

Projektsammanfattning – IoT ekosystem

Projekt i stort

Projektets syfte är att identifiera förutsättningar för användning av IoT i olika branscher. Vår forskning stöder tesen att det finns flera olika ekosystem och branscher där IoT ingår eller kan ingå snarare än att det finns ett eget IoT ekosystem. I projektet studerar vi därför olika branscher och deras ekosystem för att identifiera möjligheter och problem med IoT:

- Industriell IoT
- Smarta hem och energi
- Smarta städer
- Vård och Omsorg
- Sport och Hälsa

I projektet deltar både näringslivsparter och forskare som ”kan” dessa olika sektorer.

Genomförande

När det gäller upplägg av projektet var grundtanken att för det första studera olika sektorer för att kunna identifiera särdrag och för det andra att samla in data och sprida resultat via workshoppar. Denna ansats visade sig ge gott utfall. Insamlade data pekar på att olika sektorer uppvisar tydliga skillnader.

Våra ca 20 st arrangerade workshoppar var mycket givande för projektet men även mycket uppskattade av deltagarna. Till detta bidrog både partners breda kontaktnät och deras aktiva medverkan samt även att deltagare på workshops visat stor öppenhet att dela med sig av sina erfarenheter av nuläge och utmaningar.

Utfall

Projektet har gett ökade insikter om möjligheter med och hinder för införande av IoT (och digitalisering) inom olika sektorer. De främsta hindren handlar om fragmentering, bristande skalbarhet, tveksamhet att dela plattformar och data eller att ändra sin egen affärsmodell. Slutsatsen är att möjliga vinster med ny teknik riskerar att inte kunna uppnås om aktörer inte förändrar sitt sätt att göra affärer och samarbeta med andra i ekosystemet.

Till utfallet måste även nämnas två andra aspekter: Fördjupning inom digitalisering samt en mängd publikationer. Projektarbetet har gett input till och fördjupat samarbete med andra initiativ, t.ex. Vinnovas SIP om Sustainable Smart Cities och projektet ”Vaible cities”. Projektet har gett väsentligt underlag för två akademiska avhandlingar på KTH samt ca 10 andra tvärvetenskapliga publikationer. Projektet har inbjudits att medverka i Handelshögskolans årsbok för 2018 med ett kapitel om IoT ekosystem.

Resultat och måluppfyllelse

Projektet har bildat sig en god uppfattning om affärsmöjligheter för IoT inom olika ekosystem. Detta har skett genom att ta del av övrig forskning inom området genom att analysera egna data. Arbetet har gett både nya insikter och bekräftelse på tidigare antaganden om drivkrafter och hinder.

Projektet har uppnått målen att identifiera och beskriva olika förutsättningar för användning av IoT inom olika sektorer. Detta gäller både olika typer av tillämpningar men även på vilket sätt som affärer skapas och genomförs. Affärslogiken skiljer sig och olika sektorer domineras av företags-, konsumenttjänster eller samhällstjänster.

Vår forskning pekar på två huvudaspekter som måste beaktas för IoT baserade tjänster:

- IoT lösningar ingår vanligen som en del i en större lösning/tjänst och detta kräver kunskap om helheten och dess sammanhang. Brist på helhetssyn begränsar potentialen med ny teknik som IoT.
- För flertalet tillämpningar (fabriker, smarta hus, hemtjänst) förekommer parallella men snarlika IoT lösningar och smarta system, var och en med en egen infrastruktur, plattform, serviceavtal etc. Denna förekomst av "stuprörs" lösningar bedöms hindra utveckling av IoT och digitalisering i allmänhet.

Har projektet resulterat i nya eller förbättrade affärsmodeller?

Svaret är JA och NEJ. Vi har inte funnit någon patentrösning för att förbättra affärsmodeller. Däremot har vi sett svagheter och hinder med nuvarande affärsmodeller och vi anser oss ha fått ökade insikter om vad som bör göras.

En ny affärsmodell bör präglas av öppna plattformar och data men med givna rollfördelningar för vem som ansvarar för drift och för investeringar för dels infrastruktur (kommunikation och plattformar) och dels tjänstetillhandahållande och kundkontakt.

Om IoT som affär, affärsnätverk och ekosystem

Affären kan se annorlunda ut med ökad grad av ny teknik, IoT och digitalisering. Det är inte enbart fråga om effektivisering eller bättre prestanda utan även möjlighet att kunna erbjuda något nytt. Värdet av enskilda lösningar och uppfinningar måste ses i sitt sammanhang och för att kunna utnyttja potential och kunna göra affärer måste man förstå helheten, inte styra den men vara mycket medveten om den.

En produkt eller tjänst kan medföra vinster inom en aktörs befintliga verksamhet. Men det kan också vara så att den fulla nyttan med en lösning inte kan uppnås genom att den som står för lösningen levererar denna till en kund. En given lösning kanske måste kombineras med andra för att den fulla nyttan och/eller lönsamhet ska uppnås. Detta leder till krav på förståelse för kundens hela behov, vilka som bidra till detta och hur olika aktörer då kan samarbeta. Detta innebär att man måste studera ekosystem och nätverk av aktörer (business networks) och hur dessa interagerar.

Värdeskapandet är centralt i detta sammanhang. Om en uppfinning löser ett avgränsat problem (kan vara ett mindre eller större behov) kan en eller ett fåtal aktörer sköta detta. Om huvudproblemet och sammanhanget däremot är komplext och en given lösning enbart löser en del av helheten krävs både förståelse av helheten och inblandning av flera aktörer.

- Således har aktörer som kan erbjuda mycket, dvs utgör en stor del av värdenätverket, möjlighet att sköta mycket själv. Man är inte lika beroende av andras resurser eller samarbete med andra, dvs ekosystemsberoendet är relativt sett mindre.
- Omvänt gäller att aktörer som kan erbjuda en mindre del, dvs svarar för en mindre del av resurser och aktiviteter i värdenätverket, inte har möjlighet att sköta lika mycket själv. Man är således i högre utsträckning beroende av samarbete med andra, beroendet av andra aktörer i ekosystemet blir då relativt sett större.