

MITTUNIVERSITETET

Projekt Kundanpassad teknikinformation – KATI

Slutrapport – med fokus på förslag på arbetssätt och metoder

Karin Ahlin, Ingela Bäckström, Pernilla Ingelsson, Ulrica Löfstedt, Anna Mårtensson,
Anna Åslund, Lena-Maria Öberg

En investering för framtiden



EUROPEISKA UNIONEN
Europeiska regionala
utvecklingsfonden

Förord

Teknikinformation (TI) är ett omfattande begrepp och det inkluderar såväl manualer av olika slag såsom användarhandledningar, instruktionsböcker, reparations- och underhållsmanualer, men även ritningar, reservdelskataloger samt utbildningsmaterial. TI gör det möjligt att introducera, bruka, underhålla och avveckla tekniska produkter på ett säkert och hållbart sätt och kan skapa ett mervärde för kunden och därmed för företagen.

Ständiga förbättringar av varor och tjänster är en förutsättning för att få ett företag att utvecklas, möta kundernas behov och i förlängningen överleva. En stor del av den forskning och utveckling som sker i dag kring arbetsätt och verktyg för vidareutveckling av arbetsflöden är inriktade mot större företag. Förmågan att effektivisera de egna processerna och arbetsflödena inom organisationen är avgörande för att skapa ökad konkurrenskraft för företag i regionen. Vår regions företag hör i regel till kategorin små och medelstora företag. Utmaningarna för mindre företag är att trots begränsade resurser, anpassa TI till gällande lagstiftning samt att möta skiftande kundbehov i form av t.ex. olika språk och olika medier. För att producera TI av god kvalitet är involvering tidigt i produktframtagningsprocessen viktigt samt att ha högt kundfokus.

Det övergripande syftet med projektet KATI är att skapa förutsättningar för att effektivt producera kundanpassad teknikinformation i mindre företag i regionen. Via KATI-rapporterna görs projektresultaten tillgängliga för en bredare krets av TI-intressenter. Projektledningen hoppas att rapportserien fyller en väsentlig roll i vår strävan att öka intresse och medvetenhet om TI-området.

Föreliggande rapport är en slutrapport och fokus är på KATIs samlade resultat.

Lena-Maria Öberg

Projektledare och rapportredaktör

Inledning

Teknikinformation (TI) är något som i många organisationer ses som ett måste eller en biprodukt. Det här påverkar statusen för de personer som arbetar med att producera teknikinformation och det påverkar även möjligheterna till olika typer av investeringar och möjligheter att arbeta med kvaliteten på teknikinformation. Öberg (2009,2011) har visat att många kunder är ovana att ställa krav på teknikinformation, vilket ytterligare bidrar till teknikinformationens svaga ställning i många företag. Bristen på krav och svårigheterna att ställa krav på teknikinformation gör att det upplevs som problematiskt att mäta och följa upp att kunden får det den behöver. En person som arbetar med att producera teknikinformation är beroende av många andra yrkesgrupper för att kunna genomföra sitt arbete på ett bra sätt. Teknikinformatören behöver underlag och tillgång till kundens synpunkter. Idag upplever många teknikinformatörer att de "är sist i kedjan" och att de ges litet utrymme att vara med att ge synpunkter och förslag på hur TI kan utformas och produceras.

Kvalitet handlar om att systematiskt utveckla, vidareutveckla och förbättra varor och tjänster som ger nöjdare kunder, ökad lönsamhet och effektivitet. Offensivt och systematiskt kvalitetsarbete handlar också om att hela tiden vidareutveckla och förbättra den interna verksamheten. Ständigt förändrade behov och förväntningar hos kunder tillsammans med en ökad internationell konkurrens medför att företag och organisationer satsar allt mer på sitt kvalitetsarbete. Det finns flera olika kvalitetsinitiativ för att arbeta offensivt och systematiskt med det interna kvalitetsarbetet. Ett sådant initiativ är Lean där organisationerna arbetar med att maximera värde för kunden och minimera slöseri. Det finns idag exempel på företag som ökat samarbetet mellan olika kompetenser genom användning av Lean. Fokus inom Lean är att eliminera alla typer av slöserier i alla processer inom organisationen samt att skapa en kultur som fokuserar på att maximera kundvärde och där långsiktighet och helhetssyn är grundläggande värderingar. För att uppnå detta används ett antal metoder och verktyg där värdeflöden, standardisering och att arbeta med att ständigt förbättra verksamheten är några av dessa. Användning av Lean i tillverkningen har indikerat att teknikinformationsavdelningen involverats på ett tidigare stadium i arbetsflödet, vilket har påverkat mervärdet av teknikinformationen positivt.

De övergripande målen med KATI-projektet är att öka den upplevda kundnyttan kundupplevda nyttan av TI med hjälp av arbetssätt och verktyg inom Lean. Den här rapporten syftar till att beskriva slutresultatet. I rapporten finns också en kortfattad beskrivning av hur vi nått våra resultat. Detaljerade beskrivningar av respektive studie finns i separata rapporter.

Resultat och analys

Inom ramen för KATI-projektet har vi utfört tre empiriskt grundande studier, studie 1, 2 och 3. Dessa studier beskrivs i separata rapporter (se referenslistan) där det finns detaljerade beskrivningar av syfte, metod, resultat och slutsatser. I slutrapporten har vi valt att fokusera på de övergripande resultaten från KATI-projektet. I den här delen av slutrapporten gör vi först en kort summering av resultaten från de tre studierna och sedan följer en allmän diskussion kring de resultat som vi genererat i vårt projekt.

Studie 1 Goda exempel och utvecklingsbehov

Studie 1 hade syftet att identifiera ett antal goda exempel samt utvecklingsbehov inom ett antal kategorier. De vi valde att använda var: Värdegrund/principer: Kundperspektiv, Långsiktighet och Helhetsperspektiv samt Arbetsätt och metoder: Värdeflöden, Standardisering, Ständiga förbättringar och Mätningar. Resultatet i sin helhet presenteras i rapporten Projekt Kundenpassad teknikinformation – KATI (Bäckström et. al 2014). I vår rapport konstaterar vi att kunder och kvalitet inte är tydligt definierat när det gäller TI vilket leder till att det blir svårt att mäta. Den första studien visar också att det många gånger finns en process för att genomföra och ta hand om resultat från generella kundmätningar. De omfattar sällan frågor om teknikinformation, vilket skulle kunna vara ett sätt att utveckla TI och tydliggöra kundens behov av TI även för den övriga organisationen. Ett generellt problem med kundmätningar är att den feedback som företaget skulle kunna få genom dessa inte når till exempel teknikinformatorer. Informationen samlas alltså in (i många olika kanaler), men kommer inte fram till den som berörs av den.

Studien har också identifierat goda exempel såsom i fallet där nära samarbete mellan support, konstruktion och teknikinformationsavdelning ger möjlighet till att arbeta med ständiga förbättringar. Att på ett mer genomarbetat och strukturerat sätt arbeta med värdeflöden som utgångspunkt kan även leda till att tydliggöra TI:s roll för att skapa kundvärde samt att skapa en förståelse för detta i den övriga organisationen. Detta skulle i förlängningen även kunna leda till en högre status för dem som arbetar med TI. Vidare visar studien tydligt att ett värdeflödestänk saknas genom produktens livscykel. Det här påverkas också av att det i flera av företagen som vi studerat är obalans mellan projekt och det mer långsiktiga arbetet. Exempel på detta är att det kan saknas uttalade mål och strategier för TI. En rädsla att få synpunkter från kunder som ingen har "råd" att införa för att det är oklart vilket projekt som ska betala är ett tydligt bevis på detta. Avslutningsvis konstaterar vi i vår rapport att det finns många utvecklingsbehov att arbeta vidare med och det finns också en utmaning när det gäller att visa på vinsten och värdet av att arbeta med teknikinformation från ett helhetsperspektiv och på ett mer långsiktigt sätt. Vid en större helhetssyn och med ett värdeflödestänk blir det möjligt att göra bättre bedömningar om var värden uppstår.

Den första studien gav oss flera konkreta utvecklingsbehov att arbeta vidare med och utifrån detta tog projektgruppen beslut om att studie 2 skulle fokusera på kundernas åsikter om

teknikinformation. Vi bestämde oss också för att studie 3 skulle fokusera på värde och värdeskapande i teknikinformationsprocessen.

Studie 2 Kundenkäten

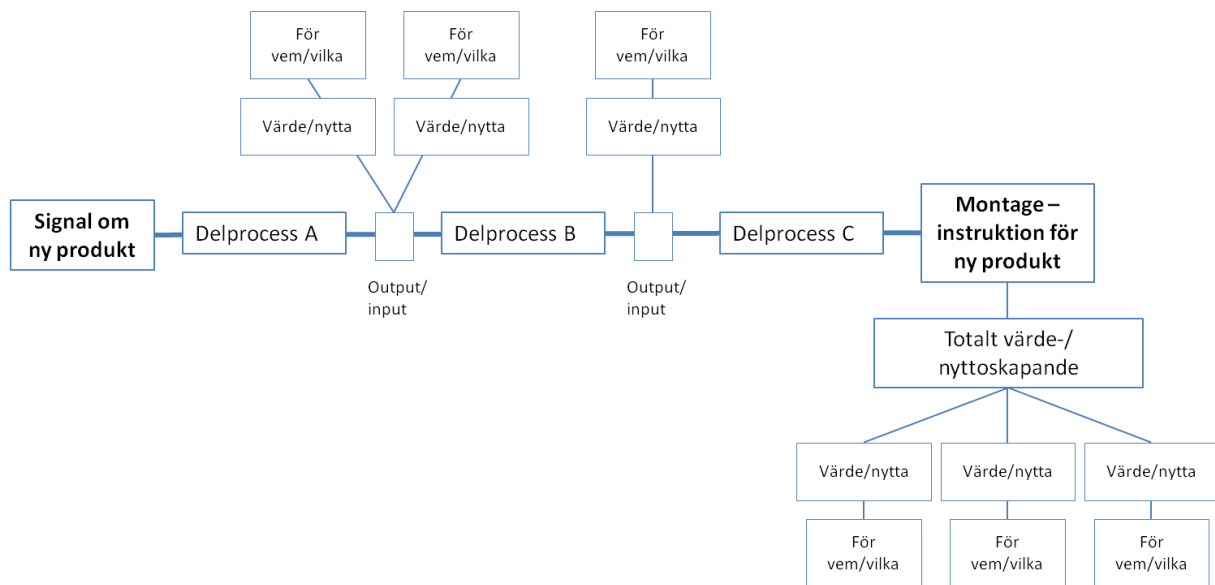
I studie 2 var syftet främst att ta fram ett verktyg för att mäta kundernas upplevelse och viktning av TI. Utifrån litteratur i ämnena kvalitetsteknik och informatik valdes ett antal områden ut för att mäta kunders upplevelse av TI. Dessa var: Tillgänglighet, Målgruppsanpassning, Trovärdighet, Fullständighet, Felfrihet, Begriplighet, Användbarhet samt Uppföljning och förbättring. Till varje område togs 3-4 påståenden fram som gör det möjligt att mäta dessa områden i en enkät. Påståendena och enkäten i sin helhet testades. Enkäten beskrivs utförligt och visas i sin helhet i rapport 2.

Enkäten kan användas som ett verktyg för att mäta kundernas upplevelse och viktning av TI. Den gör det möjligt att jämföra åsikter och uppfattningar hos olika typer av kunder samt vilken typ av kund som befintlig TI är bäst anpassad för och vad övriga kunder upplever att de saknar. Den möjliggör anpassning av TI till den kundkategori som ska använda sig av den tekniska artefakt som producerats. Den framtagna enkäten kan mäta den upplevda kvaliteten på TI och därigenom fås indikatorer på hur och var värdet för kunden kan ökas när det gäller TI. Då enkäten både mäter upplevelse och viktning kan den ge en bild av både nöjdhet och om kunden verkligen behöver den TI som levererats. Eftersom den baserats på forskning är den generell och den är dessutom utformad för att vara enkelt att använda. Grundtanken är att det ska vara ett flexibelt verktyg och det möjliggör mätning av kundernas behov och förväntningar av TI.

Studie 3 Hur synliggöra värde och värdeskapande

Den arbetsmetod som använts i rapport 3 kan användas för att identifiera arbetsmoment och processer som genomförs på en arbetsplats med särskilt fokus på att identifiera det värde/den nytta som skapas vid framtagandet. Detta har i denna studie visats i kontexten av en produktionsprocess för TI.

Output från dokumentation av process



Figur 1 Beskrivning av utvecklingsprocessens totala nytta/värdeskapande

Det kan också påvisas att det finns övergripande och specifik värde/nyttan för interna och externa kunder av den TI som skapas inom en organisation. Resultatet från en genomförd workshop (med hjälp av vår metod) kan även ligga till grund för identifiering av möjliga förbättringar, införande av förbättringar i processen för framtagande av teknisk information samt identifiering av mer specifika intressenter och värden/nyttor för dessa. Detta genom att utveckla workshopen genom ytterligare steg som innefattar exempelvis identifiering av förbättringsmöjligheter samt införande av förbättringar.

Övriga slutsatser och resultat

Ett antal sidoeffekter kring TI har synliggjorts inom projektets ram, i första hand utifrån studie 1, mer om detta finns i Mårtensson et al. (2014). I flera av de värdegrund/principer, och arbetssätt och metoder för Lean, som lyfts inom projektet har samhörighet med identifierade principer som finns för hållbar utveckling. Lindsey (2011) beskriver även att förbättrad kvalitet ger förbättrad hållbarhet vad gäller ekonomi, miljö och samhället. Inom projektet sågs möjligheter för TI att kunna bidra till produkters livslängd och minskning av miljöbelastningen i regionen. Helhetsperspektiv och Långsiktighet är två av de värderingar som här har identifierats som betydande för produkter ur ett livscykelperspektiv. Brister eller avsaknad av denna värdegrund kan ge påverkan på TI eftersom TI stödjer produkten under hela livscykeln.

Genom att ha ett tänkande och agerande utifrån ett helhetsperspektiv finns möjligheter för ökad konkurrenskraft. Kundbegreppet har inom kvalitetsområdet vidgats från att syfta på användaren av en produkt eller tjänst till att innefatta en organisations intressenter och deras intresseområden, se mer i Maletič (2013). Det är kunden som definierar vad som är skapat värde. Att ha en tydlig struktur för involvering av kunderna i framtagningen av TI är ett av

de identifierade Goda exemplen. I detta exempel var TI personalen fysiskt på plats och tog del av när kunden använder TI. Direkt återkoppling från kunden var möjlig att fånga upp. I just detta fall gynnades kunden av TI fanns på plats inom produktionsanläggningen. Ett helhetsperspektiv är också relevant om hela systemet ska kunna utvecklas, suboptimering kan ge önskade effekter på andra delar inom systemet.

Betydelsen av starkt kundfokus, hur skapar man det i sin organisation

Att förstå vad kunder verkligen vill ha och vad som skapar kundvärde i en organisation kan vara avgörande för organisationens framgång. Kvaliteten på en produkt eller en tjänst är förmågan att tillfredsställa och helst överträffa kundernas behov och förväntningar (Bergman & Klefsjö 2012). Därför är det viktigt att definiera organisationens kunder d.v.s. de som organisationen skapar värde för, även om de inte kallas för kund. För att kunna leverera värde till den identifierade kunden krävs kunskap om vad kunden faktiskt vill ha eftersom kundvärdet inte är inbyggt i produkten eller tjänsten utan avgörs av hur kunden upplever det som levereras. Det är alltså kunden som bedömer organisationens, produktens eller tjänstens kvalitet.

Inom Lean är målet för organisationerna att maximera värde för kunden och minimera slöserier men där menar man vad som är värde endast kan definieras av slutkunden d.v.s. den externa kunden. För att kunna göra det måste alla i organisationen veta vem kunden är och vad som skapar värde för "min" kund d.v.s. dess behov och förväntningar. Kundvärde är nära besläktat med kundtillfredsställelse. Att uppfylla kundens behov och förväntningar ger positiva effekter på kundtillfredsställelsen. Hur kunden upplever produkten eller tjänsten är kopplad till olika egenskaper som påverkar kundtillfredsställelsen. (från rapport 2)

Ahlin och Ingelsson (2013) drar slutsatsen att om man inte utgår ifrån kundernas behov och förväntningar kan det leda till förlorade affärsmöjligheter. Affärsmöjligheter som TI skulle kunna ge företaget i form av ökat värde på produkten genom att anpassa den till kundens behov.

Slutsatser och måluppfyllelse

För att uppnå det övergripande målet har vi haft fem delmål.

Delmål 1: Inventera upplevda kundbehov. Detta mål har nåtts genom att genomföra studie 1 och den har rapporterats i Bäckström et. al (2014). Vi konstaterar i vår studie att ett bakomliggande problem är att teknikinformation i många organisationer har låg status, vilket påverkar bristen på kravställande, mål och mätningar. Vi konstaterar också vidare att kunder och kvalitet för TI inte är tydligt definierat, vilket leder till att det blir svårt att mäta. Det här gjorde att vi såg ett behov av att undersöka kundernas förväntningar ytterligare. Det resulterade i ett mätinstrument. Arbetet och enkäten finns beskrivet i Bäckström, Ingelsson och Löfstedt (2014).

Delmål 2: Utveckla och testa metoder och verktyg inom Lean som anpassas för TI. För att uppnå delmål 2 har vi kontinuerligt diskuterat metoder och verktyg som kan användas för att nå högre kvalitet på TI. Så flera olika studier har bidragit till det här delmålet. Studie 2 och 3 som återrapporteras i Ahlin och Åslund (2014) och Bäckström, Ingelsson och Löfstedt (2014) är de studier som direkt kan kopplas till det här delmålet.

Delmål 3: Inventera goda exempel och sprida dessa i regionen Inventering av goda exempel gjordes i studie 1 och har resultatet presenteras i Bäckström et. al (2014). Resultatet har presenterats vid ett öppet seminarium och rapporten ligger åtkomlig i vår öppna biblioteksportal DIVA.

Delmål 4: Öka kompetensen, minska kostnader och/eller öka intäkterna kring TI hos primär målgrupp. Genom att genomföra seminarier och workshops har vi bidragit till att öka kompetensen kring kvalitet och teknikinformation. Det har skett både hos de företag i regionen som vi samarbetat med och internt vid Mittuniversitetet (genom att två olika ämnen samarbetat). Vi har testat våra metoder och verktyg men inte analyserat dem och utvärderat dem fullt ut vilket gör att vi inte kan visa på någon mätning av att vårt arbete har lett till minskade kostnader eller ökade intäkter.

Delmål 5: Sprida resultat till sekundär målgrupp Genom att genomföra seminarier och workshops och digital spridning av våra rapporter har vi spridit resultatet till vår sekundära målgrupp. Därutöver har vi också spridit resultat från projektet vid två internationella vetenskapliga konferenser, 16th QMOD conference on Quality and Service Sciences ICQSS (2013) och 17th QMOD conference on Quality and Service Sciences ICQSS (2014). Den akademiska publiceringsprocessen är långsam vilket gör att delar av våra resultat kommer att fortsätta att spridas efter avslutat projekt genom publicering av artiklar.

Referenser

- Ahlin, K and Ingelsson, P (2013). *Information Management, Lean and Efficiency: Are We Focusing on the Customer?* Proceedings of 16th QMOD conference on Quality and Service Sciences ICQSS 2013, pp. 29-41
- Ahlin K. & Åslund A. (2014) Projekt Kundenpassad teknikinformation – KATI Utveckling och test av arbetsmetod för identifiering av nytta och värde i produktionsprocessen i framtagande av teknikinformation
- Bäckström I., Ingelsson P., Löfstedt U. , Mårtensson A., Lena-Maria Öberg (2014). Projekt Kundenpassad teknikinformation – KATI - Kvalitetsarbete inom teknikinformation – Goda exempel och utvecklingsbehov
- Bäckström I., Ingelsson P., Löfstedt U. (2014) Projekt Kundenpassad teknikinformation – KATI Kundperspektiv och kundundersökningar
- Lindsey, T.C. (2011). Sustainable principles: Common values for achieving sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 19, 561-565
- Löfstedt, U., Ingelsson, P., Bäckström, I., Öberg, L-M. (2014). Can Lean improve the status of Technical Communication? - taking a system perspective. Proceedings of 17th QMOD conference on Quality and Service Sciences ICQSS 2014, 3-5 September 2014, Prague, Czech Republic.
- Maletič, M. (2013). Influence of sustainable quality management on organizational performance. Faculty of Organizational Sciences. (Series Influence of sustainable quality management on organizational performance). Maribor: University of Maribor.
- Mårtensson A., Ingelsson P., Öberg L-M. (2014) Can Lean values contribute to sustainable development?. Proceedings 7 17th QMOD-ICQSS, Quality Management and Organizational Development Conference International Conference Quality and Service Science 3rd-5th September 2014, Prague, Czech Republic. ISBN 978-91-7623-086-2. Lund University Library Press
- Öberg, L.-M. (2009) Krav och kvalitetskrav inom teknisk information med fokus på offentlig upphandling. Finns att hämta på www.miun.se/ticprojektet.
- Öberg, L.-M. (2011) Krav och kvalitetskrav inom teknisk information - från användar- och beställarperspektiv. Finns att hämta på www.miun.se/ticprojektet.