



Zarządzanie identyfikowalnością
z wykorzystaniem standardów GS1 u producenta
wyrobów ultra fresh.



Wstęp

Sushi Factory z podpoznańskiego Robakowa jest wiodącym producentem sushi w Polsce i jednym z większych w Europie.

Swoje produkty dostarcza do kilku sieci handlowych, głównie pod własną marką, ale także pod markami zleceniodawców. Jest to firma dynamicznie rozwijająca się, która wciąż poszukuje rozwiązań w obszarze procesów produkcyjnych i logistycznych. Zarządzanie identyfikowalnością jest elementem występującym zarówno w produkcji jak i logistyce, a tym samym ma ogromny wpływ na efektywność procesów w tych obszarach. Identyfikowalność

(z ang. traceability) to możliwość prześledzenia drogi surowca/wyrobu w górę jak i w dół łańcucha dostaw. Oznacza to możliwość zidentyfikowania/pozyskania wszystkich danych na temat surowca, etapów przetwórstwa, jakim został poddany aż do uzyskania wyrobu gotowego i odwrotnie – na podstawie informacji o wyrobie gotowym prześledzenia informacji o surowcu/surowcach, z których został pozyskany.

Cel projektu

W 2018 r. firma Sushi Factory podjęła współpracę z Instytutem Logistyki i Magazynowania i GS1 Polska w zakresie audytu obszaru identyfikowalności.

Głównym celem projektu było opracowanie koncepcji ukazującej w jaki sposób zarządzać identyfikowalnością począwszy od partii surowca do partii produkcyjnej wyrobu gotowego.

Opracowane rekomendacje i wytyczne opierają się o wykorzystanie standardów GS1, a także dostosowanie do spełnienia kilku rozwiązań procesowych w zakresie identyfikowalności.



Zidentyfikowany problem

Zgodnie z Ustawą o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia wszystkie firmy związane z branżą spożywczą – mają obowiązek stosowania od 2004 roku systemu HACCP. Jednak to z punktu widzenia firmy dostarczającej na rynek produkty kategorii ultra fresh, zdecydowanie za mało by być konkurencyjnym i spełniać wymagania rynku. Dlatego Sushi Factory posiada certyfikaty systemów BRC i IFS, potwierdzające wysoką jakość i bezpieczeństwo żywności. Niezmiernie istotnym elementem, który wpisuje się w wymagania bezpieczeństwa żywności jest sprawny i przede wszystkim efektywny system identyfikowalności. Firma Sushi Factory zdecydowała

się na przeprowadzenie audytu, głównie ze względu na potrzebę usprawnienia systemu identyfikowalności, a właściwie wprowadzenia go na inny poziom niż dotychczasowy. Otóż problemem dla firmy było przede wszystkim ręczne zbieranie danych w trakcie procesu produkcyjnego i magazynowego, a w konsekwencji dalsze ich przetwarzanie również metodą manualną – wprowadzanie do systemu IT. Innymi słowy w wyniku projektu powstała spójna koncepcja w jaki sposób system IT może obsłużyć identyfikowalność w firmie przy wykorzystaniu standardów identyfikacyjnych GS1.

Zaproponowane rozwiązania

W ramach badania przyjęto kilka założeń, dzięki którym możliwa jest efektywna realizacja zarządzania identyfikowalnością w firmie Sushi Factory.

Najważniejsze z nich to:

- zastosowanie standardów GS1 w obszarze identyfikacji jednostek opakowaniowych na etapie przyjęcia, pobrania do produkcji i wydania (przygotowania wysyłki),
- ujednoczenie etykiet na opakowaniach:
 - GTIN (Global Trade Item Number – Globalny Numer Jednostki Handlowej) w kodzie EAN-13 – opakowanie jednostkowe,
 - GTIN + nr partii + data Najlepsze do + masa netto w kodzie GS1-128 – opakowanie zbiorcze,
 - etykieta logistyczna GS1 na wydaniu, z numerem SSCC (Serial Shipping Container Code – Seryjny Numer Jednostki Logistycznej) – jednostka logistyczna,
- ujednoczenie układu graficznego w/w etykiet.

Jednak, by spełnić te założenia niezbędne było opracowanie wstępnych wytycznych, zawierających zestaw danych identyfikacyjnych, a także rodzaj oznakowania (symbolika kodowa) dla poszczególnych jednostek opakowaniowych. Poza tym zarekomendowano podstawowe założenia logiki związanej z obsługą procesów przez system IT, czyli funkcjonalność systemu.

Do najważniejszych z nich należą:

- możliwość obsługi identyfikatorów GS1 i poprawna ich interpretacja przez system IT,
- możliwość generowania identyfikatorów GS1 dla poszczególnych form opakowaniowych (GTIN, SSCC),
- generowanie etykiet GS1 na podstawie danych systemowych,
- zapis powiązań pomiędzy formami opakowaniowymi i danymi je opisującymi (np. na palecie o numerze SSCC, znajduje się 80 opakowań zbiorczych o numerze GTIN 1, z których każde zawiera 12 opakowań jednostkowych o numerze GTIN 2 i partii produkcyjnej ABC123, z datą Najlepsze do: 28.11.2018).



Przykład etykiety na palecie
z wyrobami gotowymi Sushi Factory

Źródło: opracowanie własne

	
Zestaw Marinero	
Content/Zawartość: 05903293787946	Batch/Lot/Nr partii: L180525
Count/Liczba: 200	Best before/Najlepsze do: 25.05.2018
SSCC: 059032937870001509	
	
<small>(02) 05903293787946 (15) 180525 (37) 200 (10) L180525</small>	
	
<small>(00) 059032937870001509</small>	

Przebieg badania

Na przełomie kwietnia i maja 2018 r. Instytut Logistyki i Magazynowania przeprowadził w firmie Sushi Factory procesowe badanie identyfikowalności, zwane też audytem identyfikowalności dla całego procesu produkcyjnego, ale ze szczególnym uwzględnieniem obszaru magazynowania i dostarczenia surowców do produkcji, wydania z produkcji i finalnego wydania na zewnątrz.

Przeprowadzenie analizy procesowej umożliwiło porównanie aktualnej i potencjalnej wydajności wybranych procesów po wprowadzeniu zmian wynikających z zastosowania standardów GS1 i automatycznej identyfikacji (ADC). Wyniki z przeprowadzonego badania stanowią podstawę do oszacowania korzyści z planowanych do wprowadzenia zmian jeszcze przed ich implementacją. Badania realizowane w firmie opierały się o wykorzystanie standardu BPMN 2.0. opisanego normą ISO/IEC 19510, a także kryteria GS1 GTS (z ang. Global Traceability Standard – Globalny

Standard Traceability zgodnie z Systemem GS1). Standard BPMN (Business Process Model and Notation – Notacja i Model Procesu Biznesowego) to narzędzie służące opisowi procesów biznesowych praktycznie w każdej branży. Podczas wizji lokalnej w zakładzie producenta sushi dokonano analizy 5 procesów:

- przyjęcia dostawy,
- wydanie do bufora produkcyjnego,
- pobranie surowca na produkcję,
- produkcja,
- obsługa wydania.



Na tej podstawie stworzono modele stanu obecnego – AS IS. Następnie wskazano miejsca mogące stanowić potencjał optymalizacyjny dzięki zastosowaniu w nich standardów GS1 i zautomatyzowaniu niektórych czynności.

Kolejnym krokiem było zaproponowanie rozwiązań związanych z identyfikacją, zapisem relacji danych w systemie informatycznym. W uzgodnieniu z pracownikami badanej firmy zaprojektowano docelowe procesy uwzględniające zastosowanie standardów GS1 i zmiany wynikające z oznakowania produktów, opakowań zbiorczych i jednostek logistycznych. Po tym etapie powstały mapy w wersji docelowej – TO BE. Finalnie, za pomocą symulacji porównawczych, wyznaczono potencjał optymalizacyjny stanowiący podstawę do podejmowania dalszych decyzji strategicznych przez Zarząd firmy.

Efekt badania – aspekt identyfikowalności

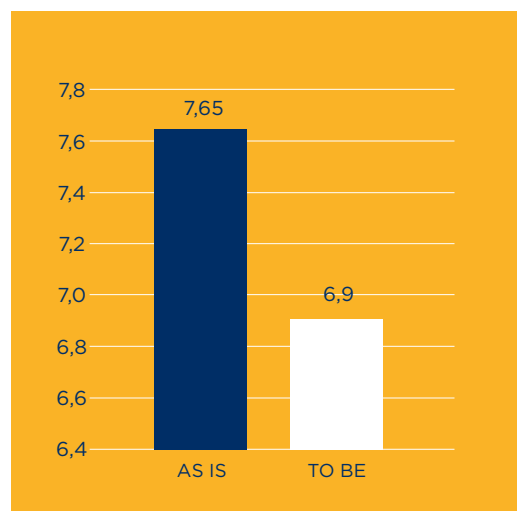
W ramach przeprowadzonego audytu identyfikowalności zidentyfikowano kilka istotnych potencjalnych ryzyk wynikających z nie stosowania standardów GS1 i wykonywania operacji manualnie dla procesu śledzenia pochodzenia określonej partii

produkcyjnej. Wszystkie są związane manualnym wprowadzaniem danych do dokumentów produkcyjnych, a także generowaniem i ręcznym uzupełnianiem danych w dokumentach przychodowych i rozchodowych działania magazynu.

Dzięki parametryzacji badanych procesów udało się w sposób wymierny określić co by się stało, gdyby firma wdrożyła rekomendowane zmiany. Poprzez porównanie Kluczowych Wskaźników Efektywności (Key Performance Indicator – KPI) procesów

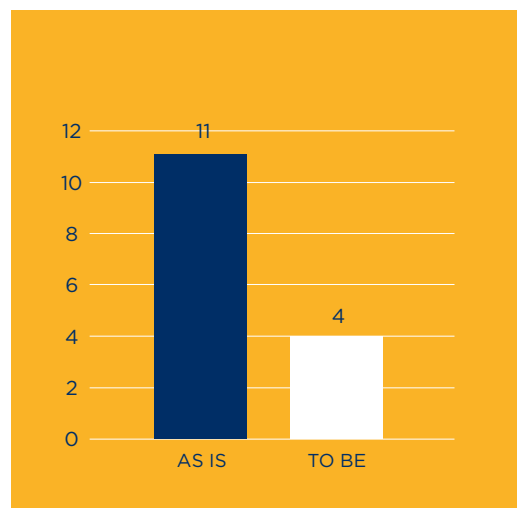
odnoszących się o sytuacji obecnej AS IS i docelowej TO BE możliwe było zbadanie dokładnych wartości i korzyści wynikających z tych zmian. Wśród najistotniejszych zmian KPI można wymienić:

- **w procesie przyjęcia dostaw** – zastosowanie rozwiązań ADC i standardów GS1 wyeliminuje czas oczekiwania na tzw. wolną chwilę, podczas której generowany jest ręcznie dokument PZ, a sama czynność będzie trwała dokładnie tyle ile czasu potrzebnego na zeskanowanie etykiety GS1 na przyjęciu i wydrukowaniu dokumentu z systemu IT. Innymi słowy dokument będzie tworzony systemowo w trakcie realizacji przyjęcia fizycznego przez magazyniera:
 - **KPI:** średni czas obsługi przyjęcia dostawy – w modelu AS IS trwał 7,65 godziny na miesiąc (na 1 pracownika), a w modelu TO BE będzie trwał 6,9 godziny.
 - **KPI:** procentowe zaangażowanie pracowników w dany proces (pracochłonność) – w modelu AS IS zaangażowanie jest na poziomie 29,79%, a w modelu TO BE – 29,5%.



Średni czas obsługi przyjęć surowców w Sushi Factory

- **w procesie wydania surowca do bufora produkcyjnego** – zastosowanie opisywanych rekomendacji i zmian spowoduje, że kompletacja surowców odbywać się będzie na podstawie wygenerowanego systemowo dokumentu MM; poza tym oznakowanie pól odkładczych kodami zgodnymi ze standardem GS1 również znacząco przyspieszy i zautomatyzuje ten proces:
 - **KPI:** średni czas obsługi procesu wydania surowców do bufora produkcyjnego – w modelu AS IS wynosi 95,81 min. (na 1 pracownika), a w modelu TO BE będzie trwał 5,76 min.
 - **KPI:** procentowe zaangażowanie pracowników w dany proces (pracochłonność) – w modelu AS IS zaangażowanie jest na poziomie 11%, a w modelu TO BE – 4%.



Pracochłonność w procesie wydania surowców do bufora produkcyjnego w Sushi Factory

Wnioski i podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonej analizy symulacyjnej stwierdzono, że implementacja zaproponowanych rozwiązań poprawi efektywność procesów związanych z identyfikowalnością, głównie na etapie przyjęcia dostaw, wydania do bufora produkcyjnego i pobrania na produkcję. Oprócz redukcji czasu nastąpi zmniejszenie wskaźnika pracochłonności, co z kolei przyczyni się do umożliwienia danemu pracownikowi wykonywania innych czynności, skoro

jest mniej obciążony pracą. Wdrożenie rozwiązań opartych o standardy GS1, w szczególności etykiety logistycznej GS1, pozwoli w przyszłości firmie Sushi Factory spełnić wymagania coraz większej liczby odbiorców sieciowych w tym zakresie. Automatyzacja procesów pozwoli na osiągnięcie wykazanych korzyści w strefie przyjęć i zasilenia produkcji, ale także spowoduje redukcję generowanych dokumentów we wszystkich analizowanych procesach.



Niewątpliwie wyniki projektu wskazują na konieczność modyfikacji lub zastąpienia obecnych rozwiązań IT w zakresie identyfikowalności celem konsolidacji danych wejściowych i wyjściowych (przed i po produkcyjnych). Jest to często najważniejszy element tego typu projektów, ukazujący, co powinno być zmieniane i w jakim kierunku te zmiany powinny nastąpić w odniesieniu

do systemu IT. Bez efektywnego systemu IT, działającego w obszarze identyfikacji w oparciu o standardy GS1 i realizującego zarządzanie identyfikowalnością w oparciu o powiązania pomiędzy danymi śledzonego obiektu (często partii produkcyjnej) nie jest możliwe uzyskanie naprawdę wydajnego systemu identyfikowalności.

GS1 - międzynarodowa organizacja non-profit, działająca w 150 krajach, od początku istnienia wspiera handel. W tym celu wdrożyła standardowy kod kreskowy znany i używany dziś na całym świecie, uznany przez BBC za jedną z 50 rzeczy, które w największym stopniu przyczyniły się do powstania nowoczesnej gospodarki. Standardy GS1 pomagają firmom identyfikować, gromadzić i współdzielić informacje o produktach. Współcześni konsumenci żądają szybkiej, dokładnej i kompletnej informacji na temat towarów, którą mogą uzyskać dzięki dostępowi do systemów identyfikowalności (z ang. traceability). Dzięki systemowi GS1 partnerzy handlowi mogą łatwo współpracować i udostępniać informacje na temat widoczności w całym łańcuchu dostaw.

GS1 Polska

ul. E. Estkowskiego 6
61-755 Poznań
biuro@gs1pl.org
+48 61 851 77 54

www.gs1pl.org

