IDENTYFIKACJA BŁĘDÓW W PROCESIE KOMPLETACJI – CASE STUDY

Ewa KULIŃSKA, Monika ODLANICKA-POCZOBUTT

Streszczenie: Publikacja jest kontynuacją rozważań rozpoczętych w rozdziale „Proces kompletacji w branży detalicznej sprzedaży artykułów sportowych", w części pierwszej wykazano, ze proces kompletacji jest istotnym ogniwem każdego systemu logistycznego. Błędy w jego realizacji w istotny sposób wpływają na wzrost kosztów realizacji procesów. Opisano istotę procesu kompletacji jako integralnej części systemu logistycznego oraz scharakteryzowano rynek sprzedaży detalicznej artykułów sportowych. Niniejsza publikacja poświęcona zostanie analizie i interpretacji badań przeprowadzonych w magazynach regionalnych Decathlon, które miały na celu ocenę jakości procesów kompletacji oraz analizę struktury i ilości błędów przy jej realizacji.

Słowa kluczowe: proces, kompletacja, magazyn regionalny, rynek sprzedaży detalicznej

1. Jakość procesu kompletacji w magazynie regionalnym DECATHLON

W magazynie regionalnym sprawność i jakość procesu kompletacji bada dział kontroli jakości. Kontroli poddawane są gotowe do wysyłki jednostki ładunkowe transportowe oraz pojedyncze jednostki ładunkowe zgodne z indywidualnym zamówieniem sklepu DECATHLON. Jednostki do kontroli wybiera system informatyczny za pomocą metody losowej. Kontrola jednostek ładunkowych prowadzona jest codziennie przez pracowników działu kontroli.

W czasie kontroli pracownik działu sprawdza m. in.:

- czy jednostka ładunkowa jest dobrze oznaczona,
- czy informacje zawarte na etykiecie zbiorczej są zgodne z zawartością,
- czy skompletowane produkty są zgodne z poleceniem kompletacji.

W przypadku wykrycia błędu, pracownik działu kontroli jakości przekazuje jednostkę ładunkową do odpowiedniego działu w strefie kompletacji w celu ponownego skompletowania zamówienia. Przed wprowadzeniem błędu do systemu informatycznego pracownik wybiera jego rodzaj i wpisuje odpowiednie wytłumaczenie. Podstawowe rodzaje błędów, jakie występują podczas kontroli to:

- błąd pickingu (pobierania), grupa 010,
- błąd producenta, grupa 020,
- błąd zamiany etykiet colis (etykiet zbiorczych), grupa INV.

Po stwierdzeniu, czego dotyczy błąd, wprowadza się wytłumaczenie, czyli dokładniejsze określenie pomyłki. Tab. 1 przedstawia podstawowe rodzaje błędów, przyczyny błędów oraz schemat postępowania i wprowadzania ich do systemu informatycznego.

Tab.1. Zestawienie błędów oraz schemat postępowania i wprowadzania błędów do systemu informatycznego

	Wyjaśnienia błędów						
Błędy osoby kontrolowanej	Justif CFP	Przyczyna	Kiedy stosujemy ?	Zatwierdzanie w oknie błędu	Wyjaśnienie/kod błędu	Zatwierdzanie	
	010	Błąd pickingu : adres / contenant	N / + / -	3 ➡ F10	P1	F10	
	010	Błąd pickingu : contenant / adres z różnymi cont.	N / + / -		P2	F10	
	010	Błąd pickingu : zła ilość	+ / -		P3	F10	
	010	Błąd pickingu : opakowanie zbiorcze niekompletne	-		P4	F10	
	010	Błąd pickingu : mix różnych sklepów	N / + / -		P5	F10	
	010	Błąd pickingu : błąd CAC- niesprawdzony pierwszy picking	N / + /-		P6	F10	
	010	Błąd pickingu : błąd recepcji (zły artykuł, dobry cont. i adres)	N / + /-		P7	F10	
	020	Błąd producenta : cały karton (Pierwszy picking => błędne artykuły w całym kartonie)	N / + / -	3 ➡ F10	F1 + n° zamówienia (z pudła)	F10	
	020	Błąd producenta : różne artykuły w jednym kartonie (multi-referencja)	N / +/ -		F2 + n° zamówienia (z pudła)	F10	
	INV	Błąd zamiany: colis na ten sam sklep		4 ➡ F10 (dla pierwszego art.)	IV1 + n° prawidłowego colisa	F8	F10
	INV	Błąd zamiany: colis na inny sklep			IV2 + n° prawidłowego colisa	właściwy colis	

Do błędów *pickingu* (pobierania) - grupa 010 zaliczamy:

- **P1** - adres/cont - pobranie artykułu ze złego opakowania, znajdującego się pod innym adresem (np. adres obok).
- **P2** - adres/multicont. – pobranie artykułu ze złego opakowania, znajdującego się pod tym samym adresem (najczęściej dotyczy to małych pudełek).
- **P3** - zła ilość - pobranie złej ilości jednostek przez złe przeliczenie.
- **P4** - błąd pobrania opakowania zbiorczego zawierającego kilka sztuk zapakowanych np. w pudełko, folię lub związanych. Błąd polega na zgubieniu artykułu z opakowania zbiorczego (np. w przypadku rozerwania folii i jedna sztuka pozostanie w opakowaniu kartonowym).
- **P5** - mix różnych sklepów - pomieszanie artykułów, które powinny być skompletowane dla kliku sklepów (częsty błąd przy sortowaniu).
- **P6** - błąd CAC - błąd magazynu kontynentalnego, który przysyła towar. Artykuły w opakowaniu są poprawne, producent dobrze oznaczył pudło i ilość, jednak magazyn kontynentalny nakleił złą etykietę. Osoba, która jako pierwsza otwiera opakowanie powinna sprawdzić informacje od producenta, etykietę z magazynu kontynentalnego i kod artykułu na metce w środku. Wykrycie błędu oznacza, że pierwsza osoba nie sprawdziła informacji, a kolejna zrobiła to samo.
- **P7** - błąd recepcji – w strefie przyjęcia opakowania otrzymują numer *contenant*, w celu zaadresowania w odpowiednie miejsce składowania. Jeżeli pracownik prowadzący recepcję naklei numer *contenant*, na opakowanie z innym artykułem po zeskanowaniu etykiety, w opakowaniu znajduje się inny artykuł, niż przyjęty informatycznie. Osoba kompletująca zamówienie pobiera artykuł z właściwego adresu i właściwego numeru *contenant*, jednak artykuł w opakowaniu jest inny. Jest to błąd osoby pobierającej, ponieważ nie sprawdziła co jest w środku oraz osoby adresującej w strefie przyjęć.

Kolejnym rodzajem błędów są błędy producenta – 020, zaliczamy do nich:

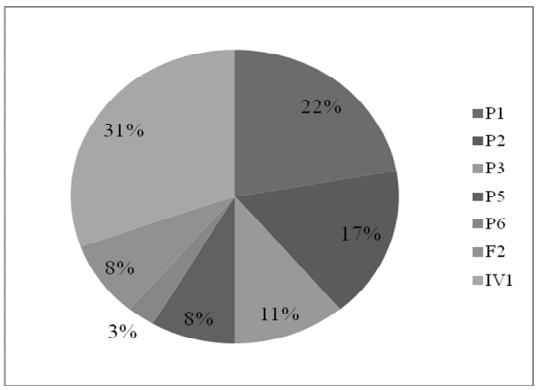
- **F1** - cały karton - błąd producenta zostaje zidentyfikowany po otwarciu opakowania (opisy na zewnątrz zgadzają się). F1 dotyczy sytuacji gdy w środku znajdują się inne artykuły niż te które powinny być według opisu na opakowaniu.
- **F2** - multireferencja – informacja na zewnątrz zgadza się, większość artykułów w środku również, jednak np. pojedyncze sztuki są inne - ten sam produkt, inny rozmiar. Ten rodzaj błędu jest trudny do wykrycia przez osobę pobierającą artykuł.

Ostatnią grupę błędów stanowi błąd INV - zamiana etykiet, w której wyróżniamy:
- **IV1** - colis na ten sam sklep – w przypadku dwóch opakowań i dwóch etykiet zbiorczych na ten sam sklep. Etykiety zostają podmienione i jednocześnie pod żadną z nich nie znajdują się artykuły, które powinny. Do błędu naliczane są wszystkie artykuły jakie znajdują się w dwóch opakowaniach.
- **IV2** - colis na różny sklep - ta sama sytuacja jak błędzie IV1, jednak etykiety zbiorcze są na różne sklepy, oznacza to że opakowania pojadą do nieodpowiednich sklepów.

Wymienione rodzaje błędów oraz proces kontroli jakości jest zestandaryzowany dla wszystkich magazynów kontynentalnych i regionalnych w sieci dostaw OXYLANE.

2. Identyfikacja błędów w procesie kompletacji w magazynie regionalnym Decathlon

Na podstawie danych z działu kontroli jakości, badającego procesu kompletacji, powstał wykres przedstawiający procentowy udział poszczególnych rodzajów błędów, jakie wystąpiły w magazynie regionalnym w pierwszych 60 tygodniach w roku 2012. Błędy należące do grupy 010 (błędy pobierania) stanowią 61% wszystkich błędów. Należą do nich błędy P1, P2, P3, P5 oraz P6, które polegają na:
- pobraniu artykułu z innego opakowania, znajdującego się pod innym adresem (np. adres obok),
- pobraniu artykułu ze złego opakowania, znajdującego się pod adresem z listy kompletacyjnej,
- pobraniu złej ilości artykułów z odpowiedniego opakowania,
- rozdzieleniu artykułów dla danego sklepu do pojemników dla innych sklepów,
- popełnieniu błędu przez magazyn kontynentalny przy oznaczaniu jednostek ładunkowych.



Rys. 1. Procentowy udział błędów w magazynie regionalnym dla 60 tygodni [1]

Resztę stanowią błędy producenta, F2 z grupy 020 (8%) oraz błędy IV1 z grupy INV (31%), które oznaczają, że:

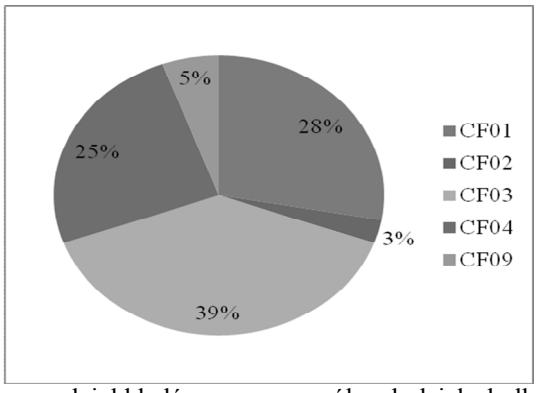
- producent popełnił błąd w ilości lub rozmiarze asortymentu podczas tworzenia jednostek ładunkowych,
- pracownicy magazynu pomylili się i zamienili etykiety zbiorcze na jednostkach transportowych dla tego samego sklepu.

Około 90% błędów popełnili pracownicy magazynu regionalnego podczas pobierania, sortowania i oznaczania towarów do wysyłki. Niecałe 10% jest wynikiem błędu producenta podczas tworzenia jednostek ładunkowych.

Wśród wszystkich błędów nie wystąpiły następujące rodzaje błędów P4, P7, F1 oraz IV2. Ich brak w zestawieniu oznacza, że:

- opakowania zbiorcze producentów zabezpieczają towar przed wypadnięciem,
- pracownicy magazynu sprawdzają ilość artykułów w opakowaniach zbiorczych przed odłożeniem do pojemnika,
- proces recepcji prowadzony jest bezbłędnie, każde jednostka ładunkowa otrzymuje odpowiednią etykietę,
- producenci tworzą jednostki ładunkowe bezbłędnie (informacja na opakowaniu zgodna z zawartością),
- pracownicy naklejają etykiety zbiorcze na jednostki transportowe zgodnie ze zleceniem sklepu DECATHLON (każda jednostka transportowa trafia do odpowiedniego sklepu).

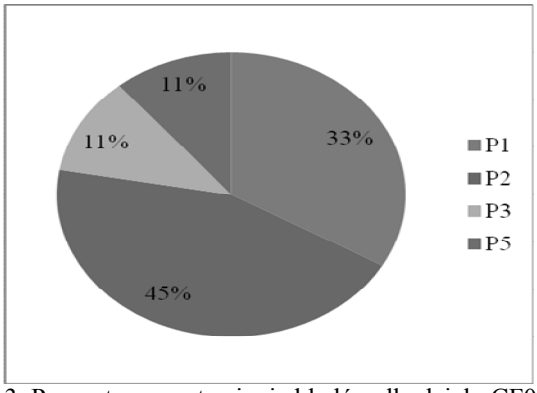
Prawie wszystkie błędy, podczas procesu kompletacji, powstają w strefie niskiego składowania, na dziale CF01, CF02, CF03 oraz CF04 (95%). Zaledwie 5% błędów powstaje w dziale 91, w którym znajdują się artykuły nie należące do produktów DECATHLON (np. Adidas, Nike itp.). Taki stan rzeczy może być wynikiem dużej ilości operacji i czynności wykonywanych w strefie kompletacji. Każdego dnia magazyn regionalny wysyła tysiące pojemników ze skompletowanymi zamówieniami dla sklepów DECATHLON. Towary powinny trafić do sklepów w ciągu 24 godzin od wygenerowania zamówienia przez system informatyczny. Oznacza to że pracownicy magazynu regionalnego, pracują pod presją czasu, stąd błędy w pobieraniu i sortowaniu asortymentu oraz oznaczaniu jednostek ładunkowych i transportowych.



Rys. 2. Procentowy udział błędów w poszczególnych działach dla 60 tygodni [1]

Na rysunkach od 12 do 15 przedstawiono, jakie błędy i z jakim udziałem procentowym występują na działach CF01, CF03 i CF04 w strefie kompletacji niskiego składowania oraz

na dziele CF09 w strefie kompletacji wysokiego składowania. W zestawieniu pominięto dział CF02, ponieważ w tym dziale występował tylko jeden rodzaj błędu - pobieranie i kompletowanie złej ilości jednostek asortymentu.

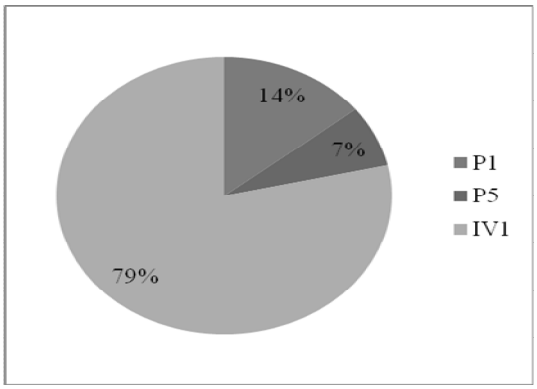


Rys. 3. Procentowe zestawienie błędów dla działu CF01 [1]

W dziale CF01, pojawiają się błędy mające związek z pobieraniem asortymentu podczas kompletowania zleceń. Ponad 75% błędów polega na pobraniu artykułu ze złego opakowania znajdującego się pod wskazanym lub innym adresem. Przyczyny tego rodzaju błędu mogą być następujące:

- pracownik, który odkłada i adresuje opakowanie, źle zeskanował kod opakowania lub adres lokalizacji,
- pracownik, który pobierał asortyment, przestawił opakowanie na inny adres,
- pracownik źle odczytał adres lokalizacji na liście kompletacyjnej i pobrał inny towar.

Błędy z grupy P3 i P5 reprezentują taki sam odsetek i stanowią poniżej 25% błędów popełnianych podczas kompletacji. Pierwszy z nich dotyczy skompletowanie złej ilości towaru, który może być w postaci jednostki lub opakowania zbiorczego. W przypadku działu CF01 błąd może występować podczas pobierania lub sortowania towaru do pojemników na odpowiednie sklepy. Błąd P5 ma związek z sortowaniem produktów podczas procesu kompletacji lub w czasie sortowania. Dotyczy on odłożenia towaru do pojemnika, który jest nadany do innego sklepu niż produkt. Przyczyną tego rodzaju błędów może być presja czasu oraz duża ilość pozycji do skompletowania i rozdzielenia na różne sklepy.

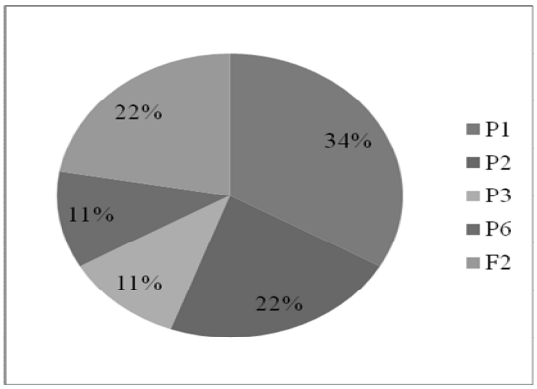


Rys. 4. Procentowe zestawienie błędów dla działu CF03 [1]

W dziale CF03 dominującym i często powtarzającym się błędem było naklejanie niewłaściwych etykiet zbiorczych. Towar przeznaczony dla konkretnych jednostek sklepu DECATHLON otrzymywał etykietę z błędnym opisem asortymentu wewnątrz opakowania. Przyczyną tego rodzaju błędów może być rodzaj składowanego asortymentu (buty) oraz charakterystyki zleceń tego działu. Ponad 75% zamówień dotyczy całego opakowania kartonowego, a na liście kompletacyjnej znajduje się zlecenie dla jednego sklepu. Efektem kompletacji jest kilka paletowych jednostek transportowych dla jednego sklepu DECATHLON. Błędy pobierania stanowią 21%, ponieważ większość zleceń dotyczy opakowania z danym modelem i numerem buta, przez co ryzyko popełnienia błędu jest mniejsze. Do tej grupy należą pomyłki w pobieraniu butów z opakowania pod innym adresem, ponieważ poprzedni pracownik mógł zmienić jego miejsce lub osoba kompletująca źle odczytała adres. Innym błędem jest pomyłka przy odkładaniu butów dla kilku sklepów podczas jednej ścieżki kompletacyjnej (wymieszanie artykułów).

W dziale CF04, na którym kompletowane są towary wymagające dalszej "obróbki" w sklepie, ponad 75% błędów stanowią pomyłki podczas pobierania towaru z opakowania. Ponad połowa błędów dotyczy pobrania złego towaru z opakowania pod innym adresem lub z pudełka na miejscu wskazanym przez zlecenie kompletacyjne. Zdecydowanie mniejszy odsetek stanowią błędy w ilości pobieranych jednostek. Błąd magazynu kontynentalnego P6, stanowi 11%. W tym przypadku artykuły w opakowaniu są poprawne, producent dobrze oznaczył pudło i ilość, jednak magazyn kontynentalny nakleił złą etykietę. Osoba, która jako pierwsza otwiera opakowanie powinna sprawdzić informacje od producenta, etykietę z magazynu kontynentalnego i kod artykułu na metce w środku. Wykrycie błędu oznacza, że pierwsza osoba nie sprawdziła informacji, a kolejna zrobiła to samo. Ostatni rodzaj błędu jest trudny do wykrycia przez osobę pobierającą artykuł, ponieważ w opakowaniu znajdują się pojedyncze artykuły, które mogą się różnić od pozostałych rozmiarem.

W dziale CF09, odsetek popełnianych błędów jest najmniejszy w stosunku do pozostałych działów ze strefy kompletacji. Połowa błędów dotyczy pobierania złej ilości artykułów, a druga odnosi się do pomyłek przy odkładaniu pobieranych jednostek do pojemników zaadresowanych do różnych sklepów DECATHLON.



Rys. 5. Procentowe zestawienie błędów dla działu CF04 [1]

Analiza procesu kompletacji została dokonana na podstawie danych z działu kontroli jakości. Dane w tablicy 2 przedstawiają rodzaj i liczbę błędów, które pojawiły się w okresie od 09.2011 do 02.2012. Podsumowując, najczęstszym błędem są pomyłki z grupy 010 podczas pobierania i kompletowania zamówień w strefie niskiego składowania. W strefie wysokiego składowania nie odnotowano żadnych błędów, ponieważ kompletowanie zamówień w tej strefie jest prostsze, gdyż dotyczy zamówień na paletowe jednostki ładunkowe lub całe opakowania z danym asortymentem.

Tab. 2. Zestawienie ilości danych błędów dla konkretnych działów przez 60 tygodni

BŁĄD / DZIAŁ	CF01	CF02	CF03	CF04	CF05	CF06	CF07	CF08	CF09	∑
P1	3	0	2	3	0	0	0	0	0	8
P2	4	0	0	2	0	0	0	0	0	6
P3	1	1	0	1	0	0	0	0	1	4
P4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P5	1	0	1	0	0	0	0	0	1	3
P6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
P7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	3
IV1	0	0	11	0	0	0	0	0	0	11
IV2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
∑	10	1	14	9	0	0	0	0	2	

Źródło: materiały z działu kontroli jakości w magazynie regionalnym.

Błąd P1, polegający na pobraniu artykułu ze złego opakowania, znajdującego się pod innym adresem (np. adres obok), jest najczęściej powtarzającym się błędem. Pojawia się w trzech działach: CF01, CF03 i CF04. Powody pomyłek mogą być następujące:

- złe wyszkolenie pracowników (problem z odczytem adresu lokalizacji),
- złe oznakowanie adresów lokalizacji (adres lokalizacji jest trudny do zidentyfikowania),
- złe zaadresowanie opakowania przez pracownika uzupełniającego zapas (np. zeskanowanie kodu innego adresu i odłożenie towaru pod inny adres),

- presja czasu na pracowników,
- brak podziałek między opakowaniami, co powoduje ich przemieszczanie się podczas pobierania towaru.

Błąd P2, pobranie artykułu ze złego opakowania, znajdującego się pod wskazanym adresem, pojawia się w działach CF01 i CF04 z podobną częstotliwością co błąd P1. Powody tego rodzaju pomyłek mogą być podobne jak w przypadku błędu P1 oraz w wyniku stosowania małych opakowań. Ponieważ w strefie kompletacji wykonuje się dużo operacji pod presją czasu, małe opakowania sprawiają trudność podczas pobierania towaru z powodu mniejszych rozmiarów oraz wagi. Taki rodzaj opakowań pojawia się rzadko, ale opakowania są dwa lub cztery razy mniejsze i lżejsze od standardowego opakowania kartonowego stosowanego w łańcuchu dostaw. Z tego powodu pudełka spadają lub przesuwają się pod inny adres lokalizacji.

Błąd IV1 (etykieta zbiorcza na ten sam sklep) pojawił się tylko w dziale CF03, ale jego udział we wszystkich błędach w strefie kompletacji oraz w wyżej wymienionym dziale jest wysoki. Przykładowo błąd polega na naklejeniu dwóch etykiet zbiorczych na dwa różne opakowania podczas procesu kompletowania lub jednostki ładunkowe po uformowaniu jednostki ładunkowej. Skompletowane i uformowane jednostki jadą do tego samego sklepu. Po zeskanowaniu kodu, w opakowaniu lub na jednostce ładunkowej znajduje się asortyment który powinien się znajdować w innym opakowaniu lub jednostce ładunkowej. Ten rodzaj błędu jest charakterystyczny dla działu z butami sportowymi. Jego przyczyną może być charakterystyka zamówień dla tego działu, ponieważ w 75% zamówień sklepy zamawiają opakowanie z jednym rodzajem butów w konkretnym kolorze i numerze.

Powyższe trzy rodzaje błędów stanowią 70% wszystkich pomyłek, które pojawiają się w magazynie regionalnym artykułów sportowych DECATHLON. W przypadku błędu IV1 konsekwencje nie są poważne, ponieważ towar trafił do danego sklepu zgodnie z wygenerowanym zamówieniem. Jednak istnieje duże ryzyko, że błąd IV1 zmieni sią na IV2, w sytuacji kiedy pracownicy magazynu będą kompletować zamówienia dla kilku sklepów jednocześnie. Oznacza to, że dane opakowanie lub jednostka ładunkowa trafi do złego sklepu. Spowoduje to wydłużenie czasu realizacji zamówienia, ponieważ dana jednostka będzie musiała powrócić do magazynu regionalnego, skąd zostanie wysłana do odpowiedniego sklepu. W przypadku błędów P1 i P2 konsekwencje pomyłki są duże: stan artykułów w sklepie i w magazynie jest niezgodny z rzeczywistością, jeżeli taki towar zostanie wprowadzony do systemy informatycznego w danym sklepie na podstawie etykiety naklejonej przez pracownika magazynu wystąpi nadmiar lub niedomiar artykułów. Błędy w ilości produktów w systemie informatycznym są wychwytywane przez proces inwentaryzacji, która jest przeprowadzana w stałych odstępach czasu, kilka razy w roku.

3. Wnioski

W procesie magazynowania najistotniejszym i najtrudniejszym działaniem, w którym najłatwiej o pomyłkę, jest proces kompletacji zamówień. Satysfakcja klienta jest jednym z głównych celów każdego przedsiębiorstwa, a każdy błąd związany z realizacją zamówienia, może prowadzić do utraty klienta oraz wzrostu kosztów, dlatego ważne jest aby identyfikować i usuwać wszystkie rodzaje błędów, które pojawiają się w procesie kompletacji. W pracy przedstawiono krótką charakterystykę rynku sprzedaży detalicznej artykułów sportowych oraz opisano podmiot badań jakim jest magazyn regionalny DECATHLON, marki będącej liderem w dystrybucji artykułów sportowych w Polsce. W sieci dostaw grupy OXYLANE wyróżniamy następujące ogniwa: producentów, firmy

transportowe, magazyny kontynentalne oraz wielkopowierzchniowe sklepy DECATHLON. Dokonano zatem wstępnej identyfikacji procesu kompletacji w magazynie regionalnym DECATHLON.

Ze wszystkich procesów magazynowania, proces kompletacji zamówień jest operacją, w której prawdopodobieństwo popełnienia błędów jest największe. Powodem jest ilość wykonywanych operacji podczas tego procesu oraz presja czasu, ponieważ każde zamówienie powinno być dostarczone w ciągu 24 godzin do sklepu od momentu wpłynięcia zamówienia ze sklepu. Problematyce zapewnienia jakości kompletacji oraz analizie błędów przy jej realizacji poświęcono drugą część publikacji.

Na potrzeby analizy opracowano wykresy przedstawiające procentowy udział każdego błędu jaki miał miejsce w ciągu 6 tygodni. Zestawienia ukazują, w którym dziale pojawia się najwięcej błędów zachodzących podczas procesu kompletacji.

Najczęstszym błędem były pomyłki z grupy 010, podczas pobierania i kompletowania zamówień w strefie niskiego składowania. Powodem pomyłek, co ukazały przeprowadzone badania, były najczęściej:

- presja czasu na pracownikach,
- błędy podczas adresowania opakowań lub
- złe wyszkolenie pracowników.

W strefie wysokiego składowania nie odnotowano żadnych błędów. Wynika to z faktu, że kompletowanie zamówień w tej strefie jest prostsze, ponieważ dotyczy zamówień na paletowe jednostki ładunkowe lub całe opakowania z danym asortymentem. Zdecydowaną większość pomyłek stanowią błędy P1 (pobranie artykułu ze złego opakowania pod innym adresem), P2 (pobranie artykułu ze złego opakowania pod tym samym adresem, P3 (pobranie złej ilości artykułu) oraz IV1 (naklejenie różnych etykiet zbiorczych na jednostkę ładunkową lub transportową dla danego sklepu).

Konsekwencje popełnienia trzech pierwszych rodzajów błędów są następujące:

- brak towaru w miejscu gdzie istnieje na nie zapotrzebowanie oraz
- wzrost kosztów związany z naprawą błędu.

W przypadku drugiego rodzaju błędu, nie ma poważnych konsekwencji, ponieważ zamówiony towar został skompletowany i wysłany do odpowiedniego sklepu, ale istnieje ryzyko, że błąd IV1 zmieni się w błąd IV2. W tym przypadku, pomyłka w naklejeniu etykiety zbiorczej grozi wysłaniem skompletowanej jednostki transportowej na palecie EUR do innego odbiorcy. Skutki będą podobne jak przy błędach P1, P2 i P3. Przeprowadzona analiza dała odpowiedź na pytanie: jakie błędy i problemy pojawiają się podczas procesu kompletacji zamówień dla wielkopowierzchniowych sklepów DECATHLON. Dzięki temu magazyn regionalny DECATHLON pozyskał informację jaka jest częstotliwość danych błędów oraz jakie pomyłki pojawiają się na poszczególnych działach.

Badania nad usprawnieniem procesu kompletacji należy kontynuować, ponieważ proces ten był, jest i będzie istotnym elementem każdego systemu logistycznego, ze względu na decydujący wpływ na sprawność i jakość przepływu dóbr w sieci dostaw oraz wewnątrz przedsiębiorstwa. Proces kompletacji należy doskonalić przez stałą kontrolę oraz implementację sprawdzonych rozwiązań z zakresu organizacji i technologii. Takie podejście pozwoli na utrzymanie konkurencyjnej pozycji na każdym rynku oraz zapewni satysfakcję ostatecznemu klientowi.

4. Podsumowanie

Wzrost strumieni towarów oraz szybkości ich przemieszczania wymaga systematycznej reorganizacji magazynów oraz wprowadzania nowych urządzeń i wyposażenia. W procesie magazynowania najistotniejszym i najtrudniejszym działaniem, w którym najłatwiej o pomyłkę, jest proces kompletacji zamówień. Każdy błąd związany z realizacją zamówienia, może prowadzić do utraty klienta oraz wzrostu kosztów. Przedstawiona charakterystyka branży sprzedaży detalicznej artykułów sportowych oraz podmiotu badań jakim był magazyn regionalny firmy DECATHLON, lidera w dystrybucji artykułów sportowych w Polsce dały podstawy do dalszych badań – identyfikacji błędów podczas procesu kompletacji. Problematyce zapewnienia jakości kompletacji oraz analizie błędów przy jej realizacji poświęcono drugą część publikacji.

Literatura:

1. Kijas K.: Analiza procesu kompletacji w magazynie regionalnym DECATHLON. Praca inżynierska napisana pod kierunkiem naukowym dr M. Odlanickiej-Poczobutt, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, O/Chorzów, Chorzów 2012.
2. Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S., (red.): Logistyka, ILIM, Poznań 2009.
3. Krasowski K.: Z estrady do magazynu. TSLbiznes 2010, nr 5.
4. Krawczyk S., Jakubiak M.: Rola komisjonowania w sterowaniu przepływem produktów, Logistyka – nauka 2011, nr 4, s. 481.
5. Kulińska E. - Aksjologiczny wymiar zarządzania ryzykiem procesów logistycznych. Modele i eksperymenty ekonomiczne, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole 2011.
6. Niemczyk A.: Zapasy i magazynowanie, tom 2, Magazynowanie. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2007.
7. Gospodarka magazynowa - Terminologia podstawowa, Norma PN-N-01800:1984.
8. Ratkiewicz A.: Efektywność procesu kompletacji. Logistyka – nauka 2010, nr 4.
9. Szydłowski P., Armuła W.: Raport analityczny Intersport Polska S.A., Dom Maklerski Penetrator, 2008, s. 7.

Dr hab. inż. EWA KULIŃSKA, prof. PO
Katedra Marketingu i Logistyki
Wydział Ekonomii i Zarządzania
Politechnika Opolska
ul. Waryńskiego 4; 45-047 OPOLE
e-mail: e.kulinska@po.opole.pl

Dr MONIKA ODLANICKA – POCZOBUTT
Instytut Zarządzania i Administracji
Wydział Organizacji i Zarządzania Politechnika Śląska
44-100 Gliwice, ul. Akademicka 2A
e-mail: modlanicka@polsl.pl