

D R E W L O C H E R

LEAN

w biurze i usługach

Przewodnik po zasadach szczupłego
zarządzania w środowisku pozaprodukcyjnym

 biznes


AKADEMIA BIAŁEGO KRUKA

Spis treści

Wstęp do wydania polskiego	11
Wstęp	15
1 Organizowanie strumienia wartości	25
Wielofunkcyjne zespoły obsługujące strumień wartości.....	28
Definiowanie ról według strumienia wartości wewnątrz działu	29
Organizowanie działań dla jednostki zgodnie ze strumieniem wartości	31
Podsumowanie.....	33
2 Standaryzacja pracy w biurze i usługach	35
Czym jest praca standaryzowana i jaki jest jej cel.....	36
Elementy składowe pracy standaryzowanej	38
„Co”	38
Punkty kluczowe – „jak” i „dlaczego”	38
Czas trwania i moment wykonania czynności	40
Wizualizacja pracy standaryzowanej	41
Korzyści	43
Tworzenie standardów pracy krok po kroku.....	45
Podsumowanie.....	49
3 Tworzenie przepływu w procesach biurowych i usługowych.....	51
Warianty przepływu w procesach biurowych i usługach	53
Łączenie zadań	53
Przepływ ciągle przez różne komórki	56
Przetwarzanie równoległe.....	61

Projektowanie przepływu dla procesów biurowych i usług ...	62
Identyfikacja działań	63
Określenie zapotrzebowania	63
Określenie wymaganych zasobów.....	66
Identyfikacja ról i zakresu odpowiedzialności, włączając w to pracę standaryzowaną.....	68
Określenie potrzeb szkoleniowych.....	71
Opracowanie technik zarządzania wizualnego	71
Typowe rezultaty.....	73
Podsumowanie	74
4 Stworzenie zrównoważonego systemu ssącego	
w biurze	77
Typy systemu ssącego.....	78
Widoczność kolejki	82
Ustalanie limitów dla kolejek	83
Ustalenie zasad decyzyjnych	86
Sygnały wizualne	87
Równoważenie systemu.....	90
Wdrażanie systemu ssącego krok po kroku	92
Krok 1. Identyfikacja miejsc, w których tworzą się kolejki.....	93
Krok 2. Zapewnienie widoczności kolejki	93
Krok 3. Ustalenie limitów dla kolejki.....	95
Krok 4. Ustalenie zasad decyzyjnych dla kolejki	95
Krok 5. Szkolenie pracowników	96
Krok 6. Monitorowanie systemu	96
Korzyści płynące z systemu ssącego w biurze i usługach	97
Podsumowanie	99
5 Zarządzanie wizualne w biurze i usługach.....	101
Tło.....	101
Metody zarządzania wizualnego	103
Elementy zarządzania wizualnego	105
Jaki jest cel i funkcja danego obszaru?	106
Jakie zadania są tam wykonywane?	106

	Skąd pracownicy wiedzą, co robić?	107
	Skąd pracownicy wiedzą, jak wykonywać pracę?	109
	Skąd pracownicy wiedzą, jak sobie radzą?	111
	Co się dzieje, jeśli wyniki nie spełniają wymogów?	113
	Uwzględnienie ciągłego doskonalenia w zarządzaniu	
	wizualnym	115
	Podsumowanie	116
6	Narzędzia Lean w procesach biurowych i usługowych..	119
	Organizacja miejsca pracy albo 5S	120
	Zapobieganie błędom	131
	Pojęcia i definicje	132
	Techniki zapobiegania błędom	133
	Metody zapobiegania błędom i przykłady ich	
	zastosowania	135
	System naprowadzania	135
	Szablon/lista kontrolna	135
	Czytniki i czujniki optyczne	136
	Narzędzia liczące	136
	System wykrywania niewłaściwego miejsca	137
	Definiowanie sekwencji	137
	Standaryzacja i poprawianie	138
	Wskaźnik istotnych warunków	138
	System wykrywania dostaw	139
	Bramka/bariera	140
	Czujniki	140
	„Uodpornienie” systemu zapobiegania błędom	141
	Szybkie przebrojenie	141
7	Zastosowanie Lean w różnych komórkach funkcyjnych	145
	Dział sprzedaży i marketingu	146
	Stabilizacja w dziale sprzedaży i marketingu	147
	Standaryzacja procesów sprzedaży i marketingu	149
	Wizualizacja procesów sprzedaży i marketingu	151
	Doskonalenie procesów sprzedaży i marketingu	153

Dział zakupów	154
Stabilizacja w dziale zakupów	156
Standaryzacja procesów zakupów	157
Wizualizacja procesów zakupów	158
Doskonalenie procesów zakupów	158
Dział rachunkowości	159
Stabilizacja w dziale rachunkowości	160
Standaryzacja procesów rachunkowości	161
Wizualizacja procesów rachunkowości	166
Doskonalenie procesów rachunkowości	167
Dział obsługi klienta	167
Stabilizacja w dziale obsługi klienta	168
Standaryzacja procesów obsługi klienta	170
Wizualizacja obsługi klienta	171
Doskonalenie procesów obsługi klienta	173
Dział kadr (HR)	175
Stabilizacja w dziale kadr	175
Standaryzacja procesów kadrowych	177
Wizualizacja procesów kadrowych	179
Doskonalenie procesów kadrowych	179
Podsumowanie	181
8 Przywództwo w szczupłej organizacji	183
Kierowanie procesem ciągłego doskonalenia (PDCA)	186
Mentoring	190
Spacer po zakładzie (gemba walk)	194
Pomiary wyników	195
Uznanie	198
Podsumowanie	198
Zbiór narzędzi jakości	199
Formularze	207
Indeks	221
O autorze	229

Rozdział 6

Narzędzia Lean w procesach biurowych i usługowych

W rozdziałach od 1 do 5 omówiliśmy koncepcje stanowiące fundamenty Lean – wartość oraz strumień wartości, pracę standaryzowaną, przepływ, system ssący oraz zarządzanie wizualne. Te koncepcje, zastosowane w praktyce, zasadniczo zmieniają sposób wykonania pracy, jak również przepływ i zarządzanie nim. Zastosowanie dodatkowych narzędzi może pomóc utrzymać lub polepszyć obecny poziom wdrożonych usprawnień. Powinno się je stosować jako wsparcie dla omówionych koncepcji Lean, a nie zamiast nich.

Należy pamiętać, że narzędzia są jedynie środkiem do osiągnięcia celu, a nie celem samym w sobie. Trzeba również być świadomym tego, że zwykle zastosowanie jednego z nich, w izolacji od innych, nie wprowadza fundamentalnych zmian. Przedsiębiorstwa często o tym zapominają. Nierzadko wdrażanie Lean w biurze lub usługach sprowadza się do nieskoordynowanego stosowania różnych narzędzi. Mogą zagwarantować, że takie podejście nie przyniesie żadnych korzyści, o których mówiłem we wcześniejszych rozdziałach.

Niemniej jednak ich właściwe zastosowanie przynosi w rezultacie lepsze wyniki pracy, a w związku z tym powinniśmy dla tych narzędzi znaleźć miejsce w każdym szczupłym środowisku biurowym lub usługowym. W tym rozdziale omówimy najpopularniejsze i najskuteczniejsze narzędzia Lean do stosowania w biurze i usługach – organizację miejsca pracy (narzędzie znane jako 5S), zapobieganie błędom oraz

redukcję czasu przebrojenia. Zanim zaczniemy, chcę zwrócić twoją uwagę na fakt, że w pewnych przypadkach granica między narzędziem a koncepcją może być bardzo umowna. Podam przykład. Dla niektórych organizacja miejsca pracy jest fundamentalną koncepcją Lean i nie można im odmówić racji – można ją uznać za koncepcję, lecz jedynie pod warunkiem, że jest ona właściwie zastosowana. Dla naszych celów będziemy ją jednak traktować jako narzędzie.

Organizacja miejsca pracy albo 5S

Organizacja miejsca pracy (często nazywana 5S – za chwilę omówię to bardziej szczegółowo) jest prawdopodobnie najszerzej stosowanym narzędziem Lean w środowisku biurowym i usługowym. Niestety ze względu na swoją popularność często jest ono źle stosowane. Wiele firm postrzega je jedynie jako narzędzie wspomagające przestrzeganie zasad BHP i porządku.

Celem tego narzędzia jest funkcjonalne zorganizowanie środowiska pracy, a nie jedynie stworzenie pozorów, że wszystko jest uporządkowane. Wiele firm wdrożyło koncepcje 5S, a miejsce pracy wygląda na dobrze zorganizowane. Niestety ludzie w nim pracujący nie wykonują swej pracy ani skuteczniej, ani wydajniej. Innymi słowy, takie miejsce pracy nie zostało funkcjonalnie zorganizowane.

Czym różni się powierzchowna organizacja pracy od funkcjonalnej? Aby odpowiedzieć sobie na to pytanie, spójrzmy, w jaki sposób większość przedsiębiorstw przeprowadza audyt organizacji pracy. Audyty bardzo często przypominają zwykłą inspekcję stanowisk pracy. Sprawdza się, czy narzędzia, sprzęty i materiały zostały oznakowane zgodnie z ich lokalizacją i czy pracownicy zwracają oznakowane przedmioty na właściwe miejsca oraz czy stanowisko pracy zostało posprzątane na koniec dnia. Tego rodzaju audyty pomijają bardzo ważną kwestię – nie prowadzi się obserwacji procesów w czasie ich realizacji. Czy sposób pracy jest funkcjonalnie zorganizowany? Innymi słowy, znacznie ważniejsze od sprawdzenia, czy ludzie zwracają przedmioty na ich miejsca, jest stwierdzenie, czy są to najlepsze miejsca do przechowywania owych przedmiotów.

Jak wspominałem wcześniej, organizacja miejsca pracy nazywana jest też narzędziem 5S (zob. „Uwagi dodatkowe”). Poszczególne S i ich znaczenie to:

- Sortowanie – identyfikacja niepotrzebnych przedmiotów znajdujących się w miejscu pracy.
- Systematyka – wyznaczenie i umieszczenie przedmiotów w możliwie najodpowiedniejszych miejscach.
- Sprząatanie – utrzymanie miejsca pracy w czystości i zapewnienie bezpieczeństwa.
- Standaryzacja – procedury i praktyki pozwalające na utrzymanie pierwszych trzech S.
- Samodyscyplina – dyscyplina w przestrzeganiu pierwszych czterech S.

Istnieje kilka tłumaczeń japońskich S (na przykład selekcja zamiast sortowanie), ale różnice nie mają większego znaczenia, gdyż idea pozostaje ta sama. Stosowanie wszystkich 5S zapewnia wprowadzenie i utrzymanie dobrej organizacji w miejscu pracy.

UWAGI DODATKOWE: Powstanie 5S

Źródłem 5S jest pięć japońskich słów zaczynających się od S, opisujących praktyki w miejscu pracy, które sprzyjają wizualnej kontroli i szczupłej produkcji:

- Seiri – oddziel potrzebne przedmioty (narzędzia, części, materiały, dokumenty) od niepotrzebnych i pozbądź się tych drugich.
- Seiton – uporządkuj pozostałe przedmioty – znajdź odpowiednie miejsce dla każdego przedmiotu i zawsze go tam przechowuj.
- Seiso – wyczyść i wymyj.
- Seiketsu – schludność wynikająca z regularnego przestrzegania pierwszych trzech S.
- Shitsuke – dyscyplina, dzięki której pierwsze cztery S są wykonywane.

Terminy te zostały przetłumaczone, a ich znaczenie rozszerzone, aby ludzie w pełni zrozumieli ich cel i pojęli, jak dogłębne musi być ich zastosowanie. Dzięki szerszym definicjom przetłumaczone pojęcia bardziej oddają sens swoich japońskich odpowiedników. Na przykład definicja sprzątanía zawiera w sobie koncepcję „inspekcji poprzez sprząatanie”, która wykracza poza proste tłumaczenie seiso (wyczyść i wymyj).

Na pierwszy rzut oka 5S nie wygląda na zbyt skomplikowany zbiór reguł, ale w rzeczywistości każde S należy dogłębnie przestudiować. Zaczniemy od „sortowania”. Przypominam, że naszym celem jest funkcjonalna organizacja pracy – zatem zidentyfikowanie niepotrzebnych przedmiotów w miejscu pracy jest mniej ważne od dotarcia do przyczyny, dla której te przedmioty tam się znajdują. Być może przedmiot nigdy nie miał przypisanej lokalizacji. Jeśli tak faktycznie jest, to popełniono błąd w zastosowaniu drugiego S. A może przypisane przedmiotowi miejsce przechowywania nie jest najwłaściwsze. Rozwiązanie jest proste – przedmiot należy przenieść w inne miejsce.

Proces sortowania winien być przeprowadzany na bieżąco i każdy pracownik powinien wyrazić ochotę do identyfikowania przedmiotów, które zdają się być nie na miejscu. Sortowanie nie może być jednorazowym zdarzeniem lub takim, które ma miejsce kilka razy do roku, a tak niestety często bywa. Musi to być proces ciągły, który można wspomagać techniką znakowania zbędnych przedmiotów czerwoną etykietą. Stosowanie czerwonych etykiet zapewnia standaryzację procesu sortowania. W takiej sytuacji przyklejenie czerwonej etykiety do jakiegoś przedmiotu jest zrozumiałe dla każdego – to jak zadanie pytania: „Co ten przedmiot tutaj robi?”. Czerwona etykieta nie oznacza, że przedmiotu trzeba się pozbyć. Jest niezmiernie ważne, aby uświadomić to pracownikom – w przeciwnym razie nie będą przestrzegać zasad sortowania. Nie będą chcieli stosować czerwonych etykiet, obawiając się, że jakiś przedmiot zostanie bezpodstawnie usunięty. Należy wytłumaczyć, że etykieta oznacza jedynie pytanie, na które trzeba znaleźć odpowiedź.

Zazwyczaj przedmiotami oznaczonymi czerwonymi etykietami zajmuje się zespół interdyscyplinarny, który przeprowadza stosowne dochodzenie i na tej podstawie podejmuje decyzję. Proces musi uwzględniać ustalony termin podjęcia takiej decyzji. Dzięki temu zapobiegamy zwlekaniu z rozstrzygnięciem sprawy, co mogłoby spowodować dalsze gromadzenie przedmiotów w niewłaściwym miejscu. Upewnij się, że każdy w firmie zapoznał się z systemem 5S, włączając w to proces znakowania. W miejscu pracy biurowej i usługowej proces sortowania dotyczy będzie takich przedmiotów jak: elektroniczne pliki, papierowe

akta, sprzęt biurowy, meble itp. Często nie można rozpocząć procesu, dopóki nie ustali się standardów sortowania (o czym opowiem więcej w dalszej części tego rozdziału).

Drugie S odnosi się do „systematyki”. Kluczowym celem jest znalezienie najlepszego miejsca składowania dla każdego przedmiotu. W ten sposób poprawiamy funkcjonalność. Nierzadko miejsce składowania przedmiotu jest niewłaściwe – na przykład znajduje się zbyt daleko od punktu, w którym przedmiot jest używany, prowadząc w konsekwencji do marnotrawstwa – nadmiernego ruchu. W innych przypadkach przedmioty składowane są w niedogodnych miejscach – aby wziąć przedmiot, trzeba się obrócić, zgiąć, gdzieś podejść itp. Jeśli przedmiot przechowywany jest w niedogodnym miejscu, prawdopodobieństwo, że zostanie na to miejsce odłożony, obniża się. Podczas działań systematyzujących należy sprawdzić miejsca przechowywania przedmiotów, aby ocenić, czy są one najwłaściwsze.

Przeniesienie, a nawet zakup przedmiotów również składają się na systematykę. Podam przykład. W pewnej firmie dokumenty przeznaczone do wysłania e-mailem albo do archiwizacji skanowane były przy użyciu centralnego wielofunkcyjnego urządzenia do kopiowania, faksowania i drukowania. Aby zeskanować dokument, każdy pracownik musiał opuścić swoje stanowisko pracy i udać się do miejsca, gdzie stało owo urządzenie. W ciągu dnia pracownicy opuszczali swoje biurko nawet dziesięć razy. Rozwiązaniem problemu był zakup tanich skanerów i zainstalowanie ich na każdym biurku. W ten sposób wyeliminowano „spacery” do centralnego urządzenia.

Kolejnym elementem systematyki jest oznakowanie przedmiotów i miejsc ich przechowywania, włączając w to pliki elektroniczne przechowywane na centralnych serwerach i w komputerach osobistych. Nie można jednak rozpocząć tego działania, dopóki nie ustalono standardów systematyki (o czym opowiem więcej za chwilę). Na przykład zanim zaczniesz znakować pliki i foldery, musisz ustalić standardy tworzenia nazw tych dokumentów. Nierzadko największe korzyści czerpiemy nie z oznakowania przedmiotów i zidentyfikowania miejsc ich przechowywania, ale właśnie z ustanowienia pewnych standardów, które muszą być przestrzegane w biurze, a nawet w całej organizacji.

Trzecie S to „sprzątanie”. Jednym z celów tego kroku jest ustalenie najbardziej skutecznych i wydajnych metod sprzątania. Nie ulega wątpliwości, że ten cel przynosi znacznie więcej korzyści w środowisku produkcyjnym. Innym celem jest wdrożenie metod przeciwdziałania problemom. W biurze może wiązać się to z uporządkowaniem zwojów kabli komputerowych lub telefonicznych, które zapobiegnie zniszczeniu sprzętu, wyeliminuje zagrożenie zdrowia, a ponadto ułatwi sprzątanie pewnych trudno dostępnych miejsc. Innym komponentem tego S jest zapewnienie dostatecznej ilości światła i bezpieczeństwa pracy.

Ogólnie rzecz biorąc „sprzątanie” nie przynosi dużych korzyści osobom pracującym w środowisku usługowym i biurowym (choć można znaleźć wyjątki). Niemniej jednak nie wolno tego kroku pomijać w swoim planie organizacji miejsca pracy. Pracownicy muszą czuć się bezpiecznie i wygodnie na swoich stanowiskach pracy, gdyż, jak wynika z badań naukowych, wyniki pracy są ściśle związane ze stanem otoczenia. Podajmy przykład. Badania prowadzone od 1924 do 1932 roku w firmie Hawthorne Works, zlokalizowanej pod Chicago w stanie Illinois, dowiodły, że zapewnienie właściwego oświetlenia, utrzymanie stanowisk pracy w czystości, uprzątnięcie z podłogi przeszkód i tym podobne działania wpłynęły na wzrost produktywności. Oczywiście w pewnych obszarach usługowych, takich jak służba zdrowia albo branża gastronomiczna, trzecie S jest absolutną koniecznością. W innych branżach usługowych stan miejsca pracy może zadecydować o tym, czy klient zdecyduje się na współpracę z nami, czy też pójdzie do konkurencji.

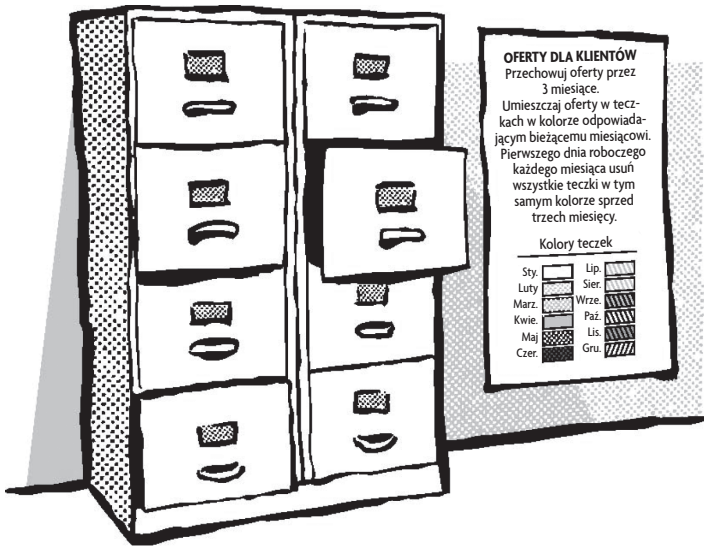
Czwarte S to „standaryzacja” – a więc ustalenie standardów dla pierwszych trzech S. Właśnie dzięki temu punktowi zaczynamy korzystać z dobrodziejstw 5S. To S przypomina nam o konieczności wprowadzenia pracy standaryzowanej, gdyż jest rzeczą wręcz niemożliwą, aby zorganizować jakąkolwiek przestrzeń, jeśli każdy pracownik wykonuje swoją pracę w zasadniczo odmienny sposób.

Spójrzmy na przykład. W przypadku sortowania standaryzacja odnosi się zazwyczaj do ustalenia czasu archiwizacji dokumentów w postaci elektronicznej lub papierowej. Bez narzuconych standardów pracownicy stosują różne zasady przechowywania dokumentacji – jed-

ni w ogóle niczego nie wyrzucają, inni pozbywają się dokumentów za szybko. Warto dodać, że standaryzacja sortowania jest ułatwiona ze względu na przepisy prawne, które regulują archiwizację kluczowych dokumentów. Upewnij się, że w twojej firmie wszyscy je znają, i wprowadź standardy spełniające owe wymogi prawne. Niestety w firmach jest też mnóstwo dokumentów, które nie podlegają żadnym ogólnym przepisom, w związku z czym zasady ich przechowywania należy ustalić indywidualnie. Pierwszym krokiem jest zdefiniowanie praktycznych potrzeb związanych z archiwizacją. W jednym przedsiębiorstwie oferty cenowe przechowywane były przez dwa lata, choć ich ważność upływała po trzech miesiącach. Niezbyt praktyczne rozwiązanie. Ważne jest również, aby ustalić jasne zasady archiwizacji elektronicznej. W pewnej firmie systemy operacyjne komputerów działały coraz wolniej ze względu na ogromne ilości przechowywanych danych – czasami sięgających dziesięciu lat wstecz. Aby zaradzić tej sytuacji, firma wprowadziła standardy archiwizacji, które zezwalały na przechowywanie danych nie dłużej niż dwa lata. Wprowadzono również proste metody dostępu do starszych dokumentów, na wypadek, gdyby były potrzebne (co zdarzało się jednak rzadko).

Trzeba stosować metody, które uproszczą sortowanie. Przyjrzyjmy się sytuacji, która często zdarza się w środowiskach biurowych i usługowych. Wyznacza się jednego lub kilku pracowników, aby przejrzeeli akta z dokumentami i wskazali te, które można usunąć, na przykład z powodu długiego czasu ich przechowywania. Niestety to ważne zajęcie wymaga sporo wysiłku, gdyż każdy dokument musi być starannie sprawdzony, aby określić jego wiek. Istnieją jednak sposoby na określenie wieku dokumentacji bez potrzeby przeglądania każdej teczki (zob. rys. 6.1). Dzięki technikom wizualnym zadanie, które zabierało wiele godzin, można skończyć po kilku minutach.

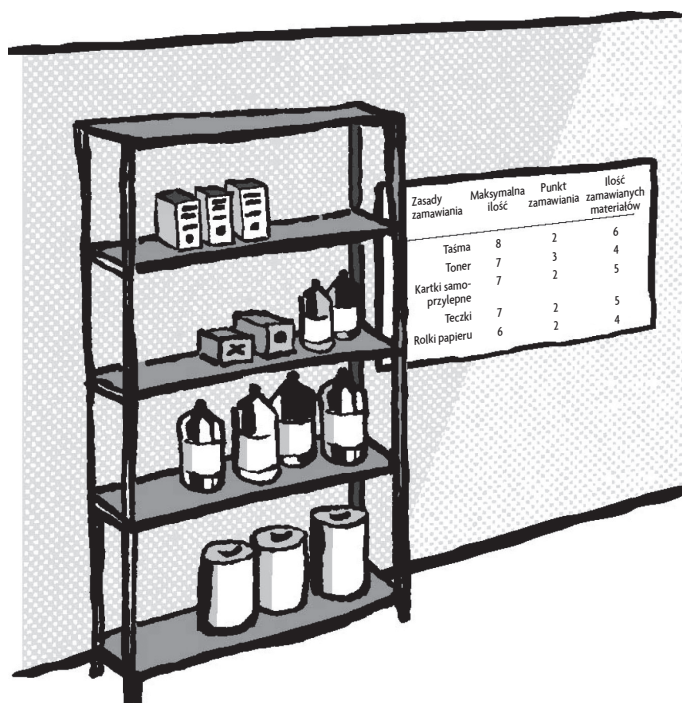
Kluczowym standardem dotyczącym systematyki jest test 30 sekund. Powinieneś być w stanie znaleźć jakikolwiek przedmiot w ciągu 30 sekund. Zasada dotyczy wszystkiego – począwszy od zszywek, poprzez akta z dokumentami, na elektronicznych katalogach skończywszy. Aby osiągnąć ten cel, musisz stworzyć standardy nazewnictwa katalogów i akt. Bez takich standardów nie jesteś w stanie odpowiednio



Rys. 6.1. Przykład systemu przechowywania dokumentacji

uporządkować elektronicznych i papierowych dokumentów. W tym celu możesz nawet zorganizować warsztaty kaizen, których celem będzie udoskonalenie systemu przechowywania elektronicznych i/lub papierowych akt. Dobra organizacja może znacząco zredukować czas poświęcany na szukanie informacji. W niektórych wypadkach możemy odzyskać nawet 10–15% czasu, a więc około godziny, uwzględniając ośmiogodzinny dzień pracy. Któż nie chciałby zyskać dodatkowej godziny każdego dnia?

Kolejnym standardem systematyki jest ustalenie limitów ilościowych dla dostaw materiałów biurowych, przy zastosowaniu prostego systemu ssącego typu supermarket (zob. rys. 6.2). Ustalamy maksymalny limit dla każdego przedmiotu i zapewniamy odpowiednią ilość miejsca do przechowywania owych przedmiotów. Maksymalny limit narzuca ograniczenia w zakupach – nie można kupić więcej niż ustalony standard. Aby zagwarantować dostępność każdego przedmiotu, ustalamy limit minimalny, którego osiągnięcie inicjuje zamówienie materiałów. Tego rodzaju systemy są bardzo często wdrażane w konsekwencji przeprowadzonych warsztatów kaizen.

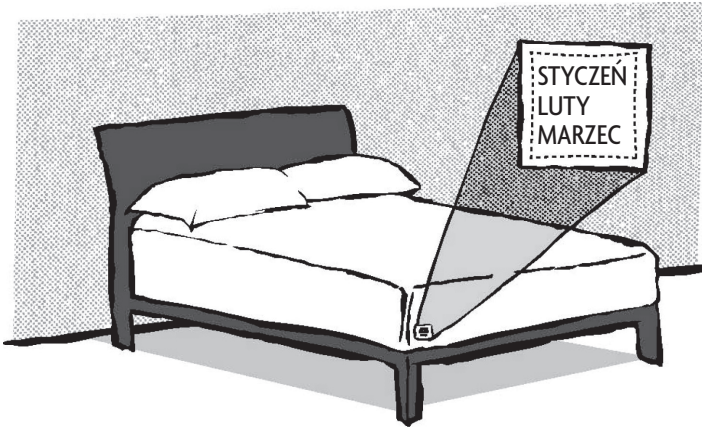


Rys. 6.2. System ssący typu supermarket zapewniający dostępność materiałów biurowych

Przyjrzyjmy się teraz standardom, które można ustanowić w zakresie „sprzątania”, wiążącego się z regularnymi praktykami czyszczenia miejsca pracy. W przypadku biura słowo „regularnie” nie oznacza „codziennie”. Być może wystarczy cotygodniowe porządkowanie. Jednakże w większości biur utrzymanie porządku i zrobienie dobrego wrażenia na kliencie wymaga większej częstotliwości. Niezależnie od tego, na jakie standardy się zdecydujesz, musisz zagwarantować ich widoczność. Przykłady widocznych standardów można znaleźć w branży hotelarsko-restauracyjnej (np. znaki przypominające pracownikom o umyciu rąk, listy kontrolne na drzwiach toalet, gdzie zaznacza się, kiedy i kto sprzątał pomieszczenie).

Standardem w wielu hotelach jest przekładanie materacy na drugą stronę, co zapewnia komfort wypoczynku i przedłuża żywotność

materacy. W pewnym hotelu każdy materac zaopatrzony był w etykietkę, co zapewniało widoczność standardu. Na etykietkach umieszczono miesiące, w czasie których dana strona materaca winna być na górze (lub na dole). Personel sprząający odświeżał sobie pamięć przy każdym ścieleniu łóżka (zob. rys. 6.3).



Rys. 6.3. Wizualizacja standardów sprząania w hotelu

Gdy już wdrożysz pierwsze cztery S, musisz narzucić dyscyplinę (piąte S) w ich utrzymaniu. Każda organizacja potrzebuje modelu utrzymania standardów, na który składają się:

- okresowe audyty z wykorzystaniem kontrolnej listy standardów oraz systemu punktowania,
- nagradzanie pracowników za utrzymywanie i/lub poprawę organizacji miejsca pracy,
- szkolenia nowych pracowników na temat 5S (i Lean), tak aby zrozumieli system i swoją w nim rolę,
- okresowe stosowanie metodyki 5S w ramach warsztatów kaizen.

W czasie audytów należy korzystać z listy kontrolnej, która jest dostępna dla każdego pracownika i którą każdy rozumie (zob. załącznik „Formularze”). Ponadto należy zdefiniować efektywny proces audy-

towania. Aby proces był efektywny, audyt nie może być przeprowadzany jedynie przez osobę spoza audytowanego obszaru – muszą do niej dołączyć również pracownicy „z wewnątrz”. Audytor zewnętrzny nie będzie w stanie w pełni zrozumieć wykonywanych czynności, a wyniki audytu nie będą dobrze przyjęte przez osoby, które w danym obszarze pracują. Najlepiej sprawdzi się grupa składająca się z wewnętrznych i zewnętrznych audytorów.

Proces audytowania musi również uwzględniać spójny system punktowania. Powinien on być prosty, aby każdy mógł go szybko zrozumieć – nie używajmy zatem ułamków ani tym podobnych sposobów oceny. W formularzu znajdującym się w załączniku można np. zastosować skalę od 0 do 100. Punktom możemy przypisać oceny, jak w szkole – np. 90–100 to celujący, 80–90 to bardzo dobry, 70–80 – dobry, itd.

Jest niezmiernie ważne, aby pozytywne wyniki audytu były nagradzane. Może to przybrać różne formy i najlepiej korzystać z kilku metod, które można zmieniać z upływem czasu. Zazwyczaj firmy nagradzają najwyższy wynik i najbardziej wyróżniające się usprawnienie. Nagrodą może być kupon na zakupy, darmowy lunch, a nawet coś symbolicznego. Wiele firm zdecydowało się na puchary. Wartość nagrody jest drugorzędna, liczy się sam fakt nagrodzenia.

Aby dochować zasad piętego S i utrzymać właściwą organizację miejsca pracy mimo upływającego czasu, sprawą niezwykle istotną jest odpowiednie szkolenie nowych pracowników. Poruszanie kwestii organizacji miejsca pracy i ogólnie zagadnień związanych z Lean to dla wielu ludzi jak mówienie do nich w obcym języku. Nowi pracownicy muszą nauczyć się tego języka, jeśli chcemy, aby uczestniczyli w systemie 5S. Niestety w wielu organizacjach po wdrożeniu 5S zapomina się całkowicie o szkoleniach albo zapewnia się znikomą ich ilość. Odpowiednie szkolenie powinno trwać od 2 do 4 godzin i uwzględniać przegląd wszystkich koncepcji 5S.

Dobrym wsparciem dla utrzymania organizacji miejsca pracy jest okresowe przeprowadzanie warsztatów kaizen, aby ogólnie usprawnić przepływ albo zająć się jakimś konkretnym problemem (np. organizacją systemu przechowywania akt, problemem jakościowym lub kwestią związaną z bezpieczeństwem). Zaletą takich warsztatów jest

to, że wymuszają one stosowanie metodyki 5S. Dzięki jej regularnemu stosowaniu pracownicy zaczęli pojmować 5S jako część systemu Lean – fundament szczupłej organizacji – a nie tylko jako program, który ma swój początek i koniec.

Udoskonalenie organizacji miejsca pracy może mieć bardzo pozytywny wpływ na produktywność. Wielkość zmian zależy od punktu, w jakim firma znajdowała się przed wdrożeniem 5S. Można odnotować wzrost produktywności od 5% (jeśli dotychczasowe warunki były stosunkowo dobre) do nawet 15% (jeśli dotychczasowe warunki były niezadowolające). Pamiętaj jednak, że nie chodzi tylko o produktywność. Ważniejsze jest to, jak klient postrzega twoją firmę. Nie można też przecenić pozytywnego wpływu 5S na pracowników – zredukowany jest stres i frustracja.

W pewnej firmie ostatnią osobą opierającą się zasadom 5S była kobieta pracująca w dziale rachunkowości. Jej miejsce pracy było wyraźnie nieuporządkowane, ale ona twierdziła, że jest ono zorganizowane w sposób, jaki jej najbardziej odpowiada. Firma musiała uzmysłowić tej pani, ile czasu i energii marnuje każdego dnia ze względu na warunki na stanowisku pracy. To w efekcie skłoniłoby ją do przemyślenia sprawy lepszej organizacji. W końcu pracownica zgodziła się na obserwatora, który towarzyszyłby jej przez cały dzień.

Obserwator zapisywał ilość czasu, jaką poświęca ona na szukanie różnych rzeczy, dystanse, jakie pokonuje w ciągu dnia, i tym podobne dane. Innymi słowy notatki dotyczyły czasu zmarnowanego na wykonywanie czynności niedodających wartości. Obserwator zauważył też, że z upływem dnia u kobiety narasta poziom stresu i frustracji. Często musiała zostawać po godzinach, gdyż około 20% czasu ze swojego dnia roboczego poświęcała na zbędne czynności, wynikające z braku zorganizowania. Gdy przedstawiono jej dane, najpierw nie chciała w nie uwierzyć, ale ostatecznie uznała rację obserwatora.

Przez kolejne dwa dni oboje pracowali razem, aby lepiej zorganizować jej miejsce pracy. Prace uwzględniały między innymi uporządkowanie dokumentacji papierowej i elektronicznej, ustawienie kilku koszy poczty przychodzącej do segregacji różnych informacji, które pracownicy podrzucali na jej biurko, lepsze zorganizowanie pracy w toku

wsparte technikami wizualnymi, które pokazywały status prac, stworzenie podstawowych standardów pracy i umożliwienie drukowania bez odchodzenia od biurka. Były to stresujące dwa dni, ale wprowadzone zmiany były ogromne. Na czwarty dzień obserwator ponownie zebrał dane, z których wynikało, że dzięki zmianom odzyskano 15% czasu.

Kobieta nie zdawała sobie również wcześniej sprawy z tego, jak bardzo dezorganizacja w miejscu pracy wpływała na jej stan emocjonalny. Dzięki zmianom nie musiała już zostawać po godzinach. Już nie wracała do domu wykończona i zestresowana. Przyznała: „Teraz, gdy wracam do domu, mam sporo energii i mogę jeszcze coś zrobić wieczorem”. Oto jak wyjaśniła swój początkowy opór: „Myślałam, że przyjdziecie do mnie i po prostu każecie mi wszystko wyrzucić. Nie sądziłam, że możecie mi faktycznie pomóc”. Takie błędne postrzeganie 5S nie jest odosobnionym przypadkiem. Co więcej, często jest wzmacniane przez firmy, które traktują tę koncepcję jako zwykłe narzędzie do sprzątania. Podsumowując, po zrozumieniu, na czym faktycznie polega 5S, pani z rachunkowości stała się żywą reklamą i największym zwolennikiem zasad organizacji miejsca pracy.

Zapobieganie błędom

Zapobieganie błędom wymaga od ludzi i organizacji znalezienia kreatywnych sposobów, dzięki którym wyeliminuje się możliwość pojawienia się błędów. Zapobieganie błędom to coś więcej niż zwykłe „zapewnienie jakości”, które sprowadza się do przeprowadzania kontroli i wylapywania wad. Jeśli wady pojawiają się nadal, zazwyczaj zwiększa się ilość kontroli, ale nie zajmuje się ich źródłem. Takie podejście to błędne koło. W procesach pojawia się coraz więcej marnotrawstwa w postaci wad produktu, czasu poświęconego na ich szukanie (kontrole z definicji nie dodają wartości) oraz działań naprawczych (korekt błędów, które w ogóle nie powinny powstać).

Często przyczyna wady definiowana jest jako „pomyłka operatora”. Działania naprawcze polegają na zakomunikowaniu problemu osobie, u której błąd się zrodził, i poproszeniu, aby taka sytuacja już się nie

powtórzyła (i wszystko jest w porządku aż do chwili, gdy problem pojawia się znowu). Takie podejście zakłada, że pracownik jest w stanie sam w pełni kontrolować jakość. Zupełnie inaczej rozwiązuje to system Lean, który skupia się na procesie. Czy proces może być zaprojektowany w taki sposób, aby zapobiegać pomyłkom? W jaki sposób proces może być mniej zależny od ludzi go wykonujących? Innymi słowy, jak dokonać tego, aby proces był bardziej autonomiczny lub samosteregujący?

Nie patrz na to jak na próbę sprowadzenia ludzi do roli bezmyślnych odtwórców sterowanych przez proces. Chodzi właśnie o okazanie szacunku pracownikom. Organizacje nie szanują ludzi, gdy nie zapewniają im najlepszych narzędzi i pracy przy najlepszych procesach. Pozwalanie na to, aby pracownicy marnowali czas, wykonując procesy sprzyjające powstawaniu błędów, a następnie korygowali wady, jest oznaką lekceważenia. Nikt nie lubi powtarzać w kółko tego, co już zrobił. To frustrujące, kiedy trzeba od nowa wykonać całą pracę. Trzeba wziąć również pod uwagę ponoszone przez klienta i organizację koszty pomyłki, które w niektórych wypadkach mogą być spore, szczególnie w takich obszarach jak służba zdrowia.

Ludzie nie popełniają błędów celowo. Przyczyn mogą być miliony: pośpiech, aby skończyć w terminie, przerwy lub zakłócenia powodujące utratę koncentracji, niewłaściwe szkolenie oraz niewystarczające zrozumienie potrzeb procesów w dole strumienia wartości. Znalezienie sposobów na zapobieganie błędom w procesach leży w interesie zarówno pracowników, jak i całej organizacji. Na szczęście dostępne są różne techniki sprawdzone w produkcji, które można zastosować w procesach biurowych i usługowych, choć produkt w tych procesach jest mniej namacalny. Potraktuj te metody jak punkt wyjścia, który zainspiruje cię do opracowania własnych kreatywnych sposobów zapobiegania błędom.

Pojęcia i definicje

Zanim omówimy różne techniki zapobiegania błędom, wyjaśnijmy kilka pojęć. „Pomyłka” to działanie, które prowadzi do powstania „wady”.

Często organizacje stosują kontrole, aby wykryć wady. Nierzadko inspekcje przeprowadzane są pod koniec procesu. To oznacza, że wady odkrywane są późno, zazwyczaj wtedy, gdy w procesie pojawiło się ich już więcej. Znacznie logiczniejsze jest odkrycie pomyłki, zanim pojawi się wada. Jednym z rozwiązań jest wyznaczenie personelu, który identyfikowałby pomyłki, zanim doprowadzą one do powstania wad. Lepszym rozwiązaniem jest jednak opracowanie metod „uodparniających” proces na błędy, czyli technik poka-yoke. Nie zawsze możliwe jest osiągnięcie ideału. Jednakże, wykazując pewną dozę kreatywności, możemy się do niego zbliżyć.

Oto trzy poziomy kontroli zapobiegającej błędom:

- Poziom 3 – odkrycie wady.
- Poziom 2 – identyfikacja błędu.
- Poziom 1 – zapobieganie błędom.

Oczywiście twoim celem powinno być wdrożenie poziomu 1. Nie zawsze jest to jednak możliwe. Często jedyną realną opcją jest poziom 2, ale to i tak duży postęp w porównaniu z poziomem 3. Musisz również wiedzieć, że istnieją techniki, które nie zapewniają osiągnięcia konkretnego poziomu, a raczej plasują się gdzieś pomiędzy nimi. W dalszej części tego rozdziału zapoznam cię z kilkoma przykładami zapobiegania błędom i mam nadzieję, że wtedy zrozumiesz, dlaczego w wielu przypadkach tak trudno jest osiągnąć ideał. Bardzo często ludzie po prostu nie potrafią posługiwać się dostępnymi technikami. Jeśli jednak je wdrożymy, a następnie będziemy poprawnie stosować, mogą nam pomóc dotrzeć do poziomu 2. Twoim celem zatem winno być stopniowe zbliżanie się do ideału.

Techniki zapobiegania błędom

W swojej przełomowej książce *Zero Quality Control: Source Inspection and the Poka-Yoke System*⁶ Shigeo Shingo przedstawia dwa typy systemów zapobiegania błędom:

⁶ Productivity Press, 1985.

- Metody kontroli – gdy pojawia się odchylenie od normy, operacja jest wstrzymywana.
- Metody ostrzegania – gdy pojawia się nieprawidłowość, zwraca się na nią uwagę pracownika. Te metody są mniej skuteczne, gdyż pracownicy mogą zignorować ostrzeżenia.

Ponadto Shingo zidentyfikował trzy ogólne kategorie metod wykrywania błędów:

1. *Metody kontaktu*. To metody, w których urządzenia wykrywają odchylenia od normy w zależności od tego, czy następuje kontakt pomiędzy urządzeniem a przedmiotem, czy też nie.
2. *Metody ustalonej wartości*. Nieprawidłowości wykrywane są poprzez sprawdzenie ustalonej ilości ruchów. Możliwe to jest przy tych procesach, gdzie operacje muszą być powtarzane określoną ilość razy. Załóżmy, że instrukcje montażu, które należy umieścić w opakowaniu produktu, dostarczane są na stanowisko pracy w paczce po 50 sztuk. Po pięćdziesięciu powtórzeniach operacji sprawdza się, czy zostały jakieś instrukcje, co wskazywałoby, że jedno lub więcej opakowań z produktem nie ma załączonej instrukcji.
3. *Metody koniecznego kroku*. Odchylenia od normy wykrywane są poprzez szukanie pomyłek popełnionych w standardowych krokach. Możliwe jest to tam, gdzie operacje polegają na wykonaniu określonych kroków. Na przykład podajnik etykiet może być wyposażony w elektryczne oko, które będzie sprawdzać, czy etykieta została pobrana i przyklejona na produkt.

Każda kategoria może zawierać wiele metod i wykorzystywać wiele narzędzi. Choć większość została stworzona z myślą o zakładach produkcyjnych, to wykazując pewną dozę kreatywności, można zastosować je także w procesach biurowych i usługowych.

W tej części rozdziału przedstawię przykłady technik i narzędzi zapobiegających błędom, które bazują na 12 najczęściej stosowanych metodach w produkcji. Zauważ, że większość z nich to metody ostrze-

gania, a nie metody kontroli, i jako takie nie spełniają ideału, jakim jest osiągnięcie poziomu 1. Niemniej jednak każda z tych metod przynosi wiele korzyści. Zwróć również uwagę na fakt, że niektóre metody „nakładają się” na siebie i w zależności od podejścia można je skategoryzować inaczej, niż ja to zrobiłem. Wychodzę jednak z założenia, że znacznie ważniejsze od kategoryzacji metod jest uświadomienie sobie korzyści płynących z ich zastosowania w konkretnych sytuacjach.

Metody zapobiegania błędom i przykłady ich zastosowania

System naprowadzania

Odpowiednio ukształtowany obiekt, który naprowadza albo ustawia przedmiot we właściwej pozycji, co gwarantuje jego poprawne umiejscowienie.

Przykładem mogą być kosze do segregacji odpadów, których otwory zostały tak zaprojektowane, aby zapobiec wrzuceniu do nich niewłaściwych przedmiotów. Na przykład do kosza na papier da się wrzucić tylko papier; butelki i puszki również zmieszczą się tylko we właściwych koszach. W służbie zdrowia stosowane są pojemniki na odpady medyczne o ostrych krawędziach (igły ze strzykawek, pipety, skalpele). Są to niewielkie pojemniki, których rozmiar zapobiega wrzuceniu do nich innych przedmiotów.

Szablon/lista kontrolna

Szablon wykorzystywany po to, aby przedstawić dokładną kopię przedmiotu albo zagwarantować jego właściwą pozycję.

Lista elementów, które są niezbędne do zagwarantowania jakości.

Szablony i listy kontrolne są prawdopodobnie najczęściej używanymi narzędziami w biurach i usługach. Choć może nie do końca zapobiegają błędom (gdyż pracownicy mogą zapomnieć ich użyć), to z pewnością są krokiem we właściwym kierunku, pozwalając na wykrycie pomyłki, zanim stanie się wadą. Listy kontrolne obecne są w prawie każdym

obszarze usług poczynawszy od służby zdrowia (listy narzędzi chirurgicznych i materiałów wykorzystywanych w czasie zabiegów), na lotnictwie skończywszy (lista kontrolna pilota).

Czytniki i czujniki optyczne

Urządzenia wykorzystujące wiązkę światła, aby potwierdzić obecność, pozycję lub wymiary przedmiotu bez jego niszczenia lub zmieniania.

Pod wieloma względami w taki sposób działają formularze komputerowe z wymaganymi polami. Gdy jakiejś informacji brakuje, użytkownik jest o tym natychmiast informowany. Często nie można przejść dalej, jeśli pole nie jest wypełnione. To przykład „metody kontroli”. Do tych narzędzi zaliczyć można również czytniki kodów kreskowych, które eliminują konieczność ręcznego wprowadzania danych (co może prowadzić do pomyłki).

W służbie zdrowia można stosować karty chipowe pacjenta, na których zapisane będą dane dotyczące lekarza prowadzącego, przebytych chorób, zastosowanego leczenia i przepisanych lekarstw. Usprawnia to proces przyjmowania pacjenta do placówki służby zdrowia (kliniki, szpitala, przychodni) i eliminuje błędy – np. zaaplikowanie lekarstwa, które nie może być podawane z innym, wcześniej przepisany.

Narzędzia liczące

Mechaniczne lub elektryczne urządzenia liczące. Dzięki nim eliminowane jest ryzyko ludzkiej pomyłki w liczeniu.

Jak takie urządzenie stosuje się w praktyce? Może być wykorzystywane przy wprowadzaniu zamówienia do systemu komputerowego. Urządzenie liczy pozycje na zamówieniu, co pozwala pracownikowi stwierdzić, czy do systemu została wpisana odpowiednia ilość. Ta metoda daleka jest od ideału, gdyż ilość może się zgadzać, ale pozycje mogą być błędne. Niemniej jednak jest to już jakiś krok w kierunku eliminacji błędów. Urządzenie można również wykorzystywać przy pakowaniu i wysyłce. Na przykład wykorzystując skanowanie, urządzenie

może policzyć ilość zapakowanych przedmiotów i porównać z ilością na zamówieniu.

System wykrywania niewłaściwego miejsca

To metoda liczenia, w której nie korzysta się z urządzenia liczącego, ale z technik wizualnych. Celem tej metody jest wykrycie, czy czegoś brakuje albo nie ma na właściwym miejscu.

Ta metoda może przybrać bardzo proste formy. Na przykład możemy narysować poziomą linię na grzbietach książek ustawionych na półce. Jeśli linia jest przzerwana, oznacza to, że jakiejś książki brakuje. W służbie zdrowia w aktach pacjentów często stosuje się kodowanie wizualne, aby móc szybko stwierdzić, czy nie brakuje jakiejś dokumentacji. Podobnie działa teczka z zakładkami – jeśli któraś zakładka jest pusta, wiemy, że czegoś brakuje. Jeszcze innym przykładem tego systemu mogą być formularze komputerowe z wymaganymi polami do uzupełnienia – jeśli jakieś pole nie zostało wypełnione, system to natychmiast wychwytuje.

Pomyśl o drugim S, czyli systematyce w systemie 5S. Idea drugiego S jest często rozwijana w słowach: „miejsce dla wszystkiego i wszystko na miejscu”. Gdy każdy przedmiot ma przypisane miejsce przechowywania, od razu widać, gdy czegoś brakuje. Techniki te są niezwykle przydatne w wielu organizacjach usługowych. Na przykład technik serwisant z dobrze zorganizowanym przybornikiem narzędziowym może szybko stwierdzić, że zestaw jest zdekompletowany, i uzupełnić braki, zanim pojawi się u klienta.

Definiowanie sekwencji

Możliwa jest tylko ustalona sekwencja. Celem tej metody jest zapewnienie wykonania serii kroków we właściwej kolejności.

Spójrzmy na przykład urządzeń terapeutycznych wykorzystywanych w służbie zdrowia. Aby je załączyć, należy przycisnąć określone guziki w odpowiedniej kolejności. Zapobiega to przypadkowemu włączeniu urządzenia. Innym przykładem mogą być systemy komputerowe, które wymagają wprowadzenia danych w odpowiedniej kolejności.

Standaryzacja i poprawianie

Gdy ustalone są właściwe wymiary, waga lub kształt, stosuje się narzędzia, które identyfikują niestandardowe warunki. Urządzenia mają za zadanie rozpoznać sytuacje, w których nie spełniono standardów.

Na przykład kasy samoobsługowe mają zainstalowane wagi, aby potwierdzić wagę produktów. Przy rejestrowaniu się na stronie internetowej musimy po raz drugi wpisać adres e-mailowy do porównania z pierwszym. Jeśli adresy się nie zgadzają, musimy ponownie wpisać („poprawić”) informacje. Oczywiście istnieje możliwość, że wpisując adres e-mailowy popełnimy dwa razy ten sam błąd, ale jest to mało prawdopodobne.

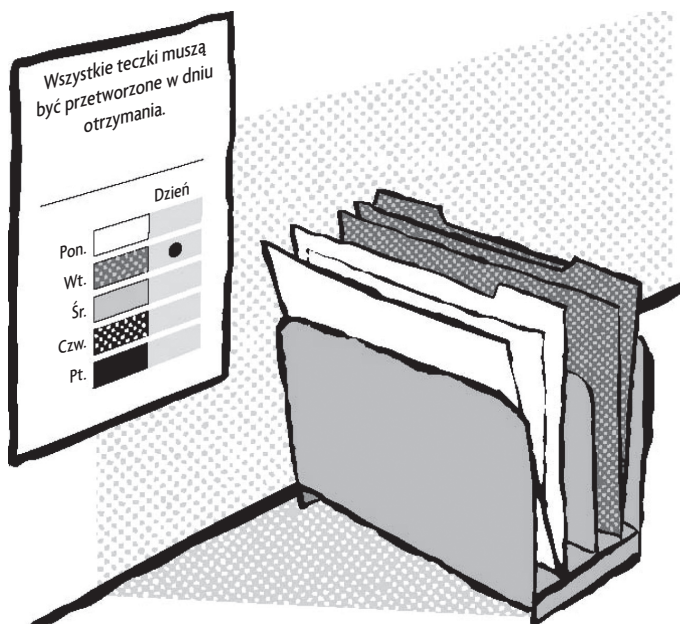
Oto kolejny przykład. Założmy, że wpisane do systemu komputerowego dane nie spełniają pewnych wymogów, np. nie zgadza się ilość cyfr w numerze telefonu komórkowego lub karty kredytowej. System automatycznie poprosi nas o ponowne wprowadzenie danych. Inne systemy są tak zaprojektowane, aby wykrywać obecność konkretnych cyfr lub ich sekwencji. Oczywiście tej metodzie też daleko do ideału (np. można wpisać błędny numer telefonu, który ma właściwą liczbę cyfr), ale z pewnością jest to krok we właściwym kierunku.

Wskaźnik istotnych warunków

Dzięki tej metodzie wykrywamy dwa typy sytuacji:

- spełnienie lub niespełnienie widocznych gołym okiem ustalonych warunków, takich jak ilość, waga, objętość;
- zmiany warunków niewidocznych gołym okiem, takich jak ciśnienie, temperatura, prąd, przepływ płynu, itp.

Ta metoda pokrywa się częściowo z metodą opisaną powyżej. Właściwie większość przykładów, które podam, może być zaliczona do metody standaryzacji. W środowisku biurowym i usługowym istotnym warunkiem jest często czas. Istnieje kilka sposobów sprawdzenia, czy praca została wykonana w odpowiednim terminie.



Rys. 6.4. Kolorowe etykiety na teczkach wskazują, jak długo dokumentacja jest przetwarzana w jednym miejscu

Weźmy przykład akt oznaczonych kolorami według dni tygodnia (zob. rys. 6.4). W tym przykładzie wszystkie zamówienia muszą być przetworzone w danej komórce funkcyjnej w ciągu 24 godzin. Każdy dzień ma przypisany kolor. Do teczki dołącza się etykietkę, która wskazuje, w jakim dniu otrzymano dokumenty. Jeśli jakieś zamówienie nie zostało przetworzone na czas, jest to od razu widoczne dzięki kolorowym kodom.

System stosowany jest również w wielu sprzętach biurowych, takich jak kserokopiarki czy drukarki, które zaopatrzone są na przykład we wskaźniki niskiego poziomu tonera.

System wykrywania dostaw

Korytarz/przeście, w którym zainstalowano system detekcji.

Jednym z przykładów jest wykorzystanie urządzeń identyfikacji radiowej (RFID), aby stwierdzić, czy przedmiot został zabrany z magazynu.

Identyfikatory RFID są często stosowane w handlu detalicznym w celu monitorowania i utrzymania właściwego stanu zapasów. A może kiedyś, gdy wychodziłeś ze sklepu, włączył się alarm? To kolejny przykład – zabezpieczenia na produktach, dzięki którym można kontrolować, czy ktoś nie wychodzi bez zapłacenia za zakupy. W obu przypadkach, aby system działał poprawnie, należy wytyczyć przejście, w którym zainstalowane będą czytniki identyfikatorów.

Bramka/bariera

To obiekt, który gwarantuje, że operacja nie zostanie wykonana. Bramka ma zapobiegać wykonaniu pewnego kroku.

Załóżmy, że w czasie wprowadzania zamówienia do systemu należy wypełnić tylko niektóre pola. Istnieją programy, w których opcja wpisywania informacji do pól niewymaganych jest zablokowana. Ta metoda może przybrać też formę wyskakującego na ekranie okienka z pytaniem o poprawność wpisanych danych. W systemie zamówień internetowych pewnej amerykańskiej firmy, która oferowała elektryczne produkty na rynek amerykański i międzynarodowy, klienci często wybierali złe napięcie. Firma wprowadziła do systemu wyskakujące okienko z pytaniem, gdzie produkt będzie używany, aby zagwarantować wybór właściwego napięcia.

Czujniki

Elektryczne urządzenia, które wykrywają zmiany warunków i reagują na nie. Istnieje wiele typów czujników, takich jak czujnik optyczny, czujnik pozycji absolutnej i relatywnej, czujnik drgań, czujnik powierzchniowy.

Podajmy przykład. W niektórych firmach ze względów bezpieczeństwa przed załączeniem komputera pracownicy muszą włożyć do odpowiedniego czytnika swój identyfikator. Urządzenia RFID, które omówiliśmy wcześniej, również mogą być zaliczone do tej kategorii.

„Uodpornienie” systemu zapobiegania błędom

Tam, gdzie to możliwe, powinieneś korzystać z kombinacji kilku technik. Podobnie jak warto mieć kopie zapasowe plików w komputerze, warto mieć również „rezerwę” narzędzi do zapobiegania błędom.

Gdy korzystasz z kilku metod, prawdopodobieństwo wystąpienia błędu spada.

Istnieje kilka technik, które trudno skategoryzować, niemniej jednak świetnie pasują do środowiska biurowego i usługowego. Na przykład redukowanie konieczności ręcznego przepisywania informacji może zmniejszyć ryzyko wystąpienia błędów. Również ograniczenie pisania pełnych odpowiedzi na formularzach i wprowadzenie w to miejsce odpowiedzi wymagających jedynie zaznaczenia odpowiedniej kratki itp. może zmniejszyć problemy z czytelnością takich formularzy.

Jeszcze innym przykładem zapobiegania błędom jest zebranie wszystkich źródeł informacji w jednym miejscu. Informacje przechowywane w różnych miejscach mogą z czasem tracić spójność.

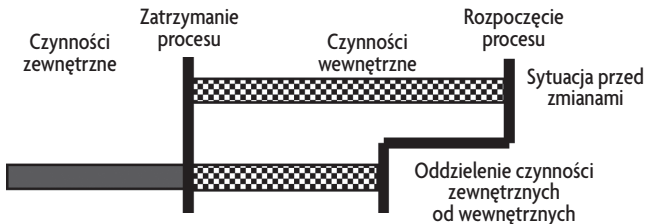
Szybkie przebrojenie

Możesz być zdziwiony, że techniki opracowane po to, aby ułatwić szybkie przebrajanie maszyn (takie jak SMED, czyli „single minute exchange of die”), można skutecznie stosować w środowisku biurowym i usługowym. Zdefiniujmy najpierw pojęcie przebrojenia, które pasowałoby do procesów administracyjnych i usługowych. To zamiana lub przejście z jednego „typu” na drugi. „Typem” może być materiał (np. inny rozmiar papieru w kopiarce), czas (np. przejście z jednego okresu rozrachunkowego do drugiego) lub osoba (np. przejście od jednego klienta do drugiego).

W środowisku biurowym i usługowym istnieje wiele procesów przebrojenia. Gdy zamyka się księgi rachunkowe na koniec jednego miesiąca, aby przejść do kolejnego okresu rozrachunkowego, mamy do czynienia z przebrojeniem. To czynność, która pojawia się w prawie każdej organizacji, niezależnie od branży. W służbie zdrowia

przykładem przebrojenia może być przejście z jednej sali operacyjnej do drugiej, albo przejście z pokoju jednego pacjenta do drugiego. Przebrojeniem może być również zatrudnienie nowego pracownika na miejsce odchodzącego z firmy. Opracowanie formalnej procedury zmiany na stanowisku może usprawnić cały proces.

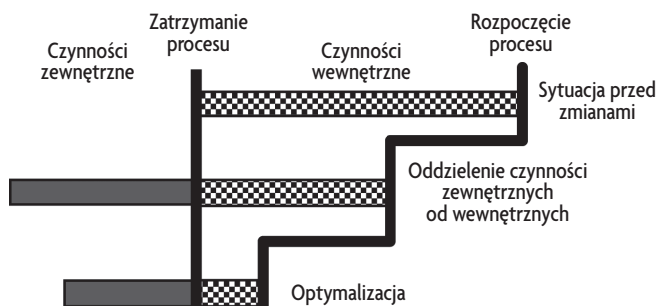
Gdy wprowadzamy zasady szybkiego przebrojenia, musimy oddzielić czynności „zewnętrzne” od „wewnętrznych”. Czynności wewnętrzne to te, które są niezbędne, aby rozpocząć proces przetwarzania kolejnego „typu”, i mogą być wykonywane jedynie wtedy, gdy dotychczasowy proces został zatrzymany. Czynności zewnętrzne to te, które można wykonywać albo przed czynnościami wewnętrznymi, albo po nich, i bez konieczności zatrzymywania dotychczasowego procesu (zob. rys. 6.5).



Rys. 6.5. Rozróżnienie pomiędzy czynnościami wewnętrznymi a zewnętrznymi

Czynności zewnętrzne często mają charakter przygotowawczy. Przyjrzyjmy się typowemu procesowi zatrudniania pracownika. Jakie czynności możemy wykonać, zanim obecny pracownik odejdzie z pracy? Po pierwsze, w systemie komputerowym możemy założyć nowe konto użytkownika dla przyjmowanego pracownika. Jeśli pozwolą na to okoliczności, możemy również przeszkolić nowego pracownika przed odejściem dotychczasowego, co zapewni kontynuację wykonywania obowiązków na danym stanowisku. Innym przykładem czynności zewnętrznych może być ciągle uaktualnianie akt z kandydatami odpowiednimi na konkretne stanowiska w firmie.

Kolejną kluczową koncepcją szybkiego przebrojenia jest optymalizacja wszystkich czynności, zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych (zob. rys. 6.6).



Rys. 6.6. Rezultaty optymalizacji

W celu optymalizacji procesu identyfikujemy szanse redukcji czasu niezbędnego do wykonania wszystkich czynności. Powróćmy do naszego przykładu zatrudnienia nowego pracownika. Przypomnij sobie techniki szkolenia, które omówiłem w rozdziale 2, przedstawiając koncepcję „Instruowania pracowników”. Zastosowanie tych technik może znacząco zredukować czas potrzebny na szkolenie nowo zatrudnionej osoby, niezależnie od tego, czy przystąpimy do niego przed odejściem dotychczasowego pracownika, czy po jego odejściu.

Wspominałem też o zamykaniu ksiąg rachunkowych na koniec miesiąca, co stanowi ciekawy przykład zastosowania koncepcji szybkiego przebrojenia. Przyjrzyjmy się teraz temu procesowi bardziej dokładnie. Polega on na zamknięciu ksiąg dla miesiąca, który upłynął, i otwarciu nowych rachunków dla rozpoczynającego się okresu. Zazwyczaj proces ten wymaga sporo pracy wielu osób, zarówno personelu z rachunkowości, jak i personelu operacyjnego. Proces przeprowadzany jest zawsze zaraz po zakończeniu bieżącego miesiąca, gdyż kierownictwo chce zapoznać się jak najszybciej z aktualnymi wynikami. Personel stara się ukończyć proces w najkrótszym możliwym czasie, gdyż im dłużej on trwa, tym gorzej wpływa na bieżącą działalność firmy. Pomimo starań i świadomości, że sprawa jest pilna, proces zazwyczaj zajmuje nawet 10 dni.

A przecież można zidentyfikować wiele czynności związanych z zakończeniem miesiąca, które są czynnościami zewnętrznymi. Innymi słowy, nawet 50% wszystkich czynności można wykonać przed

końcem miesiąca. Poświęć chwilę na ich identyfikację, a czas potrzebny do zamknięcia ksiąg zredukujesz do 5 dni, a w niektórych przypadkach nawet do 1 dnia.

Spójrzmy na jeszcze jeden przykład, tym razem z obszaru służby zdrowia. Wyobraź sobie, że jesteś pacjentem i masz umówioną wizytę w gabinecie lekarskim. W większości przypadków przychodzimy do gabinetu i czekamy, aż lekarz będzie mógł nas przyjąć. Recepcjonistka podaje nam formularze do wypełnienia w czasie, gdy przebywamy w poczekalni. Następnie wprowadzani jesteśmy do gabinetu, gdzie znowu musimy czekać. Czy czas oczekiwania na wizytę nie wydaje ci się zbyt długi? Mnie tak – bez wątpienia.

A może dałoby się zredukować czas oczekiwania? Czy byłbyś wtedy bardziej zadowolony? Jakie czynności „zewnątrzne” można by ukończyć przed wizytą u lekarza? Wypełniania formularzy nie unikniemy, ale moglibyśmy ustalić jakiś inny, dogodniejszy dla nas czas. Wtedy czas spędzony w gabinecie lekarskim zostałby zredukowany, a ty byłbyś z pewnością bardziej usatysfakcjonowany.

Wszystkie powyższe przykłady powinny pomóc ci rozpoznać szanse na zastosowanie szybkiego przebrojenia w twojej firmie. Oczywiście podejście zależy od charakteru procesów realizowanych w twojej firmie, ale zawsze wykonanie pewnych czynności przed realizacją jakiegokolwiek procesu przynosi wzrost wydajności i obniża poziom stresu.

Jak dokonać transformacji w biurze i usługach, tak aby organizacja stała się bardziej efektywna i wydajna?

Autor książki **Lean w biurze i usługach**, stawiając sobie za cel objaśnienie zastosowania metod Lean, wychodzi poza opis podstawowych narzędzi i skupia się na szczegółowym wyjaśnieniu kluczowych koncepcji szczupłego zarządzania w środowisku biurowym i usługowym. Książka zaczyna się od analizy zarządzania strumieniem wartości, a następnie przechodzi do takich zagadnień, jak: praca standaryzowana, przepływ, zrównoważony system ssący oraz zarządzanie wizualne.

W książce znajdziemy omówienie podstawowych narzędzi Lean, m.in. takich jak metoda 5S czy poka-yoke – techniki zapobiegania błędom. Autor rozkłada koncepcje Lean na części pierwsze, opisuje je w kontekście pozaprodukcyjnym i wyjaśnia, jak się je stosuje. Podając wiele przykładów, omawia komórki funkcyjne większości firm usługowych oraz obszary administracyjne zakładów produkcyjnych.

Czerpiąc ze swojego ponad dwudziestoletniego doświadczenia, autor przedstawia strategię wdrożeniową oddzielnie dla każdej funkcji i działu w firmie. Przygląda się najczęstszym przeszkodom, na jakie mogą się natknąć osoby wprowadzające Lean, i podpowiada, jak sobie z nimi poradzić. Ponadto książka zawiera zbiór formularzy, tabel, list kontrolnych, wzorów i arkuszy, które pomogą każdemu zaczynającemu pracę z Lean.

Drew jest jednym z niewielu praktyków, którzy naprawdę rozumieją różnicę pomiędzy szczupłym przedsiębiorstwem a szczupłą produkcją.

Bill Beer, Wenger Corporation

Prosty poradnik, który pomoże liderom w przeprowadzeniu transformacji niosącej korzyści im samym, ich pracownikom oraz procesom.

Glenn Marshall, Northrop Grumman Shipbuilding

Jasne i precyzyjne metody stosowania szczupłego myślenia w procesach wspierających i administracyjnych, które sprawdzają się w prawie każdej branży. (...) Szczerze polecam tę książkę.

Brian Maskell, BMA Inc.



ISBN: 978-83-8087-855-6



9 788380 878556

MT19071
Cena 49,90 zł