



Doświadczenie, które daje przewagę

Paweł Pisarczyk, prezes Atende Software, mówi o smart gridzie, inteligentnych licznikach i projekcie AMI realizowanym dla firmy Energa-Operator.

Jakie korzyści z wdrażania inteligentnych liczników odnośzą dostawcy Atende Software, a jakie firmy energetyczne i klienci końcowi?

Z punktu widzenia Atende Software to proste. Uczestniczymy w największym wdrożeniu smart grid w Europie Środkowo-Wschodniej i jako spółka zarabiająca na innowacjach, mieliśmy okazję opracować technologię unikalną w skali świata. Warto dodać, że Phoenix Systems (spółka zależna od Atende Software – przyp. red.) ma swój system operacyjny Phoenix-RTOS, a przede wszystkim jest autorem pierwszego softwarowego modemu PLC PRIME.

Dzięki temu, że w Polsce toczą się tak innowacyjne i odważne projekty jak wdrożenie AMI w Energa-Operator, polskie firmy mogą tworzyć i eksportować technologie, a sam smart grid może stać się naszą specjalnością narodową.

Dla firm energetycznych i dla użytkownika końcowego bezpośrednią korzyścią z wdrożenia smart grid jest możliwość racjonalnego wykorzystania energii odnawialnej. Aktywizowanie prosumentów zależy właśnie od tego, by istniały sieci energetyczne, które umożliwiają w czasie rzeczywistym wymianę informacji pomiędzy wszystkimi uczestnikami rynku energetycznego, w tym pomiędzy drobnymi, rozproszonymi wytwórcami i odbiorcami. Smart grid jest warunkiem koniecznym, by w ogóle mówić o energii odnawialnej. Nie wystarczy przecież tylko budować dużo farm wiatrowych, czy farm ogniw fotowoltaicznych.

Co więc trzeba zrobić?

Tradycyjnie energetyka działa w skali makro, najważniejszym odbiorcą jest przemysł i to jego potrzeby są zaspokajane w pierwszej kolejności. Jeżeli energii brakuje, to budowane są kolejne bloki energetyczne, ponieważ panuje przekonanie, że na energii odnawialnej nie można polegać.

Ja natomiast uważam, że energia odnawialna ma w sobie gigantyczny potencjał, pod warunkiem że jest racjonalnie wykorzystywana. W celu zarządzania jej wykorzystaniem musi istnieć komunikacja pomiędzy odbiorcami, wytwórcami i uczestnikami rynku posiadającymi zdolność jej wytwarzania i uczestnikami rynku posiadającymi zdolność jej magazynowania. Komunikacja ta pozwoli na dostosowanie popytu do podaży. Jedną z metod dostosowania zapotrzebowania na energię do możliwości wytwórczych jest inteligentne sterowanie rozproszonymi urządzeniami użytkowników i podłączonymi do systemu źródłami energii. Ważnym elementem służącym do kontroli zachowania sieci energetycznej nowej generacji jest inteligentne

opomiarowanie nazywane AMI (Advanced Metering Infrastructure) lub Smart Metering.

Czy inteligentny licznik powinien znaleźć się u każdego odbiorcy końcowego? W części europejskich krajów podjęto decyzję o przeprowadzeniu selektywnego wdrożenia.

Tak! Absolutnie. Licznik inteligentny powinien kosztować niewiele więcej od licznika tradycyjnego, bo różnicę między nimi tworzy wyłącznie część komunikacyjna. Wyzwaniem jest stworzenie takiej architektury licznika, która pozwoli na elastyczne dostosowywanie jego funkcji do zmieniających się wymagań dotyczących mierzonych parametrów energii oraz nadążanie za dynamicznie rozwijającymi się standardami komunikacji. Jeżeli chcemy, by licznik był inteligentny, to jego architektura także musi być taka.

Atende Software współpracuje z Energa-Operator przy Projekcie AMI. Proszę powiedzieć coś więcej na temat tego projektu.

Mieliśmy to szczęście, że jako firma dostarczająca oprogramowanie, wygraliśmy przetarg na realizację aplikacji centralnej AMI dla Energa-Operator. Zrobiliśmy ją od podstaw, a przy okazji nauczyliśmy się wielu rzeczy związanych z technologią PLC i zaproponowaliśmy własne produkty na rynek globalny. Energa-Operator jest świetnym partnerem, który nam to umożliwił.

Projekt AMI to projekt ambitny, odważny. Inni dystrybutorzy energii w Polsce – niektórzy przynajmniej – za mało patrzą na doświadczenia wyniesione z realizacji tego projektu, a są to przecież doświadczenia unikalne w skali Europy i widać wyraźnie, jakie są realne problemy. Energa mówi o tym odważnie i otwarcie.

Co zyskuje Atende Software dzięki temu doświadczeniu?

W sytuacji, w której jesteśmy dostawcą rozwiązania PRIME i na rynku są trzy/cztery firmy półprzewodnikowe, które zrobiły to w postaci zamkniętych chipów, ale nie miały żadnego poligonu, gdzie mogły to sprawdzić, to my tym poligonem możemy się pochwalić. Testowaliśmy nasze rozwiązanie w Enerdze, co daje nam olbrzymią przewagę.

Nie zrobiliśmy implementacji wyłącznie na podstawie specyfikacji i w laboratorium, tylko przetestowaliśmy ją w realnym świecie.

Atende Software opracowało oprogramowanie MDM na potrzeby projektu realizowanego z Energa-Operator. Co wyróżnia to oprogramowanie?

MDM (Meter Data Management) to nie tylko system akwizycji danych, ale system obsługujący dowolny

protokół licznikowy na świecie. Ten system posiada wbudowaną bardzo zaawansowaną walidację danych, estymację danych. Potrafi udostępniać dane na zewnątrz. To system o pełnej funkcjonalności obróbki danych pomiarowych.

Rozszerzamy go także o rzeczy związane ze „sztuczną inteligencją” i wspomaganiem decyzji. Chcemy, by system wskazywał, w których miejscach sieć na niskim napięciu może być uszkodzona, gdzie są niezbalansowane stacje, gdzie jest za duży poziom strat i zakłóceń, itp.

Pana firma przygotowała także projekt własnego inteligentnego licznika energetycznego. Czym różni się od innych rozwiązań tego typu?

Liczniki inteligentne są na ogół konstruowane w taki sposób, że do licznika cyfrowego dodawany jest moduł komunikacyjny, a jeśli pojawiają się jakieś bardziej wyrafinowane potrzeby, to dodaje się kolejny mikroprocesor, który je realizuje. Można więc powiedzieć, że taki licznik jest „Frankensteinem” połączonym z różnych układów (śmiech).

My natomiast zrobiliśmy go na bazie jednego procesora. Wszystkie funkcjonalności licznika „zaszyte” są w jego oprogramowaniu. Dzięki temu konstrukcja ma zdolność łatwej adaptacji do zmieniających się wymagań rozwijającego się rynku smart grid. Wyzwaniem jest natomiast zapewnienie separacji części pomiarowej i komunikacyjnej. Ale my uwielbiamy takie wyzwania.

Pokazaliśmy, że można zaimplementować zaawansowaną komunikację PLC całkowicie programowo – moduł, który za nią odpowiada, to aplikacja działająca pod kontrolą systemu operacyjnego, a nie przeznaczony do tego celu kawałek sprzętu. Jeżeli chcemy wspierać nowe standardy (np. G3), to po prostu zmieniamy tę aplikację i aktualizujemy oprogramowanie licznika. To samo dotyczy algorytmów pomiarowych. Nie jesteśmy zakładnikiem producenta chipu, który realizuje funkcje pomiarowe. Nie chcemy jednak zostać producentem liczników. Naszym celem jest stworzenie architektury referencyjnej, którą później upublicznimy, by móc sprzedawać licencje na własne oprogramowanie. Taką strategię przyjął kiedyś gigant z Krzemowej Doliny, chcąc zrewolucjonizować rynek telefonów komórkowych.

Rożmawiał Krzysztof Pielesiek

ATENDE SOFTWARE