



This Photo by Unknown Author is licensed under [CC BY-SA-NC](#)

Elektronska razmena dokumenata

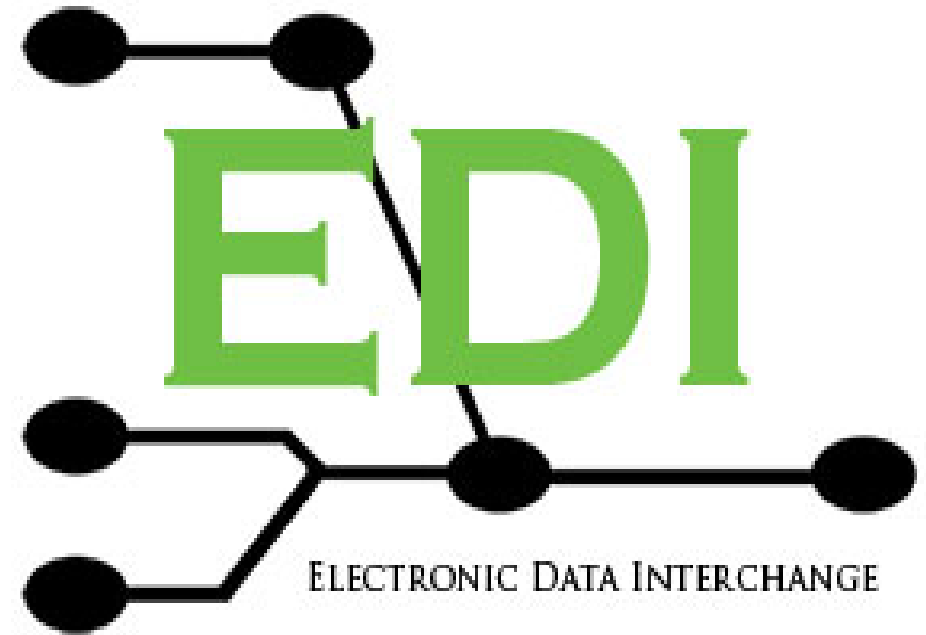
EDI (Electronic Data Interchange)

Elektronsko poslovanje 2024/25

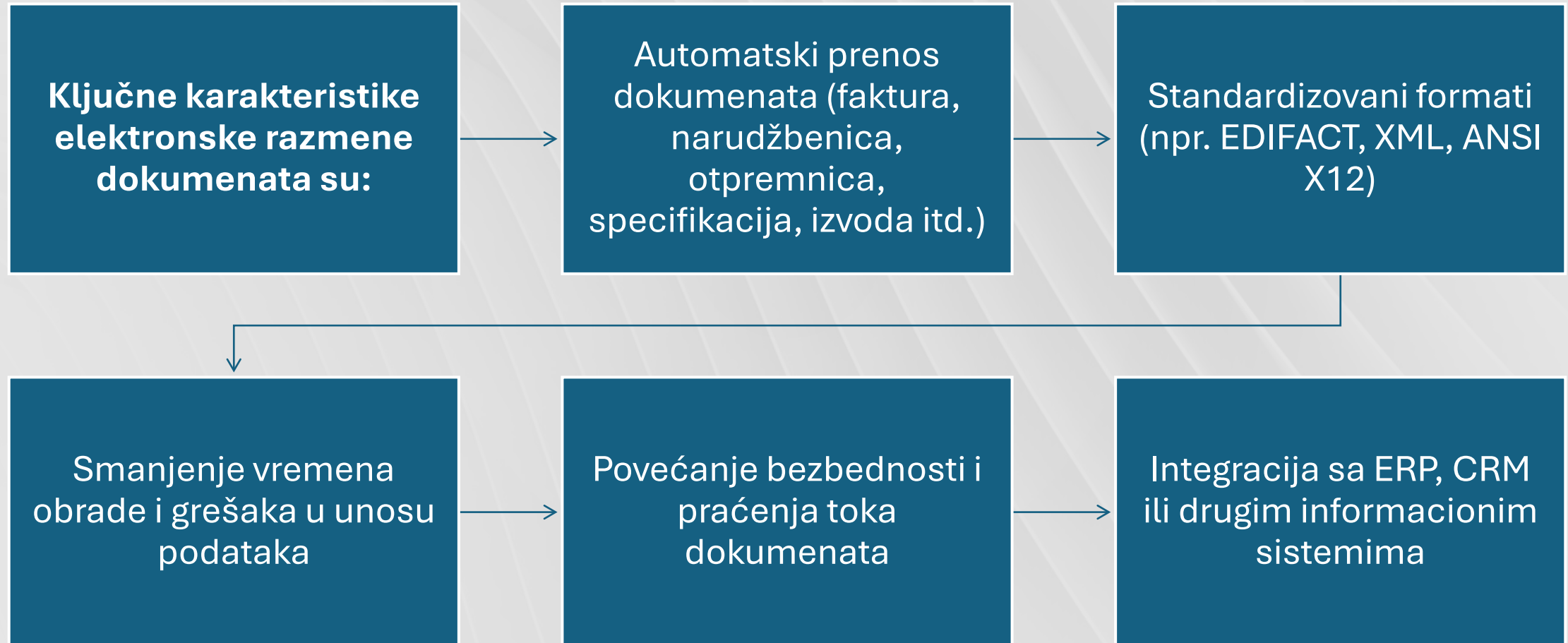
SRT

EDI

- Elektronska razmena dokumenata (ERD) predstavlja proces digitalnog prenosa poslovnih dokumenata između organizacija, koristeći standardizovane formate, bez potrebe za papirnom dokumentacijom. Na engleskom jeziku najčešće se koristi termin **EDI (Electronic Data Interchange)**.



Ključne karakteristike



Značaj elektronske razmene dokumenata (ERD)

Elektronska razmena dokumenata ima **veliki značaj** za savremeno poslovanje, posebno u eri digitalizacije i globalizacije. Ključni aspekti njenog značaja su:

Brzina - Dokumenti (kao što su fakture, narudžbenice, otpremnice) se šalju i primaju **u realnom vremenu**, bez čekanja na poštu ili ručnu dostavu.

Preciznost i sigurnost - Automatska obrada smanjuje broj grešaka u unosu podataka, a standardizovani protokoli i digitalni potpisi obezbeđuju **integritet i sigurnost** informacija.

Povećanje konkurentnosti - Organizacije koje koriste ERD lakše uspostavljaju **brže i pouzdanije lance snabdevanja**, što ih čini konkurentnijim na tržištu.

Smanjenje troškova - Eliminisanjem papira, štampe, arhiviranja i poštanskih troškova, firme ostvaruju **značajne uštede**.

Usaglašenost sa zakonskim propisima
- U mnogim zemljama (uključujući Srbiju i EU), **elektronske fakture** su postale zakonska obaveza u poslovanju sa državom i između privrednih subjekata.

Kontekst upotrebe elektronske razmene dokumenata

1. Velike korporacije i maloprodajni lanci

Kompanije kao što su Metro, Lidl, Amazon zahtevaju od svojih dobavljača da koriste EDI za brzu i sigurnu razmenu narudžbenica i faktura.

2. Državne institucije

U okviru digitalizacije javne uprave, mnoge države (npr. Srbija kroz sistem eFaktura) uvode obaveznu elektronsku razmenu faktura sa javnim sektorom.

3. Međunarodna trgovina

U međunarodnoj logistici i trgovini, EDI se koristi za razmenu carinskih dokumenata, teretnica, deklaracija i faktura, što ubrzava prelazak robe preko granica.

4. Lanac snabdevanja i logistika

Uvođenje ERD omogućava bolju kontrolu zaliha, tačniju isporuku robe i smanjenje zastoja.

5. Mali i srednji biznisi (SME:

Kroz korišćenje cloud rešenja za EDI, i mala preduzeća danas mogu da pristupe prednostima elektronske razmene dokumenata bez velikih ulaganja.

Tehnologije u elektronskoj razmeni dokumenata

Standardi formata dokumenata

Dokumenti koji se razmenjuju moraju biti u **standardizovanom formatu** da bi ih različiti informacioni sistemi mogli automatski obraditi.

EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce, and Transport)

→ Međunarodni standard koji koristi UN. Koristi se za fakture, narudžbenice, otpremnice, itd.

- **ANSI X12**

→ Američki standard, posebno popularan u SAD za različite industrije (maloprodaja, zdravstvo, logistika).

- **XML (eXtensible Markup Language)**

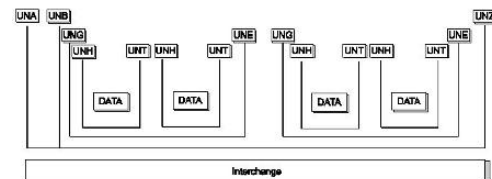
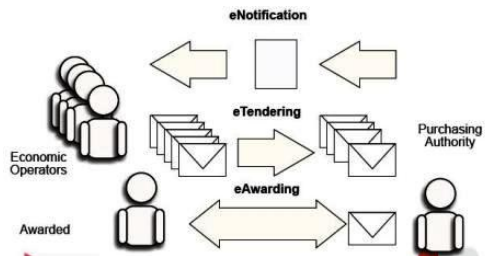
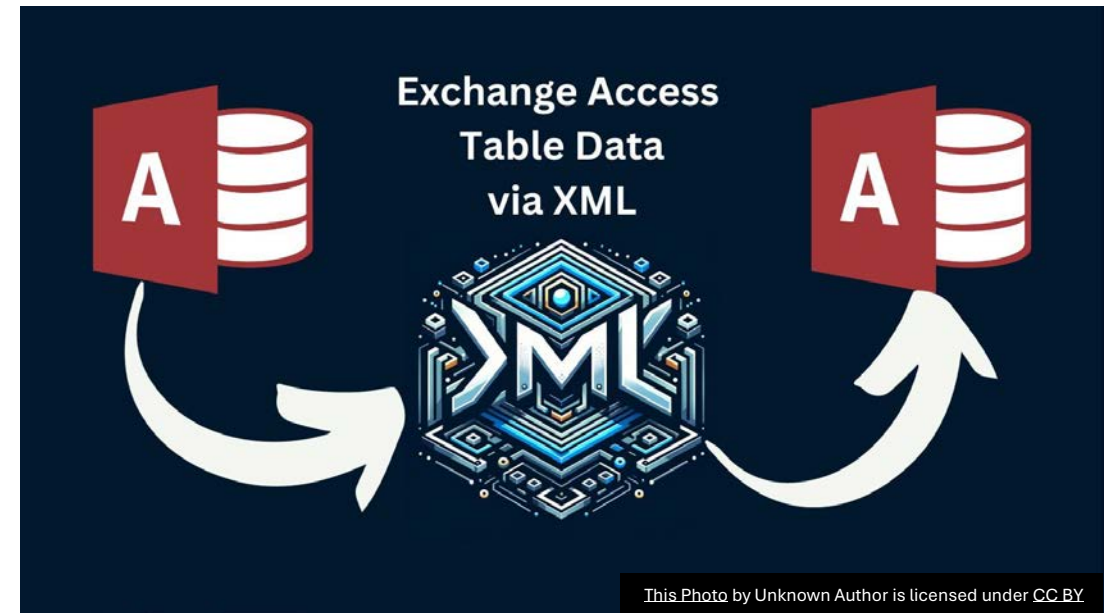
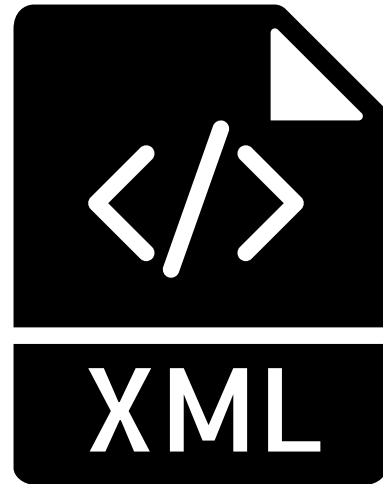
→ Fleksibilan i sve popularniji za razmenu struktuisanih podataka (posebno u web servisima i e-fakturisanju).

- **UBL (Universal Business Language)**

→ XML standard specijalizovan za elektronske fakture, narudžbenice i isporuke.

- **PDF/A sa XML metapodacima**

→ Za e-fakture koje zahtevaju ljudsko čitanje, ali i mogućnost elektronske obrade.



Prenosni protokoli

Za sigurnu i brzu razmenu dokumenata koriste se posebni protokoli

- **AS2 (Applicability Statement 2)**
 - Najčešće korišćen protokol za sigurnu internet komunikaciju između dva sistema. Koristi enkripciju i digitalni potpis.
- **SFTP (Secure File Transfer Protocol)**
 - Sigurno slanje fajlova preko interneta.
- **Web Services (SOAP, REST API)**
 - Omogućavaju razmenu EDI poruka preko web aplikacija.
- **VAN (Value-Added Network)**
 - Privatna mreža koju pruža treća strana za sigurnu EDI komunikaciju. Danas se manje koristi zbog modernih internet rešenja.

SFTP



[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY-ND](#)
TM

ASP.NET

Alati i softveri za ERD/EDI

1. EDI softver i platforme

IBM Sterling B2B Integrator

→ Veliki sistem za kompleksne EDI operacije i integraciju sa ERP-om.

OpenText Trading Grid

→ Globalna cloud platforma za EDI razmenu između firmi.

SPS Commerce

→ Popularno među malim i srednjim preduzećima za maloprodajne lance.

Cleos Integration Cloud

→ Platforma koja omogućava upravljanje razmenom dokumenata putem API-ja, AS2, SFTP, itd.

MuleSoft Anypoint Platform

→ Korišćen za API-based EDI integraciju sa ERP sistemima.

2. ERP sistemi sa EDI podrškom

Mnogi ERP sistemi imaju **ugrađene EDI module**:

SAP (SAP EDI Integration)

→ Podrška za EDIFACT, ANSI X12, XML itd.

Oracle E-Business Suite

→ Ima EDI adaptere i integracije.

Microsoft Dynamics 365

→ Može koristiti dodatne EDI module ili API konekcije.

3. Cloud EDI rešenja (EDI- as-a-Service)

Ova rešenja omogućavaju firmama da koriste EDI bez instaliranja kompleksnog softvera:

TrueCommerce

Babelway (Tradeshift)

EDI PowerSuite Cloud

Cloud EDI ima prednost što:

Ne zahteva lokalnu infrastrukturu.

Jednostavno se skalira prema potrebama.

Ažuriranja i sigurnost su uključeni u cenu usluge.

4. Bezbednosne tehnologije

Za bezbednost podataka koriste se:

Digitalni sertifikati (X.509) → za enkripciju i potpisivanje dokumenata.

PKI (Public Key Infrastructure) → za upravljanje sertifikatima.

Blockchain tehnologije → u novijim sistemima za praćenje izmena i verifikaciju autentičnosti dokumenata.

Pregled

Tehnologije

Standardi: EDIFACT, X12, XML, UBL

Protokoli: AS2, SFTP, Web Services

Cloud rešenja: TrueCommerce, Babelway

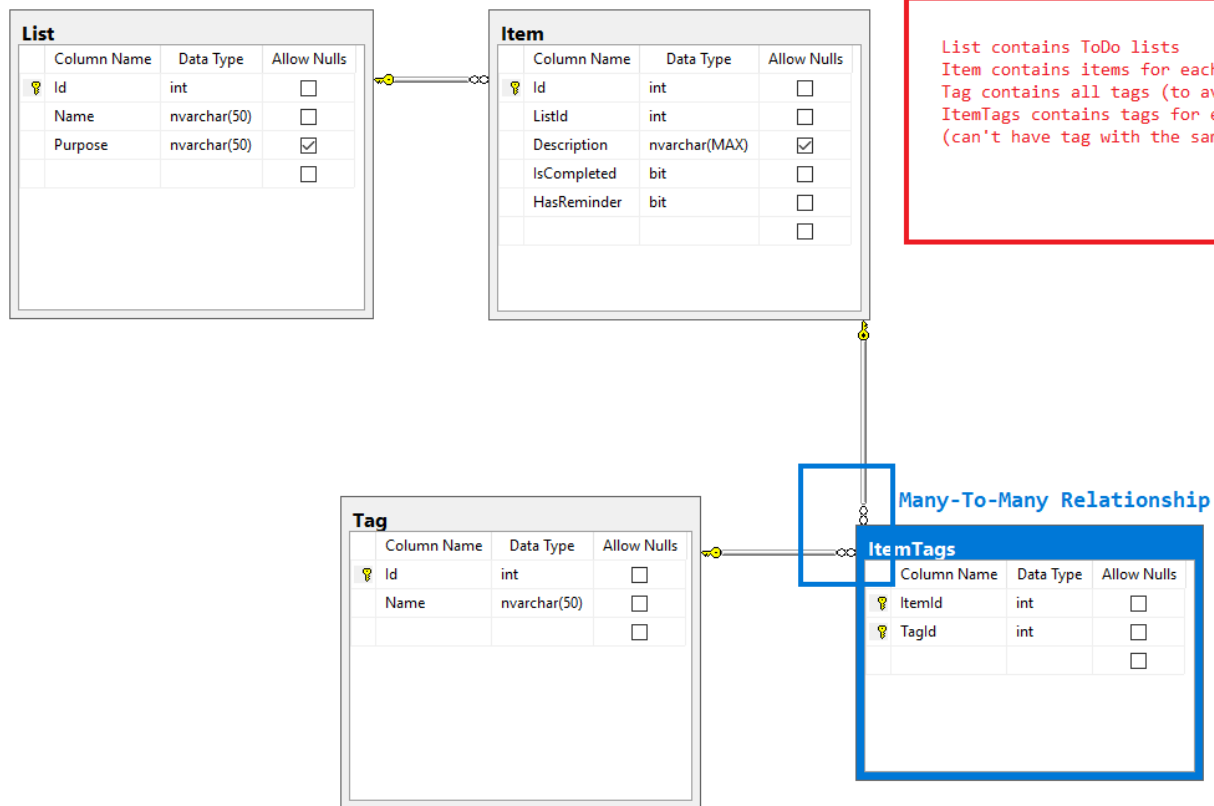
Alati

Softver: IBM Sterling, OpenText, SPS Commerce

ERP sistemi: SAP, Oracle, Microsoft Dynamics

Bezbednost: Digitalni sertifikati, PKI, Blockchain

Proces elektronske razmene dokumenata (ERD/EDI)



List contains ToDo lists
Item contains items for each list
Tag contains all tags (to avoid duplicate)
ItemTags contains tags for each item
(can't have tag with the same item twice, so bot primary key)



PRIMER

