

Elektroniline Andmevahetus ehk paberita asjaajamine. Lühülevaade.

Mis on elektroniline andmevahetus (Electronic Data Interchange-EDI)?

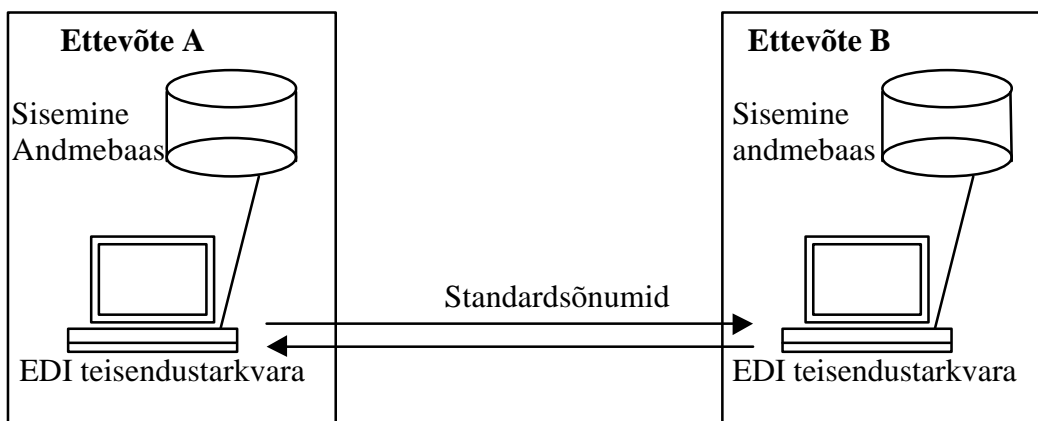
EDI on igale ettevõttele kättesaadav vahend, meetod, mis võimaldab suurema efektiivsuse ja tootlikkuse nimel teha äritehinguid elektrooniliselt. EDI ei ole tehnoloogia, vaid vahend, mille abil tootja saab paremini, kindlamalt ja usaldusväärsemalt rahuldada tarbija nõudmisi. Kompaniidel on palju ärialaseid sidemeid. Paljude eri partnerite vahel on vaja jagada infot. Enamus EDI –st saadavatest kasudest on strateegilise iseloomuga. Strateegilised kasud hõlmavad selliseid asju nagu suurem kliendi rahulolu, ja paranenud varustussuhted, turuosa kasv ja konkurentsieelis.

Definitsioon: EDI on struktureeritud andmete elektroonne ülekanne kokkulepitud sõnumistandardite abil ühelt arvutisüsteemilt teisele inimese minimaalse sekkumisega. Struktureerimine kokkulepitud sõnumistandardite abil tähendab, et vahetatavad andmed (mis kannavad infot) on äratuntavad nii sisult, tähenduselt kui vormingult. Neid andmeid saab arvutite abil ühemõtteliselt töödelda.

Kasutades sõnumistandardeid, nagu EANCOM saab andmeid edastada partnerite vahel kiiresti, täpselt ja tõhusalt, sõltumata kasutajate enda tark ja riistvarast.

Side organiseerimiseks on mitmeid võimalusi, sealhulgas sõltumatu või rendikanal kahe punkti vahel, üldkasutatav telefonivõrk, üldkasutatav kanali- või pakettkommutatatsiooniga võrk.

EDI kolm põhikomponenti on: sõnumistandardid, EDI tarkvara ja (kaug)andmeside.



Kõige madalamal tasemel koostatakse sõnum andmeelementidest, mis tähistavad üksikuid andmeüksusi nagu tootekood, toote hind või kättetoimetamiskuupäev. Andmeelemendid võivad olla seotud ühe või mitme väljaga ettevõtte andmebaasis. Andmeelementidega on seotud vastavad kooditabelid, mis võimaldavad esitada selliseid andmeid nagu riik, mõõtühik pakendiliik jne.

Funktsionaalselt seotud andmeelemendid grupeeritakse liitandmelementideks ja/või segmentideks, mis annavad informatsiooni vajaliku objekti kohta nagu näiteks: nimi, aadress, maksutingimused, kaupade kirjeldused jne. Sellised grupid (segmentid) on sarnased kirjetega süsteemi andmebaasis. Segmentid omakorda liidetakse (grupeeritakse) EDI sõnumiteks, millel on selgelt määratletav funktsioon. Sellel funktsioonil on konkreetne nimi, näiteks arve, ostutellimus jne.

Üks andmevahetusakt võib sisaldada mitut sõnumit, mis võivad olla liidetud, grupeeritud nn. funktsionaalgruppidesse, näiteks OSTUTELLIMUSED.

Hierarhiliselt võiks andmete grupeerumist iseloomustada alljärgneva skeemiga.

Koodid
Andmeelemendid
Liitandmeelemendid
Segmendid
Sõnumid
Funktsionaalgrupid
Vahetusaktid.



Majandusharude nagu näiteks pangandus, toiduainetetööstus jne. algatatud sõnumistandardid said alguse 1970 aastate keskel USA-s. Samal ajal ilmusid üleskutsed hakata arendama üldkasutatavat standardit.

Euroopas algas standardiseerimine jae ja hulgikaubanduse organisatsioonide toetusel. Liikmesfirmad pöördusid EAN Numberkoodie organisatsioonide poole ja usaldasid neile standardse sidesüsteemi arendamise. Eri maade majandusharudes loodi oma süsteeme. Mõned näited nendest IATA (lennuliinid), SWIFT (pangandus).

Soov luua täiesti rahvusvahelist standardit viis arengu UN/EDIFACT-i organisatsiooni loomiseni 1986 a. ning selle poolt süntaksi ja sõnumite koostamisjuhiste loomisele. ISO kiitis töö heaks 1987 aastal kui standardi ISO 9735.

Samuti võeti vastu UNTDED andmeelementide kataloog ISO 7372 nime all.

Tänapäeval tegeldakse standardi arendamisega, standardsõnumite (UNSM) ja vastavate andmeelementide kataloogide esitamisega ja konkreetsete projektidega paljudes majanduse valdkondades nagu autondus, kirjastus, keemiatööstus, ehitus, elektroonikatööstus, tervishoid, hulgikaubandus jne.

EDIFACTi alusel peab arenema rahvusvaheline EDI standard. Vastav konkreetne sideprojekt sai tuntuks lühendi EANCOM all.

Kuna eri regioonide standardid on aja jooksul siiski iseseisvalt arenenud on praegu probleeme ühilduvusega. Pikas perspektiivis jääb siiski vaid UN/EDIFACT standard (United Nations Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport).

Paljud varasemad numberkoodide organisatsioonid on alustanud EANCOM pilootprojekte eesmärgiga saavutada selle kinnitamine riiklike standarditena.

EANCOM lihtsustab EDIFACTi sõnumeid ja nende kasutamist, eemaldades sõnumeist kõik tingimuslikud elemendid, mis ei ole vajalikud EDI tehingu tegemiseks.

EANCOM annab selgitusi ja reegleid sõnumite kasutusest.

EANCOM võimaldab stabiilsust üleminekul uutele sõnumiversioonidele.

EANCOM ja EAN Numberkoodide organisatsioonid on puhvriks lõppkasutajate ja EDIFACT standardiseerimisprotsessi vahel.

EDI ja tootekoodid

Koodid on toodete eristamise kõige tõhusamaks vahendiks. Tootele võib panna peale erilise sildi, mis eristab üheselt konkreetset toodet konkreetses konfiguratsioonis.

EDI ei põhine ainult kokkulepitud sõnumistandardite kasutamisel, vaid rahvusvaheliste koodide eelistamisel kahe äripartneri vahel. Rahvusvaheliste koodide kasutamine lihtsustab sidemete loomist ka tulevaste äripartnerite vahel.

EAN pakub täielikuks kodeerimiseks vajalikku infrastruktuuri. Rahvusvaheliste kordumatute koodide kasutamine on erilise tähtsusega avatud turumajanduses.

EAN rahvusvaheline numberkoodide süsteem võimaldab eristada iga EAN koodiga toodet, teenust ja tema varianti, hoolimata selle päritolumaast või sihtpunktist. EAN numbreid saab füüsiliselt märkida toodetele. Need koodid on loetavad nii inimese kui masina poolt. Masinaga lugemisel kasutatakse vöötkoode. See võte on kiire ja mugav.

Asukohakoodid.

Nii nagu toodetegi puhul, kasutatakse koode ka ettevõtete ja firmade asukoha andmete edastamiseks. Nimesid ja aadresse ja asukohakirjeldusi ei pea iga tehingu korral uuesti edastama. Vajalik info edastatakse partnerite vahel üks kord, salvestatakse sõnumeid vahetavate firmade arvutites ning hiljem leitakse viitamisega asukoha koodi kaudu. Mitte ükski teine kodeerimissüsteem ei paku rahvusvahelises ulatusesselliseid võimalusi ja paindlikkust ettevõtete, osakondade või isegi üksikisikute tähistamiseks.

EAN numbrite kasutamise eelised.

EAN numbreid iseloomustab lihtsus, rahvusvaheline kordumatus *ja mittetähenduslik struktuur*. Kordumatus välistab äripartnerite kasutatavate koodide kokkupõrke probleemid. Mittetähenduslikkus võimaldab salvestada andmeid arvutite andmebaasides, ilma et me peaksime neid koodi numbrite tähendusi interpreteerima. Mittetähenduslik kood on ainult järjekorranumber mingis registris. Mittetähenduslike koodidega märgistatud andmeid on andmebaasides kergem muuta, sest pole vaja otsida võimalusi koodile uute tähenduste lisamiseks.

Numbrite eraldamist üle maailma teostavad kohalikud asukohariigi Numberkoodide organisatsioonid.

EAN *sõnumid* on kavandatud nii, et iga toode identifitseeritakse kordumatu standardse EAN numbriga ja iga osapool ja asukoht kordumatu EAN asukohakoodiga.

EAN –numbrite mittetähenduslik olemus võimaldab märgistada iga toodet või artiklit ja seega kasutada neid numbreid igasugusel äriettevõttel, tegevusalast sõltumata.

Vöötkoodid

Vöötkooditehnoloogia võimaldab andmete ülekannet tootesildilt arvutitesse ja vastupidi. Selleks kasutatakse vöötkoodisümboleid.

Vöötkoodisümboleid loetakse optilise lugeja või skanneri abil ja trükitakse tihti printeri abil.

Lisaks numberkoodidele on EAN välja töötanud ka standardid vöötkoodimärgistikele, vöötkoodikodeeritud andmete liigi eristamiseks mõeldud süsteemsetele identifikaatoritele, vöötkoodisiltidele, ning kaubaveokonteinerite nummerdamiseks.

Kaupade lähtekohariigis antakse tootele nn. tootenumber.

Kaupade vastuvõtukohas skaneeritakse pakendilt tootenumber ning kontrollitakse kokkusobivust tellimuses esitatud tootenumbriaga.

Artiklinumbrite skaneerimine aitab kõigil osapooltel hoida korras ladusid ja laoseise.

Automaatse tellimuste süsteemi kaudu saab päeva jooksul kassas skaneeritud andmete põhjal teha uusi tellimusi kaupadele. Nii toimitakse näiteks suuremates kauplustes.

IS9000 kvaliteedijuhtimise standardite juurutamine suurendab ettevõttes vajadust kaupade jälgimiseks. Skaneerimine ja EDI võimaldavad firmadel toodete ja nende osade jälgimist kuni seerianumbri täpsuseni, jälgida tootmiskuupäeva ja maksimaalset kasutusaega, viimset müügipäeva, aegumistähtaega jne.

Transpordikonteinerite järjestikkood.

EAN transpordikonteinerite järjestikkood (SSCC) on üksikute transpordipakendite kordumatuks märgistamiseks mõeldud standard. Ta võimaldab eristada kaupu, mis pakitakse iga kord erinevalt. SSCC kasutamine koos Edi-ga hõlbustab kaupade lähetamist, kauba transpordi jälgimist teel ja jaotuspunktides.

Transporsipakendis või konteineris olevate kaupade kohta käiv info edastatakse eelnevalt vastuvõtjale EDI teel EANCOM lähetusteate sõnumi abil.

Kuna alati ei saa toetuda ainult elektronkujul failidele, siis tuleb ka kaupadele lisada asjakohast infot (aadressid jne).

Transpordipakendile paigaldatavad sildid on EAN poolt standardiseeritud.

EANCOMi sõnumid

Sõnumid võib jagada nelja klassi: Põhiandmed, Kaubandustehingud, Aruande ja planeerimissõnumid ja Üldsõnumid.

Põhiandmed on vahetatakse partnerite vahel ja säilitatakse arvutites, et neile hiljem viidata. Osapooled ja tooted märgistatakse kooskõlas EAN reeglitega.

Osapoolte andmete sõnumid on esimesed äripartnerite vahel. Sejuures edastatakse äripartnerite asukohainformatsioon, aadress, nimi, kontaktisikud, pangarekvisiidid jne. Põhiandmete sõnumit vahetatakse uuesti, kui andmetes toimub muudatusi või täiendusi.

Hinna või müügikataloogi sõnumi saadab tarnija klientidele. Sõnumi eesmärk on täiendada kliendi juures olevat konkreetse tarnija andmebaasi. Ostja võib lähetada ka sõnumi müüjale, et täpsustada erinõudeid, näiteks markeerimist või pakendamist.

Põhiandmete edastamisele eelneb asukoha ja tootekoodide loomine, registreerimine. Tellimusele eelnev info võimaldab lahendada näiteks hinnaga seotud erimeelsused varakult.

Kaubandustehingud.

Kasutatakse mitmesuguse funktsiooniga sõnumeid. Igal funktsioonil on nimi.

Ostutellimus. Klient kannab ostutellimuse sõnumi üle tarnijale, määratledes selles kaubad, nende kogused kättetoimetamisajad ja kohad. Sõnum viitab varem põhiandmete sõnumis edastatud asukoha ja tootekoodidele. Seda sõnumit kasutatakse igapäevaste tellimustehingute korral, mille üldreeglis on üks ostutellimus ühe partii ja ühe asukoha kohta. Siiski on võimalik määratleda ka toimetamist erinevatesse kohtadesse ja aegadel. Ostutellimused moodustavad tähtsaima osa organisatsioonivahelisest suhtlemisest.

Tellimuse kinnitus. Tellimuse kinnituse saadab tarnija kliendile seoses ühe või rohkema kaubaartikli või teenuse tellimuse laekumise ja vastuvõtmise või mittevastuvõtmise kinnituseks, pakkudes vajadusel välja parandusi tarneaegade jne. osas. Vastavalt äritavadele võib ostutellimusele vastata ühe või mitme kinnitussõnumiga. Selle sõnumi rakendamist planeerides peaks pooled eelnevalt kokku leppima, millal loetakse tarnija saadetud kinnitus vastu võetuks.

Tellimuse muutmispalve Tellimuse muutmispalve saadab klient tarnijale, et teatada eelnevalt saadetud ostutellimuse muudatustest. Klient võib paluda muuta või tühistada mõne kaubaartikli tellimuse. Oluline on õige ajastamine kiire reageeringuga kohtades. Kui toodet puudutavad muutused tihti aktsepteeritakse, siis transpordikoha või muu sellise muutuse korral tuleb tihti esialgne tellimus tühistada. Kasutatavad tellimusi puudutavad kokkulepped tuleks määratleda äripartnerite vaheliste andmevahetuslepingutega.

Lähetusteade. Lähetusteade on sõnum, mis määratleb ostja ja müüja vahel kokkulepitud tingimuste kohaselt teesaadetavaid kaupu puudutavad üksikasjad, ning mille eesmärgiks on informeerida kaubasaajat saadetise sisust. Sõnum on seotud ühe lähtekoha ja ühe või mitme sihtkoha, kaubaartikli, pakendi või tellimusega. Sõnum võimaldab vastuvõtjal valmistuda saadetise vastuvõtuks ja saada infot saadetise sisu vastavusest tellimusele. Sõnumit võib kasutada kaupade transpordi ajal ka jaotuspunktides. Lähetusteade ühendab endasse tellimus ja transpordiinformatsiooni. Lähetusteate sõnumi edu peitub etteteatamises.

Saabumisteade. Saabumisteate saadab ostja või kaupade vastuvõtja müüjale. Sõnum on seotud ühe lähte ja ühe vastuvõtukohaga, Kättesaamist kinnitada või anda teada lahknevustest kättesaadud, tellitud ja teesaadetud kaupade vahel. Saabumisteade võib anda infot rikutud või puudevate kaupade kohta. Tarnija saab saabumisteadet kasutada oma sisemiste arvete parandamiseks. Vastuvõtja saab kasutada saabumisteadet ning nõuda arvete parandamist. Samuti saab täpsustada laoseisu, kui laoarvestuse pidamine toimub tarnija või kolmandate osapoolte juures.

Arve. Arve on üks põhilisi dokumente firmas. Arvesõnumi saadab tarnija kliendile, nõudes tasu müüja ja ostja poolt kokkulepitud tingimustel tarnitud kaupade või teenuste eest. Sama sõnum koos sobivate lisaandmetega täidab ka faktuurarve ülesandeid või saab tema abil teatada vajadusest juurde maksta või kinnitamaks makstud raha tagastamisest. Müüja võib esitada arve ühe või enama tehingu kohta. Arve võib sisaldada viiteid maksetingimustele, tarnetingimustele ja transpordi kohta ja riikidevaheliste tehingute korral üksikasju tolli jaoks või statistika kohta. Arve võimaldab ostjal salvestada infot maksete kohta ning teostada ülekanDED.

Arvesõnum võib tuua märkimisväärset töö kokkuhoidu finantsosakonnas. Iga arve peaks alluma rangele kontrollile, mis harilikult tähendab raamarupidajate käsitsitööd. Tuleb tuvastada kehtiva ostutellimuse ja vastuvõtudokumentide olemasolu. Kõik avastatud lahknevused näiteks kauba saabumisel tuleb panna arve juurde mahaarvamistena või tuleb arve maksmine ajutiselt peatada probleemide selgitamiseks. Süsteem peab võimaldama lahknevuste kiiret analüüsi nii, et õigeaegne maksmine saaks siiski toimuda. Kui arve on kontrollitud ja makstud, tuleb teda säilitada (paberil) seadusega ettenähtud aja vältel. Elektrooniline andmete rakendatavus sõltub andmete kättesaadavusest. Paberarveid saab ostja nõudmisel tekitada automaatselt.

Ülekandeaviis on teade teostatava riigisisese või rahvusvahelise makse kohta, mis hõlmab üht või mitut tehingut. Iga ülekandeaviis on seotud ainult ühe maksekuupäevaga ja valuutaga. Ta võib sisaldada viiteid maksekorraldustele. Ülekandeaviisi kasutamine nõuab tarnijalt vajalike juht ning aruandestruktuuride loomist arvete laekumise jälgimiseks.

Aruandlus ja planeerimissõnumid

Laoseisu aruanne Laoseisu aruanne võimaldab kliendil ja tarnijal vahetada teavet olemasoleva ja planeeritava ressursi kohta. Laoseisu aruanne võib üht või mitut ladu, eristada kaubagruppe ning anda rahalist hinnangut ressurssidele. Sõltuvalt firmast saab toodete kohta järgnevat informatsiooni: praegune laoseis, kahjustatud, kvaliteedikontrollis asuv, transpordis asuv ning kaupade liikumise (laekumise ja äraviimise) kohta. Samuti võib saada infot planeeritud, minimaalse ja maksimaalse laoseisu kohta. Laoseisu aruande sõnum võimaldab ostjal minimiseerida oma laoseise ja transpordikulusid. Samuti saab selle põhjal edastada tarnijale infot vajalike tootekoguste kohta tulevikus, et tarnija saaks õigeaegselt planeerida oma tootmist.

Müügiandmete aruanne. Sõnum võimaldab müügiandmete edastamist varustajale või kolmandatele pooltele näiteks teadusasutusele automaatseks töötlemiseks sobival viisil.

Sõnum sisaldab müüdü hulka, hinda, soodustusi ning seda saab kasutada planeerimisel ja statistikas. Seda aruannet saab kasutada ostjad oma müügiandmete teatamiseks tarnijale, et see saaks kaupa juurde saata oma jaotuspunkti.

Müügiprognoosi aruanne. Sõnum võimaldab müüjal saata oma varustajale, peakorterisse, jaotuspunkti või kolmandale osapoolle andmeid automaatselt töödeldaval viisil. See sisaldab andmeid prognoositud hulga ja rakendatava kampaania kohta. See on aruanne ja ei asenda äridokumente, näiteks tellimust. Müügiprognoosi võib kasutada ostja informeerimaks tarnijat tegeliku nõudmise kohta. See sõnum on äärmiselt kasulik, kui ostja peab ise laovarvestust tootemudelite lõikes. Ta aitab kaitsta ennast tarnija võimalike madalate laoseisude eest. Müügiprognoos on tarnija informeerimiseks, millal tooteid vaja on, mitte millal neid müüakse. Selle kasutamine eeldab teatud usalduse ja kogemuste hulka poolte vahel.

Üldsõnum. Seda sõnumit saab kasutada nõutud andmete edastamiseks, mille jaoks puudub standardsõnum. Ei soovitata struktureimata andmete edastamiseks ja elektronposti asendamiseks.

Kvoteeringu päring. Sõnum, mis võimaldab potentsiaalsetel ostjatel küsida potentsiaalsetelt müüjatelt hinda, tarnetähtaegu või muid tingimusi.

Kuna uusi standardsõnumeid luuakse pidevalt juurde, siis peaks viimaste uudiste saamiseks võtma ühendust EAN Eestiga.