

Zagadnienie jakości oraz kosztów jakości, ich rola i miejsce w cyklu produkcyjnym – artykuł dyskusyjny

The issue of quality and quality costs, their role and place in the production cycle – discussion article

Jarosław Gajos

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny

Streszczenie. W dobie globalizacji podstawowym czynnikiem decydującym o uzyskaniu przewagi konkurencyjnej jest zaoferowanie do sprzedaży towaru lub usługi o najwyższych parametrach jakościowych. W produkcji seryjnej przedsiębiorstw z branży spożywczej jakość jest ściśle powiązana z bezpieczeństwem i musi być zachowana jej powtarzalność na całym etapie produkcji. Suma tych trzech elementów pozwoli wyjść naprzeciw oczekiwaniom konsumentów oraz na budowanie przewagi konkurencyjnej. Celem artykułu jest próba uzyskania odpowiedzi na pytanie dotyczące istoty ponoszenia nakładów na monitorowanie kosztów jakości, prowadzenia rachunku kosztów jakości, miejsca i celu ich powstawania, a także ponoszenia nakładów inwestycyjnych, które w istotny sposób przyczyniają się do poprawy jakości i bezpieczeństwa żywności w przedsiębiorstwach branży mleczarskiej. Do realizacji celu wykorzystano metody badawcze, takie jak analiza literatury oraz analiza przyczynowo-skutkowa.

Słowa kluczowe: jakość, bezpieczeństwo żywności, rachunek kosztów jakości, inwestycje, spółdzielnie mleczarskie.

Summary. In the era of globalization, the basic factor deciding about gaining a competitive advantage is offering for sale a product or service with the highest quality parameters. In serial production of food companies, quality is closely related to safety and its repeatability must be maintained throughout the production stage. The sum of these three elements will allow us to meet the expectations of consumers and build a competitive advantage. The aim of the article is to try to answer the question about the essence of incurring expenditures on monitoring quality costs, keeping quality cost accounting, the place and purpose of their formation, as well as incurring investment expenditures, which significantly contribute to the improvement of food quality and safety in dairy industry enterprises. Research methods such as literature analysis and cause-and-effect analysis were used to achieve the goal.

Keywords: quality, food safety, quality cost accounting, investments, dairy cooperatives.

Wprowadzenie

Przedsiębiorstwa, chcąc w sposób zgodny z oczekiwaniem rynku panować nad jakością swojej oferty, muszą przede wszystkim dobrze określić tę jakość na swój użytek. Najczęstszym błędem popełnianym przez firmy jest takie zdefiniowanie jakości, by było wygodne dla firm, co nie zawsze odpowiada oczekiwaniom klienta (Blikle, 2014, s. 46).

W literaturze przedmiotu najczęściej można spotkać termin jakość mający odniesienie do źródeł filozoficznych. Grecki filozof Platon (IV w. p.n.e.) definiował jakość jako „pewien stopień doskonałości”. Z kolei Arystoteles (IV w. p.n.e.) zaliczał jakość do zbioru dziesięciu najogólniejszych kategorii opisu rzeczywistości. Przez jakość rozumiał zespół swoistych cech odróżniających dany przedmiot od innych przedmiotów tego samego rodzaju. Takie rozumienie jakości akcentuje aspekt epistemologiczny, a występuje w relatywnie mniejszej liczbie współczesnych definicji jakości (Hamrol i Mantura, 2006, s. 20).

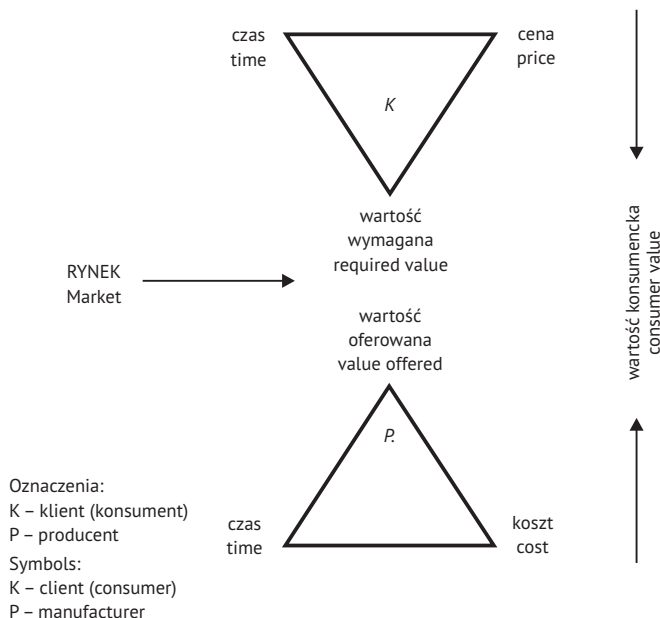
Jakość można odnieść do subiektywnych oczekiwań i odczuć grup społecznych, które będą adresatami i finalnymi odbiorcami danego produktu. Każda z nich w sposób subiektywny będzie poszukiwała cech, które wpłyną na zadowolenie z dokonanego zakupu. To klient jako końcowy element łańcucha gospodarczego ostatecznie weryfikuje jakość produktu lub usługi. Jego potrzeby i oczekiwania, dotyczące produktu oraz sposobu dostarczania wartości muszą być w pełni zrozumiane, a satysfakcja powinna być mierzona i analizowana pod kątem wpływu na jego lojalność (Skrzypek, 2000, s. 86).

Użytkownik wyrobu lub odbiorca usługi z jednej strony, a ich producenci lub dostawcy z drugiej, postrzegają i oceniają jakość wyrobu lub usługi z punktu widzenia korzyści oraz satysfakcji, jakie im one zapewniają. Użytkownik wyrobu oczekuje, że spełni on jego potrzeby co do funkcjonalności i użyteczności, a często także inne wymagania, np. poczucie prestiżu społecznego. Producent nie chce oczywiście rozczarować klienta (tutaj ich interes jest zgodny), ale postrzega jakość przez pryzmat korzyści, jakie z tego odniesie pod względem ekonomicznym (zyskowność) oraz pozycji na rynku (konkurencyjność). Także technologiczność wyrobu oraz łatwość, z jaką uzyska ekonomiczną efektywność produkcji, ma dla niego znaczenie. Jeśli spełnianie wymagań jest trudne (wymaga dużych nakładów), korzyści producenta będą prawdopodobnie mniejsze (Hamrol, 2017, s. 27–29).

Zadowolenie klienta jest warunkowane zestawem trzech czynników: dobry produkt, dobry serwis i dobra obsługa klienta. Zadowolony klient to taki, który otrzymał dokładnie to, czego oczekiwał, a entuzjastycznie nastawiony klient, to taki, który otrzymał więcej niż się spodziewał (Sikora, 2011, s. 111).

Wartość konsumencka produktu spożywczego

Satysfakcja klienta jest ściśle powiązana z terminem jakości, rozumianej jako wartość tworzona i dostarczana klientowi. W przypadku produktu spożywczego oprócz podstawowych cech sensorycznych ważnym czynnikiem jest jego bezpieczeństwo i zdrowotność, które w tym zakresie stanowi wyznacznik określany jako wartość konsumencka.



Ryc. 1. Wartość konsumencka w trójkątach konkurencyjności

Fig. 1. Consumer value in triangles of competitiveness

Źródło: Zymonik (2003, s. 129)

Source: Zymonik (2003, s. 129)

Wartość konsumencka jest budowana przez złożony proces, który obejmuje cały cykl życia produktu począwszy od dostawcy materiałów i produktów – producenta rolnego. Końcowy etap natomiast stanowi utylizacja zakupionego produktu (opakowań). Jest to szczególnie ważne w przypadku klientów, którzy oprócz zwracania uwagi na wytworzony produkt, kierują się również podczas wyboru odpowiedzialnością za środowisko (liczba lat rozkładu opakowania, materiały użyte do jego wytworzenia).

Na postrzeganie jakości produktów i uzyskanie satysfakcji z ich zakupu wpływa również wizerunek kraju, w którym zostały wytworzone, określane jest to mianem „efektu pochodzenia” (Country – of – Origin – Effect). Wiele przedsiębiorstw stara się to wykorzystać w swoich strategiach marketingowych. Szereg firm, które posiadają swoje filie w co najmniej kilku krajach, w celu obniżenia kosztów produkcji, mają możliwość wykorzystania strategii promocyjnej związanej z krajem pochodzenia o korzystnym wizerunku globalnym (Urbanik, 2004, s. 31).

Podmioty działające na rynku branży rolno-spożywczej, chcąc uzyskać pozycję lidera sprzedaży i jak najdłużej na niej pozostać, zmuszone są do szukania kompromisu pomiędzy ceną oferowanego wyrobu a nakładami ponoszonymi na uzyskanie jakości. W związku z tym, iż poza zapewnieniem jakości produktów i usług, organizacje muszą być konkurencyjne na polu kosztów, wiele przedsiębiorstw stoi przed koniecznością poczynienia znacznej ich redukcji. Taka praktyka sprawia jednak, że organizacja szukająca oszczędności na polu jakości jest zagrożona nagłymi korzystnymi zmia-

nami w konkurencyjnych przedsiębiorstwach w wyniku poprawienia przez nie jakości lub zastosowania nowszej technologii (Konarzewska-Gubała, 2013, s. 412–413). Z tego powodu cały cykl życia produktu powinien być objęty monitoringiem i zgodnie z obowiązującymi trendami również certyfikacją gwarantującą najwyższą jakość i bezpieczeństwo oferowanej żywności.

Koszty jakości

W literaturze przedmiotu próba określenia wady przedmiotu i konsekwencji jego naprawy występuje jako koszt jakości lub koszt braku jakości. O ile jeszcze niedawno koszty jakości były postrzegane jako koszty prowadzenia działu zapewnienia jakości, koszty likwidacji i reklamacji, o tyle obecnie przyjmuje się, że są to koszty ponoszone na zaprojektowanie, wprowadzenie, działalność i utrzymanie systemu jakości w organizacji, koszty zasobów organizacyjnych wykorzystywanych w procesie ciągłego doskonalenia, a także koszty wadliwych produktów i usług. Jest to najogólniejsza próba określenia tego, czym są koszty jakości (Konarzewska-Gubała, 2013, s. 412–413). Koszty jakości interpretuje się również jako nakłady bądź straty, które ponosi przedsiębiorstwo w związku z wytwarzaniem i sprzedażą produktów o określonym poziomie jakości (Tkaczyk i Kowalska-Napora, 2012, s. 44). Wyróżnia się cztery podstawowe rodzaje kosztów:

1. **Koszty zapobiegania** – są to nakłady poniesione w celu zredukowania do minimum kosztów nieprawidłowości.
2. **Koszty oceny** – są to koszty badań i kontroli jakości prowadzone w celu sprawdzenia, czy wymagania jakościowe są spełnione.
3. **Koszty wad wewnętrznych** – są to koszty ponoszone w związku z niespełnieniem przez wyrób określonych wymagań przed dostarczeniem go do klienta.
4. **Koszty wad zewnętrznych** – są to koszty ponoszone w związku z niespełnieniem przez wyrób określonych wymagań po dostarczeniu go do klienta.
5. **Koszty zapewnienia jakości** – są to koszty ponoszone na działania zapewniające jakość wyrobów na zewnątrz, koszty ponoszone w planowaniu, wprowadzaniu i utrzymaniu systemu zapewnienia i zarządzania jakością.

Taka klasyfikacja kosztów jakości została przyjęta w organizacji jeszcze przed wejściem w życie nowych norm ISO serii 9000:2000, które bardzo wyraźnie różnicują pojęcie niezgodności od wady. Należy zaznaczyć, iż nowelizację normy ISO serii 9000:2015 oraz normy 9001:2015 nie podejmują zagadnień kosztów jakości. Dlatego też zgodnie z obowiązującym nazewnictwem zastosowanym w normie 9000:2000 należy pod pojęciem kosztów wad wewnętrznych czy zewnętrznych rozumieć koszty nieprawidłowości wewnętrznych lub też koszty nieprawidłowości zewnętrznych (Balon, 2002, s. 78).

W ramach filozofii TQM można wyróżnić trzy grupy operacyjne kosztów jakości:

1. **Koszty zgodności** – zalicza się do nich koszty zapobiegania błędom i wytwarzania produktów o obniżonej jakości, które powstają przed wystąpieniem błędów i oceny zgodności, np. koszty kontroli, koszty badań i inspekcji;

2. **Koszty braku zgodności** – w ich skład wchodzi: koszty korekty i błędów oraz likwidacji skutków niskiej jakości produktów powstałych po wystąpieniu błędów;
3. **Koszty utraconych możliwości** – to koszty niezabezpieczenia się na przyszłość, powodem ich powstania jest brak zainteresowania ze strony kierownictwa bieżącym poziomem jakości, który będzie przynosił zyski w przyszłości.

Koncepcja TQM wymaga określenia wielkości powstających strat, tj. kosztów niskiej jakości pracy. Pośrednio ma to na celu wyznaczenie postaci kosztów oraz możliwości oszczędności. Efektem końcowym działań jest obniżenie kosztów niskiej pracy (Zajac, 2014, s. 163–183).

Na podstawie założeń koncepcji TQM należy wskazać, iż podstawową strategią każdego przedsiębiorstwa powinno być skoncentrowanie wysiłków na zapewnieniu zadawalającej jakości, w której biorą udział wszyscy pracownicy. Koszty ponoszone w związku z realizacją koncepcji TQM/szkolenia pracowników produkcyjnych, kadry kierowniczej, wdrażanie nowych rozwiązań mogą w dłuższej perspektywie przyczynić się do obniżenia nakładów ponoszonych na likwidację skutków wadliwych towarów i usług wypuszczonych na rynek. Globalne funkcjonowanie przedsiębiorstw, wychodzące poza rynki regionalne, wymusza na kadrze kierowniczej szukanie rozwiązań zwiększających ich wiarygodność i prowadzenie działań ukierunkowanych na klienta.

Jak wskazano powyżej, istotnym elementem ogólnych kosztów wytwarzania, są koszty jakości, będące sumą wszystkich kosztów operacyjnych związanych z osiągnięciem jakości. Umożliwiają one ilościową ocenę efektywności działania systemów mających zapewnić w przedsiębiorstwie odpowiedni poziom jakości. Wynika stąd, że koszty jakości można także nazwać kosztami zapewnienia jakości. Koszty, jakie przedsiębiorstwo może ponieść w wyniku braku dostatecznego poziomu jakości, mogą sięgać nawet 30% jego obrotów, co poważnie obciąża i zakłóca jego funkcjonowanie, szczególnie w dłuższym czasie (Wawak, 2011, s. 43).

W trakcie wykonywania badań przeprowadzono rozmowę z kadrą zarządzającą jednej ze spółdzielni mleczarskich, której siedziba znajduje się na terenie województwa małopolskiego. Przeprowadzono również analizę ponoszonych kosztów, które można sklasyfikować jako mające istotny wpływ na jakość oferowanego produktu. Wyniki przedstawiono w tabeli 1.

W składzie kosztów transportu surowca, spółdzielnia zawarła koszty amortyzacji cysterny do transportu mleka, zakup paliwa, bieżące naprawy i zakup części samochodowych oraz koszty paliw. Ponadto, wśród kosztów mających istotny wpływ na jakość produktów, wskazano inwestycje związane z zakupem:

- samochodu do transportu mleka na kwotę 117 757,00 zł.,
- aparatu BactoScan do analizy bakterii w mleku na kwotę 116 917,90 zł,
- kombajnu laboratoryjnego w cenie 96 173,80 zł,
- stacji uzdatniania wody za 15 895,00 zł,
- zamrażarki za 5 800,00 zł,
- wirówki za 4 597,00 zł.

Tabela 1. Wydatki sklasyfikowane jako koszty jakości organizacji w spółdzielni mleczarskiej, ponoszone w latach 2014–2017**Table 1.** Expenditure classified as organizational quality costs in a dairy cooperative, incurred in 2014–2017

Rodzaj kosztu Type of cost	2014	2015	2016	2017
Koszty laboratoryjne Laboratory costs	83 152,36	75 904,00	59 547,31	58 924,26
Koszty transportu surowca Cost of transporting the raw material	659 309,09	611 509,14	603 783,27	612 487,25
Koszty wynagrodzeń pracowników laboratorium Laboratory staff salary costs	202 756,39	206 809,20	224 780,24	248 511,32
Opracowanie projektu technologicznego HACCP Development of the HACCP technological project	15 000	–	–	–

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z spółdzielni mleczarskiej
Source: Author's elaboration based on the dairy cooperative database

Po przeprowadzeniu analizy okazanej dokumentacji można stwierdzić, że koszty wynagrodzeń wraz z pochodnymi stanowią największy udział wśród wszystkich kosztów sklasyfikowanych przez spółdzielnię jako koszty ponoszone na zapewnienie jakości bezpieczeństwa surowca. Można zatem wyciągnąć wniosek, że właściwa polityka kadrowa firmy, odpowiedni dobór pracowników, zapewnienie systemu szkoleń oraz satysfakcjonujących wynagrodzeń, stanowi najistotniejszy czynnik będący podstawą uzyskania i podtrzymania jakości w firmie. Kierowca już na etapie odbioru surowca (mleka) staje się kontrolerem jakości, poprzez prowadzoną jego wstępną ocenę, pobieranie próbek i kontrolę zbiorników, w których jest przechowywany surowiec. Natomiast zakup specjalistycznej aparatury jest niezbędnym kosztem do analizy bieżącej celem określenia parametrów produktu i w sposób bezpośredni wpływa na bezpieczeństwo i jakość oferowanych do sprzedaży produktów.

Istota prowadzenia rachunku kosztów jakości

Identyfikacji kosztów w przedsiębiorstwie sprzyja prowadzeniu rachunku kosztów. Dzięki jego prowadzeniu przedsiębiorstwo może ocenić funkcjonowanie systemu zapewnienia jakości i jego ekonomiczną efektywność. Rachunek kosztów powinien stanowić wyodrębniony podsystem rachunku kosztów firm poprzez dostarczanie informacji o kosztach jakości dla celów zarówno rachunkowości finansowej, jak i zarządczej. Prowadzenie rachunku kosztów jakości i interpretacja danych, które dostarcza w sposób pośredni może przyczynić się do osiągnięcia oczekiwanych zysków

i wzrostu zaufania klientów. Szczególnie użyteczne może być wskazanie na te wyroby albo komórki przedsiębiorstwa, które przynoszą straty z uwagi na złą jakość, a także określenie działań korygujących, najbardziej efektywnych ekonomicznie i prowadzących do poprawy produktywności i struktury kosztów. Dlatego koszty jakości powinny być uwzględniane przy podejmowaniu wszystkich decyzji w zakresie poprawy jakości i przy formułowaniu strategii firmy (Wawak, 2011, s. 51). Rachunek kosztów jakości stanowi jedno z ważniejszych narzędzi kadry kierowniczej. Wspomaga i umożliwia zarządzanie jakością i jest wykorzystywany w analizie ekonomicznej organizacji. Stanowi cenne źródło informacji o przyczynach ponoszenia określonych kosztów jakości. Informuje o tym, dlaczego dany koszt został poniesiony w konkretnym miejscu i czasie. Umożliwia ocenę, czy dany koszt był konieczny i czy przyczynił się do poprawy efektów pracy, doskonalenia jakości bądź optymalizacji kosztów jakości w organizacji (Sadowski, 2017, s. 208).

Rachunek kosztów jakości obejmuje działania polegające na:

- ewidencjonowaniu, czyli księgowym ujęciu kosztów jakości na odpowiednich kontach, wszystkich kosztów związanych z jakością, powstających we wszystkich sferach realizacji produktu;
- obliczaniu kosztów jakości w poszczególnych grupach z ewentualnym uwzględnieniem miejsc ich powstawania;
- przeprowadzeniu analizy kształtowania się kosztów jakości w wybranych obszarach i grupach, zwłaszcza przez wyznaczenie wskaźników odnoszących składniki lub całkowite koszty jakości do innych mierników oceny finansowej organizacji;
- podjęcie działań korygujących bądź zapobiegawczych w przypadku wykazania niewłaściwych relacji (m.in. za wysokich kosztów nieodpowiedniej jakości w stosunku do kosztów całkowitych) lub dostrzeżenie możliwości ich poprawy (Wójcik, 2014, s. 65).

Tylko dzięki polityce projakościowej podmiot działający na rynku może uniknąć strat związanych z wprowadzeniem na rynek produktów niespełniających wymagań i oczekiwań konsumentów, w tym skarg i reklamacji oraz kosztów poprawek i przeróbek, które mogą być wynikiem źle zaprojektowanego wyrobu.

Ponadto wśród podstawowych strat (kosztów) ponoszonych przez producentów z tytułu oferowania złej jakości produktów można zaliczyć:

1. **Zerwanie umów na dostawę surowca** – podmioty działające na rynku muszą cały czas monitorować proces produkcji, eliminując w jego trwaniu wszystkie wady i odchylenia odbiegające od przyjętych standardów. Dzięki nowym technologiom oraz masowemu sposobom komunikacji, jakie daje Internet, możliwe jest publiczne wyrażanie niezadowolonych klientów z zakupionych produktów, skutkujące utratą zaufania do firmy. Feigenbaum (1991) problem ten oparł na faktach, stwierdzając, że wyniki badań prowadzonych przez jego firmę konsultingową wskazują, że niezadowolony klient (w tym przypadku firma produkcyjna), który dotychczas rozgłaszał informacje o niskiej jakości produktów kilku lub kilkunastu osobom, obecnie korzystając z sieci komputerowej, zawiadamia o swym niezadowoleniu około pięćdziesiąt osób (Zymonik, 2003, s. 21). Z danych tych korzystają również przetwórcy

poprzez wymianę informacji o nierzetelnych dostawcach lub producentach materiałów bądź surowców.

2. **Kary umowne** wynikające ze złej jakości dostarczanego produktu, mające na celu zapobieganie tego typu praktykom oraz wprowadzanie przez dostawców sprawdzonych systemów zarządzania jakością. Na podstawie informacji od kierowników działu produkcji, z którymi przeprowadzono rozmowę, funkcjonuje przekonanie, iż wdrażany system zarządzania jakością (SZJ) jest w stanie zagwarantować produkt o wymaganych specyfikacjach jakościowych wskazanych w zamówieniu przez odbiorcę.
3. **Obniżka ceny** za skupowany surowiec.

Przedsiębiorcy, szukając kompromisu pomiędzy optymalizacją kosztów oraz ich redukcją do minimum, muszą dążyć do zachowania i osiągania jakości, która będzie akceptowalna przez finalnego odbiorcę. Jak wcześniej wspomniano w przedmiotowym artykule, nie można osiągnąć wysokiej jakości, nie ponosząc na nią nakładów. Niska jakość zawsze przynosi straty, oznacza bowiem, że produkt trafiający do klienta nie spełnia jego oczekiwań. Wtedy ma miejsce realizacja jednego z dwóch scenariuszy:

1. Klient żąda naprawy lub wymiany produktu oraz (opcjonalnie) pokrycia strat, jakie poniósł na skutek wad produktu. Wiąże się to dla firmy z pewnym kosztem, daje jej jednak szansę na utrzymanie nabywcy w gronie klientów.
2. Klient definitywnie odchodzi od firmy, zraza do niej aktualnych i przyszłych klientów, być może też wywołuje kampanię prasową przeciw firmie. W zawiązku z takim zachowaniem klienta firma nie ponosi żadnych widocznych (księgowych) kosztów, jej straty są jednak najczęściej znacznie wyższe niż w poprzednim przypadku (Blikle, 2014, s. 50).

Wnioski

Obecnie koszty jakości związane są z perspektywą klienta i wartościami w zarządzaniu przedsiębiorstwem o strukturze procesowej. Zgodnie z teorią wartości, podwyższenie wartości przepływów gotówkowych w przedsiębiorstwie może być osiągnięte w wyniku poprawy wskaźników kosztów, a co się tym wiąże, większych możliwości kształtowania cen produktów lub usług przedsiębiorstwa. Koszty są jednym z podstawowych mierników charakteryzujących umiejętność gospodarowania w przedsiębiorstwie, co pośrednio jest odzwierciedleniem jakości pracy, procesów czy systemu (Szczepańska, 2009, s. 234). Najistotniejszą rolę pełnią koszty związane z profilaktyką pro jakościową. W przedsiębiorstwach, dla których poprawa jakości wyrobów jest procesem ciągłym, stanowią one większość ogółu kosztów jakości. Większa dbałość o jakość produktu już na etapie jego projektowania i udoskonalania metod produkcji prowadzi w rezultacie do redukcji kosztów związanych z oceną i wadliwością wyrobów (Wawak, 2011, s. 46).

W procesie tworzenia wartości odnoszącej się do klienta, wszystkie ogniwa działalności podstawowej muszą być ściśle ze sobą powiązane, gdyż istotny jest tu odpowiedni przepływ materiałów i informacji. W każdym ogniwie łańcucha wartości musi być uwzględniona odpowiednia wartość, istotny jest także przepływ wartości między

ogniwami łańcucha. W każdym przypadku cena produktu musi być wyższa od kosztu jego wytworzenia oraz wykonane oszacowanie doboru działań w odniesieniu do konkurencji na rynku (Wójcik, 2014, s. 86). Analiza kosztów oraz ich struktury mogą być pomocne przy kreowaniu i wdrażaniu polityki jakościowej firmy, podobnie jak planowanie racjonalnego wykorzystania materiałów zużywanych w procesie produkcji. Filarem polityki projakościowej jest też wskazywanie bądź ograniczania do akceptowalnego poziomu, a także dostarczanie rzetelnych danych do raportów finansowych, na podstawie których dokonywana jest prognoza zysku oraz udział kosztów jakości w kosztach ogółem.

Bibliografia

- Armand, V., Feigenbaum, A.V. (1991). *Total Quality Control Industrial engineering series*. Michigan: McGraw-Hill.
- Balon, U. (2002). Istota kosztów jakości. W: *Koszty jakości w zarządzaniu jakością*, Materiały III Konferencji Naukowej z cyklu: Jakość w gospodarce rynkowej. Kraków.
- Blikle, A.J. (2014). *Doktryna jakości. Rzecz o skutecznym zarządzaniu*. Gliwice: Helion.
- Hamrol, A. (2017). *Zarządzanie i inżynieria jakości*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Hamrol, A., Mantura, W. (2006). *Zarządzanie jakością, teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Konarzewska-Gubała, E. (2013). *Zarządzanie przez jakość. Koncepcje, metody, studia przypadków*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Sadowski, W. (2017). Rachunek kosztów jakości w przedsiębiorstwach – ewolucja, wdrożenie, zadania. *Przedsiębiorczość – Edukacja*, 13.
- Sikora, T. (2011). *Funkcjonowanie i doskonalenie systemów zarządzania jakością*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
- Skrzypek, E. (2000). *Jakość i efektywność*. Lublin: UMCS.
- Szczepańska, K. (2009). *Metody i techniki TQM*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- Tkaczyk, S., Kowalska-Napora, E. (2012). *Strategia zarządzania jakością*. Warszawa: Difin.
- Urbaniak, M. (2004). *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*. Warszawa: Difin.
- Wawak, S. (2011). *Zarządzanie jakością. Podstawy systemy i narzędzi*. Gliwice: Helion.
- Wójcik, G.P. (2014). *Koszty jakości – wybrane aspekty*. Warszawa: Difin.
- Zajac, S. (2014). Koszty jakości jako determinanty rozwoju przedsiębiorstwa. *Prace Naukowo-Dydaktyczne PWSZ im. S. Pigonia w Krośnie*, 67, 163–183.
- Zymonik, Z. (2003). *Koszty jakości w zarządzaniu przedsiębiorstwem*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 22.10.2020

Do cytowania – For citation:

Gajos, J. (2020). Zagadnienie jakości oraz kosztów jakości, ich rola i miejsce w cyklu produkcyjnym – artykuł dyskusyjny [The issue of quality and quality costs, their role and place in the production cycle – discussion article]. *Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych – Problems of Small Agricultural Holdings*, 3, 19–27. doi: <http://dx.doi.org/10.15576/PDGR/2019.3.19>