

---

## **ABSENCEAPP – DOKUMENTACJA PROJEKTU**

**Autor:** Patryk Łyszkowski

**Platforma:** Microsoft Power Platform

**Technologie:** Power Apps (Canvas + Model-Driven), Dataverse, Power Automate, Role-based Security

**Status projektu:** MVP

**Cel projektu:** Automatyzacja procesu zarządzania wnioskami o nieobecność pracowników

---

### **1. STRESZCZENIE ZARZĄDCZE**

AbsenceApp to nowoczesne rozwiązanie HR zbudowane na Microsoft Power Platform, które automatyzuje i standaryzuje proces obsługi wniosków o nieobecność pracowników.

Pracownicy składają wnioski w intuicyjnej aplikacji Canvas, managerowie zatwierdzają je bezpośrednio z Teams/Outlook lub z poziomu aplikacji, a dział HR zarządza całym procesem poprzez Model-Driven App.

System automatycznie przelicza i aktualizuje salda urlopowe, wysyła powiadomienia oraz zapewnia pełną widoczność statusów i historii operacji.

**Kluczowe korzyści biznesowe:**

- Eliminacja Excela i komunikacji mailowej
  - Centralna baza danych w Dataverse
  - Automatyczne obliczanie i aktualizacja sald urlopowych
  - Pełna historia zmian i zgodność z wymogami audytu
  - Dostęp i uprawnienia zależne od roli użytkownika
- 

### **2. PROBLEM BIZNESOWY**

**Wyzwania przed wdrożeniem:**

- Obsługa wniosków urlopowych w Excelu i przez e-mail
- Brak widoczności dostępnego salda urlopowego w czasie rzeczywistym
- Ryzyko utraty lub opóźnienia wniosków w skrzynce pocztowej

- Ręczne i czasochłonne aktualizacje po stronie HR
- Brak pełnego audytu operacji i śladu decyzyjnego
- Średni czas zatwierdzenia wniosku: ponad 2 dni

#### **Wpływ na organizację:**

- Niższa produktywność i większy nakład pracy administracyjnej
  - Frustracja pracowników i managerów
  - Duże ryzyko błędów ludzkich
  - Ograniczona przejrzystość procesów kadrowych
- 

### **3. ROZWIĄZANIE**

Kompleksowa automatyzacja procesu end-to-end przy użyciu ekosystemu Microsoft Power Platform:

- **Canvas App** – składanie wniosków i przegląd sald
  - **Model-Driven App** – panel administracyjny dla HR i managerów
  - **Dataverse** – centralna baza danych z relacjami i uprawnieniami
  - **Power Automate** – automatyczne workflow i powiadomienia
  - **Role-based Security** – kontrola dostępu zależna od roli
- 

### **4. ARCHITEKTURA SYSTEMU**

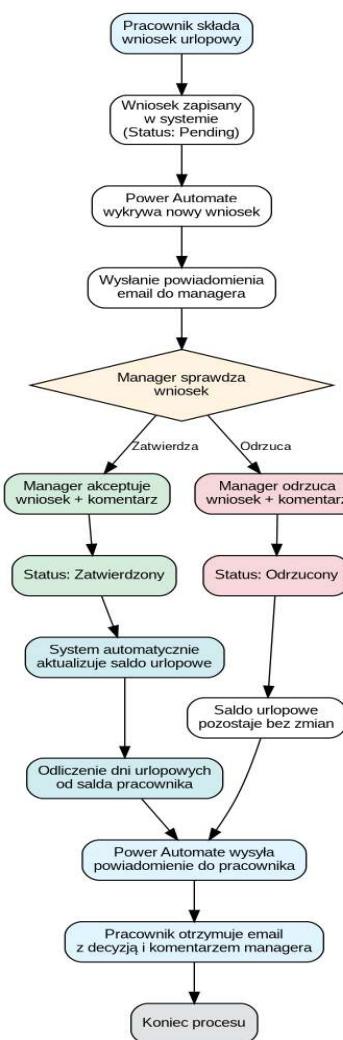
#### **Komponenty:**

Komponent	Technologia	Funkcja
Canvas App	Power Apps	UI dla pracowników i managerów
Model-Driven App	Power Apps MDA	Panel administracyjny
Dataverse	Cloud Database	Przechowywanie danych i relacji
Power Automate	Cloud Flows	Automatyzacja procesów

Komponent	Technologia	Funkcja
Security Roles	Dataverse	Kontrola dostępu i uprawnień

### Przepływ procesu:

1. Pracownik składa wniosek (Status: **Pending**)
2. Power Automate wysyła powiadomienie do managera
3. Manager zatwierdza/odrzuca wniosek z komentarzem
4. System automatycznie aktualizuje saldo urlopowe pracownika
5. Pracownik otrzymuje informację o decyzji



[SCREENSHOT 1: Diagram architektury - przepływ procesu]

---

## 5. MODEL DANYCH

**Kluczowe tabele Dataverse oraz ich przeznaczenie:**

### **Employees**

- Dane pracownika (Name, Department, Status)
- Połączenie z Azure AD (lookup user)
- Struktura raportowania (manager self-lookup)

### **AbsenceRequests**

- Wnioski o nieobecność (rodzaj, daty, liczba dni)
- Status procesu (Draft / Pending / Approved / Rejected)
- Komentarze i daty decyzji

### **EmployeeBalances**

- Salda urlopowe pracownika wg typów i roku
- EntitledDays, UsedDays, RemainingDays
- Automatyczne aktualizacje przez flow

### **AbsenceTypes**

- Rodzaje nieobecności i parametry obliczeniowe
- Flaga, czy rodzaj liczy się do limitu (CountsToLimit)

### **Departments**

- Struktura organizacyjna

### **Relacje**

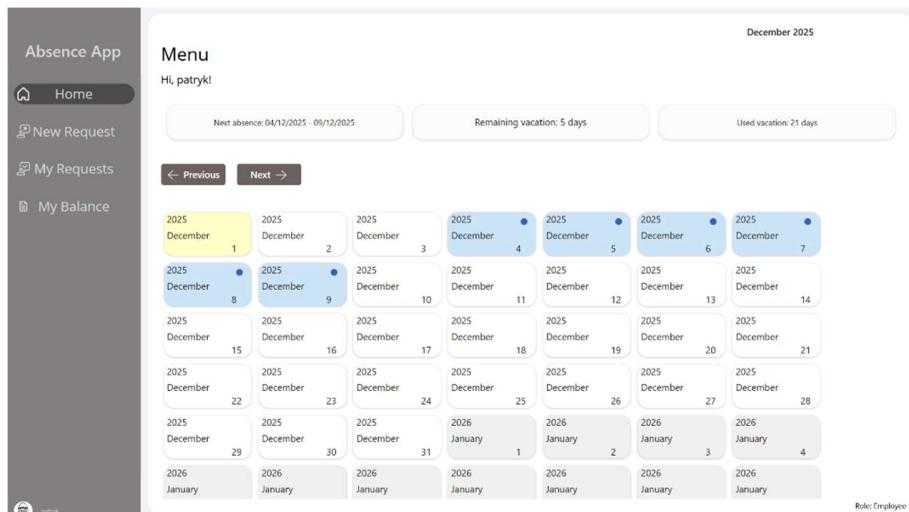
- Employees 1:N AbsenceRequests
- Employees 1:N EmployeeBalances
- AbsenceTypes 1:N AbsenceRequests / EmployeeBalances
- Employees N:1 Employees (hierarchia managerów)

## 6. CANVAS APP – INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

### Dla pracowników

#### Dashboard

- Przegląd pozostałych dni według typów
- Szybki dostęp do nowego wniosku
- Nadchodzące zaplanowane nieobecności



[SCREENSHOT 2: Canvas App - Home]

#### Formularz nowego wniosku

- Wybór rodzaju nieobecności
- Date pickers (od-do) z automatyczną kalkulacją liczby dni
- Podgląd dostępnego salda w czasie rzeczywistym
- Pole na komentarz/uzasadnienie
- Użytkownik może zapisać wniosek jako wersję roboczą (Status: Draft) bez wysyłania go do managera
- Draft można później otworzyć, edytować i wysłać do akceptacji
- W widoku "My Requests" wnioski Draft mają oddzielny status oraz filtr

Absence App

New Absence Request

Absence Type: Vacation

Date From: January 6, 2026

Date To: January 8, 2026

Day(s): 3

Comments: Please approve.

Submit

Save draft

[SCREENSHOT 3: Canvas App - Formularz nowego wniosku]

## **Historia wniosków**

- Lista wszystkich wniosków ze statusami
- Filtrowanie i wyszukiwanie

Absence App

My requests

	Period	Absence Type	Count Days	Status	Action
REQ-0024	04.12.2025 - 09.12.2025	Vacation	6 day(s)	Approved	

[SCREENSHOT 4: Canvas App - Historia wniosków pracownika]

## **Aktualny stan dni urlopowych**

- Przegląd dostępnych sald według rodzajów nieobecności
- Widoczność: wykorzystane dni (UsedDays), pozostałe dni (RemainingDays), przyznane dni (EntitledDays)
- Podgląd dla różnych rodzajów (np. Vacation, Wellbeing)

- Aktualizacja w czasie rzeczywistym po zatwierdzeniu wniosku

The screenshot shows the 'My absence balance' section of the Absence App. At the top, it displays 'Employee: Patryk' and the year '2025'. Below this, there are three summary boxes: 'Total entitlement: 28 days', 'Total used: 22 days', and 'Total remaining: 6 days'. Underneath these, two sections are shown: 'Vacation' and 'Wellbeing'. The 'Vacation' section shows 'Used Day(s): 21', 'Remaining Day(s): 5', and 'Entitled Day(s): 26'. The 'Wellbeing' section shows 'Used Day(s): 1', 'Remaining Day(s): 1', and 'Entitled Day(s): 2'. Both sections include a small icon of a person in a suit.

[SCREENSHOT 5: Canvas App - Widok saldo urlopowych pracownika (Vacation i Wellbeing)]

## Dla managerów

### Panel zatwierdzania

- Lista wniosków oczekujących (Pending) od członków zespołu
- Wgląd w aktualne saldo pracownika przed decyzją
- Zatwierdzanie/odrzucanie jednym kliknięciem z komentarzem
- Odświeżanie danych w czasie rzeczywistym

The screenshot shows the 'Team absence requests' section of the Absence App. It lists two pending requests from the team. The first request is for 'Warren Buffet' from '25.11.2025 - 27.11.2025' for '3 day(s)' of 'Vacation' leave. The second request is for 'Elon Musk' from '28.11.2025 - 29.11.2025' for '2 day(s)' of 'Sick Leave'. Each request has a 'Vacation Employee Comment' field (empty), a 'Please write your comment...' input field, and two buttons: 'Approve' (green) and 'Reject' (red).

[SCREENSHOT 6: Canvas App - Panel zatwierdzania managera]

## 7. MODEL-DRIVEN APP – PANEL ADMINISTRACYJNY

### Nawigacja

- Employees, AbsenceTypes, EmployeeBalances, AbsenceRequests, Departments

The screenshot shows the Power Apps navigation bar with the following items: Home, Recent, Pending, HR, Absence types, Departments, Employees, Requests, and Absence Requests. The 'Absence Requests' item is highlighted.

Name	AbsenceCode	DefaultAnnualLimit	InPaid	CountTotal
Wellbeing	WB	2	Yes	Yes
Vacation	VL	75	Yes	Yes
Sick Leave	SL	0	Yes	No
Hrm Office	HO	0	Yes	No

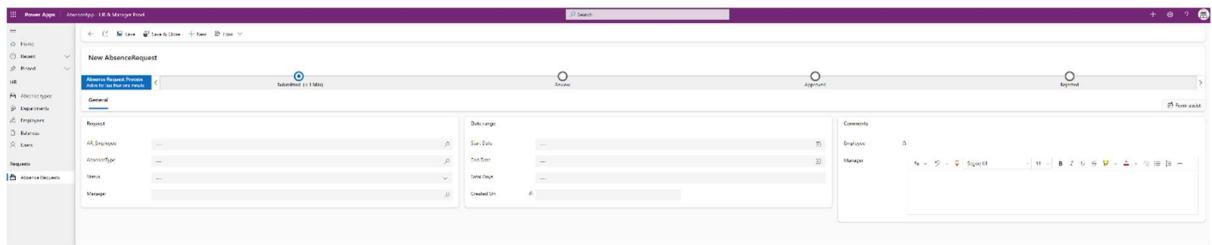
[SCREENSHOT 6: Model-Driven App - Główna nawigacja]

### Funkcjonalności

- Przegląd wszystkich wniosków i sald
- Zaawansowane widoki (All Requests, My Team Requests, Pending, Approved, Rejected)
- Filtryle i sortowanie
- Business Process Flow na formularzu wniosku
- Historia zmian (audit history) i szczegółowy podgląd danych
- Subgrid z saldem pracownika

The screenshot shows the Power Apps navigation bar with the 'Absence Requests' item selected. The main area displays a list titled 'My Team Requests' with the following columns: AK\_Employee, AbsenceType, Status, DateFrom, DateTo, DayCount, Manager, Created On, and Modified On. The data includes various requests from different employees, such as Wellbeing, Sick Leave, Vacation, and Work From Home, with statuses like Approved, Pending, and Rejected.

[SCREENSHOT 7: Model-Driven App - Widok "My Team Requests"]



[SCREENSHOT 8: Model-Driven App - Formularz wniosku z Business Process Flow]

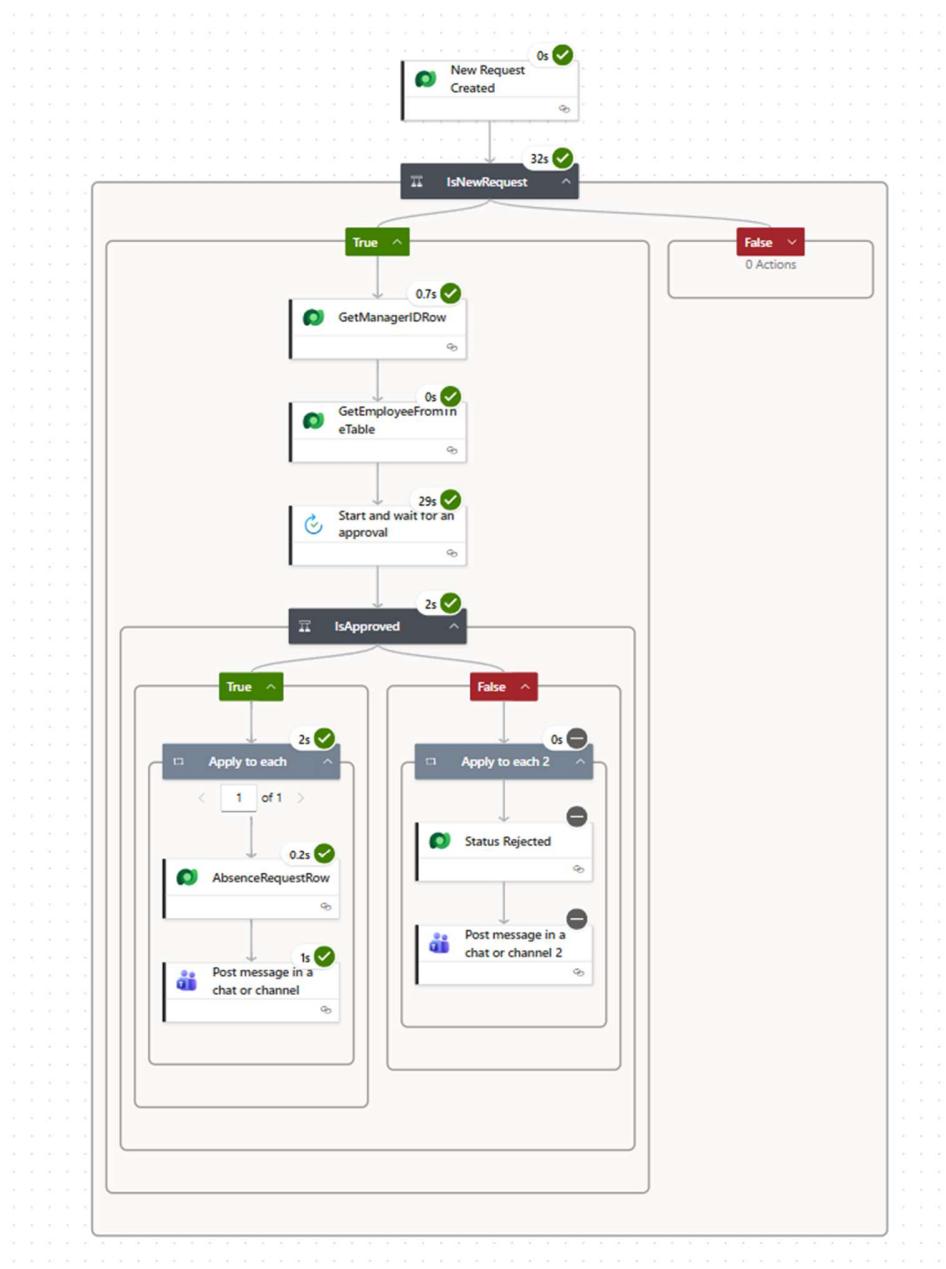
## 8. POWER AUTOMATE – AUTOMATYZACJA

### Flow #1: Approval & Notifications

**Funkcja:** Obsługa procesu zatwierdzania i powiadomień

#### Proces

- Wykrywa nowe wnioski ze statusem Pending
- Wysyła approval card do managera (Teams/Outlook)
- Zbiera decyzję i komentarz managera
- Aktualizuje status wniosku w Dataverse (Approved/Rejected)
- Wysyła powiadomienie do pracownika o decyzji



[SCREENSHOT 9: Power Automate - Flow "Approval & Notifications"]

## Flow #2: Balance Update

**Funkcja:** Automatyczna aktualizacja sald urlopowych

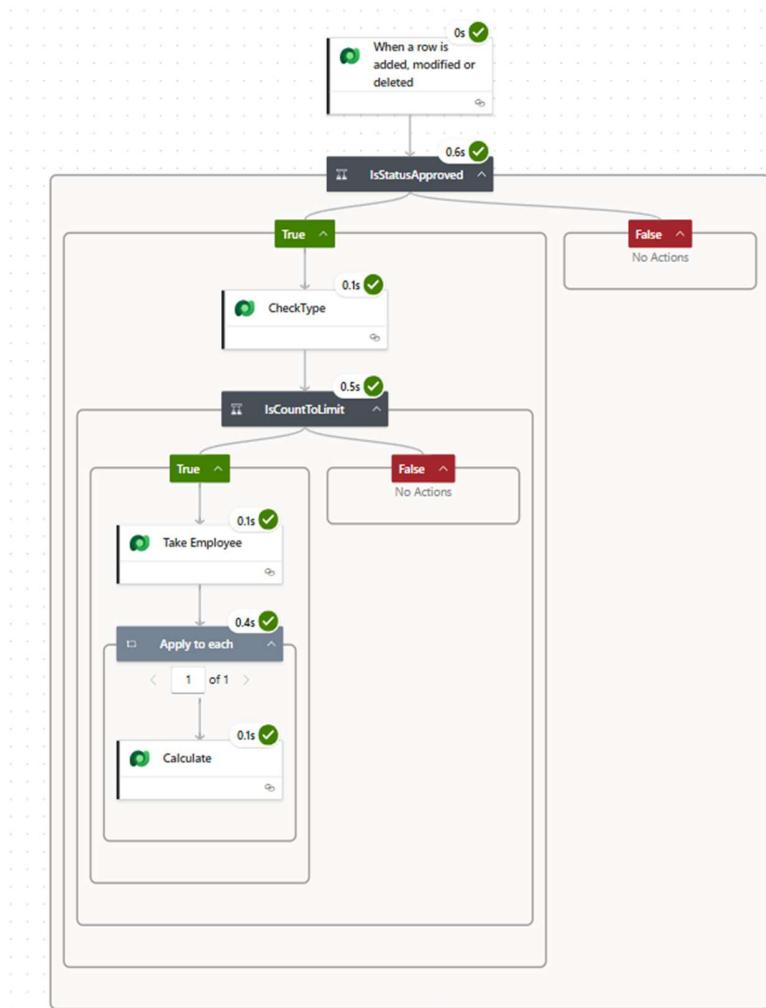
### Proces

- Reaguje na zmianę statusu na Approved

- Weryfikuje, czy rodzaj absencji liczy się do limitu (CountsToLimit=true)
- Znajduje właściwy rekord EmployeeBalance
- Aktualizuje UsedDays (dodaje dni z wniosku)
- Przelicza RemainingDays (EntitledDays - UsedDays)

## Architektura

- Separacja logiki: workflow zatwierdzania ≠ logika aktualizacji sald
- Obsługa błędów (error handling)
- Synchronizacja z UI w czasie rzeczywistym



[SCREENSHOT 10: Power Automate - Flow "Balance Update"]

## 9. BEZPIECZEŃSTWO

### Role i zakres dostępu:

Rola	Zakres dostępu	Użytkownicy
Absence Employee	Własne wnioski i salda (Read/Write)	Pracownicy
Absence Manager	Wnioski zespołu (Read/Write/Approve), salda (Read)	Managerowie
Absence HR	Pełne zarządzanie (CRUD wszystkie tabele)	Dział HR
System Admin	Konfiguracja systemu	IT

### Mechanizmy bezpieczeństwa

- Role-Based Access Control (RBAC)
- Business Unit hierarchy dla izolacji danych
- Historia zmian (audit log)
- SSO z Azure AD
- Field-level security tam, gdzie wymagane

---

## 10. TESTING & VALIDATION

### End-to-end test scenario:

Krok	Akcja	Rezultat
1	Employee składa wniosek na 5 dni	Status: Pending, DaysCount: 5
2	System wysyła approval	Manager dostaje kartę w Teams
3	Manager zatwierdza wniosek	Status: Approved, zapisany timestamp
4	Flow aktualizuje saldo	UsedDays +5, RemainingDays -5
5	Employee dostaje powiadomienie	Email/Teams z potwierdzeniem

---

## **11. WYNIKI PROJEKTU**

### **Efektywność**

- Średni czas zatwierdzenia: ~4h (wcześniej 2+ dni, ~75%)
- Czas pracy administracyjnej HR: -90%
- Eliminacja Excela i mailowych zatwierrzeń: 100%
- Udział Canvas App: 95% wniosków składanych przez aplikację

### **Skala**

- Zaprojektowane dla 150+ pracowników w systemie
- Gotowe do obsługi 500+ wniosków rocznie
- Wsparcie dla wielodziałowej struktury organizacyjnej
- 100% zgodności z polityką bezpieczeństwa

### **Jakość**

- 0 błędów w obliczeniach sald (wg testów)
- Pełny audyt każdej operacji
- Synchronizacja między komponentami w czasie rzeczywistym

---

## **12. STACK TECHNICZNY**

### **Wykorzystane umiejętności i funkcjonalności:**

#### **Power Apps Canvas**

- Złożone formularze z dynamiczną walidacją
- Optymalizacja delegacji zapytań (delegation)
- Responsywny interfejs (mobile-first)
- Wykorzystanie kolekcji i zmiennych kontekstowych

## **Power Apps Model-Driven**

- Business Process Flows
- Niestandardowe widoki i dashboardy
- Dostosowanie formularzy (forms customization)
- Konfiguracja ról bezpieczeństwa i uprawnień

## **Dataverse**

- Modelowanie danych (relacje 1:N, N:1)
- Lookup fields i hierarchie (np. manager)
- Pola obliczane (calculated) i rollup
- Kolumny typu Choice (słowniki biznesowe)

## **Power Automate**

- Cloud flows z wieloma triggerami
- Logika warunkowa i obsługa błędów
- Approval connectors (Teams/Outlook)
- Operacje Dataverse (CRUD)

## **Security & Governance**

- Implementacja RBAC
- Business Unit hierarchy
- Integracja z Azure AD (SSO)
- Audit logging i zgodność z wymaganiami compliance

---

## **13. MAPA ROZWOJU**

### **Planowane rozszerzenia:**

#### **Głębsza integracja z Teams**

- Chatbot do składania prostych wniosków
- Adaptive Cards do interaktywnych zatwierdzeń

## **Integracja z kalendarzami**

- Automatyczna synchronizacja z Outlook
- Eksport do iCal / Google Calendar

## **Power BI – analityka**

- Dashboardy wykorzystania urlopów
- Prognozy dotyczące nadchodzących planów urlopowych
- Wskaźniki wykorzystania urlopów per dział

## **Obsługa wielu języków**

- Dynamiczne etykiety (PL/EN)
- 

## **14. PODSUMOWANIE**

AbsenceApp to gotowe do użycia w środowisku produkcyjnym rozwiązanie klasy enterprise, automatyzujące pełny proces zarządzania nieobecnościami pracowników. Zapewnia przejrzystość, bezpieczeństwo oraz znaczną redukcję pracy manualnej.

Projekt demonstruje:

- Praktyczne zastosowanie pełnego stacku Power Platform (Canvas + Model-Driven + Power Automate + Dataverse)
- Automatyzację procesu end-to-end z realną logiką biznesową
- Zastosowanie dobrych praktyk bezpieczeństwa (RBAC, audit, compliance)
- Skalowalną architekturę gotową na dalszy rozwój
- Profesjonalny UX/UI dostosowany do użytkowników biznesowych

## **Efekt**

Organizacja zyskuje nowoczesne narzędzie do zarządzania zasobami ludzkimi, które eliminuje ręczną pracę, zwiększa transparentność i efektywność procesów Działu Kadr oraz poprawia doświadczenie pracowników i managerów.