



DBE CORE projektit – MDSS, DSC Core ja SmartLog:
*Uudet logistiikan automatisoidut ja integroidut
liiketoimintamallit tehostavat toimintaa*



Digialustayhteistyön edut yleisesti 1/2



- Jaetaan kaikkien tarvitseman yhteisen ratkaisun ylläpidon kustannukset koko ekosysteemin kesken, ja tehdään iso kustannusloikka
- Jaetaan kehittämisen kustannukset osallistumalla / jakamalla (itseltä tulee hyviä ideoita jotka eivät jaettuna mitenkään vaikuta omiin strategioihin mutta parantavat koko ekosysteemin elinvoimaa)
- Pystytään pitämään erot omien ratkaisujen ja globaalin päävirran (USA) ratkaisujen välillä minimissä, jolloin voidaan hyödyntää uusia parannuksia mahdollisimman pienillä edullisilla muutoksilla
- Omat parannusideat saadaan käytäntöön nopeammin, koska ne on tehty alustarakenteeseen sopiviksi alusta asti. Apua tulee usein myös kansainvälisesti



Digialustayhteistyön edut yleisesti 2/2



- Saadaan apua nopealla puhelinsoitolla toisen firman kollegalta, koska osallistutaan porukalla. Taaskaan ei puhuta strategia-asioista, vaan itse alustan tietotekniikan toteuttamisesta järkevästi
- Alustaekosysteemin jäsenet ovat usein kilpailijoita, mutta ystävällisessä hengessä (suomi on maailman johtava kehittävä meriklusteri yhdessä)
- Ihmiset toimivat sopivasti tietoa jakavina kollegoina, jakaen alustatehokkuuteen liittyviä tietoteknisiä oivalluksia keskenään
- Firmoissa saattaa olla erilaisia osaamisia jotka yhdessä käytettynä, yhteisissä kehitysprojekteissa säästävät ja nopeuttavat kehitystä ja tuovat kilpailuetua kaikille. Tämä heijastuu positiivisesti vaativampiin yhteisiin asiakasprojekteihin
- Lisäarvon luominen yhdessä. Kilpailevat yritykset voivat joskus olla myös asiakassuhteessa ja erikoistua eri markkina- ja tuotealueisiin, ja silti luoda Suomen tasolla toisilleen parempia olosuhteita vastata kansainvälisiin haasteisiin.



Alustayhteistyön edut valmistavassa meriklusterissa (MDSS)



- Miksi suomalaisen valmistavan (meriklusterin) kannattaa toimia yhdessä toimitusketjun ja rahoituksen digitalisaation suhteen?
 - Yhteiset perusratkaisut tulevat halvemmaksi, nopeuttavat uusia muutoksia ja tulemme isommiksi globaaleissa tarjouskilpailuissa
- Mitä digitalisaation kuluja voimme jakaa?
 - Yhteisiä tietomalleja (DBE Core) ja sähköisiä alustoja käyttämällä meidän ei tarvitse firmassa ratkaista kuin omat, juuri omia strategioita tukevat tietojen hallinnan erityispiirteet
 - Eli tietyn osan IT-kehitys- ja ylläpitokuluista voimme jakaa
 - Mitä enemmän jakajia näille yhteisille uusille ja tehokkaille teknologioille on, sitä enemmän jää viivan alle



Digital Business Ecosystem - DBE:

DBE Core visio ja arvolupaus



Tavarat, tiedot ja raha liikkuvat yhtäaikaisesti, automatisoidusti ja integroidusti liiketoiminnan ekosysteemin (DBE) jäsenten välillä. Tämän saavuttamiseksi ekosysteemin jäsenet sopivat yhdessä sanomien ja sanomarakenteiden sisällöt sekä muiden tarvittavat käytännöt.

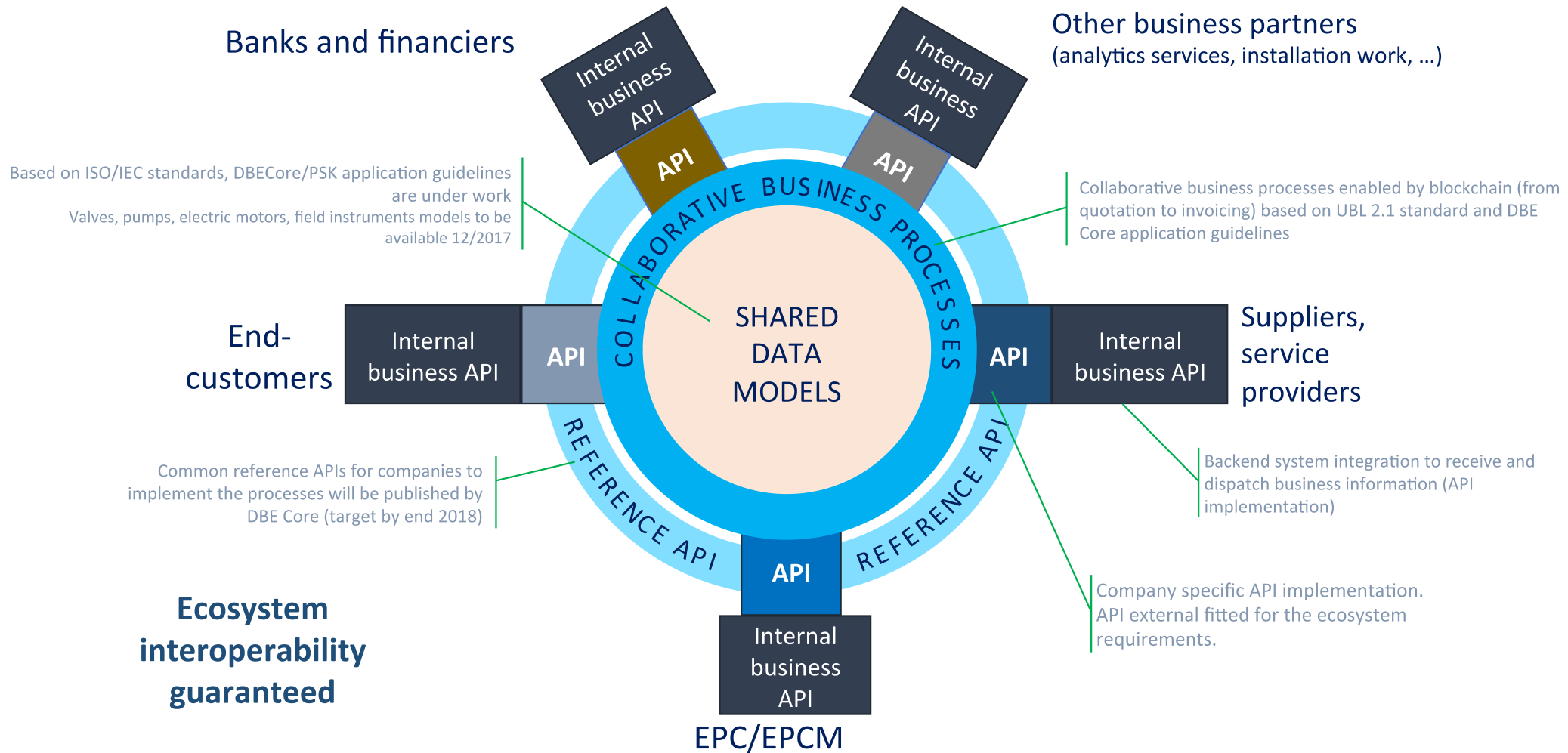
Jokaiselle ekosysteemien jäsenellä on pilvipalveluna käytössään avoimena lähdekoodina kehitetyt rajapintaohjelmat (API) kuhunkin tilaus-toimitusketjuprosessin vaiheeseen (kalvot 3-4). API ohjelmat toteuttavat DBE Core prosessi- ja tietomallin, joka perustuu kansainvälisiin standardeihin, erityisesti UBL 2.1 – standardiin (kalvot 5-6). Rajapintaohjelmilla ekosysteemin jäsen ottaa vastaan kaupallisia tilaus-toimitusketjun sanomia, niihin liittyviä dokumentteja ja teknisiä tuotetietoja.

Liiketoiminnan ekosysteemi ja yhdessä sovitut ratkaisut ovat avoimia kaikille yrityksille, julkisen hallinnon ja kolmannen sektorin organisaatioille kokoon, sijaintiin tai muihin tekijöihin katsomatta ja riippumatta siitä ovatko ne olleet mukana kehittämässä yhteisesti sovittuja ratkaisuja.

Pilvipalveluiden käyttö alentaa merkittävästi automaatio- ja integraatiokustannuksia (kalvot 7-8)



Digitaalisen liiketoiminnan ekosysteemin kehittämisen kokonaiskuva (Lähde: Collaxion Oy)



Digitaalisen liiketoiminnan ekosysteemin kehittämisen kokonaiskuva - Kalvo 3:n selitys



Tavarat, tiedot ja raha liikkuvat automatisoidusti ja integroidusti liiketoiminnan ekosysteemeissä, jotka koostuvat tavaroita ja palveluita valmistavista yrityksistä (end customer), toimittajista ja alihankkijoista, suunnittelutoimistoista (EPC/EPCM), rahoittajista ja muista ekosysteemille arvoa tuottavista osapuolista.

Kukin avoimen lähdekoodin rajapintaohjelma (API = reference API) on sisällöltään samanlaisena jokaisen ekosysteemin jäsenen käytössä jäsenen luonteesta riippumatta. Esimerkki: valmistava yritys lähettää tilaukset tietoineen tilaus -rajapintaohjelman kautta toimittajille, suunnittelijoille, ...

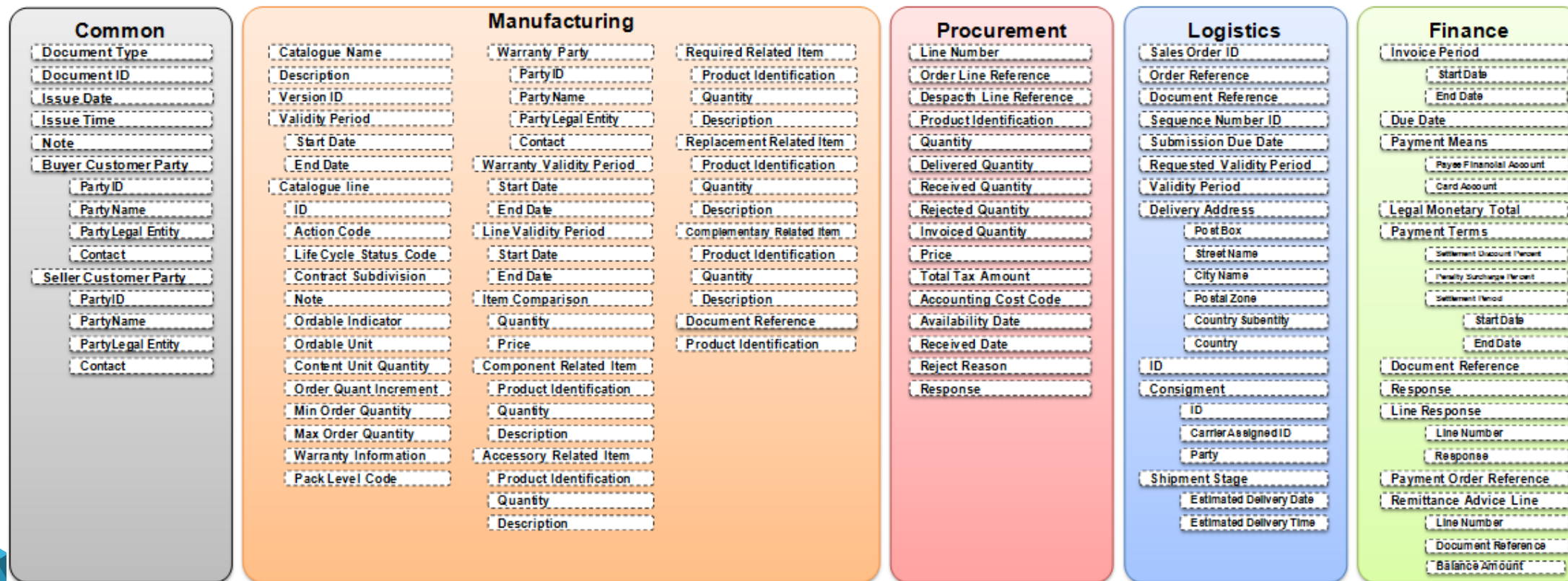
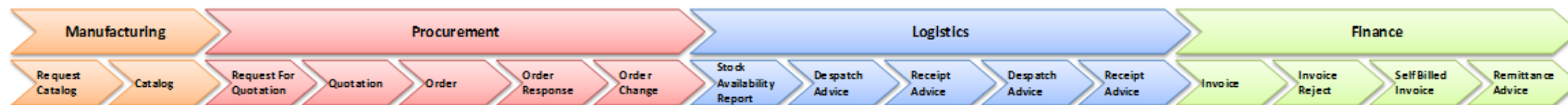
Rajapintaohjelmia käytetään yhteisten liiketoimintaprosessien (collaborative business process) toteuttamiseen yhteisesti sovittuun tietomalliin (shared data model) perustuvien kaupallisten ja teknisen tuotetiedon sanomien avulla.



Jokainen liiketoiminnan ekosysteemin jäsen toteuttaa integraation (Internal business API) omiin taustajärjestelmiinsä käyttääkseen liiketoiminnan ekosysteemin API -ohjelmia

DBE Core prosessi- ja tietomalli:

Koostettu OASIS/UBL, ISO/IEC standardeista kaupallisten ja teknisen tuotetiedon tapahtumasanomien tarpeisiin



Add-on extension

DBE Core prosessi- ja tietomalli:

Kalvo 5:n selitys



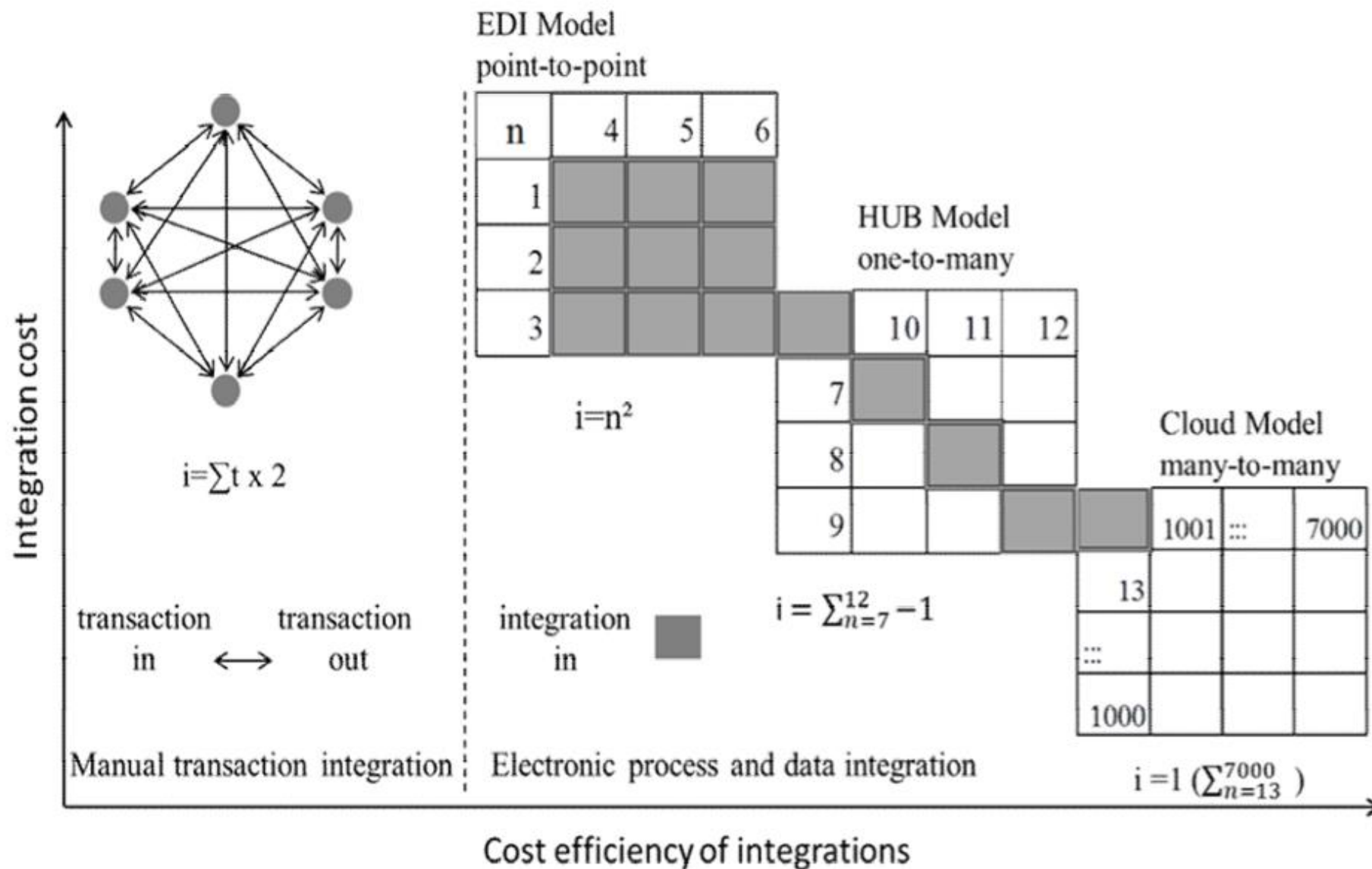
Tavarat, tiedot ja raha liikkuvat automatisoidusti ja integroidusti liiketoiminnan ekosysteemeissä kuvassa näkyvissä tilaus-toimitusketjun 16 osaprosessissa. Kunkin osaprosessin sanomaan kootaan kuvassa näkyvistä tietoalkioista eli attribuuteista osaprosessissa tarvittavat tiedot.

DBE Core prosessi- ja tietomalli koostuu 16 osaprosessista eli kahdesta valmistuksen, viidestä hankinnan, viidestä logistiikan ja neljästä rahoituksen osaprosessista. Mikäli osaprosesseja tarvitaan lisää, esimerkiksi jakamalla jokin 16 osaprosessista osiin, ekosysteemin osapuolet sopivat tästä yhdessä. Jokaista osaprosessia varten kehitetään yksi avoimen lähdekoodin API -ohjelma.

Kukin rajapintaohjelma sisältää ne DBE Core tietomallin attribuutit, joita tarvitaan kyseisen osaprosessin toteuttamiseen. Esimerkiksi tilaus osaprosessin API -ohjelma pitää sisällään ostajan, myyjän ja tuotteen attribuutit. Kuhunkin tuoteriviin voidaan liittää tarvittavat dokumentit ja tekniset tuotetiedot. DBE Core tietomallissa on noin 300 kansainvälisistä standardeista poimittua attribuuttia. Jos niitä tarvitaan lisää ekosysteemin osapuolet sopivat tästä yhdessä.



Integraatiokustannukset laskevat voimakkaasti pilvipalveluita käyttäen



Integraatiokustannukset laskevat voimakkaasti pilvipalveluita käyttäen: Kalvo 7:n selitys



Yritysten välisten tietojen vaihdon automatisointi ja integrointi alkoi kahden yrityksen välisistä pistemäisistä (point-to-point) integraatioista, erityisesti EDI –sanomien käytöstä. Niiden tilalle tai rinnalle on kehitetty yrityskohtaisia osto- ja myyntiportaaleja (HUB Model). Pilvestä saatavat API –ohjelmat korvaat yrityskohtaiset HUBit kaikille avoimilla ohjelmilla.

Pistemäinen tiedonvaihdon automatisointi ja integraatio on kallista, koska jokainen yhteys joudutaan toteuttamaan ja testaamaan kahden yrityksen välillä. Lisäksi Edifact standardin kehitys loppui noin 10 vuotta sitten.

Yrityskohtaisen portaalin kautta ostavan yrityksen toimittajat ja alihankkijat tai myyvän yrityksen asiakkaat voivat olla yhteydessä yhteiseen HUBiin mikä alentaa integroinnin kustannuksia. Jos yritys ostaa usealta tai myy usealle, integraatio joudutaan toteuttamaan useaan portaaliin.



DBE Coren idea on, että kunkin 16 osaprosessin avoimen lähdekoodin rajapintaohjelmaan tarvitaan vain yksi integraatio kustakin yrityksestä, mikä alentaa kustannuksia voimakkaasti.

DBE Core hyödyt yrityksellesi / organisaatiollesi

Erittäin suuret kustannussäästöjä, uudistaa käyttöpääomarahoitukseen, parantaa tuote-tiedon hallintaa elinkaaren yli ja tekee ekosysteemistä ketterämmän kansainvälisessä kilpailussa

- Sähköistä laskua ja maksamista lukuun ottamatta tilaus-toimitusketjun tietojen vaihto on ollut pääosin manuaalista sekä irrallaan tavaravirroista ja rahoituksesta.
- Suuret toimijat kussakin liiketoiminnan ekosysteemissä (toimialalla) ovat pyrkineet automatisoimaan ja integroimaan tilaus-toimitusketjujen tietojen vaihtoa EDIFACT ja omien portaaliensa avulla sekä tiedon välittäjien palveluita käyttämällä. DBE Core projekteissa hyödynnämme jo tehdyn kehityksen pyrkimättä korvaamaan näitä toimivia ratkaisuja. Samalla DBE Core projekteissa mukana olevat yritykset ovat todenneet, ettei kukaan niistä kykene yksinään ratkaisemaan tavoitteena olevaa organisaatioiden välisten tapahtumien laajaa automaatiota ja integraatiota. Tarvitaan yhteistä sopimista.
- Teknisesti tarkasteltuna DBE Core projektit kehittävät aluksi avoimeen lähdekoodiin perustuvia API ohjelmia pilviympäristöön ja myöhemmin lohkoketjuteknologiaan pohjautuen. Lohkoketjuteknologiassa intermodaalinen konttiliikenteen SmarLog -projekti on pisimmällä.
- Olemme todenneet biometsätaloudessa kehitettyjen tilaus, tilausvahvistus ja tilausmuutos rahapinta-ohjelmien soveltuvan myös meriteollisuudelle. Käymme samalla tavalla lävitse muut 13 osaprosessia.
- Liiketoiminnan johtamisen näkökulmasta projektit selvittävät ekosysteemitason liiketoimintamalleja, ekosysteemin hyötyjen varmistamiseksi tarvittavia yhteistyömenettelyjä ja ekosysteemin ketteryyttä.

DBE Core kustannussäästöpotentiaali:

Kustannussäästöjen potentiaali vuodessa 40 biometsteollisuuden yrityksessä.
Vastaava selvityksen tekeminen on aloitettu meriteollisuudessa



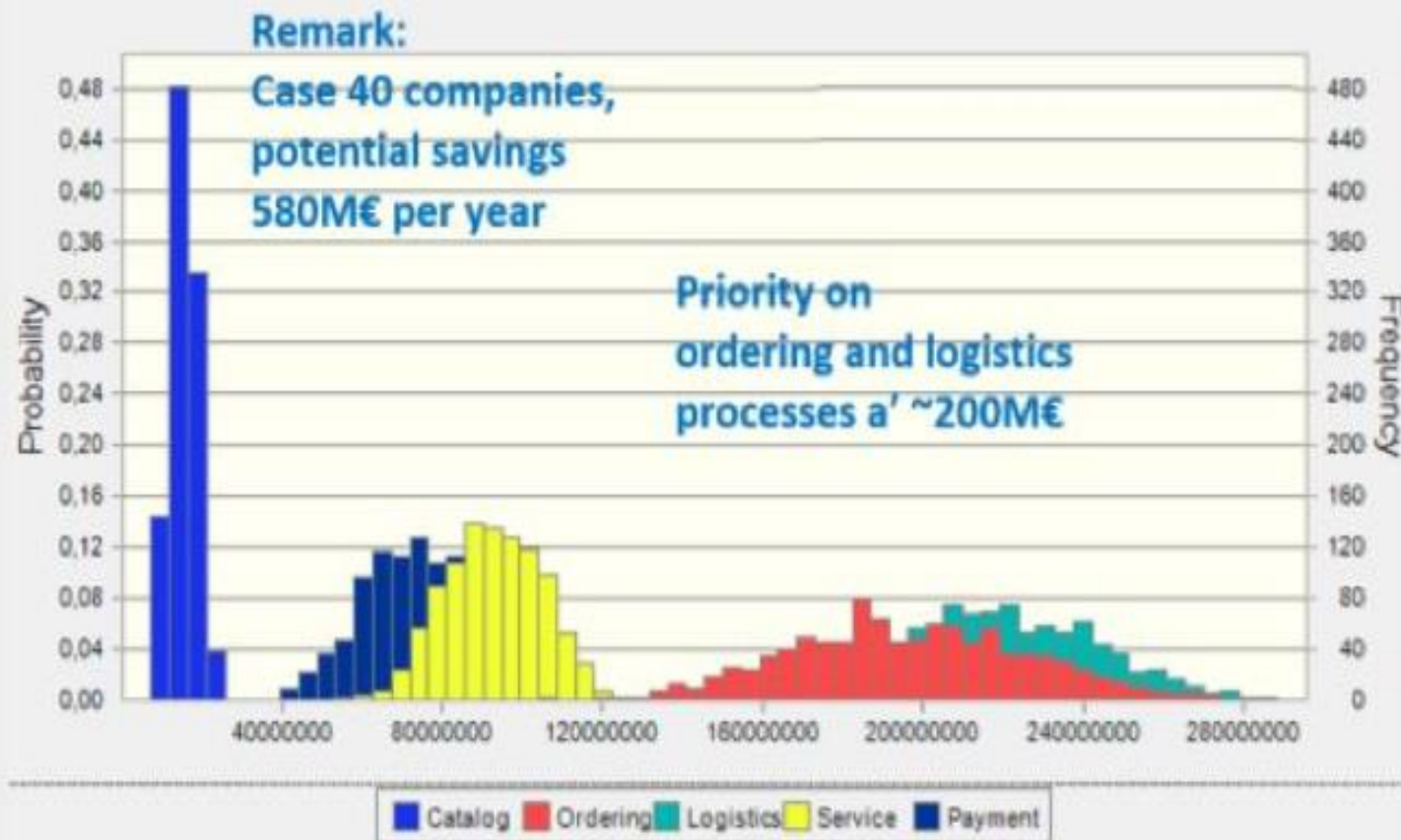
Supply chain integration

LUT research 2015

Case 40 companies supply chain:
Tier 0, observation 19 companies
Tier -1, observation 21 companies

Transactions per year
Invoices 2,5 million
Total transactions 11 million

Remark
2-4 % to the bottom line



Tule mukaan ekosysteemiemme kehitystyöhön!

kaupallisten, rahoituksellisten ja teknisen tuotetiedon tapahtumien automatisoimiseksi ja integroimiseksi liiketoiminta ekosysteemeissä!

- Maritime Digital Supply Space (15 teollista partneria 1.8.2017 kick-off, nyt 20)



- Digital Supply Chain Core – prosessiteollisuus (9 teollista partneria kick-off 1.9.2016, nyt 26)



- SmartLog – intermodaalinen trans-eurooppalainen konttiliikenne erityisesti rautateillä (kick-off 1.9.2016) – yhteistyöpartnereita useasta Euroopan Unionin maasta

Yhteystiedot: Tule mukaan osallistujana! Hanki julkaistua tietoa seuraajana!



Meriteollisuus: Maritime digital supply space (MDSS)

Tomi Dahlberg +358 50 550 5718, tomi.dahlberg@utu.fi

Prosessiteollisuus: Digital supply chain CORE (DSC CORE)

Kari Korpela +358 40 684 1417, kari.korpela@lut.fi

Intermodaalinen konttiliikenne (SmartLog)

Mika Lammi +358 20 615 6624, mika.lammi@kinno.fi

