



Dobre praktyki  
EDI  
Best Practice



Copyright © by Instytut Logistyki i Magazynowania

Poznań, 2004, wyd. I  
Poznań, 2004, first edition

# Spis treści

---

## Contents

<b>Wprowadzenie</b>	<b>3</b>
<b>Część I. Zasady EDI</b>	<b>5</b>
1. Informacja dla Zarządu	5
2. Problemy towarzyszące	8
3. Dobre Praktyki EDI	9
3.1. Zasady prawidłowego dopasowania danych podstawowych	9
3.2. Zasady realizacji transakcji EDI	11
4. Zasady wdrażania	16
<b>Część II. Rozwiązania praktyczne</b>	<b>21</b>
1. Przykładowe rozwiązania EDI	21
1.1. Metro Group (Makro Cash & Carry, REAL)	21
1.2. Unilever Polska S.A.	24
1.3. Henkel Polska S.A.	27
2. Zestawienie stosowanych komunikatów w wybranych przedsiębiorstwach	29
3. Rekomendowane rozwiązania techniczne	30
3.1. ECOD — Elektroniczne Centrum Obsługi Dokumentów firmy Comarch S.A.	30
3.2. Platforma Xtrade — sposoby komunikacji z kontrahentami	31
3.3. Systemy komunikacji elektronicznej eProducent firmy Infinite	32
3.4. EWA — EDI <sup>son</sup> Web Access	33
3.5. Platforma integracyjna BCC dla systemów SAP	34
Załącznik 1. GTIN — Globalny Numer Jednostki Handlowej	35
Załącznik 2. GLN — Globalne Numery Lokalizacyjne EAN.UCC	38
Załącznik 3. Zasady numerowania towarów w promocji	39
Załącznik 4. Polecane strony www	41
Załącznik 5. Słowniczek stosowanych pojęć i skrótów	42

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>Part I. EDI rules</b>	<b>5</b>
1. Executive Summary	5
2. Problems with EDI	8
3. EDI Best Practice	9
3.1. Rules of appropriate master data alignment	9
3.2. Rules of performing an EDI transaction	11
4. Rules of implementation	17
<b>Part II. Practical solutions</b>	<b>22</b>
1. Examples of EDI solutions	22
1.1. Metro Group (Makro Cash & Carry, REAL)	22
1.2. Unilever Polska S.A.	25
1.3. Henkel Polska S.A.	28
2. Types of messages used in selected companies	30
3. Recommended technical solutions	31
3.1. ECOD — Elektroniczne Centrum Obsługi Dokumentów (Electronic Centre for Document Processing) by Comarch S.A.	31
3.2. Xtrade Platform — means to communicate with partners	32
3.3. Systems of electronic communication — eProducent by Infinite	33
3.4. EWA — EDI <sup>SO<sup>n</sup></sup> Web Access	34
3.5. BCC integration Platform for SAP systems	35
Appendix 1. GTIN — Global Trade Item Number	36
Appendix 2. GLN — EAN.UCC Global Location Number	39
Appendix 3. Rules of numbering promotional items	40
Appendix 4. Recommended websites	42
Appendix 5. Glossary of terms and abbreviations	43



The chief objective for publishing this document was gathering a set of recommendations concerning the practice and rules of implementing EDI on the Polish market. The document covers the best practice of using EDI, the basic steps in execution of an EDI project, as well as descriptions of recommended EDI solutions available on the Polish market. It also includes an executive summary listing the most prominent success factors, benefits of implementing EDI as well as most common problems reported by companies experienced in EDI.

„Best Practice” is a product of the EDI Special Interest Group (EDI SIG), created in 2001 on the initiative of members of ECR Polska. The EDI SIG’s objective is achieving agreement and standardisation of EDI messages used in trade relations among suppliers and retailers. The document contains general guidelines for using all the agreed messages. The detailed specification is available at [www.ecr.pl](http://www.ecr.pl).



Dokument „Dobre praktyki” powstał na bazie doświadczeń oraz dzięki osobistemu zaangażowaniu następujących osób:

#### **Firmy Produkcyjne:**

Jacek Biel — *Henkel Polska S.A.*,  
Krzysztof Kurbiel — *Wella Polska Sp. z o.o.*,  
Marcin Łużyński — *Masterfoods Polska Sp. z o.o.*,  
Marek Głogowski — *Unilever Polska S.A.*,  
Mateusz Urban — *Procter & Gamble*,  
Piotr Dąbrowski — *Nestle Polska S.A.*,  
Tadeusz Rudnicki — *Forte Sweden Sp. z o.o.*

#### **Sieci Handlowe:**

Adam Kruszewski — *Geant Polska Sp. z o.o.*,  
Arkadiusz Bagiński — *Geant Polska Sp. z o.o.*,  
Ewa Sikorska — *Real Polska Sp. z o.o.*,  
Grzegorz Lubrzyński — *Ahold Polska Sp. z o.o.*,  
Łukasz Soboń — *Jeronimo Martins Dystrybucja Sp. z o.o.*,  
Miroslaw Matyasik — *Makro Cash & Carry Polska S.A.*,  
Piotr Dyr — *Ahold Polska Sp. z o.o.*,  
Robert Rosłaczek — *Geant Polska Sp. z o.o.*,  
Tomasz Rychlik — *Real Polska Sp. z o.o.*

#### **Firmy Informatyczne:**

Grzegorz Grupiński — *Business Consulting Center Sp. z o.o.*,  
Grzegorz Malewski — *Business Consulting Center Sp. z o.o.*,  
Jacek Mikuś — *Comarch S.A.*,  
Mariusz Butler — *Edison S.A.*,  
Miroslaw Bogacz — *Edison S.A.*,  
Roman Kowalik — *Comarch S.A.*,  
Ryszard Kasprzyk — *Xtrade S.A.*,  
Tomasz Zarzyka — *Infinite Sp. z o.o.*,  
Wojciech Kuroczycki — *Otwarty Rynek Elektroniczny S.A. (Marketplanet)*.

#### **Inni:**

Elżbieta Hałas — *Instytut Logistyki i Magazynowania — EAN Polska*,  
Justyna Lewandowska — *Instytut Logistyki i Magazynowania — ECR Polska*.

„Best Practice” document would not be possible without the experience and personal commitment of the following individuals:

**Manufacturers:**

Jacek Biel — *Henkel Polska S.A.*,  
Krzysztof Kurbiel — *Wella Polska Sp. z o.o.*,  
Marcin Łużyński — *Masterfoods Polska Sp. z o.o.*,  
Marek Głogowski — *Unilever Polska S.A.*,  
Mateusz Urban — *Procter & Gamble*,  
Piotr Dąbrowski — *Nestle Polska S.A.*,  
Tadeusz Rudnicki — *Forte Sweden Sp. z o.o.*

**Retailers:**

Adam Kruszewski — *Geant Polska Sp. z o.o.*,  
Arkadiusz Bagiński — *Geant Polska Sp. z o.o.*,  
Ewa Sikorska — *Real Polska Sp. z o.o.*,  
Grzegorz Lubrzyński — *Ahold Polska Sp. z o.o.*,  
Łukasz Soboń — *Jeronimo Martins Dystrybucja Sp. z o.o.*,  
Miroslaw Matyasik — *Makro Cash & Carry Polska S.A.*,  
Piotr Dyr — *Ahold Polska Sp. z o.o.*,  
Robert Rosłaczek — *Geant Polska Sp. z o.o.*,  
Tomasz Rychlik — *Real Polska Sp. z o.o.*

**IT companies:**

Grzegorz Grupiński — *Business Consulting Center Sp. z o.o.*,  
Grzegorz Malewski — *Business Consulting Center Sp. z o.o.*,  
Jacek Mikuś — *Comarch S.A.*,  
Mariusz Butler — *Edison S.A.*,  
Miroslaw Bogacz — *Edison S.A.*,  
Roman Kowalik — *Comarch S.A.*,  
Ryszard Kasprzyk — *Xtrade S.A.*,  
Tomasz Zarzyka — *Infinite Sp. z o.o.*,  
Wojciech Kuroczycki — *Otwarty Rynek Elektroniczny S.A. (Marketplanet)*.

**Other:**

Elżbieta Hałas — *Instytut Logistyki i Magazynowania — EAN Polska*,  
Justyna Lewandowska — *Instytut Logistyki i Magazynowania — ECR Polska*.

# Część I Zasady EDI

## I. Informacja dla Zarządu

Koncepcja Elektronicznej Wymiany Danych (ang. EDI) została opracowana głównie z myślą o tych firmach, które każdego dnia zawierają kilkanaście, kilkadziesiąt lub nawet więcej transakcji ze swoimi, zazwyczaj, stałymi partnerami handlowymi. Z tego względu EDI zamiast pojedynczych komunikatów proponuje wymianę sekwencji komunikatów w celu uniknięcia powtarzania ciągle tych samych danych. Dzięki temu komunikaty EDI są bardzo krótkie i prawie całkowicie pozbawione informacji w postaci tekstowej, co z kolei umożliwia ich w pełni automatyczne przetwarzanie.

### Koszty EDI

Koszty związane z wdrażaniem EDI obejmują następujące elementy:

- **określenie strategii przedsiębiorstwa** — koszty czasu spędzonego na planowaniu działań w zakresie EDI,
- **rozwój przedsiębiorstwa** — koszty przemodelowania procesów i procedur biznesowych,
- **rozwój środowiska informatycznego** — koszty zakupu oprogramowania EDI i jego integracji z systemem firmy,
- **edukacja pracowników** — koszty szkolenia pracowników oraz szkolenia partnerów handlowych,
- **wdrażanie** — koszty testowania systemu wykorzystującego EDI do przesyłania dokumentów handlowych,
- **wymiana** — koszty związane z wysyłaniem i otrzymywaniem danych, koszty dzierżawienia łącza i korzystania z sieci teleinformatycznej.

Należy podkreślić, iż wdrożenie EDI generuje koszty u obu partnerów i każdy powinien je ponosić po swojej stronie.

### Co uzyskuje się dzięki stosowaniu EDI

#### Oszczędność czasu i pieniędzy

EDI jest technologią, która w naturalny sposób oszczędza czas i pieniądze, dzięki eliminacji wielokrotnego wprowadzania dokumentów. Dokumenty są wprowadzane do systemów informatycznych tylko raz przez jednego partnera handlowego. Procesy translacji, konwersji i transportu danych wykonywane są automatycznie przez komputer i odpowiednie oprogramowanie.

#### Redukcję błędów i zwiększenie dokładności

Elektroniczny transfer danych eliminuje konieczność kopiowania danych z jednego papierowego dokumentu na inny lub ręcznego wprowadzania danych do aplikacji biznesowej. Dane elektroniczne wyprowadzane są zazwyczaj z bazy danych, gdzie zostały już poddane uprzedniemu zatwierdzeniu (sprawdzeniu). Dzięki wyeliminowaniu wielokrotnego wprowadzania tych samych danych do systemów informatycznych, a także dzięki możliwości implementacji dodatkowych procedur automatycznej weryfikacji danych jeszcze przed ich wprowadzeniem do systemu, zdecydowanie zwiększa się dokładność danych.





### **Optymalizację zapasów**

Dzięki otrzymywaniu odpowiednio wcześniej dokładnych informacji o potrzebach klientów i terminach dostaw istnieje możliwość optymalizacji wymaganego poziomu zapasów u partnerów handlowych, np. poprzez wdrożenie rozwiązania VMI (ang. Vendor Managed Inventory), czy CPFR (ang. Continuous Planning Forecasting and Replenishment).

### **Usprawnienie obiegu płatności**

Poprzez skrócenie czasu realizacji cyklu obsługi zamówienia i weryfikacji faktur, przyspieszony zostaje obieg pieniężny oraz uwalnia się kapitał obrotowy.

### **Usprawnianie oraz optymalizacja działań w łańcuchu dostaw**

Jedną z najważniejszych korzyści EDI jest zmiana sposobu prowadzenia biznesu. Związane z tym korzyści strategiczne polegają na umocnieniu relacji rynkowych, lepszej obsłudze klienta oraz wzmocnieniu związków z partnerami handlowymi, jak również powodują polepszenie pozycji rynkowej, wzrost konkurencyjności firmy, zwiększenie produktywności pracowników i inne.

Oceniając inwestycje poniesione na EDI, należy porównać zmiany i korzyści, jakie wynikają z tego dla całej firmy, z kosztami poniesionymi na reorganizację tych działów, które będą bezpośrednio zaangażowane w EDI, np. elektroniczne fakturowanie oraz elektroniczne przekazy pieniężne mogą przynieść największe korzyści w dziale księgowości, ale ich efekty będą również zauważalne w dziale sprzedaży, produkcji i innych.

### **Czynniki sukcesu wprowadzenia EDI**

Na podstawie wyników przeprowadzonego badania ankietowego oraz pogłębionej dyskusji z członkami Grupy wyodrębniono następujące czynniki wpływające na pomyślność procesu wprowadzenia EDI:

Czynniki strategiczne:

- pełne zaangażowanie, otwarta postawa oraz determinacja zarządu firmy,
- dobre relacje handlowe z partnerem EDI (dostawca, odbiorca),
- wysoki priorytet projektu wewnątrz firmy,
- wybór efektywnej koncepcji wdrożenia (infrastruktura, partner informatyczny, standardy).

Czynniki operacyjne:

- delegowanie do zespołów projektowych obu partnerów pracowników z działów obsługi biznesu (nie tylko działów IT),
- utrzymanie zmotywowanego zespołu projektowego w ciągu całego życia projektu,
- dobra koordynacja i organizacja projektu,
- jasne i zrozumiałe procedury towarzyszące EDI,
- zapewnienie dopasowania danych podstawowych,
- dobra integracja istniejących procesów/systemów z systemem EDI,
- wykorzystanie sprawdzonego rozwiązania (oprogramowania) EDI.

### **Facilitating and optimising supply chain activities**

One of the most important benefits of EDI is a change in the way business is done. The related strategic benefits consist in strengthening market relations, better customer service and reinforcement of ties with trade partners, as well as improving market position increased competitiveness and productivity etc.

In order to assess the expenditure in EDI, one must compare the changes and benefits for the company as a whole, to the costs borne during the reorganisation of the departments involved in EDI. For instance, electronic invoicing and electronic money transfers may generate the greatest benefits in the accounting department but they will also have impact on sales, manufacturing and others.

### **Success factors in EDI implementation**

On the basis of results of a questionnaire and in-depth discussions with EDI SIG members, the following factors were identified to have impact on the success of an EDI implementation process:

Strategic factors:

- full commitment, open mind and determination of the company's Board of Directors (or Executive Managing Board, from now on referred to as the Board),
- good trade relations with EDI partners (supplier, retailer),
- high priority of the project inside the company,
- choosing an efficient implementation strategy (infrastructure, IT partner, standards).

Operational factors:

- selecting employees from business departments (not just IT) for both partners' project teams,
- maintaining well-motivated project team throughout the life of the project,
- good co-ordination and organisation of the project,
- clear procedures related to EDI,
- master data alignment,
- good integration of existing procedures/systems with the EDI system,
- use of well-tested EDI solution (software).

## 2. Problemy towarzyszące EDI

Podczas implementacji EDI może pojawić się szereg różnych problemów. Część z nich, te najczęściej pojawiające się zostały wymienione w tabeli 1, wraz z propozycją ich rozwiązania.

**Tabela 1**  
Problemy  
towarzyszące  
EDI

Problemy	Rozwiązanie
Brak synchronizacji danych podstawowych o produktach.	Stosowanie się do reguł dobrych praktyk.
Różne formaty komunikatów EDI dla różnych partnerów handlowych.	Przyjęcie standardów uzgodnionych przez ECR Polska oraz włączenie się w proces uzgadnianie kolejnych dokumentów.
Niewystarczająca infrastruktura wewnętrzna firmy.	Dokładna analiza potrzeb przed rozpoczęciem procesu wdrażania EDI. Podjęcie decyzji o inwestycji lub wybór operatora oferującego dodatkowe usługi.
Brak wsparcia technicznego w fazie wdrażania EDI.	Wybór operatora z listy członków Grupy EDI.
Brak dobrej organizacji projektu wewnątrz firmy.	Zaplanowanie i organizacja projektu zgodnie z zasadami wdrażania EDI (punkt 4).
Dublowanie dokumentów elektronicznych ich papierowymi wersjami.	Dublowania wymagają wyłącznie faktury do czasu wprowadzenia podpisu elektronicznego lub zmiany ustawy o rachunkowości. Dobre rozwiązanie organizacyjne pozwoli na zminimalizowanie pracy i kosztów z tym związanych.
Konieczność korzystania z usług różnych operatorów dla różnych klientów.	Należy sprawdzić czy wybrany operator ma podpisane stosowne umowy międzyoperatorskie.
Brak wiedzy na temat EDI.	Korzystanie ze szkoleń oraz materiałów dostępnych w Internecie patrz: Polecane strony www — załącznik.

**Źródło:** opracowano na podstawie wyników badań przeprowadzonych w grupie EDI

## 3. Dobre Praktyki EDI

Dobre praktyki stosowania EDI obejmują:

1. Zasady prawidłowego dopasowania danych podstawowych uwzględniające:

- wytyczne odnośnie zawartości baz danych,
- dopasowanie danych podstawowych przed pierwszą transakcją,
- aktualizacji danych o produktach.

2. Zasady realizacji transakcji EDI.

### 3.1. Zasady prawidłowego dopasowania danych podstawowych

#### 3.1.1. Zawartość baz danych

Bazy danych u partnerów handlowych, chcących stosować EDI powinny spełniać następujące warunki:

a) Wszystkie towary i ich zgrupowania, które są traktowane jako jednostki handlowe, w bazie danych powinny być oznaczone numerami identyfikacyjnymi EAN/UCC — **Globalnymi Numerami Jednostek Handlowych GTIN zgodnie z regułami systemu EAN.UCC.**

b) Należy utworzyć połączenie pomiędzy jednostkami handlowymi, które są związane ze sobą: to znaczy pomiędzy każdym pojedynczym towarem i wszystkimi jednostkami handlowymi zawierającymi ten konkretny towar.

c) Rekordy z danymi partnerów handlowych powinny zawierać pole z ich **Globalnymi Numerami Lokalizacyjnymi — GLN.**

W komunikacji EDI numery te są wykorzystywane do identyfikacji odpowiednich lokalizacji fizycznych. Numery te przydziela Instytut Logistyki i Magazynowania — krajowa organizacja EAN.

Szczegółowe informacje o numerach GTIN i GLN znajdują się w załączniku nr 1 i 2.

## 2. Problems with EDI

While implementing EDI, a number of problems may have to be tackled. The most common of them are listed in table I below, together with proposed solutions.

Problem	Solution
Lack of synchronisation of master data about products.	Following the best practice rules.
Different EDI message formats for different trade partners.	Adopting standards established within ECR Polska and involvement in the process of developing further documents.
Insufficient internal infrastructure of the company.	Detailed needs analysis preceding EDI implementation process. Decision to invest or find an operator offering additional services should be taken.
Lack of technical support in the EDI implementation phase.	Choosing an operator from the list of members of EDI SIG.
Lack of good project organisation inside the company.	Planning and organisation of the project according to the EDI implementation rules (section 4).
Doubling of electronic documents with their paper versions.	Doubling is required only for invoices, until the electronic signature is introduced or legal acts governing accounting changed. Good organisation should minimise the work and costs related.
Necessity to use services of different operators for different customers.	Check if the selected operator has signed relevant inter-operator agreements.
Lack of knowledge about EDI.	Training and materials available on the web (see appendix — recommended web-sites).

**Table I**

Problemy towarzyszące EDI

**Source:** results of survey conducted within the EDI SIG

## 3. EDI Best Practice

Best practice of using EDI covers:

1. Rules of appropriate master data alignment, including:
  - recommendations for the contents of databases,
  - master data alignment before the first transactions,
  - updating data about products.
2. Rules of performing an EDI transaction.

### 3.1. Rules of appropriate master data alignment

#### 3.1.1. Contents of databases

Databases at trade partners who want to use EDI should fulfil the following requirements:

- a) All goods and their groupings that are treated as trade units should be marked with identification numbers of EAN/UCC — **Global Trade Item Number (GTIN) according to the rules of the EAN.UCC system.**
- b) A connection must be made between trade units which are linked, i.e. between each individual item and all the units that contain the item.
- c) Records with data about trade partners should contain a field with their **Global Location Number — GLN.**

In EDI communication, these numbers are used for identification of physical locations. They are allocated by the Institute of Logistics and Warehousing — EAN Member Organisation.

Detailed information about GTIN's and GLN's may be found in appendixes I & 2.

### 3.1.2. Dopasowanie danych podstawowych przed pierwszą transakcją

Partnerzy handlowi przed pierwszą transakcją EDI powinni dopasować wzajemnie informacje dotyczące ich przedsiębiorstw oraz produktów. W tym celu należy uzgodnić:

a) zakres wymienianych danych

Rekomendowany zakres danych uzgodnionych przez Członków Grupy EDI zawierają komunikaty PARTIN i PRICAT.

b) sposób i termin przekazywania informacji

Preferowanym sposobem są komunikaty EDI przesyłane od dostawców do wszystkich jego klientów lub przekazywane przy pomocy centralnego katalogu elektronicznego. Można też wykorzystać dyskietkę ze standardowymi komunikatami, a w ostateczności — przekazać dane na papierze. Przed pierwszą transakcją należy uzgodnić ostateczny termin przekazania wszystkich danych o produktach.

c) sposób i termin kontrolnej transakcji

W przypadku przekazywania danych inną drogą niż elektroniczne komunikaty należy sprawdzić prawidłowość dopasowania danych poprzez przeprowadzenie testowego zamówienia.

### 3.1.3. Aktualizacja danych o produktach

Posiadanie aktualnych danych o produktach ma kluczowe znaczenia dla efektywności EDI. Przy jakichkolwiek zmianach w opisie czy asortymencie, a w szczególności numerów GTIN, należy niezwłocznie poinformować o tym partnera handlowego, tak aby miał on wystarczająco dużo czasu na ich wprowadzenie i przetworzenie. Aktualizacja danych jest konieczna w następujących sytuacjach:

a) Nowy produkt w asortymencie,

b) Wycofanie produktu z asortymentu,

c) Nadanie nowego numeru GTIN na istniejący produkt, np. w związku z promocją (zasady numerowania towarów w promocji zawiera załącznik nr 3),

d) Tymczasowe zastąpienie produktem z innym numerem GTIN od normalnie dostarczanego towaru,

e) Zmiana numeru GTIN na jednostce handlowej, powoduje, że muszą zostać zmienione wszystkie powiązane z nim numery opakowań zbiorczych. Zmiany te należy zakomunikować wszystkim partnerom handlowym, aby mieli czas na ich wprowadzenie i weryfikację.

Termin powiadamiania o zmianach powinien być uzgodniony z odbiorcą w ramach umowy handlowej. Sposób powiadamiania o zmianach zależy od przyjętego sposobu komunikacji: komunikat PRICAT, arkusz EXCEL, dokument papierowy.

## 3.2. Zasady realizacji transakcji EDI

### 3.2.1. Zasady realizacji transakcji EDI

Ogólne zasady przebiegu wymiany informacji poprzez EDI są następujące:

a) transakcja może dotyczyć wyłącznie produktów, co do których dane zostały wcześniej uzgodnione (zaktualizowane),

b) w transakcjach wykorzystuje się wyłącznie standardowe komunikaty krajowe uzgodnione w ramach Grupy ds. EDI przy ECR Polska,

c) w transakcjach stosuje się segmenty i kwalifikatory danych ujęte w komunikatach standardowych,

d) wszystkie towary i partnerzy handlowi są identyfikowani numerami GTIN i GLN,

e) należy automatycznie potwierdzać otrzymanie każdego komunikatu.

### 3.2.2. Model przepływu komunikatów EDI

Ogólny model przesyłania komunikatów EDI przedstawia rysunek 1.

**Komunikat PARTIN** — inaczej „Informacja adresowa” służy do przekazania danych takich jak: nazwa i adres firmy, itp. dotyczących partnerów handlowych, którzy będą porozumiewać się przy pomocy EDI. Każda ze stron w wymianie powinna być identyfikowana Globalnym Numerem Lokalizacyjnym GLN.

Każdy komunikat PARTIN powinien uwzględniać następujące informacje:

- data komunikatu,
- nazwa i adres firmy,

### 3.1.2. Master data alignment before the first transaction

Before the first EDI transaction, trade partners should match information regarding their companies and products. To this end, they should establish:

a) range of exchanged data

The recommended data range, established by the members of the EDI SIG, is included in PARTIN and PRICAT messages.

b) time and way of transmitting information

The preferred way are EDI messages sent from suppliers to all their customers or transmitted using a central electronic catalogue. A floppy disk containing standard messages may be used or -as a last resort — data may be transferred on paper. The deadline for providing all data about products should be established before the first transaction.

c) time and way of test transaction

In the case of data being transmitted by some other way than electronic messages, it is necessary to check the quality of master data alignment by performing a test order.

### 3.1.3. Updating data about products

Updating data about products is a key factor contributing to the efficiency of EDI. Any change in the description or range, and particularly any changes in GTINs, must be immediately conveyed to trade partners so that they have enough time for their introduction and processing. Updating data is necessary in the following situations:

a) New product in the range,

b) Discontinuing a product,

c) Allocating a new GTIN to an existing product e.g. for promotional reasons (rules of numbering items for promotional reasons are specified in appendix 3),

d) Temporary replacement of a product with a product with another GTIN,

e) Change of GTIN on a trade unit, resulting in a change in all related numbers on packaging units.

Such changes must be communicated to all trade partners so that they have time to introduce and verify them.

The deadline for informing about changes should be established as part of the trade agreement. The way of informing about the changes depends on the established channels of communication: PRICAT message, EXCEL sheet, paper document.

## 3.2. Rules of performing an EDI transaction

### 3.2.1. Rules of performing an EDI transaction

General rules of exchanging information via EDI are the following:

a) transaction may only relate to products whose data has been previously aligned (updated),

b) transactions may utilise only standard domestic messages established in the framework of the EDI SIG at ECR Polska,

c) transactions utilise data segments and qualifiers included in the standard messages,

d) all goods and partners are identified with GTIN's and GLN's,

e) the receipt of any message must be automatically confirmed.

### 3.2.2. Model flow of EDI messages

The general model of transmitting EDI messages is presented in figure 1.

**PARTIN message** — or „**Party Information**” — is used to convey such data as: company name and address etc., and relates to trade partners who will communicate via EDI. Each party of the exchange should be identified with Global Location Number GLN.

Each PARTIN message should include the following information:

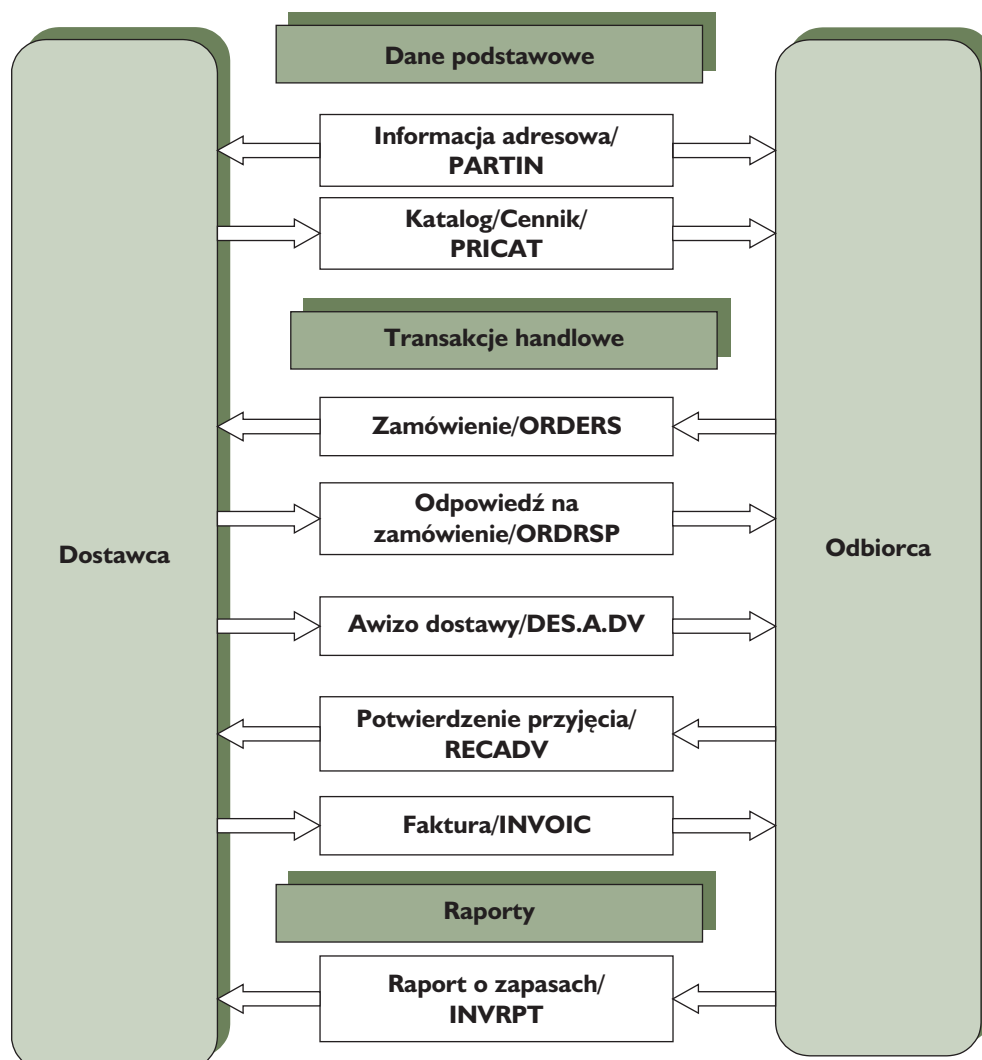
- date of message,
- company name and address,

- numery GLN, numery NIP, REGON partnerów handlowych,
- nazwa i numer konta bankowego.

W przypadku gdy firma nie stosuje tego komunikatu należy uzgodnić inny sposób przekazywania informacji o stosowanym numerze GLN.

**Rysunek 1**

Model przepływu komunikatów EDI



**Komunikat PRICAT** — inaczej „Katalog/Cennik” — wysyłany jest przez dostawcę do klientów i zawiera listę oferowanych produktów oraz informacje o tych produktach.

Każdy komunikat PRICAT powinien uwzględniać następujące informacje:

- data ważności (data, od której partnerzy handlowi mogą wykorzystywać te informacje),
- numery GLN dostawcy i odbiorcy,
- numery GTIN produktów,
- opis produktów: pełen opis oraz opis skrócony.

Dla komunikatu PRICAT przyjęto dwa scenariusze jego wymiany. Wybór między nimi zależy od decyzji partnerów handlowych.

a) **Scenariusz I** — zawsze wszystkie pozycje katalogu

W tym scenariuszu dostawca zawsze przesyła komunikat PRICAT zawierający wszystkie oferowane przez niego pozycje, bez względu na to czy dane uległy zmianie czy nie. Komunikat powinien być wysłany przed pierwszym zamówieniem EDI oraz w przypadku wprowadzenia dowolnej zmiany.

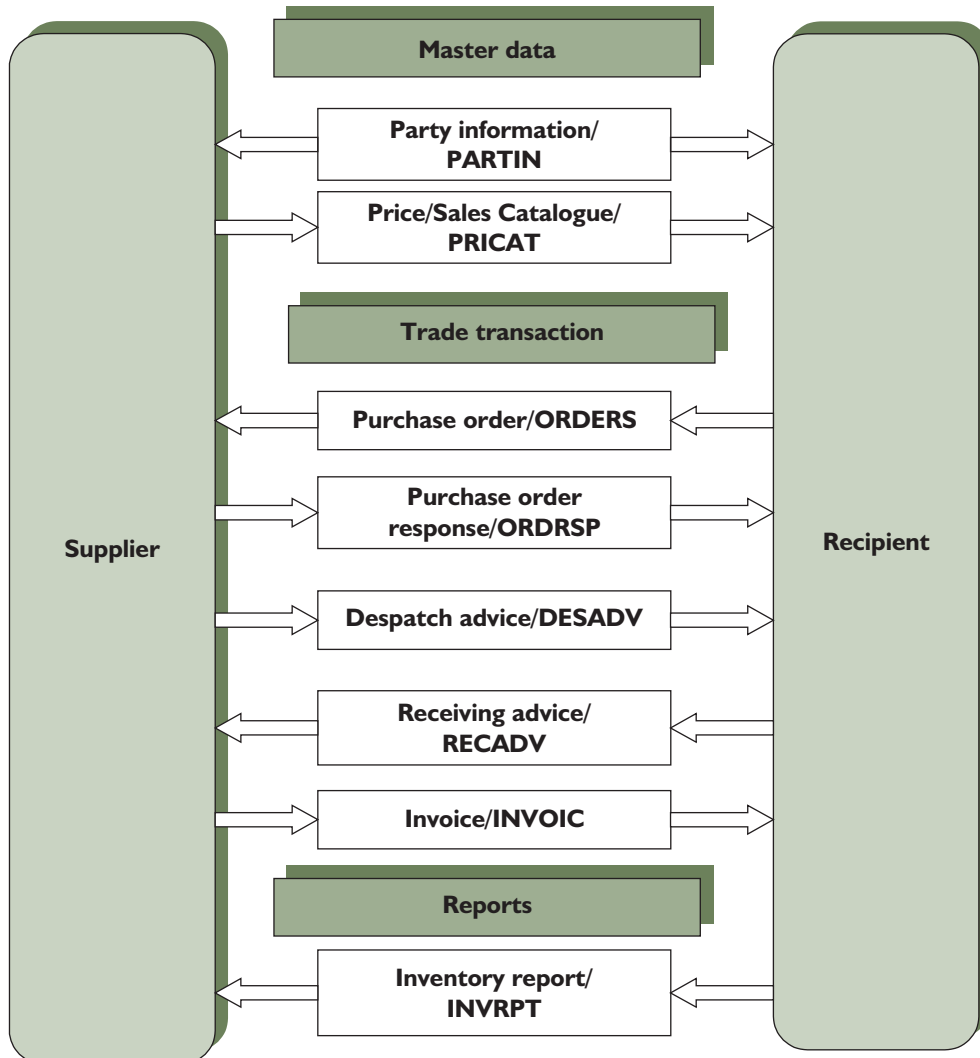


- GLN's, NIP (VAT) numbers, REGON (activity type code) of partners,
- name and number of a bank account.

In case of companies which do not utilise this message, some other way of conveying GLN information should be established.

**Figure 1**

Model flow of EDI messages



**PRICAT message** — or „Price/Sales Catalogue” — is sent by a supplier to their customers and contains the list of products offered and information about them.

Each PRICAT message should include the following information:

- expiry date (date by which the trade partners may use this information),
- GLN's of the supplier and the recipient,
- GTIN's of products,
- description of products: full and shortened.

For the PRICAT message, two scenarios of its exchange have been adopted. The choice between the two is up to the trading partners.

a) **Scenario 1** — always all items in the catalogue

In this scenario, the supplier always sends the PRICAT message, containing all offered items, regardless if they have been changed or have not. The message should be sent before the first EDI order and in case of introducing any change to the offer.

b) **Scenariusz 2** — tylko pozycje zmieniane

W tym scenariuszu dostawca przed pierwszą transakcją EDI (zamówieniem) przesyła wszystkie pozycje swojego katalogu. Kolejne transmisje komunikatu PRICAT zawierają wyłącznie pozycje nowe lub te, które ulegają zmianie, a więc:

- są usuwane z katalogu,
- zmianie ulega jeden z parametrów (np. minimalna zamawiana ilość, cena itp.).

W czasie uzgodnionym w warunkach umowy handlowej, dostawca powinien odpowiedzieć na zamówienie w uzgodniony sposób np. stosując komunikat **Odpowiedź na Zamówienie/ORDRSP**. Komunikat służy do potwierdzania przyjęcia zamówienia lub zaproponowania zmian. Powinien spełniać następujące warunki:

a) każdy komunikat „Odpowiedź na zamówienie”/ORDRSP odnosi się tylko do jednego komunikatu „Zamówienie”/ORDERS,

b) w odpowiedzi na zamówienie można wysłać tylko jeden komunikat ORDRSP, co oznacza, że komunikat ten dotyczy zawsze całości zamówienia,

c) w przypadku odmowy realizacji zamówienia Sprzedający (nadawca ORDRSP) wysyła wyłącznie nagłówek i zakończenie komunikatu,

d) w przypadku potwierdzenia zamówienia lub potwierdzenia ze zmianami (łącznie ze zmianą daty dostawy), komunikat ORDRSP powinien zawierać wszystkie pozycje towarowe objęte zamówieniem,

e) jeżeli data dostawy jest jednakowa dla wszystkich pozycji towarowych, należy ją podać w nagłówku komunikatu. Jeśli data dostawy będzie inna dla chociaż jednej pozycji towarowej, informację o dacie dostawy należy podać dla każdej indywidualnej pozycji.

W przypadku zmian do zamówienia, dalsze postępowanie jest realizowane w sposób indywidualny zgodnie z przyjętymi między partnerami procedurami.

Przebieg dostawy via EDI obejmuje dwa komunikaty: AWIZO DOSTAWY/ DESADV oraz komunikat POTWIERDZENIE PRZYJĘCIA/ RECADV.

Komunikat **Awizo dostawy/DESADV** powinien poprzedzać każdą dostawę. Przy pomocy tego komunikatu dostawca informuje odbiorcę, o zawartości i terminie dostawy. Komunikat DESADV należy przysłać przed fizyczną dostawą towaru w czasie uzgodnionym z odbiorcą i umożliwiającym właściwe zaplanowanie procesu przyjęcia towaru. Każdy komunikat DESADV powinien odnosić się do jednego komunikatu ORDERS, jednego miejsca dostawy i zawierać minimum następujące dane:

- data komunikatu,
- data dostawy,
- numer zamówienia, którego dotyczy dostawa,
- numer GLN nabywcy i dostawcy,
- numery GTIN dostarczanych towarów,
- wysyłań ilość wg pozycji towarowych.

Komunikat **Potwierdzenie przyjęcia/RECADV** wysyłany jest przez odbiorcę do dostawcy jako potwierdzenie przyjęcia fizycznej dostawy. Komunikat ten ma zapewnić informację zwrotną dla dostawcy, o tym jakie ilości zostały faktycznie odebrane przez odbiorcę. Taki przepływ informacji powinien zapewnić zgodność dokumentu przyjęcia magazynowego z fakturą i wyeliminować rozbieżności ilościowe. Komunikat ten może służyć jako podstawa do wystawienia faktury.

Każdy komunikat RECADV dotyczy jednej dostawy w jedno miejsce lokalizacji i powinien zawierać minimum następujące dane:

- data komunikatu,
- numer dowodu dostawy,

Numer ten zostanie również „przepisany” do dokumentu przyjęcia magazynowego i może zostać wykorzystany do skonfrontowania faktury dostawcy.

- data przyjęcia dostawy,

W zależności od szczegółowych ustaleń z dostawcą na tej podstawie może być obliczana data płatności. Informacja ta jest również przekazywana do dokumentu potwierdzającego przyjęcie magazynowe. Ta data potwierdza faktyczny moment odebrania dostawy i jest traktowana przez odbiorcę

b) **Scenario 2** — only the changed items

In this scenario, before the first EDI transaction (order) the supplier sends all items of their catalogue. The following PRICAT messages contain only new or changed items, as in the case of:

- deleting items from the catalogue,
- changing any of the item's parameters (e.g. minimal order quantity, price etc.).

**Purchase Order/ORDERS** message is used for ordering a specific amount of goods to be delivered to a specific location. The message contains information related only to the current transaction. Each order is related to one delivery only.

The message should include at least the following information:

- ordering date,
- requested delivery date,
- GLN's of the recipient and the supplier,
- GTIN's of items ordered,
- order quantity in the same units as the one of the GTIN.

In time established in the trade agreement, the supplier should respond to the order in the agreed way, e.g. using the **Purchase Order Response/ORDRSP message**. The message is used to confirm the reception of the order or to introduce changes. It should fulfil the following criteria:

- a) each ORDRSP message is related to only one ORDERS message,
- b) in response to an order, only one ORDRSP message may be sent, which means this message always relates to a whole order,
- c) in case of a refusal to realise an order, the seller (the sender of ORDRSP) sends only the header and the trailer of the message,
- d) in case of a confirmation of accepting the order or accepting it with changes (including the change of the delivery date), the ORDRSP message should contain all item positions listed in the order,
- e) if the delivery date is the same for all items, it should be provided in the header of the message. If the delivery date is different, even for one item, the information about the date should be given for each item individually.

In case of changes to the order, further activities are performed in a specific way and follow the procedures agreed between the partners.

The delivery is communicated via EDI by the use of two messages: DESPATCH ADVICE/ DESADV and RECEIVING ADVICE/ RECADV.

**The DESADV** message should precede every delivery. Using this message, the supplier informs the recipient about the content and the date of delivery. The DESADV message should be sent before the physical delivery of goods, at the time agreed with the recipient and allowing sufficient preparation for the reception process. Each DESADV message should relate to one ORDERS message, one delivery place and contain at least the following data:

- message date,
- delivery date,
- relevant order number,
- GLN's of buyer and supplier,
- GTIN's of goods delivered,
- quantities despatched for all the line items.

**Receiving Advice/ RECADV** message is sent by the recipient to the supplier as a confirmation of the physical reception of the delivery. This message is supposed to provide feedback to the supplier, informing them what quantities were actually received by the recipient. This flow of information should ensure full compliance of the warehouse reception document with the invoice, without any disputes over the quantity. The message may be used as the basis for the invoice.

Each RECADV message relates to one delivery to one place of delivery and should contain at least the following data:

- date of the message,

jako moment fizycznego dostarczenia towarów a nie wprowadzenia dokumentu dostawy do systemów backoffice'owych.

- numer zamówienia, którego dotyczy dostawa,  
Numer ten będzie jednoznacznie określał na podstawie czego została zrealizowana dostawa.
- GLN nabywcy i dostawcy,
- GTIN przyjętych towarów oraz opakowań zwrotnych, takich jak paleta transportowa,
- ilość wg pozycji towarowych,  
Ilość potwierdzona przez odbiorcę, czyli faktycznie przekazana.

Proces płatności za towar uruchamiany jest poprzez wysłanie komunikatu Faktura/INVOIC. **Komunikat Faktura/INVOIC** powinien być przesłany w terminie uzgodnionym z dostawcą od momentu uzyskania komunikatu RECADV lub fizycznego przyjęcia dostawy. Każda elektroniczna faktura powinna zawierać minimum następujące informacje:

- data komunikatu,
- data dostawy,
- numer i data zamówienia,
- numer dokumentu dostawy,
- numer GLN i NIP nabywcy i dostawcy,
- miejsce dostawy,
- warunki i datę płatności,
- numery GTIN fakturowanych towarów,
- opis słowny lub kodowany,
- ilość fakturowaną,
- wartość pozycji towarowej,
- cenę netto pozycji,
- stawkę podatku VAT,
- sumy wartości pozycji wg stawki podatkowej.

Faktura może dotyczyć kilku zrealizowanych w różne miejsca dostaw. W takim przypadku informacje o zamówieniu i dostawie podaje się dla każdej pozycji faktury osobno. W przeciwnym przypadku dane te podaje się w nagłówku komunikatu.

**Raport o zapasach /INVERPT** umożliwia przekazanie informacji na temat wielkości utrzymywanych zapasów. Jeden komunikat może dotyczyć tylko jednego magazynu. Umożliwia podanie okresu raportowania, dodatkowych dat związanych z zapasami np. daty trwałości oraz numerów seryjnych lub partii produkcyjnej.

Raport o zapasach można wykorzystywać w komputerowych systemach zarządzania zapasami. Pozwala on monitorować poziom zapasów u kontrahenta i dostosować do tego swój plan produkcji. Komunikat jest szczególnie pomocny przy wdrażaniu procedur VMI (Vendor Managed Inventory).

## 4. Zasady wdrażania

Zasady wdrażania EDI zostały ujęte w 12 kroków od podjęcia decyzji o implementacji poprzez kontrolę wdrożenia, aż do etapu rozwoju projektu.

### I krok — Analiza strategiczna wdrożenia EDI

W tym kroku Zarząd firmy powinien rozważyć czy temat EDI jest interesujący z punktu widzenia rozwoju firmy oraz wytypować zespół do definicji projektu. W zespole uczestniczyć powinni pracownicy z umiejętnością strategicznego myślenia, którzy dobrze znają firmę i procesy biznesowe w niej występujące, m.in. reprezentujący: finanse, logistykę, handel, informatykę oraz osoba, która ma doświadczenie w prowadzeniu projektów.

- number of the proof of delivery,  
This number will be also copied to the warehouse receiving document and may be used to confront the supplier's invoice.
- date of reception of the delivery,  
Depending on a specific agreement with the supplier, this date may be used as the reference for the payment date. This information is also transmitted to the warehouse receiving document. It confirms the actual date of receiving the delivery and is treated by the recipient as the date of the physical delivery rather than the date of entering the delivery document to the back office systems.
- number of the order related to the delivery,  
This number will be explicitly identify the basis for the delivery.
- GLN's of buyer and supplier,
- GTIN's of received items and reusable packaging such as the transport palette,
- quantity of all the line items,  
The quantity confirmed by the recipient as actually received and accepted.

The payment process is triggered by sending an Invoice/INVOIC message. **The Invoice/INVOIC message** should be sent within a time limit established between the supplier, elapsed from the moment of receiving the RECADV message or the physical reception of the delivery. Each electronic invoice should contain at least the following information:

- date of the message,
- delivery date,
- number and date of an order,
- number of a delivery document,
- GLN's and NIP's of buyer and supplier,
- place of delivery,
- form and date of payment,
- GTIN's of invoiced goods,
- description in writing or code,
- invoiced quantity,
- value of a trade item,
- net price of an item,
- VAT rate,
- subtotals of items according to VAT rates.

The invoice may relate to a few deliveries to different places. In such a case, the information about the order and the delivery is given for each line item separately. Otherwise, this information is featured in the header of the message.

**Inventory Report /INVRPT** enables to convey the information about the quantities of inventory held. One message may relate to only one warehouse. It allows to specify the reporting period, additional dates related to inventory, such as sell-by dates, serial numbers or lot numbers.

Inventory Report may also be used in computer systems for managing inventory. It allows monitoring the level of a trade partner's inventory and adjust production plans accordingly. The message is particularly useful for implementation of VMI procedure (Vendor Managed Inventory).

## 4. Rules of implementation

The rules of EDI implementation are collected in 12 steps, from making the decision to implement up to the implementation check, followed by the development stage.

### Step 1 — Strategic analysis of EDI implementation

In this step, the company's Board should consider if they find EDI attractive from the point of view of company's development and assign a team to define the project. The team should be staffed with

## **2 krok — Analiza wpływu wdrożenia na funkcjonowanie firmy**

Powołany zespół powinien przeanalizować wszystkie zmiany w sposobie funkcjonowania firmy, jakie spowoduje wdrożenie EDI. Należy określić, kto będzie odpowiedzialny za prawidłowe funkcjonowanie EDI oraz rozważyć m.in. następujące zagadnienia:

- czy jest konieczność zaangażowania ekspertów zewnętrznych,
- czy jest konieczność zakupu dodatkowego oprogramowania,
- jaka będzie rola dostawcy oprogramowania,
- czy aktualne umowy z partnerem uwzględniają aspekty EDI,
- czy są dostępne zasoby do realizacji projektu (czas, pieniądze, ludzie).

## **3 krok — Podjęcie decyzji o wdrażaniu EDI (rozpoczęcie projektu)**

Decyzja o wdrażaniu EDI powinna być podjęta przez Zarząd firmy na podstawie wyników analizy z kroku 2. Jest to niezwykle istotne z uwagi na konieczność zapewnienia zasobów i środków na realizację projektu. Przekonanie i zaangażowanie Zarządu ma kluczowe znaczenie dla sukcesu projektu.

## **4 krok — Powołanie zespołu projektowego i określenie celu projektu**

W skład zespołu projektowego powinni wchodzić pracownicy reprezentujący różne działy firmy, m.in.: dział przygotowywania i przetwarzania zamówień, dział administracji, dział logistyki, księgowość, dział IT oraz osoba z doświadczeniem w prowadzeniu projektów. Zespół projektowy powinien na tym etapie sprecyzować cel projektu, np. czas wdrożenia pierwszego dokumentu EDI. Do innych zadań Zespołu powinno należeć:

- sprecyzowanie korzyści z wdrożenia EDI,
- ustalenie ogólnego zarysu projektu pilotowego oraz spodziewanych wyników,
- zdefiniowanie ról i odpowiedzialności poszczególnych członków Zespołu,
- ustalenie szczegółowego programu projektu pilotowego, w tym rodzajów przesyłanych komunikatów i kolejności ich wdrażania,
- zdefiniowanie kosztów wewnętrznych i czasu realizacji dla każdego z członków zespołu,
- uplasowanie Zespołu w wewnętrznej strukturze organizacyjnej firmy.

## **5 krok — Wybór partnera i uzgodnienie standardu EDI**

Należy wybrać jednego partnera do pierwszego wdrożenia EDI. Zaleca się aby była to firma, która ma już doświadczenia we wdrażaniu EDI. Obie firmy powinny wyznaczyć osoby kontaktowe, odpowiedzialne za realizację projektu. Zespoły projektowe obu firm powinny uzgodnić standard EDI. W Polsce przyjętym standardem są komunikaty EANCOM/ EDIFACT uzgodnione w ramach Grupy ds. EDI przy ECR Polska. Firmy powinny uzgodnić swoje wymagania odnośnie segmentów opcjonalnych.

## **6 krok — Szczegółowa analiza przepływu informacji i procedur**

Na tym etapie konieczna jest szczegółowa analiza procedur handlowych i towarzyszącego im przepływu informacji. Pomocne jest przeprowadzenie audytu wewnętrznego organizacji oraz systemu przepływu informacji (opis procesów, zadań, źródeł przepływu informacji), którego wynikiem będzie ocena obecnej struktury organizacji i przepływu informacji z uwzględnieniem wprowadzenia EDI. Należy określić wszystkie zmiany jakie wprowadzi wdrożenie EDI oraz uzgodnić zasady postępowania z partnerem handlowym. Przykładowo w przypadku komunikatu Zamówienie/ORDERS, firmy powinny uwzględnić następujące zagadnienia:

Kupujący:

- kto i w jaki sposób przygotowuje dane do zamówienia,
- jakie dane są ostatecznie umieszczane w zamówieniu,
- kiedy wysyłane jest zamówienie,
- jakie zabezpieczenia funkcjonują przy sporządzaniu zamówienia.

Dostawca:

- gdzie będzie odbierane zamówienie,
- kto podejmuje decyzję o realizacji zamówienia,
- w jaki sposób towary w zapasie zostaną przyporządkowane do zamówienia,
- co należy zrobić w sytuacji gdy zamawiany jest towar, którego nie ma w ofercie,

employees capable of strategic thinking, ones who know the company and its processes well, including finance, logistics, sales, IT as well as a person skilled in project management.

### **Step 2 — Impact analysis of the implementation**

The assigned team should analyse all changes in the company's functioning, caused by implementing the EDI. It should be established who will be responsible for appropriate functioning of the EDI and consider such issues as:

- is there a necessity to involve external experts?
- is there a necessity to purchase additional software?
- what would be the role of a software supplier?
- do current contracts with partners address the aspects of EDI?
- are resources to complete the project available (time, money, people)?

### **Step 3 — Making the decision of implementing EDI (start of the project)**

The decision to implement EDI should be made by the company's Board on the basis of the results of the analysis in step 2. It is of paramount importance due to the necessity to ensure relevant resources to complete the project. Convincing the Board and gaining their commitment is a key factor in the project's success.

### **Step 4 — Forming the project team and identifying the project's goal**

The project team should include employees representing various departments of the company, such as: order preparation and processing, administration, logistics, accounting, IT as well as a person experienced in project management. The project team should first of all specify the project's goal, e.g. the deadline for implementing the first EDI document. Other tasks of the team include:

- specifying the benefits of implementing the EDI,
- establishing the general range of a pilot project as well as its expected outcome,
- defining roles and responsibilities of the team's members,
- establishing the specific plan of the pilot project, including the kinds of transmitted messages and the order of their implementation,
- defining internal costs and labour intensity for all team members,
- positioning the project team in the company's internal structure.

### **Step 5 — Choice of the partner and establishing the EDI standard**

One partner should be chosen for the first EDI implementation. It is recommended that this partner be experienced in implementing EDI. Both companies should appoint contact persons, responsible for realisation of the project. The project teams of both companies should agree on the EDI standard. In Poland, the standard are EANCOM/EDIFACT messages adopted within EDI SIG at ECR Polska. The companies should establish their requirements towards the optional segments.

### **Step 6 — Detailed analysis of information flow and procedures**

This stage requires a detailed analysis of trading procedures and the flow of information accompanying them. It is useful to perform an internal audit of the organisation and its system of information flow (description of processes, tasks, sources of information), the result of which will be an assessment of the current structure of the organisation and its information flow with regard to EDI introduction. All changes introduced by the EDI implementation should be identified and the rules of co-operation should be established with the trade partner. For example, in the case of the ORDERS message, the companies should consider the following:

The buyer:

- who and in what way prepares data for an order?
- what data is finally included in the order?
- when is the order sent?
- what kind of security measures are involved in making the order?

The supplier:

- where is the order going to be received?
- who will make the decision of processing the order?
- how will the inventory items be assigned to the order?

- co należy zrobić gdy nie wszystkie towary z zamówienia są dostępne,
- kto jest odpowiedzialny za kontakt z klientem.

W efekcie tej analizy należy szczegółowo określić:

- poziom zabezpieczeń,
- procedury działania z partnerami handlowymi,
- typy przesyłanych dokumentów,
- częstotliwość przesyłania,
- wielkość i zawartość wiadomości,
- zakres niezbędnych zmian we własnym systemie informatycznym celem maksymalnego zautomatyzowania przepływu informacji,
- aspekty prawne i zakres odpowiedzialności obu stron.

## **7 krok — Zapewnienie zgodności kodów EAN.UCC**

Kody EAN.UCC są podstawowymi identyfikatorami w wymianie EDI zarówno w odniesieniu do produktów, jak i lokalizacji. Warunkiem prawidłowej wymiany EDI jest zgodność numerów GTIN dostarczanych towarów w bazach dostawcy i kupującego. W tym celu należy:

- uzgodnić zasady przesyłania informacji o ofercie towarowej wraz z numerami GTIN (kody EAN.UCC),
- określić zasady aktualizacji bazy danych,
- przekazać wzajemnie informacje o przydzielonych numerach GLN do właściwych lokalizacji.

Na tym etapie obie strony powinny przeprowadzić gruntowne czyszczenie własnych baz produkcyjnych celem wyeliminowania nieaktualnych lub błędnych pozycji towarowych.

Pule numerów GTIN i GLN przydziela krajowa organizacja EAN — Instytut Logistyki i Magazynowania.

## **8 krok — Wybór rozwiązania informatycznego do obsługi EDI**

Na tym etapie należy wybrać dostawcę usług EDI, który zabezpieczy techniczną poprawność funkcjonowania EDI. Należy zwrócić uwagę, czy współpraca z danym dostawcą umożliwi uruchomienie EDI z innymi partnerami handlowymi bez konieczności wdrażania odrębnych rozwiązań informatycznych. Na tym etapie należy również przygotować własny system informatyczny do współpracy z wybranym oprogramowaniem EDI.

## **9 krok — Wdrożenie pilotowe/testowe**

W ramach wdrożenia pilotowego należy przetestować m.in.:

- zgodność kodów EAN.UCC (GTIN i GLN),
- wysyłanie komunikatów,
- generowanie komunikatów przez własną aplikację,
- potwierdzanie otrzymania komunikatów,
- poprawność przetwarzania otrzymanych komunikatów,
- prawidłowość funkcjonowania ustalonych procedur.

## **10 krok — Wdrożenie EDI (baza)**

Krok ten obejmuje przygotowanie bazy do pełnego uruchomienia EDI w warunkach operacyjnych, a w tym: przygotowanie relacji elektronicznych Dostawca — Odbiorca, organizacji i zaplecza technicznego. W ramach tego kroku należy uwzględnić:

- wprowadzenie zmian organizacyjnych i zmian do obowiązujących procedur,
- wprowadzenie procedur awaryjnych,
- rozwój software'u w przypadku niedoskonałości wykazanych przez wdrożenie testowe,
- przeszkolenie pracowników,
- określenie osiągniętych korzyści.

## **11 krok — Kontrola wdrożenia**

Kontrola wdrożenia EDI powinno uwzględniać:

- sprawdzenie całego procesu wdrażania EDI,
- sprawdzenie osiągniętych rezultatów względem zaplanowanych,
- eliminację niepotrzebnych czynności, które wyniknęły w trakcie wdrożenia,



- what needs to be done if the ordered item is not on offer?
- what needs to be done if not all goods on the order are available?
- who is responsible for contacts with the customer?

As a result of such analysis, the following should be established:

- level of security,
- procedures of collaboration with business partners,
- types of documents sent,
- frequency of messages,
- size and content of messages,
- range of necessary changes in own IT system in order to have fully automatic information flow,
- legal aspects and liability of both parties.

### **Step 7 — Ensuring compliance with EAN.UCC codes**

EAN.UCC codes are basic identifiers in EDI, both in terms of goods and locations. The prerequisite of correct EDI is full compatibility of GTIN's of supplied goods in both databases of the supplier and the buyer. To this end, one should:

- establish rules of sending information about the offer with GTIN's (EAN.UCC codes),
- establish rules of updating the databases,
- exchange information about GLN's allocated to locations.

At this stage, both parties should conduct a thorough cleansing own product databases, eliminating outdated and erroneous trade items.

The GTIN's and GLN's are allocated by the EAN Member Organisation - the Institute of Logistics and Warehousing.

### **Step 8 — Choosing the IT solution for running EDI**

At this stage, an EDI service provider should be chosen to ensure the technical functioning of EDI. It has to be considered if collaboration with the given provider enables initiating EDI with other trade partners without the need to implement separate IT solutions. Also at this stage, own IT system should be prepared to co-operate with the selected EDI software.

### **Step 9 — Pilot implementation**

In the framework of the pilot implementation, the following should be tested:

- compatibility of EAN.UCC codes (GTIN and GLN),
- message sending,
- generating messages by own application,
- confirming reception of messages,
- trouble-free processing of received messages,
- correct functioning of established procedures.

### **Step 10 — Implementation of EDI**

This step consists in preparing the basis for full initiation of EDI in operational conditions, including: preparation of electronic relations Supplier-Recipient, organisation, resources and equipment.

Within this step one should consider the following:

- introduction of changes to organisation and procedures,
- introduction of contingency procedures,
- development of software in case of imperfections shown during the pilot,
- training of staff,
- specifying the benefits gained.

### **Step 11 — Implementation check**

EDI implementation check should cover:

- checking the whole process of EDI implementing,
- checking achieved results against the planned,
- elimination of surplus activities apparent from implementation,

- eliminację błędów w przyjętych założeniach,
- uproszczenie procesu i nowych procedur (poprzez EDI) relacji między partnerami.

### **I 2 krok — Rozwój projektu EDI**

Rozwój projektu EDI przebiega zwykle dwutorowo i obejmuje:

- stopniowe podłączanie kolejnych partnerów handlowych,
- uruchamianie nowych komunikatów i wdrażanie nowych praktyk biznesowych.

Rozwój projektu EDI obejmuje realizację kolejnych projektów bazujących na pierwszym wdrożeniu. Wybór komunikatów do wdrażania zależy od możliwości i potrzeb biznesowych. Podejście takie zapewnia lepsze dopasowanie rozwiązania do wymogów i potrzeb biznesowych przedsiębiorstwa, szybszy zwrot inwestycji oraz pozwala lepiej zarządzać ryzykiem projektowym.

#### **Rysunek 2**

Przykładowy przebieg procesu wdrażania elektronicznej wymiany danych



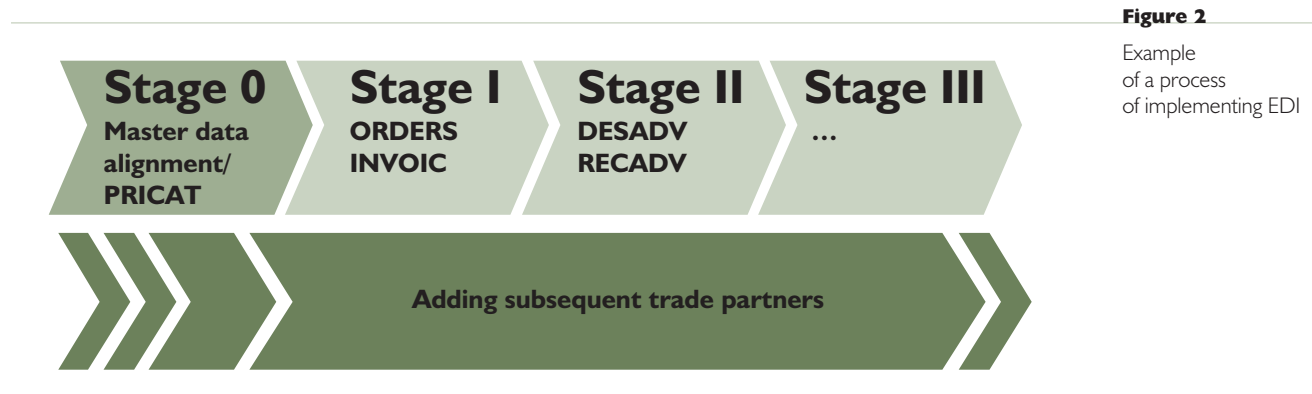
- elimination of mistakes in the established guidelines,
- simplifying the process and new (realised through EDI) procedures of relations among Partners.

### Step 12 — EDI project development

EDI project development is usually two-tiered and covers:

- gradual adding trade partners,
- initiating new messages and implementing new business practice.

The step involves executing new projects on the basis of the first implementation. The choice of messages to implement depends on business needs and capabilities. This approach ensures better match with business needs and requirements of the company, quicker return of investment and better management of project risk.



# Część II

# Rozwiązania praktyczne

## 1. Przykładowe rozwiązania EDI

### 1.1. Metro Group (Makro Cash & Carry, Real)

#### Zakres systemu EDI i standard dokumentów

Elektroniczną wymianą dokumentów objęte są dokumenty handlowe zgodnie ze specyfikacją przedstawioną poniżej.

Tabela 2

Wykorzystywane dokumenty EDI w Metro

Dokument	Nazwa komunikatu EDI	Dokument objęty EDI	Tradycyjna forma dokumentu	Źródło specyfikacji dokumentu
Zamówienie	ORDERS	TAK	NIE	www.ecr.pl
Faktura	INVOIC	TAK	TAK	www.ecr.pl
Awizo wysyłki	DESADV	TAK	TAK	www.ecr.pl
Potwierdzenie dostawy	RECADV	TAK	NIE	www.ecr.pl
Katalog cenowy	PRICAT	TAK	NIE	www.ecr.pl

#### Identyfikacja artykułów w systemie EDI

Do identyfikacji artykułów w systemie EDI wykorzystywane są numery GTIN (kody EAN) z zachowaniem następujących reguł:

- Numer GTIN produktu jest podstawowym identyfikatorem artykułu dla potrzeb EDI. Wszelkie inne identyfikatory takie jak nazwa artykułu, numer artykułu Metro/Dostawca są traktowane pomocniczo.
- Numer GTIN artykułu Dostawcy stosowany w ramach systemu EDI jest jednoznacznie powiązany z jednym tylko numerem artykułu Makro/Real w ramach tego samego numeru dostawcy i związane go z nim numeru lokalizacyjnego Dostawcy.
- Dla każdego artykułu Makro/Real Dostawca wyznacza jeden numer GTIN wykorzystywany dla celów identyfikacji w systemie EDI, niezależnie od tego, czy dla fizycznego oznaczenia danego artykułu wykorzystywany jest tylko ten, czy również inne numery GTIN (np. dla towarów w promocji lub identycznych towarów od różnych producentów). Numer ten będzie nazywany **Głównym Numerem EAN**. W sytuacji przyporządkowania jednemu artykulowi więcej niż jednego numeru EAN, system dostawcy na podstawie **Głównego Numeru EAN** będzie musiał dokonać właściwej konwersji. W razie niewyznaczenia przez Dostawcę **Głównego Numeru EAN**, system Makro/Real przypisze zamawianemu artykulowi najmniejszy numer sekwencyjny EAN.
- Dostawca, zobowiązuje się, że będzie informować Metro z odpowiednim wyprzedzeniem o numerze GTIN nowych produktów (w momencie uzgadniania warunków handlowych dla danego artykułu).

#### Identyfikacja podmiotów w systemie EDI

Do identyfikacji podmiotów w systemie EDI wykorzystywane są Globalne Numery Lokalizacyjne EAN — GLN z zachowaniem następujących reguł:

- Dostawca może używać jedynie Globalnych Numerów Lokalizacyjnych przyznanych mu przez ILiM.



- Jeżeli Dostawca dostarcza artykuły do różnych działów towarowych, to dla różnych działów towarowych, a co za tym idzie różnych numerów dostawców Makro/Real, może on posiadać jeden numer lokalizacyjny GLN.
- O każdej planowanej zmianie własnego numeru lokalizacyjnego Dostawca musi poinformować kupca Makro/Real z co najmniej 2 tygodniowym wyprzedzeniem.

### **Zarządzanie archiwum MAKRO/REAL**

1. Makro/REAL i Dostawca powinni przechowywać kopie wszystkich przychodzących i wychodzących dokumentów EDI, o ile nie zostały dostarczone ich odpowiedniki w formie papierowej.

2. Czas przechowywania kopii dokumentów będzie nie krótszy niż wynika to z wymogów prawa, albo w przypadku braku uregulowań dotyczących dokumentów elektronicznych, nie krótszy niż to wynika z wymogów prawa w odniesieniu do odpowiednich dokumentów papierowych.

### **Dokumenty — zasady ogólne**

#### **Zamówienie**

1. Elektroniczny komunikat Zamówienia (ORDERS) jest przeznaczony do wysyłania elektronicznego zamówienia z Metro do Dostawcy.

2. Wysyłanie dokumentów ORDERS odbywa się w zależności od typu zamówienia w następujących godzinach:

- raz dziennie wysyłane są zamówienia typu OPL (zamówienia stworzone na podstawie list sugerowanych zamówień, z ang. Order Proposal List) z dnia poprzedniego,
- co pół godziny Real i co godzinę Makro od 6:00 do 22:00 wysyłane są zamówienia składane przez centralę i markety.

3. W przypadku niemożności dostarczenia zamówienia drogą elektroniczną, zamówienie może być złożone w inny sposób, np. faksem.

#### **Faktura**

1. Elektroniczny komunikat Faktury (INVOIC) jest przeznaczony do wysyłania elektronicznej faktury od Dostawcy. Dla elektronicznego komunikatu faktury (INVOIC) zostaje utrzymana tradycyjna forma przesyłu (dokument papierowy).

2. W postaci elektronicznej nie będą przesyłane inne dokumenty związane z płatnościami, takie jak noty kredytowe, korekty faktury itp.

3. Po stronie Makro Odbieranie dokumentów INVOIC odbywa się w następujących godzinach: 6:15, 9:15, 12:15, 15:15, 18:15, 21:15; natomiast procesowanie faktury może nastąpić najwcześniej w następnym dniu roboczym następującym po dniu odbioru faktury elektronicznej.

Po stronie Real faktury przesłane do 9:00 procesowane są w dniu bieżącym, po 9:00 w dniu następnym.

4. Obie formy tego samego dokumentu faktury — elektroniczna i papierowa — winny posiadać unikalny, ten sam numer referencyjny. Dostawcy niniejszym zobowiązują się, że odpowiednik dokumentu w formie elektronicznej tj. dokument w formie papierowej — będzie posiadał ten sam numer referencyjny oraz taką samą treść informacyjną.

#### **Katalog cenowy**

1. Elektroniczny katalog cenowy (PRICAT) jest przeznaczony do przekazywania informacji katalogowych od Dostawcy do Metro.

2. Wysyłanie komunikatów PRICAT przez dostawcę odbywa się na 48 godzin przed uaktualnieniem bazy artykułów przez Metro.

#### **Awizo wysyłki**

1. Elektroniczne awizo wysyłki (DESADV) jest przeznaczone do elektronicznego awizowania dostaw do Makro/Real.

2. Wysyłanie komunikatów DESADV przez dostawcę odbywa się na 24 godziny przed fizyczną dostawą towarów do Makro/Real.

#### **Potwierdzenie dostawy**

1. Elektroniczne potwierdzenie dostawy (RECADV) jest przeznaczone do potwierdzania odbioru towaru przez Makro.

- Each planned change of the supplier's GLN must be notified to the Makro/Real buyer at least 2 weeks in advance.

### **Managing MAKRO/REAL archives**

1. Makro/REAL and the supplier should keep copies of all incoming and outgoing EDI documents, as long as their paper equivalents have not been delivered.

2. The period of keeping copies will be no shorter than required by law, and in case there are no legal requirements related to electronic documents the period will be no shorter than the period required by law in relation to the equivalent paper documents.

### **Documents — general rules**

#### **Purchase order**

1. Electronic ordering message (ORDERS) is used for sending electronic orders from Metro to a supplier.

2. Depending on the type of order, documents ORDERS are sent at following times:

- OPL (Order Proposal List) from the previous day — once a day,
- Orders placed by the headquarters and the hypermarkets — every half an hour at Real and every hour at Makro, from 6:00 until 22:00.

3. If an order cannot be delivered by electronic means, it is sent by any other way, such as by fax machine.

#### **Invoice**

1. Electronic invoicing message (INVOIC) is used for sending an electronic invoice from the supplier. For the electronic invoicing message (INVOIC), the traditional (paper) form of the document is retained.

2. Other documents related to payment such as corrected invoices and credit notes are not sent electronically.

3. Makro receives INVOIC documents at the following times: 6:15, 9:15, 12:15, 15:15, 18:15, 21:15; processing of the invoice may take place no earlier than the next working day after the reception of the electronic invoice.

Real processes invoices delivered before 9:00 on the same day and the rest on the next day.

4. Both forms of the same document — electronic and paper — should have the same, unique reference number. The supplier is obliged to make sure that the paper document will have the same reference number and the same content as its electronic equivalent.

#### **Price/sales catalogue**

1. The electronic price catalogue (PRICAT) is used to send catalogue information from the supplier to Metro.

2. Sending PRICAT messages by the supplier takes place 48 hours before updating the article database by Metro.

#### **Despatch advice**

1. Electronic despatch advice (DESADV) is used for electronic advising deliveries to Makro/Real.

2. Sending DESADV message by the supplier takes place 24 hours before the physical delivery of goods to Makro/Real.

#### **Receiving advice**

1. Electronic receiving advice (RECADV) is used for confirming the reception of goods by Makro.

2. Sending RECADV documents by Makro takes place in the second night-time processing after the day of delivery to Makro.

3. Sending RECADV documents by Real takes place in the third night-time processing after the day of delivery to Real.

2. Wysyłanie dokumentów RECADV przez Makro odbywa się w drugim przetwarzaniu nocnym następującym po dniu dostawy towaru do Makro.

3. Wysyłanie dokumentów RECADV przez Real odbywa się w trzecim przetwarzaniu nocnym następującym po dniu dostawy towaru do Real.

## **I.2. Unilever Polska S.A.**

### **Proces podejmowania decyzji**

O potrzebie wdrożenia EDI dyskutowano w firmie Unilever od kilku lat, jednakże postanowienie ostatecznej materializacji projektu zapadło w grudniu 2002. Kierowanie projektem powierzono wybranej osobie, jak również wytypowano zespół wdrożeniowy. Określono korzyści jakie będzie niosło za sobą wprowadzenie EDI zarówno dla klientów, jak również dla firmy Unilever:

Klienci:

- proces składanie zamówień — mniej błędów,
- awizacja dostaw,
- fakturowanie — mniej ręcznej pracy, mniej błędów.

Unilever:

- automatyczne przekazywanie zamówień klientów do Unilever,
- automatyczne wprowadzanie zamówień klientów do systemu Unilever — mniej błędów,
- potwierdzenie dostawy — dokładna informacja od klienta o odebranych towarach,
- fakturowanie — precyzyjne fakturowanie w oparciu o otrzymane od klienta informacje o odebranych towarach.

Wytypowano pięciu klientów, z którymi należało rozpocząć rozmowy na temat współpracy w zakresie EDI.

### **Przygotowanie do wdrożenia**

#### **Analiza**

W pierwszej kolejności dokonano analizy istniejącego stanu i rodzaju wymienianych informacji pomiędzy wytypowanymi klientami a firmą Unilever.

Określono poprawność (w procentach):

- składanych przez klientów zamówień,
- procesowania zamówień klientów w systemie Unilever,
- wystawianych faktur.

**Tabela**

	Klient 1	Klient 2	Klient 3	Klient 4	Klient 5
Dokładność zamówień	85,14	87,02	87,45	75,25	66,42
Dokładność faktur	83,80	86,19	81,66	40,02	86,23
Dokładność procesowania zamówień	99,62	99,67	99,66	99,51	99,40

#### **Priorytety**

Biorąc pod uwagę uzyskane informacje oraz doświadczenia innych firm należących do Unilever, związane z wdrażaniem EDI, ustalono następujące priorytety wdrażania EDI:

Priorytet 1

- PRICAT
- zamówienia klientów do systemu Unilever
- awizo dostawy

Priorytet 2

- potwierdzenie przyjęcia dostawy
- fakturowanie

Jako standard EDI przyjęto komunikaty uzgodnione i zatwierdzone przez ECR Polska lub będących w trakcie zatwierdzania.



## I.2. Unilever Polska S.A.

### Decision making process

The need to implement EDI had been discussed at Unilever for years but it was not until December 2002 that the decision to start the project was finally made. A person to manage the project was selected and the implementation team was formed. The benefits of implementing the EDI for both Unilever and its customers were specified:

Customers:

- order placing process — fewer errors,
- delivery notification,
- invoicing — less manual labour, fewer mistakes.

Unilever:

- automatic transfer of customers' orders to Unilever,
- automatic entry of customers' orders to Unilever's system — fewer mistakes,
- delivery confirmation — accurate information from the customer about the goods received,
- invoicing — precise invoicing on the basis of customer's information about received goods.

Talks about collaboration in the field of EDI were to be started with five selected customers.

### Preparations for the implementation

#### Analysis

First, the status quo and the information currently exchanged between Unilever and the five selected customers were analysed.

The accuracy levels (percentage) were established for:

- orders placed by customers,
- processing customers' orders within the Unilever system,
- invoices prepared.

**Table**

	Customer 1	Customer 2	Customer 3	Customer 4	Customer 5
Accuracy of orders	85,14	87,02	87,45	75,25	66,42
Accuracy of invoices	83,80	86,19	81,66	40,02	86,23
Accuracy of order processing	99,62	99,67	99,66	99,51	99,40

#### Priorities

Taking into account the existing information and the experiences of other companies from Unilever Group with implementing EDI, the following priorities of EDI implementation were established:

Priority 1

- PRICAT
- customers' orders to Unilever system
- delivery advice

Priority 2

- confirmation of delivery reception
- f invoicing

Messages established and authorised by ECR Polska, or being in the process of establishing, were adopted as the EDI standard.

#### Costs

It was established that the implementation of EDI at Unilever will have the following cost-related consequences:

- changes in the current configuration in modules: basic data, sales, material management, accounting, controlling,

## **Koszty**

Ustalono, że wdrożenie EDI pociągnie za sobą następujące konsekwencje dla Unilever związane z kosztami:

- zmiany w istniejącej aktualnie konfiguracji w modułach: dane podstawowe, sprzedaż, zarządzanie materiałami, księgowość, kontroling,
- zmiany wewnątrz organizacji Unilever,
- zmiany w przepływie informacji.

Stwierdzono również, że koszty implementacji EDI i jego funkcjonowania każda ze stron procesu ponosi po swojej stronie. Takie stanowisko wynikało z faktu, iż korzyści płynące z implementacji EDI są równoważne dla każdej ze stron.

## **Czas trwania wdrożenia**

Ustalono przedział czasowy implementacji określony na 6-7 miesięcy dla 2 klientów, który obejmował:

- konfiguracje systemów,
- testowanie przygotowanych rozwiązań,
- uruchomienie EDI w systemach produkcyjnych klientów i Unilever.

## **Czynniki sukcesu projektu**

Określono również **warunki niezbędne dla pozytywnego wdrożenia EDI:**

- poprawność baz danych w systemach klientów i Unilever oraz właściwe nimi zarządzanie po wdrożeniu EDI,
- ścisła współpraca pomiędzy klientami i Unilever jako organizacjami,
- ścisła współpraca pomiędzy dedykowanymi zespołami klientów i Unilever wytypowanymi do wdrożenia EDI,
- uwzględnienie potrzeb, możliwości i ograniczeń po obydwu stronach,
- sprawne zarządzanie zmianami, wprowadzanie nowych procedur, dyscyplina,
- doskonała komunikacja pomiędzy stronami.

Przygotowane propozycje sposobu wdrażania EDI zaprezentowano wytypowanym klientom w trakcie specjalnie w tym celu zorganizowanych spotkań.

## **Akceptacja Zarządów**

Po zakończeniu wszystkich spotkań oraz prezentacji ich wyników zarząd firmy zaakceptował propozycje rozpoczęcia wdrażania EDI z dwoma wytypowanymi klientami: Makro i Real. Powodem takiego wyboru była zbieżność poglądów wytypowanych firm w zakresie wdrażania i funkcjonowania EDI oraz akceptacja propozycji przedstawionych przez Unilever.

## **Wdrożenie**

W marcu 2003 rozpoczęto prace związane ze zmianą konfiguracji w systemie Unilever. Wymieniono, porównano i uzgodniono bazy danych z partnerami (po raz pierwszy). W końcu czerwca zakończono konfigurację systemu Unilever.

W związku z uruchomieniem nowych funkcjonalności przeszkolono 60 osób. Równoległe do tych prac właściwe działy Unilever uzgodniły nowe procedury obiegu informacji.

W lipcu 2003 rozpoczęto wysyłanie dokumentu PRICAT z Unilever do Makro.

W sierpniu 2003 stwierdzono, że ilość błędów pomiędzy bazami danych waha się w granicach 0,1-1,0%. Uzgodniono, że czas między wysłaniem a obowiązywaniem komunikatu PRICAT u klienta wynosi 48 godzin. W tym czasie dokonywane są niezbędne korekty baz danych, zapewniające 100% dopasowania danych podstawowych w momencie składania zamówień. Osiągnięcie takiego rezultatu pozwoliło na rozpoczęcie przyjmowania z Makro zamówień drogą elektroniczną.

Równoległe do zamówień otrzymywanych drogą elektroniczną w dalszym ciągu otrzymywano zamówienia drogą tradycyjną (fax). Zamówienia były porównywane ze sobą. Po miesiącu analiza wykazała, że dokładność zamówień składanych drogą elektroniczną jest na poziomie 99,7-100,0%. Osiągnięty wynik jest lepszy od zakładanego wcześniej celu — 98%.

- changes in internal organisation of the company,
- changes in information flow.

It was established that each party involved will be borne the costs of its own implementing and functioning of EDI. This position resulted from the fact that the benefits of the implementation for each party were also balanced.

### **Time frame of implementation**

It was established that the timeframe for implementation will be 6-7 months for 2 customers, covering:

- configuration of systems,
- testing of prepared solutions,
- starting-up EDI in production systems of customers and Unilever.

### **The project's success factors**

The **conditions necessary for successful implementation of EDI** were established:

- accuracy of data bases in the systems of customers and Unilever and their appropriate management after the implementation,
- close cooperation between Unilever and its customers, as organisations,
- close collaboration between dedicated teams at the customers' and at Unilever's,
- consideration for needs, abilities and limitations on both sides,
- efficient change management, introduction of new procedures, discipline,
- excellent communication between parties.

The proposed ways of implementing EDI were presented to selected customers at dedicated meetings.

### **Approval of the Boards**

After all the meetings and presentation of their outcomes, the company's Board approved the proposal to start implementing EDI with two selected customers: Makro and Real. The reason for this choice was proximity of outlooks of selected companies on implementation and functioning of EDI and their acceptance of proposals put forward by Unilever.

### **Implementation**

In March 2003, the works on changing the configuration of Unilever's system begun. Data bases were exchanged, compared and agreed upon with the partners (for the first time). By the end of June, Unilever's system configuration was complete.

Due to initiation of new functionalities, 60 people were trained. At the same time, relevant departments of Unilever established new procedures of information flow.

In July 2003, the PRICAT document started to be sent from Unilever to Makro.

In August 2003, it was discovered that amount of errors between the databases ranges from 0,1 to 1,0%. It was agreed that the time lapse between sending and effectiveness of the PRICAT message at the customer's is 48 hours. In this time span, the relevant alignment of databases is made, ensuring 100% match of basic data at the time of placing orders. Achieving this result allowed for the orders from Makro to be received electronically.

In parallel to orders placed electronically, traditional orders (fax) were still accepted. Both types of orders were compared. After one month, the analysis showed the accuracy of orders placed electronically to be 99,7-100,0%. The achieved result is better than the earlier assumed target of 98% accuracy.

The decision that **PRICAT will be the first implemented document** had a decisive impact on this result. The correctness of further documents is a direct consequence of well implemented PRICAT message.

In the meantime, further message were implemented together with Makro and the exchange of EDI message with Real started, following exactly the same procedures and processes as the ones used earlier with Makro.

Ogromny i decydujący wpływ na tak dobry rezultat miała decyzja, iż **PRICAT będzie pierwszym wdrażanym dokumentem**. Konsekwencją prawidłowo wdrożonego komunikatu PRICAT jest poprawność wdrażania kolejnych dokumentów.

W międzyczasie rozpoczęto wdrażanie wspólnie z Makro kolejnych komunikatów oraz rozpoczęto wymianę komunikatów EDI z Real w dokładnie taki sam sposób jak wcześniej z Makro stosując te same procedury i procesy.

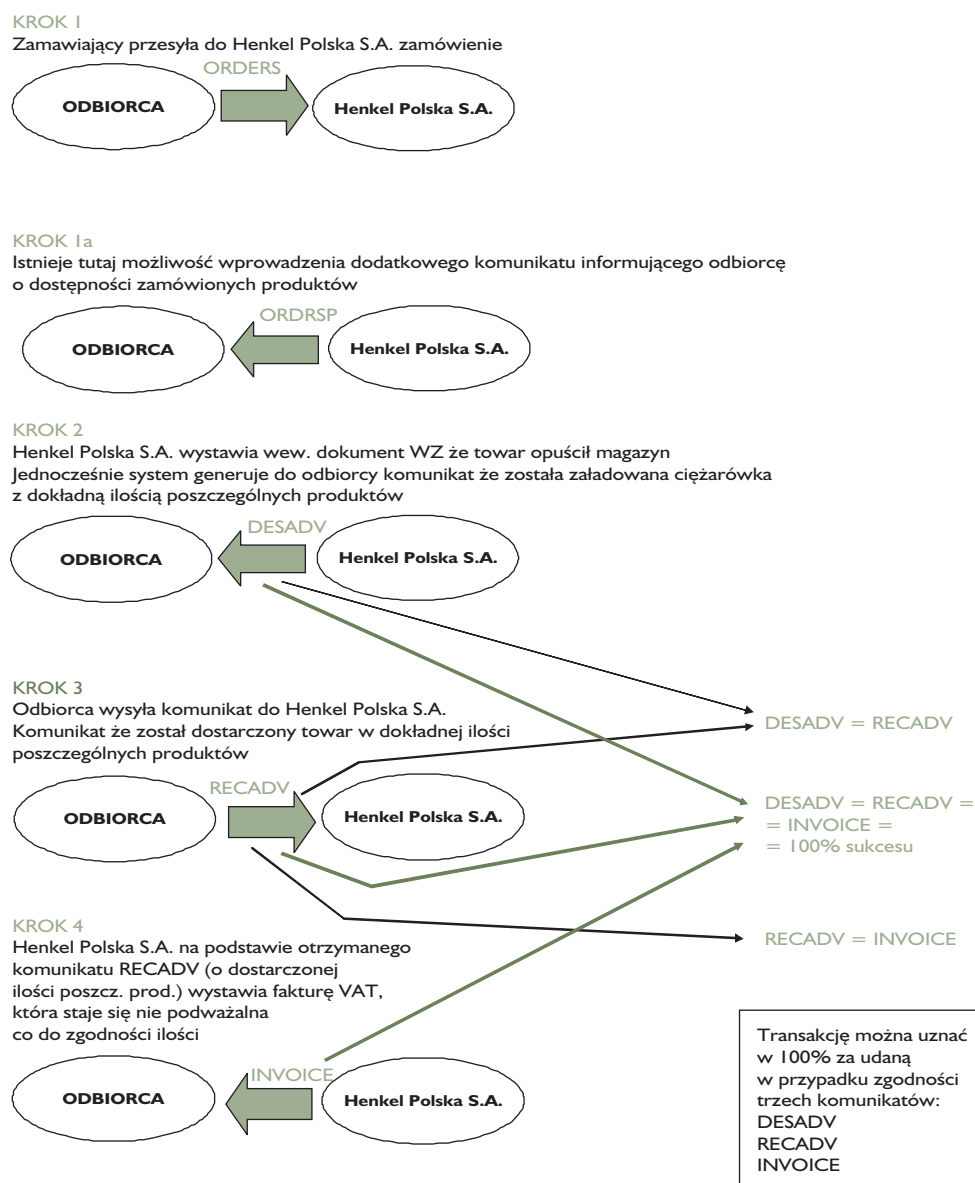
### I.3. Henkel Polska S.A.

Model docelowy wdrażany w firmie jest pokazany na rysunku 2.

Obecnie model jest dużo prostszy. Polega na wymianie z kilkoma firmami przede wszystkim zamówień i faktur. W najbliższej przyszłości planowane jest wdrożenie INVRPT, RECADV. Dotychczasowe doświadczenia firmy przy wdrażaniu projektu EDI zdecydowanie zwracają uwagę na konieczność „wyczyszczenia baz produktów” po obu stronach przed rozpoczęciem wymiany. Jest to kluczowy czynnik sukcesu.

**Rysunek 2**

Docelowy model wdrażany w firmie Henkel Polska S.A.



Henkel od momentu wystawienia dokumentu WZ ma prawie 7 dni na wystawienie faktury VAT! — komunikaty DESADV, RECADV, INVOICE muszą zostać wymienione w ciągu max. 7 dni od wystawienia dok. WZ

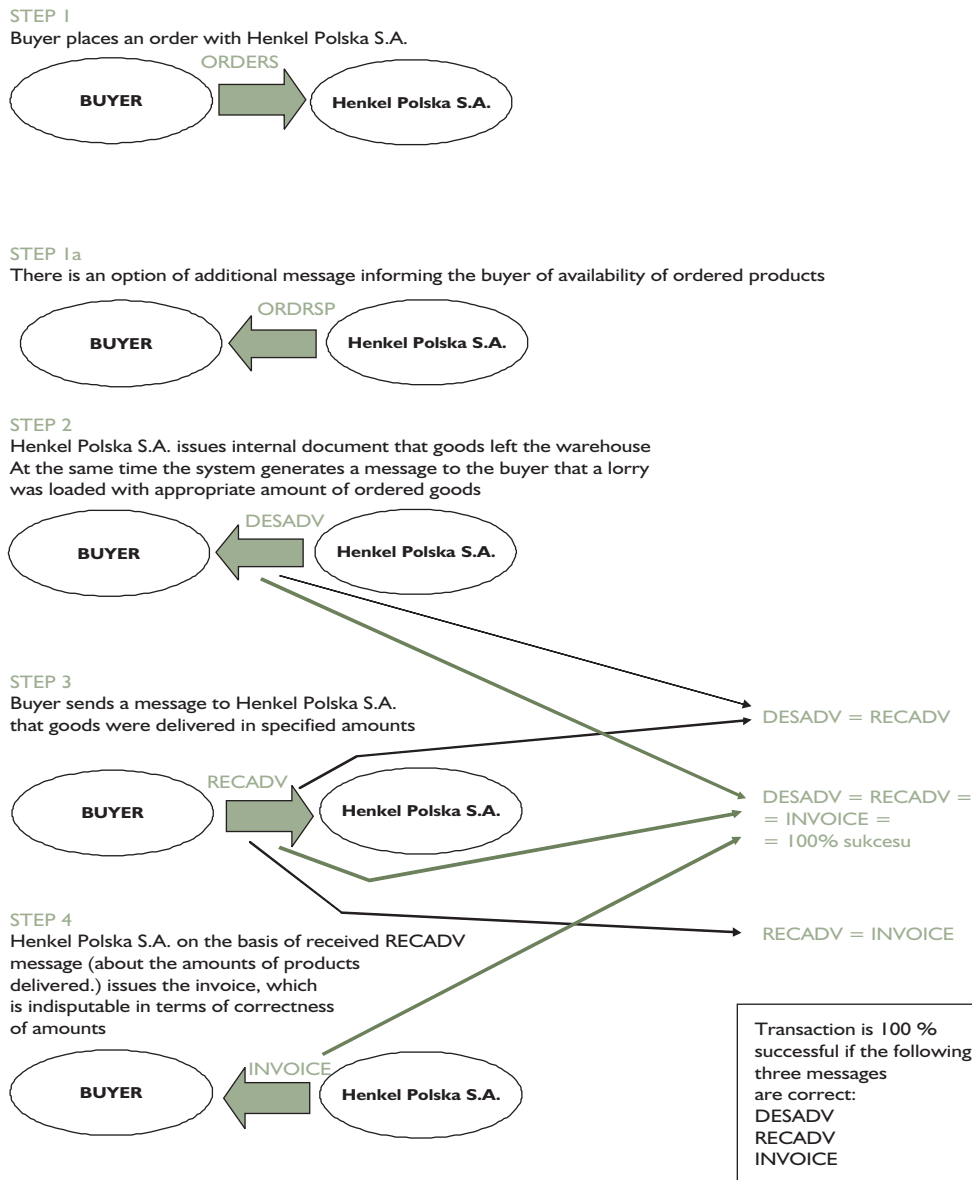
### I.3. Henkel Polska S.A.

The target model implemented in the company is shown in fig. 2.

Currently, the model is much simpler. It consists in exchanging mostly orders and invoices with a number of companies. Implementation of INVRPT, RECADV is planned for the nearest future. The company's experiences with implementing EDI so far point to the need to „cleanse product databases” before starting the exchange. It has been identified as the key success factor.

**Figure 2**

Target model implemented in Henkel Polska S.A.



From the moment of issuing the WZ document, Henkel has almost 7 days for invoicing! DESADV, RECADV, INVOICE messages must be exchanged within max. 7 days from issuing the WZ document

## 2. Zestawienie stosowanych komunikatów w wybranych przedsiębiorstwach

W tabeli 3 przedstawiono zestawienie stosowanych komunikatów w wybranych przedsiębiorstwach, należących do Grupy ds. EDI.

**Tabela 3**

Zestawienie  
stosowanych  
komunikatów EDI

	Makro/Real	Ahold	Jeronimo Martins Distribution	Unilever Polska	Wella Polska	Henkel Polska
Informacja adresowa PARTIN			x tylko z operatorem			
Katalog/Cennik PRICAT	x		x	x		
Zamówienie ORDERS	x	x	x	x	x	x
Odpowiedź na zamówienie ORDRSP						
Awizo dostawy DESADV	x					
Awizo przyjęcia RECADV	x					
Faktura INVOIC	x	x	x	x	x	x
Raport o zapasach INVRPT		x	x jeśli dostawca chce			

## 3. Rekomendowane rozwiązania techniczne

Poniżej zaprezentowano techniczne rozwiązania EDI dostępne na polskim rynku, oferowane i stosowane przez członków Grupy EDI.

### 3.1. ECOD — Elektroniczne Centrum Obsługi Dokumentów firmy Comarch S.A.

Elektroniczne Centrum Obsługi Dokumentów — [www.ecod.pl](http://www.ecod.pl) jest uniwersalnym, wspólnym dla wszystkich partnerów handlowych rozwiązaniem EDI. Stanowi zarówno medium komunikacji w zakresie elektronicznych dokumentów biznesowych, jak również jest swoistym archiwum dla handlowej korespondencji pomiędzy kontrahentami. Umożliwia dostęp do technologii ECOD firmom o dowolnym profilu, stopniu rozwoju informatycznego, celach biznesowych czy preferencjach kosztowych. Oferta ECOD została opracowana w postaci trzech zasadniczych pakietów usług (Podstawowy, Medium i Centrum), w zakresie których COMARCH oferuje dostęp do EDI poprzez różne media komunikacji (WWW, X.400 czy np. dedykowane łącza) i przy wykorzystaniu różnych stopni integracji z systemami klasy ERP klienta (od zerowej integracji — obsługa manualna, formularz na stronie internetowej, po zaawansowane systemy EDI zintegrowane z ERP oraz z dedykowanymi technologiami innych partnerów). ECOD posiada swoje Telefoniczne Centrum Obsługi Klienta, które niezależnie od rodzaju „pakietu” świadczy darmowe usługi konsultingu biznesowo-technicznego w zakresie wykorzystania technologii ECOD. Nowością w zakresie oferty ECOD jest moduł wspierający działalność Przedstawicieli Handlowych działający na urządzeniach mobilnych — platforma ECOD-AURUM z wykorzystaniem standardowego komunikatu handlowego (XML, EDIFACT).

#### Komunikacja międzyoperatorska

Klient wybierając ECOD jest cały czas otwarty na połączenia typu INTERCONNECTY. ECOD posiada w tej chwili możliwość komunikacji m.in. z: IBM/AT&T, Xtrade, Infinite, Editel, siecią Polkom400. Umożliwia to partnerom biznesowym elektroniczną wymianę dokumentów handlowych niezależnie od wybranego operatora EDI.

## 2. Types of messages used in selected companies

Table 3 presents the matrix of messages used in selected enterprises, belonging to EDI SIG.

**Table 3**  
The matrix of EDI messages used

	Makro/Real	Ahold	Jeronimo Martins Distribution	Unilever Polska	Wella Polska	Henkel Polska
Party information <b>PARTIN</b>			x only with the operator			
Price/sales catalogue <b>PRICAT</b>	x		x	x		
Orders <b>ORDERS</b>	x	x	x	x	x	x
Purchase order response <b>ORDRSP</b>						
Despatch advice <b>DESADV</b>	x					
Receiving advice <b>RECADV</b>	x					
Invoice <b>INVOIC</b>	x	x	x	x	x	x
Inventory report <b>INVRPT</b>		x	x if supplier wants			

## 3. Recommended technical solutions

Presented below are technical solutions for EDI that are available on the Polish market and used by members of the EDI SIG.

### 3.1. ECOD — Elektroniczne Centrum Obsługi Dokumentów (Electronic Centre for Document Processing) by Comarch S.A.

Elektroniczne Centrum Obsługi Dokumentów — [www.ecod.pl](http://www.ecod.pl) is a universal, common to all partners, EDI solution. It is both a medium of communication for electronic business documents, and archive of trade correspondence between partners. Access to ECOD technology is available to companies of any profile, any level of IT advancement, any business goals or cost preferences. The ECOD offer was structured into three basic packages of services (Basic, Medium and Centrum), within which COMARCH offers access to EDI via various communication media (WWW, X.400 or e.g. dedicated links) and by using various degrees of integration with the customer ERP systems (ranging from zero — manual control, a form on a webpage, up to advanced EDI systems integrated with ERP and dedicated technologies of other partners). ECOD has its Customer Service Telecentre, which regardless of the „package”, offers free business and technical consultancy services related to using ECOD technology. A new element in the ECOD offer is a module supporting sales representatives working with mobile devices — the ECOD-AURUM platform using standard trade message (XML, EDIFACT).

#### Inter-operator communication

By choosing ECOD, a customer is always open to connections of the INTERCONNECTY type. ECOD is capable of communicating with: IBM/AT&T, Xtrade, Infinite, Editel, Polkom400, etc. This enables trade partners to perform electronic exchange of business documents, regardless of the choice of an EDI operator.

### **3.2. Platforma Xtrade — sposoby komunikacji z kontrahentami**

Platforma Xtrade umożliwia partnerom handlowym wymianę dokumentów elektronicznych na dwa sposoby:

#### **a) Sposób I — pełna automatyzacja wymiany**

Dokumenty elektroniczne są przesyłane pomiędzy wewnętrznymi systemami informatycznymi kontrahentów poprzez Platformę Xtrade, która pełni rolę interfejsu komunikacyjnego (funkcje komunikacji, bezpieczeństwa i translacji).

Oprogramowanie komunikacyjne wykorzystywane do integracji wewnętrznego systemu informatycznego przedsiębiorstwa z Platformą Xtrade odpowiada między innymi za:

- wysyłkę i odbiór dokumentów oraz komunikatów statusów transmisji,
- kolejkowanie (przechowywanie komunikatów w razie chwilowej niedrożności łączy),
- szyfrowanie i kontrolę błędów.

Sposób ten jest stosowany z reguły przez firmy realizujące dużą liczbę transakcji handlowych, dla których automatyzacja procesu wymiany dokumentów elektronicznych jest krytycznym elementem prowadzonej działalności.

#### **b) Sposób II — wymiana w oparciu o aplikację WWW**

Wskazany dla firm, które ze względu na niewielką liczbę realizowanych transakcji handlowych, nie wymagają pełnej automatyzacji wymiany dokumentów elektronicznych ze swoimi partnerami handlowymi. Xtrade udostępnia kupującemu aplikację pozwalającą na zarządzanie procesem zaopatrzenia oraz wymianę dokumentów elektronicznych z dostawcami. Dostawcy uzyskują dostęp do aplikacji typu Web EDI umożliwiającej zarządzanie zamówieniami (odbiór, potwierdzenie, zmiana, odrzucenie) oraz przesyłanie dokumentów elektronicznych takich jak awizo dostawy, informacja o zapasach czy faktura.

Obie aplikacje są udostępniane na Platformie Xtrade w tzw. modelu hostowanym (ASP — ang. Application Service Provider). Do korzystania z tych aplikacji wystarcza posiadanie przeglądarki internetowej z włączoną opcją szyfrowania danych (SSL 128).

#### **Komunikacja międzyoperatorska**

Funkcjonalność Platformy Xtrade umożliwia wymianę elektronicznych dokumentów z kontrahentami korzystającymi z usług innych operatorów EDI. Firma Xtrade podpisała umowy międzyoperatorskie z takimi polskimi operatorami EDI jak: ComArch, EDISON oraz Infinite, dzięki czemu komunikacja z poszczególnymi kontrahentami odbywa się w sposób przejrzysty dla Klientów Xtrade oraz ich kontrahentów obsługiwanych przez innych operatorów.

Dodatkowo Xtrade posiada również możliwość transmisji dokumentów elektronicznych do kontrahentów obsługiwanych przez zagranicznych operatorów np. poprzez sieci VAN, X400 lub Global Trading Web Association.

### **3.3. Systemy komunikacji elektronicznej eProducent firmy Infinite**

Systemy komunikacji elektronicznej eHurtownia oraz eProducent mają możliwości komunikacji z każdym klientem. System obsługuje dowolny format wymiany danych. Dzięki temu można komunikować się z sieciami handlowymi w standardzie EANCOM/EDIFACT oraz z klientami nie posiadającymi żadnego systemu komunikacji poprzez aplikację www. Platforma eProducent pełni funkcję uniwersalnego tłumacza komunikatów producenta na komunikaty zrozumiałe dla każdego odbiorcy. W przypadku pełnej integracji z systemem producenta ustala się jeden kanał komunikacyjny (np. FTP, X400) pomiędzy systemem informatycznym producenta a platformą eProducent. Następnie z platformy eProducent są przesyłane komunikaty do odbiorców w formatach zgodnych z ich wymaganiami (np. TXT, DBF, XML, i wielu innych).

Różnorodne formy integracji stanowią podstawę wykorzystywania platformy eProducent przez różnych kontrahentów. Najważniejsze cechy platformy, istotne dla odbiorców to:

- Klienci nie ponoszą żadnych kosztów związanych z wykorzystywaniem eProducenta,



### **3.2. Xtrade Platform — means to communicate with partners**

The Xtrade Platform enables trade partners to exchange electronic documents in two ways:

#### **a) Option I — fully automatic exchange**

Electronic documents are sent among partners' internal IT systems through the Xtrade Platform which functions as a communication interface (communication, security and translation functionalities).

The communication software used for integrating a company's internal IT system with the Xtrade Platform is responsible for, among other things:

- sending and reception of documents and messages of transmission status,
- queuing (retaining a message in case of temporary blockade of connections),
- encoding and error monitoring.

This option is typically used by companies performing a large number of transactions. For them, automating the process of exchanging electronic documents is a critical element of their activity.

#### **b) Option II — web-based exchange**

This option is recommended to companies with a relatively small number of trade transactions. Consequently, such companies do not require full automation of electronic document exchange with their trade partners. Xtrade provides access to an application managing the procurement process and exchange of electronic documents with providers. The suppliers gain access to a web-based EDI application that allows them to manage orders (reception, confirmation, alteration, rejection) and send electronic documents such as dispatch advice, inventory information or invoice.

Both applications are made available on the Xtrade Platform in the ASP (Application Service Provider) mode. To use these applications one only needs a web browser with secure data coding option (SSL 128) enabled.

#### **Inter-operator communication**

Functionality of Xtrade Platform allows exchanging electronic documents with trade partners using other EDI operators. The Xtrade company has signed inter-operator agreements with such operators as: ComArch, EDISON and Infinite, which makes communication with individual trade partners 'transparent' for the Xtrade Customers and their partners served by other operators.

Additionally, Xtrade also has an option of transferring electronic documents to trade partners served by foreign operators, e.g. via VAN, X400 or Global Trading Web Association.

### **3.3. Systems of electronic communication — eProducent by Infinite**

Systems of electronic communication eHurtownia and eProducent have the ability to communicate with any customer. The system will handle any data exchange format. Thanks to this quality, the communication may be maintained with retailer chains using EANCOM/EDIFACT standard and with customers who do not have any communication system by using the web-based application. The eProducent platform will operate as a universal interpreter of a supplier's messages into messages understood by any recipient. In cases of full integration, one communication channel is established (e.g. FTP, X400) linking the IT system of the supplier to the eProducent platform. Then, the eProducent platform sends messages to recipients, in formats which fulfil their requirements (e.g. TXT, DBF, XML and many others).

These various levels of integration are the basis for using the eProducent platform by a wide range of trade partners. The most important features of the platform, from the point of view of recipients, are:

- customers to not incur any costs of using the eProducent,
- eProducent is always adjusted to the abilities and needs of customers — different forms of integration, dozens of formats of data exchange (in case of a lack of availability of a particular format, Infinite will provide the given format to the customer),
- eProducent lowers the customer's costs of communicating with manufacturers.

- eProducent jest zawsze dostosowany do możliwości i potrzeb klientów — różne formy integracji, kilkadziesiąt formatów wymiany danych (w przypadku braku właściwego formatu Infinite odpowiada za udostępnienie klientowi wymaganego formatu),
- eProducent obniża klientom koszty komunikacji z producentami.

Drugą najważniejszą zaletą systemu to możliwość **TRANSMISJI** dowolnych **RAPORTÓW** — np. stanów magazynowych oraz sprzedaży. Dzięki systemowi eProducent można mieć stały dostęp do informacji o zapasie oraz sprzedaży produktów u poszczególnych odbiorców.

### **Komunikacja międzyoperatorska**

Firma Infinite ma podpisaną umowę międzyoperatorską z firmą X-Trade oraz Edison.

### **3.4. EWA — EDI<sup>son</sup> Web Access**

EWA to nowoczesna platforma EDI zbudowana w oparciu o technologie General Electric Information Services. Łączy w sobie wszystkie zalety tradycyjnego EDI z możliwościami najnowszych rozwiązań technicznych (XML, Internet).

EWA umożliwia dostęp poprzez Internet do serwisu EDI<sup>son</sup> Tradanet. Pozwala wymieniać dokumenty elektroniczne z partnerami handlowymi. EWA umożliwia korzystanie z EDI zarówno w przypadku braku integracji z własnym systemem informatycznym, jak i w przypadku pełnej integracji. Użytkownik wyświetla odebrany dokument w formacie, przy pomocy formatki wprowadza treść dokumentu i wysyła go. Możliwy jest także ręczny import i eksport plików z dokumentami elektronicznymi.

EWA Connector (C2E) jest modulem dodatkowym platformy EWA, który pozwala na automatyczne wysyłanie i odbieranie dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie. Dla przedsiębiorstw wymagających zaawansowanych narzędzi dostępny jest pakiet „EDI Partner” czyli rozwiązanie „szyte na miarę”. Pakiet składa się z następujących elementów: oprogramowanie komunikacyjne Desktop EDI, mapy translacji, narzędzia integracji EDI z systemem informatycznym, usługi konsultingowe, wdrożenie.

Użytkownicy platformy EWA mają także dostęp do **usługi translacji**, realizowanej zgodnie z koncepcją Network Based Translation (NBT). NBT Services to system, który wykonuje tłumaczenie dokumentów elektronicznych „w locie” — w trakcie ich przesyłania. Podstawowe formaty dokumentów, na które oraz z których wykonywana jest translacja to: XML, UN/EDIFACT, X12, IDOC, Flat File, format własny.

### **Komunikacja międzyoperatorska**

EWA poprzez EDI<sup>son</sup> Tradanet umożliwia wymianę dokumentów elektronicznych z operatorami w Polsce jak i poza jej granicami takimi jak: GXS EDI\*Express, IBM Global Network, AT&T Easy Link, POLKOM 400, Deutsche Telekom, Optima, Matav, Alegro, Telefonica, EDS, Xtrade, Infinite.

### **3.5. Platforma integracyjna BCC dla systemów SAP**

Platforma integracyjna BCC jest dedykowanym rozwiązaniem dla systemów mySAP.com. W oparciu o produkty SAP Business Connector (licencja bez dodatkowych opłat dla klientów SAP) oraz SAP Exchange Infrastructure, BCC oferuje rozwiązanie zgodne ze strategią B2B SAP. Wykorzystanie wymienionych produktów gwarantuje rozwój i wsparcie firmy SAP. Dzięki otwartości i różnorodności protokołów komunikacyjnych oferowanych przez wymienione produkty, komunikacja z systemami innych partnerów, także za pośrednictwem innych operatorów jest bezproblemowa. Proponowana platforma zapewnia komunikację systemu zintegrowanego SAP nie tylko w zakresie EDI, ale także szeroko rozumianej integracji z innymi systemami, także wewnątrz firmy (interfejsy do systemów zewnętrznych).

BCC oferuje także możliwość komunikowania się z „mniej zaawansowanymi” za pomocą dostępu przez przeglądarkę, tzw. WebEDI. Tego typu zastosowania, dla prostych rozwiązań oparte są na SAP Business Connector, dla bardziej rozbudowanych na SAP Enterprise Portals.

Second most important advantage of the system is the ability to **TRANSMIT** any **REPORT** — e.g. inventory levels or sales. The eProducent system provides constant access to the information about inventory or sales volumes at particular recipients.

### **Inter-operator communication**

The Infinite has signed an inter-operator agreement with X-Trade and Edison.

### **3.4. EWA — EDI<sup>son</sup> Web Access**

EWA is a modern EDI platform built on the basis of General Electric Information Services technology. It links all advantages of traditional EDI with capabilities of latest technological solutions (XML, Internet).

EWA provides access to EDI<sup>son</sup> Tradanet via the Internet. It allows exchanging electronic documents with trade partners. EWA enables to use EDI both when there is no integration with own IT system and in cases of full integration. The user displays a received document on a form, enters the contents of a document into a form and simply sends it. It is also possible to import and export files with electronic documents manually.

EWA Connector (C2E) is an additional module of the EWA platform, which enables automatic sending and receiving of electronic documents in an established format. Enterprises requiring advanced tools may obtain the "EDI Partner" package or a 'made to measure' solution. The package consists of the following elements: communication software Desktop EDI, translation map, a tool integrating EDI with an IT system, consulting services and implementation.

Users of the EWA platform have also access to a **translation service**, realised according to the Network Based Translation (NBT) concept. NBT Services is a system that translates electronic documents in real time, as they are transmitted. Basic formats into (and from) which the documents are translated are: XML, UN/EDIFACT, X12, IDOC, Flat File, own formats.

### **Inter-operator communication**

Through the EDI<sup>son</sup> Tradanet EWA enables the exchange of electronic documents with various operators in Poland and abroad, such as: GXS EDI\*Express, IBM Global Network, AT&T Easy Link, POLKOM 400, Deutsche Telekom, Optima, Matav, Alegro, Telefonica, EDS, Xtrade, Infinite.

### **3.5. BCC integration Platform for SAP systems**

BCC integration Platform is a dedicated solution for mySAP.com systems. On the basis of SAP Business Connector products (for SAP customers, licenses without extra charge) and SAP Exchange Infrastructure, BCC offers a solution that is compatible with the B2B SAP strategy. Using these products guarantees support and development from SAP. Thanks to the openness and variety of communication protocols offered by these products, the communication with other partners' systems is problem-free, even if mediated by other operators. The proposed platform ensures the communication of the SAP integrated system, not only for EDI but also for integration with other systems, including the company's internal systems (interfaces to external systems).

BCC offers also a possibility to communicate with the „less adjusted" by access via a web browser, the so called WebEDI. This kind of solutions are based on SAP Business Connector (simpler solutions), and on SAP Enterprise Portals (more extended ones).



## Załącznik I.

### GTIN — Globalny Numer Jednostki Handlowej

Do unikalnej identyfikacji jednostek handlowych na całym świecie służy **Globalny Numer Jednostki Handlowej (GTIN)** — ang. Global Trade Item Number).

*Jednostka handlowa jest to dowolna jednostka (produkt lub usługa), która może być wyceniana, zamawiana lub fakturowana w celach handlowych pomiędzy uczestnikami w dowolnym punkcie łańcucha dostaw.*

Jednostki handlowe oznaczane są numerem GTIN, z wykorzystaniem jego wszystkich czterech struktur: EAN/UCC-8, UCC-12, EAN/UCC-13 i EAN/UCC-14.

**Tylko wymienione typy numerów (kodów) mogą identyfikować dany towar w systemie EAN.UCC.**

Wybór struktury numeru zależy od rodzaju towaru i wykorzystania kodu.

- w sprzedaży detalicznej wykorzystuje się numery EAN/UCC-13, UCC-12 (głównie w USA), EAN/UCC-8 (dla małych towarów),
- jednostki nie przeznaczone do sprzedaży detalicznej są identyfikowane numerami EAN/UCC-13 lub EAN/UCC-14.

Struktura numeru  
EAN/UCC-13  
dla firm  
zarejestrowanych  
w Polsce

Prefix EAN.UCC	Nr jednostki kodującej	Indywidualny numer towaru	Cyfra kontrolna
590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub>	T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> T <sub>3</sub> T <sub>4</sub> T <sub>5</sub>	K
590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>5</sub>	T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> T <sub>3</sub> T <sub>4</sub>	K
590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>5</sub> J <sub>6</sub>	T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	K
590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>5</sub> J <sub>6</sub> J <sub>7</sub>	T <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	K

**Prefiks EAN.UCC** — dwie lub trzy pierwsze cyfry kodu, które są współadministrowane przez EAN International i UCC.

**Numer jednostki kodującej** — numer przydzielany przez organizację krajową EAN lub UCC. Zwykle obejmuje on od 4 do 7 cyfr, zależnie od potrzeb firmy. W Polsce przydziela go Instytut Logistyki i Magazynowania w Poznaniu.

**Indywidualny numer towaru** — zwany też oznaczeniem jednostki, to zazwyczaj 2- do 5-cyfrowy, nieznaczący numer przyporządkowany do danej jednostki handlowej.

**Cyfra kontrolna** — ostatnia cyfra (skrajna prawa) numeru, obliczana ze wszystkich pozostałych cyfr numeru, celem sprawdzenia poprawności skanowania kodu kreskowego.

Numery GTIN powinny być przechowywane w czternastocyfrowych polach danych.

Wszystkie numery muszą być justowane do prawej strony w polach czternastocyfrowych, dopełnione zerami z lewej strony, w przypadku wszystkich numerów krótszych niż 14 cyfr.

### Podstawowe zasady identyfikacji jednostek handlowych

Każdej jednostce handlowej, różniącej się od innych opakowaniem lub zawartością, przydzielany jest unikalny numer identyfikacyjny, który pozostaje niezmienny przez cały czas obrotu tą jednostką. Ten sam



numer identyfikacyjny nadawany jest wszystkim identycznym jednostkom. Numery te w całym łańcuchu dostaw muszą być traktowane jako niepodzielne.

- Każda jednostka handlowa różniąc się od innych musi otrzymać oddzielny, unikalny Globalny Numer Jednostki Handlowej (GTIN).
- Numer GTIN nie zawiera żadnych informacji. Informacje związane z jednostką handlową muszą być przesyłane partnerom handlowym, przez właściciela danej marki produktu, który jest odpowiedzialny za nadawanie GTIN.
- Nadany numer GTIN nie może być zmieniany bez modyfikacji jednostki.

## Zasady identyfikowania towarów o zmiennej ilości w EDI

Towary o zmiennej ilości to produkty sprzedawane i zamawiane w ilościach zmieniających się w sposób ciągły, np. ryby, mięso, drób, sery, pasmanteria, tkaniny, wykładziny w belach itp. Towary te mogą być wyrażone w określonej jednostce miary, np. w kilogramach, metrach lub w sztukach. Dla celów EDI dla tych towarów każdy ich producent lub właściciel marki handlowej musi przydzielić GTIN dla jednostki miary z puli przydzielonych firmie numerów EAN.UCC (tak zwany numer rodzajowy). Towary identyfikuje się numerem EAN/UCC- I4, który zawsze zaczyna się cyfrą 9.

Struktura numeru GTIN dla towarów o zmiennej ilości	Wskaźnik	Numer rodzajowy bez cyfry kontrolnej			Cyfra kontrolna
		Prefiks polskiej organizacji krajowej EAN	Numer jednostki kodującej	Numer jednostki miary towaru	
	9	590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>5</sub> J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>5</sub> J <sub>6</sub> J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>5</sub> J <sub>6</sub> J <sub>7</sub>	T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> T <sub>3</sub> T <sub>4</sub> T <sub>5</sub> T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> T <sub>3</sub> T <sub>4</sub> T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> T <sub>3</sub> T <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	K

Cyfra kontrolna liczona jest z całego numeru łącznie ze wskaźnikiem 9.

Numery te nie są wykorzystywane do kodowania opakowań detalicznych towarów o zmiennej ilości.

Numer ten można wykorzystać do okodowania opakowań zbiorczych dostarczanych odbiorcy.

W tym celu identyfikacji konieczne jest podanie równocześnie dwóch informacji:

- numeru identyfikacyjnego GTIN: EAN/UCC- I4 z cyfrą 9, która wskazuje, że do numeru identyfikacyjnego dołączona jest uzupełniająca go informacja dotycząca ilości,
- rzeczywista ilość w danej jednostce miary, z przyjętą dokładnością tej miary, np. waga w kg z 3 miejscami po przecinku.

Pełen numer identyfikacyjny w postaci kodu kreskowego UCC/EAN- I28 dla towarów o zmiennej ilości np. z podaniem wagi w kilogramach, tworzony jest w poniższy sposób:

IZ	GTIN	IZ	Ilość (masa)
01	9 N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub> N <sub>14</sub>	3 I 0 n	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> M <sub>5</sub> M <sub>6</sub>

np.: (01) 9 590 0012 00035 8 (3103) 022846 — towar o numerze rodzajowym 590 0012 00035 5 w ilości 22,846 kg.

W komunikatach EDI jest stosowany ten sam numer EAN/UCC- I4 jak w kodzie kreskowym, ale bez IZ. Lista IZ dla wszystkich jednostek miar znajduje się w „Podręczniku stosowania systemu EAN•UCC”, dostępnym w Internecie na stronie [www.ean.pl](http://www.ean.pl).

- Each trade item different from others must receive its separate, unique GTIN.
- GTIN does not contain any information. Information related to the trade item must be sent to trade partners by the owner of the particular brand of product, who is responsible for allocating GTIN.
- An allocated GTIN cannot be changed without modifying the item.

### Rules for identification of variable weight items in EDI

Variable weight items are goods sold and ordered in continually changing quantities such as fish, meat, poultry, cheese, upholstery, fabrics, etc. Such goods may be described in measures (e.g. kilograms, meters) or pieces. For EDI purposes, every producer or trademark owner must allocate a GTIN to a unit measure from the pool of the EAN.UCC numbers allocated to their company (the so called generic number). The goods are identified with an EAN/UCC-14 number which always starts with an indicator 9.

Indicator	Generic number without the check digit			Check digit	Structure of GTIN for variable weight items
	Prefix of the Polish EAN Member Organisation	Coding unit number	Number of a unit of measure of item		
9	590	$J_1 J_2 J_3 J_4$ $J_1 J_2 J_3 J_4 J_5$ $J_1 J_2 J_3 J_4 J_5 J_6$ $J_1 J_2 J_3 J_4 J_5 J_6 J_7$	$T_1 T_2 T_3 T_4 T_5$ $T_1 T_2 T_3 T_4$ $T_1 T_2 T_3$ $T_1 T_2$	K	

The check digit is calculated out of the whole number, together with the indicator 9.

These numbers are not used for coding retail packet of variable weight items.

The number may be used for encoding wholesale packaging delivered to the recipient. For this kind of identification, it is necessary to provide two pieces of information at the same time:

- GTIN: EAN/UCC-14 starting with 9, which indicates that the identification number is accompanied by additional information regarding the amount,
- the actual amount expressed in a given unit of measure, with the accuracy established for this unit of measure, for instance weight in kilograms with three digits after the point.

The full identification number in the form of a UCC/EAN-128 barcode for a variable weight item, e.g. with coding the weight in kilograms, is created in the following way:

IZ	GTIN	IZ	Amount (weight)
01	9 N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub> N <sub>14</sub>	3   0 n	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> M <sub>5</sub> M <sub>6</sub>

e.g.: (01) 9 590 0012 00035 8 (3103) 022846 — item with generic number 590 0012 00035 5 in amount of 22.846 kg.

In EDI messages, the same EAN/UCC-14 number, as for the barcode, is used, however without the IZ. The list of IZ for all units of measure may be found in the „Global User Manual of EAN•UCC system” („Powszechny podręcznik użytkownika”), available on the Internet at [www.ean.pl](http://www.ean.pl).

## Załącznik 2.

### GLN — Globalne Numery Lokalizacyjne EAN.UCC

Do identyfikacji przedsiębiorstwa lub organizacji jako jednostki prawnej służy **Globalny Numer Lokalizacyjny (GLN)** — ang. Global Location Number).

GLN są również stosowane do identyfikacji lokalizacji jednostek fizycznych lub funkcjonalnych w obrębie firmy. Do tego celu wykorzystuje się standardową strukturę danych EAN/UCC-13, a numery te są nieznaczące. Globalny Numer Lokalizacyjny służy jako klucz dostępu do danych o partnerze handlowym lub lokalizacji, takich jak: adres fizyczny, rodzaj miejsca lokalizacji, dane teleadresowe, numery REGON, NIP itp. GLN można przedstawiać w kodzie kreskowym UCC/EAN-128.

Struktura GLN  
dla firm  
zarejestrowanych  
w Polsce

Prefiks EAN.UCC	Nr podmiotu gospodarczego	Numer lokalizacji	Cyfra kontrolna
590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub> L <sub>4</sub> L <sub>5</sub>	K
590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub> L <sub>4</sub>	K
590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub> P <sub>6</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub>	K
590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub> P <sub>6</sub> P <sub>7</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	K
590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub> P <sub>6</sub> P <sub>7</sub> P <sub>8</sub>	L <sub>1</sub>	K
590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub> P <sub>6</sub> P <sub>7</sub> P <sub>8</sub> P <sub>9</sub>		K

**Prefiks EAN.UCC** — dwie lub trzy pierwsze cyfry, przydzielane przez EAN International i UCC (np. 590 — Polska).

**Numer podmiotu gospodarczego** — numer przydzielany przez organizację krajową EAN lub UCC. Zwykle obejmuje on od 4 do 9 cyfr, zależnie od potrzeb firmy. W Polsce przydziela go Instytut Logistyki i Magazynowania w Poznaniu.

**Numer lokalizacji** — przydziela dany podmiot gospodarczy swoim jednostkom prawnym, jednostkom podległym, zakładom lub działom oraz miejscom fizycznym.

**Cyfra kontrolna** — jest ostatnią cyfrą (skrajną prawą) GLN. Jest ona obliczana ze wszystkich pozostałych 12 cyfr numeru.

## Załącznik 3.

### Zasady numerowania towarów w promocji

Promocja stanowi czasową zmianę jednostki handlowej, która w sposób widoczny modyfikuje postać produktu. Promocyjny towar zazwyczaj występuje łącznie z produktem standardowym.

#### GTIN musi być zmieniony w następujących sytuacjach:

1. Warianty promocyjne jednostek handlowych, które wpływają na wielkość lub wagę produktu. Przykłady: promocyjnie zwiększona ilość towaru, dołączony darmowy podarunek widoczny dla klienta.
2. Warianty promocyjne jednostek handlowych, na których opakowaniu wyraźnie zaznaczona jest obniżka ceny. Przykłady: obniżka ceny o 1 zł.
3. Promocje sezonowe jednostek handlowych. Przykład: słodczyce zapakowane w opakowania wielkanocne.
4. Promocje dotyczące tylko części rynku, np. regionu, miasta lub tylko kilku supermarketów, wymagają przydzielenia nowego GTIN **na zgrupowania produktów**, aby umożliwić producentowi rozróżnienie dla celów dystrybucji między produktami promocyjnymi i niepromocyjnymi. Numer GTIN na opakowaniach jednostkowych pozostaje niezmienny.



## Appendix 2.

### GLN- EAN.UCC Global Location Number

**Global Location Number (GLN)** is used for identification of a company or organisation as a legal entity.

GLN's are also used for identification of physical or functional units within a company. For this purpose, a standard data structure EAN/UCC-13 is used, and the numbers carry no meaning. GLN is used as an access key to data about a trade partner or a location, such as: physical address, kind of location, address details, REGON (statistical) and NIP (VAT) numbers, etc. GLN may be presented with a UCC/EAN-128 barcode.

EAN.UCC prefix	Company number	Location number	Check digit	GLN structure for companies registered in Poland
590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub> L <sub>4</sub> L <sub>5</sub>	K	
590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub> L <sub>4</sub>	K	
590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub> P <sub>6</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub>	K	
590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub> P <sub>6</sub> P <sub>7</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	K	
590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub> P <sub>6</sub> P <sub>7</sub> P <sub>8</sub>	L <sub>1</sub>	K	
590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub> P <sub>6</sub> P <sub>7</sub> P <sub>8</sub> P <sub>9</sub>		K	

**EAN.UCC prefix** — two or three initial digits of the code, jointly administered by EAN International and UCC. (e.g. 590 — Poland).

**Company number** — number allocated to a company by a member organisation of EAN or UCC. It is usually 4 to 7 digits long, depending on the needs of the company. In Poland, it is allocated by the Institute of Logistics and Warehousing in Poznań.

**Location number** — allocated by the enterprise to its legal units, subsidiaries, plants, departments or individuals.

**Check digit** — the last (furthest right) digit of the number, calculated out of all other 12 digits.

## Appendix 3.

### Rules of numbering promotional items

Promotion is a temporary change of a trade item which visibly modifies the form of the product. Promotional items are usually accompanied by regular items.

**GTIN must be changed in the following situations:**

1. Promotional variants of trade units which involve size or weight of the products. Examples: promotionally increased amount of the product, free gift visible to a customer.
2. Promotional variants of trade units which involve price reduction marked on the packaging. Example: price reduced by 1 zł.
3. Seasonal promotions of trade items. Example: sweets wrapped in Easter packaging.
4. Promotions involving only parts of the market, i.e. a region, a town or a few retail outlets require a new GTIN **for groupings of products** in order to allow the manufacturer to distinguish between promotional and regular items for distribution purposes. The GTIN on individual products remains unchanged.

## GTIN pozostaje niezmienny w następujących sytuacjach

Promocje dotyczące całego rynku, na którym działa firma promująca, np. cały kraj, region geograficzny lub wszystkie sklepy, gdzie dany produkt jest sprzedawany i jednocześnie zastosowanie innych niż wymienione w punktach 1, 2, 3 wariantów promocyjnych typu: dołączony kupon na zakup zniżkowy, darmowy podarunek wewnątrz opakowania niewidoczny dla klienta, oferty konkursowe.

Szczegółowe rozwiązania

Sytuacja	Stosowana zasada	Nowy GTIN dla detalicznej jednostki handlowej	Nowy GTIN dla jedn. handlowej będącej standardowym zgrupowaniem
<b>Jednostka handlowa testowa lub próbka</b>	<b>1</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>
<b>Zmiana — premiuwane (dodatkowe) opakowanie lub zawartość</b>	<b>2</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>
<b>Promocja z kuponem zniżkowym — nieograniczona czasowo</b>	<b>6</b>	<b>NIE</b>	<b>NIE</b>
<b>Promocja z kuponem zniżkowym — ograniczona czasowo</b>	<b>4</b>	<b>NIE</b>	<b>TAK</b>
<b>Towar sprzedawany ze zniżką</b>	<b>6</b>	<b>NIE</b>	<b>TAK</b>
<b>Predefiniowana cena na towarze</b>	<b>2</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>
<b>Obniżka ceny określona na opakowaniu</b>	<b>2</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>
<b>Darmowy prezent</b>			
• Dwa lub więcej produktów nie połączonych ze sobą			
— Każdy z nich może być sprzedawany oddzielnie	<b>6</b>	<b>NIE</b>	<b>NIE</b>
— Przynajmniej jeden z produktów nie jest sprzedawany oddzielnie	<b>6</b>	<b>NIE</b>	<b>NIE</b>
• Dwa lub więcej produktów połączonych ze sobą			
— Stworzone w celu promocji próbnych dodatków. Promocyjne opakowania, nie różnią się geometrią w stosunku do „bazowego” opakowania (waga, ilość, objętość). Towary nie są przeznaczone do ponownego zamawiania, ponieważ czas promocji jest ograniczony.	<b>6</b>	<b>NIE</b>	<b>NIE</b>
— Promocja jak powyżej, ale towary mogą być ponownie zamawiane i/lub promocyjne towary różnią się geometrią w stosunku do „bazowego” opakowania (waga, ilość, objętość).	<b>1</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>
• Prezent wewnątrz jednostki handlowej			
— Geometria opakowania lub waga netto nie zmienia się więcej niż 20%	<b>6</b>	<b>NIE</b>	<b>NIE</b>
— Geometria opakowania lub waga netto zmienia się więcej niż 20%	<b>1</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>
<b>Zmiana konfiguracji jednostki handlowej</b>			
• Geometria opakowania lub waga netto nie zmienia się więcej niż 20%	<b>6</b>	<b>NIE</b>	<b>NIE</b>
• Geometria opakowania lub waga netto zmienia się więcej niż 20%	<b>1</b>	<b>TAK</b>	<b>TAK</b>
<b>Promocja reklamowa na czas ważnego wydarzenia (np. Światowy Dzień Zwierząt)</b>	<b>4</b>	<b>NIE</b>	<b>TAK</b>

## GTIN remains unchanged in the following situations:

5. Promotions involving the whole market in which the company operates, e.g. the whole country, region or all stores in which the product is sold and at the same time using other variants than the ones listed under 1, 2 & 3, such as: a reduction voucher attached, free gift inside the packaging which is not visible to the customer, competitions.

Detailed solutions

Situation	Rule applied	New GTIN for a retail trade unit	New GTIN for a trade unit which is a standard grouping
<b>Sample trade unit</b>	<b>1</b>	<b>YES</b>	<b>YES</b>
<b>Change — promotional (additional) packaging or content</b>	<b>2</b>	<b>YES</b>	<b>YES</b>
<b>Promotion with a reduction voucher — unlimited in time</b>	<b>6</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
<b>Promotion with a reduction voucher — limited period</b>	<b>4</b>	<b>NO</b>	<b>YES</b>
<b>Product sold at a reduced price</b>	<b>6</b>	<b>NO</b>	<b>YES</b>
<b>Predefined price on the product</b>	<b>2</b>	<b>YES</b>	<b>YES</b>
<b>Reduction in price specified on the packaging</b>	<b>2</b>	<b>YES</b>	<b>YES</b>
<b>Free gift</b>			
• Two or more products, not joined together			
— each can be sold separately	<b>6</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
— at least one may not be sold separately	<b>6</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
• Two or more products, joined together			
— created in order to promote sample extras. Promotional packaging are the same as the „base“ packaging (shape, weight, quantity, volume). Goods are not intended for reordering as the period of promotion is limited.	<b>6</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
— as above but good can be reordered and/or promotional goods are different from the „base“ packaging (shape, weight, quantity, volume).	<b>1</b>	<b>YES</b>	<b>YES</b>
• Gift inside the trade unit			
— Geometry of the packaging or net weight changed by no more than 20%	<b>6</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
— Geometry of the packaging or net weight changed by more than 20%	<b>1</b>	<b>YES</b>	<b>YES</b>
<b>Change in configuration of the trade unit</b>			
• Geometry of the packaging or net weight changed by no more than 20%	<b>6</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
• Geometry of the packaging or net weight changed by more than 20%	<b>1</b>	<b>YES</b>	<b>YES</b>
<b>Promotion for a period of an important event (e.g. World Animal Days)</b>	<b>4</b>	<b>NO</b>	<b>YES</b>

## Załącznik 4.

### Polecane strony www

1. [www.ecr.pl](http://www.ecr.pl) — zawiera informacje o strukturze i formach działalności ECR Polska
2. [www.ean.pl](http://www.ean.pl) — zawiera informacje o globalnych standardach EAN.UCC
3. [www.ilim.pl](http://www.ilim.pl) — zawiera informacje o produktach i formach działalności Instytutu Logistyki i Magazynowania
4. [www.ecod.pl](http://www.ecod.pl) — informuje o rozwiązaniach EDI firmy Comarch S.A.
5. [www.comarch.pl](http://www.comarch.pl) — informuje o działalności i produktach firmy Comarch S.A.
6. [www.xtrade.pl](http://www.xtrade.pl) — informuje o działalności i produktach firmy Xtrade S.A.
7. [www.infinite.pl](http://www.infinite.pl) — informuje o działalności i produktach firmy Infinite S.A.
8. [www.edi.pl](http://www.edi.pl)
9. [www.ewatest.edisopn.pl](http://www.ewatest.edisopn.pl) — informuje o produkcie firmy Edison S.A.
10. [www.bcc.com.pl/e](http://www.bcc.com.pl/e) — zawiera szczegółowe informacje na temat oferty BCC w zakresie integracji systemów

## Załącznik 5.

### Słowniczek stosowanych pojęć i skrótów

#### **EANCOM**

Międzynarodowy standard EDI opracowany przez Stowarzyszenie EAN International, zgodny ze standardem UN/EDIFACT, pełniący funkcję przewodnika do wdrażania UN/EDIFACT.

#### **ECR**

Strategia Efektywnej Obsługi Konsumenta — Efficient Consumer Response. Strategia zarządzania popularyzowana i wdrażana przez ECR Polska.

#### **EDI**

Elektroniczna Wymiana Danych — *Electronic Data Interchange*.

Elektroniczna wymiana standardowo sformatowanych danych między systemami informatycznymi przy minimalnej interwencji człowieka.

#### **EDIFACT**

Międzynarodowy standard EDI opracowany pod auspicjami ONZ.

#### **GLN**

Globalny Numer Lokalizacyjny — *Global Location Number*.

Numer do unikalnej identyfikacji partnera handlowego.

#### **GTIN**

Globalny Numer Jednostki Handlowej — *Global Trade Item Identification Number*.

Numer do unikalnej identyfikacji danej jednostki handlowej. Może występować w jednej z 4 struktur: EAN/UCC-8, UCC-12, EAN/UCC-13 i EAN/UCC-14.

#### **System EAN.UCC**

Zbiór międzynarodowych standardów umożliwiających unikalną identyfikację i elektroniczną wymianę danych o produktach, przesyłkach transportowych, zasobach, lokalizacjach i usługach. Ułatwia zarządzanie łańcuchami dostaw.

## **Appendix 4.**

### **Recommended websites**

---

1. [www.ecr.pl](http://www.ecr.pl) — contains information about the structure and the forms of activity of ECR Polska
2. [www.ean.pl](http://www.ean.pl) — contains information about global EAN.UCC standards
3. [www.ilim.pl](http://www.ilim.pl) — contains information about products and the forms of activity of the Institute of Logistics and Warehousing in Poznań
4. [www.ecod.pl](http://www.ecod.pl) — information about EDI solutions of Comarch S.A.
5. [www.comarch.pl](http://www.comarch.pl) — information about activities and products of Comarch S.A.
6. [www.xtrade.pl](http://www.xtrade.pl) — information about activities and products of Xtrade S.A.
7. [www.infinite.pl](http://www.infinite.pl) — information about activities and products of Infinite S.A.
8. [www.edi.pl](http://www.edi.pl)
9. [www.ewatest.edisopn.pl](http://www.ewatest.edisopn.pl) — information about a product of Edison S.A.
10. [www.bcc.com.pl/e](http://www.bcc.com.pl/e) — contains detailed information about the offer of BCC in the field of system integration

## **Appendix 5.**

### **Glossary of terms and abbreviations**

---

#### **EANCOM**

International *EDI* standard established by EAN International Association, compliant with UN/EDIFACT standard, functioning as guidelines to implement UN/EDIFACT.

#### **ECR**

*Efficient Consumer Response* — a management strategy, popularised and implemented by ECR Polska.

#### **EDI**

*Electronic Data Interchange.*

Electronic exchange of standard format data between IT systems with minimal human intervention.

#### **EDIFACT**

International EDI standard established under the umbrella of UN.

#### **GLN**

*Global Location Number.*

A number used for unique identification of a trade partner.

#### **GTIN**

*Global Trade Item Identification Number.*

A number used for unique identification of a trade unit. It may take form of one of four structures: EAN/UCC-8, UCC-12, EAN/UCC-13 and EAN/UCC-14.

#### **EAN.UCC System**

A set of international standards enabling unique identification and electronic exchange of data about products, logistic units, resources, locations and services. Facilitates supply chain management.