

Zbigniew KŁOS, Krzysztof KOPER

e-mail: zbigniew.klos@put.poznan.pl

Zakład Maszyn Spożywczych i Transportu Żywności, Wydział Maszyn Roboczych i Transportu, Politechnika Poznańska

Uwarunkowania wysokiej jakości w przemyśle spożywczym

Wstęp

We współczesnym świecie jakość produktów – wyrobów i usług – jest jednym z najważniejszych wyznaczników w walce o klienta. Jakość zarządzania zasobami niematerialnymi, które kształtują wartość organizacji, wpływa z kolei na procesy doskonalenia zarządzania organizacjami, natomiast doskonalenie zarządzania organizacjami prowadzi do ograniczania ryzyka i niepewności, które towarzyszą zmienności bliższego i dalszego otoczenia organizacji, wpływającego na kształtowanie się jakości produktów.

Celem pracy jest opis analiz i ocena złożonej problematyki różnych uwarunkowań osiągania wysokiej jakości w działalności gospodarczej na przykładach, w tym odnoszących się do obszaru szeroko rozumianego przemysłu spożywczego.

Pojęcia

Jakość

W rozważanej tutaj problematyce podstawowe znaczenie ma pojęcie jakości. Z analizy występujących w literaturze definicji jakości wynika, że kryterium ich podziału sprowadza się do dwóch podstawowych interpretacji dotyczących obiektu analizy:

- hierarchicznej (wartościującej, komparatywnej),
- opisowej (deskryptywnej) [Borys, 1985].

Przykładem definicji z pierwszej grupy jest stwierdzenie, że jakość jest stopniem spełnienia stawianych wymagań [Kolman, 1973]. Pomimo różnorodności definicji wspólną, najbardziej charakterystyczną ich cechą jest bezpośrednie lub pośrednie wiązanie pojęcia jakości z dziedziną użyteczności, łączącą się ze sformułowaniem wymagań jako potrzeb użytkownika.

Wychodząc od bardzo ogólnego określenia jakości jako zbioru cech, których wartości opisują naturę względnie jednorodnego zbioru obiektów, sformułowano bardziej ścisłą definicję jakości w ujęciu deskryptywnym, iż jest to cecha złożona, odwzorowująca względnie jednorodny zbiór obiektów w wielowymiarową przestrzeń stanów. Wprowadzono również rozróżnienie między jakością i jej stanem, przyjmując, że stanem jakości obiektu jest określona realizacja jakości [Borys, 1974].

Obie tendencje ujmowania jakości znajdują się w encyklopedycznej definicji tego terminu. W sensie ogólnym określa się ją jako właściwość, rodzaj, gatunek, wartość danego przedmiotu, a w znaczeniu ściślejszym jako cechę lub zespół cech odróżniających dany przedmiot od innych, bądź też całokształt cech danego przedmiotu, istotnych ze względu na jego strukturę wewnętrzną oraz z uwagi na jego stosunki, oddziaływania i związki z otoczeniem [EP, 1974].

Wyróżniają się zatem dwa istotne aspekty jakości (przedmiotu), a mianowicie:

- wskazanie na swoistość przedmiotu, wynikającą z zespołu cech przez nie reprezentowanych,
- ukazanie źródła tej swoistości w strukturze wewnętrznej przedmiotu oraz w jego stosunkach, oddziaływaniach i związkach z otoczeniem.

Obecnie punkt ciężkości prac w zakresie jakości przenosi się na dążenie do uzyskania pełnego opisu przedmiotu za pomocą zbioru cech charakteryzujących jego strukturę wewnętrzną, przy czym dużą wagę przykładają do ustalenia hierarchii ważności tych cech. Dotyczy to zwłaszcza dziedzin technicznych, w których zastosowaniach praktycznych istotne są cechy użytkowe, a znajomość struktury wewnętrznej obiektu jest na tyle ważna, na ile pozwala rozumieć jego funkcjonowanie [Kłos i Gasiński 1988]. Zwraca się również uwagę na aspekt aktu-

alności wymagań. Pełniejsza definicja jakości od podanej na początku rozdziału ujmuje ją jako stopień spełnienia aktualnych wymagań potencjalnego użytkownika przez dany obiekt. Wynikające stąd atrybuty jakości są następujące:

- mierzalność (stopień spełnienia),
- subiektywność odczuwania (stopień spełnienia),
- zmienność w czasie (aktualnych wymagań),
- wielość cech ją konstytuujących (wymagań),
- względność (potencjalnego użytkownika),
- konieczność oceny w grupie obiektów (wyrobów), do której należy przedmiot oceny (dany obiekt/wyrób) [Kłos, 1998].

Doskonalenie

Doskonałość a doskonalenie

Aby dojść do zagadnienia procesów doskonalenia w organizacjach trzeba wyjść od podstawowego terminu *jakość*. Jak wspomniano wcześniej, w języku polskim, tak jak w innych językach, odpowiedniki jakości bywają synonimami dobroci, a nawet doskonałości. Z czego to wynika? Otóż orientacja projakościowa prowadzić powinna do coraz lepszego spełniania wymagań, co w praktyce jest dążeniem do doskonałości.

Słowo *doskonałość* jest polskim tłumaczeniem łacińskiego terminu *perfectio*. Oznacza on dokonanie czegoś, zrobienie czegoś do końca. Doskonałość zatem w swym dosłownym znaczeniu to *dokonanie*. Dzieło dokończony nie powinno posiadać braków, ma być pełnym. Słowem bliskoznacznym może być *zupełność*. *Arystoteles w Metafizyce* napisał, iż doskonałe jest to, co jest zupełne, zawiera wszystkie należne części, a także to, co osiągnęło swój cel. *W. Tatarkiewicz* określa, iż to co spełnia wszystkie funkcje, do których zostało stworzone, również zasługuje na miano doskonałego [Tatarkiewicz, 1976]. Mimo iż jest uważana za ideał, doskonałość jest także kresem dążeń ludzkich, gdyż rzecz doskonała nie może być – zgodnie ze swym znaczeniem – ulepszana. Bardziej odpowiadające naszej ziemskiej rzeczywistości jest pojęcie *doskonalenia*, czyli dochodzenia do stanu doskonałości.

Poniższy aforyzm głosi [Dahlggaard-Park, 2009]:

”*Excellence can be obtained if you:*

...*care more than others think is wise,*

...*risk more than others think is safe,*

...*dream more than others think is practical*

...*expect more than others think is possible.*”

Elementy tego aforyzmu będą punktem wyjścia do dalszej analizy. Rozważone zostaną przypadki potwierdzające powyższe stwierdzenia, w szczególny sposób odniesione do obszaru spożywczego.

Troszczyć się, przejmować się, angażować?

Sporo jest przykładów w gospodarce tego, co można nazwać pełnym zaangażowaniem w dążeniu do doskonałości poprzez cele jakościowe.

Na czoło wysuwa się tu postawa jaką reprezentował dr *Jan Wedel*, polski przemysłowiec okresu międzywojennego. Gdy po śmierci swojego ojca Emila przejął w pełni zarząd nad zakładem (który w 1919 roku miał kilkudziesięciu pracowników) rozwinął go tak, iż w 1939 roku pracowało w nim 1350 osób [Zandberg, 1995]. Zapewnienie wysokiej jakości produktów firmy było możliwe dzięki starannemu dobieżaniu przez *Jana Wedla* pracowników-cukierników, bardzo uważnemu nadzorowi nad jakością surowców w czasie przerobu oraz nad jakością wyrobu gotowego, między innymi dzięki stosowaniu nowoczesnych, bogato wyposażonych maszyn, pozwalających na mechanizację pro-

dukcji, w tym także na ścisłe przestrzeganie higieny. *Jan Wedel* był doskonałym fachowcem, zwłaszcza w zakresie znajomości atrybutów jakości czekolady. Na podstawie wyglądu, aromatu i smaku surowcowego ziarna kakaowego potrafił określić jego pochodzenie, co równało się ustaleniu miejsca plantacji, decydującego o gatunku ziarna.

Przykładem bezkompromisowej troski o jakość wyrobów opuszczających fabrykę jest sytuacja, kiedy to *Jan Wedel*, stwierdziwszy niewielką niedokładność w procesie produkcji biszkoptów, polecił całą partię towarową z dziennej produkcji, już zapakowaną i przygotowaną do wysyłki, nie bacząc na dość wysokie straty, cofnąć do fabryki do przerobu. Czyż trzeba bardziej ewidentnego przykładu praktycznego stosowania zasad etycznych w działalności gospodarczej?

Najlepszym testem dla jakości czekoladek firmy była ich podróż na pokładzie *Daru Pomorza* w 1934 roku. Po prawie rocznym rejsie okazało się, że czekoladki były w tak doskonałym stanie, jakby dopiero dostarczono je z Warszawy. Wartość rynkową wyrobów podwyższano umieszczając czekoladki w estetycznych, niekiedy wymyślnych opakowaniach, a także dodawano obrazki tworzące różne serie.

Jak więc widać, bezsprzecznie wiodącą rolę w kształtowaniu swoistego, wyraźnie projekcyjnego oblicza kulturowego zakładu miał właśnie jego właściciel, a od 1932 roku, gdy firma *Emil Wedel i Syn* przekształcona została w rodzinną spółkę akcyjną, jednoosobowy jej zarządca – dr *Jan Wedel* [Zandberg, 1995].

Jak już wspomniano, charakterystycznym rysem kultury *Fabryki Czekolady E. Wedel* było skupienie się w działalności firmy na celach jakościowych. *Jan Wedel* tak sformułował przesłanie przed przeszło siedemdziesięcioletni laty (dziś rzecz być można deklaracją polityki jakości): *Uposażyć ludzi tak, żeby można było dobrać sobie najlepszych spośród najlepszych, produkować z najlepszych surowców i nie oglądać się na to, że konkurencja ma niższe ceny, iść naprzód tylko jakością, przy cenach uzasadniających w pełni smak i wykwentne podanie wyrobu* [Zandberg, 1995]. Firma wybierała rzeczywiście dobrych, sprawdzonych specjalistów. W produkcji używano nadzienia o smakach zawierających najwyższej jakości dodatki takie, jak stare koniaki i wina, araki, najbardziej aromatyczne owoce, nie stosując w żadnym przypadku dodatków syntetycznych. Mleko dostarczane było przez dostawców sprawdzonych i solidnych. Mieli oni zapewnione stałe i duże obroty handlowe, musiał być jednak przestrzegany przez dostawców zasadniczy warunek, jakim było bezwzględne zapewnienie wysokiej jakości dostarczonego surowca. Najmniejsze odchylenia były natychmiast wytykane, a w przypadku powtórzenia się sytuacji dostawca był bezapelacyjnie skreślany z listy.

Poczyniono starania celem objęcia gospodarstwa rolnego w miejscowościach górskich, aby uzyskać wysokie walory smakowe mleka, tak ważnego dla jakości czekolady. Podobny zamiar dotyczyły ziarna kakaowego. Zastanawiano się nad ewentualnością zakupienia i uprawiania go we własnych plantacjach, w kilku egzotycznych krajach Ameryki Południowej.

Utrzymywanie wysokiej jakości wyrobów czekoladowych możliwe było dzięki sprawnie zorganizowanemu transportowi. Park własnych pojazdów liczył 28 samochodów ciężarowych i osobowych oraz samolot, służący do przewożenia wyrobów, zwłaszcza podczas upałów, do tych miast, które posiadały własne lotniska. Ponadto korzystano z usług prywatnej sieci samochodowej oraz kolei. Wyroby firmy sprzedawano głównie w sklepach własnej sieci.

Pracownicy, starannie dobierani, zwłaszcza na stanowiska kierownicze lub samodzielne, dostrajali się do takiego projekcyjnego klimatu firmy. Wiązało ich z przedsiębiorstwem nie tylko dobrze opłacone miejsce pracy, ale i inne czynniki. Fabryka prowadziła własne przedszkole zapewniające opiekę nad dziećmi w czasie, gdy rodzice pracowali, a także patronowała działalności sportowej i rekreacyjnej sponsorując między innymi klub cyklistów.

Wszystkie powyższe działania inicjował i monitorował *Jan Wedel*, a wynikały one właśnie z troski i zaangażowania. Działania te wyniosły wyroby firmy na wysoki poziom jakościowy, niedostępny dla bardzo wielu europejskich przedsiębiorstw.

Ryzykować?

Stwierdzenie, iż wino, a tym bardziej wino musujące z Danii, nagrodzone zostało na światowym konkursie winiarskim wydaje się być nieprawdziwe. Jednak w dwóch kolejnych edycjach konkursu *Effervescent du Monde*, w latach: 2007 i 2008, różowe wino musujące *Don's Pink*, wytwarzane metodą tradycyjną, z winnicy *Skærsøgård*, zdobyło srebrne medale dla winiarzy duńskich rywalizujących, jak równy z równym, z francuską konkurencją [Nowicki, 2010].

Dania może się poszczycić najbardziej okazałym dorobkiem winiarskim spośród krajów skandynawskich. Nie dość, że produkuje sporo wina, to jest ono doceniane na arenie międzynarodowej. W Danii działa ponad 60 komercyjnych winnic. Od roku 2007 duńscy winiarze mają prawo oznaczać swoje produkty według miejsca ich pochodzenia. Do regionów winiarskich w Danii należą *Jutlandia*, *Zelandia*, *Bornholm* i *Fonia*. Najważniejszą odmianą winogron w Danii jest *rondo*, poza nią *regent* i *leon millot*, a także takie znane szczepy, które także w tym dość chłodnym klimacie nieźle owocują, jak: *chardonnay*, *pinot noir*, *kerner* czy *pinot meunier* [Nowicki, 2010].

Gdy w ostatnim czasie zaczynamy zauważać w polskim krajobrazie wzgórze obsadzone winoroślą, wydaje się nam, że jest to już kres geograficzny uprawy tej rośliny. Tymczasem, jak wspomniano powyżej, na jeszcze bardziej na północ wysuniętych terenach europejskich ludzie podejmują trud uprawy winorośli i produkcji win oraz odnoszą sukcesy. Mała na ogół wydajność krzewów procentuje skoncentrowanymi często winami i są to trunki nawet mistrzowskiej klasy. Zatem opłaca się ryzyko podejmowane w chwili zakładania upraw i dalej w procesie produkcji, a potwierdziły to nagrody przyznane na renomowanych imprezach winiarskich.

Marzyć?

Historia rozwoju wielu przedsiębiorstw potwierdza bardzo ważną rolę jednostek w kształtowaniu programu działania i kultury przedsiębiorstwa. Często rozwijane przez nich działania i tworzone na ich podstawie przedsiębiorstwa stanowią ucieleśnienie wieloletnich marzeń ich założycieli. Zdaje się to potwierdzać opisany poniżej przykład dotyczący *Tomasza Baty*, protoplasty firmy znanej w świecie z wytwarzania wysokiej jakości obuwia. To on ustalił w latach rozruchu firmy podstawowe elementy, charakter i cele polityki przedsiębiorstwa, w tym personalnej i socjalnej. Był uzdolnionym organizatorem i zmodernizował produkcję wprowadzając maszyny wytwarzające obuwie. Mając ambicję stałego rozszerzania produkcji docenił zwłaszcza znaczenie siły roboczej dla rozwoju produkcji. Nie miała to być jakkolwiek siła robocza, ale załoga zainteresowana nie tylko zwiększeniem produkcji, lecz także podwyższaniem jakości wyrobów, oszczędnością i lepszym wykorzystaniem surowców, półproduktów i energii [Siekiera, 1995].

Ważnym elementem harmonizowania interesów kierownictwa fabryki i zatrudnionych w nich pracowników było tworzenie atmosfery wzajemnej, aktywnej współpracy. Dlatego też *Tomasz Bata* nigdy nie zajmował pozycji właściciela, który zatrudnia podporządkowanych sobie robotników czy urzędników, lecz wszystkich traktował jak współpracowników. Podkreślał zasadę partnerstwa na podstawie wspólnych interesów i powszechnej zgody. Chodziło mu o wytworzenie stosunku współpracy przy wykonywaniu wspólnych zadań tak, aby jak najlepiej służył odbiorcom wyrobów. Od swoich pracowników *Tomasz Bata* wymagał:

- wierności,
- wydajności,
- dokładności w pracy i punktualności,
- podwyższania kwalifikacji,
- powiększania majątku osobistego.

Z kolei przedsiębiorstwo *Tomasza Baty* zapewniało swoim pracownikom [Siekiera, 1995]:

- pewność jutra,
- doskonałe narzędzia pracy,
- możliwość wykazania się sprawnością i osiągnięcia wysokiej wydajności,
- okazję do godziwego zarobku,

- możliwość stałego awansowania,
- zamieszkania w zdrowym środowisku.

Współpraca między kierownictwem firmy a pracownikami stale się rozwijała. Pojęcie *współpracownik* ulegało rozszerzeniu na *współprzedsiębiorca*, ponieważ pracownicy niekiedy więcej dawali swej firmie niż wynosiło ich wynagrodzenie. Część płacy była przeznaczona na dalszy rozwój i modernizację przedsiębiorstwa oraz na wytworzenie rezerw.

To partnerstwo i współprzedsiębiorczość ujawniły się szczególnie w kryzysowym 1922 roku. Wówczas robotnicy i urzędnicy zgodzili się pracować za wynagrodzenie o 40–60% niższe, aby pomóc wyprowadzić zakład z trudnej sytuacji. Po ustabilizowaniu się sytuacji i poprawie kondycji zakładu stworzone zostały podstawy do rozwoju i szybkiego powetowania strat.

Właściciel firmy *Tomasz Bata* stawiał sobie i swoim współpracownikom bardzo ambitne cele i starał się o to, aby ich urzeczywistnienie pracownicy uznawali za ich własną sprawę. Właśnie ten ustawiczny rozwój, dla obopólnej korzyści – pracownika i firmy, można uznać za charakterystyczną cechę kultury organizacyjnej firmy Bata. Chodziło tu głównie o pracę nad wszechstronnym doskonaleniem się pracowników, czyli zasobów ludzkich, tak wysoko dzisiaj cenionych w rankingu walorów każdego przedsiębiorstwa.

Pracownik nowo pozyskany, pochodzący często z biednych, cywilizacyjnie opóźnionych regionów górskich, był niemal *przewodzony za rękę* w swej drodze osvajania się nie tylko z nowoczesnym miejscem pracy, ale też z miastem, zbiorowiskiem ludzi, znacznie różniącym się od wsi, skąd przybył. Taka procedura pozwalała na w miarę szybką integrację tego pracownika z resztą załogi i ze społecznością miasta Żlin, gdzie znajdowały się zakłady Bata. Miał więc *Tomasz Bata* także zasługi moralne, umożliwiając rozwój osobowy tak wielu ludzi. Zwłaszcza w okresie masowego naboru pracowników starano się przystosować ich do życia w środowisku miejskim, wdrażać ich do higieny nie tylko przy pracy, ale w ciągu całego dnia. Uczono ich, jak dzielić płacę na opłatę za mieszkanie i wyżywienie, a także na wydatki kulturowe, wypoczynek i samokształcenie, jak celowo i estetycznie urządzać mieszkanie, jak pożytecznie wykorzystywać czas wolny od pracy itp. Nie ograniczono się tylko do wskazówek i pouczeń. Firma dbała o stały rozwój działalności kulturalnej, socjalnej i sportowej. Budowano mieszkania, domki rodzinne, sklepy, szkoły, szpital, zapewniano dojazd do pracy i z powrotem. Podkreślić zatem należy nie tylko kulturotwórczą, ale i cywilizacyjną rolę przedsiębiorstwa w stosunku do miasta [*Siekiera, 1995*], której promotorem był oczywiście *Tomasz Bata*.

W sferze produkcji zakładano, że tylko pracownicy aktywni, zdolni do inicjatywy i współzawodnictwa potrafią zapewnić rozwój firmy i jej długotrwałe powodzenie. Jako element współzawodnictwa traktowano szybką adaptację pracowników do zmian technicznych, technologicznych, organizacyjnych i ekonomicznych. Ważnym kryterium przy przyjmowaniu pracowników do pracy była ich zdolność do wykonywania trudniejszych prac i do awansowania na wyższe stanowiska. Ludziom zdolnym i wytrwałym otwierano drogę do najwyższych stanowisk w kierownictwie firmy. Funkcje kierownicze nie były z zasady obsadzane ludźmi z zewnątrz. Ludzie, którzy nie mieli ambicji awansowania, nie mieli szans na utrzymanie się w przedsiębiorstwie. Każdy nowy pracownik zobowiązywał się w poświęcania co najmniej połowy swojego czasu wolnego na doskonalenie i samokształcenie. Oczekiwano od pracowników stałego utrzymania się w dobrej kondycji fizycznej i psychicznej, uczenia się i polepszania jakości swej pracy.

Było to postępowe, nowoczesne, nawet z punktu widzenia dzisiejszych standardów, podejście do kształtowania oblicza kulturowego zakładu, a punktem wyjścia było marzenie *Tomasza Bata* o firmie z *ludzkim obliczem*.

Oczekiwać, spodziewać się?

W obszarze gospodarki, a zwłaszcza przemysłu, trzeba twardo *trzymać się ziemi*, a jednocześnie wybiegać w przyszłość, by osiągać sukcesy. Do osób, które w tym się spełniały zaliczał się m.in. *Lee Iacocca*. Był to menedżer, który wyprowadził samochodową firmę *Chrysler Corporation* ze skrajnego bankructwa. Zasłużył jednak na szczególną uwagę

już w swoim pierwszym miejscu pracy, kiedy to w wieku trzydziestu sześciu lat został generalnym dyrektorem największego wydziału *Grupy Forda*. Jego osiągnięcia wiążą się z wprowadzeniem elementów nowej kultury zarządzania w firmie, polegającej na pisemnym formułowaniu zadań na dany okres (np. kwartał) przez kierowników i następnie dokonywaniu w obecności bezpośredniego szefa rozliczenia w wykonaniu tych zadań.

Lee Iacocca twierdził, że jego system przeglądów kwartalnych działa skutecznie bowiem przede wszystkim pozwala człowiekowi stać się szefem samego siebie i ustalać własne cele. Ponadto system ten [*Iacocca, 1990*]:

- zwiększa wydajność pracownika i stwarza osobiste motywacje do działania,
- ułatwia przepływ nowych koncepcji z dołu do góry,
- w dużej firmie chroni ludzi przed rozplynięciem się w tłumie,
- ułatwia podejmowanie decyzji personalnych (awansów, przesunięć na inne stanowiska),
- wymusza dialog między pracownikiem a jego przełożonym.

Jak twierdzi *Lee Iacocca*, system ten sprawdza się w przypadku problemów z pracownikami usytuowanymi na niewłaściwym miejscu. Uważa on, że każda firma traci dobrych ludzi tylko dlatego, że pracowali oni nie na tym stanowisku, do którego mieli predyspozycje. *Lee Iacocca* wskazuje na konieczność pozostawienia prawa podejmowania decyzji jednostkom, a nie zespołom ludzkim. Uznaje istnienie komisji doradczych, które winny dzielić się wiedzą i planami działania, ale w sytuacjach wymagających podjęcia ważnej decyzji, komisje nie zawsze potrafią nadać za biegiem wydarzeń, na które w porę należy zareagować, w przeciwieństwie do jednostek. Skromna, zdawałoby się, metoda organizacyjna wprowadzona do praktyki przyniosła firmie *Ford* znacznie większe efekty, niż się spodziewano.

Zakończenie

Podczas analizy omówionych powyżej aspektów osiągania wysokiej jakości przez doskonalenie zarządzania zasobami niematerialnymi powstaje pytanie: czy wystarczy zaangażowanie, podejmowanie ryzyka, spełnianie marzeń, by móc spodziewać się osiągnięcia doskonałości naszych zasobów niematerialnych w przedsiębiorstwie, czy szerzej w organizacji? Przykłady uznanych postaci i ich firm, z bliższej lub dalszej przeszłości wskazują, że odpowiedź jest pozytywna. Są to ludzie niewątpliwie charyzmatyczni, obdarzeni osobistym prestiżem, który zapewne brał się z tego, że potrafili bardziej angażować się, podejmować większe ryzyko, spełniać śmielsze marzenia, by osiągać więcej, niż inni mogliby się spodziewać. A u podstaw tej działalności była niewątpliwie ich jasno zdefiniowana postawa projakościowa.

LITERATURA

- Borys T., 1974. Podstawowe definicje teorii jakości. *Pr. Nauk. Akademii Ekonomicznej*, Wrocław, nr 64
- Borys T., 1985. Jakość i system terminów pochodnych. *Normalizacja*, nr 8-9
- Dahlgaard-Park S.M., 2009. Decoding the code of excellence – for achieving sustainable excellence. *Int. J. of Quality and Service Sciences*, 1, 1, 5-28. DOI: 10.1108/17566690910945840
- EP, 1974. *Encyklopedia Powszechna*. PWN, Warszawa
- Iacocca L., 1990. *Iacocca – autobiografia*. Książka i Wiedza, Warszawa
- Kolman R., 1973. *Ilościowe określanie jakości*. PWE, Warszawa
- Kłos Z., 1998. *Elementy inżynierii jakości i ekologii maszyn*. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań
- Kłos Z., Gasiński L., 1988. O jakości maszyn i urządzeń. *Zesz. Nauk. Pol. Poznańskiej, seria Maszyny Robocze i Pojazdy*, nr 30
- Nowicki M., 2010. Wina Północnej Europy. *Świat Win*, nr 6.
- Siekiera T., 1995. *Bata – organizacja i zarządzanie*. Wyd. CLPO, Kraków
- Tatarkiewicz W., 1976. *O doskonałości*. PWN, Warszawa
- Zandberg J., 1995. Jak to dawniej w Polsce z jakością bywało. *Quality Land*, nr 2