

POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA I NIEZAWODNOŚCI ENERGETYKI

Nad usprawnieniem procesu produkcji energii od lat pracują duże firmy i specjaliści na całym świecie. Internet of Things i Przemysł 4.0 także w energetyce przestały być tylko hasłami w mediach. Nowoczesne systemy niepostrzeżenie zaczynają wpływać na nasze życie. To dzięki nim, czyli wrzuceniu do jednego garnka garści mikroprocesorów, modemów i czujników możemy utrzymać względnie niedrogi prąd.



Bezpieczeństwo i niezawodność produkcji, niezależnie od technologii wytwarzania, jest jednym z istotnych czynników wpływających na cenę prądu. Megawaty i gigawaty są nam potrzebne, ale mogą stworzyć duże zagrożenie i pociągnąć za sobą spore koszty, gdy z jakichś przyczyn proces ich wytworzenia ulegnie zaburzeniom. Klasyczną już odpowiedzią na te wyzwania jest zastosowanie zasady: „Więcej informacji = więcej bezpieczeństwa i mniej ryzyka”. Mimo rozwoju technologii – co ciężko sobie wyobrazić – wiele maszyn w energetyce w ogóle nie jest monitorowanych. Dotyczy to tak samo turbin wiatrowych, jak i pomp w instalacji odsiarczania spalin. Wtedy o ich awarii obsługa dowiaduje się, gdy jest już niestety za późno. Dlaczego tak się dzieje? Ponieważ wielu uważa, że stały nadzór jest po prostu za drogi. I jeżeli weźmiemy pod uwagę typowe, znane od lat w branży

sposoby, to rzeczywiście tak jest. Wymagają one kosztownych sensorów, skomplikowanych systemów akwizycji i tony kabli, tych zasilających oraz do przesłania zmierzonych danych do systemów zarządzania centralnego (zwanymi SCADA Supervisory Control And Data Acquisition). Zdarza się niejednokrotnie, że koszt okablowania ponad dziesięciokrotnie przekracza koszt czujnika...

Nasuwającym się rozwiązaniem tego problemu jest pozbycie się kabli, których stosowanie w różnych obszarach powoli odchodzi do przeszłości. Takie rozwiązanie zaproponowała polska firma z siedzibą w Krakowie - AMC VIBRO, której przemysłowe systemy nadzoru maszyn od kilkudziesięciu lat wykorzystywane są na całym świecie (m. in. przez Siemens). Jednak przekucie pomysłu w działający produkt nie jest ani proste ani tanie. Opracowanie takiego produktu wyma-

ga ogromnej wiedzy z wielu dziedzin, m. in. pracy i konstrukcji turbin, ich eksploatacji, norm branżowych, projektowania energooszczędnych układów elektronicznych czy bezpiecznych metod komunikacji bezprzewodowej.

Prace badawcze nad projektem pod nazwą Xsensor rozpoczęły się 4 lata temu. Zespół AMC - branżowych pasjonatów - posiadających doświadczenie w projektowaniu elektroniki, mechaniki i oprogramowania przystąpił do projektowania. Jednak dość szybko okazało się, że koszt opracowania odpowiedniej jakości produktu przekroczy kilka milionów złotych. Z pomocą przyszło InnoEnergy czyli największy akcelerator innowacji w branży czystych technologii, którego CEO Jakub Miller powtarza: „Wyszukujemy i wspieramy w rozwoju oraz wprowadzaniu na rynek spółki, których ambicją jest tworzenie rozwiązań o zasięgu globalnym”. InnoEnergy to specjaliści, którzy rozumieją prostą prawdę: żeby osiągnąć sukces na polu nowych technologii, trzeba działać globalnie. InnoEnergy oprócz wsparcia finansowego prac rozwojowych pomogło w nawiązaniu kontaktów z największymi klientami w Europie i na świecie.

W dniu dzisiejszym możemy powiedzieć, że osiągnęliśmy pełen sukces. Jesteśmy w 100% polską firmą i mamy światowej klasy produkt – ocenia dr Adam Jabłoński, product manager. Wynikiem prac jest niewielka kostka, niewiele tylko większa od dwóch baterii (paluszków). Potrafi ona wykryć uszkodzenia maszyn na bardzo wczesnym etapie ich rozwoju. AVS4000R (bo tak się nazywa produkt opracowany w ramach projektu Xsensor) jest do tego inteligentny – nie tylko wykryje problem, ale poinformuje obsługę co uległo uszkodzeniu i jak bardzo jest to poważne. Pracownik elektrowni może wtedy łatwo określić, kiedy należy zaplanować naprawę. Dzięki temu nie trzeba nagle – niestety, najczęściej podczas największego zapotrzebowania na energię – wyłączać awaryjnie bloku energetycznego.

Czujniki AVS 4000R są w ofercie AMC VIBRO i jej dystrybutorów na najważniejszych rynkach europejskich. Pracują już w polskich, niemieckich i francuskich przedsiębiorstwach.

prof. Tomasz Barszcz