



**Handelshögskolan**

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för informatik

2005-01-28

## **Du har 923 nya mail...**

### **- En studie om svenska universitet och högskolors hantering av spam**

#### Abstrakt

Sveriges universitet och högskolor har fått en ny företeelse att hantera. Spam är den övergripande definitionen på företeelsen som varit svår att få grepp om. Genom en kvalitativ studie och intervjuer med representanter för fem universitet och högskolor studerades det hur lärosätena hanterade spam, vilka problemområden kring hanteringen som fanns och vad som var centralt för framtidens hantering. Med utgångspunkt i STS – Science, technology and society, insamlad data och resultat från intervjuerna presenterades en modell. Modellen har redovisat hur olika faktorer inom samhälle, organisation, juridik och teknik påverkade skolornas hantering av spam. Problem som identifierades var att internt inom organisationerna fanns det oenighet i hur den tekniska infrastrukturen för e-post skulle se ut. Det förekom motsättningar mellan tekniken och juridiken inom lärosätena som styrs av offentlighetslagar samt att storleken för skolorna påverkade beslutsprocesserna för att implementera nya tekniska lösningar. Centralt för en framtida hantering var att organisationen bör se över de identifierade problemområden. Via djupdykning i företeelsen blev slutsatsen att spam är ett hot mot lärosätenas användande av e-post om ingenting görs.

Nyckelord: Spam, skräppost, e-post, oönskad e-postreklam, myndighetsansvar.

Författare: Anita Urgell

Handledare: Ulrika Josefsson

Magisteruppsats, 20 poäng

Jag vill främst tacka min handledare Ulrika Josefsson som lett mig igenom denna magisteruppsats. Andra personer och organisationer som jag vill tacka är Christina Jonsson från Kungliga Tekniska Högskolan och Susec, stort tack till Olov Österberg på Statskontoret samt regeringens förvaltningsavdelning.

Utän de universitet och högskolor som utan problem ställt upp på intervjuer trots tidsbrist hade inte uppsatsen kunnat genomföras.

Jag vill även tacka de som hjälpt till med korrekturläsningen, tack!

Anita Urgell  
Göteborg 2005-01-21

<b>1</b>	<b>INTRODUKTION</b>	<b>4</b>
1.1	BAKGRUND	6
1.2	PROBLEM	6
1.3	SYFTE/FRÅGESTÄLLNING	7
1.4	DISPOSITION	7
<b>2</b>	<b>SPAM</b>	<b>8</b>
2.1	DEFINITION	9
2.1.1	<i>Datatermgruppen</i>	9
2.1.2	<i>Organisationer</i>	10
2.1.3	<i>Forskningslitteraturen</i>	12
2.2	BEGREPP KRING SPAM	12
<b>3</b>	<b>METOD OCH MATERIAL</b>	<b>16</b>
3.1	METOD	16
3.2	MATERIAL	24
<b>4</b>	<b>TEORETISKT RAMVERK</b>	<b>26</b>
4.1	STS – SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY	26
4.1.1	<i>ANT - Actor Network Theory</i>	26
4.2	MODELL FÖR ANALYS AV SPAM PROBLEMATIKEN	27
4.3	SAMHÄLLE	29
4.4	ORGANISATION	30
4.5	JURIDIK	31
4.5.1	<i>Lagar som möjliggör spam</i>	32
4.5.2	<i>Lagar som motarbetar spam</i>	33
4.6	TEKNIK	34
4.6.1	<i>Tekniker som möjliggör spam</i>	34
4.6.2	<i>Tekniker för att motarbeta spam</i>	37
<b>5</b>	<b>RESULTAT</b>	<b>41</b>
5.1	SPAM SOM FÖRETEELSE	41
5.2	SAMHÄLLE	42
5.3	ORGANISATION	45
5.4	JURIDIK	50
5.5	TEKNIK	53
<b>6</b>	<b>ANALYS/DISKUSSION</b>	<b>57</b>
6.1	PROBLEM MED BEGREPPET SPAM	57
6.2	IDENTIFIERADE PROBLEM	59
6.3	FRAMTIDEN	65
<b>7</b>	<b>SLUTSATS</b>	<b>67</b>
<b>8</b>	<b>REFERENSER</b>	<b>69</b>
8.1	WEBBADRESSER	72
8.2	ÖVRIGT	74
<b>9</b>	<b>BILAGOR</b>	<b>75</b>
9.1	INTERVJUFRÅGOR:	75

# 1 Introduktion

Informationssamhället växer och beroendet av e-postkommunikation ökar både för professionellt och privat bruk (Ritzén, 2004). På grund av dess låga kostnad, höga hastighet, geografiska oberoende har e-post blivit en grundläggande del av vardaglig kommunikation. Dessvärre har dessa egenskaper som gör e-post så användbart i kombination med öppenheten och tillit till användarna exploaterats. E-post har blivit ett verktyg för skrupelfria marknadsförare att utnyttja Internet som distributionskanal. Resultaten har blivit onödiga och oönskade kostnader för mottagaren, fenomenet kallas spam (Loder et al, 2004).

Anställda på universitet och högskolor har därför även de fått en ny arbetsuppgift. Uppgiften går ut på att sortera bort skräppost som når deras inkorgar. Inkorgen består idag av 50-80% spam, menar uppsatsens respondenter. Det råder tvivel om en anställd har skyldigheten att ta emot skräpposten, men många av Sveriges myndigheter väljer att vara på den säkra sidan, det framgick på en konferens som Statskontoret anordnade i november i Stockholm (2004). Att vara på den säkra sidan innebär att ta emot all skräppost och antingen låta tekniken sköta sorteringen eller så låter organisationen varje tjänsteman ansvara över sin e-post (ibid.). Det är klart att företeelsen påverkar myndighetssveriges arbete och arbetsmiljö (Riksrevisionsverket, 2004).

60% av all e-posttrafik består av spam (Sipior et al, 2004). Andra uppskattar andelen spam till betydligt mer. Spamfilterföretag menar att andelen spam kan nå upp till 80% (Ryberg, 2003).

Det råder tvivel om vilka ekonomiska konsekvenser spam orsakar. I tidningen Ny teknik, skriver Ryberg (2003) om undersökningsföretaget Ferrish Researchs rapporter om kostnaderna kring spam. Ferrish Research menar på att 2002 kostade spam europeiska företag och organisationer 21,7 miljarder kronor. I USA kostade skräppost tre gånger mer, nämligen 77 miljarder kronor (ibid.). Att det är svårt att räkna ut kostnaderna för spam påvisas av Gomes et al (2004), när de skriver att spam under 2003 kostade amerikanska företag allt mellan 10 till 87 miljarder dollar. Roy (2003) skriver i sin rapport att anledningen till att kostnaden av spam är så svår att räkna ut är att det finns osynliga och gömda kostnader för företeelsen.

*"Spam is beginning to undermine the integrity of email and degrade life online."  
(Fallows, 2003 sid. 5)*

Detta summerar Dr. Fallows (2003) i en rapport om hur amerikanska Internetanvändare anser om spam. Hälften av Internetanvändarna använder sig mindre av e-post på grund av spam och en tredjedel anser att spam är ett stort problem (ibid.). Post och Telestyrelsen i Sverige menar att kommunikationen via e-post är idag hotat och ett dystert framtidsscenario pekar mot att flertalet användare slutar använda e-post (Ritzén, 2004). Därför är problematiken med spam angeläget att studeras för att hitta nya vägar att motarbeta företeelsen (Gomes et al, 2004)

En positiv inställning till informationssamhället har gjort Sverige till en av världens främsta IT-nationer. Regeringen är måna om att låta Sveriges näringsliv ta del av de nya förutsättningar som informationstekniken ger möjlighet till<sup>1</sup>. Det är en av anledningarna

---

<sup>1</sup> Bet: 1999/2000: LU 13. Obeställd reklam m.m.

till att det dröjde med en lagstiftning kring fenomenet spam. Tillägget kring elektronisk kommunikation i marknadsföringslagen kom år 2001 men ändrades 2004. Ett starkt konsumentskydd skapar en norm av rättigheter för konsumenten [1], men vad görs när en myndighet översvämmas med obeställd e-postreklam?

Det finns ingen klar definition på detta fenomen. Begreppen kring företeelsen är många. Spam, skräppost, obeställd e-post, obeställd e-post reklam, information overload, bulkmail samt UBC, Unsolicited Commercial Bulk Email är bara några exempel på vad detta fenomen kallas för. Alla är dock överens om att det är ett växande problem men hur stort det är vet ingen (Österberg, 2004a). Tiden, resursslöseriet och de ekonomiska konsekvenserna ökar.

I samhället finns det organisationer som av naturliga skäl måste hålla alla kommunikationskanaler öppna för sin målgrupp. Ett exempel är universitet och högskolor där allmänheten har rättighet att kontakta organisationen med sin fråga även via e-post. Nästan alla universitet och högskolor har en skyldighet att svara för att organisationen lyder under en offentlighetslaglig jurisdiktion. Alla universitet och högskolor har inte en laglig skyldighet men de flesta av dem vill fortfarande hålla möjligheten öppen för sina målgrupper. Av naturliga skäl går det inte bara att bli av med problemet genom att filtrera skräpposten. Det finns en risk att legitim e-post gallras bort.

Lagstiftningen i Sverige är av privaträttslig karaktär kring fenomenet och hjälper inte den offentliga organisationen eller myndigheten. Problemet ökar, frustrationen växer och tilliten till de stiftade lagarna minskar (Lundblad, 2004). Organisationerna känner en rättslöshet och osäkerhet i hur man ska tolka de olika lagar som berör dem (IT-rättsliga observatoriet, 1998). Gerillakriget mellan mottagare och avsändare fortsätter medan verksamheten dränks av skräppost (Österberg, 2004a).

Genom en empirisk studie i form av intervjuer med nyckelpersoner från olika universitet och högskolor redovisar uppsatsen hur lärosätena hanterar spam idag och vad det går att identifiera för olika problemområden. Det teoretiska ramverket och grunden för uppsatsen ligger i läran om STS – Science, technology and society, en lära som menar att tekniken inte står ensam utan påverkar samhället och dess utveckling (Cutcliffe, 2000).

Ur den empiriska studien har det även framtagits vad som är viktigt för en framtida hantering av spam. Vad som är centralt för uppsatsen är att en modell har utvecklats för att belysa att problematiken med spam måste angripas från flera håll. Modellen går att jämföra med ett analysverktyg för organisationer som vill studera och identifiera sina olika problemområden med fenomenet spam. De komponenter som modellen belyser är hur olika faktorer inom varje komponent påverkar en organisation hanteringen av spam. Komponenterna är samhälle, organisation, teknik och juridik. Under dessa har det identifierats olika faktorer som är mer väsentliga för hantering av spam. När en organisation identifierat vilka komponenter och underliggande faktorer berör och påverkar deras organisation kan modellen i framtiden bli en grund för en teknisk implementation som passar verksamheten.

## 1.1 Bakgrund

Vid byggandet av systemet bakom elektronisk post kunde uppfinnarna aldrig tro att det som idag skett skulle ske. Mediet e-post är på väg att bli överexploaterad, men är inte ensamt på något sätt utan som många andra saker som uppfunnits av mänskligheten. Dock är det kanske ett nödvändigt ont innan vi kan hitta en balans i användandet (Rexed, 2004).

Lagen om obeställd e-post som ändrades den 1 april 2004, från att vara en så kallad "opt-out lösning"<sup>2</sup> till en "opt-in lösning"<sup>3</sup> [2]. Denna lag förbjuder en näringsidkare att skicka e-postreklam till mottagaren om inte denna godkänt det i förväg. Studerandet av lagarna fick mig som författare att inse att det flesta organisationerna står utan lagligt skydd för att hantera företeelsen. Lagen skyddar endast privatpersoner och enskilda firmor samt till viss del juridiska personer. Organisationer i form av privata företag skyddar sig mot spam genom att skriva avtal med operatörer samt hyra in externa konsulter och tjänster som minskar antalet inkommande spam. Organisationer som lyder under offentligrättsliga regler har dock ett annat dilemma. Problemet ligger att de måste ta emot all e-post och se vad den innehåller (Statskontoret, 2002).

Idag är det ingen som vet exakt hur stort problemet är för denna typ av organisation. För de statliga myndigheter arbetar nu Statskontoret fram en lösning för hur myndigheter i Sverige ska hantera skräpposten utan att bryta mot lagen [3]. Det är den största satsningen som idag görs kring ämnet. Post och Telestyrelsen kommer till våren att starta en informationskampanj kring spam runt om i landet som främst riktar sig till småföretag och vanliga hemmaanvändare (Johansson, 2004).

Studien vill bidra med att upplysa om problemet som uppstått med e-postkommunikation och dokumentera detta för att ha med i framtida utveckling av elektronisk kommunikation.

## 1.2 Problem

Via olika element går det att peka på att Sveriges universitet och högskolor är bland de organisationer som har mest problem med spam. En anledning är det faktum att lärosätena befunnit sig ute på Internet längre än andra organisationer. En annan anledning rör den jurisdiktionen som lärosätena går under. Ytterligare en anledning kan vara att anställda i denna organisationskaraktär inte skiljer på arbete och fritid lika starkt som en privatanställd person.

Skräppost har det senaste året ökat. Siffran är skrämmande hög och kommer att få konsekvenser för samhällsekonomin. Organisationer som går under offentligrättsliga regler som en myndighet gör har en skyldighet att diarieföra all inkommande dokumentation.

---

<sup>2</sup> Opt-Out lösning är en term inom marknadsföring och reklam som menar att näringsidkare får lov att sända reklam till mottagaren utan att be om lov för det (Bucin, 2001).

<sup>3</sup> Opt-in lösning går ut på att en näringsidkare genom olika marknadsföringskanaler inte får lov att skicka information till mottagaren om denne inte tackat ja i förväg (Bucin, 2001).

Riksrevisionen konstaterar redan idag att myndigheter har fått betydande merarbete för hantering av den stora mängden obeställd e-postreklam (s.k. spam) (Riksrevisionsverket, 2004). Men hur ska du som medborgare veta och vara säker på att organisationerna av denna karaktär kommer att hantera ditt e-postmeddelande på ett betryggande sätt? Upp till 15% av legitim e-post försvinner, menar Gomes et al (2004) medan många av skolorna menar att det är ytterst sällan det händer.

Eftersom spam idag finns överallt innebär det även att universiteten och högskolorna fått en ny företeelse att hantera. Intressant blir därför att studera hur problemet med spam hanteras på Sveriges universitet och högskolor? Finns det faktorer som påverkar hanteringen? Hur ser möjligheterna ut för en hantering och vad är viktigt för en diskussion om den framtida hanteringen av spam på lärosätena? Då skolorna är av en särskild organisationstyp kan man anta att det finns problemområden kring hanteringen av spam, som därför blir intressant att belysa.

### **1.3 Syfte/Frågeställning**

Syftet är att analysera hur universitet och högskolor i Sverige hanterar företeelsen spam.

De frågor som uppsatsen skall besvara är:

- Hur kan universiteten och högskolornas hantering av spam beskrivas?
- Vilka problemområden kring hanteringen av spam kan identifieras?
- Vilka komponenter är centrala för en framtida hantering av spam?

### **1.4 Disposition**

För att ge läsaren en förståelse kring problematiken beskrivs spam i ett eget kapitel. Viktigt här är hur företeelsen startats och utvecklats, motivet bakom det hela och att begreppet inte står ensamt.

Uppsatsens angreppssätt och motivering till vald metod beskrivs därefter.

Sedan presenteras den modell som fått tjäna som analysverktyg och redskap i presentationen av de empiriska materialet. Fyra viktiga komponenter som identifierats som centrala i både litteratur och den genomförda datainsamlingen bildar denna modell. Modellen är till för att på ett strukturerat sätt kunna besvara den första frågan i frågeställningen som redovisas i kapitlet resultat. I samma kapitel redovisas den empiriska studien i sin helhet, med modellen som grundstruktur.

Avslutningsvis besvaras den andra och delvis den tredje frågan i frågeställningen i kapitlet diskussion och slutsats. I kapitlet slutsats besvaras även i sin helhet den tredje frågan i frågeställningen samt redovisar för de slutsatser uppsatsen kommit fram till.

## 2 Spam

Ordet spam skrivet med versaler är varumärkesskyddat av Hormel Food Products, som sedan 1937 säljer skinkkonserven Spiced Ham under detta namn. På nätet erbjuder de medlemskap i en SPAM Fan Club (Österberg, 2004a). Betydelsen i ordet spam härstammar från en låt i Monty Pythons berömda sketch ”spam loving vikings”. Sketchen går ut på att vikingarna sitter på en restaurang som endast serverar spam och sjunger – ”Spam, spam, spam, spam, spam, spam, spam, spam, spam, spam, spam, spam, spam, spam, spam, spam, spam...”. Refrängen sjunger de om och om igen, högre och högre, tills det blir omöjligt för de andra gästerna att konversera (Bucin, 2001). Det går att dra en teknisk parallell till sketchen genom att tänka sig att spam håller på att överösta alla Internets användare. Viktigt att påpeka är att företeelsen spam kommer från att det är en grupp av människor som bryter mot det som de flesta användarna följer, nämligen netiquette, eller nätticket på svenska [4].

Vad som menas med spam i det dagliga talet varierar. Främst är spam ett meddelande i elektronisk form som med olika syften sprids i stora kvantiteter till olika mottagare. Vad som kännetecknar spam är att det är en eller flertalet sändare som sprider information till miljontals mottagare som inte har begärt informationen. Avsändaren är oftast förfalskad och som mottagare kan du oftast inte tacka nej till informationen. Att tacka nej till informationen visade sig tidigt få en motsatt effekt eftersom spammaren då fick reda på att den elektroniska adressen var i funktion. Den information är spammaren högst angelägen om att få (IT-rättsliga observatoriet, 1998).

Historien kring spam och var det började är också ett okonkretiserat område. Problem med "junk e-mail" och spam identifierades i en enkätundersökning om Internet redan 1975. I forskningsartiklarna från "Communications of the ACM" återkom problemet 1982 (Cranor & LaMacchia, 1998). Spam fick dock sin riktiga debut i mitten på 90-talet. 1994, då de berömda "green card" advokaterna spammade 6000 "Usenet"<sup>4</sup> grupper med reklam om hur enkelt det gick att skaffa ett grönt kort<sup>5</sup> om advokaterna anlätades. "Canter & Siegel", hette advokatfirman som idag blivit miljonärer på att spamma (Sipior et al, 2004).

Klagomål från Internetoperatörernas kunder började öka och några av de större började agera mot företeelsen. 1997 började FTC, den amerikanska "Federal Trade Commission" hålla föreläsningar och seminarier kring ämnet för att angripa problemet, främst mot spam i bedrägeriform (Cranor & LaMacchia, 1998).

I Sverige började det IT-rättsliga observatoriet, 1998, att diskutera ämnet spam. Diskussionerna dokumenterades och publicerades i rapporten; "SPAM !? - Dokumentation från två samtal om en ny företeelse och dess rättsliga konsekvenser". I dokumentationen framgår redan här hade farhågor om att spam kunde bli ett hot mot det så kallade öppna Internet. Mycket av tiden lades på att definiera vad spam var för något och vilken rättslig grund fenomenet skulle få (ibid.).

---

<sup>4</sup> Usenet grupp även kallat diskussionsgrupp, är en grupp som byter information på Internet. Genom en samlad lista av e-postadresser går det att anmäla viljan av att få information eller nyhet kring ett eller flera ämnen av den grupp som bildats. Ursprungligen var Usenet dagens Internet där olika grupper bytte nyheter med varandra [5]

<sup>5</sup> Green card översätts grönt kort och betyder amerikanskt uppehållstillstånd.



Spam förekommer i en svensk version också men inte alls i lika stor grad som den amerikanska. I en artikel skriven av Almroth (2002) uttalar sig förre detta IT-direktören för Song Networks<sup>6</sup>; Mats Rosenberg,

*"Jag tror att problemet med spam kommer att öka i Sverige, men vi har en högre etik och moral bland nätanvändarna så det kommer inte att bli lika stort som i USA."*

Problematiken med spam i Sverige tog fart när en rad svenska företag, i synnerhet Internetoperatörer, hamnade på olika spärrlistor även kallat "blacklists" (Almroth, 2002). Här hamnade operatörerna för att spammarna använt sig av företagets resurser på ett mer eller mindre legitimt sätt. Antingen förfalskade spammaren sin avsändaradress med en av de drabbade operatörernas domänadresser eller så kidnappade spammarna datorer som operatörerna förvaltade. Värst drabbat var Telia som spärrades ut av AOL (American OnLine), USA:s största Internet operatör (Hultqvist, 2002).

Sverige har aldrig varit ett avsändarland för spam utan snarare mottagarland som drabbats lika hårt som resterande europeiska länder. Sverige var ett av de sista länderna att följa de EU-direktiv som finns kring ämnet. Direktiven är att förbjuda spam genom en så kallad opt-in lösning (*se förklaring sid. 5*). Idag har regeringen infört direktivet och det är nu förbjudet för en näringsidkare att skicka e-postreklam till en konsument eller enskild firma som inte tackat ja i förväg.

Trots svårigheter i att hitta en strikt definition på ordet och problemet som företeelsen skapat verkar alla vara överens om att spam idag är ett problem. Alla känner också att man vet vad spam är för något men ändå inte. Denna osäkerhet grundar sig i att för varje dag som går kommer spammarna på nya tekniker och ny information de vill nå ut med (Österberg, 2004a.). Trots komplikationerna med en begränsad och konkret definition, redovisas nedan de förslag på definitioner som idag beskrivs av olika instanser.

## **2.1 Definition**

### **2.1.1 Datatermgruppen**

Den svenska datatermsgruppen beskriver spam som oönskade meddelanden, främst i form av reklam, som skickas till många mottagare via sändlistor, diskussions- eller chattgrupper på Internet [6].

Översatt till svenska blir ordet *skräppost* men datatermgruppen accepterar även *spam* som låneord. I svenskan bör spam anpassas till uttal (/spamm/), stavning och böjning [6].

*"Hur det ska böjas beror på betydelsen. Spam i betydelsen post räknas som mångord och är då icke-räknebart: "Jag får jättemycket spam (= skräppost)." "Spammen (= skräpposten) ökar". Men spam i betydelsen skräpbrev är räknebart: "Det där spammet verkar konstigt." "De senaste fyra spammen kom från Sverige." (ibid.).*

Vidare kommenterar datatermgruppen att både termen *skräppost* och termen *spam* får sägas vara väl etablerade i svenskan. Från ordet har också andra benämningar tillkommit exempelvis som "spammare" och "att spamma". Som verbform går det bra med skicka skräppost, spamma. För engelskans spamming förordar datatermgruppen på samma sätt

---

<sup>6</sup> En av Sveriges största ISPer, numera ägt av Tele2.

skräppostutskick, skräppostande (ägna sig åt skräppostande), spamning. För den som sänder skräppost förordar gruppen skräppostare, spammare (ibid.)

Det finns en motsvarighet på engelska som kallas för A Dictionary of Computing, Oxford University Press (2004) [4]. Deras definition på spam ser ut följande:

*"To send an e-mail message in an indiscriminate way (or, as a noun, the actual mail message). Many systems have publicly accessible distribution lists, typically holding the e-mail addresses of a group of users who share a common interest and wish to distribute material to colleagues on the list. A large system will have many such lists, often with overlapping membership, and on occasions spamming will occur: unwanted mail messages, such as sales literature, have been sent to every member of every mailing list on every system attached to a network, regardless of the extent to which the same person may be on several lists, or whether the recipients have any interest in the contents of the message. This activity is a breach of netiquette. The recipients of spam may respond by flaming" [4]*

Ordet härstammar enligt den engelska datalogiska encyklopedin från följande:

*"The word derives from a Monty Python sketch concerned with excessive offerings of cooked spam" (ibid.)*

Den svenska nationalencyklopedin [7] beskriver företeelsen följande,

*"spam, skräppost, massutskick på Internet av meddelanden som mottagaren vid fritt val skulle avstått från att erhålla, t.ex. reklam. Utskicken kan sändas till nyhetsgrupper eller till enskilda e-postmottagare med hjälp av listor över e-postadresser. Bruket av spam är kontroversiellt, och organisationer och enskilda har tagit upp kampen för att med tekniska och legala medel förhindra sådana massutskick. Ibland liknas spam vid reklam via telefonnätet, men med skillnaden att sändaren av reklamen bär en mindre del av kostnaden för distributionen än den som tar emot reklamen."*

Ursprunget till ordet är enligt den svenska nationalencyklopedin inte lika säkert,

*"Möjligen kan ordet spam härledas till en sång av komikergruppen Monty Python, vari ordet (som eg. avser ett slags köttkonserv) upprepas på ett ensidigt och tröttande vis" [7]*

Översättningen görs av Nationalencyklopedin till skräppost.

### 2.1.2 Organisationer

Det finns olika organisationer som både definierat företeelsen för att studera utvecklingen och hanterandet av fenomenet. PTS (Post och telestyrelsen) samt Statskontoret är exempel på olika organisationer som arbetar med företeelsen och dess utveckling är på nationell nivå. På internationellnivå finns det en organisation, Spamhaus som globalt motarbetar spam.

PTS är Sveriges organ för övervakning av de kommunikationstjänster som tillkommit i samhället, bland annat kontrollerar man Internet och hur detta påverkar samhället [8].

Enligt PTS finns det ingen klar definition av spam. Utskicket av spam har olika syften och ändamål. Det är därför svårt att hitta ett gemensamt begrepp kring företeelsen. Spam förekommer via elektronisk post, sms. eller direkta meddelanden även kallat Instant Meeseging. Ritzén (2004) skriver i en dokumentation kring hotet med spam att i Sverige har det största problemet varit spam via elektronisk post. Vidare beskriver hon att tekniken bakom företeelsen används till flera syften och man kan idag även se utvecklingen av andra generationens spam. Syftet med första generationens spam var att:

- Sprida kommersiell information med syfte att tjäna pengar

Till andra generationens spam, som blir mer och mer vanlig är syftet att (ibid.):

- Sprida spionprogram samt kidnappa datorer för att kunna skicka mer spam
- Sprida virus, elakartad kod för att förstöra system och slå ut datorer
- Utföra bedrägerier som är av mer enkel karaktär, "Nigeria-brev" eller mer sofistikerade bedrägerier, så kallad "phishing"
- Spamma tillbaka till spammarna, så kallad "flaming" [4].

Statskontoret är en stabsmyndighet till regeringen. På uppdrag från regeringen ska statskontoret på olika sätt främja utvecklingen av en rättssäker, demokratisk och effektiv offentlig sektor [3].

Olov Österberg på Statskontoret är en av drivkrafterna bakom den dokumentation kring spam som ska publiceras under början av 2005. Österberg (2004b) beskriver på ett seminarium som hölls i Stockholm följande,

*"Vi vet alla vad spam är för något men ändå inte, det finns fortfarande ingen strikt definition på det. Vad vi alla vet är också att det är ett problem."*

I en artikel publicerad samtidigt som konferensen hölls, beskriver Österberg (2004a) att spam skrivet med gemener är allsköns oönskad e-post där vi alla mot vår vilja tycks delta i en global spam fan club någonstans på nätet. Vidare menar Österberg att det finns en anledning till att spam ökar nämligen att den tydligen inte är 100% oönskad. Det finns människor som vill ha spam och uppmuntrar spammarna genom att beställa eller låta sig luras från dessa massutskick, där det även förekommer bedrägerier.

Spamhaus<sup>7</sup> definition [9] på spam är inte lika bred som exempelvis Post och telestyrelsens. Enligt Spamhaus finns det två saker som identifierar ett spam. Det ena är att måste vara "unsolicited" och den andra att det ska vara "bulk". Med detta menar organisationen följande:

*"Unsolicited means that the Recipient has not granted verifiable permission for the message to be sent."*

*"Bulk means that the message is sent as part of a larger collection of messages, all having substantively identical content"*

---

<sup>7</sup> Spamhaus är en internationell ideell förening vars syfte är att spåra Internets "spam gäng". Ett annat syfte är att förse Internet användare med anti-spam skydd. Spamhaus arbetar även med juridiska representanter men även regeringar för att få fram effektiva anti-spam lagar på en global nivå [9].

För att vara spam måste e-posten alltså vara båda de ovannämnda beskrivningar. Spamhaus har även en teknisk definition på spam som ser ut följande:

*"An electronic message is "spam" IF:*

*- the recipient's personal identity and context are irrelevant because the message is equally applicable to many other potential recipients;*

*- the recipient has not verifiably granted deliberate, explicit, and still-revocable permission for it to be sent." (ibid.)*

Spam är en fråga om samtycke och inte om vad det elektroniska meddelandet innehåller. Spamhaus menar att det är irrelevant om meddelandet innehåller bedrägerier, pornografi eller ett gratis luncherbjudande, är meddelandet inte efterfrågat och har massutskickats är meddelandet spam. Skillnaden är viktig med tanke på att juridiken spenderar mycket tid på att försöka kartlägga innehållet i meddelandena. Genom att se problemet i innehållet krockar man med reglerna för yttrandefrihet, vilket är irrelevant eftersom spam endast handlar om hur meddelandet är levererat till mottagaren, menar Spamhaus.

### 2.1.3 Forskningslitteraturen

I databasen ACM, där forskningsartiklar kring ämnet informatik publiceras finns flertalet ord för att beskriva begreppet spam. Spam är här ett samlingsnamn för mer detaljerade engelska begrepp som UCE, unsolicited commercial e-mail, UBE, unsolicited bulk e-mail, junk e-mail. Den engelska motsvarigheten till datatermgruppen hänvisar ofta alla de benämningar ovan till ordet spam. Även i forskningsartiklarna refereras det oftast till spam. Det skrivs oftast följande "...*unsolicited bulk e-mail or junk e-mail also known as spam...*". (Jung & Sit, 2004; Yoshida et al, 2004; Sipior et al, 2004)

De artiklar som uppsatsen redovisar verkar ha en gemensam uppfattning på vad spam är. Det är att e-postmeddelandet är skräp, oönskat eller inte ett direkt meddelande till mottagaren. När en användaren gett ut sin e-post till något forum eller nyhetsgrupp har användaren inte varit medveten om att dennes e-post adress hamnat på en lista som säljs vidare till en tredje part, skriver Cranor & LaMacchia (1998).

## 2.2 Begrepp kring spam

Spam är inte ett begrepp som står ensamt. Det finns andra komponenter runt om spam som gör det möjligt för företeelsen att vara mer än bara ett ord. Exempel på detta är vad spam härstammar från och vad det är spam bryter mot, *netiquette*. Företeelsen har fått reaktioner och konsekvenser, så kallad *flaming*. Begreppet har utvecklats till att bli mer än ett harmlöst meddelande, *phishing*. De olika *metoder* som används för att sprida spam samt *motivet* till att spam finns, är några centrala begrepp att redovisa för företeelsen existens. Spam står inte ensamt utan det är en hel rad med faktorer som spelar in i hela kedjan av orsak och verkan. En genomgång av dessa begrepp är centralt för att få en heltäckande bild av fenomenet spam då dessa även är en del av problematiken.

Ordet *netiquette* är en sammandragning av ordet "network" och "etiquette". Det är riktlinjerna för vad som anses vara ett gott uppförande på ett nätverk i synnerhet Internet. Det går även att dra paralleller till vanliga etikettsregler. Dessa regler definieras av grupperna på Internet själva. Att avvika från "netiquette" som exempelvis spam gör när

de stör användarna, kan resultera i gruppen besvarar detta, härav kommer uttrycket "flame". Netiquette får inte förväxlas med formellt uppförande från en användarpolicy, förbindelse och ansvar som uppkommer från kontrakt eller ett resultat av antagna lagstiftningar [4] (Preece, 2004).

Foldoc, som är ett datalogiskt lexikon på Internet beskriver olika regler som går att koppla till netiquette. Det är viktigt att vara medveten om de regler och överenskommelser kring artigheten som ska föras i en "Usenet" (*se förklaring sid. 8*) grupp eller mailing lista. Att respektera att adresserna endast används till det som gruppen har bestämt är en av de viktigaste regler. "Think before you post", om det du vill skicka inte angår gruppen, avstå från att skicka [10].

Att denna enkla regel inte respekterats har väckt ilska hos många Internet användare. En av motreaktionerna till att det börjades bryta mot netiquettereglerna var att utsätta spammarna för "**flaming**". Flame betyder eldsflamma och det är det som Usenet användarna gör tillbaka mot spammarna, "de öppnar eld". Från början var skickandet av ett "flame" endast mellan två vanliga användare. Idag är flaming mer känt för att en större grupp användare attackerar och bombarderar en specifik användare som bryter mot netiquette. Meddelandet kan ha ett argt, ilsket eller ett grovt innehåll men syftet med meddelandet är att överbelasta mottagarens system. Detta gör man genom att skapa meddelandena så stora som möjligt med diverse text [4].

"**Phishing**", tillhör enligt Post och telestyrelsen andra generationens spam. I rapporten Spam - ett hot mot elektronisk kommunikation, skriver Ritzén (2004) att "phishing" är en typ av sofistikerat bedrägeri. Det innebär att e-postmeddelandet kommer från en falsk avsändaradress men ger sken av att komma från ett legitimt företa. Syftet med metoden är att få mottagaren att lämna ifrån sig känsliga uppgifter (*se bild 1 sid. 12*). Exempel kan vara användarnamn och lösenord, personnummer, kreditkortsnummer eller bankkontonummer. Insamlingen av informationen ska sedan användas för bedrägerier.

Det finns två saker som kännetecknar specifikt ett "phishing" meddelande. Det första är att mottagaren ska lämna ifrån sig information genom att svara på meddelandet där avsändaradressen är falsk och leder till en annan adress. Det andra är att mottagaren ska besöka en webbsida som ser ut att vara ett legitimt företags webbsida för att dela med sig av känslig information. Målet är att bedra användarna. I juli 2004 identifierades nästan två tusen unika phishing attacker, vilket var 40% mer än föregående månad. Vid tillfället var det varumärket till bankjätten Citybank som var mest drabbat. Problemet förutspås öka och även sprida sig till övriga länder i Europa och även Sverige (Ritzén, 2004).

Organisationen antiphishing.org som sponsras av de större bankerna och IT-företagen i världen menar att hela 5% av mottagarna dessvärre luras av denna typ av bedrägeri [11].

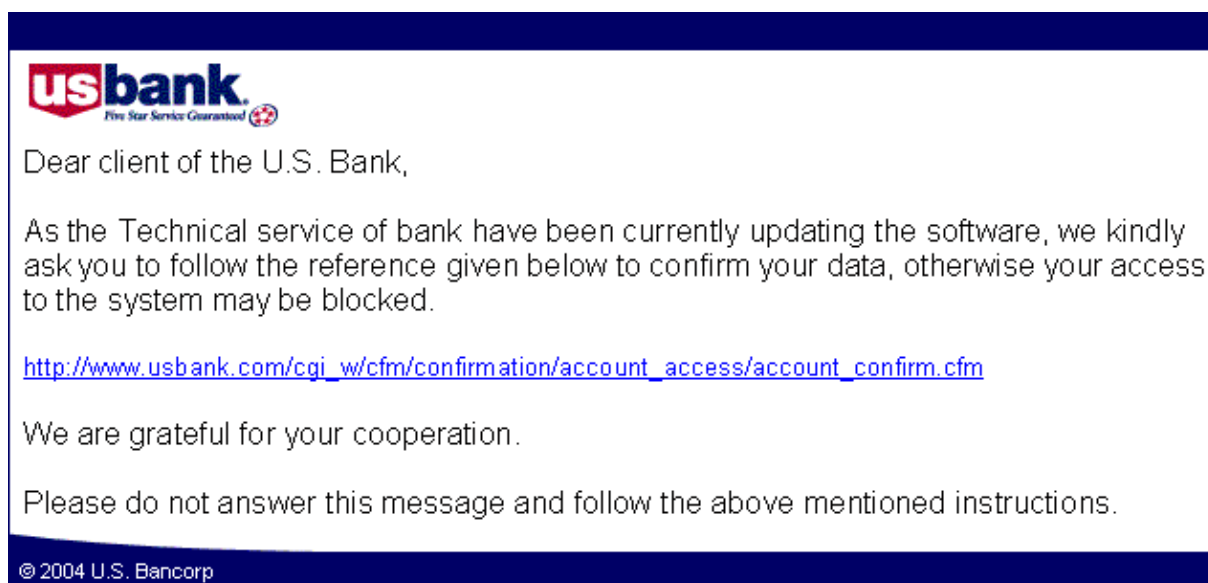


Bild 1. Exempel på hur ett phishing meddelande kan se ut. Meddelandet kommer från min egna inkorg den 11 augusti, 2004.

Det finns en hel del **metoder** som spammarna använder sig av för att uppnå de olika syften de har med att skicka ut e-post meddelanden. Det står klart att det behövs resurser för att kunna skicka ut denna mängd information. Därför är inte alltid en spammarens metoder det mest legitima (Ritzén, 2004). Några av dessa begrepp är *spyware*<sup>8</sup>, *spoofing*<sup>9</sup> och *trojanska hästar*<sup>10</sup>. Spammaren kan också använda sig av enklare metoder såsom att installera ett gratis program från Internet för att göra massutskick, så länge spammarens operatör tillåter det är det inga problem.

Det starkaste **motivet** till spam är ekonomiska skäl. Spam fungerar, därför har det ökat så kraftigt. Med att det fungerar menas att det går att tjäna pengar på att sysselsätta sig med spam. Stora pengar, enkelt, billigt och dessutom är det lagligt (Weiss, 2003). I artikeln som Weiss skriver berättar han om att The Wall Street Journal i slutet av 2002 publicerade en artikel om en "spammarens" vardag. En ensamstående kvinna som är bosatt och verksam i Florida med en årsinkomst på 200 000 \$. Hon beskrev att hennes erfarenheter lärt henne att spam är ett sifferspel. Systemet är mycket fördelaktigt för spammaren. Spammaren behöver bara få ett hundratals svar av miljontals utskickade e-post för att det ska löna sig. Hur kommer det sig att en enda person svarar? Den frågan

<sup>8</sup> Spionprogram är program som samlar in information om en användare utan dess vetskap och oftast utan tillåtelse. Syftet är oftast att bedriva marknadsföring. Spionprogrammen kan följa med andra program [12].

<sup>9</sup> Ett falskt meddelande. Vissa av dessa falska meddelanden uppmanar mottagarna att besöka en webbplats med fientlig kod, andra innehåller bilagor där mottagaren uppmanas att öppna dem. Bilagorna innehåller oftast olika varianter av virus [13].

<sup>10</sup> En trojansk häst är en programvara som medvetet innehåller funktioner som inte framgår av beskrivningen av programvaran. Dessa syftar oftast till att underlätta intrång i andra datorer. De kan också förvandla en dator till en lagringsplats för olika verktyg, piratkopior och andra typer av bedrägerier. Många trojanska hästar kan utnyttja en dator för att sända attacker mot andra användare [14].

ställer sig många och svaret ligger just i siffrorna och att världsbefolkningen är stor, det finns mycket människor.

*"There are suckers born every minute"*, menar Weiss (2003, sid 23).

Nästa skäl till att det finns spam blir därför naturligt, nämligen e-post systemets arkitektur. Det kostar ingenting att göra massutskick, därför förblir mediumet en guldgruva för spammarna (Weiss, 2003; Ryberg, 2003). Kostnaden är i princip lika med noll (Österberg, 2004b).

Det tredje motivet till att spam fortsätter att växa är att det är så enkelt att förfälska avsändaren. Spam går nu över mer och mer till att bli en värld för kriminella. Det är enkelt för personer med avsikt att göra kriminella då att utnyttja Internets och e-postkommunikationens anonymitet (Ritzén, 2004).



Bild 2. Hormel Food's konserverad skinka. Bilder tagna från [www.spam.com](http://www.spam.com) ©.

## 3 Metod och material

### 3.1 Metod

I kapitlet beskrivs hur jag som författare ser på uppgiften, tillvägagångssättet, motivering och val av angreppssätt. Det finns både för och nackdelar med de olika metoderna men viktigast är att man för en diskussion och motiverar för vald metod (Wallén, 1996). Studien har bestått av fyra delar. Det första var att få en förståelse för vad som ligger till grund för problemet. Det andra var att studera hur problemet påverkar de utvalda studieobjektet. Det tredje var att strukturera, redovisa dagens uppfattning och hantering av problemet och till sist analyserades all data för att se om det fanns centrala komponenter för en framtida behandling av problemet. För varje steg har därför olika metoder använts. Nedan redovisas de olika metoderna.

#### *Angreppssätt*

Uppsatsens syfte var att studera en ny företeelse som påverkar datakommunikationen. Genom att få en förståelse och tolka människors uppfattning kring spam har uppsatsen kunnat dra ett antal slutsatser. Det är just att få en förståelse som varit centralt för uppsatsen. Förståelse för hur spam har påverkat Sveriges universitet och högskolor. En annan del som anses vara av vikt är hur urvalet av studien tolkar denna företeelse. Till detta har därför den kvalitativa metoden valts att använda.

Det finns två typer av angreppssätt kvalitativ eller kvantitativ metod. Inom det kvalitativa angreppssättet finns det även flera sätt att genomföra en studie. Generellt går det att förknippa kvalitativ metod med termer som kvaliteter, det vill säga egenskaper eller framträdande drag hos ett fenomen (Repstad, 1999). Motsatsen är kvantitativa studier där mätning är en central del för metoden. Mätning spelar en mycket underordnad roll när kvalitativ metod används. Vidare menar Repstad (1999) att medan arbetsmaterialet är tal och siffror vid användning av kvantitativa metoder är det i grova drag texten som är det centrala uttrycket och arbetsmaterialet när det gäller kvalitativa metoder.

Att fokus ligger på vad människor, individuellt eller i grupp tänker, uppfattar och känner kring en företeelse, kallas för tolkningslära eller hermeneutik (Wallén, 1996). Tyngden ligger i att försöka uppfatta och redogöra varför människor har olika erfarenheter. Repstad (1999) menar tolkningslära innebär att vi läser in de generella egenskaperna och sammanhang i de konkreta observationerna eller som i uppsatsens fall, intervjuerna. Det enskilda uttrycket får en innebörd som sträcker sig längre än dess direkta och osammanhängande existens. Motsatsen skulle vara att leta efter de externa orsaker och fundamentala lagarna som förklarar individens beteende (Easterby-Smith et al, 2002).

Uppsatsen har utgått från att världen är dynamisk. Därför har jag själv deltagit och upplevt fenomenet genom att intervjua de utvalda respondenterna. Fenomenet spam är en social konstruktion och det blir därför naturligt att den påverkar samhällets olika instanser. Det var just organisationernas tolkningar och upplevelser av fenomenet som uppsatsen ville få grepp om. Uppsatsen har betraktat världen ur ett socialt perspektiv där förståelse är det viktiga och inte bara ren fakta ska komma till tals. Resultatet bygger till stor del på människors erfarenheter och upplevelser kring spam, som ligger till grund för tolkningslära (Wallén, 1996).



Det finns flera metoder inom den kvalitativa metoden. Exempel är observationer, informant- och respondentintervjuer och källanalys. Metoderna går mer in på djupet och inte bredden. Det innebär att man endast studerar en eller några få miljöer i sin helhet med alla sina konkreta nyanser. Den kvalitativa forskningen betonar vikten av att utveckla en nära relation mellan forskare och den miljö eller personer som avses forska (Repstad, 1999).

Kvalitativa metoder passa bäst när en studie avser att få en förståelse kring ett fenomen. Metoden innebär en väsentligt mindre grad av formaliteter och har till syfte att skapa en uppfattning och förståelse kring en företeelse. Genom insamling av information skapas det en djupare uppfattning av ett aktuellt problem. Resultatet blir att problemet får olika perspektiv för dess redogörelse samt att det blir möjligt att sätta problemet i olika sammanhang (Holme & Solvang, 1997).

Det positiva med de kvalitativa metoderna är att det ger djupare bild av den utvalda situationen. Förståelse för människors idéer ligger till grund för att utveckla andra teorier. Bristen med metoden är att det kräver tid att kunna göra djupa analyser i en företeelse (Easterby-Smith et. al, 2002).

Repstad (1999) menar att det är på det hela både lättare och svårare att använda kvalitativa metoder istället för kvantitativa. Det är lätt att göra en dålig kvalitativ undersökning eftersom det inte går att lära sig en standardiserad väg som den kvantitativa metoden har. Det leder till att det även blir svårt att genomföra en bra kvalitativ studie.

Det finns olika metoder för att uppnå den kvalitativa studiens syfte. En av dem är observationer. Observation är studier av människor i syfte att se vilka olika situationer de naturligt möts i och hur de brukar uppföra sig i en sådan situation. Detta kan kompletteras med samtal med aktörerna, bland annat för att få fatt i deras tolkningar och uppfattningar om de händelser man som forskare har observerat (Repstad, 1999).

En annan av dessa metoder är att utföra intervjuer. Att intervjua nyckelpersoner inom ett ämne är en effektiv metod för att få en djup insikt i människors värderingar och förhållningssätt till ett fenomen. Easterby-Smith et al. (2002) menar att kvalitativa intervjuer är lämpliga att använda när utveckling av förståelse för respondentens sfär är nödvändig. Att påpeka är att det även finns olika metoder för hur en intervju ska genomföras. Att ställa frågor är oftast det lättaste sättet att få information om hur en person uppfattar eller känner inför en företeelse. En professionell genomförd intervju utgör en metod för systematisk datainsamling (Lantz, 1993)

Det som kännetecknar de olika intervjumetoder är att de har olika struktureringsgrad. En intervju kan vara helt öppen, vilket innebär att intervjuaren ställer en vid, öppen fråga som den tillfrågade fritt kan utveckla sina tankar kring. Det motsatta skulle vara att intervjun är helt strukturerad som kännetecknas att intervjuaren ställer då i förväg formulerade frågor i en förutbestämd ordning och respondenten svarar i förväg uppgjorda svars alternativ.

Lantz (1993) menar att halvstrukturerade intervjuer innebär att forskaren utgår ifrån ett antal vägledande frågor. Forskaren låter sedan respondenterna prata relativt fritt och kommer med följdfrågor när något för studien, intressant ämne dyker upp. Fördelen är att

forskaren utövar minsta möjliga styrning av den intervjuade personens uppfattning kring företeelsen. Nackdelen med att genomföra flera intervjuer av semistrukturerad karaktär är att materialet från flera intervjuer kan bli olika trots samma frågor. Det blir svårare att jämföra svaren då fokus kan läggas på olika aspekter från respondentens håll. Det är sällan att respondenterna har samma intresse och kunskap för frågorna, vilket kan försvåra analysen av datan. Å andra sidan ger detta även ett bredare resultat (ibid.).

Vad resultatet från intervjuerna ville få grepp om var hur respondenterna uppfattade fenomenet på ett vardagligt sätt, vilket även kännetecknar den kvalitativa metoden (Lantz, 1993). Delvis för att se om det uppfattades som ett problem, vilka lösningar som fanns och vad de önskade av framtidens hantering av företeelsen. De genomförda intervjuerna var av en öppen, halvstrukturerad karaktär. Uppsatsen ville redovisa upplevelserna kring företeelsen med en viss struktur samtidigt som den ville fånga respondentens subjektiva upplevelse. Syftet var att respondenten skulle prata fritt kring företeelsen men ändå hålla en viss struktur, främst för att inte tendensen av att bli alltför subjektiv eller sväva utanför ramen för undersökningen (Easterby-Smith et al., 2002).

Vad som även kännetecknar en kvalitativ studie är att som forskare bör man ha en viss förförståelse för vad som avses att studera (Respstad, 1999). Att inte veta vilket resultat som förväntas är även tillåtet under den kvalitativa metoden (Backman, 1998).

Företeelsen spam är ett fenomen som uppstått som en följd av utvecklingen av informationssamhället. Paralleller kan dras med det som Backman beskriver som "knowledge constructed". Kunskap kring ämnet har med tiden har fyllts på hos experterna (ibid.).

Wallén (1996) beskriver även att valet av forskningsansats berör även uppfattningen om hur relationen mellan teori och empiri ser ut. Det olika metoderna är induktiv, deduktiv och abduktion. Backman (1998) menar att abduktion är en blandning av induktiv och deduktiv metod. Den induktiva metoden innebär att man utgår från datainsamling och ur materialet försöker dra mer generella och teoretiska slutsatser. Med den deduktiva metoden har teorin en viktigare och mer självständig position. Hypotes är här ett påstående ur teorin. Kunskapen och påståendet ska prövas empiriskt, menar Wallén (1996). Abduktion är ett sätt att dra slutsatser om vad som inträffat under exempelvis en observation. Vid abduktion står man inför en verkan av något och söker orsaksfaktorer utan att direkt kunna manipulera dessa. Man utgår från sannolika samband och drar slutsatser genom uteslutning av olika faktorer. Slutsatserna gäller inte strikt logiskt utan måste prövas vidare genom mer praktiska försök (ibid.)

Uppsatsen har valt att använda sig av abduktion som sätt för att studera relationen mellan teori och empiri. Från början upptäcktes en idé som grundar sig i en lagändring som skulle påverka datatekniken. Jag läste in mig i ämnet för att få grund till att utveckla en konkret frågeställning till min idé. I teorin identifierades olika komponenter som var mer betydelsefulla för uppsatsen. Idén utvecklades till en hypotes som senare formulerades om för att kunna gå ut i verkligheten och studera företeelsen. Med kunskaper kring ämnet och den nu mer konkreta frågeställningen utformades frågorna till intervjun. Genom den empiriska studie tog jag del av människors tolkning kring företeelsen. Sedan analyserades observationerna och prövades gentemot hypotesen. Resultatet från intervjuerna jämfördes sedan med det olika teoretiska komponenterna vilket förenklade arbetet med att identifierade olika problemområden som sedan blivit grunden för uppsatsens diskussion. Slutsatserna togs fram från resultatet från intervjuerna och det teoretiska ramverket.

Genom insamling av material som lästs på fick jag en förförståelse för företeelsen spam och självaste problemet med hanteringen för den valda organisationsformen. En annan form och bakgrund till min förförståelse är de samtal jag haft med olika nyckelpersoner inom ämnet som med deras höga expertis kunnat förklara vad vikten och allvaret i problemet ligger.

### *Praktiskt tillvägagångssätt*

Det praktiska tillvägagångssättet var beroende av när intervjuerna kunde genomföras samt deltagandet på en konferens som anordnades av Statskontoret kring företeelsen spam i Stockholm.

Det finns främst två olika sätt att samla in material till forskningen primär och sekundärdata. Traditionellt inleds forskningen med litteraturinsamling för att få kunskap kring idén författaren valt att studera. Primärdata är den information som forskaren själv samlar in via intervjuer och/eller observationer. Fördelen med att ta fram primärdata är att den är tillförlitlig och aktuell medan nackdelen är att den som undersöker bör ha en viss förkunskap inom ämnet samt mer tid och medel för att kunna genomföra insamlingen (Christensen et al, 2001). Sekundärdata är det material kring samma frågeställning som går att ta del av via böcker, artiklar, rapporter och utredningar (Backman, 1998).

Det praktiska arbetet har även föregåtts av en hel del arbete för att samla in bakgrundsdata och kompletterande data till intervjuerna. Processen innan intervjuerna och urvalet av respondenter bestod främst av litteraturinsamling, läsning och samtal med nyckelpersoner för att ha en god grund och förförståelse för problemet. Ett annat exempel på detta är mitt deltagande på konferenser vilket även bidrog till att underlätta urvalet av respondenter. Av de datakällor som använts i uppsatsen är den primära datakällan de genomförda intervjuerna och deltagandet i konferenser (*se avsnitt Material*).

Riksdagens hemsida har varit en viktig källa för att studera samhällets hantering av spam. På riksdagens hemsida går det att läsa hela lagboken genom databasen Rixlex. Det går även att läsa alla regeringens debatter, propositioner, beslut samt förarbeten. Det blev tydligt under arbetet med uppsatsen att ändringen i marknadsföringslagen inte skulle göra någon effekt på Sveriges organisationers hantering av spam. Lagen täcker inte juridiska personer därför blev det en intressant frågeställning. Jag fick sätta mig in i hur lagar fungerar, hur tekniken bakom företeelsen är möjlig, vilka olika organisationer som påverkats och vad samhället gjort för åtgärder genom litteraturstudier, främst bestående av artiklar och rapporter.

### *Modellen*

Under studiens gång upptäckte jag att insamlad data (både teori och empiri) om ämnet spam var i behov av en analys från flertalet perspektiv. Främst handlade det om en teknisk och social inblick, där olika aktörer interagerar med varandra. Grunden för det teoretiska ramverket blev därmed läran om STS – Science, technology and society. Då skolan är omfattande blev modellen ett hjälpmedel för att begränsa teorin. Inspiration för designen av modellen med olika aktörer, komponenter som interagerar med varandra har hämtats från läran om ANT - Actor Network Theory som är en del av STS (Law, 2002) (*se vidare under modell sid. 27*).

Jag har själv designat modellen och informationen som förses till komponenterna och de identifierade faktorer kommer från insamlad data om fenomenet spam. Detta har hämtats från litteraturen i form av rapporter, artiklar men även från exempelvis intervjun med regeringens förvaltningsavdelning och konferensen som hölls av Statskontoret kring ämnet spam. Begränsningen av informationen beror hur relevant den var för uppsatsen frågeställning.

Utan resultatet från intervjuerna är modellen ett analysverktyg för att studera hur en organisation påverkas av spam och vilka problemområden som kan beröra dem. Modellens uppbyggnad har även strukturerat upp redovisningen av den empiriska studien genom att "klä" modellen med resultatet från intervjuerna. Vidare kan modellen bidra med en teknisk implementation för lärosätenas hantering av spam.

Uppsatsen utvecklar inte vidare denna tekniska implementation. Under intervjuerna har det sedan identifierats olika problemområden som redovisas under kapitlet analys/diskussion, här används dock inte modellens struktur på samma sätt som i kapitel fyra och fem.

### *Urval av respondenter*

När en undersökning utförs är det slutgiltiga urvalet av respondenter till primärstudier beroende av det valda problemet. Det är viktigt att tänka på vid valet av respondenter vilket urval som ska göras, storleken på urvalet och hur urvalet ska gå till. Eftersom uppsatsen använder ett kvalitativt angreppssätt väljs respondenterna ut via andra kriterier än statistiska. Dessa kriterier går även att förändra under uppsatsens gång, allt i syfte att möjliggöra högsta förståelse och insikt (Backman, 1998).

Lantz (1993) menar på att respondentens svar kommer att utgöra data som efter analys ger resultat, vilket ligger till grund för en slutsats. Respondentens svar måste därför ha en tillförlitlighet som gör det möjligt att dra en "säker" slutsats och möjligheten till att kritiskt granska resultaten måste finnas.

Företeelse har påverkat e-post kommunikation, för alla mer eller mindre. Begränsandet har därför varit svårt och det blev viktigt att hitta en instans som speglar alla företeelsens perspektiv (Christensen et al, 2001).

Från början valdes metoden ut för att genomföra studien vilket var att genomföra intervjuer med en nyckelperson i organisationerna. Frågorna till intervjun baserades på den förkunskap jag inskaffat med insamlat material.

Valet av respondenter som skulle delta i intervjuerna valdes främst för att göra studien intressant för den frågeställning som valts. Det var viktigt att se att företeelsen har påverkat samhället därför ville jag studera den organisation som varit mest drabbad och hur de hanterar problemet. Personen skulle helst ha både teknisk men även juridisk kompetens kring företeelsen.

Genomförandet av intervjuerna skedde genom att jag först ringde organisationen och försökte lokalisera en nyckelperson i ämnet. Oftast gick det relativt lätt och alla de

tillfrågade personer tackade ja till att genomföra en intervju som varade i 45-60 minuter. Första kontakten med organisationen speglades av frågan,

*"Vill du ha prata med den juridiskt ansvarige eller den tekniskt ansvarige?"*

Helst hade jag velat tala med båda två, men möjlighet till det var minimal, på grund av tidsbrist från både deras och mitt håll. Därför valdes de som har ett informativt samt tekniskt ansvar över skolans hantering av spam, förutom regeringens representant, där även syftet var ett annat, nämligen att bli mer juridisk insatt i problematiken.

När den första intervjun genomfördes var det inte bestämt att det bara var universitet och högskolor som skulle delta i studien. Jag har därför haft kontakt med flertalet organisationer. Önskan från början var att intervjua organisationer som går under offentlighetsprincipen eller som har ett slags myndighets ansvar. Efter den första intervjun blev det tydligt att bäst resultat skulle jag få om jag intervjuade samma organisationstyp.

De utvalda respondenterna nådde jag genom att antingen ringa lärosätet själv men några av respondenterna fick jag kontakt med genom en kedjereaktion. Handelshögskolan i Stockholm kontaktade jag själv genom att hitta nyckelpersonen via deras webb. Vid intervjun med skolan fick jag tips om att Susecs<sup>11</sup> skulle ha en konferens veckan efter intervjun i Göteborg där ämnet spam bland annat skulle tas upp. Jag kontaktade därför ordförande för Susec, för att fråga om jag fick komma och om hon kunde tipsa mig om nyckelpersoner på andra skolor. På konferensen fick jag enkelt kontakt med både Kungliga tekniska högskolan och spamansvarig på Stockholms Universitet.

Regeringskansliets representant tipsade mig om Olov Österberg som är ansvarig över den rapport kring ämnet spam och myndigheter som Statskontoret kommer att publicera i början av 2005. Genom kontakten med Österberg fick jag information om konferensen som skulle hållas i november i Stockholm. En tidsplan för intervjuerna och deltagande i konferenserna lades upp.

GU:s representant kontaktade jag själv via telefon. Att påpeka var att valet av skolor gjordes med hjälp av den möjlighet som fanns för mig att kunna resa samt om organisationen i sig hade tid att ta emot mig.

Det har sammanlagt gjorts sex intervjuer. Fem med uppsatsens målgrupp; universitet och högskolor samt en med regeringens förvaltningsavdelning. Anledningen var att delvis få ett bredare perspektiv om hur myndighetssverige påverkas av företeelsen.

Då alla respondenter har olika bakgrund kring ämnet blev det självfallet att intervjuerna resulterade olika. Trots detta var alla respondenternas erfarenhet viktig för att identifiera olika gemensamma problemområden som skolorna har med hanteringen av spam.

Intervjun började med att be om tillåtelse att få spela in intervjun sedan med en kort presentation av mig och uppsatsens syfte. Fördelen med att spela in en intervju är att det senare går att backa tillbaka och kontrollera svaren på ett tillförlitligt sätt. En annan av fördelarna med att banda, är att intervjuaren kan koncentrera sig på vad respondenten säger (Repstad, 1999), vilket var ett måste för mig som utförde intervjuerna själv.

---

<sup>11</sup> Susec är en oberoende, ideell förening av personer, anställda vid universitet och högskolor, och som huvudsakligen arbetar med informationssäkerhet [15]

Alla de nyckelpersoner jag intervjuat har fritt och med mycket hög kunskap kunnat uttrycka sina erfarenheter kring företeelsen. Intervjuerna genomfördes på respondenternas arbetsplats, dvs. själva universitetet eller högskolan som respondenten arbetade för. Intervjun med regeringens förvaltningsavdelning genomfördes vid Rosenbad i Stockholm. Ett universitet och en högskola hade två representanter, vilket inte var avtalat från början men var till min fördel då båda personer hade expertis inom olika områden kring företeelsen. Genom att improvisera omvandlades snabbt intervjun till en mindre gruppintervju med samma strukturingsgrad.

Intervjuerna genomfördes under oktober och november månad (2004) och varade ca 60 minuter. Den första intervjun som genomfördes varade i 90 minuter. Denna intervjun var mer en slags pilotintervju för att jag skulle få erfarenhet kring att intervjua, vilket även respondenten var medveten om. Direkt efter intervjuerna har de transskriberats. Analysen av intervjuerna gjordes när alla intervjuer var genomförda.

### *Analys av data*

Analys av data är den process där man försöker få ordning på insamlad data för att få en struktur så att det ska bli lättare att tolka. I kvalitativa studier talar man sällan om att pröva teorier. Helst vill man bara tydliggöra dem eller göra dem mer eller mindre trovärdiga. (Repstad, 1999).

Easterby-Smith et al, (2002) menar att det finns två olika sätt att analysera insamlad kvalitativa data. Den första de beskriver kallas för "content analysis" och här plockar forskaren ut ett antal nyckelord eller fraser som sedan analyseras. Orden väljs ut beroende på vad som avses studeras och på vilken hypotes forskarna önskar bevisa eller motbevisa. På följande sätt tittar forskaren objektivt på resultatet och plockar ut mindre fragment ur intervjun i syfte att få klarhet.

Den andra metoden "grounded analysis" plockar först ut strukturen från insamlad data. Systematisk analyseras insamlad data för att upptäcka underliggande teman, mönster och kategorier. Vad man gör är en enkel gruppering av svar i teman kopplade till frågeställningen. Informationen analyseras mer öppet och subjektivt samt att forskaren förlitar sig på respondenternas svar. Uppsatsen använder sig av vad Easterby-Smith et al, (2002) kallar för "grounded analysis". Datan har gått igenom genom att läsa den och sedan plocka ut olika teman med uppsatsens frågeställning i bakgrund. Analysen av informationen har sedan varit en grund för uppsatsens resultat. För att få mer struktur på resultatet utvecklades det fram en modell. Genom att "klä" modellen med information utmynnades det olika teman för diskussion. Med fokus på den strukturerade och analyserade datan gick det att dra slutsatser kring hur Sveriges universitet och högskolor hanterar spam, vilka problemområden som finns och vad som är centralt för en framtida hantering.

### *Validitet och reliabilitet*

Begreppen validitet och reliabilitet blir allt vanligare inom den kvalitativa forskningen. Från början var dessa begrepp ämnade för den kvantitativa forskningen. Validitet är måttet på att det uppsatsen studerar är relevant för sammanhanget och handlar om att

författaren använder sig av rätt information vid rätt tillfälle. Vidare går det att beskriva validitet inom kvalitativ metod är hur stor giltighet en studie har. Med andra ord att en undersökning undersöker det som var tänkt att undersöka (Easterby-Smith et al, 2002). För att dra en parallell till hur validiteten speglar sig i praktiken i uppsatsen går det att beskriva med om uppsatsen verkligen har fått ta del av den information som de valda respondenterna innehar kring hanteringen av spam.

Reliabilitet är graden av pålitlighet och tillförlitlighet för en studien. Det är en fråga om stabilitet som innebär att resultatet från undersökningar inom samma område eller organisation bör överensstämja med tidigare resultat. Problemet som kan uppkomma är att ingen vet innan att de valda respondenter tillsammans med andra faktorer inte har förändrats mellan det olika undersökningstillfällena. För att jämföra detta med uppsatsens upplägg går det att säga att fenomenet spam är såpass dagligt förändrande att visst är de utvalda respondenterna påverkade av vad som just hänt de dagar innan intervjun. Utvecklingen av spam påverkar organisationerna och för varje dag hittar spammarna nya metoder och organisationen får en ny uppgift, vilket medför till att resultaten blev annorlunda delvis beroende på vilken tidpunkt intervju genomfördes. I början av terminen var det ingen organisation som kontrollerade hanteringen av spam. Medan införandet av ex grålistning medförde en drastisk nedgång i kurvan för inkommande spam.

Hade jag från början vetat att arbetet mot spam förändras varje dag, hade kanske intervjuerna skett under en kortare period och inte så utsprida som det varit. Å andra sidan hade jag då inte kunnat redogöra för hur situationen ser ut nämligen att kapprustningen mellan skolan och spammarna är en dag till dag process. En ny teknisk lösning idag kan redan vara inaktuell i morgon.

### *Metoddiskussion*

Då uppsatsen ville fånga hur människor upplever en företeelse var det bästa sättet att se själv hur det fungerar och bli en del av forskningen. Må hända att ha intervjuat fem universitet eller högskolor där alla går under samma jurisdiktion hade gett en högre reliabilitet i uppsatsens slutsatser. Verkligheten ser dock ut följande att Sveriges universitet och högskolor lyder under olika regler.

Det är svårt för en novis att sätta sig in i lagar som påverkar hela samhället och även den tekniska utvecklingen. Det är två olika ämnesområden, därför har uppsatsen fått ett mer tekniskt- och användarperspektiv. Tidspresen är något av de som jag känner har varit det mest begränsande. Med mer tid hade en högre förståelse kunnat finnas där även frågorna till intervjuerna skulle varit mer genomtänkta. Tack vare respondenterna har jag ändå lärt mig mycket kring ämnet och intervjuerna blev en stomme för uppsatsens frågeställning.

Det har givetvis uppstått en del problem under uppsatsens gång. Inte bara att jag gett mig in i ett annat ämnesområde, juridik, vilket varit intressant men betungande. Genom att läsa lagarna och fråga respondenterna fick jag en klarhet i vad det innebar för dem, vilket var det viktigaste. Då jag inte är jurist vet jag inte om jag tolkat lagarna rätt.

Ett annat problem som uppstått är den ovana av att intervju respondenterna. Chansen av att få göra en pilotintervju är jag idag oerhört tacksam för med tanke på att denna intervju

varade under en längre tid än planerat utan att respondenten kände sig stressad över detta. Från denna intervju tog jag erfarenhet i hur jag skulle leda respondenterna i att fokusera sig på ämnet, då det ibland kunde vara intressant att tala om andra saker.

På grund av tidsbristen fick jag begränsa mig i urvalet av respondenter. Självklart hade det blivit ett bättre resultat om jag hade intervjuat flera nyckelpersoner inom organisationerna med olika bakgrund, exempelvis om man frågat de anställda, eller juristerna.

Förberedelserna för intervjuerna var att intervju en person vid varje intervjutillfälle. Vid två tillfällen var det utan förvarning två personer som ville vara med istället. Det hade kunnat vara ett problem, men snarare såg jag det som en möjlighet och improviserade en mindre gruppintervju.

Ett annat problem som uppstått som författare är att känna sympati för respondenterna. Många gånger förstod jag deras frustration kring hanteringen av ett problem som aldrig tar slut och bara ökar och ökar. Det har varit svårt att inte ha med dessa åsikter i diskussionen samt att man skulle vilja lösa alla deras problem, men syftet var trots allt att belysa att det finns ett problem. Många har förväntningar när man arbetar med ämnet att det ska komma en räddaren i nöden och sopa bort all skräppost, processen kommer dessvärre bli längre än så. Flera små lösningar kan bli en bra lösning i längden.

Nu efteråt känner jag att problemet var mycket större än vad jag trodde och det går att notera att framtida forskning inom ämnet är mycket angeläget.

### **3.2 Material**

Uppsatsen empiriska grund är de fem intervjuer som genomförts med universitet och högskolor. De universitet som presenteras i arbetet är Göteborgs Universitet, Stockholms Universitet samt även till viss del Umeå Universitet. Umeå Universitet deltog inte i intervjuerna främst på grund av det geografiska avståndet. Vid konferensen som Statskontoret höll i Stockholm redovisade Umeå Universitet situationen kring skolans hanterande av spam. De högskolor som ingick i studien var Handelshögskolan i Stockholm (HHS), Chalmers Tekniska Högskola samt Kungliga Tekniska Högskolan (KTH). HHS och Chalmers inte är myndigheter under regeringen då deras organisationsform är en annan. Chalmers är en privat stiftelse och råder därför under offentlighetsprincipen samt vissa delar av arkivlagen. Handelshögskolan i Stockholm går inte under offentlighetsprincipen, skolan har dock intern reglering om att vara så öppen som möjligt för sina målgrupper. Det finns även en annan skillnad mellan universitet och högskolor nämligen att universitet erbjuder alltid forskningsutbildning direkt efter avslutade studier.

Universitet och högskolor i Sverige är myndigheter som lyder under regeringen. Alla universitet och högskolor tillhör helt eller delvis Sunet. Sunet är Sveriges Universiteters Nät [16], dvs. det nät som skolorna använder sig av för att bland annat utföra e-post kommunikation med omvärlden. Genom sunet har högskolorna länge kunnat vistas ute på Internet, vilket gör organisationerna mer intressanta. De går under lagar och förordningar att bete sig som myndigheter och har befunnit sig under en längre tid ute på nätet. Detta ger en specifik erfarenhet kring uppsatsen frågeställning.



Högskoleverket är den myndigheten som ser till att universiteten och högskolorna följer de lagar som finns uppsatta för deras verksamhet och inom högskoleområdet. Verksamheten styrs också av de ramar och resurser som riksdag och regering beslutar om. Regeringen utdelar även så kallade utbildningsuppdrag som universiteten och högskolorna ska utföra, ex antal examina som ska delas ut under en tidsperiod eller dylikt. Inom ramen för de regler och ramar som riksdag och regering sätter upp har universiteten och högskolorna stor frihet [17].

De deltagande lärosätena hade olika representanter med i den intervju som genomfördes. Nedan följer en beskrivning av intervjupersonernas bakgrund och under vilken avdelning dessa personer arbetar på.

Den första intervjun genomfördes med Chalmers Tekniska Högskola. Chalmers IT-enhet ska vara Chalmers centrala IT-drift och är det i vissa frågor men i andra frågor sköter varje fakultet eller institution det själva. Intervju med Handelshögskolan i Stockholm genomfördes med två nyckelpersoner. Högskolan har en central IT-avdelning där allt sköts centralt. Göteborgs Universitet är en decentraliserad organisation. IT drift, utveckling med mera drivs av varje fakultet eller institution. Dock finns det en IT-samordningsgrupp för att samla alla institutioners IT-utveckling. I denna grupp finns det en spam-grupp. Nästa intervju var med Kungliga tekniska högskolan. Organisationen i fråga har inte en specifik central drift men arbetar för att så snart som möjligt kunna införliva detta beslut. Allt ska gå via den centrala driften men av olika skäl har det inte varit möjligt att genomföra det ännu. Stockholms Universitet har en central drift av e-posten och ingen e-post kommer varken in eller ut från SU om den inte passerar detta system. Skolan har även en central IT-avdelning som sköter skolans IT-drift. Umeå universitet deltog på Statskontorets konferens kring spam. Här redovisade den tekniskt ansvarige samt skolans jurist hur spamtyngd organisationen kände sig. Genom en redovisning för hur vilken situation skolan befann sig i fanns det även en möjlighet till frågor.

Sammanlagt var det åtta personer som blev intervjuade. Av dessa var en jurist, en informationschef och en IT-säkerhetshandläggare. Resterande fem personer hade teknisk bakgrund med titlar som systemadministratör, teknisk utvecklingschef, mailserveransvarig och systemdesigner. Det var bara en av de intervjuade som hade hög beslutsgrad.

Jag har valt att inte specificera skolorna olika tekniska profil i detalj. Anledningen är att trots att det många gånger är offentliga handlingar är det av mindre intresse för uppsatsens frågeställning.

Ytterligare informationskällor som bidragit till resultat och diskussion i uppsatsen är två konferenser som jag deltagit i. Den ena konferensen var i Göteborg den 19 och 20 oktober 2004 och arrangerades av Susec. Susec är en oberoende, ideell förening av personer, anställda vid universitet och högskolor, och som huvudsakligen arbetar med informationssäkerhet [15]. Den andra konferensen jag deltog i var i Stockholm. Denna konferens anordnades den 16 november 2004 av Statskontoret som en briefing för Sveriges myndigheters problem och hantering av spam. Konferensen var mycket givande för arbetets frågeställning. Under konferenserna har jag diskuterat spam med olika nyckelpersoner så som tex. representanter från kungliga biblioteket, lagutskotten som arbetade fram ändringen i marknadsföringslagen och representant från Dammarks regering.

## 4 Teoretiskt ramverk

Grunden för uppsatsens teoretiska ramverk ligger i läran om STS – Science, technology and society. Vid insamlingen av data kring ämnet upptäckte jag att spam är i behov av en bredare analys än bara en teknisk. STS blev den skola som jag valt att förankra till denna problematik då grunden för läran är att se hur tekniken påverkar eller påverkas av andra vetenskaper. Eftersom läran är omfattande har jag valt att beskriva den kortfattat och sedan redovisa för ett exempel hur STS är förankrat till ämnet informatik. Förankringen till informatik har fungerat som en inspirationskälla för den modell jag själv designat och som bland annat används för att begränsa det teoretiska ramverket för uppsatsen. Modellen vill även påvisa att problematiken med spam är i behov av att belysas från flertalet perspektiv för att på bästa sätt kunna motarbeta förekomsten.

### 4.1 STS – Science, Technology and Society

Science, Technology and Society idag även kallat Science, Technology Studies dök upp som ett tydligt ämne inom den akademiska forskningen under 1960-talet i USA. Grunden för skolan ligger i försöket att studera vetenskapligt hur tekniken påverkar samhället. Alla olika utvecklings ramar inom STS på 60 och 70 – talet både i USA och Europa utmynnade egentligen till som Cutcliffe beskriver i sin bok "Ideas, machines and values" (2000) att:

*"All such developments reflected an increased interest in the complexities of modern science and technology in contemporary society and attempts to bring to bear a more interdisciplinary approach for understanding not only the obvious benefits of scientific technology but also the often previously ignored negative side effects."* (sid. 6)

I början av STS utveckling var kritikerna oftast aktivister som inte bara ville kämpa för miljön utan även kring andra politiska frågor som konsumtion, mänskliga rättigheter, krig, kärnkraft osv. Senare blev det mer och mer vanligt att kritikerna oftast var teknikerna själva som för sina elever inom den akademiska världen berättade om "sanningen" kring effekten av det som de själva varit med att utveckla (ibid.).

Idag är STS mer känt för att ha en sofistikerad förståelse för relationen mellan vetenskap, teknologi och samhällsutveckling. STS ser idag vetenskap och teknik som en komplex rörelse som har sin plats i ett historisk och kulturellt sammanhang. Ett annat resultat av STS-skolan är vad man idag inom forskningen kallar för hållbar utveckling, hur teknikens utveckling ska fortleva utan att ha alltför kritiska konsekvenser på exempelvis miljön (Cutcliffe, 2000), eller som fallet med spam, människans kommunikation med omvärlden.

#### 4.1.1 ANT - Actor Network Theory

Sammankopplingen och interaktionen av de olika komponenter i modellen (*se under modell*) som påverkas av spam är inspirerat av läran om ANT – Actor Network Theory. ANT är en komplex skola och har använts inom ämnet informatik (Hanseth, 1996). Frågan som ställs är om det är tekniken som utvecklar samhället eller om tekniken är en social konstruktion och hur olika tekniska artefakter påverkar aktörsnätverkets beteende (Law, 2002).

Lindroth (2000) sammanfattar några av förespråkarna av ANT, Bijker, Callon, Latour och Law i sin avhandling "Från Vision till integration - Infusion av telemedicin, en översättningsprocess" att ANT innebär:

*"Den processen som beskrivs där aktörerna knyts samman i ett nätverk, där olika användningsområden för en teknisk artefakt upptäcks och integreras som en del i en organisations verksamhet." (kap. 2 sid. 43)*

Integrationen av hur en teknisk artefakt påverkar kallas för översättning. Det nätverk som krävs för att idéer skall översättas genom tid och rum innehåller inte bara mänskliga aktörer utan också icke mänskliga aktörer, menar Lindroth (2000) Ett exempel är utvecklingen av diesel motorn. Utvecklingen av diesel motorn var inte bara beroende av ingenjörer och finansörer utan också av att delarna och bränslet i motorn tillsammans verkade på ett önskvärt sätt.

Inspirationen från ANT belyses i uppsatsen eftersom jag vill påvisa att problematiken med spam är ett nätverk av olika aktörer som interagerar med varandra för hanteringen av företeelsen. Aktörerna är både en del av problemet men även en del av en framtida lösning. I studien är aktörerna de olika framtagna komponenterna (*samhälle, organisation, teknik och juridik*). De underliggande faktorer identifierades som mer relevanta för uppsatsens frågeställning, men är även de en del av aktörsnätverket. Problemet som råder med spam är både av tekniska och sociala orsaker vilket skapar ett behov av en bredare analys med fler perspektiv som jag grundar i läran om STS – Science, Technology and society.

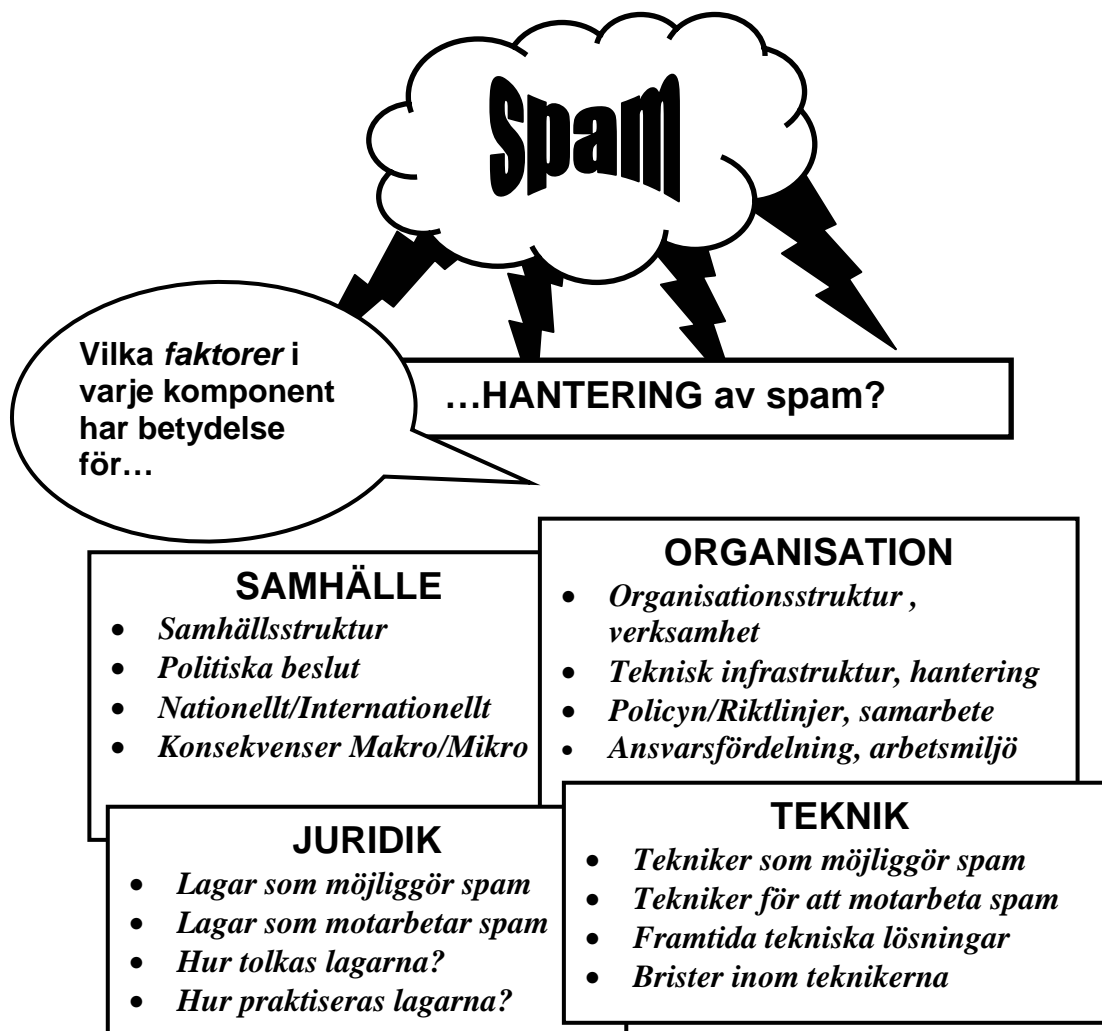
## **4.2 Modell för analys av spam problematiken**

Spam hamnar i läran av STS som en konsekvens av Internets tekniska utveckling. E-postkommunikation har haft en positiv effekt på samhällsutvecklingen, framför allt globaliseringen av samhället. Kommunikation mellan människor sker i snabb takt och har idag inga geografiska begränsningar. Problemet uppkommer tack vare e-postsystemets tekniska infrastruktur som möjliggör det för spammaren att spamma (Loder et al, 2004). Några av de socio-tekniska aspekter kan vara motivet till spam, det faktum att följden av spam kan komma att minska förtroendet bland användarna (Sipior et al, 2004) för e-postkommunikation eller att företeelsen har blivit så utbredd att samhällen har tvingats lagstadga förbud mot spam.

För att förtydliga att problemet har olika infallsvinklar har jag valt att utveckla en modell. Modellen beskriver både att det tekniska och mer samhällsorienterade komponenter är en del av dagens spam problematik och hantering. Komponenterna måste interagera med varandra för att resultera i ett fullbordat analysverktyg för hantering av spam.

Nästa steg var att applicera modellen på vald organisationstyp, i uppsatsens fall, Sveriges universitet och högskolor (*se kapitel Resultat*). De identifierade komponenterna som framträtt som särskilt betydande för denna organisationstyp är *samhälle, organisation, juridik och teknik*. Inom de utvalda komponenter har jag skalat fram ett flertal faktorer som är mer väsentliga för hanteringen av spam samt uppsatsens frågeställning.

Komponenter har tagits fram ur forskningslitteraturen och med information från konferenser. Varje komponent går att byta ut beroende på vilken organisationstyp man önskar studera. Exempel på andra komponenter kan vara hur individen möjliggör eller motarbetar spam eller hur olika kommunikationsmodeller påverkas av företeelsen, men detta tas inte upp i uppsatsen.



Figur 1. Modell för att på ett bredare perspektiv analysera företeelsen spam

### 4.3 Samhälle

Vilka faktorer i *samhället* har betydelse för hantering av spam?

De faktorer som uppsatsen identifierat som viktiga aspekter på hanterandet av spam både från litteraturen och den empiriska studien, är hur samhällsstrukturen ser ut och vilka politiska beslut som regeringen tar. Spam är en nationell och internationell företeelse, då Internet är ett globalt system (Ritzén, 2004). Lösningar har redan helt eller delvis skett på både makro och mikronivåer i samhället.

**Samhällsstrukturen** i Sverige är speciell eftersom den grundar sig på offentlighetsprincipen. På konferensen i Stockholm arrangerat av statskontoret den 16 november 2004 diskuterades det att demokrati, öppenheten och offentligheten är något unikt för Sverige. Myndigheterna bör ha en viss försiktighet i att reglera vad som får och inte får nå verksamheten. En del på seminariet menade på att det är det som är priset till ett öppet och demokratiskt samhälle, att vara helt öppna och låta det få kosta lite extra bara informationen når fram till rätt person. En av föreläsarna påpekade farligheten i att ett e-brev till statsministern skulle försvinna på grund av att det gallras bort av tekniken, det skulle vara ett allvarligt hot. Andra menade på att det var också beroende på vilken myndighetsutövning myndigheten hade, men att bibehålla öppenheten var viktigast.

De **politiska beslut** som tagits kring företeelsen spam har väckt många frågetecken. Flest reaktioner var det när regeringen beslutade att satsa på en svensk lagstiftning som baserades på en opt-outlösning (*se förklaring sid. 5*). Redan vid första förarbetet kring lagändringen i marknadsföringslagen, 1999<sup>12</sup> förespråkade lagutskottet en opt-in lösning. Motståndare menade på att det var ett sätt att låsa möjligheterna som Internet gav som marknadsföringskanal. Branschorganisationer och näringslivet trodde helt enkelt att Internet som marknadsföringskanal till större andel skulle användas av "seriösa" marknadsförare. Regeringen ville därför ge dessa förespråkare en rimlig chans och inte låsa näringslivets möjligheter till en ny marknadsföringskanal. Opt-out lösningen skulle också här kompletteras med ett så kallat e-postspärregister som konsumentverket skulle införa (*ibid.*).

Konsumentverkets (2000) slutsatser om ett spärregister publicerades i en rapport och menade att den nya lagen inte skulle få någon effekt. Konsumentverket menade att ett spärregister skulle fungera endast om systemet byggdes upp på ett internationellt initiativ med internationellt sammankopplade register. Bedömningen som baserades på att fråga viktiga aktörer i näringslivet var att det skulle bli svårt att få till stånd ett register som skulle fungera under längre tid och vinna konsumenternas och marknadsaktörernas förtroende. Sannolikheten att mindre nogräknade marknadsförare skulle använda sig av registret till andra syften var hög samt att de inte skulle använda registret alls (*ibid.*). Med rapporten som bakgrund rekommenderade verket att:

*"Regeringen bör dock på nytt överväga en lagstiftning som bygger på opt-in"* (sid. 20)

Den 1 april 2004 kom den andra ändringen i marknadsföringslagen<sup>13</sup>. Regeringen införde nu en opt-in lösning. Lagen gäller endast privatpersoner, enskilda firmor och till viss grad även juridiska personer. Det har debatterats mycket i frågan [2]. Representanter från

<sup>12</sup> Bet 1999/2000: LU 13. Obeställd reklam mm & DS 1999:35 Ändringar i marknadsföringslagen.

<sup>13</sup> Prop. 2003/04:43 & Bet. 2003/04:LU16

lagutskottet menar att lagen är ett steg i rätt riktning och inte en definitiv lösning. Det är viktigt för Sverige att följa EU-kommissionens direktiv men vid första tillfället av ändring i marknadsföringslagen ville regeringen inte låsa marknadsförarnas möjligheter med den nya distributionskanalen, menar representanterna från lagutskottet. Nu är det opt-in lösningen som gäller vilket är ett steg i rätt riktning för att kunna göra e-post till en mer seriös marknadsföringskanal. Det är huvudsyftet för både Sveriges riksdag och EU-kommissionens direktiv (ibid.). Inga nya medel gavs till konsumentverket för att efterleva lagen vid lagändringen 1 april 2004 [1] [18].

På *nationell* nivå är det främst två organisationer som står bakom motarbetandet av spam. Den första är Post- och Telestyrelsen (PTS) som menar att Internet måste spamsaneras (Johansson, 2004). I en rapport har PTS beskrivit hur företeelsen hotar hela nätverket och vilka lösningar de ska gå djupare in på (Ritzén, 2004). Den andra är Statskontoret som har av regeringen fått medel för att se vilka lösningar som kan användas utan att rubba den svenska lagstiftningen kring myndigheters diarieföring och myndighetsansvar (Wallén, 2004). *Internationellt* har både EU och OECD tagit krafttag mot spam. EU genom direktivet 2002/58/EG [19], där alla länder uppmanas till att ha strikta regler kring integritet och elektronisk kommunikation samt att kommissionen i ett forum följer upp medlemsländernas arbetet mot spam (Ritzén, 2004). OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) har bildat en arbetsgrupp för att motarbeta spam genom egen utvecklad verktygslåda [20].

Faktorn om *konsekvenserna* ligger på en *makro* eller *mikronivå* genomsyrar hela modellen men tas upp under samhällskomponenten. Från dessa perspektiv går det att hitta problem i resultatdelen som är intressanta för diskussionen och problemställningen i fråga.

Med en makronivå avses studier ur ett större perspektiv, medan mikronivån innebär ett mer begränsat område. Som exempel kan spam totalt sett betraktas som ett globalt problem, vilket utgör makronivån. Exempel på mikronivå är problemet med att en myndighetsperson översvämmas av spam [7]. Exempel på en lösning på makronivå är att OECD tar upp problematiken med spam. OECD har samlat representanter från flertalet medlemsländer, därav Sverige, för att globalt motarbeta spam (NCA IT, 2004). Ett exempel på mikronivå är att Post och telestyrelsen till våren kommer att starta en informationskampanj för vanliga användare och småföretagare kring hur de ska skydda sig mot spam och bedrägerier (Johansson, 2004)

#### 4.4 Organisation

Vilka faktorer i en *organisation* har betydelse för hantering av spam?

I Sverige består näringslivet främst av två organisationstyper, privat och offentlig sektor. Organisationstyperna har olika förutsättningar. Den offentliga sektorn styrs av lagar som regeringen tar fram och som ska spegla samhällets behov (Statskontoret, 2002). Inom den offentliga sektorn ser *organisationsstrukturen* olika ut beroende på vad organisationen har för syfte med sin *verksamhet*. Den privata sektorn styrs också av lagar men under en annan karaktär som är anpassade till utvecklingen av marknaden och internationella regler. Företag drivs mer av grundregel utbud och efterfråga av en produkt eller en tjänst medan den offentliga sektorns verksamhet ska vara en serviceenhet för samhällets medborgare. Att bibehålla tillgängligheten är viktig för både offentlig respektive privat

sektor men organisationstyperna har olika medel att röra sig med. Exempel på detta är småkommuner kontra småföretagare. En företagare bestämmer själv hur mycket från sin budget som ska läggas på datasäkerhet, det gör inte en kommun, där finns det små medel för att utveckla ett bra skydd<sup>14</sup>.

Informationssamhället har påverkat varje organisations *tekniska infrastruktur*. Innan Internets framgång användes IT och databehandling inom den offentliga sektorn till att avlasta själva organisationen från att göra uppgifter manuellt (Statskontoret, 2002). Internet, e-handel, öppna affärssystem m.m. kom att ändra på organisationers sätt att kommunicera med omgivningen. Viktigast var att via elektroniska medel kunna kommunicera med sin målgrupp (B2C<sup>15</sup>) samt med varandra (B2B<sup>16</sup>) och vanliga organisationer med statsmakten (B2G<sup>17</sup>) (Laudon & Travel, 2004).

*Policyn och riktlinjer*<sup>18</sup> ska hjälpa organisationen att hantera en företeelse. Det kan vara en metod att identifiera att det finns ett problem, vad man bör göra för att åtgärda problemet samt hur organisationen ska handskas med problemet i framtiden [4]. Eftersom spam är en fråga om datasäkerhet är det ett bra motiv att ha dokumenterat hur man ska angripa säkerhetsrisken med spam<sup>19</sup>.

Genom att *samarbeta* med liknande organisationstyper kan organisationen få ta del av andras erfarenheter av en implementerad teknik och även ha en gemensam lösning. Ett exempel på detta är Susecs [15] olika träffar där högskolorna utbyter information kring olika tekniska lösningar, ex grålistning (ibid.)

Landstingsförbundet beskrev även på Statskontorets konferens den 16 november 2004 att den eller de personer som ansvarar för hanterandet av spam bör ha en klar *ansvarsfördelning*. Att veta vem som ansvarar över vad inom hanteringen av en företeelse bidrar till en god organisationsstruktur och gör det enklare att hantera ett problem och identifiera åtgärder. Eftersom spam finns i så stora mängder (Österberg, 2004a) idag är följden att den enskildes *arbetsmiljö* [21] påverkats.

## 4.5 Juridik

Vilka faktorer i *juridiken* har betydelse för hantering av spam?

Det finns flertalet lagar som både möjliggör och motarbetar spam. Uppsatsen har valt att fokusera sig på de lagar som Statskontoret tar upp vad gäller offentlighet och IT och som är de lagar som påverkar de lärosäten som helt eller delvis lyder under dessa regler (Statskontoret, 2002).

---

<sup>14</sup> Rationell spamhantering @ småkommuner, konferens 2004-11-16, Landstingsförbundet och Svenska kommunförbundets IT-enhet.

<sup>15</sup> Business to Consumer (B2C)

<sup>16</sup> Business to Business (B2B)

<sup>17</sup> Business to Government (B2G)

<sup>18</sup> Policy, grundprinciper för ett företags eller en organisations handlande allmänt el. i visst avseende (ofta rörande yttre kontakter. Riktlinjer, (anvisning om) huvuddragen av viss verksamhet och hur den skall gå till etc. Direktiv, anvisning om sättet att utföra visst uppdrag från överordnad, myndighet e.d. [7].

<sup>19</sup> Konferens med Susec den 20 oktober 2004. Sunets samarbetsorganisation mellan Sveriges universitet och högskolor.

#### 4.5.1 Lagar som möjliggör spam

Det finns lagar som komplicerar bilden av hur myndigheter ska hantera spam. På konferensen som Statskontoret anordnade talades det även om förståelsen att syftet med att stifta dessa lagar aldrig har varit att se till att myndigheterna bli överbelastade med att motarbeta spam, utan snarare en vidare utveckling av informationssamhället. Nedan redovisas några av de lagar som försvårar möjligheten i att gallra bort och slänga skräppost.

##### **Tryckfrihetsförordningen (TF), offentlighetsprincipen och e-post.**

Tryckfrihetsförordning (1949:105), går ut på att varje svensk medborgare har rätt till att ta del av allmänna handlingar. Detta för att främja ett fritt meningsutbyte och en allsidig upplysning.

Dock finns det begränsningar kring offentlighetsprincipen. Handlingsoffentlighet omfattar även datorlagrade uppgifter i myndigheternas informationssystem (Statskontoret, 2002). Ett elektronisk meddelande till en myndighet blir därför en allmän handling och skall därför vara tillgänglig till allmänheten (ibid.) [22].

##### **Förvaltningslagen - Myndigheternas service via e-post.**

Lagen om hur en enskild kan kontakta en myndighet ändrades 1 juli 2003. Sedan dess har myndigheter en skyldighet att om en enskild kontaktar myndigheten via e-post ska även myndigheten svara via e-post. Detta framkommer i förvaltningslagen (1986:223) 5§ [23]:

*"5 § ... Myndigheterna skall också se till att det är möjligt för enskilda att kontakta dem med hjälp av telefax och elektronisk post och att svar kan lämnas på samma sätt..."*

##### **Arkivlagen - Bevarande och gallring av e-post.**

Myndigheternas arkiv är en del av Sveriges kultur arv. Reglerna i lagen berör även elektroniska arkiv. Ansvar för arkiveringen ligger hos varje myndighet. Beträffande arkivering och gallring av e-post kan man därför i lagen läsa och tolka olika [24].

*"5§ Som grund för arkivvården skall myndigheterna, vid registreringen av **allmänna handlingar** ta vederbörlig hänsyn **till dess betydelse** för en ändamålsenlig arkivvård..."*

Huvudregeln i denna lag är att allmänna handlingar ska bevaras och att gallring endast får ske med hjälp av lagar, förordningar eller föreskrifter.

*"10 § Allmänna handlingar får gallras. Vid gallring skall dock alltid beaktas att arkiven utgör en del av kulturarvet och att det arkivmaterial som återstår skall kunna tillgodose de ändamål som anges i 3 § tredje stycket."<sup>20</sup>*

Redovisade paragrafer är alltså några exempel på att det är komplicerade beslut som myndighetssverige måste ta. Sverige har alltså lagar som gynnar spammarna därför har regeringen även lagstiftat en del lagar för att motarbeta spam och ge direktiv om att denna syssla inte är okej.

---

<sup>20</sup> 3§...Myndigheternas arkiv skall bevaras, hållas ordnade och vårdas så att de tillgodoser

1. rätten att ta del av allmänna handlingar,
2. behovet av information för rättskipningen och förvaltningen, och
3. forskningens behov.



#### 4.5.2 Lagar som motarbetar spam

Det finns lagar som skulle kunna vara till en organisations fördel och deras hanterande av skräppost.

##### **Sekretesslagen - Diarieföring, sekretess och e-post.**

Huvudregeln för offentlighetsprincipen är att allmänna handlingar är offentliga och är föremål för insynsrätt. Det finns dock undantag för denna lag. Insynsrätten får inskränkas på vissa grunder som preciseras i sekretesslagen. Viktigt för registrering av e-post framkommer i 15 kap. § 1 och 11 [25].

*"1 § När allmän handling har kommit in till eller upprättats hos myndighet skall handlingen registreras utan dröjsmål, om det inte är uppenbart att den är av **ringa betydelse** för myndighetens verksamhet."*

*"11 §...Myndigheten är inte heller skyldig att tillhandahålla beskrivning som uppenbarligen skulle vara av **ringa betydelse** för enskildas rätt att ta del av allmänna handlingar hos myndigheten."*

Frågan återstår är spam av ringa betydelse för myndigheters verksamhet?

##### **Marknadsföringslagen - Obeställd e-postreklam.**

Lagen om obeställd e-postreklam med en så kallad opt-in lösning började gälla 1 april 2004. Lagen lyder under marknadsföringslagen (1995:450) och är en ändring i en redan befintlig lag. Ändringen följer Europaparlamentets och Europeiska Unionens råds direktiv 2002/58/EG [19]. Lagen går ut på att en näringsidkare inte får skicka ut kommersiell information via elektronisk post till en mottagare utan att mottagaren i förväg samtyckt till informationen. Detta gäller endast fysiska personer och gäller inte om avsändaren har en befintlig kundrelation med mottagaren. Det som berör juridiska personer beskrivs nedan [26]:

*"13 c § Vid marknadsföring med elektronisk post skall meddelandet alltid innehålla en giltig adress till vilken mottagaren kan sända en begäran om att marknadsföringen skall upphöra. Detta gäller även vid marknadsföring till en juridisk person. Lag (2004:103)."*

##### **Lagen om elektronisk kommunikation - Integritet på Internet.**

Lagen är främst till för att reglera användandet av den information som går att hämta via så kallade cookiefiler<sup>21</sup> på en webbplats. Eftersom det går att läsa av exempelvis den e-postadress en användare har genom cookiefiler är det en positiv reglering. Anledningen är att det försvårar för ett företag att samla in e-postadresser för att sedan göra utskick. Lagen menar att ansvarig för webbplatsen måste informera alla besökare att webbplatsen använder cookies, hur informationen behandla samt hur filerna undviks [8] [27].

---

<sup>21</sup> En cookie är en mindre textfil där webbplatsen besökaren är på begär att spara på dennes dator. Cookies används på många webbplatser för att ge en besökare tillgång till olika funktioner. Informationen i cookien är möjlig att använda för att följa en användares surfande samt information kring användaren bl.a., e-postadressen [8].

## Lagen om arbetsmiljö - hur kränkande är spam?

Spam har ökat så till vida att arbetsförutsättningarna har ändrats för många organisationer som inte har bemästrat spam. Arbetsmiljölagen är till för att skydda arbetstagaren och hänvisar de regler som en arbetsgivare måste följa [28]:

*"2 kap. 1 § Arbetsmiljön skall vara tillfredsställande med hänsyn till arbetets natur och den sociala och tekniska utvecklingen i samhället."*

Inte bara finns det lagar som möjliggör spam utan sedan är det upp till varje organisation att **tolka lagarna**. Vad man sedan gör i **praktiken** med lagarna är en intressant fråga. Att polisanmäla spammare är ingen enkel lösning nämligen, för spammarna förfalskar eller gömmer sig med hjälp av tekniker. Än idag finns det inget domstolsuttalande kring hanteringen av spam, inte heller är det något företag som blivit fällt för att bryta mot marknadsföringslagen paragraf 13.

## 4.6 Teknik

Vilka faktorer i *tekniken* har betydelse för hantering av spam?

### 4.6.1 Tekniker som möjliggör spam

Studien har valt att redovisa de tekniker som möjliggör och motarbetar spam för de utvalda universitet och högskolor. Dagens e-postsystem är en av de mekanismer som gör det möjligt för spammarna att spamma. Det är idag enkelt att sätta upp en ny e-postserver och låta den fungera som utgående server för utskick. Idag finns det ingen standard reglerad av en högre myndighet att en e-postserver måste identifiera sig på Internet. Anonymiteten som Internet tillåter är något som spammarna utnyttjar till sin fördel. De flesta vill identifiera sig idag med tanke på problematiken men alla gör inte det.

Att spammaren själv använder egna resurser blir allt mer ovanligt (Ritzén, 2004). Idag använder sig spammarna av olika metoder för att använda andras resurser till att förmedla sitt budskap (*se kapitel 2 "Spam"*). Det är alltså den vanliga användaren som blir mer och mer drabbad av fenomenet, då användaren oftast inte ens vet om att han/hon fungerar som en spammaskin (ibid.). Då Internet arkitektur tillåter spammarna att genom anonymitet kunna uppfylla sina mål har nu Internet Architecture Board tagit upp frågan i panelen. Diskussioner pågår om hur e-postsystemet ska börja kräva en mer specifik identifiering av olika e-postservrar (Fältström, 2004).

Tekniken bakom e-postsystemet går ut på att två datorer genom olika protokoll skickar ett elektroniskt meddelande till varandra. Ett protokoll är i detta fall regler för hur datorer kommunicerar med varandra i ett datornät. I dessa protokoll ställs det krav på hur skickandet ska ske, men som sagt ovan, systemet kräver inte en identifiering av e-postservern. E-post som är förkortning av elektronisk post innebär skickandet av meddelanden i olika format mellan personer med hjälp av datorer. Det är ett exempel på datorbaserad kommunikation<sup>22</sup> (Amnefelt, 2004).

Redan på 60-talet uppkom i dess enklaste form elektroniska kommunikation mellan användare när det skickade enkla textfiler till varandra. Möjligheten till detta uppstod då det första operativsystemen med tidsdelning på gemensamma stordatorer kom. På 70-talet

---

<sup>22</sup> På engelska talar man om CMC (Computer Mediated Communication)

kopplades datorer vid olika högskolor i USA samman dels för att kunna skicka filer och därmed även e-post. Vid denna tidpunkt var det ytterst få datorer som kommunicerade med varandra vilket även ledde till att alla visste vem alla var. Det fanns inget behov av att förfalska en avsändaradress då syftet med kommunikationen var att utbyta akademisk information mellan skolorna. Intentionen med kommunikationen var en annan i jämförelse med dagens spammande. @ (snabel-a) började användas för att skriva e-postadresser med användarens namn före och datorns namn efter överföringen började skötas av Internet. Det påstås att konventionen att använda @ infördes av en person vid namn Ray Tomlison den 4 oktober 1970. Senare när DNS (Domain Name System) infördes fick adresserna sin nuvarande form ex. anita@student.se (Amnefelt, 2004).

Den tekniska benämningen på en e-post server är MTA (Mail Transfer Agent). En server är en dator som ska stå till tjänst med olika service. Servern konfigureras till att vara en e-postserver genom olika program. Förvaltningen av en MTA kan ibland skötas av ett ISP (Internet Service Provider= Internetoperatör). För att använda och dra nytta av en server behövs det klienter. Klienten är ett datorprogram som med hjälp av en server utför vissa tjänster. Båda är beroende av varandra. Tekniken som fördelar uppgifter mellan klient och server kallas för klient-server och ett exempel på detta är e-postserversystemet. E-postserver skickar och tar emot e-post från andra e-postservrar och placerar e-posten hos rätt användare eller skickar e-posten vidare till en annan e-postserver som står närmare mottagaren, så kallad relaying (Amnefelt, 2004; Fälström, 2004).

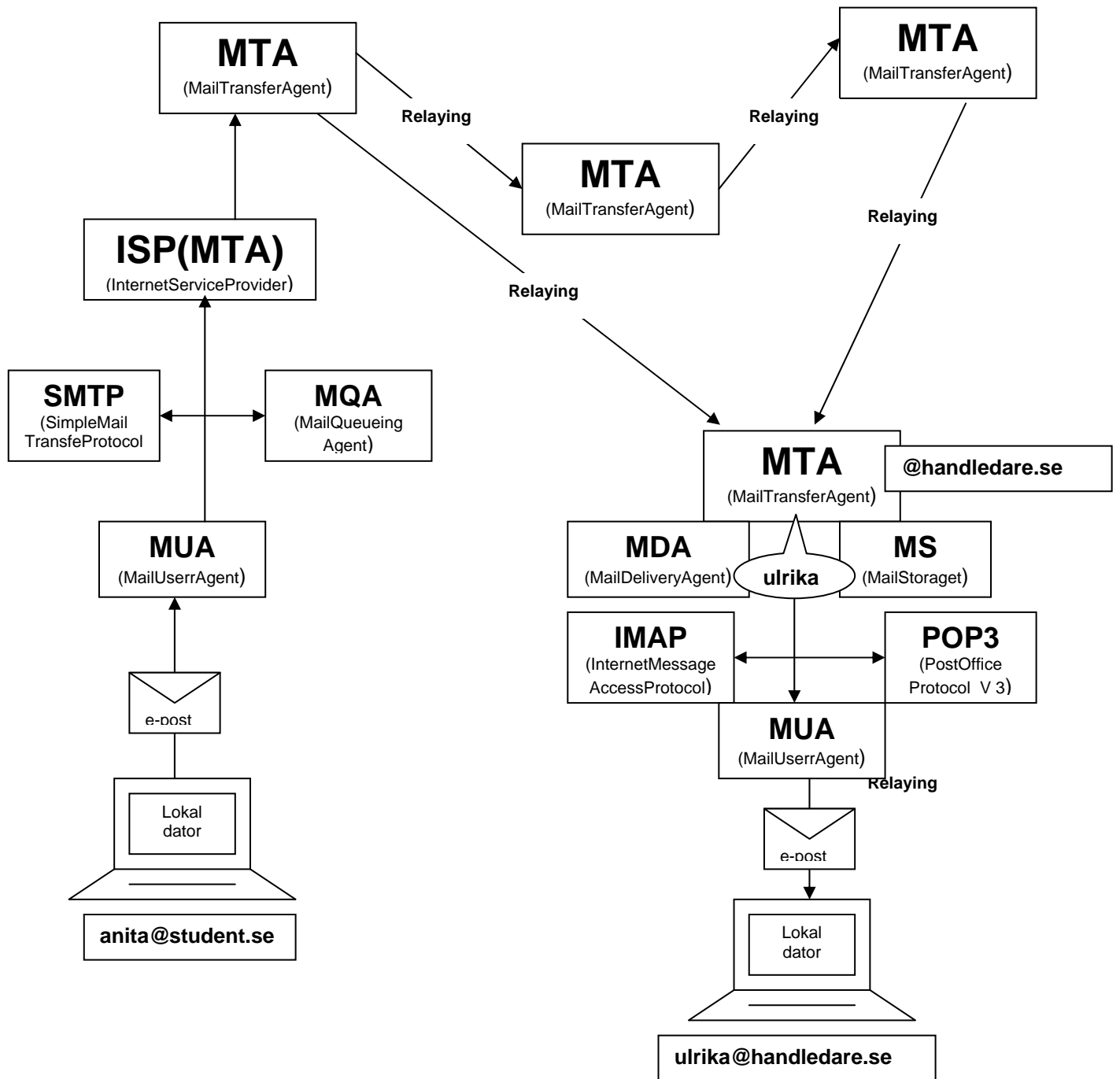
För att kunna hämta e-post från en server till en lokal dator används POP3. POP3 är version 3 av Post Office Protocol och är ett textbaserat klientprotokoll som används för att hämta ner e-post från en server. POP3 är den vanligaste klientprotokollet bland e-postprogram trots att IMAP (Internet Message Access Protocol) har blivit vanligare på senare år. När användaren genom POP 3 hämtat hem sin e-post raderas den från servern till skillnad från IMAP som kommunicerar hela tiden med servern då e-posten ligger kvar där. Ett konkret exempel är webmail<sup>23</sup>. Då klientprotokollet POP3 sänder användarnamn och lösenord samt självaste e-post meddelandet i klartext till servern är detta en säkerhetsrisk eftersom det är enkelt att lyssna av kommunikationen mellan en klient och server (Amnefelt, 2004).

Protokollet för att leverera e-post kallas SMTP - Simple Mail Transfer Protocol och baserar sig på en standard (RFC 1939). Normalt skickar en person e-post från sitt e-postprogram tekniskt kallat för MUA (Mail User Agent). Med hjälp av SMTP skickar e-postprogrammet (MUA) meddelandet till en e-postserver (MTA). Det går också att köa brevet lokalt genom att använda sig av ett kösystem, MQA (Mail Queueing Agent) som oftast finns på självaste e-postprogrammet (ibid.).

Med hjälp av en eller flera e-postservrar skickas meddelandet till den e-postservern där mottagarnamnet är registrerat. Ex `ulrika@handledare.se`, söker direkt vart `handledare.se` finns. Avsändande e-postserver försöker främst skicka direkt till mottagande server. Snabel-a:et, @, indikerar att det är ett e-post som ska distribueras av lokal dator och skickas vidare till `ulrika`, som är användarnamnet. Mottagarservern spara brevet genom en MDA (Mail Delivery Agent) i ett så kallat MailStorage (MS). När mottagaren vill hämta hem sina e-post från MS (Mail Storage) använder personen ett e-post program (MUA) på sin lokala dator för att hämta hem mottagna brev. Användaren kan gå offline och läsa sina brev på den lokala datorn om användaren använder sig av POP3 (ibid.).

---

<sup>23</sup> Webmail är en e-post tjänst där du som mottagare kan läsa din e-post från en webbläsare [29].



Figur 2. Översikt över hur dagens e-post kommunikation fungerar. Reviderad av Amnefelt (2004).

#### 4.6.2 Tekniker för att motarbeta spam

Inom dagens e-post system finns det olika verktyg att använda för att motarbeta spam. Det finns olika metoder och är även beroende på vart man placerar verktygen (*se figur 2*). Jag har valt att beskriva de tekniker som är de mest representativa för den organistiaonstyp jag valt att studera. Det finns många sätt att motarbeta spam. En teknik som är aktuell idag kan redan bli inaktuell imorgon. Vanligast är *filtrering* av spam och mest aktuellt är grålistning. Tillsammans med andra tekniker ligger de inbakade i en mjukvara som appliceras på e-postservern, användarens dator eller användarens e-postprogram.

Filtreringsfunktionen i ett filtreringsprogram är programmerad att antingen sortera den legitima e-posten från skräppost eller att helt enkelt slänga all e-post som inte klassats som legitim. För att göra sorteringen eller bortkastningen av spam så effektiv och tillförlitlig så möjligt grundar sig filtreringsprogrammen av olika metoder. Nedan följer de mest vanligaste tekniker bakom spamfilterprogram.

##### *Bayesisk filtrering*

Bayesisk filtrering är idag den mest använda och effektiva menar förespråkaren för Paul Graham [30]. Bayesisk filtrering bygger på Bayers sannolikhets teori och är vad som kallas för en statistisk metod för att motarbeta spam. Bayers formell beskrivs av ett antispam filter företag följande:

*“The essence of the Bayesian approach is to provide a mathematical rule explaining how you should change your existing beliefs in the light of new evidence. It allows scientists to combine new data with their existing knowledge or expertise. Bayesian Statistics deals with the concept of Subjective Probability.” [31]*

Ett exempel kan vara att någon uttalar sig om framtiden, vilket är omöjligt att veta om det är sant eller falskt, men folks kunskap och uppfattningar kan spela roll. En människas subjektiva tro på en påstådd sats beror på den kunskapsdatabas som innehas. Denna sannolikhet varierar dock människor emellan eftersom kunskapen är olika. Viktigast är dock att Bayesisk teori är ett statistisk angreppssätt och baseras på sannolikheten av att en händelse ska ske (Bengtsson et al 2003). Nästa steg är att se hur Bayers formell har applicerats på spamfilter program.

Tillämpningen av Bayers sannolikhets formell på filterprogram utmynnar sig i att mjukvaran kontrollerar alla ord i mottaget e-post. De olika orden får olika poäng genom att användaren lär programmet genom Bayers formell att identifiera och skilja på vanliga ord och ord som är mer vanliga i spam. Målet med Bayesisk filtrering (ibid. ):

1. Skapa en lista över alla ord i inkommande e-post.
2. Med hjälp av frekvensen för en artefakt (ord) i ett spam/icke-spam, bestämma dess individuella spamfaktor
3. Använda frekvensen och sannolikheten som data i Bayes formell för att avgöra om e-posten är spam eller inte

Först läses all information i ett e-post in och sparas som en lista av artefakter, till exempel bokstäver, siffror, punkter, apostrofer, dollartecken url:er osv. Dessa spara i filtrets

kunskapsdatabas som är grunden till de beslut som filtret skall komma att fatta. Filtret har ingen tidigare kunskap, därför är det människan som måste informera filtret och träna upp filtret i att sortera bort spam och släppa igenom legitim e-post (Bengtsson et al 2003)

Artefakterna för spam och legitim e-post sparas i två separata listor, där varje ord har ett sannolikhetstal mellan 0,1 och 1,0 beroende vad filtret är upplärt till. En artefakt som närmar sig 1,0 har en hög sannolikhet att finnas med i ett spam. En artefakt på en lista med ett värde nära 0,1 har en låg sannolikhet att vara ett spam [30].

Summan av kontentan är att användaren själv ska lära filtret vilken e-post profil man har för att i framtiden undvika falska positiver. Att träna filtret tar tid och desto mer träning det får desto bättre blir det. Ett enkelt exempel redovisas av Graham (2003) i "A plan for spam" [30]

Följande spam har mottagits (Endast rubrik):

1. Get Viagra here without prescription
2. Click here to get free porn!
3. Free mortgage consultaion available now

Kunskapsdatabasen klassificerar med olika poäng. Tabellen nedan visar ett exempel på hur olika artefakter får olika poäng.

Artefakt	Frekvens i spam	Frekvens i icke-spam	spamfaktor
Viagra	2	0	0,99
Click	1	0	0,99
Free	2	0	0,99

På motsvarande sätt tränar man upp filterprogrammet att känna igen legitim e-post med vanliga ord. Ett annat exempel Graham (2003) [30] ger är att tre legitima e-post har tagits emot:

1. Important meeting today at noon
2. When is the next time you're coming to visit
3. Let's all meet at the diner for breakfast

Artefakt	Frekvens i spam	Frekvens i icke-spam	spamfaktor
Meeting	0	1	0,01
Next	0	1	0,01
Breakfast	0	1	0,01

I kunskap databasen lagras denna information om brevets innehåll och desto mer träning och klassificering av ord desto bättre blir filtret och Bayers teori får en säkrare sannolikhet om framtiden. (Bengtsson et al, 2003).

### *Statisk filtrering*

Statisk filtrering behöver mer engagemang från systemadministratören. Denna teknik grundar sig på att administratören underhåller och uppdaterar filtret med nya regler allt eftersom spam ändrar sig. Bayesisk filtrering är en statisk filtreringsmetod, nedan följer flertalet metoder (Adolfsson & Hellman, 2004).

### *Blacklist, svartlista*

Blacklists är enligt Roy (2003) en av de äldsta och mest använda tekniken för att stoppa spam. Metoden går ut på att identifiera och lista upp alla spammarna. RBL- Realtime Blacklist det är databaser på Internet som samlar på sig information kring spammarna och vart ifrån de skickar. Meningen är att stoppa spam i ett tidigt skede och listan innehåller adresser eller IP-nummer som används av spammarna. E-post som matchar med en adress i listan släpps inte igenom. Frågan är, hur vet man att ett e-post är spam? Det finns idag väl kända spammare. Att vara spammare är inte populärt bland Internetanvändare och därför uppdateras listorna i realtid och toleransnivån har blivit lägre med tiden.

Realtidslistorna gör att man kan se vilka adresser som används av spammarna för tillfället. Adressen som används är dock troligen inte spammarens riktiga adress utan mer troligt en Open Relay server som används utan ägarens vetskap. Blacklist är därför en metod som ibland får kritik. Metoden stoppar spam men endast för en liten stund då spammaren när en e-postserver blivit svartlistad tar sig vidare till nästa server. E-postserver ansvariga bör därför för att bli borttagen från listan bevisa att servern inte är eller förblir en spamsserver i framtiden (Roy, 2003).

### *DCC, Distributed Checksum Clearinghouse.*

Andra tekniker är exempelvis *DCC, Distributed Checksum Clearinghouse*. Funktionen är att distribuerade databaser på Internet samlar in summor från (unika id) inkommande e-postmeddelanden. Sedan räknas förekomsten på Internet av den unika summan. När den gått över en viss tröskel klassas det som spam. (Adolfsson & Hellman, 2004)

### *Whitelist, vita listor*

Motsatsen till blacklist och RBL-listor kallas vita listor, white lists. Här lagras adresser och domäner som alltid ska släppas igenom (ibid.). Tekniken för vitlistor är hämtad från konceptet bakom "Instant Messaging" (program som ICQ, Messenger mm.). Denna teknik innebär att en användare har en lista över vilka som får kontakta eller skicka filer till denne. Användaren i detta fall mottagaren måste godkänna avsändaren första gången. När godkännandet utförts har en kommunikationskanal skapats och inga fler godkännanden krävs (Hird, 2002).

### *Greylist, grålistor*

En av de senare tekniker som kommit är grålistning, greylistning. Linköpings universitet beskriver att grålistning går ut på att fördröja e-postens ankomst [33]. Genom att e-postservern svara nej första gången "jag kan inte ta emot denna e-post" fördröjs e-postmottagandet. Det medför att "riktig" e-post som hanteras av en e-postserver kommer att lagras en extra stund och skickas igen. Andra gången går e-brevet igenom. Spam skickas oftast via olika spamskickarprogram och lagras inte e-post meddelandena på en e-postserver. Programmen följer inte den vanliga RFC standarden och kommunikationen med den mottagande e-postserver medför att programmet inte skickar igen [33]. Att poängtera är att fördröjningen bara utförs första gången ett e-brev kommer från en okänd avsändare, därefter släpps e-brevet igenom på första försöket Syftet med tekniken är att kunna hantera e-posten medan en server kanske var "out of order" eller disketten var full [34].

### *Spamassasin*

Vad som kännetecknar filtreringsprogram är att det antingen raderar allt som identifierats som spam, sorterar in det i en speciell mapp hos den enskilde mottagaren eller lägger all spam i en central låda. Programmet är ett spamfilterprogram som baseras på de ovan beskrivna reglerna. Exempel på ett sådant programpaket är SpamAssasin. SpamAssasin (SA) är ett programpaket som ger varje e-brev en poängsumma. SA matchar e-brevet mot ett antal regler och ger e-breven poäng för varje regel som den matchar till. Om poängsumman blir tillräckligt stor klassas brevet som spam. SA uppdaterar reglerna genom att från externa databaser tex. Razor, RBL och stoppar en header (huvud till ett e-post) om det är spam. Exempel på en regel är om det står "Click Below" får e-posten 1.0 poäng osv. [35].

### *SPF – Sender policy framwork*

Några av de **framtida tekniska lösningar** som studeras är möjligheten till att en e-postserver ska kunna identifiera sig genom en autenticeringsmekanisk. Det som studeras idag kallas SPF (Sender Policy Framework). Den grundar sig i att DNS (DomainNameServer) måste publicera en så kallad "SPF record". Den här "record" verifierar att det är en legitim e-postserver och det blir enklare att identifiera vem som är ansvarig över e-postservern. Vad som behövs för att tekniken ska fungera är att domännamnsadministratören publicerar en "SPF record" i DNS och att e-post administratören installerar möjligheten för e-postservern att läsa en "SPF record" alltså en slags verifiering att e-postservern är legitim. Kritiken som framför gentemot denna metod är att anonymiteten minskar på Internet. (Fälström, 2004)

Andra undersökningar och diskussioner kring ämnet är huruvida det går att utveckla en andra generationens SMTP-teknik som är mindre sårbar än dagens (ibid.)

Att beakta är att alla dessa tekniker har en del **brister** och medför **risker**. Risken för att ett legitim e-post ska klassas som spam kallas för falska positiver och ett spam som klassats som ett legitimt e-brev för falska negativa. Teknikerna hjälper till att få bort spam men många av programmen har brister och därför finns det risker med både falska positiver och negativa (Adolfsson och Hellman, 2004). En annan anledning är spammarnas kreativitet i att hitta nya metoder för spammning (ibid.).



## 5 Resultat

För att ge en inblick i hur valda organisationer hanterar spam idag inleds presentationen med en beskrivning av vad universiteten och högskolorna anser om förekomsten av spam. I resultatdelen besvaras även den första frågan i uppsatsens frågeställning, hur universitetens och högskolornas hantering av spam kan beskrivas? Med hjälp av den presenterade modellen komponenter följer en framställning av de faktorer som identifieras som betydelsefulla för att beskriva en organisations hanterande av spam. Resultatet av den empiriska studien bekräftar även att spam problematiken bör angripas från fleråttlet perspektiv.

### 5.1 Spam som förekomst

Idag har alla de intervjuade högskolorna drabbats av spam. Mängden spam varierar från skola till skola. För många av organisationerna har det varit svårt att exakt identifiera vad spam är för något men alla är överens om att det är ett problem. Alla skolor har fått sätta in resurser för att hantera spam. Två av organisationerna beskriver spam, enligt följande:

*"Ur vår synpunkt är spam ett lite vidare begrepp, vi kallar det för elakartad attack mot oss. Det kan vara allt ifrån traditionellt spam till virusangrepp. Reklam, oönskad information, kan också vara hack och virusattacker... Virusangreppen blir ju mer och mer lika spammens utformning."*

*"Jag tror att större delen av den kommersiella informationen är bedrägeri... inte bara de så kallade Nigeria breven... när jag får 100 brev där det står att jag kan köpa Viagra tror inte jag att det är riktigt Viagra... är ganska övertygad om att de bara vill åt pengarna."*

Alla lärosäten är ense om motivet till att spam existerar, främst är det en ekonomisk fråga, det är lönsamt att skicka spam. Ett annat alternativ är att tekniken tillåter spam samt att det finns "lättlurade" människor som går på denna typ av reklam, vilket leder till att spammarna fortsätter att spamma.

*"Det går att tjäna pengar på det, det kostar inget att skicka det, skulle det kosta en miljondels öre skulle det försvinna med en gång."*

*"Det kommer alltid att finnas lättlurade människor därför även lurendrejare som tjänar pengar på det."*

Skolorna har olika erfarenheter kring vilka metoder som spammarna använder sig av för att spamma dem. Ingen skola har blivit direkt attackerad av en spammare. Det som hänt kan ha varit att en spammare har förfalskat en avsändaradress med en av högskolans adresser.

Med tanke på att 60% av all e-posttrafik definieras som spam (Österberg, 2004a) påverkar det automatisk organisationer som är av en öppen karaktär som skolorna är. Siffrorna varierar mellan lärosätena. Men allt mellan 50-80% av högskolorna inkommande e-post är spam.

Universitet/Högskola	Andel i %	Kommentar	Tidpunkt
Chalmers	60-80%	<i>För statistik</i>	Oktober
Handels i Stockholm	50-80%	<i>Ingen exakt uträkning</i>	Oktober
Göteborgs Universitet	<i>Ingen uträkning</i>	<i>Decentraliserad organisation</i>	November
KTH	80%	<i>Innan grålistning</i>	November
Stockholm Universitet	60-70%	<i>För statistik</i>	November
Umeå Universitet	Ca. 60%	<i>Stoppas innan mottagning</i>	November

Tabell. 1. Sammanställning av hur stor andel av all inkommande e-post som är spam.

Det går att läsa ur tabellen att mängden inkommande spam för universiteten och högskolorna är hög. Handelshögskolan i Stockholm har inga exakta siffror då de använder sig av en extern leverantör. Anledningen till att det inte finns någon siffra under Göteborgs Universitet är att organisationen är decentraliserad och det beror på vilken fakultet eller institution man frågar, menar respondenten från Göteborgs Universitet. KTH har idag väsentligt mycket mindre spam än vad de hade innan de införde grålistning. Då intervjun gjordes precis vid införandet av den nya metoden fanns inte statistik under den månaden.

Skolorna upplever att spam blev ett allvarligt problem för ca 2-3 år sedan. Innan var spam ett kontrollerbart problem. Idag har spam ökat till en sådan kvantitet att det anses vara ett allvarligt problem, menar skolorna. Främst även för att spammen inte bara sprider information utan virus och elakartad kod. Företeelsen har dock upplevts av de tekniska högskolorna längre. En av orsakerna kan vara att dessa högskolor varit ute på Internet sedan 1980-talet. Desto längre e-post adresserna har funnits desto mer spamdrabbade är de, menar det tekniska högskolorna.

*"Vi har haft e-post väldigt länge 1986 fick vi första e-posten. Från början kom det ingen spam...det började att växa på slutet av 90-talet...det stora problemet började för 2-3 år sedan..."*

Sammanfattningsvis går det att säga att skolorna via kommunikationen på Internet har fått en ny företeelse att hantera. Det har krävt att skolorna har skaffat sig både ny teknisk utrustning och även nya kunskaper kring hanteringen av företeelsen. Hur mycket de olika insatserna kostat vet ingen exakt, men att de har kostat och fortsätter att kosta vet alla.

För att nu använda modellen kommer uppsatsen att ta upp komponent efter komponent för att redovisa den empiriska studien. Här nedan följer, en beskrivning av hur de identifierade faktorerna under samhällskomponenten påverkar skolornas hanterande av spam.

## 5.2 Samhälle

Informationssamhället har direkt eller indirekt påverkat universiteten och högskolornas kommunikation med omvärlden. E-postkommunikation har visat sig vara ett mycket effektivt kommunikationsmedel och har blivit en del av myndighetssveriges vardag. Samhällets instanser ska spegla hur resterande samhälle ser ut. Sverige har en öppen och

demokratisk **samhällsstruktur** och därför ska även universiteten och högskolorna utstråla samma profil. Det speglar sig i kommentarer som:

*"Målet är att ha akademisk frihet och vara öppna. Vi ska tillhandahålla våra forskare och studenter till att kunna använda datorer till det de vill, med vissa begränsningar, våra användare får inte bryta mot lagen eller etiska regler men det viktigaste målet är öppenhet."*

*"...då vi faller under privat rättslig jurisdiktion är vi inte direkt en högskola men vi agerar som en. Vi vill vara öppna trots att vi inte ligger under offentlighetsprincipen... Vi får ta det merjobb som det kräver."*

Universiteten och högskolorna anser att politiska beslut och lagstiftande som gäller i Sverige är delvis bra. Skolorna har sedan länge identifierat att problemet är globalt eftersom Internet är ett globalt system. Spam är en internationell fråga och Internet är ett globalt system som kräver globala regler och överenskommelser, menar skolorna.

*"En viktig sak att notera i sammanhanget är att vad vi gör i Sverige är väldigt ointressant för det är väldigt lite (spam) som kommer från Sverige"*

Några skolor anser att det finns **politiska beslut** och lagändringar som skulle kunna hjälpa deras organisation med hanteringen av spam. Vad dessa skolor dock vill poängtera är att de inte vill ta bort eller ändra så som lagarna ser ut idag. Ett exempel på en lösning kan vara att lägga till rader för att göra det lättare för organisationerna att hantera vad som är exempelvis en inkommande handling och när en handling anses vara inkommen osv. De känner även själva att det är enklare sagt än gjort då alla vill bibehålla öppenheten. Organisationerna menar att de måste få lov att genom lagen kunna hitta en rimlighet i hanterandet av spam. Försiktigheten har orsakat problem i hur skolorna ska bete sig i ärendet. Men några av förslagen till en lösning var:

*"Jag skulle vilja lägga till våra (refererar till organisationens) föreskrifter [...] att vi som myndighet ska se till att vi inte bidrar med spridningen av skräppost. Det är mitt förslag som vänder på kuttingen. För vad vi gör nu är att vi tar statliga pengar (refererar till att lösa problemet) till att folk blir förbannade..."*

*"...ett drömläge skulle vara att vi fick ett gallringsbeslut inom organisationen som sa att spam klassas som skräp och har ingenting med myndigheten att göra...gör vad ni vill med det..."*

Det svenska samhället har formellt gjort företeelsen spam till något olagligt, en **nationell** åtgärd. Det har medfört att svenskar inte spammar varandra, anser skolorna. Innan lagen kom förekom det dock inte stora mängder av svenska spam hos skolorna.

*"Svenska spammare brukar dö ganska snabbt... tror att det får en negativ effekt på deras försäljning."*

Företeelsen spam är en *internationell* fråga och inte nationell enligt universiteten och högskolorna. Alla skolor är ense om vilket land det är som till större delen bidrar med företeelsen och dess internationella expansion.

*"Jag tror att amerikanerna och amerikanska staten skulle kunna göra mycket åt problemet. Nu är det inte allt som kommer från USA men det mesta kommer därifrån."*

*"Ett amerikanskt ISP stängde utgående SMTP trafik [...] för ett halvår sedan och spammets minskade drastiskt. Det blev en skarp nedgång i kurvan på antalet spam som kom in i och med att alla de kidnappade datorerna inte kunde skicka ut mail."*

Alla de intervjuade organisationer anser att spam måste tas på allvar. Många anser att om organisationen inte agerar är företeelsen ett hot mot deras användande av e-post. **Konsekvenserna** blir även ett hot mot Internet och informationssamhället som indirekt påverkar informationsdemokratin (**makro**). Det är ense om att de måste få ett stopp utan att det påverkar samhällets och organisationernas öppenhet. Det är ett "krig" som försiggår på Internet mellan avsändare och mottagare. "Kriget" påverkar alla samhällets instanser såväl privat som offentlig sektor, avsändare och mottagare (**mikro**). Dock överväger det sist nämnda. Alla mottagare är inte medvetna om hur mycket bedrägeriförsök som sker via spammning och det sägs att hela 7% tror på det som står i meddelandena (Ritzén, 2004). Detta påverkar givetvis skolornas användare också. Ett helt fritt Internet har lett till att det blivit överexploaterat, menar skolorna.

*"...det här är ett gerillakrig som pågår där avsändare och mottagare bygger försvar och bryter sönder försvaret. Det här börjar gå för långt och då får man ta till professionell väg med resurser att hantera det här kriget..."*

"Kriget" mellan mottagare och avsändare har uppkommit därför tekniken bakom Internet tillåter det, menar skolorna. Universiteten och högskolorna oroar sig för framtiden och hur allvarliga konsekvenserna kommer att bli för myndighetssverige och deras organisationer. Många av lärosätena anser att det värsta som kan hända vårt informationssamhälle och deras organisation är att spammarna tar över Internet. Tar denna verksamhet över i högre grad kan det komma att resultera att organisationerna inte anser att det är värt att använda sig av e-post. Detta skulle vara ett nederlag för skolorna då det idag vant sig vid att använda sig av e-postkommunikation i hög grad. Vanliga kommentarer var att:

*"...om vi säger att de kommer personer till mig och säger att: Du, kan du stänga av min e-post? Varför då? Jag få ju bara skräppost i alla fall..."*

*"Mardrömsläget är att folk vägrar använda mail för att det uppfattas som så störande med spam. En annan mardröm är att denna trafik tar över så mycket att vanlig mail inte når fram."*

Komponenten samhälle påverkar lärosätenas hantering av spam på olika sätt som är viktiga att beakta. Det står klart att en demokrati har sitt pris, en öppenhet gentemot allmänheten har tagits över och exploaterats av spammarna. De politiska beslut som tagits har inte hjälpt skolorna med deras hantering av företeelsen. Spam har alltid varit en

internationell fråga eftersom Internet är ett globalt system. Konsekvenserna finns på både mikro- och makronivå och är allvarliga om inget görs för att motarbeta företeelsen.

### 5.3 Organisation

De flesta av Sveriges universitet och högskolor har ett gemensamt syfte. Det är att följa högskoleförordningen och högskolelagen. **Organisationsstrukturen** är beroende på om det är universitet eller högskola samt storleken på skolan. Ämnet som skolan är specialiserad på påverkar också deras struktur. **Verksamheten** finns till för att serva medborgarna med utbildning och samhället och näringslivet med kunskap. Alla de intervjuade lärosätena har samma syfte med sin verksamhet. Skolorna är beroende av kommunikation med omvärlden då det är en del av deras verksamhet. Detta speglas i kommentarerna:

*"Högskolor är speciella vi får mycket e-post och sedan med tanke på att vi exempelvis har mycket samarbete med gästforskare och institut runt om i världen, Östeuropa, Japan..."*

*"...det kommer in ansökningar från studenter som har det mest obskyra avsändaradresser och konstiga subject rader. Vissa saker kan man förstå om de hamnar i karantänen..."*

Att spam påverkar organisationens verksamhet är alla skolor överens om och att det har blivit ett problem som måste tas på allvar. Några av skolorna känner att deras organisation är spamtyngd medan andra inte tycker att det påverkar skolans effektivitet. Det är ingen av organisationerna som glädjes av spam. Det går att se på kommentarer som:

*"Vi skulle inte vilja bry oss om sådant här. Det här kostar oss pengar, personella resurser som vi skulle vilja lägga på något annat... använda det till något mer produktivt för att utveckla vår organisation. Det här är ju ren destruktiv verksamhet som vi blir tvingade till."*

Vad gäller den **tekniska infrastrukturen**, är ingen skola den andra lik. Vad alla universitet och några av de intervjuade högskolorna önskar utveckla för framtiden är att den tekniska infrastrukturen för e-post kommunikation ska vara centraliserad för skolan. Respondenterna anser att en centraliserad struktur är det mest effektiva. Endast ett universitet och en högskola har denna lösning idag. De menar att med en centraliserad teknisk lösning är det lättare att kontrollera vad som kommer både in och ut från skolan vad gäller e-postkommunikation. Det är inte bara en teknisk fråga utan även en ekonomisk. Några av respondenterna menar att det är slöseri med resurser att inte använda samma verktyg och teknisk utrustning för hantering av spam för hela organisationen med tanke på att denna lösning är fullt möjlig.

De som sköter den tekniska infrastrukturen idag, hamnar oftast under en gemensam förvaltningsavdelning, där avdelningen har eller strävar efter att ha en gemensam teknisk infrastruktur för e-post kommunikation. Så ser det delvis ut för de flesta skolorna men vägen dit har inte varit självklar.

*"Eftersom organisationen traditionellt är en massa små påvedömen där varje liten professor vill bestämma över sin egna institution har det varit en längre process att få alla att anknyta sig till denna (gemensamma) server [...] men förhoppningsvis så gör alla det i framtiden..."*

*"IT- samordningen har kommit till utifrån behovet av att man inte kan sköta IT på universitetsnivå som på ett pojklag på 7 år där alla springer efter bollen utan man måste organisera laget på något sätt [...] det här är en bra början..."*

Ingen av de intervjuade skolorna har idag en **policy** eller **riktlinje** för hur de ska motarbeta spam. Några av högskolorna anser inte att en policy skulle hjälpa. Det är även viktigt att påpeka att alla skolorna har olika uppfattning om vad en riktlinje eller policy skulle säga eller vad den skulle innehålla.

*" Nej det har vi faktiskt inte, vi har inte sett att spammen är så väsensskilt att vi skrivit en policy för det. Det här (hänvisar till de olika lösningarna) har vuxit fram från samarbetet mellan institutionerna som universitetet har, men den är inte dokumenterad ännu..."*

*"... vi filtrerar, om det är en policy eller inte det vet jag inte. Det är inte ett nedskrivet dokument [...] Vi försöker uppmuntra folk att vara lite försiktiga och rädsla om sina adresser"*

Inte heller har någon av de intervjuade skolorna dokumenterat en policy/riktlinje för hur de ska hantera e-post. Till skillnad från den andra policy/riktlinjen kring motarbetandet av spam, fick skolorna här en förklaring i vad som skulle ingå i en dokumenterad policy/riktlinje för hantering av e-post. Här skulle det ingå en reglering kring hur användarna ska hantera inkommande eller utgående e-post, regler för att ge ut sina adresser och hur de ska behandla bifogade filer. Skolorna hade olika syn på att ha en policy. Det speglar sig i dessa kommentarer:

*"Det måste finnas skrivna riktlinjer för hur folk ska agera istället för att man som idag pekar på en slags etik som man tror att folk ska förstå, därför har vi idag samlat organisationens bästa kompetens kring e-post i en grupp som ska utforma en policy för hur driften av e-post ska se ut för varje enskild avdelning..."*

*" Jag tror inte att en policy skulle lösa något vad gäller detta problem [...] skulle man specificera olika policys skulle det bli en alldeles för stor fråga av ingenting och ingen bryr sig av vad policyn säger..."*

En av högskolorna har strikta uppsatta regler för hur de hanterar bifogade filer.

*"Vi tar inte emot .exe filer...vill man skicka en sådan fil till oss får man komma på ett smart sätt att döpa om filen..."*

Vad gäller utdelningen av adresser uttalar sig en av högskolorna följande:

*"...det går inte. Så fort du har någon som är någon form av forskare eller lärare, så kommer han att publicera artiklar i tidskrifter där även hans e-post publiceras. Det är en förutsättning för att vara doktorand eller professor..."*

Att påpeka är att skolorna inte anser att en policy skulle förändra värst mycket, då alla har strikta användaravtal. Avtalen syftar till att om en person inom organisationen skulle få för sig att använda skolans resurser för att skicka spam, omgående skulle bli avstängd. I de flesta användaravtal som skolorna har med sina olika användare är det viktigt att en användare av deras nät följer lagen och de regler som skolan satt upp för användandet av dess resurser. Bestraffningen för att inte följa användaravtalet ser olika ut, men är för alla skolor ganska strikt. De flesta skolor har dock inte större problem med sina användare. Skolorna menar att deras användare har för mycket att förlora om de skulle gå emot de uppsatta reglerna.

*"När en användare skriver under ansvarsförbindelsen så kan man i princip säga att de säljer sin själ till oss... Vi är hårda mot de som bryter mot våra regler."*

Det ställdes ingen fråga om högskolorna hade en generell IT-policy. Dock var det en av skolorna som delade med sig av denna men ansåg att dokumentet inte tillförde mycket.

*"... det finns en del övrigt att önska där också, policyn är idag dåligt skriven och jag är medskyldig eftersom jag har suttit med och skrivit den, men det är svårt att vara profet i sitt eget land det är ett tungt lass och dra. Jag har inte fått min vilja igenom men det har blivit lite bättre, men policyn är mesig för att tala i klarspråk."*

Synen på att utveckla en gemensam riktlinje/policy för att motarbeta spam för alla högskolor och universitet var olika för skolorna.

*"Det är ju bra om det går att bromsa, men vi har ju ingen glädje av en gemensam riktlinje, däremot kommer man fram till en gemensam metod eller rättare sagt en gemensam tjänst (konkret lösning)...skulle det vara intressant...då är det mer en prisfråga för oss..."*

Andra hade en annan inställning:

*"...Varje organisation måste dock ansvara för sin egen verksamhet men att utarbeta sådan policy och att diskutera med andra är jättenyttigt."*

Av de skolor som blev intervjuade efter Statskontorets konferens om en gemensam policy/riktlinje kring huruvida myndighetsverige ska hantera den juridiska problematiken kring företeelsen spam, var svaren annorlunda:

*Vi ser fram emot statskontorets rekommendationer [...] ... det är fullständigt vansinnigt att det på varje myndighet ska sitta en del jurister och tekniker och klia sig i huvudet om samma sak. En sak är att anpassa det till myndighetens verksamhet men att alla försöker sitta och tolka lagen är fullständigt befängt"*

Må hända att svaret på denna fråga blev så olika på grund av att de blev intervjuade under olika tidsperioder och att de som intervjuades efter konferensen hade färsk information vad en gemensam handlingsplan kan komma att åstadkomma. Här speglas även hur tidskänslig företeelsen är. En lösning som kom igår kan vara inaktuell imorgon. Vad som också går att se är att Sverige faktiskt gör något åt hanteringen av spam både tekniskt men även juridiskt för att underlätta det för organisationer att hantera spam.

Alla skolor är positiva till **samarbete** för att motarbeta spam. Idag finns det både formell och informellt samarbete mellan skolorna. Exempel på det formella samarbetet organiseras av Sunet. Genom olika träffar runt om i Sverige diskuteras olika frågor kring Sveriges Universitets Nät och utvecklingen av det [16]. Det finns också ett samarbete mellan alla universitetens IT-chefer i Sverige och Norge, UNITCF. Från dessa möten menar några av skolorna att även informellt samarbete startas.

*"Skolorna pratar med varandra en hel del [...] det tekniska samarbetet går ut på att kompetenta personer, som får god tillit till varandra, är aktiva i de olika grupperna som arbetar för att ta fram olika lösningar...dels att vi samarbetar lokal men även globalt kan vi få genomslagskraft. Det har vi sett när vi erfarit detta..."*

Universiteten och högskolorna är nöjda med det samarbetet som finns idag men har även idéer kring hur samarbetet skulle kunna komma att se ut i framtiden mellan organisationerna. Förslag och tankar kring bra samarbeten går att se i följande kommentarer:

*"... att man eventuellt skulle arbeta fram eller om man köper in hos en leverantör [...] ett gemensamt uppköp av en sådan här spamfiltreringstjänst."*

*" ... ja, det finns ju definitivt tekniska områden där man kan samarbeta. Har ett universitet upptäckt att ett brev är spam ska man kunna markera det i en gemensam databas. Så slipper andra ta emot dessa spam..."*

*"En konkret eller olika konkreta lösningar som sammanställs. Vad jag efterlyser är en redogörelse för dagens kompetenser. Rekommendationer är väldigt svårt att enas kring utan bättre med sammanställning av kunskaper"*

*"Forumerna ska vara välbeskrivna om vad de handlar om. Ibland pratas ett språk som bara vissa förstår. Det finns olika forum, det finns ett behov av forum för rena tekniker. Även sådan på en mer konceptuell nivå och förståelse mellan tekniker och jurister, allt behövs. Detta är något som vi måste slåss mot på många olika fronter..."*

En högskola önskar **samarbete** med det privata näringslivet. De privata Internetoperatörerna (ISP) och svenska högskolor skulle vara en bra idé. Med tanke på att de politiska beslut som tagits idag har underlättat för de privata Internetoperatörerna att stänga av spammare, skulle samarbetet även kunna minska spammen för den offentliga sektorn.



*"...om svenska ISPer (Internet operatörer) gick ihop och motarbetade spam gemensamt skulle vi nog se en skillnad. Det skulle ge en större effekt eftersom operatörerna kan stänga av de sättet spammet sprids på."*

**Ansvarsfördelningen** är inte självklar inom varje skola. För de mindre skolorna som inte måste följa offentlighetsprincipen blir frågan enklare om vem som bär ansvaret. Inom de större organisationerna är detta dock inte alltid en självklarhet. De personer som är med att hanterar skolans spam är oftast inte de som har sista ordet inom organisationen vilket gjort till att de kan känna sig begränsade och måste genomgå fler beslutsfaser för att få påverka besluten:

*"I princip nu är det så att det är rektorn som bestämmer, så är det upplagt, de vet inte så mycket ..."*

Spam förekommer i stora mängder trots att skolorna åtgärdar problemet med olika tekniska lösningar. I olika utsträckning har detta påverkat organisationens **arbetsmiljö**.

Huruvida spam påverkar arbetsmiljön ser olika ut eftersom uppfattningen är individuell. Vissa personer störs inte alls av spam, medan andra blir lätt irriterade och tycker att det är kränkande att få meddelande som inte denne begärt, menar skolorna.

*"... tröskeln för detta är väldigt olika för olika personer ex jag pratade med en person i fredags som berättade att han får väldigt mycket skräppost om dagen, ungefär hur många? 5 om dagen och för mig är det lite..."*

*"...sedan har vi fått in klagomål från kvinnliga anställda som har fått pornografiska bilder och ansett att detta varit kränkande så man kan säga att det även påverkat arbetsmiljön..."*

Ingen av universiteten eller högskolorna har gjort en formell undersökning av vad deras användare anser om spam. En högskola har gjort utvärderingsundersökningar där de frågat deras användare vad de tycker om det nya e-postsystemet. Svaret på dessa undersökningar har varit att användarna var nöjda. Sedan önskar dock användarna att bli av med mer spam, om det var möjligt. Två skolor har fått beröm av en del av sina användare när man infört en ny lösning, exempelvis, grållistning eller sortering.

*"Just nu kommer våra användare och berömmar oss och det händer sällan att användare kommer och klagar på att brev har försvunnit."*

De olika identifierade faktorer inom komponenten organisation påverkar skolornas hanterande av spam. Svenska universitet och högskolor som organisation har samma syfte med sin verksamhet men ser alla olika ut inom organisationsstrukturen. Den tekniska infrastrukturen påverkar hur skolorna kan kontrollera både inkommande och utgående e-post. Ingen skola har varken en policy eller riktlinje för hur de ska motarbeta spam. Alla skolor är positiva till samarbete med liknande organisationer. Ansvarsfördelningen är självklar för de mindre organisationerna medan en mer komplicerat situation för de större och det står klart att spammet tillväxt de senaste åren har påverkat skolorna arbetsmiljö.

## 5.4 Juridik

Uppsatsen har redovisat för några av de lagar som möjliggör för spammarna att spamma. En myndighetsperson idag i Sverige måste ta emot all e-post, för att kunna serva medborgarna och följa lagen. Dessutom ska varje myndighet diarieföra och arkivera det som når myndigheten och viktigast är att vara en öppen organisation för allmänheten. Av de intervjuade universiteten och högskolorna lyder tre av fem under alla de redovisade lagarna. En högskola lyder under offentlighetsprincipen och delar av arkivlagen på grund av att det är en privat stiftelse.

**Lagarna som möjliggör spam** finns till, men skolorna hanterar och har olika åsikter kring lagarna. Förutsättningarna var dock annorlunda när lagarna stiftades, menar skolorna. Några av skolorna anser att lagen inte är i takt med tekniken.

*"... när Internet kom så var förutsättningarna andra och inte det som spam bidragit med idag. Vi kan ju inte backa tillbaka och ändra förvaltningslagen och §5, det är ingen bra lösning..."*

*"Det läggs juridisk begränsning för hur vi får hantera spam (hänvisar till dagens lagar som möjliggör spam) men att fenomenet spam existerar får man lägga en teknisk lösning på för juridiken är alldeles för långsam..."*

Några skolor anser inte att lagarna ger en möjlighet för skolorna att med en normal rimlighetsnivå kunna hantera spam. Ett exempel på detta är konsekvenserna av att följa reglerna kring arkivering.

*"...arkivarier vet inte vad de pratar om [...] Jag kan jämföra det med att jag går ut och tar en korg med löv och lägger det i din brevlåda så får vi se hur du hanterar detta...? Jag vill se dig diarieföra dessa löv..."*

*"...det finns ingen anledning att arkivera detta för det tillhör inte verksamheten...skräppost har ingenting med verksamheten att göra förutom om du forskar i det, för de andra är det totalt irrelevant och har ingenting med myndigheten att göra tvärtom det skadar myndighetens verksamhet och därför ska man göra sig av med skräppost och inte arkivera detta..."*

Det finns **lagar som motarbetar spam**. Vad som är generellt för universiteten är att de följer ett strikt offentligträttsligt perspektiv om de så måste. Det leder till att spam blir en inkommen handling och att allmänna handlingar ska bevaras. Ingen av skolorna har beslutat om gallring inom organisationen.

Skolorna tycker att lagen om obeställd e-postreklam inte är tillräcklig och att den inte hjälper deras organisation att hantera skräpposten. Ett exempel är:

*"Det är givetvis bra att det inte går att skicka spam från svenska servrar och det skulle vara bättre om de skyddade juridiska personer också..."*

Alla skolor **tolkar** lagen olika. För de som inte har ett offentligträttsligt ansvar är detta dock inte ett problem.

*"Det stora problemet är just det juridiska för Sunet och statliga myndigheter. Det har varit oändliga diskussioner om vad som är tillåtet och inte tillåtet och det verkar vara olika svar från juristerna också..."*

Vid ett av de deltagande universiteten har man fått tydliga direktiv från juristerna. De andra två skolorna har inte lika tydliga direktiv och konsekvenserna av detta blir att den ena skolan tolkar lagen till teknikens fördel:

*"Vi har delvis problemet att vår juridiska enhet inte engagerar sig i frågorna [...] då får vi tekniker tolka lagarna själva och jag tänker tolka lagen till min fördel eftersom vi inte har ett tjänstemannaansvar och jag är anställd för att skydda mina användare [...] det är klar att jag inte gör saker som är olagliga men ibland beror det på hur man tolkar lagen... ett exempel är att vi spärrar ut de som spammar våra användare, det är förmodligen olagligt men jag har fått okej från mina chefer att göra det..."*

medan den andra väntar på uttalanden från skolans juridiska enhet:

*"... inga jurister låter ju tvärsäkra i någonting, utan man säger bara hälften för att reservera sig [...] ett exempel var när jag bad organisationens jurister att få en överenskommelse på e-post så ringde de istället upp för att de inte vill få ner det på papper. E-post är mer papper än telefon..."*

Skolorna som tolkar lagen till teknikens fördel eller sitter och väntar på konkreta direktiv anser sig inte bryta mot lagen. De menar att organisationerna måste kunna få lov att se en rimlighet i hanterandet. Att man följer lagen strikt kan inte innebära kaos för deras användare eller att det ska kosta skolan mer än vad det smakar att använda e-post som kommunikationsmedel.

*"Viktigast är att man följer huvudkraven (refererar till lagar), om man sedan löser det på ett annat sätt och får det effektivare och billigare är det ju bara bättre för myndighetsverige. Det gäller ju att vara resurssnål med det medel som ställs till förfogande och inte fixera sig till en viss formulering utan se andemeningen i det hela. Som det är idag blir det motsatt effekt..."*

Anledningen till att en skola tolkar lagen så skilt från varandra kan delvis bero på att det i dagsläget inte finns några domstolsuttalande kring hanterandet av spam.

*"Vi tolkar reglerna ganska löst i dagsläget eftersom det inte finns några domstolsutlåtande som säger något annat..."*

*"Vad alla verkar vänta på nu är att någon ska anmäla en sådan hantering så att man får ett rättsfall på det hela, det är ju det ända sättet att få ett klartecken på att lagen fungerar. Det finns många universitet som jobbar i gråzonen idag..."*

Alla skolor idag använder sig av filtrering, gallring och/eller olika programpaket. Inställningarna i dessa paket och lösningar är dock olika. De skolor som valt eller vill tolka lagen till teknikens fördel får ofta höra argument och frågor kring vad som skulle ske om de tappar bort ett brev (falska positiva). Att inte följa strikt det offentligträttsliga perspektivet har konsekvenser. Organisationerna menar att de förlorar mer på att följa lagen strikt än om de följer teknikens lösningar. Att poängtera här är att bara för att organisationen tycker på detta vis betyder inte det att organisationen använder denna metod. Argumenten beskrivs nedan:

*"Vi anstränger oss så mycket så möjligt att detta inte ska ske, (falska positiva) men man måste göra en sannolikhetsbedömning över det hela och det förluster som blir av att man tappar bort ett brev är så försumbara i jämförelse med vad de förluster som blir av att vi tvingas ta emot allting och gå igenom det..."*

*"Det argumentet känner man till, men det är väldigt ovanligt att det händer (refererar till att tekniken slänger falska positiva). Det är extremt ovanligt..."*

*"Ju bättre filter desto högre risk att något kan fastna i gallringen. Detta tycker folk på något sätt är ett problem. Den skiljer bort skräpet men tänk om vi tar bort ett riktigt brev. Det blir ett dilemma för de som tänker på detta vis, man måste göra en rimlighetsbedömning. Vad är rimligt?"*

Hur skolorna gör i **praktiken** är oftast en teknisk lösning. Ingen av skolorna har anmält en spammare för att de exempelvis skickar från en falsk avsändaradress. Inte heller har någon större diskussion kring arbetsmiljön som denna företeelse skapar gjort mycket väsen. Skolorna anser att det inte är värt att använda sig av juridiken för att få fast någon spammare. Det skulle vara en lång och komplicerad process, när det finns enklare lösningar till problemet.

*"Om vi blir drabbade så är det en fråga om med vilken rimlighet som vi kan använda oss lagen till [...] man måste ha någonting att vinna på det eftersom det är så enkelt att blockera dessa, när det har en riktigt avsändaradress..."*

*"Polisanmäla 100 000 spam om dygnet [...] vi kan hantera det genom att automatisera det men det finns nog ingen polisstyrka i världen som klarar av det..."*

De skolor som går under offentligträttsliga regler påverkas av vad de får och inte får göra med spam. Det betyder dock inte att skolorna har strikta direktiv. De skolor som inte har en myndighetsstämpel över sig kan mer valfritt välja en lösning trots att de vill vara så öppna så möjligt. Lagarna som möjliggör spam skapar frustration i vissa situationer. Skolorna anser att de lagar som ska motarbeta spam kan kompletteras med anvisningar och att de inte har någon större effekt på deras verksamhet. Om den tekniska avdelningen inte har klara juridiska direktiv vill avdelningarna välja att tolka lagen till tekniken och användarnas fördel genom att hänvisa till en viss rimlighetsnivå inom tolkandet av lagarna. Att lösa problemet med tekniken verkar vara enklare för skolorna än att gå den juridiska vägen.

Till sist redovisar uppsatsen för hur den tekniska komponenten påverkar skolornas hanterande av spam.

## 5.5 Teknik

De flesta skolor anser att dagens e-postsystem är kritiskt och sårbart. Tekniken bakom systemen är en *teknik som möjliggör* dagens spammande. Systemet är gammalt och när det skapades kunde det aldrig tros att det som har skett idag skulle hända. Det som har hänt är att Internet och dess utformning blivit en guldgruva för människor som snabbt vill tjäna pengar genom att skicka ut reklam, virus, bedrägerier med mera. Dock är e-postkommunikation ett effektivt sätt att kommunicera med omvärlden anser skolorna. Skolorna tycker att skaparna hade en naiv bild av situationen. Tekniken bakom e-postkommunikation var dock inte tillägnat att användas av så många som det används av idag. Idag är e-postkommunikationen överexploaterad menar skolorna. Några av kommentarerna till dagens e-postsystem och dess sårbarhet visas nedan:

*"Det största problemet med spam är att systemet för mail är byggt på 70-talet då det var 4 datorer i världen där alla visste vem som var vem [...] bara universitet och högskolor runt om i världen hade Internet 1995, därför var det inget problem med att någon utgav sig för att vara falsk. [...] men detta fungerar inte längre..."*

*När man designade Internet och de tekniker som används idag ser man nu att det inte fanns i medvetandesfären att något liknande (refererar till spam) skulle dyka upp. Tittar man på det protokoll som finns så finns det sällan eller fanns sällan autenticeringsmekanismer, det var väldigt mycket att alla litar på alla [...] man var lite naiv..."*

Men det går inte att bara skylla på skaparna till dagens e-post system. Skolorna menar att användarna måste börja ta sitt ansvar och bilda sig en uppfattning om hur sårbart det är att skicka e-post. Några av intervjupersonerna berättar ett antal anekdoter kring hur användare blivit drabbade av e-post systemet och det är tydligt att gapet mellan användarna av systemet och administratörerna är stort. Några kommentarer kring ämnet var:

*"Mailen är det mest affärskritiska system vi har idag mycket mer än vad folk i allmänhet tror [...] Det är ganska tillförlitligt, men folk tror för mycket på det. Det skickar viktiga dokument och händer det något så blir det kris, men mailsystem är inte uppbyggt så att det alltid ska komma fram 3 minuter senare. Det är helt normal att mailen kan komma fram 3-4 timmar senare för en ökning av trafiken... men det räknar inte folk med..."*

*"Att skicka e-post är som att skicka ett vykort, vem som helst kan läsa det..."*

Ett annat konkret exempel på gapet mellan teknik och användarna är att större delen av skolornas användare haft problem med exempelvis konfigurering av spam filter.

*"Vi hadespam filter, men det var för svårt för de flesta användare att konfigurera sina e-post klienter, så nu gör vi ingrepp i breven och lägger till en spamvarning..."*

Alla skolor använder sig av något teknisk hjälpmedel idag dock använder de olika **tekniker för att motarbeta spam**. Lösningen ligger inte bara i vilken programvara de använder för att filtrera eller sortera spam. Det är av vikt även hur hela skolans tekniska infrastruktur är uppbyggt och vad de juridiska direktiven tillåter teknikerna att implementera. En av högskolorna har använt sig av flertalet tekniker både filtrering och exempelvis grålistning, vilket medfört att skolan idag har minst spam av alla de intervjuade. Resterande organisationer har sortering med hjälp av filtreringsprogram.

Idag har alla skolor utom en, gemensam central server för inkommande e-post. Att skolan har en central e-postserver betyder dock inte att hela organisationen är kopplad till den. Det går att förtydliga att olika fakulteter exempelvis har egen IT-drift och önskar då att ha egna e-postservrar att administrera. Det är endast ett universitet och en högskola som har en gemensam central server för all inkommande och utgående e-post idag. För de skolor som inte har en allt centraliserat är det ett önskemål från respondenternas sida i framtiden. De anser att det blir lättare för organisationen att kontrollera vad som kommer in till skolan via e-postkommunikation. En skola använder sig av en extern leverantör på den centraliserade tekniska infrastruktur som de samtidigt håller på att utvärderar. Vägen till det olika lösningarna har inte varit självklar:

*"Kampen mot spam har varit en eskalerande verksamhet. Först RBL osv. nu har vi mer intelligenta system, behovet fanns [...]för innan det så tog vi emot allt. Det har varit en teknisk utveckling som med tiden har blivit bättre..."*

Alla skolor är överens om att det idag inte finns en perfekt tekniks lösning till att få bort spam. En teknik löser inte mycket men däremot blir det en bättre effekt med flertalet tekniska lösningar, menar en av lärosätena. Alla är medvetna om att det finns **brister inom tekniken**. Vissa anser att dessa är väldigt små och betydelselösa med tanke på vad tekniken annars löser, medan andra ser allvarligt på denna brist. Vad man mest oroar sig för är om ett legitimt e-post ska bli klassat som spam, mer än om ett spam slinker igenom till en användares inbox.

*"Vi kan inte slänga e-post vilket leder till att vi måste lägga det på varje individ att sortera bort spammen. Risken är att det blir en falsk positiv av något. Exempel en forskare som inte får tillbaka sitt svar på något kan innebära att hela hans forskarkarriär förstörs. Om han ska publicera en artikel och väntar på svar kan hela hans karriär gå bort."*

Falska positiva har alla skolor upplevt. Det är svårt att räkna ut hur stor andel som är falska positiva. Anledningen är att om en skola lägger ansvaret på varje anställd att sortera sin e-post kan administratörerna inte räkna ut i efterhand hur mycket legitima brev som systemet klassat som spam. Behovet blir då att varje anställd får rapportera om deras falska positiva vilket sällan sker på grund av tidsbrist.

Universitet/Högskola	Falska Positiver	Tidpunkt
Chalmers	Varje tjänsteman får ansvar själv över sorteringen av brev. Ingen konkret uträkning,	oktober
Handels i Stockholm	Det är svårt att räkna ut eftersom det ligger hos varje anställd att sortera och dessutom sköts systemet av en extern leverantör.	oktober
Göteborgs Universitet	Decentraliserad organisation. Det beror helt på vilken fakultet eller institution man frågar.	november
KTH	Ytterst sällan att det händer. Ett nyhetsbrev från Ny Teknik som skrev om spam fastande förra månaden.	november
Stockholm Universitet	Svårt att räkna ut då det ligger på varje anställd att rapportera.	november

Tabell 2. Kommentarer kring skolornas andel falska positiver.

Skolorna anser dock att tekniken och maskinerna sorterar väsentligt mycket bättre än ett mänskligt öga. Det menar att det är en större risk att ha en person som sitter och går igenom miljontals med spam för att hitta falska positiver än om en maskin gör det.

*"...de (refererar till skolans ledning) menar att så fort du använder en maskin som ska sortera e-post så kan maskinen göra fel och det är där man begår det största misstaget [...] då menar jag att bästa sättet att angripa detta är att använda sig av maskiner trots att du som människa är klipsk på att se att detta är skräppost så går det alltid snabbare av en maskin."*

Men organisationerna bör ändå vara realistiska med användandet av filtrering eftersom en skola menar att:

*Det går inte att göra en automatiserad filtrering som är 100% korrekt det är helt teoretiskt omöjligt att göra det. "*

En annan brist med filtrering som en av skolorna upplevt är att filtreringen brister då det gäller det skandinaviska språket:

*"... det finns i dessa filtreringar att svenska språket är misstänksamt i sådant här sammanhang. Det kan vara bra om man då fick in en svensk, skandinavisk nordisk dialekt hantering vid spam filtret, där märker vi i vår källa som är amerikansk att det finns problem."*

Ett exempel på att juridiken reglerar tekniken är när en skola valt att inte använda sig av en viss teknik för de anser att det bryter mot lagen. Användandet av RBL listor går ut på att spärra vissa användare, avsändare och adresser:

*"RBL listor används inte eftersom vi har sagt att vi kan inte neka någon utan vi måste ta emot e-post eftersom våra jurister säger det..."*

En annan brist med RBL-listorna är enligt en skola att:

*RBL listorna funkar, jag menar dom används på många ställen fortfarande idag, men det är relativt trubbiga att ha eftersom spammen inte skickas från ett och samma ställe, det finns liksom inte en "bad guy" som sitter på ett och samma ställe och skickar spam [... ]Det här RBL listorna blir ju mer och mer inaktuella..."*

Det största problemet med vitlistorna är idag att spammarna använder sig av uppgifterna på listorna för att skapa falska avsändaradresser. Därför är några av skolorna skeptiska till denna teknik. Den skolan som infört grålistning är väldigt nöjda med lösningen då den fått bort nästan allt spam. Men grålistning har en brist menar en annan skola:

*"Det negativa är att vissa legitima e-postservrar inte följer den standard som säger att man ska skicka om, om det blir fördröjda... det innebär att dessa servrar måste läggas upp på en lista för att alltid släppas igenom..."*

Skolorna har många idéer kring hur **framtida tekniska lösningar** skulle kunna komma att se ut. Det hör till saken också att det inte alltid har funnits lösningar vilket gjort att skolorna fått använda sig av egen komponerade lösningar. En lösning som de flesta intervjuade framförde innebär att avgiftsbelägga e-post. Att bygga upp systemet bakom var dock inte lika klart i vem som skulle ansvara för det.

*"...det enda sättet att permanent lösa problemet det skulle vara att avsändaren betalade för det. Men problemet är att det inte finns något bra sätt att göra det på..."*

*"...man måste slåss mot spam genom att öka kostnaden för att spamma. Marginalkostnaden är obefintlig. Grålistning är ett sätt att öka kostnaden för spammning [... ] Jag tror inte på det här med porto men där det exempelvis kostar för att ingår i en infrastruktur för att få skicka post genom att få ett certifikat eller liknande. Antingen sköter staten det eller kommersiella företag och operatörer. Ett elektroniskt post system..."*

Anonymiteten som Internet tillåter kommer troligen att minska menar några av skolorna. Det menar på att anonymiteten idag utnyttjas av spammarna.

*"...man kommer behöva minska anonymiteten på Internet, man måste börja autentisera mail från avsändare till mottagare, det är möjligt att de tekniker som finns idag används men att jag som mottagare ställer krav att avsändaren ska autentisera sig annars vägrar jag att ta emot det. Precis som det här med nummerpresentation."*

Tekniken som en teoretisk komponent påverkar skolornas hantering av spam. Det finns en hel del metoder att använda sig av idag för att hantera spam. De metoder som beskrivs är de som de flesta skolorna använder sig av och därför relevant att ta upp i resultatdelen. De identifierade faktorer som framkommer av resultatet är att dagens e-postsystem är sårbart. Alla skolor använder någon typ av teknisk lösning men teknikerna innebär risker. Skolorna har tänkt på framtida lösningar men dessvärre inte kommit fram till en som är 100% tillfredsställande.



## 6 Analys/Diskussion

Jag har valt att under varje teoretisk komponent som redovisats i resultat delen välja ut de problemområden som identifierats under studiens gång och redovisa det i diskussionsform. Att observera är att analysen inte följer samma struktur som resultat delen där de identifierade faktorer under modellen är en grund för redovisningen. I analysen har jag endast tagit upp de områden där det går att beskriva ett problemområde för skolornas hantering av spam. Även här går det att identifiera att problemet som uppstår kring hanteringen av spam både har sociala och tekniska grunder.

### 6.1 Problem med begreppet spam

Det står klart att lika drabbat som Internet är idag med mängden spam är även Sveriges Universitet och högskolor. Problem som går att påvisa idag är att det inte finns en enhetlig global benämning på spam. Några organisationer vill koncentrera sig på vad det elektroniska meddelandet innehåller (Ritzén, 2004) medan andra vill fokusera på hur spam levereras [9]. I Sverige vet alla vad spam är för något men ändå inte (Österberg, 2004b).

Jag har genom studien inte hittat en bestämd definition varken på svenska eller engelska av begreppet och förstått att ordet inte står ensamt, så gör även de intervjuade skolorna. Svårigheten i att få grepp om vad det är vi talar om egentligen leder till att det blir svårare att problematisera företeelsen. Men det är konstaterat att det är ett problem och ett allvarligt hot mot Internets stabilitet och trovärdighet (Weinstein, 2003).

Försök till beräkningar av hur mycket spam kostar har gjorts av Ferrish Research på Europas och USAs näringsliv (Ryberg, 2003). Av att inte veta vad spam egentligen är för något eller hur mycket problemet belastar eller inte, gör att företeelsen blir än mer komplex och svår att lösa definitivt.

Post och Telestyrelsen är en organisation som försöker reda ut vad spam är för något. De är inte ensamma om det då även EU och OECD arbetar med frågorna. Att säga att spam är 100% oönskat är dessvärre inte sant. Enligt PTS är det så att 30% av e-postanvändare klickar på länkar i spam och 7% tror på budskapet i meddelandena. Det finns alltså en efterfrågan. För skolorna blir det intressant att studera hur många av deras användare tillhör den grupp som efterfrågar spam. Skolorna kan inte tänka sig att de idag har användare som frivilligt efterfrågar detta utbud, problem skulle dock kunna uppkomma i framtiden med tanke på att spammens utformning förändras för varje dag.

Genom att spammaren kan gömma sig bakom falska identiteter har spam mer och mer blivit ett verktyg för kriminalitet. Det råder höga antal med bedrägeriförsök på Internet [11]. Eftersom det finns en efterfråga på spam blir det extra lönsamt för de spammare som sysslar med bedrägerier. För skolornas del är det ett allvarligt hot mot deras användare och det gäller för alla att vara uppmärksammade på spam som kriminellt redskap. Idag menar skolorna på att de inte skulle tänka sig att deras användare går på denna typ av bedrägeri men i rapporten skriven av Ritzén (2004) menar hon på att framtida spam i bedrägeri form kommer att vara mycket mer finstilt och sofistikerade än vad det är idag.

Lärosätena tvingas syssla med en hantering av en påtvingad företeelse. Ingen av skolorna lägger fokus på vad företeelsen är utan snarare lägger de energin på att motarbeta och skydda organisationens tekniska infrastruktur och dess användare. Det försvårar givetvis hanteringen av spam eftersom den information skolorna har om vad spam betyder idag kan redan bli inaktuell i morgon. Utan att ha vetskap om hur morgondagens spam ser ut måste skolorna ändå vara förberedda.

För att vara mer förberedda vid hanteringen är det bra om skolorna definierar vad spam är för något antingen genom en egen formulering eller att fokusera på vad som står i meddelandet men även hur det skickas. PTS har börjat med att definiera spam i olika generationer (Ritzén, 2004). Precis som vi alla idag vet att Java tillhör fjärde generationens programspråk, bör vi veta att "phishing" tillhör andra generationens spam. En generationsuppdelning kommer inte att lösa problemet då man även måste lägga fokus på hur spam levereras, menar Spamhaus [9]

Ingen av de intervjuade skolorna har idag gjort undersökningar kring vad det kostar organisationen i varken tid, resurser eller pengar. Inte heller har skolorna frågat deras användare om vad det tycker om spam och hur det påverkar dem. Att utföra en sådan kartläggning skulle kunna vara en fruktbar fortsättning i motarbetet och en mer konkret definition på problemet (Gomes, et al, 2004). Vidare menar Gomes et al (2004) att om en organisation studerar och kartlägger skillnaden mellan vanliga e-postanvändare och spammare underlättar det utvecklingen av framtida tekniska lösningar för hantering av spam. Att veta skillnaden på en legitim e-postanvändare och en spammare gör att organisationen i förväg kan bestämma hur kommunikationen ska ske emellan vanliga e-postanvändare (ibid.). Detta kräver dessvärre både tid och resurser som inte alla skolor har idag. En annan anledning till att utföra en sådan kartläggning är att informationen i framtiden kan bli ett påtryckningsmedel från lärosätena till t.ex. regeringen som i sig kan tvinga Internetoperatörerna att stänga ute spammare osv.

Det finns andra exempel på hur samlad information och kartläggning har blivit ett påtryckningsmedel för regeringar runt om i världen. Ett exempel är organisationen Spamhaus, som kartlägger och via en databas registrerar spammare. Genom hjälp av rapporter kunde Spamhaus hjälpa den amerikanska regeringen att få fast en känd spammare som fick ett långt fängelsestraff för sitt uppförande på Internet [9].

Alla de intervjuade skolor, flertalet experter (Fälström 2004; Amnefelt, 2004), organisationer som Post och Telestyrelsen, Statskontoret och forskningsartiklar (Kraut et al., 2002; Weiss, 2004) verkar vara överens om vad det är som driver spammaren ... pengar. Eftersom pengar är drivkraften måste skolorna göra det dyrt för spammaren att spamma, men hur? Genom att skolorna snabbt implementerar olika tekniska lösningar när nya lösningar kommit för att göra det dyrare för spammarna. Det finns idag en del tekniker som gör det dyrare för spammaren att spamma, grålistning, menar några av respondenterna. Men det är bara en tidsfråga innan spammarna har hittat en ny väg för att komma runt fördröjningen av e-post utan att det kostar dem något extra. Spammarnas kreativitet är även något som påverkar skolorna hantering av spam. De flesta utvecklade filtersystem, algoritmer och skydd har brister. Detta för att systemet delvis inte ska slänga bort legitim e-post. Weiss (2003), skriver i sin artikel om hur enkelt det är för spammaren att ta sig förbi filter och gallringssystemen genom att enkelt byta ämnesrad, omvända bokstäver eller sätta ord inom parentes.

Andra problemområde som identifierats för lärosätena kring implementation av nya tekniker är bland annat faktorer som hindrar organisationen att föra en snabb beslutsprocess. En snabbare beslutsprocess vid implementering av nya tekniker skulle göra det dyrare för spammarerna. De faktorer är främst organisatoriska eller juridiska. Ett annat problemområde som beaktades var att ingen av skolorna har hittat en teknisk lösning som känns 100% tillfredsställande för dem. Däremot verkar ett flertalet lösningar vara mer användbart, vilket även kräver mer kunskaper och resurser. Det sa även Cranor & LaMacchia redan 1998. Vid denna tidpunkt rekommenderade de organisationer att rusta upp med flera olika tekniker för att slippa bli dränkta av skräppost i framtiden.

I slutet av dagen är det mottagaren som betalar det högsta priset för förökningen av spam, detta påverkar givetvis skolornas hantering. Ingen av skolorna vill lägga resurser på fenomenet men tvingas ändå att göra det. Pengar, tid, personella resurser men även teknisk utrustning såsom stabila servrar som orkar ta emot all skräppost. Ett problem här är att skolorna tar emot mycket skräppost, upp till 80% i vissa fall, vilket är en ohyggligt hög siffra som blir till grund för ett allvarligt problem om den skulle öka.

Skulle spam öka kommer det att bli ett enormt problem för skolorna. Med tanke på att de redan har lagt in nya resurser för att motarbeta spam, skulle frågan bli för skolorna om det är värt att använda sig av e-postkommunikation. Idag har hälften av e-postanvändarna uttalat sig att de tappat en del förtroende för e-post kommunikation och 25% använder sig mindre av e-postkommunikation på grund av spam (Sipior et al, 2004). Om dessa siffror går att applicera på Sveriges universitet och högskolor är det ett allvarligt hot mot organisationens e-postkommunikation både internt och externt. Att spam generellt är ett hot mot Internet och e-post konstateras även av Post och telestyrelsen i en rapport skriven av Ritzén (2004). Forskare inom området skrev redan förra året att spam var ett hot mot Internet då antalet spam på Internet var 40% (Weinstein, 2003).

Fortsättningsvis beskriver jag hur det olika komponenterna i modellen (*se modell under teoretiska komponenter*) påverkar universiteten och högskolornas hantering av spam, vilka problemområden som identifierats och vad som är centralt för en framtida hantering.

## **6.2 Identifierade problem**

### *Samhälle*

Det politiska beslut samt de lagar som stiftats kring företeelsen påverkar inte Sveriges universitet och högskolors hantering av spam. Regeringen har blivit hårt kritiserade kring hur förarbetet kring ändringen i marknadsföringslagen genomfördes (Stärn, 2004). Riksdagsledamot Henrik von Sydow (m) menar på att lagen är helt tandlös och kommer inte att minska spammandet. Bristen i förarbetet kommer att minska förtroende för rättsväsendet, menar Sydow (Stärn, 2004). Lagutskottet sysslar med lagar och menar på att lagen inte ska fungera som ett spamfilter utan vara ett direktiv om vad som är okej eller inte för en näringsidkare. Regeringen kan inte slå ut själva marknaden kring tekniska lösningar, utan låter de förbli en uppgift för näringslivet. Viktigt för regeringen är dock att följa EU:s direktiv (Bet: 2003/04:LU16, 2003/04 FPM:69 ).

Konsumentverket som är tillsynsmyndigheten för marknadsföringslagen fick inga extra medel vid införandet av förbudet mot att skicka reklam via e-post. Det är inget som direkt

påverkar skolans hantering av spam. Lagen skyddar delvis juridiska personer genom att förbjuda falska avsändare. Skolorna menar på att det är mycket enklare att lösa problemet tekniskt med olika lösningar än att anmäla det till konsumentverket.

Alla skolor är överens om var ifrån spammen kommer ifrån nämligen USA. De är inte på något sätt unika om denna åsikt. Det är ett faktum att ca 60% av allt spam kommer från USA. Hulten et al (2004) skriver i en artikel att nästa 60% av allt spam kommer från USA och att 90% av spammen är skrivna på engelska. Företag som Symantec menar på att 70% av allt spam kommer från USA [34]. Vad som skulle påverka skolornas hantering är därför delvis en federal lag i USA som sedan efterlevs. Trots att 29 av 50 amerikanska stater har infört någon slags anti-spamlag har inte spam minskat, snarare tvärt om har det ökat (Weiss, 2003).

Att e-postanvändarna tappar förtroende för Internet och använder sig mindre av det hämmar utvecklingen av informationssamhället och informationsdemokratien. För skolorna blir det därför extra viktigt att fortsätta motarbetet av spam då de alla har som mål att vara med i utvecklingen av samhället och bevara demokratin. Lärosätena menar på att det finns behov av mer internationella lagar. Det säger även Ritzén (2004). Ett sätt för skolorna att göra mer internationella påtryckningar är att samarbeta med universitet och högskolor från hela världen. Ett exempel på samarbete idag är UnitCF, IT-chefer på skandinaviska universitets samarbetsorganisation, men det finns behov av mer samarbete delvis för att bland annat byta kunskaper kring ämnet.

### *Organisation*

Ett problemområde som påverkar hanteringen av spam under komponenten organisation är den konflikt som råder mellan organisationsstrukturen och organisationens tekniska infrastruktur för skolorna. Inom organisationen råder det en oenighet om hur man ska planera och utveckla den tekniska infrastrukturen för in- och utgående e-post till och från organisationen. I dagens läge påverkar det hanteringen av spam för de skolor som inte har en central hantering av e-post för hela organisationen. Konflikten ligger i vad de som arbetar med spam önskar och ser som en utväg och förbättring av hanteringen av spam med vad ledning och anställda önskar. Problemet förekommer mer i de större organisationer som inte har en centraliserad teknisk infrastruktur för inkommande e-post.

Den tekniska infrastrukturen för inkommande e-post är fördelad mellan fakulteter och institutioner. Respondenterna med en teknisk bakgrund menade om man centraliserar all inkommande och utgående e-post skulle det ge organisationen mer kontroll över spam. De tekniskt ansvariga menar på att andra lösningar är slöseri med resurser eftersom ett verktyg kan användas för en hel organisation, oavsett storlek. Varför ledningen inte snabbar på denna process framgick dock inte av intervjuerna med det går att anta att organisationsledningen inte vill begränsa de olika avdelningarna genom att centralisera IT-resurserna. En annan tänkbar orsak kan vara varje avdelnings ekonomiska situation, då det faktiskt kostar pengar att flytta fakultetens eller institutionens IT-verksamhet till en centraliserad förvaltning i form av resurser och utbildning till deras nuvarande användare.

Idag har ingen av skolorna en policy/riktlinje för hur man ska hantera spam eller hantera e-post kommunikationen. Problemet med att inte ha en policy/riktlinje för hur man ska motarbeta spam i framtiden blir därför att organisationen står mer oförberedd inför kommande motarbete av företeelsen. Skolorna uppfattar det som onödigt att ha en

policy/riktlinje för detta ändamål och efterfrågar mer en konkret handlingsplan eller lösning, då i form av samarbete med andra skolor.

Det går att dra en parallell med hur etikettsregler på Internet idag tvingas följas upp med att det faktiskt är nödvändigt att sätta upp riktlinjer för hur en organisation ska hantera e-post.

Etikettsregler följs idag upp genom moderatorer, filter och olika verktyg. Dessa element styr numera diskussionsgrupperna på Internet bland annat (Preece, 2004). Preece (2004) skriver att det inte går att förvänta sig att enskilda användare ska etablera regler för hur man ska bete sig på Internet och att dessa sedan följs. Det finns ett starkt behov av överordnande riktlinjer för detta ändamål. Parallellen blir därför att skolorna kan ha hjälp av att sätta upp policy/riktlinjer för skolans e-postkommunikation. En annan orsak är att Preece (2004) beskriver att det som uppfattas som mest störande idag utav Internetanvändarna är just spam vilket leder till det extra behov som finns av överordnande policyn/riktlinjer. Att förlita sig på någon slags etik kring hur man ska hantera problemen på Internet är idag konstaterat löslöst (ibid.).

Lärosätena har inte problem med deras egna användare då Sveriges universitet och högskolor idag är till 99% mottagare av spam. Genom strikta användaravtal har skolorna löst problemet med deras användares uppförande med e-postkommunikation. Dock kan införandet av regler i en riktlinje/policy för dem som står utanför skolan som vill via e-post kommunicera med organisationen bli en metod som minskar inkommande spam. Problemet som kan uppstå här är hur det juridiska tvingar skolorna att vara tillgängliga för allmänheten då de har myndighetsansvar och lyder under förvaltningslagen.

Det finns både formell och informellt samarbete mellan skolorna idag. Problem som har identifierats med samarbete är att alla skolor inte ser att det skulle på något sätt lösa spam frågan i sin helhet. Skolorna efterfrågar dock fler forum för utbyte av kunskaper kring ämnet då de menar att rekommendationer och gemensamma policyn/riktlinjer blir för svårt att följa. Däremot kan ett forum för dokumentering av erfarenheter och utvärderingar kring olika anti-spam produkter vara till skolorna fördel. Dilemmat med att utveckla ett sådant interaktivt forum blir vem som ska finansiera det, vilket kan vara en av orsakerna att utvecklingen av ett sådant forum inte utförts ännu. Idag delar skolorna med sig av denna information men mer på formella träffar. En centraliserad teknisk infrastruktur för inkommande e-post för alla skolor är svårt att uppnå, men skolorna menar på att varför ska både Göteborgs, Stockholms, Linköpings och exempelvis Lunds universitet upptäcka att ett spam är ett spam. Om en upptäcker det sparar en skola tid åt resterande 36 skolor vilket kan vara värt att investera i.

Idag finns det så mycket spam att det påverkat skolorna som arbetsmiljö. Användarna blir frustrerade och störda i sitt arbete med kränkande information, ökar spam kan det leda till att anställda inte vill använda e-post vilket är skolornas mardröm. Det sker redan idag att användare ber om att få sina konton stängda eller få nya adresser för att de är så spam drabbade, menar några av respondenterna. Att inte ta emot e-post som myndighetsperson är att inte fullfölja organisationens myndighetsansvar gentemot regering och samhället. Arbetslagen ska skydda de anställda genom att arbetsgivare ska med moderna medel hindra problem som stör arbetsron, även här blir det extra resurser som måste tilläggas för skolornas hantering av spam.

Spam är ett dag till dag problem menar Weiss (2003). För varje dag som går hittar spammarna nya vägar att spamma våra inkorgar (Österberg, 2004a). När en ny teknik

utvecklas fram är det till den drabbades fördel att använda sig av den implementationen så snart det bara går, trots att spammaren kreativt hittar nya vägar att spamma (Weiss, 2003). Ett problemområden som identifierats med studien är just att skolornas beslutsprocesser inte alltid uppfyller den snabbhet som behövs för att kvickt bli av med spammen. Detta medför en viss frustration hos teknikerna som ser hur deras användare bombarderas av spam, medan det för ledningen finns annat som bromsar. Sannolikt är det organisationernas storlek samt de lagar och regler som ledningen i organisationen måste följa, som bromsar de snabba beslutsprocesserna.

### *Juridik*

En organisation som har myndighetsansvar måste undersöka om en teknisk produkt håller för organisationen juridiska ramar, det framgick tydligt på Statskontorets konferens kring myndigheter och spam (2004).

Det problem som identifierats under studiens gång som påverkar skolornas hantering av spam är motsättningarna som finns mellan den tekniska och juridiska avdelningen inom skolorna. För de organisationer som bär ett myndighetsansvar blir det tydligt att alla organisationer tolkar lagen olika. Några tolkar lagen med strikt offentlighetsrättsligt perspektiv medan de på andra skolor råder näst intill laglöshet kring hanteringen av spam. För de organisationer där juristerna inte givit klara direktiv menar teknikerna på att de inte får några konkreta svar från den juridiska avdelningen. Det har lett till att teknikerna satsar på att skydda sina användare och menar på att det som juristerna kallar för att följa lagen är i princip omöjligt om de inte vill få skolans utrustning dränkt av skräppost. För dessa organisationer vill jag påpeka att ingen intervju genomfördes med någon juridisk representant. Jag har ändå via en annan intervju fått ta del för vad juridiken anser kring problematiken mellan juridiken och tekniken och juristen där menar på att varför har inte tekniken kommit med en bättre lösning som garanterar att legitim e-post inte sorteras eller slängs bort av filtersystemet? Vidare menar respondenten att om vi ska följa de grundlagar som finns i Sverige som baseras på öppenhet och demokrati är det viktigt att hålla detta. Sverige kan inte bara för att ett nytt fenomen dyker upp börja stänga myndigheters portar för allmänheten. De flesta personer med teknisk bakgrund menar på att ansvaret men hanteringen av spam främst ligger på tekniken, men att juristerna bör föra en slags rimlighetsbedömning när de ger juridiska rekommendationer för att inte störa organisationens e-postanvändare.

Det finns ingen lag som skyddar hela organisationen i form av universitet och högskolor från spam. Det skapar en känsla av rättslöshet eftersom det verkar som att de lagar som finns idag gynnar förövarna och inte offren, i detta fall lärosätena. Känslan av rättslöshet för e-post användare förutspåddes redan av det IT-rättsliga observatoriet i en dokumentation kring spam och dess rättsliga konsekvenser (1998). Skolorna är ense att marknadsföringslagen inte påverkat dem i någon större omfattning. Lagen är dock inte ett slag i luften med tanke på att svenska användare inte spammar varandra trots att detta inte varit ett problem innan.

Känslan av rättslöshet påverkar dock skolornas hantering av spam. Skolorna får helt enkelt förlita sig på tekniken då det än idag inte finns en rättslig prövning i Sverige på något "spam" fall. De menar på att tekniken är så pass före juridiken att ingen lag i Sverige kommer att stoppa spam, däremot kan en global reglering var mer till nytta. Sveriges universitet och högskolor är inte ensamma om att tycka att nationella lagar inte

hjälper. Weiss (2004), skriver om hur anti-spam lagarna upplevs som totalt ineffektiva i USA. Eftersom tekniken inte alltid har räckt till skulle lagarna var till hjälp, men frågan återstår hur dessa lagar effektivt skulle hjälpa det dagliga motarbetet av spam? Med tanke på mängden spam och anonymiteten som spammarna tillåts att ha samt möjligheten att skicka var de vill ifrån förblir det en gåta hur anti-spam lagar med ett svep skulle spamsanera Internet, menar Weiss (2003)

Vad som verkar vara mest problematiskt för de skolor med offentlighetslagpraxis är § 5 under förvaltningslagen. Paragrafen menar på att myndigheter har en ansvar att ta emot och kunna svara till förfrågningar via e-post. Andra lagar som påverkar skolorna är arkivlagen då de personer med teknisk bakgrund menar på att varför ska de samla på något som är skadligt för organisationen. Det går dock att säga generellt att ingen av skolorna känner att lagarna skyddar dem som organisationer mot spam, inte heller hjälper lagarna dem med hanteringen av det.

Det verkar nu ha kommit till ett slut med alla spekulationer, myter och vandringsägen i vad myndigheter får och inte får göra med mottaget spam. I en artikel i Computer Sweden skriven av Byttner (2004), menar han på att myndigheter numera får kasta spam. Vidare skriver Byttner (2004) att det är vad Statskontoret idag har kommit fram till med den rapport som kommer att publiceras i början av 2005. Innan myndigheterna kastar spammet måste det ändå göras en kvalitetskontroll av en jurist men det är väsentligt mindre arbetsbörda med att göra en kvalitetskontroll än att gå igenom varje spam en och en, menar det tillfrågade i artikeln. De återstår att se hur Statskontorets rekommendationer kommer att implementeras hos myndigheter.

### *Teknik*

Det har identifierats flera problemområden som påverkar skolornas hantering av spam under komponenten teknik. Bland annat är att skolorna idag inte har hittat en teknik som är till 100% tillfredsställande. För de skolor som under intervjuperioden hade en god kontroll och låga siffror med inkommande spam var lösningen att de använt sig av flertalet tekniker som de administrerade dagligen själva. Genom att hela tiden uppdatera de olika tekniker som till exempel RBL-listorna och vitlistor fungerade dessa samlade tekniker på ett mycket effektivt sätt. Grålistning var ett av de mest effektiva metoder som en skola använt sig av men långt ifrån alla ser grålistning som en bra lösning. Att samla flertalet tekniker rekommenderades redan 1998 av Cranos & LaMacchia. I en artikel skriver det om hur spam kommer att växa och bli ett hot mot Internet och att organisationer bör rusta upp med olika hållbara tekniker för att klara kapprustningen mot spammarna. Filtersystem förutspåddes redan då att spammarna skulle hita vägar att ta sig förbi, vilket även har skett. Inte bara forskare inom området rekommenderar att en organisation använder sig av flertalet tekniker, utan så även Ritzén (2004) då hon menar att en teknik för att motarbeta spam är lönlöst medan ett flertal blir mer effektivt. Problemet återstår att trots flertalet tekniker så kommer ändå spammarna hitta nya vägar att ta sig förbi dessa hinder.

Därför talas det mer och mer om att det ska kosta pengar att skicka stora mängder av e-post. Vem som ska sköta strukturen bakom porto för e-post är fortfarande oklart men några av idéerna är att det ska vara en ideell organisation (Weiss, 2003) eller att användarna startar upp olika grupper där det kostar att ingå i en infrastruktur av

användare. Eftersom e-post idag blivit överexploaterat verkar det inte finnas någon annan lösning än att låta det som varit gratis fram tills idag få börja kosta (Rexed, 2004). För skolornas del skulle ett betalningssystem vara en bra lösning om det fungerar menar det. Systemet måste vara tvärsäkert och att ingen via olika fuskmetoder kan ta sig in i till exempel en betald infrastruktur där skolorna deltar. Om spam ökar i framtiden kommer kostnaden för hanteringen även göra, detta kan därför bli en mer effektiv lösning för skolorna i framtiden men dock inte tillfredsställande då de menar att även de har vant sig vid att använda e-post gratis.

Fler problem är att teknikerna som skolorna använder sig av har brister vilket medför en viss risk. Spammarna tar sig till exempel mycket enkelt igenom de olika filtersystem som finns idag. Det är svårt att hålla RBL-listorna aktuella och uppdaterade, vitlistorna används av spammarna för att ta sig igenom blockaden mot dem och det är bara en tidsfråga innan spammarna upptäcker hur det ska ta sig förbi fördröjningen som grålistningen gör, menar skolorna. Problemet med bristerna är att skolorna få en känsla av hopplöshet och tröttnas ut av den mängd spam som de motar varje dag.

Ett annat allvarligt problem inom brister med tekniker är att skolorna riskerar att med alla tekniker slänga legitim e-post. Skolorna menar på att det är väldigt sällan det händer eftersom utvärderingar visar detta. Andra menar att falska positiver kan vara upp till 15% beroende på vilken teknik som används men att denna höga siffra mest går att relatera till filtrering av spam (Gomes et al, 2004 ). Lärosätena menar att kostnaden som de får om de inte hanterar spam för att inte förlora falska positiver är så pass mycket högre än om det går förlorade på ett eller två legitima e-post per 1 miljon inkommande e-post. Några av respondenterna menar på att det även är användarnas skyldighet att se till att meddelandena kommer fram, med tanke på hur Internet ser ut idag. Skolorna tycker inte att det är okej att e-post försvinner men anser att hellre det än att bombarderas med skräppost upp till miljarder.

Skolorna menar på att e-postsystemet är ett kritiskt system och att användarna borde ta sitt ansvar i att inte förlita sig lika mycket på e-post då det finns allvarliga säkerhetsproblem med e-postkommunikation. Skolorna har hållit slutanvändarna utanför problematiken kring spam. Ett exempel var när en skola skulle implementera nya filtersystem. Där var användaren själv tvungen att konfigurera om sitt e-postkonto, skolan menade att det blev för krångligt för användarna vilket ledde till att de fick byta till ett centralt filtersystem. Ritzén (2004) menar på att genom informationskampanjer får användarna en medvetenhet i hur de ska skydda sig mot spam och att de får en förståelse för vilka följder vissa beteende vid användning av elektronisk kommunikation kan få. Det kräver även dock att användarna tar till sig informationen och även tar ansvar för sitt beteende på Internet genom att skydda sin dator, menar Ritzén (2004).

Anonymiteten som Internet och även e-postsystemet tillåter är idag ett stort problem för hanteringen av spam. Standarderna som finns idag för olika protokoll kräver inga autenticeringsmekanismer. Detta utnyttjas till max av spammarna för att de inte ska åka fast. Det är idag förbjudet att skicka spam i många delar av USA och i princip i hela Europa ändå ökar spam (Lövgren, 2004). Skolorna menar på att anonymiteten på Internet påverkar deras hantering av spam. Om skolan är en myndighet får de inte lova att neka en avsändare även fall personen vill vara anonym, vilket försvårar hanteringen för att urskilja vanlig e-post med spam. Lärosätena menar därför på att en lösning är att anonymiteten helt eller delvis försvinner på Internet, trots att detta inte är en 100% tillfredsställande lösning. Det finns en teknik som studeras idag. På en föreläsning vid



Statskontorets konferens redovisade Fältström (2004) hur tekniken SPF skulle kunna bli den nya autentiseringsmekanismen inom e-postkommunikation. SPF är en teknik som tvingar e-postservrar att identifiera sig på Internet om de vill kommunicera med andra e-postservrar. Vidare menar Fältström (2004) att alla användare och administratörer inte har samma inställning till denna teknik som de har på Internet Architecture Board, då många av Internets användare vill behålla anonymiteten då det är en av Internets grundprinciper.

### **6.3 Framtiden**

För närvarande finns det ingenting som pekar på att spam kommer att minska den närmsta tiden rapporterar företaget Messagelabs i artikel i Nätverk kommunikation (Lövgren, 2004). Företagen har analyserat deras kunders e-post och konstaterat att av 5 miljarder e-post meddelande så är 86% spam, en ökning från 60% som var den aktuella siffran när studien startades.

Spammandet verkar vara en lönsam bransch eftersom siffrorna ökar konstant. Anställda på organisationer som har stora e-postregister verkar vara en måltavla för spammarna. Att få tag på ett sådant register är guld värt. Inte bara spam ökar utan även mängd virus. Ökningen kommer även att påverka lärosätena. Det återstår att se hur de juridiska rekommendationer som Statskontoret kommer med kommer att fungera på de olika offentliga organisationerna. Även fler produkter och tekniska lösningar kommer att utvecklas fram, skriver Lövgren (2004).

Företaget Messagelabs [36] konstaterar även att virusmakare och spammare numerar samarbetar. Analyser visar att virusmakarna utvecklar virus för att underlätta spamspridning. Vidare menar Messagelabs att det antagligen ligger pengar bakom samarbetet, då spammarna ger virusmakarna en möjlighet att tjäna pengar då det bygger upp nätverk för sin verksamhet som sedan kan hyras ut till spammarna för spamspridning. Rapporten från företaget konstaterar även att bedrägeriförsöken på Internet ökar kraftigt (Lövgren, 2004).

Framtiden ser därför inte speciellt ljus ut. Skolorna kommer att bli tvungna att på allvar bestämma vilka metoder som passar dem bäst både för att följa juridisk praxis men även hur de ska skydda sina användare. En uppmaning som även framkommer av Lövgrens (2004) artikel är att organisationerna ska vara väldigt försiktiga med sina e-postregister i framtiden. På konferensen som Statskontoret höll i november var det även en av de frågor som kom upp. Myndigheterna ställde sig frågan om det verkligen var nödvändigt att alla tjänstemän hade en personlig e-postadress, då alla egentligen inte behövde det. Svaret som Statskontoret gav här var att myndigheterna ska undersöka möjligheten till fler funktionslådor, alltså en adress som används för verksamheten i gemenskap istället för att varje enskild tjänsteman har en adress. Lärosätena bör se över om även detta är ett alternativ för dem, då några av de myndigheter som var på konferenser talat om hur effektiv denna metod fungerat.

I Sverige har vi främst haft problem med spam via e-post men det har förekommit spam via mobiltelefoni. Att skicka spam via sms. är betydligt dyrare än att skicka via e-post, men inte omöjligt att det kommer att öka ändå. Spam via röstmeddelanden är också ett exempel på vad som kan komma att öka i framtiden. Med stor sannolikhet kommer spam få en större spridning i takt med att nya mobila terminaler lanseras på marknaden. Ett

exempel är en ökad användning av 3G-systemen. Sammankopplingen mellan mobilt Internet och det traditionella Internet innebär att det blir enklare för spammare att nå ut via fler typer av terminaler, menar Ritzén (2004). Ett förebyggande arbete skulle därför vara en möjlighet till att hindra denna utveckling. Då det är pengar som driver spammare eller framtida spammare bör tekniska utvecklare och operatörer se till att det kostar pengar att ha det beteendet.

Över lag så tittar alla typer av organisationer på andra metoder än e-post att kommunicera via Internet. Skolorna anser dock att det mest effektiva metoden är e-post men om spam fortsätter att öka kanske det blir ett måste att se sig om andra metoder. E-post är ett väldigt effektivt kommunikationsmedel med tanke på dess egenskaper. Men samtidigt har dessa egenskaper gjort e-post till ett störningsmoment för den vanliga användaren, då skrupelfria marknadsförare utnyttjar e-post som en billig distributionskanal (Loder et al, 2004). Instant Messaging<sup>24</sup> är en metod som kan ersätta e-post men även här finns det redan idag problem med spam men för Instant Messaging heter spam. Även Internettelefoner har drabbas av spam men här kallas det spam (Computer Sweden, ordlista, 2004).

Framtiden för Sveriges universitet och högskolors hantering av spam kommer att bli mer belastat. Det finns fyra områden som Ritzén (2004) i rapporten rekommenderar att organisationer koncentrerar sig på i framtiden. Det finns inga enkla lösningar till spam eftersom det är så komplext men flertalet mindre lösningar är bättre än inga lösningar alls. På internationell nivå föreslås det åtgärder som lagstiftning, informationskampanjer, tekniska lösningar, internationellt samarbete.

För lärosätena blir det därför extra viktigt att kartlägga problemet från alla perspektiv för att kunna påtrycka och kräva mer lagar som skyddar deras organisation. Skolorna bör se över vilken kunskap deras användare har i ämnet för att inte utsätta varken användaren eller organisationen för en säkerhetsrisk med att bli ett mål för bedrägerier, virus mm. Skolorna kommer att bli tvungna att fortsätta att investera i tekniska lösningar, men kan här se över om hur det är möjligt att i gemenskap med liknande organisationer gör olika inköp för att spara på resurser. Till sist kan skolorna se om hur internationellt samarbete kan hjälpa dem med hanteringen av spam. Inom EU finns det andra universitet och högskolor som antagligen har samma problem. Erfarenheter och kunskaper går att utbyta, samt att tillsammans göra påtryckningar för att få ett slut på spammandet på internationell nivå.

Med tanke på att spam är ett globalt och komplext problem finns det i framtiden behov av mer forskning inom ämnet. Ämnet tillhör inte bara en vetenskap utan går att förankra till flera. Exempel är spam som juridiskt fenomen, spam som teknisk företeelse och spam som social effekt. Inom dessa områden går att forska vidare i hur internationella lagar skulle kunna stoppa företeelsen globalt, hur andra generationens e-postkommunikation ska se ut för att undvika spam samt hur spam påverkar individen. Det går även att forska om mer filosofiska och moraliska frågor i ämnet och gå till djupet med orsaken till spam.

---

<sup>24</sup> Direkt meddelande. Kommunikation som liknar chatting, exempel är ICQ, Messenger mm (Computer Sweden ordlista, 2004)

## 7 Slutsats

Internet och e-post har gett Sveriges universitet och högskolor nya möjligheter till kommunikation med omvärlden. E-postens egenskaper har gjort att företeelsen idag är överexploaterat av spamspridare och virusmakare. Detta har påverkat skolorna e-postkommunikation då det fått en ny företeelse att hantera. Skolorna har idag en hög andel spam av den inkommande e-posten och expertföretagen rapporterar att det inte kommer att minska.

Idag använder alla de tillfrågade skolorna någon form av motmedel för hantering av spam, främst tekniska. Det finns dock områden för skolorna att utveckla för att de ska få ett mer fullbordat skydd mot spam. De problemområden som identifierats som hindrar denna utveckling är främst för de större skolorna som går under offentlighetsregler helt eller delvis. På vissa skolor råder det interna motsättningar kring hur den tekniska infrastrukturen för inkommande e-post ska se ut. Ett annat problemområde är det gap som finns mellan den tekniska och juridiska avdelningen på lärosätena. Problemet finns inte på alla skolor men är överhängande och är ett störmoment för hanteringen av spam. Organisationernas storlek påverkar även skolorna hantering av spam då det identifierats att beslutsprocesserna för dessa lärosäten är mer långsamma än andra vad gäller implementation av nya tekniska lösningar.

Andra problemområden som identifierats och som påverkar universiteten och högskolornas hantering av spam är att:

- ✓ Spam inte har en påtaglig definition.
- ✓ Spam är ett globalt problem eftersom e-post och Internet är globala system. Lagar och politiska beslut som tas i Sverige minskar inte problemet för skolornas hantering av spam.
- ✓ Lärosätena börjar tappa förtroende för e-postkommunikation tack vare spam.
- ✓ Idag finns det ingen teknik som helt kan stoppa spam utan att det medför en viss risk att legitim e-post vid skolorna försvinner.

Centrala komponenter för en framtida hantering av spam vid de studerade lärosätena går att analysera ur de problemområden som identifierats. Skolorna behöver:

- ✓ En skarpare definition av företeelsen och kartläggning av problemet spam från olika perspektiv, exempel är användarens och de ekonomiska perspektivet.
- ✓ Undersökning av lagar som kan komma att skydda lärosätena för att även motarbeta den känsla av rättslöshet som råder kring företeelsen.
- ✓ Utveckla interaktivt samarbete i form av utbyte av kunskaper mellan lärosätena.
- ✓ Undersökning kring hur kortare beslutsprocesser inom skolan kan bli möjlig för att snabbt kunna implementera nya tekniska lösningar.
- ✓ Utveckling av nya tekniska metoder för att motarbeta spam genom forskning hur begränsad anonymitet påverkar skolans e-postsystem, regler för hur kommunikation med skolan via e-post i framtiden ska se ut samt kartläggning om hur lärosätenas e-postanvändare skiljer sig från spammarna, kan i framtiden ge en mer stabil teknisk lösning.

Om samhället, organisationer, juridiken eller tekniken tillsammans inte agerar för att utveckla hanteringen av spam riskerar framtidsbilden vara att e-postanvändandet minskar.

Det är ingen organisation som önskar detta, men fortsätter spam att öka är det ett troligt scenario.

Gapet mellan de olika ämnesområdena som styr hanteringen av spam bör minska för skolorna men även generellt. Förståelse mellan teknik och juridik, genom utbildningar och forskning kring ämnet kommer i framtiden behövas. Då stommen för informationssamhället är teknik måste det vara en självklarhet att kunna förena teknik med andra ämnesområden.

Men viktigaste av allt, inte bara för skolorna, är att fokusera sig på anledningen till att spam finns och eliminera det...”money, as always”.

## 8 Referenser

- Adolfsson, H & Hellman, K (2004) *Teknisk utvärdering av anti-spamprodukter* C-uppsats, Institutionen för data- och elektroteknik, Chalmers Lindholmen Göteborg
- Almroth, L (2002-08-24) Skräppost översvämmar Sverige, Stockholm *Dagens Nyheter* Mediarkivet
- Amnefelt, M (2004-12-21) *Dagens e-postsystem, hur KTH hanterar spam*, Stockholm. Kungliga Tekniska Högskolan (Föreläsningmaterial + Dokument)
- Backman, J (1998) *Rapporter och uppsatser*, Lund, Studentlitteratur
- Bengtsson, S., Hedenstedt, M. & Johansson, M. (2003) *Bayesiska metoder* Studentrapport, Umeå Universitet
- Bucin, N (2001) *Obeställd e-postreklam (spam) - bakgrund, problemdiskussion och åtgärdsförslag*. Magisteruppsats, Juridiska fakulteten Lunds Universitet.
- Byttner, KJ, (2004-12-08) Myndigheter får kasta spam *Computer Sweden* Mediarkivet
- Christensen, L., Andersson, N. & Carlsson, C. & Haglund, L. (2001). *Marknadsundersökning – en handbok*. Studentlitteratur, Lund.
- Cranor, LF & LaMacchia BA (1998) Spam! *Communication of the ACM /Vol 41. No 8*
- Cutcliffe, S (2002) *Ideas, machines and values*, Rowman & Littlefield Publishers Inc., Boston USA
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., & Lowe, A. (2002). *Management Research: An Introduction*. Sage Publication, London.
- Fallows, D (2003) "Spam: How is it hurting Email and degrading life on the Internet" PEW Internet & American Life Project, Washington, USA *Tillgänglig på URL* [37]
- Fältström, (2004-11-16) *SPAM*, Corporate Consulting Engineer, Cisco. Member Internet Architecture Board Stockholm (Föreläsning)
- Gomes, LH., Jusara, CC and Almeida, V (2004) Characterizing a Spam traffic *IMC'04* October 25-27
- Hanseth, O (1996) *Information Technology as Infrastructure* Avhandling, Institutionen för Informatik, Handelshögskolan i Göteborg vid Göteborgs Universitet
- Hird, S (2002) Technical Solutions for Controlling Spam, Distributed Systems Technology Centre, Brisbane Australia *Tillgänglig på URL* [38]
- Holme, I. M. & Solvang K.B. (2001). *Forskningsmetodik, Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Studentlitteratur, Lund.

- Hulten, G., Goodman, J. and Rounthwaite, R Filtering spam e-mail on a global scale  
*WWW* May 17-22, 2004, *ACM*
- Hultqvist, J (2002-10-24) AOL lyfter Teliaspärren efter CS artiklar, Stockholm *Computer Sweden* Mediarkivet
- IT-rättsliga observatoriet (1998) *SPAM!?* - Dokumentation från två samtal om en ny företeelse och dess rättsliga konsekvenser. Det IT-rättsliga observatoriets rapport 5/98 Stockholm
- Johansson, A (2004-11-16) Internet måste spamsaneras, Post och Telestyrelsen, Statskontoret, Stockholm (Föreläsning)
- Jung, J & Sit, E (2004) An empirical study of spam traffic and the use of DNS blacklist, *IMC'04* October 2004 Taormina, Sicily, Italy. *ACM*
- Kraut, R & Sunder, S (2002) Markets for attention: Will postage for Email help? Carnigie Mellon University & Yale University *CSCW'02* November 16-20, 2002 New Orleans, Louisiana, USA
- Konsumentverket (2000) *Spärr register för e-postreklam*, Konsumentverkets rapport 2000:21
- Kvale, S (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Studentlitteratur, Lund
- Lantz, A (1993) *Intervjumethodik*, Studentlitteratur, Lund
- Laudon & Travel (2. ed) (2004) *E-commerce: business, technology, society* Addison Wesley, Boston, USA
- Law, J (2002) STS: Frequently Asked Questions, Centre for Science Studies, Department of Sociology, County College South, Lancaster University *Tillgänglig på URL* [39]
- Lindroth, H (2000) *Från vision till integration – Infusion av telemedicin En översättningsprocess* Avhandling, Institutionen för företagsekonomi Handelshögskolan vid Umeå Universitet
- Loder, T., Van Marshall, A and Wash, R An economic answer to unsolicited communication *EC'04*, May 17–20, 2004, New York, New York, USA. *ACM*
- Lundblad, N (2004-03-01) Tandlös antispamlag motverkar sitt syfte, Stockholm *CIO*
- Lövgren, M (2004-10-05) 86% av all e-post är spam *Nätverk kommunikation* Mediarkivet
- NCA IT (2004) Preparation of international guidelines to prevent spam *NCA IT e-Newsletter Vol.4 No.7* (October 4, 2004) National Computerization Agency, Republic of Korea (Korean Ministry of Information and Communications, 2004. 9.10)
- Patel, R., & Davidson, B. (1994). *Forskningsmetodikens grunder - Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Studentlitteratur, Lund.

- Preece, J (2004) Etiquette online\_ From nice to necessary *Communication of the ACM April 2004/Vol 47 No.4*
- Repstad, P (1999). *Närhet och distans: kvalitativa metoder i samhällsvetenskap*, Studentlitteratur, Lund
- Rexed, K (2004-11-16) *Det breda perspektivet*, Statskontoret och Statens E-forum, Stockholm (Föreläsning)
- Riksrevisionsverket (2004) *Vem styr den elektroniska förvaltningen*, RiR 2004:19 Riksdagstryckeriet, Stockholm
- Ritzén, K (2004) *Spam – ett hot mot elektronisk kommunikation*, Post & Telestyrelsen rapport, Stockholm
- Roy, D (2003) “The Antispam Manifesto” Viracom Inc. *Tillgänglig på URL [40]*
- Ryberg, J (2003-02-05) Skräpmejl för miljarder, *Ny teknik* Mediearkivet
- Sipior, JC., Ward, BT., and Bonner PG (2004) Should spam be on the menu? *Communications of the ACM June 2004/Vol 47 No.6*
- Statskontoret (2002) *Offentlighet & IT – En vägledning för förvaltningen om författningar och regler som styr IT-användandet* Statskontoret 2002:1, Williamssons Offset AB, Stockholm
- Stärn, J (2004-03-05) Snart väller spamanmälningar in *Computer Sweden* Mediearkivet
- Wallén, G (1993) *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*, Studentlitteratur, Lund
- Wallén, J (2004-08-20) "Spamsniffare" ny arbetsuppgift, *Computer Sweden* Mediearkivet
- Weiss, A (2003 ) Ending Spam's free ride *NW*, June 2003 *ACM*
- Weinstein, L (2003) Spam Wars *Communications of the ACM June 2003/Vol 46 No.8*
- Yoshida, K., Adachi, F and Homma, T.(2004) Density-Based spam detector *KDD'04* august 22-25, 2004, Seattle, Washington, USA *ACM*
- Österberg, O (2004a) Myndigheter tar krafttag mot spam eländet, *Öppna System nr 3-4*, november 2004, Statskontoret.
- Österberg, O (2004b) (2004-11-16) *Från spammets vagga till idag*, Statskontoret, Stockholm (Föreläsning)

## 8.1 Webbadresser

- [1] Konsumentverket <http://www.konsumentverket.se> (2004-09-20)
- [2] Riksdagens debatt kring lagen om obeställd e-postreklam den 10 mars 2004.  
[http://www.riksdagen.se/debatt/presmed/pres.asp?ID=kicmhd7D4\\_2\\_11#SIDTOPP](http://www.riksdagen.se/debatt/presmed/pres.asp?ID=kicmhd7D4_2_11#SIDTOPP)  
(2004-09-12)
- [3] Statskontoret <http://www.statskontoret.se> (2004-11-24)
- [4] A Dictionary of Computing. Oxford Reference Online. Oxford University Press  
<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t11.e4960>  
(2004-11-15)
- [5] Svenska Datatermgruppen <http://www.nada.kth.se/dataterm/rek.html#a14> (2004-12-15)
- [6] Svenska datatermgruppen <http://www.nada.kth.se/dataterm/fos-lista.html#f56>  
Anglemark & Hurtigh (2004-11-21)
- [7] Svenska Nationalencyklopedin <http://www.ne.se> (2004-11-21)
- [8] Post och Telestyrelsen <http://www.pts.se> (2004-11-22)
- [9] Spamhaus <http://www.spamhaus.org> (2004-11-10)
- [10] Foldoc via Sunet <http://ftp.sunet.se/foldoc/foldoc.cgi?netiquette> (2004-11-25)
- [11] Antiphishing <http://www.antiphishing.org> (2004-11-25)
- [12] Microsoft Sverige <http://www.microsoft.com/sverige/security/threats/spy.asp>  
(2004-12-15)
- [13] Microsoft Sverige <http://www.microsoft.com/sverige/security/threats/spoof.asp>  
(2004-12-15)
- [14] Microsoft Sverige <http://www.microsoft.com/sverige/security/threats/trojan.asp>  
(2004-12-15)
- [15] <http://www.susec.sunet.se/susec/> (2004-10-15)
- [16] Sunet, Sveriges Universitet Nät <http://www.sunet.se> (2004-09-30)
- [17] Högskoleverket <http://www.hsv.se> (2004-11-22)
- [18] Pressmeddelande om Lagen om obeställd e-postreklam  
[http://www.riksdagen.se/debatt/presmed/pres.asp?ID=kicmhd7D4\\_2\\_11](http://www.riksdagen.se/debatt/presmed/pres.asp?ID=kicmhd7D4_2_11) (2004-09-12)
- [19] Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/58/EG av den 12 juli 2002 om  
behandling av personuppgifter och integritetsskydd inom sektorn för elektronisk  
kommunikation.  
[http://europa.eu.int/information\\_society/topics/telecoms/regulatory/new\\_rf/documents/120120020731sv00370047.pdf](http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/regulatory/new_rf/documents/120120020731sv00370047.pdf) (2004-12-10)



- [20] OECD  
[http://www.oecd.org/document/7/0,2340,en\\_2649\\_201185\\_33656711\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/7/0,2340,en_2649_201185_33656711_1_1_1_1,00.html)  
(2004-12-10)
- [21] SKTF – Sveriges kommunala tjänstemanna förbund  
<http://www.sktf.se/center/www/undersida.asp?katid=902> (2004-12-10)
- [22] Tryckfrihetsförordningen (1949:105) <http://www.riksdagen.se/debatt/sfst/index.asp>
- [23] Förvaltningslagen (1986:223) <http://www.riksdagen.se/debatt/sfst/index.asp>
- [24] Arkivlagen (1990:782) <http://www.riksdagen.se/debatt/sfst/index.asp>
- [25] Sekretesslag (1980:100) <http://www.riksdagen.se/debatt/sfst/index.asp>
- [26] Marknadsföringslagen (1995:450) <http://www.riksdagen.se/debatt/sfst/index.asp>
- [27] Personuppgiftslag (1998:204) <http://www.riksdagen.se/debatt/sfst/index.asp>
- [28] Arbetsmiljölagen (1977:1160) <http://www.riksdagen.se/debatt/sfst/index.asp>
- [29] Svenska Datatermgruppen <http://www.nada.kth.se/dataterm/rek.html#a13> (2004-12-15)
- [30] Graham, P (2003) "A plan for spam" <http://www.paulgraham.com/spam.html> (2005-02-01)
- [31] Antispamfilter företag Tessella Inc.  
<http://www.tessella.com/literature/supplements/pdf/bayesianstats.pdf> (2005-02-03)
- [32] Linköpings Universitet <http://www.unit.liu.se/irt/epost/spamassassin.html> (2004-11-19)
- [33] Linköpings Universitet <http://www.unit.liu.se/irt/epost/greylisting.html> (2004-11-19)
- [34] Organisationen för Greylisting <http://greylisting.org/> (2004-11-21)
- [35] Företaget Symantec <http://www.symantec.com/index.htm> (2005-01-07)
- [36] Företaget Messagelabs <http://www.messagelabs.com> (2004-10-10)
- [37] PEW Internet & American Life Project  
[http://www.pewtrusts.org/pdf/pew\\_internet\\_spam\\_102203.pdf](http://www.pewtrusts.org/pdf/pew_internet_spam_102203.pdf) (2005-01-28)
- [38] Hird, Shane, Distributed Systems Technology Centre, Brisbane Australia  
[http://security.dstc.edu.au/papers/technical\\_spam.pdf](http://security.dstc.edu.au/papers/technical_spam.pdf) (2005-01-30)
- [39] Law, John, Centre for Science Studies, Department of Sociology, County College South, Lancaster University <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/css/jlsts.htm> (2005-01-26)
- [40] Viracom Inc. [http://www.infosec.co.uk/files/WP\\_Vircom\\_AntiSpamManifesto.pdf](http://www.infosec.co.uk/files/WP_Vircom_AntiSpamManifesto.pdf)  
(2005-02-02)

## **8.2 Övrigt**

*Lagutskottet Betänkande* 1999/2000: LU 13. Obeställd reklam mm Stockholm,  
Jordbruksdepartementet

*Departementspromemoria* 1999:35 Ändringar i marknadsföringslagen Stockholm,  
Finansdepartementet

*Regeringens Proposition* 2003/04:43 Obeställd e-postreklam Stockholm,  
Jordbruksdepartementet

*Lagutskottets Betänkande* 2003/04:LU16, Obeställd e-postreklam Stockholm,  
Jordbruksdepartementet

*Regeringskansliets faktapromemoria* 2003/04:FPM69, Kommissionens meddelande om  
icke begärda kommersiella kommunikationer eller "spam". Stockholm,  
Jordbruksdepartementet

## 9 Bilagor

### 9.1 Intervjufrågor:

*Organisationen och SPAM:*

#### *Administrativ/Teknisk*

Kan du/ni beskriva de problem organisationen har haft med SPAM från "början" till idag?

Kan du/ni beskriva de lösningar organisationen har haft med SPAM från "början" till idag?

Tekniska lösningar  
Juridiska lösningar  
Administrativa lösningar

Kan du/ni beskriva hur organisationens e-post system ser ut idag?

Kan du/ni beskriva de lösningar organisationen vill implementera i framtiden för att bemästra SPAM?

Vilken är den åtgärd som organisationen anser ha hjälpt mest för att minska skräpposten?

Har organisationen en policy för hur man ska motarbeta och/eller hantera SPAM?

JA, vänligen beskriv denna.  
NEJ, varför inte?

Har organisationen en generell policy för e-post hantering?

Inkommande/Utgående e-post?  
Regler för utgivning av adresser?  
Behandling av bifogade filer?

Vad skulle organisationen anse om en gemensam riktlinje för liknande organisationer för att motarbeta spam?

Skulle organisationen kunna tänka sig att samarbeta med andra liknande organisationer för att skapa riktlinjer för att bemästra spam?

Hur skulle organisationen vilja att denna riktlinje såg ut?

Har organisationen kontrollen över SPAM?

JA/NEJ - Motivera

#### *Ekonomisk*

Har man räknat ut vad det kostar organisationen att bemästra skräpposten?

Hur många % är spam av inkommande e-post?  
Vad kostar det i kronor?  
Hur mycket tid lägger varje anställd?

Har ni undersökt hur de anställda tycker om problematiken?

### ***Juridisk***

Kan ni berätta om ett konkret angrepp eller en attack som organisationen haft och hur ni åtgärdade denna?

Hur ställer sig organisationen till det faktum att filtrering kan hindra er målgrupp att ta sig fram via e-post?

Har organisationen vidtagit juridiska åtgärder vid någon tillfälle för att motarbeta SPAM?

Har ni polisanmält en händelse kring SPAM ex på grund av falsk avsändaradress, trakasserier, försök till bedrägeri eller dylikt?

JA - Berätta

NEJ - Varför inte?

### ***Allmän diskussion***

Anser ni att problemet med SPAM är en tekniskt eller en juridisk fråga?

Varför tror ni att de finns SPAM?

Vad anser ni om samhällets insats mot SPAM? Dagens lagstiftning kring obeställd e-postreklam?

Har ni egna tankar kring hur man kan tänkas reglera SPAM?

Ser ni SPAM som ett hot mot Informationssamhället/Informationsdemokratin?

Vad har ni för förhoppningar kring motarbetet av SPAM?

Hur skulle en utopisk utveckling kring fenomenet spam se ut?

Vad skulle vara mardrömsläget för utvecklingen av spam?