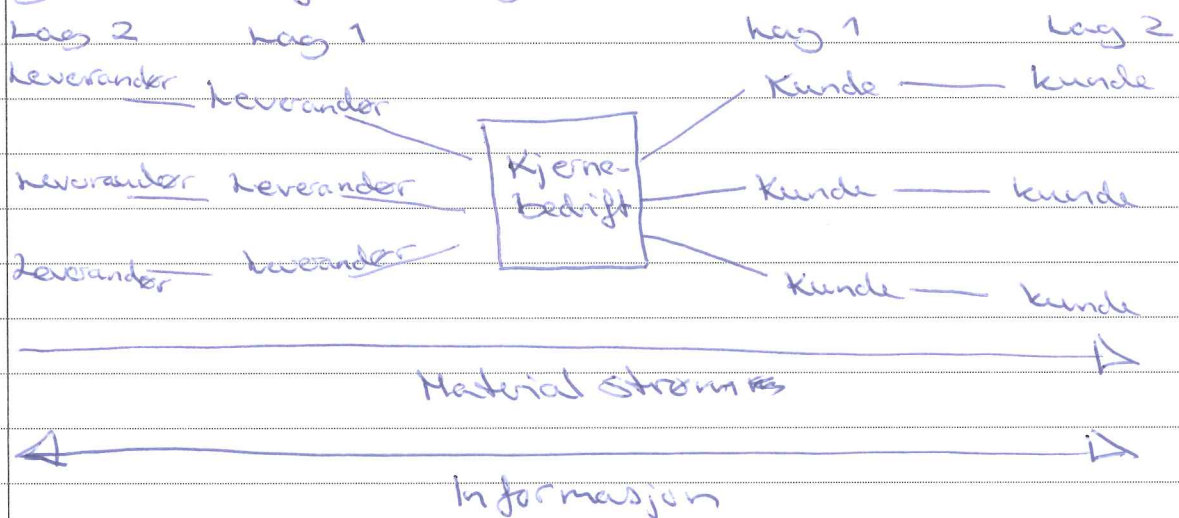




Section A: I

Supply chain (forsyningskjede) er et nettverk av partnere som gjennom samarbeid konverterer råmaterialer til et ferdig produkt som har verdi for sluttkunden.

Forsyningskjeden består av kjernebedrift, leverandører og kunder. Mellom partene i forsyningskjeden flyter det materialer, informasjon og likvider. Disse strømmene bør koordineres og synkroniseres optimalt. Dette er en krevende oppgave ettersom en bedrift gjerne har flere kunder og leverandører også i flere lag.



Materialene flyter nedstrøms i forsyningskjeden i det vi konverterer råmaterialer til ferdig produkt for slutt-kunden. Informasjonsstrømmen flyter begge veier og kommuniserer etterspørsel fra kunden med forsyning fra leverandører. Sammen forsøker man å koble informasjonen fra kunde med materialflyten slik at vi produserer det kunden vil ha, til rett tid, rett pris og rett sted.



Emnekode : ORG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 2 av 15

Dette er ~~opp~~ målet ved supply chain management (ledelse av forsyningskjeden).
 Definisjonen på forsyningsledelse er:
 planlegging og koordinering av alle prosesser i forsyningskjedene for å sikre et produkt eller tjeneste som kunden verdsetter, og ved å sikre en gevinst i alle ledd.

SCM tar sikte på å sikre konkurransefortrinn ved ulike fokus som tid, kvalitet, kostnader, service, reduksjon av usikkerhet og håndtering av variasjon. I ~~nyere~~ ^{nyere} tid har konkurransen blitt stadig større som følge av teknologiske utviklinger, økt globalisering, større tilgang på informasjon og kortere livssykluser for produkter. Utfordringen er å ~~gjøre~~ avgjøre hvilke konkurransefortrinn som vil gjøre bedriften til en "order winner".

"Hard objectives" er mål som tid, kostnader og kvalitet. Disse variablene er lett å måle og evaluere fordi de gir absolutte mål. Konkurransfortrinn gjennom kostnadsreduksjon er en relativt vanlig strategi spesielt i et frikonkurransemarked som produserer funksjonelle varer. En "order winner" i dette markedet er den aktøren som kan tilby produktet til lavest mulig pris. SCM sikrer dette gjennom en mer effektiv produksjon som ved bruk av lean og JIT. En kan også sikre bedre avtaler med leverandørene og forenkle produkter ved å kutte det som kunder ikke



Emnekode : ORG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 3 av 15

verdssetter, osv. Konkurransefortrinn ved tid gir også reduserte kostnader ved at produkter ikke går ut på dato, altså redusert svinn og mulighet for nedskrivning, redusert kapitalbehov som følge av en bedre kontantstrøm og ved at man kan få produktene raskere ut til kundene.

Problemet med tid i forhold til kundene er at det ikke nødvendigvis er noe som kundene verdsetter og det bør således ikke fokuseres på dette. Konkurransefortrinn ~~gjenn~~ ved fokus på kvalitet oppnår man ved å kunne tilby de standardene som er satt gjennom regulativer (ISO9000) eller ved kundenes krav. Dette er noe som må være på plass for å være en "order qualifier", altså i det hele tatt å komme inn på tilbyderensiden.

Mange kritiserer at kvaliteten forringes ved fokus på tid og kostnader pga. stress og redusert kvalitet på materialer. Dette motbevires gjerne ved at man reduserer tid ved å redusere feil og defekte varer, ~~samt~~ at ~~kostnader~~ som igjen reduserer kostnader.

Problemet med "hard objectives" er at de er relativt enkle å kopiere/imitere av konkurrenter. Konkurransefortrinn må derfor skapes ved andre virkemidler.

Supportive capabilities handler om å kunne håndtere usikkerhet og variasjon. Her handler det om å kunne redusere risikoen av volatile markeder og å kunne sikre informasjon



Emnekode : ORG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 4 av 15

om markedet. Dersom man ikke klarer å håndtere svingninger i etterspørsel kan man ende opp med store varelagre, uten salg og dermed få problemer med likviditeten. Dette er noe som må være på plass for at virksomheten skal være levedyktig. SCM kan sikre dette ved å innhente bedre informasjon om etterspørsel fra kundene som kommuniseres til leverandør og produksjon.

Til slutt har vi soft objectives som tar for seg sikkerhet og service for kunden. Dette er konkurransefortrinn som er vanskeligere for konkurrentene å imitere.

Service for kunden kan handle om fysiske ting som montering, emballasje og utsende. Tjenester som garantier, forsikringer, leveranse, brukerveiledning i etterkant av kjøp osv. Men det handler også om å føle at man blir ivare tatt på en god måte og er verdsett av bedriften. SCM kan sikre dette gjennom god logistikk som gir sikker levering uten skader på produktene, de kan sikre trygge betalingsmetoder, tilpasse produkter etter kunders ønsker, sikre håndtering av kunders ~~bra~~ personlig informasjon, CRM-systemer som effektiviserer håndtering av kunders bestillinger og henvendelser osv.



Emnekode : ORG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 5 av 15

Section A, II:

Logistikk handler om å koordinere materialer og informasjon ~~gjennom~~ i forsyningskjeden.

~~Kostnader~~ Logistikkostnader kan være ordrekostnader, lagerkostnader, transportkostnader, distribusjonskostnader osv.

Kostnadene presenteres gjerne som faste, variable, direkte og indirekte.

Faste kostnader er kostnader som vil påløpe uavhengig av om vi har aktivitet eller ikke og de regnes som uavhengige av aktivitetsnivå (innenfor en gitt kapasitet).

Logistikkostnader som er faste er gjerne leiekostnader for lager, lønnskostnader for de som arbeider på lageret, forsikring av utstyr, personer og bygg, elektrisitet osv. De faste kostnadene må dekkes inn av dekningsbidraget, det vil si differansen mellom salgsprisen (omsætningen) og produksjonskostnadene (tilvirkningskostnadene) ved produksjon av produktet eller tjenesten.

Variable kostnader er de kostnadene som påløper når vi produserer produkter og tjenester og er således avhengig av aktivitet. Her finner vi kostnader som ~~materialkostnader~~ ~~lønnskostnader~~ lønn for de som arbeider med produksjonen, leie av maskiner (derom man ikke eier) osv.



Emnekode : ORG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 6 av 15

De variable kostnadene deles igjen inn i direkte og indirekte kostnader. De direkte er typisk råmateriale som inngår i produksjonen samt arbeidskostnader som kan knyttes direkte til produksjonen. De indirekte kostnadene er ~~egentlig ikke~~ kan være faste og variable, er kostnader som ikke direkte kan knyttes til produksjonen, men som ~~ikke~~ vil ~~gjøre~~ påløper for å i det heletatt kunne opprettholde drift. Dette er kostnader som ledelse, salg, markedsføring, administrasjon, osv. Inne i disse kostnadene ligger også ~~gjør~~ de faste kostnadene.

Ofta blir produkter tillagt ~~fast~~ indirekte kostnader ved normsatte prosent satser. Dette kan forårsake at lavvolumprodukter får tillagt relativt høye kostnader og ~~gjør~~ ~~gjør~~ produkter som egen dette fører til at produkter som egentlig ~~er~~ skaper høy profitt blir ansett som lønnsomere, eller omvendt. En ~~ny~~ høyt ansett metode er å bruke ABC-metoden (kostnadsfordeling basert på aktivitetsnivå). Her identifiserer man kostnadsdriverne på produktnivå, serienivå og ledelsenivå for så å måle hvor mye av hver kostnadsdriver som inngår i hvert produkt eller tjenester. Produktet / tjenesten blir da tillagt kostnad for faktisk bruk av de ulike aktivitetene / ressursene som de består av. Dermed gir det et bedre grunnlag for å avgjøre om produktene er lønnsomme.



Emnekode : ORG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 7 av 15

↓ ~~Kost~~ Problemet med denne metoden er at den er veldig ressurskrevende fordi den krever mye detaljert måling og det kan være vanskelig å identifisere kostnadsdriverne.

Vi skiller også gjerne mellom effektive og skjønnsmessige kostnader. Effektive kostnader er kostnader som ~~kan~~^{vi kan} direkte se effektene av. For eksempel kan vi måle hvor mange enheter en maskin klarer å produsere i timen og dermed hvor mye den genererer. Endring av emballasjedesign for et bedre inntrykk på kunden er dermed en skjønnsmessig kostnad. Vi klarer ikke fastslå hvilken effekt en slik endring har på kundens tilfredshet.



Emnekode : BRC 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 8 av 15

Section B: 2

Lean er en strategi hvor man tar sikte på å kutte all form for sløsing (waste) i produksjonen, for å oppnå størst mulig effektivitet. Målet er å redusere kostnader, men også tid slik at produksjonstiden (P-tid) kan nærme seg kundens forventede leveringstid (D-tid).

Alle former for "waste" er definert innenfor teorien om lean. Dette er overproduksjon, defekter, transport, overprosessering, lagerhold, venting, bevegelser og humankapital.

Ved overproduksjon øker risikoen for produkter som ikke blir solgt eller får redusert verdi. Dette fører med seg kostnader for svinn og nedskrivning av verdi.

Man søker å redusere overproduksjon ved å ha mer sikker data for etterspørsmål slik at man vet hvor mye som skal produseres til hvilken tid.

Defekter øker kostnader ved svinn, redusert kvalitet, stopp i produksjonen og misfornøyde kunder. For å forhindre defekter vil man innen lean søke å forenkle ^{og forbedre} ~~prosessen~~ ~~gjennom~~ ved å redesigne både produktene og prosessene. Feil skal være enkle å oppdage og enkle å rette opp, noe som vil spare både kostnader og tid.



Emnekode : GRG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 9 av 15

Transport kan reduseres gjennom bedre planlegging av transporter og varer, og materialer gjennom forsyningskjedens ulike aktiviteter. Dette kan være internt i produksjonen med transporter av råvarer fra en prosess til en annen, eller ved distribusjon av varer ut til markedet. Her kan man benytte seg av nettverksplanlegging for å kartlegge en mest effektiv rute. Vi kutter kostnader og tid.

~~Produkt~~ Tanken bak overprosessering er at vi ikke skal tillegge produktet aktiviteter som ikke tillegger verdi. Dette kan kobles mot det utvidende produkt innen marketing (produktforskning). Produktet kan tillegges bedre emballasje, hurtig levering, garantier, bearbeidelse som kunden i utgangspunktet ikke verdsetter. Slike aktiviteter tillegger da kun kostnader og bør således kuttes. Et eksempel er kylling som er renskåret som koster mer enn gravskjært kylling. Kunder må betale ekstra for arbeidet med å finskjære kyllingen.

En reduksjon av lagerhold vil redusere kapitalbinding som behov for lagerplass, anleggsmidler osv. I tillegg vil redusert lagerhold føre til mer ryddige og oversiktlige lagere. Dette øker både hastighet og reduserer mulighet for defekter (ved rot og kass, stabling av varer).



Emnekode : ORG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 10 av 15

Ved reduksjon av venting sørger man for en mer jevn og kontinuerlig produksjon. Man skaper mer verdi for tiden man bruker. En metode for å redusere tid er "walking the process" hvor man måler hvor lang tid et produkt bruker gjennom forsyningskjeden. Ved å måle relativ tidsbruk innen hver prosess med tilknyttet kostnadsbruk vil man få en bedre oversikt over hvor man bør kutte tiden (hva som gir mest igjen i forhold til kostnader).

Med reduksjon av bevegelser tenker man på at arbeidsplassene skal være ryddige og oversiktlige. ~~Arbeid~~ De ansatte skal ikke behøve å lete unødvendig etter utstyr eller gjøre bevegelser som er av stor belastning. På denne måten reduseres man forvirring og unødvendig tidsbruk, samt ergonomiske tilpasninger som skal forhindre skader.

Sløsing av humankapital ~~er~~ har blitt tillagt leant teorien de senere årene. Dette handler om å benytte seg av alle ansattes kunnskap og erfaringer til forbedring og utvikling. Ofte er det de på "gulvet" som har best erfaring med hvordan prosesser gjennomføres og hvordan de kan forbedres, og ikke ledelsen. En må benytte seg av menneskene i organisasjonen for alt de er verdt.



Emnekode : ORG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 11 av 15

Et verktøy innen lean er just-in-time som er utviklet eller opprimebøe fra Toyota production system (TPS). JIT tar utgangspunkt i et "pull"-systeme hvor man først produseres og leveres etter et signal fra nesteledd i forsyningskjeden. Man produserer og leverer ~~mer~~ akkurat i tide for når produktet behøves. Dette er i motsetning til et "push"-system hvor man produserer uavhengig om det er behov eller ikke, man følger gjerne en prognose for etterspørsel. JIT krever altså etterspørselsinformasjon som er (mest mulig) korrekt så langt oppstrøms i forsyningskjeden som mulig. JIT krever lean for å kunne gjennomføres.

~~Lean fører til et veldig rigid system med lave buffere både i ~~produkt~~ lagerhold og ~~tid~~. I tillegg vil prosessene være tilpasset det enkelte utvalget av produkter. Dette fører til lite fleksibilitet og gir ikke rom for store omskiftninger. Dette fører til at systemet vil egne seg best innen konkurranseforhold som søker lavere kostnader for basisprodukter også betegnet som funksjonelle produkter. Systemet vil også være utsatt ved en internasjonal forsyningskjede på grunn av ~~den~~ ~~det~~ flere eksponeringspunkter for risiko og mulighet for forsinkelser. I orginveker~~

Lean fører til et veldig rigid system med lave buffere både i ~~produkt~~ lagerhold og ~~tid~~. I tillegg vil prosessene være tilpasset det enkelte utvalget av produkter. Dette fører til lite fleksibilitet og gir ikke rom for store omskiftninger. Dette fører til at systemet vil egne seg best innen konkurranseforhold som søker lavere kostnader for basisprodukter også betegnet som funksjonelle produkter. Systemet vil også være utsatt ved en internasjonal forsyningskjede på grunn av ~~den~~ ~~det~~ flere eksponeringspunkter for risiko og mulighet for forsinkelser. I orginveker



Emnekode : ORG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 12 av 15

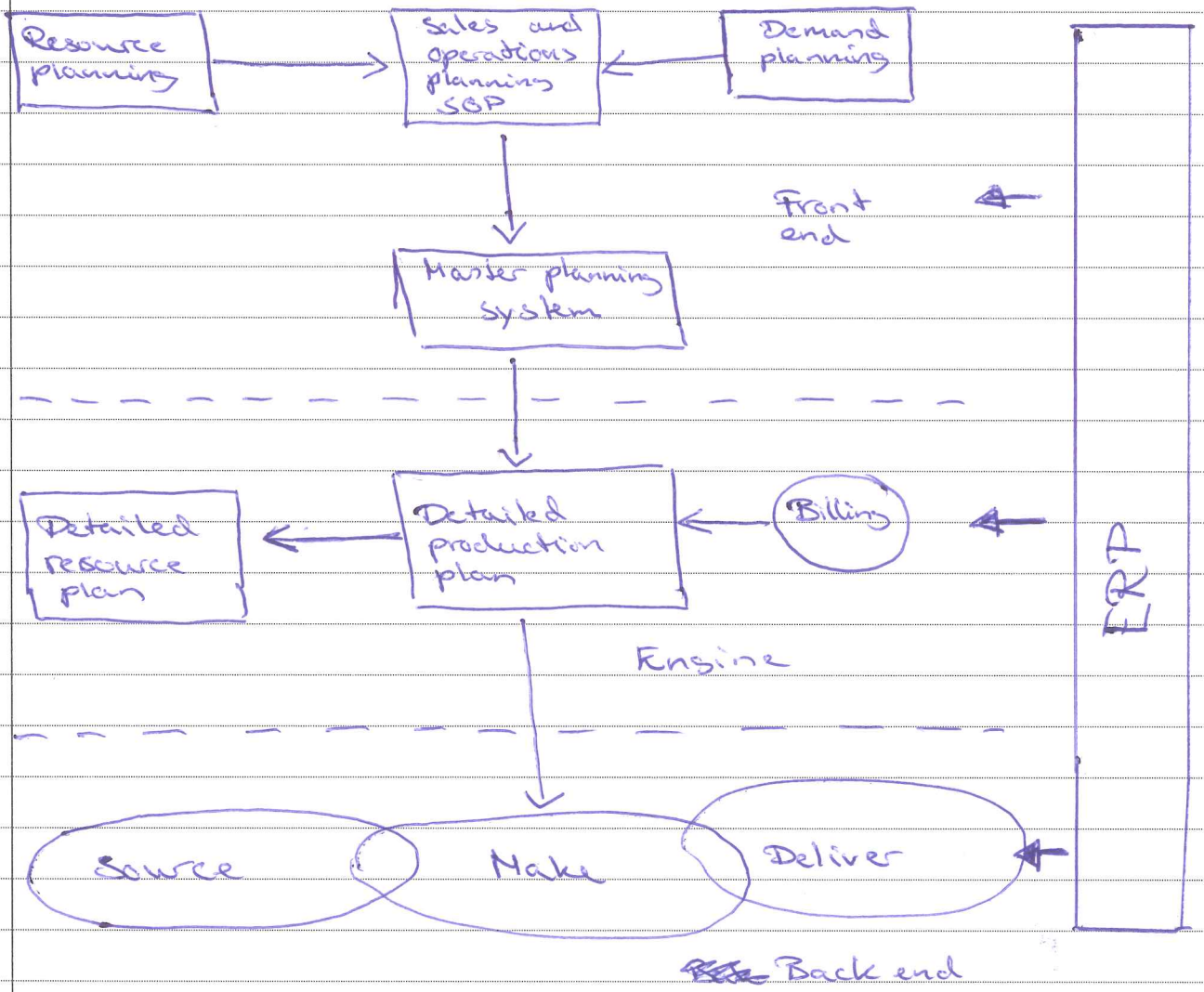
og markeder som kræver fleksibilitet ~~at~~
ber man forsøke at holde en lean-produktion
så længe det lar seg gjøre i forsyningskjeden
for man legger til rette for fleksibilitet.
Dette gjøres f. eks i bilindustrien hvor
man benytter seg av standardkomponenter
som gir mulighet for stor variasjon i
produktutformingen. Først når kundens ordre
kommer inn blir bilen montert etter
kunders spesifikasjoner, en make-to-order
strategi.



Emnekode : ORG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 13 av 15

Section B : 4

Materialflyten ~~testes~~ ^{planlægges} gennem et material planlægningssystem (MPS), og skal sammenstille efterspørgsel fra kunde med behov for forsyninger fra leverandør. De ulike modulene kan illustreres i "the supply game plan"





Emnekode : GRG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 14 av 15

I "Front end" finner vi ^{blant annet} ~~gjøre~~ selgene og markedsanalytikerne som analyserer markedet og henter inn kunder. Disse produserer informasjon om etterspørsel av virksomhetens produkter og produserer prognoser. Her bør det forsøkes å innhente etterspørselsinformasjon som gir mest mulig nøyaktig informasjon, gjerne i sanntid. ~~Følgende~~ Et eksempel er å innføre systemer med kunden som gir direkte tilgang på lagerbeholdninger. I tillegg finner vi også ~~gjøre~~ materialplanleggerne i "Front end" (administrerende ender) som kalkulerer hvor mye og hvilke ressurser som kreves ved produksjonen. Denne informasjonen kobles sammen ~~til~~ med etterspørselsinformasjonen i salg og operasjonsplanleggingen. Her ~~vil~~ vil man kalkulere hvor mye ressurser vi trenger etter den gitte etterspørselen. Dette går videre inn i "Master planning system" (MPS) som ~~planlegger~~ ^{planlegger} tidstabeller, ~~produksjon~~ produksjon, ansatte osv. Deretter kommer vi ned i "motoren" hvor den detaljerte planen foreligger. Her blir de faktiske bestillingene og ordrene gjennomført. Det er først da vi kan planlegge faktisk produksjon og ressursbehov ut ifra faktisk etterspørsel. Dette gir informasjon til det operative nivået (Back end) om ~~hvilke~~ hvilke forsyninger som ~~skal~~ må ~~leveres~~ leveres, hvor som skal produseres og leveres.



Emnekode : ORG 440
Kandidatnr. : 2133
Dato : 30/11-2011
Ark nr. : 15 av 15

Alt dette er koblet sammen i et avansert ERP-system (Enterprise resource planning system) som gjør det mulig å integrere ~~alle~~ informasjon fra alle prosessene, internt og eksternt, i ett og samme system (eks. SAP og ~~Agresso~~ Agresso). Problemet med slike systemer er at de kan bli veldig uoversiktlige pga mye informasjon. En integrering med eksterne aktører som leverandører og ~~et~~ kunder krever også systemer som er kompatible.

I forhold til leveranser fra leverandørene kan man innføre VMI (Vendor-managed inventory) ~~hvor~~ hvor leverandøren planlegger og forsyner virksomheten med nødvendige råmaterialer og produkter. Problemet med slike investeringer er at det kreves ~~et~~ deling av informasjon ~~for~~ som kan være sensitiv, samt at investeringene kan være kostbare som mulig fører til en lock-in situasjon.

Etterspørselsinformasjon kan hentes gjennom interaksjon med kundene ved bruk av e-commerce (B2B) og e-traid (B2C) som er elektroniske systemer for informasjonskoordinering. Dette gir mulighet for raskere interaksjon, mer informasjon, bedre samarbeid.