

MITTUNIVERSITETET

# Projekt TIC II

---

## Teknikinformation med Sociala Media - Sociala Media som en ny kanal för teknikinformation

Stig C Holmberg och Ulrica Löfstedt

Juni, 2014

*En investering för framtiden*



EUROPEISKA  
UNIONEN  
Europeiska  
regionala  
utvecklingsfonden



**Mittuniversitetet**

---

MID SWEDEN UNIVERSITY

## Förord

Teknisk information (TI) avser den information som möjliggör att kvalificerade tekniska produkter och tjänster kan introduceras, brukas, underhållas och avvecklas på ett säkert och miljömässigt sätt. Teknikinformationscentrum (TIC) är ett EU strukturfondsprojekt i två steg med Mittuniversitetet som projektägare samt Försvarets materielverk (FMV) och ett femtontal företag som aktiva projektpartners.

TIC i sin helhet syftar till en stärkt och utökad TI-verksamhet i regionen. I sin strävan mot detta mål arbetar TIC steg 2 på i huvudsak följande fronter. Utveckling av förutsättningarna för en gemensam produktionsmiljö för att undvika dubbelarbete och redundant lagrad information, inkluderande dokumentstrategier och en gemensam TI-kultur. Metodutveckling för att förbättra och effektivisera kompetensförsörjning inom TI-området utgör ett andra fokusområde. TIC steg 2 arbetar också med omvärldsbevakningen inom TI för att kunna se potentialen och tillgodogöra sig dagens och framtidens teknik. Slutligen arbetar TIC för etablering av starka nätverk mellan områdets aktörer och en förstärkning av TI-området genom marknadsföring .

Via TI-rapporterna görs projektresultaten tillgängliga för en bredare krets av TI-intressenter. Rapporterna sprids i elektronisk form och är tillgängliga via projektets webbplats [www.miun.se/ticprojektet](http://www.miun.se/ticprojektet). Projektledningen hoppas att rapportserien fyller en väsentlig roll i vår strävan att öka intresse och medvetenhet om TI-området.

I föreliggande rapport skissas på en så kallad interaktiv teknikinformation med hjälp av sociala media och med aktiv kvalitet som övergripande mål

Viveca Asproth

Projektledare och Rapportredaktör

Stig C Holmberg

Ulrica Löfstedt

Mittuniversitetet

Juni, 2014

ISBN Nr 978-91-87557-56-9

## Inledning

Tekniska innovationer medför att möjligheterna att förmedla och distribuera teknikinformation (TI) ständigt utvecklas och förändras. Sociala media har fått stor genomslagskraft under de senaste åren och är en företeelse som kan få konsekvenser för sättet att distribuera och hantera teknikinformation. Samtidigt som de tekniska möjligheterna utvecklas pågår förändringar i synen på vad som är god kvalitet. Aktiv kvalitet är i detta sammanhang ett nytt begrepp som kan få stora konsekvenser även på teknikinformationsområdet. En tredje faktor som påverkar TI är förändringar i användarnas och brukarnas förväntningar och krav. Morgondagens användare kommer att vara vana vid så kallade deltagande informationssystem, dvs system där de själva tar aktiv del i informationens utformning. Med dessa förändringstrender som bakgrund vill vi i denna rapport skissa på en så kallad interaktiv teknikinformation med hjälp av sociala media och med aktiv kvalitet som övergripande mål.

Teknikinformation står inför många utmaningar av olika slag. I denna rapport kommer dock fokus att vara på bristen på effektiv feedback från användarna till producenterna av teknikinformationen. I dag kan bara de som producerar teknikinformation gissa i vilken utsträckning som användarna anser att TI är fullständig, korrekt, innehåller det användarna behöver och är anpassad till det sammanhang som användarna befinner sig i [2-3].

Sociala Media (SM) har på den senaste tiden framträtt som en ny och snabbt utvecklad kanal för kommunikation och utbyte av information [1]. Tekniken letar fortfarande efter nya tillämpningsområden och en naturlig fråga är huruvida SM kan användas för att förbättra den långsamma och knappa feedbacken i TI. Tills nu har mycket litet forskning blivit kring den frågan [1].

## **1. Grundläggande utgångspunkter**

I en strävan efter en förbättrad form av TI med hjälp av sociala media kommer utgångspunkten att vara TI, attraktiv kvalitet (AQ), och sociala medier (SM). TI får här definiera tillståndet i det nuvarande systemet medan AQ som är en ny företeelse inom kvalitetsstyrning ger argument för en förbättrad form av TI. SM kommer att vara tekniken som möjliggör en ny och förbättrad processmodell för TI.

### **Teknikinformation**

Våra liv är mer och mer fyllda, eller till och med dominerade av artefakter som utvecklats av människan, dvs olika typer av tekniska apparater och maskiner. Ett bra och ändamålsenligt användande av all denna teknik är beroende av att användaren har tillgång till teknisk information kring artefakterna. Det kan t ex vara användarmanualer, reparationshandböcker, reservdelslistor, och andra typer av olika handböcker och beskrivningar. För närvarande är produktionen, spridningen och användningen av TI omgärdad av utmaningar och svårigheter [2-3]. Ett exempel är att kanaler för feedback från användarna är långsamma och knappa. Som en konsekvens så har producenterna av TI bara vaga och inte verifierade idéer i vilken grad de lyckas att tillhandahålla den information som behövs i den bästa formen och i rätt tid och plats. Kortfattat, nuvarande TI skulle tjäna på nya och förbättrade processer och tekniker.

### **Attraktiv Kvalitet**

Betydelsen av TI behöver belysas i ljuset av "Quality Management" (QM). Aktuell forskning inom QM visar att kundens upplevda kvalitet hos en produkt blir en viktig fråga när det gäller att bygga konkurrenskraftiga fördelar för ett företag. Med andra ord, kvalitet är avgörande för att öka konkurrenskraften och förtjänsten och för att attrahera kunder. AQ [4] är ett av de senaste rönen inom QM för att nå dessa mål.

I denna rapport står AQ för att kvalitet är något som finns i det ultimata fallet, eller utvecklas hos kunden, i dennes sinne. Differentiering är en

nyckelfaktor, vilket innebär att produkten eller tjänsten måste vara unik tillsammans med några dimensioner som i stor utsträckning är uppskattade av kunderna. Följaktligen måste ett företag ge sina kunder någon anledning att utifrån deras upplevelser välja företagets produkt eller tjänst istället för att välja någon annans. Kunderna måste uppleva det företaget erbjuder som något positivt i jämförelse med det de kan få av konkurrenterna [4].

Synen på TI är i dagsläget mest att det är en skyldighet, en nödvändig men relative oviktig bilaga till produkten. Följaktligen så har en minimering av kostnaderna för att producera TI i de flesta fall varit det huvudsakliga målet för teknikinformatörers aktiviteter. Om TI ses i ljuset av AQ, så förändras dock bilden. TI har potential att bli ett huvudsakligt medel för att uppnå de önskade kvalitetsegenskaperna hos produkten. Hittills har kopplingar mellan AQ och TI i stort blivit förbisedda.

## **Sociala Media**

Sociala Media (SM) har som ett nytt fenomen redan blivit grundligt analyserat och beskrivet [5-6]. I denna rapport kommer därför fokus att vara på de möjligheter som SM erbjuder för geografiskt spridda människor att skapa virtuella communitys för kommunikation och samarbete. Det kitt som förenar människor i sådana communitys är ett gemensamt intresse eller ett gemensamt mål och i denna rapport utgörs det förenande intresset av TI. Communitys för TI, dvs informella sammanslutningar av människor via communitys benämner vi TIC (TeknikInforamtionsCommunitys). Den tekniska utvecklingen sker i en snabb takt och plattformar och verktyg kan variera över tiden. Den grundläggande iden av SM i sig själv är dock här för att stanna.

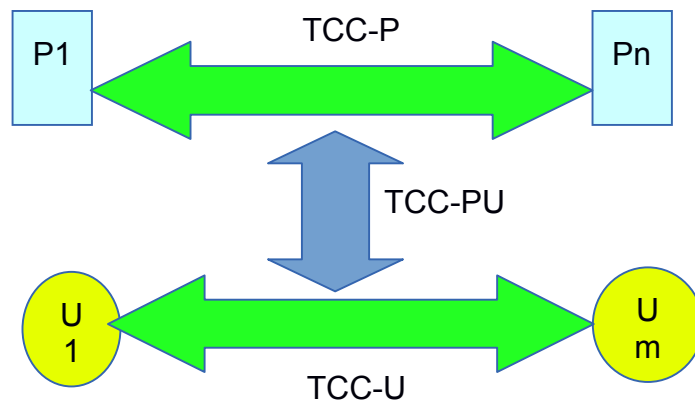
Inom SM finns idag olika applikationer och det kan t ex vara bloggar, vloggar, wikier, sociala nätverkstjänster och olika Internetforum. Dessa har blivit en viktig möjlighet för att publicera information, förmedla utbildning, skapa affärer, samt att engagera sig i diskussioner och delta i virtuella communitys. SM spelar redan en roll i många applikationer och närbarheten och påverkan är av stor betydelse. SM har potentialen att ta samma roll också för TI.

En viktig aspekt när det gäller TI är att SM behandlar alla användare på samma sätt. Detta betyder att strukturer av makt och ojämnlighet till stor del kan överbryggas. I fallet med TI innebär detta att producenter och användare av en produkt skulle hamna på en mer jämlik nivå och även användaren skulle ha en chans att göra sin röst hörd.

Kombinationen av TI, AQ och SM anses vara givande och detta kommer att vara utgångspunkten i denna rapport. Ett generellt ramverk för vårt förslag att använda SM i TI kommer att presenteras. Efter det följer en sammanställning av några forskningsresultat för att skapa den teoretiska basen för vårt förslag. Sedan kommer det att vara en sektion som ger aktuella empiriska bevis för vårt förslag. Rapporten avslutas med några förslag för vidare forskning för att utveckla SM som ett väletablerat verktyg i det dagliga arbetet med TI.

#### 4 Ramverket SMTI

Sociala Media (SM), i dess olika former, som ett medel för att etablera och organisera TICs för att uppnå AQ kommer att vara vårt allmänna ramverk i den följande diskussionen. Tre typer av TICs har blivit identifierade (se figur 1).



**Figur 1.** Producenter P1..Pn, Användare U1..Um, och kanaler TCC-P, TCC-U, och TCC-PU för produktion , användning och spridning av TI.

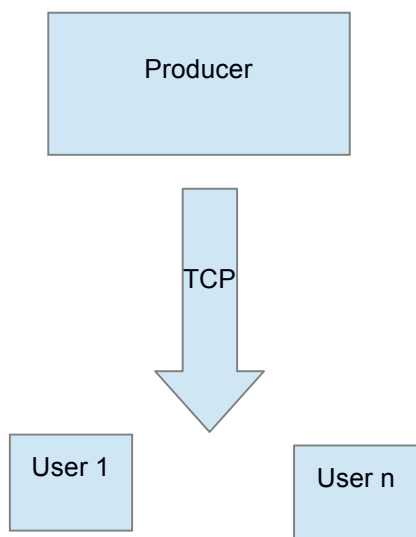
TIC-P är för diskussioner och informationsutbyte mellan professionella



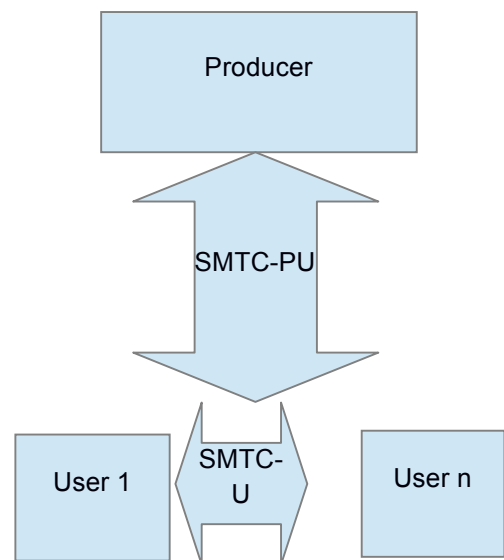
teknikinformatörer. Den andra typen TIC-PU är för kommunikation mellan teknikinformatörer (P1..Pn) och användare (U1..Um). Via denna kanal kan användare ge feedback och uttrycka förslag och önskemål kring TI. Kanalen TIC-U, till sist är enbart för användarna. Här kan de diskutera och utbyta idéer och erfarenheter. Alla dessa typer av TICs är viktiga och det är viktigt att vara medveten om dem, men diskussionen i denna rapport kommer huvudsakligen om än inte uteslutande, att fokusera på TIC-PU.

Genom att sätta SM i relation till TI synliggörs potentialen för en ny processmodell. SM gör det möjligt att omvandla TI från att som nu vara förmedlad från producenterna av TI som åskådliggörs i TCP-modellen, som visas i figur 2a, till den interaktiva samproducerande SMTC-modellen, vilken visas i figur 2b.

Omvandlingen från TCP-modellen 2a till SMTC-modellen 2b kan liknas vid att kopiera det framgångsrika receptet för Internet i stort till TI-området. Den snabba utvecklingen av Internet har sin förklaring i möjligheten till öppenhet och för alla att bidra [7]. Samma givande utveckling kan bli applicerad på TI med hjälp av SM.



**Figur 2a**, TCP-modell av traditionell spridning av TI.



**Figur 2b**, SMTC-modell av TI förstärkt med SM.

I denna kontext kan det vara intressant att nämna att idén att involvera

användarna/kunderna i produktionen inte på något sätt är nytt och otestad. Under en lång tid och i flera branscher har det visats sig vara lyckosamt och givande över tid. Från en start med det multinationella företaget IKEA för mer än sjuttio år sedan, så är det nu mer eller mindre en vida spridd affärsmodell. Att kunderna gör en del av jobbet är inte bara ett sätt att reducera kostnaderna. Lika viktigt är den lojalitet det bygger för kunden med produkten och den breddning av kompetens som den lägger till processen

## **5 Forskningsstöd**

Det finns idag en del forskning utförd inom området Sociala Media för kommunikation mellan yrkesverksamma och användare. Det finns även forskning kring användandet av Sociala media för kunskaps- och kompetensdelning.

### **Sociala Media i ett verksamhetsperspektiv**

Det har i olika forskningsansatser visats att det finns olika syften och mål för att applicera Sociala Medier i organisationer. Ett exempel är Pitta [8], som menar att Sociala Medier är ett verktyg för organisationer för att kunna nå ut till sin målgrupp på ett effektivt sätt både när det gäller tid och kostnad. Bernoff och Li [9] menar att företag använder sociala medier för att kommunicera med sina kunder både när det gäller att få in synpunkter, förmedla information samt för support. Synen på Sociala medier för TI som presenteras i denna rapport är i linje med Bernoff och Lis uppfattning i kombination med förbättrad kommunikation, konversation och skapandet av relationer mellan människor.

### **SM for sharing of knowledge and competence**

Siau et al. [12] menar att kunskapsdelning är huvudsyftet och den viktigaste funktionen med virtuella communitys. Phang et al. [13] hävdar

att det för att det ska vara ett funktionellt community för kunskapsdelning, så måste det finnas både de som bidrar med sin kunskap och kompetens såväl som deltagare som söker kunskap.

Communitys för kunskapsdelning är också vanliga i lärandesituationer och Gelinas et al. [14] har studerat ett community för lärande inom en kurs i teknisk information.

Siau et al. [12] har genomfört en studie kring virtuella communitys och kultur och resultatet visar att kultur har en viktig roll i dessa. De hävdar även att kunskapsdelning i virtuella communitys är ett outforskat område. Ardichvili et al. [15] har genomfört studier inom området och deras resultat visar att virtuella communitys uppfattas som bra för allmänheten.

Wasko and Faraj [16] har studerat kunskapsflöden i e-communitys genom att undersöka vilka olika anledningar det finns till att bidra och dela sin kunskap på e-communitys. Resultatet av studien visade att nivån av deltagande inte skiljde sig mellan de som deltog och delade sin kunskap och de som bara var deltagare utan att dela med sig av sin kunskap. Resultatet visade också att kunskapsdelning i e-communitys mellan deltagarna är beroende på hur mycket anseendet inom professionen uppskattas öka. Om de uppfattar en ökning i anseende, så är de villiga att bidra till communityt genom att dela sin kunskap och kompetens.

Sharatt and Usoro [17] menar att organisationsstrukturen, den tekniska infrastrukturen, tillit, karriärutveckling, typ av community och att det ger något värde som är faktorer vilka inverkar på om kunskap och kompetens delas i communitys online. Usoro et al. [18] har genomfört en studie som fokuserar på tillit vid delning av kunskap genom visuella communitys. Resultatet visade att tillit är viktigt i alla dimensioner av kompetens, integritet och generositet för kunskapsdelning i virtuella communities. Dock visade resultaten att kunskapsdelning påverkas mest av om deltagaren upplever integritet eller inte.

Bieber et al. [19] har utvecklat ett system för diskussioner och utbyte av kunskap mellan medlemmar i ett community - Collaborative Knowledge Evolution Support System (CKESS). De presenterar en vision och en tänkbar arkitektur för ett system för att dela erfarenheter och kompetens och visar även ett flertal seminarier för " "virtual community knowledge

evolution” där deras system CKESS stödjer medlemmarna i ett community.

Det finns kritik som riktar sig mot kunskapsdelning via elektroniska nätverk. Brown and Duguid [20] hävdar att elektroniska nätverk inte motsvarar de krav och behov som finns kring kunskapsdelning. Dock har tekniken utvecklats och attityden till e-communitys hos individer har förändrats relativt mycket under de senaste åren och det är idag andra förutsättningar än för bara några år sedan. Boulos et al. [26] menar att wikis, bloggar och podcasts är användbara verktyg för samarbete och lärande. Dock är de frågande kring reliabilitet och riktigheten i sådana resurser. De tror dock att samarbetsprocessen kommer att vara som en Darwinistisk process, men föreslår ändå att det bör finnas handledning av aktiviteterna och verktyget.

Davidson and Vaast [21] menar att bloggar kan vara ett verktyg för spridning av kunskap samt att de kan resultera i utveckling av communitys. Xifra and Huertas [22] hävdar att bloggar är ett bra verktyg för att förbättra interaktiva resurser och att vara ett verktyg för kunskapshantering. De menar även att bloggar ger en möjlighet för användare att kommentera.

### **SM för användarutvecklad TI**

Blume [23] presenterade idéer kring den kollektiva manualen. Den kollektiva manualen är utvecklad av användarna av en teknisk artefakt. Denna manual är ett resultat av den kollektiva kunskap och kompetens som finns hos användarna. Det finns t ex redan lektioner presenterade på internet på t ex Youtube som visar hur man ska reparera olika artefakter.

Blume [23] delar upp kollektivet i två olika grupper, det interna och det externa kollektivet. Det externa kollektivet karaktäriseras ofta genom att vara mottagare av kunskap, förmedla erfarenheter, samt att de behöver utbildning etc. Det interna kollektivet är ofta konstituerat genom de som utvecklar artefakten, producerar, skapar manualer, men också andra sådana som t ex leverantörer, agenter, partners etc. Kollektivet består av alla deltagare och intressenter som är intresserade av att bidra till manualen. Den kollektiva manualen karaktäriseras av användbara hintar och förslag, uppmuntran och noll tolerans. Det är ok att göra en gissning, men fel och misstag blir korrigerade [23].

Shachak et. al [27] utvärderade och jämförde manualer och tutorials som utvecklats av användare samt användarmanualer som utvecklats av producenter. Jämförelsen mellan manualerna visade att det finns skillnader mellan dem. De manualerna som var utvecklade av producenterna var framställda som dokument med hög kvalitet och skillnaderna mellan dessa och användargenererade manualer och tutorials rörde viktiga aspekter såsom typ av information, omfattning, generalisering och kvalitet. De användargenererade tutorials och manualerna var inte så omfattande som de som utvecklats av producenterna och de innehöll mer fel. Shachak et. al [27] drog slutsatsen att tutorials och manualer som skapas av användarna behöver vara skräddarsydda och anpassade till specifika organisationskontexter och arbetsflöden.

### **Slutsatser av forskningsresultat**

Det finns forskning gjord inom området SM för kommunikation samt kunskapsspridning och utbyte av erfarenheter och kunskap. Dock är det forskningsområdet ännu inte så väl beforskat. I affärssammanhang har SM redan visat sig vara ett verktyg för kommunikation mellan företag (yrkesverksamma) och kunder [8; 9], och därför kan det även betraktas som ett verktyg för kommunikation mellan teknikinformatörer och användare av TI (TCSM). Blumes [23] idéer om den kollektiva handboken kan ses som ett exempel på TCS och TCSM och praktiska tillämpningar av detta skulle vara intressant att testa empiriskt. Vissa tveksamheter har dock identifierats rörande SM för TC. Shachak et. al [27] hävdar att tutorials och manualer som utvecklats av användare är kontextberoende. Frågor om teknik [20] och tillförlitlighet [26] har också höjts. Å andra sidan ses SM som "självreglerande" [23; 26] och skälen till att bidra som identifierats [16] stärker denna uppfattning.

Tendenserna i forskning som finns är att det finns ett intresse för området och det finns en medvetenhet om potentialen för SM för kompetens- och kunskapsutbyte. Det mesta av forskningen som utförts har rört kunskapsutbyte mellan professionella och det finns mindre forskning utförd kring användarnas möjligheter att bidra med sin kompetens och kunskap, och här är det en lucka som behöver fyllas för att utveckla bättre TI. Från forskningen som är utförd inom området kan man dra slutsatsen

att SM skulle vara en intressant kanal för att utveckla förbättrad TI (TCSM).

## 6 Praktikstöd

I avsnittet nedan presenteras empiriska stöd för att SM fungerar för kompetens- och kunskapsutbyte. För närvarande finns det e-Communitys som kan dela och sprida kunskap och kompetens och det finns studier om utbyte av kompetens och kunskap.

### TeknikInformation Communitys (TCC:s)

E-Communitys innebär stora möjligheter för människor att interagera och utbyta kunskaper och erfarenheter med varandra. I en genomförd studie undersökte Holmberg och Löfstedt [1] om potentialen för sociala medier för tillämpningar inom teknisk kommunikation. I den studien utvärderades fyra tekniska communitys. Utvärderingen gjordes utifrån följande identifierade aspekter:

- Mål, dvs det måste finnas en orsak bakom varje handling. Detta kriterium behandlar syfte och mål i samhället.
- Målgrupp, det vill säga vad som styr medlemskap i e-Communityt.
- Styrmodell, dvs uppsättning verktyg riktade för att effektivt övervaka och kontrollera verksamheten rörande communityts medlemmar som t.ex. nyttjanderätt, rolldefinitioner och, rapportering av avvikelser.
- Användbarhet och användarvänlighet
- Kommunikationsmodell, dvs kommunikationsspråket

**Tabell 1:** Sammanfattning av resultat av utvärdering [1].

<b>Ubuntu</b> ( <a href="http://www.ubuntu.com/community">www.ubuntu.com/community</a> )	
<i>Goal and objective:</i>	To improve and develop, to offer help and support, and to promote Ubuntu to a wider audience.

<i>Target group:</i>	All users and all interesting in Ubuntu.
<i>Control Model:</i>	There is detailed code of conducts presented. The rules are visible in several places and they are present when to post in the different forums.
<i>Usability:</i>	User friendly, clear menus mm. Some difficulties to find the forums. There are different types of users identified and there are possibilities to choose the type of user agreeing with ones competence and skills.
<i>Communication Model:</i>	Friendly and helpful atmosphere. Smiles and some slangs and short messages. There are possibilities to interact via e.g. forums, chat, mailing lists, scheduled meetings, personal e-mail, and wikis.
<b>GNU Guile (www.gnu.org/software/guile/community.html)</b>	
<i>Goal and objective:</i>	A meeting place for users of GNU Guile.
<i>Target group:</i>	GNU Guile users.
<i>Control Model:</i>	There are general sets of rules, but these are not so detailed.
<i>Usability:</i>	The usability is quite good. There are some difficulties to find information. To read or subscribe is within your own e-mail system.
<i>Communication Model:</i>	Friendly and helpful atmosphere. Smiles and some slangs and short messages. The community consists of several mailing lists and an Internet relay chat. There are possibilities to interact via e.g. forums, chat, mailing lists, scheduled meetings, personal e-mail, and wikis.
<b>VW (www.ivdub.com)</b>	
<i>Goal and objective:</i>	A meeting-place for owners of and people interested in Volkswagen.
<i>Target group:</i>	VW owners and other interested in VW.
<i>Control Model:</i>	There are sets of rules which are presented for new members when they are joining the community and where to post a contribution.
<i>Usability:</i>	The usability is good.
<i>Communication Model:</i>	Friendly atmosphere. Smiles and some slangs and short messages. There are possibilities to interact via e.g. forums, chat, mailing lists, blogs, polls, personal e-mail, instant messenger, and wikis.
<b>BMW (www.bimmerfest.com)</b>	
<i>Goal and objective:</i>	A meeting-place for owners of and people interested in BMW.
<i>Target group:</i>	BMW owners
<i>Control Model:</i>	There are sets of rules which are presented for new members when they are joining the community and when to post a contribution.

<i>Usability:</i>	The usability is good.
<i>Communication Model:</i>	Friendly atmosphere. Smiles and some slangs and short messages. There are possibilities to interact via e.g. forums, chat, mailing lists, blogs, personal e-mail, and wikis.

Utvärderingen har också sin grund i ett bedömningssystem för e-communitys som utvecklats av Novikova [11]. Bedömningssystemet som används är baserat på två huvudfaktorer: Aktörer i e-communitys och handlingar samt skälen för dessa bland aktörerna. .

SM används redan framgångsrikt av vissa front-endföretag genom att vara ett komplement till TI. Några tekniska e-Communitys utvärderades och sammanfattning av resultaten visar på likheter och skillnader mellan dem. En forskningsbas för SM i TI utvecklades från en studie av Dubois och Sabatier [25]. Sociala medier för kompetensdelning inom TI är ett relativt nytt fenomen och det konstaterades att det behövs mer forskning på området. Däremot kan e-Communitys vara ett kraftfullt verktyg inom TI-området för att dela kompetens och kunskap. Utvecklingen av funktionella sociala medier för TI skulle öka den attraktiva kvaliteten på de tjänster och produkter som utvecklas. Enligt Holmberg och Löfstedt [1] skulle anticipatoriska approacher och tekniker kunna bidra till utvecklingen av framtida sociala media för TC.

### **Kunskaps- och kompetensdelning mellan Teknikinformatörer**

I en nyligen genomförd studie [24] undersöktes kunskapsutbyte i virtuella gemenskaper bland teknikinformatörer. Resultatet visade att kunskapsdelning via e-communitys inte förekom. Dock hade cheferna en positiv inställning till nya verktyg för att dela kompetens och det fanns en önskan bland teknikinformatörerna och deras chefer att skapa möjligheter för någon form av community för yrkesverksamma inom TI. Ett forum för kompetensfördelningen mellan teknikinformatörer pekades ut som en önskvärd lösning. Idag finns en wiki som utvecklats i ett av den deltagande organisationen. Den användes dock inte i så stor utsträckning, men avsikten och viljan fanns att börja använda wiki mer generellt i företaget.

I en annan studie identifierades en önskan om ett e-community för att underlätta kunskapsutbyte mellan företag med liknande förutsättningar.



Företag i olika storlekar har inte samma förutsättningar och det är svårt att använda större företag med större resurser som relevanta och goda exempel för mindre företag.

En intervjustudie med en avdelningschef och ordförande i en förening för teknikinformatörer visade att möten mellan yrkesverksamma teknikinformatörer är av stort värde. Det finns ett intresse för diskussioner och för att utbyta erfarenheter och kunskap bland teknikinformatörer från olika organisationer. Idag finns konferenser inklusive diskussionsgrupper om olika ämnen och dessa diskussioner är uppskattade. För några år sedan startade FTI (Föreningen för teknikinformatörer) diskussionsforum på sin hemsida för att underlätta diskussioner bland medlemmarna i föreningen. Dock var diskussionerna få och försöket avslutades. Attityden till forum på Internet har förändrats under de senaste åren och kanske deltagandet och diskussionerna i forumet skulle vara mer frekvent om det fanns ett forum idag. De konferenser som arrangeras av föreningen kan också vara en bra utgångspunkt för ett community, dvs diskussioner som startades på konferensen skulle kunna fortsätta i communityt. Teknikinformatörerna står inför liknande och i många fall samma frågor och utmaningar oberoende på vilka organisationer de arbetar i och det finns ett stort behov av utbyte av erfarenheter och kompetens. I dag finns det grupper på LinkedIn för teknikinformatörer för att kunna kommunicera och dela information och kunskap.

### **Slutsatser för empiriska bevis**

Det finns idag exempel på SM för TI identifierade. Teknikföretag som ligger i täten använder redan SM för att komplettera traditionell TI och resultatet är lyckat. Utbudet av communitys för att byta erfarenheter och kunskap [1] visar att användarna är intresserade av SM som en kanal för TI. SM har även identifierats som ett medel för att öka AQ av tjänster och tekniska produkter [1].

SM för kompetensdelning mellan yrkesverksamma är också önskvärt bland tekniska kommunikatörer och de har också ett behov av att samarbeta och utbyta erfarenheter. Idag finns det möjligheter för teknikinformatörer att interagera via olika kanaler och upplevelsen är att

sådant samarbete är givande.

## **7 Några förslag på fortsättning**

Utifrån vad som beskrivits ovan är det tydligt att tillämpningen av sociala medier för TI har börjat och är på god väg. Tekniken är dock långt ifrån mogen och den utvecklas ständigt. För att underlätta denna utvecklingsprocess föreslår vi följande åtgärder och aktiviteter. Listan är organiserad enligt en modifierad Tripple Helix-modell.

### **Vidare forskning**

För att SM ska kunna tillämpas på TI-området på ett givande sätt finns det fortfarande stora kunskapsluckor som måste fyllas. Därför behövs ytterligare forskning och kunskaps bland annat kring följande frågor:

- På vilket sätt kan affärsorganisationer säkra sina affärshemligheter när SM används för tjänster rörande TI?
- På vilket sätt kan kvaliteten på informationen i SM valideras och garanteras? Detta är särskilt viktigt för näringslivets organisationer, vilka behöver vårda och förbättra sitt varumärke.
- På vilket sätt kan det säkerställas att de uppgifter som lämnas i SM är trovärdiga? Detta är särskilt viktigt vid så kallade "säkerhetskritiska system", som till exempel flygplan och flygkontrollsystem.

### **Organisationer och föreningar**

Organisationer och samfund inom TI, både på nationell och internationell nivå, måste engagera sig i en framgångsrik införande av SM inom TI-området. De kan till exempel anordna särskilda intressegrupper (SIG: s) med inriktning på SM och stimulera sina medlemmar att delta i SM-projekt. De kan också samla in goda exempel och göra dem lätt

tillgängliga för sina medlemmar, till exempel via en webbtjänst.

En annan aktivitet är att engagera sig i utvecklingen av utbildningsmaterial, SM-seminarier, webinarier och andra former av utbildningstillfällen. Support som specialiserat sig på SM-frågor skulle kunna vara ännu ett sätt att stödja sina medlemmar.

Viktigast är dock att kontinuerligt följa nya forskningsresultat inom relevanta områden och att omvandla dem till fungerande riktlinjer för aktörer inom TI-området. Denna avgörande uppgift att överföra spridning av resultat och teknik är i de flesta fall bäst utfört av olika arbetsgrupper.

### **Utvecklingstillfällen**

Korsbefruktnings och en ökning av utvecklingen kommer att ske om aktörer som är engagerade i SM för TI-ändamål kan träffas och utbyta idéer och erfarenheter. Därför kommer konferenser, workshops, utställningar och andra mötestillfällen vara komponenter som är av största vikt för en utveckling inom området. Huvudansvaret för detta borde vara på föreningar och organisationer som är verksamma inom TI-området.

### **Utveckling av verktyg**

Slutligen, så är det önskvärt att specifika SM-verktyg, dvs SMTC-verktyg och plattformar är designade och utvecklade för att möta de specifika kraven inom TI-området. För att uppnå detta behövs ett samarbete mellan utvecklare och organisationer och praktiker inom TI.

## **8 Slutord**

Redan efter denna kortfattade och översiktliga genomgång av aktuell forskning och praktisk tillämpning finner vi ett förhållandevis starkt stöd för följande slutsatser:

- Sociala media (SM) är väl lämpade att utgöra ett komplement i framtida system för interaktiv teknikinformation (ITI).
- SM kan i första hand användas för att öka den attraktiva kvaliteten på företagets produkter och tjänster. Teknikföretag som använder SM som en kanal för TI kan därför öka sina konkurrensfördelar.
- Användning av SM i TI är än så länge i sin uppstartsfas. Det är enbart några få teknikföretag som börjat använda SM för TI. Många företag har däremot påbörjat planering för kommande användning av SM för TI.
- Användning av SM för TI ger upphov till nya säkerhetsproblem. För att erhålla en acceptabel säkerhetsnivå måste dessa hanteras målinriktat och omsorgsfullt.
- Branschorganisationer och utbildningsanordnare har hittills ägnat enbart mindre intresse åt SM-tillämpningar inom TI. Detta förhållande måste ändras drastiskt om antalet lyckade SM-tillämpningar för detta ändamål skall kunna öka i någon större utsträckning.
- Dagens generella verktyg och plattformar för SM behöver vidareutvecklas till specifika sociala media för TI (SMTI). Först med specialutvecklade SMTI-verktyg kan den grundläggande filosofin bakom SM användas till sin fulla potential i TI-sammanhang.

## 1. REFERENSER

- [1] S. C. Holmberg, U. Löfstedt, "Anticipatory Social Media for Technical Communication," *International Journal of Computing Anticipatory Systems*. (In Print).
- [2] V. Asproth, S. C. Holmberg, L-M. Öberg, "Product Information, an upcoming IS Research Area," in *Proceedings of the 31<sup>st</sup> IRIS Conference, Åre, August 10 – 13, 2008*. [Online]. Available: <http://www.iris31.se>.
- [3] V. Asproth, U. Löfstedt, C. A. Nyström, L-M. Öberg, "Viable Design for Technical Communication Systems in Future Contexts," in *Proceedings of the 32<sup>nd</sup> IRIS Conference, Molde, August 9 – 12, 2009*. [Online]. Available: <http://www.miun.se/Global/Forskning/Center%20och%20institut/Ticprojektet/IRIS32.pdf>.
- [4] J. Lilja, *The Realization of Attractive Quality*. Östersund, Mid Sweden University Doctoral Thesis 96, 2010.
- [5] L. Pitt, M. Parent, P. Steyn, P. Berthon, A. Money, "The Social Media Release as a Corporate Communications Tool for Bloggers." *IEEE Transactions on Professional Communications*, 54, 2 (June), 122-132, 2011.
- [6] A. Kaplan, M. Haenlein, "Users of the world unite! The Challenge of Social Media," *Business Horizons*, No. 53, pp 59-68, 2009.
- [7] S. Santini, "Is Your Phone Killing the Internet?" *Computer*, Vol. 43:12, 2010.
- [8] D. A. Pitta, "Using Social Media", *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 27, Issue 5, 2010.
- [9] J. Bernoff, C. Li, "Harnessing the power of the oh-so-social web", *MIT Sloan Management Review*, Vol. 49, No. 3, pp. 36-42, 2009.
- [10] S. Brint, "Gemeinschaft revisited: A critique and reconstruction of the community concept", *Sociological Theory*, 19(1), pp 36-42, 2001.
- [11] J. Novikova, "E-culture". M.Sc. in Informatics Programme, Blekinge Institute of Technology, Karlskrona, Sweden.
- [12] K. Siau, J. Erickson, F. Fui-Hoon Nah, "Effects of National Culture on Types of Knowledge Sharing in Virtual Communities", *IEEE Transactions on Professional Communication*, Vol. 52, No. 3, pp. 278-292, 2010.
- [13] C. W. Phang, A. Kankanhalli, R. Sabherwal, " Usability and Socialbility in Online Communities: A Comparative Study of Knowledge Seeking and Constribution", *Journal of the Association for Information Systems* ", Vol. 10, Issue 10, pp. 721-747, 2009.

- [14] U. Gelinas, D. V. Rama, T. M. Skelton, "Using Learning Communities to Teach Technical Communication in Accounting", *IEEE Transactions on Professional Communication*, Vol. 39, No. 3, pp. 135 - 145, 1996.
- [15] A. Ardichivili, V. Page, T. Wentling, "Motivation and barriers to participation in virtual knowledge-sharing communities of practice", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7, No. 1, pp. 64-77, 2003.
- [16] M. M. Wasko, S. Faraj, "Why should I share? Examining social Capital and Knowledge Contribution in Electronic Networks of Practice", *MIS Quarterly*, Vol. 29, No. 1, pp. 35-57, 2005.
- [17] M. Sharatt, A. Usoro, "Understanding Knowledge-Sharing in Online Communities of Practice", *Electronic Journal on Knowledge Management*, Vol. 1, Issue 2, pp. 187-196, 2003.
- [18] A. Usoro, A. W. Sharatt, E. Tsui, S. Shekhar, "Trust as an antecedent to knowledge sharing in virtual communities of practice", *Knowledge Management Research & Practice*, No. 5, 2007, pp. 199-212.
- [19] M. Bieber, D. Engelbart, R. Furuta, S. R. Hiltz, J. Noll, J. Preece, E. A. Stohr, M. Turoff, B. van der Walle, "Towards Virtual Community Knowledge Evolution", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 18, Issue 4, No. 4, pp. 11-35, 2002.
- [20] J. S. Brown, P. Duguid, "The social life of Information", Harvard Business School Press, Boston, 2000.
- [21] E. Davidson and E. Vaast, "Tach talk: An investigation of blogging in technology innovation discourse," *IEEE Transactions on Professional Communication*, Vol. 52, No. 1, pp. 40 - 60, 2009.
- [22] J. Xifra, A. Huertas, "Blogging PR: An exploratory analysis of public relations weblogs," *Public Relations Review*, Vol. 34, No. 3, pp. 269-275, 2008.
- [23] M. Blume, "Den Kollektiva Manualen". Presented at TIC2011, november 9 – 10, 2011, Stockholm, Sweden. Available: <http://prezi.com/d71myabdw1b/den-kollektiva-manualen/>
- [24] B. Bank, U. Löfstedt, C. A. Nyström, "Kompetensförsörjning för lärande organisationer med fokus på TI" Report No. 5 from the TIC II project, 2013, Mid Sweden University, Östersund, Sweden.
- [25] D. M. Dubois, P. Sabatier, Morphogenesis by Diffuse Chaos in Epidemiological Systems, in *Computing Anticipatory Systems: CASYS'97 – First International Conference*, Edited by Daniel M. Dubois, Published by the American Institute of Physics, AIP Conference Proceedings 438, pp. 295-308, 1998.

- [26] M. N. K. Boulos, I. Maramba, S. Wheeler, "Wikis, blogs and podcasts: a next generation of Web-based tools for virtual collaborative clinical practice and education, *BMC Medical Education*, 6:41, 2006.
- [27] A. Shachak, R. Dow, J. Barnsley, K. Tu, S. Domb, A. R. Jadad, L. Lemieux-Charles, "User Manuals for a Primary Care Electronic Medical Record Systems: A Mixed-Methods Study of User- and Vendor-Generated Documents." *IEEE Transactions on Professional Communication*, Vol. 56, No. 3, pp. 194 - 209, 2013.