

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie



Wydział Politechniczny

Kierunek: Informatyka

Specjalność: Informatyka stosowana

2019/2020

Dominik Siwek

Dawid Kulas

PRACA INŻYNIERSKA

**Zaprojektowanie i wykonanie systemu wspomagającego
działalność sklepu ze sprzętem komputerowym**

Promotor pracy:

dr inż. Stanisław Stoch

Tarnów 2020r.

Spis treści

Wstęp	5
1. Sklep internetowy okiem biznesu.....	7
1.1. Czym jest sklep internetowy?	7
1.2. Opis działania sklepu.....	8
1.3. Analiza potrzeb.....	8
1.3.1. Koncepcja strony internetowej.....	8
1.3.2. Koncepcja panelu obsługi systemu	9
1.3.3. Architektura systemu	9
2. Wykorzystane języki, biblioteki oraz technologie	13
2.1. XAMPP	13
2.1.1. Serwer Apache	13
2.1.2. Baza danych MySQL	14
2.2. Język znaczników HTML i kaskadowe arkusze stylów CSS	15
2.3. Bootstrap.....	15
2.4. Język JavaScript.....	16
2.5. Język skryptowy PHP	16
2.6. TCPDF.....	17
2.7. PHPMailer	18
3. Projekt techniczny systemu	19
3.1. Wykorzystanie PHP do połączenia z bazą danych	19
3.2. Struktura bazy danych	20
4. Implementacja systemu	21
4.1. Działanie strony internetowej okiem klienta	21
4.1.1. Ogólny wygląd	21
4.1.2. Rejestracja, logowanie oraz przypominanie hasła	27
4.1.3. Tworzenie zamówienia	29
4.1.4. Funkcje panelu użytkownika.....	33
4.2. Działanie panelu do obsługi sklepu komputerowego	40
4.2.1. Ogólny wygląd i strona główna	40
4.2.2. Obsługa zamówień	41
4.2.3. Reklamacje oraz zwroty	44
4.2.4. Dodawanie oraz edytowanie produktów	46
4.2.5. Inne funkcje panelu administratora	49
Podsumowanie.....	59
Bibliografia.....	61
Spis Rysunków	62

Wstęp

W dzisiejszych czasach dostęp do Internetu jest powszechny, a liczba jego użytkowników z każdym rokiem wzrasta. Stał się on nieodłączną częścią naszego życia, coraz więcej osób decyduje się również na zakup usług i towarów w Internecie. Ludzie przy wyborze takiej formy zakupów kierują się przede wszystkim wygodą, często zdarza się też, że produkty w Internecie są dużo tańsze niż te dostępne stacjonarnie. Dodatkowym atutem jest darmowa dostawa, którą oferuje coraz więcej firm, to jeszcze bardziej zachęca potencjalnego klienta do skorzystania z usług sklepu online. Sklepy internetowe stały się również źródłem większego dochodu firm, dlatego firmy oferujące tylko usługi stacjonarne muszą liczyć się z mniejszym zyskiem.

Celem niniejszej pracy jest stworzenie zaawansowanego systemu sklepu internetowego ze sprzętem komputerowym, który posiada przyjazną dla oka stronę internetową oraz panel administracyjny wspomagający działalność pracowników sklepu. Realizację niniejszej pracy podzielono na trzy etapy. Pierwszym z nich jest opracowanie działania sklepu okiem biznesu, czyli wymagane funkcje, które muszą znajdować się w dobrym sklepie. Kolejnym etapem jest zaprojektowanie wyglądu strony internetowej oraz panelu do zarządzania (*front-end*). Ostatni etap to stworzenie oprogramowania całego sklepu (*back-end*).

Poniższa praca składa się z czterech rozdziałów. Pierwszy rozdział zawiera podstawowe informacje odnośnie sklepów internetowych. Została w nim przedstawiona ich historia oraz sposób prowadzenia działalności. Dodatkowo w podrozdziale 1.3 opracowano zapotrzebowanie na system okiem klienta.

W rozdziale 2 zostały opisane technologie oraz biblioteki, które zostały wykorzystane do zaprogramowania systemu. Przedstawione zostały ich główne zalety oraz funkcje, które zadecydowały o wyborze.

Rozdział 3 przedstawia projekt techniczny całego sklepu internetowego. Zawarte są w nim informacje odnośnie wykorzystania języka skryptowego PHP do komunikacji z bazą danych oraz diagram klas przedstawiający strukturę całego systemu.

W rozdziale 4 zostało zaprezentowane działanie strony internetowej od strony klienta i administratora. W tym rozdziale znajduje się dokładny opis działania systemu wraz ze zrzutami ekranów.

Autorami poszczególnych rozdziałów poniższej pracy oraz twórcami oprogramowania są:

- Dominik Siwek:

- Wstęp do pracy
- Rozdział 1 – Pomoc w tworzeniu diagramów stanów
- Rozdział 2 – Opis języków programowania, technologii oraz bibliotek
- Rozdział 3 – Opis techniczny systemu i zaprojektowanie bazy danych
- Rozdział 4 – Opis implementacji strony internetowej oraz jej zaprojektowanie i zaprogramowanie

- Dawid Kulas:

- Rozdział 1 – Opis sklepu okiem biznesu oraz tworzenie diagramów
- Rozdział 3 – Pomoc w opisie technicznym systemu oraz pomysły projektowania bazy danych. Stworzenie diagramu klas systemu.
- Rozdział 4 – Opis implementacji panelu administratora oraz jego zaprojektowanie i zaprogramowanie
- Podsumowanie pracy

1. Sklep internetowy okiem biznesu

1.1. Czym jest sklep internetowy?

Internet zmienił oblicze działalności handlowej. Dzięki niemu w 1994 roku powstał pierwszy typowy sklep internetowy, który nosi nazwę Amazon a jego twórcą jest Jeff Bezos. Sklep internetowy to nic innego niż aplikacja informatyczna, która pozwala na sprzedaż różnego rodzaju towarów z wykorzystaniem stale rozwijanej sieci Internet. Takie rozwiązanie jest częścią tak zwanej relacji B2C (ang. business-to-consumer), która odpowiada za układ pomiędzy przedsiębiorstwami a klientami indywidualnymi. Rzadziej występuje relacja B2B (ang. business-to-business) oznaczająca transakcje pomiędzy kilkoma podmiotami gospodarczymi. Rynek sklepów internetowych rządzi się analogicznymi zasadami, jak w sklepach tradycyjnych. W dzisiejszych czasach klient kupując towar przez Internet ma możliwość zwrotu zakupionych towarów oraz odstąpienia od umowy bez podawania powodu. Z dnia na dzień sklepy zyskują coraz większą popularność, oferując wygodę oraz bezpieczeństwo [10] [16].

Podstawą każdego sklepu internetowego jest strona www z ofertą, która posiada wiele podstron przedstawiających opis towaru. W dużych sklepach, które oferują wybór z różnych dziedzin, stosuje się rozdzielenie produktów według kategorii oraz podkategorii, co pozwala na wygodniejsze przeglądanie asortymentu. Do prawidłowego działania sklepy muszą posiadać tak zwany koszyk, który działa na takiej samej zasadzie jak tradycyjny koszyk, z tą różnicą, że klient musi kliknąć w odpowiednie hiperłącze aby dodać produkt i potem go zakupić. Ostatnim elementem, który jest niezbędny do przeprowadzenia transakcji, to formularz, w którym kupujący podaje swoje dane osobowe oraz adres dostawy [16].

Aby wygodnie operować na zamówieniach oraz prowadzić sklep internetowy, firma musi posiadać panel administracyjny przeznaczony tylko dla pracowników oraz właściciela. Rozbudowany panel powinien posiadać między innymi [16]:

- dodawanie, modyfikowanie oraz usuwanie ofert
- zarządzanie zamówieniami oraz bazą klientów
- system obsługi wiadomości od klientów
- system dostaw brakujących produktów
- miesięczne statystyki sprzedaży

1.2. Opis działania sklepu

Sklep to miejsce, w którym klienci mogą kupować produkty. Każdy towar ma określoną cenę detaliczną, na którą ma wpływ cena hurtowa i marża detaliczna [8]. Produkty zwykle są posegregowane działami. Aby sklep mógł działać przez dłuższy czas, trzeba na bieżąco uzupełniać sprzedane produkty. W tym celu wysyła się zamówienia do hurtowni. Zdarza się, że produkt nie jest sprawny. Konsument ma wtedy prawo do reklamacji, w wyniku której wyrób jest naprawiany lub następuje zwrot pieniędzy. W przypadku większych sklepów właściciel zatrudnia pracowników, aby poprawić szybkość obsługi i podzielić obowiązki.

1.3. Analiza potrzeb

Prowadzenie sklepu wiąże się z dużą odpowiedzialnością. Należy na bieżąco aktualizować informacje o stanach magazynowych, tak by nie doszło do sytuacji wystąpienia braków. Sprzedaż artykułów, których sklep nie ma aktualnie na stanie, może powodować znaczne pogorszenie relacji z klientem. Sytuacje, gdy zamówienie musi zostać anulowane lub gdy klient musi oczekивать na nie dłużej, ponieważ towar jest dopiero sprowadzany, negatywnie wpływają na wizerunek sprzedawcy [6]. W sklepach, gdzie pracuje kilku pracowników, przydatne są też mechanizmy kontrolujące ich wywiązywanie się z obowiązków (np. podliczające ilość obsłużonych zamówień). Właścicielowi sklepu daje to podstawę do przyznawania premii, a pracownicy mają dodatkową motywację do rzetelnego wykonywania swojej pracy. Wszystko staje się łatwiejsze jeśli do zarządzania wykorzysta się system informatyczny. Takie oprogramowanie umożliwia też uruchomienie działalności w sieci internetowej.

1.3.1. Koncepcja strony internetowej

Strona internetowa sklepu, czyli to co widzi klient, będzie łatwa i szybka w obsłudze. W górnej części będzie znajdowało się logo sklepu wraz z wyszukiwarką produktów i przyciskiem logowania. Poniżej zostanie umiejscowiony pasek z kategoriami i podkategoriami produktów. Kliknięcie danego produktu wyświetli jego szczegółowy opis wraz z komentarzami i ocenami innych klientów. Dodanie produktu do koszyka przeniesie użytkownika do składania zamówienia, gdzie będzie musiał podać swoje dane adresowe oraz wybrać sposób dostarczenia towaru. Strona pozwoli złożyć zamówienie tylko zalogowanym użytkownikom. Zalogowany użytkownik zamiast przycisku logowania zobaczy odnośnik do panelu zarządzania swoim profilem. W tym miejscu klient będzie miał podgląd na stan swoich zamówień, możliwość zgłoszenia zwrotu lub reklamacji oraz wysłania zapytania bezpośrednio do pracownika sklepu.

1.3.2. Koncepcja panelu obsługi systemu

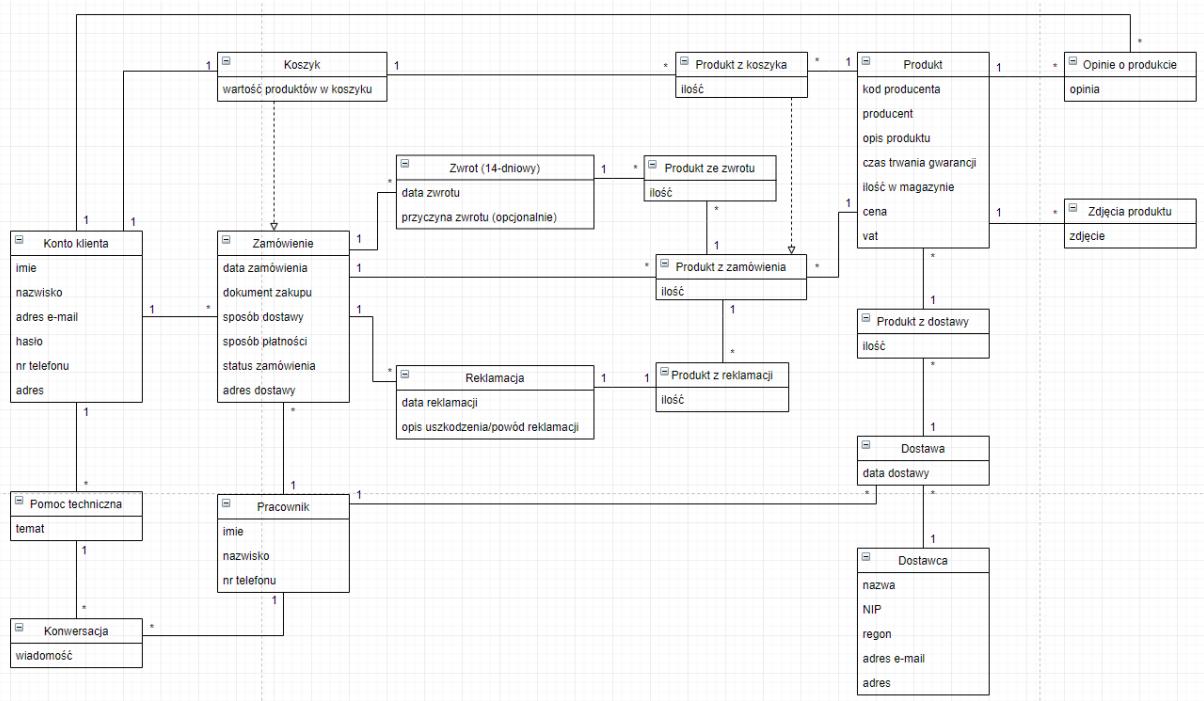
Panel obsługi systemu, czyli panel administratora, będzie monitorował zasoby sklepu i przedstawiał je właścicielowi oraz pracownikom. W górnej części panelu znajdą się wyszukiwarki produktów, zamówień oraz klientów. Po lewej stronie będzie pasek nawigacyjny umożliwiający szybkie przejście do wybranej funkcji panelu:

- Obsługa zamówień, zwrotów, reklamacji i płatności
- Zarządzanie klientami, pracownikami dostawcami i produktami
- Tworzenie dostaw
- Kody rabatowe

W zależności od uprawnień zalogowanego użytkownika pasek ten będzie się zmieniał (administrator będzie miał wszystkie opcje, pracownik tylko część, a księgowość tylko obsługę płatności). Na stronie startowej znajdzie się wykres przedstawiający ilość zamówień z ostatnich 30 dni, szybką nawigację do ostatnich 10 zamówień oraz krótkie statystyki produktów (ostatnio dodane, ostatnio ocenione, najczęściej oglądane i wymagające dostawy).

1.3.3. Architektura systemu

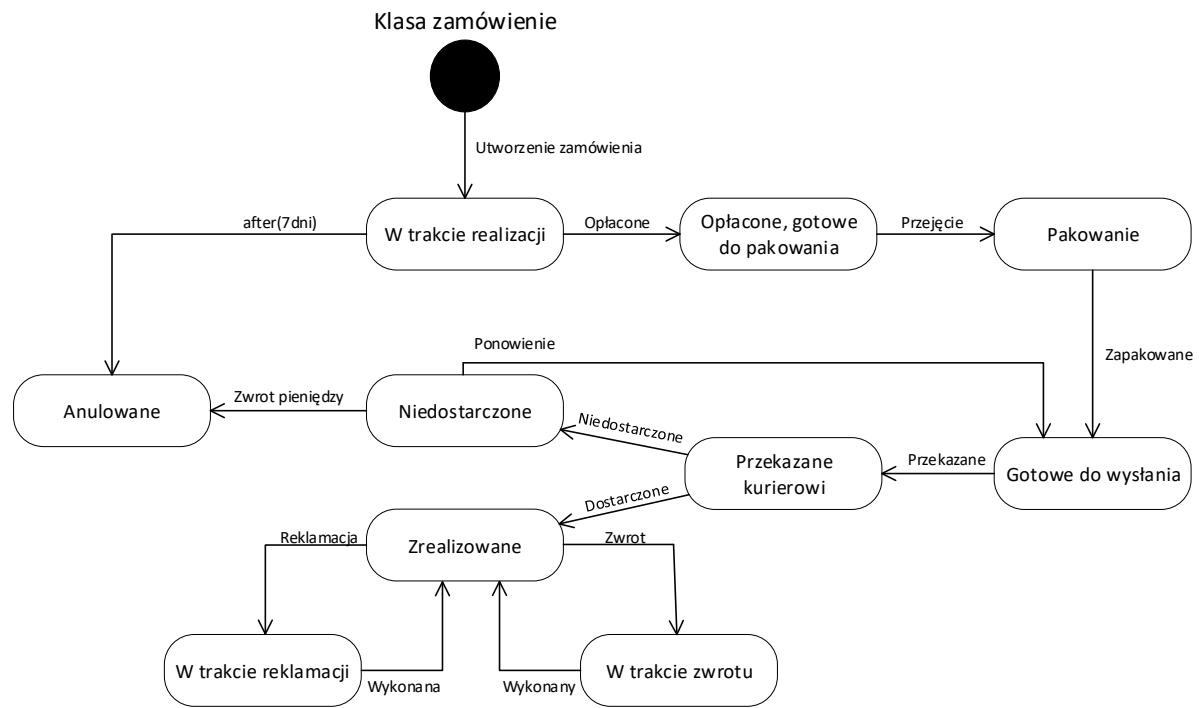
Poszczególne elementy strony internetowej i panelu administracyjnego będą ze sobą powiązane. Przykładowo – złożenie zamówienia automatycznie zmniejszy ilość danego produktu w magazynie, a w panelu administratora pojawi się informacja o nowym zamówieniu. Powiązania są tak zaprojektowane, aby uniknąć duplikowania danych np. dane produktu z zamówienia takie jak opis, nazwa, producent zostaną pobrane bezpośrednio z klasy produkt. Diagram klas przedstawiający strukturę informacji obsługiwanych przez system znajduje się na rys. 1.1.



Rys. 1.1 Analityczny diagram klas

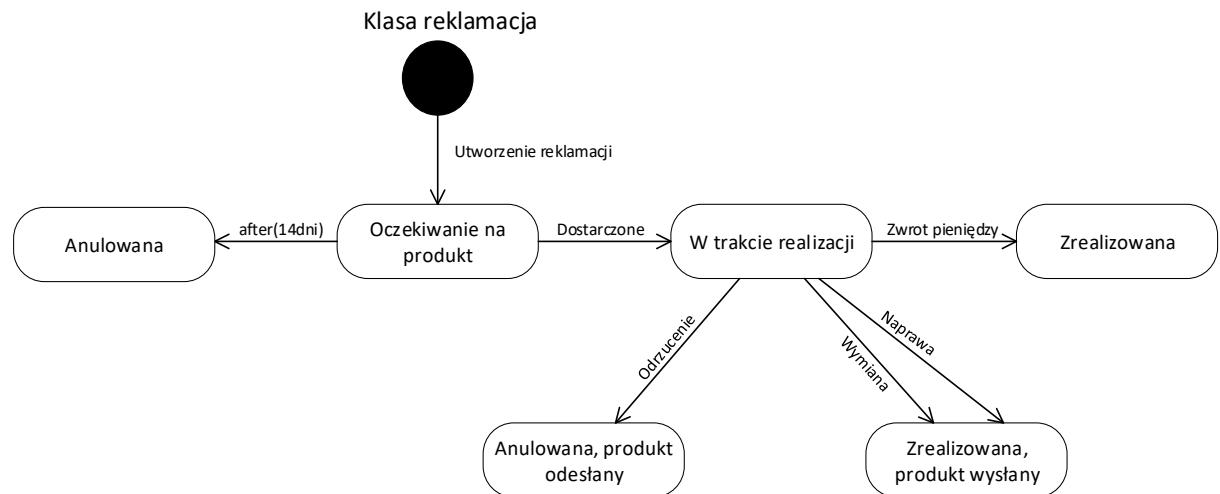
Obiekty niektórych z tych klas mogą przyjmować różne stany. Stany te informują system, na jakim etapie znajduje się zamówienie, zwrot, reklamacja lub dostawa.

Nowe zamówienie automatycznie przejdzie w stan *W trakcie realizacji*. Następnie system będzie czekał 7 dni na potwierdzenie płatności przez administratora (właściciela) lub księgowego. Jeśli zamówienie nie zostanie opłacone w tym czasie, jego stan zmieni się na *Zamówienie anulowane*. W przeciwnym wypadku, po zapakowaniu paczki przejdzie w stan *Gotowe do wysłania*. Następnie *Przekazane kurierowi* i finalnie – *Zrealizowano*. Zamówienia, z których produkty są reklamowane lub zwracane, przechodzą odpowiednio w stan *W trakcie reklamacji* lub *W trakcie zwrotu*. Pełny diagram stanów dla klasy zamówienie znajduje się na rys. 1.2.



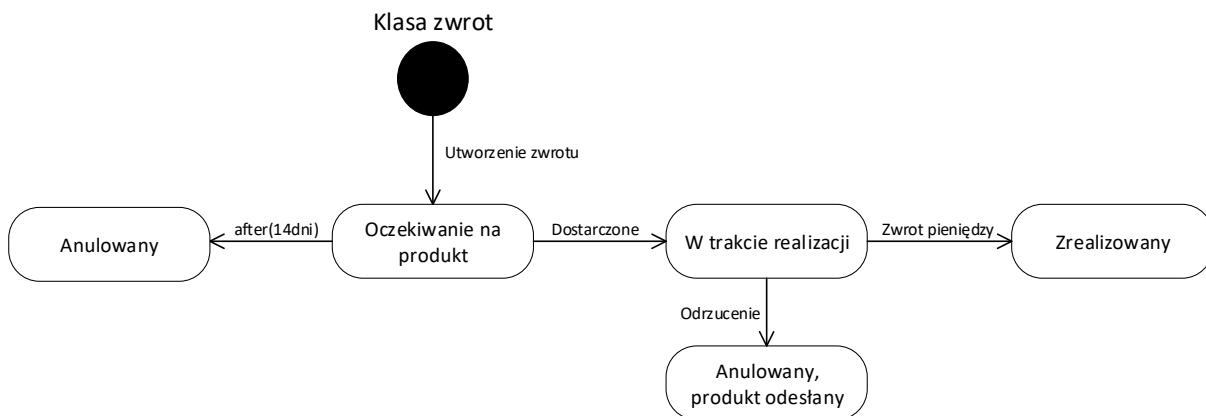
Rys. 1.2 Diagram stanów klasy zamówienia

Nowa reklamacja ma stan *Oczekивание на продукт*. Po dostarczeniu sprzętu przejdzie w stan *W trakcie realizacji*. Jeśli reklamacja zostanie zaakceptowana zmieni stan na *Zrealizowana*. Odrzucone reklamacje mają stan *Anulowano*. Pełny diagram stanów dla klasy reklamacja znajduje się na rys. 1.3.



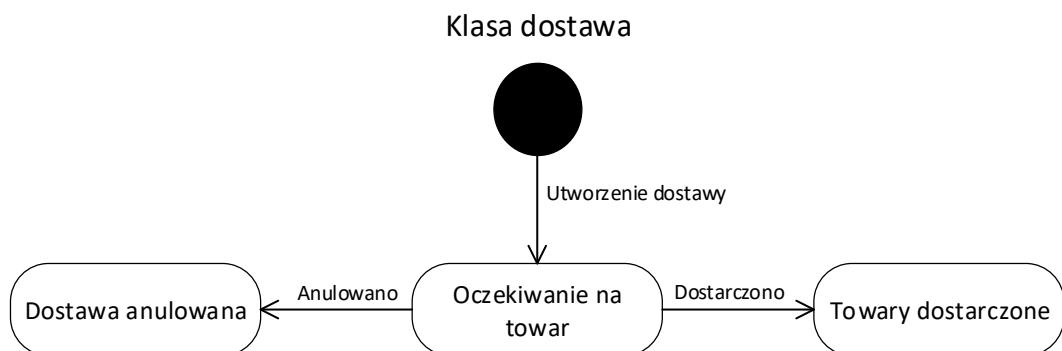
Rys. 1.3 Diagram stanów klasy reklamacja

Zwrot ma stany podobne do reklamacji. Początkowo znajduje się w stanie *Oczekiwanie na produkt*. Następnie, po dostarczeniu sprzętu przechodzi w *W trakcie realizacji*. Jeśli sprzęt nie zostanie dostarczony w ciągu 14 dni od zgłoszenia lub zwrot zostanie odrzucony, stan zmieni się na *Anulowany*. Akceptacja zwrotu oznacza stan *Zrealizowany*. Pełny diagram stanów dla klasy zwrot znajduje się na rys. 1.4.



Rys. 1.4 Diagram stanów klasy zwrot

Nowa dostawa ma stan *Oczekiwanie na towary*. Jeżeli dostawa zostanie zrealizowana, jej stan zmienia się na *Towary dostarczone*. Dostawa, która nie doszła do skutku ma stan *Dostawa anulowana*. Diagram stanów klasy dostawa zaprezentowano na rys. 1.5.



Rys. 1.5 Diagram stanów klasy dostawa

2. Wykorzystane języki, biblioteki oraz technologie

Rozdział ten przedstawia wykorzystane biblioteki oraz platformy programistyczne potrzebne do zbudowania opisywanego systemu dla sklepu internetowego.

2.1. XAMPP

XAMPP (X – cross-platform, A – Apache, M – MariaDB, P – PHP, P – Perl) jest to darmowy, wieloplatformowy i zintegrowany pakiet z licencją GPL, który umożliwia szybką instalację serwera Apache wraz z bazą danych MySQL oraz interpreterów dla skryptów napisanych w językach PHP i Perlu. XAMPP pozwala na szybką instalację serwera WWW oraz dzięki licencji GNU General Public License daje możliwość obsługi dynamicznych stron. Aktualnie to oprogramowanie można podzielić na cztery platformy: Microsoft Windows, Sun Solaris, OS X oraz Linux. Najnowsza wersja oprogramowania 7.3.12 zawiera w sobie takie składniki jak Apache 2.4.41, PHP 7.1, 7.2, 7.3, MariaDB 10.4.10, Perl 5.16.3, OpenSSL 1.1.1d i phpMyAdmin 4.9.2. XAMPP jest bardzo dobrym środowiskiem dla testerów, programistów, którzy testują skrypty na swoich lokalnych stacjach roboczych, bez konieczności ciągłego używania zewnętrznego hostingu [20][11].

2.1.1. Serwer Apache

Apache to jeden z najbardziej popularnych open sourcowych serwerów webowych na świecie, który istnieje od 1995 roku i jest aktywnie i regularnie wykorzystywany. Ostatnia aktualizacja odbyła się 14 grudnia 2015 roku. Taki serwer możemy uruchomić na każdym systemie operacyjnym począwszy od Unix po Windows. Open source czyli wolne oprogramowanie, daje użytkownikowi pełny dostęp do kodu źródłowego, który może zmieniać według swoich upodobań. Głównym zadaniem Serwera Apache jest komunikacja poprzez sieć korzystając z protokołów TCP/IP. Apache posiada wiele funkcji między innymi [5]:

- moduł mod_dbd umożliwiający zarządzanie bazą danych SQL
- konfigurowalne logi
- uwierzytelnienie użytkownika
- moduł mod_ssl wspierający technologie szyfrowania strumienia danych takie jak SSL oraz TLS
- kontrola ograniczeń
- ładowalne dynamicznie moduły
- wspieranie protokołu IPv6

- wysoka skalowalność
- moduł mod_status, który śledzi wydajność serwera w czasie rzeczywistym

Apache posiada możliwość komunikacji z wieloma językami programowania w tym z bazą danych MySQL czy też skryptowym językiem PHP.

2.1.2. Baza danych MySQL

SQL (ang. Structured Query Language) jest to strukturalny język zapytań, który służy do tworzenia baz danych, wstawiania i pobierania informacji z baz danych. Język ten został opracowany w latach 70 przez firmę IBM i stał się wzorcem w komunikacji z serwerami. W 1989 roku został opracowany jego pierwszy standard przez ANSI natomiast trzy lata później został stworzony kolejny standard o nazwie SQL2 (SQL92). W kolejnych latach pojawiały się nowe wersje rozszerzone m.in. o zapytania rekurencyjne, wyzwalacze, dopasowanie wyrażeń regularnych oraz niektóre opcje obiektowe, a także dodatkowe funkcje związane z XML [3]. Aktualna wersja pochodzi z 2016 roku i nosi oznaczenie SQL:2016 [13].

MySQL jest to wolnodostępna aplikacja do zarządzania systemem relacyjnej bazy danych która używa języka zapytań SQL. Główną zaletą MySQL jest współpraca z wieloma языкiami dlatego też wykorzystuje się ją do tworzenia stron internetowych z wykorzystaniem języka server-side. Jednym z narzędzi służących do zarządzania MySQL jest phpMyAdmin, które można uruchomić za pomocą XAMPP. PhpMyAdmin jest bardzo prosty w użyciu oraz w łatwy sposób wykonuje się w nim kopie bezpieczeństwa. MySQL oferuje duże możliwości, ponieważ posiada wiele zalet między innymi możliwość stosowania funkcji wbudowanych co powoduje sprecyzowane oraz szybsze zapytania, a ich obsługa staje się prostsza [9]. MySQL stał się niezwykle popularny, ponieważ posiada kilka kluczowych cech [1]:

- elastyczność
- moc
- gromadzenie zapytań w pamięci podręcznej
- replikacja
- bezpieczeństwo
- wykorzystanie SQL w rozwiązańach korporacyjnych
- przeszukiwanie i indeksowanie pełno-tekstowe

2.2. Język znaczników HTML i kaskadowe arkusze stylów CSS

Skrót HTML to skrót od angielskiego zwrotu HyperText Markup Language czyli hipertekstowy język znaczników. Pierwsze początki języka były ukazane już w roku 1980 gdzie Tim Berners-Lee stworzył prototyp hipertekstowego informacyjnego systemu – ENQUIRE. Głównie był używany do udostępniania i organizowania dokumentów związań z badaniami naukowymi. Kilka lat później Robert Cailliau i Berners-Lee przedstawili w tym samym czasie dwie propozycje hipertekstowych systemów opartych na sieci Internet. W roku 1990 udało się im opracować wspólną propozycję o nazwie WorldWideWeb. Pierwsza specyfikacja HTML zawierała tylko dwadzieścia dwa znaczniki, które tworzyły początkowy szkielet strony. Trzynaście z tych elementów wykorzystywanych jest do tej pory w najnowszej specyfikacji HTML 5 [17].

Język HTML służy do określania wyglądu dokumentu w przeglądarce oraz opisuje strukturę umieszczonych informacji wewnątrz strony internetowej, nadając odpowiednie znaczenie poszczególnym fragmentom tekstu. Język ten formułuje hiperłącza, listy, nagłówki i akapity oraz osadza obiekty plikowe np. elementy baz danych lub multimedia. Największą zaletą HTML jest to, że każdy komputer bądź inne urządzenie, które posiada przeglądarkę internetową, jest w stanie bez problemu odczytać całą zawartość, co czyni ten język uniwersalnym [17].

Aby nadać lepszy wygląd stronie, stosuje się kaskadowe arkusze stylów czyli Cascading Style Sheets. Jest to niezbędny język do kontrolowania wyglądu strony, który został oficjalnie wydany pod koniec 1996 roku [14]. Działanie kaskadowych arkuszy stylów polega na łączeniu reguł z elementami HTML. Reguły określają sposoby, w jakie mają być wyświetlane zwartości konkretnych elementów. Reguły CSS składają się z selektora i deklaracji. Selektor określa do jakich elementów odnosi się dana reguła natomiast deklaracja wskazuje, w jaki sposób mają wyświetlać się określone elementy w danym selektorze. Budowa każdej deklaracji składa się z dwóch części oddzielonych od siebie znakiem dwukropka. Przykład prostej reguły `h1 { font-size: 25 px; }` oznacza że dla każdego znacznika h1, tekst będzie miał rozmiar 25 px [17].

2.3. Bootstrap

Bootstrap to najpopularniejszy na świecie framework CSS, który został stworzony i jest rozwijany przez programistów serwisu Twitter. Framework ten posiada gotowe rozwiązania CSS, HTML i JavaScript oraz zestaw przydatnych komponentów co ułatwia oraz przyspiesza pracę przy tworzeniu responsywnych stron internetowych. Największą zaletą Bootstrapa jest tak zwana siatka (*ang. grid*), która dzieli stronę internetową na 12 kolumn oraz

nieograniczoną liczbę rzędów. Dodatkowo w zależności od rozdzielczości ekranu dostosowuje szerokość wszystkich elementów i ustala kolejność ich wyświetlania. Bootstrap posiada różne proporcje w zależności od szerokości ekranu danego urządzenia. Dzięki tak prostemu rozwiązaniu, które jest wydawane na licencji MIT, tworzenie stron internetowych staje się szybsze i bardziej efektywne [7].

2.4. Język JavaScript

JavaScript to skryptowy język programowania (kompilowany lub interpretowany metodą JIT). Język ten umożliwia dodanie na stronę internetową skomplikowanych elementów, co powoduje, że strona oprócz statycznych informacji może także automatycznie dopasowywać treści w zależności od sytuacji oraz dodatkowo wyświetlać video, animacje 2D/3D, interaktywne mapy i wiele więcej. Język JavaScript powstał w 1995 roku. Na samym początku umożliwiał tylko dodawanie programów do stron w przeglądarce Netscape Navigator. Po pewnym czasie język JavaScript został przyjęty we wszystkich przeglądarkach internetowych. Dzisiejszy wygląd oraz działanie wszelakich stron, zawdzięczamy właśnie temu językowi. JavaScript w porównaniu do Java, to dwa różne języki, które posiadają różną składnię, zastosowanie oraz semantykę. Myląca może być nazwa, ponieważ był to wynik zbiegów marketingowych [4].

JavaScript nie jest wykorzystywana tylko i wyłącznie w środowiskach przeglądarek internetowych. Jest wykorzystywany jako język skryptowy w niektórych systemach bazodanowych takich jak CouchDB czy też MongoDB. Dodatkowe platformy do programowania stacjonarnych komputerów oraz serwerów takie jak system Node.js również wykorzystują ten język poza przeglądarką internetową [4].

2.5. Język skryptowy PHP

PHP to język skryptowy, który działa po stronie serwera. Stworzony kod PHP można osadzić na stronie HTML-a. Zostanie on wykonany tyle razy ile razy strona będzie odwiedzana. Skrypt PHP jest interpretowany przez serwery WWW [2].

PHP został stworzony już w latach 1994 i jest dziełem Rasmusa Lerdorfa. Język ten przechodził poważne modyfikacje, dzięki którym obecny produkt posiada szerokie zastosowania. W listopadzie 2007 roku PHP wykorzystywało ponad 21 milionów domen, natomiast 12 lat później język ten stał się najbardziej popularnym językiem skryptowym i liczy 78.9% wykorzystania na wszystkich możliwych stronach internetowych, które wykorzystują programowanie typu server-side [2] [19].

Język ten jest produktem typu Open Source czyli możliwy jest dostęp do kodu źródłowego, który można bezpłatnie zmieniać, redystrybuować oraz wykorzystywać. Początkowo skrót PHP oznaczał *Personal Home Page*, jednak po czasie został zmieniony na *PHP Hypertext Preprocessor* zgodnie z rekursywną konwencją od nadawania nazw GNU [2].

PHP posiada wielu konkurentów – między innymi Perl, Ruby, Microsoft ASP.NET, Java Server Pages czy też Cold Fusion. Skryptowy język PHP jest od nich lepszy, ponieważ posiada wiele zalet, między innymi [2]:

- skalowalność
- wydajność
- niski koszt
- przenośność
- dostęp do kodu źródłowego
- szeroką obsługę mechanizmów zorientowanych obiektywnie
- interfejsy do wielu różnych systemów bazodanowych
- łatwość nauki i wykorzystania

2.6. TCPDF

TCPDF jest to darmowe oprogramowanie typu open source, które pozwala na generowanie dokumentów PDF. Pierwsze wydanie nastąpiło w 2002 roku przez Nicola Asuni. TCPDF jest biblioteką, która jako jedyna obejmuje pełną obsługę kodowania UTF-8 oraz jest najczęściej używaną na całym świecie. Główne funkcje TCPDF to [18]:

- brak wymaganych bibliotek zewnętrznych
- kodowanie UTF-8
- podzbiór czcionek
- obsługa plików JPEG, PNG i SVG
- kody kreskowe 1D i 2D
- szyfrowanie dokumentów do 256 bitów
- tryb wielu kolumn
- dzielenie tekstu
- rozciąganie oraz odstępy tekstu
- kompresja strony
- szablony XObject
- profile ICC JPEG i PNG
- renderowanie tekstu
- metody publikacji kodu XHTML + CSS, JavaScript i formularzy

2.7. PHPMailer

PHPMailer to darmowa biblioteka, która umożliwia wysyłanie wiadomości e-mail za pomocą najpopularniejszego na świecie kodu PHP z sieciowego serwera. Został napisany w 2001 roku przez Brenta R. Matzelle i był projektem SourceForge.

Główne funkcje tej biblioteki to [15]:

- SMTP, POP3, Qmail, SSL, TLS, IDK, DKIM
- PHP sendmail i metody poczty
- używany przez wiele projektów open source np.: WordPress, 1CRM, SugarCRM, Drupal itp.
- system debugowania
- możliwość dodania załącznika np. PDF
- obsługa zawartości UTF-8 i kodowania 8-bitowego
- automatyczne sprawdzanie adresów e-mail
- kompatybilność z PHP 5.5 i nowszymi
- ochrona przed atakami wstrzykiwania nagłówka

3. Projekt techniczny systemu

System został zaprojektowany z wykorzystaniem bazy danych MySQL, ponieważ jest to wydajna, szybka oraz łatwa w obsłudze aplikacja do zarządzania relacyjną bazą danych. W tym rozdziale zostanie omówione połączenie PHP z MySQL oraz struktura bazy danych.

3.1. Wykorzystanie PHP do połączenia z bazą danych

Interakcja z bazą danych zaczyna się od przygotowania połączenia i kończy jego zamknięciem. Połączenie składa się z wybrania bazy danych oraz nawiązania połączenia z wykorzystaniem funkcji *mysql_connect()*, gdzie podajemy odpowiednie parametry, które ilustruje niżej zapisany kod: [1]

```
<?php  
$con = mysqli_connect("nazwa_hosta","nazwa_użytkownika","hasło","nazwa_bazy);  
or die ("Brak połączenia z baza danych");  
mysqli_query($con, "SET CHARSET utf8");  
mysqli_query($con, "SET NAMES 'utf8' COLLATE 'utf8_polish_ci'");  
?>
```

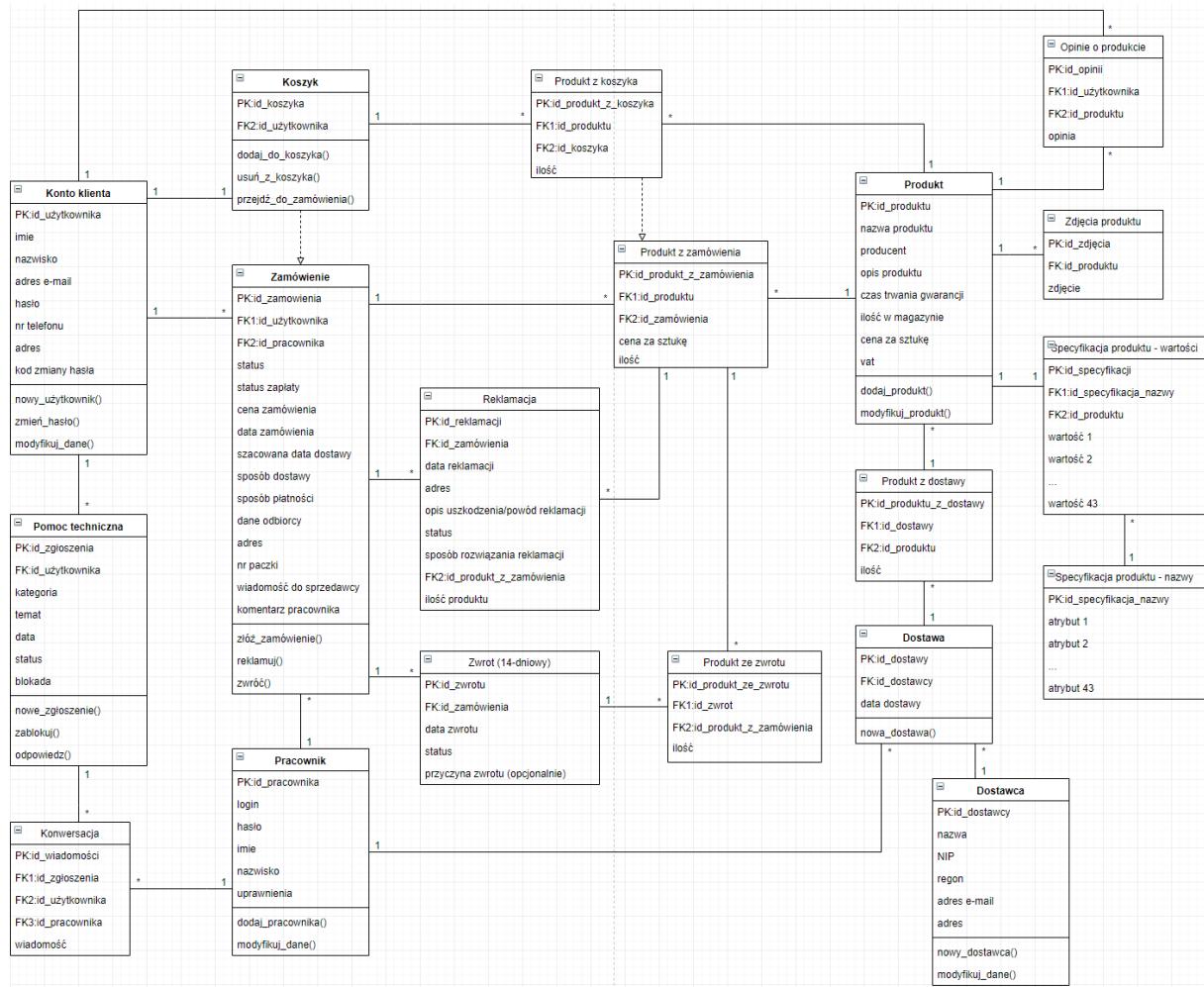
Nazwa hosta to serwer lokalny lub ogólnodostępny. W przypadku błędnego połączenia z bazą danych, skrypt za pomocą funkcji *die()* informuje o błędzie i przerywa dalsze operacje. Aby poprawnie wyświetlać polskie znaki, należy użyć funkcji *mysqli_query()*, która ustawia system kodowania na UTF-8. Jeżeli wszystko zostało poprawnie wykonane, to wykorzystując zmienną *\$con* możemy pobierać lub wysyłać odpowiednie informacje do naszej bazy danych. Przykład pobrania informacji o zamówieniu dla danego użytkownika został pokazany w poniższym kodzie: [1]

```
$query = "SELECT * FROM zamowienie_informacje WHERE id_user='$user_id'  
ORDER BY id_zamowienie ASC";  
$result = mysqli_query($con,$query);
```

Po wykonaniu tej operacji, w *\$result* znajdują się niezbędne informacje, które możemy wyświetlić na ekranie.

3.2. Struktura bazy danych

Sklep internetowy jest dużym przedsięwzięciem posiadającym bazę danych, która musi być odpowiednio zorganizowana, aby jej działanie było szybkie i poprawne. W bazie znajduje się kilkanaście tabel, które są wzajemnie odpowiednio powiązane. Baza została zaprojektowana w taki sposób, aby zmniejszyć niepotrzebne powtarzanie się tych samych danych. Do zilustrowania całej bazy, został wykorzystany diagram klas widoczny na rys. 3.1.



Rys. 3.1 Implementacyjny diagram klas bazy danych

Diagram przedstawia strukturę bazy danych systemu, tzn. zbiór klas używanych w systemie i ich wzajemne zależności. Klasy opisują zbiory obiektów (poszczególnych egzemplarzy) o jednakowych cechach, na których można wykonywać takie same operacje (funkcje) [12].

4. Implementacja systemu

Rozdział ten przedstawia układ graficzny strony internetowej i panelu administracyjnego oraz jego główne funkcje i szczegółowe działania. Podczas projektowania stron, głównym założeniem była prostota obsługi oraz przyjazny dla oka wygląd.

4.1. Działanie strony internetowej okiem klienta

W tym podrozdziale zostanie przedstawiony interfejs graficzny użytkownika oraz jego najważniejsze funkcje. Aby zobaczyć działanie sklepu internetowego, należy uruchomić lokalny serwer za pomocą programu XAMPP i następnie w przeglądarce wpisać localhost/kseshop po czym zostaniemy przekierowani na główną stronę.

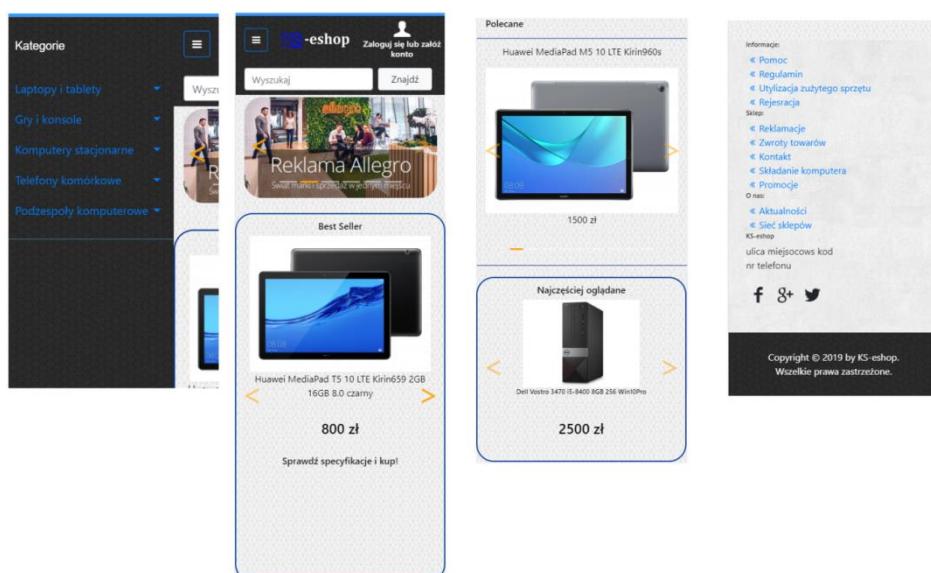
Opisywany sklep internetowy jest napisany z wykorzystaniem języków HTML, CSS, PHP, MySQL i JavaScript. Do poprawnego działania sklepu, nie jest konieczne instalowanie dodatkowych zewnętrznych wtyczek. Każda przeglądarka jest przystosowana do obsługi tej strony internetowej.

4.1.1. Ogólny wygląd

Z naszego sklepu internetowego można korzystać na dowolnym urządzeniu, ponieważ układ graficzny został zaprojektowany za pomocą framework'u Bootstrap, który umożliwia automatyczne dobieranie odpowiednich wysokości oraz szerokości dla każdej rozdzielczości co czyni stronę przyjemną do oglądania. Na rys. 4.1 został przedstawiony sklep internetowy z wykorzystaniem komputera stacjonarnego, natomiast na rys. 4.2 można obejrzeć wygląd strony z urządzenia mobilnego. Pierwsze zdjęcie na rys. 4.2 pokazuje jak wygląda rozwijane menu nawigujące według kategorii, natomiast kolejne trzy części w połączeniu od lewej do prawej, daje przewijany obraz całej strony głównej sklepu internetowego.



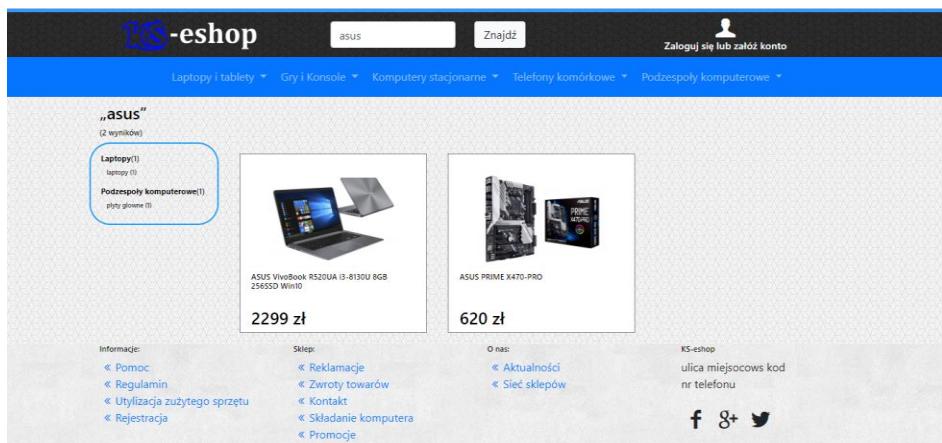
Rys. 4.1 Strona główna sklepu internetowego, komputer osobisty



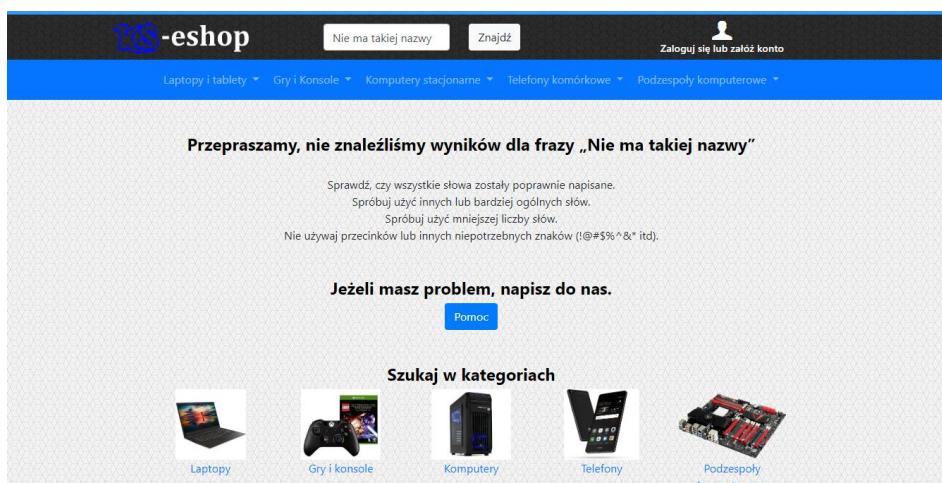
Rys. 4.2 Strona główna sklepu internetowego, urządzenie mobilne

Strona główna przedstawia górnego pasek z logiem firmy, wyszukiwarką przedmiotów oraz opcją logowania. Aby wyszukać produkt, użytkownik musi znać jego nazwę lub początek po czym kliką w przycisk znajdź. Funkcja pobiera wpisaną nazwę i przeszukuje całą bazę w poszukiwaniu podobnych produktów. Jeżeli znajdzie odpowiedni wynik, to użytkownik zostanie przeniesiony na nową stronę (rys. 4.3), gdzie będzie miał do dyspozycji

filtры связанные с категориями, чтобы更容易找到相应的商品。图 4.4 展示了系统对商品名称的不匹配处理。



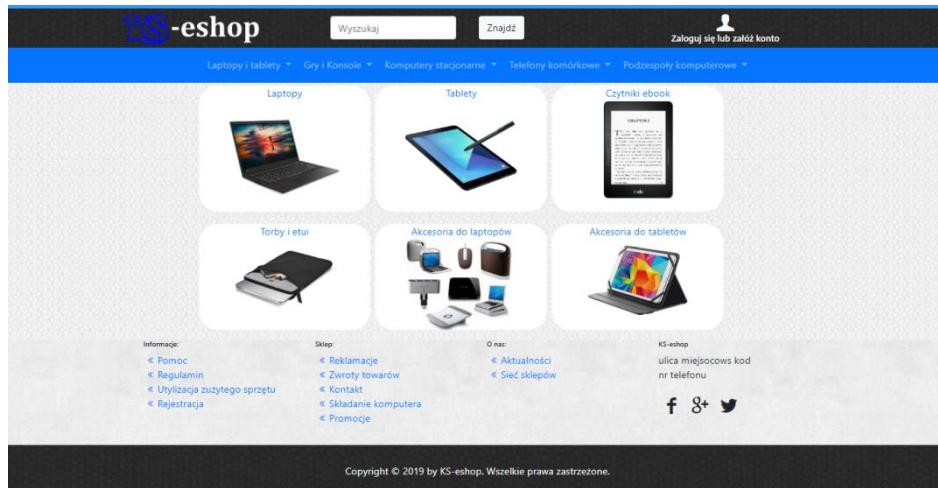
Rys. 4.3 Działanie wyszukiwarki przedmiotów



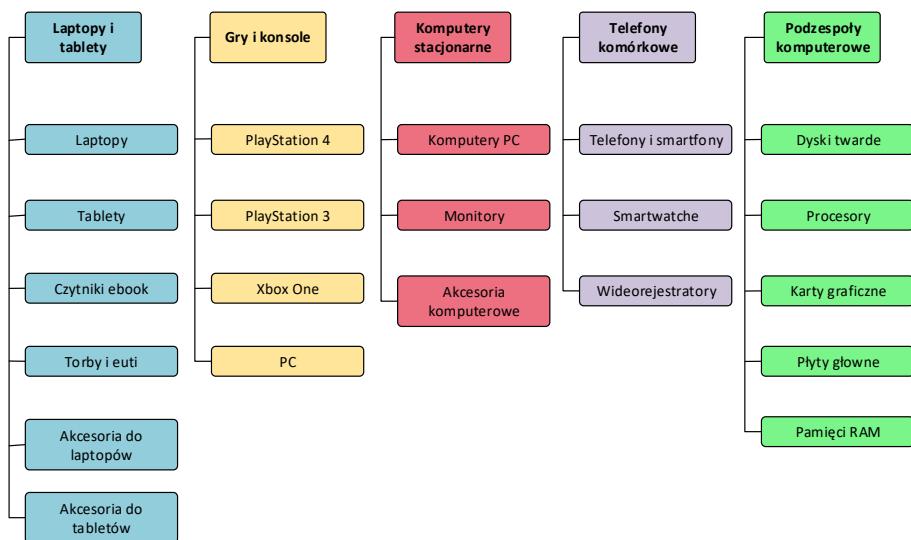
Rys. 4.4 Brak wyników wyszukiwania

Kolejny element na stronie głównej to, dla urządzeń z rozdzielczością ekranu większą niż 992 px, menu nawigacyjne kategorii przedmiotów. Następne miejsce zostało przeznaczone dla reklam, które co kilka sekund zmieniają się lub użytkownik sam może kliknąć następną lub poprzednią. Best Seller to funkcja wybierająca pięć przedmiotów sprzedanych w największych ilościach. Następne okienko odpowiada za wyświetlanie dziewięciu przedmiotów, które uzyskały najlepszą średnią opinię zadowolonych klientów. Ostatnim ciekawym rozwiązaniem, było dodanie produktów mających największą oglądalność. Wszystkie te funkcje działają w czasie rzeczywistym i są zależne od użytkowników. Na samym końcu strony znajdują się odnośniki do pomocnych linków takich jak regulamin, kontakt, pomoc, rejestracja itp. Dla urządzeń które mają rozdzielcość mniejszą niż 992 px, strona wygląda podobnie, tylko pojawia się rozwijane menu oraz produkty polecane i najczęściej oglądane są wyświetlane pojedynczo poprzez kliknięcie strzałką w lewo lub prawo.

Kolejna strona przedstawia podkategorie danej kategorii produktu. Sklep posiada 5 kategorii oraz łącznie 21 podkategorie, co daje duży wybór przedmiotów (rys 4.6). Rys. 4.5 przedstawia podkategorie dla „Laptopy i tablety”.

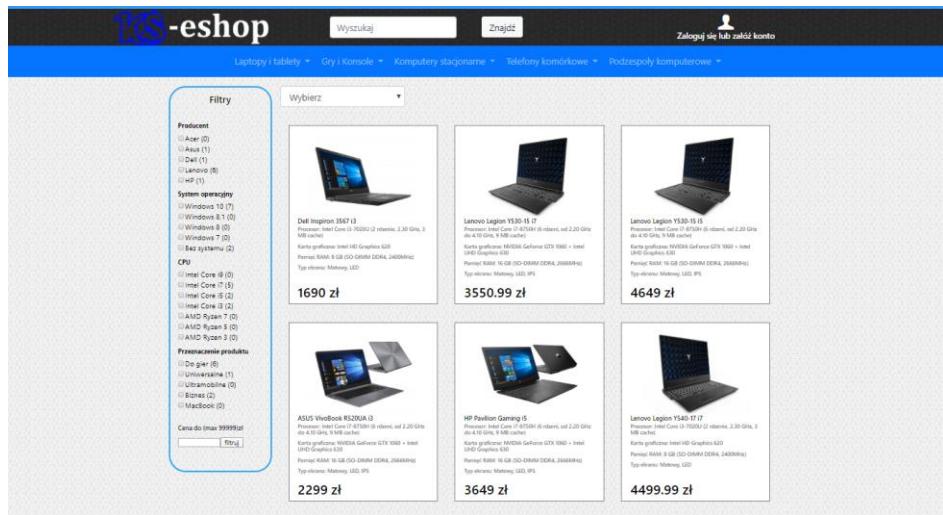


Rys. 4.5 Podkategorie dla kategorii o nazwie „Laptopy i tablety”



Rys. 4.6 Klasyfikacja poszczególnych produktów ze względu na kategorie

Po kliknięciu w odpowiednią podkategorię, klient zostaje przeniesiony do nowej strony na której znajdują się odpowiednie produkty. Na rys. 4.7 wybrano podkategorię laptopy. Użytkownik ma do dyspozycji filtry szczegółowe oraz filtry sortujące.



Rys. 4.7 Lista produktów podkategorii laptopy

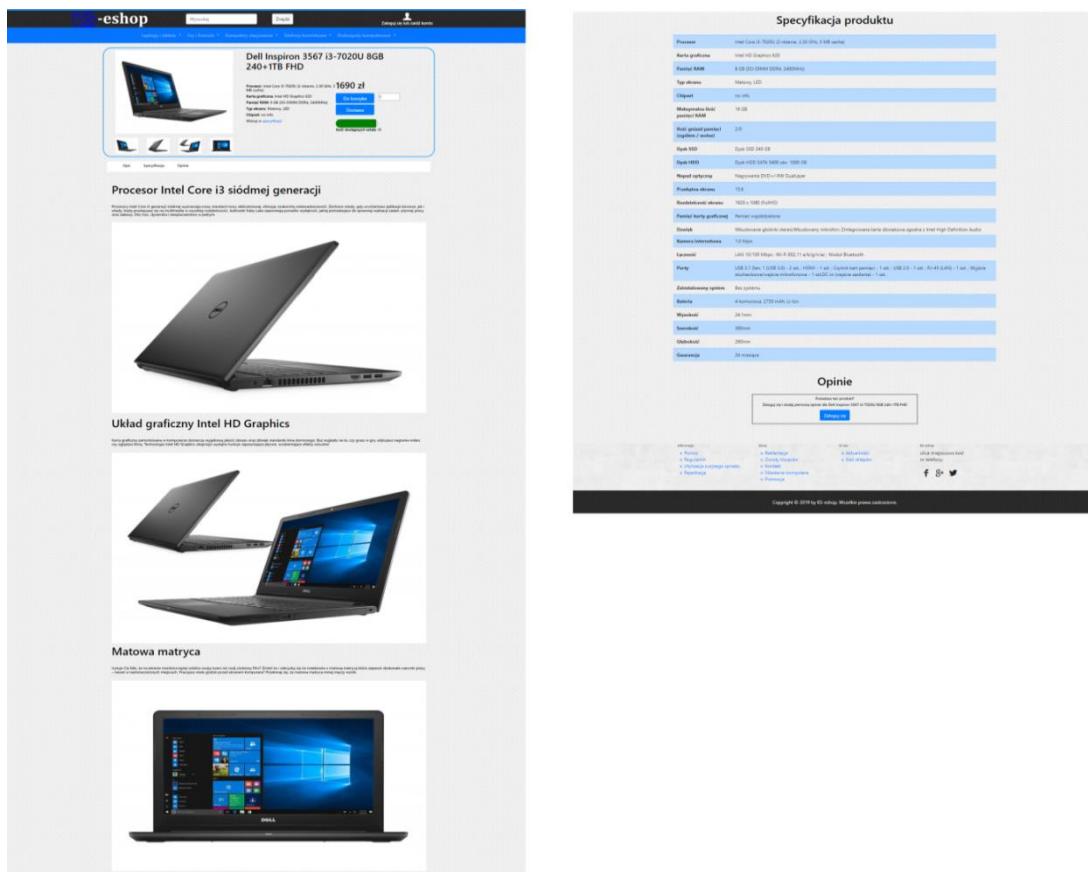
System filtrów szczegółowych znajduje się po lewej stronie na rys. 4.7. Każdy przedmiot w bazie danych posiada kolumny o nazwach *parametr_1* do *parametr_9*. Dodatkowo w bazie znajduje się tabela o nazwie *nazwy_filtrów*, w której dla każdej kategorii i dla każdego parametru znajdują się nazwy główne np. dla laptopów, *parametr_2* odpowiada nazwie *System operacyjny* z tabeli *nazwy_filtrów* z kolumną *p2*. Natomiast wszystkie dostępne parametry, dla danej kategorii produktu, są przechowywane w tabeli filtry. Reasumując, każdy produkt może posiadać maksymalnie 9 filtrów, jeżeli do głównej kategorii produktu zostały przypisane specjalne nazwy oraz ich parametry.

System filtrów sortujących z rys. 4.8, pozwala użytkownikowi w łatwy sposób posortować produkty według własnych potrzeb takich jak: popularność, cena od najniższej, cena od najwyższej i ocena od najlepszej. Sortowanie według popularności korzysta z ilości wyświetleń danego produktu, natomiast ocena od najlepszej pobiera średnią z ocen dodawanych przez zalogowanych klientów.



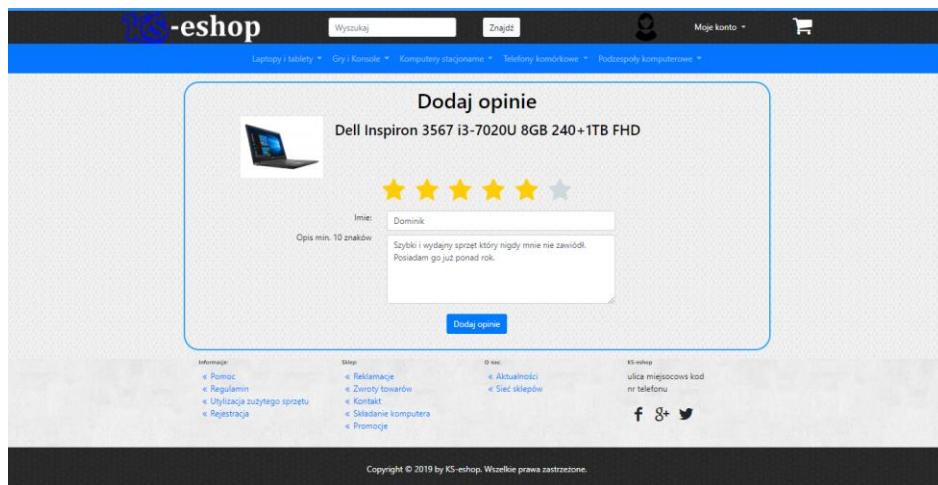
Rys. 4.8 Sortowanie listy produktów

Następna strona, którą włącza się poprzez kliknięcie w dany produkt, przedstawia cały opis danego przedmiotu tj. cena, ilość w magazynie, opis, specyfikacja i opinie. Podstrona *select.php* działa na zasadzie pobierania z URL odpowiedniej wartości ID przedmiotu, po czym pobiera odpowiednie dane z bazy danych, które następnie zostają wyświetlane. Jeżeli wartość ID nie występuje w bazie, strona poinformuje użytkownika odpowiednim komunikatem. Całość została przedstawiona na rys. 4.9.

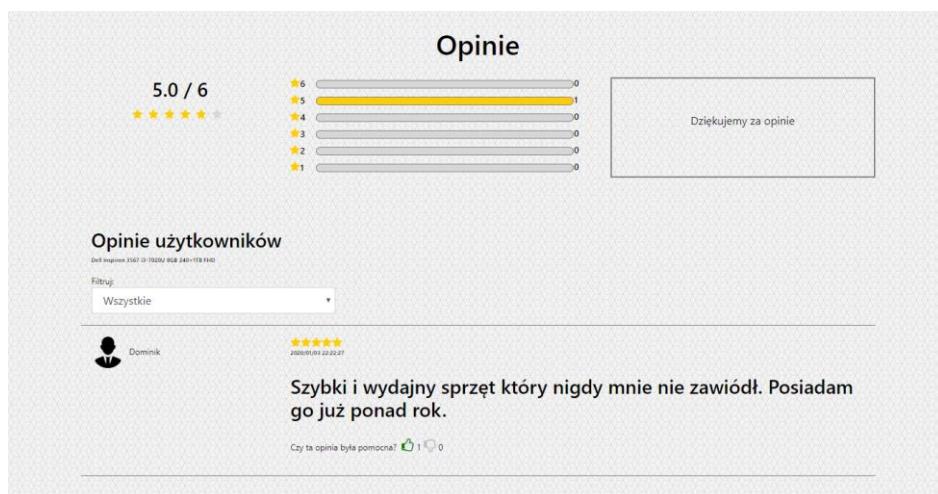


Rys. 4.9 Strona select.php przedstawiająca informacje o poszczególnym produkcie

Każdy zalogowany klient może dodać po jednej opinii dla każdego przedmiotu oraz wystawiać pozytywne lub negatywne oceny dla poszczególnych komentarzy. Rys. 4.10 przedstawia panel dodawania opinii. Ocena waha się od 1 do 6. Należy podać imię komentującego oraz minimum 10 znaków opinii. Rys. 4.11 prezentuje pomyślnie dodaną opinię, pozytywną ocenę komentarza oraz brak możliwości dodania kolejnego komentarza. Klient może sortować komentarze w zależności od oceny np. Wszystkie komentarze z oceną 5 produktu.



Rys. 4.10 Panel dodawania opinii



Rys. 4.11 Opinia dla produktu

4.1.2. Rejestracja, logowanie oraz przypominanie hasła

Każdy klient, który chce kupić produkt, musi utworzyć własne konto. Jest to niezbędne do poprawnego przeprowadzenia zamówienia. Logowanie oraz rejestracja jest chronione przez reCAPTACH, który chroni system przed nadmiernym spamem. Rejestracja wymaga podania kolejno, loginu, imienia, nazwiska, płci, adresu e-mail, dwa razy hasła oraz akceptacji regulaminu (rys. 4.12). Jeżeli wszystko zostało wpisane poprawnie, na podany e-mail zostanie wysłana automatycznie wiadomość z wygenerowanym linkiem do aktywacji konta oraz dane zostaną wprowadzone do bazy. Hasło w bazie jest szyfrowane za pomocą algorytmu bcrypt, dlatego też kolumna w tablicy musi mieć możliwość wpisania minimum 60 znaków. W przypadku błędnej wpisania danych, system poinformuje, co zostało źle zrobione, zachowując przy tym wcześniejsze dane. Użytkownik, który nie aktywuje swojego konta, nie będzie miał do niego dostępu.

Rys. 4.12 Formularz rejestracji nowego użytkownika

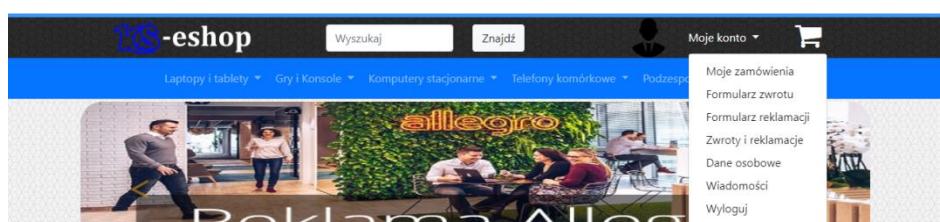
Wszystkie dane zostały prawidłowo wprowadzone i na adres e-mail został wysłany następujący link:

[http://localhost/kseshop/confirmation.php?](http://localhost/kseshop/confirmation.php?key=56dbe91fled1622a728eeceb626d2b2f27560e90ae0fabc86579b0a408f9a0579da9)

`key=56dbe91fled1622a728eeceb626d2b2f27560e90ae0fabc86579b0a408f9a0579da9`

Jest to zakodowany algorytmem kryptograficznym MD5 klucz, w którym znajduje się nick, imię oraz id użytkownika. Gdy link zostanie wklejony do przeglądarki, konto zostanie aktywowane a nowy użytkownik będzie miał dostęp do panelu oraz możliwość tworzenia zamówienia. Logowanie odbywa się za pomocą sesji, która trwa do momentu wylogowania przez odpowiedni przycisk. Rys. 4.13 przedstawia panel logowania, natomiast rys. 4.14 pasek górny zalogowanego użytkownika.

Rys. 4.13 Panel logowania

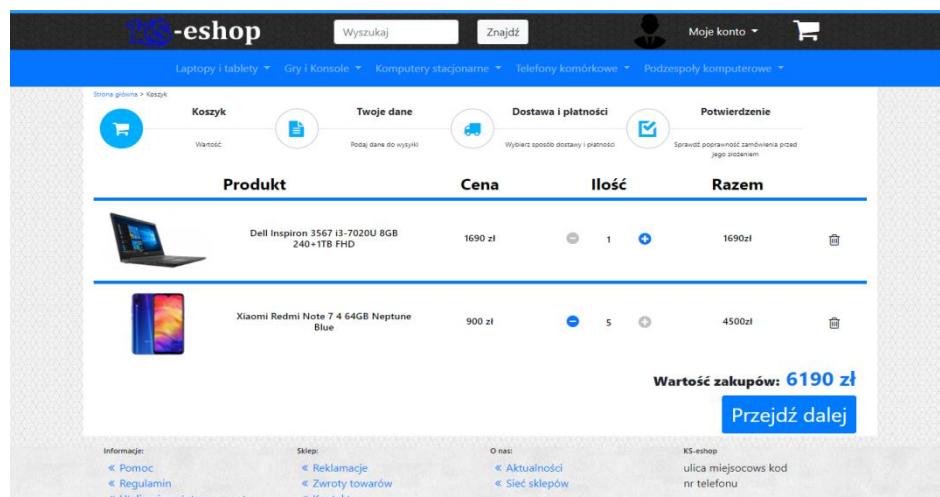


Rys. 4.14 Pasek górny zalogowanego użytkownika

Gdy użytkownik zapomni swojego hasła, może skorzystać z narzędzia *nie pamiętam hasła*. Wystarczy podać login lub e-mail, po czym zaszyfrowany link zostaje wysłany na adres email podany podczas rejestracji i użytkownik bez problemu może zmienić swoje hasło na nowe. Gdy link z wiadomości e-mail zostanie wykorzystany, z bazy zostanie usunięty klucz i dalsze korzystanie z klucza zostanie zablokowane. Klucz jest uniwersalny i szyfrowany algorytmem MD5, który składa się z imienia, nazwiska oraz daty.

4.1.3. Tworzenie zamówienia

Tworzenie zamówienia rozpoczyna się od wybrania odpowiednich produktów i umieszczenia ich w koszyku. Przycisk odpowiadający za dodawanie do koszyka znajduje się na rys. 4.9. Jeżeli brakuje towaru to staje się on nieaktywny. Przykładowa zawartość koszyka, na którym będzie się opierać zamówienie, jest pokazana na rys. 4.15.



Rys. 4.15 Koszyk użytkownika z dwoma przedmiotami

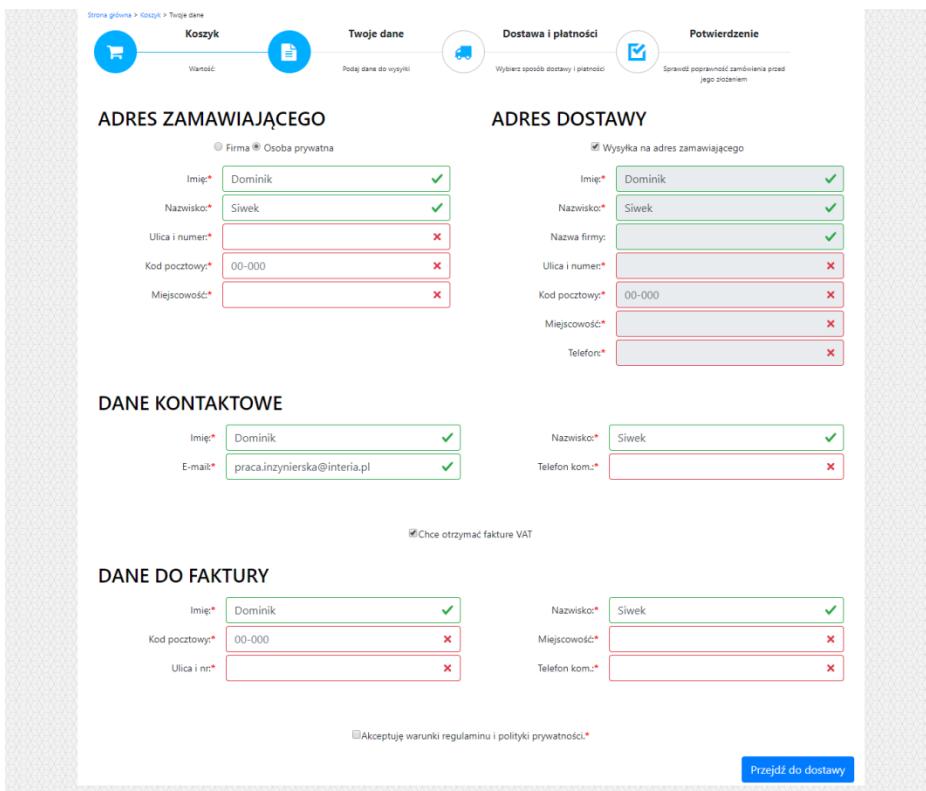
Użytkownik na etapie koszyka ma do dyspozycji zwiększenie ilości produktu czy też usunięcie go. W sytuacji gdy brakuje towaru, niebieski przycisk (plus) zamienia się w szary i nie ma możliwości dodania większej ilości. Natomiast gdyby w koszyku znajdował się produkt w ilości 5 sztuk, a w tym samym czasie ktoś inny zakupiłby dany towar, po czym sklep posiadałby tylko 4 sztuki, automat usunie z koszyka nadmierną ilość i wyrówna z aktualną liczbą znajdującą się w magazynie. W ostatniej sytuacji, gdyby brakło towaru, klient zostanie poinformowany odpowiednim komunikatem, który został przedstawiony na rys. 4.16. W takim przypadku, użytkownik ma do wyboru albo usunąć produkt albo skontaktować się z pracownikiem sklepu.

Produkt	Cena	Ilość	Razem
	1690 zł 240+1TB FHD	- 1 +	1690 zł
	900 zł Neptune Blue	- 0 +	0 zł

Niestety przedmiot został już zakupiony przez innego użytkownika i czekamy na dostawę. Skontaktuj się z nami w celu uzyskania informacji o produkcji.

Rys. 4.16 Komunikat braku towaru produktu znajdującego się w koszyku

W kolejnym etapie zamówienia, pojawia się formularz z informacjami o kliencie takimi jak adres dostawy, dane kontaktowe oraz zaznaczenie opcji osoba prywatna lub firma i potwierdzenie regulaminu. Rys 4.17. przedstawia wszystkie możliwe pola formularza gdy jest się osobą prywatną, natomiast dla firmy zostają usunięte niektóre elementy i dodane nowe co jest ukazane na rys 4.18.



Strona główna > Koszyk > Twój koszyk

Koszyk | Twoje dane | Dostawa i płatności | Potwierdzenie

ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

Firma Osoba prywatna

Imię* <input type="text" value="Dominik"/> ✓	Nazwisko* <input type="text" value="Siwek"/> ✓
Ulica i numer* <input type="text"/> ✗	Kod pocztowy* <input type="text" value="00-000"/> ✗
Miejscowość* <input type="text"/> ✗	Telefon* <input type="text"/> ✗

ADRES DOSTAWY

Wysyłka na adres zamawiającego

Imię* <input type="text" value="Dominik"/> ✓	Nazwisko* <input type="text" value="Siwek"/> ✓
Nazwa firmy: <input type="text"/> ✓	Ulica i numer* <input type="text"/> ✗
Kod pocztowy* <input type="text" value="00-000"/> ✗	Miejscowość* <input type="text"/> ✗
Telefon* <input type="text"/> ✗	

DANE KONTAKTOWE

Imię* <input type="text" value="Dominik"/> ✓	Nazwisko* <input type="text" value="Siwek"/> ✓
E-mail* <input type="text" value="praca.inżynierska@interia.pl"/> ✓	Telefon kom.* <input type="text"/> ✗

Chce otrzymać fakturę VAT

DANE DO FAKTURY

Imię* <input type="text" value="Dominik"/> ✓	Nazwisko* <input type="text" value="Siwek"/> ✓
Kod pocztowy* <input type="text" value="00-000"/> ✗	Miejscowość* <input type="text"/> ✗
Ulica i nr* <input type="text"/> ✗	Telefon kom.* <input type="text"/> ✗

Akceptuję warunki regulaminu i polityki prywatności.*

Przejdź do dostawy

Rys. 4.17 Formularz zamówienia dla osoby prywatnej z włączoną opcja faktyra VAT

DANE DO FAKTURY

Firma Osoba prywatna

Nazwa firmy*

NIP*

Ulica i numer*

Kod pocztowy* 00-000

Miejscowość*

ADRES DOSTAWY

Wysyłka na adres z faktyry

Imię* Dominik

Nazwisko* Siwek

Nazwa firmy*

Ulica i numer*

Kod pocztowy* 00-000

Miejscowość*

Telefon*

Akceptuję warunki regulaminu i polityki prywatności*

DANE KONTAKTOWE

Imię* Dominik

E-mail* praca.inzynierska@interia.pl

Nazwisko* Siwek

Telefon kom.*

Poziom dostawy i płatności

Wybierz sposób dostawy i płatności

Potwierdzenie

Sprawdź poprawność zamówienia przed jego skasowaniem

Przjdź do dostawy

Rys. 4.18 Formularz zamówienia dla firmy

Aby była możliwość przejścia do następnego etapu zamówienia, klient musi poprawnie uzupełnić wszystkie wymagane dane. System dokładnie sprawdza poprawność wprowadzonych informacji i jeżeli wpisany tekst jest prawidłowy, pole zmieni kolor na zielony. W panelu użytkownika jest możliwość zapisania swoich danych adresowych bądź kontaktowych w celu automatycznego uzupełniania całego formularza.

Następnym etapem zamówienia jest wybór sposobu dostawy oraz metody płatności i dodatkowa możliwość dodania wiadomości dla sprzedającego (rys 4.19).

WYBIERZ SPOSÓB DOSTAWY

Płatność przed wysyłką	Płatność przy odbiorze
Odbiór osobisty	Odbiór osobisty
DPD Kurier	DPD Kurier
14,00 zł	19,00 zł
InPost Kurier	InPost Kurier
13,00 zł	16,00 zł

WYBIERZ SPOSÓB ZAPŁATY

Przelex Blik PayU PeoPay

UWAGI DO ZAMÓWIENIA

Informacja dla sprzedającego:
Jakiś uwagi dla sprzedającego. Jakiś uwagi dla sprzedającego. Jakiś uwagi dla sprzedającego.

Przjdź do podsumowania

Rys. 4.19 Etap dostawy i płatności zamówienia

Ostatnim krokiem do poprawnego złożenia zamówienia, jest potwierdzenie wszystkich wprowadzonych danych (rys 4.20). Użytkownik w każdej chwili może zmienić swoje dane klikając w odpowiednie przyciski. Sklep posiada opcje z udzielaniem rabatów. Aby go użyć, należy wpisać kod i kliknąć przycisk sprawdź kod rabatowy. Jeżeli kod jest aktywny, cena zostanie zmniejszona o określony procent. Używanie kodu rabatowego zostało pokazane na rys 4.21.

The screenshot shows a step in the checkout process titled "Dostawa i płatność" (Delivery and Payment). At the top, there are four circular icons with status indicators: "Koszyk" (Cart), "Twoje dane" (Your data), "Dostawa i płatność" (Delivery and payment), and "Potwierdzenie" (Confirmation). Below these are sections for "DANE I UWAGI" (Data and notes) and "ZAMÓWIONE TOWARY" (Ordered items).

DANE I UWAGI

- Dane zamawiającego:** Dominik Siwek, Mostowa 7, 33-100 Tarnów.
- Adres dostawy:** Dominik Siwek, Mostowa 7, 33-100 Tarnów, 123123123.
- Dane odbiorcy:** Dominik Siwek, 123123123, pracza.inzynierska@interia.pl.
- Dane do faktury:** Dominik Siwek, Mostowa 7, 33-100 Tarnów, 123123123.

ZAMÓWIONE TOWARY

Produkt	Cena	Ilość	Razem
Dell Inspiron 3547 i5-7200U 8GB 240+1TB FHD	1690 zł	1	1690 zł
Xiaomi Redmi Note 7 4 64GB Neptune Blue	900 zł	5	4500 zł

Below the table is a field for entering a discount code: "Wpisz kod rabatowy" with the input "POIUMMBGT". A green checkmark icon is next to it. To the right, the total value is displayed: "Wartość zakupów: 6204.00 zł", "VAT 23%: 1426.92 zł", and "z rabatem: 5273.40 zł".

Potwierdzenie

Sprawdź poprawność zamawiania przed jego przesendem.

Zamień formę dostawy

Zmień dane odbiorcy

Zmień dane faktury

Zmień dane zamawiającego

Zmień adres dostawy

Akceptuję warunki regulaminu*

Zapoznałem się z moimi prawem do odstąpienia od umowy*

Złoż zamówienie

Rys. 4.20 Potwierdzenie wprowadzonych danych z nakazem płatności

The screenshot shows a form for applying a discount code. It includes a field "Wpisz kod rabatowy" with the input "POIUMMBGT" and a green checkmark icon. Below it, a message says "Gratulacje! Twój kod rabatowy to: 15%". There is a button "Sprawdź kod rabatowy". To the right, the total value is shown: "Wartość zakupów: 6204.00 zł", "VAT 23%: 1426.92 zł", and "z rabatem: 5273.40 zł".

Wartość zakupów: 6204.00 zł

VAT 23%: 1426.92 zł

z rabatem: 5273.40 zł

Złoż zamówienie

Rys. 4.21 Poprawność działania kodu rabatowego

Gdy wszystkie dane są poprawnie wpisane, ostatnim krokiem jest kliknięcie przycisku "złoż zamówienie". W sytuacji gdyby minutę wcześniej inny klient kupił ten sam przedmiot, co spowodowałoby zmniejszenie ilości produktu w magazynie do liczby mniejszej niż w koszyku lub sklep zdecydowałby o naglej zmianie ceny, klient dostanie odpowiedni komunikat. Po złożeniu zamówienia, użytkownik dostaje informację, że na adres e-mail zostały przesłane odpowiednie informacje oraz wyświetla się numer zamówienia. W poczcie możemy znaleźć szczegóły odnośnie zamówienia tj. zakupione produkty, wartość zamówienia, sposób dostawy, sposób płatności, wszystkie dane, informacje dla sprzedającego oraz w przypadku wybraniu metody płatność z góry, dane do przelewów. Tak stworzone zamówienie uzyskuje status w trakcie realizacji i użytkownik ma możliwość podglądu zamówienia w panelu, który znajduje się pod przyciskiem moje konto.

4.1.4. Funkcje panelu użytkownika

Panel użytkownika uruchamia się poprzez kliknięcie w górnym pasku moje konto lub dowolnego narzędzia pokazanego na rysunku 4.14. Użytkownik ma do dyspozycji 7 pozycji.

Pierwszą pozycją w panelu użytkownika, którą przedstawia rys. 4.22, są moje zamówienia. Na tej stronie znajdują się wszystkie zamówienia oraz podstawowe informacje i użytkownik może posortować je według statusu i daty. Aby zobaczyć dokładniejsze informacje na temat danego zamówienia, klient korzysta z przycisku zobacz szczegóły, który kieruje go do nowej strony (rys. 4.23). Zamówienie nr 137, to zamówienie utworzone w punkcie 4.1.3.

The screenshot shows a user profile on the left with a placeholder profile picture and the name 'Dominik Siwek'. Below it is a sidebar with links: 'Moje zamówienia', 'Formularz zwrotu', 'Formularz reklamacji', 'Zwroty i reklamacje', 'Dane osobowe', 'Wiadomości', and 'Wyloguj'. On the right, there's a main content area titled 'Moje zamówienia' with three order cards. Each card displays an order number, date, total amount, and status. A blue 'Zobacz szczegóły' button is at the bottom of each card.

Zamówienie nr:	Datum	Razem:	Status
137	2020-01-07 22:01:02	5273.4 zł	Odniesiono zamówienie
138	2020-01-08 17:59:50	19264 zł	W trakcie realizacji
139	2020-01-08 18:01:06	1361 zł	Zamówienie anulowane

Rys. 4.22 Panel użytkownika, moje zamówienia

This screenshot shows the detailed view of order number 137. At the top, it displays basic order information: registered on 2020-01-07 22:01:02, total 5273.40 zł, delivered on 10/01/2020, and status 'Zamówienie zrealizowane'. It includes sections for 'Dane zamawiającego', 'Dane odbiorcy', 'Adres dostawy', and 'Dane do faktury'. Below this, a table lists the products ordered: two Xiaomi Redmi Note 7 phones and one Dell Inspiron laptop. The total amount at the bottom is 5273.40 zł.

Produkt	Cena	Ilość	Razem
Xiaomi Redmi Note 7 4 64GB Neptune Blue	900.00 zł	5	4500.00 zł
Dell Inspiron 3567 i3-7020U 8GB 240+1TB FHD	1690.00 zł	1	1690.00 zł

Rys. 4.23 Szczegóły zamówienia nr 137

Na rys 4.23 można odczytać takie informacje jak:

- numer zamówienia
- dane zamawiającego
- dane odbiorcy
- adres dostawy
- dane do faktury (jeżeli została zaznaczona opcja z fakturą)
- zakupione produkty
- wartość zamówienia z dostawą (jeżeli został wykorzystany kod rabatowy, użytkownikowi zostaje wyświetlony komunikat)
- zwracane produkty (w sytuacji gdy przedmiot zostanie zwrocony, pod ceną pojawią się odpowiednie informacje)

Gdy podczas składania zamówienia została wybrana opcja z fakturą, możliwe jest pobranie PDF faktury VAT, ale tylko wtedy gdy zamówienie zostało już zrealizowane. Faktura VAT zostaje automatycznie pobierana na urządzenie. Rys 4.24 przedstawia fakturę dla zamówienia nr. 137.

KS-eshop		Faktura																																		
ks-eshop - adres firmy		Zamówienie z dnia: 2020-01-07 22:01:02 Numer zamówienia: 137 Numer klienta: 56 Numer Faktury: 1372020-01-07 22:01:0256																																		
Pan Dominik Siwek Mostowa 7 33-100 Tarnów																																				
Dziękujemy za złożone zamówienie																																				
<table border="1"><thead><tr><th>Nr.</th><th>Nazwa towaru/usługi Numer artykułu</th><th>Ilość (szt.)</th><th>Cena jednostkowa brutto w PLN</th><th>Stawka VAT(%)</th><th>Wartość sprzedaży brutto w PLN</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Xiaomi Redmi Note 7 4 64GB Neptune Blue</td><td>5</td><td>900.00</td><td>23 %</td><td>4500.00</td></tr><tr><td>2</td><td>Dell Inspiron 3567 i3-7020U 8GB 240+1TB FHD</td><td>1</td><td>1690.00</td><td>23 %</td><td>1690.00</td></tr><tr><td colspan="6">Rabat: Tak</td></tr><tr><td colspan="6">Suma z dostawą i rabatem</td><td>5273.40 zł</td></tr></tbody></table>						Nr.	Nazwa towaru/usługi Numer artykułu	Ilość (szt.)	Cena jednostkowa brutto w PLN	Stawka VAT(%)	Wartość sprzedaży brutto w PLN	1	Xiaomi Redmi Note 7 4 64GB Neptune Blue	5	900.00	23 %	4500.00	2	Dell Inspiron 3567 i3-7020U 8GB 240+1TB FHD	1	1690.00	23 %	1690.00	Rabat: Tak						Suma z dostawą i rabatem						5273.40 zł
Nr.	Nazwa towaru/usługi Numer artykułu	Ilość (szt.)	Cena jednostkowa brutto w PLN	Stawka VAT(%)	Wartość sprzedaży brutto w PLN																															
1	Xiaomi Redmi Note 7 4 64GB Neptune Blue	5	900.00	23 %	4500.00																															
2	Dell Inspiron 3567 i3-7020U 8GB 240+1TB FHD	1	1690.00	23 %	1690.00																															
Rabat: Tak																																				
Suma z dostawą i rabatem						5273.40 zł																														
<table border="1"><thead><tr><th>Stawka VAT</th><th>Netto PLN</th><th>VAT PLN</th><th>Brutto PLN</th></tr></thead><tbody><tr><td>23 %</td><td>3846.48</td><td>1426.92</td><td>5273.40</td></tr><tr><td>Razem</td><td>3846.48</td><td>1426.92</td><td>5273.40</td></tr></tbody></table>							Stawka VAT	Netto PLN	VAT PLN	Brutto PLN	23 %	3846.48	1426.92	5273.40	Razem	3846.48	1426.92	5273.40																		
Stawka VAT	Netto PLN	VAT PLN	Brutto PLN																																	
23 %	3846.48	1426.92	5273.40																																	
Razem	3846.48	1426.92	5273.40																																	

Rys. 4.24 Faktura VAT zamówienia nr. 137

Kolejna pozycja odpowiada za formularz zwrotu. Zwrot jest możliwy tylko wtedy kiedy zamówienie zostało zrealizowane oraz nie upłynęło 14 dni od otrzymania przesyłki. Wygląd tego narzędzia jest podobny do zamówień z rys. 4.22. Na samym początku użytkownik powinien uzupełnić swoje informacje adresowe w narzędziu dane osobowe. Jeżeli tego nie zrobi, zwrot będzie niemożliwy oraz pojawi się odpowiedni komunikat.

Aby zwrócić przedmiot/y, użytkownik musi kliknąć zwrócić produkt a następnie wybrać interesujący go przedmiot/y, podać jego ilość, nr konta bankowego oraz powód. Poprawnie wybrany produkt powinien posiadać ciemne tło (rys. 4.25). Jeżeli wszystkie dane zostały poprawnie wprowadzone, na adres e-mail zostanie przesłany uzupełniony formularz zwrotu w formie PDF (rys. 4.26) oraz informacja o dalszym postępowaniu.

Rys. 4.25 Zwrot dwóch przedmiotów z zamówienia nr. 137

KS-eshop

Zwrot w naszym sklepie internetowym odbywa się sprawnie!
Włóz formularz zwrotu do paczki

Imię i nazwisko: Dominik Siwek Adres: Mostowa 7 Kod pocztowy i miasto: 33-100 Tarnów	Zamówienie z dnia: 2020-01-07 22:01:02 Numer zamówienia: 137 Numer klienta: 56
---	---

Nr produktu	Nazwa towaru	Ilość (szt.)
34	Xiaomi Redmi Note 7 4 64GB Neptune Blue	1
1	Dell Inspiron 3567 i3-7020U 8GB 240+1TB FHD	1

Powód zwrotu:
Wada fabryczna. Zwracam smartphone ponieważ wyświetlacz jest pęknięty a laptop się nie włącza.

Rys. 4.26 Uzupełniony formularz zwrotu wysłany przez e-mail

W kolejnej pozycji bocznego menu, użytkownik może skorzystać z formularza reklamacji, który jest możliwy tylko wtedy kiedy zamówienie zostało zrealizowane oraz zamówienie nie jest w trakcie zwrotu bądź reklamacji. Jeżeli to kryterium nie jest spełnione, na liście nie wyświetla się produkty z danego zamówienia. Wyżej został dokonany zwrot, który zmienił status zamówienia (nr 137), dlatego też przedmioty nie zostały wyświetlane. Użytkownik ma do dyspozycji wyszukiwarkę oraz automatyczne wpisywanie danych przedmiotu po kliknięciu w puste kółko po lewej stronie. Jeżeli kółko jest zamalowane na niebiesko, to znaczy że produkt został wybrany i przepisany do formularza. Reklamacja możliwa jest tylko dla jednego przedmiotu. Dodatkowo, należy wybrać sposób realizacji

reklamacji (naprawa, wymiana, zwrot pieniędzy). W przypadku wyboru naprawy bądź wymiany, użytkownik zostanie poproszony o wybranie sposobu odbioru, natomiast gdy wybierze zwrot pieniędzy, musi podać nr konta bankowego. Ostatni krok wymaga podania przyczyny reklamacji, która musi się składać z minimum 100 znaków. Na rys. 4.27 przedstawiono uzupełniony formularz reklamacji dla zamówienia nr 138. Po krótkiej chwili, na adres e-mail trafiają instrukcje z dalszym postępowaniem oraz automatycznie wygenerowany PDF (rys. 4.28).

Nazwa produktu

Wyszukaj

Nazwa produktu	Ilość	Nr zamówienia	Data zakupu
Acer Nitro VG240YBIIIX czarny	3	138	2020-01-08 17:59:50
Xiaomi Amazfit Bip Black	3	138	2020-01-08 17:59:50
Huawei MediaPad T5 10 LTE Kirin659 2GB 16GB 8.0 czarny	1	138	2020-01-08 17:59:50
AMD Ryzen 5 2600	3	138	2020-01-08 17:59:50

Imię i nazwisko:*

E-mail:*

Numer telefonu:*

Adres:*

Numer zamówienia:*

Numer produktu:*

Nazwa produktu:*

Ilość:*

Sposób rozwiązania sporu:*

Sposób odbioru:*

Opis usterki:*min 100 znaków

Monitor samoistnie przestał działać.
Próbowałem instalować od nowa sterowniki karty graficznej i nie dało to efektu. Świeci się tylko dioda na monitorze ale ekranu brak. Ciągle jest czarny. Na innym komputerze ten sam błąd.

Wyślij

Rys. 4.27 Formularz reklamacyjny dla zamówienia nr 138.

Dominik Siwek <small>(imie i nazwisko / nazwa reklamującego)</small>	Tarnów 2020-01-08 22:01:05 <small>(Miejsce i data sporządzenia dokumentu)</small>
Mostowa 7 <small>(adres reklamującego)</small>	
123456789 <small>(numer telefonu)</small>	
Do KS-eshop <small>(imie i nazwisko / nazwa sprzedawcy)</small>	
Ulica nr <small>(adres sprzedawcy)</small>	

REKLAMACJA:

Zawiadamiam, że zakupiony Acer Nitro VG240YBIIIX czarny w dniu 2020-01-08 17:59:50 sztuk 1 nr paragonu / faktury* jest niezgodny z umową. Niezgodność polega na (opis wady towaru):
Monitor samoistnie przestał działać. Próbowałem instalować od nowa sterowniki karty graficznej i nie dalo to efektu. Świeci się tylko dioda na monitorze ale ekranu brak. Ciągle jest czarny. Na innym komputerze ten sam błąd.

Oczekiwania kupującego co do sposobu załatwienia reklamacji: Wymiana towaru na nowy
W załączniku składam kopie dowodu zakupu (paragon / faktura*).

Z poważaniem

.....
(data i czytelny podpis reklamującego)

* niepotrzebne skreślić

Rys. 4.28 Formularz reklamacyjny PDF

Następna pozycja panelu użytkownika, przedstawia informacje dotyczące zwrotów bądź reklamacji (rys. 4.29). Poprzez kliknięcie w przycisk zobacz szczegóły, użytkownik zostaje przekierowany na nową stronę, gdzie dokładnie może sprawdzić dany zwrot lub reklamację co przedstawia rys. 4.30 oraz 4.31.

Rys. 4.29 Panel użytkownika, zwroty i reklamacje

Zwrot nr: 73

Numer zamówienia: 137
Zarejestrowano zwrot: 2020-01-08 21:10:05
Powód zwrotu: Wada fabryczna. Zwracam smartphone ponieważ wyświetlacz jest pęknięty a laptop się nie włącza.
Razem: 2590.00 zł
Pieniądze będą przelane na numer konta bankowego: 11111111111111111111
Status zwrotu: Sklep czeka na produkt

Zwrócone produkty				
Produkt	Cena	Ilość	Razem	
	Xiaomi Redmi Note 7 4 64GB Neptune Blue	900.00 zł	1	900.00 zł
	Dell Inspiron 3567 i3-7020U 8GB 240+1TB FHD	1690.00 zł	1	1690.00 zł

Rys. 4.30 Szczegóły zwrotu nr 73 dla zamówienia nr 137

Reklamacja nr: 64

Numer zamówienia: 138
Zarejestrowano zwrot: 2020-01-08 22:01:05
Powód reklamacji: Monitor samotnie przestaje działać. Próbowałem instalować od nowa sterowniki karty graficznej i nie udało to efektu. Świeci się tylko dioda na monitorze ale ekranu brak. Ciągle jest czarny. Na innym komputerze ten sam błąd.
Sposób rozwiązania spisu: Wymiana towaru na nowy
Imię i nazwisko: Dominik Siwek
E-mail: praca.inzynierska@interia.pl
Numer telefonu: 123456789
Status reklamacji: Sklep czeka na produkt

Zwrócony produkt				
Produkt	Cena	Ilość	Razem	
	Acer Nitro VG240YBMIX czarny	5250.00 zł	1	5250.00 zł

Rys. 4.31 Szczegóły reklamacji nr 64 dla zamówienia nr 138

Gdy użytkownik chce zmienić dane osobowe lub hasło, korzysta z pozycji menu dane osobowe. Zapisane dane, automatycznie są pobierane podczas np. tworzenia nowego zamówienia. Jeżeli jedno z pól ma kolor czerwony, to dane nie zostały wpisane bądź zawierają błąd, co uniemożliwi zapis do bazy. Rys. 4.32. przedstawia panel dane osobowe.

Dane adresowe

Imię*: Dominik
Nazwisko*: Siwek
Adres zamieszkania*: Mostowa 7
Kod pocztowy*: 33-100
Miejscowość*: Tarnów
Numer telefonu*: 123456789
Zapisz dane

Zmiana hasła

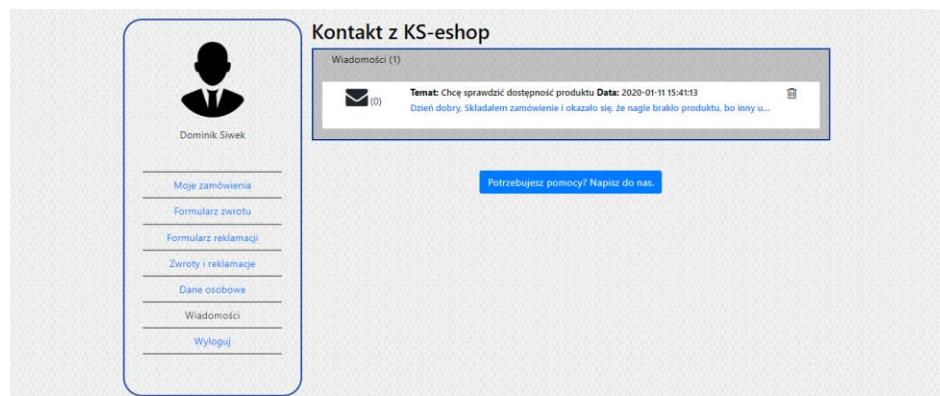
Nowe hasło*:
Powtórz hasło*:
Zmień hasło

Rys. 4.32 Panel użytkownika, dane osobowe

Przedostatnia pozycja znajdująca się w panelu użytkownika, służy do korespondencji z pracownikiem sklepu w sytuacji, gdy pojawił się problem lub zapytanie. Klikając w odpowiedni przycisk znajdujący się na głównej stronie lub w panelu wiadomości,

zalogowany użytkownik może zgłosić swój problem wybierając odpowiednią kategorię oraz temat zapytania. Uzupełniony formularz zapytania został przedstawiony na rys. 4.33, natomiast panel wiadomości na rys. 4.34. Klikając w ikonkę listu użytkownik przechodzi do nowego okienka (rys. 4.35), gdzie ma możliwość przeczytania odpowiedzi od pracownika oraz wysłania kolejnego zapytania związanego z tą samą sprawą (rys. 4.36). W przypadku kliknięcia ikonki kosza, użytkownik kasuje całe zgłoszenie bez możliwości kontynuowania korespondencji.

Rys. 4.33 Formularz zgłoszenia



Rys. 4.34 Panel użytkownika, wiadomości



Rys. 4.35 Panel użytkownika, szczegóły zgłoszenia



Rys. 4.36 Panel użytkownika, dodatkowa odpowiedź na zgłoszenie

Panel użytkownika jest bardzo dobrze dopracowany oraz łatwy w obsłudze. Posiada niezbędne elementy do poprawnego zarządzania swoim zamówieniem. Ostatnią pozycją w panelu jest opcja wyloguj, która kończy bieżącą sesję.

4.2. Działanie panelu do obsługi sklepu komputerowego

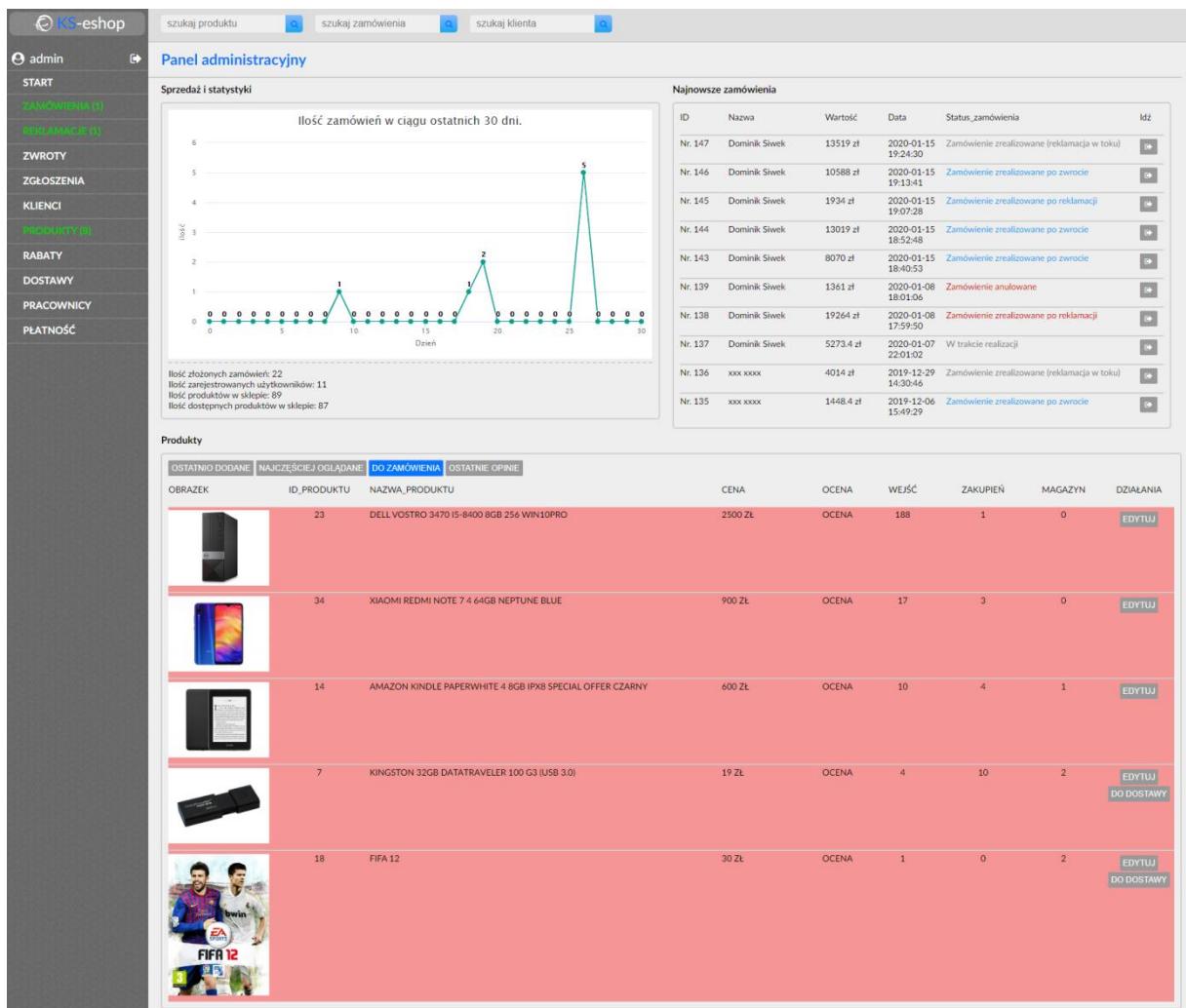
W tym podrozdziale zostanie przedstawiony interfejs graficzny panelu administracyjnego oraz jego najważniejsze funkcje. Strona nie jest dostępna online, dlatego aby zobaczyć jej działanie, należy uruchomić lokalny serwer za pomocą programu XAMPP i następnie w przeglądarce internetowej wpisać localhost/panel. Zostaniemy wtedy przekierowani na stronę logowania.

Opisywany panel jest napisany z wykorzystaniem języków HTML, CSS, PHP, MySQL i JavaScript. Do jego poprawnego działania, nie jest konieczne instalowanie dodatkowych zewnętrznych wtyczek. Każda przeglądarka jest przystosowana do obsługi tej strony internetowej.

4.2.1. Ogólny wygląd i strona główna

Panel zaprojektowano tak, aby pracownik mógł szybko znaleźć interesującą go funkcję. Na każdej podstronie w górnej części znajduje się pasek z wyszukiwarkami produktów, zamówień oraz klientów. Po lewej stronie umieszczono pasek menu z linkami do wszystkich podstron. Odsyłacze w menu informują o nowych zamówieniach, reklamacjach, zwrotach i zgłoszeniach. Zmienia się wtedy ich kolor na zielony, a w nawiasie pojawia się liczba takich zdarzeń. Tak samo zachowuje się odnośnik do produktów, który pokazuje ilość produktów z niskim stanem magazynowym (poniżej 5 sztuk). Nad paskiem menu zamieszczono logo sklepu oraz przycisk wylogowania. Strona główna (rys. 4.37) jest podsumowaniem działania sklepu. Umieszczono na niej wykres przedstawiający sprzedaż w ciągu ostatnich 30 dni, szybki dostęp do dziesięciu ostatnich zamówień oraz statystyki produktów (5 ostatnio

dodanych produktów, 5 najczęściej oglądanych produktów, 5 produktów których stan magazynowy jest niski i 5 ostatnio skomentowanych produktów).



Rys. 4.37 Strona główna panelu administracyjnego

4.2.2. Obsługa zamówień

Aby zrealizować zamówienie klienta, należy przejść na podstronę *Zamówienia* z paska menu. Wyświetlona lista zawiera wszystkie zamówienia (rys. 4.38), które mają status *W trakcie realizacji*, *Zamówienie gotowe do wysyłki* lub *Zamówienie przekazane dostawcy*. Dodatkowo użytkownik z uprawnieniami *pracownik* zobaczy tylko te zamówienia, które nie mają jeszcze przypisanego pracownika lub są przypisane do niego samego. Lista prezentuje podstawowe dane z zamówienia takie jak: status zapłaty, status zamówienia, data złożenia zamówienia, imię i nazwisko zamawiającego, zamawiane produkty, wartość zamówienia i sposób dostarczenia. Zamówienia są posortowane od najnowszego do najstarszego.

Rys. 4.38 Lista niezrealizowanych zamówień

Przycisk *Zamówienia zakończone*, znajdujący się w prawym górnym rogu, umożliwia przeglądanie historii zamówień (rys. 4.40). Kliknięcie przycisku *Edytuj* powoduje przejście do wybranego zamówienia (rys.4.39) oraz przypisuje je do pracownika.

LP	ZDJĘCIE	NAZWA	ILOŚĆ	CENA JEDN.	WARTOŚĆ
0		Targus Classic 15-16"	1	69 zł	69.00 zł

Wartość produktów:	69 zł
Koszt dostawy:	0.00 zł
VAT:	15.87 zł
Razem:	69.00 zł

Rys. 4.39 Zamówienie nr 148

Na tym etapie pracownik widzi wszelkie dane podane w czasie składania zamówienia. Część z tych danych można jeszcze poprawić jeśli klient się pomylił i to zgłosi. Zmiany opiekuna zamówienia może dokonać tylko administrator. W dolnej części znajduje się lista zamówionych produktów, a w górnym prawym rogu znajduje się status płatności. Przycisk *Faktura* służy do wygenerowania uzupełnionej faktury VAT w formacie pdf. Jeśli

zamówienie ma być odebrane osobiście przez klienta z opcją płatności przy odbiorze, pracownik może skompletować zamówione produkty i zmienić status zamówienia na *Zamówienie gotowe do odbioru*. Odebrane zamówienia mają status *Zamówienie zrealizowane*. W przypadku, gdy zamówienie ma być dostarczone przez kuriera, pracownik powinien poczekać na zmianę statusu płatności na *Zapłacono*. Jeśli przez dłuższy czas klient nie zapłaci za zamówione produkty lub poinformuje sklep o rezygnacji z zamówienia, należy zmienić status na *Zamówienie anulowane*. Gdy zamówienie zostanie opłacone, pracownik może spakować produkty, następnie zaadresować paczkę i zmienić status zamówienia na *Zamówienie gotowe do wysyłki*. Po odbiorze paczki przez kuriera pracownik powinien uzupełnić dane w wierszach *Numer paczki* i *Waga przesyłki* oraz zmienić status zamówienia na *Zamówienie przekazane dostawcy*. Dzięki takiej procedurze klient wie, co aktualnie dzieje się z jego zamówionym sprzętem. Gdy sklep otrzyma powiadomienie od firmy kurierskiej o dostarczeniu przesyłki, pracownik ostatecznie zmienia status na *Zamówienie zrealizowane*. Zamówienia o tym statusie nie mogą być już edytowane i trafiają do historii zamówień.

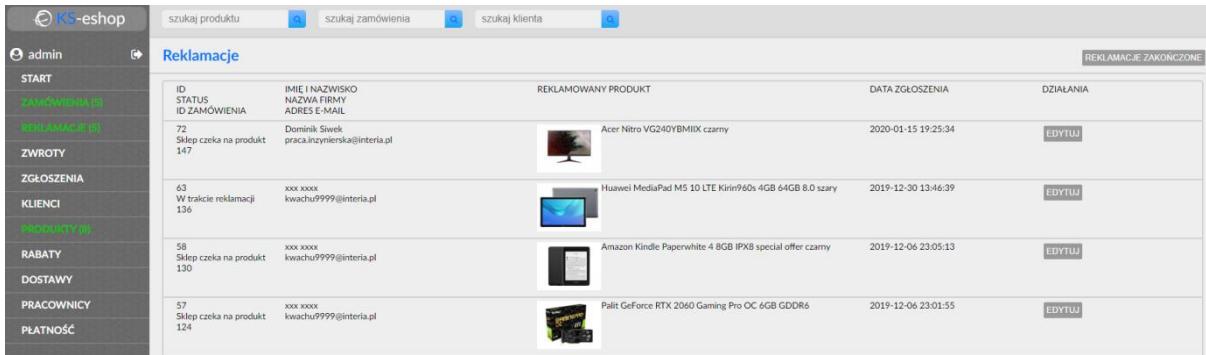
Zamówienia zakończone						
NUMER I STATUS ZAMÓWIENIA	DATA	Klient	PRODUKTY	WARTOŚĆ	INFORMACJE DODATKOWE	DZIAŁANIA
Nr. 147 ZAPŁACONO Zamówienie zrealizowane (reklamacja w toku)	2020-01-15 19:24:30	Dominik Siwek	 	13519.00 zł	Kurier DPD pobranie, 19 zł Przy odbiorze Dokument sprzedaje: faktura	EDYTUJ
Nr. 146 ZAPŁACONO Zamówienie zrealizowane po zwrocie	2020-01-15 19:13:41	Dominik Siwek	 	10588.00 zł	Kurier DPD pobranie, 19 zł Przy odbiorze Dokument sprzedaje: faktura	EDYTUJ
Nr. 145 ZAPŁACONO Zamówienie zrealizowane po reklamacji	2020-01-15 19:07:28	Dominik Siwek	 	1934.00 zł	Kurier DPD pobranie, 19 zł Przy odbiorze Dokument sprzedaje: faktura	EDYTUJ

Rys. 4.40 Historia zamówień

Obsługa zamówień może też zacząć się już na stronie głównej. Kliknięcie szarego przycisku w kolumnie *Idź* (rys.4.37) przenosi pracownika do konkretnego zamówienia (rys. 4.39).

4.2.3. Reklamacje oraz zwroty

Kliknięcie odnośnika *Reklamacje* w pasku menu powoduje przejście do listy wszystkich nierzeczywanych reklamacji (rys. 4.41).

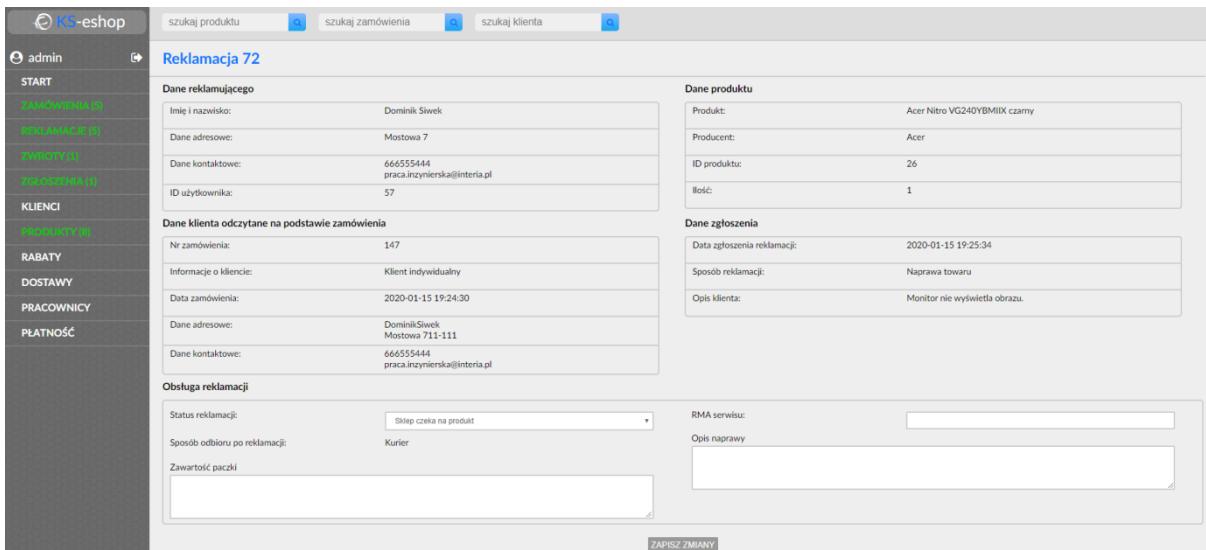


The screenshot shows a table titled "Reklamacje" (Complaints) with the following columns: ID, STATUS, ID ZAMÓWIENIA, IMIĘ I NAZWISKO, NAZWA FIRMY, ADRES E-MAIL, REKLAMOWANY PRODUKT, DATA ZGŁOSZENIA, and DZIAŁANIA (Actions). There are four rows of data:

ID	STATUS	ID ZAMÓWIENIA	IMIĘ I NAZWISKO NAZWA FIRMY ADRES E-MAIL	REKLAMOWANY PRODUKT	DATA ZGŁOSZENIA	DZIAŁANIA
72	Sklep czeka na produkt	147	Dominik Siwek praca.inzynierska@interia.pl	Acer Nitro VG240YBMIX czarny	2020-01-15 19:25:34	EDYTUJ
63	W trakcie reklamacji	136	xxx xxxx kwachu9999@interia.pl	Huawei MediaPad M5 10 LTE Kirin960s 4GB 64GB 8.0 szary	2019-12-30 13:46:39	EDYTUJ
58	Sklep czeka na produkt	130	xxx xxxx kwachu9999@interia.pl	Amazon Kindle Paperwhite 4 8GB IPX8 special offer czarny	2019-12-06 23:05:13	EDYTUJ
57	Sklep czeka na produkt	124	xxx xxxx kwachu9999@interia.pl	Palit GeForce RTX 2060 Gaming Pro OC 6GB GDDR6	2019-12-06 23:01:55	EDYTUJ

Rys. 4.41 Lista nierzeczywanych reklamacji

Reklamacje są sortowane od najnowszej do najstarszej. Lista prezentuje podstawowe informacje jak status, imię i nazwisko reklamującego, nazwę reklamowanego produktu i datę zgłoszenia reklamacji. Przycisk *Reklamacje zakończone*, znajdujący się w prawym górnym rogu, umożliwia przeglądanie historii reklamacji (rys. 4.43). Kliknięcie przycisku *Edytuj* powoduje przejście do danej reklamacji (rys. 4.42).



The screenshot shows a detailed view of complaint number 72. It includes sections for "Dane reklamującego" (Customer data), "Dane produktu" (Product data), "Dane zgłoszenia" (Complaint data), and "Obsługa reklamacji" (Complaint handling). The "Dane reklamującego" section contains information about the customer: name (Dominik Siwek), address (Mostowa 7), contact (666555444, praca.inzynierska@interia.pl), and ID (57). The "Dane produktu" section shows the product details: Acer Nitro VG240YBMIX czarny, Acer, ID product 26, and quantity 1. The "Dane zgłoszenia" section shows the complaint date (2020-01-15 19:25:34), service (Naprawa towaru), and client note (Monitor nie wyświetla obrazu). The "Obsługa reklamacji" section allows for updating the status (Sklep czeka na produkt), choosing a delivery method (Kurier), and specifying the contents of the package. A "ZAPISZ ZMIANY" (Save changes) button is at the bottom.

Rys. 4.42 Reklamacja nr 72

Podstrona daje podgląd na dane, które podał klient podczas zgłoszania reklamacji, dane reklamowanego produktu oraz dane zamówienia, z którego pochodzi ten produkt. Nowa reklamacja automatycznie dostaje status *Sklep czeka na produkt*. Gdy produkt zostanie dostarczony, pracownik uzupełnia pole *Zawartość paczki* oraz zmienia status na *W trakcie reklamacji*. Jeśli reklamowany produkt zostanie naprawiony lub klient otrzyma nowy produkt, uzupełniane są pola *RMA serwisu* i *Opis naprawy* oraz zmienia się status reklamacji na

Reklamacja zrealizowana, produkt po serwisie. W przypadku zwrotu pieniędzy obowiązuje status *Reklamacja zrealizowana, pieniędze zwrócone*. Jeżeli produkt był używany niezgodnie z jego przeznaczeniem, sklep może odmówić uznania reklamacji (status reklamacji zmieni się na *Reklamacja anulowana*). Reklamacje ze statusem *Reklamacja zrealizowana, produkt po serwisie*, *Reklamacja zrealizowana, pieniędze zwrócone* lub *Reklamacja anulowana* trafiają do historii reklamacji i nie mogą być edytowane.

Reklamacje zakończone					
	ID STATUS ID ZAMÓWIENIA	IMIE I NAZWISKO NAZWA FIRMY ADRES E-MAIL	REKLAMOWANY PRODUKT	DATA ZGŁOSZENIA	DZIAŁANIA
	71 Reklamacja zrealizowana, produkt po serwisie 146	Dominik Siwek praca.inzynierska@interia.pl	Acer Nitro VG240YBMiIX czarny	2020-01-15 19:14:30	EDYTUJ
	70 Reklamacja zrealizowana, produkt po serwisie 145	Dominik Siwek praca.inzynierska@interia.pl	MSI Radeon RX 570 ARMOR OC 4GB GDDR5	2020-01-15 19:09:53	EDYTUJ
	69 Reklamacja zrealizowana, produkt po serwisie 144	Dominik Siwek praca.inzynierska@interia.pl	Acer Nitro VG240YBMiIX czarny	2020-01-15 18:58:21	EDYTUJ
	68 Reklamacja zrealizowana, produkt po serwisie 143	Dominik Siwek praca.inzynierska@interia.pl	Huawei MediaPad M5 10 LTE Kirin960s 4GB 64GB 8.0 szary	2020-01-15 18:44:49	EDYTUJ

Rys. 4.43 Historia reklamacji

Obsługa zwrotów wygląda podobnie do obsługi reklamacji. Przycisk *Zwroty* na pasku menu daje dostęp do listy niezrealizowanych zwrotów (rys. 4.44) wraz z ich podstawowymi danymi (status zwrotu, imię i nazwisko zwracającego, zwracane produkty i ich ilości oraz data zgłoszenia zwrotu). Zwroty są sortowane od najnowszego do najstarszego.

Zwroty					
	STATUS ID ZWROTU	IMIE I NAZWISKO NAZWA FIRMY ADRES E-MAIL	ZWRACANY PRODUKT	DATA ZGŁOSZENIA	DZIAŁANIA
	W trakcie realizacji 74	xxx xxxx kwachu9999@interia.pl	Xblitz Z9 Full HD 2' 140 Sztuk: 1	2020-01-12 17:11:01	EDYTUJ
	W trakcie realizacji 69	xxx xxxx kwachu9999@interia.pl	Dell Vostro 3470 i5-8400 8GB 256 Win10Pro Sztuk: 1	2019-12-02 16:32:07	EDYTUJ
			Amazon Kindle Paperwhite 4 8GB IPX8 special offer czarny Sztuk: 1		
			Acer Nitro VG240YBMiIX czarny Sztuk: 1		
	W trakcie realizacji 68	xxx xxxx kwachu9999@interia.pl	Huawei Y5 2018 Czarny Sztuk: 1	2019-12-02 16:15:25	EDYTUJ

Rys. 4.44 Lista niezrealizowanych zwrotów

Przycisk *Zwroty zakończone*, znajdujący się w prawym górnym rogu, umożliwia przeglądanie historii zwrotów (rys. 4.46). Kliknięcie przycisku *Edytuj* powoduje przejście do danego zwrotu (rys. 4.45).

Zwrot 74

Dane zwracającego		Dane odczytane na podstawie zamówienia			
Imię i nazwisko:	xxx xxxx	Informacje o kliencie:	Klient indywidualny		
Dane adresowe:	dad 33-333 Ryglce	Nr zamówienia:	121		
Dane kontaktowe:	33333333 kwachu9999@interia.pl	Data zamówienia:	2019-09-10 10:18:16		
ID użytkownika:	37	Dane adresowe:	00000000 d33-333		
Dane zgłoszenia		Dane kontaktowe:	33333333 kwachu9999@interia.pl		
Data zgłoszenia zwrotu:	2020-01-12 17:11:01	Oplekun zamówienia:	Admin Istrator ID: 1		
Powód (opcjonalnie):	xs xs xsxs				
Podany nr konta klienta:	1111111111111111				
Obsługa zwrotu					
Status zwrotu:	W trakcie realizacji				
Zawartość paczki					
ZAPISZ ZMIANY					
LP	ZDJĘCIE	NAZWA	ILOŚĆ	CENA JEDN.	WARTOŚĆ
0		Xblitz Z9 Full HD 2" 140	1	200.00 zł	200.00 zł
Wartość produktów: 200.00 zł					
Koszt dostawy: 14.00 zł					
Rabat: 15 %					
Razem do zwrotu: 170.00 zł					

Rys. 4.45 Zwrot nr 74

Podstrona daje podgląd na dane, które przesłał zwracający w formularzu zwrotów, listę zwracanych produktów i dane wczytane z zamówienia, z którego pochodzą zwracane produkty. Nowy zwrot automatycznie dostaje status *Sklep czeka na produkt*. Gdy produkt zostanie dostarczony, pole *Zawartość paczki* jest uzupełniane, a status zmienia się na *W trakcie realizacji*. Następnie produkty są sprawdzane, czy klient ich nie uszkodził. Jeśli wszystkie są sprawne, zwrot jest akceptowany i pracownik ustawia status na *Zwrot dokonany*. W przeciwnym wypadku zwrot nie będzie zaakceptowany (status *Zwrot anulowany*). Zwroty ze statusem *Zwrot dokonany* lub *Zwrot anulowany* trafiają do historii zwrotów i nie mogą być edytowane.

Zwroty zakończone

STATUS ID ZWROTU	IMIE I NAZWISKO NAZWA FIRMY ADRES E-MAIL	ZWRACANY PRODUKT	DATA ZGŁOSZENIA	DZIAŁANIA
Zwrot dokonany 79	Dominik Siewek praca.inzynierska@interia.pl	 Targus Classic 15-16" Szuk: 1	2020-01-15 19:15:47	EDYTUJ
Zwrot dokonany 78	Dominik Siewek praca.inzynierska@interia.pl	 Dell Vostro 3470 i5-8400 8GB 256 Win10Pro Szuk: 1	2020-01-15 18:59:39	EDYTUJ
Zwrot dokonany 77	Dominik Siewek praca.inzynierska@interia.pl	 Dell Inspiron 3567 i3-7020U 8GB 240+1TB FHD Szuk: 1	2020-01-15 18:46:15	EDYTUJ
Zwrot dokonany 76	xxx xxxx kwachu9999@interia.pl	 Dell Inspiron 3567 i3-7020U 8GB 240+1TB FHD Szuk: 1	2020-01-15 18:10:19	EDYTUJ

Rys. 4.46 Historia zwrotów

4.2.4. Dodawanie oraz edytowanie produktów

Przycisk *Produkty* na pasku menu umożliwia przejście do listy wszystkich produktów. Lista wyświetla podstawowe parametry produktów jak numer produktu (ID produktu), nazwę,

cenę, ilość wyświetleń w sklepie, ilość sprzedanych i ilość w magazynie. Produkty z niskim stanem magazynowym wyświetlają się jako pierwsze i ich tło jest czerwone. W górnej części pracownik może wybrać kategorię produktów, którą chce wyświetlić (rys. 4.47).

OBRAZEK	ID_PRODUKTU	NAZWA_PRODUKTU	CENA	WEJŚC	ZAKUPIEŃ	MAGAZYN	DZIAŁANIA
	23	DELL VOSTRO 3470 i5-8400 8GB 256 WIN10PRO	2500 zł	188	1	0	<button>EDYTUJ</button>
	25	SHIRU 7200 i5-9400F 16GB 240+1TB W10X GTX1060	3400 zł	18	0	10	<button>EDYTUJ</button> <button>DO DOSTAWY</button>
	24	LENOVO V530 i5-8400 8GB 240+1TB WIN10P	2600 zł	4	0	620	<button>EDYTUJ</button> <button>DO DOSTAWY</button>

Rys. 4.47 Lista produktów z kategorii komputery

Po prawej stronie znajduje się zielony przycisk *Nowy produkt*, który przenosi do formularza dodawania nowego produktu (rys. 4.48).

Produkt

Podstawowe dane produktu

Kategoria:

Nazwa produktu:

Pełna nazwa produktu:

Cena: brutto: zł

Sztuki:

Zdjęcie główne: Nie wybrano pliku

Opisy dodatkowe

Nagłówek 1 (temat 1 w bazie):

Opis 1 (opis 1 w bazie):

Zdjęcie 1: Wybierz plik Nie wybrano pliku

Nagłówek 2 (temat 2 w bazie):

Opis 2 (opis 2 w bazie):

Zdjęcie 2: Wybierz plik Nie wybrano pliku

Nagłówek 3 (temat 3 w bazie):

Opis 3 (opis 3 w bazie):

Zdjęcie 3: Wybierz plik Nie wybrano pliku

DODAJ PRODUKT

Rys. 4.48 Pusty formularz nowego produktu

Aby dodać nowy produkt, pracownik powinien najpierw wybrać kategorię. Spowoduje to przeładowanie strony i po prawej stronie pojawią się dodatkowe pola formularza ze szczegółowymi cechami produktu (rys. 4.49).

Rys. 4.49 Cechy produktu z kategorii laptopy

Teraz pracownik może wypełnić formularz. Przycisk *Dodaj produkt* zapisuje uzupełnione dane do bazy danych. Przesłane zdjęcia zapisują się w folderze strony klienta. Do bazy danych trafia tylko ich ścieżka dostępu.

Edycja już istniejącego produktu wygląda podobnie. Pracownik z listy produktów (rys. 4.47) wybiera interesujący go produkt i naciska przycisk *Edytuj*. Załada się formularz z danymi wybranego produktu (rys. 4.50).

Detailed description of the form fields in the Szczegółowe dane produktu section:

Nazwa produktu	Dell Vostro 3470 i5-8400/8GB
Poziom RAM	8 GB (DIMM DDR4, 2666 MHz)
Maksymalna ilość pamięci RAM	16 GB
Ilość gniazda pamięci (ogółem / wolne)	2/1
Dysk SSD	M.2 2260
Dysk HDD	
Napęd optyczny	Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
Rodzaje wejść / wyjść - panel przedni	USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt Wyjście słuchawkowe/głośnikiowe - 1 szt
Zasilacz	200 W
Rodzaje wejść / wyjść - panel tylny	USB 2.0 - 4 szt Wejście/wyjście audio - 3 szt RJ-45 (LAN) - 1 szt VGA (D-Sub)
Porty wewnętrzne (wolne)	PCI-e x16 - 1 szt PCI-e x1 - 1 szt SATA III - 1 szt Kieszonka wewnętrzna 3.5"
Karta graficzna	Intel UHD Graphics 630
Pamięć karty graficznej	Pamięć współdziała
Dźwięk	Zintegrowana karta dźwiękowa zgadza z Intel High Definition Audio
Zainstalowany system	Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa)
Szerokość	293
Wysokość	93
Głębokość	312mm
Gwarancja	36 miesięcy

Rys. 4.50 Edycja produktu na podstawie komputera Dell Vostro 3470 i5-8400/8GB

Można tu edytować wszystkie dane z wyjątkiem kategorii produktu. Kliknięcie przycisku *Aktualizuj* prześle zmienione dane do bazy danych.

4.2.5. Inne funkcje panelu administratora

Obsługa dostaw do sklepu.

Panel umożliwia stworzenie listy produktów, które sklep chce zamówić. Aby dodać produkt do tej listy pracownik, przeglądając listę produktów (rys. 4.47) kliką przycisk *Do dostawy*. Przy produktach, które już zostały dodane ten przycisk się nie wyświetla. Kiedy lista jest gotowa pracownik, używając przycisku *Dostawy*, przechodzi do listy dostaw (rys. 4.51).

Detailed description of the table data:

NUMER DOSTAWY	DATA ZGŁOSZENIA DOSTAWY	DOSTAWCA	STATUS	DZIAŁANIA
14	2020-01-15 19:18:08	Dostarczam_Towary tel: 987654321	oczekiwanie na towary	EDYTUJ
13	2020-01-15 19:02:46	Dostarczam_Towary tel: 987654321	oczekiwanie na towary	EDYTUJ
12	2020-01-15 18:48:31	Dostarczam_Towary tel: 987654321	oczekiwanie na towary	EDYTUJ
11	2020-01-15 18:28:58	Dostarczam_Towary tel: 987654321	oczekiwanie na towary	EDYTUJ
10	2020-01-15 18:26:58	Dostarczam_Towary tel: 987654321	oczekiwanie na towary	EDYTUJ
9	2020-01-15 18:24:18	Dostarczam_Towary tel: 987654321	oczekiwanie na towary	EDYTUJ
8	2020-01-15 18:20:26	Dostarczam_Towary tel: 987654321	oczekiwanie na towary	EDYTUJ
7	2020-01-08 02:16:32	Zmieniliśmy Nazwę towaru tel: 221111111	towary dostarczone	EDYTUJ
6	2020-01-08 02:13:40	Dostarczam_Towary tel: 987654321	towary dostarczone	EDYTUJ

Rys. 4.51 Lista dostaw

Podstrona ta wyświetla wszystkie dostawy (niezależnie od ich statusu) w kolejności od najnowszych do najstarszych wraz z podstawowymi informacjami (numer dostawy, data zgłoszenia, dane dostawcy i status). Kliknięcie przycisku *Nowa dostawa* przenosi do listy produktów zapisanych do dostawy (rys. 4.52).

OBRZEZK	ID_PRODUKTU	NAZWA_PRODUKTU	CENA	MAGAZYN	ILOŚĆ DO ZAMÓWIENIA	DZIAŁANIA
	14	AMAZON KINDLE PAPERWHITE 4 8GB IPX8 SPECIAL OFFER CZARNY	600 zł	1	5	EDYTUJ PRODUKT USUŃ Z DOSTAWY
	23	DELL VOSTRO 3470 i5-8400 8GB 256 WIN10PRO	2500 zł	0	5	EDYTUJ PRODUKT USUŃ Z DOSTAWY

Rys. 4.52 Tworzenie nowej dostawy

Na tym etapie pracownik wybiera z listy dostawcę, u którego będzie zamawiał dostawę (rys. 4.53).

OBRZEZK	ID_PRODUKTU	NAZWA_PRODUKTU	CENA	MAGAZYN	ILOŚĆ DO ZAMÓWIENIA	DZIAŁANIA
	14	AMAZON KINDLE PAPERWHITE 4 8GB IPX8 SPECIAL OFFER CZARNY	600 zł	1	5	EDYTUJ PRODUKT USUŃ Z DOSTAWY
	23	DELL VOSTRO 3470 i5-8400 8GB 256 WIN10PRO	2500 zł	0	5	EDYTUJ PRODUKT USUŃ Z DOSTAWY

Rys. 4.53 Wybrano dostawcę

Przed zaakceptowaniem złożenia dostawy można jeszcze usuwać produkty z tej listy i modyfikować ilość, jaką chce się zamówić (wartość 5 sztuk jest wartością domyślną). Kliknięcie przycisku *Zapisz* zapisuje dane w bazie. Nowa dostawa otrzymuje automatycznie status *oczekiwanie na towary*. Kiedy dostawa dotrze do sklepu, pracownik na stronie listy dostaw (rys. 4.51) kliką przycisk *Edytuj*. Następnie zmienia status dostawy (rys.4.54) na *towary dostarczone* i sprawdza, czy ilość produktów zgadza się z rzeczywistą ilością, która została dostarczona. Jeśli nie, to jego obowiązkiem jest zmiana tych ilości. Kliknięcie *Zapisz* wysyła dane do bazy i aktualizuje ilości produktów. W przypadku gdy dostawa nie została zrealizowana, pracownik zmienia status na *dostawa anulowana*. Dostaw ze statusem *towary dostarczone* i *dostawa anulowana* nie można edytować.

Rys. 4.54 Dostarczona dostawa

Gdy dane dostawcy się zmienią lub sklep chce korzystać z dostaw od nowej firmy pracownik na stronie listy dostaw (rys. 4.51) kliką przycisk Dostawcy. Wyświetlona zostanie lista wszystkich zapisanych w bazie dostawców (rys. 4.55).

DOSTAWCY TOWARÓW					NOWY DOSTAWCA
ID STATUS	NAZWA NIP REGON	DANE KONTAKTOWE	ADRES	DZIAŁANIA	
1 aktywny	Dostarczam_Towary 9876543210 987654321	dostarczamy@towary.org 987654321	Tarnów Tarnów 11-111	EDYTUJ	
4 aktywny	Zmienismy Nazwe 11 112	kvacchu9999@interia.pl 221111111	2asdadasd asd asd 2a sd asd as d 22-222	EDYTUJ	
3 nieaktywny	Dostarczam_Towary 11 112	kvacchu9999@interia.pl 221111111	2asdadasd asd asd 2a sd asd as d 22-222	EDYTUJ	

Rys. 4.55 Lista dostawców

Przycisk *Nowy dostawca* przenosi do formularza (rys. 4.56). Uzupełnienie pól i wcisnięcie przycisku *Zapisz* dodaje nowego dostawcę do bazy.

Rys. 4.56 Formularz dodawania dostawcy

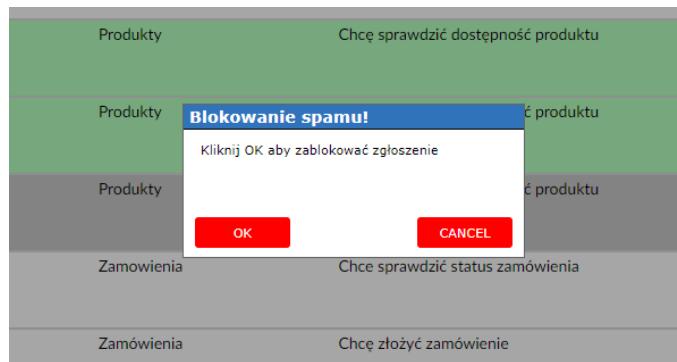
W przypadku kliknięcia przycisku *Edytuj* (rys. 4.55), pracownik zobaczy taki sam formularz jak na rys 4.56 tylko z wczytanymi danymi wybranego dostawcy. Zapisanie zmian spowoduje zmianę statusu tego dostawcy na *nieaktywny* i utworzy nowego dostawcę z poprawionymi danymi.

Obsługa zgłoszeń klientów.

Lista zgłoszeń (rys. 4.57) dostępna jest po kliknięciu przycisku *Zgłoszenia* z paska menu. Zgłoszenia są sortowane od najnowszego do najstarszego. Kolor zielony oznacza że dane zgłoszenie otrzymało odpowiedź, natomiast kolor ciemno szary informuje o wiadomości nieprzeczytanej. Przycisk *Zablokuj spam* wyświetla zapytanie o potwierdzenie akcji (rys. 4.58). Kliknięcie *OK* blokuje dany temat i klient już nie może w nim napisać nowej wiadomości. Tematy zablokowane nie wyświetlają się na liście zgłoszeń.

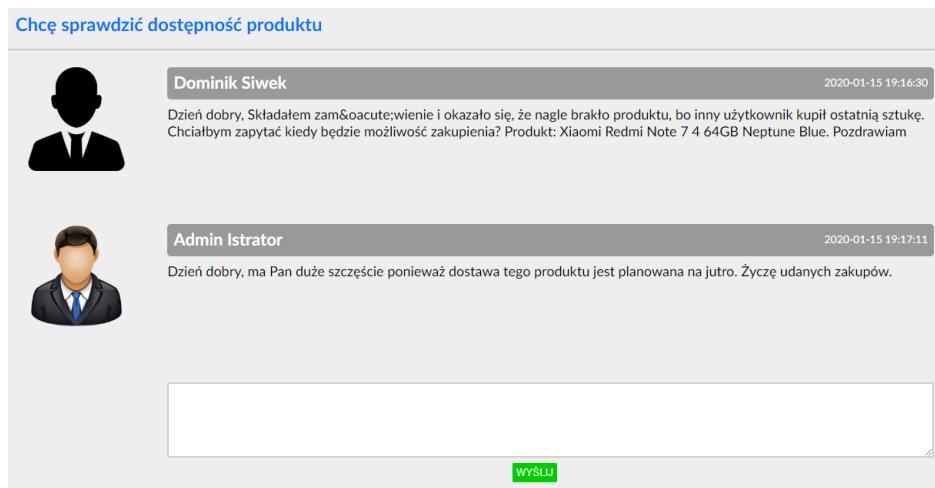
Pytania od użytkowników					
ID STATUS DATA PIERWSZEJ ODPOWIEDZI	IMIĘ I NAZWISKO NAZWA FIRMY ADRES E-MAIL TELEFON	KATEGORIA	TEMAT	DATA ZGŁOSZENIA	DZIAŁANIA
19 Odpowiedź wysłana 2020-01-15 19:17:11	Dominik Siwek praca.inzynierska@interia.pl 666555444	Produkty	Chce sprawdzić dostępność produktu	2020-01-15 19:16:30	CZYTAJ ZABLOKUJ SPAM
14 Nieprzeczytane	Dominik Siwek praca.inzynierska@interia.pl 123456789	Produkty	Chce sprawdzić dostępność produktu	2020-01-11 15:41:13	CZYTAJ ZABLOKUJ SPAM
9 Przeczytane	XXXX ssssss kwach9999@interia.pl 221111111	Zamówienia	Chce sprawdzić status zamówienia	2019-10-29 09:46:24	CZYTAJ ZABLOKUJ SPAM

Rys. 4.57 Lista zgłoszeń



Rys. 4.58 Potwierdzenie blokady tematu

Nowe zgłoszenia automatycznie mają status *Nieprzeczytane*. Kliknięcie przycisku *Czytaj* zmienia status na *Przeczytane* i wyświetla całą dotychczasową korespondencję (rys. 4.59).



Rys. 4.59 Konwersacja

W tym miejscu pracownik może odczytać wiadomość od klienta i udzielić mu odpowiedzi. Naciśnięcie przycisku *Wyślij* zapisuje nową wiadomość w bazie i zmienia status zgłoszenia na *Odpowiedź wysłana*.

Obsługa płatności.

Konta z uprawnieniami *administrator* i *księgowość* mają dostęp do panelu płatności (rys. 4.60), który jest wyświetlany po wcisnięciu przycisku *Płatność* na pasku menu. Aby potwierdzić płatność pracownik, poza systemem, loguje się do banku i sprawdza tytuły przelewów przychodzących. Jeśli któryś z nich dotyczy płatności za zamówienie to przechodzi do panelu płatności, szuka odpowiedniego zamówienia i kliką przycisk *Nie zapłacono*. Spowoduje to zmianę statusu na *Zapłacono* i odświeży stronę.

Lista płatności klientów

NUMER ZAMÓWIENIA	DATA ZAMÓWIENIA	WARTOŚĆ ZAMÓWIENIA	STATUS ZAPŁATY
151	2020-01-19 18:54:14	350 zł	NIEZAPŁACONO
150	2020-01-19 18:53:47	900 zł	NIEZAPŁACONO
149	2020-01-19 18:53:22	230 zł	NIEZAPŁACONO
148	2020-01-19 18:52:57	69 zł	NIEZAPŁACONO
139	2020-01-08 18:01:06	1361 zł	NIEZAPŁACONO
136	2019-12-29 14:30:46	4014 zł	NIEZAPŁACONO
132	2019-12-02 16:40:34	144 zł	NIEZAPŁACONO
131	2019-12-02 16:35:54	10754 zł	NIEZAPŁACONO
130	2019-12-02 16:29:32	20414 zł	NIEZAPŁACONO
124	2019-11-20 09:23:31	7236.9 zł	NIEZAPŁACONO
123	2019-11-19 22:34:22	2125 zł	NIEZAPŁACONO

Rys. 4.60 Panel płatności

Kody rabatowe.

Przycisk *Rabaty* na pasku menu wyświetla listę aktywnych i nieaktywnych kodów rabatowych (rys. 4.61).

KODY RABATOWE					NOWY KOD RABATOWY
ID	KOD RABATOWY	STATUS	DATA DODANIA	DZIAŁANIA	
1	QAZXCVBGTY, 10%	aktywny	2019-11-20 22:22:22	EDYTUJ USUŃ	
2	POIUMNBGT, 15%	aktywny	2019-11-25 15:56:54	EDYTUJ USUŃ	
3	AKDYZSXOD1, 11%	aktywny	2019-11-25 16:22:14	EDYTUJ USUŃ	
4	3DYGEVFYLO, 13%	aktywny	2019-11-25 16:01:11	EDYTUJ USUŃ	
13	xasxasxaxaxax, 11%	nieaktywny	2019-11-25 16:24:31	EDYTUJ USUŃ	

Rys. 4.61 Lista rabatów

Nowy kod tworzy się za pomocą przycisku *Nowy kod rabatowy*. Jego kliknięcie wyświetla formularz (rys. 4.62) z polami: *kod rabatowy*, *status* i *procent*. Uzupełnienie tych pól i wciśnięcie przycisku *Zapisz* doda dane do bazy.

KOD RABATOWY			
KOD RABATOWY (min 10 znaków)	STATUS	PROCENT	DZIAŁANIA
<input type="text"/>	Aktywny	<input type="text"/>	ZAPISZ

Rys. 4.62 Formularz nowego kodu rabatowego

Na liście rabatów przy każdym kodzie są dwa przyciski. Przycisk *Edytuj*, umożliwia zmianę nazwy i statusu (nie można zmienić wartości procentowej) natomiast przycisk *Usuń*, usuwa kod.

Profil klienta.

Pracownicy mają możliwość przeglądania danych klienta. Aby to zrobić, należy wybrać opcję *Klienci* z paska menu. Zostanie wyświetlona lista użytkowników z ich podstawowymi danymi (rys. 4.63) takimi jak: numer, imię i nazwisko, nazwa firmy i adres e-mail.

Klienci			
ID STATUS	IMIĘ I NAZWISKO MIEJSCOWOŚĆ FIRMA NIP	E-MAIL	DZIAŁANIA
13 aktywne	XXXX sssxxx 2asdssdasd asd asd 22-222 2a sd asd as d	kwachu9999@interia.pl	szczegóły i edycja danych
14 aktywne	Dominik Siwek Ryglice 33-160 Ryglice	xx	szczegóły i edycja danych
15 aktywne	Dominik Kwachu Tarnów 11-111 Tarnów	x	szczegóły i edycja danych
16 aktywne	Paula Paula	annahopek@interia.pl	szczegóły i edycja danych
19 aktywne	Łoska Kowalska Tarnów 12 33-333 Tarnów	x	szczegóły i edycja danych
37 aktywne	xxx xxxx dasd 33-333 Ryglice	kwachu9999@interia.pl	szczegóły i edycja danych
38 aktywne	testowo testowo	dominik.siwek1@wp.pl	szczegóły i edycja danych
51 aktywne	noweja nowety	kwachu99@interia.pl	szczegóły i edycja danych
52 aktywne	nowenowe nowenowe	kwachu9999@interia.pl	szczegóły i edycja danych
56 aktywne	Dominik Siwek Mostowa 7 33-100 Tarnów	praca.inzynierska@interia.pl	szczegóły i edycja danych
57 aktywne	Dominik Siwek Mostowa 7 11-111 Tarnów	praca.inzynierska@interia.pl	szczegóły i edycja danych

Rys. 4.63 Lista klientów

Więcej informacji można uzyskać klikając odnośnik *szczegóły i edycja danych*. Zostanie wtedy wyświetlony profil klienta (rys. 4.64), który umożliwia podgląd oraz edycję wszystkich danych użytkownika (z wyjątkiem numeru klienta). Zmiana hasła możliwa jest dopiero po wciśnięciu przycisku *Zmień hasło*. W tym miejscu widać też ostatnie zgłoszenia, zamówienia, reklamacje i zwroty. Przyciski *Więcej* pokazują całą historię w zakresie danej aktywności (rys. 4.65).

KS-esop

admin

Klient

Dane klienta

Numer klienta:	57	
Nick klienta:	PracainzFilmik	
Imię:	Dominik	
Nazwisko:	Siwek	
Płeć:	men	
Zmień hasło:	<input type="password"/>	ZMIEN HASŁO
Email:	praca.zynierska@interia.pl	
Adres IP z którego było zarejestrowane konto:	:1	
Adres:	Mosłowa 7 11-111 Tamów	
Nr telefonu:	666555444	

Ostatnie zgłoszenia od tego klienta

19 Produkt	Chcę sprawdzić dostępność produktu	2020-01-15 19:16:30	CZYTAJ
Odpowiedź wysłana 2020-01-15 19:17:11			ZABLOKUJ SPAM
18 Produkt	Chcę sprawdzić dostępność produktu	2020-01-15 19:00:22	CZYTAJ
Odpowiedź wysłana 2020-01-15 19:00:46			ZABLOKUJ SPAM
17 Produkt	Chcę sprawdzić dostępność produktu	2020-01-15 18:47:15	CZYTAJ
Odpowiedź wysłana 2020-01-15 18:47:37			ZABLOKUJ SPAM

Aktualizuj

2 ostatnie zamówienia [WIECEJ]

NUMER ZAMÓWIENIA	STATUS	PRODUKTY	DATA	DZIAŁANIA
Nr. 151	W trakcie realizacji NIEZAPŁACONO	Gigabyte B450 AORUS ELITE	2020-01-19 18:54:14	EDYTUJ
Nr. 150	W trakcie realizacji NIEZAPŁACONO	Huawei Watch GT Active zielony	2020-01-19 18:53:47	EDYTUJ

2 ostatnie reklamacje [WIECEJ]

ID REKLAMACJI	STATUS	REKLAMOWANY PRODUKT	DATA ZGŁOSZENIA	DZIAŁANIA
72	Sklep czeka na produkt	Acer Nitro VG240YBMLX czarny	2020-01-15 19:25:34	EDYTUJ
147	Reklamacja zrealizowana, produkt po serwisie	Acer Nitro VG240YBMLX czarny	2020-01-15 19:14:30	EDYTUJ

2 ostatnie zwroty [WIECEJ]

ID ZWROTU	STATUS	ZWRACANY PRODUKT	DATA ZGŁOSZENIA	DZIAŁANIA
79	Zwrot dokonany	1x Targus Classic 15-16"	2020-01-15 19:15:47	EDYTUJ
78	Zwrot dokonany	1x Dell Vostro 3470 i5-8400 8GB 256 Win10Pro	2020-01-15 18:59:39	EDYTUJ

Rys. 4.64 Profil klienta

Historia zamówień klienta: 57 Dominik Siwek

NUMER ZAMÓWIENIA	STATUS	PRODUKTY	DATA	DZIAŁANIA
Nr. 151	W trakcie realizacji NIEZAPŁACONO	Gigabyte B450 AORUS ELITE	2020-01-19 18:54:14	EDYTUJ
Nr. 150	W trakcie realizacji NIEZAPŁACONO	Huawei Watch GT Active zielony	2020-01-19 18:53:47	EDYTUJ
Nr. 149	W trakcie realizacji NIEZAPŁACONO	FIFA 19	2020-01-19 18:53:22	EDYTUJ
Nr. 148	W trakcie realizacji NIEZAPŁACONO	Targus Classic 15-16"	2020-01-19 18:52:57	EDYTUJ
Nr. 147	Zamówienie zrealizowane (reklamacja w toku) ZAPŁACONO	Huawei MediaPad M5 10 LTE Kirin960s 4GB 64GB 8.0 szary Acer Nitro VG240YBMLX czarny	2020-01-15 19:24:30	EDYTUJ
Nr. 146	Zamówienie zrealizowane po zwrocie ZAPŁACONO	Targus Classic 15-16" Acer Nitro VG240YBMLX czarny	2020-01-15 19:13:41	EDYTUJ
Nr. 145	Zamówienie zrealizowane po reklamacji ZAPŁACONO	AMD Ryzen 5 2600 MSI Radeon RX 570 ARMOR OC 4GB GDDR5	2020-01-15 19:07:28	EDYTUJ
Nr. 144	Zamówienie zrealizowane po zwrocie ZAPŁACONO	Dell Vostro 3470 i5-8400 8GB 256 Win10Pro Acer Nitro VG240YBMLX czarny	2020-01-15 18:52:48	EDYTUJ
Nr. 143	Zamówienie zrealizowane po zwrocie ZAPŁACONO	Dell Inspiron 3567 i3-7020U 8GB 240+1TB FHD Huawei MediaPad M5 10 LTE Kirin960s 4GB 64GB 8.0 szary	2020-01-15 18:40:53	EDYTUJ

WSTECZ **DALEJ**

Rys. 4.65 Historia zamówień klienta nr 57

Zarządzanie pracownikami.

Konta z uprawnieniami administratora mają dostęp do dodawania i edytowania kont pracowników. Do listy pracowników (rys. 4.66) przechodzi się za pomocą przycisku *Pracownicy*.

PRACOWNICY					NOWY PRACOWNIK
ID UPRAWNIENIA	IMIĘ I NAZWISKO	DANE KONTAKTOWE	ILOŚĆ OBSŁUŻONYCH ZAMÓWIEN	DZIAŁANIA	
2 pracownik	Kwachu Kwachu	987654321	6	<button>EDYTUJ</button>	
3 ksiegowosc	Nowy Pracownik	111111111	0	<button>EDYTUJ</button>	
4 ksiegowosc	aa aaa	112233445	0	<button>EDYTUJ</button>	
5 ksiegowosc	Dawid Kulas	987654321	0	<button>EDYTUJ</button>	
1 administrator	Admin Istrator	123456789	15	<button>EDYTUJ</button>	

Rys. 4.66 Lista pracowników

W kolumnie *ilość obsłużonych zamówień* przedstawiana jest suma zamówień zrealizowanych, do których przypisany był dany pracownik. Może to służyć jako podstawa do przyznawania premii.

Aby dodać nowego pracownika, trzeba kliknąć przycisk *Nowy pracownik*. Spowoduje to przekierowanie do strony z formularzem (rys 4.67). Po uzupełnieniu pól i wciśnięciu przycisku *Aktualizuj* konto zostanie stworzone.

Pracownik Dawid Kulas

Dane pracownika

Imię:	Dawid	
Nazwisko:	Kulas	
Login:	davy	
Hasło:	<input type="password"/>	<button>EDYTUJ HASŁO</button>
Nr telefonu:	987654321	
Uprawnienia:	ksiegowosc	

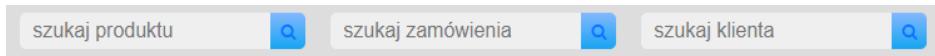
AKTUALIZUJ

Rys. 4.67 Formularz dodawania/edytowania konta pracownika

Jeśli administrator chce zmienić uprawnienia pracownikowi lub zaktualizować jego dane, to na liście pracowników kliką przycisk *Edytuj*. Wyświetlony zostanie formularz (rys. 4.68) uzupełniony danymi z bazy. Zmiana hasła możliwa jest po wciśnięciu przycisku *Zmień hasło*.

Wyszukiwarki produktów, zamówień i klientów.

W górnej części każdej strony znajduje się pasek z wyszukiwarkami (rys. 4.68). Umożliwia on szybkie znalezienie konkretnego produktu, zamówienia lub klienta.



Rys. 4.68 Wyszukiwarka

Wymagane dane:

- do produktów: numer lub część nazwy,
- do zamówień: numer, data lub imię/nazwisko zamawiającego,
- do klientów: numer, imię lub nazwisko

Przykładowy wynik wyszukiwania produktu dla hasła „redmi” zaprezentowano na rys. 4.69.

PRODUKTY							
OBRAZEK	ID_PRODUKTU	NAZWA_PRODUKTU	CENA	WEJŚĆ	SPRZEDANYCH	MAGAZYN	DZIAŁANIA
	35	XIAOMI REDMI 6A 16GB DUAL SIM LTE BLACK	400 zł	170	2	14	<button>EDYTUJ</button> <button>DO DOSTAWY</button>
	34	XIAOMI REDMI NOTE 7 4 64GB NEPTUNE BLUE	900 zł	17	3	0	<button>EDYTUJ</button>

Rys. 4.69 Przykładowy wynik wyszukiwania

Podsumowanie

Cel pracy został zrealizowany. Stworzono stronę sklepu internetowego wraz z panelem administracyjnym. Działają wszystkie funkcje wymagane do prowadzenia sklepu internetowego:

- Zakładanie kont użytkowników
- Składanie i obsługa zamówień
- Obsługa zwrotów, reklamacji
- Zatwierdzanie płatności
- Dodawanie i edytowanie dostawców, produktów oraz kont pracowników
- Tworzenie dostaw towarów
- Generowanie faktur VAT

oraz dodatkowe funkcje takie jak:

- Tworzenie kodów rabatowych
- Podsystem umożliwiający komunikację klienta z pracownikiem
- Podstawowy monitoring sprzedaży w ciągu ostatniego miesiąca (wykres na stronie głównej panelu administracyjnego)
- Monitoring popytu na dany produkt (ilość wyświetleń i ilość sprzedanych sztuk danego produktu)
- Podsystem ocen i komentarzy do produktów

Dzięki zastosowaniu framework'a Bootstrap w budowie strony internetowej może być ona wygodnie obsługiwana zarówno na komputerze, jak i na smartfonie. W trakcie opracowywania systemu wiele razy przebudowywano bazę danych po to, aby jak najbardziej ją uprościć, zachowując przy tym jej zawartość. Dodatkowym utrudnieniem było realizowanie pracy bez używania oprogramowania typu WYSIWIG (ang. *What You See Is What You Get*).

W przyszłości system można rozwinąć dodając w panelu administracyjnym opcje dodawania/edytowania kategorii i filtrów produktów. Umożliwiłyby to poszerzanie asortymentu sklepu o nowe, wcześniej niedostępne produkty. Kolejnym rozwińciem mogłyby być połączenie strony z zewnętrznym systemem do płatności online (np. przelewy24 lub dotpay). Dzięki temu proces zatwierdzania płatności zostałby zautomatyzowany, co pozwoliłyby na przyspieszenie obsługi zamówień oraz uniknięcie potencjalnych pomyłek ze strony pracowników. Innym udoskonaleniem może być dodanie możliwości wysłania

wiadomości e-mail do klienta bezpośrednio z panelu obsługi zamówień, zwrotów oraz reklamacji.

Oprogramowanie stworzono z wykorzystaniem systemu kontroli wersji GitHub. Znacznie ułatwiło to zarówno śledzenie, jak i łączenie dokonywanych zmian w kodach źródłowych strony internetowej sklepu oraz panelu administracyjnego. Takie działanie stało się już standardem wszędzie tam, gdzie programuje się w grupach.

Bibliografia

- [1] Gilmore J.: *PHP I MySQL. Od podstaw. Wydanie IV.* Wydawnictwo Helion, 2009
- [2] Welling L., Thomson L.: *PHP i MySQL. Tworzenie stron WWW. Vademecum profesjonalisty. Wydanie czwarte.* Wydawnictwo Helion, 2009
- [3] Wilton P., Colby J.: *SQL. Od podstaw.* Wydawnictwo Helion, 2005
- [4] Haverbeke M.: *Zrozumieć JavaScript. Wprowadzenie do programowania.* Wydawnictwo Helion, 2015
- [5] Apache HTTP SERWER, <http://vavatech.pl/technologie/serwery/apache>, 02-02-2020
- [6] Błędy w zarządzaniu sklepem, <https://positiveretail.pl/bledy-w-zarzadzaniu-sklepem/>, 02-02-2020
- [7] Bootstrap. <https://getbootstrap.com/>, 02-02-2020
- [8] Cena detaliczna, https://pl.wikipedia.org/wiki/Cena_detaliczna, 02-02-2020
- [9] Co należy wiedzieć o MySQL? http://computersun.pl/php_db/mysql/wiedziec-o-mysql-w_89.html, 02-02-2020
- [10] Czym jest sklep internetowy? https://mfiles.pl/pl/index.php/Sklep_internetowy, 02-02-2020
- [11] Czym jest XAMPP? <https://www.apachefriends.org/pl/index.html>, 02-02-2020
- [12] Diagram klas, <https://www.michalwolski.pl/diagramy-uml/diagram-klas/>, 02-02-2020
- [13] Historia SQL, <https://en.wikipedia.org/wiki/SQL>, 02-02-2020
- [14] Krótka historia CSS, <https://danielpietrasik.pl/historia-css/>, 02-02-2020
- [15] PHPMailer, <https://github.com/PHPMailer/PHPMailer>, 02-02-2020
- [16] Sklep internetowy, https://pl.wikipedia.org/wiki/Sklep_internetowy, 02-02-2020
- [17] Strony internetowe – poznaj historie języka HTML, <https://www.testin.pl/strony-internetowe-poznaj-historie-jazyka-html/>, 02-02-2020
- [18] TCPDF, <https://tcpdf.org/>, 02-02-2020
- [19] Usage statistics of server-side programming languages for websites, https://w3techs.com/technologies/overview/programming_language, 02-02-2020
- [20] XAMPP, <https://pl.wikipedia.org/wiki/XAMPP>, 02-02-2020

Spis Rysunków

Rys. 1.1 Analityczny diagram klas	10
Rys. 1.2 Diagram stanów klasy zamówienie	11
Rys. 1.3 Diagram stanów klasy reklamacja	11
Rys. 1.4 Diagram stanów klasy zwrot.....	12
Rys. 1.5 Diagram stanów klasy dostawa.....	12
Rys. 3.1 Implementacyjny diagram klas bazy danych.....	20
Rys. 4.1 Strona główna sklepu internetowego, komputer osobisty	22
Rys. 4.2 Strona główna sklepu internetowego, urządzenie mobilne	22
Rys. 4.3 Działanie wyszukiwarki przedmiotów.....	23
Rys. 4.4 Brak wyników wyszukiwania.....	23
Rys. 4.5 Podkategorie dla kategorii o nazwie „Laptopy i tablety”	24
Rys. 4.6 Klasyfikacja poszczególnych produktów ze względu na kategorie.....	24
Rys. 4.7 Lista produktów podkategorii laptops	25
Rys. 4.8 Sortowanie listy produktów	25
Rys. 4.9 Strona select.php przedstawiająca informacje o poszczególnym produkcie	26
Rys. 4.10 Panel dodawania opinii	27
Rys. 4.11 Opinia dla produktu	27
Rys. 4.12 Formularz rejestracji nowego użytkownika.....	28
Rys. 4.13 Panel logowania.....	28
Rys. 4.14 Pasek górny zalogowanego użytkownika	28
Rys. 4.15 Koszyk użytkownika z dwoma przedmiotami.....	29
Rys. 4.16 Komunikat braku towaru produktu znajdującego się w koszyku	30
Rys. 4.17 Formularz zamówienia dla osoby prywatnej z włączoną opcja faktura VAT	30
Rys. 4.18 Formularz zamówienia dla firmy	31
Rys. 4.19 Etap dostawy i płatności zamówienia.....	31
Rys. 4.20 Potwierdzenie wprowadzonych danych z nakazem płatności	32
Rys. 4.21 Poprawność działania kodu rabatowego	32
Rys. 4.22 Panel użytkownika, moje zamówienia.....	33
Rys. 4.23 Szczegóły zamówienia nr 137	33
Rys. 4.24 Faktura VAT zamówienia nr. 137	34
Rys. 4.25 Zwrot dwóch przedmiotów z zamówienia nr. 137	35
Rys. 4.26 Uzupełniony formularz zwrotu wysłany przez e-mail.....	35
Rys. 4.27 Formularz reklamacyjny dla zamówienia nr 138.	36

Rys. 4.28 Formularz reklamacyjny PDF	37
Rys. 4.29 Panel użytkownika, zwroty i reklamacje.....	37
Rys. 4.30 Szczegóły zwrotu nr 73 dla zamówienia nr 137.....	38
Rys. 4.31 Szczegóły reklamacji nr 64 dla zamówienia nr 138.....	38
Rys. 4.32 Panel użytkownika, dane osobowe.....	38
Rys. 4.33 Formularz zgłoszenia	39
Rys. 4.34 Panel użytkownika, wiadomości	39
Rys. 4.35 Panel użytkownika, szczegóły zgłoszenia.....	39
Rys. 4.36 Panel użytkownika, dodatkowa odpowiedź na zgłoszenie.....	40
Rys. 4.37 Strona główna panelu administracyjnego.....	41
Rys. 4.38 Lista niezrealizowanych zamówień.....	42
Rys. 4.39 Zamówienie nr 148.....	42
Rys. 4.40 Historia zamówień.....	43
Rys. 4.41 Lista niezrealizowanych reklamacji	44
Rys. 4.42 Reklamacja nr 72.....	44
Rys. 4.43 Historia reklamacji	45
Rys. 4.44 Lista niezrealizowanych zwrotów	45
Rys. 4.45 Zwrot nr 74.....	46
Rys. 4.46 Historia zwrotów	46
Rys. 4.47 Lista produktów z kategorii komputery	47
Rys. 4.48 Pusty formularz nowego produktu	47
Rys. 4.49 Cechy produktu z kategorii laptopy	48
Rys. 4.50 Edycja produktu na podstawie komputera Dell Vostro 3470 i5-8400/8GB	49
Rys. 4.51 Lista dostaw.....	49
Rys. 4.52 Tworzenie nowej dostawy.....	50
Rys. 4.53 Wybrano dostawcę	50
Rys. 4.54 Dostarczona dostawa.....	51
Rys. 4.55 Lista dostawców	51
Rys. 4.56 Formularz dodawania dostawcy	51
Rys. 4.57 Lista zgłoszeń	52
Rys. 4.58 Potwierdzenie blokady tematu	52
Rys. 4.59 Konwersacja	53
Rys. 4.60 Panel płatności.....	54
Rys. 4.61 Lista rabatów	54
Rys. 4.62 Formularz nowego kodu rabatowego	54

Rys. 4.63 Lista klientów	55
Rys. 4.64 Profil klienta	56
Rys. 4.65 Historia zamówień klienta nr 57	56
Rys. 4.66 Lista pracowników	57
Rys. 4.67 Formularz dodawania/edytowania konta pracownika	57
Rys. 4.68 Wyszukiwarka	58
Rys. 4.69 Przykładowy wynik wyszukiwania	58