

# Opis założeń systemu B2B

dla firmy ProGrupa Sp. z o.o. Sp. k.

# Spis treści

<b>Spis treści .....</b>	<b>1</b>
<b>Wprowadzenie .....</b>	<b>3</b>
<b>Ogólne założenia systemu.....</b>	<b>4</b>
<b>Analiza procesów .....</b>	<b>5</b>
1. Proces ofertowania.....	5
1.1 Prezentacja oferty online (PRA).....	5
1.2. Przygotowanie oferty indywidualnej (PMS).....	5
1.3. Przekształcenie oferty w zamówienie (PMS, PRA).....	6
1.4. Zarządzanie cenami (PMS) .....	6
2. Proces zamówień .....	6
2.1. Składanie zamówienia przez klienta w PRA.....	6
2.2. Składanie zamówienia przez pracownika w PMS.....	7
2.3. Weryfikacja zamówienia (PMS) .....	7
2.4. Kompletowanie i realizacja zamówienia (PMS).....	7
2.5. Pobieranie cen od partnerów handlowych (PMS).....	8
3. Proces fakturowania / rozliczeń.....	9
3.1. Weryfikacja płatności PMS .....	9
3.2. Generowanie dokumentów handlowych PMS.....	9
3.3. Egzekucja płatności .....	9
4. Proces magazynowania.....	10
4.1. Zamawianie towaru .....	10
4.2. Zamawianie usługi (licencji).....	10
4.3. Przyjęcie i wydanie towaru.....	10

4.4. Przyjęcie i wydanie usługi (licencji) .....	11
5. Proces zarządzania relacjami z partnerami biznesowymi .....	11
5.1. Pozyskiwanie klienta .....	12
5.2. Utrzymywanie relacji z klientem .....	13
6. Proces zarządzania dokumentami w formie elektronicznej.....	14
7. Proces elektronicznej wymiany danych.....	14
<b>Analiza funkcji.....</b>	<b>16</b>
<b>Kluczowe algorytmy.....</b>	<b>19</b>
1. Algorytm automatycznego pobierania ceny od dostawcy .....	19
2. Algorytm automatycznego wyliczania ceny.....	19
3. Algorytm automatycznego księgowania wpłat .....	20
<b>Integracja, testy i wdrożenie .....</b>	<b>21</b>
<b>Wybrane technologie i warunki licencyjne .....</b>	<b>22</b>

# Wprowadzenie

Projekt zakłada stworzenie systemu B2B, który będzie miał na celu automatyzację wymiany informacji handlowych i automatyzację procesów biznesowych realizowanych pomiędzy firmą ProGrupa, a podmiotami współpracującymi. Firma ProGrupa zajmuje się w przeważającej większości dystrybucją licencji oprogramowania z dziedziny AEC. W związku z tym cały projektowany system B2B będzie temu podporządkowany i będzie uwzględniał specyficzne wymagania jakie taki model działalności biznesowej narzuca.

W poniższym dokumencie zostaną omówione następujące aspekty:

- Założenia systemu – omówienie założeń stawianych projektowanemu systemowi,
- Analiza procesów – szczegółowa analiza wszystkich procesów jakie będą zaimplementowane w projektowanym systemie,
- Analiza funkcji - szczegółowa analiza wszystkich funkcji wykorzystywanych w projektowanym systemie,
- Kluczowe algorytmy,
- Standardy i infrastruktura – opis stosowanych technologii i wymagań sprzętowych.

# Ogólne założenia systemu

System przeznaczony będzie do obsługi wszystkich działań firmy, głównie związanych ze sprzedażą licencji oprogramowania z dziedziny AEC. Projektowany system będzie obejmował następujące procesy główne:

1. Proces ofertowania - wymiana informacji związanej z aktualną ofertą/cennikiem ProGrupy i partnerami. Informacja będzie dotyczyła m. in. kreowania oferty, terminu ważności oferty, przekształcania ofert w zamówienie, kreowanie indywidualnych ofert.
2. Proces zamówień - wymiana informacji związanych z tworzeniem oraz kontrolą zamówienia na każdym etapie jego realizacji.
3. Proces fakturowania/rozliczeń - wymiana pomiędzy partnerami projektu informacji związanych z finansowym etapem realizacji zlecenia.
4. Proces magazynowania (zarządzania logistyką i dystrybucją towarów magazynie wirtualnym) - wymiana dokumentów i informacji dotyczących zamówień oraz zleconych zadań – przygotowania wysyłek, przyjęcia oraz weryfikacji dostawy.
5. Proces zarządzania relacjami z partnerami biznesowymi – zestaw narzędzi i mechanizmów do pozyskiwania nowych klientów, utrzymywania relacji z obecnymi klientami.
6. Proces obiegu dokumentów w formie elektronicznej - elektroniczna wymiana dokumentów pomiędzy partnerami.

Projektowany system będzie się składał z 3 podstawowych części:

1. **ProGrupa Management System (PMS)** – główna aplikacja przeznaczona dla pracowników firmy ProGrupa, zawierająca pełną funkcjonalność systemu.
2. **ProGrupa Reseller Area (PRA)** – aplikacja w formule SaaS, przeznaczona dla partnerów handlowych, realizująca wszystkie zadanie niezbędne do kompleksowej obsługi partnerów handlowych.
3. **ProGrupa Supplier Area (PSA)** – aplikacja przeznaczona dla dostawców firmy ProGrupa automatyzująca dostawę licencji oprogramowania.

# Analiza procesów

## 1. Proces ofertowania

Proces ofertowania odpowiada za wszystkie czynności związane z zaprezentowaniem i przygotowaniem dedykowanej oferty firmy ProGrupa dla swoich partnerów. Proces ofertowania składa się z następujących podprocesów:

### 1.1 Prezentacja oferty online (PRA)

Proces prezentacji oferty online szczegółowo przedstawia sposób przedstawienia aktualnej oferty firmy ProGrupa na dedykowanej stronie dla partnerów handlowych PRA. Obejmuje on następujące kroki:

- Partner chcąc poznać aktualną ofertę, jaka jest do niego skierowana, loguje się do systemu PRA.
- Po uzyskaniu dostępu do systemu otrzymuje listę produktów dostępnych dla niego.
- W kolejnym kroku wybiera interesujący go produkt i sprawdza aktualne informacje (ceny, opis, materiały dodatkowe).
- Partner dla wybranej oferty może złożyć zapytanie o przygotowanie oferty indywidualnej, w tym celu agreguje interesujące go produkty i wysyła zapytanie do pracowników firmy ProGrupa.
- W momencie złożenia zapytania pracownik firmy ProGrupa analizuje zapytanie i przygotowuje ofertę indywidualną.

### 1.2. Przygotowanie oferty indywidualnej (PMS)

Proces ten szczegółowo przedstawia sposób przygotowania oferty indywidualnej. Obejmuje on następujące kroki:

- Pracownik otrzymuje informację o przygotowaniu nowej oferty w formie zapytania z systemu PRA lub telefonicznie lub mailowo.
- Pracownik weryfikuje, czy dany klient istnieje już w systemie. Jeżeli nie to rejestruje nowego klienta.
- Pracownik wprowadza wszystkie niezbędne dane do przygotowanie oferty (m. in. dane kontaktowe klienta, ustala okres ważności oferty, sposób płatności itp.).
- Pracownik weryfikuje, czy wszystkie interesujące klienta produkty są aktualnie dostępne w ofercie. W przypadku ich braku kontaktuje się z klientem.
- Pracownik wybiera typ oferty: oferta ilościowa (rabaty uzależnione od ilości zamawianych produktów) lub oferta dedykowana (rabaty przydzielane dla konkretnej pozycji w ofercie).
- W kolejnym kroku, dla każdego z produktów weryfikuje poziomy rabatowe jakie są dostępne dla danego produktu i przydziela ich odpowiednią wartość.
- W ostatnim kroku zamyka ofertę i wysyła ją do klienta.

### 1.3. Przekształcenie oferty w zamówienie (PMS, PRA)

Proces ten szczegółowo przedstawia sposób przekształcenia oferty w zamówienie. Obejmuje on następujące kroki:

- Przekształcenie oferty w zamówienie może być zrealizowane przez klienta z poziomu PRA lub przez pracownika z poziomu PMS. Wszystkie dalsze kroki są identyczne.
- System otrzymuje zlecenie realizacji zamówienia na podstawie oferty.
- System weryfikuje, czy dana oferta jest obowiązująca i czy wszystkie pozycje z danej oferty są dostępne. W przypadku nieobowiązującej oferty system nie zezwala na dalsze jej procesowanie. W przypadku niedostępności wybranych produktów użytkownik jest o tym informowany.
- System weryfikuje, czy zostały uzupełnione wszystkie dane niezbędne do utworzenia zamówienia (dane do faktury, dane kontaktowe, dane do rejestracji licencji).
- Po prawidłowej weryfikacji wprowadzonych danych zamówienie jest tworzone w systemie, generowana jest faktura pro forma. Wysyłana jest informacja do klienta potwierdzająca złożenie zamówienia i zawierająca wszystkie niezbędne informacje dot. dalszego jego procesowania.

### 1.4. Zarządzanie cenami (PMS)

Proces ten opisuje mechanizmy wyliczania końcowej ceny produktu z uwzględnieniem takich czynników jak: waluta, marża/narzut, upusty ilościowe, rabaty dla danego kontrahenta (indywidualne, dla grupy produktowej). Obejmuje on następujące kroki:

- Dla każdego produktu ustawiane są podstawowe cechy określające jego bazową cenę sprzedaży tj. cenę zakupu, walutę zakupu, narzut/marżę wyrażoną w procentach lub kwocie, stawkę podatku VAT, walutę sprzedaży.
- Kolejnym krokiem jest ustalenie upustów dla danego kontrahenta. Upusty mogą być przydzielone globalnie dla kontrahenta, dla danej grupy produktowej lub uzależnione od wielkości kwotowej zamówienia.

## 2. Proces zamówień

Proces zamówień odpowiada za wszystkie czynności związane z przyjmowaniem zamówień od partnerów handlowych, poprzez pobieranie i aktualizowanie cen i dostępności towarów u dostawców po realizację zamówień hurtowych u dostawców. Proces zamówień składa się z następujących podprocesów:

### 2.1. Składanie zamówienia przez klienta w PRA

Proces ten opisuje mechanizm składania zamówienia przez klienta w PRA. Obejmuje on następujące kroki:

- Klient przegląda ofertę i dodaje interesujące go produkty do koszyka.

- Po skompletowaniu wszystkich interesujących go produktów przechodzi do formularza składania zamówienia. W pierwszym kroku ustala ilości zamawianych produktów, wybiera interesującą go formę płatności oraz sposób dostawy.
- W kolejnym kroku wprowadza dane do faktury i dostawy.
- Jeżeli kupowane produkty wymagają wprowadzenia dodatkowych informacji, np. dane potrzebne do rejestracji licencji, to klient uzupełnia te dane.
- W kolejnym kroku zostaje klientowi wyświetlone podsumowanie zamówienia i przycisk „Złóż zamówienie”.
- Po złożeniu zamówienia zostaje wysłane potwierdzenie dokonania transakcji na adres mailowy klienta wraz ze wszystkimi niezbędnymi informacjami potrzebnymi do prawidłowej realizacji zamówienia.

## 2.2. Składanie zamówienia przez pracownika w PMS

Proces opisuje mechanizm składania zamówienia przez pracownika w PMS. Obejmuje on następujące kroki:

- Pracownik otrzymuje zapotrzebowanie / zamówienie od klienta drogą mailową lub telefonicznie.
- W kolejnym kroku uzupełnia podstawowe dane niezbędne do realizacji zamówienia (dane do faktury, dane do wysyłki, warunki płatności, sposób dostawy). Weryfikuje, czy kontrahent jest już w systemie, jak nie do dodaje go do bazy kontrahentów.
- W kolejnym kroku wprowadza produkty do zamówienia.
- W przypadku jak do wybranych produktów wymagane jest podanie dodatkowych informacji, jak np. dane do licencji, to uzupełnia je.
- W kolejnym kroku weryfikuje poprawności wprowadzonych danych i wysyła potwierdzenia zamówienia do klienta.

## 2.3. Weryfikacja zamówienia (PMS)

Proces opisuje mechanizm weryfikacji zamówień, które dotarły z poziomu PRA do systemu. Obejmuje on następujące kroki:

- System wysyła informację do pracownika, że pojawiło się nowe zamówienie w systemie.
- Pracownik weryfikuje, czy wszystkie wprowadzone dane przez klienta są kompletne i prawidłowe.
- W kolejnym kroku weryfikuje formę płatności. Jeżeli faktura wymaga przedpłaty zamówienie oczekuje na jej zaksięgowanie, natomiast w innym wypadku pracownik akceptuje zamówienie i pozwala na dalsze procesowanie (kompletowanie i wysyłkę).

## 2.4. Kompletowanie i realizacja zamówienia (PMS)

Proces opisuje mechanizm kompletowania produktów do zamówienia i w późniejszym czasie jego realizację. Obejmuje on następujące kroki:

- W pierwszej kolejności pracownik weryfikuje, jakie produkty są do kompletowania.



- Jeżeli w zamówieniu znajdują się towary, to pracownik sprawdza czy są one dostępne w magazynie. Jeżeli tak, to rezerwuje je dla tego zamówienia, jeżeli nie to składa zapotrzebowanie do pracownika zajmującego się zaopatrzeniem.
- Jeżeli w zamówieniu znajdują się licencje na oprogramowanie (towar wirtualny) to pracownik weryfikuje, czy dane licencje wymagają rejestracji w systemie producenta. W tym wypadku, w zależności od sposobu rejestracji (automatyczna, manualna) przeprowadza ją i otrzymane dane (np. numer seryjny itp.). W momencie jak licencja nie wymaga rejestracji to pracownik weryfikuje, czy dana licencja znajduje się w magazynie, jak tak to ją rezerwuje dla tego zamówienia, jak nie to składa zapotrzebowanie do pracownika zajmującego się zaopatrzeniem.
- W momencie jak wszystkie produkty są skompletowane i dostępne pracownik generuje dokumenty sprzedażowe i wysyła je wraz z produktami do klienta.

### 2.5. Pobieranie cen od partnerów handlowych (PMS)

Proces ten w sposób szczegółowy opisuje mechanizm pobierania i aktualizacji cen produktów dostępnych w systemie. Obejmuje on następujące kroki:

- Aktualizacja cen uzależniona jest od formy udostępniania informacji o nich przez partnerów handlowych. System przewiduje wprowadzanie i wyliczanie ceny w 3 scenariuszach: ręczne ustalanie ceny z poziomu formularza, import/export cennika z/do pliku tekstowego oraz automatyczne pobieranie ceny z systemu partnera handlowego z wykorzystaniem dedykowanych importerów.
- W przypadku ręcznej modyfikacji ceny pracownik wybiera interesujący go produkt i w formularzy edycji ceny ustala wszystkie niezbędne dane związane z ceną, aktualną dostępnością i czasem dostarczenia produktu.
- W przypadku importu/exportu cennika pracownik przy wykorzystaniu odpowiedniego formularza przygotowuje listę produktów dla których będą modyfikowane ceny, pobiera ją i zapisuje w pliku.
- W kolejnym kroku dokonuje kalkulacji nowych cen z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego lub innego oprogramowania i po modyfikacji importuje daną listę z powrotem do systemu.
- W przypadku automatycznego pobierania informacji o cenach i dostępności produktów proces przebiega w następujący sposób:
  - Dla każdego z partnerów przygotowany jest dedykowany importer cen specyficzny dla jego systemu współdzielenia informacji.
  - Każdy z importerów pobiera listę produktów dla których ma zaimportować informacje. Potem w zależności od sposobu współdzielenia informacji dla każdego z produktów importer odczytuje cenę zakupu i zapisuje ją do bazy. Operacja ta wykonywana jest dla wszystkich aktywnych importerów cen.
  - W momencie jak wszystkie importery cen zakończą pracę zostaje uruchomiony algorytm wybierający dostawcę z najniższą ceną z dostępnym produktem (przy założeniu, że jeden produkt ma wielu dostawców). Po określeniu ceny zakupu algorytm wylicza bazową cenę sprzedaży uwzględniającą walutę oraz marżę/narzut.

### 3. Proces fakturowania / rozliczeń

Proces fakturowania / rozliczeń odpowiada za wszystkie czynności związane finansowymi aspektami współpracy firmy ProGrupa z partnerami handlowymi. Proces składa się z następujących podprocesów:

#### 3.1. Weryfikacja płatności PMS

Proces weryfikacji płatności odpowiada, za kojarzenie płatności dokonywanych na konta bankowe firmy ProGrupa z zamówieniami / fakturami. Obejmuje on następujące kroki:

- W pierwszej kolejności system pobiera aktualne wyciągi z konta bankowego firmy.
- Dla każdej nowej płatności, wg. tytułu płatności, kojarzy daną wpłatę z odpowiednim zamówieniem / fakturą.
- W przypadku, jak dana płatności nie może być automatycznie skojarzona, np. ze względu na zły opis przelewu, system informuje o tym pracownika. W tym przypadku pracownika ręcznie przepisuje daną płatność do zamówienia.
- W kolejnym kroku pracownik weryfikuje i zatwierdza wszystkie nowo przypisane płatności, zarówno te automatyczne jak i ręczne.

#### 3.2. Generowanie dokumentów handlowych PMS

Proces generowania dokumentów handlowych odpowiada za wygenerowanie wszystkich niezbędnych dokumentów potrzebnych do przeprowadzenia transakcji. Obejmuje on następujące kroki:

- Po złożeniu zamówienia generowana jest automatycznie faktura pro-forma, na podstawie której klient dokonuje płatności.
- W przypadku modyfikacji zamówienia przez pracownika, po jej zakończeniu, generowana jest zaktualizowana faktura pro-forma.
- Po zakończeniu realizacji zamówienia generowana jest faktura VAT do odpowiednich pozycji w zamówieniu. Do każdego zamówienia możliwe jest wygenerowanie wielu faktur VAT.
- W przypadku, jak zamówienie wymaga korekty po wystawieniu faktury VAT, pracownik wprowadza odpowiednie zmiany i generowane jest odpowiednia faktura korygująca.

#### 3.3. Egzekucja płatności

Proces egzekucji płatności opisuje metodę postępowania w przypadku zalegania z płatnościami przez partnerów handlowych. Obejmuje on następujące kroki:

- Proces ten dotyczy zamówień / faktur z odroczonym terminem płatności. Wszystkie kroki dotyczą sytuacji, jak dana należność nie została uregulowana.
- W momencie jak wyznaczony na fakturze termin płatności minął, w pierwszej kolejności jest wysłana wiadomość e-mail przypominająca o nieuregulowanej płatności.
- W kolejnym kroku, co 3 dni, jest wysyłane, drogą mailową, wezwanie do zapłaty.
- Po 60 dniach jest wysyłane pisemne wezwanie do zapłaty.
- Po 90 dniach pracownik kieruje sprawę do egzekucji długu.

## 4. Proces magazynowania

Proces magazynowania odpowiada za wszystkie czynności związane dostarczeniem i wydaniem produktów z magazynu (w tym w szczególności wirtualnego) Proces składa się z następujących podprocesów:

### 4.1. Zamawianie towaru

Proces opisuje mechanizm składania zamówienia u dostawcy firmy ProGrupa. Obejmuje on następujące kroki:

- Firma zamawia produkty wieloma różnymi kanałami dystrybucji, zależnymi od dostawcy (producenta). Są to przede wszystkim dwie formy: a) zamówienie w systemie dostawcy (automatyczne lub manualne), b) wysłanie zamówienia e-mailem.
- W przypadku zamówienia automatycznego w systemie producenta, pracownik uruchamia odpowiedni proces w systemie, który komunikuje się w sposób automatyczny z systemem dostawcy i wymienia z nim wszystkie niezbędne dane. Po zakończonej wymianie w systemie otrzymuje potwierdzenie przyjęcia zamówienia.
- W przypadku manualnego zamówienia w systemie dostawcy, loguje się w danym systemie, wybiera interesujące go produkty, wypełnia odpowiednie dane i składa zamówienie.
- W przypadku zamawiania produktów drogą mailową z systemu jest generowana automatyczna wiadomość zawierająca w treści zamówienie i wszystkie niezbędne informacje do jego zrealizowania.

### 4.2. Zamawianie usługi (licencji)

Proces opisuje mechanizm składania zamówienia u dostawcy firmy ProGrupa. Obejmuje on następujące kroki:

- Firma zamawia produkty wieloma różnymi kanałami dystrybucji, zależnymi od dostawcy (producenta). Są to przede wszystkim dwie formy: a) zamówienie w systemie dostawcy (automatyczne lub manualne), b) wysłanie zamówienia e-mailem.
- W przypadku zamówienia automatycznego w systemie producenta, pracownik uruchamia odpowiedni proces w systemie, który komunikuje się w sposób automatyczny z systemem dostawcy i wymienia z nim wszystkie niezbędne dane. Po zakończonej wymianie w systemie otrzymuje potwierdzenie przyjęcia zamówienia.
- W przypadku manualnego zamówienia w systemie dostawcy, loguje się w danym systemie, wybiera interesujące go produkty, wypełnia odpowiednie dane i składa zamówienie.
- W przypadku zamawiania produktów drogą mailową z systemu jest generowana automatyczna wiadomość zawierająca w treści zamówienie i wszystkie niezbędne informacje do jego zrealizowania (np. dane do rejestracji licencji).

### 4.3. Przyjęcie i wydanie towaru

Proces opisuje mechanizm przyjęcia i wydania towaru. Obejmuje on następujące kroki:

- Towary dostarczane są różnymi kanałami, takimi jak: dostawa kurierska, odbiór osobisty u dostawcy.
- W przypadku dostawy kurierskiej, pracownik przyjmuje towar od kuriera, potwierdza odbiór.
- W kolejnym kroku weryfikuje, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją zamówienia. W przypadku dostrzeżenia niezgodności przystępuje do wyjaśnienia rozbieżności z dostawcą i przeprowadza ewentualną reklamację.
- W przypadku odbioru towaru od dostawcy, pracownik odpowiedzialny za zamówienie, jedzie po zamówione produkty. Weryfikuje na miejscu zgodność towaru z zamówieniem. Dostarcza go do siedziby firmy.
- Pracownik wprowadza otrzymane towary do systemu i aktualizuje stany magazynowe.
- W momencie wydania towaru z magazynu, pracownik lokalizuje odpowiedni produkt/ty w magazynie, generuje dokument WZ i przekazuje produkt/ty do pracownika odpowiedzialnego za przygotowanie wysyłki.

#### 4.4. Przyjęcie i wydanie usługi (licencji)

Proces opisuje mechanizm przyjęcia i wydania produktu w postaci licencji oprogramowania. Obejmuje on następujące kroki:

- Licencje dostarczane są różnymi kanałami, takimi jak: dostawa kurierska, dostawa za pośrednictwem poczty elektronicznej, automatyczna dostawa produktów (licencji) z systemu producenta, jak również manualna możliwość poprawiania licencji w systemie producenta.
- W przypadku dostawy kurierskiej, pracownik przyjmuje towar od kuriera, potwierdza odbiór.
- W kolejnym kroku weryfikuje, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją zamówienia. W przypadku dostrzeżenia niezgodności przystępuje do wyjaśnienia rozbieżności z dostawcą i przeprowadza ewentualną reklamację.
- W przypadku dostawy za pośrednictwem poczty elektronicznej, pracownik weryfikuje, czy zamówiona licencja odpowiada zamówieniu.
- W kolejnym kroku wprowadza otrzymaną licencję do systemu i ustawia status licencji na „Dostarczona”.
- W przypadku automatycznej dostawy licencji z systemu producenta, pracownik sprawdza, czy licencja pojawiła się w systemie, dodatkowo weryfikuje jej poprawność i zatwierdza.
- W przypadku manualnej obsługi licencji w systemie producenta, pracownik loguje się do owego systemu, szuka interesującą go licencję i jej dane kopiuje do systemu firmy ProGrupa. Po weryfikacji poprawności wprowadzonych danych ustawia status licencji na „Dostarczona”.
- W momencie wydania towaru z magazynu, pracownik lokalizuje odpowiedni produkt/ty w magazynie, generuje dokument WZ i przekazuje produkt/ty do pracownika odpowiedzialnego za przygotowanie wysyłki.

## 5. Proces zarządzania relacjami z partnerami biznesowymi

Automatyzacja pozyskania i obsługi partnera biznesowego jest jedynym sposobem na zwiększenie przychodów firmy bez zwiększenia kosztów obsługi. Mechanizm ma za zadanie zautomatyzowanie

procesu przesyłu informacji, udostępniania danych , automatyzację procesu zamówień oraz agregowania wiedzy na temat partnerów firmy.

### 5.1. Pozyskiwanie klienta

Proces pozyskiwania znaczącej ilości partnerów biznesowych jest jednym z kluczowych aspektów pozwalających na sprawne poszerzenie rynku docelowego. Zaprojektowana struktura przesyłu i wymiany informacji ma na celu automatyczną duplikację działań, które aktualnie realizowane są przez pracowników firmy ProGrupa.

Zakłada się dwa schematy pozyskiwania partnerów biznesowych:

#### a) Zgłoszenie partnera przez formularz na stronie internetowej

- Na dedykowanej stronie internetowej umieszczony zostanie formularz zgłoszeniowy dla firm, które wyrażą chęć współpracy. Aby rozpocząć proces weryfikacyjny konieczne będzie uzupełnienie danych oraz ich przesłanie.
- Po przesłaniu danych poprzez formularz rejestracyjny wysyłana jest wiadomość potwierdzająca zgłoszenie na podany adres email oraz do pracowników firmy ProGrupa.
- Przesłane dane zostają zweryfikowane przez pracownika firmy ProGrupa, który zatwierdza bądź odrzuca zgłoszenie.
- W przypadku weryfikacji negatywnej wysyłana jest wiadomość z informacją o braku możliwości rozpoczęcia współpracy.
- W przypadku weryfikacji pozytywnej wysyłana jest wiadomość o akceptacji wraz z linkiem i danymi dostępowymi do modułu partnerskiego.
- Zaakceptowany wpis w bazie partnerów rozpoczyna procedurę „utrzymania relacji“.

#### b) Zaproszenie do współpracy

ProGrupa specjalizuje się w dystrybucji oprogramowania specjalistycznego, dlatego konieczna jest możliwość wyboru potencjalnych partnerów, którzy posiadają określoną strukturę oraz wiedzę branżową (np.: dział szkoleniowy, dział wsparcia technicznego itp.). Moduł pozyskujący partnerów biznesowych będzie pozwalał pracownikom firmy na kierowanie jego działań do odpowiednich podmiotów (firm), których dane zostaną określone przez pracowników ProGrupa. W takim przypadku procedura wygląda w następujący sposób.

- Pracownik firmy w ramach modułu partnerskiego określa dane potencjalnych partnerów oraz rozpoczyna proces automatycznego pozyskiwania (opcja na żądanie):
- W momencie zatwierdzenia przez pracownika firmy ProGrupa potencjalnego partnera na jego adres email zostaje wysłana wiadomość zawierająca treść zaproszenia zawierająca podstawowe informacje na temat profilu działalności firmy wraz z linkiem do formularza rejestracyjnego.
- W przypadku braku reakcji na wiadomość w sposób automatyczny przesyłane zostają kolejne zaproszenia w wcześniej ustalonych odstępach czasu.
- w przypadku przesłania danych poprzez formularz rejestracyjny wysyłana jest wiadomość potwierdzająca zgłoszenie na podany adres email oraz do pracowników firmy ProGrupa.

- Przesłane dane zostają zweryfikowane przez pracownika firmy ProGrupa, który zatwierdza bądź odrzuca zgłoszenie.
- W przypadku weryfikacji negatywnej wysyłana jest wiadomość z informacją o braku możliwości rozpoczęcia współpracy
- W przypadku weryfikacji pozytywnej wysyłana jest wiadomość o akceptacji wraz z linkiem i danymi dostępowymi do modułu partnerskiego.
- Zaakceptowany wpis w bazie partnerów rozpoczyna procedurę „utrzymania relacji“.

## 5.2. Utrzymywanie relacji z klientem

Dla każdego z zatwierdzonych wpisów parterów biznesowych w systemie określony zostaje opiekun handlowy, który będzie odpowiedzialny za budowę bazy informacji o partnerze oraz czynności związane z jego obsługą. Każda kolejna korespondencja przesyłana przez moduł sygnowana będzie jego danymi.

System zakłada określenie kilku szablonów wiadomości, które mechanizm komunikacyjny będzie systematycznie dostarczał odbiorcom np.:

Szablon nr 1 – Identyfikacja osobowa opiekuna handlowego.

Wiadomość powitalna zawierająca informacje strukturalne firmy ProGrupa m.in:

- Dane kontaktowe opiekuna handlowego, który będzie odpowiedzialny za obsługę działań handlowych.
- Dane kontaktowe działu technicznego wraz z informacją dotyczącą zakresu odpowiedzialności.
- Dane działu szkoleniowego wraz z informacją wraz z informacją dotyczącą zakresu odpowiedzialności.
- Dodatkowe niezbędne partnerowi dane kontaktowe.

Szablon nr 2 – Informacje dotyczące oferty

Cykliczne wiadomości zawierająca informacje zachęcające do umieszczenia proponowanej gamy produktowej firmy ProGrupa na w ofercie partnera.

- Pierwsza wiadomość zostaje wysłana w po określonym systemowo przedziale czasu (np. po 3 dniach) od zaakceptowania przez pracownika firmy partnera biznesowego. Wiadomość zawierała będzie linki do strony zawierającej niezbędne informacje.
- Kolejne wiadomości przesyłane będą systematycznie w systemowo określonych odstępach czasu do momentu zatrzymania mechanizmu przez pracownika ProGrupa.

Szablon nr 3:

Cykliczne wiadomości zawierające informacje o nowościach produktowych oferowanych przez ProGrupa. Moduł w sposób zautomatyzowany będzie pobierał informacje na temat nowości produktowych oraz przysyłał je do w określonych odstępach czasu partnerów biznesowych.

Szablon nr 4:

Wiadomości informacyjne oraz marketingowe.

Moduł będzie dawał możliwość dodania przez pracownika formy ProGrupa informacji ogólnych, które następnie zostaną przesłane do wszystkich odbiorców. Zakłada się agregowanie danych w postaci informacji o zachowaniu odbiorców wiadomości (np. kliknięcia w linki). Dane te pozwolą firmie na systematyczne usprawnianie modułu.

## 6. Proces zarządzania dokumentami w formie elektronicznej

Moduł umożliwi automatyczną archiwizację dokumentów, skanowanie oraz przetwarzanie wszystkich typów dokumentów (dokumenty elektroniczne), niezależnie od źródła ich pochodzenia, przy gwarancji pełnej kontroli wykonywanych działań dla Partnerów. Rozwiązanie umożliwia szczegółową klasyfikację i opis dokumentów, a następnie umożliwia ich dalszy obieg i późniejsze wyszukiwanie. Dostęp do dokumentów jest bezpieczny i kontrolowany. Wyświetlanie dokumentów o wielu formatach od DOC do CAD umożliwia standardowa przeglądarka dostępna również poprzez WWW bez konieczności instalacji żadnych dodatków i ponoszenia dodatkowych kosztów zakupu licencji. Rozwiązanie powinno umożliwiać system uprawnień, aby zagwarantować dostęp do dokumentów jedynie dla uprawnionych użytkowników.

Funkcjonalność:

- Możliwość opisywania dokumentów w systemie zestawem metadanych.
- Możliwość definiowania w ramach konfiguracji systemu kategorii przechowywanych dokumentów, jeśli pojawi się potrzeba przechowywania kolejnego rodzaju dokumentów, przy czym każda kategoria powinna posiadać własny zestaw metadanych, którymi opisane będą znajdujące się w niej dokumenty (np. faktury, umowy, projekty, dokumenty HR, itp.).
- Możliwość zakwalifikowania skanowanych dokumentów do jednej z wcześniej zdefiniowanych kategorii przechowywania dokumentów w systemie.
- Możliwość podglądu zawartości dokumentów umieszczonych w systemie za pomocą wbudowanej w system przeglądarki obsługującej większość znanych, typowych formatów przechowywania plików, tak aby dla wyświetlenia dokumentu nie było konieczne posiadanie aplikacji, w której dany dokument został utworzony.
- Możliwość otrzymywania informacji o nowych zadaniach za pośrednictwem poczty elektronicznej e-mail.
- Możliwość wysyłania poczty elektronicznej z załącznikami z poziomu systemu obiegu dokumentów.

## 7. Proces elektronicznej wymiany danych

Moduł do obsługi elektronicznej wymiany danych będzie w pełni zintegrowany z procesami biznesowymi wspieranymi przez wdrażane oprogramowanie, co pozwoli na wyeliminowanie wielokrotnego wprowadzania danych oraz przyspieszenie i zwiększenie dokładności automatycznego przepływu informacji. Zagwarantuje to również możliwość pobierania i wysyłania dokładnie takich danych jakie są niezbędne w relacjach między konkretnym partnerem.

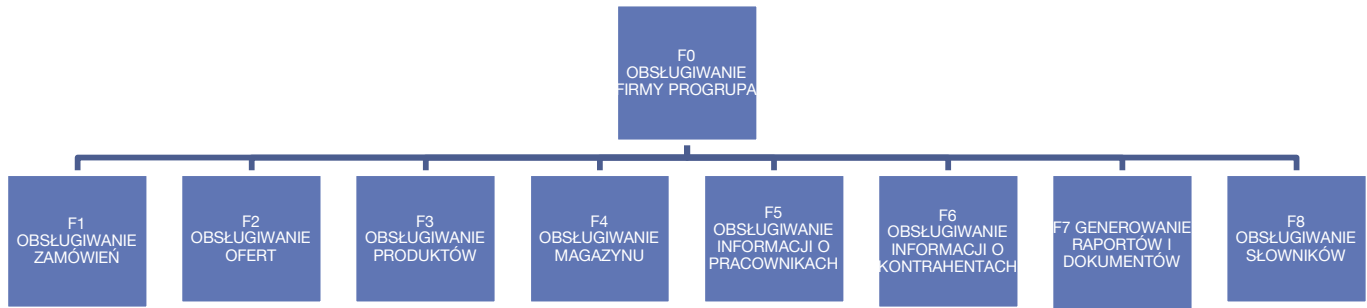
Zakup rozwiązania do elektronicznej wymiany danych dla dwóch komunikatów: faktura i zamówienie. Aplikacja będzie pośredniczyć w wymianie danych między systemem B2B i dowolnymi aplikacjami zewnętrznymi. Format wymienianych z jednej strony będzie narzucany przez przedmiotowy system, z drugiej będzie dostosowywany do wymagań stawianych przez Partnerów (np. integracja systemów zamawiania licencji wymaga indywidualnego podejścia zważywszy na fakt, że każdy z Partnerów stosuje odmienne metody i sposoby rejestrowania oraz autoryzacji licencji swojego oprogramowania). Celem jest zapewnienie efektywniejszej współpracy między firmami. Firmy wymieniają dokumenty automatycznie, a różnice techniczne używanego oprogramowania stają się nieistotne. Klasyczna wymiana dokumentów prowadzi niejednokrotnie do powstawania trudnych do wykrycia błędów, a czas ich obiegu może trwać nawet do kilku dni.

Rozwiązanie to jest narzędziem klasy B2B opartym o Electronic Data Interchange realizującym automatyczną wymianę elektronicznych dokumentów handlowych, jak i raportów sprzedażowych. Celem realizacji jest wyeliminowanie przepływu dokumentów papierowych i wielokrotnego wprowadzania tych samych danych oraz przyspieszenie i dokładność przepływu informacji dzięki bezpośredniej komunikacji pomiędzy systemami informatycznymi Partnerów. Ponadto wdrożenie elektronicznej wymiany danych gwarantować będzie integralność i autentyczność wymienianych dokumentów.



# Analiza funkcji

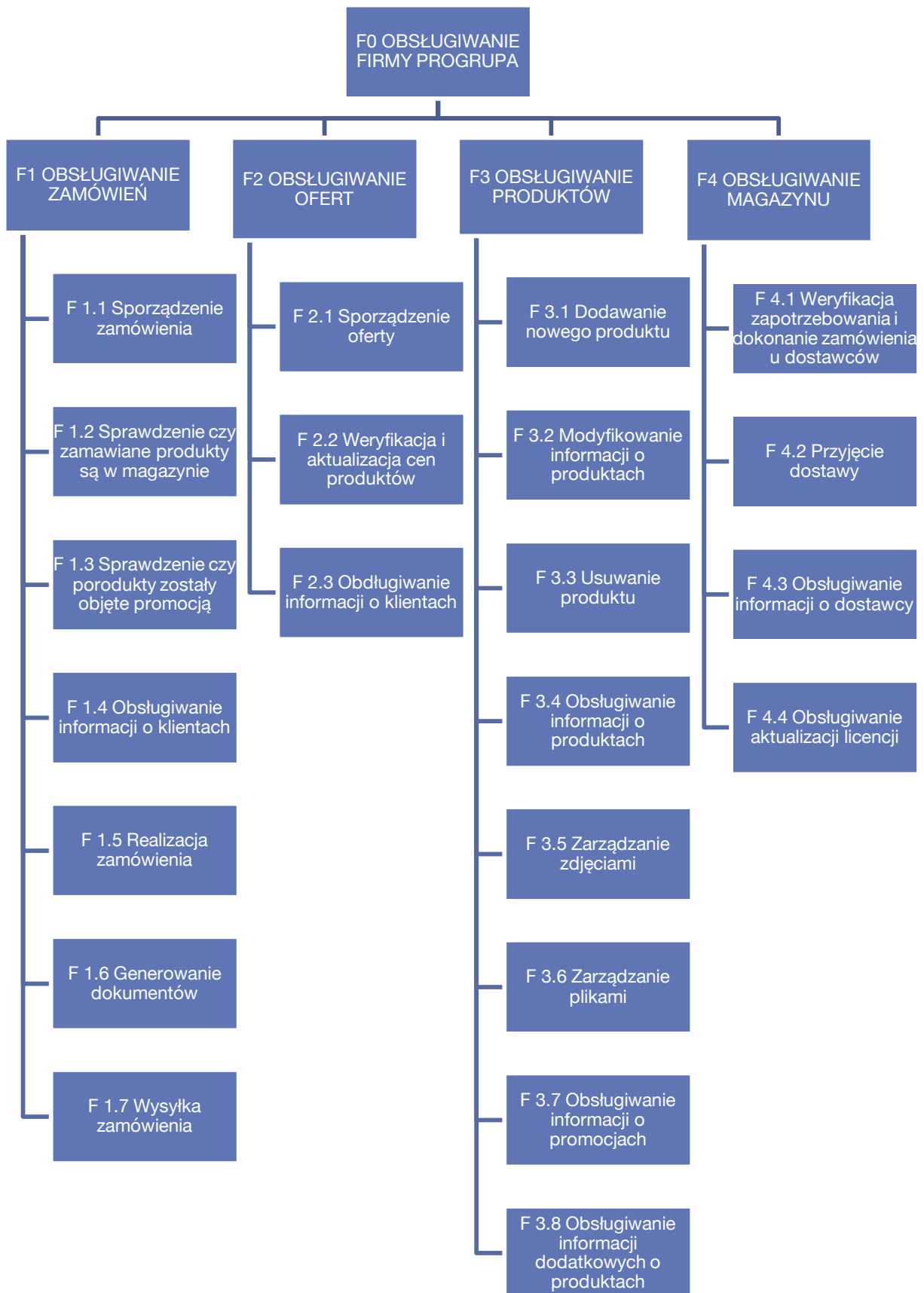
Poniższy model przedstawia 7 funkcji opisujących zakres działania firmy ProGrupa. W kolejnym etapie każda z nich zostanie poddana dekompozycji w celu uszczegółowienia modelu funkcyjnego firmy.



Do obsługi firmy ProGrupa w systemie ProGrupa Management System zostało wyodrębnionych 8 podrzędnych:

- F1 OBSŁUGIWANIE ZAMÓWIEŃ – wszystkie czynności związane z prawidłową realizacją zamówień,
- F2 OBSŁUGIWANIE OFERT – wszystkie czynności związane z prawidłowym prezentowaniem aktualnej oferty firmy,
- F3 OBSŁUGIWANIE PRODUKTÓW – wszystkie czynności związane z prawidłową obsługą informacji o produktach będących w ofercie firmy,
- F4 OBSŁUGIWANIE MAGAZYNU – wszystkie czynności związane z prawidłową obsługą magazynu, w tym wirtualnego,
- F5 OBSŁUGIWANIE INFORMACJI O PRACOWNIKACH – wszystkie czynności związane z prawidłową obsługą pracowników.
- F6 OBSŁUGIWANIE INFORMACJI O KONTRAHENTACH – wszystkie czynności związane z prawidłową obsługą kontrahentów.
- F7 GENEROWANIE RAPORTÓW I DOKUMENTÓW – wszystkie czynności związane z pobieraniem i analizowaniem danych z systemu.
- F8 OBSŁUGIWANIE SŁOWNIKÓW – wszystkie czynności związane z prawidłową obsługą słowników.

Po dokonaniu dekompozycji funkcji najwyższego poziomu do poziomu funkcji elementarnych otrzymujemy następujące drzewo (w dwóch fragmentach):





# Kluczowe algorytmy

## 1. Algorytm automatycznego pobierania ceny od dostawcy

Automatyzacja pobierania cen produktów ma na celu optymalizację czasu zarządzania systemem, ofertą produktową oraz przede wszystkim minimalizację czynnika błędu ludzkiego. ProGrupa specjalizuje się w dystrybucji oprogramowania dla branży projektowej, gdzie większość z produktów jest importowana z poza granic kraju. Ceny produktów często są posiadają wysoką dynamikę zmian, uzależnione są od kursów walut oraz jednostkowej polityki producentów (promocje, wyprzedaże itp.).

Zakłada się wdrożenie pełnego algorytmu importu cen produktowych, który oprócz dostarczenia informacji o wartościach cen będzie miał za zadanie informowanie pracowników firmy o zmianach „krytycznych” takich jak np. Wycofanie produktów z oferty. Wszelkie uzyskane dane będą przesyłane do kolejnych części systemu jako podstawa do dalszej ich prezentacji w sposób założony przez firmę ProGrupa.

Mechanizm automatycznego pobierania cen będzie mechanizmem cyklicznym mającym za zadanie pobieranie danych w określonych przez firmę odstępach czasu. Ze względu na wysoką ilość dostawców produktów dla każdego z nich utworzony zostanie osobny dedykowany importer danych. Mechanizm opierał będzie się o dostarczone przez dostawcę dane w postaci cyfrowej (system wewnętrzny, strona html, pliki z cenami itp.)

Importer po uzyskaniu dostępu do danych będzie przeszukiwał zasoby dostawcy na podstawie klucza przypisania. Jego zadaniem będzie odnalezienie produktu, pobranie informacji cenowej oraz stanu magazynowego. Po przeanalizowaniu dostępnych treści wszystkie informacje zostaną zapisane do dalszych części systemu. Każdorazowy import cen będzie podsumowany raportem zawierającym precyzyjne informacje dotyczące daty importu, ilości zaimportowanych cen ilości kolizji oraz informacje jednostkowe. W przypadku wykrycia błędu krytycznego (określone przez ProGrupa) importu danych mechanizm będzie miał za zadanie poinformowanie pracowników firmy o wystąpieniu oraz podjęcie decyzji dotyczących np. publikacji produktów. Na podstawie tych danych firma będzie mogła podjąć odpowiednią reakcję.

## 2. Algorytm automatycznego wyliczania ceny

Z punktu widzenia firmy handlowej zarządzanie cenami jest kluczowym aspektem prowadzenia działalności. Dla próby wielu danych pochodzących z wielu źródeł, opartych o wiele walut oraz przelicznik brak automatycznego mechanizmu zarządzania przekładać się będzie bezpośrednio na rentowność przedsiębiorstwa.

System będzie zawierał informacje cen zakupu produktów z wielu źródeł np. ceny wprowadzane ręcznie przez pracownika firmy lub dane cenowe pochodzące z algorytmu pobierania cen od dostawców. Algorytm będzie opierał się wejściowe a w kolejnych etapach jego zadaniem będzie publikacja finalnie przeliczonej ceny Klientom firmy.

Danymi wejściowymi będą: Cena Netto SRP (Sugerowana cena producenta), cena Netto zakupu produktu u dostawcy oraz waluta zakupu. W oparciu o tabele walut cena zakupu zostanie przeliczona na walutę sprzedaży. W oparciu o posiadaną wartość mechanizm będzie miał za zadanie określenie wartości narzutu (dla wartości określonej przez pracownika firmy w procentach) oraz dodanie narzutu określonego ręcznie (wartość bezpośrednia). Zakłada się możliwość operowanie narzutem bazując zarówno na przeliczniku procentowym oraz wartościowym. Finalnie algorytm zwraca cenę finalną dla Klienta.

### 3. Algorytm automatycznego księgowania wpłat

Firma ProGrupa specjalizuje się głównie w handlu z zakresu B2B, gdzie płatności oparte są w głównej mierze o przelew tradycyjny. Automatyzacja procesu księgowania płatności będzie przekładała się bezpośrednio na sprawność obsługi zamówień oraz wyeliminowanie opóźnień oraz czynnika błędu ludzkiego. Zadaniem mechanizmu księgowania wpłat będzie cykliczna weryfikacja salda konta firmy oraz pobieranie określonych grup danych w celu przekazania ich do dalszej obróbki.

Importer po uzyskaniu dostępu do danych będzie przeszukiwał i zapisywał do systemu informacje o zaksięgowanych wpłatach takie jak: data zaksięgowania wpłaty, dane nadawcy przelewu, tytuł przelewu, jego kwotę itp. Po wewnętrznym zapisie tych danych algorytm będzie miał na celu weryfikację zamówień z odpowiedni statusem (np. do zapłaty), dopasowanie pobranych informacji oraz podjęcie odpowiednich decyzji:

- W przypadku poprawnego dopasowania wpłaty klienta do zamówienia algorytm będzie miał za zadanie automatyczne jej określenie przy statusie zamówienia (zapłacone) , poinformowanie klienta oraz pracowników firmy ProGrupa o zaistniałym fakcie.
- W przypadku, gdy algorytm skojarzy wpłatę z określonym zamówieniem, lecz kwota transakcji nie będzie poprawna jego zadaniem będzie automatyczne określenie wpłaty przy zamówieniu, w kolejnych etapach poinformowanie Klienta oraz pracowników firmy o konieczności uregulowanie / nadpłaty/ niedopłaty.
- W przypadku, gdy algorytm nie będzie w stanie jednoznacznie zinterpretować uzyskanych z systemu bankowego danych (np. błędnie wpisany tytuł przelewu) jego zadaniem będzie poinformowanie pracowników firmy o zaistniałej sytuacji oraz konieczności ręcznego zaksięgowania określenia wpłat. ilości kolizji oraz informacje jednostkowe.

Jednocześnie zadaniem mechanizmu będzie zapisywanie dat wpłat oraz informowanie o występujących opóźnieniach w płatnościach.

# Integracja, testy i wdrożenie

W ramach ostatniego etapu nastąpi implikacja modułów do systemu B2B. Ponieważ jest to bardzo newralgiczny element, którego niepowodzenie może spowodować nawet unieruchomienie firmy, dlatego jego przeprowadzenie wymaga stałego nadzoru zarówno technicznego jak i koncepcyjnego osób bardzo dobrze znających nowe oprogramowanie. Ze względu na pełną integrację modułów z systemem B2B, uruchomienie dotyczyć będzie kompleksowej funkcjonalności modułu. Uruchomienie musi nastąpić sekwencyjnie.

Na tym etapie programiści skorygują działanie wdrożonego systemu B2B uwzględniając wszystkie wymagania funkcjonalne, interfejsy wymiany danych i strukturę docelowej bazy danych, w której będą gromadzone wszystkie informacje. Tak zbudowany system zainstalowany zostanie na serwerach produkcyjnych oraz poddany zostanie szczegółowym testom.

Zakończony proces konfiguracji systemu będzie wymagał dokładnego przetestowania powstałego rozwiązania zgodnie z przeprowadzonymi wcześniej testami akceptacyjnymi. Testy te powinny potwierdzić zgodność powstałego oprogramowania z założeniami i wymaganiami zawartymi w koncepcji oraz potwierdzić, że fizycznie system realizuje wszystkie wymagane funkcjonalności. W ramach tych testów zweryfikowany zostanie również moduł odpowiedzialny za elektroniczną wymianę danych z partnerami. W ramach tego zadania opracowane zostaną procedury testowe oraz wykonany zostanie fizycznie test sprawdzający prawidłowe zachowanie systemu na wprowadzane lub pobierane dane. Jest to okres, w którym wdrożone oprogramowanie będzie przechodziło ostateczny test, podczas normalnej pracy. Ze względu na mogące pojawiać się jeszcze na tym etapie nieprawidłowości, niezbędne staje się, aby w tym okresie dostępna była bezpośrednia pomoc doradcza dla pracowników rozpoczynających pracę z nowym systemem.

# Wybrane technologie i warunki licencyjne

Na potrzeby projektu wybrano następujące technologie:

- **PHP** - obiektowy język programowania zaprojektowany do generowania stron internetowych i budowania aplikacji webowych w czasie rzeczywistym.

*Licencja: PHP Licence*

- **Symfony** – framework dla aplikacji internetowych napisany w języku PHP bazujący na wzorcu projektowym MVC.

*Licencja: X11*

- **Postgresql** - najbardziej zaawansowany open source system relacyjnych baz danych.

*Licencja: PostgreSQL License*

- **Grunt** -

*Licencja: MIT*

- **jQuery** - biblioteka programistyczna dla języka JavaScript, ułatwiająca korzystanie z JavaScriptu (w tym manipulację drzewem DOM).

*Licencja: GLP i MIT*

- **Twitter Bootstrap** - framework CSS, Zawiera zestaw przydatnych narzędzi ułatwiających tworzenie interfejsu graficznego stron oraz aplikacji internetowych.

*Licencja: MIT*