



RFID w branży odzieżowej w Polsce i na świecie wersja skrócona raportu 2019



Spis treści

Wstęp	2
1. Branża odzieżowa w obliczu nowych wyzwań	4
2. Trendy technologiczne: IoT	6
3. Korzyści i koszty wdrożenia technologii RFID	8
4. Jak przeprowadzić skuteczne wdrożenie?	12
5. RFID w branży odzieżowej w Polsce – badanie	14
6. Case studies:	18
DECATHLON	18
LPP	20
7. Wnioski i rekomendacje dla marek	22



Wstęp

Czy to już ten moment?
Czy jest szansa, by idąc za przykładem marki DECATHLON, ZARA czy też LPP, na naszym rodzimym rynku pojawiły się kolejne wdrożenia identyfikujące produkty z wykorzystaniem technologii RFID?

Wdrożenie RFID przynosi prawdziwy przełom w operacjach logistycznych. Sama technologia jest znana od wielu lat, ale jej potencjał transformacyjny był niedoceniany z powodu zbyt dużego szumu medialnego towarzyszącego pierwszym wdrożeniom w handlu. RFID pomaga rozwiązać szereg kluczowych problemów we współczesnym biznesie: od usprawnienia zarządzania

zapasami i sprzedaży do zapewnienia odpowiedniego poziomu szczegółowości danych niezbędnych w handlu omnikanałowym. GS1 od dłuższego czasu aktywnie wspiera rozwój RFID poprzez wypracowanie i utrzymywanie standardu EPC (ang. Electronic Product Code). Opracowanie branżowego standardu było punktem zwrotnym w rozwoju RFID i dało biznesowi poczucie pewności potrzebne do zastosowania (ang. adoption) nowej technologii. Uzgodnienie ustandaryzowanego formatu doprowadziło także do redukcji kosztów znacznika RFID o 75%. Podstawowym zadaniem standardów GS1 jest ułatwianie współpracy biznesowej. GS1 Polska, jako opiekun standardu EPC, wspólnie ze swoim partnerem Instytutem Logistyki i Magazynowania oferują bezstronne wsparcie każdemu, kto chce rozpocząć swoją przygodę z RFID.

Jakie są światowe trendy w branży odzieżowej i w którym kierunku podążają globalne marki? Jakich technologie transformują handel detaliczny? Jakich korzyści oczekują zarządy największych spółek i w jakich obszarach działalności firm są one poszukiwane? Gdzie jest miejsce dla RFID i dlaczego warto pomyśleć o tej technologii?

Celem raportu jest dostarczenie odpowiedzi na te i wiele innych kluczowych pytań dotyczących niezwykle dynamicznych procesów już teraz transformujących handel detaliczny, w tym przede wszystkim branżę odzieżową. Przygotowany przez Instytut Logistyki i Magazynowania na zlecenie GS1 Polska raport zawiera m.in.:

- analizę trendów rozwojowych i technologicznych obecnych w branży odzieżowej,
- szeroko omówione kwestie poszukiwania wartości wynikających z wdrożeń technologii RFID,
- charakterystykę technologii, jej potencjału i możliwości wraz ze wskazaniem najciekawszych rozwiązań dostępnych na rynku,
- omówienie przeanalizowanych studiów przypadków projektów wdrożeniowych z Polski i świata, ze szczególnym uwzględnieniem osiągniętych korzyści i dobrych praktyk.

W pełnej wersji raportu znajdują się także dokładne wyniki badań telefonicznych i ankietowych na temat przygotowania polskich firm z branży odzieżowej do uruchomienia projektów wykorzystujących RFID oraz wywiad z ekspertami o zakresie potencjału technologii i wizji rozwoju tego typu rozwiązań na kolejne lata.

Życzymy Państwu inspirującej lektury!

Autorzy raportu

Raport został przygotowany w Instytucie Logistyki i Magazynowania przez zespół dr. Michała Grabi na zlecenie GS1 Polska.

ŁUKASIEWICZ - IliM

Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Logistyki i Magazynowania pełni rolę centrum kompetencji w zakresie logistyki i cyfrowej gospodarki. Realizuje prace badawcze i usługi doradcze podnoszące efektywność funkcjonowania przedsiębiorstw i całych łańcuchów dostaw.

Wspiera organy administracji publicznej w tworzeniu rozwiązań zapewniających przejrzysty dostęp do informacji i cyfrowych usług publicznych.

Prowadzi liczne projekty badawcze i doradcze w zakresie optymalizacji procesów logistycznych dla czołowych przedsiębiorstw i instytucji oraz wspiera je w efektywnym wdrażaniu globalnych standardów i nowych zastosowań.

Posiada nowoczesne laboratoria prowadzące badania m.in. w zakresie technologii identyfikacyjnych i Internetu rzeczy.

Aktywnie działa w europejskiej przestrzeni badawczej, biorąc udział w programach UE i reprezentując Polskę w międzynarodowych gremiach i inicjatywach.

GS1

GS1 to neutralna organizacja non profit, która opracowuje i utrzymuje najbardziej rozpowszechnione globalne standardy w zakresie efektywnej komunikacji biznesowej. Jesteśmy najbardziej znani z kodu kreskowego, nazwanego przez BBC jedną z „50 rzeczy, które przyczyniły się do powstania światowej gospodarki”. Standardy GS1 poprawiają wydajność, bezpieczeństwo i widoczność łańcuchów dostaw w kanałach fizycznych i cyfrowych w 25 sektorach. Nasz zasięg – lokalne organizacje członkowskie w 114 krajach, 1,5 mln firm użytkowników i 6 mld transakcji każdego dnia – gwarantuje, że standardy GS1 tworzą wspólny język wspierający systemy i procesy na całym świecie. Dowiedz się więcej na www.gs1pl.org.

1. Branża odzieżowa w obliczu nowych wyzwań

Wg think-tanku Fung Global Retail & Technology 2017 rok był najgorszym czasem w historii handlu detalicznego. Do grudnia w USA zostało zamkniętych ponad 6985 sklepów, co – wg szacunków Credit Suisse – stanowi liczbę wyższą od poprzedniego rekordu, wynoszącego 6163 zamknięte sklepy, ustanowionego w wyniku kryzysu finansowego w roku 2008. Wg raportu firmy Bloomberg¹ tylko w USA w roku 2018 zamkniętych zostało ponad 20 tys. sklepów przy jednoczesnym otwarciu ok. 15 tys. nowych placówek. Powyższe dane nie uwzględniają sklepów spożywczych czy też punktów gastronomicznych. W Polsce w roku 2018 zamkniętych zostało ok. 14 tys. sklepów, w tym 1600 sklepów odzieżowych².



Zakupy w sieci

Obserwacja rynku handlu detalicznego jednoznacznie potwierdza tendencję, zgodnie z którą z roku na rok liczba stacjonarnych placówek handlowych sukcesywnie maleje, przy jednoczesnym stałym wzroście liczby sklepów internetowych. W roku 2016 w kraju działało 27 677 sklepów internetowych, natomiast w roku 2017 nastąpił wzrost do 29 135 sklepów, zaś obecnie przewiduje się, że w Polsce działa już 29 198 tego typu podmiotów. Każdego roku polski rynek e-commerce pod względem dynamiki przyrostu nowo zarejestrowanych firm zwiększa się o blisko 7%³.

W sferze handlu internetowego odzież i obuwanie to niekwestionowani liderzy. Wg raportu *E-commerce w Polsce 2017. Gemius dla e-Commerce Polska* aż 73% respondentów jako najczęściej kupowane produkty w sieci wskazało właśnie produkty branży odzieżowej.

Z prognoz PMR wynika, że rynek odzieżowo-obuwniczy w Polsce w 2022 roku osiągnie wartość ponad 43 mld PLN, co oznacza wzrost o niemal połowę w ciągu niespełna dekady. Obecnie rynek ten wart jest prawie 36 mld PLN i tworzą go nie tylko polskie przedsiębiorstwa, ale także znane zachodnie marki luksusowe.



Wartość globalnego rynku odzieżowo-obuwniczego szacuje się na ponad 2,5 tryliona USD rocznie, co stanowi ok. 2% PKB.

W Polsce ten biznes również ma się znakomicie, co można zaobserwować od kilkunastu lat. Do sukcesów polskich firm zaliczyć można m.in. ekspansję LPP oraz obecność dwóch spółek krajowych w WIG20. Branża odzieżowo-obuwnicza w Polsce rozwija się w bardzo dynamicznym tempie, wzrastając o co najmniej 5-6% rocznie⁴.

Trend: omnichannel

Wskazane powyżej zmiany strukturalne, zarówno szeroko rozumianego handlu detalicznego, jak i przede wszystkim branży odzieżowo-obuwniczej, wymuszają na przedsiębiorcach podejmowanie określonych działań. Jednym z kluczowych kierunków zmian jest obecny od jakiegoś czasu nurt związany ze zmianą relacji pomiędzy przedsiębiorstwami a klientami – z modelu handlu wykorzystującego pojedyncze kanały dystrybucji do modelu wielokanałowego (ang. multichannel) oraz omnikanalowego (ang. omnichannel)⁵.

Sprzedaż omnikanalowa to dużo więcej niż włączenie kolejnego kanału – sprzedaży internetowej. Najczęściej bywa ona definiowana z perspektywy klienta jako takie podejście czy model sprzedaży, który gwarantuje „płynne (seamless) doświadczenie zakupowe, niezależnie od tego, czy klient dokonuje zakupu w sklepie stacjonarnym, czy przez internet, za pomocą komputera lub urządzenia mobilnego typu tablet czy telefon”⁶.

¹ <https://www.bloomberg.com/graphics/2017-retail-debt/> [data dostępu: 1 kwietnia 2019].

² <https://www.rp.pl/Handel/308239881-Sklepy-tysiacami-znikaja-z-rynku.html> [data dostępu: 1 kwietnia 2019].

³ <https://www.bisnode.pl/wiedza/newsy-artykuly/rynek-ecommerce-w-polsce-2017-18/> [data dostępu: 1 kwietnia 2019].

⁴ <https://analizarynku.eu/rynek-odziezowo-obuwniczy> [data dostępu: 1 kwietnia 2019].

⁵ Handel omnikanalowy – użycie wszystkich fizycznych (offline) oraz cyfrowych kanałów sprzedaży produktów, które oferują płynną, innowacyjną i jednolitą jakość obsługi klienta.

⁶ <https://searchcustomerexperience.techtarget.com/definition/omnichannel> [data dostępu: 13 lipca 2015].

To, co odróżnia sprzedaż omnikanalową od wielokanałowej, to rzeczywista i transparentna integracja wszystkich kanałów komunikacji, dystrybucji i sprzedaży.

Warunkiem koniecznym sprzedaży omnikanalowej (omnichannel retailing) jest „scentralizowanie i zintegrowanie systemów informacyjnych

odpowiedzialnych za doświadczenie klienta” (Rys. 1), obejmujących szereg obszarów funkcyjnych firmy, takich jak: zarządzanie relacjami z klientami, zarządzanie magazynem, zarządzanie zamówieniami, zarządzanie finansami, usługi płatnicze oraz system ERP⁷. W sukurs sprzedawcom przychodzi technologia.

Rys. 1. Idea sprzedaży w modelu omnikanalowym

Źródło: Opracowanie własne.



⁷ <https://www.smartinsights.com/online-brand-strategy/multichannel-strategies/a-briefing-on-managing-omnichannel-retail/2> [data dostępu: 13 lipca 2015].

2. Trendy technologiczne: IoT

Obserwowana w ostatnich latach istotna transformacja rynku handlu detalicznego wymaga od marek pełnej mobilizacji. Szansą dla przedsiębiorstw jest wprowadzenie istotnych zmian w sposobie ich funkcjonowania, głównie poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii oraz wprowadzanie zmian organizacyjnych i procesowych. Wg Roberta Burke’a, prezesa firmy konsultingowej ds. sprzedaży detalicznej Robert Burke Associates: „Największą zaletą technologii w branży odzieżowej będzie możliwość oferowania spójności i personalizacji wzorców zakupowych klienta”⁸.

Firmy z branży odzieżowej, które skutecznie wdrażają odpowiednie technologie, będą mogły zwiększyć swoją przewagę konkurencyjną. Osiągnąć to mogą poprzez personalizację produktów i doświadczeń zakupowych oraz udoskonalenie procesów logistycznych, które stanowią dla nich poważny koszt operacyjny.

Wg Douga Stephensa, futurysty branży handlu detalicznego i autora książki *Reengineering Retail: The Future of Selling in a Post-Digital World*, branża odzieżowa jest zbyt powolna i nie korzysta w pełni ze wszystkich możliwości, jakie dają jej nowe technologie. W zasadzie dopiero „dotyka rozwiązań takich jak sztuczna inteligencja czy wirtualna rzeczywistość”, mimo że na horyzoncie wyraźnie już widać kierunek rozwoju sektora, zgodnie z którym margines błędów popełnianych względem klientów, zarówno kupujących w klasycznych sklepach, jak i online, będzie praktycznie zerowy⁹.

Cel: bezobsługowe zakupy

Specjaliści są zgodni, że bezobsługowe zakupy pomagają sprawić, by proces realizacji transakcji był bardziej płynny, wydajny i wygodny, eliminując takie kłopoty jak kolejki do kas lub niewygodne godziny pracy sklepów. Wg analityków firmy Technavio światowy rynek systemów samoobsługowych w handlu detalicznym będzie rósł w ciągu najbliższych czterech lat i w związku z tym przewiduje się, że do roku 2021 jego skumulowany roczny wskaźnik wzrostu wyniesie prawie 18%¹⁰.

Podstawą dla realizacji tak zdefiniowanego celu są przede wszystkim technologie RFID, które w sferze informacyjnej mogą być wspierane przez rozwiązania informatyczne działające w chmurze lub też technologie rozproszone, których przykładem jest blockchain. Z technicznego punktu widzenia w sferze szeroko rozumianego handlu detalicznego coraz więcej różnorodnych technologii IoT znajduje zastosowanie, jednak z punktu widzenia celu, jakim jest rzeczywiste i skuteczne wdrożenie modelu omnikanałowego w przedsiębiorstwach branży odzieżowej, w zasadzie kluczowe są tylko technologie identyfikacyjne, działające na poziomie pojedynczego produktu. Tylko rozwiązania pozwalające na śledzenie każdego towaru z osobna w całym łańcuchu dostaw mają tutaj znaczenie, gdyż tylko dzięki nim możliwe jest osiągnięcie odpowiednio doskonałego poziomu efektywności operacyjnej.

Technologią wypełniającą tak zdefiniowane oczekiwania jest pasywna identyfikacja za pomocą fal radiowych – RFID, która już teraz jest jednym z głównych trendów IoT w branży odzieżowej i stanowi podstawę dla budowy sklepów oferujących zakupy bezobsługowe.

Czym jest RFID?

Identyfikacja radiowa lub RFID odnosi się do wykorzystania fal radiowych w celu odczytywania informacji, przechowywanych w znaczniku (lub „tagu”), który został przymocowany do danego przedmiotu.

Korzyści płynące z RFID



Serializacja – tagi RFID są serializowane, co umożliwia unikalną identyfikację każdego pojedynczego obiektu w łańcuchu dostaw.



Duża szybkość odczytu – czytnik RFID może zliczać ponad 100 oznaczonych elementów na sekundę.



Obiekt nie musi być w zasięgu wzroku – czytnik RFID może zidentyfikować oznaczone etykietą przedmioty oddalone o kilka metrów, jak również zapakowane w kartony lub plastikowe pojemniki, bez konieczności posiadania przedmiotu w zasięgu wzroku.

⁸ <https://www.businessoffashion.com/articles/fashion-tech/5-technologies-transforming-retail/> [data dostępu: 1 kwietnia 2019].

⁹ Ibidem.

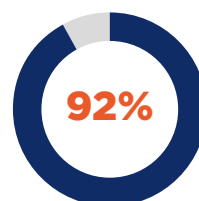
¹⁰ *Global Self-service Kiosk Market 2018-2022*, Technavio, 2018.

Rys. 2. Znacznik uwierzytelniający marki Moncler

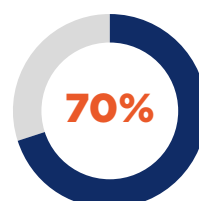
Źródło: <https://fashionista.com/2016/04/moncler-ferragamo-rfid-counterfeiting>.



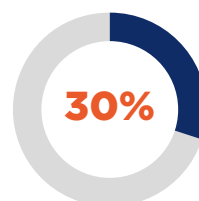
Początkowo technologia RFID była dość kosztowna, jednak postęp technologiczny i wielkość produkcji spowodowały znaczący spadek cen i upowszechnienie wdrożeń. Wg Billa C. Hardgrave’a, prorektora i starszego wiceprezesa ds. akademickich Uniwersytetu Auburn (w ramach którego działa Laboratorium RFID, koncentrujące się na badaniach dotyczących zastosowania tej technologii w branży odzieżowej),



w roku 2018 aż 92% czołowych firm handlowych sektora odzieżowego w USA realizowało projekty dotyczące RFID (TOP 50),



w tym samym okresie w Azji zastosowanie RFID było na poziomie 70% (TOP 30),



a w Europie zaledwie 30% (TOP 30).

Czym jest EPC?

Elektroniczny kod produktu (EPC) to globalny standard RFID stworzony przez GS1 we współpracy z dostawcami i użytkownikami technologii RFID.

Standard EPC definiuje dwa kluczowe elementy:

1. Jak dane są przechowywane na etykiecie RFID?

Struktury danych i pamięci dla etykiety RFID są pobierane z powszechnie stosowanych standardów GS1. Taki standard składa się z unikalnego numeru GS1, np. seryjnego numeru GTIN (Serial Global Trade Item Number – sGTIN) lub numeru SSCC (Serial Shipping Container Code), oraz instrukcji do czytników.

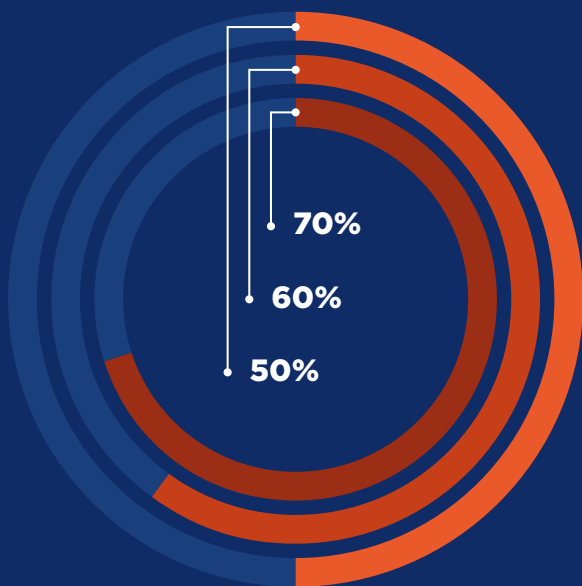
2. Jak czytnik RFID „rozmawia” z tagiem?

Standard EPC zapewnia uzgodnioną częstotliwość fal radiowych, dzięki czemu znaczniki i czytniki rozmawiają ze sobą w każdym miejscu na świecie. Większość systemów używanych komercyjnie wykorzystuje częstotliwości w zakresie 860-960 MHz (pasmo UHF) lub częstotliwość 13,56 MHz (pasmo HF).

Oprócz zastosowań stricte logistycznych marki luksusowe wykorzystują RFID także do poprawy bezpieczeństwa oferowanych produktów poprzez ochronę przed ich podrobieniem. Przykładowo włosko-francuska marka luksusowa Moncler (Rys.2) wyposaża swoje produkty w znaczniki RFID, które klienci mogą uwierzytelniać za pośrednictwem aplikacji lub strony internetowej – tworząc konkretny sposób odróżnienia towarów firmy Moncler od tzw. podróbek. Podobne inicjatywy podejmują także inne marki takie jak Benetton czy Salvatore Ferragamo.



3. Korzyści i koszty wdrożenia technologii RFID



Wg dostępnych analiz aż **50%** sieci handlowych ma problemy z uzyskaniem jednoznacznego widoku stanów magazynowych¹¹. Ze względu na braki w asortymencie straty określane jako tzw. „utracona sprzedaż” szacuje się na poziomie **60%** wśród kupujących w sklepach stacjonarnych i prawie **70%** wśród kupujących w sieci¹². Mimo tak oczywistych problemów jednoznaczne określenie obszarów zastosowania technologii RFID w firmach branży odzieżowej jest ciągle postępującym procesem, którego zmienność może wynikać zarówno ze skali realizowanych projektów wdrożeniowych, jak i postępu technologicznego oraz rozwoju kompetencji biznesowych.

¹¹ https://www.impinj.com/media/3343/ris_roadmap_rfid_sept-2016.pdf [data dostępu: 1 kwietnia 2019].

¹² <http://mktforms.gtnexus.com/rs/979-MCL-531/images/GTNexus-The-Global-Out-of-Stock-Crisis.pdf> [data dostępu: 1 kwietnia 2019].

Dlaczego warto stosować RFID?

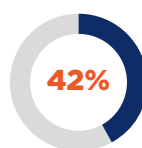
Główną wartością, wynikającą z zastosowania technologii RFID, jest usprawnienie procesu uzupełniania zapasów na półkach sklepowych i uzyskanie możliwości ciągłej inwentaryzacji realizowanej z większą dokładnością. Przekłada się to na wzrost sprzedaży produktów poprzez ich większą dostępność. Wg autorów opracowania *An Empirical Study of Potential Uses of RFID in the Apparel Retail Supply Chain* zastosowanie RFID na poziomie produktów jednostkowych już na początku łańcucha logistycznego daje możliwość uzyskania dodatkowych korzyści, związanych z ograniczeniem kosztów fizycznej obsługi towarów.



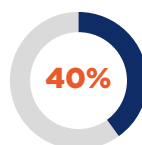
RFID usprawnia bowiem procesy wydania i przyjęcia towarów, przyczyniając się także do poprawy wskaźników jakościowych, związanych z przepływami towarów w łańcuchach dostaw.

To prowadzi do redukcji liczby popełnianych błędów – zarówno w zakresie weryfikacji ilościowej dostarczanych towarów, jak i jakościowej w kontekście zgodności np. typu, rozmiaru, koloru itp. z zamówieniem. Efekt? Ograniczenie kosztów zwrotów i rozliczeń pomiędzy producentami a sieciami handlowymi.

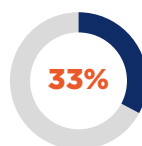
Oprócz korzyści operacyjnych RFID może również pozytywnie wpłynąć na wysokość kapitału zamrożonego w zapasie. Redukcja kosztów zamówień, wynikająca z obniżonych kosztów wysyłki i odbioru oraz mniejszej liczby błędów, powoduje skrócenie czasu realizacji zamówień, co w rezultacie pozwala na zwiększenie częstotliwości dostaw i docelowo zmniejszenie poziomu utrzymywanego zapasu rezerwowego. Spoglądając na obszary zastosowań technologii RFID w branży odzieżowej pod kątem powszechności (z pominięciem systemów elektronicznej ochrony artykułów EAS – ang. Electronic Article Surveillance), wskazać można przede wszystkim¹³:



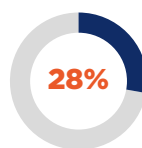
uzupełnienie braków, na poziomie konkretnego artykułu (42% wdrożeń),



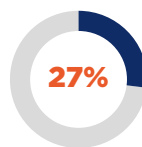
inwentaryzację ciągłą (40% wdrożeń),



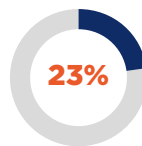
logistykę przyjęć i wydań (ok. 33%),



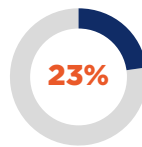
śledzenie produktów (ok. 28%),



zarządzanie zapasem (27% wdrożeń),



identyfikację położenia produktów (23% wdrożeń),



identyfikację produktów (ok. 23%).

¹³ <http://www.chainlinkresearch.com/home/index.cfm> [data dostępu: 1 kwietnia 2019].



Miary sukcesu

Potencjalne przychody z wdrożenia RFID dają firmom wachlarz korzyści. Wg raportu *Measuring the Impact of Retailing*, autorstwa profesora Adriana Becka z Uniwersytetu Leicester, 10 firm, które zainwestowały w technologię RFID, osiągnęło całkowity sukces oraz zwrot z inwestycji.



Po wdrożeniu raportują one wzrost sprzedaży od 1,5% do 5,5%.

Zwiększona sprzedaż jest skutkiem poprawy tzw. „dokładności zapasów” (ang. inventory accuracy), czyli zgodności fizycznego stanu zapasu wynikającego z przeprowadzonego spisu z natury z danymi zarejestrowanymi w systemach informatycznych.



W przypadku badanych firm dokładność zwiększyła się od 65% do 99%. Ograniczono przy tym straty produktów o ok. 15%, koszty pracowników o ok. 4%, a połowa przebadanych firm zredukowała koszty przechowywania zapasów od 2% do 13%.

Ważne jest również podkreślenie znaczenia RFID dla praktycznego zastosowania modelu omnikanałowego w firmach, które jak wskazują statystyki, jest trudne do osiągnięcia bez technologii RFID. Wg badań przeprowadzonych przez Accenture¹⁴ aż 96% firm

(z 76 przebadanych) dzięki RFID oferuje jedną możliwość obsługi klienta zgodnie z modelem omnikanałowym, natomiast 83% oferuje ich więcej niż jedną. W przypadku podmiotów nie wdrażających RFID zaledwie 59% badanych podmiotów wykazało możliwość oferowania jednej usługi tego typu, zaś zaledwie 24% oferuje klientom 3 lub więcej możliwości tego typu.

Spadające koszty wdrożenia

Podstawowe elementy RFID to znaczniki oraz czytniki/programatory wraz z antenami. Uzupełnieniem systemu są drukarki lub aplikatory, wyposażone w możliwość programowania znaczników podczas wydruku etykiety posiadającej znacznik. Wdrożenie systemu RFID zwykle wiąże się również z przeprowadzeniem analizy biznesowej projektu, mapowaniem procesów, doбором elementów technicznych oraz zaprojektowaniem i wykonaniem modyfikacji lub stworzeniem oprogramowania. O ile wydatki na środki trwałe i materiały eksploatacyjne można dość łatwo oszacować, to druga część, określana mianem wartości niematerialnej projektu, stanowi pochodną wielu elementów. Oszacowanie nakładów na wartości niematerialne nie jest możliwe w oderwaniu od konkretnego projektu.

Ceny znaczników dostępnych na rynku rozpoczynają się od ok. 6-7 centów, a dochodzą do kilku czy nawet kilkunastu dolarów za sztukę. Wszystko zależy od konstrukcji znacznika, wykorzystanego układu scalonego oraz wolumenu zamówienia. Zupełnie inaczej wygląda sytuacja w przypadku znaczników do aplikacji na obiekty wykonane z trudnych do penetracji przez falę radiową

¹⁴ J. Saint, A. Wong, *Transforming Modern Retail - Findings Of The 2018 RFID in Retail - Study*, Accenture 2018.

materiałów (jak metal lub ciecze przewodzące). Cena takich rozwiązań potrafi osiągać poziom kilkunastu lub nawet kilkudziesięciu dolarów za sztukę. Niezależnie od typu znacznika RFID należy jednoznacznie podkreślić, że cena w przypadku tej technologii jest głównie uwarunkowana zamawianym wolumenem. Najbardziej ekonomiczne są znaczniki o prostej konstrukcji, w postaci „inlayów” zamawianych w setkach tysięcy, czy wręcz milionach sztuk.

W kategorii środków trwałych jednym z ważniejszych elementów są czytniki/programatory, których cena zależy od kilku ważnych czynników: modelu, marki

producenta urządzenia oraz od przeznaczenia. Ceny czytników/programatorów, zarówno ręcznych, jak i stacjonarnych, wahają się od 500 USD do kilku, a nawet kilkudziesięciu tysięcy dolarów w przypadku najbardziej zaawansowanych rozwiązań. Oczywiście rodzaj zastosowanego czytnika oraz jego umiejscowienie zawsze wynikają z uwarunkowań realizowanych procesów i nie można ich jednoznacznie wskazać bez analizy przedwdrożeniowej danego przypadku. Kwestią do ustalenia na etapie prac koncepcyjnych jest także liczba oraz rodzaj podłączonych do czytników anten. W wielu przypadkach koszty układów antenowych i ich przyłączeń mogą stanowić znaczący składnik projektu.



4. Jak przeprowadzić skuteczne wdrożenie?

Wyznaczenie celu wdrożenia technologii RFID jest podstawą wyboru strategii wdrożenia, która w dużej mierze zależy również od specyfiki prowadzonej działalności oraz określonych przez przedsiębiorstwo „motywatorów”, determinujących potrzebę zastosowania technologii RFID.

Podstawowe typy takich „motywatorów” w przypadku wdrożeń systemów automatycznej identyfikacji to:



redukcja kosztów,



generowanie wartości,



spełnienie wymagań rynku,



zwiększenie poziomu bezpieczeństwa.

W przypadku branży odzieżowej najważniejszymi elementami wydawały się do tej pory dwie pozycje z powyższej listy – redukcja kosztów oraz zwiększenie poziomu bezpieczeństwa. Niemniej w ostatnim czasie, w obliczu coraz większej konkurencji oraz sukcesywnie wprowadzanych zmian w metodach i kanałach sprzedaży, istotniejsze okazuje się generowanie dodatkowych wartości.

Priorytet redukcji kosztów może być realizowany poprzez poprawę wyników w obszarach widzialności towaru, automatyzację, wzrost wyników sprzedaży czy zapewnienie wyższej jakości, natomiast priorytet wzrostu bezpieczeństwa powiązany jest głównie z usprawnieniami w zakresie śledzenia i monitorowania przepływu towarów w łańcuchu dostaw, usprawnieniem kontroli oraz uwierzytelniania. Z kolei tworzenie wartości dodanej jest kategorią obejmującą przede wszystkim możliwości generowania nowych przychodów, kreowania nowych usług, rozszerzania cech produktu o nowy zestaw funkcji, a także poprawę w obszarze relacji z klientami.

Proces wdrożenia

Przygotowanie i rozpoczęcie projektu wdrożenia technologii automatycznej identyfikacji, w tym technologii radiowych, wymaga podobnie jak w każdym innym przypadku zdefiniowania założeń, celów oraz katalogu dostępnych rozwiązań – w ten sposób rozpoczynamy proces wdrożenia. Pierwszym etapem projektu jest analiza potencjalnych możliwości zastosowania technologii automatycznej identyfikacji. Jej przedmiotem jest zarówno analiza procesów realizowanych w przedsiębiorstwie, pozwalająca na identyfikację potencjalnych obszarów i możliwości wdrożenia technologii, jak również określenie specyfikacji technicznych, dostępnych rozwiązań, a także zarys koncepcji wdrożeniowej.

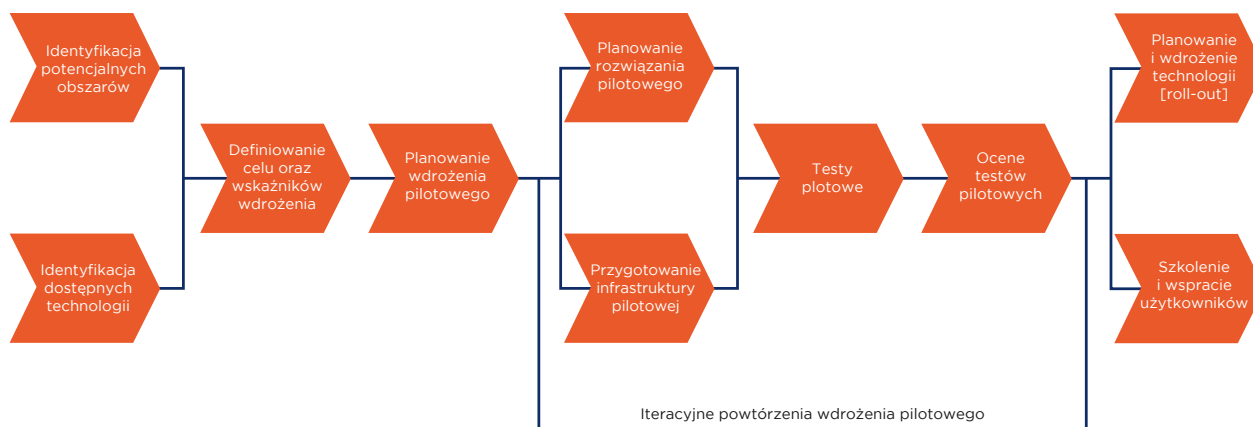
Kolejne etapy koncentrują się na przeprowadzeniu testów wybranych rozwiązań, pilotowego wdrożenia obejmującego wybraną część biznesu, wybrany produkt lub grupę produktów. Po etapie testowym, opracowaniu i wyborze docelowego rozwiązania możliwe jest określenie rzeczywistych kosztów wdrożenia oraz potencjalnego zwrotu z inwestycji.





Rys. 3. Proces wdrożenia technologii

Źródło: Opracowanie własne.



Wdrożenie RFID jako aktywator

Opisane powyżej kroki finalizowane są poprzez dostosowanie istniejących systemów informatycznych oraz procesów realizowanych w przedsiębiorstwie, a następnie zintegrowanie nowej technologii, szkolenie użytkowników oraz wprowadzenie niezbędnych zmian w zarządzaniu. Bill C. Hardgrave w swojej prezentacji¹⁵ wskazuje jednoznacznie, że wdrożenie technologii RFID nie powinno być traktowane jako projekt czy cel sam w sobie, lecz musi być postrzegane jako „aktywator”

(ang. enabler), który umożliwia realizację innych celów przedsiębiorstwa i to właśnie określenie tych celów oraz zdefiniowanie wskaźników, które pozwolą je ocenić na podstawie pomiaru wartości przed i po wdrożeniu, jest zagadnieniem kluczowym. Równie istotnym, choć często pomijanym aspektem jest wykorzystanie danych, których dostarcza RFID, a których przetwarzanie ze względu na ich ilość stanowi dla wielu przedsiębiorstw wręcz tytaniczne wyzwanie. Więcej informacji o wdrożeniu RFID, w tym o wyborze technologii, w pełnej wersji raportu!

¹⁵ Prezentacja *Opór jest daremny: nieuniknione wykorzystanie RFID w handlu detalicznym odzieżą* (ang. Resistance Is Futile: Embracing the Inevitable Use of RFID in Apparel Retail) wygłoszona w ramach konferencji RFID Journal Live 2019.



5. RFID w branży odzieżowej w Polsce i na świecie

Wg badań, przeprowadzonych przez KPMG w roku 2018, polski rynek odzieżowy i tekstylny należy do jednego z najatrakcyjniejszych w Europie Środkowo-Wschodniej. Jego wartość w roku 2016 wynosiła 29,1 mld PLN. W 2016 roku w polskim sektorze odzieżowym i tekstylnym działało 22 080 podmiotów. Niemal 2/3 to przedsiębiorstwa produkujące odzież (13 643 firmy), 1/4 stanowiły podmioty zajmujące się produkcją wyrobów tekstylnych (5625 firm), najmniejszy udział miały firmy produkujące skóry i wyroby skórzane (2812 firm). Branża modowa została zdominowana przez małe przedsiębiorstwa, zatrudniające do 50 pracowników lub o obrocie rocznym mniejszym niż 10 mln EUR, które stanowią około 85% firm w sektorze.

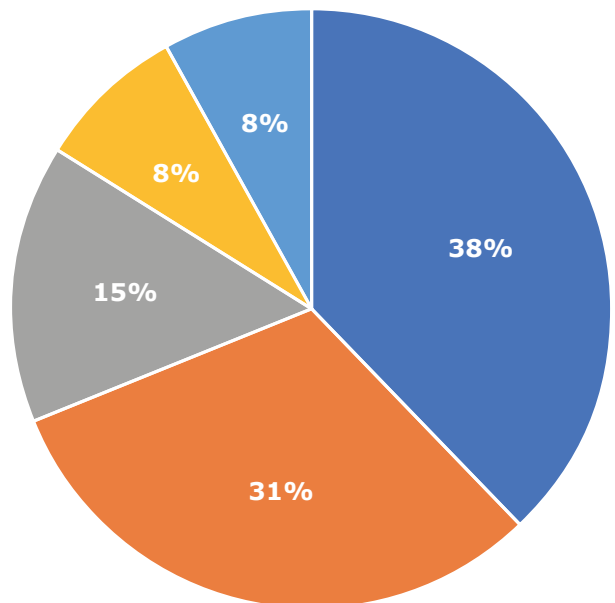
Spoglądając na rynek przez pryzmat marek, można zauważyć, że w Polsce działa ok. kilkudziesięciu krajowych podmiotów wytwarzających i dystrybuujących produkty odzieżowe (w tym obuwnicze). Do najważniejszych z nich zaliczyć można 45, w tym: 4F, Badura, Bialcon, Big Star, Bytom, Carry, CCC, Cropp, Deni Cler, Diverse, Esotiq, Ewtex, Gatta, Gino Rossi, Greenpoint, House, Kazar, Lambert, Lancerto, Lavard, Medicine, Mohito, Molton, Monnari, Ochnik, Pako Lorente, Patrizia Aryton, Pretty Girl, Prosto, Próchnik, Quiosque, Ravel, Recman, Reserved, Ryłko, Simple, Sinsay, Sizeer, Solar, Tatum, Unisono, Venezia, Vistula, Volcano, Wojas oraz Wólczanka.

Barier we wdrażaniu RFID – badanie GS1

Wśród polskich marek odzieżowych zostało przeprowadzone badanie na temat implementacji RFID. Na podstawie wywiadów telefonicznych oraz pogłębionych ankiet, wykonanych w okresie od listopada 2018 do marca 2019 roku, zgromadzono informacje od 200 uczestników rynku (Rys. 4).

Rys. 4. Wyniki badania motywatorów zaangażowania się w projekt wykorzystujący technologię RFID

Źródło: Opracowanie własne.

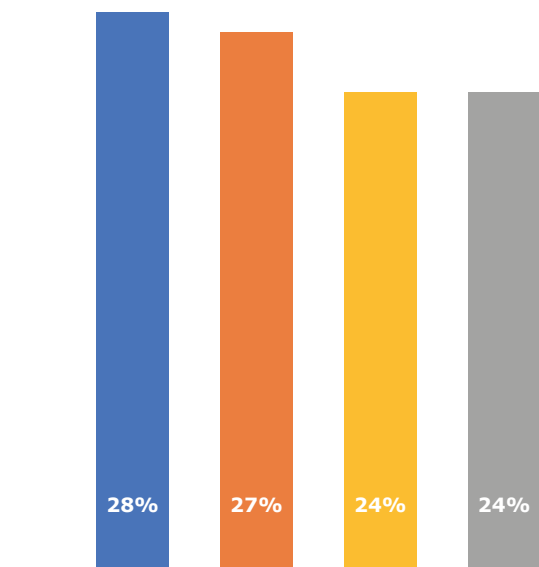


- **Poprawa czasu lub jakości inwentaryzacji**
- **Poprawa dostępności produktów na półce i związany z nią wzrost sprzedaży**
- **Usprawnienie procesów logistycznych, kasowych (przyjęcia, wydania, kompletacji, sprzedaży)**
- **Pełny monitoring zasobów w łańcuchu dostaw (traceability)**
- **Automatyzacja procesów i wymiany danych (gromadzenie i wymiana informacji o przyjęciu, wysyłce)**

Wyniki badania wykazują, że dla większości podmiotów główną zachętą do zastosowania RFID jest skrócenie czasu lub/i poprawa jakości inwentaryzacji. Taki stan rzeczy wpisuje się w światowe trendy, wg których kluczowym motywatorem i korzyścią dla wdrożenia RFID przez firmy jest poprawa „dokładności zapasu”, czyli zgodności zapasu rzeczywistego z deklarowanym, w celu umożliwienia informowania klientów o stanie zapasu w czasie rzeczywistym i w efekcie poprawy jakości obsługi klientów. Wg raportu *Transforming Modern Retail* w ostatnich latach firmy coraz częściej wskazują także inne ważne motywatory dla wdrażania RFID. Dla 28% firm są to procesy dotyczące zapewnienia wysokiego poziomu doświadczenia klienta, natomiast dla 27% podmiotów ważną determinantą zastosowania RFID są kwestie dotyczące poprawy możliwości wykorzystania tzw. spersonalizowanego marketingu (Rys. 5).

Rys. 5. Wskazane przez respondentów motywatory dla zastosowania RFID

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Transforming Modern Retail*.



- **Zapewnienie wysokiego poziomu doświadczenia klienta**
- **Poprawa spersonalizowanego marketingu**
- **Wzrost zysków operacyjnych**
- **Redukcja braków na półkach**



Oprócz określenia potencjalnych korzyści, mogących stanowić zachętę dla wdrażania RFID, w ramach ankiety zawarto również wykaz barier dla technologii RFID. Wg respondentów powolna implementacja RFID w branży wynika przede wszystkim z:



braku wymagań ze strony odbiorców,



braku środków finansowych na inwestycję,



braku zaufania do rozwiązania,



braku wymiernych korzyści dla organizacji,



braku wiedzy, jaki sprzęt zastosować i w jaki sposób go zastosować,



przeświadczenia, że identyfikacja w oparciu o kody kreskowe jest wystarczająco dobra.

Przedstawiciele firm, z którymi były przeprowadzone badania, zwracali również uwagę na kwestie dostosowania posiadanych systemów informatycznych klasy WMS czy ERP do obsługi nowego sposobu identyfikacji produktów. Część z firm stała dopiero przed wyzwaniem wdrożenia tego typu systemów.

W badaniu wzięły udział także podmioty, które realizowały pilotażowe projekty wdrożeniowe technologii RFID. Informacje zwrotne uzyskane od nich pozwalają zbudować listę potencjalnych przyczyn, dla których projekty te nie zakończyły się pełnym wdrożeniem.



Do najczęściej wymienianych należały:

- problemy z doбором właściwego znacznika do identyfikacji posiadanego asortymentu,
- dobór zasięgu anten efektywnie odczytujących wszystkie znaczniki,
- brak oznakowania produktów, już podczas przyjęcia do magazynu,
- brak możliwości weryfikacji przez zewnętrznych ekspertów założeń projektowych przygotowanych przez zewnętrznych dostawców,
- faktyczne określenie nakładów finansowych, np. na dostosowanie infrastruktury firmy do wymagań technologii RFID.

Wg badań krajowi przedsiębiorcy w większości (9 badanych) wykonują inwentaryzację w oparciu o ręcznie zliczany stan zapasów. Tylko 4 firmy potwierdziły prowadzenie inwentaryzacji w oparciu o kody kreskowe. Oprócz obszaru związanego z szeroko

rozumianym zarządzaniem zapasami przedsiębiorcy w ramach badania wskazali także inne potencjalne obszary zastosowania RFID. Ośmiu respondentów wskazało procesy logistyczne związane z przyjęciem lub wydaniem towaru z magazynu lub/i sklepu, natomiast kolejnych 3 możliwość monitorowania przepływu produktów w łańcuchu dostaw w kontekście ich dodatkowego zabezpieczenia przed podrabianiem. Dwie firmy wskazały zarządzanie zwrotami oraz wsparcie procesu obsługi sprzedaży.

Jak wynika z przeprowadzonych badań, potrzeba usprawnienia procesów inwentaryzacyjnych może wynikać głównie z faktu, iż zdecydowana większość ankietowanych firm przeprowadza inwentaryzację tylko w cyklach rocznych. Taki stan rzeczy jest zasadniczą przeszkodą w realnym wdrożeniu omnikanałowego modelu sprzedaży, dla którego RFID stanowi jeden z fundamentów technologicznych.

6. Wybrane case studies

DECATHLON

O firmie

DECATHLON to jedna z największych i najbardziej popularnych sieci oferujących sprzęt i odzież sportową dla 69 dyscyplin. Wg danych z 2017 roku sprzedaż produktów tej marki prowadzona była w prawie 1352 sklepach na całym świecie (39 krajów) i obsługiwana była przez 58 wyspecjalizowanych centrów dystrybucji. Szacowany poziom sprzedaży produktów wynosi ponad 11 mld EUR. Na polskim rynku pierwszy sklep tej sieci został otwarty na warszawskim Targówku w 2001 roku. W tej chwili na terenie naszego kraju działa 48 sklepów DECATHLON, a od 2014 roku uruchomiony został również sklep internetowy.

O projekcie

W 2010 roku DECATHLON podjął decyzję o powołaniu spółki Embisphere, która zajęła się projektowaniem, produkcją i wdrażaniem oprogramowania oraz sprzętu RFID. Głównym powodem zainteresowania sieci tą technologią były potrzeby zidentyfikowane wśród klientów, tj.:

- braki potrzebnych towarów na półce,
- czas obsługi klienta w punktach kasowych oraz po stronie samej firmy,
- dokładność inwentaryzacji w sklepach i centrach logistycznych,
- straty powstałe na skutek kradzieży.

Już po trzech latach trwania projektu rozpoczęto proces znakowania pierwszych produktów tagami w standardzie GS1, czyli EPC UHF RFID. Wiosną 2014 roku prawie wszystkie centra logistyczne DECATHLON korzystały z systemów identyfikacji produktów opartych na RFID. Stopniowy wzrost wdrożenia projektu doprowadził do osiągnięcia poziomu 99,6% oznakowania asortymentu w 2018 roku. Na etykietach produktowych, oprócz zaszytych znaczników radiowych z zapisanymi zgodnie ze standardami GS1 identyfikatorami SGTIN, znajdziemy także ustandaryzowane kody kreskowe typu GS1-128 lub GS1 DataBar (Rys. 6). Taki dualny system identyfikacji pozwolił m.in. na dodatkową identyfikację produktów w postaci wzrokowej, np. przez klientów.

Rys. 6. Przykład etykiety stosowanej w sieci DECATHLON

Źródło: <https://store.decathlon.net/>.



Samo wdrożenie wymagało oczywiście zakupu odpowiedniego sprzętu i przeszkolenia personelu sklepów. Pracownicy zostali wyposażeni w urządzenia Embisphere do przeprowadzania inwentaryzacji. W sklepach zainstalowano nowe stanowiska POS i bramki RFID połączone z systemem antykradzieżowym (EAS). Bramki wykrywają nieusunięte klipsy antykradzieżowe i równocześnie odczytują znaczniki RFID, uruchamiając alarm w razie wykrycia monitorowanych zdarzeń, np. kradzieży.

Podsumowanie



Już w 2014 roku, przy częściowym zastosowaniu technologii RFID, wykazano wzrost sprzedaży o 11% przy spadku poziomu kradzieży zewnętrznych i wewnętrznych o 9%.

Zastosowanie RFID przyniosło również korzyści w wielu procesach logistycznych, przyspieszyło m.in. czas przygotowania wysyłek ze sklepu internetowego.



Dzięki zastosowaniu kas samoobsługowych QCO (ang. Quick Check-Out) czas realizacji transakcji na kasach został skrócony o ok. 2 min, co przekłada się na oszczędności na poziomie ponad 120 h miesięcznie na sklep.



RFID pozwoliło również na zwiększenie szybkości inwentaryzacji fiskalnych o 23%, a pracochłonność wynikająca z prowadzonych planowanych inwentaryzacji została ograniczona o 10 h miesięcznie w każdym ze sklepów (Rys. 7).



Odpowiednio prowadzona polityka zatowarowania sklepów wraz z kontrolą zapasu przyczyniły się do zapewnienia wzrostu dostępności produktów o 1,7%.

DECATHLON podąża za najnowszymi trendami, dbając o dalszy rozwój nowoczesnych rozwiązań w swoich sklepach. Uruchomiono pilotowe wdrożenia systemu ekranów sprzedażowych, instalowanych w przebieralniach, pozwalających klientom poznać szczegółowy opis produktów oraz wezwać doradcę, aby przyniósł odpowiedni rozmiar odzieży. Ekran wyposażono również w rozwiązanie ułatwiające bezpośredni proces zakupu, od wyboru asortymentu aż po płatność.

Rys. 7. Wykorzystanie czytnika RFID w procesie inwentaryzacji

Źródło: <https://www.valuechain.be/nl/nieuws/detail/5517/%2Orfid-op-artikelniveau>.



LPP

O firmie

LPP SA jest jedną z najdynamiczniej rozwijających się firm odzieżowych w regionie Europy Środkowo-Wschodniej. W ciągu ponad 25 lat z niewielkiego lokalnego przedsiębiorstwa stała się jedną z najdynamiczniej rozwijających się międzynarodowych firm odzieżowych odnoszących sukcesy na wymagającym rynku branżowym. LPP zarządza pięcioma rozpoznawalnymi markami: Reserved, Mohito, House, Cropp i Sinsay. Firma posiada sieć ponad 1760 salonów sprzedaży w 23 krajach świata o łącznej powierzchni ponad 1 mln m² oraz sklepy online w 11 krajach Europy. W chwili obecnej zatrudnienie znajduje się na poziomie 25 tys. osób w biurach i strukturach sprzedaży w Polsce i innych krajach Europy, Azji i Afryki.

Dzięki temu, po okresie pilotażu, zostały zdefiniowane bardzo ambitne cele biznesowe, m.in.:



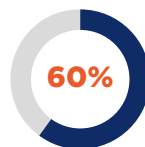
zwiększenie jakości/zgodności zapasu – planowane 95%, osiągalne 98-99%,



przyspieszenie inwentaryzacji – poprzez tygodniowe (wcześniej tylko 1-2 razy do roku) zliczanie zapasu przy użyciu skanerów RFID trwające średnio 3 h na salon,

O projekcie

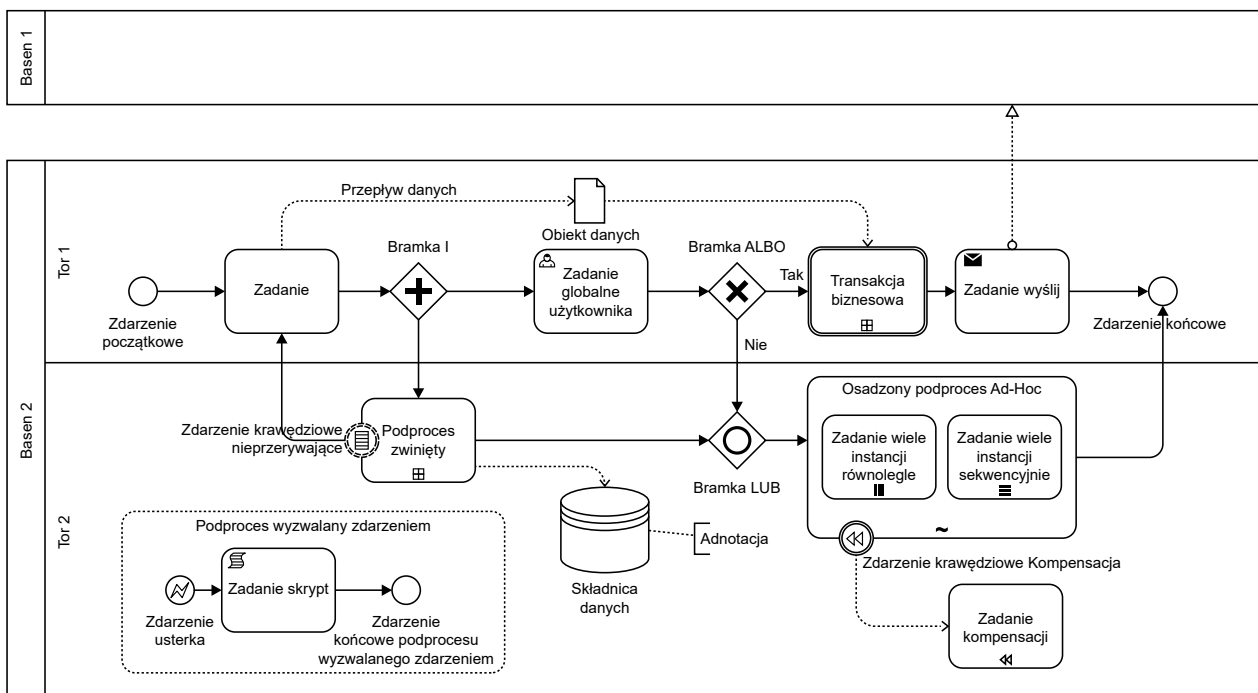
Oczekiwania w zakresie spodziewanych rezultatów, z jakimi LPP przystąpiło do projektu, w tym m.in. możliwości lepszej kontroli zapasu i szansy na zwiększenie sprzedaży (Rys. 8), poszerzały się wraz z testami prowadzonymi w salonach pilotażowych.



o 60% szybsze i bardziej precyzyjne (co do sztuki) przyjęcie dostawy w salonie,

Rys. 8. Proces obsługi klienta w sieci LPP

Źródło: Zdjęcie dzięki uprzejmości LPP SA.





lepsza efektywność uzupełniania towaru w salonie – powyżej 95%,



przyspieszenie obsługi klienta podczas sprzedaży.

Aby osiągnąć tak postawione cele, LPP zdecydowało się na stworzenie własnego oprogramowania, by jak najlepiej dopasować system do potrzeb firmy. Warto również zauważyć, że od wielu lat cała grupa LPP stosuje głębokie kodowanie produktów, z wykorzystaniem standardów GS1, rozróżniając numerami GTIN zarówno rozmiary, jak i kolory odzieży. Takie podejście znacznie ułatwiło proces implementacji unikatowych znaczników RFID na wybranych grupach asortymentowych.

Znaczniki RFID są wykorzystywane w całym łańcuchu dostaw. Kodowanie znaczników odbywa się w centrum dystrybucyjnym na terenie Polski, ale sama instalacja anten RFID odbywa się już na etapie produkcji, w fabrykach dostawców. Dzięki takiemu rozwiązaniu, w momencie dostarczenia kolejnych partii odzieży do centrum dystrybucyjnego, możliwe jest, z dokładnością co do sztuki, zweryfikowanie zawartości każdego przyjętego kartonu bez otwierania.

Podobnie w salonach – wykorzystanie znaczników pozwala na natychmiastowe przyjęcie towaru bez konieczności otwierania kartonu (Rys. 9) oraz bieżącą aktualizację poziomu zapasu w bazie danych. Połączenie tak zoptymalizowanych procesów z prowadzoną raz na tydzień inwentaryzacją daje pracownikom salonów wiedzę, jaki towar (w tym kolor, rozmiar) jest dostępny w sklepie, a co więcej – dzieje się tak z podziałem na salę sprzedaży i zaplecze salonu. W systemie odnotowywane są również ruchy towarów związane ze sprzedażą czy przyjęciem zwrotów.

Podsumowanie

Wiedza pozyskiwana dzięki znacznikom RFID stała się niezbędnym narzędziem wsparcia do utrzymania wysokiego poziomu dostępności towaru dla klienta, a tym samym do wzrostu sprzedaży. Pierwszy etap projektu i wdrożenia dotyczy marki Reserved, tj. ok. 500 salonów sprzedaży na całym świecie. Pilotażowo system został przetestowany w 4 salonach. Roll-out rozpoczęto od kolekcji SS19 (wiosna/lato 2019). Zaplanowano, że na tym etapie wdrożeniem objęty zostanie cały asortyment produktowy, z wyjątkiem akcesoriów, butów, perfum itp.

Rys. 9. Proces przyjęcia towaru

Źródło: Zdjęcie dzięki uprzejmości LPP SA.



Doświadczenie wyniesione z wdrożenia wskazuje, że bardzo ważnym elementem, przyczyniającym się do sukcesu, jest odpowiedni poziom zaangażowania interesariuszy projektu, czyli zarządu i sponsorów. Ważne jest również powołanie do zespołu doświadczonych menedżerów, zbudowanie reguł pracy (środowisko pracy, cykliczne przeglądy projektów) oraz zasad komunikacji, co pozwala z jednej strony skutecznie realizować projekt, a z drugiej znajdować rozwiązania dla pojawiających się ryzyk. Kluczową okazała się również duża elastyczność i szybkość podejmowania decyzji oraz ścisła współpraca biznesu z IT.

Wg Katarzyny Owczarek, IT Project Manager LPP, odpowiedzialnej za zarządzanie strategiczne projektem RFID „na wymierne wskaźniki potwierdzające pozytywne efekty projektu, trzeba jeszcze poczekać, ale wstępne prognozy są bardzo obiecujące”.



**Pozostałe
8 studiów
przypadków
w pełnej
wersji raportu!**

7. Wnioski i rekomendacje dla marek

- Rynek branży odzieżowej na świecie ulega metamorfozie i rozwija się w kierunku omnikanałowego modelu dystrybucji produktów.
- RFID stanowi technologiczny fundament dla wdrażania modelu omnichannel.
- Projekty wdrożeniowe realizowane na świecie koncentrują się na zastosowaniu RFID w obszarach gwarantujących maksymalizację korzyści, głównie w zakresie poprawy dokładności zapasu (ang. inventory accuracy), co docelowo przekłada się na wzrost przychodów, wynikających z poprawy jakości obsługi klienta oraz redukcji wskaźnika utraconej sprzedaży.
- Technologia RFID wdrażana w branży odzieżowej uległa zasadniczej metamorfozie i jest znacznie doskonalsza niż w pierwszych latach stosowania (ang. adoption) tego rozwiązania (lata 2003-2004).
- Technologia RFID jest tańsza i bardziej dopracowana, szczególnie w zakresie agregacji danych i analityki biznesowej, tzw. BI (ang. Business Intelligence), co dodatkowo obniża koszty jej implementacji.
- Wdrożenia RFID powinny być zawsze poprzedzone projektem pilotowym, koncentrującym się na aspektach dotyczących analizy biznesowej i procesowej projektu oraz na przeprowadzeniu testów technologii (ang. proof-of-technology).
- Branża odzieżowa w Polsce jest niewielka (ok. 40 dużych podmiotów, spełniających kryteria bazowe dla realizacji projektów wdrożeniowych RFID) i skala działania lokalnych firm jest często niewystarczająca, by móc skutecznie spożytkować korzyści, wynikające z wdrożenia RFID.

Rekomendacje dla marek



Wyznacz cel, jaki chcesz osiągnąć i upewnij się, jak go chcesz zmierzyć

Wdrożenie nowych technologii w przedsiębiorstwie jest praktycznie zawsze procesem obciążonym dużym ryzykiem. W wielu przypadkach jest również procesem długotrwałym, dzielonym zwykle na kilka etapów, od

analizy możliwości wdrożenia przez etap opracowania koncepcji aż po etapy wdrożenia pilotowego oraz pełnego – tzw. roll-out technologii. Istotnym elementem poprzedzającym ww. kroki jest zdefiniowanie celu oraz oczekiwanych rezultatów wdrożenia. Właściwe ich rozpoznanie oraz skwantyfikowanie jest warunkiem koniecznym osiągnięcia pozytywnych rezultatów wdrożenia. Minimalizacja ryzyka wdrożenia nowej technologii opiera się na właściwym przygotowaniu projektu, odpowiednim doborze miejsca i czasu wdrożenia, a także poprawnym wyborze technologii i zespołu wdrożeniowego.



Zapewnij wsparcie kierownictwa wyższego szczebla

Projekty RFID obejmują wiele obszarów działalności firmy, stąd decyzje powinny zapadać na jej szczycie. Bez aktywnego udziału wyższej kadry kierowniczej, a zwłaszcza zabezpieczenia budżetu, praktycznie żaden z projektów nie zostałby zainicjowany. Przy udanych wdrożeniach impuls pochodzi od zarządu, a wysokie koszty początkowe są akceptowane. Wdrożenia RFID wymagają mocnych argumentów biznesowych i zwrotu z inwestycji – projekt ich przeprowadzenia udaje się z poparciem rady nadzorczej. Przy dobrze prowadzonych wdrożeniach ROI pojawi się szybciej niż było planowane, np. po 2 latach, a nie 3.



Skorzystaj z dobrych praktyk i standardów

Wdrożenie technologii RFID w branży odzieżowej już od jakiegoś czasu nie jest czymś wyjątkowym, szczególnie w skali światowej. Dążenie firm tego sektora do spełnienia kryteriów, pozwalających na rzeczywiste działanie w modelu omnikanałowym, stało się wystarczającym motywatorem dla wielu międzynarodowych marek. Wykorzystanie rozwiązań opartych na standardach GS1 upraszcza wdrożenie i pomaga obniżyć jego koszty. Przykładem są tutaj najbardziej powszechne identyfikatory SGTIN kodowane do znaczników RFID. Wybór właśnie takiego rozwiązania znacząco ułatwia procesy wdrożeniowe, należy bowiem pamiętać, że organizacja GS1 stanowi sieć podmiotów, działających w ponad 150 krajach na świecie, dając tym samym unikalną możliwość wsparcia transferu wiedzy do producentów odzieży, którzy często są zlokalizowani w krajach takich jak: Chiny, Malezja czy Bangladesz.



Współpracuj z dostawcami

Dzięki standardom GS1 proces wdrażania RFID może być znacznie prostszy, szybszy i bardziej efektywny. Zastosowanie standardu TIPP (ang. Tagged Item Performance Protocol) pozwala, poprzez system ocen, nie tylko ułatwić proces komunikacji pomiędzy dystrybutorami i producentami odzieży, ale także w relacjach z dostawcami sprzętu i wyposażenia RFID. Przykładowo firma zamiast samodzielnie dobierać znaczniki RFID, które mają być umieszczane na sprzedawanych przez nią produktach, może tylko poinformować dostawcę o konieczności takiego dobrania znacznika i miejsca jego umieszczenia, aby zarówno pojedyncza sztuka, jak i kilka sztuk produktu były równie skutecznie identyfikowane przy pomocy czytników/programatorów RFID – niezależnie od producenta znacznika czy też dostawcy infrastruktury RFID w centrum dystrybucyjnym i sklepie.



Rejestruj cykl życia produktów

Ostatnim standardem, który szczególnie w zakresie ekologii oraz zrównoważonego rozwoju może pozwolić na znaczące usprawnienia, jest rozwiązanie GS1 EPCIS, czyli wydarzeniowa baza danych, rejestrująca cykl życia produktów.

Zarówno sam standard, jak i jego praktyczna implementacja nie są powszechnie znane i wydaje się, że właśnie takie opracowania jak ten raport są okazją do wskazania go jako praktyczne rozwiązanie nie tylko dla branży odzieżowej, ale w zasadzie dla całego sektora handlu detalicznego. GS1 Polska we współpracy z Instytutem Logistyki i Magazynowania opracowało własną i w chwili obecnej jedną z najbardziej zaawansowanych technologicznie implementacji standardu GS1 EPCIS, którą każda polska firma może wykorzystać jako element składowy własnego projektu wdrożeniowego.



Pamiętaj, że RFID to podróż.

Więcej wniosków i rekomendacji w pełnej wersji raportu!



Marta Szymborska

GS1 Polska

M: +48 887 889 705

E: Marta.Szymborska@gs1pl.org

dr inż. Michał Grabia

Kierownik Centrum Technologii Identyfikacyjnych

Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Logistyki i Magazynowania /

Łukasiewicz Research Network - Institute of Logistics and Warehousing

T: +48 601 465 745

E: Michal.Grabia@ilim.poznan.pl

GS1 Polska

ul. E. Estkowskiego 6

61-755 Poznań

biuro@gs1pl.org

+48 61 851 77 54

www.gs1pl.org

