

Studium przypadku



1. OPIS STUDIUM PRZYPADKU

TYTUŁ: Studium koncepcyjne: baterie jako usługa

PARTNER	Lokalizacja	Czas/Etap realizacji
BOC	-	-

2. WYZWANIE CYFROWEJ TRANSFORMACJI

2.1. TRANSFORMACJA BIZNESOWA

Zarówno klienci indywidualni, jak i firmy wykorzystują znaczną liczbę baterii i akumulatorów różnego rodzaju. Tradycyjnie akumulatory i baterie są sprzedawane albo jako część innych produktów albo indywidualnie, wykorzystywane, a gdy nie można już z nich korzystać wyrzucane (co jest bardzo istotnym zagrożeniem z uwagi na ryzyko skażenia wody lub miejsc wyrzucania odpadów).

Akumulatory lepszej jakości wystarczają na dłużej i mają większą pojemność, ale ich koszt jest nieproporcjonalnie wyższy niż dla tańszych odpowiedników o krótszym okresie eksploatacji. Możliwym rozwiązaniem tego problemu jest cyfrowa usługa polegająca na dostarczaniu, wymianie oraz odbieraniu akumulatorów zgodnie z podejściem „circular economy”. Zamiast sprzedawać akumulatory firma mogłaby oferować usługę wynajmu za miesięczną opłatę.

Usługa taka obejmowałaby elementy takie jak:

- logistyka
- interakcje z odbiorcami (płatności itp.)
- produkowanie nowych akumulatorów w oparciu o zużyte (podejście zbliżone do tzw. “urban mining”, ale bez wyrzucania)

2.2. TRANSFORMACJA KONCEPCYJNA

Oprócz zmiany modelu biznesowego dla firmy podejście to wymaga również zmian w obszarach takich jak:

- wsparcie dla dostawy do odbiorcy (“logistyka ostatniej mili”) – decyzje odnośnie technologii oraz metod współpracy
- wsparcie ze strony infrastruktury IoT monitorującej stan baterii w miejscach ich wykorzystywania
- wsparcie dla zarządzania flotą

Dla tak złożonego scenariusza należy wykorzystać wiele typów modeli do projektowania, wykonywania oraz doskonalenia całego systemu. W szczególności są to diagramy BPMN dla procesów, DMN dla reguł biznesowych, modele architektury korporacyjnej takie jak ArchiMate do architektury rozwiązań Internetu Rzeczy, a także sieci Petriego.

Studium przypadku



2.2. TRANSFORMACJA TECHNICZNA

Scenariusz baterii jako usługi wymaga zapewnienia Klientom doskonałego i elastycznego doświadczenia, co jest możliwe tylko dzięki sprawdzonym rozwiązaniom IoT, dzięki którym każdy akumulator może przekazywać swój status (dzięki odpowiedniemu otoczeniu). Systemy oprogramowania (korzystające np. z AI/Uczenia maszynowego albo reguł biznesowych) powinny szacować optymalny moment wymiany. Naturalnie sama wymiana musi być też technicznie wspierana przez „inteligentne otoczenie”. Dodatkowo niezbędny jest system do zarządzania indywidualnymi interakcjami z klientami.

3. ROZWIĄZANIE

Indywidualny system zarządzania klientami pozwala na personalizowane skonfigurowanie inteligentnego otoczenia. W zależności od klienta logistyka końcowa może wykorzystywać pojemniki do odbioru, dostawę w ustalonym czasie albo też zapewnianie usług serwisowych.

System mógłby zapewnić zestaw standardowych pakietów do: a) rejestracji – z certyfikacją online, b) wycalcowania opłaty oraz obsługi płatności, jak i c) zapewniania usługi oraz monitorowania SLA.

Zarządzanie procesami biznesowymi (BPM) może służyć do zarządzania klientami, sieci Petriego do wspierania logistyki dostaw, EAM do zarządzania IoT oraz inteligentnym otoczeniem, zaś do zarządzania flotą można skorzystać z analiz, symulacji, rozwiązań Data Mining oraz zarządzania decyzjami.

Rozszerzenia baterii, które pozwalają na monitorowanie statusu oraz komunikację byłyby dostarczane w zamian za opłatę okresową oraz utrzymywane w ramach usługi. Dane gromadzone odnośnie akumulatorów byłyby wyświetlane w ramach kokpitów wspierających zarządzanie flotą. W zależności od otoczenia sama dostawa mogłaby się odbywać przez (i) odbiór, (ii) dostawę w ustalonym czasie, (iii) pojemniki do odbioru lub (iv) pełny zestaw usług serwisowych w inteligentnym otoczeniu.

4. KLUCZOWE UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJE

- Wybór właściwych metod logistyki oraz pozyskiwania komponentów (samodzielne działanie vs kooperacja)
- Zmiana mentalności polegająca na odejściu od wizerunku firmy produkcyjnej na rzecz dostawcy personalizowanych usług dla klientów
- Projektowanie oraz utrzymywanie Inteligentnego otoczenia oraz Internetu Rzeczy
- Zarządzanie flotą akumulatorów z wykorzystaniem podejść optymalizacyjnych w oparciu o dane