

Sławomir Stec

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie

KOSZTY WDRAŻANIA I FUNKCJONOWANIA INSTRUMENTÓW JAKOŚCI W GOSPODARSTWACH ROLNYCH PROWADZĄCYCH PRODUKCJĘ ZWIERZĘCĄ

*COSTS OF IMPLEMENTATION AND OPERATION OF THE QUALITY
INSTRUMENTS ON FARMS ENGAGED IN LIVESTOCK PRODUCTION*

Słowa kluczowe: koszty produkcji rolniczej, instrumenty jakości, produkcja zwierzęca

Key words: agricultural production costs, quality instruments, animal production

Synopsis. W publikacji przedstawiono koszty jakie powstają podczas wdrażania i stosowania instrumentów jakości w gospodarstwach rolnych zajmujących się produkcją zwierzęcą. Jednocześnie scharakteryzowano obowiązujące regulacje prawne, wymogi zootechniczne i higieniczne oraz systemy zarządzania jakością stosowane w produkcji zwierzęcej.

Wstęp

Dotychczas większość praktyk rolnych była i jest ukierunkowana na intensyfikację produkcji rolniczej w celu wytworzenia dużej ilości taniej żywności. Działania te jednak pogarszają stan środowiska i są przyczyną wielu problemów zdrowotnych ludzi. Coraz bardziej uświadomione społeczeństwo zwraca uwagę na jakość produktów żywnościowych, przez co staje się ona w coraz większym zakresie instrumentem konkurencji na rynku oraz podstawowym czynnikiem decydującym o sukcesie producenta.

Producenci rolni podejmując jakiegokolwiek decyzje dotyczące działalności rolniczej, muszą mieć na uwadze, że jakość jest nieodzownym elementem kształtującym pozycję gospodarstwa na rynku, jego rozwój organizacyjny i możliwości pozyskania nowych klientów.

Problemy związane z poprawą jakości produktów zaowocowały, rozwojem różnych systemów produkcji rolniczej, a jakość stała się przedmiotem wielu uregulowań prawnych na etapie produkcji i obrotu żywnością. W sektorze produkcji zwierzęcej nastąpiła modernizacja w zakresie standardów weterynaryjnych, higienicznych, ochrony środowiska i innych. W związku z tym powstało wiele instrumentów i narzędzi kształtujących jakość produkcji.

Material i metodyka badań

Opracowanie ma charakter przeglądowy, a podstawowym jego celem jest identyfikacja rodzajów kosztów, jakie rolnik ponosi podczas wdrażania poszczególnych instrumentów jakości w gospodarstwach prowadzących produkcję zwierzęcej. Charakterystyka kosztów jakości została przeprowadzona na podstawie kryterium źródła powstawania kosztów, kryterium stosunku do miejsca powstawania kosztów i kryterium charakteru związku z produkcją. Ponadto, w pracy zaprezentowano kwestie jakości w produkcji pierwotnej. Artykuł wpisuje się w pewną lukę tematyczną i jest inspiracją do podjęcia badań w zakresie kosztów wdrażania instrumentów jakości na etapie produkcji surowców rolniczych pochodzenia zwierzęcego.

Koszty wdrażania instrumentów jakości

Uzyskanie określonego poziomu jakości produkcji, usługi lub wyrobu powoduje, że producent musi ponieść, tzw. koszty jakości. Jednak koszty jakości to termin umowny, z tego względu, że pojęcie to nie występuje w teorii kosztów oraz nie jest precyzyjnie zdefiniowane ani przez teoretyków, ani przez praktykantów z dziedziny zapewnienia jakości [Zymonik 2005]. Z ekonomicznego punktu widzenia koszty jakości można interpretować jako sumę kosztów poniesionych na wytworzenie określonego produktu o danym stopniu jakości [Lisiecka 2000]. W produkcji zwierzęcej koszty jakości to te wydatki gospodarstwa rolnego, które są ponoszone w celu zapewnienia surowcom, produktom i półproduktom przydatności do użycia. Koszty jakości będą obejmować szeroką grupę wydatków jakie będzie ponosić

rolnik. Według Jurana [1989] będą to tzw. „dobre” koszty jakości (koszty prewencji, nakłady na wdrożenie instrumentów jakości) oraz „złe” koszty jakości (koszty ponownej produkcji, koszty reklamacji, koszty inspekcji, koszty utraty odbiorców) [Juran 1989]. Z kolei Komitet Kosztów Jakości (*Quality Cost Committee*) przedstawił bardziej szczegółową specyfikację kosztów jakości, przez co wyodrębnił cztery podstawowe grupy kosztów jakości. Są to koszty działalności zapobiegawczej i koszty oceny jakości oraz koszty wewnętrzne i koszty zewnętrzne związane z niską jakością [Kolman 1994]. Podobnie ujmowany jest podział kosztów w międzynarodowych standardach z serii ISO 9000 oraz krajowych normach francuskich, brytyjskich, niemieckich i australijskich, w których wyróżniono koszty zapobiegania, koszty oceny i koszty wadliwości [Ciechan-Kujawa 2005]. W związku z takim podziałem koszty wdrażania i utrzymania instrumentów jakości klasyfikuje się do grupy kosztów działalności zapobiegawczej.

Na poziomie produkcji pierwotnej w zakresie produkcji zwierzęcej, rolnicy mogą wdrażać instrumenty jakości wchodzące w skład następujących rodzajów. Są to regulacje prawne odnoszące się do chowu i hodowli zwierząt, wymogi zootechniczne i weterynaryjne oraz systemy zarządzania jakością.

W Polsce rolnicy zajmujący się produkcją zwierzęcą prowadzą działalność w oparciu o Ustawę z 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2003 r. Nr 11, poz. 1002) oraz Ustawę z 16 grudnia 2005 r. o produktach pochodzenia zwierzęcego (Dz.U. z 2006 r. poz. 127). Ustawa o ochronie zwierząt, reguluje m.in. postępowanie ze zwierzętami domowymi i gospodarskimi. Zawarte są w niej przede wszystkim uregulowania dotyczące dobrostanu zwierząt. Jak podaje Kamyczek [2009] dobrostan zwierząt, to stan zdrowia fizycznego i psychicznego osiąganym w warunkach pełnej harmonii ustroju w jego środowisku. Taki system chowu zaspokaja podstawowe potrzeby zwierząt, przede wszystkim w zakresie: żywienia, dostępu do wody, potrzebnej przestrzeni życiowej, zapewnienia towarzystwa innych zwierząt, leczenia, higieny utrzymania, mikroklimatu pomieszczeń, warunków świetlnych. Jednocześnie nie pozwala na okaleczanie zwierząt oraz zapewnia ich schronienie przed złymi warunkami klimatycznymi. Z pojęciem dobrostanu wiążą się również warunki przewozu zwierząt i humanitarnego sposobu uboju. Zatem zapewnienie dobrostanu zwierząt dotyczy przede wszystkim przygotowania odpowiednich budynków inwentarskich, co generuje największe koszty. W dodatku wydatki inwestycyjne powstają na początku działalności produkcyjnej rolnika. Dotyczą one głównie zakupu ziemi, projektu i budowy samego obiektu. W przypadku modernizacji obiektów starych, koszty będą dotyczyły przeprojektowania obiektu, jego modernizacji i wyposażenia w infrastrukturę zapewniającą stworzenie odpowiedniego mikroklimatu. W obu przypadkach pozwoli to zabezpieczyć wygodną powierzchnię wypoczynku, możliwości schronienia i optymalne warunki środowiska dla zwierząt. Kolejnymi wydatkami, które pozwolą zaspokoić potrzeby zwierząt w zakresie wzrostu, zdrowotności i żywotności, będą koszty pasz z zewnątrz gospodarstwa, jak również pasze własne, a także koszty na zapewnienie prewencji, profilaktyki, szybkiej diagnostyki i skutecznego leczenia. Pod względem kosztów produkcji rolniczej, wydatki te będą stanowiły koszty bezpośrednie. W skład tej grupy kosztów wejdą koszty specjalistyczne obejmujące wydatki na przycinanie oraz czyszczenie racic i kopyt.

Istotne znaczenie ma fakt, że na dobrostan zwierząt wpływ ma przede wszystkim człowiek. Dlatego ważne jest aby zaplanować koszty na szkolenia personelu obsługującego zwierzęta, co pozwoli wyeliminować błędy wynikające z niewiedzy, braku doświadczenia i umiejętności.

Podobne koszty inwestycyjne, bezpośrednie i pośrednie będą ponosić podmioty zajmujące się przetwórstwem. Ustawa o produktach pochodzenia zwierzęcego i jej rozporządzenia wykonawcze regulują warunki jakie powinny być spełnione w zakładach prowadzących działalność w zakresie produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego, określają sposoby postępowania z substancjami niedozwolonymi, pozostałościami chemicznymi, biologicznymi, produktami leczniczymi i skażeniami promieniotwórczymi i zwierząt i w produktach pochodzenia zwierzęcego. W aktach tych określono także sposoby ustalania weterynaryjnego numeru identyfikacyjnego oraz wysokość kar pieniężnych za naruszenie przepisów o produktach pochodzenia żywnościowego. Dlatego producent musi się liczyć z możliwością poniesienia kosztów związanych z niską jakością produkcji (Dz.U. z 2006 r. poz. 127).

Do Ustawy o ochronie zwierząt opracowano wiele aktów wykonawczych. Dla producentów pierwotnych istotne są też przepisy Rozporządzenia z 6 października 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu transportu zwierząt oraz z 9 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu potwierdzania kwalifikacji kierowców i konwojentów zatrudnianych przy transporcie zwierząt. Powoduje to poniesienie dodatkowych kosztów pośrednich, w tym kosztów ogólnoprodukcyjnych usług na wynajem specjalistycznych środków transportu. Dla samych podmiotów świadczących usługi transportowe zwierząt, zapisy rozporządzenia przyczyniają się do zwiększenia wydatków inwestycyjnych na zakup środków transportu oraz kosztów szkoleń i kwalifikacji pracowników. Często też istnieje potrzeba zatrudnienia dodatkowych osób wspomagających proces załadunku zwierząt na środki transportowe, co wiąże się z wydatkami na wynagrodzenia.

Podstawowym aktem prawa krajowego regulującym zagadnienia weterynaryjne z zakresu chorób zakaźnych zwierząt jest Ustawa z 11 marca 2004 r. *o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt* (Dz.U. z 2008 Nr 213, poz. 1342). W zakres przedmiotowy ustawy wchodzi sprawy związane z weterynaryjną ochroną zwierząt. Respektowanie wymogów tej ustawy wiąże się z ponoszeniem kosztów weterynaryjnych oraz wynagrodzeń zootechników.

Na etapie produkcji pierwotnej najlepszym instrumentem regulującym kwestie zootechniczne i weterynaryjne jest zasada wzajemnej zgodności cross-compliance. Narzędzie to reguluje zagadnienia związane z ochroną środowiska, poprawą bezpieczeństwa żywności, zdrowotnością roślin i zwierząt oraz dobrostanem tych ostatnich. Dzięki temu instrumentowi możliwe jest egzekwowanie wykonania konkretnych zapisów zawartych w obowiązujących regulacjach. W zakresie produkcji zwierzęcej, regulacje te dotyczą: identyfikacji i rejestracji zwierząt, w tym kolczyków, paszportów i rejestrów zwierząt; zakazu stosowania w gospodarstwach prowadzących produkcję zwierzęcą niektórych związków o działaniu hormonalnym, tyreostatycznym i betaagonistycznym; zapobiegania, kontroli i zwalczania niektórych pasożwalnych encefalopatii gąbczastych; zwalczania pryszczycy, choroby pęcherzykowej świń, choroby niebieskiego języka; ustanowienia minimalnych norm ochrony dla poszczególnych gatunków i grup wiekowych zwierząt gospodarskich [Tatka 2009]. Na etapie wdrażania i stosowania zasady wzajemnej zgodności producent ponosi oprócz wydatków na zapewnienie dobrostanu zwierząt, również koszty specjalistyczne. A mianowicie wydatki na rejestrację i zapisy w księgach hodowlanych oraz klasyfikację zwierząt. Natomiast z zakresu ochrony środowiska należy wymienić koszty inwestycyjne na budowę i modernizację płyt gnojowych, zbiorników na gnojówkę i gnojownicę oraz silosów na kiszonki.

Bardzo ważnym narzędziem jakości, który ma przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa żywności i zdrowotności zwierząt jest System Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt (IRZ). Stosowne zapisy o systemie IRZ zawarte są w ustawie z dnia 2 kwietnia 2004 r. *o systemie identyfikacji zwierząt* (Dz.U. z 2004. Nr 91, poz. 872 z późn. zm). System ten zapewnia dostęp do informacji dotyczących pochodzenia zwierzęcia, jego historii sięgającej momentu daty i miejsca jego urodzenia. Dzięki niemu można śledzić przemieszczanie zwierząt, przez co można wspomagać zwalczanie chorób zakaźnych zwierząt. Umożliwia też dostęp zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do rynków Unii Europejskiej. Zapewnienia bezpieczeństwa żywności poprzez możliwość identyfikacji mięsa (etykietowanie). Wdrożenie i funkcjonowanie tego instrumentu w gospodarstwie powoduje, że producenci w swojej rachunkowości muszą dopisać wydatki specjalistyczne na rejestrację i zapisy w księgach hodowlanych. Dodatkowo należy uwzględnić w tym przypadku koszty wyjazdów służbowych do powiatowych struktur Agencji Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa, które stanowią koszty pośrednie produkcji rolniczej.

Istotną grupę instrumentów jakości wspomagających produkcję zwierzęcą są systemy zarządzania jakością (SZJ). Wśród obowiązkowych i nieobowiązkowych SZJ warto wymienić:

- Dobrą Praktykę Rolniczą – GAP – Good Agriculture Practice,
- Przewodnik Dobrych Praktyk Farmerskich w Produkcji Bezpiecznej Żywności Zwierzęcego Pochodzenia – GGFP – Guide to Good Farming Practices for Animal Production Food Safety),
- Dobrą Praktykę Produkcyjną – GMP – Good Manufacturing Practice,
- Dobrą Praktykę Higieniczną – GHP – Good Hygiene Practice,
- System ISO 22000.

Dobra Praktyka Rolnicza zawiera oprócz zagadnień związanych z odpowiednią uprawą roślin, także wytyczne do chowu i hodowli zwierząt. W tym przypadku GAP odnosi się do zabezpieczenia zdrowia stada, prawidłowego i higienicznego chowu, racjonalnego wykorzystania nawozu i ścieków oraz właściwą gospodarką odpadami [Kosek-Paszkowska 2008]. Wdrażanie i funkcjonowanie tego systemu przyczynia się do powstawania kosztów bezpośrednich z zakresu zakupu leków i środków weterynaryjnych, zapewnienia usług weterynaryjnych oraz kosztów pośrednich jakimi są wynagrodzenia zatrudnieniowego zootechnika.

Podobne koszty, jak w przypadku wdrażania i stosowania Dobrej Praktyki Rolniczej będą powstawać podczas prowadzenia produkcji w oparciu o rekomendowany przez Międzynarodowy Urząd Epizootii (Office International des Epizootie, OIE) Przewodnik Dobrych Praktyk Farmerskich w Produkcji Bezpiecznej Żywności Zwierzęcego Pochodzenia (GGFP). Przewodnik zawiera zalecenia mające na celu eliminowanie lub ograniczanie do minimum ryzyka, jakie może pojawić się w czasie chowu zwierząt rzeźnych, zagrożeń zdrowia człowieka ze strony pozyskiwanej od nich żywności. Przewodnik zaleca stosowanie zasad bioasekuracji ferm, których celem jest niedopuszczenie do wystąpienia na fermie specyficznych czynników zakaźnych, a w przypadku ich zaistnienia – doprowadzenie do całkowitej likwidacji co będzie skutkowało ogromnymi kosztami niesprzedanej produkcji, a w dalszej kolejności wydatkami bezpośrednimi na nowe stado. W przypadku wystąpienia zagrożeń należy liczyć się z kosztami, które powstaną z uwagi na zapewnienie kwarantanny dla zwierząt. Będą to wydatki poniesione na inwestycje

w obiekty kwarantannowe, na identyfikację zagrożeń erogennych do lokalizacji tych obiektów oraz na badania laboratoryjne. Dodatkowo producent musi zakupić śluzę osobowe i samochodowe. System GGFP zaleca także stosowanie zasady „pomieszczenia pełne – pomieszczenia puste”. W związku z tym producent ponosi koszty niewykorzystanej przestrzeni produkcyjnej, koszty dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji [Truszczyński, Kołacz 2009].

Ustawa z 25 sierpnia 2006 r. *o bezpieczeństwie żywności i żywienia* (Dz.U. z 2006, Nr171 poz. 1225) obliuguje do wdrożenia na etapie produkcji Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GMP), która jest systemem reguł dotyczących wytwarzania produktów spożywczych, gwarantujących otrzymanie żywności wysokiej jakości, a przede wszystkim bezpiecznej dla konsumenta. Główną zasadą GMP jest wyeliminowanie z procesu wytwarzania improwizacji i przypadkowości. Każda czynność musi być wykonana tak, jak wskazują pisemne instrukcje i procedury. Wszystkie wykonywane czynności muszą być zapisane i potwierdzone w odpowiednim dokumencie, a weryfikacja produkcji musi być wykonana według dokumentacji. W systemie GMP z obszaru produkcji zwierzęcej wymagane jest szybkie schładzanie tusz, kontrola higieniczna pasz i dobre zarządzanie produkcją. Wobec tego rolnik ponosi koszty inwestycyjne na zakup urządzeń wspomagających ubój zwierząt, a także kosztów szkolenia personelu i wdrożenia nowoczesnych zasad marketingu.

Dobra Praktyka Higieniczna (GHP) zawiera wytyczne, dotyczących spełniania wymogów sanitarno-higienicznych na każdym etapie produkcji lub obrotu, które muszą być wdrożone, aby zapewnić bezpieczeństwo żywności. Obejmują one wytyczne w zakresie zastosowanych w procesie produkcji technologii, technik metody pracy, a także zalecenia w zakresie higieny produkcji oraz zdrowia pracowników. Ponadto, zawierają wymagania, które powinny być spełnione w zakresie procesów mycia i dezynfekcji, zaopatrzenia w wodę, kontroli odpadów, zabezpieczenia przed szkodnikami, a także prowadzenia dokumentacji i zapisów GHP [Morkis 2006]. Wdrożenie i funkcjonowanie GHP przyczyni się do ponoszenia kosztów specjalistycznych takich, jak: badania okresowe zdrowia personelu pracującego przy obsłudze i uboju zwierząt, zakup środków czystości do dezynfekcji oraz przygotowanie produktów zwierzęcych do sprzedaży.

System ISO 22000 wspomaga podmioty w zarządzaniu bezpieczeństwem żywności. Skierowany jest do wszystkich uczestników łańcucha żywnościowego, w tym producentów pasz i rolników. Standard ISO 22000 zbudowany jest w oparciu o takie systemy, jak: GMP, GHP i HACCP. Opisuje szczegółowo wymagania dotyczące komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej, a także odnosi się do sytuacji kryzysowych i wypadków [Groenvelde 2007]. Funkcjonowanie tego systemu w podmiocie generuje przede wszystkim koszty specjalistyczne z zakresu zarządzania gospodarstwem oraz koszty majątkowe w postaci ubezpieczeń.

Podczas wdrażania różnych instrumentów jakości producent często ponosi jeszcze dodatkowo koszty związane z czasem poświęconym na dokumentację systemów jakości oraz zewnętrznymi usługami doradczymi i ewentualną certyfikacją, jak również koszty szkoleń i zarządzania. Ogólnie ujmując koszty wdrożenia instrumentów jakości obejmują część wydatków ponoszonych przez gospodarstwo od momentu podjęcia decyzji o wdrażaniu, aż po jego wcielenie w działalność produkcyjną lub ewentualną certyfikację.

Wnioski

Wdrażanie i stosowanie instrumentów jakości wiąże się z ponoszeniem przez producentów rolnych wysokich kosztów. Są to zarówno koszty inwestycyjne, gospodarcze, majątkowe, a także koszty bezpośrednie i pośrednie. Część z instrumentów jakości jest obligatoryjna dla każdego producenta żywności na etapie pierwotnym, dlatego koszty ponoszone w związku z ich wdrażaniem i stosowaniem muszą zostać standardowo uwzględnione w rachunkowości gospodarstwa. Jednak dla podniesienia jakości produkcji, rolnicy decydują się wdrażać nieobligatoryjne narzędzia jakości. To powoduje, że zgodnie z tradycyjnym ujęciem kosztów jakości, wdrożenie instrumentów jakości powiększa jednostkowy koszt produktu. Prawdłowo wdrożone narzędzia jakości pozwalają na wzrost jakości samego produktu, wzrost jakości zarządzania (mniejsza liczba braków), obniżenie tzw. „złych kosztów” (mniej wybrakowanych produktów, mniej reklamacji), co przekłada się na zwiększoną lojalność klienta (odbiorcy) wobec produktu, dzięki czemu zmniejsza koszty sprzedaży. W związku z tym producent musi dokonać optymalizacji kosztów jakości, gdyż istnieje granica zwiększania kosztów. Krańcowa dodatkowa korzyść z wdrożenia instrumentów jakości o jednostkę musi być większa od nakładów jakie trzeba ponieść, aby tę dodatkową wartość uzyskać. Warto jednak pamiętać, że koszty jakie producent ponosi podczas wdrażania i funkcjonowania instrumentów jakości, powinny być traktowane jako inwestycja, dzięki której gospodarstwo może konkurować jakością oferowanych produktów.

Literatura

- Ciechan-Kujawa M.** 2005: Rachunek kosztów jakości. Oficyna Ekonomiczna, Kraków, 65.
- Groenveld C.** 2007: ISO 22000 – dlaczego warto go wdrożyć. *Ekopartner – jako – zarządzanie – środowisko*, 3(4), 3-5.
- Juran J.M.** 1989: *Juran In Leadership for Quality: An Executive Handbook*. Free Press, New York, 199.
- Kamyczek M.** 2009: Żywnienie świń, a dobrostan zwierząt. *Trouw i MY*, 05, 8-11.
- Kolman R.** 1994: Sterowanie jakością wytwarzania. Politechnika Gdańska, Gdańsk, 41-43.
- Kosek-Paszkowska K.** 2008: Systemy zarządzania jakością w gospodarstwie rolnym. *Przetwórstwo Spożywcze*, 4, 27-28.
- Lisiecka K.** 2000: Koszty jakości. [W:] *Menedżer jakości: jakość, środowisko, bezpieczeństwo* (red. J. Bagiński). Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 313.
- Morkis G.** 2006: Stopień wdrożenia GHP, GMP i HACCP w przemyśle spożywczym. *Żywność. Nauka, Technologia, Jakość*, 3(48), 129-145.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 października 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu transportu zwierząt. Dz.U. Nr 185, poz. 1809.
- Rozporządzenie z 9 sierpnia 2004 r. z p. zm. w sprawie warunków i trybu potwierdzania kwalifikacji kierowców i konwojentów zatrudnionych przy transporcie zwierząt. Dz.U. 2005 Nr 131 poz. 1098.
- Tatka M.** 2009: Minimalne wymagania wzajemnej zgodności w gospodarstwach rolnych – cross compliance. CDR, Poznań, 1-6
- Truszczyński M., Kołacz R.** 2009: Poszerzenie zakresu działalności OIE o problematykę bezpieczeństwa żywności i dobrostanu zwierząt rzeźnych. *Medycyna Weterynaryjna*, 65(11), 731-734.
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt. Dz.U. z 2003 r. Nr 11, poz. 1002.
- Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt. Dz. U. z 2008 Nr 213, poz. 1342.
- Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004 r. o systemie identyfikacji zwierząt. Dz.U. z 2004. Nr 91, poz. 872 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 16 grudnia 2005 r. o produktach pochodzenia zwierzęcego. Dz.U. z 2006 r. poz. 127.
- Zymonik Z.** 2005: Koszty jakości – ewidencjonowanie, analizowanie. [W:] *Zarządzanie jakością. Cz. 2. Normy ISO serii 9000, WCTI, PWR, Wrocław, 47.*

Summary

The paper aims to characterise costs that arise during the implementation and application of the instruments of quality on farms dealing with livestock production. The characteristics includes the source of the cost criterion, the criterion for the cost center and therefore the criterion of the production. At the same time, the existing regulations, zootechnical and sanitary requirements and the quality management systems used in the animal production were characterized.

Adres do korespondencji:

mgr inż. Sławomir Stec
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie
Instytut Gospodarki i Polityki Społecznej
Rynek 1
38-400 Krosno
tel. (13) 437 55 55
e-mail: slaste@pwsz.krosno.pl