

TECHNICZNA INTEGRACJA Z DOSTAWCĄ



# Platforma usług dodatkowych Specyfikacja integracji z Dostawcami

Warszawa, kwiecień 2023

Wersja 2

## 1. ZAŁOŻENIA

- Produkty Dostawców będą oferowane klientom PKO BP za pośrednictwem aplikacji IKO / serwisu iPKO.
- Platforma usług dodatkowych wymaga implementacji przez Dostawców ujednoliconego interfejsu REST API (POST) w celu komunikacji Platformy z systemem Dostawcy. Platforma usług dodatkowych będzie w odpowiednich momentach procesu obsługi sprzedażowej i posprzedażowej wysyłała do Dostawcy zdarzenia dotyczące produktów (zakupu produktu, jego zamknięcia itd.) poprzez wywołanie usług (API) wystawionych przez system Dostawcy.
- Format komunikacji ze wszystkimi Dostawcami będzie taki sam (ten sam zestaw endpointów wystawionych przez Dostawców)
- Podstawowa komunikacja będzie realizowana w kierunku od Platformy usług dodatkowych do Dostawcy (synchroniczne wywołania usług).
- Uzupełnieniem tej komunikacji będą opcjonalne wywołania usług wystawionych przez Platformę usług dodatkowych dla Dostawców na potrzeby informowania o zdarzeniach po sprzedaży.
- Komunikacja będzie realizowana z wykorzystaniem protokołu HTTPS / TLS 1.2.
- Treść komunikatów będzie przesyłana w formacie JSON.
- Sposób zabezpieczenia komunikacji:
  - Komunikacja https/TLS co najmniej w wersji 1.2
  - Autentykacja przy użyciu certyfikatów z wykorzystaniem mTLS (konieczność generacji przez Finat/Dostawców certyfikatów wraz z cykliczną wymianą – co rok)
  - Dodatkowo zabezpieczenie dostępności API po stronie Dostawcy/Finat poprzez zastosowanie białych list adresów IP na adresy IP Finat/Dostawców
- Zakładamy, że serwisy dostarczone przez Dostawców będą idempotentne, w szczególności wielokrotne wywołanie dla tej samej transakcji usługi oznaczającej zakup produktu musi skutkować odnotowaniem pojedynczego zakupu w systemie Dostawcy, a wszystkie wywołania muszą zwrócić taki sam rezultat<sup>1</sup>.
- W komunikacji plikowej oraz za pomocą usług należy przyjąć:

---

<sup>1</sup> W przypadku, gdy pierwsze wywołanie dotrze do Dostawcy i zostanie przetworzone, ale informacja zwrotna od Dostawcy o poprawnym wykonaniu operacji nie dotrze do Platformy usług dodatkowych (np. timeout), Platforma usług dodatkowych ponowi komunikat. Oczekuje się, że w takim przypadku system Dostawcy, otrzymując ponownie informację o zakupie w ramach tej samej transakcji, zwróci komunikat OK.

- Format daty: zgodnie ze standardem ISO 8601; w szczególności dla pola z datą bez czasu format to: YYYY-MM-DD
  - Pola kwotowe: liczba ze znakiem oraz separatorem dziesiętnym jako kropka “.” i dwoma miejscami dziesiętnymi
  - Separator pliku csv: średnik “;”
- Lista pól pobieranych od Klienta jest stała dla danego produktu i przypisana do tego produktu. Zostanie ustalona z każdym Dostawcą osobno, w ramach parametryzacji produktów w Platformie usług dodatkowych.
  - Pola pobrane od Klienta zostaną wysłane do Dostawcy w ramach:
    - Usługi Walidacyjno-Rezerwacyjnej (*book*)
    - Usługi Sprzedaży (*buy*)
  - Pola będą przekazywane jako słownik (klucz:wartość) w dedykowanej sekcji usług. Po stronie Dostawcy będzie wykonywane parsowanie słownika i ekstrakcja danych.
- Lista pól wypełnionych przez Klienta (oraz ich wartości) będzie taka sama dla obu wywołań *book* i *buy*.
- W związku z tym, że udana rezerwacja będzie warunkiem dostatecznym do tego, aby (po pobraniu od niego opłaty) przekazać klientowi informację o udanym zakupie (sam zakup u Dostawcy będzie wywoływany niezwłocznie jako kolejny krok - asynchronicznie), wykonanie kompletu walidacji na etapie *book* jest warunkiem krytycznym poprawnie funkcjonującego procesu zakupowego. Walidacja w metodzie *book* będzie dotyczyła również dodatkowych pól powiązanych z kupowanym przez klienta produktem i wprowadzanych w momencie zakupu. Dostawca w przypadku nie przejścia walidacji zwróci kody błędów które po stronie aplikacji VAS będą zmapowane z konkretnymi komunikatami prezentowanymi klientowi.
- Cena jest definiowana na poziomie produktu i jest stała. Nie ma możliwości wyliczenia indywidualnej ceny w trakcie procesu zakupowego, która byłaby uzależniona od podanych przez klienta parametrów.
  - Dostawca po zakupie produktu przez Klienta i sfinalizowaniu zakupu u Dostawcy wyśle drogą email lub SMS Klientowi informacje w ramach odpowiedzi na zdarzenie *buy* (np. dane do logowania do serwisu Dostawcy). Alternatywnie po

stronie usługi buy mogą zostać przesłane dane do logowania które zostaną zaprezentowane klientowi w historii zakupu po stronie aplikacji IKO/iPKO

- Platforma usług dodatkowych po zakupie produktu przez Klienta, będzie ponadto wysyłała standardowe dokumenty, m.in. regulamin, polityka prywatności itp. Jeżeli produkt/usługa wymaga przesłania dodatkowych, spersonalizowanych dokumentów do klienta, powinien zrobić to Dostawca, po otrzymaniu komunikatu zdarzenia *buy*.
- Zmiany dotyczące parametrów produktu dokonywanych przez Klienta w systemie Dostawcy nie będą przekazywane do Platformy usług dodatkowych. Zmiany te nie mogą wpływać na wysokość opłaty subskrypcyjnej czy długość świadczenia subskrypcji – Klient jedynie przez Platformę usług dodatkowych będzie mógł zrezygnować z subskrypcji, o czym Platforma poinformuje Dostawcę w momencie złożenia takiej dyspozycji przez Klienta
- Obsługa reklamacyjna będzie realizowana przez Finat w zakresie reklamacji Klienta dotyczących na zasadach określonych w Załącznik nr 3 - Zasady obsługi reklamacji;
  - Procesu sprzedażowego i udostępniania produktu w ramach informacji prezentowanych na ekranach IKO/iPKO i komunikacji wysyłanej przez Platformę usług dodatkowych (mail/sms)
  - Procesu pobrania pierwszej płatności w ramach procesu sprzedażowego
  - Procesu pobierania kolejnych opłat subskrypcyjnych i procesów windykacyjnych
- Pozostała obsługa reklamacji Klienta dotyczących świadczenia usług przez Dostawcę po zamknięciu etapu sprzedaży będzie obsługiwana przez Dostawcę
- Platforma usług dodatkowych każdemu Dostawcy będzie generowała okresowo raport sprzedaży oraz pobranych opłat subskrypcyjnych w danym okresie. Okres rozliczeniowy ustalony jest indywidualnie z każdym Dostawcą (np. miesięczny). Raport zostanie przesłany do Dostawcy na sftp wskazany przez Dostawcę.
- Za każdy okres rozliczeniowy Dostawca dostarczy swój raport , przesyłany do Finat (na ustalony między stronami adres e-mail), w celu weryfikacji danych w obu systemach i wyliczenia raportu rozbieżności. Specyfikacja raportu została przedstawiona w rozdziale: 4.1 Raport sprzedaży Dostawcy (uzgodnieniowy).

## 2. Produkt z płatnością jednorazową



Produkty z płatnością jednorazową pozwolą na zakup produktów do wykorzystania raz (np. bilet lub voucher) lub uprawniające do korzystania z danej usługi przez z góry określony, ograniczony czas. W przypadku produktów, których liczba jest ograniczona, będzie wykorzystywany mechanizm rezerwacji na czas finalizacji transakcji.

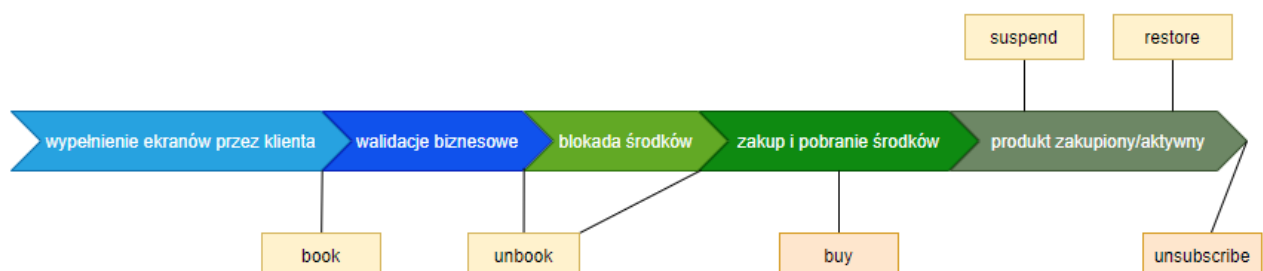
Po zakupie (tj. pobraniu środków od Klienta oraz przetworzeniu zakupu u Dostawcy) Klient otrzymuje:

- fizyczny produkt (dostawa) lub
- kod i spersonalizowany link służący do utworzenia konta w systemie Dostawcy lub
- opis jak odebrać produkt lub
- informację jak zarejestrować się w systemie Dostawcy lub
- opis (oraz informacje uwierzytelniające) jak skorzystać z założonego (w wyniku powiadomienia z Platformy usług dodatkowych przez API w ramach procesu zakupowego) u Dostawcy konta w ramach komunikacji (mail) od Dostawcy.

Opcjonalnie Dostawca może, po aktywacji produktu u siebie, wywołać zdarzenie activate w Platformie usług dodatkowych dzięki czemu fakt i data wykorzystania produktu zostanie odnotowana w systemie i będzie prezentowana informacyjnie Klientowi.

Po wykorzystaniu produktu / zakończeniu okresu trwania usługi nie następuje przedłużenie produktu / usługi na kolejny okres.

## 3. Produkt subskrypcyjny



Produkty z płatnością subskrypcyjną pozwolą na zakup uprawniający do korzystania z danego produktu lub usługi na czas aktywnej subskrypcji. Za taki produkt pobierana jest:

- Płatność za pierwszy okres subskrypcyjny w momencie zakupu (jest to warunek finalizacji zakupu) oraz
- Periodycznie (np. co miesiąc) płatność na początku każdego kolejnego okresu subskrypcyjnego

W przypadku produktów, których liczba jest ograniczona, będzie wykorzystywany mechanizm rezerwacji na czas finalizacji transakcji.

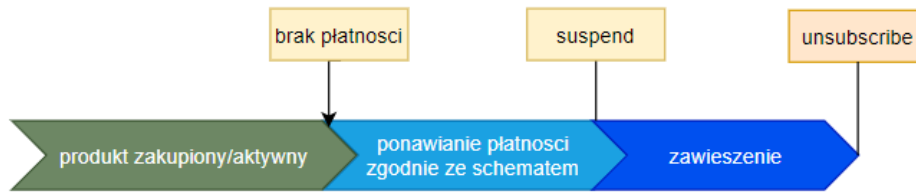
Po zakupie produktu (tj. pobraniu środków od Klienta za pierwszy okres subskrypcji oraz przetworzeniu zakupu u Dostawcy) Klient otrzymuje:

- opis (oraz informacje uwierzytelniające) jak skorzystać z założonego (w wyniku powiadomienia z Platformy usług dodatkowych przez API w ramach procesu zakupowego) u Dostawcy konta w ramach komunikacji (mail) od Dostawcy.

Po zakończeniu pojedynczego okresu subskrypcji usługi następuje automatyczne przedłużenie produktu / usługi na kolejny okres i pobranie opłaty za ten okres. Przedłużanie będzie realizowane do czasu aż Klient zrezygnuje z dalszej subskrypcji lub nie zapewni środków na koncie przez określony czas na opłacenie kolejnego okresu subskrypcyjnego.

Opcjonalnie Dostawca może, po aktywacji produktu przez Klienta, wywołać zdarzenie activate w Platformie usług dodatkowych dzięki czemu fakt i data aktywacji zostanie odnotowana w systemie i będzie prezentowana informacyjnie Klientowi. Możliwa jest też taka parametryzacja w systemie, która spowoduje, że brak aktywacji produktu u Dostawcy przed pobraniem opłaty za kolejny okres spowoduje, że opłata ta nie zostanie pobrana a produktu zostanie zamknięty w końcu pierwszego okresu rozliczeniowego (nie spowoduje to jednak anulowania opłaty za pierwszy okres rozliczeniowy pobranej w momencie zakupu). Informacja o zamknięciu produktu zostanie przekazana przez wywołanie zdarzenia unsubscribe z nową przyczyną zakończenia: 'NO\_ACTIVATION'.

Obsługa braku płatności cyklicznych



W przypadku braku możliwości pobrania płatności za kolejny okres, próba pobrania płatności zostanie ponowiona zgodnie ze schematem windykacji ustalonym z Dostawcą.

Ustalane jest:

- liczba ponowień (próba ponowienia wykonywana jest przez kolejnedni)
- akcja po wyczerpaniu liczby ponowień – anulacja produktu (zdarzenie unsubscribe) lub zawieszenie (zdarzenie suspend) na określony czas

W okresie zawieszenia zakładamy, że usługa nie jest świadczona. W tym okresie Klient może opłacić daną usługę, co spowoduje jej wznowienie (zdarzenie restore).

Jeśli zawieszona usługa nie zostanie opłacona i wznowiona przez okres zawieszenia, produkt jest automatycznie zamykany (zdarzenie unsubscribe).

#### **4. Wysyłka raportu sprzedaży i pobranych płatności do Dostawcy**

Raport sprzedaży i pobranych płatności subskrypcyjnych będzie przekazywany na sftp wskazany przez Dostawcę.

Raport będzie generowany za ustalony między stronami, cykliczny okres rozliczeniowy (dzień, tydzień lub miesiąc).

##### **4.1 RAPORT SPRZEDAŻY DOSTAWCY (UZGODNIENIOWY)**

Dostawcy będą przysyłać, na wskazany przez Finat e-mail, raport z wykazem zakładanych należności z tytułu sprzedanych produktów oraz należnych opłat abonamentowych za ustalony między stronami okres (np. miesiąc). Raport oczekiwany jest w formacie CSV, poniżej przedstawiona będzie specyfikacja pliku (lista kolumn, separator itd.). Raport powinien zawierać wszystkie sprzedane w okresie raportowym produkty (z płatnością jednorazową lub subskrybowaną) oraz produkty z aktywną subskrypcją, dla których w okresie raportowym opłata abonamentowa stała się wymagalna tj. takich dla których data sprzedaży lub data wymagalności opłaty subskrypcyjnej przypada w okresie raportowym.

## 5. LISTA ENDPOINTÓW WYSTAWIONYCH PRZEZ PLATFORMĘ USŁUG DODATKOWYCH

Zdarzenie	Opis	Wymagana implementacja przez Dostawcę
echo	Weryfikacja drożności kanału komunikacji	Wymagana implementacja api echo pozwalającego na sprawdzenie dostępności API Dostawcy oraz drożności komunikacji. API zwracające ciąg znaków wysłany w zapytaniu.
book	Walidacja danych i Rezerwacja produktu	<p>Zdarzenie będzie inicjowało wywołanie usługi book API Dostawcy po wypełnieniu danych przez Klienta oraz deklaracji chęci zakupu produktu, ale przez pobranie środków z rachunku Klienta.</p> <p>Wymagana do zaimplementowania w zakresie walidacji danych wypełnionych przez Klienta. Dodatkowo, jeśli pula produktów dla Platformy usług dodatkowych jest ograniczona wymagane będzie zaimplementowanie mechanizmów do rezerwacji produktu i wygenerowania ID rezerwacji.</p>
unbook	Anulowanie rezerwacji produktu	<p>Zdarzenie będzie inicjowało wywołanie usługi unbook API Dostawcy w sytuacji, gdy wcześniej została wykonana rezerwacja, ale transakcja nie została sfinalizowana (np. błąd pobrania środków).</p> <p>Wymagana do zaimplementowania tylko jeśli pula produktów dla Platformy usług dodatkowych jest ograniczona i obsługiwany jest mechanizm rezerwacji w ramach usługi book.</p>
buy	Zakup produktu z płatnością jednorazową lub abonamentową.	<p>Zdarzenie będzie inicjowało wywołanie usługi buy/subscribe API Dostawcy w sytuacji, gdy zakup produktu zostanie sfinalizowany po stronie Klienta (włącznie z pobraniem środków z rachunku)</p> <p>Wymagana dla sprzedaży produktów/usług jednorazowych i subskrybowanych.</p>
unsubscribe	Zakończenie subskrypcji produktu.	<p>Zdarzenie będzie inicjowało wywołanie usługi unsubscribe API Dostawcy dla produktów subskrybowanych każdorazowo, gdy kończy się subskrypcja, tj. gdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>skończy się okres trwania produktu(Klient kupił produkt z datą końca, nie zrezygnował z niego przez cały czas trwania subskrypcji i nadeszła data końca)</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klient zrezygnuje z dalszej subskrypcji i została ona z tego powodu zamknięta (zdarzenie wywoływane jest w momencie zamknięcia a nie złożenia wniosku o zakończenie subskrypcji)</li> <li>• Klient nie zapewnił środków w wymaganym terminie na opłacenie abonamentu dla jednego z kolejnych okresów i subskrypcja została z tego powodu zamknięta</li> <li>• Klient utracił możliwość opłacania opłat z zadeklarowanego do spłat rachunku</li> <li>• Został przetworzony wniosek klienta o odstąpienie skutkiem czego nastąpiło zamknięcie subskrypcji</li> <li>• Zgodnie z parametryzacją produktu, Klient musi aktywować produktu przed końcem pierwszego okresu rozliczeniowego ale tego nie zrobił w terminie.</li> </ul> <p>Wymagana dla sprzedaży produktów/usług subskrybowanych.</p>
suspend	Zawieszenie subskrypcji produktu.	<p>Zdarzenie będzie inicjowało wywołanie usługi suspend API Dostawcy dla produktów subskrybowanych, gdy Klient nie zapewni w wymaganym terminie środków na opłacenie abonamentu dla jednego z kolejnych okresów, ale Finat i/lub Dostawca chcą dać Klientowi szansę jeszcze przez jakiś czas na opłacenie zaległego abonamentu i wznowienie subskrypcji. Zawieszenie nie będzie powodowało usunięcia konta klienta (jeśli do świadczenia usługi wymagane jest konto).</p> <p>W okresie zawieszenia usługa nie jest świadczona.</p> <p>Opcjonalna – jeśli Dostawca wspiera zawieszanie subskrypcji</p>
Restore	Wznowienie subskrypcji produktu	<p>Zdarzenie będzie inicjowało wywołanie usługi restore API Dostawcy dla produktów subskrybowanych, gdy dany produkt został wcześniej zawieszony (suspend) ze względu na brak płatności, ale Klient opłacił w wymaganym okresie zaległą subskrypcję i należy wznowić dla niego zawieszona usługę.</p> <p>Wznowienie usługi polega na ponownym wznowieniu subskrypcji z datą początku cyklu rozliczeniowego równą dacie wznowienia.</p>

		Opcjonalna – jeśli Dostawca wspiera zawieszanie subskrypcji
--	--	---

Zdarzenie	Opis	Wymagana implementacja przez Dostawcę
activate	Aktywacja produktu u Dostawcy	<p>W przypadku, gdy po sprzedaży produkt musi zostać aktywowany u Dostawcy (np. aktywacja konta w systemie Dostawcy, instalacja aplikacji mobilnej itp.), Dostawca powinien niezwłocznie po dopełnieniu przez Klienta aktywacji przekazać taką informację do Platformy usług dodatkowych. Istnieje możliwość (definiowana parametrycznie w Platformie usług dodatkowych) uzależnienia kontynuacji subskrypcji (tj. pobrania opłaty za kolejny okres) od tego, czy usługa zostanie aktywowana u Dostawcy</p> <p>Opcjonalny – tylko jeśli aktywacja produktu jest krokiem wymaganym</p>
withdrawal	Odstąpienie przez Klienta	<p>W przypadku, gdy Klient dokona odstąpienia od umowy (zgłaszając to bezpośrednio u Dostawcy lub w Finat, który przekaże taką informację do Dostawcy w celu weryfikacji warunków odstąpienia) oraz nastąpiła pozytywna weryfikacja warunków odstąpienia należy przekazać informację o odstąpieniu do Platformy usług dodatkowych. Efektem będzie zakończenie subskrypcji (kolejne opłaty nie będą pobierane), ustawienie przyczyny zakończenia jako odstąpienie i zapisanie daty złożenia wniosku przez klienta. Po przetworzeniu wniosku o odstąpienie nastąpi wywołanie zdarzenia unsubscribe u Dostawcy (z przyczyną zakończenia subskrypcji WITHDRAWAL_SUPPLIER).</p>

## 6. OBSŁUGA BŁĘDÓW

### 7.1 BŁĘDY ZWRACANE PRZEZ DOSTAWCÓW

W przypadku wystąpienia błędów podczas obsługi zdarzeń po stronie Dostawcy powinien on odpowiedzieć właściwym kodem HTTP oraz listą błędów, która spowodowała niemożność poprawnej obsługi zdarzenia.

Jeśli żądanie zostało obsłużone poprawnie, zwracany kod http powinien być 200.

W przypadku problemów w przetworzeniu komunikatu wynikających z błędnych danych (format, wartości), endpoint powinien zwrócić kod http 400. W szczególności taki kod należy wysłać w przypadku wystąpienia błędu biznesowego (np. błąd wartości przesłanego pola zawierającego wiek klienta, które jest walidowane przez Dostawcę – gdy kupujący musi mieć powyżej 18 lat).

W przypadku problemów w przetworzeniu komunikatu wynikających z błędów po stronie Dostawcy (błędna konfiguracja, implementacja, ...), endpoint powinien zwrócić kod http 500.

W obu błędnych scenariuszach powinna zostać zwrócona w odpowiedzi tablica błędów, które doprowadziły do niepożądanego stanu w celu łatwiejszej identyfikacji problemu przez wsparcie i/lub prezentacji przyczyn klientowi. Mapowanie błędów na komunikat prezentowany klientowi (parametryzowany na poziomie produktu) będzie wykonywane jedynie, gdy otrzymany zostanie kod z serii http 4xx (w szczególności kod 400) ze zwróconym kodem błędu.

Pojedynczy obiekt błędów powinien zawierać kod (code), umożliwiający Platformie identyfikację błędów, opcjonalny komunikat techniczny dla zespołu wsparcia i opcjonalny obiekt z dodatkowymi polami zależny od kodu błędów.

## 7. SŁOWNIK UŻYWANYCH POJĘĆ

Pojęcie / Skrót	Objaśnienie
Rezerwacja produktu	<p>Mechanizm udostępniany w ramach API przez Dostawców polegający na zabezpieczeniu (rezerwacji) egzemplarza produktu do późniejszego zakupu. W ramach tej operacji wykonywane muszą być też wszystkie walidacje (techniczne i biznesowe). Usługa wymagana do zaimplementowania w pełnym wymiarze jeśli pula produktów u Dostawcy dla Platformy usług dodatkowych jest ograniczona.</p> <p>W przypadku, gdy rezerwacja produktu nie jest ze względów biznesowych potrzebna, usługa musi zapewnić jedynie wykonanie walidacji – tych samych, jakie są wykonywane przy zakupie produktu.</p>
Anulowanie rezerwacji produktu	<p>Mechanizm zwalniania rezerwacji, gdy klient rezygnuje z zakupu, a produkt został wcześniej zarezerwowany. Usługa wymagana do zaimplementowania tylko jeśli pula produktów dla Platformy usług dodatkowych jest ograniczona.</p>

Dostawca	Podmiot, którego produkty będą oferowane w Platformie usług dodatkowych
Klient	Klient PKO BP mający kartotekę klienta w centralnym systemie. Może za pośrednictwa serwisów zamoobslugowych (IKO – bankowość mobilna oraz iPKO – bankowość internetowa) dokonywać zakupu produktów oferowanych w Platformie usług dodatkowych.
IKO/iPKO	Kanały dla Klientów PKO BP, za pośrednictwem których możliwy będzie zakup produktów oferowanych w ramach Platformy usług dodatkowych
Platforma usług dodatkowych	Nowy system Finat służący do sprzedaży produktów i usług dodanych, wspierający mechanizmy komunikacji i rozliczeń z Dostawcami oraz pobierania opłat za subskrypcje od klientów