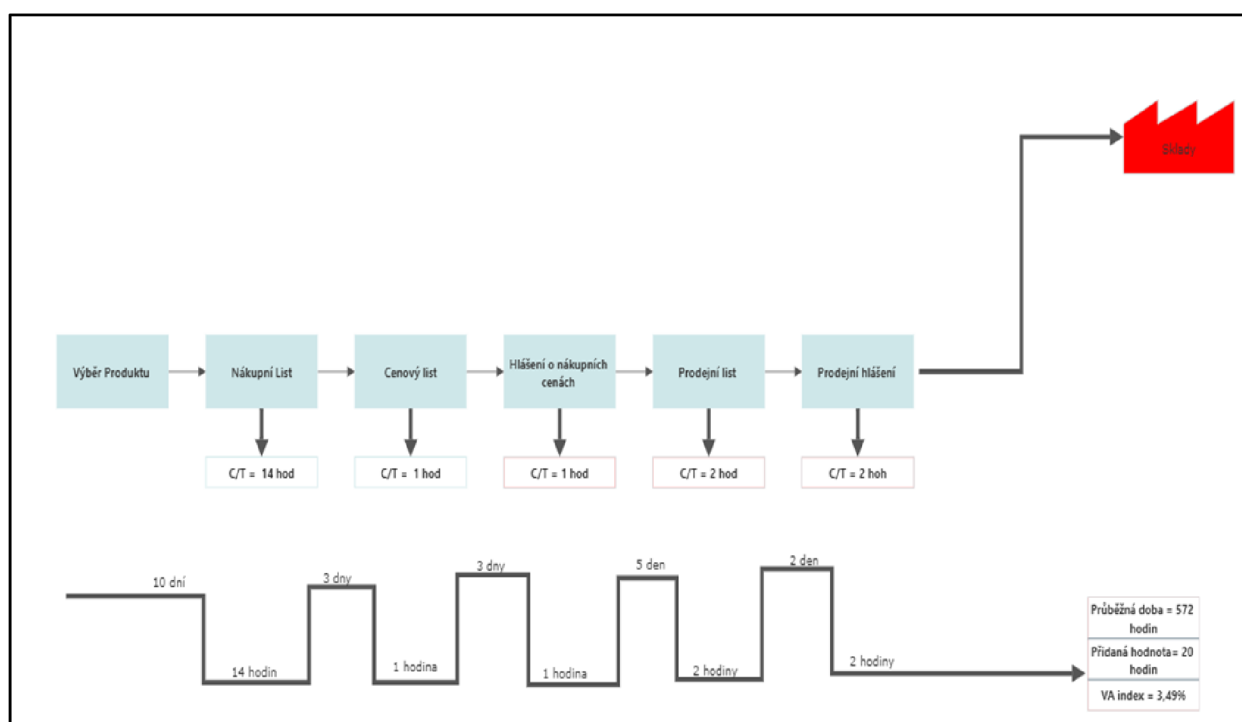
Jak je vidět ze sumarizace uvedené analýzy v tabulce č. 6, v aktuálně nastaveném procesu doba zalistování nového produktu trvá přibližně 25 pracovních dnů. Z toho práce přinášející hodnotu trvá pouze 20 hodin (cca 2 dny). Zbývající čas (23 dní) zabírají časové prodlevy a administrativní procesy spojené se schvalováním.

Tab. 6 Celková časová náročnost procesu

Činnost	Čas
Čekání	23 dní
Pracovní procesy	20 hodin

4. Aplikace Lean nástrojů na proces zalistování nového produktu

Na základě provedené analýzy byl zpracován VSM diagram pro znázornění toku informací časové náročnosti jednotlivých procesů.



Obr. 10 VSM diagram při zalistování nového produktu

Po provedené analýze stávajícího stavu byl na základě osobní zkušenosti vytvořen „Dotazník pro nákupčí“, viz Příloha 1.

Aktuálně je celé oddělení nákupu tvořeno deseti nákupčími, od kterých byl obdržen anonymní názor a získány informace pro následující zpracování.

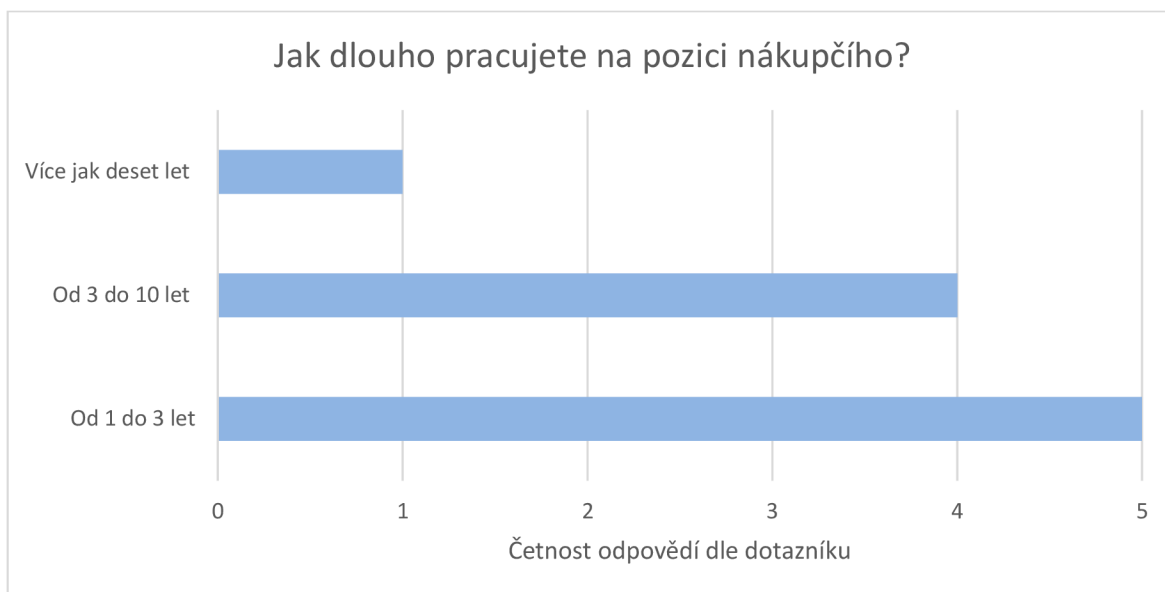
Vyhodnocením získaných údajů se zabývá následující kapitola.

4.1 Výsledky vyhodnocení dotazníku

Vyhodnocení dotazníku je prezentováno v níže uvedených grafech.

1. Pracovní poměr na pozici nákupčího

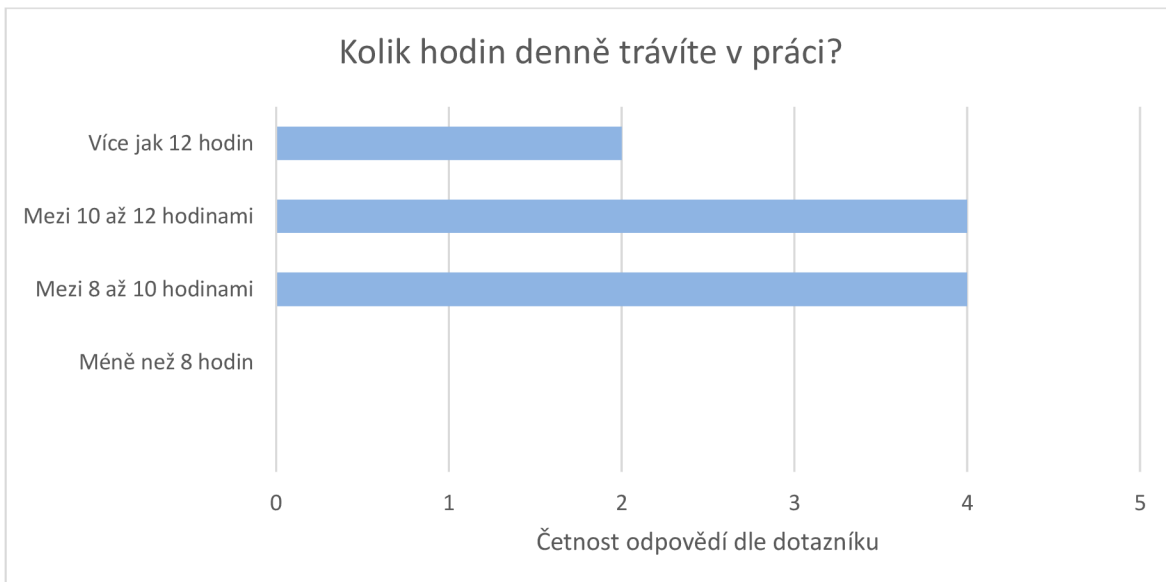
Vzhledem k náročnosti pozice, dynamice a nárokům dochází k vysoké fluktuaci zaměstnanců na pozici nákupčích, a proto jsou na této pozici většinou juniorní nákupčí. Z desetičlenného kolektivu je pouze jeden nákupčí na této pozici déle než 10 let.



Graf. 1 Doba trvání pracovního poměru na pracovní pozici

2. Pracovní doba nákupčího

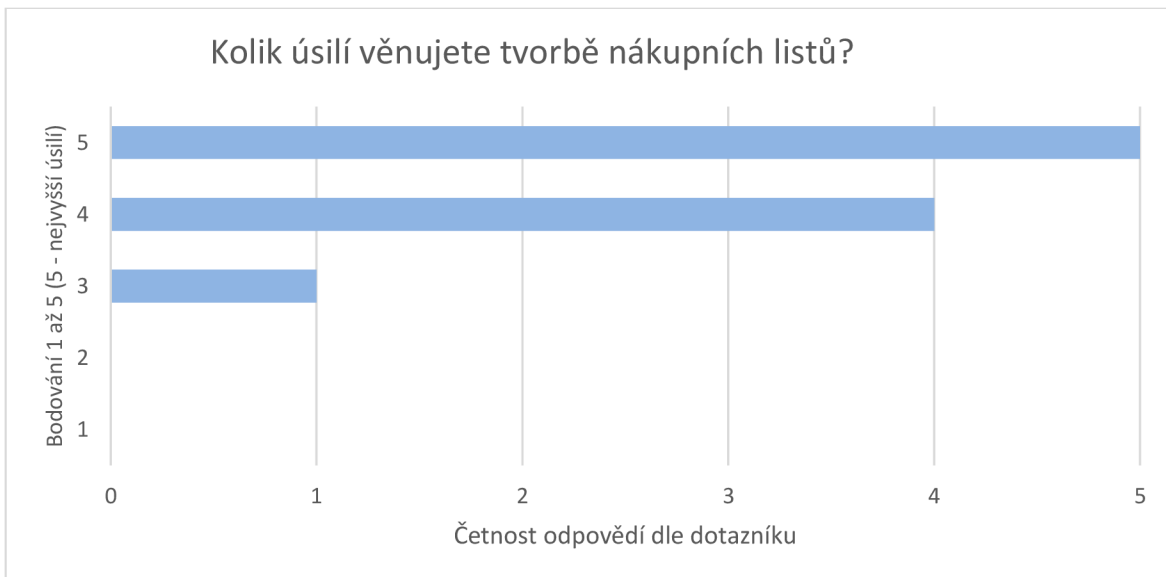
Z vyhodnocení dotazníků vyplývá vysoké časové zatížení nákupčích překračující 8 hodinovou pracovní dobu. Tato skutečnost může být jednou z příčin vysoké fluktuace na této pracovní pozici.



Graf. 2 Pracovní doba nákupčího

3. Úsilí věnované tvorbě nákupních listů

Na základě dotazníku je zřejmé, že nákupčí věnují tvorbě nákupních listů vysokou pozornost. Tento výsledek není překvapující. Správně vypracovaný nákupní list se všemi detaily je nástrojem k jednání nákupčího s dodavateli a dohodnutí nejvýhodnější ceny.

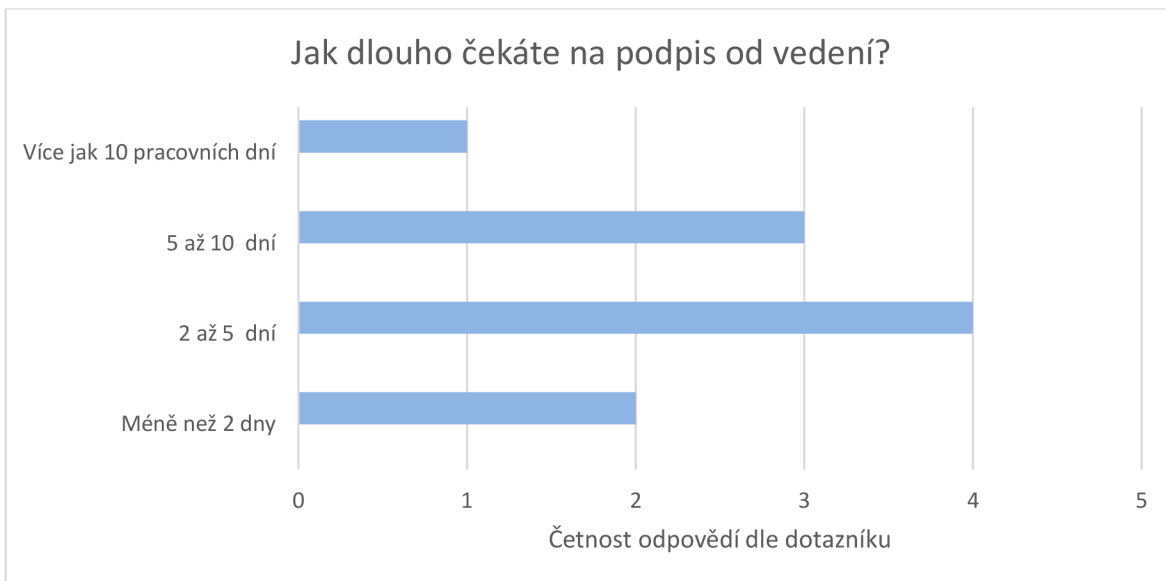


Graf. 3 Tvorba nákupních listů

4. Délka čekání na podpis od vedení

Podle stávajícího systému je podpis vedoucích pracovníků na dokumentech zpracovaných nákupčími potřebný k jakémukoliv dalšímu zpracování.

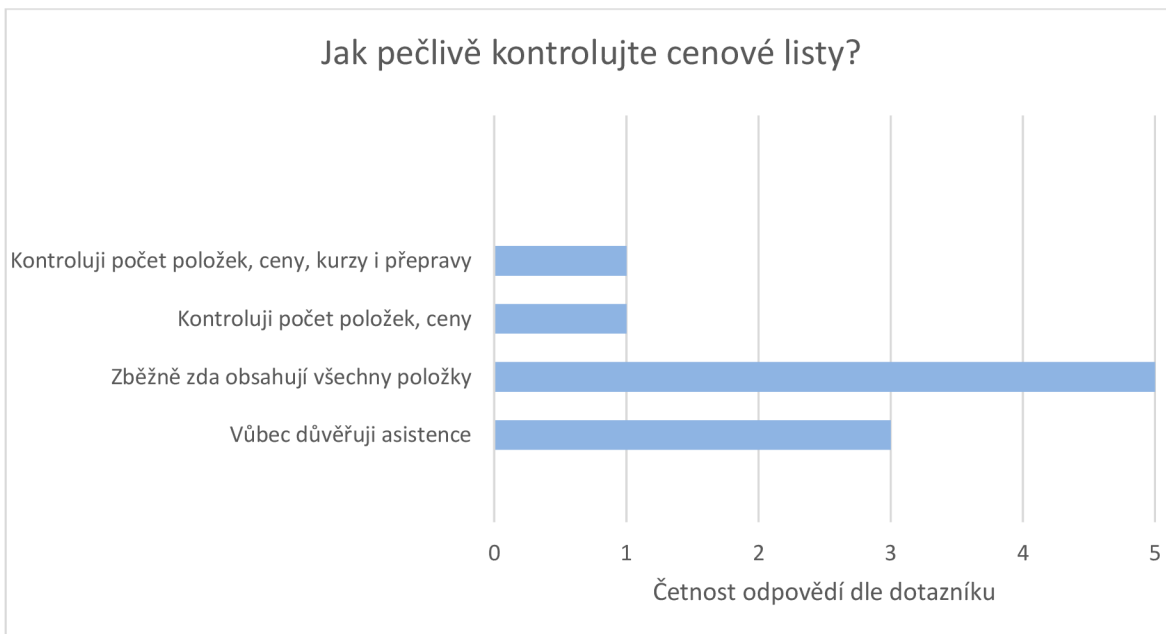
Vedení společnosti si uvědomuje obrátový potenciál jednotlivých skupin, proto někteří nákupčí jsou upřednostňováni. Nákupčí sortimentu zboží s nižším obrátovým potenciálem čekají déle a to může být příčinou demotivace.



Graf. 4 Čekání na podpis od vedení

5. Pečlivost kontroly cenových listů před jejich odesláním dodavatelům

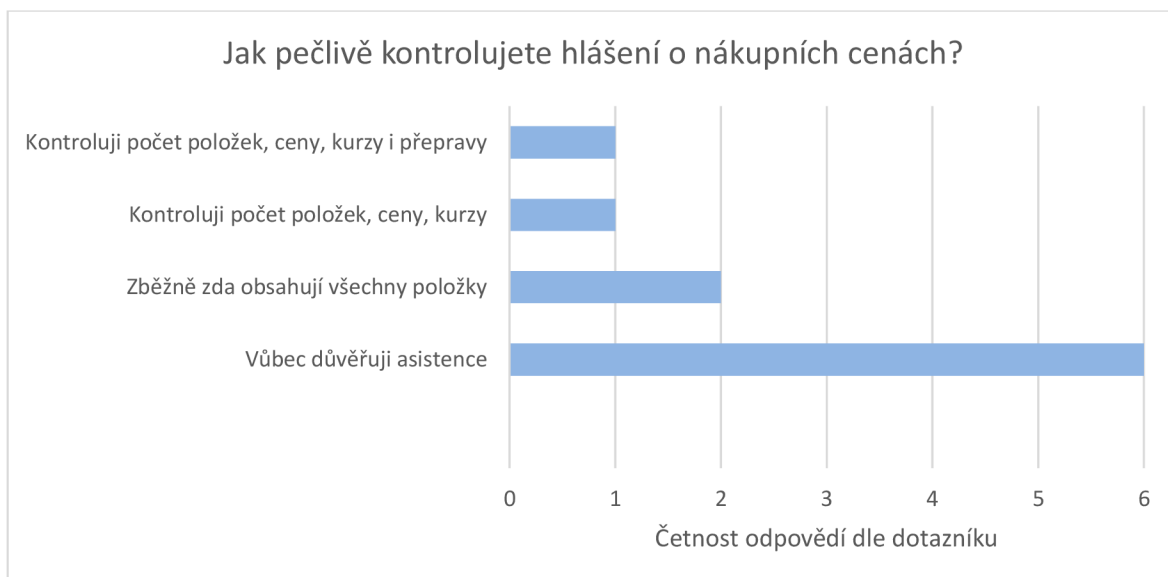
Z dotazníku je zřejmé, že většina nákupčích kontroluje cenové listy částečně. Důvěřují asistentkám a převážně pouze ověří počet položek.



Graf. 5 Kvalita kontroly cenových listů nákupčími

6. Pečlivost kontrol zpracovaných hlášení o nákupních cenách

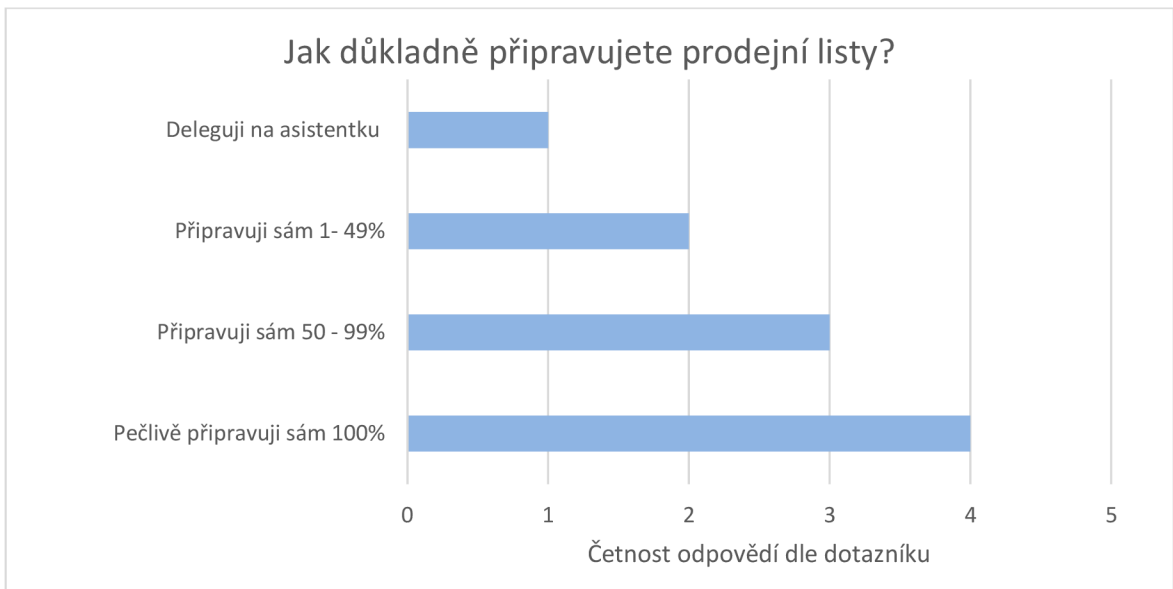
Hlášení o nákupních cenách je podkladem pro vznik smluv. V aktuálním nastavení procesů má finální kontrolu opět provádět nákupčí. Na základě dotazníku je ovšem vidět jak malou váhu kontrole nákupčí dávají.



Graf. 6 Kvalita kontroly hlášení o nákupních cenách

7. Příprava prodejních listů

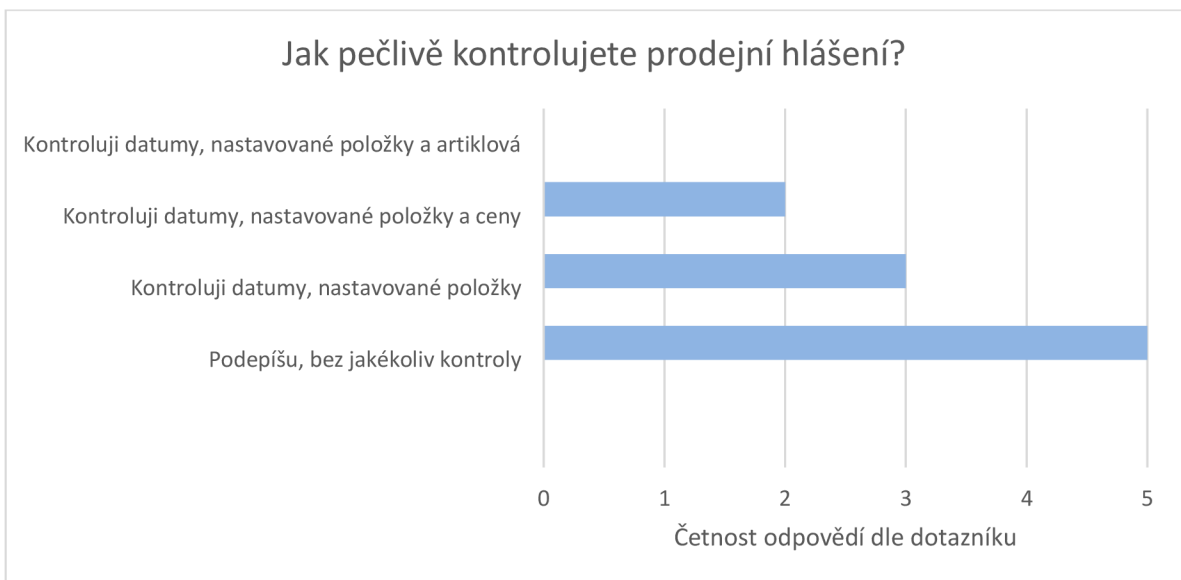
Prodejní listy jsou hlavním podkladem pro správné stanovení prodejní ceny. Z odpovědí je vidět, že nákupčí přikládají správnosti podkladů velkou váhu a často si podklady samy zpracovávají. Nákupčí, kteří přípravu podkladů delegují na své asistentky nebo podklady pouze kontrolují, mají důvěru ve své asistentky na základě dlouhodobé spolupráce a jejich asistentky mají dostatečný přehled o sortimentu.



Graf. 6 Důkladnost přípravy prodejních listů

8. Důležitost kontrol prodejního hlášení

Tento krok je z pohledu nákupčích pouze administrativní, převážná většina hlášení se podepisuje bez jakékoliv kontroly. Za správnost u artiklových čísel všichni nákupčí spoléhají na asistentky. Někteří nákupčí provádějí kontrolu termínů, nastavení položek a prodejní cenu.



Graf. 7 Důkladnost kontroly prodejního hlášení

9. Důkladnost kontroly smluv

Časová prodleva od uzavření nákupních cen a okamžikem kdy se smlouva dostane k nákupčímu je značná. V praxi se setkáváme i se situací, kdy je zboží v prodeji ještě před podpisem smlouvy pouze na základě oboustranně podepsaného

Z vyhodnocení dotazníku vyplývá časová náročnost všech požadovaných kroků, které nelze v reálných podmínkách nákupčími plnit. Důsledkem je prodlužování pracovní doby a pouze formální kontrola práce asistentek.

4. Pohyb po pracovišti

Fyzické podepisování smluv v papírové formě, které se musí přemísťovat z kanceláře do kanceláře, je v době digitalizace plýtvání lidskou silou. Pro tyto postupy lze použít např. elektronický podpis.

5. Přemísťování

V přeneseném slova smyslu se jedná o opakované exporty a přenosy dat excelovských tabulek do formátu PDF a následné přepisování do centrálního informačního systému.

6. Zpracování

Složitě schvalovací postupy, mnoho schvalovacích úrovní, duplicita práce i složité informační systémy zpomalují proces.

7. Skladování

Veškeré zpracované dokumenty se uchovávají v digitální i papírové formě na 5 let, což způsobuje vysoké nároky na archivaci dokumentů. K tomu je zapotřebí nejen virtuální ale i fyzický prostor a systém archivace dokumentů.

8. Intelekt

Nákupčí jsou zodpovědní za některé administrativní činnosti, které pro ně vykonávají asistentky. Při stávajícím rozdělení práce je již i zde patrné delegování činností na asistentky aniž by za tuto činnost nesly zodpovědnost. Vedoucí nákupní skupiny mají minimální pravomoc při rozhodovacích procesech při finálních rozhodnutí o prodejních cenách.

5. Návrh řešení

Výsledky analýzy ukázaly, že v procesu zařazení nových produktů do prodejního portfolia obchodního řetězce, včetně související administrativy, existuje prostor pro optimalizaci. V procesu jsou přebytné resp. duplikované kroky, při kterých mohou vznikat chyby. Je zde nízká úroveň delegování činností jak ve vedoucích pozicích tak i na pozici nákupčích a asistentek. Současně jsou zde příležitosti pro širší využívání moderních postupů a digitalizaci.

Čekání na schválení některých kroků vyšším managementem zbytečně prodlužuje zařazení nových produktů do prodeje nebo oddaluje úpravy cen produktů stávajících.

Vzhledem ke skutečnosti, že kontrola hlášení o nákupních cenách a prodejních hlášeních je ze stran nákupčích pouze formální, je možné tyto kontroly z procesu vynechat a přenechat odpovědnost na asistentky, které tyto hlášení zpracovávají.

5.1 Návrh změny v procesu

A - Nákupní list - návrh

Nebude vyžadován podpis dvou vedoucích pracovníků, ale pouze samotného nákupčího a jeho přímého nadřízeného. Tím dojde k redukci práce jak vedoucích pracovníků tak i k zkrácení čekání o jeden den.

Větší časovou úsporu zde nelze dosáhnout z důvodu čekání na nabídky dodavateli.

Tab. 7 Nákupní list – návrh

Činnost	Čas
Jednání s dodavateli	12 hodiny
Tvorba nákupního listu	2 hodiny
Čekání	9 dní

B - Cenové listy - návrh

V procesu tvorby cenového listu dojde k vynechání kontroly nákupčím. Nákupčí zůstává zodpovědný za správnost nákupního listu. Zodpovědnost za správnost údajů v cenovém listě bude přenesena na asistentku. Touto změnou procesu dojde k urychlení procesu bez vlivu na kvalitu odesílaného dokumentu na dodavatele.

Tab. 8 Cenový list - návrh

Činnost	Čas
Tvorba cenového listu	1 hodina
Čekání na podpis nákupčího	-
Čekání na podpis dodavatele	2 dny

C - Hlášení o nákupních cenách - návrh

Hlášení o nákupních cenách zpracované asistentkou na základě oboustranně podepsaných nákupních listů již nebude zasíláno zpětně nákupčímu ke kontrole. Toto opatření vyžaduje vyšší nároky na kvalitu zpracování nákupních listů nákupčím v počátku procesu. Delegování této činnosti přenáší část odpovědnosti na asistentku a současně přináší časovou úsporu.

Tab. 9 Hlášení o nákupních cenách - návrh

Činnost	Čas
Tvorba hlášení o nákupních cenách	1 hodina
Čekání na podpis nákupčího	-
Čekání na zpracování	2 dny

D - Prodejní listy - návrh

K zefektivnění procesu je navrženo přenesení pravomoci a odpovědnosti o jednu řídicí úroveň níže. Za schválení konečné prodejní ceny by nově zodpovědnost přešla z vedoucího oddělení nákupu na vedoucí nákupních skupin. Zamezí se dlouhé čekací době na schválení vedoucím oddělením nákupu.

Prodejní listy budou schvalovány pouze vedoucím nákupní skupiny. Vedoucí oddělení nákupu obdrží týdenní report se změnami prodejních cen a aktualizovanými maržemi.

Tab. 10 Prodejní listy - návrh

Činnost	Čas
Tvorba prodejního listu	1 hodina
Čekání na podpis ved. nákupní skupiny	1 den
Čekání na podpis vedoucího oddělení	-
Sběr konkurence	1 hodina

E - Prodejní hlášení - návrh

Kontrola prodejního hlášení ze strany nákupčích je pouze formální a přináší minimální přidanou hodnotu. Zodpovědnost za správnost prodejního hlášení lze delegovat na jeho zpracovatele, tj. na příslušnou asistentku.

Tab. 11 Prodejní hlášení - návrh

Činnost	Čas
Tvorba prodejního hlášení	1 hodina
Čekání na podpis nákupčího	-
Čekání na zadání do systému	1 den
Zadání do systému	1 hodina

5.2 Celková časová náročnost procesu po přijetí změn

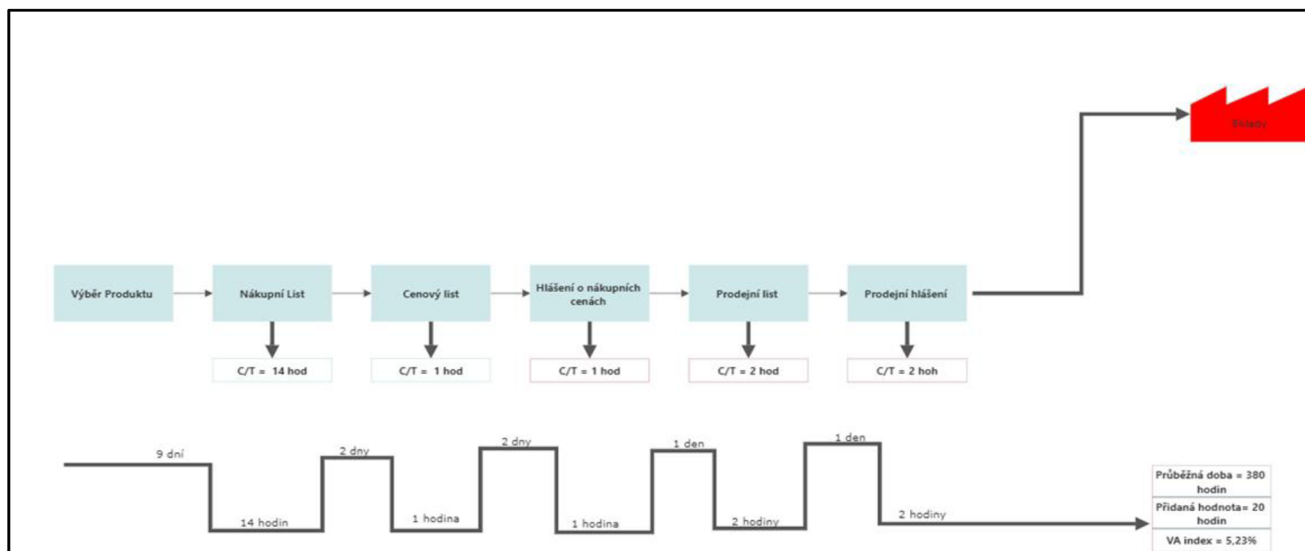
Dle sumarizace výsledků nově nastaveného procesu uvedené v tabulce č. 13 doba zalistování nového produktu trvá přibližně 17 pracovních dnů. Práce přinášející hodnotu trvá stále 20 hodin.

Tab. 12 Celková časová náročnost procesu - návrh

Činnost	Čas
Čekání	15 dní
Pracovní procesy	20 hodin

5.3 VSM mapa nově nataveného procesu

Na základě provedené sumarizace byl zpracován VSM diagram pro znázornění ovlivnění časového hlediska procesu.



Obr. 11 VSM diagram zalistování nového produktu po provedených úpravách

5.4 Vyhodnocení aplikace

Provedenou analýzou procesu, za použití aplikaci nástroje VSM spolu s vyplněním dotazníku nákupčími je možné proces zalistování nového produktu zkrátit až o 8 pracovních dnů.

Samotné pracovní procesy a jejich nastavení se ukázaly jako správné. Proto nedochází k jejich časové úspoře.

Zároveň byly rozpoznány v aktuálním procesu všechny druhy plýtvání z nich nejzásadnější je čekání. V důsledku nově navržených změn v procesu byly ovlivněny všechny druhy plýtvání v administrativě.

1. Čekání

Bylo zredukováno o 8 pracovních dní optimalizací procesu.

2. Nadvýroba

Novým nastavením činností se z procesu odstraní formální kontroly nákupčími.

3. Přepřacování

Delegováním vybraných činností na nižší úrovně řízení a redukce nadbytečné činnosti.

4. Pohyb po pracovišti

Tento bod je do značné míry v nově nastaveném procesu eliminován díky delegaci pravomoci na vedoucí nákupních skupin, kteří jsou v bližším kontaktu s jednotlivými nákupčími než vedoucí oddělení nákupu.

5. Přemistování

Navrhovaným opatřením dojde k redukci exportu a přenosu dat z excelovských tabulek do formátu PDF.

6. Zpracování

Doporučeným rozšířením pravomocí nižších úrovní řízení došlo k zjednodušení schvalovacího procesu a urychlení zpracování.

7. Skladování

Omezením archivace interních podpůrných dokumentů lze uspořit nejen prostor ale i nárok na lidské zdroje. Interní dokumenty lze uchovávat pouze v digitální formě a omezit dobu jejich archivace na 1rok. Netýká se uzavřených smluv. Pro správu dokumentů lze použít počítačové aplikace.

8. Intelekt

I poslední bod nevyužití pracovního potenciálu a plýtvání intelektem byl v aktuálním procesu rozpoznán a navrhovanými opatřeními redukován. A to jak zvýšením odpovědnosti asistentkám, tak předáním větší zodpovědnosti samotným nákupčím i vedoucímu nákupní skupiny.

Závěr

Práce prokázala přínos aplikace Lean nástrojů v analyzované administrativní činnosti. Po analýze jednotlivých úkonů procesu byly identifikovány různé druhy plýtvání.

Teoretickým nastavením nového procesu se podařilo plýtvání redukovat a přinést časovou úsporu. Zároveň byly rozpoznány činnosti přinášející nulovou hodnotu, které byly z procesu odstraněny.

Aplikace navrhovaných řešení je příležitostí pro firmu získat konkurenční výhodu spočívající v rychlejší reakci na poptávku a dynamické změny v chování zákazníků. Synergickým efektem je snížení pracovního zatížení zaměstnanců oddělení nákupu.

Vzhledem k rozsahu plýtvání způsobeného čekáním i v nově nastaveném procesu si situace žádá další zkoumání a zvážení možností aplikace jednotného nástroje, nebo systému, který by značnou část práce automatizoval.

Reálně proces půjde dále zlepšovat a čekání redukovat, ale nikdy úplně odstranit. Činnost nákupu je specifická a čekání někdy bývá součástí vyjednávací strategie pro získání lepších cen obou zúčastněných stran.

To nebrání další optimalizaci interních procesů, kde prostor pro redukcí plýtvání přetrvává.

Seznam literatury

- [1] HES, Aleš. Velkoobchod a maloobchod. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2004. ISBN 978-80-213-1163.3.
- [2] CIMLER, Petr; ZADRAŽILOVÁ, Dana. Retail management. Vyd. 1. Praha : Management Press, 2007. 307 s. ISBN 978-80-7261-167-6
- [3] CIMLER, Petr: Koncentrace obchodních firem na českém trhu. VŠE, Praha, 2001,
- [4] Největší řetězce v Česku. Žebříček podle tržeb a prodejen | Peníze.cz. Peníze.cz - Největší web o osobních financích na českém internetu [online]. Copyright © 2000 [cit. 11.12.2022]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/nakupy/432822-nejvetsi-retezce-v-cesku-zebricek-podle-trzeb-a-prodejen>
- [5] JADERNÁ, Eva a Hana VOLFOVÁ. Moderní retail marketing. Praha: Grada Publishing, 2021. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-1384-2.
- [6] JIRÁSEK, Jaroslav: Štíhlá výroba. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-7169-394-4.
- [7] Štíhlá výroba - používané metody a nástroje | API Akademie. API - Akademie [produktivity a inovací] [online]. Copyright © 2005 [cit. 11.12.2022]. Dostupné z: <https://www.e-api.cz/25786n-stihla-vyroba-pouzivane-metody-a-nastroje>
- [8] NENADÁL, Jaroslav. Moderní management jakosti: principy, postupy, metody. Praha: Management Press, 2008. ISBN 978-80-7261-186-7.
- [9] LIKER, J. K.: Tak to dělá Toyota. 14 zásad řízení největšího světového výrobce. Praha, Management Press 2007, 390 s. (ISBN 978-80-7261-173-7)
- [10] What Are the Benefits of Value Stream Mapping. Valuestreamguru [online]. 2017 [cit. 2017-08-20]. Dostupné z: <http://valuestreamguru.com/what-are-the-benefits-of-valuestream-mapping>

- [11] KOŠTURIÁK, Ján, FROLÍK, Z. Štíhlý a inovativní podnik. 1. vyd. Praha: Alfa Publishing, 2006. ISBN 80-86851-38-9.
- [12] DENNIS, Pascal, Lean Production Simplified: A Plain-Language Guide to the World's Most Powerful Production System. New York: CRC Press, 2017. 223 s. ISBN 978-1-1384-3807-1.
- [13] BILÍK, Tomáš. Řízení materiálového toku pomocí elektronické podoby metody kanban: Control of material flow with the support of electronic form of kanban method : teze disertační práce. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2011. ISBN 978-80-7454-050-9.
- [14] KAREN, Martin a Mike OSTERLING. Value Stream Mapping. 2014. United States of America: Mc Graw Hill Education, 2014. ISBN 9780071828949.
- [15] ROTHER, Mike et al., 2009. Umenie vidieť: mapovanie toku hodnoty pre tvorbu pridanej hodnoty a odstránenie plytvania. 1. vyd. Žilina: Slovenské centrum produktivity, 102 s. ISBN 978-80-89333-12-7
- [16] ROTHER, Mike. Learning to see. 1999. Massachussetts: Lean Enterprise Institute, 1999. ISBN 978-0966784305.
- [17] HARVEY, Sarah. Kaizen: japonská metoda postupné změny návyků. Přeložil Kateřina ORLOVÁ. Olomouc: ANAG, [2020]. ISBN 978-80-7554-287-8.
- [18] BAUER, Miroslav. Kaizen: cesta ke štíhlé a flexibilní firmě. Brno: BizBooks, 2012. ISBN 978-80-265-0029-2
- [19] ŠIROKÝ, L. Lean Implementing TRIM. Česká Lípa, 2010. 38s. Technická zpráva. IJCI-2010-074. Johnson controls automotive s.r.o.
- [20] REDAKČNÍ TESTOVÁNÍ: Jak se v Globusu nakupuje se Scan&Go Bety.cz. Bety.cz - magazín nejen pro mámy - horoskopy, recepty, diskuse, soutěže [online]. Copyright © 2009 [cit. 30.12.2022]. Dostupné

z: <https://www.bety.cz/testovani/REDAKCNI-TESTOVANI-Jak-se-v-Globusu-nakupuje-se-Scan-Go-126>

[21] 301 Moved Permanently. 301 Moved Permanently [online]. Dostupné z: <http://www.lean-fabrika.cz/terminologie/5s-metoda#.Y5D4sZ6ZM2x>

[22] DASCALUL, R. The Kaizen Principle In Your Online Business-Does it Work?[online]. 15.12.2011 [cit. 2012-01-09]. Dostupné z: <Http://radudascalul.com/kaizen-principle>

[23] Vlastní cesta, 2012) [online] <http://www.vlastnicesta.cz/metody/ishikawa-diagram-1>

[24] Kaizen means | Kaizen definition | Kaizen Process | Objectives & Examples. Home - Tech Quality Pedia [online]. Copyright © Powered by Tech Quality Pedia [cit. 30.12.2022]. Dostupné z: <https://techqualitypedia.com/kaizen-means/>

[25] How to Create a Spaghetti Diagram Used Within Lean - Latest Quality. Latest Quality - Driving Continuous Improvement and News on Quality [online]. Copyright © Latest Quality [cit. 30.12.2022]. Dostupné z: <https://www.latestquality.com/spaghetti-diagram/>

Seznam obrázků a tabulek

Seznam obrázků

Obr. 1 Moderní nákupy	14
Obr. 2 Principy lean managementu	16
Obr. 3 VSM – materiálový tok.....	24
Obr. 4 VSM – informační tok	24
Obr. 5 Vizualizace metody 5S	28
Obr. 6 Japonské znaky vyjadřující Kaizen.....	29
Obr. 7 Diagram rybí kosti	31
Obr. 8 Metoda Kaizen	32
Obr. 9 Špagetový diagram.....	37
Obr. 10 VSM diagram při zalistování nového produktu	44
Obr. 11 VSM diagram zalistování nového produktu po provedených úpravách ...	55

Seznam tabulek

Tab. 1 Nákupní list	40
Tab. 2 Cenový list.....	41
Tab. 3 Hlášení o nákupních cenách	41
Tab. 4 Prodejní list	43
Tab. 5 Prodejní hlášení	43
Tab. 6 Celková časová náročnost procesu	44
Tab. 7 Nákupní list – návrh	52
Tab. 8 Cenový list - návrh	53
Tab. 9 Hlášení o nákupních cenách - návrh.....	53
Tab. 10 Prodejní listy - návrh.....	54
Tab. 11 Prodejní hlášení - návrh	54
Tab. 12 Celková časová náročnost procesu - návrh	54

Seznam grafů

Graf. 1 Doba trvání pracovního poměru na pracovní pozici	45
Graf. 2 Pracovní doba nákupčího	46
Graf. 3 Tvorba nákupních listů	46
Graf. 4 Čekání na podpis od vedení	47
Graf. 5 Kvalita kontroly cenových listů nákupčími	47
Graf. 6 Důkladnost přípravy prodejních listů.....	49
Graf. 7 Důkladnost kontroly prodejního hlášení.....	49
Graf. 8 Kontrola finální smlouvy	50

Seznam příloh

Příloha 1 Dotazník pro nákupčí	63
--------------------------------------	----

Příloha 1 Dotazník pro nákupčí

DOTAZNÍK PRO NÁKUPČÍ												
		Nákupčí										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Celkem
1. Jak dlouho pracujete na pozici nákupčího?												
	1 - 3 roky	X	X	X	X		X					5
	3 - 10 let							X	X	X	X	4
	Více než 10 let					X						1
2. Kolik hodin denně trávíte v práci?												
	Méně než 8 hodin											0
	8 - 10 hodin		X			X		X		X		4
	10 - 12 hodin				X		X		X		X	4
	Více jak 12 hodin	X		X								2
3. Kolik úsilí věnujete tvorbě nákupních listů? (Bodování od 1 do 5; 5 největší možné úsilí)												
	1											0
	2											0
	3					X						1
	4	X	X	X					X			4
	5				X	X		X		X	X	5
4. Jak dlouho čekáte na podpis od vedení?												
	Méně než 2 dny		X					X				2
	2 - 5 pracovních dnů	X			X				X		X	4
	5 - 10 pracovních dnů			X		X				X		3
	Více jak 10 pracovních dnů						X					1
5. Jak pečlivě kontrolujete cenové listy zasílané na dodavatele?												
	Nekontroluji, důvěřuji asistence		X		X		X					3
	Pouze zběžně zda obsahují všechny položky	X		X		X			X	X		5
	Kontroluji počet položek, ceny										X	1
	Kontroluji počet položek, ceny, přepravu							X				1
6. Jak pečlivě kontrolujete hlášení o nákupních cenách?												
	Nekontroluji, důvěřuji asistence		X		X		X		X	X	X	6
	Pouze zběžně zda obsahují všechny položky	X				X						2
	Kontroluji počet položek, ceny			X								1
	Kontroluji počet položek, ceny, přepravu							X				1
	Kontroluji počet položek, ceny, přepočítávám ceny přepravy											0
7. Jak důkladně připravujete prodejní listy?												
	Deleguji na asistentku								X			1
	Připravuji sám 1- 49%				X						X	2
	Připravuji sám 50 - 99%		X					X		X		3
	Pečlivě připravuji sám 100%	X		X		X	X					4
8. Jakou pečlivě kontrolujete prodejní hlášení?												
	Nekontroluji, důvěřuji asistence	X		X	X	X			X			5
	Kontroluji datумы, nastavované položky		X					X		X		3
	Kontroluji datумы, nastavované položky a ceny						X				X	2
	Kontroluji datумы, nastavované položky a artiklová čísla											0
9. Jak důkladně kontrolujete smlouvy?												
	Nekontroluji, důvěřuji asistence	X			X		X		X		X	5
	Ověřuji dodavatele		X			X	X					3
	Kontroluji zda jsou zařazeny všechny produkty			X						X		2
	Kontroluji zda jsou zařazeny všechny produkty včetně cen											0

ANOTAČNÍ ZÁZNAM

AUTOR	Bc. Jan Lancinger		
STUDIJNÍ PROGRAM/OBOR/SPECIALIZACE	Specializace Finance v mezinárodním podnikání		
NÁZEV PRÁCE	Aplikace nástrojů Lean v oddělení nákupu maloobchodní společnosti		
VEDOUcí PRÁCE	Ing. David Holman, Ph.D.		
KATEDRA	KRVLK - Katedra řízení výroby, logistiky a kvality	ROK ODEVZDÁNÍ	2022
POČET STRAN	65		
POČET OBRÁZKŮ	11		
POČET TABULEK	12 tabulek a 8 grafů		
POČET PŘÍLOH	1		
STRUČNÝ POPIS	<p>Diplomová práce je zaměřena na analýzu současného procesu nabírání nových produktů do portfolia maloobchodní společnosti a možnosti použití aplikací nástrojů Lean filozofie pro jeho optimalizaci. V teoretické části práce je obecně popsán vývoj obchodu a českého trhu. Navazuje seznámení s jednotlivými nástroji a metodami, jejich základními principy, myšlenkami a možnostmi jejich použití. Praktická část ukazuje na stávajícím způsobu zařazení nových produktů na trh a možnosti aplikace Lean managementu. Cílem diplomové práce navrhnout optimalizaci dosavadního procesu příjmu nových produktů do sortimentu v nákupním oddělení maloobchodní společnosti.</p>		
KLÍČOVÁ SLOVA	Maloobchod, VSM, Lean management		

ANNOTATION

AUTHOR	Jan Lancinger		
FIELD	Specialization Corporate Finance in International Business		
THESIS TITLE	Application of Lean tools in the purchasing department of a retail company		
SUPERVISOR	Ing. David Holman, Ph.D.		
DEPARTMENT	KRVLK - Department of Production, Logistics and Quality Management	YEAR	2022
NUMBER OF PAGES	65		
NUMBER OF PICTURES	11		
NUMBER OF TABLES	12 tables and 8 graphs		
NUMBER OF APPENDICES	1		
SUMMARY	<p>The diploma thesis is focused on the analysis of the current process of adding new products to the retail company's portfolio and the possibility of using Lean philosophy tools for optimization. In the theoretical part of the thesis was described the development of retail on the Czech market. It leads to familiarization with individual tools and methods, their basic principles, ideas and possibilities of their use. The practical part shows the current way of adding new products to the market and the possibility of applying Lean management. The purpose of the thesis is to propose optimization of the current process of accepting new products into the assortment in the purchasing department of a retail company.</p>		
KEY WORDS	Retail, VSM, Lean management		