

Papermaking 4.0 Voitha

„Papermaking 4.0 – wehikuł do fabryki przyszłości”

Przemysł 4.0, Big Data lub Internet rzeczy – łączność sieciowa procesów i komunikacja między maszynami – są tym, co będzie kształtować przyszłość. Umożliwia to postęp w dziedzinie technik cyfrowych, szczególnie szybki i coraz szerzej dostępny internet. Voith nie tylko odważył się wejrzeć w przyszłość, lecz już oferuje szczególne rozwiązania, które sprawiają, że „Papermaking 4.0” stał się rzeczywistością.

Dzięki Papermaking 4.0 Voith przyczynia się do zwiększenia efektywności, produktywności i jakości w całym łańcuchu procesu produkcyjnego papieru, nawet w przypadku istniejących systemów i wyposażenia. Termin „Papermaking 4.0” wybrano celowo, aby wpisać się w ideę Przemysłu 4.0 (*ang. Industry 4.0*). Podczas gdy w niektórych gałęziach przemysłu trwają wciąż dyskusje na temat tego, które mierniki IT mogą stać się najważniejsze dla inteligentnego zakładu, Voith już oferuje konkretne rozwiązania produktowe nie tylko dla nowych instalacji i wyposażenia.

Ogólnie rzecz biorąc dotyczy to trzech aspektów: **wizualizacji, stabilizacji i optymalizacji**. Voith tworzy procesy, które przebiegają w sposób przejrzysty na maszynach papierniczych klientów i mogą być stabilizowane za pomocą czujników i regulatorów. Logiczną konsekwencją tego jest możliwość optymalizacji także procesów, które są stabilne. Na przykład połączenie wielu procesów jednostkowych, w celu wykorzystania danych dotyczących jakości od przygotowania masy do produktu końcowego, może skutkować konkretną korzyścią finansową. W tym kontekście rozstrzygającą rolę odgrywa rezygnacja z wykorzystywania nadmiernej ilości wartościowych zasobów. Energia, chemikalia, włókna i czas to zasoby, które tworzą tę wartość dodaną.

Wykorzystajmy możliwości oferowane przez zmiany przemysłowe!

Internet zdominował i zmienił nasze codzienne życie oraz konsekwentnie wpływał na procesy gospodarcze w znacznym stopniu niż wielu ludzi mogłoby sobie wyobrazić. Codziennie wysyłanych jest ponad 200 mld emaili, a z przeglądarki Google korzysta ok. 3,5 mld użytkowników, natomiast na YouTube oglądanych jest 8,4 mld filmów. Te dane pochodzą z marca 2015 r. i należy przypuszczać, że wykazują tendencję rosnącą.

Tylko ci, którzy uświadamiają sobie ten postęp i odbierają tę globalną zmianę jako zwiększenie perspektyw, będą w stanie zbliżyć istniejący potencjał do doskonałości i wykorzystać nowe możliwości. Jak w przypadku każdego postępu technologicznego, rosnąca akceptacja kroczy ramię w ramię ze wzrostem oczekiwań. Dla Voitha oznacza

to dokładnie: *Nasi klienci chcą rozwiązań przyszłościowych, które zapewnią oczywistą wartość dodaną i namacalny zysk finansowy.*

Voith uważa Przemysł 4.0 za sferę działania nowych modeli biznesowych, pod warunkiem, że do osiągnięcia tego zostanie opanowanych pięć podstawowych obszarów technologicznych:

- systemy wbudowane (systemy cybernetyczno-fizyczne – *cyber physical systems, CPS*),
- inteligentna fabryka,
- zwarte sieci danych,
- przekazywanie danych w czasie rzeczywistym,
- absolutne bezpieczeństwo IT.

Przyszłość ukierunkowana jest w całości na zwiększenie produktywności i obniżenie kosztów.

W celu lepszego zrozumienia środowiska nowych możliwości cyfrowych warto przyjrzeć się temu, co obejmuje dzisiejszy scenariusz. W kontekście technologii maszyn papierniczych firmy Voith liczby są następujące: nowoczesna maszyna do wyrobu papierów opakowaniowych już wymaga 20 000 I/O (wejścia/wyjścia), przekazuje ok. 160 000 sygnałów danych na sekundę i wykorzystuje 7 000 siłowników. Umożliwienie tego wymaga zainstalowania na tej maszynie 900 t przewodu miedzianego. W wyniku postępu technologicznego te liczby na pewno wielokrotnie się w następnych maszynach. Tego właśnie należy unikać. Obecnie np. przewód miedziany może być zastąpiony nowoczesnymi, szybkimi sieciami, mimo że liczba sygnałów znacząco wzrośnie. Umożliwia to internet rzeczy (*Internet of Things, IoT*).

Voith postawił sobie za cel pomoc w kształtowaniu przyszłości przez rozwój technologiczny, tak więc w przemyśle papierniczym koszty są obniżane przy równoczesnym zwiększeniu produktywności i elastyczności. Voith zdefiniował konkretne liczby związane z tym ambitnym celem: *Wierzmy, że absolutnie realny jest wzrost produktywności o 10% przy 10% obniżeniu kosztów.*