AXISWAY
Poland

Oferta nr AX/2026/11/14
Wrocław, 14 listopada 2026
Ważna 30 dni

Fakturownia

System automatyzacji fakturowania decyzji, paczek przelewów zwrotnych do Erste Bank Polska oraz rozliczania płatności z wyciągów bankowych — dla czterech spółek, w jednym panelu.

CENA	TERMIN REALIZACJI	GWARANCJA
8 000 zł netto	**30 dni**	**3 miesiące**

01 Co analizowaliśmy

Przeanalizowaliśmy dokument „Zautomatyzowanie fakturowania" wraz z załącznikami. Opisuje on trzy procesy, które dziś wykonywane są ręcznie i niosą ryzyko pomyłek przy przepisywaniu danych:

A. Fakturowanie decyzji

Dziesiątki decyzji miesięcznie przychodzą pocztą; trzeba je przypisać do klienta, policzyć prowizję, wystawić fakturę w Faktura XL, wysłać do KSeF i do klienta.

B. Paczki przelewów zwrotnych

Dane przelewów zwrotnych są dziś przepisywane z wiadomości e-mail do bankowości Erste — z czterech spółek, z odrębnych rachunków.

C. Rozliczanie płatności

Wyciągi z 8 rachunków (4 PLN, 4 EUR) trzeba dopasować do faktur czterech spółek, mimo błędnych numerów, wpłat zbiorczych i pomyłek rachunku.

Wspólna zasada

Nic nie wychodzi z systemu bez akceptacji człowieka: ani faktura do KSeF, ani e-mail do klienta, ani przelew. System przygotowuje, człowiek zatwierdza.

02 Zakres rozwiązania

Moduł A — fakturowanie decyzji

Poczta · Decyzja · Analiza dokumentu · Kalkulacja prowizji · Dane do faktury · Weryfikacja · Faktura XL · Kontrola faktury · KSeF (ręcznie) · Pobranie faktury · E-mail · Akceptacja · Wysyłka · Raport

- **Pobieranie z poczty** — automatyczne pobieranie załączników (IMAP), rozpoznanie decyzji polskiej i macierzystej, przypisanie do klienta.
- **Analiza dokumentów** — odczyt kluczowych danych (klient, kraj, okres, kwota zwrotu, numer decyzji), sprawdzenie kompletności; decyzja z pomniejszonym zwrotem trafia do statusu „wymaga wyjaśnienia" i nie jest fakturowana.
- **Kalkulator prowizji** — według przyjętych zasad (procent, minimum, stawki per kraj lub klient), z możliwością ręcznej korekty z obowiązkowym uzasadnieniem.
- **Panel statusów**: do analizy · do weryfikacji · gotowe do faktury · faktura utworzona · do wysyłki do KSeF · wysłane do KSeF · do wysyłki e-mail · zakończone · wymaga wyjaśnienia.
- **Faktura XL** — utworzenie faktury przez API bez automatycznej wysyłki do KSeF; wysyłka do KSeF uruchamiana ręcznie po kontroli; automatyczne pobranie gotowej faktury i powiązanie jej z decyzją.
- **E-mail do klienta** — przygotowana treść z załączoną fakturą i decyzją; wysyłka dopiero po zatwierdzeniu.
- **Raport** — wystawione faktury, wysłane dokumenty, sprawy wymagające interwencji, błędy i wyjątki.

Moduł B — paczki przelewów do Erste Bank Polska

- Import danych rozliczeń (wpłata z urzędu, kompensata, opłacone zobowiązania), automatyczne wyliczenie kwoty zwrotu.
- Kompletne dane przelewu: odbiorca, rachunek (z walidacją sumy kontrolnej IBAN), kwota, tytuł.
- Rozpoznanie spółki i rachunku źródłowego, osobna paczka dla każdej z czterech spółek (tylko dla tych, które mają płatności).
- Plik w formacie importu bankowości Erste Bank Polska (Elixir-O lub XML ISO 20022 — według specyfikacji banku ustalonej w fazie analizy). Autoryzacja przelewów pozostaje w banku.

Moduł C — automatyczne rozliczanie płatności

- Import wyciągów z 8 rachunków (MT940, CSV lub camt.053), rozpoznanie spółki po rachunku.

- Dopasowanie po numerze faktury w dowolnym zapisie (18/08/2026, 18/08, 18.08.2026, 18…), kwocie, kontrahencie i rachunku nadawcy.
- Jednoznaczne dopasowania oznaczane jako opłacone w Faktura XL (lub plik wyciągu do sekcji właściwej spółki); wątpliwe — do ręcznej weryfikacji z podaną przyczyną: zły numer, faktura już opłacona, wpłata zbiorcza bez numerów, wpłata z rachunku innej firmy klienta, wpłata na rachunek niewłaściwej spółki (do zwrotu).
- Historia wszystkich płatności i raport dzienny w dwóch sekcjach: rozliczone automatycznie / do ręcznej weryfikacji z uzasadnieniem.

03 Technologie i uzasadnienie

WARSTWA	TECHNOLOGIA	DLACZEGO
Backend i integracje	**Python 3.12**, FastAPI, Pydantic	Najlepsze biblioteki do odczytu PDF i skanów (pdfplumber, Tesseract OCR), formatów bankowych (MT940, camt) i poczty. Pydantic ściśle waliduje każde pole — kwoty i numery rachunków nie przejdą w złym formacie.
Baza danych	**PostgreSQL 16**	Transakcje ACID i ograniczenia na poziomie bazy — dane finansowe nie mogą być zapisane w połowie. Kwoty w typie NUMERIC (bez błędów zaokrągleń), unikalne klucze chronią przed podwójnym przetworzeniem tego samego e-maila lub linii wyciągu.
Kolejka zadań	Kolejka na PostgreSQL (procrastinate)	Pobieranie poczty, wyciągów i faktur działa w tle z ponawianiem po awarii — bez dodatkowego serwera (mniej elementów = mniej awarii).
Panel	**TypeScript**, React	Typowanie wyłapuje błędy przed wdrożeniem; szybki, czytelny panel ze statusami — jak w prototypie.
Odczyt dokumentów	Reguły + OCR, opcjonalnie model AI w UE	Każde pole odczytane automatycznie jest sprawdzane regułami (sumy, daty, zgodność z decyzją) i widoczne do weryfikacji — system nie zgaduje.
Wdrożenie	Docker, serwer w UE	Powtarzalne środowisko testowe i produkcyjne; dane w Unii Europejskiej (RODO). Możliwe wdrożenie na infrastrukturze klienta.

04 Bezpieczeństwo i stabilność

System obsługuje faktury, rachunki bankowe i dane klientów, więc bezpieczeństwo projektujemy od pierwszego dnia, a nie dodajemy na końcu.

Kontrola nad pieniędzmi

- Zero automatycznych wysyłek: KSeF, e-mail i przelewy wymagają zatwierdzenia przez uprawnioną osobę.
- System nie ma dostępu do bankowości — generuje tylko plik; autoryzacja w Erste z Waszym 2FA.
- Ochrona przed oszustwem „zmiany rachunku”: nowy lub inny niż zapisany numer rachunku klienta blokuje przelew do czasu zatwierdzenia przez drugą osobę.
- Walidacja IBAN i limitów kwot przed wygenerowaniem paczki.

Dostęp do systemu

- Logowanie z dwuetapową weryfikacją (TOTP), hasła Argon2id, blokada po nieudanych próbach.
- Role: operator, księgowość, administrator — każdy widzi i robi tylko to, co musi.
- Tylko HTTPS (TLS 1.3, HSTS); opcjonalnie dostęp wyłącznie z Waszych adresów IP lub przez VPN.
- Serwer: zapora (tylko port 443), logowanie administratora wyłącznie kluczem, fail2ban, aktualizacje bezpieczeństwa.

Ochrona przed atakami

- Zabezpieczenia OWASP Top 10: zapytania parametryzowane (brak SQL injection), tokeny CSRF, nagłówki CSP, ograniczenie liczby zapytań.
- Załączniki z poczty traktowane jako niezaufane: sprawdzanie typu po zawartości, limit rozmiaru, skan antywirusowy (ClamAV), odczyt w izolowanym kontenerze bez dostępu do sieci.
- Hasła do poczty i klucze API zaszyfrowane, poza kodem; skrzynka z osobnym hasłem aplikacji i minimalnymi uprawnieniami.
- Skan zależności i obrazów (pip-audit, npm audit, Trivy) oraz test bezpieczeństwa OWASP ZAP przed odbiorem.

Stabilność i odtwarzalność

- Idempotentność: każdy e-mail, decyzja i linia wyciągu przetwarzane dokładnie raz.
- Ponawianie przy chwilowej niedostępności poczty lub Faktura XL; błąd nie zatrzymuje reszty spraw.
- Niezmienny dziennik zdarzeń: kto, co i kiedy zatwierdził.
- Codzienne szyfrowane kopie zapasowe poza serwerem z testowym odtworzeniem; monitoring i alerty o błędach.

05 Harmonogram — 30 dni

FAZA	DNI	REZULTAT
1. Analiza i dostęp Przykładowe decyzje, zasady prowizji, wzór pliku Erste, wyciągi, dostęp do API Faktura XL i poczty	1–3	Specyfikacja, reguły prowizji i dopasowań zatwierdzone przez klienta
2. Moduł A — poczta, analiza, kalkulator, panel	4–11	Decyzje pobierane z poczty, statusy, prowizja; testy na rzeczywistych decyzjach z ostatnich miesięcy
3. Moduł A — Faktura XL, KSeF, e-mail, raport	12–17	Pełny przepływ do wysyłki; testy integracyjne na koncie testowym Faktura XL. *Odbiór cząstkowy modułu A*
4. Moduł B — paczki przelewów Erste	18–21	Cztery paczki; test importu w bankowości Erste (bez autoryzacji). *Odbiór cząstkowy*
5. Moduł C — rozliczanie płatności	22–25	Dopasowanie wyciągów z 8 rachunków, raport dzienny; testy na wyciągach historycznych
6. Testy końcowe i bezpieczeństwa	26–27	Testy end-to-end, test OWASP ZAP, test odtworzenia kopii, poprawki
7. Testy akceptacyjne klienta i wdrożenie	28–30	Testy akceptacyjne (UAT) na Waszych danych, wdrożenie produkcyjne, szkolenie, dokumentacja. **Protokół odbioru**

Po każdej fazie klient otrzymuje dostęp do środowiska testowego i krótką listę rzeczy do sprawdzenia. Uwagi zgłoszone w trakcie fazy wchodzą do tej samej fazy.

06 Warunki

Cena	**8 000 zł netto** + VAT 23%
Płatność	40% po podpisaniu umowy, 60% po protokole odbioru
Gwarancja	3 miesiące — bezpłatne usuwanie błędów
Prawa autorskie	Przeniesienie praw do kodu po zapłacie; kod w repozytorium klienta
Poza ceną	Hosting (ok. 60–150 zł/mies.), opcjonalny model AI do odczytu skanów (wg zużycia), opieka po gwarancji — wg odrębnej wyceny

Założenia: Faktura XL udostępnia API do tworzenia i pobierania faktur oraz oznaczania płatności; Erste Bank Polska przekaże specyfikację formatu importu; klient dostarczy po 10–20 przykładowych decyzji i wyciągów oraz zasady naliczania prowizji. Jeśli API Faktura XL nie obsługuje którejś operacji, zastąpimy ją importem pliku w tej samej cenie.