**Nanotechnologia w produkcji żywności**

**Świadomość konsumentów w związku z decyzjami zakupowymi jest coraz większa. Decydują się oni na produkty wysokiej jakości, trwałe, ale zarazem stronią od zbędnych polepszaczy smaku czy konserwantów. Przed producentami żywności stoi zatem spore wyzwanie, aby dostarczyć produkty spełniające oczekiwania kupujących. Czy nanotechnologia może im w tym pomóc?**

**Nanotechnologia – czym właściwie jest?**

Nanotechnologia to nauka, która zajmuje się tworzeniem struktur o rozmiarach nanometrycznych, czyli struktur na poziomie atomów oraz cząsteczek. Jej historia sięga lat 50. ubiegłego wieku. Jednak jako osobna dziedzina została wyodrębniona dopiero w latach 80. Nanotechnologia odgrywa bardzo ważną rolę w różnych dziedzinach, między innymi w medycynie, transporcie, elektronice, produkcji materiałów i przemyśle spożywczym.

**Nanotechnologia w produkcji żywności**

Rozwiązania z zakresu nanotechnologii mają wielki potencjał, aby zrewolucjonizować wiele gałęzi przemysłu, a produkcja żywności jest jednym z nich. Sprawdzą się właściwie na wszystkich etapach łańcucha dostaw. Nanocząsteczki można wykorzystać m.in. do:

* **ochrony antybakteryjnej**

Nanocząsteczki penetrują błony komórkowe, dzięki czemu mogą mieć właściwości antybakteryjne. Przykładem takiej nanocząsteczki jest nanosrebro, które zabija bakterie. Najczęściej stosowane jest w przemyśle spożywczym do czyszczenia powierzchni, które mają kontakt z żywnością.

* **zwiększenia możliwości przepływowych suchych proszków**

Produkty sproszkowane nie zawsze są całkowicie wysuszone i sypkie, w związku z tym mają tendencję do zbrylania i osadzania się w maszynach przetwórczych czy silosach na różnych etapach łańcucha dostaw. Pozbyć się tych osadów można w tradycyjny, mechaniczny sposób, jednak istnieje inne rozwiązanie, aby zapobiec takiemu zjawisku. Tym rozwiązaniem jest zastosowanie nanocząsteczek krzemu oraz dwutlenku tytanu, które zapobiegają sklejaniu się proszków.

* **Produkcji opakowań do żywności**

Nanotechnologia pozwala na wytworzenie opakowań, które są przyjazne dla środowiska, a do tego mogą wydłużyć trwałość żywności, dzięki dużo bardziej skutecznej ochronie przed drobnoustrojami. Dodatkowo nanoopakowania mogą być inteligentne, tj. zawierać nanoczujniki. Dzięki nim pudełko może sygnalizować, np. zmianą koloru, że produkt jest już popsuty i nie nadaje się do spożycia.

To nie wszystkie możliwości zastosowania nanotechnologii w produkcji żywności. Za pomocą doboru odpowiednich nanocząsteczek można też poprawić smak żywności, zwiększyć jej trwałość, a także monitorować warunki, w jakich jest ona przechowywana czy produkowana.

**Alternatywne sposoby monitoringu parametrów**

Wykorzystanie nanotechnologii do monitoringu parametrów, takich jak temperatura czy wilgotność jest rozwiązaniem, które dopiero jest na drodze rozwoju. Wielu przedsiębiorców decyduje się z tego powodu na alternatywne rozwiązania.

*- Jednym z takich rozwiązań jest technologia oparta na monitoringu danych za pomocą NFC. Może być ona wykorzystana na różnych etapach łańcucha dostaw. Możliwość natychmiastowego reagowania na wahania temperatury jest kluczowa przy produkcji żywności, dla zachowania jej najwyższej jakości i świeżości. Rejestratory zbierają dane co określony przedział czasowy, a w wypadku znacznych odchyleń parametrów informują o tym operatora, za pomocą kompatybilnej aplikacji. –* mówi **Jérémy Laurens, CEO firmy** [**Blulog, dostarczającej nowoczesne rozwiązania monitoringu temperatury.**](https://blulog.eu/pl/)

Nanotechnologia w przemyśle spożywczym nie bez przyczyny wzbudza zainteresowanie zarówno przedsiębiorców, jak i konsumentów. Jedno jest pewne – ma ona na pewno wiele do zaoferowania tej dziedzinie, dlatego warto rozwijać wiedzę w tym zakresie i szukać dopasowanych dla przedsiębiorstwa rozwiązań. Okazją na zapoznanie się ze wspomnianymi technologiami są zbliżające się targi technologiczne **SIDO** Lyon (14-15 września) oraz **IoT Tech** Expo Euro Amsterdam (20-21 września).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Zuzanna Kowalewska

Communication Executive

+48 661 335 533

zuzanna.kowalewska@dotrelations.pl

Blulog w social media: ![C:\Users\Daria\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\IE\6XJ0ITW1\Facebook_icon_2013.svg[1].png]() ![C:\Users\Daria\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\IE\GVUBEGTC\Linkedin_Shiny_Icon.svg[1].png]() 

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[Blulog](https://blulog.eu/pl/) swoją technologię udostępnia zarówno indywidualnym podmiotom, jak i dużym sieciom handlowym. O skuteczności rozwiązania przekonały się już m.in. francuskie restauracje, apteki, szpitale, sieci handlowe i firmy logistyczne, oraz polskie przedsiębiorstwa. Technologia ta ma szansę zrewolucjonizować zakupy towarów wrażliwych na zmiany temperatury czy wilgotności powietrza. Warto o niej pamiętać, budując swoje przewagi konkurencyjne na e-rynku, chcąc tym samym oferować klientom wysokiej jakości, świeże produkty i pełnowartościowe leki.

Blulog jest polsko-francuską firmą. Polscy specjaliści od wielu lat prowadzą badania nad rozwojem technologii M2M. W efekcie marka tworzy rozwiązania monitoringu za pomocą urządzeń wielkości karty kredytowej o precyzyjnych i unikalnych funkcjach.