

business  
books

Ján Košturiak, Ľudovít Boledovič, Jozef Krišťák, Miroslav Marek

# KAIZEN

*Osvědčená praxe českých  
a slovenských podniků*



*Konkrétní příklady zlepšování  
Organizace zlepšování v podniku  
Přehled nepoužívanějších metod zlepšování*

**C** P R E S S

PRAXE  
MANAŽERA

Ján Košturiak, Ľudovít Boledovič, Jozef Krišťak, Miroslav Marek

# Kaizen

Osvědčená praxe českých a slovenských podniků

2010  
Computer Press  
Brno

# Kaizen

---

## Osvědčená praxe českých a slovenských podniků

JÁN KOŠTURIAK, ĽUDOVÍT BOLEDOVIČ, JOZEF KRÍŠŤAK, MIROSLAV MAREK

Computer Press, a. s., 2010. Vydání první.

Překlad: Kateřina Janošková

Jazyková korektura: Alena Vrbková

Vnitřní úprava: Martin Krajíček

Sazba: Martin Krajíček

Obálka: Martin Sodomka

Komentář na zadní straně obálky: Alena Kopfová

Odpovědný redaktor: Alena Kopfová

Technická spolupráce: Irena Rozvoralová

Technický redaktor: Martin Vlach

Produkce: Petr Baláš

Computer Press, a. s.,  
Holandská 8, 639 00 Brno

Objednávky knih:  
<http://knihy.cpress.cz>  
[distribuce@cpress.cz](mailto:distribuce@cpress.cz)  
tel.: 800 555 513

ISBN 978-80-251-2349-2

Prodejní kód: KE0524

Vydalo nakladatelství Computer Press, a. s., jako svou 3612. publikaci.

© Computer Press, a.s. Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem rozšiřování v jakékoli formě či jakýmkoli způsobem bez písemného souhlasu vydavatele.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b>	<b>1</b>
Kaizen není metoda – je to způsob života a kultura podniku	1
<b>1. CO JE KAIZEN?</b>	<b>3</b>
<b>Jak probíhá kaizen v našich firmách?</b>	<b>4</b>
<b>Co je tedy kaizen?</b>	<b>7</b>
<b>2. PROČ A JAKÝM ZPŮSOBEM ZLEPŠOVAT PROCESY V PODNIKU?</b>	<b>11</b>
Až malí budou první a ti velcí poslední	13
Nemáme objednávky, co máme dělat?	14
<b>2.1. Procesy v podniku a jejich zlepšování</b>	<b>15</b>
<b>2.2. Analýza procesů</b>	<b>26</b>
<b>2.3. Zlepšování procesů</b>	<b>38</b>
<b>3. PŘEHLED PŘÍSTUPŮ KE ZLEPŠOVÁNÍ PROCESŮ</b>	<b>45</b>
<b>3.1. Individuální zlepšování</b>	<b>51</b>
Příklad individuálního zlepšení	51
Co všechno je třeba udělat pro realizaci zlepšení?	52
<b>3.2. Zlepšování s využitím workshopů</b>	<b>62</b>
<b>3.2.1. Jednoduché, krátké workshopy – kaizen kroužky</b>	<b>63</b>
Příprava workshopu	64
Zahájení workshopu	64
Pozorování a analýza procesu	64
Hledání řešení – na co se třeba zaměřit?	65
Výběr řešení	65
Realizace a kontrola opatření	65
<b>3.2.2. Série workshopů</b>	<b>67</b>
<b>3.2.3. Kaskádové workshopy</b>	<b>76</b>
<b>3.3. Projektové zlepšování</b>	<b>79</b>

<b>4. PŘÍKLADY ZLEPŠOVÁNÍ PROCESŮ</b>	<b>95</b>
<b>4.1. Výměna papírenských mateřských kotoučů (MURO)</b>	<b>95</b>
<b>4.2. Seřizování linky HOMAG v dřevařském průmyslu</b>	<b>97</b>
<b>4.3. Zlepšování procesů apretovacích boxů ve slévárně</b>	<b>106</b>
První oblast: Optimalizace ručního apretování	111
Druhá oblast: Zlepšení organizace přísunu obrobků na apretování	112
Třetí oblast: Optimalizace odevzdávání směn	113
<b>4.4. Snižování odpadu ve výrobě kabeláže</b>	<b>114</b>
<b>5. ORGANIZACE ZLEPŠOVÁNÍ V PODNIKU</b>	<b>119</b>
<b>5.1. Systematické řešení problémů</b>	<b>120</b>
Systémové zlepšování podle teorie omezení (TOC)	128
<b>5.2. Organizace zlepšování v podniku</b>	<b>135</b>
<b>5.3. Zlepšování procesů a jeho neviditelné prvky</b>	<b>148</b>
<b>5.4. Příklady zlepšení z nevýrobních oblastí</b>	<b>164</b>
Příklady projektů zeštíhlování administrativy	168
Příklad – optimalizace pracoviště v administrativě	168
Příklad DFMA – Racionalizace benzinové nádrže s použitím plastu	175
Sumarizace – první kroky zeštíhlování předvýrobních procesů:	176
<b>6. PŘEHLED NEJPOUŽÍVANĚJŠÍCH METOD ZLEPŠOVÁNÍ</b>	<b>179</b>
<b>6.1. SIPOC diagram</b>	<b>179</b>
<b>6.2. Požadavky zákazníka a ohraničení projektu</b>	<b>181</b>
<b>6.3. IPO diagram</b>	<b>182</b>
<b>6.4. KNE diagram</b>	<b>183</b>
<b>6.5. Matice příčin a účinků</b>	<b>184</b>
<b>6.6. Diagram toku</b>	<b>185</b>
<b>6.7. FTA – analýza stromu chyb</b>	<b>186</b>
<b>6.8. Regulační diagram</b>	<b>187</b>
<b>6.9. Paretův diagram</b>	<b>189</b>

<b>6.10. Ishikawův diagram</b>	<b>190</b>
<b>6.11. Korelační diagram</b>	<b>191</b>
<b>6.12. Afinitní diagram</b>	<b>192</b>
<b>6.13. Stromový diagram</b>	<b>194</b>
<b>6.14. Brainstorming</b>	<b>195</b>
<b>6.15. Mapování toku hodnot, mapování procesů</b>	<b>196</b>
<b>6.16. Analýza práce a pracoviště</b>	<b>197</b>
<b>6.17. Rychlé změny a redukce dávek</b>	<b>199</b>
Prostředky pro zkracování časů na přetypování:	200
Desatero rychlé změny:	200
<b>6.18. Nízkonákladová automatizace</b>	<b>201</b>
<b>6.19. Chybu vzdornost pracoviště</b>	<b>203</b>
<b>6.20. Standardizace a vizualizace</b>	<b>205</b>
<b>ZÁVĚR</b>	<b>207</b>
Závěr – vidět neviditelné	207
<b>PŘÍLOHY – FORMULÁŘE A FOTOGRAFIE</b>	<b>211</b>
Podání zlepšovacího návrhu číslo	211
Popis existujícího stavu a návrh zlepšení	211
Ohodnocení účasti autorů	213
Potvrzení celkové odměny	213
<b>VYTVOŘENÍ KATALOGU STANDARDNÍCH PRACÍ</b>	<b>218</b>
<b>VLASTNÍ SNÍMEK DENNÍHO POSTUPU – časový souhrn</b>	<b>220</b>
<b>VLASTNÍ SNÍMEK DENNÍHO POSTUPU – souhrn za pracovníky</b>	<b>221</b>
Název pracovního postupu	221
MULTIMOMENTKOVÝ SNÍMEK – příklad	222
<b>SLOVNÍK NĚKTERÝCH JAPONSKÝCH VÝRAZŮ ZLEPŠOVÁNÍ PROCESŮ</b>	<b>225</b>
<b>LITERATURA</b>	<b>226</b>



# ÚVOD

## Kaizen není metoda – je to způsob života a kultura podniku

Napište do Googlu slovo kaizen a dostanete více než čtyři miliony odkazů. Zadejte si toto slovo v Amazonu a najdete 3850 knih, ve kterých se vyskytuje. Asi to bude něco důležitého.

Mnoho firem investuje hodně peněz do vzdělávání, prohlídek firem a projektů implementace systému kaizen. Problém je v tom, že se kaizen nedá naučit ani odpozorovat na studijní cestě. Kaizen se nedá ani implementovat. Zní to, jako kdyby farář hovořil o „implementaci lásky do praxe“. Kaizen se dá jenom žít. Kaizen začíná sebereflexí a pokorou, která je základem schopnosti učit se a zdokonalovat. Je jediná věc na světě, kterou můžeme zlepšovat 24 hodin denně – sebe sama, náš vlastní život, naše hospodaření s časem, naši schopnost věnovat čas důležitým věcem.

Prvním pilířem kaizenu je osobní kaizen, kterým zlepšujeme sebe sama (sebeuvědomění, kritický pohled do zrcadla, úcta k poznání a lidem kolem nás, úsilí vytvářet užitečné návyky v životě), učit se, učit lidi ve svém okolí, schopnost měnit informace na znalosti v konkrétních akcích, proaktivita, schopnost plánovat a řídit aktivity v čase, schopnost udržovat rovnováhu v životě a tím dosahovat vysokou individuální výkonnost.

Druhým pilířem kaizenu je vytváření důvěry a vzájemné spolupráce. „Vyšší důvěra znamená vyšší rychlost a nižší náklady,“ říká S. Covey junior. „Technika a technologie jsou důležité, úlohou tohoto desetiletí je nezůstat jen při nich, ale přidat k nim ještě důvěru,“ dodává Tom Peters. Důvěra a otevřená komunikace jsou základem pro rychlou identifikaci skutečných problémů a jejich příčin a také pro zlepšování. Zlepšování je týmová spolupráce a pro týmovou spolupráci je třeba vytvářet kulturu řešení problémů a konfliktů pomocí konsenzu (win-win), týmového ducha, společného sdílení nejlepších praktik (zaznamenávání, učení se), učení se z minulých akcí. Vzájemná důvěra a spolupráce znamenají také méně dlouhých schůzí, prezentací, alibistickým mailů, zbytečných reportů a více času pro konkrétní akce.

Třetím pilířem systému kaizen je organizace systému řešení problémů v podniku, která obsahuje tyto prvky:

1. Zachycení problému, jeho okamžitou analýzu a identifikaci příčin.
2. Opatření a návrhy na řešení přímo v procesním týmu, zlepšovací návrhy.
3. Systém workshopů, které řeší komplexnější meziprocesní problémy a zlepšují procesy s ohledem na roční cíle zvyšování výkonnosti firmy.

Systém řízení projektů, které řeší velmi složité problémy, a slouží především k dosahování strategických cílů organizace (hoshin kanri, A3 reporty).

Je čas na změny paradigmat a ne na kopírování toho, co se dělo před 30 lety. Je čas na nové řešení a na konkrétní akce – ne na jejich popisování a diskutování o nich. Kaizen – více akcí, méně slov.

Kaizen nejsou diskusní kluby ani zoufalé „kaizen akce“ na dílně, probíhající pod heslem „co bychom tak ještě zlepšili“. Kaizen je proces řízený managementem, který v prvním kroku definuje současný stav procesů, v druhém kroku definuje jejich cílový stav a ve třetím kroku provádí mnoho koordinovaných akcí na dosažení cílového stavu. Jak jednoduché!





# 1. CO JE KAIZEN?

*„Vždy když něco děláš, jednej rozumně a myslí na konec. Včerejší vítězství jsou méně důležitá než zítřejší plány. Neúspěch je šance udělat to příště líp.“ (H. Ford)*

Kaizen znamená zlepšování. Ale nejen to. Kaizen znamená neustálé zlepšování, do kterého je zapojen každý: od manažerů až po dělníky. Slovo **kaizen** (změna k lepšímu) je v této souvislosti důležité. Je to jedno z nejméně používaných slov používaných v japonském jazyce. Není to zlepšovatelství ani byrokratický systém, který usiluje o to, aby každý pracovník podal do roka tři zlepšovací návrhy. Je to způsob myšlení, filozofie života, která říká, že zítra musí být lépe než dnes. V našem životě i v naší práci.

Kaizen se týká především nás – musíme zdokonalovat sebe, následně můžeme zkvalitňovat vztahy a spolupráci se spolupracovníky a nakonec zlepšujeme věci a procesy kolem. Je to neustálý proces, pro Japonce tak přirozený, jako pro člověka dýchání.

Tradiční management říká, že v podniku jsou dvě skupiny lidí – ti, kteří přemýšlejí, projektují a inovují a ti, kteří pracují. Říká se, že dělníci by neměli přemýšlet o ničem kromě práce, práce a práce...

Kaizen je založený na tom, že lidé v podniku musí používat rozum stejně dobře jako svaly a ruce.

Základní principy tohoto systému jsou:

- ❑ Zaměřuje se na zlepšení, která vycházejí z lokálních znalostí a zkušeností lidí ve výrobě, která jsou obvykle lidem v managementu firmy, ale někdy i projektantům, vzdálená. Až 99 % problémů ve výrobní dílně managementu firmy prakticky podrobně nezná, 60 až 70 % z těchto problémů se dá odstranit bez vynaložení jediné koruny.
- ❑ Zapojení pracovníků do zlepšování procesů jim přináší i seberealizaci a vyšší uspokojení z práce, přispívá k rozvoji jejich schopností a ke zlepšování podnikové kultury. Kaizen není byrokratické „zlepšovatelství“, ale atmosféra, ve které lidé spontánně přicházejí s nápady a zapojují se do jejich realizace, čímž si zabezpečují své pracovní místo a obživu.
- ❑ Změny „zvenčí“, které pouze reagují na vznikající problémy (administrativní rozhodnutí v managementu, přizvání externí konzultační firmy, racionalizace „shora“ z technických oddělení), jsou většinou spojené s vyššími náklady a jsou méně stabilní. Vykonnávají-li se podobné změny bez přímé účasti výrobního personálu, jsou obvykle ve výrobě i hůře přijímané. Proč nenechají firmy myslet a zlepšovat vlastní lidi, proč nerozdělí peníze pro externí konzultanty (kteří i tak vycházejí z toho, co jim řeknou lidé ve firmě) raději svým vlastním lidem?
- ❑ Tradiční pohled na výrobní systém, který vyžaduje od pracovníků ve výrobě jen „disciplínu a stoprocentní plnění příkazů a předpisů“, sice může zabezpečit stabilitu parametrů systému, ale zanedbává to nejcennější ve výrobě – lidský potenciál. Lidé by neměli být ve výrobě placeni jen za plnění výkonů, dodržování norem a předpisů. Je třeba od nich požadovat, aby se kolem sebe rozhlédli, aby odhalovali všechny formy plýtvání, aby hle-

# 1. Co je kaizen?

---

dali možnosti, jak se dá daná práce udělat rychleji, lépe a levněji – a je třeba je za tuto činnost i odměňovat.

- Kaizen není sbírání „čáreček“ za zlepšovací návrhy. Je to filozofie vnitřní nespokojenosti se současným stavem, která říká: „Zítřka musí být lépe než dnes – v naší práci, v naší rodině i v našem životě.“ Je to však řízený proces, protože zlepšení z pohledu jednoho oddělení nemusí být ještě zlepšením pro celý podnik.

Kaizen jako výraz je složený ze dvou slov: KAI – změna a ZEN – dobrý, lepší, což znamená změna k lepšímu. Kaizen je systém kontinuálního zlepšování v osobním, sociálním, ale i pracovním životě, který zahrnuje stejně tak dělníky jako i manažery. Kaizen je také způsob života a životní filozofie.

Tento systém vyjadřuje úsilí o neustálá zlepšení v podniku, která se však nerealizují jednorázovými velkými inovačními skoky, ale zdokonalováním i těch nejmenších detailů. Někdy se o tomto systému hovoří ve spojení gemba kaizen. Gemba je místo, kde se vykonává daná činnost nebo proces, který chceme zlepšovat. Ve výrobním podniku je to dílna, v nemocnici ordinace, v hotelu jídelna. Gemba **není** pracovní stůl manažera. Od stolu se nedá zlepšovat. Mnohé firmy ještě stále používají tradiční způsob práce – manažeri sedí v kancelářích, studují analýzy a zprávy s tabulkami a grafy, připravují strategie a koncepce snižování nákladů. Čas od času se projdou po provozu a sledují, zda je čistá podlaha a zda dělníci pracují dostatečně intenzivně. Kaizen je úplně odlišný přístup, postavený na dvou slovech:

1. **Zlepšování** – všechno se dá zlepšovat – kvalita, plnění termínů, náklady, produktivita
2. **Neustále** – nic na světě není pevně stanoveno, všechno se neustále mění a vyvíjí – trhy, výrobky, zákazníci a jejich požadavky

Kaizen není přenesení zodpovědnosti managementu na nepřipravené pracovní skupiny ve výrobě, nejsou to ani občasné schůzky ohledně řešení akutních problémů v oblasti kvality, seřizování nebo nákladů. Je to propracovaný a dokonale organizovaný systém práce, který se používá prakticky ve všech vyspělých světových firmách.

## Jak probíhá kaizen v našich firmách?

Kaizen, Blitz Kaizen, Breakthrough Kaizen, kaskádový Kaizen, Quick Win Week, KVP, KVP2, Ideen Management, CIP – to jsou jen některá evropská označení pro systém neustálého zlepšování procesů.

V letech 2000–2008 Fraunhofer IPA Slovakia prováděla výzkum vývoje fungování systému kaizen v evropských podnicích. Při výzkumu použila tyto metody:

- Procesní dvoudenní audit přímo v podnicích
- Rozhovory s klíčovými pracovníky (management, specialisti, mistři, řadoví pracovníci)
- Anonymní dotazníky
- Benchmarking systémů pro kontinuální zlepšování procesů mezi japonskými a evropskými firmami

Bylo analyzováno 58 malých a středních podniků (MSP) z oblasti strojírenství, elektrotechniky, potravinářství, stavebnictví, výroby nábytku a dodavatelů komponentů a 65 velkých

mezinárodních firem z oblasti automobilového průmyslu, zpracování dřeva, elektrotechniky a strojírenství.

Jak tedy vypadá realita kaizenu v těchto firmách?

- ❑ Mnohé firmy nemají žádnou organizaci na systematické řešení problémů (68 % MSP, 32 % koncernů). V těchto firmách jsou často všechny problémy na poradách managementu označeny za „projekty“. Výsledkem je stále se zvětšující seznam projektů a nevyřešených problémů. Největší problémy se potom řeší ve stresu, pod časovým tlakem, nesystematicky a bez odstranění jejich skutečných příčin.
- ❑ Mnoho firem pod pojmem kaizen označuje zlepšování procesů s pomocí zlepšovacích návrhů pracovníků. Workshopy a projekty nemají žádnou organizační podporu a probíhají živelně. Chybí organizační propojení těchto tří forem zlepšování procesů. Integrovaný systém individuálního zlepšování, workshopů a projektů byl nalezen jenom ve 23 % koncernů a 3 % MSP.
- ❑ Mnoho „systémů zlepšování“ funguje formálně. Firmy mají příručky zlepšování, kaizen koordinátory, kaizen experty, kaizen asistenty, ale chybí to hlavní – kultura hledání problémů a jejich příčin, otevřená komunikace, nespokojenost se současným stavem, důvěra a spolupráce při řešení problémů. Také manažeři se často orientují na řešení lokálních problémů a více energie věnují „střežení své židle“ než rozvoji svých pracovníků a řešení skutečných problémů.
- ❑ Zlepšování se orientuje především na výrobní procesy (5S, redukce časů seřízení, OEE, ergonomie, redukce časů a plýtvání v procesech, taktování linek). Plýtvání v ostatních oblastech podniku se řeší jenom okrajově.
- ❑ Chybí systematický výběr témat na zlepšování a metodika jejich řešení, pracovníci jsou často přetížení, frustrovaní a málo motivovaní, často přeskakují z jednoho tématu na druhý aniž by byl problém důsledně vyřešen, mnohé problémy se vrací, protože nebyly odstraněny jejich skutečné příčiny.
- ❑ Byrokracie, triky, formální zlepšování – sbírání „čáreček na papíře“. V mnoha firmách se už při náběhu výroby uměle vytváří v procesech „rezerva“, ze které se potom „zlepšuje“. Mnoho manažerů se orientuje na krátkodobé výsledky a jistotu. Nejsou ochotni riskovat a definovat protirečivé a náročné cíle. Hra na jistotu je však strategicky velice riskantní.
- ❑ Zlepšování procesů a inovace jsou v mnoha firmách organizačně odděleny. V podstatě se však jedná o dvě formy vytváření vyšší hodnoty pro zákazníka, které musí být vzájemně propojeny, koordinovány a musí mezi nimi být rytmus. Současná krize povede k mnoha radikálním řešením – staré systémy budou rychle nahrazeny úplně novými řešeními.

	Japonské top firmy	Evropské top firmy
Počet zlepšení na 1 pracovníka za rok	46	1,2
Průměrná úspora na 1 zlepšení v eurech	7700	1000

Tabulka 1.1 Zlepšování v Japonsku a v Evropě

# 1. Co je kaizen?

	Počet zlepšení na pracovníka za rok	Procento pracovníků zapojených do zlepšování (%)	Celkové přínosy ze zlepšování za rok (tis. eur)
Slabé	0,1	5–10	50–150
Dobré	0,2–0,5	10–25	150–500
Evropská třída	0,5–1,5	25–40	500–1000
Světová třída	1,5 a více	35 a více	1000 a více

Tabulka 1.2 Výkonnost systému zlepšování (firma s 1000 zaměstnanci)

V Evropě se pro pojem kaizen vžil volný překlad významu tohoto slova Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) – proces neustálého zlepšování, v USA se pro koncepty kaizenu používá označení CIP (Continuous Improvement Process) nebo OIP (Ongoing Improvement Process). V Japonsku se někdy mluví o point kaizenu, který se orientuje na zlepšování pracoviště nebo kritického procesu, a flow kaizenu, jenž je zaměřen na zlepšování celého toku. Kaizen zaměřen na výrobek a předvýrobní etapy se někdy označuje jako engineering kaizen.

Zlepšování je způsobem života organizace. Nevykonává se v určených hodinách, když nejsou problémy nebo když je dobré počasí. Musí se vykonávat neustále.

Zlepšování je v našem vlastním zájmu. Podívejme se, kolik času denně věnujeme hašení operativních problémů (ne řešení jejich příčin), administrativě, řešení toho, co by mělo normálně fungovat. Kolik času věnujeme zlepšování? Samozřejmě! Nemáme na to čas nebo jsme příliš zaneprázdněni každodenní operativou. Nemáme čas, aby naše práce a život probíhaly tak, jak si to představujeme? Nemusíme udělat žádné revoluční změny – začněme od sebe. Od toho, co můžeme změnit k lepšímu.

Z uvedeného vyplývá, že využití systému kaizen nemá žádná omezení – dá se využít jak v rodinném a osobním životě, tak i v životě firmy na všech úrovních. V našich podmínkách se zlepšování procesů často redukuje na výrobní procesy. Mnohem větší potenciály však někdy existují v administrativě, logistice, v nákupu, vývoji výrobků anebo v technické přípravě výroby.

*V jedné automobilce započali implementaci systému kaizen podle knížky Masaaki Imaia. Na konci roku přišlo představenstvo podniku do výrobní dílny a před zraky ostatních pracovníků slavnostně odevzdalo nejlepším zlepšovatelům igelitové tašky s firemním logem. Po odchodu vedení se pracovníci zajímali o obsah tašek. V tašce bylo pero, otvírák na pivo, souprava šití, čepice s kšiltem – všechno s logem firmy. Tato odměna přinesla nejlepším zlepšovatelům všeobecný posměch. Dnes uvedená firma oceňuje zlepšovatele finančními odměnami a nejlepší zlepšovatelé mají možnost získat motocykl, zájezd do zahraničí nebo plazmový televizor. V posledním roce byly vyčísleny úspory ze systému zlepšování procesů na téměř osm milionů eur. Je-li v Japonsku obrovskou odměnou to, že může nejlepší zlepšovatel parkovat své auto vedle prezidenta firmy, pro našeho dělníka není možnost oprít si kolo o audi svého šéfa až tak motivující.*

V mnoha firmách si manažeři stěžují – máme dobrý systém zlepšování, a lidé nezlepšují. Máme schránky na zlepšovací návrhy, a nikdo do nich nic nehází. Mistři, ale i ostatní manažeři musí být „chodící schránky“, musí přinášet náměty, povzbuzovat lidi, pomáhat jim ve zlepšování. Zlepšování procesů je vizitkou práce manažera. V jedné firmě jsme dostali otázku: „V minulosti jsme se snažili zavést mnohé prvky štihlého podniku. Problém byl v tom, že fungovaly, jen dokud u nás působili externí konzultanti. Kde je problém?“ Kde? Možná metody nefungovaly a konzultanti je prezentovali jako funkční. A jestliže skutečně fungovaly a po odchodu konzultantů přestaly, je třeba se podívat do zrcadla, páni manažeři. Tam je problém.

I rozvoj systému zlepšování má své fáze:

1. V první fázi jde obvykle o to, aby se lidé začali dívat kolem sebe otevřenými očima, aby překonali pasivitu a nezájem, aby upozorňovali na problémy, i když se hromadně nezapojují do jejich řešení.
2. Druhá fáze se obvykle zaměřuje na to, aby se co nejvíc lidí aktivně zapojovalo do zlepšování procesů. Odměňují se obvykle i bezvýznamná zlepšení a cílem je kvantita. Trvá-li tato fáze příliš dlouho, systém zdegeneruje.
3. Třetí fáze se zaměřuje na kvalitu zlepšení, přínosy a cílená zlepšování. I tady je třeba si uvědomovat, že zlepšování procesů není soutěž v technické tvořivosti. Nejlepší řešení jsou obvykle ta, která vznikla přímo v procesu, jsou jednoduchá a nevyžadují žádné investice.
4. Čtvrtou fází je stav, kdy lidé zlepšují bez nároku na odměnu, kdy považují zlepšování za úplně přirozený proces, který pomáhá firmě (a tedy i jim) přežít a dosahovat vyšších výdělků a stability.

Finanční přínosy ze zlepšování jsou častokrát desetinásobkem nákladů na tento proces. Stejně důležité je však i to, že se takto mobilizuje a rozvíjí potenciál pracovníků ve firmě, který je tou největší konkurenční výhodou. S lidmi, kteří jsou zvyklí pracovat v projektech zlepšování, kteří běžně zlepšují věci kolem sebe, ať už individuálně nebo na organizovaných workshopech, firma zvládne lépe a rychleji náběhy nových výrob i všechny krizové situace než konkurenti.

V mnoha podnicích lidé „zlepšují“, protože za to dostávají prémie. Často však přicházejí s hloupostmi, kterými zatěžují manažery. Tento stav nastává většinou tehdy, jestliže se systém zlepšování zaměřený na kvantitu včas nezmění na cílené zlepšování orientované na kvalitu. Je třeba si vzpomenout na slova klasika zlepšování: „Máme-li ve výrobní dílně toaletu s řadou záchodových mís, neznamená to ještě, že musíme usilovat o to, aby na nich lidé seděli 24 hodin denně.“

## Co je tedy kaizen?

Kaizen je neustálé zlepšování procesů, činností, lidí a jejich spolupráce v podniku. Základem tohoto systému je kultura zlepšování, nespokojenost se současným stavem, neustálé hledání a odstraňování plýtvání. Pohled na problémy jako na příležitosti.

Filozofie společnosti Toyota je postavena na dvou pilířích – respektu k lidem a neustálém zlepšování procesů. Celý proces změny musí probíhat na těchto úrovních: změna lidí a jejich vedení a změna procesů. „My nevytváříme auta, vytváříme lidi. Lidé k nám nechodí vyrábět auta, ale přemýšlet, jak auta vyrábět co nejlépe.“ – To jsou věty často používané manažery společnosti Toyota.

Při jednom z našich společných seminářů s autorem knihy Toyota Way, Jeffem Likerem, v Praze proběhla diskuze na následující téma:

Mnoho podniků, které se snažily implementovat výrobní systém Toyota, vypracovalo v posledních letech systematické postupy, manuály a příručky a podařilo se jim často vytvořit například pozoruhodné řešení výrobních či montážních U linek. Přesto ale mnohé z těchto firem nedosáhly očekávaných finančních výsledků, řešení „lean“ se jim nepodařilo rozšířit na celopodnikový plynulý tok, často musely řešit konflikty a nedorozumění mezi „lean office“ a liniovým managementem, mnohé zavedené prvky systému se nepodařilo udržet v reálném životě. Na otázku, proč tomu tak je, Jeff řekl: „Moje odpověď je – těmto podnikům se nepodařilo vytvořit kulturu

# 1. Co je kaizen?

neustálého zlepšování. Kulturu kvalitních lidí, kteří společně pracují na společných hodnotách a neustále zlepšují sebe i své okolí. Mnohé naše firmy věnují velké úsilí tomu, aby vytvořily excelentní procesy. Ještě důležitější je soustředit se na „vytvoření“ excelentních lidí a podpůrné kultury, v níž tyto procesy vzniknou a budou se dále zlepšovat. Vytvoření takové kultury je dlouhodobý a náročný proces, a proto se mnozí manažeři chybně orientují na krátkodobá a izolovaná řešení, a ne na budování celého systému. Principy a prvky Toyota Way nemohou skončit jen ve výrobě, musejí proniknout do celé firmy: od prodeje přes administrativu, logistiku a vývoj výrobků až po nákup a další podpůrná oddělení. Nejdůležitější prvky výrobního systému Toyota nejsou vidět.

Základem úspěchu společnosti Toyota tedy nejsou jen jednotlivé prvky štíhlé výroby. Je to hlavně způsob práce se znalostmi – pracovníci ve vývoji a ve výrobě neustále hledají řešení problémů, experimentují, vyhodnocují úspěšná i neúspěšná řešení, ale především se učí, rozšiřují znalostní kapitál firmy.

Nejlepší zkušenosti a metody se v Toyotě předávají jako geny, dědí se a uchovávají pro další generace. Výsledkem je obrovská báze znalostí, která je dokumentovaná v množství standardů a procedur, neustále rozvíjených a zdokonalovaných s každou další generací manažerů. Firmy, které nepracují s pravidly a standardy (a Toyota je rozvíjí desítky let), začínají v každé další generaci managementu prakticky od začátku, takže výkonnost celé organizace se zvyšuje jen velice pomalu. Toyota má své standardy nejen pro výrobu a montáž automobilů, ale i pro vývoj výrobků, nákup, prodej, finance, plánování a řízení nákladů a rozvoj lidských zdrojů. Standardizace, která tak velmi chybí v mnohých podnicích a někdy se dokonce její absence označuje za výhodu a schopnost „improvizace našich kreativních pracovníků“, patří k základním úlohám managementu.

Je třeba vidět také kulturní rozdíly mezi východem a západem. Západní manažeři jsou pod velkým tlakem dosahování a sledování krátkodobých výsledků výkonnosti. Japonské firmy se víc soustředí na dlouhodobou prosperitu, dlouhodobé cíle pro všechny – akcionáře, zákazníky, dodavatele a partnery, společnost a zaměstnance. Manažeři neodpovídají jen za dosahování dlouhodobých výsledků, ale také za výchovu a rozvoj nové generace manažerů. Individualismus je nahrazován zodpovědností za úspěch celého týmu. Investice do rozvoje talentů ve firmě Toyota způsobují, že je v této společnosti mnohem vyšší procento výjimečných a zodpovědných pracovníků. V mnohých našich firmách musí často malá skupina „špičkových“ lidí odvést obrovské množství práce, zároveň je však často zatěžuje i množství aktivit, které vůbec nejsou produktivní. I Toyota má hvězdy ve svých pracovních týmech, má však mnohem víc dalších velmi výkonných a zodpovědných lidí, kteří od těchto hvězd dokážou jejich práci převzít a nahradit je.

Západní svět	Japonsko
Racionální a logický svět, využívání lidí	Úcta, bázeň a strach, mnoho skrytých emocí, adaptace lidí
Projektové plány a finanční řízení, netrpělivost a orientace na krátkodobé cíle	Standardy, pravidla, experimenty, zlepšování, trpělivost a dlouhodobá orientace
Individualismus, spoléhání se na sebe, soutěživost, vítězové a poražení, silné ego	Komunita, partnerství, spolupráce jako základ přežití, přizpůsobení se skupině
Orientace na výsledky a konkrétní materiální svět okolo nás, filozofie nedostatku a boje o přežití na úkor druhého	Orientace na proces, intenzivní vnímání nehmotného světa a způsobu myšlení, který vytváří svět okolo nás, filozofie nadbytku a dostatku pro všechny, zákon farmy

*I v katolické církvi bylo v minulosti při zpovědi zvykem udělit za každý hřích speciální pokání, které odpovídalo jeho vážnosti. Časem se od této praxe upustilo a kněží byli vedeni k tomu, aby pomohli zpovídatáři připravit si „akční plán“ či „program cvičení“, který pomůže zlepšit jeho životní praxi.*

*Sebezpoznání – schopnost nahlédnout do sebe, na své chyby a stinné stránky – je tedy prvním krokem ke zlepšení. Dochází ke dvěma významným událostem: k uvědomění si vlastních nedostatků a vyrovnání se s nimi, což vede k smíření se sama se sebou, k nalezení vnitřního klidu a rovnováhy. Zároveň je to impulz a energie pro změnu k lepšímu, změnu špatných návyků, které jsme si vytvořili, tudíž vlastní sebezdokonalování. Ústředním prvkem japonské kultury je hansei – sebereflexe, ponoření se do sebe, poznání svých nedostatků a hledání cesty ke zlepšení. Japonci říkají, že pokud neviděli svého známého několik týdnů, pozorně sledují, co se na něm za tu dobu změnilo k lepšímu. Zlepšování je přirozená součást života stejně jako dýchání, spánek, voda a jídlo. V našem světě jsme vedeni k tomu za chyby a omyly trestat, pro Japonce jsou však příležitosti, lekci, můžeme se z nich poučit. Hansei tedy znamená také pohlédnout za sebe – na naše plány, projekty, workshopy a neustále se ptát: „Jak to mělo dopadnout? Jak to ve skutečnosti dopadlo? Proč to dopadlo jinak, než jsem chtěl? Co z toho plyne za ponaučení?“ Mnozí lidé v podnicích se ptají: „Jak mám motivovat lidi ke zlepšování? Jak máme správně zavést kaizen v našich podmínkách?“ Kaizen se nezavádí, kaizen se žije. Život každého z nás je kaizen. Kde děláme chybu? Odpověď je jednoduchá: nejprve já, potom my a následně procesy. Nechápete? Tak ještě jednou. Prvním stupněm kaizenu v podniku musí být zlepšování nás samotných, které začíná pokorou a sebezpoznáním, hodnotami, prioritami, proaktivitou, definováním a plněním cílů. Nejdřív se musíme naučit plnit sliby, které jsme dali sami sobě. Výsledkem tohoto stadia je sebedůvěra, integrita a rovnováha člověka. S. Covey tento vývoj shrnul do prvních tří návyků. Druhým stupněm kaizenu je budování vzájemné důvěry, spolehlivosti, otevřené komunikace, týmové spolupráce, učení se a synergie. Toto je základem kultury zlepšování, půdy, z níž může vyrůst to, co se neúspěšně pokoušíme prosadit z Japonska – kaizen, který zlepšuje podnikové procesy. Že je to dlouhá cesta? V životě neexistují zkratky, jen slepé uličky. Život je kaizen.*

Kaizen se týká výroby, administrativy, logistiky, vývoje výrobků, obchodu a dalších podnikových procesů. Kaizen má mnoho forem – od individuálního zlepšování přes různé formy workshopů až po zlepšování projektové. Různé typy problémů vyžadují různé postupy a metody řešení. Budeme se jimi zabývat v dalších kapitolách. Uvedeme si postupy a metody, které jsme si ověřili v našich podmínkách a které fungují a přinášejí výsledky.



Výsledkem zlepšování procesů jsou v mnoha firmách výrobní buňky s využitím principů nízkonákladové automatizace a tokem jednoho kusu. Pracovníci si sami vytvářejí zásobníky, skluzky, vyhazovače a další prvky pracoviště.





## 2. PROČ A JAKÝM ZPŮSOBEM ZLEPŠOVAT PROCESY V PODNIKU?

*„V kapitalismu jsou lidé, kteří udělají za peníze všechno. V socialismu se ani za peníze nedělá nic.“*  
(Zanko Petan)

Ptáte se, proč zlepšovat? **Ve vašich procesech je 99,99 % plýtvání.** Nevěříte? Změřte průběžnou dobu zakázky ve své firmě. Od jejího potvrzení až po expedici. Že jsou to týdny? A nyní spočítejte skutečný čas, po který se na zakázce pracovalo a přidávala se k ní hodnota. Jedná se o minuty nebo několik hodin? Vydělte tyto dvě hodnoty a možná dostanete číslo 0,01 nebo 0,001 nebo také 0,0001. Vše, co vám chybí do hodnoty 1, je plýtvání – čas, který strávila objednávka ve vaší firmě, mnohé činnosti, které nezvýšily hodnotu výrobku, ale musíte za ně zaplatit (doprava, kontrola, skladování, opravy chybných a poškozených výrobků apod.).

Odstaňování plýtvání z podnikových procesů znamená zároveň zkracování jejich doby trvání, kratší průběžnou dobu, rychlejší obsluhu zákazníka, rychlejší vyinkasování peněz, lepší cash flow. Je něco důležitějšího pro přežití firmy v dnešní době než rychlost, pružnost a rychlý tok peněz?

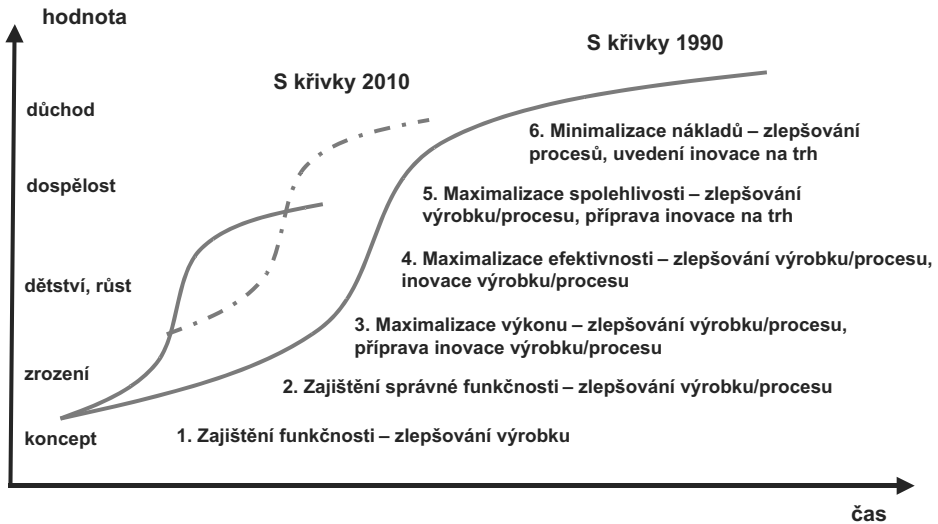
Ve vaší firmě se plýtvání nevyskytuje? Podívejte se na tabulku 2.1. a buďte upřímní. Uvedené formy plýtvání jsou v každé firmě. Otázkou pouze je, v jakém rozsahu. Při našich analýzách procesů a workshopech v podnicích obchodníci přiznávají, že jen dvě až tři hodiny denně věnují produktivní práci (vytvářejí hodnotu pro zákazníka). Co dělají po zbývající dobu? Popohánějí zakázky, které uvízly ve výrobě, řeší reklamace nebo vypisují reporty. Podobné je to i v jiných profesích – vrcholový management nevyjímaje. Plýtvání vrcholových manažerů má někdy až gigantické rozměry. Spočítejme si hodinové sazby těchto nejlépe placených lidí v podniku a udělejme rozbor jejich pracovního času. Kolik času věnují operativě a řešení problémů, nefunkčních procesů? Kolik času vyplývají na neproduktivních poradách, čtením nepřehledných reportů a hašením každodenních „požárů“? Zeptejte se někdy generálního ředitele společnosti, kolik času za měsíc věnoval rozvoji svých schopností, učení, kolik času věnoval učení a rozvoji svých spolupracovníků, kolik času věnoval strategickým plánům a inovacím. Všichni plýtváme a čím jsme starší, tím víc si uvědomujeme, že čas se nedá zastavit, zpomalit ani ušetřit do zásoby. Čas se dá akorát rozumně využít na smysluplné činnosti.

## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?

Hlavní formy plýtvání ve výrobě	Hlavní formy plýtvání v logistice
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Nadvýroba</b> – vyrábí se příliš mnoho nebo příliš brzo</li> <li>2. <b>Nadbytečná práce</b> – činnosti nad rámec definované specifikace</li> <li>3. <b>Zbytečný pohyb</b>, který nepřidává hodnotu</li> <li>4. <b>Zásoby</b>, které přesahují minimum potřebné na splnění výrobních úkolů</li> <li>5. <b>Čekání</b> na součástky, materiál, informace nebo skončení strojového cyklu</li> <li>6. <b>Opravování</b> – odstraňování nekvality</li> <li>7. <b>Doprava</b> – každá nadbytečná doprava a manipulace</li> <li>8. <b>Nevyužití schopnosti pracovníků</b> – největší plýtvání ve firmě</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Zásoby, nadbytečný materiál a komponenty</b> – materiál se dodává příliš brzo anebo je ho příliš mnoho, příčina je v nepřesné dokumentaci, v chybách plánovacího systému či dodavatele</li> <li>2. <b>Zbytečná manipulace</b> – zbytečné přesuny materiálu, přeskladnění, přeprava</li> <li>3. <b>Čekání</b> na součástky, materiál, informace, dopravní prostředky</li> <li>4. <b>Opravování poruch</b> – odstraňování poruch v logistickém systému – dopravní a manipulační systém, informační systém</li> <li>5. <b>Chyby</b> – vychystávání materiálu a komponentů v nesprávném množství a čase</li> <li>6. <b>Nevyužití přepravní kapacity</b></li> <li>7. <b>Nevyužití schopnosti pracovníků</b></li> </ol>
Hlavní formy plýtvání ve vývoji výrobků	Hlavní formy plýtvání v administrativě
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Zbytečná práce, vytváření nadbytečné dokumentace</b> – neexistuje systém správného kódování a archivace technické dokumentace, pracovníci vytvářejí neustále nové výkresy výrobků, postupy, přípravy, nářadí, i když už v minulosti podobné dokumenty byly vytvořeny a daly by se přímo použít, případně jednoduše modifikovat</li> <li>2. <b>Hledání dokumentace a informací</b> – zbytečné telefonáty, e-maily, hledání v počítačové síti, v archivu apod.</li> <li>3. <b>Čekání</b> na informace a materiál</li> <li>4. <b>Zbytečné pochůzky</b> – návštěvy na dalších odděleních, upřesňování zadání, získávání dodatečných informací</li> <li>5. <b>Změny v dokumentaci, korekce, odstraňování chyb</b> – nejasné nebo nesprávné specifikace z obchodního oddělení, zpětné vazby z výroby</li> <li>6. <b>Ztráty času</b> na zbytečných poradách a nesprávným řízením projektu</li> <li>7. <b>Zbytečná práce</b> – zbytečné statistiky a výkazy, podklady na neúspěšné nabídkové řízení, zbytečné činnosti, vyplývající z nesprávných směrnic a postupů v předvýrobních etapách, překlápění dokumentace mezi různými počítačovými systémy apod.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Nadbytek informací, jejich příprava a zpracování</b> – více informací, než zákazník potřebuje nebo další proces, zprávy a protokoly, které nikdo nečte, zbytečné kopie, informace, které jsou v daném čase nepotřebné</li> <li>2. <b>Přeprava zbytečných informací</b> – přenašení dokumentů na podpis, ke kopírování, nošení šanonů aj.</li> <li>3. <b>Zbytečný pohyb po pracovištích</b> – lidé sedí ve vzdálených prostorách, hledání podkladů, nevhodný layout.</li> <li>4. <b>Hledání, čekání</b> – nespolehliví spolupracovníci, kteří neplní termíny, nedostupnost přístrojů, faxy, e-maily, dopisy, čekání na odpověď nebo rozhodnutí šéfa</li> <li>5. <b>Složitě postupy nebo nesprávná práce</b> – byrokratické směrnice, zlé nastavení software a jeho neznalost, zábava na internetu, psaní nesmyslných reportů, duplicitní zadávání informací, překlápění dat mezi různými programy</li> <li>6. <b>Zásoby</b> na stolech, v odpadkových koších a v počítačích, položky čekající na zpracování, nepřečtené e-maily, podklady z ukončených projektů, nepotřebné databáze</li> <li>7. <b>Chyby</b> – v papírech a informačních systémech, nečitelné faxy, neúplné specifikace, chybná data, pravopisné chyby, nedostatečně definované úkoly</li> </ol>

Tabulka 2.1

Celý svět zlepšuje. Nejen procesy ve výrobě, ale i procesy, v nichž se analyzují zákazníci a jejich potřeby, kde se definuje hodnota pro zákazníka, kde se doručuje služba nebo produkt zákazníkovi atd. Stejně jako firmy zlepšují procesy, zlepšují také výrobky, odstraňují z nich nadbytečné či škodlivé funkce a přidávají funkce nové. Zlepšování se prolíná s inovacemi v celém životním cyklu výrobku v S křivkách (obr. 2.1). Tvar S křivek se v posledních desetiletích změnil – jsou strmější a kratší, časový tlak na zlepšování a inovace se zvýšil. Kdo nezlepšoval a neinovoval v minulosti, ten zaostával. Kdo nezlepšuje a neinovuje dnes, ten neexistuje.



Obrázek 2.1 Zkracování S křivek v posledních letech

Proč je nutné kombinovat inovace se zlepšováním? Představte si, že budete zlepšovat psací stroj. Výsledkem bude nejlepší stroj na světě, ale zatímco vy jste zlepšovali psací stroj a výrobní systém na jeho efektivní výrobu, všichni lidé na světě začali psát na počítačích. Špatný příklad? Podívejte se kolem sebe, jak v mnoha firmách zlepšují výrobky a procesy, do nichž se „zamilovali“ jejich konstruktéři nebo projektanti. Výsledkem jsou výborné výrobky, které mají jen jeden nedostatek – nikdo je nechce. Existuje i opačný přístup. Inovační firma, která bombarduje zákazníky novými převratnými řešeními, jejichž čas ještě nepřišel. Zdá se, že právě krize a kreativní destrukce, jež dnes probíhá na světových trzích, vytvoří prostor pro nová řešení. Klasické spalovací motory a celá infrastruktura na jejich vývoj a výrobu možná ustoupí jiným druhům motorů, automobily s 80litrovými nádržemi možná ustoupí automobilům s elektrobateriemi. Ti, kteří umí kombinovat inovace a zlepšování, ti, kteří trénují a rozvíjejí své spolupracovníky v těchto dvou disciplínách, mají určitě větší šance na přežití než těžkopádní dinosauři a Titanic.

## Až malí budou první a ti velcí poslední

*Dlouhá léta jsme žili v představách, že je výhodné být velkou firmou. Ty mohly alokovat dostatek peněz na vývoj a inovace, ovlivňovaly poměry na trzích, podnikaly akvizice menších hráčů. Často však právě malé firmy přicházely s inovativními nápady a produkty a stávaly se objektem zájmu velkých žraloků.*

*Velké firmy investovaly do moderních výrobních technologií, vytvořily obrovské výrobní kapacity a management připomínající armádu. Moderní a komplexní stroje však často nemají dostatečnou pružnost, je složité je integrovat do flexibilních buněk a vytvořit tak plynulé toky. Velké výrobní kapacity znamenají vysoké fixní náklady, armáda hierarchicky řízených „produktivních lidských zdrojů“ se vyznačuje nízkou motivací. Manažeři těchto firem věnují většinu svého času budování a obraně své pozice, neriskují a hrají na jistotu. A hra na jistotu je dnes právě tím největším rizikem.*

## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?

*V osmdesátých letech musely mnohé firmy čelit problému nízké provozní flexibility. Výsledkem byly nové, flexibilní výrobní koncepty. Dnes jsou firmy konfrontovány s nedostatkem strategické flexibility. Neschopnost rychle reagovat na změny v okolí, které jsou někdy velmi rychlé a skokové, působí podobně jako neschopnost velkého Titaniku vyhnout se ledovcům.*

*Strategie podniku není to, co podnikoví stratégové píšou a deklarují v podnikových vizích, posláních a strategiích. Strategie je to, co firma skutečně udělá. Byli jsme v české firmě, která podniká v chemickém průmyslu. Přišla na trh s ekologickým produktem, který si velcí světoví hráči nedovolí, protože jsou v zajetí své úspěšné historie a produktového portfolia, do něhož vložili obrovské prostředky. Malá česká firma roste a velcí hráči ji začínají brát vážně. Při vážných změnách na trhu komodit či spotřebitelů zavolá majitel obchodnímu řediteli a vymýšlejí strategické rozhodnutí i o půlnoci, pokud je to třeba. Jejich velcí konkurenti musí informace analyzovat, vyhodnocovat, svolávají strategické mítinky a workshopy – a ztrácejí čas i peníze.*

*Výkonnost podniku se dnes měří jediným hlavním parametrem – rychlostí (v reakci na požadavek zákazníka, na abnormalitu v procesu, na změny na trhu). Menší firmy mají rychlejší přenos informací, rychlejší rozhodování – jsou v dnešním světě životaschopnější. Čas dinosaurů se krátí. V malých firmách je lepší komunikace, víc důvěry a méně intrik. Je tam vyšší motivace, víc příležitostí pro uplatnění talentu, méně byrokracie a politiky.*

*Malí jdou častěji do rizika, protože za chybu zaplatí méně než ti velcí. Mohou tak experimentovat, zkoušet různé produkty, služby, procesní a podnikatelské modely a manažerské systémy. Velcí mají paradigmaty, zvyky a tradice, které se těžko mění. Hrdost, pýcha a tradice jsou v dnešním byznysu nanič. Dnešní svět je o výzvách, příležitostech a odvaze chopit se jich. Malé firmy můžou vytvářet síť, spojovat své výhody a dosahovat tak synergie rychleji než firmy velké. Malí dokážou rychleji reagovat na změny v okolí, jsou schopni vytvořit vhodnější kulturu pro nejdůležitější motivační faktor – nadšení a radost z práce. Krize nám neklepe na dveře, ona je vyrazila a staví tento svět vzhůru nohama. Vzniká nový svět, ve kterém budou malí první a ti velcí poslední.*

Jeden z nejnámennějších lídrů současného světového managementu, Gary Hamel, ve své poslední knize *The Future of Management* říká: „Moderní management přináší mnoho a mnoho si také na oplátku vzal a neustále bere. Možná že nastává čas, abychom se na všechno podívali od základů znova. Musíme se naučit koordinovat pracovní úsilí tisíců jednotlivců, aniž bychom vytvářeli složitou hierarchii dohlížitelů, pevnými opratými ovládat náklady, ale nepotlačovat přitom představivost lidí, musíme se naučit budovat organizace, ve kterých se disciplína a svoboda navzájem nevylučují...“

Zúčastněte se typické porady vedení, na níž se bude například diskutovat o strategii, rozpočtech, zaměstnancích nebo čemkoliv jiném: nejen že zaregistrujete nápadnou absenci myšlení, které vyžaduje pravou mozkovou hemisféru, ale neuslyšíte prakticky vůbec nic, co by naznačovalo, že účastníci této porady mají srdce. Krása. Pravda. Láska. Služba. Moudrost. Spravedlnost. Svoboda. Soucit. Toto jsou morální příkazy, které celé věky probouzejí lidské bytosti k mimořádným výkonům. Je smutné, že jazyk managementu má pro tyto ctnosti tak málo místa.“

### **Nemáme objednávky, co máme dělat?**

Tato věta se ozývá z mnoha firem, kde ještě před pár měsíci všichni vykřikovali – nemáme čas na zlepšování našich procesů, nemáme čas na realizaci našich strategií, nemáme čas na školení,

tréninky a koučink. No aspoň jednu dobrou věc nám krize přinesla – čas. Je jen na nás, jak ho využijeme.

Několik typů:

- Je třeba odstraňovat z podnikových procesů všechny druhy plýtvání, které se tam za poslední roky růstu, vysokých výkonů a bezstarostnosti nahromadily. Výsledkem je obvykle nejen redukce nákladů v desítkách procent, ale i zkrácení průběžných dob, tj. vyšší flexibilita, rychlejší obsluha zákazníka a lepší cash flow (noční můra v době krize).
- Přestat organizovat manažerské debaty o vizích, posláních a strategiích (výsledkem jsou většinou jen popsané strany papíru a powerpointové prezentace) a přejít naopak k přípravě a realizaci strategických projektů, koordinovaných akcí, které přinesou reálný výsledek.
- Budovat dva klíčové procesy v podniku – inovace a rozvoj talentů. Tyto procesy ve většině firem vůbec neexistují a mnozí manažeři a podnikatelé ani neví, co si mají pod těmito pojmy představit.
- A právě proto je třeba se začít učit. Je nutné začít číst, ale ne jen první a poslední strany bestsellerů a desatera z „růžové“ knihovny managementu, ale i poctivé knihy, v nichž se dají pochopit složitější souvislosti. Je čas, aby se manažeři a majitelé firem začali věnovat intenzivnímu vzdělávání sebe a svých spolupracovníků. Je čas na tréninky, workshopy a koučování.
- V době krize je hustota příležitostí, které kolem nás poletují v mnohem větší výšce než v době stability. Nestačí mít jen „otevřené oči“. K jejich využití musí být lidé odvážní a hlavně připravení. Řízení příležitostí, budování odlišností, systematické inovace, zlepšování procesů, podnikání v čase krize – to vše se musíme rychle naučit. Čas se krátí.

## 2.1. Procesy v podniku a jejich zlepšování

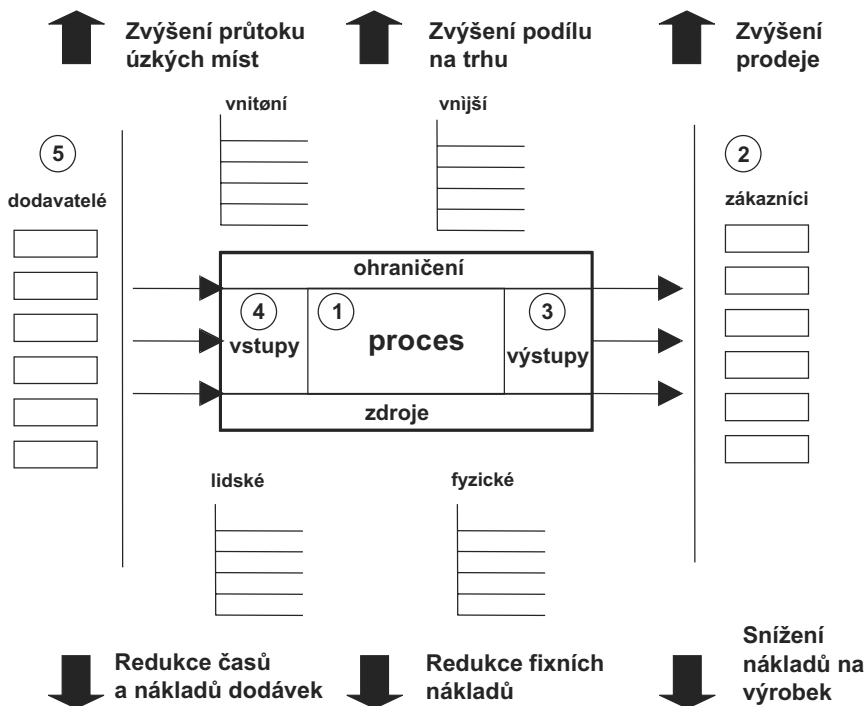
Podíváme se blíže na hlavní způsoby a metodiky zlepšování procesů, které se v posledních desetiletích rozvinuly. Začít bychom mohli pojmem proces.

Proces je soubor činností, které mění vstupy na výstupy. Při podnikových procesech jde hlavně o to, aby objednávka zákazníka přešla přes procesy v podniku co nejrychleji při dodržení předepsaných standardů a při minimálních nákladech. Čím déle se objednávka zdrží v podnikových procesech, tím víc nákladů se na ni „přilepí“ a tím déle čeká zákazník na objednaný výrobek či služby a podnik na své peníze.

Cílem podnikových procesů je tedy dostat výrobek nebo službu k zákazníkovi:

- v požadovaném čase
- v požadovaném množství
- v požadované kvalitě
- s optimálním krycím příspěvkem

## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?



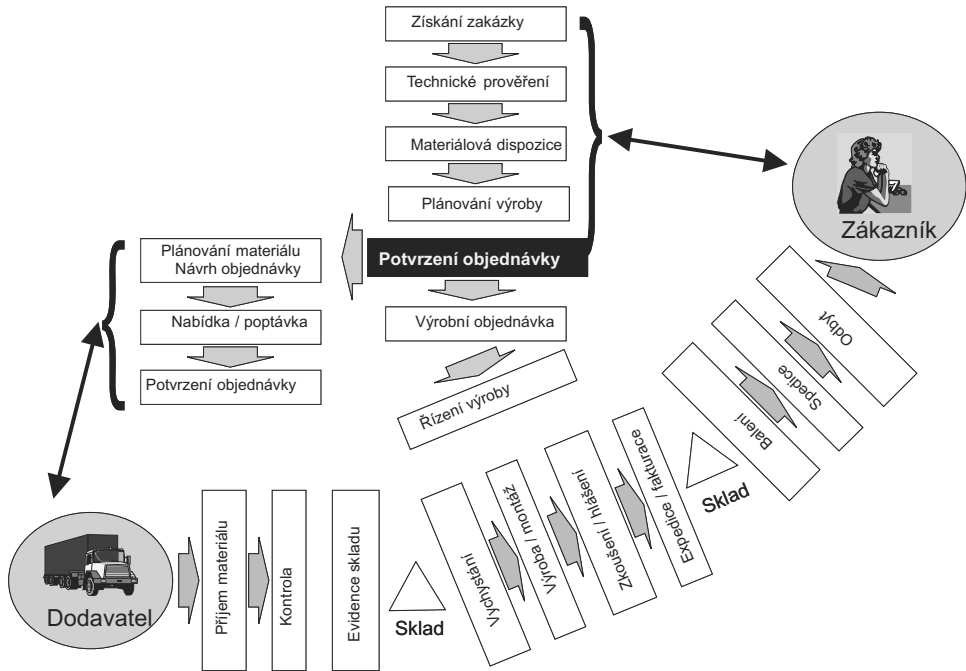
Obrázek 2.2 Proces a jeho zlepšování

Zlepšování procesů se obvykle orientuje na následující oblasti:

- úzká místa – zvýšení průtoku
- redukce variability nestabilních procesů
- redukce plýtvání v procesech, zeštíhlování
- výrobky nebo procesy, se kterými je zákazník spokojen
- změny procesů s ohledem na nové výrobky, inovace
- pracoviště neúměrně zatěžující člověka – fyzická námaha, duševní koncentrace, možnost vzniku chyby
- neproduktivní procesy a procesy, které nedosahují plánovaných cílů

Podnikové procesy jsou vzájemně propojeny do toku, ve kterém se pohybuje materiál, informace a pracovníci. Je dobré si uvědomit, že nestačí hledat plýtvání jen v samotném procesu. Nejvíce plýtvání se obvykle nachází v propojeních (rozhraních) mezi procesy. Při zlepšování procesů se často chybí v jedné věci – zlepšením jednoho procesu (například snížení nákladů na nakupovaný materiál a komponenty) můžeme zhoršit všechny ostatní procesy (nižší kvalita, produktivita).

Na obrázku 2.3 jsou vzájemně propojené procesy plánování a řízení, ve kterých převládá pohyb a zpracování informací s procesy logistiky a výroby, v nichž je důležitý i pohyb materiálu.



Obrázek 2.3 Příklad podnikových procesů

Na procesy můžeme pohlížet také z časového hlediska, takto je můžeme rozdělit na:

- strategické – zaměřené na budoucnost
- průvodní a realizační – zaměřené na současnost (obr. 2.4)

Jiné je například členění podle charakteru procesů, a to na:

- hlavní
- řídicí
- podpůrné (obr. 2.6)

V této souvislosti stojí za zmínku, že většina firem má velmi dobře vybudované právě procesy průvodní a realizační (plánování výroby, nákup, technická příprava výroby, výroba, logistika apod.), ale nemá dostatečně vybudované strategické procesy, měření jejich výkonnosti a pružnosti (tvorba a realizace strategie, řízení příležitostí a ohrožení, inovace). Mnohé firmy jsou potom zaskočeny změnami na trhu, které přinesla například celosvětová krize a nejsou schopny adekvátně reagovat. Příčinou je, že se většina firem soustředí na provozní pružnost, a přitom zanedbávají pružnost strategickou (obr. 2.5).



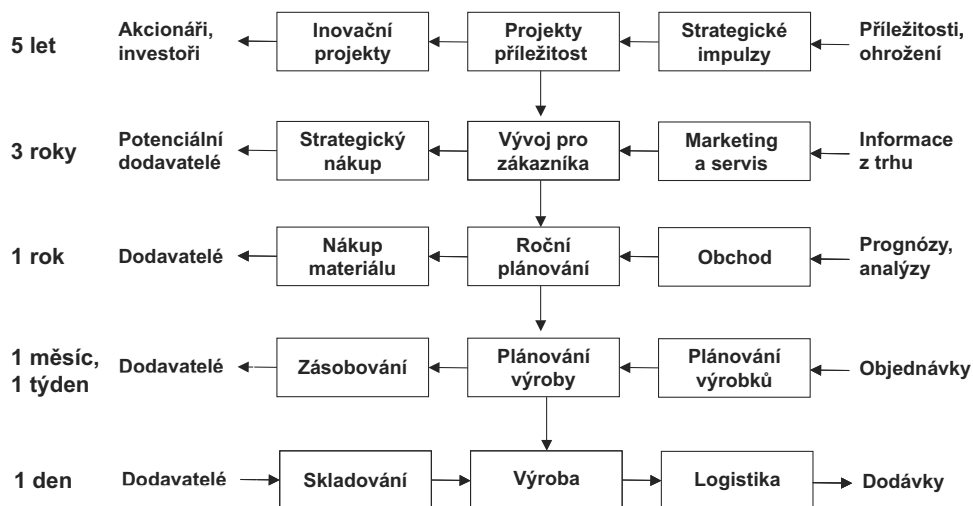
## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?

Uvedme si v této souvislosti i náš pohled na výkonnost podniku a jeho procesů.

Výkonnost se dnes měří především rychlou schopností reakce ve dvou oblastech:

- čím rychleji reagujeme na abnormalitu v procesu, tím méně nás to stojí a čím rychleji reagujeme na požadavek zákazníka, tím rychleji obdržíme peníze – provozní pružnost a výkonnost
- čím dříve, čím rychleji a čím inovativněji reagujeme na klíčové změny na trzích, tím větší konkurenční náskok si vytváříme – strategická pružnost a výkonnost

Schopnost rychlé reakce silně závisí na správných informacích a znalostech. Informace nejsou znalosti. Znalost je správné použití informací v akci. Rozdíl mezi dobrými a špatnými firmami je v tom, jaké informace a znalosti mají a jak je dokáží využít. Jinými slovy – je to o zlepšování a inovacích.



Obrázek 2.4 Rozdělení podnikových procesů podle časového rámce

Uvedme si tři reálné situace z posledních let:

Otázka na Jacka Welche v roce 2008: „Jaký máte názor na kaizen?“

Odpověď: „Vykašli se na to, to zdržuje.“

Otázka na šéfa jedné slovenské firmy v roce 1998: „Máte ve vaší firmě kaizen?“

Odpověď: „Nevím, ale můžu vám zjistit, zda to máme v inventárním seznamu.“

Otázka v jednom japonském podniku v roce 2008: „Proč vaši pracovníci dělají kaizen?“

Výraz překvapení ve tváři a odpověď: „Jak bychom splnili naše cíle bez kaizenu?“

Závěr:

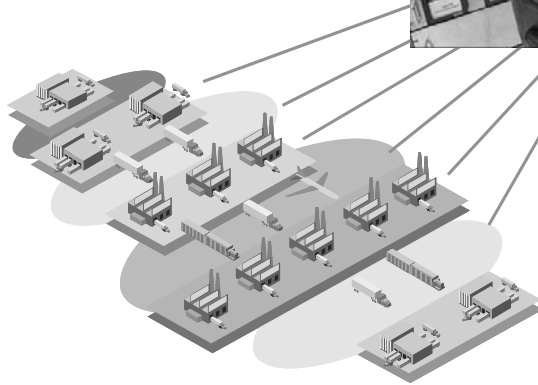
Diskuze o tom, co je procesní řízení, reengineering podnikatelských procesů, kaizen a inovace nechme profesorům na vysokých školách. Úvahy o tom, co je lepší (zda kaizen nebo inovace) nechme těm, kteří mají čas na to, aby se zaobírali otázkami typu, jestli je lepší zima či léto.

Ten, kdo každý den nezlepšuje podnikové procesy, nemá nárok na dlouhodobou existenci. Ale to nestačí. Produkty a služby, které dnes tvoří 70 % vašeho prodeje, budou do méně než pěti let nepotřebné. Pracujete na tom, čím je nahradíte? Zamyslete se nad tím, že když jsme chodili na základní školu, pojmy jako internet, e-mail, MMS, GPS a mnohé další neexistovaly. Jaký byznys přinesly tyto inovace mnohým firmám a jak vyplňují světový byznys dnes? Musíme také přemýšlet, co bude hýbat obchodem za pět let. Za deset let. Stačí zlepšovat naše výrobky a procesy? Nestačí! Můžete každý den zlepšovat svůj produkt – psací stroj a linku na jeho výrobu. Budete mít nejlepší linku a nejlepší psací stroj na světě. A celý svět bude psát na notebooku z Číny. Musíme zlepšovat i inovovat. Musíme mít strategickou i provozní pružnost – to je základní parametr výkonnosti současných podnikových procesů.

**Strategická pružnost – nové příležitosti na trhu, zákazníci a nezákazníci, nové trhy, ohrožení, vývoj cen a kurzů na trzích, nové technologie, noví konkurenti, nové obory...**



**Provozní pružnost – proměnlivé objednávky, sortiment, kapacity, malé dávky, rychlé změny, krátké průběžné časy, plynulé toky, rychlé dodávky...**

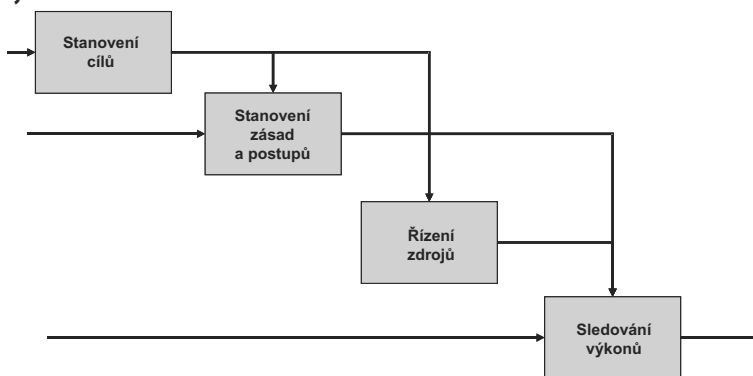


Obrázek 2.5 Strategická a provozní pružnost

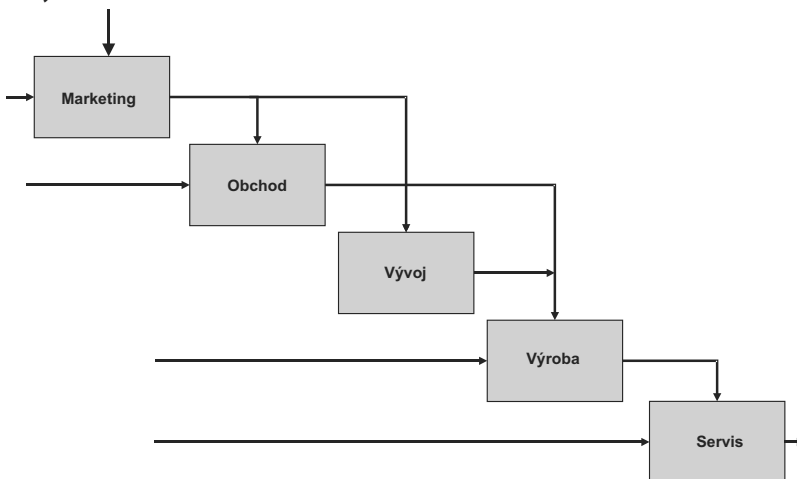
## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?

Mnohé firmy v posledních letech investovaly nemalé prostředky a úsilí do popisování podnikových procesů. Mnohé z nich dosáhly jediného výsledku – procesní mapy ve formátu A0 a šanonu plného složitých procesních diagramů a popisů. Abychom si rozuměli: my nejsme odpůrci procesního řízení nebo vytváření procesních diagramů. Samotné popisování procesů však nic nepřinese. Často vykonává tuto činnost specializovaný tým expertů na popisování procesů a skuteční experti, kteří podrobně rozumějí průběhu procesů, jsou do této činnosti zapojeni jen okrajově. Informace se sbírají do formulářů, dokonalé programy na popisování procesů umožní vytvořit nádherné hierarchické mapy procesů.

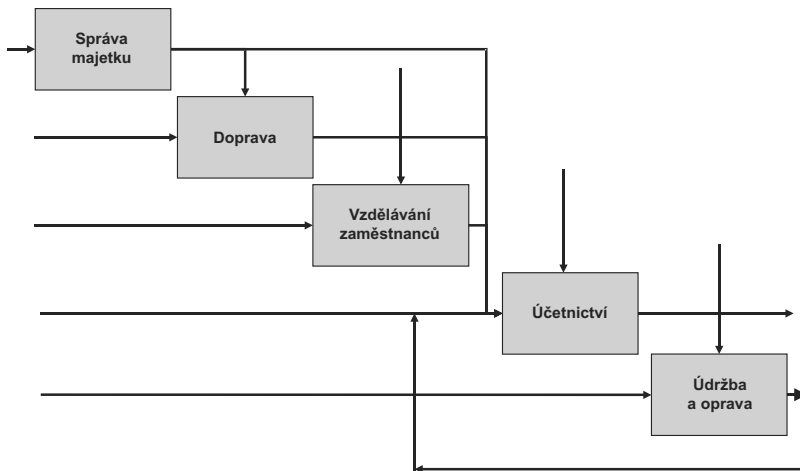
### Řídící procesy



### Hlavní procesy



### Podpůrné procesy



Obrázek 2.6 Řídící, hlavní a podpůrné procesy

V čem je problém?

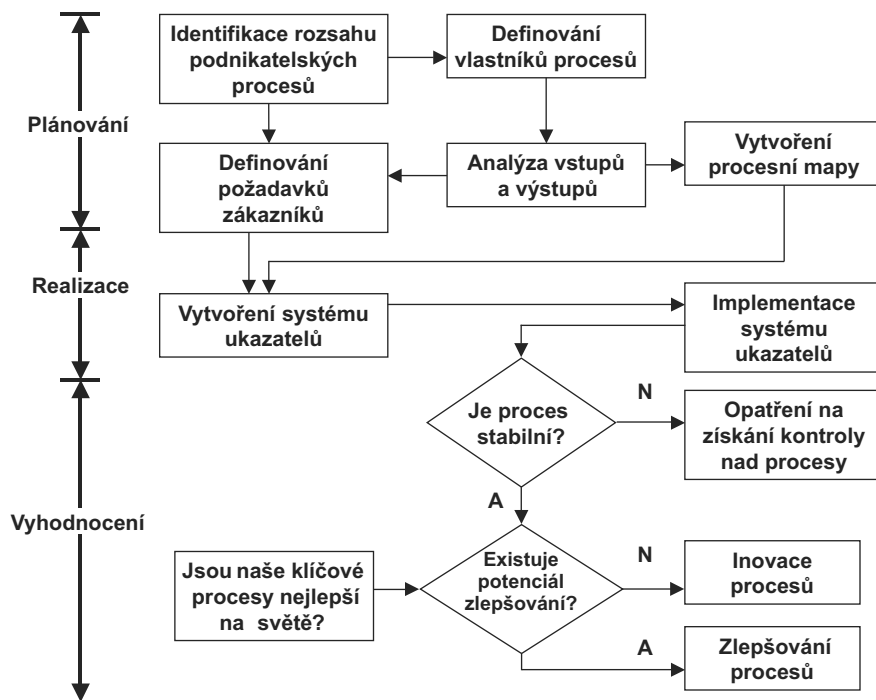
- Mapy a popisy procesů jsou někdy příliš složité pro skutečné použití, informace v nich někdy nevystihují realitu, mapy vytváří a používá úzká skupina lidí.
- Stejně důležitý jako mapa procesu je samotný proces vytváření této mapy, proces, ve kterém diskutují lidé z procesů, odhalují v nich chyby, duplicity, abnormality, nedefinované stavy atd. Toto je první krok zlepšování.
- Definování procesů a vytváření procesních map je klíčem k tomu, abychom objevili kritické procesy, odhalili potenciály a našli vhodný postup další změny procesů (zlepšování daného procesu, jeho inovace), viz obr. 2.7.

Často se diskutuje o tom, kde je hranice mezi inovacemi procesů a jejich zlepšováním. My pod zlepšováním chápeme každodenní činnost lidí v procesu, která přispívá ke zlepšování jeho výkonnosti (méně plýtvání a času, nižší náklady, vyšší výkon a kvalita aj.). Zlepšovat se může proces či celý procesní řetězec (mapování toku hodnot).

Inovace procesu přináší radikálnější změnu, skokovou změnu výsledků, přichází obvykle tehdy, když procesy postupně vyčerpaly svůj potenciál zlepšování, zasahuje do technologie, struktury procesů a vytváří často zcela novou konfiguraci procesů, jež přináší konkurenční výhodu.

Některé rozdíly mezi inovacemi a zlepšováním procesů jsou v tabulce 2.2. Nechme definice druhým a vraťme se k zlepšováním samotnému.

## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?



Obrázek 2.7 Od definování procesů k jejich zlepšování

Jak jsme již uvedli, popisováním procesů a problémů v nich sice proces nezlepšíme, ale můžeme ho lépe pochopit a zaměřit při zlepšování svou pozornost správným směrem. Samotné zlepšování však vyžaduje koordinovanou akci, jejímž výsledkem je změna současného stavu.

Na obrázcích 2.8 a 2.9 jsou uvedeny některé příklady formulářů pro popsání procesu a zachycení některých problémů v něm.

Celý postup obvykle následně probíhá v těchto krocích:

- definování procesů (Proces = Přeměna vstupů na výstupy v čase)
- definování vlastností procesů – název, cíl, vstup, výstup, obsah, činnosti a postupy, časové ohraničení, majitel/vlastník, uživatel/zákazník, měřítko úspěšnosti, související procesy (rozhraní), legislativa, dokumentace
- definování procesů a činností, cílové parametry procesů, upřesnění požadavků na zdroje
- optimalizace procesů (centralizace, decentralizace, integrace, outsourcing, zjednodušování, snižování variability, zvyšování průtoku úzkých míst, zeštíhlování, změny postupů apod.)
- definování struktury procesů a procesních týmů (business týmy, autonomní výrobní týmy, produktové týmy, fraktály aj., viz obr. 2.10)

- řízený proces zlepšování procesů a procesních týmů – jasné cíle, postupy a pravidla k jejich dosahování

<b>Název procesu:</b>	<b>Jméno:</b>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <span>vnitřní</span> <span>vnější</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;"> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>  <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>  <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>  <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>  <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; flex-grow: 1;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 5px;">omezení</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">vstupy</div> <div style="padding: 5px;">proces</div> <div style="padding: 5px;">výstupy</div> </div> <div style="border-top: 1px solid black; margin-top: 5px;">zdroje</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>lidské</span> <span>fyzické</span> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>  <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>  <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>  <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>  <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/> </div> </div>	<b>Kdo zodpovídá za proces?</b>  <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Co je obsahem procesu?</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>Co se dá v procesu zlepšit?</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Poznámky:</b> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  Odpracované hodiny: Náklady celkové: Plochy:	

**Obrázek 2.8 Příklad formuláře na definování procesu**

V mnohých evropských firmách existují složité struktury, v nichž pracují kaizen manažeři, kaizen koordinátoři, kaizen experti, asistenti apod. U obyčejných pracovníků potom často vzniká pocit, že zlepšování procesů je „v popisu práce“ těchto speciálně vyškolených lidí. Zlepšování se ale musí stát součástí práce každého pracovníka v týmu. Pokud v počátečních fázích budování systému kaizen firma vyškolí experty na zlepšování, jejich úlohou by mělo být, aby to co nejdříve naučili ostatní a do tohoto procesu je vtáhli. Úspěšnost kaizen manažera by se neměla měřit zlepšeními, která realizoval, ale tím, jak rychle se stal ve firmě „zbytečným“. Zlepšování zevnitř procesů (prostřednictvím procesních týmů) je neúčinnější – lidé svůj proces obvykle dokonale znají, zlepšováním dosahují stanovených cílů a stávají se takto proaktivními spolupodnikateli a ne statisty, kteří se pasivně dívají na „zlepšování shora“.

## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?

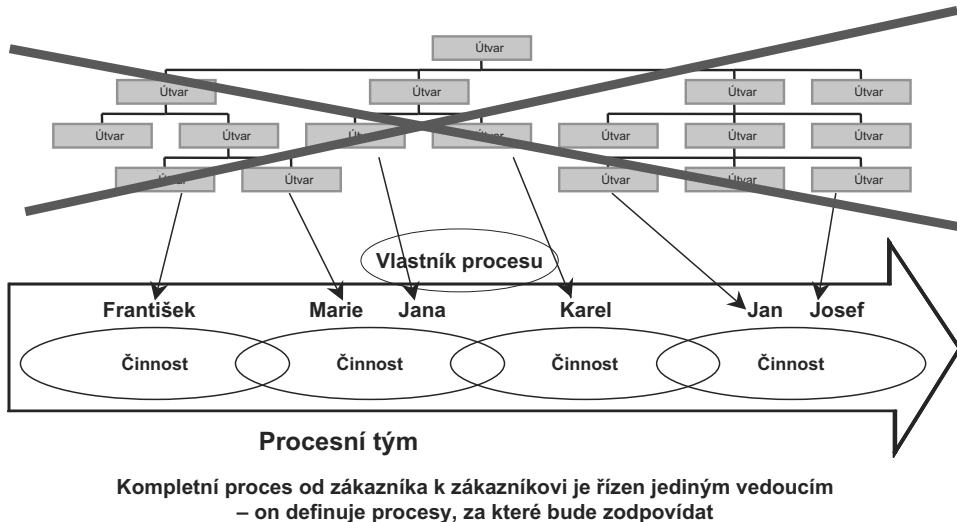
Oblast	Zlepšování	Inovace
Prínosy	Několik stovek tisíc až několik milionů korun	Desítky až stovky milionů korun
Organizace	Individuálně, workshop, kaskádový workshop, projekt six sigma	Inovační projekt
Zapojení pracovníků	Maximální – lidé z procesů	Omezené – specialisté
Oblast řešení	Lokální problém – například výroba	Průřezový problém – marketing, vývoj, výroba, logistika, obchod
Čas	Krátký – dny, týdny	Dlouhý – měsíce
Použité metody	Intuitivní – brainstorming, workshop	Systematické – WOIS, TRIZ, Systematic Innovation
Měření výsledku	Produktivita týmu, úspory, redukce nákladů	Kreativita týmu, nová hodnota, originalita, odlišnost
Prostředí	Zlepšovaný proces, využití lokálních znalostí	Odpoutání se od současného stavu, využití globálních znalostí

Tabulka 2.2 Rozdíly mezi zlepšováním a inovacemi procesů

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vstup (od dodavatele)</li> <li>• Co:</li> <li>• Proč:</li> <li>• Od koho:</li> <li>• Problémy, které způsobuje vstup:</li> <li>• Parametry:</li> <li>• Ukazatele:</li> <li>- Kvalita:</li> <li>- Náklady:</li> <li>- Termíny:</li> </ul>	<p>Proces – maximálně 12 kroků – co se dělá, v jakém pořadí</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ....</li> <li>2. ....</li> <li>3. ....</li> <li>4. ....</li> <li>5. ....</li> <li>6. ....</li> <li>7. ....</li> <li>8. ....</li> <li>9. ....</li> <li>10. ....</li> <li>11. ....</li> <li>12. ....</li> </ol> <p>Okrajové podmínky – co je potřeba k tomu, aby se proces vykonával – pracoviště, infrastruktura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výstup (pro zákazníka)</li> <li>• Co:</li> <li>• Proč:</li> <li>• Komu:</li> <li>• Problémy v procesu při vytváření výstupu:</li> <li>• Parametry:</li> <li>• Ukazatele:</li> <li>- Kvalita:</li> <li>- Náklady:</li> <li>- Termíny:</li> </ul>
---	---	--

Obrázek 2.9 Příklad formuláře na definování procesu

Také zlepšování zevnitř procesu má však svoje úskalí – orientace na lokální cíle a výhody, konkurence mezi procesy aj. Toto riziko je možné eliminovat správným definováním procesních cílů tak, aby v nich byl zahrnut zákazník procesu. Procesní zlepšování je však třeba kombinovat také s workshopy a projekty, které řeší celý tok v podniku.



Obrázek 2.10 Princip procesní organizace

Předmětem této knihy není vysvětlování procesního řízení a budování procesních týmů. Dobře nastavená procesní struktura a fungující procesní týmy jsou však základem fungujícího systému zlepšování procesů.

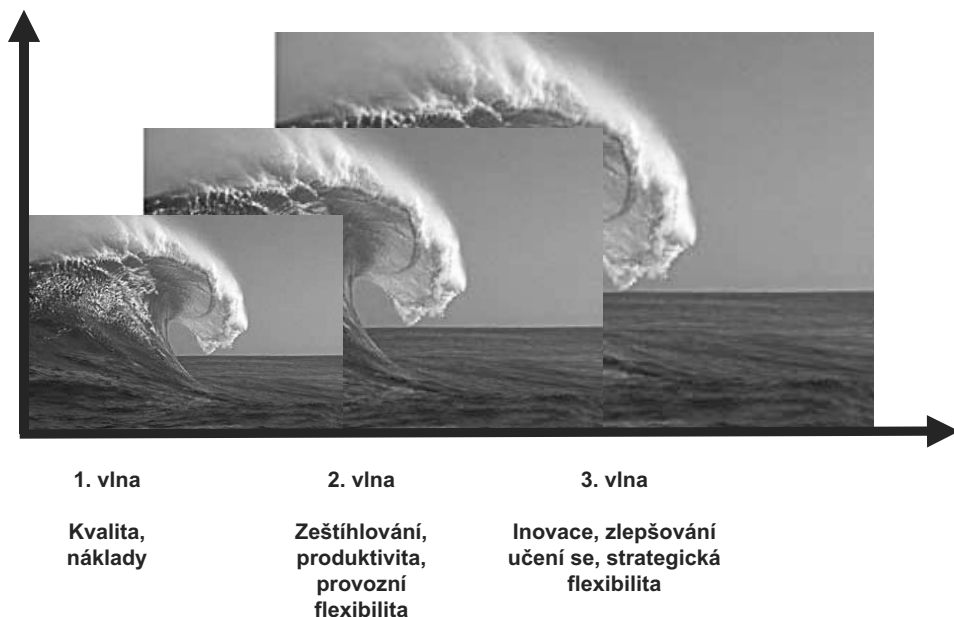
Nejčastěji se v podnicích vyskytují dva typy týmů:

- Podnikatelské (business) týmy – jsou nezávislé, mohou být prodány, outsourcovány, drženy či koupeny bez narušení celé organizace, mají limitovaný počet pracovníků, tvoří hodnotu, která se dá snadno měřit, orientují se na výsledek, zaměřeny jsou spíše krátkodobě
- Servisní týmy – vytvářejí podmínky pro to, aby podnikatelské týmy mohly dosahovat výborných výsledků a umožňují jim soustředit se na jejich klíčové kompetence, tvoří hodnotu, která se měří těžko, orientují se více na proces a jsou zaměřeny spíše dlouhodobě
- Hierarchicky nejnižší organizační jednotkou je samotný výrobní tým

V mnoha podnicích ještě nepochopili rozdíl mezi týmovou prací a prací ve skupině. Nemají trpělivost budovat týmy a řešit problémy, které týmová práce přináší. Při zlepšování procesů je však třeba si uvědomit jedno klíčové pravidlo – sto kroků, které udělá vpřed několik lídrů, je vždy méně než jeden krok, který udělají vpřed všichni členové týmu. Zlepšování procesů není o formulářích, tabulkách a procesních mapách. Zlepšování procesů je o hlavách a srdcích lidí. Nedá se zavést směrnici ani naučit na školení. Dá se jen trpělivě budovat v každodenní práci. Každý den, ve kterém naši spolupracovníci bez povšimnutí přešli okolo plýtvání, v nich upevní zlozvyk tolerance vůči nepořádku a chybám. Každý den, ve kterém odhalíme problém a vyřešíme ho, v nás upevní návyk na zlepšování. Je to zajímavé, ale k získání dobrého návyku potřebujeme více úsilí a času než k získání zlozvyku. Podívejme se sami na sebe.



## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?



Obrázek 2.11 Je lepší surfovat na správné vlně než se jí nechat srazit

### 2.2. Analýza procesů

Život v mnoha podnicích probíhá pod časovým tlakem. Nemáme čas zastavit se, neustále řešíme problémy, častokrát bez toho, abychom jim podrobně rozuměli a poznali jejich skutečné příčiny. Často se přistupuje k řešení problému bez analýzy, protože nemáme čas. Výsledkem je obvykle řešení, které nepřinese očekávaný výsledek, a další ztráta času. Ještě předtím než se pustíme do řešení problému, musíme si odpovědět na následující typy otázek:

1. Co je problém? Jak se projevuje a jaké má následky? Co získáme, když problém odstraníme, a co ztratíme, pokud ho řešit nebudeme? Jakou prioritu má tento problém vůči jiným problémům ve firmě? Jaké souvislosti má s jinými problémy? Může způsobovat další, následné problémy?
2. Jak se problematický proces chová? Jaké závislosti v procesu existují? Jaké metriky proces vykazuje? Jaký vliv mají na výsledek procesu vstupy a procesní parametry? Jaké principy v procesu platí?
3. Co jsou skutečné příčiny problému? Jaký je vztah mezi příčinami a následky? Jaká je váha mezi příčinami a následky? Co jsou klíčové příčiny problému, které je potřeba řešit?

Otec výrobního systému Taiichi Ohno trénoval manažery tak, že jim na podlahu v dílně namaloval kruh, v němž museli stát celé hodiny a pozorovat proces. Někteří si o něm zpočátku mysleli, že je blázen, ale postupně tomu začali rozumět. Po jedné až dvou hodinách začnete chápat, jak

vlastně proces funguje. Potom začnete v procesu vidět to, co jste na začátku neviděli – plýtvání a abnormality. Na konci pozorování se vám v hlavě začnou objevovat nápady na řešení.

Analyzovaný proces				
	Kritická analýza		Možná řešení	Výběr řešení
CO	Co se dělá?	Pro se to dělá?	Co se dá ještě udělat?	Co budeme dělat?
JAK	Jak se to dělá?	Proč se to dělá tímto způsobem?	Jak?	Jak?
KDO	Kdo to dělá?	Proč to dělá tato osoba?	Kdo by to ještě uměl udělat?	Kdo to bude dělat?
KDY	Kdy se to dělá?	Proč?	Kdy?	Kdy?
KDE	Kde se to dělá?	Proč tady?	Kde ještě?	Kde se to bude dělat?

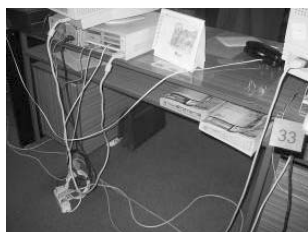
Obrázek 2.12 Základní otázky při kritické analýze procesu

Můžeme namítnout, že doba se od časů Taiichi Ohna změnila, že dnes máme v našich podnicích automatický sběr dat, čárové kódy, on-line monitorování využití strojů a kvality v procesu, aktuální statistiky o všech procesech v informačním systému. I kdyby tato tvrzení z říše fantazie skutečně platila, neexistuje jiný způsob, jak dopodrobna pochopit proces, najít v něm plýtvání a jeho příčiny, než je přímé pozorování v dílně. Zaklapněme notebooky, vypneme obrazovky informačních systémů, chodme do dílny a nebojme se ušpinit si ruce. Tady začíná kaizen.

Podle toho, jaký složitý proces či tok procesů analyzujeme a co je naším cílem, můžeme také volit vhodné metody pozorování a analýzy:

1. Fotografování – velmi dobré pro dokumentování skutečného stavu na pracovišti, zachycení abnormalit, znečištění, nekvality, nepořádku na pracovišti apod.
2. Videozáznamy – jsou často nevyhnutelné při analýze a měření práce a stanovení výkonových norem, běžně se používají při analýze a zkracování časů na přetypování strojů a linek, analýzu plýtvání na pracovišti, zlepšování ergonomie pracoviště atd.
3. Snímkování pracoviště, multimomentkové pozorování, analýza abnormalit na pracovišti, „špagetový diagram“ pracoviště aj. – používají se na grafické znázornění produktivních a neproduktivních činností na pracovišti a odhalení potenciálů zvýšení jeho výkonu.

## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?



Důsledek	Plytvání	Řešení



**Nefunkční snímače**



**Chybně uchycený pohon  
vynašeče třísek**



**Chladicí emulze  
v prostoru kabeláže**



**Prasklý spoj na  
vynašeči třísek**



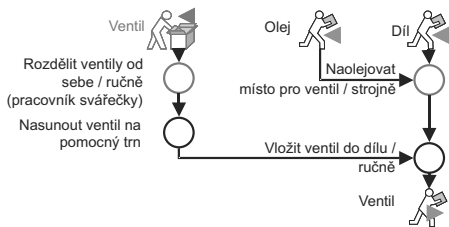
**Přetržená oka vnitřního  
krytování**



**Konstrukční závada –  
přehřívání motoru**

Obrázek 2.13 Příklady fotografování abnormalit a plytvání

- Analýza toku procesů – mapování toku hodnot, procesní diagramy, které zachycují tok informací či materiálu v procesech a mezi nimi
- Formuláře na zaznamenávání faktů o činnostech v procesech, které se vyplňují na základě pozorování a rozhovorů s pracovníky
- Dotazníky pro pracovníky
- Audity podnikových procesů (v japonských firmách používají často namísto pojmu „audit“ pojem „analýza potenciálů“)



Cyklový čas [sec]	
Snímek	8,2
Podnik	12,0

Problém	Následky	Příčina	Oblast řešení	Očekávaný přínos
1 Slepené ventily, nedají se rozdělit jednou rukou	Vysoká pracnost = pomoc od pracovníka svařování	Nevhodné skladování od dodavatele	- Dodavatel - Operace odstranění lepidlosti	Samostatně možná práce, bez pomoci pracovníce svařečky
2 Ruční posouvání dílu na přípravku do a ze stroje	Vysoká pracnost u méně zručných pracovníc	žádná automatizace	Automatické posouvání přípravku	Překrytý čas se dá využít na přípravu ventilu

Obrázek 2.14 Příklad analýzy montážního procesu

- Úzké místo: Nakládání do balíčky
- Nevhodný layout pracoviště
- Odkládání do přepravy (hygiéna, manipulace...)
- Změna způsobu nakládání na dopravník



Obrázek 2.15 Analýza plýtvání v procesu balení

## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?



Příliš malá pracovní výška



Příliš vysoká pracovní výška  
Zatížení rukou – chybějí opěrky

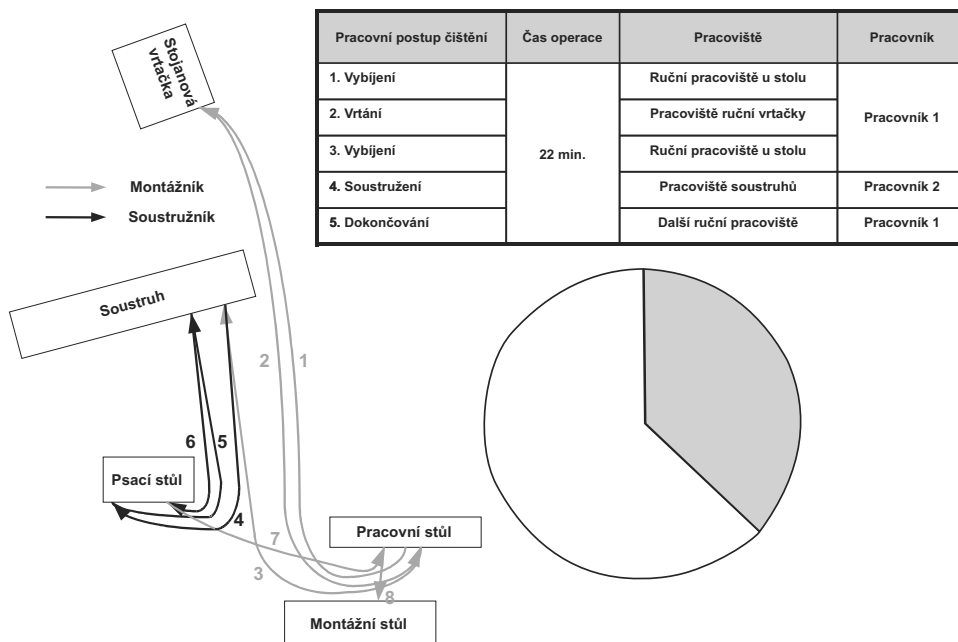


Malá pracovní výška  
Nevhodné zásobníky na stole



Malá pracovní výška  
Důvod: Nenastavená výška židle

Obrázek 2.16 Videoanalýza ergonomických problémů na pracovišti



Obrázek 2.17 Špagetový diagram plýtvání na pracovišti

Přidaná hodnota		Plytvání		Nepřidaná hodnota ale nutná práce	
Činnost	Čas	Činnost	Čas	Činnost	Čas
Suma					
Index přidané hodnoty (%) = _____ x 100 % = .....					

Obrázek 2.18 Formulář pro výpočet indexu přidané hodnoty

Fraunhofer		IPA Slovakia		Diagram toku procesů										IPA Slovakia VUD, Veľký Diel 3323, 010 08 Žilina Email: krisiak@ipa.slovakia.sk, http://www.ipa.slovakia.sk Tel.: +421-903-778 940 Fax: +421-41-5652915							
Název procesu:											Sumár										
Pro		člověka	ano	ne	Počet stran		Typ aktivity		Nyní	Návrh	Rozdíl		Poč.		Čas		Poč.		Čas		
Začátek procesu:					Konec procesu:		Operace														
Současný stav					Pozorovatel:		Transport														
Po zlepšení					Datum:		Čekání														
Poznámky:		Vzdálenost		Análýza PROC?										Análýza Přeusořádej							
P.č.	Procesní krok	Operace	Transport	Kontrola	Čekání	Skládování	Vzdálenost	Množství	Čas	OO?	KDE?	KDY?	KDO?	JAK?	Poznámky	Eliminuj	Kombinuj	Sekvence	Místo	Osoba	Zlepší

Obrázek 2.19 Mapování přidané hodnoty operace



Hlavní činnosti	Početn.	Čas	Výstup	Zákazník
<b>1. Kalkulace výrobků</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stanovení pracovního postupu a času</li> <li>- Stanovení spotřeby materiálu</li> </ul>	D	20–40 %	Odeslaná kalkulace	E. zákazník
<b>2. Zabezpečení výroby vzorků</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zpracování tg. dokumentace</li> <li>- Kooperace s dílen. tg.</li> <li>- Odeslání vzorků</li> </ul>	D	20–30 %	Žádanka na výrobu Hotový vzorek	E. zákazník
<b>3. Založení dokumentace do SAP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Základní data</li> <li>- Kalkulace</li> <li>- Kusovník</li> <li>- Technologický postup</li> <li>- Odevzdání dokumentace do výroby</li> </ul>	D	20–30 %	Vytvořená dokumentace v SAP	RV provozu

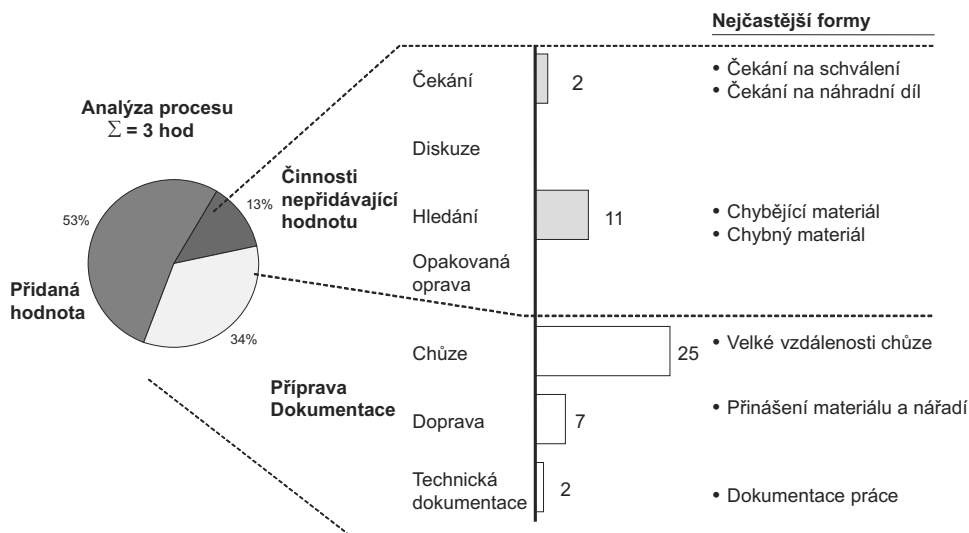
Obrázek 2.22 Příklad formuláře pro analýzu práce v administrativě

Typ plýtvání	Definice	Pozorování
Nadprodukce	Nadbytek informací, jejich přeprava a zpracování – víc informací, než zákazník potřebuje	
Čekání	Dlouhé neaktivní periody pro lidi, informace, stroje nebo materiál	
Přeprava	Přebytečný pohyb lidí, informací a materiálu	
Nesprávné procesy	Používání nevhodných nástrojů, postupů nebo systémů	
Zbytečné zásoby	Nadměrné zásoby a zpožděné informace nebo produkty	
Zbytečné pohyby	Pohyby, které nepřidávají hodnotu ani produktu ani procesu	
Chyby	Výroba víc/dřív než externí nebo interní zákazník potřebuje	

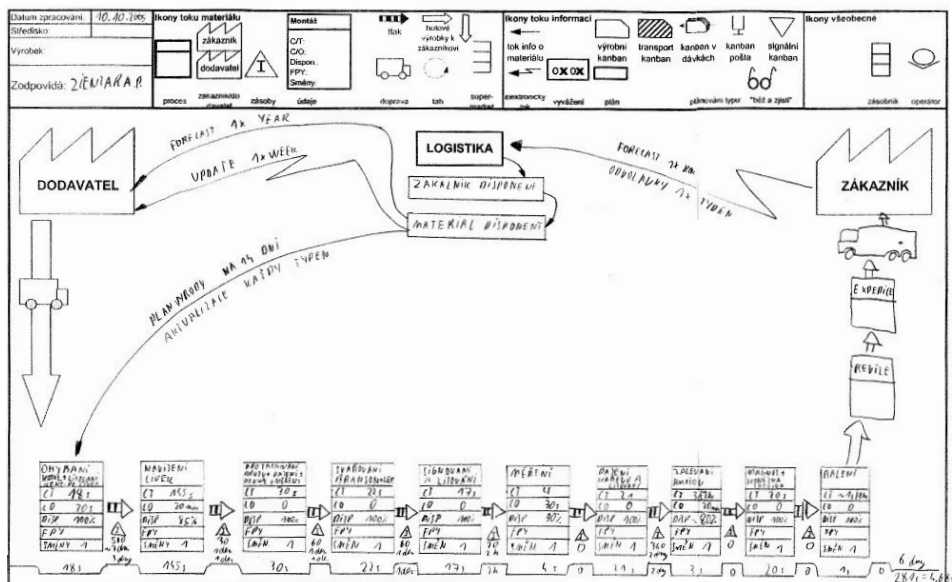
Obrázek 2.23 Příklad formuláře pro analýzu plýtvání v administrativních procesech



## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?



Obrázek 2.24 Příklad analýzy plýtvání v údržbě



Obrázek 2.25 Příklad mapy toku hodnot – analýza současného stavu

Formulář pro analýzu práce			
<b>Pracoviště:</b>		<b>Pozoroval:</b>	<b>Datum:</b>
<b>Popis:</b>		<b>Výrobek:</b>	
		<b>Norma času:</b>	
Pracovník			
<b>Jméno:</b>	<b>Věk: do ..... let</b>	<b>Pohlaví: M Ž</b>	<b>Hmotnost:      Výška:</b>
<b>Tempo práce: Vyšší – Standard – Nižší</b>		<b>Je pracovník spokojený s prací?: Ano – Ne (Proč?)</b>	
<b>Vzdělání: Nevyučený – Vyučený – Maturita – Bakalář – VŠ</b>		<b>Jaké problémy identifikuje na pracovišti:</b>	
<b>Bezpečnost při práci/Osobní ochranné pomůcky:</b>			
Pracovní postup			
Vstupní materiál:			
Předcházející pracoviště:			
Zásoba na vstupu:			
Pracovní postup?			
Zásoba na výstupu:			
Následující pracoviště:			
Jaký stroj se používá? Strojní čas, technické parametry?			
Jaké přípravy se používají? Upínání, polohování,...			
Jaké nástroje se používají?			
Jaké je uspořádání pracoviště? 5S Pracovní prostor? Vzdálenosti? Dosahy? Střídání poloh?			
Dochází k rizikovým pohybům prstů, zápěstí, rukou? Jakým			
Dochází k zdvihání břemen a manipulaci s nimi? Ruční / Mechanizované			
Cítí se pracovník unavený? Fyzické přetížení			
Jaké druhy rozhodování musí pracovník dělat? Mentální zatížení? Monotónnost práce?			
Jaký je cyklový čas? Jaký je poměr strojní čas / ruční čas?			
Pracovní prostředí			
Je osvětlení dostatečné? Neoslňuje?			
Je úroveň hluchnosti přijatelná? Dochází k zatížení teplem? Vibracemi?			
Organizační faktory			
Střídání práce? Rozšiřování obsahu práce?			Poznámky
Byl pracovník zaučený? Jak?			
Jaká jsou nejčastější přerušení na pracovišti? Logistické – Organizační – Poruchy – Technologické – Problémy s kvalitou – Jiné, jaké?			

Obrázek 2.26 Příklad formuláře pro analýzu pracoviště

## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?

### Formulář analýzy pracoviště

Hodnocení:	Ne	Ano	Poznámka/Návrh řešení
Je osvětlení pracoviště dostatečné			
Je hluk na pracovišti rušícím prvkem?			
Pracuje se na pracovišti vstoje nebo vsedě? Pracuje se s třídavě vstoje/vsedě?			
Je pracoviště vybevené rohožkou? (pouze při práci vstoje)			
Existuje místo na odkládání osobních věcí?			
Kde jsou možnosti zlepšování? (průběh práce, uspořádání pracoviště)			
<b>Otázky na pracovníky:</b>			
Je pracoviště hlavním pracovištěm pracovníka, který vyplňuje formulář			
Kolik denního pracovního času pracuje pracovník na tomto pracovišti (údaje v procentech)			
Na kterém pracovišti ještě pracovník pracuje?			
Musí se pracoviště přetypovat? Kdo vykonává práce při přetypování?			
Zná pracovník ukazatele pro výkon své práce? (takt, počet ks/den)			
Nacházejí se díly v rámci pracoviště na nesprávných místech? (např. díly, které spadly z pracovního stolu)			
Má pracovník podmínky pro zlepšení (průběh práce, uspořádání pracoviště)			
<b>Je možné...</b>	<b>Ne</b>	<b>Ano</b>	<b>Poznámka/Návrh řešení</b>
...zapomenout či vynechat celou pracovní operaci?			
...zapomenout na část operace? (součástky, uchopení)			
...použít špatné díly (katalogové číslo)? (záměna)			
...špatně vložit díly? (převrácení, otočení)			
...špatně připravit stroj?			
...špatně obsluhovat stroj?			
...použít špatný přípravek?			
...špatně nastavit přípravek pro danou součástku?			
...špatně obsluhovat přípravek?			
...použít špatný nástroj?			
...zpracovat chybné díly?			
...poslat chybné díly na další operace? (kontrola) Chybovost vysoká (0)/nízká (X)			
...použít špatné měřidlo?			
...špatně použít měřidlo (nastavení délky, hodnota měření)			
...			

Obrázek 2.27 Příklad formuláře pro analýzu pracoviště

Vaše pracovní zařazení: .....

V tabulce uveďte, kterým činnostem se věnujete ve své práci – začněte činnostmi, kterým věnujete nejvíc času.

Název vykonávané činnosti	Jaký má daná činnost konkrétní výstup? / Kdo je zákazník (odběratel) výstupu?	Opakovatelnost (den, týden, měsíc, rok)	Trvání v % z týdenní prac. doby

Pokud je to možné, pokuste se v následující tabulce znázornit organizaci svého typického pracovního týdne.

Čas	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek
6.00–7.00					
7.00–8.00					
8.00–9.00					
9.00–10.00...					

Jakými ukazateli je možné hodnotit (měřit) vaši výkonnost?	
Podle vašeho názoru, jaké zbytečné (neproduktivní, nestandardní) činnosti musíte vykonávat?	Příčina
Co byste chtěli změnit pro usnadnění své práce? Co by bylo třeba zlepšit ve vaší pracovní oblasti?	

Obrázek 2.28 Příklad dotazníku pro analýzu práce v administrativě

## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?

John Gardner říká: „Ve většině neúspěšných podniků se vytvořila podniková slepota k vlastním nedostatkům. Tyto organizace netrpí tím, že by nedokázaly vyřešit svoje problémy, ale tím, že je nevidí.“

*Shingeo Shingo uvádí příběh z americké firmy, kde byla všude vyvěšena hesla „Eliminate Waste – Eliminuj plýtvání!“ Při rozhovoru s ředitelem poznamenal: „Vy ale musíte mít hloupé pracovníky.“ A udivenému řediteli dále vysvětlil: „Přece každý normální člověk, který vidí plýtvání okolo sebe, se ho snaží eliminovat. Většinou je však problém plýtvání najít – vlastně oddělit od sebe činnosti, které přidávají hodnotu výrobku a které ne.“ Po tomto rozhovoru změnili ve firmě nápis na: „Find Waste – Hledej plýtvání.“ Výsledkem bylo více než 500 nápadů, které přinesly podniku velké úspory.*

### 2.3. Zlepšování procesů

V předchozí části jsme si ukázali několik příkladů analýzy procesů, které nám pomáhají najít v procesech neproduktivní činnosti, abnormality, nevyváženost, přetížení a další potenciály pro zlepšení jejich výkonnosti. V této části si ukážeme základní přístupy ke zlepšování procesů.

Pokusíme se najít odpověď na následující otázky:

1. Co je výsledkem zlepšování?
2. Jaké systematické postupy se používají při zlepšování?

Výsledkem zlepšování či inovace výrobních procesů je vytvoření hodnoty. Zastavme se na chvíli u tohoto pojmu.

**Teorie omezení** (TOC, někdy označovaná též jako management úzkých míst) nás učí, že pokud chceme zlepšit fungování procesního řetězce, musíme posilnit jeho nejslabší článek. Výsledkem je zvyšování průtoku, tj. přidané hodnoty v procesu za jednotku času.

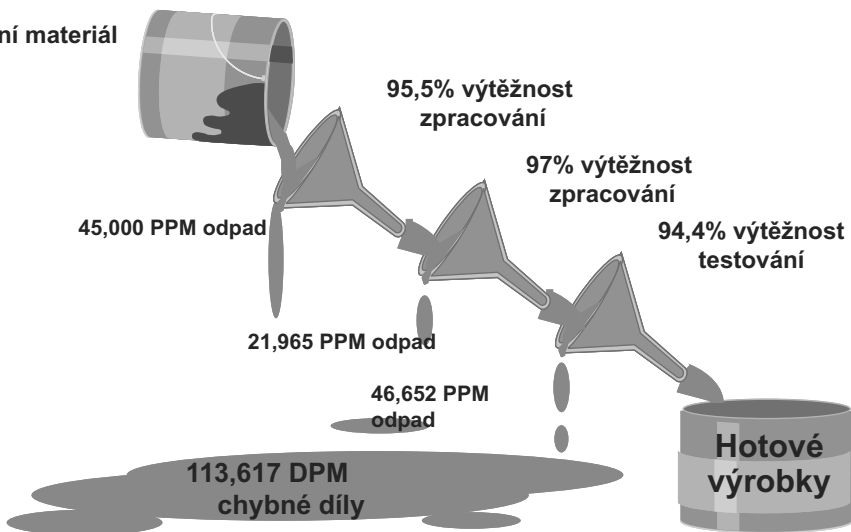
**Metodika six sigma** se zaměřuje na redukci variability v procesech. Proces s parametrem 6 sigma produkuje jen 3,4 chyby z milionu, proces 3 sigma 66807 chyb z milionu. Výrobci, kteří začali zlepšovat procesy směrem k 6 sigma, museli v době, kdy se neúspěchy měřily v procentech, zavést novou metriku (DPM – defects per million anebo PPM – part per million viz obr. 2.29). Jejich námaha však byla odměněna – dali zákazníkovi novou hodnotu a získali tak konkurenční náskok. Pokud chce mít někdo kvalitu na úrovni 6 sigma, jeho procesy musí být dokonalé (bezchybnost 99,997 %). To však není všechno. Při procesu 6 sigma budou náklady na nekvalitu minimální, při procesu 3 sigma budou v desítkách procent z tržeb. Nevěříte? Do těchto nákladů nestačí započítat jen náklady na materiál chybných kusů, jak se to běžně dělá. Vstupují sem i náklady na řešení reklamací, kontrolu v procesu, nevyužitou kapacitu a vyšší investice, ztrátu důvěry zákazníků apod. Six sigma nás tedy vede k tomu, že stabilizací procesů vyprodukujeme při nižších nákladech vyšší hodnotu.

**Štíhlé procesní koncepty**, jejichž základním pilířem je systém kaizen, usilují o redukci plýtvání, tj. činností, které nepřidávají hodnotu. Proces se tedy zlepšuje tak, že v něm snižujeme podíl plýtvání, a tím zvyšujeme podíl přidané hodnoty.

Úroveň $\sigma$	DPMO	RTY	COPQ
2	308 537	73,45%	–
3	66 807	93,54%	25–40 %
4	6 210	99,38%	15–25 %
5	233	99,97%	5–15 %
6	3,4	99,99966%	< 1 %
Způsobilost procesu	Počet chyb na milion příležitostí	Výtěžnost procesu (správně na první pokus)	Náklady na nekvalitu jako % z objemu tržeb

Tabulka 2.2 Six sigma a parametry procesů

Vstupní materiál



Obrázek 2.29 Vysvětlení pojmu DPM – Defect Per Million

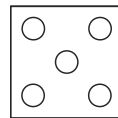
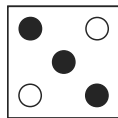
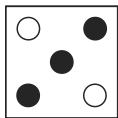
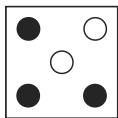
Příklad výpočtu ukazatelů procesu podle 6 sigma

<p>DPU – pravděpodobnost výskytu chyby na jednotku</p> $DPU = \frac{B + C}{n}$	<p>DPM – množství chyb z milionu jednotek</p> $DPM = 1\,000\,000 \times DPU$
<p>DPO – pravděpodobnost výskytu chyby na příležitost</p> $DPO = \frac{DPU}{m}$	<p>DPMO – množství chyb z milionu příležitostí</p> $DPMO = 1\,000\,000 \times DPO$

## 2. Proč a jakým způsobem zlepšovat procesy v podniku?

- n – celkové množství jednotek, které vstoupily do procesu
- m – množství příležitostí na vznik chyby u jedné jednotky
- A – množství dobrých jednotek (bez chyb, úprav, předělánků)
- B – celkové množství předělánků
- C – celkové množství zmetků
- **Příležitost na vznik chyby** – každá událost, kdy může vzniknout chyba, tedy nesplnění požadavku
- **Chyba** – libovolná odchylka od požadavků

### Příklad



#### Počet zkoumaných jednotek (n)

Celkové množství jednotek, které vstoupily do procesu.

Čtverec: 4 jednotky

#### Příležitost na vznik chyby u jedné jednotky (m)

Každá událost, kdy může vzniknout chyba, tedy nesplnění požadavku.

Zkoumaná nebo testovaná charakteristika.

Kruhy: 5 příležitostí na vznik chyby na jednotku.

#### Chyba (B+C)

Všechno, co vede k nespokojenosti zákazníka. Libovolná odchylka od požadavků.

Chyba = předěláné jednotky (B) + zmetky (C)

Černé kruhy: 9 chyb

#### Pravděpodobnost výskytu chyby na jednotku (DPU)

$$DPU = (B+C) / n$$

$$9/4 = 2,25$$

#### Počet chyb z milionu jednotek (DPM)

$$DPM = DPU \times 1\,000\,000$$

$$2,25 \times 1\,000\,000 = 2\,250\,000$$

#### Pravděpodobnost výskytu chyby na příležitost (DPO)

$$DPO = DPU / m$$

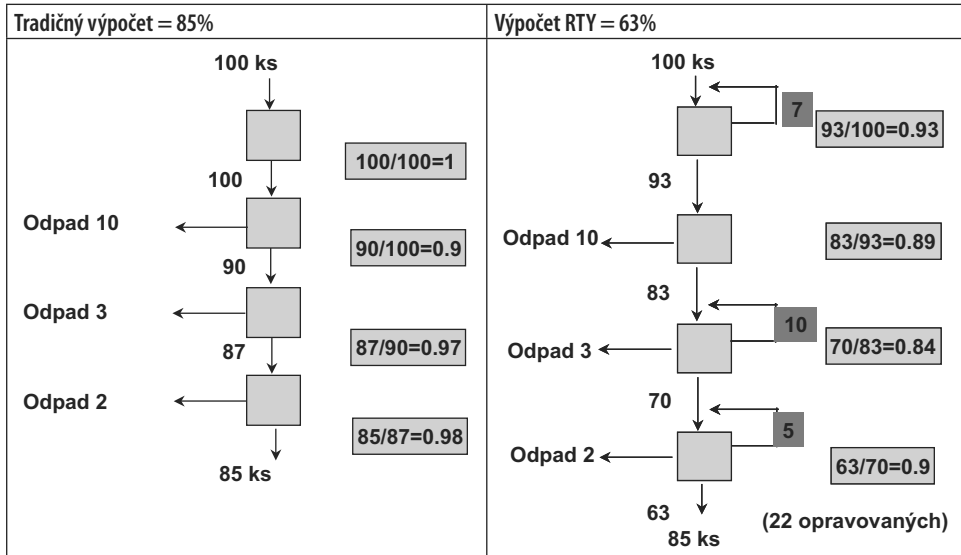
$$2,25 / 5 = 0,45$$

#### Počet chyb na milion příležitostí (DPMO)

$$DPMO = DPO \times 1\,000\,000$$

$$0,45 \times 1\,000\,000 = 450\,000$$

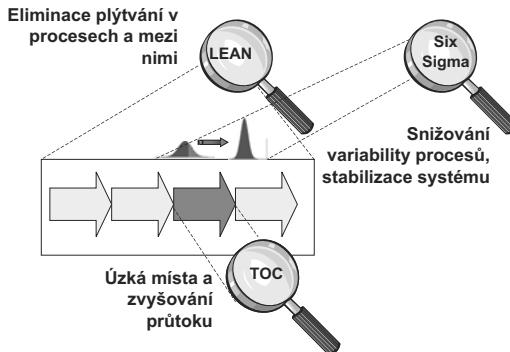
- ❑ **Rolled Throughput Yield (RTY)** = Součin výtěžností na první pokus – pravděpodobnost, že proces nevyprodukuje chybu (žádné opravy)
- ❑ **Výtěžnost RTY**  
 $93 \times 0.89 \times 0.84 \times 0.9 = 63 \%$



Obrázek 2.30 Tradiční propoččet výtěžnosti procesu a výpočet RTY

Shrňme si naše předcházející úvahy. Jestliže chceme systematicky zlepšovat procesy, měli bychom postupovat následovně:

1. Hledat úzká místa a kritické procesy
2. Stabilizovat procesy
3. Hledat a odstraňovat z procesů plýtvání (obr. 2.31)



Obrázek 2.31 Kombinace přístupu TOC, six sigma a lean při zlepšování procesů



Toto je pouze náhled elektronické knihy. Zakoupení její plné verze je možné v elektronickém obchodě společnosti eReading.