Alena Svozilová

Zlepšování podnikových procesů

- Role procesů v organizacích a přístupy procesního řízení
- Postup analýzy problémů a řízení zlepšovatelských iniciativ
- Základní principy metodologie Lean Six Sigma
- Měření a hodnocení slabých míst procesních toků
- Výběrový přehled nástrojů pro zlepšování procesů

GRADA

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umisťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.

GRADA®

Copyright © Grada Publishing, a.s.

Copyright © Grada Publishing, a.s.

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy
Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude ***trestně stíháno****.*

Ing. Alena Svozilová, MBA

Zlepšování podnikových procesů

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400
www.grada.cz
jako svou 4626. publikaci

Odpovědný redaktor Petr Somogyi
Sazba a grafická úprava Milan Vokál
Počet stran 232
První vydání, Praha 2011
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2011
Cover Photo © fotobanka allphoto

ISBN 978-80-247-3938-0 (tištěná verze)
ISBN 978-80-247-7296-7 (elektronická verze ve formátu PDF)
ISBN 978-80-247-7297-4 (elektronická verze ve formátu EPUB)

Obsah

O autorce **8**

Předmluva **9**

1 Základní přístupy k řízení a zlepšování procesů **13**
1.1 Základní definice procesního prostředí 14
1.1.1 Proces, procesní tok 14
1.1.2 Činnost, úkol nebo aktivita 15
1.1.3 Produkt procesu a zákazník 16
1.1.4 Hranice procesu 16
1.1.5 Účastníci procesu 17
1.1.6 Řízení procesu 18
1.1.7 Zlepšování podnikových procesů 19
1.2 Historie zlepšování podnikových procesů 19
1.2.1 Reengineering podnikových procesů 19
1.2.2 Období „úžasu a pochyb“ 20
1.2.3 Podnikové procesy znovu v sedle 21
1.2.4 Historické kořeny metodologie Lean 22
1.2.5 Nástup Six Sigma 24
1.3 Role zlepšování procesů v podnicích všech typů 25
1.3.1 Podniková kultura soustavného zlepšování procesů 26
1.3.2 Poznávání jako základ zlepšování procesů 27
1.3.3 Hodnota jako východisko pro zlepšování procesů 28

2 Základní charakteristiky Lean a Six Sigma **31**
2.1 Základní principy Lean 32
2.1.1 Původci plýtvání v procesech 34
2.1.2 Základní nástroje metodologie Lean 36
2.1.3 Typické postupy při aplikaci Lean 40
2.2 Přínosy metodologie Six Sigma 41
2.2.1 Změna v pojetí „kvality“ 41
2.2.2 Strukturované postupy zlepšovatelských iniciativ 42
2.2.3 Zaměření na potřeby a požadavky zákazníka 42
2.2.4 Statistické myšlení 44
2.2.5 Užití statistických, matematických a grafických analýz 45

3 Lean Six Sigma **47**
3.1 Kombinované metody Lean Six Sigma 48
3.1.1 Porovnání Lean a Six Sigma 48
3.1.2 Komplexní pojetí procesního zlepšovatelství 50
3.1.3 Porovnání Lean Six Sigma a ISO 50

3.2 Výběr témat pro zlepšovatelské projekty 51
3.2.1 Strukturální zaměření zlepšovatelských iniciativ 52
3.2.2 Vazby zlepšovatelských iniciativ na strategické cíle 53
3.2.3 Předběžné hodnocení zlepšovatelských projektů 56
3.2.4 Volby metod v závislosti na prostředí organizace 60
3.3 Finanční úvahy o přínosech projektů 63
3.3.1 Náklady na kvalitu 63
3.3.2 Finanční návratnost projektu 66
3.4 Podmínky úspěchu zlepšovatelských projektů Lean Six Sigma 66
3.4.1 Klíčové podmínky úspěchu 67
3.4.2 Obvyklé chyby a překážky 68

4 Než se pustíte do zlepšování 71
4.1 Strategické koncepty zlepšovatelských aktivit 72
4.1.1 Strategické zaměření 72
4.1.2 Procesní různorodost a rozsah zkoumání 74
4.1.3 Organizační a zlepšovatelská vyspělost 76
4.2 Hybné síly zlepšovatelských iniciativ 77
4.3 Struktury zlepšovatelských týmů 78
4.3.1 Pracovní skupiny 78
4.3.2 Projektové role Six Sigma 79
4.3.3 Podpůrné struktury 81
4.4 Řízení projektových týmů Six Sigma 81
4.4.1 Budování infrastruktury pro soustavné zlepšování 82
4.4.2 Školení členů projektových týmů 84

5 Fázování zlepšovatelských iniciativ 87
5.1 Poznávací procesy 88
5.2 Cyklus DMAIC 89
5.2.1 D / Definování zlepšovatelských příležitostí 90
5.2.2 M / Měření procesů pro zlepšení výkonnosti 93
5.2.3 A / Analýza problémových jevů procesu a poznání jejich příčin 96
5.2.4 I / Zlepšování parametrů a eliminace závad procesu 100
5.2.5 C / Řízení budoucího procesu k zajištění zvýšené výkonnosti 103
5.3 Specifické varianty a praktické aplikace 107
5.3.1 Navrhování pro Six Sigma, DMADV 108
5.3.2 Akce Kaizen, SCORE 110

6 Specifická témata projektů Lean Six Sigma 115
6.1 Varianty procesních modelů a práce s návrhy 116
6.1.1 Práce s diagramy a jejich podrobnost 117
6.1.2 Variantní procesní návrhy 117
6.2 Rozhodování na základě faktů 117
6.2.1 Úloha měření ve zlepšovatelském projektu 118
6.2.2 Systémy měření a soubory údajů 118
6.2.3 Typy měřítek a údajů 120
6.2.4 Místo měření 122
6.2.5 Zajištění kvality měřicích systémů 123

6.2.6 Měření vlastností a parametrů procesů . . . 123
6.3 Implementace změn a stabilizace procesů . . . 125
6.3.1 Hodnocení projektů a maximalizace návratnosti . . . 125
6.3.2 Lidská stránka zlepšování podnikatelských procesů . . . 126
6.4 Optimalizace a cyklické zlepšovatelské iniciativy . . . 127

7 Nástroje Lean Six Sigma – přehled základních metod . . . 129
7.1 Zlepšovatelské iniciativy a nástroje Lean Six Sigma . . . 130
7.2 Mapování procesních toků . . . 131
7.2.1 Typy procesních diagramů . . . 131
7.3 Identifikace problémů a hledání jejich příčin . . . 147
7.3.1 Jednoduché nástroje pro sbírání informací . . . 147
7.3.2 Skupinové diskuse a generování námětů . . . 149
7.3.3 Diagramy pro třídění a sdružování námětů . . . 153
7.3.4 Benchmarking . . . 155
7.3.5 Pomůcky pro identifikaci příčin problémů . . . 157
7.4 Hodnotové analýzy . . . 167
7.4.1 Hlas zákazníka . . . 167
7.4.2 Analýzy zájmových skupin . . . 180
7.5 Speciální nástroje pro úpravy procesů . . . 181
7.5.1 Pět S . . . 181
7.5.2 Obecný princip tahu . . . 182
7.5.3 Doplňovací systémy tahu . . . 184
7.5.4 Časové prodlevy a úzká místa . . . 185
7.6 Sběr údajů a jejich analýzy . . . 187
7.6.1 Vzorkování . . . 187
7.6.2 Návrhy a ověřování měřicích systémů . . . 189
7.6.3 Matice výběru měření . . . 191
7.6.4 Vrstvené faktory měření . . . 191
7.6.5 Tabulky pro zápis stavů nebo hodnot . . . 192
7.7 Statistické metody Six Sigma . . . 194
7.7.1 Jednoduché graficko-statistické metody . . . 194
7.7.2 Statistické řízení procesů . . . 206
7.8 Ověřování a testování navržených řešení . . . 222

O autorce

Ing. Alena Svozilová, MBA

Alena Svozilová je dlouholetou konzultantkou a manažerkou s rozsáhlými zkušenostmi v oblasti projektového a procesního managementu a informačních technologií. V uplynulých dvaceti letech pracovala v celé řadě podniků, od malých soukromých firem přes rozsáhlé mezinárodní společnosti. Jako konzultant a projektový manažer působila v projektech zaměřených na zlepšování kvality a výkonnosti procesů, strategického marketingu, řízení a implementace informačních technologií v celé řadě předních českých podniků i ve státní správě. Má hluboké znalosti v oblasti manažerských metod, realizace strategických iniciativ a zlepšování procesů. Je autorkou knihy věnované projektovému řízení.

Alena Svozilová je absolventkou elektrotechnické fakulty Vysokého učení technického v Brně a v roce 1999 úspěšně ukončila studium MBA v rámci společného programu Vysokého učení technického v Brně a Nottingham Trent University ve Velké Británii. Od roku 2002 žije v USA a pracuje v oblasti projektového managementu jako odborný konzultant ve zlepšovatelských projektech Lean Six Sigma, podílí se na mapování podnikatelských procesů a návrhu nových procesních modelů při vývoji informačních technologií pro soukromé podniky a úřady federální i státní správy.

Předmluva

Dostali jste se někdy ve svém profesionálním životě do situace, kdy jste přemýšleli nad tím, proč vaše oddělení dělá stále stejné chyby, proč musíte neustále čekat na to, než vám kolegově dodají rozpracovaný předmět, na kterém jste měli v plánu pracovat již minulý týden, proč uvažujete nad tím, že příště si raději řeknete o dvojnásobnou zásobu materiálu, protože váš dodavatel přes proklamace dodávky just-in-time stejně nikdy nedoručí zásilku tehdy, kdy ji opravdu potřebujete? Nebo jste se kvůli oprávněným výtkám vašeho předchozího zákazníka zabývali tím, jak pracovní skupina, která již i tak pracuje na plný výkon, aby dodala včas výsledek kritického projektu, odstraní chyby v programu, který jste slavnostně uvedli do provozu teprve před dvěma měsíci? Program nefunguje spolehlivě a zákazník se obává nabídnout svým odběratelům služby, které jsou v jeho konkurenčním prostředí přímo úměrné šancím na vítězství či prohru. Pokud ano, pak jste pravděpodobně dospěli k závěru, že procesy, ať již ty vaše, nebo někoho, na jehož včasnou a kvalitní dodávku se musíte spolehnout, nefungují, jak by měly.

Předchozí příklady naznačují pravděpodobné problémy v oblasti kvality nebo výkonnosti procesů. Kromě těchto zcela obvyklých obtíží, jež indikují, že je potřeba se zamyslet nad změnou, může existovat ještě další oblast, kterou je nutné vzít v úvahu – procesy jsou dostatečně výkonné a výrobky, které produkují, mají znamenitou kvalitu. Za pár měsíců však skupina klíčových zákazníků požaduje něco jiného. Pokud jsou procesy vašich konkurentů flexibilnější než ty vaše, pak není nic platné, že jste vloni drželi otěže trhu v rukou vy. Dnešní zákazníci jsou vystaveni lavině informací, stále zvětšující se objemy prodejů přes internet je nevedou k loajalitě. Jak rychle jste se dostali dopředu, tak rychle se můžete v pelotonu propadnout, pokud nedokážete na změnu poptávky rychle zareagovat. A toto pravidlo se nevztahuje jen na výsledný produkt – filosofie budování zákaznické hodnoty, která v sobě obsahuje také obecnou definovanou kvalitu, musí být do výrobků nebo služeb vtisknuta od počátku jejich životního cyklu (koncepčního návrhu) až po okamžik předání do rukou zákazníka nebo prvku, který ve výrobním řetězci následuje.

Dnešní svět klade daleko větší nároky na plynulost a přizpůsobivost procesů, stejně jako na jejich efektivitu a kvalitu výrobků, které jsou předávány k dalšímu zpracování nebo použití, než tomu bylo v minulosti. S každým dalším cyklem ubývá prostor, jenž bylo možno promarnit váháním nebo chybami, aby to nemuselo zásadně ohrozit tržní pozici podniku samotného. Dnes nestačí, abychom věnovali pozornost pouze výrobkům nebo službám samotným – stále větší roli hraje také to, jakým způsobem je navrhneme, vyrobíme a jak je předložíme těm, kteří je potřebují.

Podnikatelé, myslitelé a manažeři minulého století se podobnými tématy intenzívně zabývali. V průběhu hledání vzniklo mnoho více nebo méně úspěšných teorií. Zlepšovatelství podnikových procesů prodělalo několik vln vzestupu a ústupu do ústraní. Postupy, které byly postaveny na logice a zdravém rozumu, přežily vlivy krátkodobých módních trendů a staly se součástí rejstříku nástrojů dnešních zlepšovatelských týmů.

Jedním z osvědčených metodických souborů je Lean Six Sigma, jež se vyvinul v komplexní celek obsahující jak filosofické přístupy postavené na cyklické aplikaci, podrobné

návody pomáhající v postupu i obsazení projektových týmů, tak obsáhlý rejstřík nástrojů, které je možné flexibilně aplikovat v konkrétním prostředí podnikatelského procesu.

Světoví odborníci v oblasti řízení nabídli manažerům nebo konzultantům celou řadu teoretických učebnic. Tato kniha si neklade za cíl předložit čtenářům novou nebo převratnou teorii o tom, jak měnit procesy. Je shrnutím a praktickým návodem k tomu, jak postupovat, rozhodnete-li se analyzovat problémy, s nimiž se ve svých procesech potýkáte, jak nalézt skutečné kořeny těchto problémů, jak správně navrhnout řešení a přikročit k jeho implementaci. Naším cílem není ohromit čtenáře záplavou definic nebo komplikovaných statistických výpočtů. Kniha je určena širokému publiku manažerů a řadových pracovníků podniků nebo úřadů státní správy, kteří si uvědomili, že nastal čas k systematickým změnám a chystají se vykročit směrem k této změně. Kniha klade velký důraz na kvalitu a efektivitu, a to nejen jako výsledek zlepšovatelského projektu projevující se v nižší chybovosti výrobků, ale rovněž jako filosofický přístup k plánování postupů zlepšování a volbě účinných metod. Dalšími důležitými atributy úspěchu, které sledujeme ve všech kapitolách, je široká podpora a zapojení managementu, stejně jako soustavné poznávání – toto vše musí být, má-li být zlepšování procesů úspěšné, začleněno hluboko do podnikové kultury.

První kapitola poskytuje přehled základních milníků historie a proměn, jimiž zlepšovatelství podnikových procesů prošlo. Rekapituluje vývoj a jednotlivá hnutí, která se v průběhu dvacátého století podílela na návrzích a ověřování jednotlivých metod. Zmiňuje se o hlavních průkopnících, jako byli Deming, Shrewhart, Gilbreth nebo Hammer, jejichž jména jsou s vývojem procesního managementu nedílně spojena. Někteří byli vědci, matematici nebo sociologové, jiní průmyslníci, za které jmenujme především Henryho Forda, nebo řadoví pracovníci výrobních podniků, jako byl například Taiichi Ohno, přemýšlivý manažer výrobní linky ve společnosti Toyota. Na konci dvacátého století se odborníci manažerských věd soustředili zejména na vylepšování výrobních procesů – koordinaci sledu operací a kvalitu v každém pracovním úkonu – ne na komplexní procesní toky, jež jsou středem zájmu procesních manažerů nebo konzultantů současnosti. Zlepšovatelství se však na tuto úroveň nedostalo jednoduchou cestou. Po hysterii bouřlivého reengineeringu následovalo vystřízlivění, vystřídané téměř výhradním odevzdáním nadějí na zlepšení do rukou informačních technologií. Převládal názor, že velké programové balíky obsahují ty nejlepší postupy, jež manažerům zaručí, že budou vše dělat ideálním způsobem. Přechod k univerzálním řešením přinesl mnohde hořká zklamání následovaná novým nástupem iniciativ zaměřených na přizpůsobování a optimalizaci podnikových procesů.

Jak budeme blíže diskutovat v první kapitole, zlepšování podnikových procesů s využitím ve světě dnes již široce používané metodologie Lean Six Sigma vychází z definice *hodnoty* – výsledku procesu, který slouží někomu dalšímu – *zákazníkovi procesu*. *Hodnota* představuje to, co potřebuje někdo další k tomu, aby vytvořil své výrobky nebo zajistil služby, jež mu přinesou úspěch v jeho podnikatelském prostředí, nebo aby, je-li konečným spotřebitelem, zajistil své existenční zázemí. Vysvětlíme to, že *hodnota* může mít různou podobu podle toho, komu výsledek procesu slouží. Hodnota z pohledu zákazníka, ať se již jedná o další zpracovatelský proces, podnik, který ve výrobním řetězci následuje, úřad státní správy nebo konečného spotřebitele, většinou sleduje objemy nebo funkční vlastnosti produktů a služeb, jež procesy generují, a bývá vyjádřena prostřednictvím finanční úhrady, kterou za její získání musí zaplatit. Hodnota z pohledu podniku se kromě výše uvedených parametrů zprostředkovaných přes rostoucí či klesající tržní podíl zaměřuje i na profitabilitu, která odráží nákladové aspekty procesů.

Kromě rekapitulace historického významu hodnoty v procesním řízení první kapitola obsahuje také přehledová témata a základní definice termínů v oblasti řízení a zlepšování procesů. Pozornost je věnována určení role, jakou hrají procesy v organizacích všech typů a velikostí, významu jejich poznávání, soustavného zlepšování a prostoupení těchto přístupů hluboko do podnikové kultury.

Druhá kapitola vymezí obecné přístupy zlepšování procesů a seznámí čtenáře se základními charakteristikami, postupy a principy použití metodologie Lean, jako historicky starší součásti společného komplexu. Lean byla představena Womackem a Jonesem jako sdružení principů a metod zaměřující se na identifikaci a eliminaci činností, které v procesu představují odpadní produkty nebo plýtvání. Původně byla vyvinuta se zřetelem na průmyslovou výrobu, postupně však našla široké uplatnění v dalších oborech, a to zejména v oblasti služeb a administrativy.

Další odstavce budou věnovány principům samostatně pojatého teoretického základu Six Sigma a jeho přínosům do rozšířené metodologie Lean Six Sigma. Six Sigma, stejně jako to bylo u Lean, vznikla v oblasti průmyslu. Podniky zaměřené na velkosériovou výrobu v určitém okamžiku expanze zjistily, že není možné dosáhnout tržních a ekonomických úspěchů, pokud z jejich výrobních linek budou vycházet výrobky, které nedosahují přijatelné úrovně kvality. Předsevzali si náročný cíl – se stejnou technologií, personálem a výrobními vzory chtěli předkládat trhu výrobky s vyšší kvalitou při nižších výrobních nákladech.

Ve třetí kapitole se podrobněji podíváme na to, jak kombinované metody Lean Six Sigma systematicky využívají výhody obou dříve popsaných metod. Kromě standardizovaných projektových cyklů specificky navržených pro zlepšování podnikových procesů je to rovněž mohutná škála analytických a statistických nástrojů, které pomáhají při zjišťování původu problémů. Pozornost je věnována propracovaným vzdělávacím systémům, které přinesla Six Sigma, stejně jako cyklické aplikaci jednotlivých iniciativ, primárnímu zaměření na potřeby zákazníka a vytěsňování plýtvání, jak to doporučuje Lean. Obě metodologie považují proniknutí do organizační kultury podniku za jednu z velmi důležitých podmínek úspěchu.

Kromě charakteristik součástí kombinované metodologie se v kapitole rovněž budeme věnovat porovnání Lean Six Sigma s dalšími přístupy ke zlepšování podnikových procesů, výběru vhodných prostředků pro specifická podnikatelská prostředí, postupům výběru témat pro zlepšovatelské projekty, hodnocení zlepšovatelských projektů, náklady na kvalitu a finanční návratnost. V závěru zmíníme klíčové podmínky úspěchu a obvyklé chyby projektů Lean Six Sigma.

Čtvrtá kapitola se věnuje tomu, jak se liší aplikace Lean Six Sigma podle typu organizace, která se pro její nasazení rozhodne, nebo podle toho, je-li cílem projektu snížení nákladů a zrychlení dodávek prostřednictvím zjednodušení a napřímení procesů, nebo je-li zkoumaný proces zatížený velkou chybovostí, má vysokou spotřebu nákladů na vícepráce a projekt má nalézt a odstranit hluboce ukrytou příčinu nekvality. Další rovinou rozhodování o použitých metodách může být vyspělost zlepšovatelských programů a celková připravenost podniku. Kapitola rovněž shrnuje postupy výběru vhodných prostředků v souladu s podnikatelským prostředím a strategickými záměry. Pozornost je věnována hybným silám zlepšovatelských iniciativ, řízení projektových týmů, projektovým rolím a podpůrným strukturám projektu. V závěru se rovněž ve stručnosti zmíníme o infrastruktuře potřebné pro soustavné zlepšování procesů.

Primárním předpokladem zlepšování procesů je poznávání – pozorování skutečného světa, rozbor zjištěných skutečností, osvojování znalostí a jejich využívání ke změně stávajícího stavu k nějakému budoucímu stavu, který má naplnit určité předpoklady nebo

požadavky shrnuté do specifických cílů. Není jistě potřeba zdůrazňovat, že proces, který existuje, můžeme analyzovat tak, že zjistíme jeho problémy, najdeme jejich příčiny, jsou-li odstranitelné nebo ovlivnitelné, navrhneme řešení, které potíže procesu odstraní nebo alespoň sníží jejich závažnost. Neexistuje-li proces a máme ho navrhnout tak, aby splňoval určité požadavky na výslednou kvalitu produktu, je úkol poněkud složitější. Lean Six Sigma nabízí standardní procesní cykly, které vedou projektové týmy v postupném odhalování existujících i potenciálních příčin problémů, modelování budoucích potřeb, navrhování řešení a jeho implementaci.

Pátá kapitola představuje základní procesní modely zlepšovatelských iniciativ, fázování projektů v cyklu DMAIC, specifické varianty a praktické aplikace dalších procesních modelů, jako jsou DMADV nebo akce Kaizen.

Šestá kapitola se věnuje vybraným detailům, jež jsou důležité pro praktické provedení zlepšovatelských projektů. Prvním tématem je práce s diagramy. V kapitole najdete rady, jaké nástroje použít a v jaké míře podrobnosti pracovat, aby procesní dokumentace co nejlépe posloužila analýzám problémů stejně jako ke komunikaci s lidmi mimo projektový tým. Součástí kapitoly je rekapitulace variant procesních modelů, doporučení pro podrobnost diagramů a práci s návrhy.

Další oblastí, které jsme věnovali podrobnější prostor, je oblast procesního měření. Navržení systému, který bude dodávat údaje o procesu s dostatečnou přesností a spolehlivostí a přitom bude efektivní a schopný postihnout chování procesu v jeho dynamice, je nesmírně důležitým úkolem. V rámci textu se budeme věnovat úloze měření ve zlepšovatelském projektu, systémům měření a souborům údajů a měření vlastností a parametrů procesů.

Závěrečná část kapitoly je věnována radám, jak podpořit šance na úspěch zlepšovatelských iniciativ. Zaměříme se na implementaci změn a stabilizaci procesů, lidskou stránku zlepšování podnikatelských procesů, optimalizaci a údržbu změn, audity kvality a cyklické zlepšovatelské iniciativy.

Poslední, sedmá kapitola je věnována přehledu nejčastěji používaných nástrojů, které mají členové projektových týmů k dispozici. Některé z nich jsou představovány strukturovanými diskusemi pracovních týmů odborníků, jiné využívají specializované grafické nebo statistické analytické metody. Mnohé bylo implementováno jako funkcionality do speciálních softwarových nástrojů, čímž přesunulo nároky na znalost jednotlivých metod do rejstříku schopností výpočetní techniky. Správné použití jednotlivých funkcionalit však vyžaduje hluboké pochopení zvolené metody, a to nejen pro její správnou aplikaci, ale rovněž pro vysvětlení a prezentaci výsledků, které automatizované analýzy poskytují.

Vzhledem k rozsahu a neustálému rozvoji metod používaných ke strukturované analýze a praktickým zkušenostem, které se na rozšiřování rejstříku metod podílejí, se může stát, že v jednotlivých kapitolách nenajdete detail, kterého jste si všimli v jiných rozborech, nebo nástroj, jenž se vhodně uplatnil právě ve vašem podniku. Rozsah této knihy nedovoluje pokrýt všechny metody, jež byly nebo budou shledány jako užitečné. Metodologie Lean Six Sigma nabízí přístupy a strukturu a předkládá sadu vhodných nástrojů. Variabilita prostředí, v jakém byly nasazeny, a množství odborníků, kteří je kreativně využívají k odhalení problémů, je tak široká, že by to byl úkol prakticky nemožný. Jak jsme již uvedli, naším cílem není ohromit čtenáře záplavou definic nebo komplikovaností statistických výpočtů, ale nabídnout praktický strukturovaný a systematický postup těm, kteří si uvědomili, že nastal čas k systematickým změnám a chystají se učinit první krůčky na cestě ke zlepšovatelství.

KAPITOLA 1

Základní přístupy k řízení a zlepšování procesů

Ohlédneme-li se do historie, průmyslová revoluce přinesla převratné vynálezy, jejichž pozdější rozšíření do běžného užívání vyvolalo zvýšenou poptávku a s ní potřebu prohloubené dělby práce. Ta se odrazila ve vytvoření podmínek pro postupné prosazení automatizace výroby. Všechny tyto změny byly relativně pomalé a snahy o zdokonalení se zpočátku věnovaly zejména výrobkům samotným. S prohlubujícími schopnostmi nových technologií exponenciálně rostla dynamika sledů činností, která si žádala daleko přesnější souhru. Dnešní technologie nejen přebírají části výkonu, dokonce se již aktivně podílejí na řízení. Přes někdejší naděje však stroje stále ještě nenahradily práci lidí – souhra mezi technikou a obsluhujícím personálem se pouze posunula na další vývojový stupeň dokonalosti.

Procesní řízení a související zlepšování procesů se stalo běžnou součástí strategických přístupů k řízení a v mnoha společnostech, velkých i malých, již našlo své místo hluboko v podnikové kultuře. Firemní manažeři se stejně jako mnozí řadoví pracovníci systematicky zabývají poznatky o chování současných procesů, své zkušenosti promítají do návrhů změn a zlepšení, od nichž očekávají, že podniku přinesou výrazný prospěch prostřednictvím spokojenosti zákazníků, zvýšeným podílem na trhu, stejně jako zlepšenými podmínkami hospodaření uvnitř společnosti.

1.1 Základní definice procesního prostředí

Se slovem „proces“ se v každodenním životě setkáváme tak často, že si jeho přítomnost ve sdělení ani neuvědomujeme. Děti procházejí vzdělávacím procesem, tedy postupně získávají vědomosti programu pro život i povolání. Výrobní procesy, jejich plynulost či výkonnost, jsou na programu většiny porad podnikových manažerů. Stále se zvyšující úroveň automatizace a řízení sledů pracovních činností potřebuje specifické procesy mapovat a vtisknout do technologického zázemí, ať již se jedná o moderní nemocnici, úřad státní správy nebo řetězec supermarketů.

Procesy všeho druhu nás obklopují v takové bezprostřední blízkosti, že je považujeme za samozřejmost. Jejich podstatu již nevnímáme – to, co nás však trápí nebo nadchne, jsou výsledky, jež užíváme, nebo symptomy problémů, pokud nestačí nárokům, které na ně klademe. Zde zdůrazněme důležitost porozumění tomu, že z pozice uživatelů produktů procesů, ať již jsou to výrobky nebo poskytované služby, zpravidla nejsme schopni s určitostí rozpoznat, v čem proces spočívá. Stejně jako lékař předtím, než vysloví diagnózu, vyslechne pacienta, udělá si základní úsudek a poté si vyžádá potřebné laboratorní testy, aby se o správném pojmenování choroby pacienta vyslovil s co největší jistotou, i špatně fungující proces musí být podroben náležitému zkoumání, než je stanovena náležitá léčebná kůra. Ani pozice manažera nebo přímého účastníka procesu nemusí být dostatečně blízká pro správné porozumění problému. Manažer nemusí mít potřebné informace a odhalení skutečné příčiny nemusí být vždy jednoduché. Ve většině případů jsou procesy komplikované a spleť problémových vlivů může vytvořit velmi nepřehledné situace. Úspěšné odhalení skutečného původce může být výsledkem usilovného hloubkového šetření a usvědčení skrytých příčin se může stát úkolem hodným opravdového detektiva.

Než se pustíme do postupů, šetření a usvědčování viníků, kteří způsobují potíže fungování našich procesů, proveďme si stručný výčet termínů a jejich významů, které budeme v dalších kapitolách knihy používat.

1.1.1 Proces, procesní tok

Jak jsme již naznačili, proces je sledem činností, při nichž je aplikováno aktivní působení obsluhujícího personálu, a to jak intelektuální, tak manuální, na postupně vznikající předmět nebo službu, která má přinést nějakou hodnotu pro zamýšleného uživatele – zákazníka procesu. Proces můžeme slovně definovat mnoha způsoby, pro sjednocení diskuse v následujících kapitolách si vystačíme s velmi jednoduchou definicí.

Proces je série logicky souvisejících činností nebo úkolů, jejichž prostřednictvím – jsou-li postupně vykonány – má být vytvořen předem definovaný soubor výsledků.

Hovoříme-li o procesech, často se zabýváme návrhy a popisy procesů, procesními modely a toky.

Popisování procesu je činností, při níž shromažďujeme a zaznamenáváme informace o sledech pracovních činností a jejich vzájemných vztazích, výkonných procesních rolích, podpůrných systémech procesu a nástrojích, časových, výkonnostních a kvalitativních parametrech, které má proces plnit. V následujících krocích diskuse o zlepšovatelských

iniciativách, ve kterých se zaměříme na zlepšování procesů, budou naše úvahy rozšířeny o případné požadavky na jejich změny a implementační plány.

Jestliže zkoumáme nebo navrhujeme proces, používáme celou řadu popisných a analytických nástrojů, jež zahrnují vývojové diagramy, popisné soubory, simulační programy, analytické a statistické nástroje a další pomocné nástroje, kterým se budeme podrobněji věnovat v závěrečné části této knihy.

Procesní tok je sled kroků (činností, událostí nebo interakcí), který představuje postupně rozvíjející se proces, zapojuje do spolupráce alespoň dvě osoby a vytváří určitou hodnotu pro zákazníka, jemuž má sloužit, nebo příspěvek pro podnik, v němž se uskutečňuje.

První definice popisovala proces z pohledu jeho účelu – vytvoření určitého výrobku nebo zajištění služby, která má sloužit zákazníkovi procesu. Druhá definice se dívá na proces z pohledu jeho vývoje v čase a zmiňuje dva další důležité prvky procesního prostředí – spolupráci lidí, jež se procesu účastní, a hodnotu, kterou lze posuzovat ze dvou úhlů – očima zákazníka procesu a očima organizace, v jejíž režii proces probíhá.

Většina procesních toků má začátek a konec uvnitř zkoumané organizace. Pokud se však nejedná o jednoduché a krátké sledy činností, pak procesní toky procházejí několika vnitřními organizačními jednotkami. Poslední dobou se však stále častěji stává, že jsou procesní toky provázány do okolního prostředí, a to jak směrem k zákazníkům, tak směrem k subdodavatelům podniku.

Procesní toky mohou probíhat v přímé návaznosti – každý následující krok je závislý na uskutečnění a ukončení předchozího kroku. Mohou však rovněž probíhat paralelně, pokud to povaha jednotlivých úkolů dovoluje.

1.1.2 Činnost, úkol nebo aktivita

Při diskusi procesů často používáme pojem *činnost, úkol* nebo *aktivita*. Pro potřeby této knihy se dohodněme opět na velmi jednoduché definici.

Činnost, úkol nebo aktivita je měřitelná jednotka práce, jejímž účelem je transformace vstupního prvku do předem definovaného výstupu.

Z pohledu projektového nebo procesního managementu můžeme s pojmem *činnost, úkol* nebo *aktivita* pracovat v několika dalších pohledech podle měřitelných údajů, které k dané činnosti logicky přiřadíme. Potom mluvíme o nejmenší měřitelné jednotce práce, která má:

1. určité trvání,
2. logické souvislosti s jinými činnostmi projektu nebo procesu,
3. přiřazeny zdroje, které spotřebovává a které se následně odrazí v čerpaných nákladech na provedení.

Při zkoumání procesů si často klademe otázku, jak ohraničit jednotlivé činnosti. Odpověď pak většinou zahájíme tím, že „záleží na tom, na jaké úrovni podrobnosti pracujeme“. Přestože je tento výrok pravdivý, pro konkrétní práci na zlepšovatelském projektu je příliš vágní. Většina zkušených odborníků se přiklání k pravidlu „1-1-1“, tedy za jednotku činnosti považují to, co v rámci procesu udělá jedna osoba, v jednom místě, za jeden logický

časový úsek. Zpravidla do jedné činnosti zařadíme vše, co lze vykonat před předáním jiné osobě nebo pracovní skupině, tedy předtím, než musíme vykonat nějaké rozhodnutí o tom, jakým dalším směrem se bude proces vyvíjet, a v logickém časovém úseku, který může být diktován například použitím jiného nástroje nebo technologického postupu. Čím výše se v hierarchii procesů pohybujeme (tedy směrem k nižší úrovni podrobnosti), tím větší kumulace úkonů v rámci jedné činnosti můžeme volit. Zpravidla však musíme respektovat alespoň logické celky procesu, předání mezi pracovními skupinami podléhajícími jiné řídicí autoritě a větvení nebo vnitřní smyčky procesu vznikající v důsledku rozhodování o variantách zpracování nebo kontroly kvality.

1.1.3 Produkt procesu a zákazník

Hlavním smyslem existence procesů je vytvoření nějakého výstupu – produktu procesu. Každý proces na začátku přijímá nějaké vstupy, ty podrobí určité transformaci, která je maximálně uzpůsobena tomu, abychom na konci procesu získali výstup, který někdo další potřebuje.

Produkt procesu je hmotným nebo nehmotným výstupem, který je vytvořen za účelem toho, aby sloužil pokrytí potřeb nebo přání zákazníka procesu.

Za produkt procesu považujeme jakýkoliv hmotný výrobek, nehmotný výtvor, službu nebo kombinace všech uvedených položek, která má vlastnosti, jež představují určitou hodnotu, zajišťují určité funkce nebo přinášejí jiný prospěch někomu, kdo pociťuje potřebu, přání nebo má požadavek, který tento produkt pokrývá. V případě, že je produkt předložen osobám nebo skupinám osob vně zkoumané organizace a tyto osoby jsou ochotny za daný produkt poskytnout nějakou směnnou hodnotu (zpravidla uvažujeme v rovině monetární úhrady), pak tyto skupiny nazýváme *externím zákazníkem*, nebo pouze *zákazníkem*.

Zabýváme-li se dokumentací a zlepšováním procesů, pak za **zákazníky** považujeme obecně jakékoliv organizační uskupení nebo procesní element (například jiný návazný proces) bez ohledu na hranice organizace.

Chceme-li rozlišit mezi zákazníkem, který je vnějším prvkem, a zákazníkem, kterým je jiný návazný proces, jenž uvažovaný produkt používá k dalšímu zpracování, pak můžeme zpřesnit pojmenování druhého ze zmíněných typů zákazníka na **interní**, nebo též **vnitřní zákazník**. Tento typ zákazníka zpravidla neposkytuje přímou úhradu, je však běžné, že hodnotová směna je zprostředkována přes vnitřní účtování podniku.

Pro účely diskuse tématu v této knize budeme pojmem „zákazník“ označovat oba typy zákazníků, kromě těch případů, kde je nutné upřesnění.

1.1.4 Hranice procesu

Procesní prostředí bývá velmi komplikovaným systémem vzájemně provázaných procesů a jejich dílčích částí. Velmi často se také stává, že procesy procházejí napříč několika organizačními jednotkami podniku nebo dokonce až za jeho hranice. Kromě statického pohledu prosté existence procesu musíme k celkové komplikovanosti přičíst ještě dynamiku

prostředí, tedy každý z procesů je v určitém okamžiku nějakém stádiu vývoje, jednotlivé události spouštějí nebo přerušují jiné procesy a všechny procesy navíc plynule podléhají změnám, ať již plánovaným a řízeným, nebo spontánním, spuštěným v důsledku působících vlivů a rizikových faktorů.

Dokumentovat procesy nebo dokonce pracovat na zlepšování jejich výkonnosti nebo kvality v tomto uskupení bývá velmi obtížné a mnohdy dokonce úplně nemožné. Proto abychom byli schopni procesy oddělit od okolního prostředí a pracovat na jejich popisu, analýze, či navrhovat a implementovat změny, musíme procesní prostředí alespoň částečně strukturovat a označit, co do námi zpracovávaného procesu spadá a co je již za hranicí našeho momentálního zřetele. Nemusí to nutně znamenat, že vše, co je vně procesu, opomeneme. Pouze jasně stanovíme, co tvoří oblast našeho zájmu a co z tohoto pohledu považujeme za okolní prostředí.

Definice ohraničení procesu je obvykle součástí zadání zlepšovatelského projektu a jejím účelem je vymezení oblasti působení konkrétní iniciativy a zefektivnění komunikace mezi členy týmu a ostatními zájmovými skupinami projektu. K tomu, abychom jasně pojmenovali hranice procesu, používáme kontextové diagramy nebo SIPOC diagramy, s nimiž se podrobněji seznámíme v závěrečné části této knihy.

1.1.5 Účastníci procesu

Ve světě podnikání, služeb a státní správy existuje pouze minimum procesů, které by probíhaly bez účasti fyzických osob. I zcela automatizované procesy mají své tvůrce, dohlížitele, koordinátory a průběžně podléhají cyklům celkové inovace nebo alespoň částečného doladění. S jakými rolemi se v životních cyklech procesů setkáváme nejčastěji?

Účastníky procesů můžeme třídit podle jejich specifických rolí, podle vztahu k procesu, podle znalostí a rozsahu odpovědnosti do následujících kategorií:

- **Zákazník** procesu je někdo, kdo pociťuje potřebu, přání nebo má požadavek, který lze zajistit určitým hmotným výrobkem, nehmotným výtvorem, službou nebo kombinací všech uvedených položek, která je produkována určitým procesem a má vlastnosti, jež představují určitou hodnotu, zajišťují určité funkcionality nebo mu přinášejí jiný prospěch, za který je ochoten směnit jinou hodnotu, zpravidla vyjádřenou ve finančních prostředcích.
- **Dodavatel** procesu je recipročně někdo, kdo zajišťuje vstupy, ať již hmotné, nebo nehmotné, které proces potřebuje k tomu, aby zajistil to, co od něj žádají jeho zákazníci.
- **Sponzor** procesu či zástupce provozovatele procesu je zpravidla členem podnikového managementu a má zájem na tom, aby proces fungoval bez problémů a aby efektivně plnil požadavky, které jsou na něj kladeny. Jeho zainteresovanost na zvyšující se efektivitě procesu ho předurčuje k tomu, aby aktivně stál za zlepšovatelskými iniciativami ve svěřené procesní oblasti. Sponzor projektu má nezastupitelnou roli při ustavení zlepšovatelského projektu, ale rovněž při jeho taktickém řízení tím, že poskytuje podporu projektu, částečně zprostředkovává jeho styk s okolím a pomáhá mu, a to zejména tehdy, kdy je potřeba odstranit překážky.
- **Podnik** či **provozovatel** procesu, **vlastníci** podniku. Podnik je vlastníkem zdrojů, které jsou v procesu spotřebovávány, reprezentantem vlastníků podniku vůči zákazníkovi a jako takový má eminentní zájem na tom, aby se zvyšovala nejen kapacita procesu (a tím se zvyšovala profitabilita příslušné části produkce), ale také na tom, aby se vlastnosti