

## Udoskonalenie cyklu Deminga-Shewharta zgodnie z *dynamic BPM*.

### 1. Wstęp

Artykuł omawia możliwość oraz konsekwencje modyfikacji cyklu Deminga-Shewharta zgodnie z koncepcją dynamicznego zarządzania procesami biznesowymi.

Tradycyjny, zaproponowany jeszcze przez Deminga, cykl PDCA jest schematem działania, który pozwala na cykliczne ulepszanie powtarzających się działań. Pierwotna koncepcja PDCA zakładała, że schemat ten będzie służyć pracownikom odpowiedzialnym za zarządzanie, czyli „tym od myślenia i innowacji”. Odpowiadają oni za standardy jakości i mają prawo modyfikować metody produkcji. Wykonawcy, czyli „ci od roboty”, mieli działać zgodnie ze standardem, dbając aby dokładnie zachowane zostały parametry produktu zapisane w dokumentacji.

Sukcesy japońskich metod kompleksowego zarządzania jakością, które pod nazwą TQM zaczęły być stosowane w USA i Europie sprawiły, że zwrócono uwagę na konieczność zaangażowania w doskonalenie jakości szerszego kręgu pracowników. W rezultacie „tym od roboty”, czyli wykonawcom, przyznano prawo proponowania ulepszeń stosowanych metod, dzięki czemu poprawa jakości następowała zarówno w wyniku wdrożenia zaakceptowanych postulatów wykonawców jak i inicjatyw kadry kierowniczej stosującej systematyczne innowacje.

TQM, a później jakościowe normy ISO 9000 zorientowały zarządzanie jakością na procesy biznesowe. Wcześniej postrzegano przedsiębiorstwo, jako zbiór autonomicznych części (funkcji), których zadaniem jest wytworzenie produktu zgodnego z dokumentacją. Nowe podejście przedstawiało przedsiębiorstwo, jako grupę wzajemnie ze sobą powiązanych procesów czyli sekwencji czynności przekształcających zasoby wejściowe w określonym mierzalnym celu. Opisanie procesów stało się podstawowym elementem wprowadzania współczesnych systemów zarządzania jakością, takich jak TQM, ISO 9000, czy Six Sigma. W następnej kolejności procesy mogą być udoskonalane. Przewagę rynkową uzyskują te przedsiębiorstwa które robią to efektywniej i szybciej.

Współczesna gospodarka coraz bardziej oparta jest na wiedzy a coraz mniej na aktywach materialnych. Także współczesna praca coraz bardziej opiera się na wiedzy i kreatywności pracowników. Mówi się wręcz o pracownikach wiedzy. Wymaga to zmiany ogólnie przyjętych, zaproponowanych w przeszłości paradygmatów zarządzania, które obecnie tracą aktualność. Sposób opisu i usprawniania procesów biznesowych musi być dostosowany do poziomu wiedzy pracowników, którzy je realizują. Im wyższa kultura pracy, im więcej zależy od ich inicjatywy i kreatywności, tym mniej szczegółowy może być opis procesu i tym większe uprawnienia do jego adaptacji do wymagań klienta musi mieć pracownik. W zarządzaniu procesowym mechanizm ten został ujęty w koncepcji dynamicznego zarządzania procesami biznesowymi. Niniejszy artykuł jest próbą przeniesienia ich na grunt zarządzania jakością.

### **Dynamiczne zarządzanie procesami biznesowymi.**

Każda organizacja, która chce działać w XXI wieku, musi skoncentrować się na procesach.<sup>1</sup> W praktyce oznacza to przełamanie barier między jednostkami organizacyjnymi, uświadomienie procesów wszystkim pracownikom przedsiębiorstwa oraz powiązanie mierzenia procesów z systemami zarządzania jakością i kontroli, ale przede wszystkim dążenie do ciągłego

---

<sup>1</sup> Michael Hammer, „Reinżynieria i jej następstwa – jak organizacje skoncentrowane na procesach zmieniają naszą pracę i nasze życie”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 11 – 23.

doskonalenia procesów. Jest to podstawowy obowiązek kierownictwa i podstawowy czynnik uzyskania lub utrzymania przewagi konkurencyjnej. Nie chodzi tu o optymalizację i doprowadzenie do tego, że procesy będą proste, ładne i klarowne czy nawet w pełni dostosowane do produktów lub posiadanej technologii. Celem jest, aby były one optymalizowane z punktu widzenia bieżących wymagań klienta i rzeczywiście realizowane w codziennej praktyce.<sup>2</sup> Zarządzanie musi obejmować wszystkie procesy tworzące wartość i wpływające na czas i koszty dostarczenia produktu lub usługi klientowi. Dlatego współpraca z dostawcami i podwykonawcami czy klientem, powinna być traktowana na równi z zarządzaniem przedsiębiorstwem. Równocześnie szybkość sprawdzania czy wprowadzania usprawnień musi być większa od szybkości zachodzących zmian. Nie jest więc możliwe do dalszego usprawnianie procesów biznesowych w cyklach rocznych czy nawet półrocznych, ponieważ czas potrzebny na rozpatrzenie propozycji usprawnienia, zebranie się Komitetu Procesowego, akceptację kierownictwa, przygotowanie dokumentacji, jej publikację, przeprowadzenie szkoleń itp. jest zbyt długi. W przypadkach uzasadnionych musi być możliwość znacznie szybszego wypracowywania i wdrażania usprawnień. Dynamiczne zarządzanie procesami biznesowymi<sup>3</sup> jest rozszerzeniem tradycyjnego (statycznego) zarządzania procesami, pozwalającym na szybkie lokalne wprowadzanie i weryfikowanie usprawnień działania, zgodnie z 3 poniższymi zasadami:

### **1. Ewolucyjna zmienność w czasie wykonywania**

Pracownicy realizujący dany proces, mają możliwość jego dynamicznej adaptacji do wymogów realizacyjnych. Procesy są zdefiniowane i wdrażane w taki sposób, aby możliwe były uzupełnienia, a nawet zmiany ich przebiegu dokonywane przez bezpośrednich wykonawców (np. kierowników kontraktów, szefów projektów itp). Zgodnie z posiadanymi uprawnieniami oni również, a nie jak dotychczas, tylko liderzy procesów, mają teraz możliwość wprowadzania na bieżąco zmian do realizowanego procesu. Muszą też posiadać możliwość wykonania w systemie informatycznym kierowanym procesami ([process-driven application](#)) czynności, działań, a nawet całych procesów elementarnych, nieuwzględnionych w procesie standardowym.

### **2. Wykonanie procesu jest równoznaczne z udokumentowaniem wykonania**

Wdrożenie *dynamic BPM* jest wykonane w taki sposób, aby definicja procesu była zawarta w wykonawczym systemie informatycznym kierowanym procesami oraz żeby wykonanie procesu było równoznaczne z automatycznym udokumentowaniem wykonania, bez obciążania pracowników dodatkową sprawozdawczością.

### **3. Kompleksowość i ciągłość**

Wdrożenie tradycyjnego zarządzania procesowego obejmuje co najmniej proces podstawowy opisujący główną działalność przedsiębiorstwa. Wdrożenie *dynamic BPM* powinno obejmować cały proces podstawowy oraz dostawców czy podwykonawców. Celem jest minimalizacja kosztów i zapasów, przy jednoczesnym zmniejszaniu całkowitego czasu realizacji. Znacznie zwiększa to możliwości podniesienia efektywności, a często także skrócenia czasu realizacji, poprzez optymalizację działań podejmowanych poza przedsiębiorstwem (np. dostawy, obsługę gwarancyjną), w ramach całego procesu tworzącego wartość.

Jak zaznaczono wcześniej, sposób oraz zakres wdrożenia *dynamic BPM* nie jest zależny od rodzaju produkcji ale od poziomu profesjonalnego pracowników realizujących procesy. Im wyższa kultura pracy im więcej zależy od inicjatywy i kreatywności pracowników, tym mniej szczegółowy może być opis procesu i tym większe uprawnienia do jego adaptacji do wymagań klienta musi mieć pracownik. Daje to znaczące korzyści w postaci skrócenia czasu i obniżenia kosztów wdrożenia zarządzania procesowego, a także większą szybkość w identyfikowaniu problemów i wdrażaniu

---

<sup>2</sup> Peter Drucker, „Zarządzanie w XXI wieku”, Muza S.A., Warszawa 2000, s. 28 – 38.

<sup>3</sup> [dynamic business process management](#) – *dynamic BPM*)

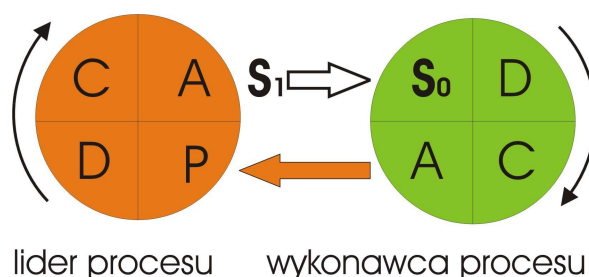
usprawnień zarządzania. W gospodarce w której częściej zwycięża szybszy niż silniejszy, *dynamic BPM* pozwala na osiągnięcie i co ważniejsze utrzymanie przewagi nad konkurencją.

### Zarządzanie procesami z zastosowaniem cyklu Deminga-Shewharta

Jednym z powszechnie przyjętych paradygmatów zarządzania jest cykl PDCA, który do doskonalenia wielokrotnie wykonywanych czynności zaproponowali Shewhart, a później Deming. Polega on na likwidowaniu zakłócających przebieg przyczyn wyznaczalnych, a następnie na zmniejszaniu ich naturalnej zmienności. Litery w nazwie cyklu oznaczały Plan, Do, Check, Act, czyli

- zaplanuj ulepszenie,
- wykonaj je na próbę,
- sprawdź, czy ulepszenie przynosi rezultaty,
- wprowadź ulepszenie jako obowiązujący standard.

Korzeni cyklu Deminga-Shewharta można szukać w założeniach metody naukowej opracowanej w XVII wieku przez Josepha Bacona. Postulował on wykonanie następujących trzech działań w celu znalezienia przyczyn jakiegoś zjawiska: zebranie danych, ich analizę i wyciągnięcie wniosków w celu określenia, które z danych mają wpływ na badane zjawisko. Te trzy czynności można sprowadzić do postawienia hipotezy, przeprowadzenia doświadczenia i oceny, czy potwierdza ono hipotezę.



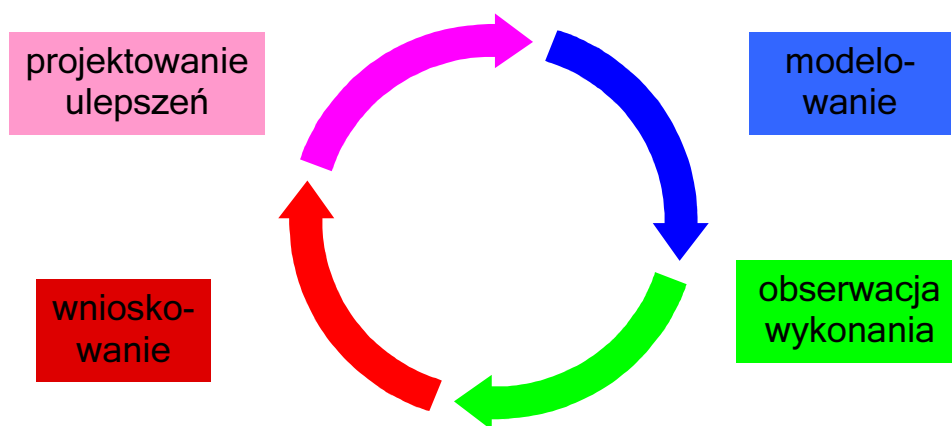
Rys. 1 Tradycyjne (statyczne) zarządzanie procesem – za udoskonalanie odpowiada lider

W cyklu PDCA odpowiadają temu podejściu kroki Plan, Do i Check. W wyniku każdego cyklu ulepszania powstaje nowy standard – dokumentacja, na podstawie której wykonawca ma wytwarzać produkt o lepszych parametrach jakościowych. Cykl PDCA był początkowo przeznaczony dla kadry kierowniczej wykonującej działania innowacyjne. Pracownikom bezpośrednio wytwarzającym produkt zalecano działanie zgodnie z cyklem SDCA przeznaczonym dla pracy rutynowej (know Standard, Do, Check, Act), czyli zapoznaj się z normą, wykonaj pracę wg normy, sprawdź czy wykonano zgodnie z normą, wprowadź działania likwidujące niezgodności pomiędzy zamierzonym a osiągniętym rezultatem. Poprawę jakości można było osiągnąć przez jak najwierniejsze trzymanie się standardu, co było praktycznie i technicznie możliwe tylko dla technologii niezmiennych, realizowanych w niezmiennych warunkach. Trudno to sobie wyobrazić przy dzisiejszej zmienności technologii oraz otoczenia przedsiębiorstw.<sup>4</sup> Wzajemne oddziaływanie obu cykli pokazuje rys. 1. Początkowo wykonawca ma do dyspozycji standard S<sub>0</sub>. Pracując przekazuje kadrze zarządzającej informacje o trudnościach, np o systematycznych odchyłkach między standardem, a rzeczywistym wykonaniem. Przepływ informacji odbywa się z fazy A cyklu SDCA wykonawcy do fazy P kadry kierowniczej. Na podstawie danych zebranych od wykonawcy, osoby nadzorujące wprowadzają nowy standard S<sub>1</sub>.

<sup>4</sup> Alvin Tofler, „Zmiana władzy”, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2003, s. 293.

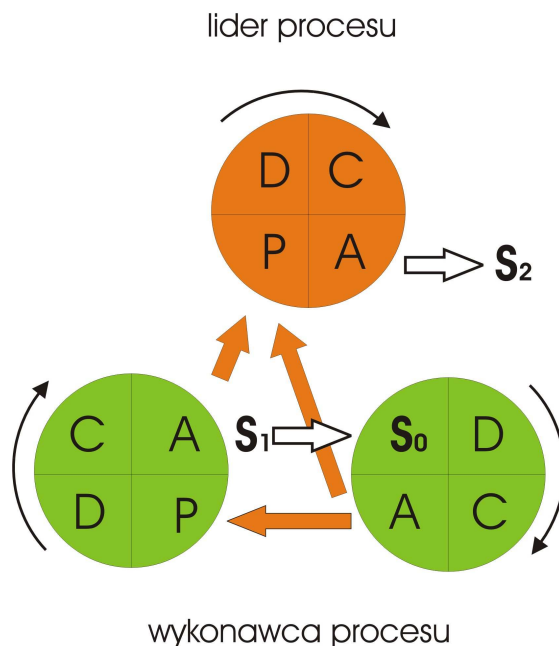
Sukces TQM w Japonii, USA i Europie połączony z zastosowaniem podejścia procesowego pokazał, że również wykonawcy powinni mieć możliwość zgłaszania usprawnień które mogą podnosić jakość. W rezultacie propozycje ulepszeń pochodzące od wykonawców (np. w ramach kół jakości) połączone z innowacjami kadry kierowniczej pozwalają skuteczniej spełniać wymagania klienta, a co za tym idzie, na wyprzedzanie konkurencji.

W zarządzaniu procesowym stosowanie cyklu SDCA oznacza sztywne trzymanie się przez wykonawcę definicji procesu. Tak jak pokazano na rys. 1, doskonalenie procesu należy wówczas tylko do lidera stosującego cykl PDCA, który przybiera w tym wypadku poniższą zmodyfikowaną postać.



Rys. 2 Cykl Shewharta-Deminga PDCA realizowany przez lidera procesu

Rysunek 2 ilustruje tradycyjne (statyczne) zarządzanie procesowe zgodnie z cyklem PDCA. Składa się ono z modelowania procesów (na podstawie danych od wykonawcy), obserwacji realizacji, wyciągania wniosków a następnie wykorzystywania tak zdobytej wiedzy do ulepszenia procesu. W dzisiejszych czasach opisane powyżej podejście jest coraz częściej nie wystarczające. Nie daje ono wykonawcy możliwości usprawnienia procesu nawet wtedy, gdy jego wykonanie zgodnie ze standardem będzie prowadziło do powstania strat. Równocześnie w obliczu coraz szybszej zmienności wymagań klientów czy technologii, coraz częściej usprawnienia wprowadzane przez kadrę zarządzającą są spóźnione i nie tylko nie podnoszą efektywności, ale wręcz powodują narastanie strat (np. usprawniamy produkcję wyrobu, który powinien być zmodernizowany lub wycofany)

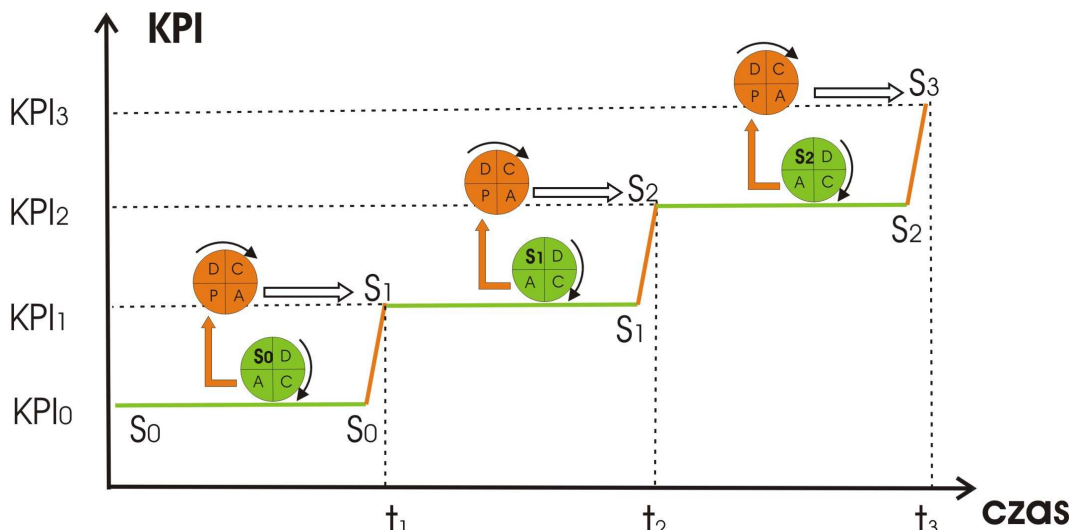


Rys. 3 Dynamiczne zarządzanie procesem –  
udoskonalaniem procesu zajmują się wykonawca i lider

W dynamicznym zarządzaniu procesowym proces opisany standardem  $S_0$  może być modyfikowany i dostosowywany do bieżących wymogów realizacyjnych przez wykonawcę zgodnie ze schematem pokazanym na rys. 3. Wykonawca dostosowuje tutaj dynamicznie standard  $S_0$  do wymogów realizacyjnych tworząc własny standard  $S_1$ . Zadaniem lidera procesu jest zbieranie informacji o modyfikacjach wykonawcy (faza A cyklu PDCA wykonawcy na rys. 3), bezpośrednia obserwacja realizowanego procesu (faza A cyklu SDCA wykonawcy) i projektowanie na tej podstawie procesu ulepszanego w postaci standardu  $S_2$ .

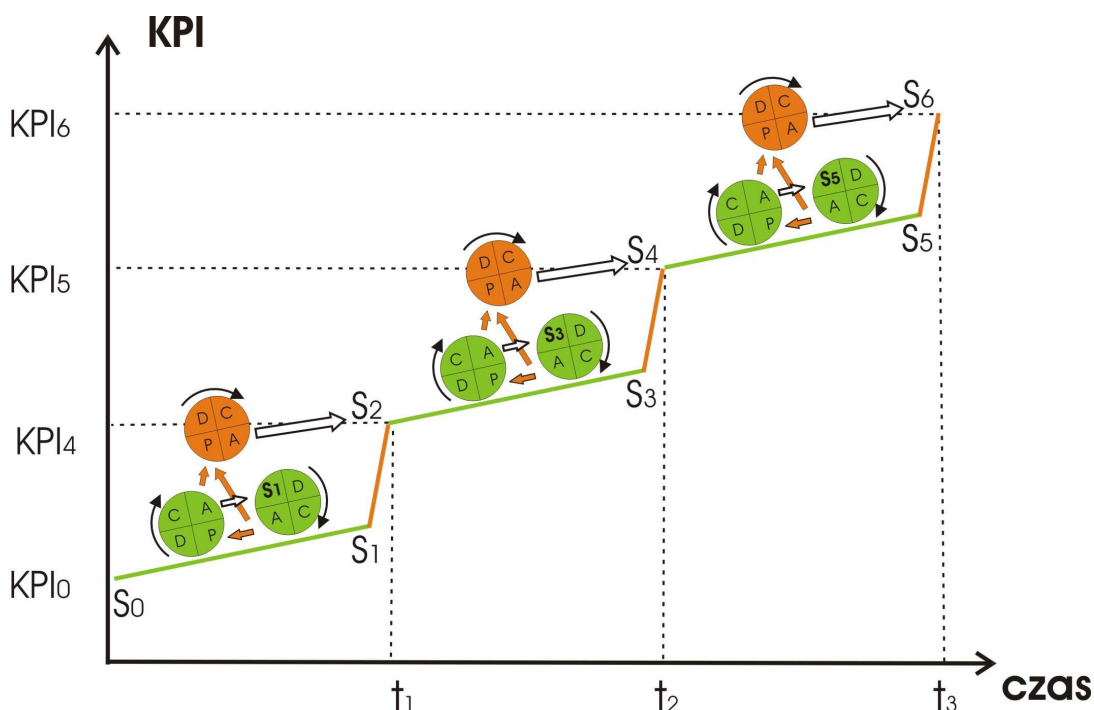
Lider analizuje wielokrotne wykonania procesu, porównuje efekty końcowe, a następnie uzupełnia model procesu, dodając do niego najlepsze praktyki biznesowe – te, które przy kolejnych wykonaniach doprowadziły do sukcesu. Mogło to być wynikiem zapobiegania przez wykonawcę błędom (np. wprowadzenia czynności kontrolnych i sprawdzających przed podjęciem decyzji) lub też przez szybsze, bardziej efektywne doprowadzenie do zakończenia procesu z lepszymi wynikami (np. poprzez inny podział pracy, pominięcie zbędnych ogniw decyzyjnych, dokładniejsze uzgodnienie potrzeb klienta, szybszą koordynację prac z podwykonawcami itp.). Model procesu może zostać również uzupełniony przez lidera działaniami, o których wcześniej planując proces nawet nie pomyślano, ewentualnie nie przywiązywano do nich wagi.

Aby podejście dynamiczne było możliwe, zarówno wykonawca, jak i lider muszą mieć możliwość wprowadzania na bieżąco propozycji zmian do opisu procesu. Również informacja o wprowadzonych zmianach powinna być natychmiast dostępna dla wszystkich stron zainteresowanych procesem. Pierwszym prostym rozwiązaniem może być w takiej sytuacji portal systemu jakości w ramach Intranetu firmy, który zawiera schematy procesów i daje możliwość ich komentowania.



Rys. 4 Wzrost wskaźnika efektywności w tradycyjnym (statycznym) zarządzaniu procesem

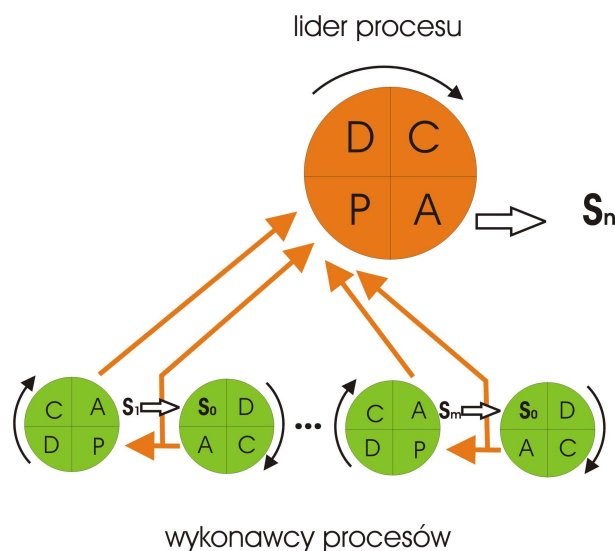
W tradycyjnym zarządzaniu procesem wzrost jakości, czy wydajności mierzony kluczowym wskaźnikiem efektywności KPI (Key Process Indicator) odbywa się wolniej w porównaniu z zastosowaniem zarządzania dynamicznego. Pokazuje to rys. 4. Wykonawca procesu opisanego standardem  $S_0$  ma za zadanie wykonanie go zgodnie z dokumentacją. Przestrzegając tego zalecenia uzyskuje ustabilizowaną wartość średnią wskaźnika efektywności na poziomie  $KPI_0$ . Doskonalenie procesu odbywa się tylko w wyniku działań lidera procesu, który co jakiś czas ( $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$ ) ulepsza proces. Po czasie  $t_3$  wskaźnik efektywności rośnie do wartości  $KPI_3$  w wyniku opracowania przez lidera trzech standardów  $S_1$ ,  $S_2$  i  $S_3$  ulepszających wyjściowy proces opisany standardem  $S_0$ .



Rys. 5 Szybszy wzrost wskaźnika efektywności w dynamicznym zarządzaniu procesem

Postulowane przez *dynamic BPM* przekazanie wykonawcy prawa do modyfikacji procesu jest zgodne z zasadą „ciągłego doskonalenia”, na której opiera się kompleksowe zarządzanie przez jakość (TQM). Pokazuje to rys. 5. Jakość procesu podnoszona jest w tym wypadku zarówno przez wykonawcę, jak i lidera. Podobnie jak w poprzednim przykładzie, wykonawca rozpoczyna prace od

standardu  $S_0$ . Dzięki temu, że ma możliwość doskonalenia procesu w ramach pracy rutynowej, wprowadza standardy  $S_1$ ,  $S_3$  i  $S_5$ . Lider procesu obserwuje proces oraz zbiera dane od wykonawcy (lub wielu wykonawców) po każdym wprowadzeniu przez niego ulepszenia. Ma to miejsce w fazach A cykli SDCA i PDCA wykonawcy. Na tej podstawie, stosując własny cykl PDCA wprowadza standardy  $S_2$ ,  $S_4$  i  $S_6$ . Ulepszanie procesu przez lidera może przebiegać systematycznie lub mieć formę realizacji strategii przełomu postulowanej przez Six Sigma. W porównaniu z przykładem pokazanym na rys. 4, dynamiczne zarządzania procesem daje w rezultacie zawsze większy wzrost wskaźnika efektywności w tym samym czasie  $t_3$ :  $KPI_6 > KPI_3$ . Wielkość różnicy to dodatkowe podniesienie efektywności będące wynikiem zmiany paradygmatu zarządzania, która pozwala szybciej i pełniej wykorzystać wiedzę pracowników wykonujących proces.



Rys. 6 Doskonalenie procesu na podstawie dynamicznych ulepszeń wprowadzanych przez wielu wykonawców.

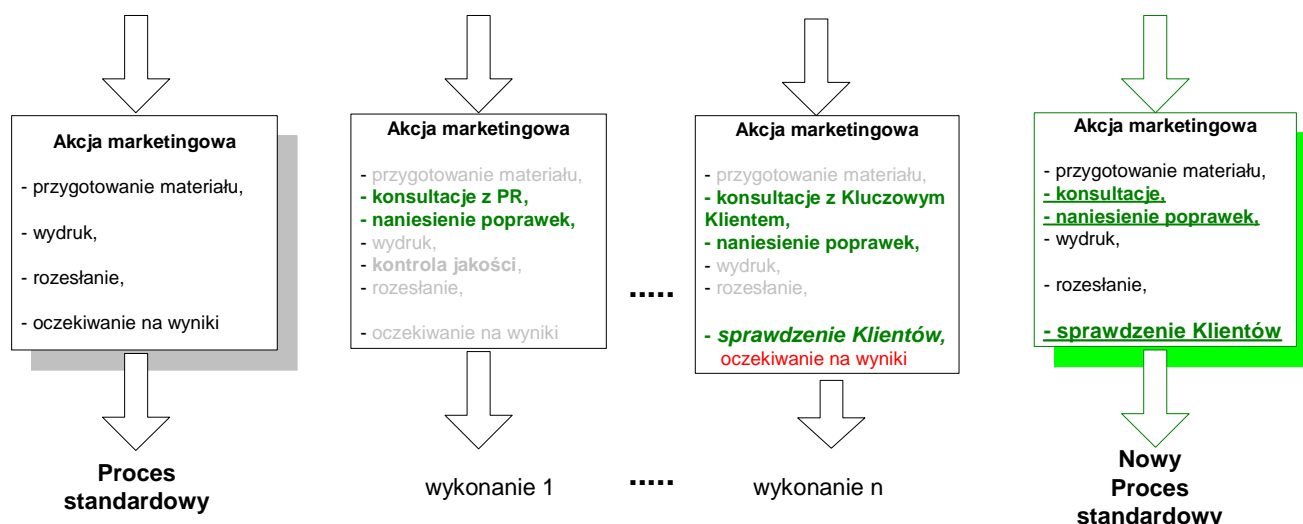
W przypadku rozszerzenia wdrożenia *dynamic BPM* na wielu pracowników wykonujących ten sam proces, zdobywana przez nich wiedza będzie kumulowana i może być wykorzystana do jeszcze szybszego usprawniania procesu standardowego i większego podnoszenia kluczowych KPI, co pokazuje rysunek 6.

Wymaga to jednak prawidłowego zarządzania wiedzą tworzoną w organizacji tak, aby możliwe było sumowanie korzyści wynikających z innowacji:

- pracowników - przez ciągłe, lokalne eksperymenty wynikające z indywidualnych uwarunkowań realizowanych procesów, wiążące się z ryzykami nieznaczącymi dla całości organizacji,
- kierownictwa - zazwyczaj przez okresową realizację „strategii przełomu” w postaci zmiany standardowych procesów biznesowych.

### Zarządzanie wiedzą

Dzięki możliwościom, jakie daje dynamiczne zarządzanie procesami biznesowymi, pracownicy przedsiębiorstwa na co dzień tworzą i dzielą się wiedzą, poprzez rozpoznawanie i wyłanianie nowych rozwiązań. Ta zdolność do ciągłego tworzenia i weryfikacji *best practices* jest podstawową umiejętnością pozwalającą przedsiębiorstwu, zachować stałą zdolność do zmian, do reakcji na zmiany. Pozwala również na weryfikację w codziennej realnej działalności przebiegu procesów. Ta codzienna weryfikacja (*druga zasada dynamic BPM*) ma podstawowe znaczenie. Bez niej, w dobie szybkich zmian otoczenia przedsiębiorstwa, bardzo łatwo mogłoby się okazać, że posługuje się ono starą i już zdezaktualizowaną wiedzą, tworzącą coś co można by nazwać *wrong practices* (rysunek 7).



Rys. 7 Identyfikacja na podstawie analizy wielokrotnych wykonań dynamicznych procesów:

- best practices** (konsultacje, naniesienie poprawek, sprawdzenie klienta),
- wrong practices** (oczekiwanie na wyniki).

Istotne jest, aby zgodnie z wymogami dynamicznego zarządzania procesami biznesowymi, możliwe było w trakcie użytkowania dodawanie na dowolnym poziomie działań oraz czynności przez wszystkich użytkowników systemu (oczywiście wg posiadanych uprawnień). Jest to wymóg konieczny do tego, żeby wszyscy wykonawcy procesu mogli rzeczywiście dokumentować wykonane czynności, a dzięki temu bez potrzeby wykonywania jakiegokolwiek dodatkowej pracy, uzupełniać zawartą w systemie wiedzę o realnym, codziennym przebiegu procesów biznesowych (druga zasada *dynamic BPM*).

Pozwala to rozszerzyć zadania wdrażanego systemu poza opis czy wymuszenie przebiegu procesu, na bieżące obserwowanie jego realizacji w oparciu o pełną ewidencję czynności oraz zdarzeń. Śledząc różne uzupełnienia i adaptacje procesów dokonywane przez ich wykonawców tak naprawdę widzimy innowacje wprowadzane pod wpływem klientów, właścicieli czy potrzeb samych pracowników. Mogą być one również odpowiedzią na nie precyzyjnie określone i nazwane zmiany otoczenia. Takie podejście zabezpiecza przed występowaniem znanego z [Six Sigma](#) problemu tzw. „[ukrytej fabryki](#)”. Polega on na rozwijaniu przez pracowników niejawnych procesów i systemów działania służących naprawianiu błędów i korygowaniu niezgodności. Działania te są ukrywane przed kierownictwem i blokują możliwość usprawniania procesów gdyż w ich efekcie kierownictwo dysponuje nieprawdziwą wiedzą o przebiegu, kosztach i efektywności procesów.

Docelowo pozwala to na rozszerzenie obserwacji Petera Drukera i wykorzystanie dla innowacji nie tylko sukcesów, ale i chwilowych porażek, jeżeli tylko z obu kategorii zdarzeń jesteśmy w stanie wyłowić najlepsze praktyki biznesowe, które rokują sukces lub mogą zapobiec porażkom.<sup>5</sup> Warunkiem niezbędnym dla rzetelności formułowanych wniosków, a także otrzymywanych pomiarów efektywności zidentyfikowanych działań, jest wprowadzenie do systemu monitorującego wszystkich bieżących danych. Aby przedsiębiorstwo funkcjonowało prawidłowo, po wdrożeniu zarządzania procesowego, zamiast z góry modelować wszystkie czynności, musimy zapewnić wprowadzanie wszystkich danych istotnych dla śledzenia procesu. Inaczej mówiąc ważniejsze jest zarządzanie całą dostępną wiedzą, niż próba zdefiniowania "wszystkiego" i w ten sposób sprowadzenie pracownika do roli „roboty, który operuje dzięki zdalnej kontroli kierownika”.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Peter Drucker, „Zarządzanie w XXI wieku”, Muza S.A., Warszawa 2000, s. 84.

<sup>6</sup> Michael Hammer, „Reinżynieria i jej następstwa – jak organizacje skoncentrowane na procesach zmieniają naszą pracę i nasze życie”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 43.

## Zakończenie

Ciągłe udoskonalanie procesów i działań w dynamicznym zarządzaniu procesami biznesowymi zależy przede wszystkim od:

1. profesjonalnego poziomu wykonawców procesów,
2. kultury organizacyjnej,
3. zarządzania wiedzą organizacji.

Postulowane w artykule udoskonalenie cyklu Deminga-Shewharta zgodnie z *dynamic BPM* pozwala na dodatkowe podniesienie konkurencyjności przedsiębiorstwa dzięki szybszemu i bardziej powiązanemu z działalnością podstawową zarządzaniem wiedzą<sup>7</sup>. Wymaga to zmian kultury organizacyjnej w kierunku otwartości i odpowiedzialności. W czasach coraz szybszych, nieprzewidywalnych zmian kluczem do sukcesu staje się nie optymalny proces biznesowy, ale najbardziej umiejętnie przeprowadzony proces dynamicznego adaptowania procesów biznesowych zgodnie z wymaganiami klienta. O sukcesie decyduje, więc zarządzanie wiedzą wpisaną w procesy rozumiane, jako ciągłe pozyskiwanie i szybkie od konkurencji wykorzystywanie wiedzy nie tylko kierownictwa ale jak najszerszego kręgu pracowników przedsiębiorstwa.

---

<sup>7</sup> Skyrme D.J., "Knowledge networking Creating the Collaborative Enterprise.", Butterworth Heinemann, Oxford 1999.