

En mobilstrategis komponenter

Martin Aasa
Alexander Hällström
2015

Filosofie kandidatexamen
Systemvetenskap

Luleå tekniska universitet
Institutionen för system- och rymdteknik

EN MOBILSTRATEGIS KOMPONENTER

Martin Aasa, maraas-2 & Alexander Hällström, alehel-0

Sammanfattning

Det här examensarbetet har skett på initiativ av Luleå kommun. Med fokusering på att undersöka innehållet av en mobilstrategi. I det här arbete försökte vi att undersöka vilka aspekter som kan eller bör vara med i en mobilstrategi. Med hjälp av genomgång av relevant teori: IT-strategi, strategi, mobilstrategi, bring your own device, "mobile device management" och även Luleå kommuns IT-policy och IT-strategi, skapades en teoretisk grund som sedan följdes upp med en enkät och semistrukturerade intervjuer. Totalt hade vi 194 svarande på enkäten, vilket motsvarar 3% av antalet anställda och vi intervjuade 7 IT-samordnare på 7 olika förvaltningar. Resultaten av dessa visar att man i en mobilstrategi bör beakta dessa aspekter: Bring Your Own Device, Choose Your Own Device, hanteringssystem, teknisk neutralitet, applikationshantering, stresshantering och göra en överblick över fasta telefoner.

Abstract

This bachelor thesis has been produced by the initiative of Luleå municipality, with the focus investigating the content of a mobile strategy. In this thesis, we tried to distil the important aspects of a mobile strategy. The purpose was to study which aspects should or could be part of a mobile strategy. With the help of a theoretical review of the areas: IT-strategy, strategy, mobile strategy, Bring Your Own Device, Mobile device management also Luleå municipalities IT-policy and their IT-Strategy, we produced a theoretical framework. This framework, together with a survey and semi-structured interviews, form the base of the study. The survey consisted of a total of 194 respondents, which corresponds to 3% of the total amount of the employees, and we did 7 interviews with 7 different IT-coordinators on different units. The result shows that a mobile strategy needs to consider following aspects: Bring Your Own Device, Choose Your Own Device, Management system, Technology neutrality, Application management, Stress management, and Overview of fixed telephony.

Innehållsförteckning

1 INLEDNING.....	1
1.2 Bakgrund och problemdiskussion	1
1.3 Syfte	2
1.4 Avgränsningar	2
2 TEORI	3
2.1 Organisation & IT-användande	3
2.1.1 Strategi	3
2.1.2 Skapandet av en IT strategi	5
2.2 Användarvänlighet och acceptans	8
2.3 Mobila enheter	8
2.3.1 Smarta telefoner	8
2.3.2 Surfplattor	8
2.3.3 Risker	9
2.5 BYOD - Bring your own device	9
3 METOD	10
3.1 Forskningsansats	10
3.2 Undersökningsansats	10
3.3 Datainsamling	10
3.3.1 Intervjuer	10
3.3.2 Enkät	10
3.3.3 Litteraturgenomgång	11
3.3.4 Nulägeskartläggning	11
3.3.5 Undersökande fas	11
3.4 Analysmetod	12
3.5 Metodproblem	12
3.5.1 Validitet	12
3.5.2 Reliabilitet	12
4 RESULTAT	13
4.1 Fallbeskrivning	13

4.2 Organisation & IT-användande	13
4.2.1 Sammanfattning av enkät.....	13
4.2.2 Mobilstrategi	14
4.3 Användarvänlighet och acceptans.....	15
4.4 Mobila enheter	15
4.4.1 Smarta telefoner.....	16
Användning av smarta telefoner.....	16
4.4.2 Surfplattor	19
4.5 BYOD - Bring your own device	21
4.6 Risker	23
5 ANALYS.....	24
5.1 Organisation & IT-användande	24
5.2 Användarvänlighet och acceptans.....	24
5.3 Mobila enheter	24
5.3.1 Surfplattor	24
5.4 BYOD - Bring your own device	25
5.5 Risker	25
6 DISKUSSION OCH SLUTSATSER	27
6.1 Bring Your Own Device och Choose Your Own Device	27
6.2 Teknikneutralitet	27
6.3 Hantering av stress.....	28
6.4 Fast telefoni.....	28
6.5 Sammanfattning av slutsatser - viktiga aspekter.....	28
7 KÄLLOR:.....	29
7. 1 Elektroniska källor;.....	29
BILAGA A - INTERVJUGUIDER.....	1

1 Bakgrund och problemdiskussion

De senaste åren har antal privatpersoner som har tillgång till Internet via en telefon eller surfplatta ökat markant. Enligt stiftelsen för internetinfrastruktur har 73 % av svenskarna tillgång till en smarttelefon och hela 53 % tillgång till en surfplatta. Detta är en markant ökning sedan 2010 då 22 % av befolkningen hade tillgång till en smarttelefon och endast 2 % hade åtkomst till en surfplatta. Dessa mobila enheter används mycket till att skicka och ta emot e-post, sociala medier såsom Facebook och Twitter, samt att surfa och läsa på internet. Det finns dock stora demografiska skillnader då de yngre använder sig av internet i mobilen i större utsträckning än äldre. Exempelvis använder bara 14 % av 66 till 77 åringar internet i sin telefon jämfört med 86 % av 26 till 35 åringar. (Findahl, 2014)

Smarta telefoner har inom sitt korta, men explosionsartade liv blivit mer än bara en telefon, det är nu en dator i miniformat. Detta har även inneburit att det finns en marknad för nedladdningsbara applikationer tillsammans med den smarta telefonens frammarsch. Detta har gjort att telefoner kan användas till mycket mer än bara ringa och skicka textmeddelanden. Nedladdningsbara applikationer är program som kan få telefonen att bli mycket mer mångsidig än med de funktioner som den har från början. De smarta telefonerna har möjligheten att öka effektiviteten, mängden information man exporterar och importerar. Var man gör detta spelar inte längre någon roll då plats och tid är av mindre betydelse när verktygen är mobila. (Hopkins, 2012)

Under slutet av 1980-talet fanns en rädsla för att stora investeringar i informationssystem såsom införandet av persondatorer eller fibernät inte ledde till ökad konkurrensförmåga hos de företag som gjorde investeringarna. Dock har senare forskning visat att informationsteknologin har haft en oerhört stor påverkan på företagets möjlighet att bedriva sin verksamhet på nya och mer effektiva sätt. Till exempel så har ett företag som kallas IPsoft skapat en artificiell intelligent support som kallas Amelia. Amelia är skapat att läsa och förstå text, följa processer, lösa problem och lära sig utav den erfarenhet som systemet får. Några menar att Amelia kan komma att ersätta människor som arbetar inom mindre invecklade arbeten (Raymond & Shackelford, 2015). IT har därmed gått ifrån att vara något som verksamheten ser som en kostnad till att vara en möjliggörare till nya sätt att arbeta och organisera verksamheten (Brynjolfsson, & Hitt, 2000).

För att kunna möjliggöra nya arbetsmetoder och nya typer av organisationer behövs en övergripande styrning av IT inom verksamheten. En IT-strategi är den handlingsplan som en organisation använder sig av för att styra IT så affärsstrategin kan uppnås. Informationsteknologi består av ett antal infrastruktursdelkomponenter, hårdvara, mjukvara, nätverk, samt data (Pearsion & Saunders, 2009). Detta består också en smarttelefon av med tillägget att varje mobil plattform behöver en egen integrationsstrategi då de olika plattformarna behöver olika typer av tekniskt stöd från verksamheten (Edge, 2010).

Att hantera mobila enheter inom ett företag var tidigare väldigt enkelt då verksamheten försörjde sina anställda med en mobiltelefon och förhandlade fram ett bra pris för ett abonnemang hos en teleoperatör. 2007 när iPhone kom ändrades dock allt, nu var inte längre mobilen bara en telefon utan en komplett liten dator. Samtidigt började allt fler system få webbgränssnitt vilket ledde till ökade krav på att alla system skulle vara tillgängliga hela tiden, även från mobila enheter, med ökade krav på säkerhet och hantering av mobila enheter som följd. Detta går inte att undvika. Om verksamheten inte tar tag i mobila enheter gör användarna det själva genom att använda sina privata enheter, vilket resulterar i ökade kostnader för administration och bristande säkerhet samt dåliga möjligheter till

säkerhetskopiering. Om verksamheten istället är tidigt ute med en mobilstrategi kan detta hanteras och ge konkurrensfördelar. (iPass, 2012)

1.2 Syfte

Syftet med detta arbete är att identifiera vilka aspekter som bör beaktas i en mobilstrategi för en verksamhet samt ge förslag på områden som ska avhandlas i en mobilstrategi för det aktuella fallet.

1.3 Avgränsningar

Vi har valt att endast fokusera på mobila enheter i form av smarta telefoner och surfplattor i det här arbetet. Vidare har vi också valt att inte undersöka managementaspekter rörande hanteringen av mobila enheter.

2 Teori

I den här delen går vi igenom strategier, mer generellt om strategi samt vad man bör tänka på vid både IT-strategi och mobilstrategier.

2.1 Organisation & IT-användande

IT kan både ta och ge mycket resurser från företagen som använder sig av IT. Informationsteknologin tar en stor del av verksamhetens budget och för att det ska fungera så måste det ge någon typ av värde tillbaka. Förutom att det krävs en stor del av budgeten så måste även chefen eller någon annan ansvarig för IT för att kunna kombinera teknologi med människor så att det fungerar på ett effektivt sätt. Om implementeringen av IT sker på ett korrekt sätt så att verksamheten stöds och inte hindras så kan anställda fokusera och lägga ner sin tid på saker som gör kunden nöjda och som skapar vinst för organisationen. Teknologin reflekterar det arbete som personer gör och hur de kommunicerar med varandra (Pearlson & Saunders, 2009).

2.1.1 Strategi

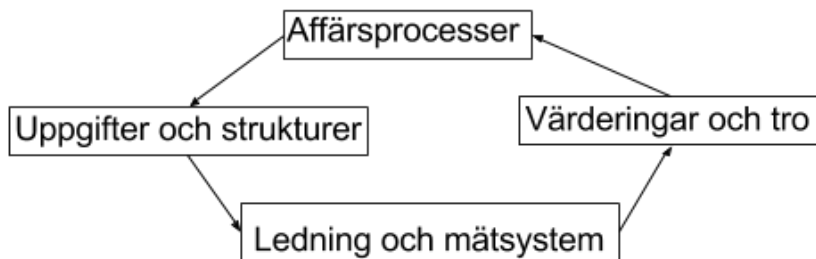
En strategi kan ses som en planering, en metod eller steg för att nå ett specifikt resultat. En organisation kan ha till exempel tre strategier, en affärsstrategi, en organisationsstrategi och en informationssystemstrategi. Strategier börjar med ett uppdrag eller ett mål, målet är vad verksamheten vill uppnå (Pearlson & Saunders, 2009). Inom affärsverksamheten kom strategier att bli ett koncept på 1960-talet, på den tiden så hanterades verksamheter som om de vore flera individuella avdelningar som arbetade separat. Kenneth Andrews och Roland Christensen föreslog att kolla på verksamheten med en mer holistisk vy och få dessa individuella avdelningar att arbeta mer tillsammans med alla sina aktiviteter som är relaterade till den externa miljön (Andrews & Christensen, 1987). Vladimir Kvint skriver i sin bok "The Global Emergin Market: Strategic Management and Economics" att strategi är ett system för att hitta, formulera och skapa en norm för att försäkra att en långsiktig framgång ifall man följer den med tillit (Kvint, 2010).

Informationssystemstrategi är den plan som verksamheterna använder för att implementera och styra informationssystem och deras tjänster. Verksamheten kan se vilka behov som finns och kan vända sig till teknologin för att hitta de som löser behoven bäst (Pearlson & Saunders, 2009).

En affärsstrategi har ett företag eller en organisation för att kontrollera åt vilken riktning affärsverksamheten vill ta sig till och hur den ska ta sig dit. En affärsstrategi är en planering för hur detta ska uppnås som skapas beroende på marknaden och vad organisationens kunder har för mål. Ett exempel kan vara Dell som skapar persondatorer. Affärsstrategin är att sälja datorer direkt till privatpersoner utan att gå igenom en mellanman, en butik. Detta resulterar i att det blir billigare och mindre tidskrävande att sälja datorer över internet kan privatpersonen kontakta Dell elektroniskt och därigenom kan Dell skapa en persondator som uppfyller kundens önskade mål. Dells affärsstrategi är därmed kopplad till IS-strategin genom att den endast går att uppfylla med hjälp av informationssystem. Dock så kanske inte alltid detta svarar till de mål som företaget har och samma sak gällde Dell då det även använde några butiker att sälja sina datorer i på grund av att vinsterna inte var som planerade (Pearlson & Saunders, 2009).

Organisationsstrategi handlar om organisationens design och vilka beslut som definieras, hur det koordineras och kontrollerar sina arbetsprocesser. En viktig fråga som organisationsstrategin ska

besvara är "Hur kan verksamheten uppnå sina mål och verkställa sin affärsstrategi?" (Pearlson & Saunders, 2009). Figuren nedan visar en organisations affärsprocess, organisationens design, sina kontrollsystem och organisationens kultur.



Figur 1. Affärsdiamanten. (Hammer och Champpy 1994 se Pearlson och Saunders 2009 s. 35)

Organisationsstrategin och informationsstrategin möjliggör affärsstrategin och stödjer dess mål. Organisationsstrategin och informationsstrategin måste även anpassas efter varandra. Deras design måste vara så att det hjälper och stödjer varandra istället för att de förhindra detta. Strategierna skapar en triangel och ifall man skulle ändra någon del i den här triangeln måste man se över de andra två delarna för att kunna hålla balansen inom triangeln. Lyckade företag har en affärsstrategi som driver organisationsstrategin och IS-strategin. Besluten som tas gällande strukturen, anställningar och andra delar av organisationsstrukturen likaså besluten angående hårdvara, mjukvara och andra delar av IS är drivande av verksamhetens mål, strategier och taktiker. Om ett företag använder sig utav IS för att få ett övertag på marknaden så måste därför IS-strategin alltid blicka framåt och möjliggöra nya tekniker för att hålla ledningen. Affärsstrategin, organisationsstrategin och IS-strategin måste vara under konstant utveckling för att kunna anpassa sig till nya utmaningar och tekniska framsteg (Pearlson & Saunders, 2009).



Figur 2. IS-triangeln. (Pearlson & Saunders 2009 s. 23)

Att göra stora IT- eller IS-investeringar inom ett företag med etablerade processer kräver att man kan hantera förändringar som investeringarna skapar, då verktygen för verksamheten förändras. Därför måste en chef, eller en IT-ansvarig introducera den nya teknologin samtidigt som man försöker ändra på anställdas eller personers gamla beteende och få dem att börja arbeta med den nya teknologin. Framgångsrika företag har en övergripande affärsstrategi som driver både organisation- och IS-strategin. Även om IT kan möjliggöra nya sätt att arbeta är detta inte ett självändamål då verksamhetens mål preciseras av affärsstrategin. Dock kan IT möjliggöra nya sätt att nå målen i affärsstrategin, exempelvis genom automation av processer eller tydligare spårning av dokument. Alla tre strategier hör ihop och man kan bara uppnå framgång genom att designa alla tre strategier tillsammans. Dessa tre bör arbeta tillsammans för att stödja en mobilstrategi. (Pearlson & Saunders, 2009).

IT bör också stödja förändringar i organisationsstrategin då nya typer av organisationer kan skapas. Informationsteknologi ska underlätta samarbete inom verksamheten, sättet hur man samarbetar ändras också. Om man ska lyckas så bör man använda sig utav de nya verktygen som underlättar samarbete för att nå längre, snabbare och mer utbrett. Man kan till exempel använda en gruppapplikation så att flera personer inom ett projekt kan nå samma dokument oavsett var de befinner sig i världen. IT skapar även nya möjligheter till nya jobb och gör om arbetsuppgifter från redan existerande arbeten. Små företag kan med hjälp av samarbete agera som stora företag (Pearlson & Saunders, 2009).

2.1.2 Skapandet av en IT strategi

Informationsteknologi har en stor betydelse inom verksamheter då IT-satsningar kan antingen lyckas markant eller misslyckas. När man investerar i IT i ett företag så finns möjligheten att det kommer kostnader som man inte tänkt på innan, ett exempel kan vara utökade behov av träning för anställda att använda den nya teknologin (Ashmore, 1991). Oförutsedda kostnader kan vara bland annat att deadline inte hålls samt att budgeten överskrids ett exempel på detta kan vara Patent och Registreringsverkets nya system som skulle ändra arbets sättet. Budgeten var fastslagen på 175 miljoner men sedan beräknades en överskridning av budgeten med 71 % och även att systemet skulle bli försenat. Efter detta så visade det sig även att programmet inte fungerade nog bra, faktiskt så dåligt att det inte gick att använda (www.idg.se). Därför behövs en IT strategi för att undvika händelser som denna. För stor

expanding av IT kan utgöra en risk som tar verksamhetens fokus från andra möjligheter och mål som verksamheten kan få eller ha. Medans för liten expansion av IT kan utgöra risken att verksamheten inte hinner reagera på förändringar inom IT-världen och detta kan komma att sänka verksamhetens resurser och endast stoppa de resurser på att hålla system vid liv. Oavsett en bra planering så behöver inte verksamhetens effektivitet öka automatiskt. En bra planering kommer inte att automatiskt göra att allt fungerar, det är vad man gör med planeringen som kan vara betydande (Ashmore, 1991).

Enligt Ashmore(1991) så bör utvecklingen av IT strategin följa sex regler:

1. Fokusera på verksamheten

En bra IT strategi har alltid en bra grund i en affärsstrategi, man bör först fokusera på verksamheten och vad som behövs göra för att nå mål. Detta kan vara att IT är ett hjälpmedel för att förbättra produktivitet, dra ner på kostnader inom verksamheten, öka intäkter och även skapa bättre beslut inom företaget. IT är en bra tillgång om man behöver samla, spara och flytta information och om detta är nödvändigt inom företaget så kan man använda en IT-lösning.

2. Välj att investera klokt inom IT

Om man investerar i en IT-lösning så vill man tjäna på detta, inte förlora pengar. Kostnader som kan dyka upp när man pratar om IT-lösningar kan vara hårdvara, mjukvara och systemutveckling. Indirekta kostnader som man kanske inte alltid tar hänsyn till i början är sådant som träning till anställda, installationer och förbättringar inom IT-lösningen. Ashmore menar att det är viktigt att ta hänsyn till alla dessa kostnader för att endast investera om fördelar överväger nackdelar/kostnader.

3. Förstå riskerna

Det finns ett antal risker med att implementera en IT-lösning inom en verksamhet. Framtagningen av lösningen kanske inte går som planerat och därmed misslyckas. Teknologin funkar inte alltid korrekt. Risker, tillsammans med kostnader måste tas fram innan man funderar på en IT-lösning och kunna vara hanterbara inom framtagningen av IT-lösningen. Ashmore skriver att många system och IT-lösningar misslyckas på grund av att åtagandet av projektet inte tas seriöst, orealistiska förväntningar på IT-lösningen är också en risk.

4. Försök att undvika onödiga förändringar inom IT

När man förändrar en redan befintlig IT-arkitektur så kan det dyka upp risker på vägen. En stor risk är att det nya arbetssättet som en den nya IT-lösningen ger får en negativ syn från de anställda som ska arbeta med det nya systemet eller den nya teknologin. Ibland kan det vara bättre att helt enkelt bara uppgradera sin redan existerande teknologi och därav förminska förändringarna allt för drastiskt.

5. Planera i förväg

Att planera i förväg är ett måste för att man inte bara ska kolla på korta milstolpar utan även hålla ögonen på de milstolpar som finns längre fram i framtiden. Ifall man inte gör detta så kan man lätt bli fångad i en reaktionär bana. Genom att sätta ett mål i framtiden och periodvis kolla igenom målet/målen kan man se så att arkitekturen bemöter affärsverksamhetens behov och anpassa teknologi till framtiden.

6. Försäkra sig om åtagandet

Det är en sak att planera i förväg, analysera riskerna och se till att det inte blir för stora teknologiska förändringar. Det är en annan sak att verkligen få detta att hända. Alltför ofta så hamnar projektplaneringen i bokhyllan istället för att den sätts igång.

Planeringsprocessen måste motivera deltagarna inom projektet. Planeringen måste också vara realistisk, stå i klartext och vara kostnadseffektivt. Resultat får man av det man gör, inte vad man säger att man ska göra. Planering är en viktig process men det är bara en utav de viktiga processerna, det är bara ett steg mot en bra IT-lösning.

Planeringen är bara bra om företaget gör ett seriöst åtagande och implementerar planeringen och tar tag i projektet (Ashmore, 1991).

Zeus Kerravala på Cisco skriver om de bästa metoderna som man kan ta till gällande uppbyggnaden av en mobilstrategi. Det är åtta punkter man bör tänka på.

1. Organisera en arbetsgrupp fokuserat på mobilitet.

För att försäkra sig om att mobiliteten möter de prioriteringar som organisationen eftersträvar så bör man skapa en grupp som består av människor som presenterar intresset och behoven hos aktieägare i både affär och IT.

2. Skapa affärsplanen på möjligheter istället för ekonomiska vinster.

Använd mobil för att ta fördelar av möjligheter som dyker upp, som kan till exempel förbättra arbetet ute på fältet istället för att bara fokusera på de ekonomiska vinster som man kan få ut av en mobilstrategi.

3. Identifiera vilka samarbetspartners som fungerar bäst med strategin.

Basera strategin på partners när det kommer till återförsäljare av smarta telefoner och surfplattor som fungerar bäst med den vision och strategi som ni vill ha.

4. Ge stöd för olika arbetsstilar

Arbetet med mobila enheter måste vara flexibelt för att kunna hantera olika arbetsuppgifter och användarfall.

5. Implementera en IT själv-hjälp modell.

Själv-hjälp med mobila enheter, applikationer och andra tjänster kan drastiskt reducera omkostnaden inom IT och skapar dessutom högre belåtenhet hos de anställda.

6. Diskutera molntjänster eller på-plats lösningar

Det kan vara svårt att välja mellan dessa två. Det är dessutom möjligt att kombinera dessa två.

7. Skapa policys och förtroende modeller (trust models)

Skapa policys för mobila enheter som skyddar verksamheten, men utan att förstöra fördelarna för mobila enheter. Förtroende modeller hjälper till att hitta balansen mellan affärs risker och fördelar. Ett exempel kan vara en verksamhet som har data med hög risk så kan de anställda inte vara tillåtna att ha den data på sina enheter, medans i en verksamhet där säkerheten inte är lika hög så kan de anställda få ladda ner data om den är till exempel krypterad.

8. Se det mobila som en plattform för nytänkande

Skapa en mobil arbetsyta som kan hantera dagens krav och dessutom tillhandahåller en plattform för framtida innovationer. Till exempel maskin-till-maskin support, självkonfiguration (Kerravala, 2014).

2.2 Användarvänlighet och acceptans

IT har fördelar som inte tidigare fanns och anställda måste dagligen interagera med informationssystem (Igbaria, 1995). Exempel på fördelar kan vara matvarubutiker där de flesta stora butikerna har ett inventoriesystem som är styrt av elektronisk data och som ändras dynamiskt beroende på vad för produkter som köps (Powell och Dent-Micallef, 1997). IT kan ibland ha svårt att slå igenom på grund av acceptans hos användare. Brist på användarvänlighet av teknologi från användarna kan skapa låg motivation hos användarna. För att skapa användarvänliga system bör de konstrueras så att användaren kan använda det efter sina kunskaper, alternativt att man får en utbildning inom systemet. Med detta så ökas användarens kunskap och upplever då att systemet är lätt att använda vilket gör att systemet blir användarvänligt för just denna person. Ett användarvänligt system skapar effektiv användning och ett nöje med att använda den nya teknologin. Organisationer bör även skapa utbildningar till sina anställda som ska använda den nya teknologin för att öka kunskapen och därigenom ökas användarvänligheten mot teknologin (Igbaria, 1995).

2.3 Mobila enheter

Mobila enheter är idag små datorer som i likheten med mer komplexa informationssystem kan hantera, lagra och presentera data. Detta gör att de påverkas av IS-strategin i samma utsträckning som persondatorer. (Hopkins, 2012)

2.3.1 Smarta telefoner

En smart telefon har en uppkoppling mot internet genom antingen WLAN eller mobildata till exempel 3g och 4g. På grund av detta har användaren också alltid tillgång till e-mail, som hen både kan skicka och ta emot. Med en smarttelefon kan användaren kommunicera via bild och ljud. Det finns program, mer känt som applikationer, som går att ladda ner till smarta telefoner för att kunna utnyttja funktioner mer än bara de basfunktioner som telefonens tillverkare har implementerat. Vidare finns gå det skicka och ta emot sms och mms, ta bilder och filma videoklipp. Smarttelefonen har också möjligheten att synkronisera med andra enheter som till exempel bärbar dator, stationär dator och surfplatta. GPS finns också tillgängligt i enheten vilket möjliggör olika positionsbaserade tjänster såsom kartor och navigation (Hopkins, 2012).

I en australiensisk undersökning så fann Hopkins (2012) att de mest eftersökta och använda funktionerna i en smarttelefon var e-mail, att synkronisera kalendern, tillgång till internet och även GPS och kartor. Dessutom att allt detta var i en sådan storlek att man enkelt kan ha den i fickan och att den alltid kan vara igång är positivt och ökar användarnas användarvärde.

2.3.2 Surfplattor

En surfplatta är ett annat It verktyg som liknar en smarttelefon fast med större pekskärm. För att kunna använda en surfplatta så krävs det oftast att användaren använder båda händerna. Som med smart telefon så tar surfplattan emot inmatningar via fingrarna eller en enhet som är designad för surfplattor. Användaren kan se surfplattan som en dator som lika stort som ett papper. På en surfplatta finns även

möjligheten att koppla in ett externt tangentbord för den som önskar detta (Atkinson, 2008). En skillnad mellan surfplatta och smarttelefon är att det inte går göra vanliga samtal från surfplattan, som lätt går att göra med smarttelefonen. Det finns dock applikationer som kan tillåta detta som till exempel Skype.

2.3.3 Risker

Det finns risker med användningen av smarta telefoner i en verksamhet enligt Theoharidou, Mylonas, och Gritzalis (2012). Enheten kan tappas bort, förstöras, eller bli stulen och då måste verksamheten ersätta telefonen ifråga med ekonomiska konsekvenser som följd. Vidare kan både personlig data och data som är relevant för verksamheten försvinna om enheten förloras. Känslig data kan också bli tillgänglig för obehöriga ifall de får åtkomst till den smarta telefonen. Detta går att motverka genom säkerhetskopiering och krav på lösenord eller liknande. Författarna nämner vidare att smarta telefoner som förlitar sig på trådlös kommunikation kan tappa mottagning eller att kommunikation kan vara övervakad och att verksamheten måste ta detta i beaktning (Theoharidou, Mylonas, och Gritzalis, 2012). Användandet av telefonerna behöver inte alltid vara i syfte till arbete utan kan resultera i att de anställda använder den även för privata ting under arbetstid. Då det är lätt att kommunicera med direkta meddelanden kan detta kan i sin tur skapa ett beroende där användaren har med sig telefonen hela tiden. Resultatet av detta kan komma att skapa frustrationer över telefonen vid vissa situationer och detta kan i sin tur skapa till exempel stress och oro (Carayannis, Clark, Valvi, 2013).

2.5 BYOD - Bring your own device

BYOD, Bring your own device, är ett relativt nytt begrepp som innebär att de anställda använder sina privata mobila enheter på jobbet. Drury och Absalom (2012) beskriver att allt eftersom att smarta telefoner och surfplattor blir billigare och mer utbredda inom befolkningen leder detta till att de anställda kommer vilja använda dessa enheter på jobbet. Detta innebär att de anställda blir mer uppkopplade, både privat och på jobbet, som gör att deras liv blir mer flexibla då de kan ha tillgång till data både i handen och på kontoret. En av drivkrafterna för BYOD istället för att verksamheten tillhandahåller den mobila enheten är att en del av de anställda inte vill behöva bära runt på två enheter, en privat och en för jobbet.

CYOD, Choose your own device, är ett alternativ till BYOD där användarna får välja mellan en begränsad mängd olika modeller. Verksamheten kan också välja att avråda från privat användande av den mobila enheten då till skillnad från BYOD så är det inte den anställde som äger enheten utan verksamheten. Det finns också fördelar i form av att det blir enklare att hantera olika säkerhetsaspekter jämfört med BYOD samt att det blir enklare att hantera då det blir en mindre variation på enheter. (Janssen, 2010)

3 Metod

Examensarbetet syftade till att vi skulle undersöka vad som bör ingå i en offentlig verksamhet när det kommer till mobilstrategi.

3.1 Undersökningsansats

Vi undersökte hur sju stycken förvaltningar inom kommunen arbetade med, och hanterade mobila enheter. För att se vilka behov de hade som kunde fångas upp i mobilstrategi och använde vi oss därför ut av en fallstudie som möjliggjorde att vi kunde studera just denna verksamhet och få undersöka vad en mobilstrategi bör innefatta för delar och komponenter. Vi har alltså aktivt valt att inte undersöka fler verksamheter än Luleå kommun. En fallstudie kan användas för att studera en enhet och sen generalisera detta över flera enheter (Gerring, 2004).

3.2 Datainsamling

Data har samlats in med hjälp av bekvämlighetsurval, Bryman och Bell beskriver detta som att man får kontakt med personer som råkar finnas tillgängliga för forskaren (Bryman och Bell, 2011). Genom att vi kontaktade enhetschefen på IT-kontoret som vidare gav oss de kontakter som var relevanta för examensarbetet. För att vi skulle kunna sätta oss in i de kontaktpersoners vardagliga hantering utav mobila enheter så utförde vi intervjuer med dessa. En enkät blev även utformad och skickades ut på intranätet, detta för att få svar från flera olika anställda på så kort tid som möjligt. Svarsfrekvensen för enkäten var 194 av 6400, vilket är ungefär 3 %. Förutom denna primärdata så använde vi oss även utav sekundärdata som bestod av IT-strategi, policys och IT-kontorets sortiment på mobila enheter. Vi valde att använda oss utav denna sekundärdata så att vi kunde bli mer bekanta med den nuvarande situationen inom kommunen.

Vi intervjuade sju anställda inom sju olika förvaltningar. De vi valde att intervjua är IT-samordnare för respektive förvaltning, då de har bäst koll på den IT-relaterade verksamheten. Detta för att förstå hur de använde sina mobila enheter och hur det upplevde nuläget samt om de hade behov av förbättringar eller önskemål.

Valet landade på att använda semi-strukturerade intervjuer. Detta för att skapa en lite mer diskussionsinriktad intervju där de intervjuade kunde komma med egna inputs och vi kunde gå utanför intervjumallen för att diskutera sådant som inte fanns med i mallen (Bryman, Bell 2011).

Själva intervjumallen skapade vi efter att vi hade läst igenom IT-strategi och IT-policy dokument och haft en inledande diskussion med avdelningschefen för Service & Support på IT-kontoret. I vårt samtal med avdelningschefen så fick vi också fram vad de var intresserade av. Utöver detta låg en omvärldsbevakning till grund för den aktuella frågeställningen.

Dessa intervjuer utfördes på IT-samordnarens kontor och även på i IT-kontorets lokaler. Respondenterna var både kvinnor och män i åldrarna 20 - 60år. Intervjuerna tog 15-30min att utföra.

Vi valde att använda oss utav en enkät för att nå ut till fler människor på kortare tid och därmed få fler respondenter. Syftet med detta var att få kvantitativ data som vi med hjälp av kunde hitta fler variabler och även kopplingar mellan olika variabler. Enkät användes även för att se vad de mindre tekniska anställda tyckte om sina mobila enheter och inte bara undersöka sakfrågan med hjälp av IT-samordnare. Anställda kunde komma åt enkäten genom de intranät som finns för de kommunanställda.

Med hjälp av enkäten kunde vi kartlägga vilken modell av mobila enheter som var i majoritet, hur nöjda de var med dessa och vilka funktioner som användes. Totalt var det 194 stycken som deltog i enkäten, vilket motsvarar cirka 2% av de anställda. Enligt Bryman & Bell (2013) så är den viktigaste fördelen med detta att det ger forskaren en typ av norm eller riktlinje.

Sekundärdata

Under nulägeskartläggningen genomfördes även en undersökning av den dokumentation och styrdokument för IT samt policys som ligger till grund för hur IT och mobila enheter användes i verksamheten. Detta för att bredda vår förståelse om hur mobila enheter styrs och hanteras i dagsläget.

3.3 Litteraturstudie

För att vi skulle kunna ta fram den teori som vi var i behov, för att kunna bredda vår förståelse och utforma datainsamlingen av använde vi oss utav en litteraturstudie. Vi sökte efter teori med tidigare forskning och undersökningar inom mobilstrategi med hjälp av Google scholar och kursböcker från tidigare kurser som vi har läst, då vi inte hittade något av akademisk karaktär utan bara white papers och how to guider så valde vi därefter att söka teori som handlar om snarlika områden så som strategi, IT-strategi, mobila enheter, manageringssystem för mobila enheter, användarvänlighet. Vi valde att inte använda oss utav de white papers och how to guider som förklarar mobilstrategi då det till skillnad från den andra teorin vi använde oss av inte uppgick till tillräckligt hög vetenskaplig nivå då de saknade referensgranskning.

Sökbegrepp: "Mobile strategy", "Enterprise mobile strategy", "IT-Strategy", "Strategy", "Smartphone strategy", "Tablet computers enterprise", "Bring your own device", "Mobile device management", "Choose your own device".

3.3.1 Nulägeskartläggning

Det första vi gjorde var att läsa igenom IT-strategin och IT-policys som IT-kontoret har, parallellt med detta så bekantade vi oss med IT-kontorets sortiment på mobila enheter. Målet med detta var att förstå hur det såg ut i nuläget för de mobila enheterna. Vi ville skapa oss en övergripande syn hur de använder sina enheter i verksamheten.

En intervjumall skapades, för att kunna utföra en semi-strukturerad intervju med den personen som ansvarar för support på mobila enheter och där försöka bredda vår förståelse för hur de mobila enheterna används i dagsläget. Efter en intervju med en förvaltning så jämförde vi deras svar med de svar vi fick från IT-kontorets support och bestämde oss för att skapa en enkät som vi också kunde användas oss av för nulägeskartläggningen och undersökningen.

Vi skapade därefter en intervjumall som vi skulle använda på det kommande intervjuerna med de förvaltningar och bolag som vi kunde komma i kontakt med.

När vi hade fått, vad vi tyckte var tillräckligt med svar från enkäten, så fortsatte vi med intervjuarbetet och skapade nya frågor som vi grundade från nulägeskartläggningen, som vi la till i vår intervjumall. Vi hade som prioritet att intervjua de två största förvaltningarna inom kommunen då de har flest anställda. För att fortsätta intervjuarbetet kontaktade vi därefter de förvaltningar som vi ansåg kunna ge oss olika svar alternativt ha olika behov av mobila enheter. Sju intervjuer gjordes och 194 av 6400 svarade på enkäten, de anställda hade tillgång till enkäten under två veckor.

3.4 Analysmetod

Vi började med att analysera och sammanställa den data vi har fått in under nulägeskartläggningen, vilket var data från intervjuerna med IT- som vi har utfört och enkäten som vi har skickat ut. Denna data låg till grund för vår egen förståelse för hur den nuvarande situationen ser ut inom organisationen men den påverkade också de frågor vi ställde under den undersökande fasen. Data som vi samlat in resulterade i en generell bild över hur mobila enheter används i verksamheten och de anställdas tankar kring detta.

Vi delade in empirin efter de teoretiska områden vi hittade i litteraturgenomgången, dvs organisation och IT-användande, strategi, skapandet av en IT-strategi, användarvänlighet och acceptans, mobila enheter, smarta telefoner, surfplattor, och bring your own device. Därefter gjordes analys av empirin genom att kolla av de tidigare identifierade områdena mot teorin. Analysering utfördes på det data vi fick från intervjuerna genom att sammanställa dem för att kunna ta reda på vad de olika behoven var. Vidare gav detta oss en möjlighet att se vad som skiljer de olika förvaltningarna åt. Data från intervjuerna sammanställdes i ett exceldokument där varje förvaltning listas för sig. Enkäten analyserades genom att leta efter korrelationer mellan olika svar. Vi identifierade intresset för olika tekniska lösningar och andra önskemål för mobila enheter hos de olika förvaltningarna och bolagen, därav kunde vi identifiera de aspekter som var centrala för en mobilstrategi.

3.5 Metodproblem

Då vi inte hade möjlighet att helt fritt välja våra respondenter var vi tvungna att nöja oss med de vi fick kontakt med. Vi är dock eniga i med varandra om att fler intervjuer med IT-samordnare inte hade givit studien starkare empirisk bas. Hade vi haft längre tid på att bedriva datainsamlingen skulle vi också ha bedrivit intervjuer med anställda som jobbar i kärnverksamheten, exempelvis lärare, undersköterskor, eller miljöinspektörer. I efterhand har vi i forskarlaget kommit fram till att det hade varit bra om vi ställt fler frågor angående tankar kring informationssäkerhet på mobila enheter då vi anser att detta saknas till stor del i vår empiri.

Då vi valde att göra intervjuer som en del av datainsamlingsmetoden så kan vi säkerställa att de svar vi fick från dessa kommer från de personer vi intervjuade. På enkäten hade vi inte möjligheten att kontrollera om en person har genomgått enkäten flera gånger med olika svar vilket gör det svårt att validera svaren som kommit in på enkäten.

Den mallen vi valde att använda oss av på intervjuerna gjorde att validiteten stärktes då fokuseringen på undersökningen inte tappades.

Då vi följde en intervjumall för att kunna utföra mer diskussionsliknande intervjuer så är det svårt att upprepa den här studien. Konceptet Bring Your Own Device gör att studien är tidsberoende då BYOD kan vara på väg utför och det kan komma nya koncept inom framtiden. Då vi inte hade personkontroll på enkäten så har inte svaren en karaktär av hög reliabilitet.

4 Resultat

I resultatet presenterar vi den datainsamling som har skett i enkät och intervjuform. Totalt hade vi sju semi-strukturerade intervjuer med IT-samordnare och 194 svarande på enkäten. Resultaten från intervjuerna är sammanfattande då alla förvaltningar hade snarlika svar och många hade samma åsikter. Vi hänvisar till våra intervjuade som "Respondenter".

4.1 Fallbeskrivning

Luleå kommun har idag 9 förvaltningar med cirka 6 400 anställda. Socialförvaltningen och barn- och utbildningsförvaltningen motsvarar för den större delen av anställda, med ungefär 80 %. Dessa 9 förvaltningar ger service till över 75 000 medborgare inom kommunen. Vidare finns det också ett antal bolag inom kommunen som till exempel Luleå Lokaltrafik, som har hand om kollektivtrafiken, och Luleå Hamn. (www.lulea.se)

Luleå kommun har en IT-strategi som beskriver hur informations- och kommunikationsteknik bör stödja de tjänster och behov som Luleå kommuns förvaltningar och bolag har och behöver. IT-strategin bör även bidra till att utveckla och effektivisera verksamheternas både på internt plan men även också externt. Denna IT-strategi behöver nu utvecklas för att inkludera det mobila perspektivet. Då användandet av mobila enheter har ökat och användarbehoven ändras så behöver kommunen även hänga med i utvecklingen för att kunna bemöta dessa önskemål. Luleå Kommun har i dagsläget säkerhetsanvisningar för mobila enheter men även detta kan komma att uppdateras då det kan dyka upp nya säkerhetsrisker med nya mobila möjligheter (IT-kontoret Luleå, examensjobbbeskrivning)

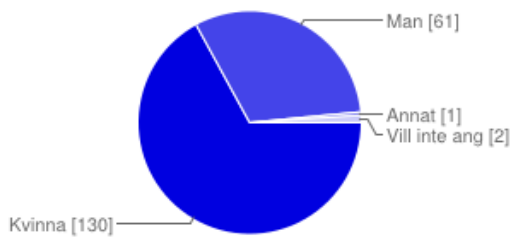
4.2 Organisation & IT-användande

Genom intervju med personal på it-kontoret kom det fram att de erbjuder ett varierat utbud av telefoner som de olika förvaltningarna kan beställa. Utbudet omfattar en enklare knapptelefon utan smartfunktioner, ett antal olika Samsung modeller, Apple iPhone, samt en tåligare smarttelefon från Caterpillar. IT-kontoret beslutar om vilka modeller som finns att beställa och de olika förvaltningar och de kommunala bolagen beslutar vilka modeller som beställs till förvaltningar och bolag.

4.2.1 Sammanfattning av enkät

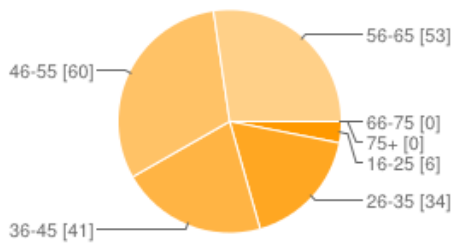
Sammanfattningen nedan visar hur spridningen bland respondenterna ser ut med hänsyn till demografiska faktorer samt vilka förvaltningar/bolag de jobbar på. Totalt svarade 196 personer av 6400 personer, 3 %, på enkäten och det blev en bra spridning i ålder och mellan de olika förvaltningarna eller bolagen.

Kön



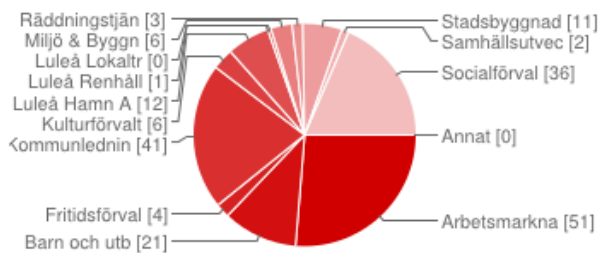
Kön	Antal	Procent
Kvinna	130	67 %
Man	61	31.4 %
Annat	1	0.5 %
Vill inte ange	2	1 %

Ålder



Ålder	Antal	Procent
16-25	6	3.1 %
26-35	34	17.5 %
36-45	41	21.1 %
46-55	60	30.9 %
56-65	53	27.3 %
66-75	0	0 %
75+	0	0 %

Vilken förvaltning eller bolag arbetar du på/för?



Förvaltning/Bolag	Antal	Procent
Arbetsmarknadsförvaltningen	51	26.3 %
Barn och utbildningsförvaltningen	21	10.8 %
Fritidsförvaltningen	4	2.1 %
Kommunledningsförvaltningen	41	21.1 %
Kulturförvaltningen	6	3.1 %
Luleå Hamn AB	12	6.2 %
Luleå Lokaltrafik AB	0	0 %
Luleå Renhållning AB	1	0.5 %
Miljö & Byggnadsförvaltningen	6	3.1 %
Räddningstjänsten	3	1.5 %
Stadsbyggnadsförvaltningen	11	5.7 %
Samhällsutvecklingskontoret	2	1 %
Socialförvaltningen	36	18.6 %
Annat	0	0 %

Figur 3. Sammanfattning av enkät.

4.2.2 Mobilstrategi

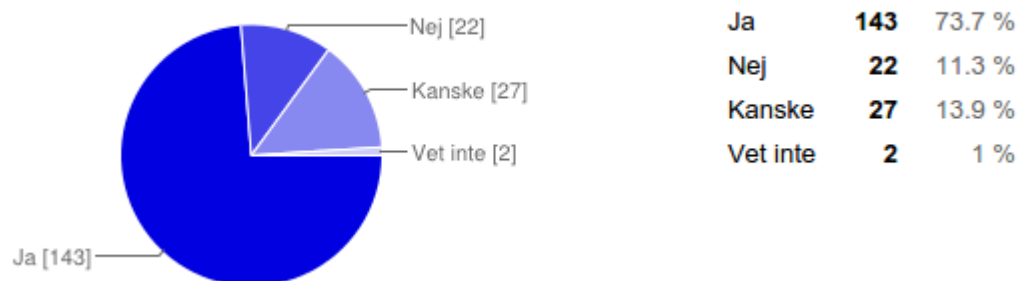
I dag nämns inte mobiltelefoni eller mobila enheter i den befintliga IT-strategin. Dock finns det ett dokument med säkerhetsanvisningar för mobila enheter.

4.3 Användarvänlighet och acceptans

Det framgår av alla intervjuer på de olika avdelningarna att användarna idag inte har något större behov av utbildning för att kunna använda sina telefoner. Det lilla behov som finns fylls idag av de individerna ute på förvaltningarna med befintlig kunskap och intresse för mobila enheter. Dock håller inte användare med då det inkom kommentarer på enkäten med önskemål om utbildning för personalen på surfplattor. Det som dock tydligt framträder ur intervjuerna är att det finns mindre problem med att ställa in synkning av kalender och e-post. En respondent på en intervju hade önskemålet att ha ett ärendehanteringssystem för dessa mindre problem för att möjliggöra spårning från IT-kontorets sida.

Nästan tre fjärdedelar av respondenterna från enkäten anser att det skulle vara möjligt att helt ersätta fasta telefoner med mobiltelefoni. Bara runt 11 % anser att det inte skulle vara möjligt idag. Detta stöds också av nästan alla intervjuer där en endast en förvaltning ville ha kvar fasta telefoner på grund av att batteritiden upplevdes som ett hinder för en total övergång till mobila enheter.

Skulle du anse att det är möjligt att helt ersätta fasta telefoner?



Figur 4. Fasttelefoni.

4.4 Mobila enheter

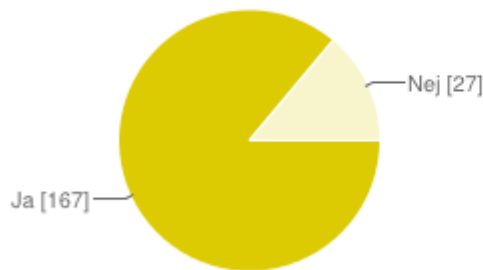
Från intervju med IT-kontoret så fick vi hör att de har valt att begränsa utbudet på mobila enheter till Apple och Samsung. Detta då leverantören av mobiltelefoni kom med en bra offert samt att Samsung har speciallösningar så att deras enheter fungerar bättre med MDM-system (Mobile Device Management). IT-kontoret bedömer vidare att Samsungs modeller fungerar bra men att de har en dålig livslängd då de snabbt blir långsamma. Det är också bekymmersamt att support från tillverkaren i form av mjukvaruuppdateringar slutar efter runt 2år. Apples smarttelefon iPhone upplevs inte bli långsamma av varken användarna eller IT-kontoret, dock fungerar deras modeller mycket sämre ihop med det nuvarande MDM-systemet, samt att de är betydligt dyrare då Apple olikt Samsung inte erbjuder billigare bas-modeller.

Under intervjuerna med samtliga IT-samordnare så kom det fram att fast telefoni anses vara en möjlighet att ersätta helt med mobila enheter enligt de flesta respondenterna. Detta kräver dock att man måste komma med andra tekniska lösningar för att få detta att fungera, till exempel dockningsstation och ett headset för samtal. Vissa fasta telefoner känns onödiga att ta bort då de är stationerade på till exempel support som inte behöver vara "rörliga" på arbetsplatsen.

4.4.1 Smarta telefoner

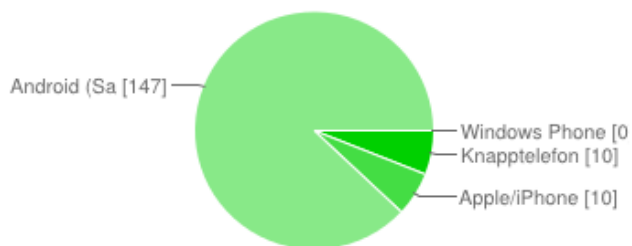
Nedan visas spridningen av smarta telefoner i enkäten. En överväldigande majoritet av de som svarat använder en Android-telefon och en mindre del använder en knapptelefon eller en iPhone. Nedan visas detaljerad information.

Har du en arbetsmobil i dagsläget?



Ja	167	86.1 %
Nej	27	13.9 %

Vilken modell är din arbetstelefon?

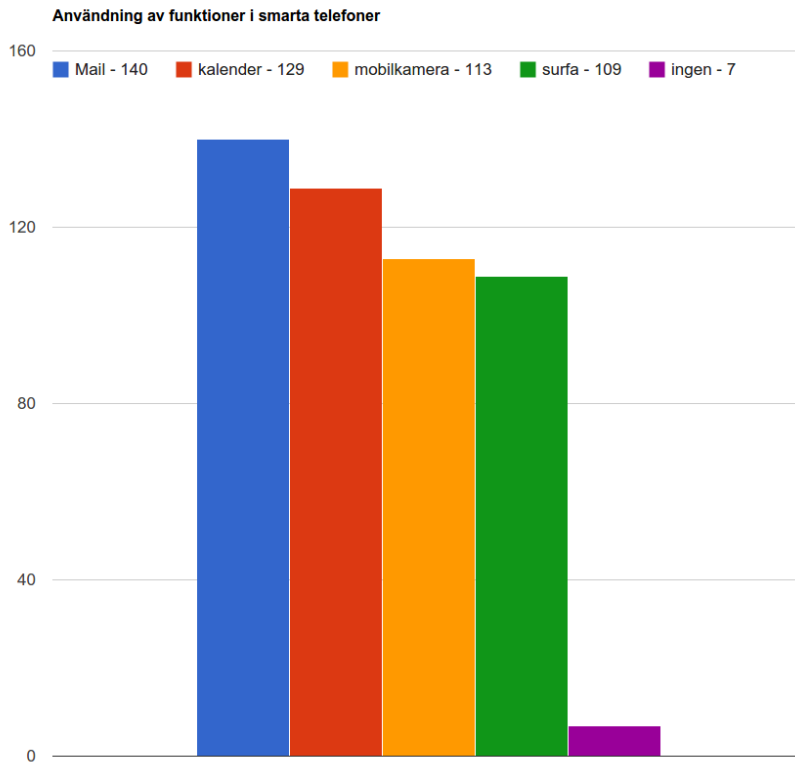


Knapptelefon	10	5.2 %
Apple/iPhone	10	5.2 %
Android (Samsung, HTC...)	147	75.8 %
Windows Phone	0	0 %

Figur 5. Arbetstelefoner.

Användning av smarta telefoner

Nedan visas vilka funktioner som används i smarta telefoner. Den funktion som används mest är mail tätt följt av kalendern. Värt att notera är att 7 respondenter från enkäten inte använder någon smartphonefunktion och hade kunnat klara sig med enklare och billigare enhet. Nedan visas användningsfrekvens bland funktioner i smarta telefoner.



Figur 6. Användning av smarttelefonfunktioner.

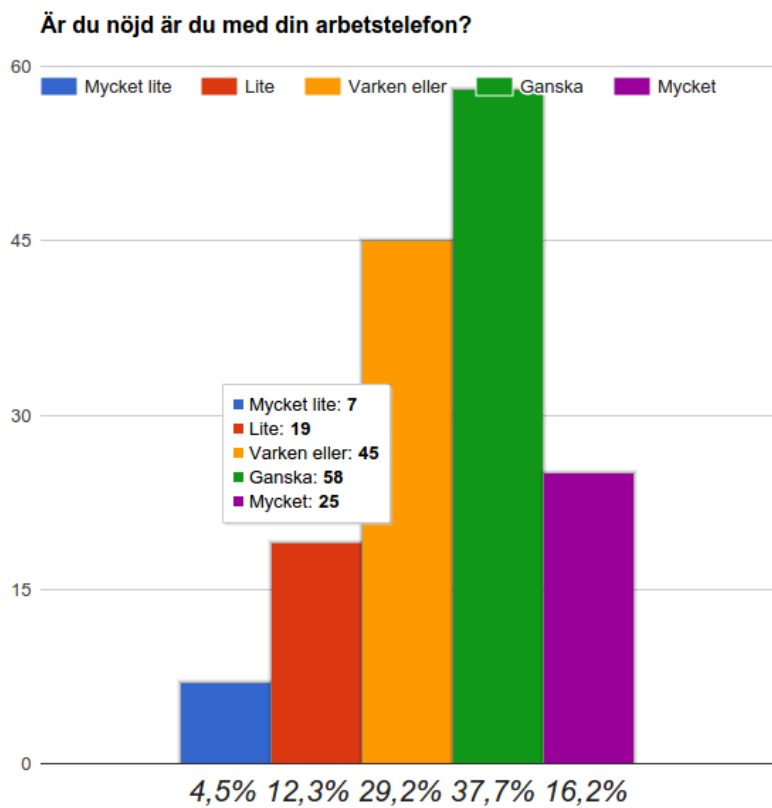
“Inget behov av BYOD. Då arbetstelefonerna är mer ett arbetsverktyg för till exempel registrera hembesök etc.” – IT-samordnare

Citatet ovan kan tolkas som att de som inte använder någon av de nämnda funktionerna arbetar inom en sådan förvaltning där telefonen är väsentlig för arbetsuppgifter, som att registrera hembesök.

I intervju med förvaltningarna så fanns också vissa önskemål om appar. På ett kommunalt bolag fanns önskemålet om en felanmälningsapp som chauffören för kollektivtrafiken kunde använda sig utav. Detta för att kunna enkelt rapportera fel på fordonet. Inom en annan förvaltning så fanns önskemålet om en inspektionsapplikation alternativt möjlighet att mata in data till en webbsida utan att ta omvägen att arbeta med penna och papper med andra ord en responsiv hemsida.

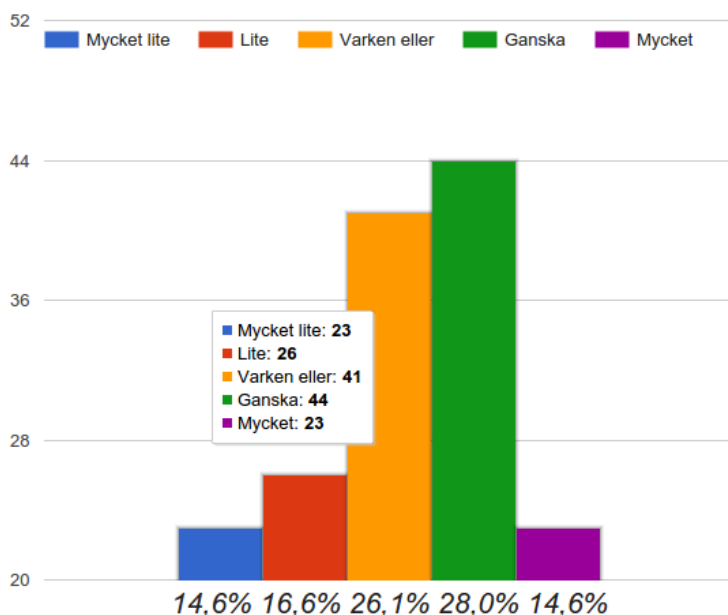
Det fanns också en förvaltning som börjat använda en applikation som kallas meeting DOCs men önskar då att IT-kontoret istället ansvarar och utbildar inom den applikationen.

Vidare kan man se nedan hur användarna upplever sina telefoner, bland annat att lite över en fjärdedel av respondenterna är mycket eller lite nöjd med batteritiden på sin telefon.



Figur 7. Nöjdhet med arbetstelefon.

Är du nöjd med batteritiden på din telefon?

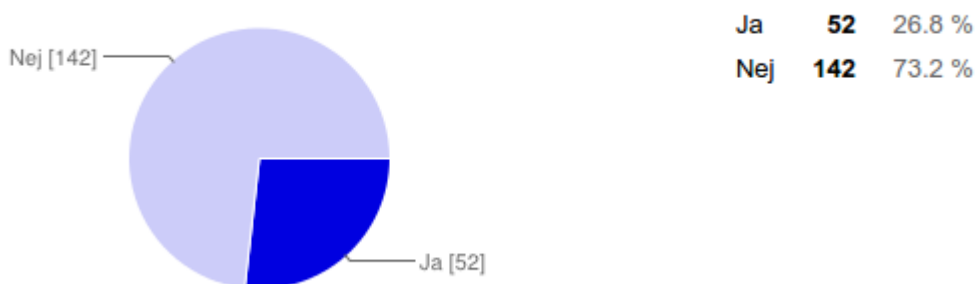


Figur 8. Nöjdhet med batteritid.

4.4.2 Surfplattor

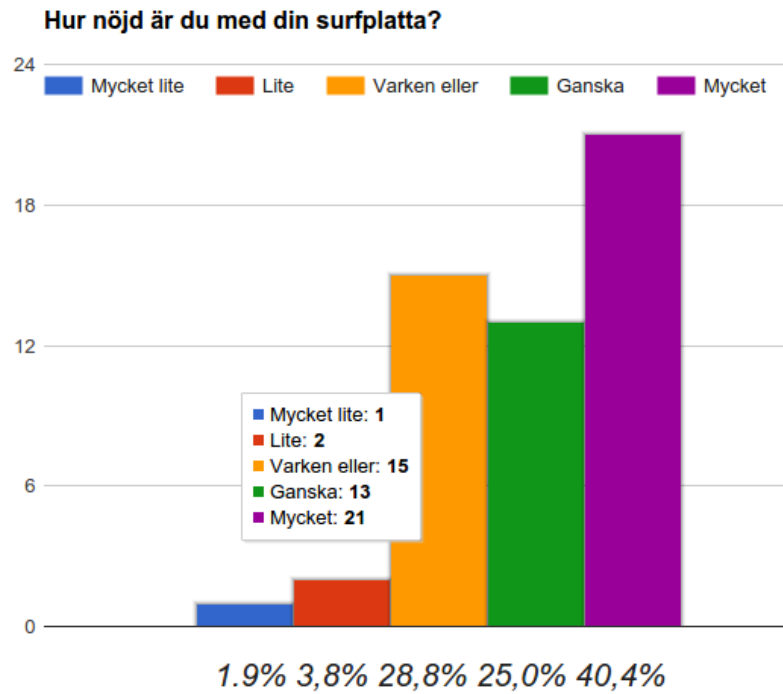
Surfplattor används inte i lika stor omfattning som smarttelefoner, endast 27 % av respondenterna på enkäten har en surfplatta i jobbet. Användandet av surfplattor skiljer sig dock markant mellan olika förvaltningar. Hos en del förvaltningar har surfplattor ersatts av bärbara datorer och hos andra har de funnit en nisch så som hantering av ritningar i fält. Överlag är de förvaltningar som använder surfplattor i produktion nöjda med dessa.

Har du en arbetssurfplatta i dagsläget?



Figur 9. Surfplattor i arbetet.

Användarna är nöjdare med surfplattor än med telefoner, bara 3 respondenter är mycket eller lite nöjd med sin surfplatta och 40 % är mycket nöjda.



Figur 10. Nöjdhet mer surfplattor.

Två tredjedelar av surfplattorna har mobil datauppkoppling.



Figur 11. Datauppkoppling.

4.5 BYOD - Bring your own device

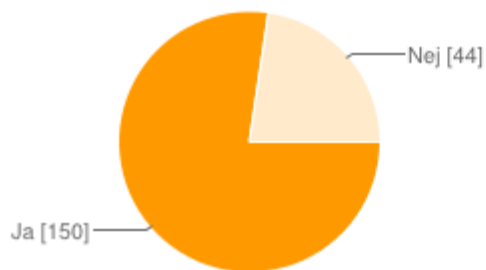
Under intervjuerna så ses BYOD som en positiv företeelse hos alla, förutom hos en respondent där telefonen är ett verktyg man endast använder under sitt arbetspass. En uppfattning som fördes fram under intervjuerna var att det främst kunde dra ned kostnaderna hos förvaltningarna då de inte måste stå för telefonerna. På skolorna så skulle BYOD på laptops vara en bra grej då många elever vill använda sina egna enheter. Någon var orolig över hur det kommer se ut i framtiden om det blir BYOD då det kan komma att komma fler enheter så kanske nättrafiken blir utsatt och det skulle resultera i att enheter blir oanvändbara på grund av all ökad nättrafik. Försäkringar fanns också med som en fundering hos en respondent, hur ska personen göra om dess privata enhet går sönder i arbetssammanhang? Även fast alla förvaltningar var positiva till det så är det inte alla som behövde det. En förvaltning så fick vi som svar att det var för bristande teknikintresse för att inte engagera sig i den sakfrågan.

En respondent svarade att de kan ta över deras befintliga abonnemang om de vill använda sin privata telefon i arbetssammanhang. Detta gällde dock bara ett kommunalt bolag och var inte utbrett i resten av kommunen.

Choose your own device, är också en positiv företeelse som fanns som önskemål från två förvaltningar och i praktiken redan var implementerat på ett kommunalt bolag. Möjligheten att få välja sitt eget operativsystem då vissa föredrar iOS och andra Windows ansågs vara anledningen. Detta sågs som en möjlighet för att kunna minska inlärningsperioden för mobila enheter då det möjliggör användaren att dra nytta av hans redan befintliga kunskap och erfarenhet av ett specifikt mobilt operativsystem.

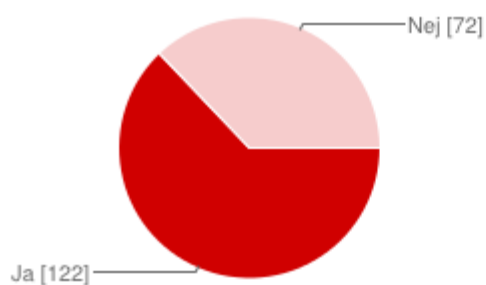
För att se om BYOD ens är möjligt krävs det att de anställda redan har privata smarta telefoner eller surfplattor. Undersökningen visar att över tre fjärdedelar av respondenterna till enkäten har en smarttelefon samt att lite över 60 % har en surfplatta.

Äger du en smarttelefon privat?



Ja	150	77.3 %
Nej	44	22.7 %

Äger du en surfplatta privat?



Ja	122	62.9 %
Nej	72	37.1 %

Figur 12. Privat innehav av mobila enheter.

“BYOD hade varit en bra sak. Då det kommer många yngre in i nämnden som ofta har privata plattor. “Kan jag inte få använda min egen?” är en vanlig fråga.” – IT-samordnare.

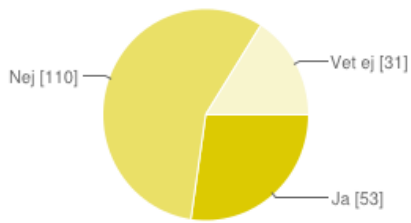
“Det blir även bättre användarvänlighet än att bli påtvingad en telefon som man inte gillar överhuvudtaget. .” – IT-samordnare.

“Skulle gärna vilja kunna använda jobbtelefon och jobbplattan privat med kostnadsavdrag på lönen.” – Enkät svar.

“Att ha möjlighet att använda egna prylar anser jag vara viktigt. Valfrihet! :-)” - Enkät svar.

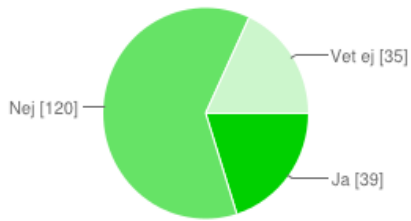
Intresset för att använda sin privata smarttelefon i jobbet är inte överväldigande, bara lite över en fjärdedel skulle vilja använda den i jobbet. När det handlar om surfplattor svalnar intresset än mer och endast en femtedel skulle vilja ha möjligheten.

Skulle du vilja ha möjligheten att använda en privat smarttelefon i arbetssammanhang?



Ja	53	27.3 %
Nej	110	56.7 %
Vet ej	31	16 %

Skulle du vilja ha möjligheten att använda en privat surfplatta i arbetssammanhang?

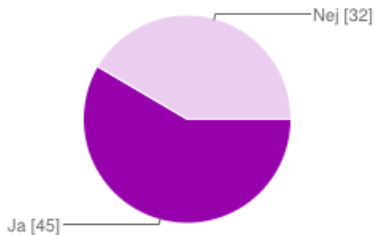


Ja	39	20.1 %
Nej	120	61.9 %
Vet ej	35	18 %

Figur 13. Intresse för BYOD.

Om användarna inte får support av IT-kontoret minskar det totala intresset av BYOD till runt 23 % för både surfplattor och smarta telefoner.

Om Ja(på det 2 senaste frågorna), även om du inte får support av IT-Kontoret?



Ja	45	23.2 %
Nej	32	16.5 %

Figur 14. Intresse för BYOD utan support.

4.6 Risker

En risk med smarta enheter är manageringssystemen som används för att hantera mobila enheter i moderna IT-miljöer. Man måste se till att detta fungerar för alla typer av enheter och operativsystem som är tänkt att användas. Det manageringssystem som används nu hos IT-kontoret så fungerar inte iOS-enheter så bra som man hade velat. Detta visar sig vara ett problem då surfplattor som haft tidigare ägare är låsta och det går inte att återställa dessa med hjälp av aktuella manageringssystemet. Detta medför att det nuvarande manageringssystemet, är mer ett register över iOS-enheter än ett manageringssystem.

5 Analys

Här analyserar vi vårt resultat mot den teori som vi har studerat.

5.1 Organisation & IT-användande

Pearlson och Saunders (2009) beskriver hur IT måste fungera bra med verksamheten för att kunna bidra och inte vara en belastning. Eftersom att bara runt 17 % av respondenterna på enkäten var lite eller mycket lite nöjda med sina telefoner samt att mobila enheter inte upplevdes som ett problem eller hinder för verksamheten tycks den nuvarande hanteringen av mobila enheter stödja verksamheten.

5.2 Användarvänlighet och acceptans

Igbaria (1995) beskriver att IT kan ha svårt att slå igenom hos användare. Om IT-lösning inte är användarvänlig så skapas då låg motivation hos användarna. Lösningar och system borde därför konstrueras så att användarna kan använda detta efter sina egna kunskaper eller att användarna får en utbildning inom den teknologi de ska använda sig utav. Ett användarvänligt system skapar effektiv användning och det blir ett nöje för användaren att arbeta med teknologin.

De flesta anställda kunde navigera och använda sig utav sin arbetstelefon och de behov till stöd som behövs täcks ofta av de som är lite mer insatta inom teknologi. Dock fanns det önskemål om utbildning för surfplattor i enkäten.

Bring Your Own Device och Choose Your Own Device har kommit upp i ett flertal intervjuer och vi bedömer det om en viktig aspekt som måste behandlas i en mobilstrategi. Om användarna får välja eller använda en smart enhet som de känner till väl och som de tycker är roligt, lätt och effektivt att arbeta med. Det skulle medföra att det skulle bli mindre irritation på de enheter som de "blir påtvingade" att använda och öka effektiviteten och moralen.

5.3 Mobila enheter

Hopkins (2012) beskriver en smart telefon. Det är en telefon som har uppkoppling mot internet, vilket medför att man har tillgång till sin e-mail. Kommunicera med både bild och ljud. Det finns applikationer som man kan ladda ner och som gör att telefonen kan användas till annat än bara dess basfunktioner. Hopkins redovisar vidare en australiensk undersökning där de mest eftersökta funktionerna i en smarttelefon var e-mail, synkroniserad kalender, tillgång till internet och GPS samt kartor.

Vårt data visar att e-mail, kalender, kommunikationsverktyg, dokumentering med mobilkamera och surfa var eftertraktade. Till exempel i enkäten så är det 140 av 196 som använder sig utav mail, 129 av 196 använder sig av kalender, 113 av 196 använde sig av mobilkamera och surfa gjorde 109 av 196 stycken. Det var endast 7 stycken som inte använde sig utav någon av dessa funktioner.

Det var delade meningar med batteritiden på telefonerna. Endast 14.6 % var mycket nöjda medans majoriteten ligger under "Ganska nöjd" med 28.0 %. Nästa var "Varken eller" med 26.1% och endast 14.6% var inte alls nöjda. Alltså samma andel som var mycket nöjda.

5.3.1 Surfplattor

Atkinson (2008) beskriver surfplattan som en telefon fast med större skärm. Det krävs också oftast att man använder båda händerna för att kunna navigera. Precis som med den smarta telefonen så tar

plattan emot inmatningar med hjälp av fingrarna eller en enhet som är designad för surfplattor, som till exempel liknar en penna. "Du kan se surfplattan som en dator som är lika stort som ett papper".

I våran undersökning märkte vi att surfplattor inte används i lika stor omfattning som smarttelefoner. Majoriteten är mycket nöjd med sin surfplatta. 33 av 52 har mobil uppkoppling på sin surfplatta, vilket menas att de kan koppla upp sig mot internet utanför Wi-Fi.

De flesta, 150 av 196 (77.3 %) äger en smarttelefon privat och 122 av 196 (62.9 %) äger surfplattor privat. Vilket stämmer överens med de siffror som Findahl (2014) presenterar.

5.4 BYOD - Bring your own device

Drury och Absalom (2012) beskriver att då smarta enheter blir billigare och mer utbredda så kommer detta medföra att människor kommer vilja ta med sig detta till arbetet. Detta innebär också att de anställda blir mer uppkopplade både privat och på jobbet. Det medför att människor blir mer flexibla och kan bli mer distanserade från kontoret då de kan ha tillgång till data både i handen och på kontoret.

En drivkraft för BYOD som Drury och Absalom (2012), skriver också att en del anställda inte vill behöva bära med sig två enheter, en för privat och en för jobbet.

BYOD är en positiv sak hos alla dem som vi har haft kontakt med under arbetet. Den största fördelen är att det skulle dra ner kostnaden hos förvaltningarna och bolagen då de inte måste betala för telefonen. Skolorna inom Luleå Kommun skulle ha en fördel med tillåtelse av BYOD, då elever där kan vilja ta med sig egna laptops.

En lösning kan vara att arbetsplatsen tar över det befintliga abonnemang som en anställd redan har - förutsatt att det finns policies som gör att personen i fråga inte kan ringa vem som helst var som helst. En kommentar från enkäten visar att någon vill göra precis tvärtom BYOD och använda sina arbetsenheter i sitt privata liv med ett löneavdrag istället.

Dock så har inte alla användning utav BYOD. Detta på grund av att telefonen endast behöver användas då det är inom arbetet och det är mer ett verktyg för att registrera till exempel hembesök. Samt att samtal utanför arbetstid inte alltid är passande.

53 av 196 skulle vilja ha möjligheten att använda sig utav sin privata telefon i arbetssammanhang och endast 39 av 196 skulle vilja använda sin privata surfplatta i arbetssammanhang.

5.5 Risker

Theoharidou, Mylonas, och Gritzalis (2012) skriver att det finns risker med smarta telefoner, då telefonen kan tappas bort, förstöras eller bli stulen. Detta kan resultera i att verksamheten måste ersätta enheten. Vidare kan också personlig data och data som är relevant för verksamheten försvinna om enheten förloras. Känslig data kan bli tillgänglig för obehöriga om de får åtkomst till enheten.

Carayannis (2013) beskriver att användandet av telefoner inte behöver vara i arbetssyfte, även under arbetstid. Med detta menar han att personer kan komma att använda telefonen för privata ting. Då det är så lätt att kommunicera med hjälp av telefoner så kan det resultera i ett beroende hos användaren där användaren har med sig telefonen hela tiden. Detta kan resultera i personen blir frustrerad över telefonen vid vissa situationer och detta kan skapa stress och oro.

Från vår data upptäckte vi att det kan komma frågor kring försäkringar om man tillämpar BYOD. Vem står för den privata enheten om den skulle gå sönder under arbetstid?

6 Diskussion och slutsatser

I dagens samhälle ser många det som en självklarhet att ha möjligheten att kunna utföra arbete och dyligt utanför kontoret. Detta ställer en del krav på de mobila enheter som ska användas och även policys för exempelvis BYOD behövs.

Många verksamheter kan spara in pengar och även effektivisera sättet de arbetar på med hjälp av lösningar för mobila enheter. Men för att undvika att man investerar i felaktiga lösningar eller missar behov som anställda eller kunder har, så behöver man ta fram en mobilstrategi. Vi föreslår nedan ett antal komponenter som bör behandlas inom denna mobilstrategi. Dessa komponenter framgick genom resultatet och den teori vi har gått igenom.

För att en mobilstrategi ska kunna fungera så måste den komplementera affärsstrategin, organisationsstrategin och även IT-strategin. Detta på grund av att alla verksamheter har ett affärsmål som mobila enheter inte ska förhindra, utan vara ett hjälpverktyg att nå de målet. Mobilstrategin ska vara ett komplement till IT-strategin, detta leder i praktiken till att eventuella förändringar i IT- respektive mobilstrategi måste kollas av gentemot varandra så att det blir symbios och inte konflikt.

6.1 Bring Your Own Device och Choose Your Own Device

Då det i dagsläget saknas en mobilstrategi så tas inte hänsyn till koncept så som BYOD och CYOD. Då privatpersoner har köpt och kommer att köpa fler mobila enheter för privat bruk leder detta till att en anställd förmodligen redan har en smarttelefon som uppfyller verksamhetens krav. Då vi har märkt att ett flertal anställda vill ha möjligheten att även använda sina mobila enheter inom arbetssammanhang behöver den nya mobilstrategin ta hänsyn till detta. Även om det kan finnas tekniska hinder för att det skulle fungera bra i dagsläget bör BYOD ändå hanteras då tekniska framsteg från tillverkare eller tredjepartsutvecklare snabbt kan förändra landskapet. Vi föreslår att ett pilotprojekt genomförs med BYOD på en mindre skala för att se hur det bäst kan hanteras inom Luleå kommun. Eventuella riktlinjer för BYOD bör också vara såpass tydliga så att de anställda vet vilka mobila enheter som går att använda samt vilka krav på exempelvis lösenord som tillkommer. En viktig del att tänka på är att BYOD eller CYOD inte nödvändigtvis leder till ekonomiska vinster då kostnader för exempelvis försäkringar och trafikavgifter tillkommer, dock kan verksamheten gynnas då de anställda kan jobba med de verktyg de är familjära vid.

6.2 Teknikneutralitet

Mobila enheter har en stor fördel med att de är små och lätta att ta med sig så blir även deras funktioner stora fördelar som till exempel GPS, kartor, appar, och dokumentation med mobilkamera. Mobilstrategin bör kunna göra det möjligt att ta nytta av dessa funktioner. Förslagsvis genom att vara teknikneutral och inte förhindra nyttjandet av nya applikationer.

Det kommer alltid nya modeller inom den mobila världen och man bör då ha ett flexibelt manageringssystem som kan stödja de olika mobila modeller och operativsystem som finns. Genom ett flexibelt manageringssystem så kan användaren välja egen modell och operativsystem som personen redan besitter kunskap om. Detta medför även att personens moral höjs och det kan kännas roligare och lättare att arbeta. Man bör inte låsa sig till en enda tillverkare utan dra nytta utav nya enheter från olika tillverkare. Man bör göra en säkerhet- och riskanalys och även ha klara policys när det kommer till

mobila enheter. Detta då en stor del av all informationen som hanteras idag går att komma åt från mobila enheter.

6.3 Hantering av stress

Under risker nämndes det att telefonen kan skapa ett beroende med att man alltid är kontaktbar som i sin tur leder till stress, frustration och oro. Vi föreslår att man ska undersöka möjligheter om att kunna blockera jobbrelaterad kommunikation utanför arbetstider. En tanke kan vara att den privata telefonen är kopplad till en central växel dit folk ringer för att bli vidarekopplad till dig under arbetstid. Utanför arbetstiden så kopplar inte växeln personen vidare. Något liknande bör också undersökas när det kommer till arbetsmailen.

6.4 Fast telefoni

Vi ser det också som att fasta telefoner har tynande närvaro i arbetslivet. Då det inte föreligger några tekniska hinder i nuläget. Dock behövs det göra en undersökning på detta för att se om det är finansiellt gynnsamt. Ett problem som de anställda ser idag är att headsets för mobila enheter inte motsvarar de befintliga för fast telefoni.

6.5 Sammanfattning av slutsatser

Detta är de viktiga aspekterna som vi kom fram till bör beaktas i en mobilstrategi. Genom att utgå från dessa sju aspekterna så kan man designa en mobilstrategi för en verksamhet.

- Bring Your Own Device
- Choose Your Own Device
- Hanteringssystem
- Teknikneutralitet
- Hantering av applikationer
- Hantering av stress
- Översikt av fast telefoni

7 Källor:

- Andrews, K. R., & Roland, C. (1987). About strategy. *We can't solve problems by using the same kind of thinking we used when we created them.*, 150.
- Ashmore, G. M. (1991). How to develop an information technology strategy. *Journal of Business Strategy*, 12(2), 50-52.
- Atkinson, P. (2008). A bitter pill to swallow: the rise and fall of the tablet computer. *Design issues*, 24(4), 3-25.
- Bryman, A., Bell, E., & Nilsson, B. (2005). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Liber ekonomi.
- Brynolfsson, E., & Hitt, L. M. (2000). Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance. *The Journal of Economic Perspectives*, 23-48.
- Carayannis, E. G., Clark, S. C., & Valvi, D. E. (2013). Smartphone affordance: achieving better business through innovation. *Journal of the Knowledge Economy*, 4(4), 444-472.
- Drury, A., & Absalom, R. (2012). BYOD: an emerging market trend in more ways than one. *Logicalis Group Whitepaper*, 4-5.
- Edge, C. (2010). The Inevitability of the iPhone in the Enterprise. In *Enterprise iPhone and iPad Administrator's Guide* (pp. 1-11). Apress.
- Findahl, O. (2014). Den mobila boomen fortsätter. In *Svenskarna och internet 2014*. Göteborg: .SE (Stiftelsen för internetinfrastruktur).
- Hopkins, J. L. (2012). What value do Smartphones offer business adopters?. *International Journal of Electronic Business*, 10(1), 64-78.
- Igbaria, M., Iivari, J., & Maragahh, H. (1995). Why do individuals use computer technology? A Finnish case study. *Information & Management*, 29(5), 227-238.
- iPass. (2012). Ten Steps to an Enterprise Mobility Strategy [White Paper]. Hämtad från https://www.ipass.com/wp-content/uploads/2010/02/WhitePaper_10StepsEMS.pdf
- Kvint, V. (2010). *The global emerging market: strategic management and economics*. Routledge.
- Pearlson, K. E., & Saunders, C. S. (2009). Strategic management of information systems.
- Powell, T. C., & Dent-Micallef, A. (1997). Information technology as competitive advantage: The role of human, business, and technology resources. *Strategic management journal*, 18(5), 375-405.
- Raymond, A., & Shackelford, S. (2015). Jury Glasses: Wearable Technology and its Role in Crowdsourcing Justice. *Cardozo Journal of Conflict Resolution*.
- Theoharidou, M., Mylonas, A., & Gritzalis, D. (2012). A risk assessment method for smartphones. In *Information Security and Privacy Research* (pp. 443-456). Springer Berlin Heidelberg.

7.1 Elektroniska källor;

- Förvaltningar. (2015, januari 1). Hämtad 29 april 2015, från <https://www.lulea.se/kommun--politik/kommunens-organisation/forvaltningar.html>
- Janssen, C. (2010). What is Choose Your Own Device (CYOD)? - Definition from Techopedia. Hämtad 9 juni 2015.

Marcks von Würtemberg, L. (2010, juni 11). Därför floppade projekten: Tre svenska it-fiaskon under lupp. Hämtad 29 april 2015, från <http://cio.idg.se/2.1782/1.326833/darfor-floppade-projektentre-svenska-it-fiaskon-under-lupp>

Zeus kerravala. (2014). Best Practices for Building a Mobility Strategy. Hämtad 11 juni 2015, från <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/enterprise-networks/mobile-workspace-solution/zk-research-mobility-best-practices.pdf>

Bilaga A - Intervjuguider

Frågor till IT-samordnare

Angående mobila enheter

Vilka mobila enheter används på din avdelning/förvaltning?

modeller

plattor?

telefoner?

en/flera tillverkare

Varför?

Beskriv lite kort om hur mobila enheter används.

Används några appar i verksamheten?

Vilka problem som kan/har uppstått löser de mobila enheterna?

Hur tycker ni att det fungerar? Hade ni velat se andra förändringar

Vilka fördelar finns det med mobila enheter?

Vilka nackdelar finns det med mobila enheter?

Hur går det till när en anställd får en ny mobil enhet? --träning/utbildning

Framtiden

behov

Vilka möjligheter ser ni i framtiden med mobila enheter?

fasta telefoner nödvändiga?

vilken information vill du kunna komma åt mobilt

Någonting som skulle kunna förenkla eran process idag?

Support

Hur gör ni om något är fel? --support

Upplevs idag?

Önskemål framtid?

BYOD

Bra/Dåligt?

Inte Support. Okej?

CYOD

Frågor till IT-kontoret

Allmänt

Har ni specialiserat er på en tillverkare/modell?

Varför?

Fördelar/nackdelar?

Hur införskaffas nya enheter?

Utförs support på de mobila enheterna?

Vem supportar enheterna idag?

Hur administreras de mobila enheterna? --central styrning

Vem är systemägare?

Används BYOD i dagsläget?

Hanteras känslig information på mobila enheter?

Vad görs för att säkerställa säkerheten?

Hur ser mobila enheter ut från ett säkerhetsperspektiv?

Får användarna någon utbildning på de mobila enheterna?

Är detta organiserat eller improviserat?

Upplevs detta fungera bra eller dåligt?

Vem bestämmer när enheternas mjukvara skall uppdateras?

Hur bestäms detta?

Görs tester av ny mjukvara?

Finns det några riktlinjer?

Vem bestämmer när enheterna skall uppdateras (hårdvara) ?

Hur länge används enheterna?

Hur bestäms detta?

Finns det några riktlinjer?