



Nytt & Nyttigt

2010 | 2011

en uppsatstävling om innovation

**Sammanfattning av
de vinnande bidragen**



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Förord

Juryns beslut

Juryns motiveringar

**Organisera för brukarinvolvering och öppen innovation i "fuzzy front end"
– En fallstudie av Getinge Infection Controls komplexa desinfektor**

**Breakthrough Innovation Without Breakthrough Technology – A case study of Snickers
Workwear**

**Towards Service Orientation in Manufacturing Firms: Requirements and Challenges for
Innovation and New Service Development Process – The case of Ericsson AB**

FÖRORD

Uppsatsävlingen Nytt&Nyttigt arrangeras av ESBRI (Institutet för entreprenörskaps- och småföretagsforskning) och VINNOVA. Förmågan att tänka nytt, och att omvandla idéerna till något nyttigt för samhället, är centralt för en hållbar tillväxt. Många menar att innovationer kan bidra till att lösa globala samhällsutmaningar som klimatförändringar, åldrande befolkning, pandemier och terrorism. I takt med att förväntningarna på innovationer ökar, växer också samhällets och företagens behov av att förstå vad innovation är.

Syftet med Nytt&Nyttigt är att uppmuntra studenter vid svenska universitet och högskolor att skriva uppsatser om innovation, kommersialisering och nyttiggörande. I denna skrift presenteras en sammanfattning av de vinnande bidragen för läsåret 2010/2011. Respektive uppsatsförfattare svarar själv för sammanfattningen.

Juryen har bestått av följande personer:

Magnus Aronsson, vd ESBRI

Charlotte Brogren, generaldirektör VINNOVA

Åsa Lindholm Dahlstrand, professor Högskolan i Halmstad

Anders Malmberg, professor Uppsala universitet

Göran Marklund, direktör VINNOVA

Maureen McKelvey, professor Göteborgs universitet

Björn O Nilsson, vd IVA

Lennart Schön, professor Lunds universitet

Sverker Sörlin, professor KTH

Elisabeth Thand Ringqvist, vd Företagarna

Juryen har i sin bedömning utgått från följande kriterier:

- originalitet och nytänkande
- problematisering – formulering av problemet och dess relevans
- metod – förhållandet problem-teori-empiri-analys
- analysförmåga – struktur och koppling mellan data/resultat/förslag
- praktisk relevans/angeläget ämne
- språkbruk och framställningsförmåga i övrigt

Tävlingsåret 2010/2011 deltog 72 uppsatser. Huvuddelen av landets universitet och högskolor har representerats med deltagande studenter. Författarna till de tre bästa uppsatserna erhåller resestipendier à 30 000, 20 000 respektive 15 000 kronor. Resestipendierna kan användas för studieresor i syfte att utveckla kompetensen inom problemområdet, alternativt till deltagande i seminarier eller andra aktiviteter som bidrar till att höja kompetensen hos stipendiaterna.

Stockholm oktober 2011

Christina Eriksson

Projektledare ESBRI

christina.eriksson@esbri.se

JURYNS BESLUT

1:a pris

Organisera för brukarinvolvering och öppen innovation i "fuzzy front end" – En fallstudie av Getinge Infection Controls komplexa desinfektorer

Författare: Julia Hermansson & Emma Lindberg

Kontakt: hermanssonjulia@gmail.com, emmalindberg@hotmail.com

Handledare: Susanna Bill, Fredrik Hägglund, Jan C. Nilsson, Peter Palmqvist, Klas Rudbäck

Lärosäte: Lunds universitet, Företagsekonomiska institutionen

2:a pris

Breakthrough Innovation Without Breakthrough Technology – A case study of Snickers Workwear

Författare: Eftychia Gkanidou

Kontakt: effie483@yahoo.gr

Handledare: Hans Kjellberg

Lärosäte: Handelshögskolan i Stockholm, Department of Marketing and Media Management

3:e pris

Towards Service Orientation in Manufacturing Firms: Requirements and Challenges for Innovation and New Service Development Process – The case of Ericsson AB

Författare: Behbood Borghei & Saeed Khanagha

Kontakt: behbood.borghei@gmail.com, saeed.khanagha@gmail.com

Handledare: Nicolette Lakemond

Lärosäte: Linköpings universitet, Institutionen för innovation och produktutveckling

Hedersomnämningen

Juryen har valt att tilldela två uppsatser ett hedersomnämning:

Never-Failing Product Introduction

Författare: Filip Larsed & Jacopo Chirici

Lärosäte: Handelshögskolan i Göteborg, Innovation and Industrial Management

Using Indicators for Technology Monitoring

Författare: Annika Nyberg & Sebastian Palmgren

Lärosäte: Chalmers tekniska högskola, Technology Management and Economics

JURYNS MOTIVERINGAR

Juryen har motiverat sitt val av vinnande bidrag enligt följande:

1:a pris Organiserar för brukarinvolvering och öppen innovation i "fuzzy front end" – En fallstudie av Getinge Infection Controls komplexa desinfektorer

Författare: Julia Hermansson & Emma Lindberg

Förutsättningarna för att utveckla medicintekniska produkter är ett mycket aktuellt ämne. Uppsatsen belyser företeelsen öppen innovation och i vilken mån den kan påverka medicinsk produktutveckling. Uppsatsen ger ett ramverk för hur medicinska företag kan organisera och öppna upp sina innovationsprocesser. Med brukaren i fokus belyser uppsatsen användandet av "fuzzy front end" för att involvera och skapa ett in och utflöde av kunskap.

Författarna har en snygg teorigång och hanterar kopplingen mellan teori och empiri på ett förtjänstfullt sätt. De ger en gedigen redovisning av hur den inre och yttre miljön påverkar hur företag fångar kunskap i innovationsprocessens tidiga skeden. Faktorer, relationer och processer som är viktiga för tillkomst, utveckling och strukturering av innovativa miljöer utnyttjas väl.

Detta är en utmärkt uppsats med tydliga beskrivningar av den komplexa innovationsprocessen.

2:a pris Breakthrough Innovation Without Breakthrough Technology – A case study of Snickers Workwear

Författare: Eftychia Gkanidou

Uppsatsen ger en stark empirisk redovisning, och tydliga beskrivningar av processer för teknisk och kulturell innovation. Uppsatsen behandlar förutsättningar för innovation genom en spännande jämförelse mellan de två processerna i termer av aktiviteter, verktyg, kompetens och tillhörande kostnader. Med utgångspunkt i en fallstudie av Snickers Workwear ger författaren en systematisk analys med hög praktiskt relevans.

Författaren ger nya perspektiv på kulturell innovation och skriver på ett underhållande och spännande sätt. Uppsatsen är inspirerande och öppnar ögonen för nya vägar att angripa ämnet innovation. Författaren ger på ett välskrivet sätt infallsvinklar som är av stor betydelse i den allmänna diskussionen om hur förutsättningar kan skapas för att nyttiggöra innovation.

3:e pris Towards Service Orientation in Manufacturing Firms: Requirements and Challenges for Innovation and New Service Development Process – The case of Ericsson AB

Författare: Behbood Borghei & Saeed Khanagha

Tjänsteinnovation och dess konsekvenser för tillväxt är en angelägen fråga som behandlas förtjänstfullt i uppsatsen. Med exempel från tjänsteindustrin jämför författarna olika teorier om hur innovation kan bidra till ett hållbart samhälle. Dessutom ges exempel på förutsättningar som är gynnsamma för en sådan utveckling.

Uppsatsen ger en fördjupad kvalitativ förståelse för de förutsättningar som gäller för innovationsprocesser i praktiken, särskilt då tillverkande företag ska utveckla nya tjänster. Författarna uppvisar en god förmåga att problematisera, koppla teori till metod och genomföra en systematisk analys. Uppsatsen är väl genomförd och anknyter mycket väl till tävlingens tema – innovation och nyttiggörande.

Sammantaget är detta en välskriven uppsats som har stor praktisk relevans och som rör ett angeläget ämne.

Organisera för brukarinvolvering och öppen innovation i "fuzzy front end" – En fallstudie av Getinge Infection Controls komplexa desinfektorer

Författare: Julia Hermansson & Emma Lindberg

Introduktion och problemformulering

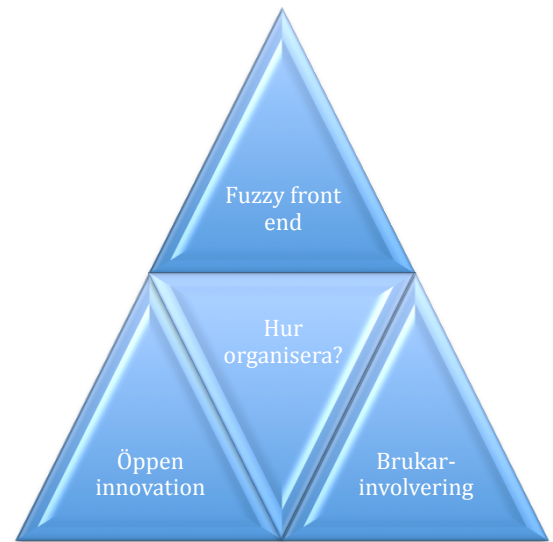
Vid utveckling av medicinteknisk utrustning ska hänsyn tas till tre perspektiv; brukares, tillverkares och det regulatoriska. Samtliga perspektiv ska adresseras, men brukarperspektivet är särskilt viktigt för en produkts framgång (Shah & Robinson, 2008; Ram et al., 2005). Genom brukarinvolvering kan tillverkaren få insikt i otillfredsställda behov hos denna grupp samt deras erfarenheter av och förbättringsförslag på den medicintekniska produkten. Denna involvering kan leda till förbättrad funktionalitet, användarvänlighet och kvalitet på produkterna (Shah & Robinson, 2007).

Gapet mellan brukare och medicintekniska företag på den svenska marknaden har ökat under senaste 20 åren (Utomstående medicintekniker, 2011). Historiskt sett har ett flertal medicintekniska innovationer uppkommit genom samspel mellan företag och sjukvårdspersonal, men idag har möjligheterna för medicintekniska företag att inhämta nya idéer externt minskat, vilket till stor del beror på det ökade teknikinnehållet i dagens medicintekniska produkter, brist på tid och resurser inom den svenska sjukvården (Rosén, 2010) och att nya regelverk trätt i kraft (Utomstående medicintekniker, 2011).

Trots detta gap tyder forskning på att medicintekniska företag som engagerar brukare i en tidig fas i innovationsprocessen kan förbättra patientsäkerheten och utrustningens verkningsgrad samt minska antalet återkallade och modifierade produkter (Martin et al., 2007). Denna tidiga fas, som kallas "fuzzy front end", karakteriseras av stora möjligheter att påverka utfallet samtidigt som kostnader för att göra justeringar är låga (Herstatt & Verworn, 2001). Det är den del av innovationsprocessen som enligt litteraturen utgör den mest kritiska fasen bland annat på grund av dess ostrukturerade och experimentella natur och att beslut måste fattas med lite information tillgänglig. Aktiviteter i "fuzzy front end" medför många utmaningar samtidigt som möjligheter öppnar sig i form av utökad innovationskapacitet (Koen et al., 2001; Reid & de Brentani, 2004; Nobelius & Trygg, 2002). Denna del av innovationsprocessen har stor påverkan på den nästkommande fasen, den nya produktutvecklingsprocessen, liksom för en produkts framgång vid lansering och har därmed stort strategiskt värde för företag (Kim & Wilmon, 2002).

Externa idéer behöver inte enbart erhållas från brukare. Genom det öppna innovationsparadigmet kan företag kombinera intern och extern teknologi för att skapa företagsvärde (Vinnova, 2008) och de externa källorna till teknologi kan representeras av universitet, forskningsinstitut och externa företag (Chesbrough, 2003). Det har antytts att den medicintekniska branschen involverar brukare i "fuzzy front end" i liten utsträckning (Ram et al., 2005) och att innovationsprocessen i denna tidiga fas är relativt sluten (Getinge Lancer, 2011).

För företag som tidigare engagerat brukare i begränsad utsträckning, kommer en ökad involvering kräva omfattande förändringar internt i företaget. Företag måste kunna överge uppfattningen om att de själva har all den kunskap och de resurser som krävs för att skapa nya lösningar och koncept (Wise & Høgenhaven, 2008). Liknande gäller för företag som vill implementera öppen innovation där "Not-Invented-Here"-syndromet måste övervinnas. Samtidigt är det många företag idag som inte vet hur de kan organisera den interna och externa miljön för att fånga upp kunskap utifrån (Vinnova, 2008). I figur 1 visualiseras detta gap, där det centrala i triangeln utgör vårt akademiska bidrag, det vill säga hur företag kan organisera sig för att involvera brukare och öppna upp sin innovationsprocess i "fuzzy front end".



Syfte

Syftet med detta examensarbete är att utforma ett ramverk för hur medicintekniska företag kan organisera och öppna upp sin innovationsprocess i "fuzzy front end" för att involvera brukare och skapa ett inflöde och utflöde av kunskap. Studien ämnar även applicera ramverket på en fallstudie.

Metod

En utforskande fallstudie har genomförts på Getinges affärsområde Infection Control där studieobjektet, den komplexa desinfektorn, har observerats i sin kontext på tre svenska sjukhus. Intervjuer har under fyra månader utförts på affärsområdet, sjukhusen och med utomstående personer. Genom att kombinera teorier om "fuzzy front end", brukarinvolvering och öppen innovation med empirisk data, på ett abduktivt sätt, har TM-modellen (läs om denna i slutsatsen) utvecklats.

Vad som gör den medicintekniska branschen spännande att studera, och som även andra branscher kan lära sig något av, är komplexiteten i branschen, där kraven på mer innovativa produkter ökar samtidigt som regelverken blir allt hårdare. Även brukarbegreppet är otydligt, där skillnad råder mellan de som köper den medicintekniska produkten och de som använder den. I denna miljö verkar Getinge Infection Control, och affärsområdets komplexa desinfektorer utgör därmed ett lämpligt fall att studera för att öka insikten i brukarinvolvering, öppen innovation och "fuzzy front end".

I fallstudien har fokus legat på att studera rengöringsprocessen för endoskop, vilket är ett flöde där Getinge Infection Controls desinfektorer är centrala. Detta för att dels kunna utforska vilka metoder affärsområdet kan använda för att ta emot och exploatera brukares innovativa idéer, men även för att ge ett förslag på hur de kan organisera och öppna upp sin innovationsprocess.

Teori

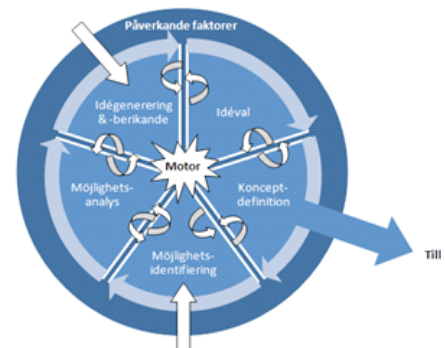
Brukarinvolvering

Definitionen av brukarinvolvering har i detta examensarbete inneburit en process där det handlar om att lyfta ut kunskap från brukare för att utveckla nya tjänster, produkter och koncept. Det gäller att förstå brukarens verkliga behov och göra brukarinvolvering mer systematiskt (Wise & Høgenhaven, 2008, Kujala et al, 2005). Brukarinvolvering kan delas in i fyra olika grupper utifrån två dimensioner; *involvering* i utveckling (indirekt eller direkt) samt *brukarbehov* (tydliga eller otydliga). Grupperingen av brukarinvolveringen kan betraktas som ett grundläggande verktyg till hur företag kan arbeta med brukarinvolvering utifrån ett kommersiellt perspektiv. Inom de olika grupperna finns det lämpliga metoder och verktyg som företag kan använda vid brukarinvolvering (Wise & Høgenhaven, 2008). För att lyckas med brukarinvolvering krävs det vissa förutsättningar till exempel en *innovativ företagskultur* samt *ha förmågan att skapa relationer*. De utmaningar och svårigheter som brukarinvolvering medför är till exempel *organisationsförändringar* och *ökade resurser* såsom tid, pengar och arbetskraft.

“Fuzzy front end”

“Fuzzy front end” (hädanefter FFE) utgör den mest kritiska och utforskade fasen i innovationsprocessen (Kim & Wilemon, 2002; Herstatt & Verworn, 2001) och kan påverka en ny produkts värde och innovationsgrad vid lansering markant (Koen et al., 2002). Fasen inleds med en idé eller möjlighet som identifierats och avslutas med att ett koncept definieras som antingen vidareutvecklas läggs ner (Koen et al., 2002; Murphy & Kumar, 1997).

FFE kan betraktas som ett linjärt system (Herstatt & Verworn, 2001) eller som en pågående icke-linjär process. Koen et al. (2002) menar att en sekventiell processmodell inte lämpar sig för FFE då den är såväl komplex som iterativ. Vi har därför valt att fokusera på den icke-sekventiella processmodellen för FFE (se figur 2). FFE-modellen delas in i tre övergripande delar; de fem FFE-elementen (kontrollerbara aktiviteter), motorn (ledarskap, kultur och företagsstrategi i organisationen som driver FFE-elementen) och påverkande faktorer (interna förmågor, distributionskanaler, externa faktorer samt möjligheter för intern och extern forskning).



Öppen innovation

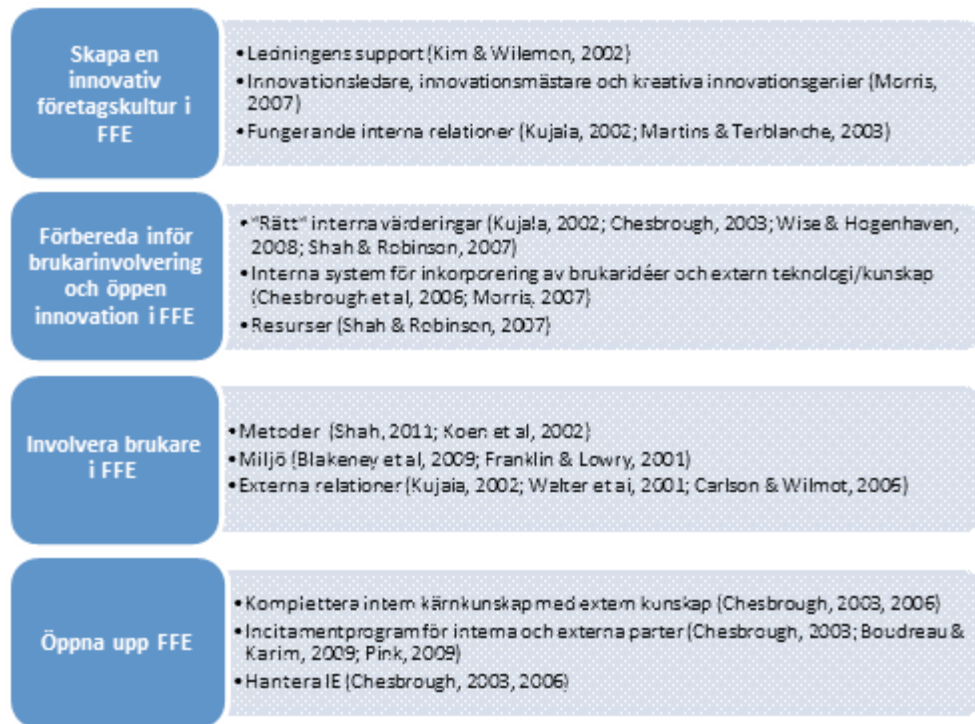
“The presence of many smart people outside your own company is not simply a problem for you or a fact of life to be regretted. It poses an opportunity for you.”

Chesbrough, 2003, s. 177

Budskapet i ovanstående citat är en grundsten i det öppna innovationsparadigmet. Även om företagets anställda besitter stor kunskap så finns merparten av kunskapen och expertisen utanför företagets gränser (Chesbrough, 2003). Öppen innovation innebär att det sker ett in- och utflöde av kunskap. Företaget får tillgång till den externa teknologin genom finansiering

av externa forskningsprojekt, riskinvestering, licensiering och teknologiförvärv. Den interna teknologibasen i företaget expanderas därmed och inkluderar då även externa källor till teknologi, så som universitet, forskningsinstitut och externa företag. Detta skapar därmed en större teknologibas att arbeta med. Samtidigt utnyttjas företagets nuvarande affärsmodell för att serva nuvarande marknad.

SFIÖ-ramverket



Figur 3 SFIÖ-ramverket

Vi sammanfattar teorin i vårt SFIÖ-ramverk (se figur 3) som delas in i fyra delar, nämligen (1) Skapa en innovativ företagskultur i FFE, (2) Förbereda inför brukarinvolvering och öppen innovation i FFE, (3) Involvera brukare i FFE och (4) Öppna upp FFE. Ramverk har tagits fram för att visa vad företag bör ta i beaktning vid införandet av brukarinvolvering och öppen innovation i sin innovationsprocess i FFE. SFIÖ-ramverk är tänkt att kunna appliceras på andra faser i innovationsprocessen, men för vår del ligger fokus på FFE. De komponenter som ingår i de olika stegen kan se annorlunda ut beroende på vilken teori- och kunskapsbas författare har. Utifrån valda teorier har vi diskuterat fram totalt tolv element, tre i vardera steg, vi anser vara relevanta att studera.

Fallstudie

Getinge Infection Control är ett av tre affärsområden inom Getinge Group och är uppdelad i olika bolag; produktionsbolag och säljbolag. Getinge Lancer ett produktionsbolag inom Getinge Infection Control, som tillverkar desinfektorer för endoskopisk verksamhet. Inom endoskopisk verksamhet händer det mycket i form av nya marknadstrender, ny teknikutveckling samt strängare lagstiftning. Detta medför att det skapas alltmer komplexa desinfektorer som ställer högre krav både på tillverkaren och på brukaren (Produktutveckling Getinge, 2011). Vid framtagningen av de komplexa desinfektorer som

studerats i fallstudien har brukare involverats i liten omfattning. Getinge Infection Control har ett intresse av att lära sig mer om brukarinvolvering, men är osäkra på hur.

Analys

Skapa en innovativ företagskultur

En innovativ företagskultur är en förutsättning för att brukarinvolvering och öppen innovation ska kunna tillämpas. Kim & Wilemon (2002) menar att ett företag måste ha en kultur som främjar och stödjer innovation och ha ett fungerande samarbete mellan funktioner internt där idéer och kunskap kan utbytas.

Förbereda inför brukarinvolvering och öppen innovation i FFE

Det krävs en viss planering för att involvera brukare och skapa en öppen innovationsprocess. Företag bör kunna förstå svårigheterna med och förutsättningarna för denna typ av involvering. Bland annat krävs det en förändring i de anställdas mindset och resurser som läggs på brukarinvolvering och öppen innovation.

Involvera brukare i FFE

För att kunna involvera brukare krävs väl valda metoder och en förståelse för vilka miljöer som lämpar sig för brukarinvolvering. Ugångspunkter för vilka metoder och miljöer som väljs beror bland annat på geografisk spridning av brukarna och vilka behov företag vill komma åt.

KaMM-matrisen

KaMM-matrisen är en kategoriseringsmatris för metoder och verktyg i FFE som tar hänsyn till typ av involvering, typ av brukarbehov, miljö och vilken fas i FFE det handlar om.

Metod	Typ av involvering	Typ av brukarbehov	Miljö	Fas i FFE
Videobesiktning	Indirekt	Implicita	Brukarens vardagsmiljö	Idégenerering Identifiering av möjligheter
Skuggning	Indirekt	Implicita	Brukarens vardagsmiljö	Idégenerering Identifiering av möjligheter
Intervju	Direkt	Explicita Implicita	Företaget	Idégenerering Identifiering av möjligheter Idéval
Fokusgrupp	Direkt	Explicita Implicita	Företaget Webben	Identifiering av möjligheter Möjlighetsanalys Idéval Konceptdefinition
Scenarioanalys	Direkt	Explicita	Företaget	Identifiering av möjligheter Möjlighetsanalys
Diskussionsforum	Direkt	Explicita	Webben	Idégenerering Identifiering av möjligheter Idéval
Idébank	Direkt	Explicita	Webben	Idégenerering
Brainstorming	Direkt	Explicita	Företaget	Idégenerering
"Lead user"-metoden	Direkt	Explicita	Brukarens vardagsmiljö	Idégenerering
Tänka högt-metoden	Direkt	Implicita	Brukarens vardagsmiljö	Idégenerering Identifiering av möjligheter
Berätta en historia	Direkt	Implicita	Brukarens vardagsmiljö	Idégenerering Identifiering av möjligheter

Öppna upp FFE

För att kunna öppna upp fronten av innovationsprocessen krävs att företag identifierar sina kärnkompetenser för att sedan komplettera med nödvändig extern kunskap. Att tillhandahålla med inneboende belöningar kan vara ett sätt att motivera externa parter att

bidra med kunskap. Incitamentsprogram för stimulering av externa parter att generera och bidra med kunskap är viktigt.

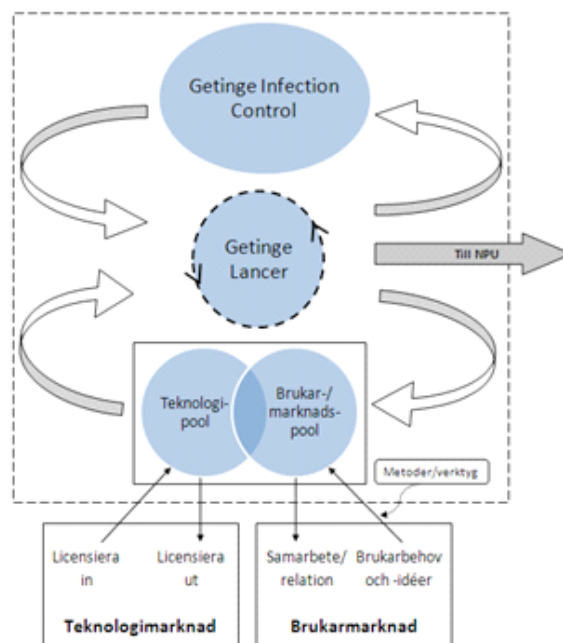
Slutsats

Med utgångspunkt i SFIÖ-ramverket har vi analyserat Getinge Infection Control och Getinge Lancers nuvarande innovationsarbete i FFE och dess möjlighet att involvera brukare och öppna upp fasen för att i slutändan skapa ett större användarvärde för brukaren. Detta kan sammanfattas i TM-modellen¹, vilken tar hänsyn till de fyra stegen i SFIÖ-ramverket, samtidigt som den anpassats till Getinge Infection Control och Getinge Lancer (se figur 5).

TM-modellen är framför allt en teoretisk modell, men är tänkt att kunna inspirera Getinge Infection Control och Getinge Lancer i sitt fortsatta innovationsarbete. Resultat från analysen visar att stegen i SFIÖ-ramverket till stor del kan utföras parallellt och att ett beroendeförhållande råder mellan dem. Detta är vad TM-modellen försöker illustrera. Getinge Lancer kan börja med vilket steg som i ramverket, men konsekvenserna kommer att variera beroende på vad produktionsbolaget väljer att starta med och samtliga element i SFIÖ-modellen kommer förr eller senare beröras. Samtidigt utgör den innovativa företagskulturen, enligt teorin, en grundförutsättning för framgång i innovationsarbetet.

TM-modellen illustrerar den iterativa innovationsprocessen som sker i FFE, inte enbart inom Getinge Lancer där desinfektorerna utvecklas och produceras utan även inom hela Getinge Infection Control. Modellen består av fyra övergripande delar; Getinge Infection Control, Getinge Lancer, teknologipoolen med tillhörande teknologimarknad och brukar-/marknadspoolen med tillhörande brukarmarknad.

Teknologipoolen: Teknologipoolen representerar det öppna innovationsparadigmet och kan utgöra en samlingsplats för interna projekt som efter FFE får ett icke godkännande, men som eventuellt kan licensieras ut eller vidareutvecklas tillsammans med externa parter (exempelvis genom att licensiera in teknologi). Poolen kan även utgöra en samlingsplats för externa projekt. Detta beror på vilken kärnkompetens och affärsmodell som företaget har och vad de saknar för att kunna vidareutveckla projektet.



Figur 5 TM-modellen som visar hur Getinge Lancer teoretiskt kan organisera och öppna upp sin innovationsprocess i FFE för att involvera brukare och skapa ett inflöde och utflöde av kunskap.

¹ TM står för **T**eknologipool och **B**rukar-/**M**arknadspool

Brukar-/marknadspoolen: Brukar-/marknadspool representerar brukarinvolveringen och är en uppsamlingsplats för idéer, önskemål och krav från brukarna/marknaden, vilka kan fångas upp i FFE genom förslagsvis KaMM-matrisen. Vad som behöver utformas innan brukare involveras är olika mallar för hur metoderna/verktygen ska utnyttjas. Genom att involvera brukare i FFE och skapa ett samarbete med dessa kan Getinge Infection Control och Getinge Lancer kontinuerligt uppdatera sig meir brukarnas behov och skapa lojalitet och en långsiktighet i detta arbete.

Vi betraktar poolerna som en del i Getinge Infection Controls innovationsarbete. Om de ska utgöra en enhet i affärsområdet eller bara något som finns i de anställdas tankar är ännu oklart. Vår avsikt med poolerna är att tydliggöra vikten av brukarinvolvering och öppen innovation för Getinge Infection Controls framtida innovationskapacitet. Poolerna kan i nuläget betraktas som interna system och uppsamlingsställen för erfarenheter, dokumentation och uppföljning av projekt där brukarinvolvering och/eller öppen innovation utgjort en del av arbetet, verktyg och metoder som kan användas (där KaMM-matrisen är ett bidrag till brukar-/marknadspoolen), externa projekt som kan vara aktuella att licensiera in eller brukare och brukargrupper som kan vara lämpliga att involvera. Vi uppmuntrar Getinge Infection Control att kreativt diskutera hur poolerna kan utformas och vad som ska ingå i dem.

Breakthrough Innovation Without Breakthrough Technology – A case study of Snickers Workwear

Författare: Eftychia Gkanidou

Abstract: Although there has been extensive literature on technological innovation, cultural innovation within a business context is a new concept and still unexplored. Holt and Cameron (2010) introduce the concept of cultural innovation providing examples of cultural innovators but the nature of cultural innovation concept remains to be explored. The present study aims to identify the activities inherent in the process hence provide a first step towards the understanding of the cultural innovation process. The research method used is that of a case study, which in this case consists of a single organization, Snickers Workwear. The paper is not limited in analyzing the nature of the cultural innovation process, but further seeks to compare and contrast the two different innovation processes, i.e. cultural and technological innovation processes.

Key Words: Innovation, Cultural, Ideology, Process, Cultural Setting

Innovation is a controversial term that has been the object of considerable academic study. On the one hand, one can study innovation from a specific perspective such as network, management and entrepreneurial theories. On the other hand, it is possible to study the various effects of innovation for technical progress, economic development, social change and so forth. The technological view of innovation as articulated by Ralph Waldo Emerson: *“build a better mousetrap and the world will beat a path to your door”*, has long dominated the innovation literature.

Recently, Holt and Cameron have complemented this technological view with what they call cultural innovation (Cultural Strategy, 2010). According to the authors, cultural innovators become very influential by advancing innovative ideology that challenges the dominant practice and ideology in a given industry. Technological innovation is built upon the premise that there is a latent demand for functionality and that only the material properties of what we buy are important, something that Vargo and Lusch (2004) reject in their effort to reformulate marketing through Service-Dominant Logic. Cultural innovation, on the other hand, recognizes society, culture and politics as potential triggers for innovation. It suggests that people are not always interested in better functionality but occasionally they are after a better ideology. The role of the company is to provide consumers with a relevant cultural expression, using the appropriate myth and cultural codes (Cameron and Holt, 2010). Corona, Starbucks and Nike are all examples of businesses that thrived in their markets by sensing the current market trends and coming up with an alternative and more compelling ideology than the common cultural orthodoxies in their industries. Corona, for example, leapfrogged the long dominant Heineken on the board of import beer brands, not because of a better mousetrap, since the offerings were me-too products, but by offering a new way of thinking of how to relax with a beer that matched perfectly with the ideological needs of their target (Holt and Cameron, 2010).

Problem Area

Technological innovation is an extensively researched study area whereas cultural innovation, within a business context at least, is a new concept and there is little knowledge about it. As technological innovation fails to explain cases such as Snickers Workwear or Nike that have been very successful in their markets, there grows a need to explore and better understand what differentiates cultural from technological innovation. Arguably R&D will be less important, but what other skills, resources etc. are required for successful cultural innovations? Is it possible for a company to systematically work its way towards cultural innovation and if so, is there any cost advantage as compared to technical innovation? Snickers Workwear will provide a case to investigate these questions and illuminate the topic.

Purpose

In the present study, we are looking to determine how the innovation processes differ in character. Secondly we are looking to identify whether cultural innovation can be a low-cost alternative to technological innovation. We naturally expect that by dispensing with breakthrough technology the company saves on considerable investment but it is yet to examine whether cultural innovation does not require equal or even higher investment costs. The main research questions are, therefore, formulated as follows:

How do the innovation-processes for cultural and technical innovations differ?

And as a sub-question: *What cost-consequences can we expect for firms engaging in these processes?*

This main research question will be answered with the help of three specific questions as follows:

- What are the steps inherent in each process?
- How are these steps linked with one another?
- What are the tools and competences that contribute to the success of each of the processes?

Delimitations

Delimitations of the study have been set in order to fulfill the purpose of the present paper. Firstly, a single case will be studied to allow for a focused investigation of the problem area. The results will be considered case-specific rendering generalizability impossible. A series of additional case studies should be attempted in order to evaluate if these involve a certain degree of generalizability, which goes beyond the purpose of the present study. It could be argued that a cross sectional survey would resolve the problem of generalizability, it still made sense, however, to opt for the case study given my focus on the process.

Key Findings

The processes have been analyzed and compared on a triple basis. First of all, the activities inherent in each process have been presented and contrasted. Once the different steps have been identified the linkages and interactions among them were examined. Last but not least, the success factors in each process have been described in an effort to identify whether similar tools and competences are necessary for the two kinds of innovation processes.

The results indicate that the processes are to a great extent alike. They consist of the same activities and are partially sequential, with considerable overlapping as well as feedback mechanisms. They even share some common success factors such as organizational structure and corporate culture, although the latter can be explained by the fact that the same company in different time periods is examined. Other factors, such as the external environment seem to affect the processes to the opposite direction. Last but not least, there exist factors that are innovation type specific, such as the entrepreneurial spirit and keeping updated in the cultural innovation process or the time management in the technological innovation process. In addition factors mentioned in the literature as precondition for technological success applied to the cultural innovation at Snickers as well, i.e. the selection of the appropriate spokespersons.

The main difference between the two processes is that cultural innovation builds on an idea, whereas technological innovation builds on a product. In this vein, functionality is central to technological innovation but merely not enough when it comes to cultural innovation. This is in addition reflected in the role of marketing. In technological innovation, marketing is primarily responsible for communicating product attributes, tangible or intangible, supporting and complementing in this manner the work of product development. When it comes to cultural innovation, however, the marketing has a more central role that can be independent of the product. This affects in turn the influence it has on the public, as consumers find it easier to identify with situations as expressed through myths, rather than products.

The time horizon of the processes is another significant differentiating point. The duration of the average technological process is estimated to 18 months approximately. The cultural innovation was significantly more time consuming and was estimated to approximately 3-4 years from idea generation to reach the market.

Another difference is the effect on the market and its reflection on the innovator. Cultural innovation helped Snickers to overcome competition and practically change the whole industry. The company gained esteem and reputation and although it is difficult to assess the effect of soft values, there is no doubt that they contribute to the company success. Almost 40 years after Matti founded the company, Snickers are still using the "*we invented the modern work wear*" for the reason that it adds credibility to their offering. Such acclaims lose resonance when it comes to technological innovation, since technology evolves in such a fast pace that obsolescence rates have increased dramatically.

Conclusions

The theoretical framework developed by Holt and Cameron provides a basis towards organizing for cultural innovation, it does not describe, however, the nature of the process. The results from the Snickers Workwear case can, consequently, have significant repercussions on innovating firms. First and foremost, it has been shown that one type of innovation does not exclude the other but they can instead be used alternatively or as a complement to each other. At Snickers the two kinds of innovation reinforced each other and were equally important for the subsequent success. On the one hand technological innovation alone would have never been enough to allow Snickers reach the mass market, and on the other hand, cultural innovation would have fallen short in a market, where

quality and functionality are necessary for the protection of the wearer. In other words technological innovation protected the brand from low-end competition while cultural innovation helped the brand to differentiate from high-end competition and succeed.

The fact that the two processes were similar in terms of actions and actors involved and shared several common success factors implies furthermore that it might not be as difficult to organize for one type of innovation, especially when already succeeding in the other one. On the contrary 'innovation experience' can be an important competence for the innovating firm.

Cultural innovation, nonetheless, might not be as easy as technological innovation to implement on the grounds that there has to be an ideological gap to be exploited. The Snickers ideology that proclaimed better status for the worker and rebelled against social discrimination based on profession made sense in the early 1970s but today is probably not as relevant. In this vein, cultural innovation, although difficult to copy and imitate, runs the risk of becoming outdate or simple being outrun by another ideology that the target market considers to be more relevant. Arguably, the logical would be for the company to proclaim a different kind of cultural innovation to meet the new consumer needs, but to what extent is it feasible to regularly exploit cultural innovation in the same way as technical? Cultural innovation seems to require a different competence on behalf of the innovating firm: be constantly updated and have a feeling for contemporary issues in society that naturally require additional resources and effort, if possible over time. Even if it is possible, there still exists a possible conflict here with the notion of a company having a stable identity, ideology and mission. Can these change on a regular basis and if they do, what will the reaction of the market be? Will the change be credible or does the firm run the risk of losing its trustworthiness? From another perspective, following a different ideology links to transitions in management. If you maintain the same leadership, then it is likely that you also maintain the same ideology. Consequently, it is doubtful that the firm will take advantage of a new ideological opportunity, especially if the latter is significantly different from the previous one. So, how do you keep being culturally innovative?

Last but not least, cultural innovation can protect from competition longer but in the end imitation is inevitable. Snickers managed to change the work wear market in the sense that nowadays all competitors in the high-end segment produce more or less work wear with no differences in terms of quality, functionality and visual design. In order to differentiate, technological innovation is necessary, until the emergence of another ideological opportunity with market potential.

Towards Service Orientation in Manufacturing Firms: Requirements and Challenges for Innovation and New Service Development Process – The case of Ericsson AB

Författare: Behbood Borghei & Saeed Khanagha

1. Background

New paradigms call for new mindsets

In response to intensified competition and new customer demands, service offerings are becoming more and more important for manufacturing firms (Kindström, 2010, Sundin et al, 2010). Service business provides new sources of competitiveness to manufacturing companies by opening gateways to exploit new financial, strategic and marketing opportunities (Gebauer et al, 2009). Service offerings are not only a source of additional direct profits for companies, but also a strategic tool to create value for the customers and to secure long term competitiveness.

As a result of this, manufacturing companies need to increase their focus on services and on solutions covering both services and products to maximize value of their offerings. This **“servicification”** trend (Normann, 2001) is a challenge for manufacturing firms, because they typically have a long lasting manufacturing/production culture and mentality (Kindström and Kowalkowsky, 2009), which makes it difficult to adopt new practices or mindsets.

Service Innovation

There has been much emphasize on innovation with regards to New Product Development and innovation practices related to physical products; however when it comes to services, it is clear that innovation in services (or namely **service innovation**) has not received much attention as in products. Nevertheless, it has been suggested that generic good practices which are relevant in the management and organization of (physical) product development can be useful for the context of service development as well (Tidd and Hull, 2010). However due to specific characteristics of services, literature suggest that some important adaptations or a totally new set of processes might be required for service related matters (cf. Tidd and Hull, 2010). These differences between products and services can be summarized as four main features as following (Avlonitis and Papastathopoulou, 2006):

Intangibility: remaining conceptual throughout the development process, consequently services could be much more uncertain and risky than tangible products and the extent of their market implications can be quite unknown until they are finally delivered to the customers.

Inseparability: or simultaneity of production and consumption means that services are produced and consumed at the same time. This can potentially affect the supply chain and the service organization in a way that production of services (and related organizational arrangements) might need to be moved forward in the value chain towards the end user or close to the service delivery organization.

Heterogeneity: variations between the actual service outcome and the customer’s experience at each purchasing occasion. Unlike products, services can create different experiences every time they are delivered or consumed. Tidd and Bessant (2009) suggest that perceptions of performance and quality are of a higher importance when it comes to services.

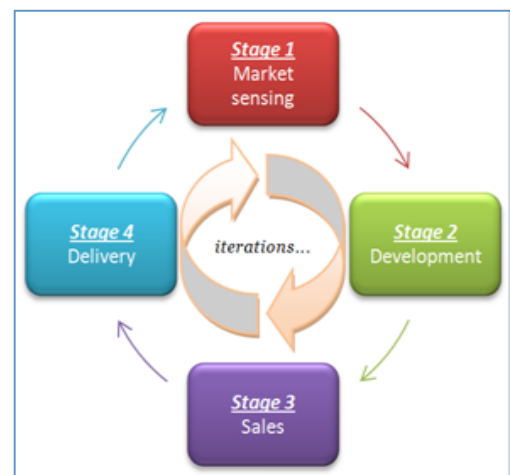
Perishability: Unlike tangible goods that can be produced beforehand and stocked in the inventory, services are produced as they are consumed. Services might be also limited to a predefined time spans, certain conditions or circumstances in which they will expire thereafter when those conditions are removed or they are not met altogether at the same time.

A consequence of these characteristics is that service innovation is not as R&D or capital-intensive as innovation in physical products and there is no need for huge investments on fixed assets in order to enable service innovations (Brouwer, 1997 as cited in Dejong and Vermeulen, 2003). Nonetheless, service innovation demands for considerable investments in process improvements, information technology and also in acquiring necessary competences and methods to fulfill the requirements of service-oriented business (Tidd and Bessant, 2009). Therefore, there's a need for adjustment when designing and managing the organization and processes for new service development (Tidd and Bessant, 2009). Another effect is that the innovations in services are relatively small in scope and entail incremental changes in processes and procedures (Atuahene-Gima, 1996).

New Service Development (NSD) Process

New Service Development (NSD) process can be defined as a set of stages, activities and tasks in the form of a development project which starts with ideation and ends with deployment and termination (Cooper et al, 1994). It has been argued that most of the previously developed NSD process models are widely based on product development processes with some extensions and many similarities (Perk and Riihela, 2004). We grounded our framework on the work of Kindström and Kowalkowski (2009) which was suggested as an **iterative NSD process** consist of four main stages, namely: **market-sensing**, **development**, **sales**, and **delivery** as depicted in the below figure:

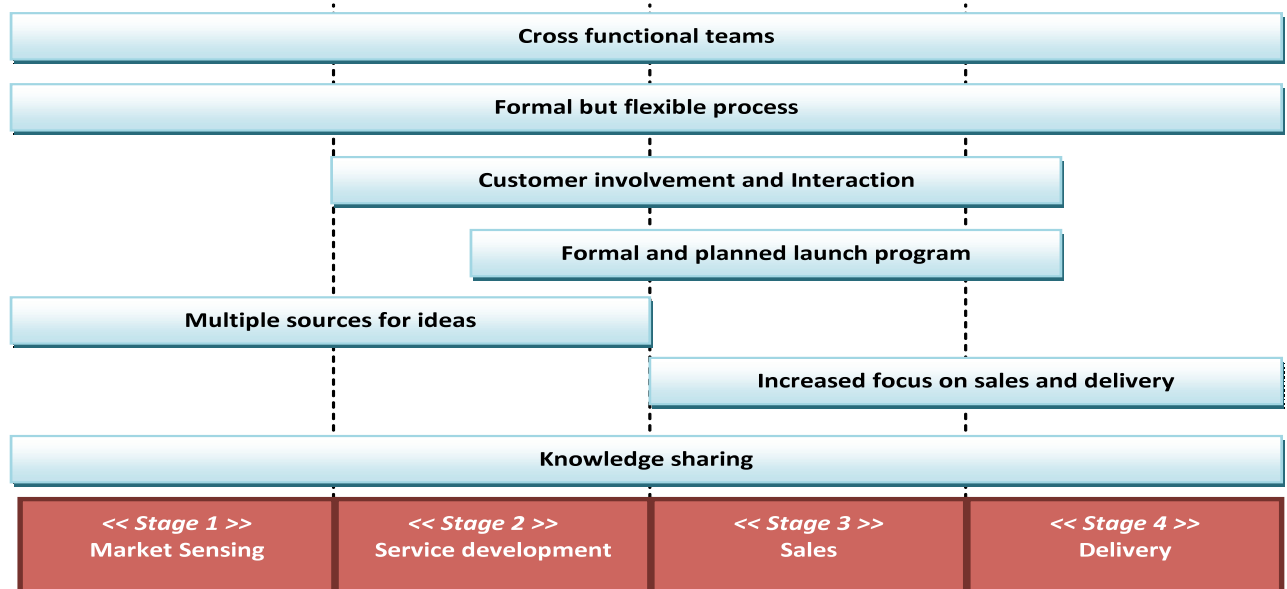
As shown in this model, new service development process starts with **market sensing**, where service requirements and customer needs and values are gathered through the market. Then the **development** phase starts which delas with the early desing of the service and its related tasks; however unlike product development process, more emphesize is on the later stages of the development process when designing a service. Therefore, **sales** and **delivery** stages ought to be weighted heavier in this process. The reason is that due to its intangible characteristics, unless services are launched and experienced by the customer in the market, it wouldn't be possible to get accurate feedbacks from the design and development. Services need to be touched and experienced by the customer! Thus, our NSD process is based on an iterative process to continuously develop, maintain and improve services according to customer needs and feedbacks.



Critical aspects of NSD process

Throgh an extensive review on the available literature on service development and related areas, we came to identify seven critical aspects of new service development including: **multiple sources of ideas**, **cross-functional teams**, **formal-but-flexible process**, **customer involvement**, **formal-and-planned launch program**, **increased focus on sales & delivery**, and

finally **knowledge sharing** found to have strong impact on NSD process effectiveness. By mapping these critical areas on the service development process framework presented above (Kindström and Kowalkowski,2009) we developed the following model, which shows the most critical impact of these areas on each stage of NSD process. This model also formed the theoretical ground for the analysis and synthesis of the results in our study later on:



2. Methodology

Research approach

We had an expansive review on the existing literature on services early before we decide upon our methodology in order to outline the overall structure and frame of the study. This early literature review combined with the previous working experience of one of us in the company revealed the fact that the nature of the study required an in-depth approach to broaden boundaries of the research in this field. It's mainly because services are relatively new both for the academy as well as to the industry and many aspects are still under development, which in fact calls for explorative and in-depth research approaches in this field. We chose to conduct a qualitative case-study research in order to extend our understanding of the phenomenon as well as expanding boundaries of our research. We also benefited from a number of research tools to triangulate our findings as briefly presented below.

Research design and data collection

We designed three rounds of data collection in which we benefitted from different means of data collection as well as double-checking and triangulating the results in each phase:

Phase I: One-to-one in-depth interviews with the focus group (9 interviews, 370 min)

Phase II: Second round of interviews including wider range of respondents (14 interviews, 560 min)

Phase III: Questionnaire-based interviews (360 min) and surveys covering more than 300 respondents

Each phase started with reviews on the previous phase, applying feedbacks from the company and academic supervisor as well as making adjustments to overcome possible drawbacks. The

first and second phases of data collection mainly corresponded to the explorative nature of the study, where our best effort was to dig down into the case and deepen our understating about the problem while the third phase was mainly designed to double-check the outcome of our early conclusions from analysis and synthesis of the phase one and phase two data collection. We also benefitted from a number of benchmarking cases with regards to service development process from other companies.

Analysis & Synthesis

The analysis of empiricals started already from the first phase of data collection and continued towards the end of the third phase. In other words, we applied an **iterative corrective process** where we went through data collection and analysis in each phase and continuously synthesized our findings with the theory to be fed into the next phase. Such an approach helped us to make sure that feedbacks are received from each phase and corrective measures are employed to keep the whole study consistent. This iterative process ensured an in-depth approach which was complying with the nature of the study and proved to be quite helpful in this case.

3. Research findings

Service discrimination

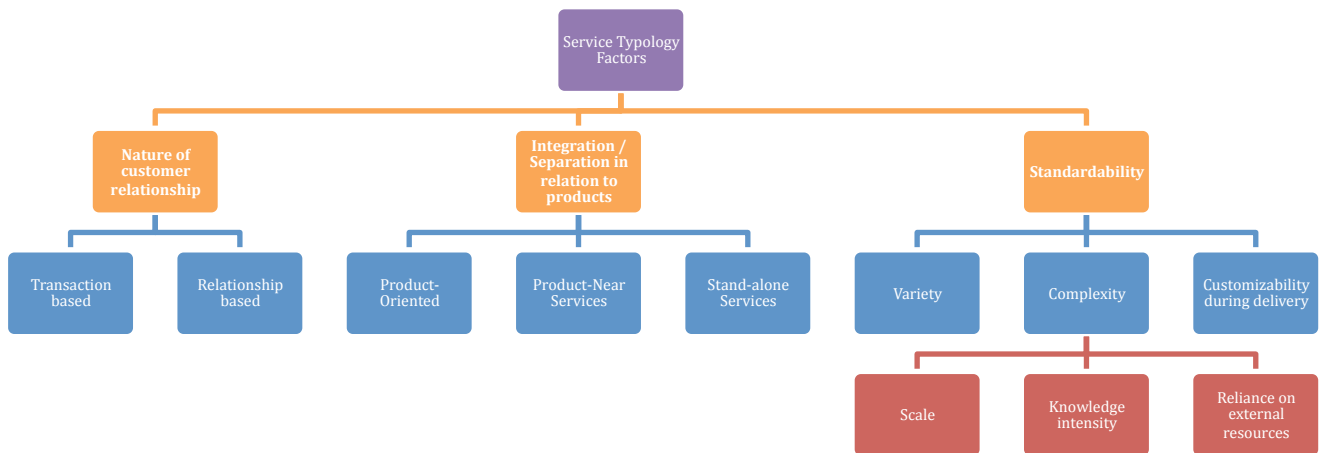
Service discrimination was an informal term that we developed internally to emphasize that services are different and need to be treated differently. Our findings through reviews on the available literature as well as empirical data from the case study proved the fact that services are different in their nature and thus need to be treated differently. This was an abandoned area that was previously neglected in the existing research findings on services. Current research stream emphasizes on differences between services and products, but not the same attention is given to the differences that exist between services itself. That is, services are not only different from products; they have instinctive differences which need to be recognized and thus treated appropriately. In our research we investigated that how different characteristics of services can result in different requirements for service development process as well as strategies to manage service innovation.

Typology of services

In order to be able to recognize and differentiate between services, we developed a framework in which a set of determining factors were identified that may help service practitioners and researchers to distinguish them. These factors are classified in three main categories each of which containing a number of pillars to determine different characteristics of services. These set of factors represented as:

1. **Nature of customer relationship:** including two pillars:
 - a. Transaction based (Low/Medium/High)
 - b. Relationship based (low/Medium/High)
2. **Standardability of service:** including three main pillars:
 - a. Variety of services
 - b. Complexity of services (scale / knowledge intensity / reliance on external resources)
 - c. Customizability during delivery

3. **Integration/Separation in relation to products:** or degree of dependency with physical products (product-oriented services / product-near services / stand-alone services)



Service innovation and knowledge management

Research findings showed that effective knowledge sharing and knowledge management are among the most driving factors for service innovation. That is, service innovation is closely related to capabilities of the organization in effective sharing and management of knowledge with regards to its customers, market trends, employees and their capabilities to be leveraged for the development of new services. Nonaka & Takueuchi (1995)'s model was employed to describe **organizational knowledge transfer** and by linking it to a **knowledge lifecycle** framework we developed a framework to describe different strategies in service development process for the company.

Bottom-up vs. Top-down service development process

Traditionally, there have been tendencies to centralize innovation and R&D activities for New Product Development in the headquarter or centers of excellence, where research and developments are geographically concentrated and it is only the business of a small portion of smart and selectively chosen staff in the company namely the *R&D-guys* or the *laboratory-staff*. Our research findings however, suggest that such a Top-Down approach does not adequately correspond to the requirements of an effective NSD process. That is a Bottom-Up approach is needed which can delegate some service development tasks to the regions or local markets to develop services according to their needs. We showed that such a Bottom-Up service development needs to be directed according to the overall strategies of the company in order to keep it consistent. Our recommendations were based on our NSD process framework (**iterative process**) and the specific characteristics of services (**Intangibility, Inseparability, Heterogeneity, Perishability**) which all together entailed that services cannot be developed in isolation and thus need to be developed in the field (market) and in close interaction with customers.

Parallel organizations for service development

As mentioned, it was found that services need to be developed in the market, which in practice mandated a Bottom-Up approach in service development process. However, as we

showed earlier, services are different in nature and thus need to be treated differently. Based on our **service typology framework**, those services with lower degree of customer-relation intensity or higher degree of transaction-based relationship could be in fact kept centralized in order to benefit from economies of scale. That is also true for product-oriented and to some extent for product-near services which are developed as add-on sales services on top of physical products in the R&D. Therefore, two parallel organizations for service development process (Bottom-Up and Top-Down) could exist together, each of which corresponding to the specific demands of different services. Earlier research findings also pointed out such phenomenon as the **dual principle** (Sundbo, 2007) which recommended an organizational duality for service companies.

Service R&D organization

When it comes to service innovation, we proposed establishment of a **Service-R&D organization** with a sole focus on strategic planning and service innovation which otherwise cannot be delegated to the regions or even top-level service managers in the headquarter. That is, focus of the service R&D organization would not be on daily improvements or even service development itself but rather on ramping up service innovation through extensive research on services, academic partnership, and intra/inter organizational collaborations for the sake of service innovation!



Nytt & Nyttigt

www.innovationsuppsats.se