

# Studium przypadku



## 1. OPIS STUDIUM PRZYPADKU

### Wdrożenie pakietu usług „Pomoc zdalna”

**PARTNER**

Clextral

**LOKALIZACJA**

Francja

**Czas/Etap realizacji**

2015 - dzisiaj

## 2. WYZWANIE CYFROWEJ TRANSFORMACJI

### 2.1. TRANSFORMACJA BIZNESOWA

Firma C sprzedaje sprzęt dla przemysłu spożywczego w prawie 100 krajach i regularnie staje w obliczu problemów związanych ze sprzętem lub procesem (użytkowaniem sprzętu). Maszyny te mają kluczowe znaczenie na linii produkcyjnej klientów, a wszelkie nieoczekiwane i nieplanowane przestoje są warte tysiące euro na godzinę pod względem utraty produkcji.

Dlatego niezbędna jest umiejętność szybkiej diagnozy problemu, przed którym stoi klient, aby zaproponować właściwy sposób działania w celu złagodzenia problemu. Pewne trudności są oczywiste, na przykład w przypadku awarii mechanicznej. Jednak w wielu przypadkach nie mówimy o dramatycznym załamaniu, ale bardziej o niemożności wytworzenia produktu końcowego, co może być konsekwencją jakości surowca, konfiguracji sprzętu, zużycia itp. lub kombinacji powyższych.

Tradycyjnym sposobem diagnozy było uzyskanie danych od klienta pocztą e-mail i następnie przetestowanie różnych opcji przez telefon. Ostatecznie w grę wchodziła wizyta na miejscu, jeśli wcześniejsze działania nie przyniosły rezultatu.

Nawet jeśli powyższe rozwiązanie było skuteczne, to jest ono bardzo ograniczone z wielu powodów:

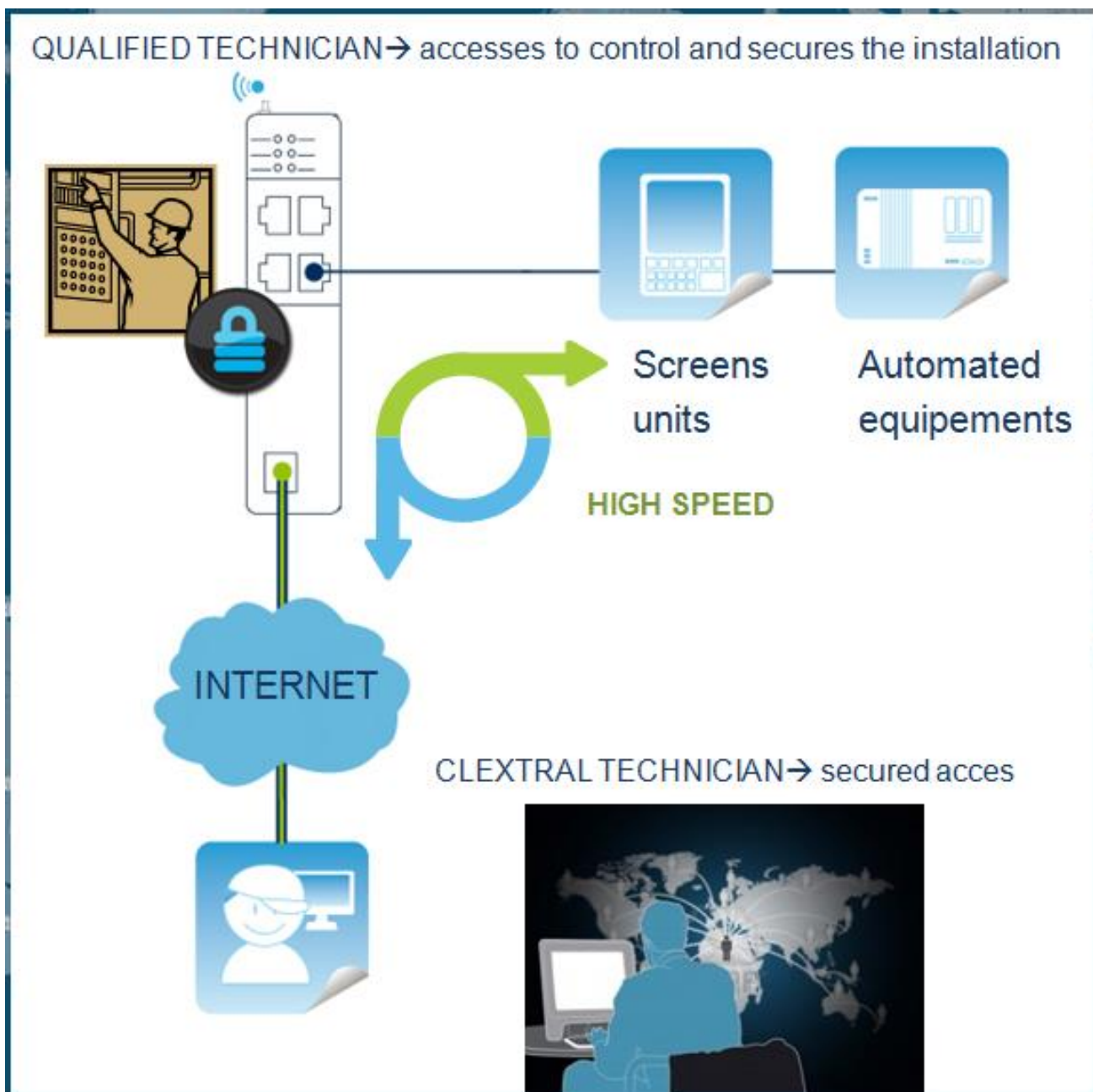
- Niezbyt doświadczony personel w lokalizacji klienta, co prowadzi do słabej komunikacji i niewłaściwej informacji zwrotnej dotyczącej tego, co dzieje się na sprzęcie
- Ograniczone informacje wysyłane na infolinię utrudniają prawidłowe zdiagnozowanie problemu
- Brak możliwości zmiany konfiguracji sterownika PLC urządzenia
- Wysoki koszt udania się na miejsce
- itd.

Pojawiła się potrzeba zaoferowania wydajnej zdalnej pomocy przy rozwiązywaniu skomplikowanych problemów. Jest to technicznie możliwe dzięki:

- właściwemu oprzyrządowaniu maszyn,
- systemowi automatyki, który gromadzi wszystkie dane dotyczące konfiguracji i trybu produkcji,

# Studium przypadku

- połączeniu ze sterownikiem PLC, aby móc go zmodyfikować lub zdalnie dostroić konfigurację,
- bezpośredniemu dostępowi w czasie rzeczywistym do sprzętu podczas pracy, a nawet możliwość zdalnego przejęcia kontroli nad maszyną w celu wykonania niektórych czynności konserwacyjnych w sterowniku PLC lub obsługi urządzenia.



# Studium przypadku



## 2.2. TRANSFORMACJA KONCEPCYJNA

Mimo że operatorzy w zakładzie chcą mieć szybki dostęp do skutecznego wsparcia, istnieją trzy główne problemy, które należy najpierw rozwiązać:

### Bezpieczeństwo danych i informacji

Bezpieczeństwo danych związane jest z obawą klienta, że jego dane produkcyjne mogą zostać upublicznione lub rozpowszechnione poza jego organizacją. Mimo, że połączenie urządzenia jest włączone tylko przez klienta, istnieje ciągły strach przed naruszeniem danych i dostępem do sieci.

### Bezpieczeństwo personelu / operatorów i sprzętu

Bezpieczeństwo personelu i bezpieczeństwo sprzętu wynika z faktu, że narzędzie do rozwiązywania problemów może kontrolować i obsługiwać maszynę zdalnie. Stwarza to kompletny nowy zestaw problemów związanych z odpowiedzialnością oraz zagadnień co-jeśli, np. jeśli ktoś w zakładzie zostanie poszkodowany podczas procesu lub jeśli ten lub inny sprzęt zostanie uszkodzony podczas pracy itp.

### Prawny (Umowa)

Jest to kwestia związana z dostawcą sprzętu, dotycząca tego jak zarabiać na tej usłudze, jaki system rozliczania zastosować - za użycie lub inny system fakturowania, kto u klienta może zadzwonić na infolinię (co wiąże się z kosztami dla pracodawców) itp.

## 2.2. TRANSFORMACJA TECHNICZNA

Transformacja związana jest z następującymi elementami:

- Stworzenie bezpiecznego dostępu między sprzętem w fabryce a producentem: odpowiednie narzędzia i oprogramowanie do stworzenia sieci VPN, gdy linia alarmowa jest „włączona”;
- Stworzenie oddzielnego połączenie sieciowe od sieci klienta, aby uniknąć ryzyka naruszenia tego kanału;
- Umieszczenie odpowiedniego modułu CRM, aby monitorować korzystanie z infolinii i być w stanie wystawić fakturę za usługę.

## 3. ROZWIĄZANIE

Kluczem do wdrożenia tej usługi było wykazanie jej potrzeby podczas instalacji sprzętu.

# Studium przypadku



Dlatego wszystkie maszyny są już wyposażone w moduł połączeniowy, dzięki czemu instalacja może być możliwa za pomocą prostego połączenia z Internetem. Następnie, podczas uruchamiania zakładu pod kontrolą i nadzorem inżynierów producenta, zdalne połączenie można wykorzystać w rzeczywistych warunkach.

W tym czasie odbywa się również specjalne szkolenie w zakresie bezpiecznego korzystania z systemu, a ograniczone korzystanie z infolinii jest oferowane bezpłatnie w okresie gwarancji na sprzęt.

Zdalny dostęp jest również uzupełniony przez użycie podłączonych okularów, co pozwala zdalnemu ekspertowi nie tylko mieć dostęp do wszystkich danych urządzenia lub ewentualnie przejąć nad nim kontrolę, ale także zobaczyć i kierować lokalnym operatorem w realizacji określonych zadań.

## 4. KLUCZOWE UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJE

Określone kompetencje muszą zostać nabyte zarówno u producenta, jak i u klienta.

- IT: konfiguracja narzędzi łączących;
- Prawne: sporządzenie właściwej umowy, w tym klauzule dotyczące odpowiedzialności;
- Wsparcie serwisowe: przeszkolenie eksperta w zakresie prawidłowej komunikacji z operatorem znajdującym się w odległej lokalizacji, zakładając, że zarówno ekspert, jak i operator prawdopodobnie porozumiewają się w języku angielskim, który nie musi być ich językiem ojczystym;
- Szkolenia: wdrożenie zasad bezpieczeństwa zarówno u klienta, jak i u producenta.

## 5. REZULTATY

Kiedy rozwiązanie jest używane, jest dość potężne. W rzeczywistości pierwsza wymierna korzyść ze sprzętu pojawia się już podczas fazy rozruchu maszyny.

Przed systematyczną implementacją tego urządzenia na ogół konieczne było wysłanie inżyniera automatyki na miejsce przez dłuższy czas, aby dokładnie przetestować program sterujący, a następnie dokładnie dostosować jego ustawienia dla określonej fabryki / produkcji. Drugim zadaniem były długotrwałe konsultacje, podczas gdy inni inżynierowie rozpoczynający pracę pracowali nad innym aspektem projektu. Teraz inżynier automatyzacji może przeprowadzić dostrajanie ze swojego biura, ponieważ ma pełny przegląd wszystkich parametrów sprzętu i może aktualizować oprogramowanie w czasie rzeczywistym. Wszystko to pod kontrolą lokalną jednego z jego kolegów.

# Studium przypadku



Ponadto rozwiązanie znacznie obniża koszty usług na miejscu, oszczędzając czas podróży, samolot, samochody, hotele itp. oszczędzając łącznie tysiące euro.

## 6. WNIOSKI I REKOMENDACJE

Istnieje wyraźne zapotrzebowanie na podłączanie większej ilości urządzeń. Pierwszą potrzebą jest szybkie rozwiązywanie problemów w celu ograniczenia przestoju. Druga potrzeba to lepszy harmonogram konserwacji zapobiegawczej poprzez monitorowanie niektórych kluczowych parametrów pracy urządzenia lub reakcji urządzenia (wibracji) w czasie, a w dalszym kroku zamawianie odpowiednich części i serwisu w razie potrzeby.

Jednak jednocześnie, w niektórych branżach, które są szczególnie wrażliwe na swoje dane produkcyjne (rzeczywisty czas pracy, parametry produkcyjne itp.), nadal istnieje niechęć do umożliwienia producentom OEM dostępu do niektórych z tych danych.

Utrudnia to wdrażanie tego typu usług, ale z czasem, przy pewności w zakresie ochrony danych i odpowiednich narzędzi do ochrony informacji (trzeba wiedzieć, jak zamknąć bazę itp.), będzie to coraz częściej wykorzystywane, ponieważ korzyści są oczywiste.

## COVID-19

W 2020 r. Wszyscy byliśmy pod wpływem pandemii COVID-10 i jej strasznych konsekwencji: oczywistych strat ludzkich, ale także zakłóceń w działalności gospodarczej. Jedną z bezpośrednich konsekwencji biznesowych była niemożność podróżowania i wykonywania przez techników obowiązków na miejscu u klientów, w szczególności pierwszego uruchomienia sprzętu.

Tradycyjnie instalacja i uruchomienie skomplikowanych maszyn musiały być wykonywane przez producenta OEM, aby klient mógł w pełni skorzystać z gwarancji na produkt. Ogólne warunki umowy przewidują, że jeśli rozruch (lub uruchomienie) nie zostanie wykonany przez producenta OEM, gwarancja będzie nieważna.

Kiedy jednak pojawiły się ograniczenia w transporcie, niektóre zakłady nie zostały jeszcze uruchomione, a kilka projektów było na różnych etapach realizacji. Dla części klientów, głównie w branży spożywczej, których produkcja została uznana za niezbędną dla ich kraju, trzeba było znaleźć rozwiązania, aby uruchomić nowe fabryki.

Firma C zdecydowała się na użycie wbudowanych narzędzi komunikacyjnych maszyn, aby pomóc klientowi w zdalnym pierwszym uruchomieniu. Pilna potrzeba doprowadziła do szybkiego rozwiązywania wszelkich kwestii prawnych, dzięki czemu C był w stanie pomóc swoim klientom.

# Studium przypadku



Pomimo pewnych początkowych obaw, kilka uruchomień w pełni powiodło się na Bliskim Wschodzie i w Europie Północnej. Dotyczyło to klientów już korzystających wcześniej z danej maszyny, ale także w kilku przypadkach nowych klientów, którzy w ogóle nie są przyzwyczajeni do tej technologii. Dzięki połączeniu modułu zdalnej pomocy w maszynie, wideokonferencji i transmisji na żywo prób przeprowadzonych w pilotażowym zakładzie przedstawiającym klientowi kroki do wykonania, niemożliwe stało się możliwe.

Możliwość pomocy klientom, którzy potrzebowali wsparcia była bardzo satysfakcjonująca dla wszystkich w tym bardzo napiętym okresie. Zobaczmy, jak usługa będzie się rozwijała na dłuższą metę...