

Rafał KANIA*

JAKOŚĆ DOSTAW: ROZWÓJ I ZNACZENIE KONCEPCJI

Streszczenie

W artykule przedstawiono w sposób syntetyczny rozwój znaczenia jakości dostaw, jego główne fazy wraz z kontekstem organizacji produkcji i zarządzania jakością. We wczesnych etapach kształtowania, pojęcie jakości dostaw rozwijało się i postępowo razem z rozwojem przedsiębiorczości, produkcji i zarządzania w organizacji. Znaczny postęp w rozumieniu pojęcia obserwowany jest we współczesnych koncepcjach zarządzania jakością takich jak Total Quality Management, czy Lean Manufacturing. Dodatkowym aspektem sprzyjającym rozwojowi koncepcji jakości dostaw jest standaryzacja i powszechne zastosowanie norm w wymianie handlowej. Wszystko to ma wpływ na rozumienie jakości dostaw w dzisiejszej praktyce gospodarczej.

Słowa kluczowe: jakość dostaw, TQM, Lean, łańcuch logistyczny

1. WPROWADZENIE

Zainteresowanie i dbałość o jakość dostaw bardzo się nasiliła w ostatnim czasie. Dzieje się tak, dlatego że przedsiębiorstwa chcąc jak najlepiej zadowolić klienta muszą nieustannie poprawiać cenę, jakość, innowacyjność i inne czynniki kluczowe dla swoich produktów. Można to osiągnąć zmierzając ku specjalizacji i podziałowi pracy. Takie podejście oznacza skupienie się na core bussines'ie (podstawowa/ główna działalność) oraz powszechnym korzystaniu z materiałów kupowanych, które nie mieszczą się w definicji core bussines dla danej organizacji. Dostawcom powierza się coraz bardziej odpowiedzialne zadania. Przy takiej organizacji produkcji pytanie o jakość dostaw staje się zagadnieniem bardzo ważnym. Przecież to od „wejść” procesu, więc i dostaw zależy, jakie będzie „wyjście”, czyli produkt finalny. Dzisiaj jakość dostaw jest więc czymś więcej niż teoretycznym zagadnieniem jakościowym. Jest jednym z kluczowych narzędzi konkurencyjności przedsiębiorstw i ma znaczący wpływ na wynik przedsiębiorstwa i pozycję na rynku.

W literaturze brak pozycji, która w sposób syntetyczny i spójny ukazywałaby rozwój koncepcji i znaczenia w zarządzaniu produkcją, zarządzaniu jakością lub zarządzaniu przedsiębiorstwem. Jakość dostaw oczywiście występuje w literaturze zarządzania, jednak jest nurtem pobocznym publikacji i nie porusza kwestii rozwoju i znaczenia pojęcia. Opisano szczegółowo historię przedsiębiorczości i rozwój jakości na przestrzeni wieków [zob. 26, 6 i 7]. W innych publikacjach przedstawiono rozwój zarządzania jakością i jej koncepcji, lecz pojęcie jakości dostaw i jej znaczenie pojawia się jako temat poboczny [zob. 11, 8, 40 i 20].

Zainteresowanie i ilość publikacji ujmujących temat jakości dostaw wzrasta przy okazji zagadnienia Lean Manufacturing (szczerze/elastyczne wytwarzanie) [zob. 13 i 33] oraz Supply Chain Management (Zarządzanie łańcuchem dostaw) [zob. 1, 5, 17 i 12]. W tych pozycjach dostawca jest jednym z ważnych graczy w łańcuchu logistycznym, oprócz samego przedsiębiorstwa i klienta. Autorzy tych publikacji ukazują konieczność kooperacji z dostawcami, potrzebę zarządzania i modelowania całego łańcucha dla potrzeb najefektywniejszej współpracy.

* Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wydział Zarządzania, Informatyki i Finansów

Artykuł podzielono na 4 główne części. W części pierwszej opisano wczesne etapy kształtowania się roli jakości dostaw obejmujące prehistorię, epokę brązu, starożytność, średniowiecze i industrializację. Część druga przedstawia rozwój pojęcia jakości dostaw w ramach dwóch współczesnych koncepcji zarządzania Total Quality Management – Kompleksowe Zarządzanie Jakością i Lean Manufacturing. Trzecia część artykułu poświęcona jest instytucjonalizacji pojęcia jakości dostaw i omawia przesłanki standaryzacji, wpływ normalizacji i norm na jakość dostaw. Czwarta część to charakterystyka roli jakości dostaw w dzisiejszej praktyce gospodarczej, gdzie uwagę skierowano na rozróżnienie trzech aspektów pojmowania jakości dostaw: jako spełnienie wymagań specyfikacji technicznej, ocena zakupu lub baza efektywnego łańcucha logistycznego.

Przedstawione w artykule rozważania opierają się na studiach literaturowych oraz osobistych obserwacjach organizacji i procesów zachodzących w przedsiębiorstwach.

2. WCZESNE ETAPY KSZTAŁTOWANIA SIĘ ROLI I POJĘCIA JAKOŚCI DOSTAW

Wśród **społeczeństw pierwotnych** podział obowiązków był bardzo słabo rozwinięty, a w sferze produkcji nie dostrzeżono żadnej specjalizacji. Przedmioty wykonywano tylko w odpowiedzi na wyraźne potrzeby, gdy wymagały wymiany na skutek np. zniszczenia lub zużycia. Dostaw na tym etapie nie potrzebowano.

Ożywienie handlu w **epoce brązu** sprzyjało powstawaniu nadwyżek, np. żywności. To z kolei powodowało możliwość permanentnego zajęcia się rzemiosłem dla większej grupy ludzi, którzy wcześniej musieli zajmować się zdobywaniem pożywienia. Specjalizacja rzemieślników doprowadziła do udoskonalenia technologii wytwarzania narzędzi i początku handlu wytopionym brązem a także surowcem (rudą). Rzemieślnicy z odległych skupisk musieli taką rudę kupować od handlarzy. Ruda stała się przedmiotem dostawy w dzisiejszym rozumieniu. Dostawa jest definiowana jako przemieszczenie (przepływ) ściśle określonej partii dóbr od dostawcy do odbiorcy. Te dobra to, ogólnie, surowce, materiały, produkty, towary. Przemieszczenie to odbywa się w wyznaczone miejsce w określonym terminie [28]. Dostawca (tutaj rolę tę pełni handlarz) to podmiot dostarczający wyroby lub usługi – przedmioty dostawy. Zaopatrywanie się u tego samego handlarza należało do rzadkości, gdyż byli to zazwyczaj wędrowcy. Jednak bardziej doświadczeni rzemieślnicy dokonywali wyboru rudy na podstawie informacji skąd pochodzi dany kruszec (to zaś pozwalało domniemywać, jaki stop uda się uzyskać po procesie przetapiania). W takim podejściu rzemieślnika można odnaleźć pierwsze oznaki dbałości o jakość dostaw, dzisiaj rozumianą jako jakość przedmiotu dostawy i spełnienia wymagań specyfikacji technicznej. Wybór konkretnej rudy skutkowało poprawą stabilności procesu i zbudowaniu niewielkiej przewagi konkurencyjnej względem innych rzemieślników – nie potrafiących świadomie wybrać odpowiedniej rudy.

Ranga jakości i jakości dostaw bardzo wzrosła wśród **starożytnych kultur**, o czym świadczy choćby Kodeks Hammurabiego (1754 r. p.n.e.). Napisano w nim: „jeśli murarz dom obywatelowi zbudował, a pracy swojej nie sprawdził i mur się pochylił, murarz ten za srebro swoje mur ten umocni” [10]. Mur może się pochylić z różnych przyczyn. Jedną z nich mogą być np. niewymiarowe kamienie (niezgodne ze specyfikacją) użyte do budowy. Odpowiedzialność za ewentualne braki (tutaj: pochylenie się muru) wiązała się tylko z budowniczym i to on poniósłby dodatkowy nakład pracy i pieniędzy, aby produkt poprawić (tutaj: mur).

Bardzo charakterystyczna jest odpowiedzialność za dobro lub usługę - ponieważ można zauważyć pewne podobieństwo do sytuacji obecnej. Wg Kodeksu Hammurabiego tylko murarz jest odpowiedzialny za swoją pracę (dzisiaj: finalny producent). On natomiast musi zatroszczyć się o wyrównanie ewentualnej złej jakości dostaw i dochodzić praw u dostawców

(jeśli takie prawo sobie zapewnił w umowie dostawy). Tak jak w poprzednim okresie tylko niektóre zachowania można określić nastawionymi na jakość dostaw.

W okresie **średniowiecza** produkcja wielu wyrobów miała charakter jednostkowy i skupiała się w rękach rzemieślników. Rzemieślnicy sami wyznaczyli standardy jakościowe i sami dbali o ich utrzymanie. Jakość wyrobów stanowiła świadectwo pozycji danego mistrza w cechu. Coraz powszechniejsze stawało się znakowanie swoich wyrobów. To dzięki tej prostej metodzie ograniczano zakupy od kiepskich wytwórców. Rozwój zapoczątkowany przez Rzymian przyczynił się nie tylko do rozwoju szlaków komunikacyjnych, ale także do intensyfikacji działań ku masowej produkcji i dostarczania np. kamienia i surowców budowlanych. Dla tych celów starano się korzystać z dostaw od zakontraktowanego i znanego dostawcy (m.in. dzięki rozwojowi znakowania wyrobów) i to właśnie stało się nowym elementem pojęcia jakości dostaw. Budowanie stałych relacji dwóch organizacji (klienta i dostawcy) poprawia znacznie przepływ informacji o wymaganiach dotyczących dostawy, co skutkuje lepszym zaspokojeniem potrzeb klienta.

Okres **industrializacji** w organizacji najczęściej charakteryzuje się czasem skierowania wszelkich sił przedsiębiorstwa na zapewnieniu maksymalnej mocy produkcyjnych, natomiast jakość wyrobów się obniżyła. Sukces odnosiły przedsiębiorstwa potrafiące skutecznie wykorzystać wynalazki techniczne w masowej, standardowej produkcji [2]. Rozwój organizacji wytwarzania znacząco przyspieszył a rewolucja przemysłowa zaczęła się od wynalezienia maszyn, wpraw parowych, później spalinowych i elektrycznych [16]. Wprowadzenie produkcji masowej było kamieniem milowym w historii organizacji produkcji a także jakości dostaw. Pod względem organizacyjnym umożliwiło znaczne obniżenie kosztów, zatrudnianie niewykwalifikowanej siły roboczej i powtarzalność produktów (wymienność części). Jednak jakość produktów się obniżyła, czego jedną z głównych przyczyn było skupienie się na maksymalizacji wydajności pracy przez menedżerów. Aspekty jakościowe nie wchodziły do ich kompetencji [11]. Podobnie pracownicy produkcyjni nie wiedzieli, że produkują wadliwe wyroby, gdyż prace wykonywali anonimowo. Panowało przekonanie, że wadliwość w wytwarzaniu to nieuchronny wynik postępu technicznego [40]. Jakością zajmowała się inspekcja, która wykrywała produkty nieakceptowane i dokonywała poprawek lub decydowała o obniżeniu ceny dla wadliwych wyrobów. Zwiększenie produkcji postępowało bardzo szybko dzięki doskonaleniu urządzeń technologicznych, natomiast możliwości człowieka w zakresie kontroli pozostawały na niezmiennym poziomie [20]. Jakość dostaw i jakość w ogóle nie była przygotowana na tak radykalne przestawienie się z produkcji jednostkowej na seryjną. Warunki zapewnienia jakości seryjnej były zgoła inne niż dla produkcji jednostkowej. Pozytywnym aspektem dla jakości dostaw jest sama organizacja produkcji. Dużo łatwiej jest przekonać się o jakości dostarczanych produktów a przez to o jakości dostaw, gdy wyroby są powtarzalne i z założenia powinny być takie same i wymienne. Sprawdzanie wiązało się z zamontowaniem dostarczanego wyrobu w produkcie finalnym i ostateczne potwierdzenie działania całego produktu.

Tabela 1. Elementy pojęcia jakości dostaw we wczesnych etapach

Elementy pojęcia „jakość dostaw”	I.p.	Epoka brązu	Starożytność	Średniowiecze	Industrializacja
	1.	Pochodzenie surowca	Pochodzenie surowca	Pochodzenie surowca	Pochodzenie surowca
	2.	-	Odpowiedzialność finalna producenta	Odpowiedzialność finalna producenta	Odpowiedzialność finalna producenta
	3.	-	-	Budowa relacji klient - dostawca	Budowa relacji klient - dostawca
	4.	-	-	-	Kontrola dla seryjnej produkcji i dostaw

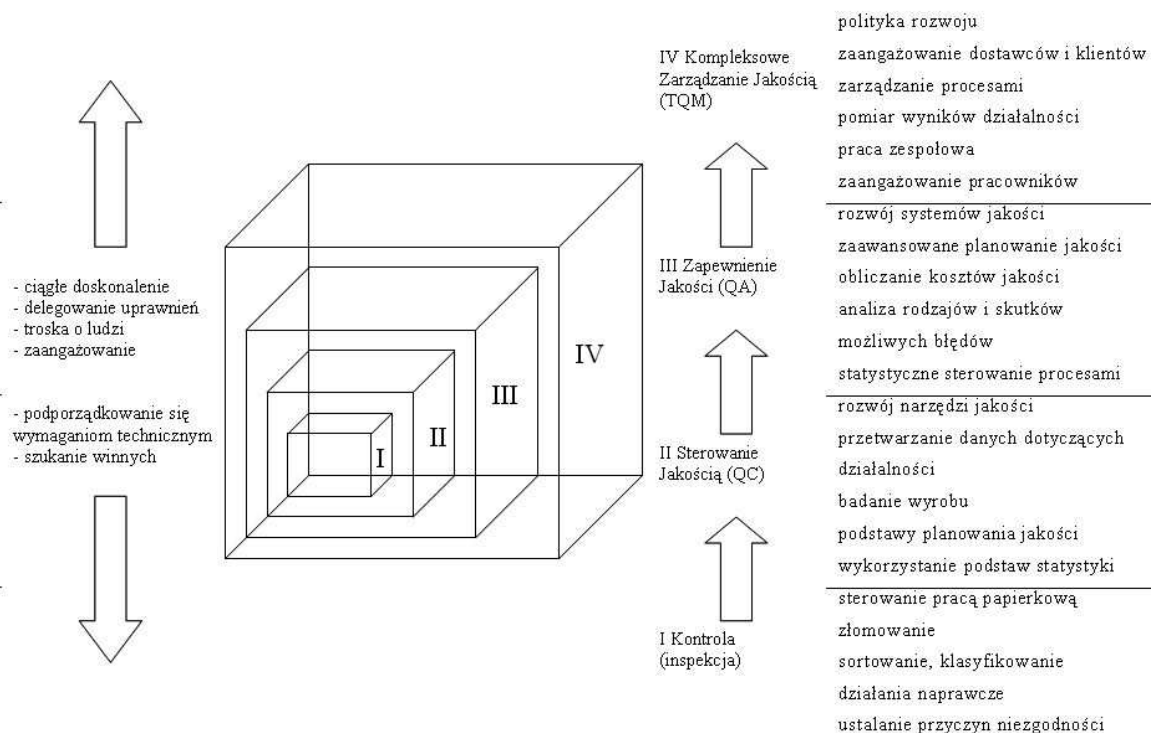
Źródło: opracowanie własne

Podsumowując, pojęcie jakości dostaw jest nieodłącznym elementem działalności człowieka, mimo że szczegóły pojęcia często nie są w pełni uświadomione. Jednak rozumienie znaczenia zmienia się i jest uzupełniane dodatkowymi elementami jak pokazano w tabeli 1. Rola jakości dostaw bezsprzecznie wzrasta a znaczenie dla produkcji systematycznie rośnie.

3. ROZWÓJ POJĘCIA JAKOŚCI DOSTAW W RAMACH KONCEPCJI TQM I LEAN MANUFACTURING

TQM a jakość dostaw

Ewolucję zarządzania jakością można prześledzić z łatwością analizując rysunek 1, przedstawiający stopniowe przejście od kontroli, poprzez sterowanie jakością i zapewnienie jakości a na TQM (Total Quality Management – Kompleksowe Zarządzanie Jakością) kończąc.



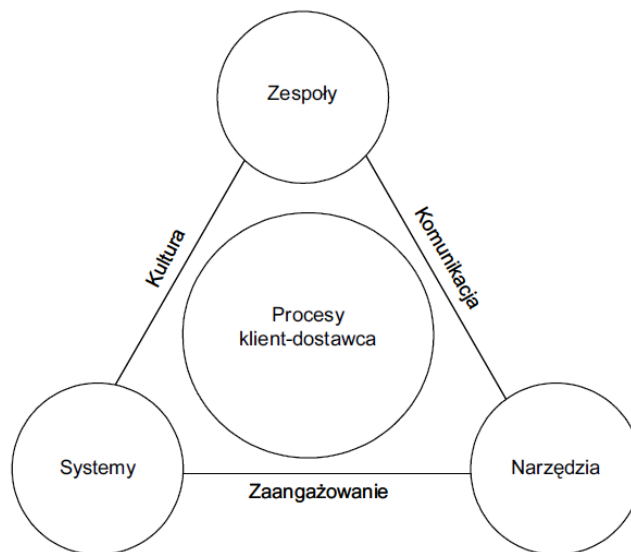
Rys. 1. Cztery poziomy w ewolucji zarządzania jakością

Źródło: [4]

Bardzo podobną drogę pokonała jakość dostaw. Wyroby od dostawców pierwotnie chciano „wykontrolować” poprzez kontrolę wejściową. Dalsze etapy to bazowanie na statystycznych wynikach kontroli oraz pierwsze próby zapewnienia jakości poprzez jej zaplanowanie (akceptowanego poziomu). Koncepcja TQM jak sama nazwa wskazuje (Kompleksowe Zarządzanie Jakością) - obejmuje wszelkie sfery działalności przedsiębiorstwa a nie tylko tradycyjne punkty np. kontroli jakości wyrobu finalnego. Jest to era szukania przyczyn złej jakości a jednym z nich może być (i faktycznie było) dostarczanie wadliwych materiałów lub półproduktów. Jednak rola jakości dostaw w TQM jest dużo istotniejsza. Jakość dostaw zostaje zauważona jako jeden z potencjalnych punktów rozwoju wg. zasady sformułowanej przez Deminga wykorzystywanej w TQM i określanej jako PDCA (plan – do – check – act) czyli planuj – wykonaj – sprawdzaj – działaj i rozwiniętej na stosowanie dla całego strumienia wartości, a nie indywidualnych czynności [8].

Zaklasyfikowanie jakości dostaw do obszarów zainteresowania ciągłym doskonaleniem w TQM świadczy o świadomości wagi jakości dostaw dla jakości produktu finalnego i budowania przewagi konkurencyjnej dzięki jakości. Dodatkowo jedną z zasad Deminga jest zerwanie z praktyką dokonywania zakupu na podstawie przetargów cenowych. Zamiast tego, należy polegać na mających znaczenie miarach jakości i jej związku z ceną. Należy eliminować dostawców, którzy nie są w stanie poradzić sobie ze statystycznym udokumentowaniem jakości. Takie ograniczenie liczby dostawców zmniejsza liczbę błędów, gdyż zwiększa się powtarzalność jakości dostaw [40].

Trzon modelu TQM, prezentowany przez J. S. Oaklanda (rys. 2) tworzy łańcuch dostawcy i klienta, elementy miękkie (zaangażowanie, kultura i komunikacja) i elementy „twarde” (zespoły, narzędzia i systemy). W strategii TQM każde zadanie w organizacji jest z założenia procesem podporządkowanym relacjom klient – dostawca. Celem każdego etapu procesu jest zdefiniowanie wymagań klienta i spełnienie ich, zapewniając maksymalną satysfakcję dla ostatecznego odbiorcy za najniższą cenę [39].



Rys.2. Model TQM wg Oaklanda

Źródło: [21]

Efektom współpracy dostawcy i klienta jest realizacja dostawy. Można więc powiedzieć, że jakość dostaw została uznana za bazę modelu. Poprawę jakości produktu finalnego należy rozpocząć właśnie od jakości dostaw. Potencjalnie, dlatego jakość dostaw została uznana, za jeden z obszarów strategicznych przedsiębiorstwa, w których konieczne jest wprowadzenie koncepcji TQM.

Obszary zarządzania jakością, objęte wdrożeniem koncepcji to m.in. [9]:

- jakość i właściwość dostaw;
- sposób, w jaki dostawy są dowożone, magazynowane i przetwarzane w produkty i usługi;
- sposób, w jaki wyroby lub usługi są dostarczane do klienta, przez niego instalowane i używane.

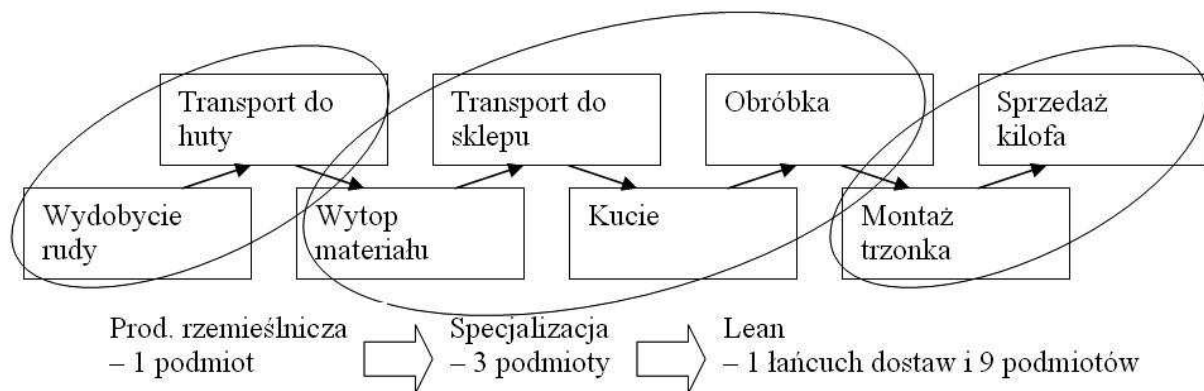
Jakość dostaw i Lean

Geneza tej filozofii ma swoje początki w latach 50-tych po porażce, jaką odniosła Toyota przy próbie eksportu samochodów do Stanów Zjednoczonych. Zapoczątkowany został wtedy proces połączenia metod utrzymania wysokiej jakości z systemem planowania produkcji. W wyniku otrzymano TPS (Toyota Production System - System Produkcyjny Toyoty), który łączył w sobie elementy Just-In-Time (dostawa we właściwym czasie),

Kanban (logistyczny sygnał do uzupełnienia magazynu) i elementy późniejszego TQM. System ten z czasem otrzymał nazwę Lean (szczupły/elastyczny) lub Flow Production (produkcja przepływowa). Nie zajęło wiele czasu by dostrzec drzemiący w tym systemie potencjał możliwego rozszerzenia praktycznie na każdą działalność biznesową i powstało pojęcie Lean Management („szczupłe/elastyczne” zarządzanie), Enterprise (przedsiębiorstwo) czy Lean Thinking (myślenie w sposób „szczupły/elastyczny”) [15].

Koncepcje szczupłego/elastycznego przedsiębiorstwa (Lean Enterprise) można zdefiniować jako grupę funkcji i jednostek wyodrębnionych prawnie, lecz operacyjnie zsynchronizowanych. Misją grupy jest kolektywne analizowanie i koncentrowanie się na strumieniu wartości rozumianym jako całość wszystkich działań zaangażowanych w dostarczanie produktów i usług (od rozwoju oraz produkcji do sprzedaży i obsługi włącznie), w sposób, który zapewni klientowi maksymalną wartość [29].

Charakterystyczna dla zaawansowanych systemów Just in Time jest ścisła współpraca z dostawcami, ograniczanie liczby dostawców, duże wymagania pod względem jakości dostarczanych produktów oraz terminowość dostaw. Istotnym aspektem współpracy z dostawcami jest włączenie ich do fazy projektowania i planowania. Dzięki swojej fachowej wiedzy na temat rynku i technologii, dostawca jest w stanie zaproponować korzystne zmiany, wcześniej zakomunikować o postępie w technice i technologii produkcji. Dostawca staje się ekspertem w zakresie wewnętrznych procesów swojego klienta (system uzupełniania zapasów, zasoby, procesy technologiczne), procesów transportowych (czas dostawy do klienta), zna rynek i potrafi przewidzieć trudności, wahania itd. [18]. Taka strategia jest zgodna z twierdzeniem Henry’ego Forda: „Jeśli jest coś czego nie potrafimy zrobić wydajniej, taniej i lepiej niż nasi konkurenci, nie ma sensu żebyśmy to robili; powinniśmy zatrudnić do wykonania tej pracy kogoś, kto robi to lepiej” [23]. W przypadku koncepcji Lean, chodzi oczywiście o dostawcę, który zrobi lepiej tę pracę.



Rys.3. Ponowne scalenie procesów – reintegracja pracy (przykład produkcji kilofa)

Źródło: [opracowanie własne]

Jakość dostaw jest kluczowa w koncepcji Lean. Nie ma miejsca na niską jakość dostawy od partnera, ponieważ zła jakość obciąża wszystkich uczestników łańcucha dostaw, podważa profesjonalizm i reputację tak finalnego producenta jak i wszystkich członków łańcucha.

Koncepcje ścisłego łańcucha dostaw a w szczególności Lean Manufacturing ponownie scalają proces rozłożony na etapy w toku rozwoju przemysłu, podziału pracy i specjalizacji jak pokazano na rys. 3. Takie scalenie nie było możliwe wcześniej, ponieważ powiązania dostawców i klientów były zbyt luźne, a co za tym idzie jakość dostaw niepewna. To skutkowało ograniczonym zaufaniem i koniecznością każdorazowej kontroli dostaw. Mimo, że dzisiaj każde ogniwo łańcucha jest osobną firmą, ma inne zarządy, narodowość i posługuje

się innym językiem – to cały łańcuch ma ten sam cel: produkować więcej wykorzystując mniej.

4. INSTYTUCJONALIZACJA JAKOŚCI DOSTAW

Przesłanki standaryzacji

Od okresu rewolucji przemysłowej praca stała się zespołowa, a w związku z tym narodziła się specjalizacja oraz podział pracy. Pracę dzielono na segmenty pod względem specjalizacji. W ten sposób odpowiedzialność za jakość wyrobu spadała nie na pojedynczego pracownika (który zresztą anonimowo wykonywał część operacji składających się na wytworzenie całego wyrobu) ale na majstra, brygadzystę lub kierownika. Wyznaczone zostały specjalne stanowiska kontrolne, a osoba kontrolująca zajmowała się selekcjonowaniem wyrobów pod kątem braków [11]. Naturalnym więc, staje się kontrola i przepływ informacji wzdłuż łańcucha dostaw komponentów (dziś powiedzielibyśmy – przez klientów wewnętrznych lub zewnętrznych organizacji). Dużą rolę w rozwoju dbałości o jakość dostaw należy przypisać standaryzacji. Na poziomie najbardziej technicznym standardy sprawiają, że różne rzeczy, komponenty do siebie pasują [6]. W związku z tym możliwe jest korzystanie z różnych dostawców. Skoro np. liczba wersji torów tramwajowych spadła z 75 do 5 dzięki standaryzacji [6] to możliwa była już walka konkurencyjna na rynku dostawców. Każde przedsiębiorstwo dla „standaryzowanej” branży miało jasno wyspecyfikowane wymagania i po ich spełnieniu mogło dostarczać wspomniane wyroby. Jakość dostaw zaczęła pełnić rolę „sita” względem dostarczanych wyrobów. Nieakceptowane były wyroby odbiegające od wymagań, a co z tym idzie utrudniona lub wręcz niemożliwa ich sprzedaż. Przedsiębiorstwa, aby pozostać na rynku musiały poprawić proces i wyrób. Już nie tylko dlatego, aby zaspokoić wymagania klienta, lecz także aby sprostać wymogom standaryzacji, np. stal do produkcji wspomnianych torów nie tylko musiała być wytrzymała (czego żądał klient), ale także mieć określony kształt i wymiar (co nie wpływa bezpośrednio na wzrost zadowolenia finalnego klienta) lecz jest wymogiem standardów branżowych.

Normy i jakość dostaw

Standaryzacja produktu, a co za tym idzie dostarczanych komponentów, pozwoliła na stosunkowo łatwe zastępowanie się części. Przedsiębiorstwa określały swoje wymagania wobec produktu, następnie przekształcały w zgrupowanie dla gamy produktów lub np. branży produkcyjnej, czy kraju wytwarzania. Jakość dostaw otrzymała dodatkowe i bardzo ważne zadanie a mianowicie egzaminowanie dostaw pod kątem spełnienia wymagań standardu. Dla dostawcy spełnienie różnych standardów było dość uciążliwe ze względu na zróżnicowanie wymagań, często sprzecznych, stawianych przez odbiorców. Taki trend doprowadził do powstania norm, których spełnienie gwarantowało akceptację odbiorcy. Pierwsze normy dotyczące zapewnienia jakości dotyczyły amerykańskiego wojska i wprowadzono je w życie w 1959 roku przez Departament Obrony. Po modyfikacji w 1963 stały się one podstawą systemu jakości dla wszystkich dostawców armii amerykańskiej [11]. W 1960 roku NASA rozwinęła swój własny system wymogów wobec dostawców a NATO przyjęło AQAP (Allied Quality Assurance Procedures - wspólne procedury zapewnienia jakości) [35]. W latach 70 w Kanadzie i Wielkiej Brytanii wydano normy dotyczące zapewnienia jakości, tak aby dostawcy dla budowy kanału La Manche spełniali już normę BS5750.

W związku z postępującym rozwojem technicznym i globalizacją, konieczne stało się ujednolicenie krajowych norm. Tym zadaniem zajęła się organizacja ISO. W 1985 rozpoczęto prace nad zbiorem norm akceptowanych międzynarodowo. Dzisiaj organizacja ISO, zrzeszająca 163 organizacje krajowe, każda – reprezentująca jeden kraj członkowski, jest zdecydowanym liderem światowym w ustanawianiu norm międzynarodowych. Do 1 stycznia 2010 roku organizacja ISO opublikowała 18083 dokumentów norm i standardów

regulujących wiele aspektów działalności przedsiębiorstw, niemal w każdej sferze działalności i życia codziennego [36]. Główne zadania norm pozostały jednak bez zmian:

- mierzyć tak samo (porównywalność wyników pomiarów, auditów, spełnienia wymagań);
- mierzyć to samo (dokładnie określone próbki, te same obszary przedsiębiorstw, specyfikowane w normie własności np. materiału);
- ograniczać koszty i czas niezbędny do potwierdzenia spełnienia wymagań wg. różnych specyfikacji, na rzecz normy określającej spełnienie tych wymagań.

Pierwsze normy powstały aby ujednoczyć jakość dostaw. Najpopularniejsza norma ISO serii 9000 przedstawia podstawowe wymagania stawiane dostawcom. Tym samym dla przedsiębiorstw certyfikowanych tą normą, procedury zapewnienia jakości dostaw zostały opisane i wbudowane w system jakości. Już nie tylko praktyka gospodarcza zmusza przedsiębiorstwa do skupienia uwagi na jakości dostaw, lecz także wymogi systemu jakości. Na straży spełnienia wymagań stoi pełnomocnik ds. Zarządzania Jakością (zazwyczaj ulokowany bezpośrednio przy zarządzającym przedsiębiorstwem) a także auditor, który cyklicznie odwiedza firmę by przeprowadzić audit systemu jakości i przedłużyć ważność certyfikatu lub go odebrać (gdy stwierdzi rażące odstępstwa od normy). W najnowszym wydaniu ISO 9000:2008 w dużej mierze oparto się na koncepcji TQM i zawartymi tam ośmioma zasadami, w tym na wzajemnych korzystnych powiązaniach z dostawcami. Według tej zasady organizacja i jej dostawcy są zależni od siebie. Powiązania między nimi powinny być skonstruowane tak, aby przynosiły obopólną korzyść i pozwalały na szybkie reagowanie na zmieniające się potrzeby klientów. Pozwala to na zwiększenie rentowności organizacji i jej partnerów. Ponadto Norma ISO 9001:2008 wymaga, aby przedsiębiorstwo certyfikowane oceniało dostawców i na podstawie tej oceny dokonywało wyboru dostawcy [24]. Kolejną korzyścią wynikającą z wdrożenia systemu zarządzania jakością zgodnego z normami ISO serii 9000 może być wprowadzenie systemowego sterowania dostawami.

W sytuacjach kiedy około 50-70% jakości wyrobu finalnego kształtowane jest na etapie dostaw, korzyści z wprowadzenia odpowiedniego nadzoru nad dostawami i dostawcami mogą być niebagatelne. Z tego też względu firmy często zachęcają swoich dostawców do wdrażania systemów jakości zapewniających stabilność jakościową dostaw [22]. W odróżnieniu od najpopularniejszych wśród przedsiębiorstw produkcyjnych norm ISO serii 9000 warto wspomnieć specyfikację techniczną branży motoryzacyjnej ISO TS 16949, nie tylko dlatego, że branża motoryzacyjna uznawana jest przez wielu jako Best Practice (najlepsza praktyka) w kwestii zaopatrzenia i produkcji [34], ale także dlatego że w branży motoryzacyjnej spełnienie wytycznych tej specyfikacji jest obowiązkowe dla dostawców przemysłu samochodowego. ISO TS 16949 dyktuje bardziej restrykcyjne warunki dostawcom niż podstawowa ISO serii 9000 a pozycja producentów samochodów gwarantuje respektowanie takich wymogów certyfikacji motoryzacyjnej. „Ze względu na globalny charakter przemysłu motoryzacyjnego, wdrożenie zarządzania jakością według ISO/TS 16949:2009 na wszystkich szczeblach łańcucha dostaw służy usprawnieniu działania, a dzięki temu zmniejszeniu kosztów i poprawie efektywności”, jak skomentował Bob’a Steele, sekretarz generalny ISO. Te słowa wydają się najlepiej opisywać cel wdrażania tego standardu. Dostawca chcący sprostać normie motoryzacyjnej powinien ustanowić krótko- i długoterminowe plany dotyczące określonych przedsięwzięć np. plany jakości, wskazujące jednocześnie etapy oceny i weryfikacji jakości dla produktów od jakości dostaw poczynając a na prototypie kończąc. Postawione są wymogi dotyczące organizacyjnych i technicznych zdolności realizowania dostaw na czas (ang. Just in Time). Jakość dostaw zajmuje bardzo eksponowane miejsce w cytowanej normie, ponieważ spełnienie określonych punktów wpływa nie tylko pośrednio, ale także bezpośrednio na jakość dostaw.

5. CHARAKTERYSTYKA ROLI JAKOŚCI DOSTAW W DZISIEJSZEJ PRAKTYCE GOSPODARCZEJ

Pojęcie jakości dostaw jest rozpatrywane w dzisiejszej praktyce gospodarczej i literaturze w różnych znaczeniach. Znaczenia te zawierają wszystkie elementy jakości dostaw wspomniane poprzednio w rozdziałach 2-4. Wspólną cechą wszystkich jest nastawienie na zadowolenie klienta i traktowanie go jako siłę napędzającą całą resztę [27]. Zróżnicowanie znaczenia jakości dostaw zawdzięczamy odmiennej perspektywie spojrzenia na organizację (poziom operacyjny, taktyczny i strategiczny) i okresie czasu, dla którego wpływ jakości dostaw ma znaczenie. Rolę jakości dostaw można odnaleźć w trzech znaczeniach, jako:

- spełnienie wymagań specyfikacji technicznej
- ocena zakupu
- baza efektywnego łańcucha logistycznego

Jakość dostaw jako spełnienie wymagań specyfikacji technicznej

Na rynku przedsiębiorstw największe znaczenie w zakresie wymagań w stosunku do źródeł zakupu ma jakość techniczna, określana najczęściej poprzez tzw. specyfikację jakościową. Może ona dotyczyć nie tylko parametrów technicznych, ale także rodzaju i wielkości jednostki ładunkowej czy opakowania [30]. Aby potwierdzić spełnienie wymagań technicznych dostawy stosuje się zróżnicowane stopnie ostrości sprawdzania poszczególnych partii towaru. Stopień ostrości zależy między innymi od znajomości dostawcy, doświadczeń z przeszłości oraz znaczenia wady (w przypadku jej wystąpienia) dostarczonych elementów w działaniu gotowego wyrobu [8]. Osoby dokonujące takiego sprawdzenia określają spełnienie z wymaganiami, przyjęcie dostawy i użycie w dalszej części procesu lub odrzucenie jej i wszczęcie procedury reklamacji.

Siemens na przykład tak określa jakość dostaw swoich produktów: Pod pojęciem "jakość" rozumiemy przede wszystkim postulat dotrzymywania wysokich standardów uzgodnionych w umowach z naszymi klientami. Dotyczą one jakości naszych dostaw i usług, za które ponosimy pełną odpowiedzialność [38].

Jakość techniczna, jakość parametrów technicznych, techniczne warunki dostawy lub wymagania techniczne są używane zamiennie i odnoszą się do określenia jakości dostaw (a dokładniej jakości konkretnej dostawy). Pojęcie jakości dostaw w tym znaczeniu jest określeniem powszechnie używanym przez pracowników przedsiębiorstw. Dział jakości dostaw jest zazwyczaj jednym z pierwszych, który przekazuje informacje o jakości dostaw (w rzeczywistości jest to informacja o dotrzymaniu lub nie - technicznej jakości dostawy). Takie znaczenie jakości dostaw jest znane najdłużej (patrz rozdział 2 – np. epoka brązu, industrializacja) i jest najbardziej związane ze standaryzacją towarów i usług (patrz rozdział 4). Pojęcie odnosi się do poziomu działalności operacyjnej przedsiębiorstwa o znaczeniu krótkoterminowym.

Jakość dostaw jako ocena zakupu

Jakość dostaw jest także określana mianem oceny zakupu. Urbaniak przytacza poniższy opis: „Dokonując oceny zakupu, nabywcy instytucjonalni zwracają uwagę nie tylko na jakość dokonywanego zakupu (jakość parametrów technicznych), lecz coraz bardziej na jakość usług towarzyszących a także na rezultaty dostawy (np. dostawa na czas w określonej ilości) oraz współpracę (reagowanie na nowe potrzeby nabywcy, elastyczność wobec wymagań i oczekiwań klienta, reagowanie na reklamacje oraz zgłaszane uwagi)” [30]. Dennis Lock przyjmuje jeszcze bardziej rozbudowaną wersję jakości dostaw: „Aby zapewnić pożądaną jakość nabywanych towarów należy wykorzystać odpowiednie narzędzia i metody obejmujące między innymi: oceny jakości oraz audit, techniczne warunki zakupów,

zapotrzebowanie na dostawy, procedury przyjęcia towarów, klasyfikacje dostawców oraz system kontroli” [14]. Gdy nie można osiągnąć zadowalających efektów po przeprowadzeniu sprawdzenia wszystkich wymienionych etapów lub współdziałanie dostawcy i odbiorcy nie można określić jako wiarygodne lub jakość dostarczanego towaru ma duży wpływ na produkt finalny, dostawy należy kontrolować w stopniu uzależnionym od wysokości oszacowanego ryzyka [14]. Znaczenie to odnosi się do współpracy dostawcy i klienta w celu realizacji dostawy zgodnej z życzeniem klienta (patrz rozdział 2 – średniowiecze oraz częściowo rozdział 3 - TQM). Pojęcie odnosi się do poziomu taktycznego przedsiębiorstwa o znaczeniu średnioterminowym.

Jakość dostaw jako część łańcucha logistycznego

Najszerze z określeń jakości dostaw odnosi się do jakości całego łańcucha logistycznego i obejmuje wszelkie procesy prowadzące do wytworzenia danego dobra lub usługi. W procesach gospodarowania nieustannie dochodzi do kolejnego przekazywania dóbr i oddziaływania na nie ze strony poszczególnych przedsiębiorstw. Określone przedmioty produkcji są kolejno przetwarzane i przekazywane przez poszczególne przedsiębiorstwa. W ten sposób powstaje łańcuch dostawców, którego kolejne ogniwka wnoszą swój wkład w tworzenie wartości. Ponieważ błędy popełniane w określonych ogniwach lub na ich styku mogą powodować poważne zakłócenia w kolejnych fazach działań lub nawet skutkować wadliwością wyrobu finalnego, dlatego niezwykle ważnego znaczenia nabiera współpraca poszczególnych dostawców polegająca przede wszystkim na ich trosce o wysoką jakość własnego wkładu pracy i przekazywanego przedmiotu produkcji. Dodatkowo, wysoka konkurencyjność niektórych gałęzi przemysłu nie pozwala na utrzymanie drogiej technicznej jakości dostawy (marnotrawstwo kontroli). Klienci budujący efektywne łańcuchy dostaw nie egzaminują więc produktów po otrzymaniu dostawy. Odpowiedzialność dostarczenia odpowiedniej jakości spoczywa na całym łańcuchu dostaw. Niedotrzymanie tego warunku skutkuje nie tylko karami umownymi i dodatkowymi kosztami, lecz także utratą konkurencyjności całego łańcucha. Najciekawsze w tym podejściu jest to, że dostawcy przedstawiają się z myśleniem: „Jak najdrożej sprzedać i wyzbyć się towaru?” - a koncentrują się bardziej na pytaniu: „Jak wyeliminować marnotrawstwo z wspólnego łańcucha dostaw?” Pojęcie wywodzi się z współczesnych koncepcji zarządzania (TQM i Lean – patrz rozdział 3) i dotyczy poziomu strategicznego przedsiębiorstwa o znaczeniu długoterminowym.

6. PODSUMOWANIE

W artykule przedstawiono w sposób syntetyczny rozwój koncepcji jakości dostaw oraz główne fazy tego rozwoju wraz z kontekstem organizacji produkcji i zarządzania jakością. Starano się uwypuklić momenty odpowiadające kamieniom milowym rozwoju znaczenia jakości dostaw. Pojęcie rozwinęło się na przestrzeni wieków i postępowo w ślad za rozwojem przedsiębiorczości rzemieślniczej, organizacji produkcji i zarządzania jakością, lecz do dzisiaj niezmiennie pozostały główne elementy jakości dostaw. Ewolucja rozpoczęła się od rzemieślnika, który w sobie tylko znany sposób (czyli zgodnie z rachunkiem ekonomicznym) dokonywał oceny jakości surowców dla swojej produkcji. Upowszechnienie handlu wymusiło wybór surowca do wytopu. Warto było doszukiwać się potwierdzenia miejsca wydobywania (dzisiejszy odpowiednik Made in...- wyprodukowano w...) co wtedy najlepiej określało jakość tej dostawy. Użycie standardów (pomiar geometryczny, waga, określenie kształtu) dla porównania ze wzorem (protoplastą dzisiejszej specyfikacji technicznej) było kolejnym krokiem rozwoju jakości dostaw. Następnym elementem tworzącym jakość dostaw w rozumieniu teraźniejszym było znakowanie wyrobów, co stało

się warunkiem koniecznym budowania relacji dostawca - klient. Poczynając od źródła pochodzenia dostawy, poprzez znakowanie wyrobów i kontrolę statystyczną a na zacieśnianiu współpracy z dostawcami kończąc. Zakres jakości dostaw zmieniał się powiększając swój zakres. Znaczenie pojęcia ewoluowało. Początkowy brak wymagań dotyczący dostaw zmienił się w bardzo dokładne specyfikacje. Jakość dostarczanych materiałów zaczęła wpływać na efekt końcowy produkcji, co prowadziło do uzyskania lub straty pozycji konkurencyjnej na rynku. Wreszcie, posiadanie dobrych jakościowo dostawców stało się warunkiem koniecznym egzystencji na rynku. Aby być konkurencyjnym nie wystarczy dobrze zarządzać własną firmą. Należy być członkiem sprawnego łańcucha logistycznego złożonego z kilku lub kilkunastu przedsiębiorstw. Dzisiejsze znaczenia jakości dostaw, znane w praktyce gospodarczej i używane w literaturze, ukształtowały się bazując na rozwoju pojęcia. Widoczne są tu doświadczenia zebrane zarówno we wczesnych etapach rozwoju jak i we współczesnych koncepcjach zarządzania. Dzisiejsze znaczenia doskonale odzwierciedla szeroką obecność i wagę jakości dostaw w organizacji i zarządzaniu przedsiębiorstwem.

LITERATURA

- [1] Bozarth C.C., Handfield R.B.: *Introduction to operations and supply chain management*; Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River 2006.
- [2] Chandler A.D.: *The dynamics of industrial capitalism*, Harvard University Press, Cambridge 1990.
- [3] Crosby D.C.: *Quality is easy*, Quality 01/2006.
- [4] Dale B.G., Plunkett J.: *Quality costing*, Gower 1999.
- [5] Gattorna J.: *Living supply chains: how to mobilize the enterprise around delivering what your customers want*; Prentice Hall/Financial Times; Harlow 2006.
- [6] Gąbka J., Rusińska M., Sierzchuła Z.: *Historia Zarządzania Jakości*; Zarządzanie jakością 1-3/2008.
- [7] Gąbka J., Sierzchuła Z.: *Historia Zarządzania Jakości*; Zarządzanie jakością 4/2008.
- [8] Hamrol A., Mantura W.: *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*, PWN, W-wa 2005.
- [9] Kaps M.: *TQM - Kompleksowe Zarządzanie Jakością*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Opole 2007.
- [10] Kodeks Hammurabiego (pobrane z www.yale.edu dnia 05.01.2007).
- [11] Konarzewska-Gubała E., (red): *Zarządzanie przez jakość. Koncepcje, metody, studia przypadków*, AE, Wrocław 2006.
- [12] Kuglin F.A.: *Customer - Centered Supply Chain Management: a link-by-link guide*, AMACOM, New York 1998.
- [13] Liker J.K.: *The Toyota Way*. McGraw-Hill, New York 2004.
- [14] Lock D.: *Podręcznik zarządzania jakością*, PWN, Warszawa 2002.
- [15] Luciejewski W.: *Lean versus ERP*, Zarządzanie i Rozwój nr 21, 2/2002, Instytut Zarządzania, Warszawa 2002.
- [16] Luciejewski W.: *Primum non prodigere*, Lean Unlimited, Osnabrück 2003.
- [17] Łupicka-Szudrowicz A.: *Zintegrowany łańcuch dostaw w teorii i praktyce gospodarczej*; AE; Poznań 2004.
- [18] Milewscy B. i D.: *Just in time*, Profesjonalna Szkoła Biznesu, Kraków 2001.
- [19] ISO/ TS 16949:2002.
- [20] Iwasiewicz A.: *Zarządzanie jakością*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa-Kraków 1999.
- [21] Oakland J.S., Porter J.P.: *Total Quality Management: Text with cases*, Butterworth-Heinemann, Oxford 1996.

- [22] Pacana A.: *Dlaczego warto wdrażać ISO 9001? w Katalog Quality 2001 - przewodnik po polskich liderach jakości*, HBI Polska, Płock 2001.
- [23] Poznański P.: *Outsourcing - sposobem na oszczędności w firmie*, gazeta Poznańska z 2005-12-13, Poznań 2005.
- [24] PN-EN ISO 9001:2008: *Systemy zarządzania jakością – Wymagania*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2009.
- [25] Rother M., Shook J.: *Naucz się widzieć – eliminacja marnotrawstwa poprzez Mapowanie Strumienia Wartości*, Politechnika Wroclawska, Wrocław 2003.
- [26] Sierzchuła Z.: *Historia Zarządzania Jakością*; Zarządzanie jakością 3-4/2006, 1-4/2007.
- [27] Sływotzky A., Morrison D.J., Andelman B.: *Strefa zysku*, PWE, Warszawa 2000.
- [28] Słownik terminologii logistycznej: Biblioteka Logistyka, ILiM Poznań 2006.
- [29] Światowiec J.: *Więzi partnerskie na rynku przedsiębiorstw*, PTE, Warszawa 2006.
- [30] Urbaniak M.: *Doskonalenie relacji z dostawcami (studium badań empirycznych)*; Problemy Jakości 12/2007.
- [31] Warnacke H.J.: *Rewolucja kultury przedsiębiorstwa: przedsiębiorstwo fraktalne*, Warszawa 1999.
- [32] Womack J.P., Jones D.T.: *Odchudzanie firm – Eliminacja marnotrawstwa kluczem do sukcesu*. CIM, wydanie polskie – Warszawa 2001.
- [33] Womack J.P., Jones D.T., Roos D.: *The Machine That Changed the World*. Rowson Associates, New York 1990.
- [34] Woźniak H.: *Ewolucja łańcuchów dostaw (cz. 3)*, Logistyka 3/2009.
- [35] www.iso.org/iso/about/the_iso_story/iso_story_quality_management_standards.htm z dnia 21.05.2010.
- [36] www.iso.org/iso/home.htm z dnia 19.07.2010.
- [37] www.lean.org.pl z dnia 06.08.2009.
- [38] www.siemens.pl/home/firma_jakosc.asp z dnia 17.05.2010.
- [39] *Zarządzanie firmą: część 1: Biznes*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- [40] Zymonik Z.: *Koszty jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wroclawskiej, Wrocław 2003.

QUALITY OF SUPPLY: DEVELOPMENT AND IMPORTANCE OF CONCEPT

Abstract

The article presents in synthetic way the development of quality of supply importance, the main phases along with the context of production and quality management. In the early stages of development, the quality of supply concept grew and progressed along with entrepreneurship development, production and management in the organization. Considerable progress in understanding the concept is observed in modern quality management concepts such as Total Quality Management and Lean Manufacturing. Another aspect favoring the development of the quality of supply concept is the standardization and widespread use of standards in trade. All this has an impact on understanding the quality of supply in today's business practice.

Keywords: quality of supply, TQM, Lean, supply chain