

TDEI76 Tema 1

Organisering, IT, strategi

Emelie Havemo

emelie.havemo@liu.se

Litteratur Tema 1

Två olika kapitel från boken Strategic Information Management (finns på Biblioteket)


Sebastian et al. 2020

- Hur etablerade företag kan hantera digital transformation
- Digital transformation möjliggörs av en strategi och resurser
- Affärssystem är den interna plattformen – operational backbone

El Sawy et al. 2020

- Exempel på hur Lego drivit igenom digital transformation
- Visar på sex förändringar ("moves") som Lego gått igenom
- Listar viktiga centrala framgångsfaktorer för att lyckas med sin IT





LKABs IT-strategi 2000, s. 35-26



Teknikutveckling har alltid varit en nödvändighet för LKAB. Storskaliga brytningsmetoder och avancerad processtyrning i gruvor och malmförädlingsverk har varit och är en förutsättning för att LKAB ska behålla konkurrenskraften. Det är naturligt att LKABs tillverkningsprocess kräver högeffektiva IT-verktyg. Den utveckling som nu sker inom främst internet och trådlös teknik är redan idag viktiga delar i LKABs produktionsapparat.

IT-strategi

De nya möjligheterna med nära samverkan mellan kunders och leverantörers IT-system har tydliggjort behovet av en enhetlig IT-infrastruktur inom LKAB. Den av koncernen fastställda IT-strategin bygger på två ramverk: Dels användandet av världsledande styr- och processinformationssystem, dels standardsystem för administrativ IT.

Den grundläggande infrastrukturen utgörs av LKABs processtyrningssystem som införs i takt med att nya anläggningar byggs. De är ofta kostsamma att byta ut vilket gör att de har en i IT-sammanhang lång livslängd. Processtyrningssystemen är anpassade till, och många gånger utvecklade för, processernas unika egenskaper.

Den sammanhållande länken är ett standardiserat företagsövergripande ramverk för processinformation som hämtar information från alla processtyrningssystem. Det är även en plattform för forskning, processanalys och automatisk produktionsoptimering. Dessutom är det en viktig infrastruktur för integration med kunder, leverantörer och egen verksamhet.

Ramverket för administrativa processer utnyttjar standardsystem som bland annat ger möjlighet till hjälp med att driva utveckling – till exempel för effektiva e-handelslösningar – samt kostnadsdelning, vilket medför att egna resurser kan fokuseras på huvudprocessen. Enhet-

liga och standardiserade system ger möjlighet till kostnadseffektivisering genom outsourcing av drift och förvaltning.

Processtyrning

Utvecklingen av fjärrstyrning av borrhining, lastning, tåg och flera andra processer innebär att LKAB sedan länge är ett av världens mest avancerade företag när det gäller tillämpning av IT för processtyrning och processautomation. Redan 1970 infördes fjärrstyrning av tågen i Kirunagruvan och på 1980-talet inleddes de första experimenten med att fjärrstyra lastmaskinerna under jord. Det visade sig då vara svårt att hitta en fungerande teknik någonstans i världen.

Fokus på effektivitet och innovation



Vår strategi består av tre delar som tillsammans utgör grunden för vår framtida utveckling:

NY VÄRLDSSTANDARD FÖR GRUVBRYTNING

Brytning på större djup genom ökad automatisering, elektrifiering och digitalisering för ökade volymer

KOLDIOXIDFRIA PROCESSER

Ökat produktvärde och minskad klimatpåverkan

KRITISKA MINERAL

Utvinning av fosfor och sällsynta jordartsmetaller för ökad självförsörjning

Sedan starten för över 130 år sedan har LKAB genom innovation effektiviserat produktionen av järnmalsprodukter och steg för steg ökat förädlingsgraden för att förbli konkurrenskraftiga på marknaden.

LKAB driver nu utvecklingen mot en ny världsstandard för gruvbrytning på stora djup. Fokus på koldioxidfria processer och produkter bidrar till högre produktvärde och minskad klimatpåverkan. Utvinningen av fosfor och sällsynta jordartsmetaller stärker Europas självförsörjning av kritiska mineral och utvecklar affären.

Olika namn på IT-avdelningen över tid visar att synen på vad som hanteras har förändrats



Ord som förekommit genom åren och har beskrivits i olika studier enligt Peppard (2020, s. 310):

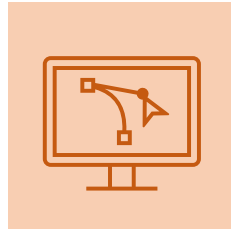
- Computer Department
- Electronic Data Processing Department
- Data Processing Department
- IT Function
- Management Information Systems Department
- Computer Services
- Information Technology Department
- Information Systems Department
- IS Group
- Information Systems and Technology Department
- Information Services
- Information Management Department
- Digital Business Department
- Business Technology

Trender inom affärssystem på 2020-talet



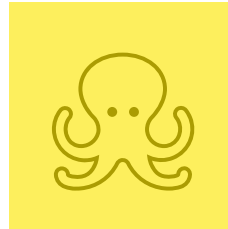
Cloud ERP

Scalable solutions
Standardized ways
of working
IT security
concerns



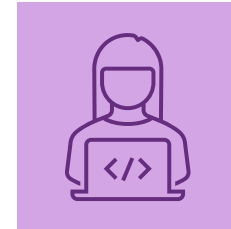
Support for AI

Built in automation
in ERP modules
Managing big data
Focus on predictive
analytics



Flexibility

Remote work
Mobile interfaces
for ease of access
Supporting digital
transformation



Low code/no code

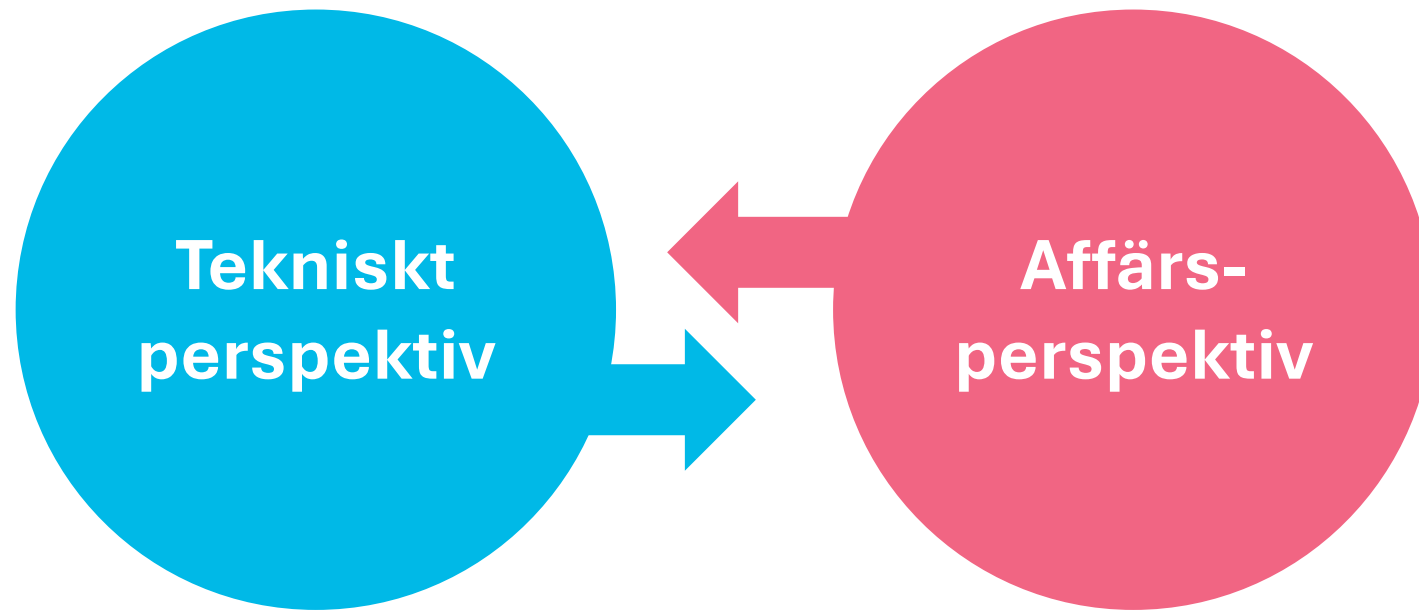
Ease of use without
coding
Personalization of
ERP experience



Integration

Integration of
multiple data sources
Combination of
systems
Internet of things

Kursens synsätt: Affärssystem är mer än teknik



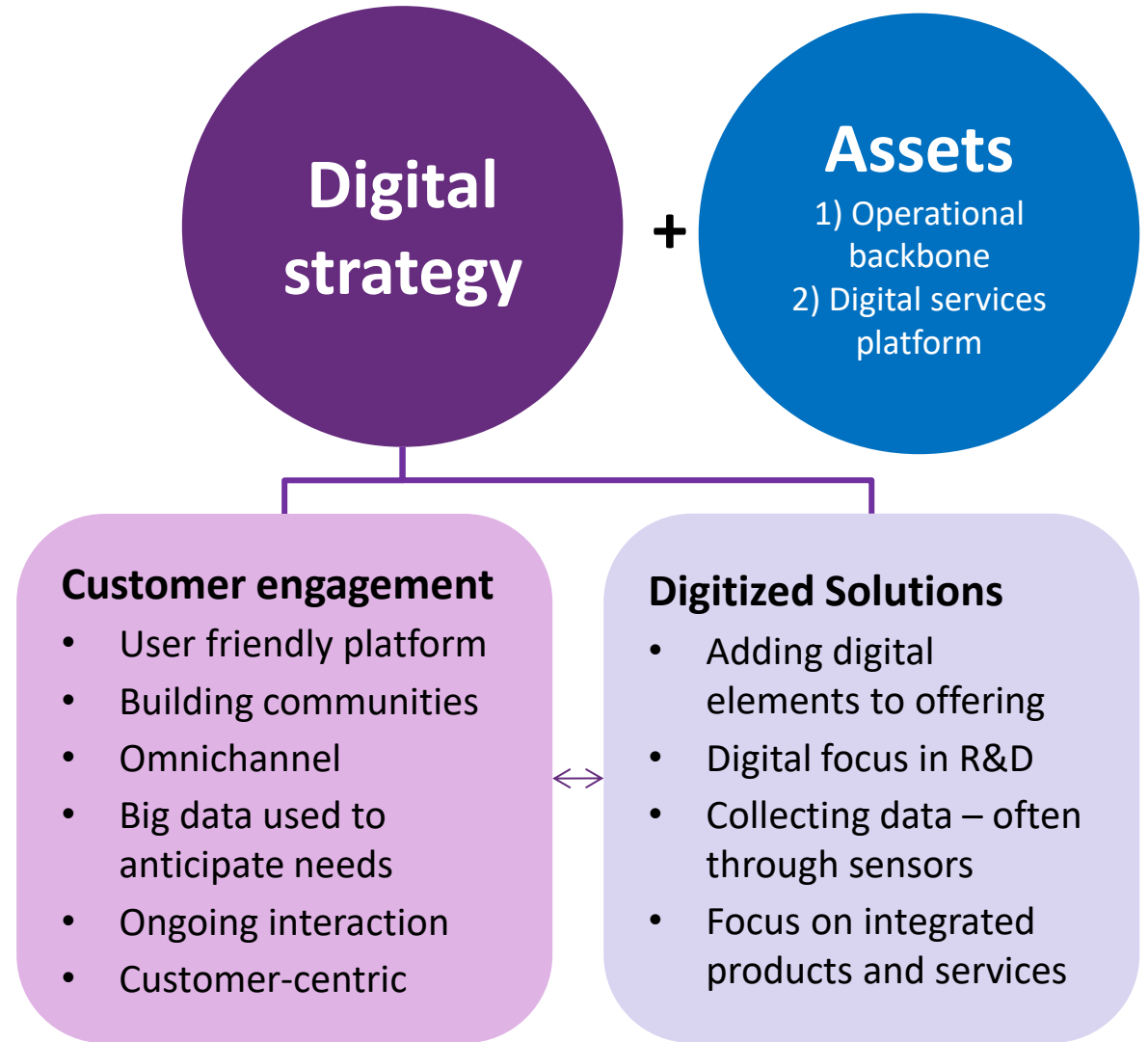
”A 2015 survey of 4,800 U.S. management professionals confirmed that the keys to **successful digital transformation are concerned more with strategy, culture and talent development than with technology issues.**” (El Sawy et al., 2020, s. 174)

“Digital technologies have created a moment of truth for big old companies: they bring new customer expectations, younger, more nimble competitors and revolutionary managerial approaches... **It is not easy for big old companies to let go of legacy systems, processes and cultures.**” (Sebastian et al. 2020, s. 143)

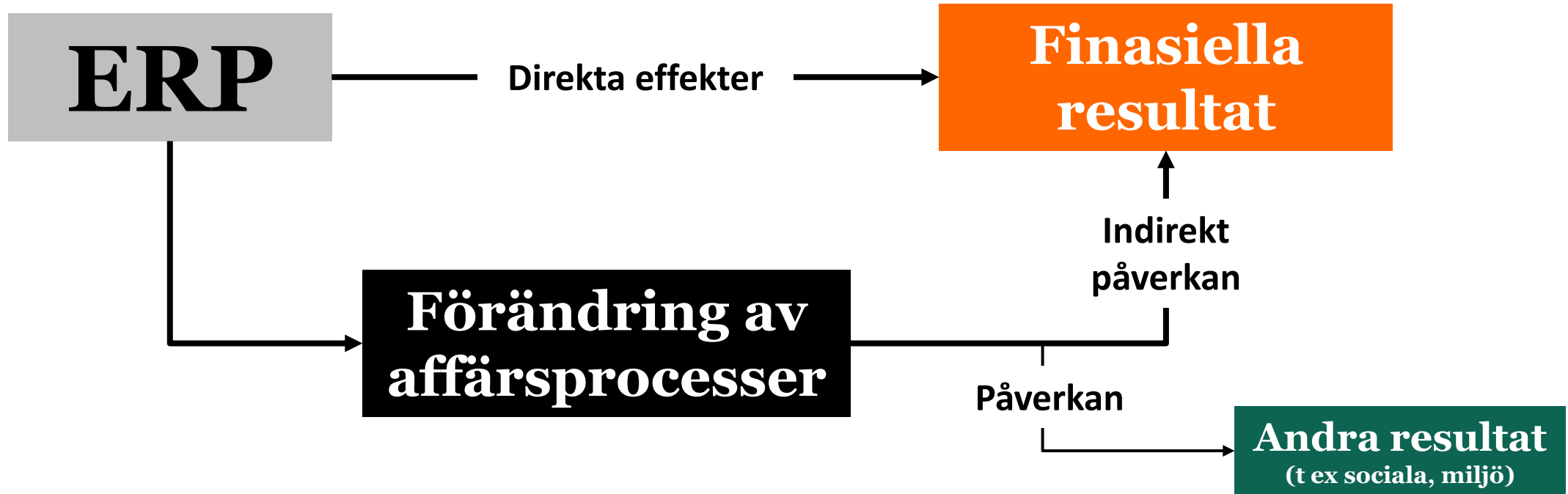
Digital transformation: Strategi + Resurser

Sebastian et al. (2020) lyfter tre komponenter för att lyckas med digital transformation (baserat på 25 företag):

1. En digital strategi (att använda digital teknik såsom cloud, IT, analytics för ett specifikt syfte) – fokusera på en
2. En “operativ ryggrad” (operational backbone) med focus på operational excellence, dvs affärssystem mm.
3. En digital platform med fokus på innovation

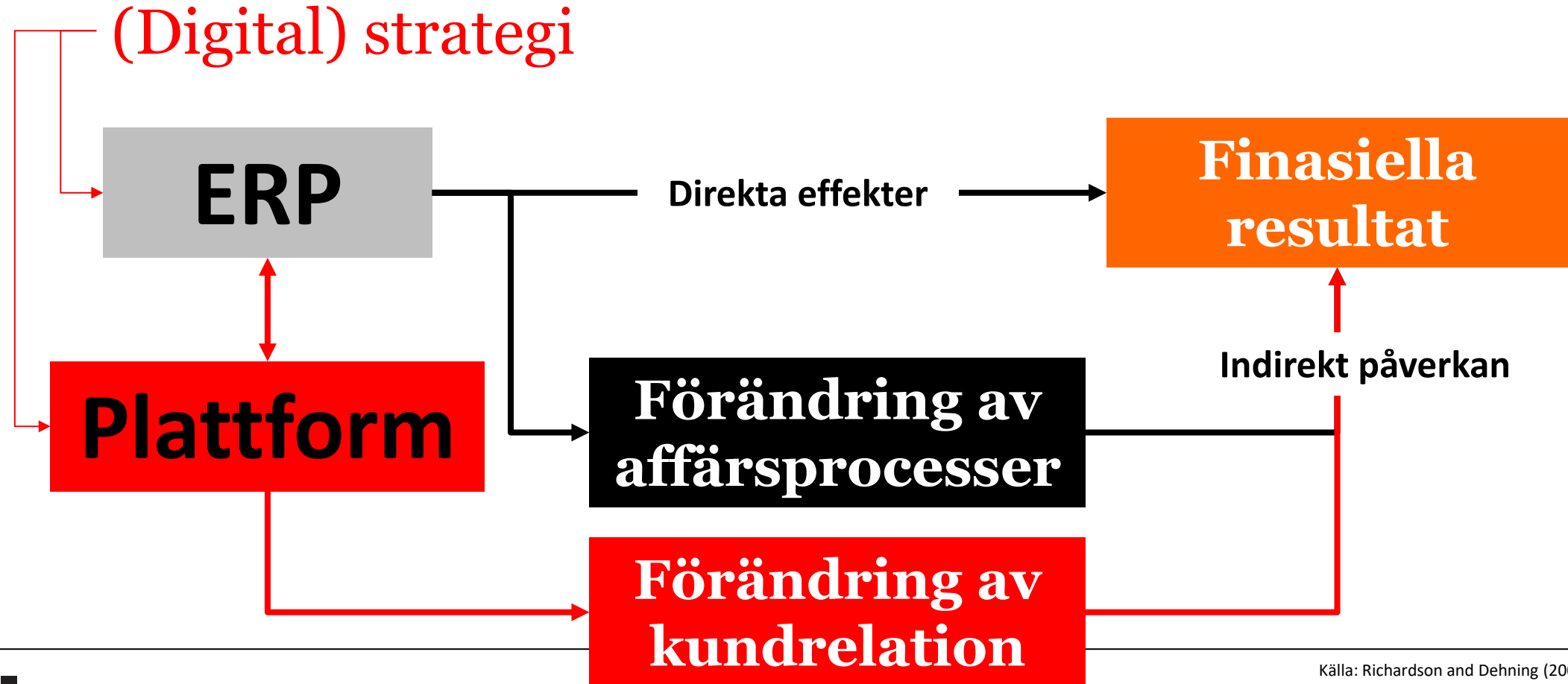


Affärssystem påverkar resultatet framförallt via indirekta effekter som drivs av förändring av affärsprocesser



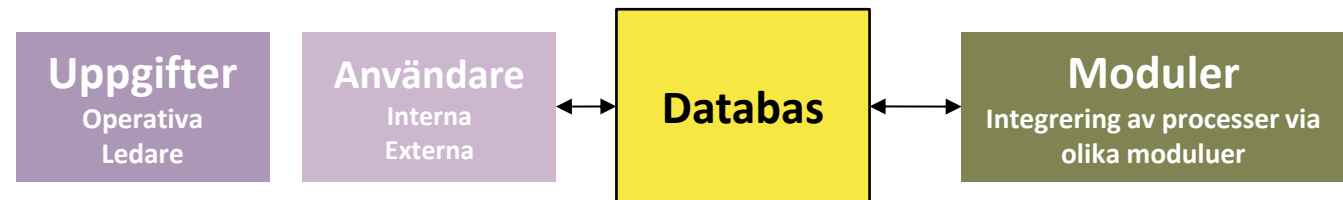
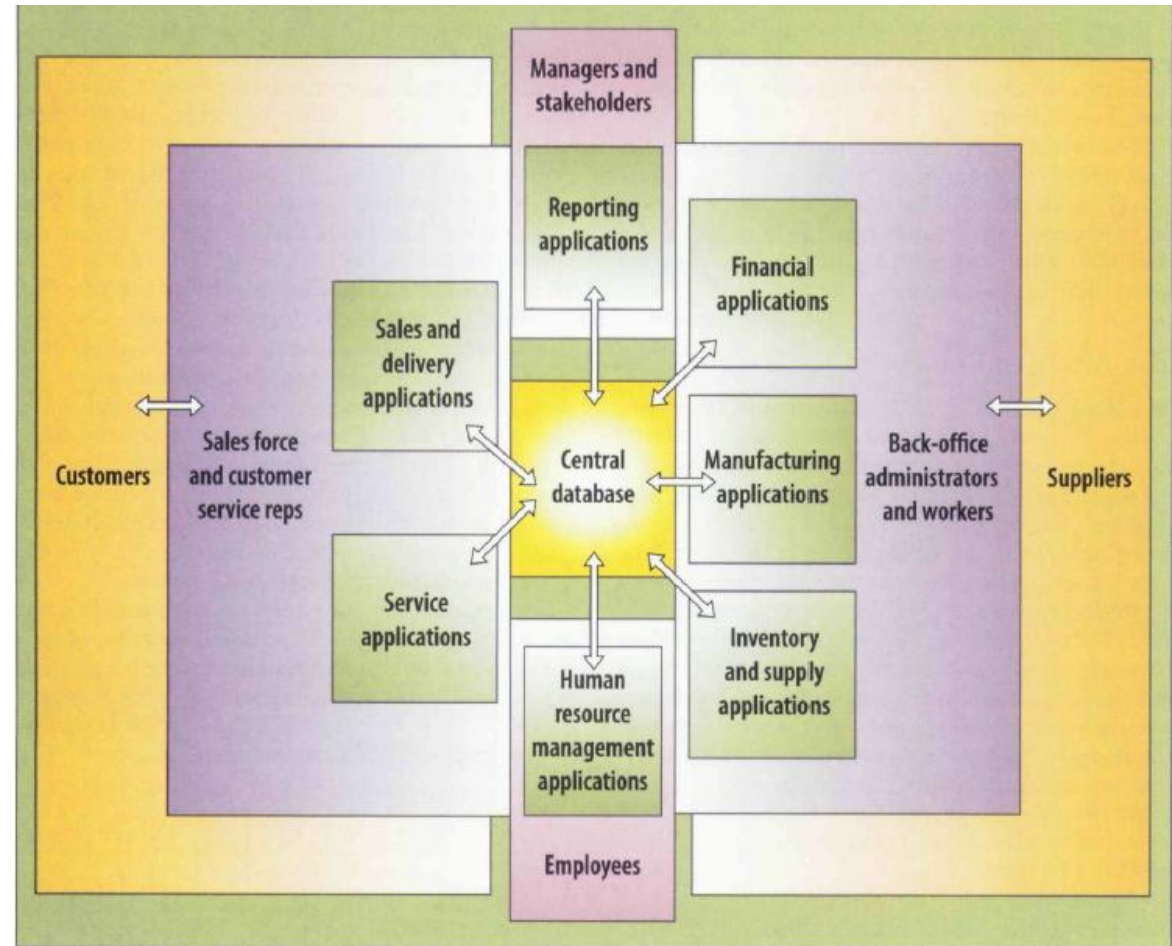
Källa: Richardson and Dehning (2002), Grabski (2011)

Affärssystem påverkar resultatet framförallt via indirekta effekter som drivs av förändring av affärsprocesser



“SAP isn't a software package; it's a way of doing business.” - Davenport)

- Central databas
- Moduler integrerar data mellan affärsprocesser
- Standardiserad information och processer
- Information synliggörs
- Roller kopplas samman



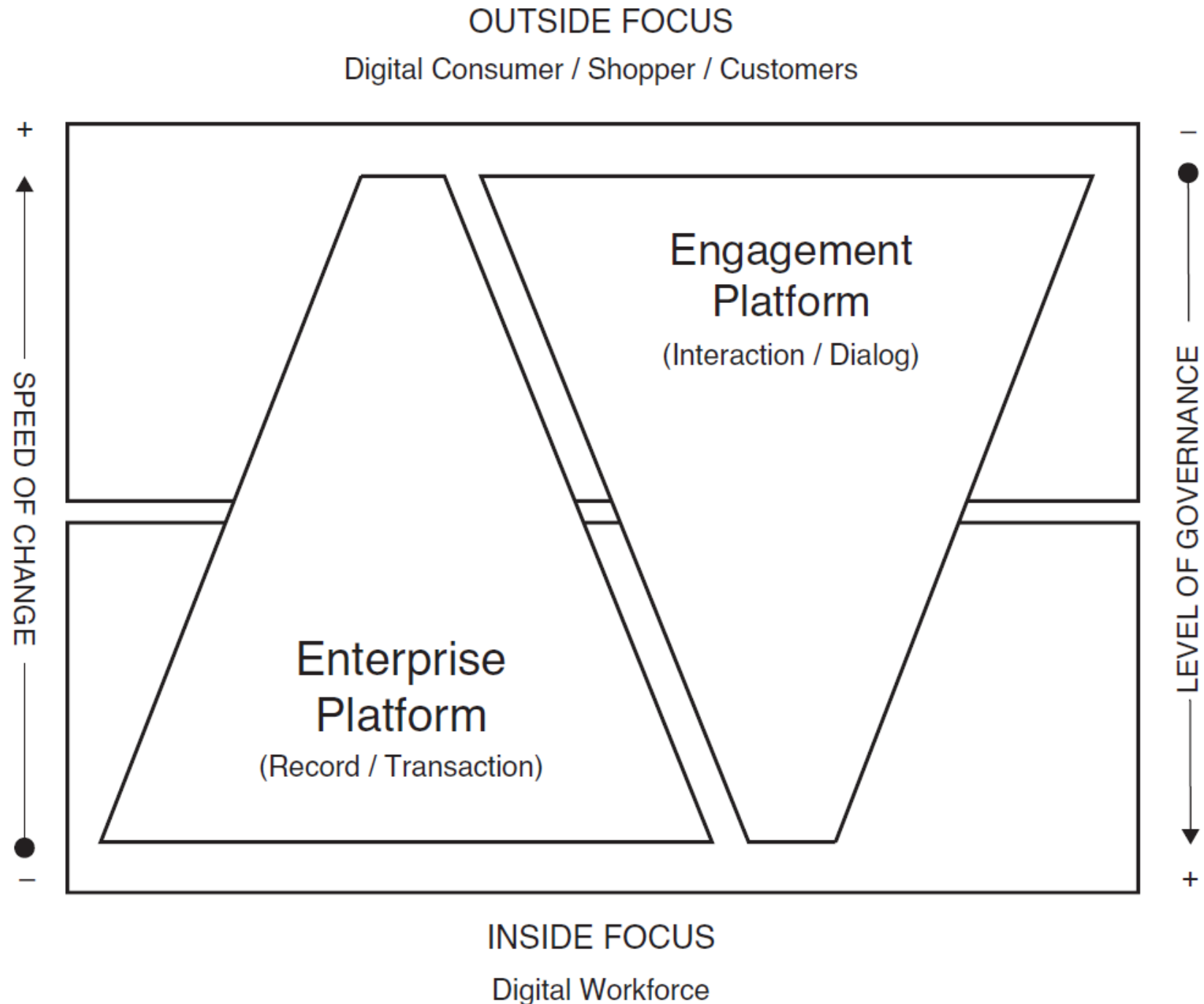
Enterprise vs engagement platforms

Plattformarna kopplades samman på Lego, men utvecklingen skedde separat.

Olika IT-process med olika prioriteringar

Internt/externt fokus

Källa: El Sawy et al. (2020)

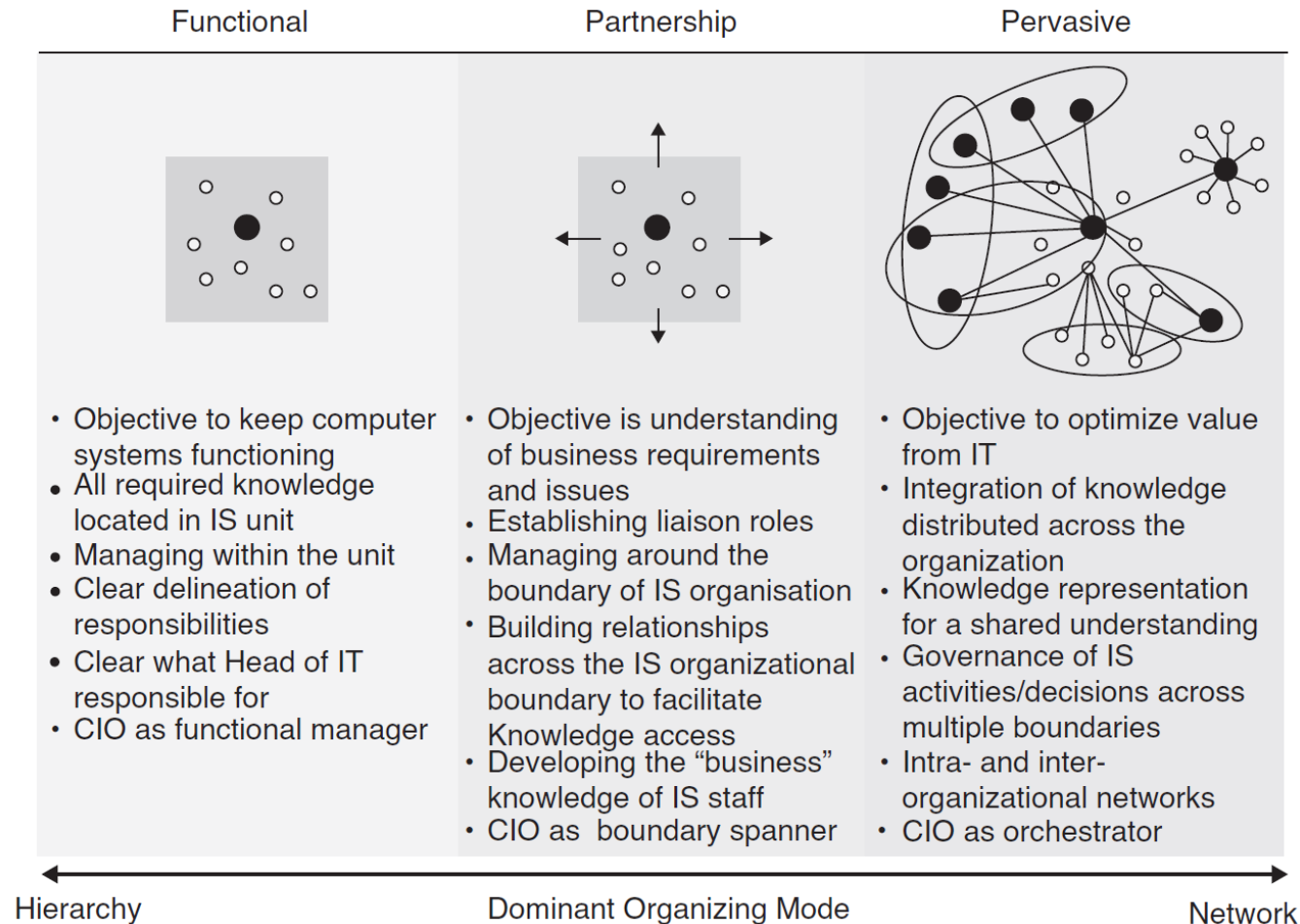


Affärssystem som företagets “operational backbone”

”The benefit of an operational backbone is that it also establishes a strong and stable foundation for introducing new digital products and features” (Sebastian et al., 2020, p. 138)

	Operational backbone	Digital Services Platform
Syfte	Business efficiency and technology reliability	Business agility and rapid innovation
Arkitektur	Standardized end-to-end business processes, transparency into systems, data access	Plug-and-play business and technology components
Data	Single source of truth	Massive repositories of sensor/social media/purchased data
Utvecklings-modell	Waterfall, Releases, SaaS, major implementation projects	Agile and DevOps, minimum viable product, constant enhancements
Exempel	ERP system, CRM Lego’s supply chain system project	Lego’s engagement platform Cloud-based self service portal

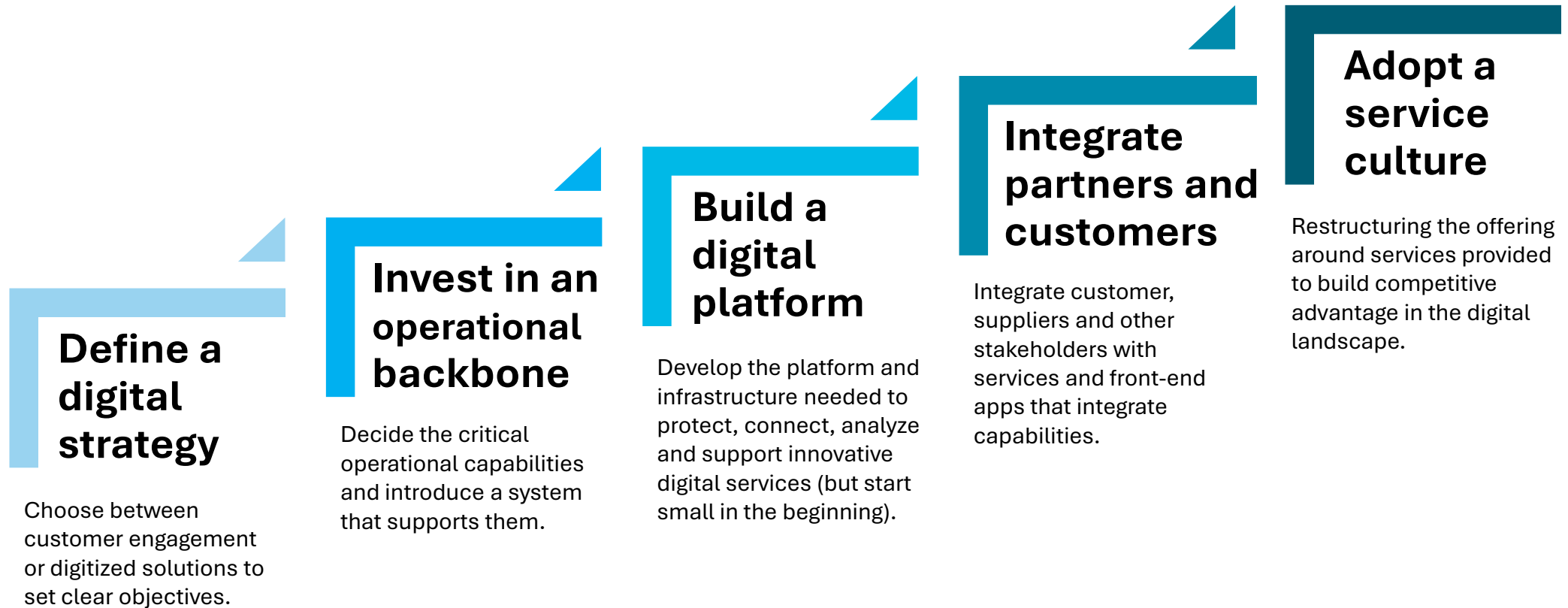
Tre modeller för att organisera IT-funktionen



Peppard undersökte vanliga synsätt i litteraturen:

- Functional var mest vanlig
- Functional: all kunskap om IT samlas i en funktion
- Partnership: IT som egen enhet men med samarbeten
- Pervasive: CIO samordnar mer än leder funktionen

Sebastian et al. (2020) beskriver steg för etablerade företags digitala transformation



Många områden i företaget påverkas av digitala strategier

6. Arbetsplatsen

Anställda kan ha andra förväntningar på arbetsplatsen och arbetsrutiner i takt med att allt fler anställda är ”born digital”. Hur arbetet organiseras, t ex hybridarbete, kan bli en viktig fråga.

5. IT-funktionen

IT-funktionen kan behöva organiseras på ett annorlunda sätt med nya roller för att möjliggöra mer en mer agil och integrerad IT-strategi.

4. Mindset

Alla nivåer av organisationen behöver anpassa sitt mindset för digitalisering och se över behovet av nya förmågor.

1. Affärsstrategin

Affärsstrategin behöver väga in digitaliseringskoncept om digital transformation ska vara en del av företags DNA snarare än en separat IT-strategi.

2. Affärsmodellen

En digital strategi och ekosystem möjliggör nya former av värdeskapande, såsom nya prismodeller. Det kan kräva integrering av produkt- och tjänstesidan.

3. Integrering av plattformar

För att kunna uppnå den digitala strategin kan företag behöva se över integreringen mellan interna affärssystem och externa plattformar och utveckla arkitekturen.

LEGOs "moves"

Product Digitalization Moves

- Produktplattformar, t ex LEGO Fusion 2013
- Kombinationer av digitala/fysiska produkter

Marketing Digitalization Moves

- Omnichannel - butiker, online, Legoland, filmer mm
- Digital engagement med communities
- Globalisering av Legos IP (speciellt digitalt)

Enterprise Platform Digitalization Moves

- Utveckling av affärssystemet (löpande arbete), inklusive omstrukturering till mer agila arbetsflöden
- Plattform för kundengagemang, inkl. API:er
- Ny "mer responsiv" IT-organisation med nya roller
- Distribuerad digital innovations-modell
- Övergång till digitala arbetsplatser och -flöden



**LEGO-exemplet: Från
sämre ekonomiska resultat
till framgångsrik
digitalisering genom
förändring av produkterna,
marknadsföring och
plattformarna**

Framgångsfaktorer för digitalt ledarskap

1. Business strategy

- Use a fused business strategy that is executed digitally
- Boost core distinctive competences through digitalization
- Leverage the ecosystem of partners for complementary digitalization competences

2. Business model

- Take advantage of both the physical and digital world as appropriate
- Co-create value with customers and communities
- Assess technologies through a digitalization value lens

3. Enterprise platforms

- Enterprise platform that is consumer-grade-friendly to employees
- Engagement platform that responds very quickly to dynamic demands for new functionalities
- Loose-tight coupling of enterprise and engagement platforms, with UX priority

4. Mindset and skills

- Experimenting and iterating-to-success mindset
- Digital generalist and collaboration skills deployed across boundaries
- Mindset and skills used to ensure people are comfortable with changing tasks and assignments flexibly

5. IT function

- Corporate IT function meshed closely with business units and partners, close to the business
- Distributed ownership of digital innovation throughout the enterprise
- A CIO who can run IT and overseeing digitalization in the enterprise

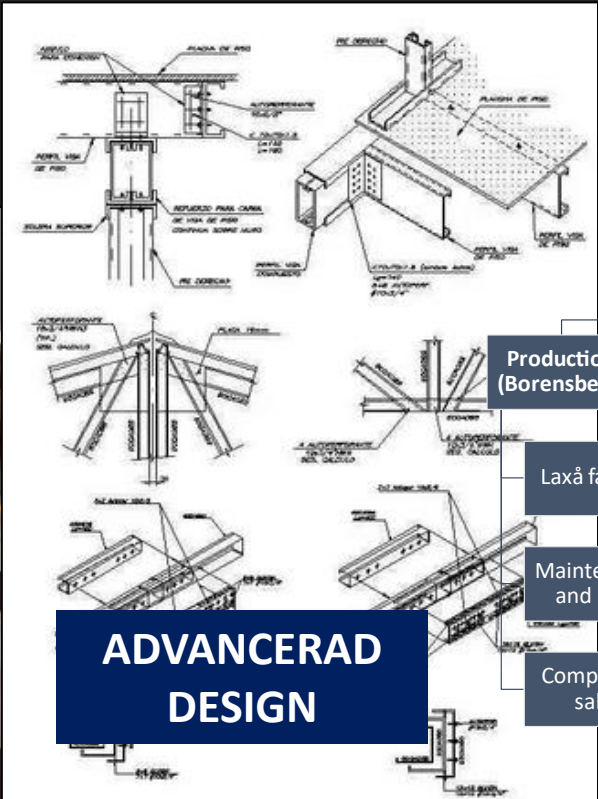
6. Workplace

- A workplace that offers easy and accessible digital experiences
- Encouraging and prioritizing learning and knowledge sharing
- A workplace that supports location and time flexibility

UPG1: Case: 5 case + 2 individuella reflektioner lämnas in för godkänt på examinationen

Casemoment					
Reflektion 1 Förberedande uppgift 7/4	Tema 1 Lärarintro 1 h + lösning av case i grupp → Ladda upp ppt i Lisam	Tema 2 Lärarintro 1 h + lösning av case i grupp → Ladda upp ppt i Lisam	Tema 3 Lärarintro 1 h + lösning av case i grupp → Ladda upp ppt i Lisam	Tema 4 Lärarintro 1 h + lösning av case i grupp → Ladda upp ppt i Lisam	Tema 5 Lärarintro 1 h + lösning av case i grupp → Ladda upp ppt i Lisam
Caselösningen (ppt-bilderna) från tillfället laddas upp av gruppen (spontan gruppinlämning) i slutet av seminariet. Gör du uppgiften själv i efterhand laddar du upp en egen lösning under resp. inlämning.					
					Reflektion 2 Avslutande uppgift 31/5

BSI-caset

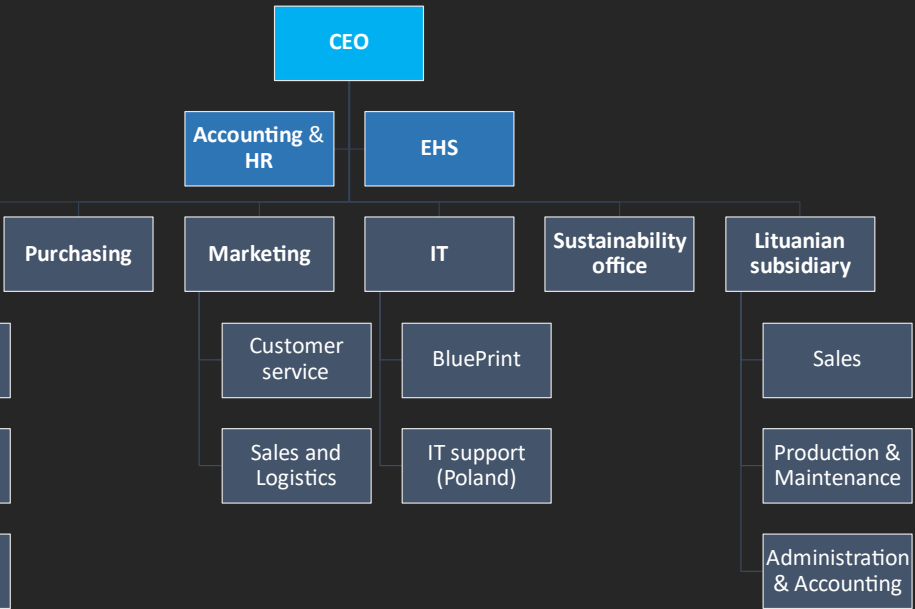


Production
(Borensberg)

Laxå factory

Maintenance
and R&D

Component
sales



Case 1: Ska BSI införa en digital strategi och ska ett nytt affärssystem och/eller andra plattformar införas? Varför?

Arbetsgång

- Dela in er i grupper med 3-4 personer i varje
- Gör en powerpoint som nyttjar svaren på diskussionsfrågorna för att ge en rekommendation på 1-3 bilder.
- Lämna efter seminariet in bilderna i Lisam som dokumentation, se till att alla i gruppen är inlagda på inlämningen.

Upplägg tid

Del 1– Workshop för caselösning i grupp (inklusive paus)

Del 2 – Presentationer och gemensam diskussion

LINKÖPINGS UNIVERSITET

TODAY AFTERNOON 13

Casebakgrund – Blue Steel Inc

History and offering

Blue Steel Inc (BSI) is a medium-sized manufacturing company in Sweden which has 600 employees and approximately 1,000 MSEK turnover, headquartered in Borås. BSI was founded in 1972 by Hugo Blomberg and is now run by Hugo Blomberg. The BSI name is derived from the fact that Gita Canal, which passes through Borås, is specialized in producing and assembling (1-1.5 kg) as well as some smaller components. North European market (though they sell in several countries). This market is lucrative and clients value BSI's flexibility as BSI's strength is its strong customer relationship to make a customer happy since it has and ship small batches (a high mix-low volume). BSI has developed a computer-aided design (CAD) system to optimize customers' design. BSI's main selling points are considered one of its key selling points.

Organization

BSI uses functional structure for the most part.

Henrik's phone call

Henrik Blomberg, the CEO of BSI, has always prided himself on a hands-off approach to management. He often joked about being "The Nice-Corporate-City", and preferred to let his department managers handle the intricacies of day-to-day operations at the company, including any issues related to IT. But last week, a call from one of BSI's biggest customers came in.

The call came from Acme's representative, who was furious because yet another big order had vanished into the abyss of BSI's IT infrastructure, the third in a string of failures in the past eight months. Henrik assumed Acme's representative that such errors would not happen again. They reluctantly accepted it, but the seed of doubt had already been planted in Henrik's mind. "Why had these orders gone away in the first place? He knew he had to confront the weekly visitors of BSI's IT world if he was to safeguard his company's future and his ambitions of expansion to new markets.

Maybe it's time for BSI to finally implement a digital strategy? The idea of implementing a digital strategy had of course always danced on the periphery of his thoughts, but with Acme's trust hanging by a thread, it is time to act. At the same time, Henrik is aware that many IT projects fail and the cost of failure is often high, and this has led him to a crossroads. Henrik would like to learn more about how an ERP system could support BSI before he makes any big decisions about IT.

You have been brought in as consultants to help Henrik improve BSI's infrastructure to help them retain its key customers, overcome current challenges, and grow new capabilities. To start this process, Henrik needs a recommendation. Should BSI consider a digital strategy, and should a new ERP system or other platform be part of it? Why/why not?

Discussion questions

1. What is BSI's current state (and key problems) regarding its platform?
2. How would you explain the concept of an ERP system to the CEO of Blue Steel? What are the main advantages and drawbacks (Davenport, 1998)?
3. If BSI opts for a digital transformation, which digital strategy should they aim for: a customer engagement strategy or a digital solutions strategy (Sebastian et al., 2020)?
4. What "moves" (El Sawy et al., 2020) could BSI attempt to make in the next few years? Use LEGO's digital strategy as a point of departure to identify

LINKÖPINGS UNIVERSITET
HUSVETELSKA ENHETEN

Diskussionsfrågorna

- What is BSI's current state (and key problems) regarding its platforms?
- How would you explain the concept of an ERP system to the CEO of Blue Steel? What are the main advantages and drawbacks (Davenport, 1998)?
- If BSI opts for a digital transformation, which digital strategy should they aim for, a customer engagement strategy or a digital solutions strategy (Sebastian et al., 2020)?
- What “moves” (El Sawy et al., 2020) could BSI attempt to make in the next few years? Use LEGO's digital strategy as a point of departure to identify possible marketing digitalization moves and enterprise platform digitalization moves for BSI?
- What are the most important lessons for BSI to keep in mind when embarking on a digitalization journey? From the 13 lessons by El Sawy et al. (2020), pick which three lessons you find most critical given the challenges you identified in question 1. How would you explain these lessons to the top management team of BSI?
- Henrik thinks digital twins sounds cool and would like to introduce it at BSI. Would you agree that it's a good idea at this point? This is the information Henrik has read: www.ibm.com/think/topics/what-is-a-digital-twin