

DOSKONALENIE ORGANIZACJI Z WYKORZYSTANIEM SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH WSPOMAGAJĄCYCH OBSŁUGĘ ZGŁOSZEŃ SERWISOWO- REKLAMACYJNYCH KAS REJESTRUJĄCYCH

MILEWSKA Elżbieta

Politechnika Śląska, ul. Akademicka 2A, 44-100 Gliwice, PL
E-mail: Elzbieta.Milewska@polsl.pl

Streszczenie: W artykule opisano zagadnienie obsługi zgłoszeń serwisowo-reklamacyjnych urzędów fiskalnych, wytwarzanych na potrzeby handlu detalicznego. Jako rozwiązanie doskonalące proces, autor zaproponował wdrożenie systemu informatycznego, wspomagającego ewidencjonowanie zgłoszeń i śledzenie przebiegu prac serwisowych. Zgromadzone dane umożliwiły wyznaczenie zależności przyczynowo skutkowych występujących pomiędzy zmiennymi wybranymi charakterystyk. Wnioski z obserwacji potwierdziły skuteczność zaprojektowanego rozwiązania. Zwiększenie efektywności uzyskano poprzez ukierunkowanie działań przedsiębiorstwa na zaspokojenie potrzeb i spełnienie oczekiwań klientów.

Słowa kluczowe: urządzenie fiskalne, reklamacja, obsługa zgłoszeń.

1 Wprowadzenie

Klienci są coraz bardziej świadomi przywilejów w zakresie ochrony praw i interesów konsumenta [2], [5]. Zobowiązanie odpowiedzialności producenta za produkt przyczynia się do podejmowania działań wpływających na poziom bezpieczeństwa produktów wprowadzanych do obrotu. Rosnący stopień skomplikowania wyrobów i zaawansowania technologicznego procesów produkcyjnych zwiększa jednak ryzyko związane z wystąpieniem wad produktu.

Zgłoszenia reklamacyjne [1] to zawsze niekomfortowa sytuacja dla kupującego. Właściwa obsługa reklamacji może wpłynąć na wzmocnienie lojalności klienta oraz pozytywne utrwalenie wizerunku firmy. Zadowolony klient jest gwarancją zysków, dlatego też warunkiem sukcesu jest opracowanie planów rozwoju działalności przedsiębiorstwa uwzględniających opinie klientów. We wdrażaniu działań doskonalących wspomaga organizację system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami norm ISO serii 9000 [11], [12], [13]. Ponieważ doskonalenie standardów obsługi klienta oznacza dostosowywanie procesów biznesowych przedsiębiorstwa do potrzeb otoczenia, dlatego istotnym zadaniem firm jest monitorowanie zadowolenia nabywców oraz skuteczne wykorzystanie zgromadzonych informacji. Jedną z metod oceny satysfakcji klientów jest analiza

procesu reklamacyjnego [10]. System zarządzania reklamacjami jest integralną częścią systemu zarządzania jakością. Odgrywa kluczową rolę w doskonaleniu jakości świadczonych usług. Stanowi źródło informacji dotyczących skutków prowadzonej działalności wytwórczej. Uwagi konsumentów mogą nie tylko inicjować usprawnienia procesu obsługi reklamacyjnej, ale również stanowić inspirację dla kierunków rozwoju produktów lub doskonalenia procesów wytwórczych.

W obszarze postępowania reklamacyjnego najbardziej pożądana przez kupującego jest skuteczność podejmowanych działań serwisowych, szybkość reagowania na zgłoszenie oraz sposób komunikacji w sprawie. Dla sprzedawcy istotnym jest monitorowanie postępu prac serwisowych i eliminowanie przyczyn niezadowolenia klienta. Z punktu widzenia producenta, system zarządzania reklamacjami powinien zapewniać możliwość analizowania zgromadzonych danych, opisujących niezgodności jakościowe, z uwzględnieniem m.in. częstotliwości występowania zdarzeń, rodzaju urządzeń czy warunków użytkowania. Właściwa interpretacja przyczynia się, bowiem do identyfikacji źródeł niesprawności, wprowadzania usprawnień w proces wytwarzania oraz zmniejszenia udziału towarów niezgodnych w produkcji wyrobów. Dla każdego z podmiotów uczestniczących w postępowaniu reklamacyjnym niezwykle istotnym zagadnieniem jest sprawna wymiana informacji.

Pozyskiwanie i przekazywanie danych, realizowane z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, wspomaga nie tylko komunikację podmiotów i koordynację działań, ale również zarządzanie scenariuszami obsługi zgłoszeń. Scenariusz stanowi wzorzec zachowań. Jego opracowywanie wymaga zdefiniowania sekwencji zadań oraz wskazania uczestników. Z uwagi na końcową użyteczność rozwiązania, modelowanie scenariusza powinno uwzględniać czynniki wpływające na skuteczność realizacji prac serwisowych oraz efektywność przetwarzania gromadzonych danych. Poszczególne scenariusze mogą być dedykowane różnym grupom asortymentowym towaru, typom zgłaszanej niezgodności lub wręcz pojedynczym interesariuszom.

2 Przebieg wcześniejszych badań

Niezgodność jakościowa dotyczy również kas rejestrujących, zwanych inaczej urządzeniami fiskalnymi. Są one stosowane w sprzedaży detalicznej w celu ewidencji obrotu i kwot podatku należnego. Obowiązek korzystania z kas wynika z ustawy o podatku od towarów i usług [6] oraz rozporządzenia w sprawie zwolnień z obowiązku prowadzenia ewidencji przy zastosowaniu kas rejestrujących [7]. Użytkowanie kasy wymaga fiskalizacji i rejestracji urządzenia w urzędzie skarbowym [9] oraz przeprowadzania okresowych przeglądów technicznych urządzeń [7], [9]. Warunki organizowania i prowadzenia działań serwisowych dla kas rejestracyjnych określa rozporządzenie [8]. Wprowadza ono definicję podmiotu prowadzącego serwis główny i podmiotu realizującego serwis autoryzowany oraz reguluje postępowanie w zakresie obowiązków serwisantów i sposobu dokumentowania przeprowadzanych prac serwisowych. Aspekt prawny zagadnienia został szczegółowo opisany w publikacji [3]. W opracowaniu przedstawiono również etapy interwencji technicznej, przeprowadzanej przez autoryzowany punkt serwisowy kas rejestrujących. Wśród nich wyróżniono [3]:

- zarejestrowanie zgłoszenia wraz z przypisaniem odpowiedzialności i klasyfikatorów sprawy;
- zweryfikowanie zasadności oraz przeprowadzenie konserwacji lub ewentualnych działań naprawczych urządzenia;
- sporządzenie kosztorysu prac serwisowych i rozliczenie zgłoszenia;
- wydanie decyzji w sprawie, zamknięcie zgłoszenia.

Zgromadzona wiedza pozwoliła na odwzorowanie logicznej relacji powiązań, występującej pomiędzy uczestnikami procesu, i zapisanie efektu pracy w postaci diagramu kolaboracji w notacji BPMN 2.0 [3]. Kontynuacją badań było opracowanie modelu konceptualnego umożliwiającego ewidencjonowanie i obsługę zgłoszeń serwisowo-reklamacyjnych, prowadzoną przez autoryzowany punkt serwisowy urzędów fiskalnych. Schemat modelu przedstawiono w publikacji [4]. Potrzeba zaprojektowania narzędzia, wspomagającego procedurę reklamacyjną, wymusiła dodatkowo sformułowanie wymagań stawianych implementacji. Jako istotny czynnik zidentyfikowano bezpieczeństwo i integralność danych. Wyróżnioną funkcjonalnością stała się zarówno autoryzacja jak i współbieżność dostępu użytkowników do danych. Odwzorowanie ograniczeń dziedzinowych wpłynęło na zastosowanie klasyfikatorów, opisujących zdarzenia oraz modele serwisowanych urzędów. Projekt struktury bazodanowej zawarto w [4]. Jako rozwiązanie doskonalące proces, autor zaproponował utworzenie wariantowości w obsłudze zgłoszeń, definiując zestaw scenariuszy. Ujednolicenie charakteru działań, podejmowanych w punktach autoryzacyjnego serwisu, uzyskano poprzez dostarczenie wstępnie skonfigurowanej implementacji.

3 Ocena skuteczności zaprojektowanego rozwiązania

Wdrożone oprogramowanie, wspomagające kompleksową obsługę procesu reklamacyjnego oraz przetwarzanie danych zgłoszeń serwisowych, realizuje następujące zadania:

- ewidencjonowanie zgłoszeń reklamacyjnych oraz serwisowych w oparciu o zdefiniowane klasyfikatory opisujące m.in. modele serwisowanych urzędów, rodzaje zdarzeń, typy niezgodności;
- gromadzenie dokumentacji załącznikowej w postaci plików;
- rejestrowanie spostrzeżeń i uwag klientów;
- obsługa obiegu informacji związanej z koordynacją działań realizowanych pomiędzy autoryzowanymi punktami serwisowymi a producentem urzędów;
- dokumentowanie realizacji prac serwisowych;
- szacowanie kosztu działania, rozliczanie końcowe zgłoszenia;
- obsługa zleceń ekspertyzy;
- informowanie klienta o postępie prac serwisowych;
- generowanie alertów inicjujących: działania przepływu informacji, przypomnienia, ponaglenia i upomnienia;
- przekazywanie komunikatów informujących nadzór o przekroczeniach i nadużyciach;
- generowanie zestawień okresowych i raportów statystycznych w ujęciu rodzajowym;
- generowanie podsumowań w postaci graficznej;
- definiowanie ścieżek przepływu informacji,
- personalizowanie uprawnień użytkowników.

Badanie skuteczności zaprojektowanego narzędzia przeprowadzono dwuetapowo, poprzez pogłębiony wywiad z przedstawicielami użytkowników systemu oraz poprzez analizę danych systemowych gromadzonych podczas obsługi zgłoszeń serwisowo-reklamacyjnych. Do badania wytypowano trzy punkty autoryzowanego serwisu urzędów fiskalnych, w których wdrożono dedykowane oprogramowanie. Pierwszy etap przedmiotowego badania obejmował określenie:

- dominującej grupy użytkowników, która wykorzystuje aplikację;
- funkcjonalności systemu o największej przydatności dla jednostki;
- sposobu reagowania użytkowników na powiadomienia i alerty;
- obszaru wykorzystania zestawień, raportów i podsumowań.

W każdej z organizacji etap ten przeprowadzono w formie wywiadu z osobą pełniącą rolę przedstawiciela najwyższego kierownictwa odpowiedzialnego za utrzymanie i doskonalenie systemu zarządzania jakością zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001:2015-10 [12]. Relację z wykorzystania aplikacji przedstawiono w tabeli 1.

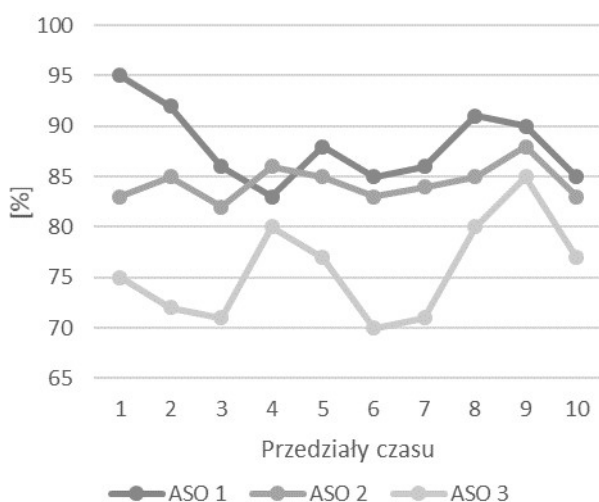
Tabela 1. Podsumowanie wywiadu z przedstawicielami użytkowników systemu informatycznego

Lp.	Nazwa podmiotu	Dominująca grupa użytkowników	Perspektywiczna funkcjonalność systemu	Reakcja na monity	Obszar wykorzystania raportów
1	ASO 1	Nadzór serwisu	Dokumentowanie prac serwisowych	Nieznaczną	Kontrola czasu pracy serwisantów
2	ASO 2	Serwisanci	Szacowanie kosztu naprawy	Umiarkowaną	Uznawalność reklamacji
3	ASO 3	Serwisanci	Dokumentowanie prac serwisowych	Nieznaczną	Awaryjność modeli

Źródło: opracowanie własne.

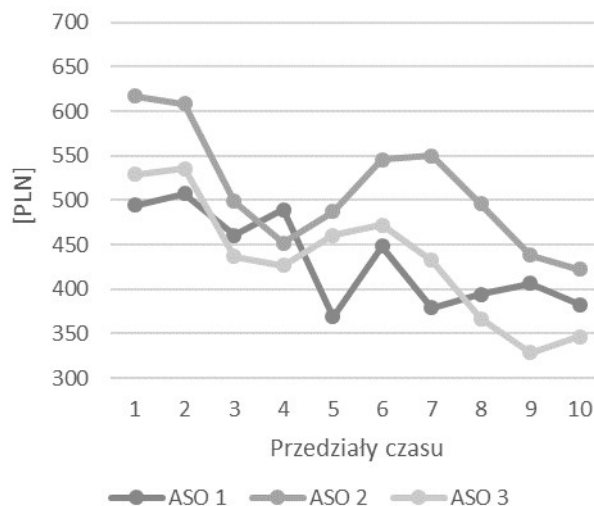
W ramach drugiego etapu badań dokonano analizy danych zgromadzonych podczas obsługi zgłoszeń serwisowo-reklamacyjnych, które realizowane były w uprzednio wybranych punktach autoryzowanego serwisu. Podjęto się oszacowania następujących charakterystyk:

- ilorazu ilości uznanych do sumy ilości uznanych i oddalonych reklamacji;
- średniego końcowego kosztu obsługi zgłoszenia reklamacyjnego;
- ilorazu ilości przyjętych do realizacji, do zakończonych zgłoszeń serwisowych;
- średniego sumarycznego czasu pracy serwisantów związanego z realizacją pojedynczego zgłoszenia serwisowego;
- awaryjności kas w odniesieniu do liczby zarejestrowanych urządzeń, uwzględniając warunki ich użytkowania.



Rys. 1. Uznawalność reklamacji [%]

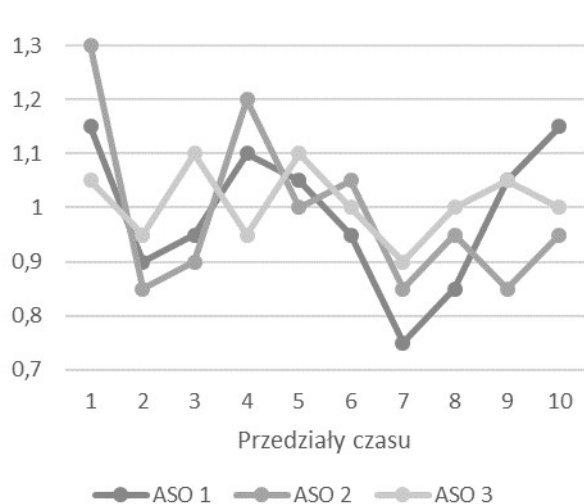
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Średni koszt obsługi zgłoszenia reklamacyjnego [PLN]

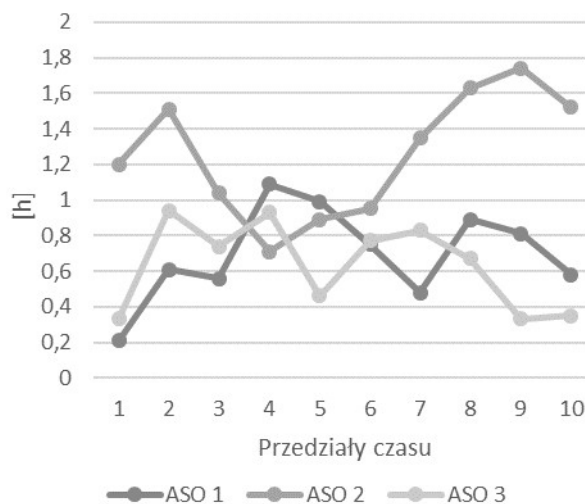
Źródło: opracowanie własne.

W zobrazowaniu przebiegu zmian każdej z charakterystyk (rys. 1 - rys. 5) wykorzystano wykres liniowy. Wzdłuż osi poziomej rozłożono przedziały czasowe, w których dokonywano obserwacji. Przyjęto równomierny podział czasu. Z uwagi na poufność danych, dla każdego z wykresów zastosowano zmienną długość okresu. W rozkładzie wartości liczbowych wzdłuż osi pionowej wykorzystano agregację danych. Serie danych ujęte na rys. 1 – 4 reprezentują pomiary dokonywane w wybranych punktach autoryzowanego serwisu. Serie danych przedstawione na rys. 6 opisują grupy urządzeń, które utworzone zostały przez polskiego producenta kas rejestrujących.



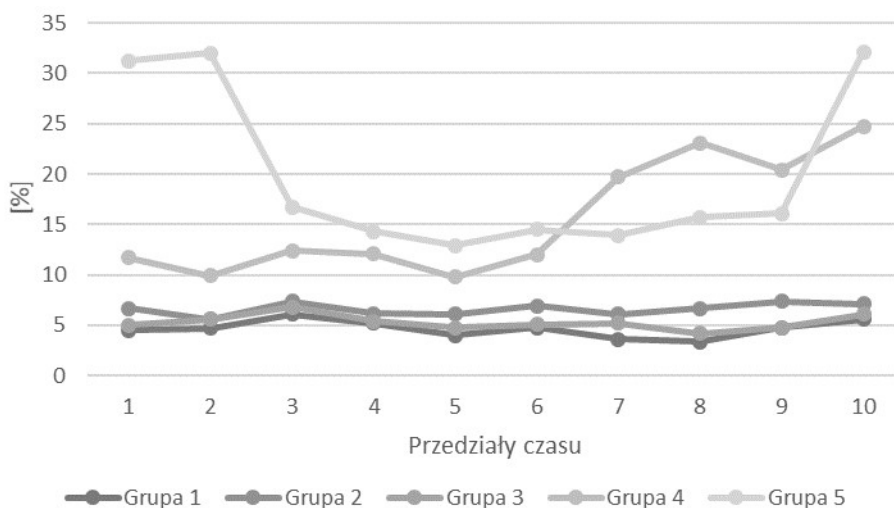
Rys. 3. Skuteczność realizacji zgłoszeń serwisowych

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4. Średni sumaryczny czas pracy serwisantów w ramach zgłoszenia serwisowego [h]

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 5. Awaryjność w odniesieniu do liczby zarejestrowanych urządzeń [%]

Źródło: opracowanie własne.

Badanie skuteczności zaprojektowanego rozwiązania wykazało skorelowanie wskaźnika uznawalności reklamacji z punktem autoryzowanego serwisu jako miejscem przyjmowania wniosków. Zaobserwowano wyraźny trend malejący dla kosztu obsługi zgłoszeń reklamacyjnych. Przeprowadzona analiza skuteczności realizacji zgłoszeń serwisowych wykazała natomiast cykliczność występowania zakłóceń, opóźniających zakończenie prac. Niestety, porównując zebrane wartości, opisujące czas pracy serwisantów, nie dopatrzono się linii trendu ani też nie zidentyfikowano zależności przyczynowo skutkowych przebiegu zmian. Najprawdopodobniej wynika to z faktu, że obsługa reklamacji stanowi niewielki procent podejmowanych działań na tle okresowych przeglądów technicznych.

Wnioski

Konieczność aktywnego oddziaływania na jakość świadczonych usług i dostarczanych wyrobów wymusiła, na producentach kas rejestrujących, poszukiwanie sposobów likwidowania skutków niezgodności jakościowej urządzeń fiskalnych oraz eliminowania przyczyn wywołujących powstawanie wad. Ponieważ w doskonaleniu jakości kluczową rolę odgrywa zarządzanie reklamacjami, dlatego podjęto próbę budowy narzędzia wspomagającego ewidencjonowanie zgłoszeń oraz dokumentowanie przebiegu prac serwisowych. Tworząc dedykowane narzędzie, autor posłużył się analizą regulacji prawnych obowiązujących w Polsce oraz zidentyfikowanymi potrzebami polskiego producenta urządzeń fiskalnych, wytwarzanych na potrzeby branży handlu detalicznego. Wdrożenie systemu informatycznego dokonano w przedsiębiorstwie prowadzącym serwis główny oraz w podmiotach realizujących serwis autoryzowany. Analiza zgromadzonych danych wykazała istnienie zależności przyczynowo skutkowych wpływających na przebieg wybranych charakterystyk. Identyfikując przyczyny występowania niezgodności jakościowych, ujawnionych podczas eksploatacji urządzeń fiskalnych, przeprowadzono ocenę skuteczności zaprojektowanego rozwiązania.

Literatura

- [1] Dyrektywa 2005/29/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 maja 2005 r. dotycząca nieuczciwych praktyk handlowych stosowanych przez przedsiębiorstwa wobec konsumentów na rynku wewnętrznym oraz zmieniająca dyrektywę Rady 84/450/EWG, dyrektywy 97/7/WE, 98/27/WE i 2002/65/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady („Dyrektywa o nieuczciwych praktykach handlowych”) (Dz. Urz. WE nr L 149 z dn. 11.6.2005).
- [2] Dyrektywa 2011/83/UE z dnia 25 października 2011 r. w sprawie praw konsumentów, zmieniająca dyrektywę Rady 93/13/EWG i dyrektywę 1999/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz uchylająca dyrektywę Rady 85/577/EWG i dyrektywę 97/7/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz. Urz. UE, nr L 304 z dn. 22.11.2011, s. 64-88).
- [3] Milewska E.: Management of complaints by a Polish manufacturer of fiscal devices. W: 4th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM 2017. SGEM 2017, 22-31 August, 2017, Albena, Bulgaria. Conference proceedings. Sofia: STEF92 Technology, 2017.
- [4] Milewska E.: Doskonalenie systemu zarządzania reklamacjami producenta urządzeń fiskalnych. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria: Organizacja i Zarządzanie 2018 (w druku).

- [5] Ustawy z dnia 30 maja 2014 r. o prawach konsumenta (Dz.U. 2014, poz. 827 ze zm.).
- [6] Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2004, nr 54, poz. 535 z póź. zm.).
- [7] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z 16 grudnia 2016 r. w sprawie zwolnień z obowiązku prowadzenia ewidencji przy zastosowaniu kas rejestrujących (Dz.U. 2016, poz. 2177).
- [8] Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 27 sierpnia 2013 r. w sprawie kryteriów i warunków technicznych, którym muszą odpowiadać kasy rejestrujące (Dz.U. 2013, poz. 1076, z póź. zm.).
- [9] Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 14 marca 2013 r. w sprawie kas rejestrujących (Dz.U. 2013, poz. 363).
- [10] Balon U., Dziadkowiec J.: Znaczenie reklamacji w systemie zarządzania jakością. Zeszyty Naukowe UEK w Krakowie, Nr 886, Kraków 2012, s. 5-26.
- [11] PN-EN ISO 9000:2015-10. System zarządzania jakością. Podstawy i terminologia. Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2017.
- [12] PN-EN ISO 9001:2015-10. System zarządzania jakością. Wymagania. Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2017.
- [13] PN-EN ISO 9004:2010 Zarządzanie ukierunkowane na trwały sukces organizacji. Podejście wykorzystujące zarządzanie jakością. Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2010.

ORGANIZATION IMPROVEMENT USING IT SYSTEMS TO SUPPORT THE HANDLING OF CASH REGISTER SERVICE COMPLAINTS

Abstract: The article describes the problem of handling service complaints connected with cash registers manufactured for the needs of the retail branch. The improvement solution proposed by the author is to implement an IT system to support the recording of reported complaints and follow the process of IT system implementation. The collected data enabled determining the casual link between the variables of selected characteristics. The conclusions based on observation confirmed the effectiveness of the proposed solution. The increased effectiveness was achieved by focusing the company's activities on satisfying the clients' needs and fulfilling their expectations.

Keyword: fiscal device, complaint, application handling.