

OBSAH MODULU VÝROBNÍ LOGISTIKA

| | |
|---|-----------|
| 1 KREATIVNÍ ŘEŠENÍ LOGISTICKÝCH PROBLÉMŮ..... | 12 |
| 1.1 Východiska a strategie řešení problémů | 13 |
| 1.1.1 Řešení problémů | 13 |
| 1.1.2 Identifikace logistického problému | 14 |
| 1.1.3 Chybná identifikace problémů | 14 |
| 1.1.4 Chybné řešení problémů | 15 |
| 1.2 Logistické myšlení | 15 |
| 1.2.1 Přínosy ze správného logistického myšlení | 15 |
| 1.2.2 Charakteristiky efektivních a neefektivních řešitelů problému | 16 |
| 1.3 Podstupování rizika při řešení logistických problémů..... | 17 |
| 1.3.1 Význam rizika | 17 |
| 1.3.2 Identifikace rizika | 17 |
| 1.3.3 Obavy z rizika | 18 |
| 1.4 Inovace jako problém změny | 19 |
| 1.4.1 Postoje ke změnám | 19 |
| 1.4.2 Postoj pozitivní změny..... | 19 |
| 1.4.3 Postoj negativní paralýzy..... | 19 |
| 1.4.4 Uvědomění si významu změn..... | 19 |
| 1.5 Vize podnikového logistického řízení | 20 |
| 1.5.1 Vize a utopie..... | 20 |
| 1.5.2 Postup realizace vize podnikového logistického řízení | 20 |
| 1.5.3 Podnikové logistické řízení..... | 20 |
| 1.5.4 Využití metod projektování | 21 |
| 2 PROJEKTOVÁNÍ LOGISTICKÝCH VÝROBNÍCH SYSTÉMŮ..... | 23 |
| 2.1 Význam projektování logistických výrobních systémů..... | 24 |
| 2.1.1 Projektování logistických systémů..... | 24 |
| 2.1.2 Charakteristiky projektů v oblasti logistiky | 25 |
| 2.1.3 Cíle projektů v oblasti logistiky | 25 |
| 2.1.4 Související aspekty logistických projektů..... | 26 |
| 2.2 Proces řízení logistického projektu..... | 27 |
| 2.2.1 Řízení logistického projektu | 27 |
| 2.2.2 Typické problémy logistických projektů | 28 |
| 2.2.3 Omezení řešení logistických projektů..... | 28 |
| 2.2.4 Překážky a omezení logistických projektů..... | 29 |
| 2.2.5 Význam strategie pro řešení logistických projektů..... | 32 |
| 2.2.6 Rozhodnutí o řešení logistického projektu..... | 33 |
| 2.3 Návrh logistického projektu | 34 |
| 2.3.1 Prvotní specifikace projektu | 34 |
| 2.3.2 Hlavní téma logistického projektu | 34 |
| 2.3.3 Odhad rozsahu prací | 35 |
| 2.3.4 Návrh logistického projektu ve všech třech dimenzích | 35 |
| 2.3.5 Verifikace pro odstranění vzniklých neshod a nedostatků..... | 36 |
| 2.3.6 Proces schválení logistického projektu | 36 |
| 2.3.7 Typické problémy logistických projektů | 36 |
| 2.4 Plánování logistického projektu..... | 37 |
| 2.4.1 Plán projektu..... | 37 |
| 2.4.2 Koordinace a komunikace při plánování | 38 |
| 2.4.3 Plán logistického projektu jako základ monitorování..... | 38 |
| 2.4.4 Předcházení problémům..... | 38 |
| 2.4.5 Nejistota a riziko | 38 |
| 2.4.6 Výběr alternativ | 39 |

| | |
|--|-----------|
| 3 SPECIFICKÉ PROBLÉMY SOUČASNÉ VÝROBY | 41 |
| 3.1 Možnosti inspirace..... | 42 |
| 3.1.1 Hledání nových cest..... | 42 |
| 3.1.2 Systémy bez zásob..... | 42 |
| 3.1.3 Význam lidského faktoru..... | 43 |
| 3.1.4 Možnost uplatnění moderních přístupů v našich podnicích..... | 43 |
| 3.2 Zisk z výrobního procesu..... | 43 |
| 3.2.1 Zisk v obchodním podnikání..... | 43 |
| 3.2.2 Zisk ve výrobním podnikání..... | 44 |
| 3.3 Skutečné náklady..... | 44 |
| 3.3.1 Náklady..... | 44 |
| 3.3.2 Identifikace skutečných nákladů..... | 44 |
| 3.3.3 Změny výrobních metod..... | 45 |
| 3.4 Systém výroby..... | 45 |
| 3.4.1 Výrobní metody a výrobní postupy..... | 45 |
| 3.4.2 Neefektivní pohyby..... | 46 |
| 3.4.3 Efektivita lidské práce..... | 47 |
| 3.4.4 Činitel užitku a efektivita..... | 47 |
| 3.4.5 Zdánlivá efektivita..... | 48 |
| 3.5 Problém nadvýroby..... | 48 |
| 3.5.1 Klasifikace ztrát..... | 48 |
| 3.5.2 Nadvýroba..... | 49 |
| 3.5.3 Časové ztráty..... | 49 |
| 3.5.4 Přepravené ztráty..... | 50 |
| 3.5.5 Ztráty ve výrobě..... | 50 |
| 3.5.6 Eliminace ztrát..... | 50 |
| 4 VÝROBNÍ SYSTÉM BEZ ZTRÁT | 52 |
| 4.1 Výrobní systém Just-In-Time..... | 53 |
| 4.1.1 Charakteristiky systému Just-In-Time..... | 53 |
| 4.1.2 Metodika analýzy pracoviště..... | 54 |
| 4.1.3 Snižování podílu lidské práce..... | 55 |
| 4.1.4 Hospodárnost jako podniková norma..... | 56 |
| 4.1.5 Prioritní postavení pracoviště..... | 56 |
| 4.1.6 Kritický význam změn – inteligentní pracoviště..... | 56 |
| 4.1.7 Snižování nákladů jako cíl pracoviště..... | 56 |
| 4.2 Analýza přístupů k dosažení cílů..... | 57 |
| 4.2.1 Kritérium optimality..... | 57 |
| 4.2.2 Past automatizace..... | 57 |
| 4.2.3 Zlepšování nebo ztráty..... | 58 |
| 4.3 Zvyšování produktivity..... | 59 |
| 4.3.1 Operační poměr..... | 59 |
| 4.3.2 Poměr chodu stroje..... | 59 |
| 4.3.3 Čas potřebný pro výrobu..... | 60 |
| 4.3.4 Nulové zásoby..... | 60 |
| 4.3.5 Reakce na změny..... | 61 |
| 4.4 Nerovnoměrnost průběhu výroby..... | 61 |
| 4.4.1 Kapacita pracoviště..... | 61 |
| 4.4.2 Sezónní špičky..... | 62 |
| 4.5 Výrobní linky..... | 62 |
| 4.5.1 Variabilita výroby..... | 62 |
| 4.5.2 Propojení procesů..... | 63 |
| 4.5.3 Vysoká variabilita velkých množství..... | 63 |
| 4.5.4 Vyrovnávání variability typů..... | 63 |
| 4.5.5 Časové faktory výrobního cyklu..... | 64 |

| | |
|---|-----------|
| 5 VÝROBNÍ PŘÍSTUP JUST – IN - TIME | 66 |
| 5.1 Postavení výroby v logistickém řetězci | 67 |
| 5.1.1 Výroba jako proces transformace | 67 |
| 5.1.2 Technické hledisko | 67 |
| 5.1.3 Ekonomické hledisko | 68 |
| 5.1.4 Transformační hledisko | 68 |
| 5.2 Výrobní procesy | 68 |
| 5.2.1 Výrobní procesy a operace | 68 |
| 5.2.2 Kvalita procesů a operací | 69 |
| 5.2.3 Úrovňová výroba a sekvenční zpracování | 69 |
| 5.2.4 Shish-Kebab | 70 |
| 5.2.5 Úrovňová výroba | 70 |
| 5.2.6 Taktovací čas | 70 |
| 5.2.7 Výrobní sekvence | 70 |
| 5.2.8 Implementace přístupu Just-In-Time | 71 |
| 5.3 Původ a idea přístupu Just-In-Time | 72 |
| 5.3.1 Historické kořeny Just-In-Time | 72 |
| 5.3.2 Východiska Just-In-Time | 72 |
| 5.3.3 Provázanost procesů | 73 |
| 5.4 Význam lidského faktoru v přístupu Just-In-Time | 74 |
| 5.4.1 Automatizace využívající lidského faktoru | 74 |
| 5.4.2 Automatické zastavení procesů | 74 |
| 5.5 Podpírné techniky pro Just-In-Time | 75 |
| 5.5.1 Systém 5S pro organizaci pracoviště a standardizaci | 75 |
| 5.5.2 Techniky vizuálního řízení | 76 |
| 5.5.3 Metoda rychlých změn SMED | 77 |
| 5.5.4 Základy nulové kontroly kvality | 77 |
| 5.5.5 Komplexní výrobní údržba | 78 |
| 6 ZKVALITŇOVÁNÍ VÝROBNÍCH PROCESŮ | 81 |
| 6.1 Systém Kanban | 82 |
| 6.1.1 Význam Kanbanu | 82 |
| 6.1.2 Typy Kanbanu | 82 |
| 6.1.3 Přesunový kanban | 83 |
| 6.1.4 Výrobní kanban | 83 |
| 6.1.5 Dodavatelský Kanban | 83 |
| 6.1.6 Základní pravidla Kanbanu | 83 |
| 6.2 Zkvalitňování výrobních procesů | 84 |
| 6.2.1 Procesy zlepšování a standardizace | 84 |
| 6.2.2 Přeprava | 84 |
| 6.2.3 Ztráta prostoru | 84 |
| 6.2.4 Velká zpoždění | 84 |
| 6.2.5 Zvýšení kvality výrobou uspořádanou podle procesních toků | 84 |
| 6.2.6 Multi-strojové operace | 85 |
| 6.2.7 Křížové školení | 85 |
| 6.2.8 Synchronizace pohybu pracovníků s výrobními procesy | 85 |
| 6.2.9 Výrobní články tvaru U | 85 |
| 6.2.10 Malé flexibilní stroje | 85 |
| 6.2.11 Autonomie | 86 |
| 6.2.12 Standardizace pracovních operací | 86 |
| 6.2.13 Standardní časový cyklus | 87 |
| 6.2.14 Standardní pracovní posloupnost | 87 |
| 6.2.15 Standardní zásoby během procesu | 87 |
| 6.2.16 Standardní pracovní formuláře | 87 |
| 6.2.17 Základem zajišťování kvality je proces neustálého zlepšování | 88 |
| 6.3 Měřítka kvality | 88 |
| 6.3.1 Měření efektivity | 88 |

| | |
|--|------------|
| 6.3.2 Poměr přidané hodnoty | 88 |
| 6.3.3 Celkový výrobní čas | 88 |
| 6.3.4 Úroveň zásob | 88 |
| 6.3.5 Čas nastavení | 88 |
| 6.3.6 Vzdálenost přesunů | 89 |
| 6.3.7 Poměr zmetkovitosti | 89 |
| 6.3.8 Celková efektivnost zařízení | 89 |
| 6.4 Význam přístupu Just-In-Time | 89 |
| 6.4.1 Význam Just-In-Time pro podnik | 89 |
| 6.4.2 Ztráty ve výrobě | 90 |
| 6.4.3 Identifikace ztrát | 90 |
| 6.4.4 Nadvýroba je ztráta | 90 |
| 6.4.5 Zásoby jsou ztráta | 90 |
| 6.4.6 Doprava | 91 |
| 6.4.7 Skladování | 91 |
| 6.4.8 Zpoždění | 91 |
| 6.4.9 Přínos Just-In-Time pro zaměstnance | 92 |
| 7 ZÁSoby VE VÝROBĚ | 94 |
| 7.1 Základní koncepte zásob | 95 |
| 7.1.1 Význam zásob | 95 |
| 7.1.2 Výhody velkého množství – efekty založené na rozsahu výroby | 95 |
| 7.1.3 Nákladové vazby | 96 |
| 7.1.4 Vyrovnání nabídky a poptávky – sezónní zásoby | 96 |
| 7.1.5 Specializace výroby | 96 |
| 7.1.6 Ochrana před nepředvídanými událostmi | 96 |
| 7.1.7 Zásoby ve výrobě | 97 |
| 7.1.8 Plánování zásob | 97 |
| 7.1.9 Rovnovážný stav zásob | 97 |
| 7.1.10 Zásoby jako nárazník mezi články distribučního řetězce | 97 |
| 7.1.11 Zásoby v dodavatelském řetězci | 97 |
| 7.1.12 Zpětná logistika | 98 |
| 7.1.13 Snížení pojistné zásoby | 98 |
| 7.1.14 Spekulativní zásoby | 98 |
| 7.1.15 Sezónní zásoby | 98 |
| 7.2 Řízení zásob | 98 |
| 7.2.1 Metody snižování nákladů spojených se zásobami | 98 |
| 7.2.2 Obrátka zásob | 99 |
| 7.2.3 Míra plnění dodávek | 99 |
| 7.2.4 Modely poptávky a řízení zásob | 99 |
| 7.2.5 Systém tahu a systém tlaku | 99 |
| 7.2.6 Závislá a nezávislá poptávka | 100 |
| 7.2.7 Řízení zásob v podmínkách nejistoty | 100 |
| 7.2.8 Model ekonomického objednáčích množství | 100 |
| 7.2.9 Nákladové vztahy v modelu EOQ | 100 |
| 7.2.10 Vzorec pro výpočet EOQ | 101 |
| 7.2.11 Předpoklady modelu EOQ | 101 |
| 7.2.12 Začlenění přepravních sazeb a množstevních slev do modelu EOQ | 101 |
| 7.2.13 Pevný bod objednávky | 102 |
| 7.2.14 Pevný interval objednávky | 102 |
| 7.2.15 Stav zásob a kvalita zákaznického servisu | 102 |
| 7.2.16 ABC analýza | 102 |
| 7.2.17 Výrobní plánování | 102 |
| 7.2.18 Řízení zásob v podmínkách nejistoty | 103 |
| 8 PODNIKOVÉ LOGISTICKÉ ŘÍZENÍ | 105 |
| 8.1 Tlak konkurence na úroveň podnikové logistiky | 106 |

| | |
|---|------------|
| 8.1.1 Řízení podnikové logistiky | 106 |
| 8.1.2 Význam informačních technologií | 106 |
| 8.1.3 Problémy řízení podnikové logistiky | 107 |
| 8.2 Definice podnikového logistického řízení | 108 |
| 8.2.1 Výrobní podnikání | 108 |
| 8.2.2 Podnikové logistické řízení a jeho složky | 109 |
| 8.2.3 Zdroje podnikového logistického řízení | 110 |
| 8.2.4 Informační zdroje a podnikové logistické řízení | 110 |
| 8.3 Dopady podnikového logistického řízení | 111 |
| 8.3.1 Požadavky na implementaci | 111 |
| 8.3.2 Efektivita řízení | 111 |
| 9 VÝROBNĚ PODNIKATELSKÉ PROCESY | 113 |
| 9.1 Identifikace výrobně podnikatelských procesů | 114 |
| 9.1.1 Výrobně podnikatelské procesy | 114 |
| 9.1.2 Podnikatelské procesy | 114 |
| 9.2 Problémy spojené s plánováním a řízením | 115 |
| 9.2.1 Řízení kapacit | 115 |
| 9.2.2 Plánování výroby | 116 |
| 9.2.3 Identifikace problémů spojených s procesem plánování | 116 |
| 9.3 Řešení problémů spojených s plánováním | 117 |
| 9.3.1 Aplikace reengineeringu | 117 |
| 9.3.2 Kvalitativní pohled na výrobu a plánování | 118 |
| 9.4 Systémy pro výrobní plánování a řízení | 118 |
| 9.4.1 Plánování a řízení systémů | 118 |
| 9.4.2 Zdroje požadavků na rozvoj systémů plánování a řízení | 118 |
| 9.4.3 Prognóza rozvoje systémů plánování a řízení | 119 |
| 9.5 Překážky podnikového logistického řízení | 120 |
| 9.5.1 Překážky technického charakteru | 120 |
| 9.5.2 Překážky řídicího charakteru | 120 |
| 10 LOGISTICKÉ TÝMY | 122 |
| 10.1 Týmová práce logistické skupiny | 123 |
| 10.1.1 Definice logistického týmu | 123 |
| 10.1.2 Typy logistických týmů | 123 |
| 10.1.3 Hodnocení a analýza logistické skupiny | 124 |
| 10.2 Přínosy týmové práce | 126 |
| 10.2.1 Efektivní využití zdrojů | 126 |
| 10.2.2 Kvalita týmu | 126 |
| 10.2.3 Efektivní rozhodování | 126 |
| 10.3 Vytváření logistického týmu | 126 |
| 10.3.1 Sebehodnocení | 126 |
| 10.3.2 Vytvoření skupiny | 127 |
| 10.3.3 Vztahy mezi týmy | 128 |
| 10.4 Životní cyklus logistického týmu | 129 |
| 10.4.1 Fáze - hledání | 129 |
| 10.4.2 Fáze - definice | 129 |
| 10.4.3 Fáze - identifikace | 130 |
| 10.4.4 Fáze - postup | 130 |
| 10.4.5 Fáze - asimilace a reformace | 130 |
| SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK, SYMBOLŮ A ZKRATEK | 135 |
| Informativní, navigační, orientační | 135 |
| Ke splnění, kontrolní, pracovní | 135 |
| Výkladové | 135 |
| Náměty k zamyšlení, myšlenkové, pro další studium | 135 |