

System GS1

Elektronická výměna dat



## **OBSAH**

- 1. ELEKTRONICKÁ VÝMĚNA DAT - EDI**
  - 1.1 PŘÍNOSY ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE**
    - 1.1.1 SLUŽBY NA DATOVÝCH SÍTÍCH A BEZPEČNOST DAT**
  - 1.2 IMPLEMENTACE ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE**
- 2. SYSTÉM GS1 A EDI**
  - 2.1 GS1 EANCOM®**
    - 2.1.1 DOPORUČENÍ ORGANIZACE GS1**
      - 2.1.1.1 IDENTIFIKACE OBCHODNÍCH POLOŽEK**
      - 2.1.1.2 IDENTIFIKACE OBCHODNÍCH PARTNERŮ**
    - 2.1.2 ZPRÁVY GS1 EANCOM®**
    - 2.1.3 KATEGORIE ZPRÁV**
  - 2.2 GS1 XML**
    - 2.2.1 ARCHITEKTURA DOKUMENTU**
- 3. ZÁVĚR**

## **PŘÍLOHY**

- Příloha 1: PŘEHLED STANDARDNÍCH ZPRÁV - MANUÁL GS1 EANCOM® 2002**
- Příloha 2: UKÁZKA EDI ZPRÁVY VE FORMÁTU GS1 EANCOM®**
- Příloha 3: UKÁZKA XML/EDI DOKUMENTU**
- Příloha 4: SEZNAM ČSN Z OBLASTI EDI**

## **ELEKTRONICKÁ VÝMĚNA DAT**

*Jednou z podstatných součástí dodavatelského řetězce, která je v dnešní době masivně podporována v informačních systémech, je **standardní komunikace**. Primární úloha logistiky spočívá v zajištění dostupnosti správného zboží na správném místě a ve správný čas při dosažení správných (tj. co nejnižších) nákladů. K tomu je zapotřebí disponovat správnými informacemi. Mezinárodní Systém GS1 zahrnuje kromě standardů pro automatickou identifikaci také standardy pro komunikaci, neboli elektronickou výměnu dat a jejich synchronizaci v rámci dodavatelského řetězce. Organizace GS1 se aktivně zapojila do vývoje komunikačního standardu již v roce 1987. Na valném shromáždění byl tehdy odsouhlasen EANCOM EDI projekt zaměřený na tvorbu, průběžnou aktualizaci a šíření standardu pro komunikaci obchodních dat v prostředí dodavatelského řetězce s využitím pravidel systému EAN.UCC (nyní Systém GS1) a na bázi již existujícího standardu UN/EDIFACT (ISO 9735). Koncem 90. let, kdy GS1 EANCOM® měl již téměř výsadní postavení nejrozšířenějšího komunikačního standardu v oblasti výroby, distribuce a obchodování se spotřebním zbožím, bylo rozhodnuto, že organizace GS1 bude stejně aktivní i ve vývoji nových komunikačních standardů XML orientovaných na využití internetových technologií pro elektronickou výměnu obchodních dokladů.*

### **1. ELEKTRONICKÁ VÝMĚNA DAT - EDI**

EDI (Electronic Data Interchange), elektronická výměna dat, představuje moderní komunikační technologii založenou na bezpapírovém obchodním styku. Je to způsob, jak zajistit rostoucí požadavky na rychlost a spolehlivost přenášených dat, na jejich zabezpečení a věrohodnost z hlediska požadavků auditu. Elektronická výměna dat rovněž umožňuje dosáhnout značných finančních úspor při přenosu a zpracování obchodních dokladů.

Prakticky denně je v nepřetržitém procesu obchodních transakcí generováno a dále zpracováváno značné množství dokladů; od jednoduchých objednávek přes faktury až po dodací či nabídkové listy, ceníky, přepravní instrukce, příjemky, informace o stavu zásob nebo toku finančních prostředků. Zatímco v minulosti postačilo, aby tyto informace těsně následovaly nebo v lepším případě doprovázely fyzický tok zboží, dnešní systémy řízení pracují na bázi předem získaných a přesných informací o budoucím vývoji požadavků zákazníka.

Elektronická výměna dat zasahuje nejen do všech oblastí obchodu a do aktivit s obchodem souvisejících, ale také do odvětví jakými jsou například automotive, zdravotnictví nebo stavebnictví. Jedná se

o technologii, která významně urychlila přechod od podnikových či oborových norem k normám mezinárodním a umožnila, aby obchodní aktivity a s nimi spojené informační toky byly stále méně závislé na geografické poloze nebo jazykových rozdílech mezi jednotlivými obchodními partnery.

Elektronickou výměnu dat probíhající v rámci komunity uživatelů Systému GS1 je možno rozdělit z hlediska použitého formátu na „klasickou“ EDI komunikaci a na komunikaci XML (eXtensible Markup Language).

**„Klasickou“ EDI komunikaci na bázi UN/EDIFACT lze definovat jako automatický přenos a zpracování strukturovaných zpráv mezi nezávislými obchodními partnery.** Automatickým přenosem a zpracováním se rozumí využívání komunikačních modulů, datových sítí a konverzních mechanismů umožňujících minimalizovat manuální zásahy do probíhajícího datového přenosu. Elektronické doklady ve formě standardních strukturovaných zpráv představují obsahově i významově normalizované informace předávané ve standardizovaném formátu. Každá strukturovaná zpráva je elektronickou obdobou běžného obchodního dokumentu. Jeho konečná podoba vyplynula z požadavků uživatelů a ze zkušeností z obchodní praxe.

**Komunikace na bázi GS1 XML** je dnes stále více využívaným, účinným nástrojem pro rozvoj elektronického obchodování. Prostřednictvím GS1 XML je možné přenášet stejná data jako pomocí „klasické“ EDI komunikace. Objem přenášených zpráv je v případě GS1 XML výrazně větší. GS1 XML je pro značné množství uživatelů srozumitelnější a má širší podporu mezi dodavateli standardních softwarových produktů. V některých případech může představovat jak technicky, tak i ekonomicky výhodnější variantu elektronické výměny dat přímo mezi databázemi nezávislých obchodních partnerů.

## **1.1 PŘÍNOSY ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE**

Správná implementace EDI nabízí řadu pozitivních aspektů jak pro jednotlivé firmy, tak i pro celou komunitu uživatelů EDI (skupina firem, které spolu elektronicky komunikují, např. maloobchodní společnost a její dodavatelé). Přínosy jsou samozřejmě více patrné v případě, že je

elektronická komunikace provozována s využitím mezinárodních komunikačních standardů, což zaručuje kompatibilitu nejen v rámci jedné komunity, ale i mimo ni. Elektronické obchodování je v současnosti globální proces, a tudíž je na standardizaci kladen velký důraz.

Mezi nesporné **výhody standardní elektronické komunikace** patří:

- vysoká spolehlivost, přesnost a rychlost výměny informací,
- snížení chybovosti,
- propojení různých informačních systémů,
- zprůhlednění datových toků, možnost lepšího řízení procesů a stavů zásob,
- snížení celkových nákladů, vyšší efektivita obchodní činnosti a úspora času,
- možnost dalšího využití elektronicky komunikovaných dat,
- soulad s platnou legislativou,
- dosažení vysoké míry bezpečnosti,
- archivace, prokazatelnost původu,
- podpora funkční sledovatelnosti podél celého dodavatelského řetězce.

### 1.1.1 SLUŽBY NA DATOVÝCH SÍTÍCH A BEZPEČNOST DAT

Samotný přenos dat, přesněji řečeno úsek, kterým musí data projít, aby se dostala z informačního systému odesílatele do informačního systému příjemce (cílového systému), je v tomto procesu obvykle službou. Poskytováním těchto služeb se zpravidla zabývají specializované firmy, EDI provideři, kteří na českém trhu zajišťují, kromě samotného technického zabezpečení přenosu dat, i řadu souvisejících služeb. Mezi ty nejběžnější patří konverze interních dat do standardních formátů, zabezpečení dat, archivace, služby certifikační autority, poradenství atd.

Otázky zabezpečení dat přenášených cestou EDI jsou řešeny jednak softwarově přímo v systémech EDI nebo použitím běžných kryptografických metod (šifrování, klíče, elektronický podpis). U "klasické" EDI komunikace je celá řada kontrolních prvků přímo zabudována do syntaxe standardní zprávy. Cílem uvedených metod je snaha o zabezpečení integrity, autenticity a důvěryhodnosti přenášených dat, což ve svém důsledku dává elektronickým dokladům stejnou právní průkaznost, jakou mají doklady v běžné „papírové

podobě“. Věrohodnost původu a neporušitelnost obsahu lze zajistit již samotným využíváním standardního EDI řešení, přesto je v řadě velkých EDI komunit, zejména pro elektronickou fakturaci, vyžadován elektronický podpis či elektronická pečeť. Bližší informace k problematice elektronického podpisu poskytují akreditované certifikační autority.

## 1.2 IMPLEMENTACE ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

Přechod od papírových k elektronickým dokumentům představuje poměrně složitý proces, který se neobejde bez **analýzy** stávajících vnitropodnikových informačních toků, definice zdrojů dat a porovnání těchto dat z hlediska požadavků na datovou standardizaci pro EDI komunikaci i z hlediska synchronizace dat v rámci komunity, do které se firma hodlá připojit. Na základě podrobně zpracované analýzy pohybu papírových dokladů uvnitř organizace a znalosti četnosti použití jednotlivých druhů obchodních dokumentů je možno vytvořit návrh toku elektronických dokladů, který bude pro danou organizaci s ohledem na její obchodní aktivity, politiku, množství obchodních partnerů a postavení na trhu, optimální.

V této fázi je rovněž potřeba vybrat vhodné **technické resp. softwarové řešení**, které by odpovídalo definovaným potřebám a požadavkům na konkrétní implementaci. Vybrat vhodné řešení je vždy úkol pro odborníky. Jiné bude řešení pro malé firmy, které se potřebují připojit do EDI komunity obchodního řetězce, aby splnily požadavky systému elektronických objednávek, jiné nároky musí splnit řešení pro společnosti, které plánují kompletní přechod na elektronickou komunikaci. Dnes existuje celá řada odborných firem, které nabízejí služby v oblasti elektronické komunikace, poskytují SW, HW nebo přenosové služby, poradenství, školení i komplexní podporu pro implementaci. Je pouze nutno se v jednotlivých nabídkách správně zorientovat. V zásadě platí, že je potřeba si v nabídkách jednotlivých firem povšimnout, zda se jejich řešení drží **mezinárodních standardů pro elektronickou komunikaci** v rámci daného odvětví, zda jejich řešení jsou dostatečně flexibilní, odpovídají-li požadavkům na objem přenášených dat, je-li zajištěn rozvoj řešení pro případ rozšíření počtu přenášených



zpráv. Důležitá je rovněž otázka samotného zajištění datových přenosů, tj. napojení do datové sítě, volba provozovatele resp. poskytovatele těchto služeb, tzv. **EDI providera**, zajištění bezpečnosti dat i přenosů, archivace dat, audit apod. V neposlední řadě je potřeba rovněž srovnat jednotlivé nabídky podle finanční náročnosti s přihlédnutím ke kvalitě nabízených služeb při pokrytí nároků na konkrétní implementaci. Seznam providerů spolu s kontaktními informacemi je uveden na webových stránkách - <https://www.gs1cz.org/nabizime/nastroje/dodavatele-pro-system-gs1>.

Dalším krokem v implementaci EDI je vypracování **projekčně programové dokumentace**, která je již velmi podrobným popisem celého budovaného systému. V dokumentaci jsou kromě softwarových a hardwarových prostředků přesně popsány procesy a postupy, které budou v rámci systému rutinně probíhat. Součástí této dokumentace je i definice zvoleného komunikačního standardu, typů zpráv a datových struktur.

Je třeba také pamatovat na to, že zavedení standardní EDI komunikace není pouze záležitost IT oddělení. Je to komplexní proces, který se dotýká nejen výrobního nebo obchodního oddělení, ale i nákupu a logistiky. Porozumnění a **podpora vedení společnosti je proto nezbytnou podmínkou**. Pro efektivní zvládnutí implementace je nutno sestavit tým, ať už interní nebo s podporou externích odborníků, kteří budou mít potřebnou znalost principů elektronické komunikace a také standardizace, která je součástí celého procesu.

EDI komunikace a její správná interpretace by měla být zajištěna smluvně. Za tímto účelem je v praxi běžné, že zúčastněné organizace, např. obchodní partneři, kteří budou elektronicky komunikovat nebo organizace a jejich vybraní poskytovatelé služeb pro EDI, uzavírají navzájem tzv. **Smlouvu o EDI** (Interchange Agreement). Smlouva o EDI pokrývá otázky provozu systému, podrobně definuje a popisuje použité konverzní prostředky, typy zpráv, jejich obsah, jejich datovou strukturu, použitá identifikační čísla, časový harmonogram přenosů, chybové stavy a příslušné opravné postupy, které s eventuálními chybovými stavy souvisí. Vzor smlouvy o EDI komunikaci je uveden na [www.gs1cz.org](http://www.gs1cz.org) v sekci „Moje GS1“.

## **2. SYSTÉM GS1 A EDI**

Systém GS1 je významnou součástí globálních standardů pro řízení logistického řetězce a zahrnuje jak standardy pro identifikaci a automatický sběr dat, tak i standardy pro komunikaci takto získaných dat. V rámci Systému GS1 je již tradičně, od roku 1990, podporována „klasická“ EDI komunikace. Norma GS1 EANCOM® je pravidelně aktualizována a vyvíjena, v současné době prostřednictvím expertních pracovních skupin v rámci GSMP (Global Standard Management Process). Přibližně od roku 2000 byl rovněž v rámci GSMP zahájen proces tvorby a implementace standardu pro EDI komunikaci na bázi XML, jehož výsledkem je ucelený soubor GS1 XML schémat pokrývajících oblast komunikace obchodních dat v rámci logistického řetězce. V zásadě lze říci, že GS1 XML není v žádném případě technologií, která by měla nahradit „klasickou“ EDI komunikaci. Obě zmiňované varianty elektronické komunikace mají své výhody i slabiny a měly by být využívány s ohledem na konkrétní požadavky uživatelů.

### **2.1 GS1 EANCOM®**

GS1 EANCOM® vznikl a je udržován jako subset (podmnožina) mezinárodní multioborové normy pro elektronickou komunikaci UN/EDIFACT (ČSN ISO 9735-1) a je zaměřen na oblast obchodu a distribuce zboží v rámci dodavatelského řetězce. Je možno konstatovat, že prakticky všude tam, kde je využíván Systém GS1, je GS1 EANCOM® nejrozšířenějším subsetem normy UN/EDIFACT.

Organizace GS1 pravidelně vydává **Manuál GS1 EANCOM®** a průběžné aktualizace. Manuál obsahuje souhrn syntaktických pravidel a přesné definice a popis všech zahrnutých typů zpráv včetně jejich podrobné charakteristiky, významu a způsobu použití v obchodní praxi. Současná **aktuální verze GS1 EANCOM® 2002** vychází z UN/EDIFACT D.01B a obsahuje 46 standardních zpráv. Základní pravidlo o návaznosti jednotlivých verzí komunikační normy zaručuje minimálně kompatibilitu dvou posledních verzí.

Manuál GS1 EANCOM® 2002, stejně jako předchozí verze, je k dispozici v elektronické podobě všem organizacím zapojeným do Systému GS1 prostřednictvím GS1 Czech Republic.



Pokud jde o aplikace v České republice, lze říci, že dosud převažuje využívání verze GS1 EANCOM®1997, D.96A. Je však zřejmé, že dochází k růstu počtu komunit, které využívají verzi GS1 EANCOM® 2002, D.01B.

Sdružení GS1 Czech Republic zpracovává na základě požadavku uživatelů tzv. **implementační příručky** pro jednotlivé zprávy používané v národním prostředí, které představují doporučený a obecně platný vzor formátu pro dané zprávy vyhovující běžné praxi. Tyto implementační příručky jsou vydávány v českém jazyce a v současné době jsou zpracovány pro nejčastěji používané standardní zprávy: Objednávka (ORDERS), Faktura (INVOIC), Dodací list (DESADV), Katalog zboží a cen (PRICAT), Data o zboží (PRODAT), Informace o partnerovi (PARTIN), Potvrzení příjmu zboží (RECADV), Přehled zásob (INVRPT), Přehled o prodeji (SLSRPT), Instrukce k dodávce (INSDES), Avízo o úhradě (REMADV), Zpráva o průběžném stavu objednávky (OSTRPT), Odpověď na objednávku (ORDRSP) a Oznámení o vrácení zboží (RETANN). Dále jsou zpracovány příručky pro následující kontrolní zprávy: Obchodní námitka (COMDIS) a Potvrzení o převzetí zprávy aplikací partnera (APERAK).

Řada implementačních příruček existuje v obou verzích, tj. podle GS1 EANCOM®1997, D.96A i GS1 EANCOM® 2002, D.01B. Všechny doposud vydané implementační příručky jsou uveřejněny ve formátu PDF na webové stránce sdružení GS1 Czech Republic, [www.gs1cz.org](http://www.gs1cz.org), v sekci „Moje GS1“ - <https://www.gs1cz.org/partnerska/zona/dokumenty/edi>.

## 2.1.1 DOPORUČENÍ ORGANIZACE GS1

### 2.1.1.1 Identifikace obchodních položek

Vzhledem ke skutečnosti, že GS1 EANCOM® je založen na uplatnění Systému GS1 v oblasti elektronické výměny dat mezi obchodními partnery, jsou pro identifikaci spotřebitelských a obchodních jednotek využívána **GTIN**, Global Trade Item Number, **globální čísla obchodních položek**. Jednotlivé číselné struktury tohoto systému (GTIN-13, GTIN-14, GTIN-8 nebo GTIN-12) jsou uváděny vždy ve formátu n14 - 14místná numerická sekvence. K identifikaci logistických jednotek je využíváno **SSCC**, Serial Shipping Container Code, **sériový kód logistické jednotky**,

ve formátu n18. Rozšiřující informace a podrobnosti o konkrétním využití jsou uvedeny v příručkách GS1 Czech Republic “Kódování a označování obchodních a logistických jednotek“, „Kódování a označování spotřebitelských jednotek v maloobchodu“ a „GS1 logistická etiketa“.

#### 2.1.1.2 Identifikace obchodních partnerů

K identifikaci organizací zapojených do EDI komunikace na bázi GS1 EANCOM® je využíváno **GLN**, (Global Location Number), **globální lokalizační číslo**.

Globální lokalizační číslo je standardní číselná struktura určená k unikátnímu označování:

- právnických osob, tj. samostatně vystupujících legálních subjektů (např. do Systému GS1 zaregistrovaných organizací),
- funkcí (např. jednotlivých úseků, odborů, oddělení v rámci organizace),
- fyzických umístění (např. distribuční místa, rampy, skladovací prostory),
- digitálních umístění (tj. elektronických adres využívaných ke komunikaci mezi počítačovými systémy).

Globální lokalizační číslo má vždy formát n13. Začíná vždy, při zarovnání zleva, tzv. **GCP, GS1 Company Prefixem**. GS1 Company Prefix, je kombinace identifikace země v Systému GS1 a identifikačního čísla konkrétního uživatele v rámci dané země. V České republice je Globální lokalizační číslo odvozeno ze stejného GCP, který je přidělen pro identifikaci produktů. Proto varianta GCP, nuly na zbývajících pozicích a kontrolní číslice je vždy vymezena jako **primární GLN** pro identifikaci právního subjektu, který uzavřel smluvní vztah s GS1 Czech Republic o využívání Systému GS1. Pro potřeby identifikace v rámci dané organizace je možno vytvářet další, tzv. **sekundární lokalizační čísla**, která lze pořadově čerpat z dosud neobsazených čísel v datovém pásmu vymezeného pro označování produktů. Součástí každého takto definovaného lokalizačního čísla je kontrolní číslice vypočítaná standardním algoritmem Modulo 10.

**Primární GLN je v České republice přidělováno automaticky při registraci do Systému GS1, je registrováno v národní databázi zapojených organizací a poskytováno do globálního vyhledávače GEPIR.**

V EDI je GLN využíváno ve služebních segmentech jednotlivých zpráv pro potřeby adresace a směrování v přenosových sítích. V uživatelských segmentech slouží jako jednoznačná identifikace účastníka transakce (právního subjektu). Ostatní informace, jako např.: název firmy, adresa, druh entity, kontaktní osoby, telekomunikační čísla, bankovní informace, mohou být uloženy v kmenových datech informačních systémů jednotlivých obchodních partnerů. Je však nutno brát v úvahu, že míra sdílení kmenových dat, stejně jako konečná podoba a skladba elektronických zpráv, vždy odpovídá potřebám obchodního partnera a zpravidla se řídí podle potřeb lídra dané komunity.

#### 2.1.2 ZPRÁVY GS1 EANCOM®

**Zprávy** standardu GS1 EANCOM® se skládají z jednotlivých segmentů a datových prvků, které jsou v rámci UN/EDIFACT uloženy a podrobně popsány v tzv. sbornících. Segmenty jsou propojeny danými syntaktickými znaménky a tvoří ucelený formát zprávy. Každá zpráva představuje přesně definovanou a strukturovanou skupinu segmentů, které popisují konkrétní obchodní doklad (objednávku, fakturu, dodací list, atd.).

**Segmenty** vznikají logickým uskupením datových prvků, které mají vždy určitou specifickou funkci ve zprávě. Podávají ucelenou informaci o konkrétním údaji, např. o názvu a adrese obchodního partnera, o identifikaci zboží, o bankovním spojení nebo o fakturovaném množství. Segmenty se v rámci jedné zprávy mohou podle pravidel definovaných standardem GS1 EANCOM® opakovat, a to v rámci jedné nebo více skupin segmentů.

**Datové prvky** představují elementární stavební jednotku předávané informace. Jde o datové pole mající konkrétní obsah, který je vyjádřen pomocí textu nebo kódu. Součástí standardu GS1 EANCOM® je číselník kódů, kde jsou uvedeny všechny povinné nebo doporučené kódové hodnoty a jejich popis. Některé datové prvky fungují jako kvalifikátory k jiným datovým elementům a definují tak jejich formát nebo význam.

### 2.1.3 KATEGORIE ZPRÁV

Zprávy obsažené ve standardu GS1 EANCOM® odpovídají běžným papírovým dokladům, které jsou používány v obchodní praxi. Z hlediska jejich významu a uplatnění v informačním toku lze rozdělit do těchto kategorií:

**Zprávy určené k přenosu kmenových dat**, tj. zprávy, které lze využít k výměně kmenových dat o produktech nebo organizacích provozujících EDI komunikaci. Tato data jsou uchovávána v informačních systémech jako reference ke klíčovým identifikačním údajům (GTIN, GLN, SSCC atd.) a nemusí být přímo komunikována v rutinních přenosech. Frekvence těchto zpráv je zpravidla nižší, data jsou komunikována vždy za dané období nebo při změně.

**Obchodní, přepravní a logistické transakce**, tj. zprávy týkající se obchodního cyklu od sjednání objednávky až po finanční vyrovnání, včetně zpráv z oblasti manipulace a přepravy zboží a zpráv mapujících fyzický pohyb zboží. Nejčastěji komunikovanými zprávami jsou Objednávky, Avíza o dodávce zboží (Dodací listy), Faktury, Potvrzení o příjmu zboží (příjemky,) Avíza o úhradě apod.

**Hlášení a plánování**, tj. zprávy orientované na data o průběhu obchodních operací, jejich vyhodnocení a o plánování budoucích aktivit. Tyto zprávy umožňují přenášet data potřebná pro kvalitnější a rychlejší rozhodování a plánování v rámci celého dodavatelského řetězce.

**Různé**, obecně definované zprávy pro přenos informací, které nejsou zahrnuty do obsahu předchozích standardních zpráv.

Přehled standardních zpráv zařazených v Manuálu GS1 EANCOM® 2002 je uveden v Příloze 1.

## 2.2 **GS1 XML**

XML je jazyk, jehož syntaxe byla odvozena od SGML (Standard Generalized Markup Language). XML jazyk, původně určený pro výměnu dat mezi aplikacemi a pro publikování dokumentů, našel velmi rychle uplatnění v oblasti elektronické komunikace strukturovaných dat a stal se vhodným přenosovým formátem mezi aplikacemi obchodních partnerů, mezi webovým serverem a prohlížečem apod.

Výhoda XML spočívá v tom, že kromě samotných dat nese jednoduše

interpretovatelnou informaci o jejich významu. Konverze do libovolného formátu je pak snadná a může probíhat zcela automaticky. Na druhé straně možnost přímé komunikace mezi aplikacemi předpokládá vysoký stupeň synchronizace databází obou, resp. všech komunikujících stran. V rámci Systému GS1 se s vývojem XML/EDI standardů započalo na přelomu tisíciletí. Současná aktuální verze **GS1 XML** obsahuje dokumenty (zprávy) orientované do oblasti výměny kmenových dat, datové synchronizace, plánování, dodávek zboží, objednávek a plateb za zboží, plánování a vyhodnocování prodeje a stavu zásob.

### 2.2.1 ARCHITEKTURA DOKUMENTU

Ke každému XML dokumentu existuje jeho definice, tzv. **Business Message Standard**. Popisuje podrobně XML dokument, jeho funkci a pozici v obchodní praxi, obchodní procesy navazující na jeho použití, výčet datových prvků, které se vyskytují v dokumentu, atributy k těmto datovým prvkům a také samotnou implementaci.

Součástí definice dokumentu je dále XML schéma, které definuje formát dokumentu. **XML schéma** neobsahuje žádná data, ale je vlastně podrobným návodem, jak dokument sestavit.

Na základě definice obsahu dokumentu a daného schématu je vytvořen samotný XML dokument, který již obsahuje data určená k přenosu. Zároveň s nimi je přenášen i jejich popis, což poměrně významně zvyšuje celkový objem přenášených dat oproti datovým přenosům podle normy GS1 EANCOM®.

K tomu, aby XML dokumenty byly čitelné pro koncové uživatele je potřeba softwarový nástroj, tzv. **XML Parser**, který umožní přístup k obsahu a struktuře dokumentu. Tento software může rovněž kontrolovat syntaxi dokumentu a generovat chybová hlášení.

Dokumentace k GS1 XML/EDI standardu je uveřejněna ve formátu PDF na webové stránce globální organizace GS1, [www.gs1.org](http://www.gs1.org). Link je možno nalézt rovněž na webových stránkách GS1 Czech Republic - <https://www.gs1cz.org/standards/edi/gs1-xml>.

### **3. ZÁVĚR**

V České republice se první projekty EDI na bázi GS1 EANCOM® objevily kolem roku 1996 a byly zaměřeny na systém objednávání zboží mezi obchodními řetězci a jejich dodavateli. Nadnárodní obchodní a výrobní organizace jsou i nyní hlavními uživateli a propagátory EDI komunikace. Jejich systémy jsou postupně doplňovány o další typy zpráv a propojovány s dalšími subjekty na našem trhu (přepravní a distribuční organizace, logistické firmy, banky, atd.). Počet uživatelů GS1 EANCOM® u nás rok od roku vzrůstá. Řádově jde o tisíce společností, které jsou zapojeny do projektů elektronického objednávání zboží, fakturace, zasílání informací o stavu zásob, uskutečněném prodeji nebo využívají elektronickou výměnu dat pro přenos kmenových dat o produktech. Sdružení GS1 Czech Republic se aktivně podílí na přípravě projektů spojených s EDI, provádí poradenskou a školicí činnost zaměřenou na podporu a propagaci komunikačního standardu GS1 EANCOM® a jeho prosazování do nových sektorů.

Vydalo GS1 Czech Republic.

Určeno pro interní potřebu firem zapojených do Systému GS1.

(2018)



Příloha 1: **PŘEHLED STANDARDNÍCH ZPRÁV - MANUÁL GS1 EANCOM® 2002**

<b>Označení zprávy</b>	<b>Název zprávy</b>	<b>Český ekvivalent názvu</b>
PARTIN	Party Information	Informace o partnerovi
PRICAT	Price/Sales Catalogue	Katalog zboží a cen
PRODAT	Product Data	Data o zboží
PROINQ	Product Inquiry	Žádost o informace o zboží

**Obchodní, přepravní a logistické transakce:**

<b>Označení zprávy</b>	<b>Název zprávy</b>	<b>Český ekvivalent názvu</b>
CNTCND	Contractual Conditions	Smluvní podmínky
COACSU	Commercial Account Summary	Výpis z účtu
COMDIS	Commercial Dispute	Obchodní námitka
DESADV	Despatch Advice	Avízo dodávky (Dodací list)
HANMOV	Cargo/Goods Handling and Movement	Manipulace a přesun nákladu/zboží
IFCSUM	Forwarding and Consolidation Summary	Přehled dopravy a konsolidace dodávek
IFTMAN	Arrival Notice	Avízo o příchodu zásilky
IFTMBC	Booking Confirmation	Potvrzení rezervace přepravy
IFTMBF	Firm Booking	Pevná rezervace přepravy
IFTMIN	Transport Instruction	Dopravní pokyny
IFTSTA	Transport Status	Stav kombinované přepravy
INSDDES	Instruction To Despatch	Instrukce k dodávce
INVOIC	Invoice	Faktura
ORDERS	Purchase Order	Objednávka
ORDCHG	Purchase Order Change Request	Změna objednávky
ORDRSP	Purchase Order Response	Odpověď na objednávku
OSTENQ	Order Status Enquiry	Dotaz na stav objednávky
OSTRPT	Order Status Report	Zpráva o stavu objednávky
PAYMUL	Multiple Payment Order	Hromadný příkaz k úhradě
QUOTES	Quotation	Nabídka
RECADV	Receiving Advice	Potvrzení příjmu zboží
REMADV	Remittance Advice	Avízo o úhradě
REQOTE	Request For Quotation	Poptávka
RETANN	Announcement For Returns	Oznámení o vrácení zboží
RETINS	Instructions For Returns	Instrukce k vrácení zboží
TAXCON	Tax Control	Daňová kontrola

**Hlášení a plánování:**

<b>Označení zprávy</b>	<b>Název zprávy</b>	<b>Český ekvivalent názvu</b>
APERAK	Application Error and Acknowledgment Message	Potvrzení o převzetí zprávy aplikací partnera
BANSTA	Banking Status	Bankovní servisní hlášení
CONTRL	Syntax and Service Report	Kontrolní zpráva
CREMUL	Multiple Credit Advice	Hromadné kreditní avízo
DEBMUL	Multiple Debit Advice	Hromadné debetní avízo
DELFOR	Delivery Schedule	Plán dodávek
DIRDEB	Direct Debit	Bezhotovostní platba
FINCAN	Financial Cancellation	Zrušení finančního příkazu
FINSTA	Financial Statement	Výpis z účtu
INVRPT	Inventory Report	Přehled zásob
MSCONS	Metered Services Consumption Report	Hlášení odběru měřených produktů
QUALITY	Quality Test Report	Osvědčení o jakosti
SLSFCT	Sales Forecast Report	Plán odbytu
SLSRPT	Sales Data Report	Přehled o prodeji

**Různé:**

<b>Označení zprávy</b>	<b>Název zprávy</b>	<b>Český ekvivalent názvu</b>
AUTACK	Secure Authentication and Acknowledgement Message	Bezpečnostní ověření a potvrzení
CONDRA	Drawing Administration	Informace ke grafické dokumentaci
GENRAL	General Message	Obecná zpráva
KEYMAN	Security Key and Certificate Management Message	Správa bezpečnostních klíčů a certifikátů
PAYDUC	Payroll Deduction Advice	Srážky ze mzdy

## Příloha 2: UKÁZKA EDI ZPRÁVY VE FORMÁTU GS1 EANCOM®

UNA:+.? '  
UNB+UNOD:3+8590000100005:14+8594012611009:14+160322:1248+20++DESADV+++EANCO  
M'  
UNH+1+DESADV:D:01B:UN:EAN007 '  
BGM+351+9107008147+9 '  
DTM+137:20160322:102 '  
DTM+2:20160322:102 '  
DTM+186:201603221230:203 '  
RFF+CT:2015101 '  
RFF+ON:28123456 '  
DTM+171:20160322:102 '  
RFF+VN:234001 '  
DTM+171:20160322:102 '  
NAD+BY+8594012611009::9 '  
NAD+DP+8594012614000::9 '  
NAD+SU+8590000100005::9 '  
NAD+SE+8590000100012::9 '  
NAD+SF+8590000100005::9 '  
TDT+20++30:KAMION++++:::AHX 26-91 '  
CPS+1++1E '  
PAC+2++201::9 '  
CPS+2+1 '  
PAC+1++201::9 '  
MEA+PD+AAB+KGM:50 '  
MEA+PD+HT+MTR:0.4 '  
PCI+33E '  
GIN+BJ+385999990000001232 '  
PAC+8++CT '  
LIN+1++18599999200014:SRV '  
PIA+5+04278:SA '  
IMD+F++:::Z '  
IMD+E++:::Výukové materiály '  
QTY+12:8 '  
QTY+59:50 '  
ALI+CZ '  
DTM+361:20161231:102 '  
RFF+BT:ABC 123 '  
CPS+3+1 '

### Příloha 3: UKÁZKA XML/EDI DOKUMENTU

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16"?>
<biztalk_1>
  <header>
    <delivery>
      <message>
        <messageID>20</messageID>
        <sent>160322</sent>
        <interchange>20</interchange>
        <interchange_date>2016-03-22</interchange_date>
        <interchange_time>12:48:00</interchange_time>
      </message>
      <to>
        <state>
          <ediid>8594012611009</ediid>
        </state>
      </to>
      <from>
        <state>
          <ediid>8590000100005</ediid>
        </state>
      </from>
    </delivery>
    <manifest>
      <document>
        <name>xml_document</name>
        <userdocid>9107008147</userdocid>
        <message_number>1</message_number>
      </document>
    </manifest>
  </header>
  <body>
    <xml_document type_identifier="DESADV" version_number="2012">
      <form_header>
        <document_type>351</document_type>
        <userdocid>9107008147</userdocid>
        <message_function>9</message_function>
        <document_date>2016-03-22</document_date>
        <document_date_format>102</document_date_format>
        <delivery_date>2016-03-22</delivery_date>
        <delivery_date_format>102</delivery_date_format>
        <departure_date>2016-03-22</departure_date>
        <departure_time>12:30</departure_time>
        <departure_date_format>203</departure_date_format>
        <transport_mode>30</transport_mode>
        <transport>KAMION</transport>
        <vehicle_licence>AHX 26-91</vehicle_licence>
        <referencies>
          <contract_number>2015101</contract_number>
          <order_number>28123456</order_number>
          <date_of_order>2016-03-22</date_of_order>
          <date_of_order_format>102</date_of_order_format>
          <supplier_order_number>234001</supplier_order_number>
          <date_of_supplier_order>2016-03-22</date_of_supplier_order>
          <date_of_supplier_order_format>102</date_of_supplier_order_format>
        </referencies>
        <buyer>
          <party_qualifier>BY</party_qualifier>
          <party_ean>8594012611009</party_ean>
        </buyer>
        <delivery_place>
          <party_qualifier>DP</party_qualifier>
          <party_ean>8594012614000</party_ean>
        </delivery_place>
        <supplier>
          <party_qualifier>SU</party_qualifier>
          <party_ean>8590000100005</party_ean>
        </supplier>
        <seller>
          <party_qualifier>SE</party_qualifier>
          <party_ean>8590000100012</party_ean>
        </seller>
        <storehouse>
          <party_qualifier>SF</party_qualifier>
          <party_ean>8590000100005</party_ean>
        </storehouse>
      </form_header>
      <line_items>
        <item>
          <package_number>1</package_number>
          <package_reference>1E</package_reference>
        </item>
      </line_items>
    </xml_document>
  </body>
</biztalk_1>
```

```

    <next_lower_package_quantity>2</next_lower_package_quantity>
    <next_lower_package_type>201</next_lower_package_type>
  </item>
  <item>
    <package_number>2</package_number>
    <package_reference>1</package_reference>
    <package_type>201</package_type>
    <total_weight>50</total_weight>
    <total_weight_unit>KGM</total_weight_unit>
    <height_dim>0.4</height_dim>
    <height_unit>MTR</height_unit>
    <sscc_code>385999990000001232</sscc_code>
    <next_lower_package_quantity>8</next_lower_package_quantity>
    <next_lower_package_type>CT</next_lower_package_type>
    <articles>
      <article>
        <item_number>1</item_number>
        <article_ean>18599999200014</article_ean>
        <article_number>04278</article_number>
        <item_type>Z</item_type>
        <specification>Výukové materiály</specification>
        <quantity>8</quantity>
        <number_of_units>50</number_of_units>
        <country_origin>CZ</country_origin>
        <best_before_date>2016-12-31</best_before_date>
        <batch_number>ABC 123</batch_number>
      </article>
    </articles>
  </item>
  <item>
    <package_number>3</package_number>
    <package_reference>1</package_reference>
    <package_type>201</package_type>
    <total_weight>80</total_weight>
    <total_weight_unit>KGM</total_weight_unit>
    <height_dim>0.5</height_dim>
    <height_unit>MTR</height_unit>
    <sscc_code>385999990000001249</sscc_code>
    <next_lower_package_quantity>53</next_lower_package_quantity>
    <next_lower_package_type>CT</next_lower_package_type>
    <articles>
      <article>
        <item_number>2</item_number>
        <article_ean>18599999200027</article_ean>
        <article_number>04279</article_number>
        <item_type>Z</item_type>
        <specification>Výukové materiály ELE</specification>
        <quantity>1</quantity>
        <number_of_units>50</number_of_units>
        <country_origin>CZ</country_origin>
        <best_before_date>2016-12-31</best_before_date>
        <batch_number>ABC 124</batch_number>
      </article>
      <article>
        <item_number>3</item_number>
        <article_ean>18599999200027</article_ean>
        <article_number>04279</article_number>
        <item_type>Z</item_type>
        <specification>Výukové materiály ELE</specification>
        <quantity>2</quantity>
        <number_of_units>50</number_of_units>
        <country_origin>CZ</country_origin>
        <best_before_date>2016-12-31</best_before_date>
        <batch_number>ABC 125</batch_number>
      </article>
      <article>
        <item_number>4</item_number>
        <article_ean>8593894300971</article_ean>
        <article_number>04271</article_number>
        <item_type>Z</item_type>
        <specification>Výukové materiály RFID</specification>
        <quantity>50</quantity>
        <country_origin>CZ</country_origin>
      </article>
    </articles>
  </item>
</line_items>
<summary>
  <number_of_items>4</number_of_items>
</summary>
</xml_document>
</body>
</biztalk_1>

```

## Příloha 4: **SEZNAM ČSN Z OBLASTI EDI**

Mezinárodní komunikační norma UN/EDIFACT je podchycena i v normách vydaných v České republice:

### **ČSN ISO 9735-1**

Elektronická výměna dat pro správu, obchod a dopravu (EDIFACT) - Pravidla syntaxe aplikační úrovně (číslo verze syntaxe: 4, číslo vydání syntaxe: 1)  
Část 1: Pravidla syntaxe společná pro všechny části

### **ČSN ISO 9735-2**

Elektronická výměna dat pro správu, obchod a dopravu (EDIFACT) - Pravidla syntaxe aplikační úrovně (číslo verze syntaxe: 4, číslo vydání syntaxe: 1)  
Část 2: Pravidla syntaxe specifická pro dávkovou EDI

### **ČSN ISO 9735-3**

Elektronická výměna dat pro správu, obchod a dopravu (EDIFACT) - Pravidla syntaxe aplikační úrovně (číslo verze syntaxe: 4, číslo vydání syntaxe: 1)  
Část 3: Pravidla syntaxe specifická pro interaktivní EDI

### **ČSN ISO 9735-4**

Elektronická výměna dat pro správu, obchod a dopravu (EDIFACT) - Pravidla syntaxe aplikační úrovně (číslo verze syntaxe: 4, číslo vydání syntaxe: 1)  
Část 4: Syntaktické a služební hlášení pro dávkovou EDI (zpráva CONTRL)

### **ČSN ISO 9735-5**

Elektronická výměna dat pro správu, obchod a dopravu (EDIFACT) - Pravidla syntaxe aplikační úrovně (číslo verze syntaxe: 4, číslo vydání syntaxe: 1)  
Část 5: Pravidla bezpečnosti pro dávkovou EDI (autentičnost, integrita a nepopiratelnost původu)

### **ČSN ISO 9735-6**

Elektronická výměna dat pro správu, obchod a dopravu (EDIFACT) - Pravidla syntaxe aplikační úrovně (číslo verze syntaxe: 4, číslo vydání syntaxe: 1)  
Část 6: Bezpečnostní autentizace a potvrzení (zpráva AUTACK)

### **ČSN ISO 9735-10**

Elektronická výměna dat pro správu, obchod a dopravu (EDIFACT) - Pravidla syntaxe aplikační úrovně (číslo verze syntaxe: 4, číslo vydání syntaxe: 1)  
Část 10: Syntaktické služební sborníky

### **ČSN 977111**

Elektronická výměna dat - Základy realizace UN/EDIFACT v systému EAN•UCC (EANCOM)



## Navštivte naše webové stránky a portály

[www.gs1cz.org](http://www.gs1cz.org)

[www.gs1akademie.cz](http://www.gs1akademie.cz)

[www.rfid-epc.cz](http://www.rfid-epc.cz)

### O organizaci GS1

**GS1** je nezisková, globální organizace, která se věnuje vývoji, údržbě a implementaci globálních standardů a praktických řešení s cílem dosažení vyšší efektivity a přehlednosti v rámci logistických řetězců napříč různými sektory.

**GS1 Czech Republic** je jediným autorizovaným pracovištěm pro registraci do Systému GS1 na území České republiky. Stejně tak jako členské organizace v ostatních zemích se zabývá komplexní podporou implementace standardů GS1 do obchodní praxe.

### GS1 Czech Republic

Na Pankráci 30  
140 00 Praha 4  
T: +420 227 031 261  
E: [info@gs1cz.org](mailto:info@gs1cz.org)



GS1 is a registered trademark of GS1 AISBL.  
All contents copyright © GS1 AISBL 2018



8 599999 100492 >