

Opinnäytetyö (AMK)

Tietojenkäsittely

Tietoliikenne

2011

Saila Ruponen

VERKKOMAKSAMISEN TURVALLISUUS



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

Turun ammattikorkeakoulu

Tietojenkäsittely | Tietoliikenne

Huhtikuu 2011 | 31 sivua

Ohjaaja Esko Vainikka

Saila Ruponen

VERKKOMAKSAMISEN TURVALLISUUS

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää verkossa asiointia sekä sen turvallisuutta käyttäjäystävällisesti. Tärkeimmät osa-alueet olivat tietoturva sekä tiedon salaus.

Opinnäytetyö on tutkimus ja siinä kerrotaan verkosta ostamisesta, yleisimmistä maksutavoista, tietoturvan peruskäsitteistä, tiedon salauksesta sekä verkkomaksamisen tietoturvasta. Tutkimuksen ohella tehtiin haastattelut lähipiirissä verkkokaupassa asiainnista.

Tutkimuksessa selviää, että tiedon salaus sekä tietoturva ovat erittäin tärkeä osa verkossa maksamista. SSL-protokolla (Secure Sockets Layer) kehitettiin suojaamaan verkkosivuja ja verkkokauppoja. SSL-protokollan lisäksi tarvitaan SSL-sertifikaatti, joka on sähköinen "henkilöllisyystodistus".

Verkkomaksamisen tietoturvaan liittyy luottokorttiyhtiöiden maksukorttialan turvallisuusstandardi PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard). Tätä standardia kehitetään paremmaksi, jotta verkossa maksaminen luottokortilla on tulevaisuudessa turvallisempaa.

ASIASANAT:

verkkokauppa, verkkomaksaminen, tietoturva, tiedon salaus

Saila Ruponen

SECURITY OF ONLINE PAYMENTS

Online shopping is part of the present world. More and more products and services are purchased via online.

Buying from a domestic store is generally safe, however there are always parties and individuals who choose to intentionally cause problems. You should be careful when buying abroad. Whenever you buy something online, it would be good to find information about the company.

There are several methods of online payments. In this thesis the following are studied: credit card, banktransfer, money transmission systems and cash on delivery. The most common method of online payment is by credit card and bank transfer, of these two the credit card is more secure. If there occurs trouble with some company, you are more likely to have your money back.

When dealing online you must consider information security and data encryption. Without security, you are vulnerable to attacks, and for that your personal information may be stolen. Data encryption is also needed because without it all data would be available online. SSL (Secure Sockets Layer) was developed to protect web pages and online stores. SSL protocol also needs an SSL certificate. This certificate is an electronic "identity card", these certificates are issued by Certificate Authority or CA.

Security of online payments is also linked to the payment card industry's security standard PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard) of the international credit card companies, international credit card companies. This standard applies to merchants, service providers, banks, and a variety of payment intermediaries. A merchant enters into a contract on the fees for credit card payments with the receiving agency and agrees to comply with the standard and usually also undertakes to pay the damages if the card numbers are stolen.

KEYWORDS:

online payments, security, e-commerce, data encryption

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 OSTAMINEN VERKOSSA	7
2.1 Ostaminen kotimaasta	8
2.2 Ostaminen ulkomailta	9
2.3 Tulli	9
2.4 Case: tulliin jäänyt tuote	11
2.5 Haastateltavien kokemuksia	12
2.6 JoyBoots verkkokauppa	13
3 MAKSAMINEN VERKOSSA	15
3.1 Verkkopankki	15
3.2 Luottokortit	16
3.3 Maksujenvälitysjärjestelmät	17
3.4 Postiennakko	19
3.5 Caset: huijauksia verkossa	19
3.5.1 Kenkätilaus	19
3.5.2 Huijaus nettihuutokaupassa	20
4 YLEISIMMÄT MAKSUTAVAT SUOMESSA	21
5 TIETOTURVAN PERUSKÄSITTEITÄ	22
5.1 Tietoturvan perusperiaatteet	23
5.2 Tietoturvan muut osa-alueet	23
6 TIEDON SALAAMINEN	24
6.1 SSL-salaus ja sertifikaatti	24
6.2 SSL-tekniikan luotettavuus	25
6.3 Varmenteisiin liittyvät ilmoitukset	26
7 VERKKOMAKSAMISEN TIETOTURVA	27
8 POHDINTA	28
LÄHTEET	30

KUVAT

Kuva 1. HTTPS ja lukko.	24
-------------------------	----

TAULUKOT

Taulukko 1. Esimerkkejä joidenkin nettiososten tuontiveroista (Tulli 2010).	10
Taulukko 2. Yleisimpiä maksutapoja.	22

1 JOHDANTO

Verkkokauppoja on ympäri maailman myyden tuotteita laidasta laitaan. Lisäksi maksutapoja on monta erilaista. Jotkut yrittäjät ovat rehellisiä, mutta joukossa on myös tahoja tai henkilöitä, jotka haluavat tahallisesti aiheuttaa vahinkoa.

Opinnäytetyö käsittelee verkkokaupoissa asiointia sekä minkälaisia turvallisuusriskejä verkkomaksamiseen liittyy. Lisäksi käsitellään yleisesti tietoturvaa sekä tiedon salaamista. Tarkoituksena on myös selvittää mikä maksutavoista olisi turvallisimmin, kun tekee ostoksia Internetissä.

Aihe on ajankohtainen, sillä koko ajan verkkokaupoista ostaminen lisääntyy. Tämän myötä myös turvallisuusriskit kasvavat. Aihe tuli mieleeni työpaikalla Soneralla, jossa käsittelin ja pakkasin kannettavien tietokoneiden tilauksia. Mietin, että mistä ihmeestä saan opinnäytetyö aiheeni ja sitten keksin: verkkokaupoista. Mutta se ei riittänyt, aiheeseen piti liittyä jotain muutakin heti verkkokauppa ajatuksen jälkeen mieleeni tuli turvallisuus.

Työn ohella haastattelin lähipiirini tuttavien ja halusin selvittää minkälaisia kokemuksia heillä on verkkokaupoissa asioimisesta. Halusin myös selvittää millä maksutavalla he ovat ostoksensa maksaneet sekä minkälainen olo heillä jäi verkkokaupassa asioinnista.

2 OSTAMINEN VERKOSSA

Verkkokauppa on sähköinen tapa ostaa tuotteita ja palveluja. Yleensä tämä tapahtuu tietokoneen avulla, mutta ostamiseen voi myös käyttää matkapuhelinta tai kämmentietokonetta.

Mikä sitten on syynä tähän yleistymiseen? Netistä on helppo tilata ja yleensä netistä ostettuna tuote voi tulla paljon halvemmaksi kuin kivijalkaliikkeestä ostettuna. Lisäksi kun tuntee ja tietää tuotteen, on tilaaminen helppoa. Monet myös pitävät siitä, että joistakin verkkokaupoista tuote tai tuotteet toimitetaan Postin tai jonkin muun kuriiripalvelun avulla suoraan kotiovelle.

Verkkokaupoissa saatetaan päivittää tuotteita ja hintoja tiheään tahtiin. Hinnat sekä tarjoukset ovat verkossa sitovia.

”Jos yrityksen mukaan tuotteen hinta on jokin muu kuin se, jolla kuluttaja on tehnyt tilauksen, yrityksellä on yleensä näyttötaakka asiasta. Jollei se kykene riitatilanteessa näyttämään toimineensa riittävän huolellisesti, kuluttajalla on oikeus vaatia tuotetta verkkotietojen mukaisesti.

Virheellinen tieto ei sido myyjää, jos virhe on sillä tavoin selvä, että kuluttajankin olisi pitänyt ymmärtää kyseessä olevan virhetiedon. Tällainen tilanne on esimerkiksi silloin, jos ero ilmoitetun hinnan ja todellisen hinnan välillä on huomattavan suuri tai väärää hintaa voidaan pitää, yleinen hintataso huomioon ottaen, poikkeuksellisen alhaisena.” (Kuluttajavirasto 2011.)

Lisäksi tuotteen toimittamiselle on säädetty laki.

”Jos toimitusajasta ei ole muuta sovittu, tuote pitää toimittaa tilaajalle viimeistään 30 päivän kuluttua tilauksesta. Jos toimitus viivästyy yli tuon 30 päivän, tilaaja voi vaatia sopimuksen täyttämistä sekä purkaa kaupan, jos viivästys on tilaajan kannalta olennainen.

Jos tilattua tuotetta ei ole enää saatavilla, yrityksen on ilmoitettava siitä kuluttajalle viipymättä ja palautettava rahat 30 päivän kuluessa tilauksesta. Jos toimitus viivästyy ja hinta on maksettu, rahat on palautettava tuon 30 päivän kuluessa. Etämyynnissä yrittäjä voi toimittaa tilaajalle korvaavan tuotteen, mutta tästä pitää kertoa toimitusehdoissa. Korvaavan tuotteen pitää aidosti vastata tilattua tuotetta käyttötarkoitukseltaan, laadultaan ja hinnaltaan.” (Kuluttajavirasto 2011.)

Kotimaisissa verkkokaupoissa on 14 vuorokauden vaihto- ja palautusoikeus, joka on lailla säädetty. Ehtoa ei siis voi kiertää omilla ehdoilla, esim. poistamalla peruutusosoikeuden. On kuitenkin olemassa poikkeuksia, joita ei voi peruuttaa.

”Kuluttajansuojalaissa luetellaan ne tuotteet ja tuoteryhmät, joissa kuluttajalla ei ole peruutusoikeutta. Sellaisia ovat mm.:

- yksittäistilatut ja kotiin kuljetetut päivittäistavarat
- nopeasti pilaantuvat tuotteet
- avatut sinetöidyt cd/dvd-levyt
- mittatilaustavarat
- sanoma- ja aikakauslehdet, jos niitä ei ole myyty puhelimitse”.
(Kuluttajavirasto 2011.)

Tuotteita saa vapaasti kokeilla kotona, mutta ei käyttää.

Peruuttamisaika voidaan laskea siitä hetkestä, kun kuluttaja on saanut tilausvahvistuksen ja tavarakaupassa aika lähtee siitä, kun kuluttaja on vastaanottanut tavarat. Kaupan perumista ei tarvitse perustella millään tavalla, eikä sille voida asettaa muotovaatimuksia.

”Esimerkiksi vaatimus, jossa kuluttajan on otettava yhteys asiakaspalveluun ja saatava sieltä palautusnumero ennen palauttamista, ei käy. Yritys ei voi myöskään evätä peruuttamisoikeutta sillä, että tuotteen pakkaus on avattu.” (Kuluttajavirasto 2011.)

2.1 Ostaminen kotimaasta

Kotimaassa verkkokaupoista ostaminen on yleensä turvallista. Tietysti on poikkeuksia ja huijareita löytyy aina. Kotimaasta ostettaessa yleensä tuotteen saa viikon sisällä, riippuen tietenkin tuotteesta ja myyjän varastotilanteesta. Kotimaasta ostamisesta on myös se etu, että tuotteen palauttaminen on paljon helpompaa kuin ulkomaille. Lisäksi jos tarvitsee myyjän kanssa selvittää esimerkiksi tilaukseen liittyviä asioita, yhteydenotto on paljon helpompaa kun saa asioida omalla kielellä. Monella yrityksellä on puhelinnumerot sekä sähköpostiosoitteet, joihin voi soittaa tai laittaa viestiä esimerkiksi juuri ostoon liittyen.

Verkkokauppojen lisäksi kuluttajat voivat myydä omia tavaroitaan nettihuutokaupoissa tai tekemällä ilmoituksen esim. Keltaisen pörssin sivuille. Näissä tilanteissa kannattaa miettiä tarkkaan, uskaltaako luottaa toiseen

osapuoleen. On ollut paljon tapauksia, joissa ostaja maksoi tavarasta ja ei saanut sitä.

2.2 Ostaminen ulkomailta

Monet tekevät ostoksia ulkomaiden verkkokaupoista. Monta kertaa tuotteita etsiessäni olen yrittänyt löytää luotettavan ulkomaisen yrityksen, josta saan haluamani tuotteen kaikkein halvimmalla.

Ulkomailta ostaessa on kuitenkin aina omat riskinsä ja tuotteen palauttaminen voi olla hankalaa. Yleensä, jos tuotteen haluaa palauttaa, joutuu asiakas itse maksamaan postikulut ja näin palautus saattaa tulla kalliiksi.

2.3 Tulli

EU:n sisältä ostaessa ei tarvitse miettiä, jääkö ostokseni tulliin ja kuinka paljon joudun maksamaan veroja.

Jos ostos on tehty EU:n veroalueen ulkopuolelta, silloin se on tulliselvitettävä ja siitä on maksettava arvonlisä- ja valmistevero. (Tulli 2011.)

Taulukossa 1 on esimerkkejä maahantuontiveroista, kun tavarat on tilattu EU-alueen ulkopuolelta.

Taulukko 1. Esimerkkejä joidenkin nettiososten tuontiveroista (Tulli 2010).

Tuote	Tulli	Alv
Aurinkolasit	2,9 %	23 %
Auton korin osat	4,5 %	23 %
Auton moottorin osat	2,7 %	23 %
Digitaalijärjestelmäkameran runko ja objektiiveja	Rungon ja yhden objektiivin tulli vapaa	23 %
	- lisäobjektiivit 6,7 %	23 %
Dvd-levyt (musiikki ja elokuva)	3,5 %	23 %
Golf-välineet	2,7 %	23 %
Kengät	nahkaa 8 %, tekstiiliä 17 %	23 %
Kirjat	vapaa	9 %
Kitarat	3,2 %, sähkökitarat 3,7 %	23 %
Kosmetiikka	vapaa tai 6,5 %	23 %
Moottoripyörän osat	3,7 %	23 %
Nahkaiset käsilaukut	3 %	23 %
Nuket	Ihmistä esittävät 4,7 %, muut vapaa	23 %
Nuken osat ja tarvikkeet	vapaa	23 %
Pienoismallit	vapaa tai 4,7 % materiaalista riippuen	23 %
Rannekellot	80 senttiä	23 %
Siimakalastustarvikkeet	3 %	23 %
Tietokoneet	vapaa	23 %
Vaatteet	12 %	23 %

Tulli alkaa käyttää Nettituonti -nimistä palvelua 29.3.2011 lähtien. Nettituonti -palvelusta kerrotaan seuraavaa:

”Sinun ei enää tarvitse käydä Tullissa, jos teet tulli-ilmoituksen netissä. Ilmoituksen tekeminen netissä edellyttää, että sinulla on verkkopankkitunnukset, olet saanut Postista tai kuljetusyhtiöstä saapumisilmoituksen ja sinulla on asiakirja, josta tavararan arvo selviää (esim. kauppalasku tai tilausvahvistus). Nettipalvelun kautta voi saman tien maksaa tullauspäätöksen/laskun verkkopankissa.

Kun olet maksanut verot, saat postipaketin suoraan kotiin tai lähipostiin. Rahtilähetyksen tullauksissa saat maksamisen jälkeen nettipalveluun luovutuspäätöksen, jolla voit hakea tavarat rahtiterminaalista.

EU:n ulkopuolelta Manner-Suomeen tai Ahvenanmaalle tuodusta tavarasta tai muualta EU:sta Ahvenanmaalle tuodusta tavarasta tulee tehdä tulliselvitys.

Ilmoituksen saa tehdä vasta, kun tavara on saapunut Manner-Suomeen/Ahvenanmaalle.

Yksityishenkilöt kirjautuvat palveluun verkkopankkitunnisteilla. Yrityskäyttäjien palvelu avataan kesäkuussa 2011.” (Tulli 2011.)

Nettituonti -palvelun lisäksi on kaksi muuta tullausvaihtoehtoa:

- Voit valtuuttaa huolintaliikkeen tekemään tullauksen puolestasi. He veloittavat palveluistaan hinnastonsa mukaan. Postipakettien tullauksen osalta löydät ohjeet Itellan tai Posten Ålandin saapumisilmoituksesta.
- Voit pyytää siirtämään postipakettisi itseäsi lähimpänä olevaan tullitoimipaikkaan ja käydä itse toimipaikassa. Siirtopyynnön jälkeen et enää voi hoitaa tullausta netissä. (Tulli 2011.)

2.4 Case: tulliin jäänyt tuote

Otan esimerkkitapauksen omalta kohdalta ja kerron miten kävi, kun tilasin tuotteen EU-alueen ulkopuolelta.

Tilasin eBay -nimisestä maailmanlaajuisesta verkkokaupasta itselleni hiustenpidennykset. Myyjä oli Kiinasta, joten tuote lähti sieltä. Lisäksi kyseessä oli yksityishenkilöiden välinen kauppa ja myyjä oli lähettänyt tilaukseni ”lahjana”. Lahjat ovat siis verottomia 45 euron arvoon asti, minun tilaukseni oli maksanut 20 euroa.

Minun tapauksessani siis tuli sellainen tunne, että pakettini oli satunnaisesti otettu tullattavaksi, vaikka arvo oli edellä mainittu 20 euroa ja paketti hyvin pieni. Postilta tuli minulle lappu että lähetyksenne on noudettavissa, mutta Tullista. Minun piti tulostaa kaupasta kuitti ja lähteä selvittämään asiaa Tulliin henkilötodistuksen kera.

Menin Tullivirkailijan kanssa huoneeseen, jossa pakettini oli. Virkailija pyysi, että avaisin paketin ja näyttäisin sen sisällön. Virkailijan hämmästykseksi sanoin tilaukseni olleen vain 20 euroa ja näytin tulostamani kuitin. Ja kun paketista paljastui kasa hiuksia, virkailija sanoi ”mikähän aivoitus tässäkin nyt on ollut”.

Olin asiasta samaa mieltä. Minulle ei siis tullut mitään maksettavaa, sillä ostokseni oli maksanut alle 45 euroa.

2.5 Haastateltavien kokemuksia

Olen sopinut haastateltavien kanssa, että he jäävät anonyymeiksi.

Haastateltavilta olen kysynyt seuraavanlaisia kysymyksiä:

- oletko ostanut jotain verkkokaupasta?
- jos ei, miksi? jos kyllä, miksi?
- ostitko kotimaasta / ulkomailta?
- mitä maksutapaa käytit?
- onko joskus jäänyt tuote / palvelu saamatta?
- jos on, oletko saanut rahasi takaisin vai oletko joutunut tekemään ilmoituksen poliisille tms. taholle?
- oletko joutunut palauttamaan tuotteen?
- jos kyllä, koitko asian hankalana?
- millainen käsitys jäi verkkokaupassa asioinnista sekä sen turvallisuudesta?

Haastateltavien joukossa oli ainoastaan yksi, joka ei ollut ostanut mitään verkkokaupasta. Hänen mielestään kaiken tarvittavan saa kivijalkaliikkeestä, eikä koe verkosta ostamista tarpeelliseksi. Haastattelijat kertovat verkkokaupasta ostamisen ”laiskan puuhaksi” eli erittäin helppoa asiointia. He olivat tyytyväisiä siihen, että tuote tulee suoraan kotiin tai se haetaan lähipostista. Lisäksi muutama oli ”joutunut” ostamaan verkkokaupasta, sillä kyseistä liikettä ei ollut omassa asuinkaupungissa.

Suurin osa oli tilannut kotimaasta, muutama ulkomailta. Ulkomailta sen vuoksi, ettei tuotteita löytynyt kotimaisista verkkokaupoista tai sitten hinta kotimaan verkkokaupassa oli huomattavasti suurempi kuin ulkomailta tilattaessa (sisältäen postikulut).

Maksutapana on ollut Visa, lasku tai ennakkomaksu (eli luultavasti verkkopankki tai Visa), muutama oli käyttänyt maksujenvälitysjärjestelmiä (PayPal ja AlertPay). Muutama oli myös käyttänyt postiennakkoa. Suosituimmat olivat kuitenkin Visa ja lasku.

Kaikki olivat saaneet tilaamansa tuotteet, mutta on ollut tilanteita, joissa tuote on luvattu toimittaa päivänä x, mutta sitten saapunutkin myöhässä. Kukaan ei ole myöskään joutunut tekemään millekkään taholle ilmoitusta, eli kaikilla on verkkokaupassa asiointi sujunut moitteettomasti.

Tuotteita oli ainoastaan palautettu kotimaasta ostettuihin verkkokauppoihin ja tuotteen palautus oli haastateltavien mielestä helppoa. Tosin jos usein joutuisi palauttamaan tuotteita, kävisi se ”työstä” (pakkaaminen & vieminen postiin). Kuitenkin suurin osa kertoi, ettei tuotteita ole tarvinnut palauttaa.

Yleisesti haastateltavat olivat sitä mieltä, että kotimaan verkkokaupoista on turvallista tilata, ulkomaan verkkokauppoihin suhtauduttiin varauksella. Etenkin luottokortilla maksaminen ulkomaan verkkokauppaan koettiin riskinä. Haastateltavat kertoivat myös, että verkkokaupasta ostaminen on turvallista ”jos tietää mitä tekee”.

Lisäksi kerrottiin, että pienellä selvitystyöllä saa selville onko kauppa luotettava tai kannattaako sieltä tilata. Sellaisia verkkokauppoja suosittiin, joista oli kuullut tutuilta hyviä kokemuksia.

2.6 JoyBoots verkkokauppa

Sain eräässä vaiheessa tätä kirjoitusprosessia opettajaltani sähköpostin, jossa oli liitteenä PDF-tiedosto IT-viikon uutisesta. Uutisessa kerrottiin JoyBoots.fi sekä koiratuote.fi nimisistä verkkokaupoista, joista sanottiin seuraavasti:

”Viraston mukaan verkkokauppojen asiakkaat eivät ole saaneet etukäteen maksamiaan tilauksia luvatussa toimitusajassa, ja osa ei ole saanut palauttamistaan ostoksistaan rahoja takaisin.” (IT-viikko 2011.)

Itse olen ollut JoyBoots –verkkokaupan asiakas, olen tilannut sieltä kaksi kertaa ja molemmilla kerroilla sain tuotteeni. Tämä tosin voi johtua siitä, että valitsin

toimitustavaksi noudon. JoyBootsin hyvin pienet toimitilat sijaitsevat Raisiossa. Maaliskuun ensimmäisenä päivänä tuli JoyBootsista sähköpostitse seuraava tiedote:

"Tiedote JOYBoots.fi verkkokaupan asiakkaille 1.3.2011

JOYBoots.fi verkkokauppa perustettiin rakkaudesta kenkiin, ja täyttämään selkeä aukko Suomen markkinoilla.

Meillä on ollut ilo tarjota yli 3 vuoden ajan korkeita korkoja kenkäfriikkien iloksi, ja olemme toimintamme aikana lähettäneet lähes 15 000 pakettia sekä palvelut lähes 12 000 asiakasta.

Verkkokauppa on nyt kuitenkin suljettu toistaiseksi 1.3.2011 alkaen, ja etsimme liiketoiminnalle jatkajaa.

Omistajien nykytilanteesta ja toimintamallistamme johtuen on kaupan toiminnan pyörittäminen tullut ajankäytöllisesti liian vaikeaksi, ja tämä on valitettavasti heijastunut myös parin viimeisen kuukauden aikana teihin asiakkaisiin.

Pahoittelemme kaikille mahdollisesti aiheutunutta vaivaa ja harmia, ja pyydämme teiltä nyt hieman kärsivällisyyttä jotta saamme hoidettua loput tilaukset asiakkaille ja selvitettyä mahdolliset muut epäselvät tilauksiin liittyvät asiat.

Kaikki 28.2.2011 mennessä tulleet tilaukset toimitetaan, ja lähetämme kaikille tilauksen tehneille toimitusta odottavilla huomisen aikana tiedon toimitusajasta.

Mikäli teillä on tilauksiinne liittyviä asiota tai kysyttävää, laittakaa siitä viestiä asiakaspalveluumme joyboots@jarka.fi sekä kopio viestistä allekirjoittaneelle, jouni.wahalahti@jarka.fi

Olen henkilökohtaisesti raskain mielin tässä tilanteessa, onhan idea ja konsepti minun luomani.

Olen itse kuitenkin päivätyössä muualla eikä aikani riitä tarpeeksi teidän ja kaupan asioiden hoitoon, eikä siis nykyinen toimintamallimme nykyresursseilla toimi niin että meillä olisi mahdollista jatkaa toimintaa.

Rakennamme verkkokaupan uudelleen, ja etsimme toiminnalle jatkajaa joka olisi kiinnostunut kengistä sekä verkkoliiketoiminnasta.

Varastomyyntimme Raisiossa palvelee toistaiseksi, arkisin kello 11-16.

Varastomyynnistä kaikki loput tuotteet 20€, 30€ ja 40€.

Kunnioittavin terveisin,

Jouni Wahalahti

Toimitusjohtaja / Jarka Oy

JOYBoots.fi - Iloisia hetkiä korkeissa koroissa

P.S. Pysin vastaamaan minulle saapuviin yhteydenottoihin mahdollisimman pian, mutta kuten mainitsin olen itse päivätyössä muualla. Asiakaspalveluamme on ohjeistettu vastaamaan tiedusteluihin 48 tunnin sisällä arkisin.”

Uskon, ettei IT-viikon toimittaja ollut tietoinen tästä tiedotteesta, sillä IT-viikon uutinen julkaistiin 8.3.2011 ja tämä tiedote oli kuitenkin tullut asiakkaille jo 1.3.2011.

Ihmetystä aiheuttaa itselleni ainakin se, että miksei ole vaan voinut myöntää itselleen jo aiemmassa vaiheessa, ettei juttu nyt toimi. Luulisi yrittäjäksi lähtevän ihmisen tietävän, ettei siinä oikein voi samaan aikaan olla kokopäivätyössä kun pitäisi yritystä pyörittää. Yrityksen pyörittäminen ei kuitenkaan ole mikään leikin asia. Toivon hartaasti, että joku olisi kiinnostunut jatkamaan hänen aloittamaansa yritystä.

3 MAKSAMINEN VERKOSSA

Maksutapoja löytyy monenlaisia ja verkkokaupat käyttävät eri maksutapoja. Käsittelen yleisimmät maksutavat kotimaassa. Suurinta osaa käytetään myös ulkomailta ostaessa. Ulkomailta ostaessa kannattaa kuitenkin olla varovainen ja miettiä tarkkaan mitä maksutapaa käyttää.

3.1 Verkkopankki

Verkkopankkia käytetään yleensä silloin kun olet saanut laskun tai verkkokaupassa on tilinumero, jonne tilaus pitää maksaa. Yrityksellä voi olla monta tilinumeroa eri pankeissa, joihin voi maksaa. Tällä tavoin jos sinulla on samassa pankissa tili kuin verkkokaupassa, näkyy maksusuoritus yrityksen tilillä nopeammin. Usein verkkokaupat lähettävät tilauksen vasta sitten, kun maksusuoritus näkyy heidän tilillään.

Yleisesti ottaen verkkopankilla maksaminen on turvallista kotimaassa, mutta Luottokunta suosittelee maksamaan luottokortilla. Jos sattuu tulemaan tilanne,

jossa rahat täytyy saada takaisin, niin se onnistuu helpommin kuin jos on tehnyt tilisiirron.

3.2 Luottokortit

Luottokortilla maksaminen on turvallista, kun sitä käyttää huolellisesti. Verified by Visa sekä MasterCard SecureCode -todentamispalvelut todentavat molemmat kaupan osapuolet luotettaviksi.

Luottokunta kehoittaa seuraamaan seuraavia toimenpiteitä, mikäli verkkokauppa ei kuulu Verified by Visa tai SecureCode -palveluiden piiriin:

- Käytä korttiasi vain, jos asioit salatun yhteyden kautta (Verified by Visa, MasterCard SecureCode tai SSL).
- Varmista, että korttisi tiedot salataan asianmukaisesti ennen tietojen lähettämistä verkossa. Tarkista, että selainikkunan alareunassa näkyy ehjä avain tai lukittu lukko.
- Tarkista myös sivuston osoite: osoitteen alkuosa <https://> on luotettavampi kuin alkuosa <http://>.
- Käytä selainohjelmistosi viimeisintä versiota ja varmista, että tietokoneesi käyttöjärjestelmä on päivitetty asianmukaisesti.
- Tee ostoksia ainoastaan ennestään tuttujen verkkokauppojen sivuilla tai varmista, että verkkokauppa on hyvämaineinen ja luotettava.
- Älä koskaan lähetä kortin tietoja sähköpostissa.
- Älä anna kortin tietoja mielipidekyselyihin tai vastaaviin tiedusteluihin, jos tarkoituksenasasi ei ole ostaa mitään.
- Älä anna kortin tietoja esim. sähköpostin välityksellä tuleviin ilmoituksiin, joissa kerrotaan yllättävästä arpajaisvoitosta tai palkinnosta ja pyydetään lähettämään kortin tiedot palkinnon saamiseksi.
- Suhtaudu varauksella aikuispalveluihin, joissa pyydetään kortin tietoja vain iän tarkistamiseksi.
- Luottokunta ei toimita kauppialle kortinhaltijasta ikä- tms. henkilötietoja.

- Huomioi, että aikuispalveluissa monesti sitoudutaan jatkuvaan kuukausittaiseen laskutukseen, käytti palveluja tai ei - varmista ennen sitoumusta, miten voit halutessasi myöhemmin perua laskutuksen.
- Huomioi, että hotelleilla on oikeus veloittaa niin sanottu No show -maksu myös Internetin välityksellä tehdyissä varauksissa, mikäli varattua huonetta ei peruuteta ajoissa. Muista siis perua varaus, jos päätätkin varata huoneen toisesta hotellista tai et matkusta ollenkaan.
- Lue toimitus- ja palautusehdot ennen ostotapahtuman suorittamista. Ehtojen pitäisi olla saatavilla kauppiaan sivustolla. Jos tuote ei vastaa odotuksia, voiko sen palauttaa? Jos tuote on viallinen, palautetaanko tai hyvitetäänkö maksu?
- Tutustu myös kauppiaan sivuilla oleviin tietoihin toimituskustannuksista sekä hyväksytyistä valuutoista ja sovellettavista veroista.
- Etsi sivustolta kauppiaan puhelinnumero tai sähköpostiosoite ja kirjaa ne muistiin mahdollisia tiedusteluja varten.
- Pidä kirjaa verkkotapahtumistasi. Kirjaa muistiin myös kauppiaan Internet-osoite. Useimmat verkkokauppiat lähettävät asiakkaalle tilausvahvistuksen sähköpostitse.
- Tallenna tai tulosta tilausvahvistukset. (Luottokunta 2010.)

3.3 Maksujenvälitysjärjestelmät

Nykyään verkkomaksamisessa käytetään usein maksujenvälitysjärjestelmiä. Näitä on monia, yleisimmät ovat kuitenkin PayPal, Moneybookers ja AlertPay.

Maksujenvälitysjärjestelmissä on ideana se, että maksaessasi esimerkiksi PayPal -tilillä sinun ei tarvitse näpytellä luottokorttisi numeroa mihinkään verkkokaupassa. Luottokorttitiedot lisätään Paypalin tilille, jolloin maksaessasi ostoksesi se veloitetaan luottokortiltasi tai PayPal -tililtä, mutta maksun saaja ei näe sinun luottokorttisi numeroa. Tässä lyhyehköt ohjeet PayPalin käyttöön:

- Varmista, että olet suojatussa Internet-yhteydessä PayPaliin (osoite alkaa kirjaimilla https).
- Avaa PayPal -tili (sign up). Tilin avaaminen on ilmainen eikä sen ylläpidosta veloiteta mitään. Tilin avaamista varten tarvitet sähköpostiosoitteen, joka samalla toimii sisäänkirjautumistunnuksena. Ilmoita sähköpostiosoitteeksi oma virallinen ja toimiva osoitteesi, sillä kaikki yhteydenpito hoidetaan tällä osoitteella. Osoitteen voit itse myöhemmin vaihtaa tilin ylläpidossa.
- Ilmoita luottokorttisi numero sekä nimesi ja osoitteesi tilinavauksen yhteydessä.
- Varmista luottokorttisi (verify account). Tällä toimenpiteellä varmistetaan, että kortti on todella sinun ja että juuri sinä olet ilmoittanut kortin PayPalille. Tässä vaiheessa kortiltasi veloitetaan noin 2 euron maksu, jonka saat takaisin, kun olet saattanut luottokorttisi varmennuksen loppuun.
- Tarkista luottokorttisi tapahtuma. Muutaman päivän kuluessa luottokorttisi tiliotteessa näkyy PayPalin veloitus. Veloituksen yhteydessä mainittu nelinumeroinen jäsennumero, jolla varmistat luottokorttisi PayPal -palveluksessa (complete account verification). Kahden euron maksu palautetaan PayPal -tilillesi.
- Sinun ei tarvitse siirtää rahaa tilillesi vielä tässä vaiheessa.
- Huolehdi tiliisi liittyvästä käyttäjätunnuksesta ja salasanasta hyvin, sillä ne ovat avaimia tilisi käyttämiseen. Pääsääntö on, että nämä tiedot tulisi säilyttää yhtä huolellisesti kuin pankkikortin tunnuslukuakin.
- Tee ostokset jossakin sellaisessa verkkokaupassa, joka hyväksyy maksuvälineeksi PayPalin.
- Maksaessasi ostokset, veloittaa myyjä PayPal -tiliäsi. Jos tilillä ei ole rahaa veloittaa PayPal puolestaan luottokorttiasi. Maksat ostokset lopulta normaalilla suomalaisella luottokorttilaskullasi.
- Myyjä ei saa tietää luottokorttisi numeroa ja saa ainoastaan maksusuorituksen PayPalilta. Ostaminen on turvallista, sillä luottokorttisi

tiedot ovat vain yhdessä paikassa, vaikka ostaisitkin useista eri kaupoista. (Turvallisuus ja suojele 2010.)

3.4 Postiennakko

Usein kotimaan verkkokaupoista pystyy ostamaan tuotteita myös postiennakolla. Postiennakko tarkoittaa sitä, että vastaanottaja lunastaa paketin postista ja maksaa tilauksen yhteydessä mainitun summan (Posti 2011). Postiennakkomaksun lisäksi saattaa olla jonkin pieni ennakkomaksu, kun on valinnut toimitustavaksi postiennakon. Postiennakolla toimitettaessa postikulut ovat yleensä suuremmat.

Yleensä ihmiset ostavat postiennakolla varmistuakseen, että ovat saaneet oikean tuotteen. Tapana on katsoa postissa paketin sisältö ja jos se ei täsmää tilausta asiakkaan ei tarvitse ottaa pakettia vastaan, jolloin se lähtee takaisin yritykselle.

3.5 Caset: huijauksia verkossa

3.5.1 Kenkätilaus

Otan taas esimerkin omaan elämään liittyen. Olin jo pidemmän aikaa katsonut eri ulkomaisista kenkäkaupoista eräitä tiettyjä kenkiä. Muutamista kaupoista olin kysellyt, onko heillä kyseisiä kenkiä vielä. Monista kaupoista olin saanut vastaukseksi, että kyseiset kengät ovat poistuva malli, joten hajakokoja löytyy mutta uusia ei enää tule.

Eräässä verkkokaupassa sitten oli vielä kokoja jäljellä ja ajattelin, että tilaan nyt sieltä, kun vielä kokoja löytyy. Innostukseni lomassa ei edes tullut mieleen, että tämä yritys voisi olla jokin huijaus. Maksutavat hieman herättivät hämmästyä, vaihtoehtoina oli luottokortti, Moneybookers tai että he lähettävät kirjeitse laskun. Itselläni ei ollut Moneybookers -tiliä, joten kysyin mieheltäni että voisinko maksaa hänen tilillään.

Tilasimme kengät, sain sähköpostiin automaattisen tilausvahvistuksen ja myöhemmin piti vielä tulla vahvistus, kun tilaus olisi lähetetty. Odottelin muutaman päivän, nettisivuilla luki vain, että he ovat maksuni saaneet ja tilaus odottaa postitusta. Loppujen lopuksi yritin lähettää yritykseen sähköpostia, miksi tilaustani ei ole vielä lähetetty. En saanut mitään vastausta, joten ajattelin soittaa yritykseen. Soittoni ohjautui vastaajaan, jonka viestin mukaan kaikki asiakaspalvelijat olivat varattuja ja että voisin jättää viestin. Jätin viestin vastaajaan ja mitään ei moneen päivään kuulunut. Eikä lähettämäni sähköpostiin ollut tullut vastausta.

Lopulta päätin, että nyt saa riittää. Pyysin mieheltäni, että hän laittaa Moneybookersiin viestiä asiasta ja pyytää rahani takaisin. Sain onneksi rahani takaisin. Moneybookers oli myös yrittänyt tavoittaa yrityksen yhteyshenkilöä, mutta he eivät olleet saaneet häneen yhteyttä. Tällä kyseisellä yrityksellä on vieläkin verkkosivut olemassa.

3.5.2 Huijaus nettihuutokaupassa

Tämä tapaus on sattunut eräälle tutulleni. Hän oli päättänyt, että haluaa ostaa uuden puhelimen ja ajatteli katsoa huuto.net -nimisestä nettihuutokaupasta, että myytäisiinkö siellä kyseistä mallia hieman halvemmalla kuin uutena kaupasta.

Monet myivät ja eräällä myyjällä oli ilmoitus Nokia N95 puhelimesta, myyjällä piti olla tätä puhelinta 6 kappaletta myynnissä ja yhden hinta oli n. 500 euroa.

Tuttuni sitten juurikaan ajattelematta huusi yhden puhelimesta, hänen lisäksi viisi muutakin henkilöä huusi itselleen puhelimen. Huutokaupan päätyttyä he sopivat maksusta ja toimituksesta sähköpostitse. Tuttuni pyysi myyjän tiedot ja kertoi, että on varovainen kun ostaa näin isolla summalla, sillä häntä oli aiemmin yritetty huijata. Myyjä vielä itsekkin sanoi, että on hyvä olla varovainen huijausten vuoksi. Tuttuni olisi halunnut puhelimen postiennakolla, mutta myyjä ei tähän suostunut. Tuttuni kyseli puhelimen perään sähköpostilla ja myyjä sanoi laittavansa sen postiin muutaman päivän kuluttua. Puhelinta ei kuulunut,

eikä useimmista yhteydenotoista huolimatta myyjä ei enää vastannut sähköposteihin.

Asia eteni niin, että tuttuni teki rikosilmoituksen asiasta. Samoin olivat tehneet kaupan viisi muutakin huutajaa. Kyseessä oli siis petos ja käräjäoikeudessa tekijälle määrättiin sakkorangaistus sekä korvaamaan kaikille petoksella aiheuttamansa vahingot. Tuttuni ei ole vielä saanut rahojaan, sillä myyjä on todettu varattomaksi. Hän uusii ilmoituksen ulosottovirastoon aina tietyn väliajoin vaikka tietää, ettei koskaan tule rahojaan saamaan takaisin.

4 YLEISIMMÄT MAKSUTAVAT SUOMESSA

Taulukossa 2 on esitelty suomalaisten verkkokauppojen hyväksymiä maksutapoja. Osa verkkokaupoista saattaa alkuperältään olla ulkomaalaisia (esim. tanskalainen) yritys, mutta heidän www-sivunsa ovat suomeksi. Taulukossa on esitelty seuraavat verkkokaupat: CDON.com, Cybershop.fi, Ellos.fi, Gigantti.fi, Netanttila.com, Stockmann.com ja Verkkokauppa.com.

Taulukko 2. Yleisimpiä maksutapoja.

Verkkokauppa	Luottokortti	Pankki	Postiennakko	Lasku	Muu
CDON.com	Visa, MasterCard			Klarna	Osamaksu Klarnalla
Cybershop.fi	Visa, Visa Electron, MasterCard	Tilisiirto	x	Klarna	Bussiennakko, PayPal, liikkeestä noutaessa käteinen, pankkikortti tai Visa Electron, Klarna tili
Ellos.fi	Visa, MasterCard		x	Ellos-lasku	Ellos-tili
Gigantti.fi	Visa, Visa Electron, MasterCard	OP, Nordea, Sampo, S-pankki, Aktia, Säästöpankki, Tapiola, Handelsbanken		Ennakolasku	
Netanttila.com	Visa, MasterCard, American Express	Nordea, OP, Sampo, Aktia, Säästöpankki, Ålandsbanken	x	Lasku	Kotiototili
Stockmann.com	Stockmann MasterCard, MasterCard, Visa, American Express	Nordea, OP, Sampo, Handelsbanken, Tapiola, Ålandsbanken, Aktia, S-pankki		Lasku	
Verkkokauppa.com	Visa, MasterCard	Nordea, OP, Sampo, Aktia, Säästöpankki, Ålandsbanken	x	Lasku	Osamaksu Visa tai MasterCard kortille, Leasing tai vuokraus yrityksille, Verkkokauppa.com lahjakortti

Kuten taulukosta 2 voi huomata, yrityksillä saattaa olla aika paljonkin eroja maksutapojen suhteen. Kaikille kuitenkin yhteinen maksutapa on luottokortti. Vaikka joillain sivuilla lukee ”Visa”, se voi myös tarkoittaa Visa electron -korttia, joka ei siis ole luottokortti.

5 TIETOTURVAN PERUSKÄSITTEITÄ

Tietoturvan kanssa ollaan nykyään tekemisissä päivittäin. Tietoturvaa tarvitsee jokainen kuluttaja ja yritykset. Tietoturva on hyvin oleellinen asia tietokonetta tai muuta laitetta käytettäessä. Ilman tietoturvaa on riskialtis hyökkäyksille ja sille, että tiedot saatetaan varastaa ja käyttää hyödyksi. Väärästä painalluksesta saattaa koitua paljon harmia ja kaiken pahan lisäksi saattaa tulla paljon viruksia ja muita haittaohjelmia koneelle.

Tietoturvaan pitää suhtautua vakavasti, sillä ei kukaan halua, että rikolliset saavat tietää sinun henkilökohtaisia asioitasi tai hyödyntää konettasi. Pitää kuitenkin myös olla skeptinen, sillä kaikki tietoturvaohjelmistot eivät olekaan oikeasti tietoturvaohjelmistoja. Ilmaisiin virustentorjuntaohjelmiin kannattaa suhtautua varauksella, sillä kaikki eivät olekaan ilmaisia. Jotkin ns. ilmaisversiot saattavat olla kokeiluversiona, joista joutuu maksamaan tietyn ajan kuluttua. Palomuurista täytyy myös pitää huolta, netistä pystyy lataamaan ilmaisia palomuuriohjelmia.

5.1 Tietoturvan peruseriaatteet

Tietoturva koostuu kolmesta osatekijästä: luotettavuus, käytettävyys ja eheys. Luotettavuudella tarkoitetaan sitä, että vain oikeutetut henkilöt voivat lukea ja muokata tietojärjestelmän tietoa. Käytettävyydellä tarkoitetaan sitä, että kun halutaan tietoa, se pitää olla nopeasti saatavilla. Eheydellä tarkoitetaan sitä, että tietojärjestelmässä olevat tiedot pitävät paikkansa eivätkä sisällä tahallisia tai tahattomia virheitä. (Järvinen 2002, 22; Hakala ym. 2006, 4.)

5.2 Tietoturvan muut osa-alueet

Peruseriaatteita pidetään nykyään riittämättöminä, sillä ne eivät huomioi tiedon tuottajan tai omistajan identiteettiä eivätkä laitteistojen tai tieto- ja tietoliikenne järjestelmien arvoa. (Hakala ym. 2006, 5.) Laajennettu määritelmä tietoturvallisuudesta sisältää seuraavat osatekijät: luottamuksellisuus, käytettävyys, eheys, kiistämättömyys ja pääsynvalvonta. Näistä kolme ensimmäistä kuuluivat peruseriaatteisiin. Kiistämättömyydellä tarkoitetaan järjestelmän kykyä tunnistaa sekä tallentaa luotettavasti järjestelmää käyttävän henkilön tiedot. Pääsynvalvonnalla tarkoitetaan menetelmiä, joilla rajoitetaan tietojenkäsittelyinfrastruktuurien käyttöä.

Joissain tietoturvan määritelmään kuuluu kuudes osa-alue: autenttisuus, joka tarkoittaa tietojärjestelmän käyttäjien ja siihen osallistuvien laitteiden tunnistusta. (Hakala ym. 2006, 5-6.)

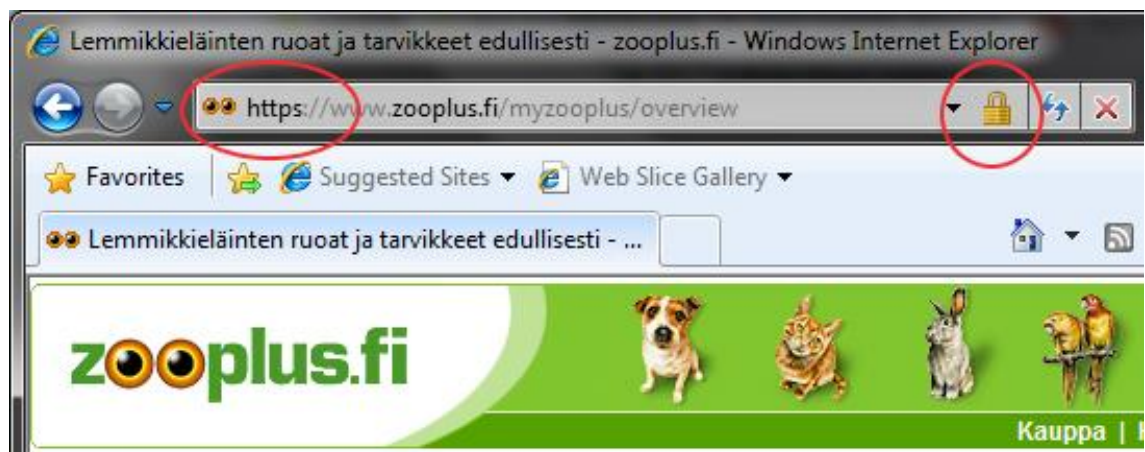
6 TIEDON SALAAMINEN

Riippuen maksutavasta on erittäin tärkeää, että maksaessasi ostoksesi käytät suojattua ja salattua yhteyttä. Näin ilkeiden tekijät eivät pääse seuraamaan mitä teet suojatun yhteyden huomassa.

6.1 SSL-salaus ja sertifikaatti

Netscape kehitti SSL-protokollan (Secure Sockets Layer) suojaamaan verkkosivuja ja verkkokauppoja. Suojaus menee päälle automaattisesti, kun menet verkkosivuille, joilla tätä suojausta käytetään. Tämän suojauksen käyttäminen edellyttää, että palveluntarjoajalla on sertifikaatit ja muut ohjelmistot kunnossa. (Järvinen 2002, 376.)

Jos asioit verkkokaupassa ja teet ostoksia on tärkeää, että selaimen osoiterivillä on https pelkän http:n sijaan. Lyhenteen perässä 's' kirjain tarkoittaa secure eli salattu. Lisäksi kannattaa tarkistaa onko osoiterivin vieressä tai sivun alareunassa lukon kuva. (Tietoturvaopas 2011.) Kun lukon kuva näkyy selaimessa silloin tietää, että suojaus on kytkeytynyt päälle ja tieto kulkee salattuna, kuten kuvassa.



Kuva 1. HTTPS ja lukko.

Tärkeää on myös www-palvelimen todentaminen eli autentikointi. Selaimessa näkyvä lukon kuva kertoo, että selain on tarkistanut palvelimen aitouden ja siirtynyt käyttämään salattua yhteyttä. Lukon pitää olla kuitenkin ”ehjä”.

Miten selain erottaa aidon ja väärennetyn palvelun? Siihen käytetään varmennetta eli sertifikaattia (certificate). Sertifikaatti on sähköinen ”henkilöllisyystodistus”. Jokin taho on tarkistanut palvelun aitouden ja myöntänyt sille sertifikaatin. Selain tarkistaa ja hyväksyy sertifikaatin. Jos se havaitaan väärennetyksi tai se ei kelpaa, selain antaa varoituksen. Sertifikaatti on sidottu www- ja IP-osoitteisiin. Lisäksi varmenne on lukittu salaustekniikalla niin, ettei esim. hakkeri pysty muuttamaan sen sisältöä. Sertifikaatteja myöntävä taho on Certificate Authority eli CA. (Järvinen 2006, 67.)

6.2 SSL-tekniikan luotettavuus

SSL-tekniikan luotettavuuteen liittyvät seuraavat asiat:

1. Tärkein asia on varmenteen myöntäjä. Jos myöntäjään ei voida luottaa ei tekniikalla ole mitään arvoa. Täytyy luottaa siihen, että myöntäjä on tarkistanut sertifikaatin hakijan tiedot oikeiksi. Tunnettuihin varmenteen myöntäjiin on helppo luottaa.
2. Varmenteen aitous tarkistetaan matemaattisesti, joten väärentäminen on mahdotonta. Isojen lukujen jakaminen tekijöihin on erittäin hidasta ja hankalaa.
3. Selain tarkistaa varmenteen toisella varmenteella, joka on selaimen muistissa. Kaikkien selaimien mukana tulevat varmenteita myöntävien yritysten juurivarmenteet, joilla tarkistetaan heidän myöntämien varmenteiden aitous ja muuttumattomuus.
4. On kuitenkin huomioitava, että selaimen ohjelmointivirhe tai turva-aukot voivat johtaa SSL-tekniikan peittämiseen.

Jos voi luottaa varmenteen myöntäjään, matemaattiseen tarkistukseen, juurivarmenteeseen ja selaimen virheettömyyteen, voi luottaa myös siihen, että kun selaimessa näkyy lukon kuva käyttäjä on aidossa palvelussa eikä kukaan pysty seuraamaan liikenteen sisältöä. (Järvinen 2006, 68-69.)

6.3 Varmenteisiin liittyvät ilmoitukset

SSL-varmenteisiin liittyvät ilmoitukset on otettava vakavasti. Tavallinen netin käyttäjä ei yleensä kiinnitä huomiota virheilmoituksiin ja napsauttaa itsensä eteenpäin.

Varmenteet ovat voimassa vuoden tai pari kerrallaan, jonka jälkeen ne täytyy uusida. Aikarajoituksella halutaan ehkäistä varmenteen murtaminen. Jos varmenne on jäänyt uusimatta, verkkosivu tuottaa virheilmoituksen vanhentuneesta sertifikaatista.

Toinen virhetilanne liittyy varmenteen myöntäjään CA:han. Jos varmenteen myöntäjänä on taho, jonka juurivarmennetta ei löydy selaimesta, ei tällöin pystytä oikeellisuutta tarkistamaan. Selaimen voi ladata kyseisen juurivarmenteen, jolloin virheilmoitusta ei tule enää jatkossa. Tähän kuitenkin liittyy suuri riski eli voidaanko olla varmoja, että juurivarmenne on todella ilmoitetun CA:n ja voiko varmentajaan luottaa?

Varmenne voi olla www-palvelu itse, jolloin palvelu on myöntänyt varmenteen itselleen "minä olen minä". Itselleen myönnetty varmenne ei kelpaa aitouden todistamiseen, mutta sillä saadaan kuitenkin salattu yhteys. Tällaiseen varmenteeseen ei kannata luottaa ja lukon kuva selaimessa takaa turvallisuuden vain silloin, kun varmenne on selaimen tuntemaan varmentajan myöntämä.

Vakavin virheilmoitus on, etteivät varmenteen tiedot täsmää, tietoja on voitu peukaloida tai palvelimen nimi tai IP-osoite on vaihtunut varmenteessa ilmoitetusta. Useimmiten varoitus johtuu siitä, että samaan palvelimeen on monta domain-nimeä mutta varmenne on osoitettu niistä vain yhteen.

Huolestuttavin tilanne on, ettei lukon kuva ilmesty kuten aiemmin, tällöin on syytä epäillä joutuneensa väärennettyyn palveluun. Lukon kuva on aina yhteydessä HTTPS-protokollaan. Jos osoitekentässä lukee HTTPS ja lukon kuva puuttuu kyse on huijauksesta. (Järvinen 2006, 70-72.)

7 VERKKOMAKSAMISEN TIETOTURVA

PCI DSS -standardi (Payment Card Industry Data Security Standard) on kansainvälisten luottokorttiyhtiöiden maksukorttialan turvallisuusstandardi. Standardi koskee kauppiaita, palveluntarjoajia, pankkeja ja erilaisia maksunvälittäjiä.

Kauppias tekee sopimuksen luottokorttimaksujen vastaanotosta maksuja vastaanottavan tahon (acquirer) kanssa ja sitoutuu noudattamaan standardia sekä yleensä myös sitoutuu korvaamaan vahingot mikäli korttinumeroita varastetaan. (Nixu Oy 2010.)

PCI- standardin vaatimukset koostuvat 12 kohdasta:

Turvallisen verkon luominen ja ylläpitäminen

1. Asenna palomuurit ja ylläpidä sitä suojataksesi kortinhaltijan tietoja.
2. Älä käytä ohjelmistotoimittajan antamia oletussalasanvoja tai muita tietoturva-asetuksia.

Kortinhaltijoiden tietojen suojaaminen

3. Suojaa kaikki kortinhaltijan tallennetut tiedot.
4. Kaikki kortinhaltijan tiedot ja muut luottamukselliset tiedot siirretään julkisissa verkoissa salattuina.

Haavoittuvuuden hallinta

5. Käytä ja päivitä virustentorjuntaohjelma säännöllisesti.

6. Kehitä ja ylläpidä turvallisia järjestelmiä ja sovelluksia.

Vahvojen pääsynvalvontatoimenpiteiden toteutus

7. Rajoita pääsy kortinhaltijan tietoihin sellaisilta henkilöiltä, jotka eivät niitä tarvitse.
8. Luo jokaiselle järjestelmän käyttäjälle yksilöllinen käyttäjätunnus.
9. Rajoita fyysinen pääsy kortinhaltijoiden tietoihin.

Tietoverkkojen säännöllinen valvonta ja testaus

10. Seuraa ja valvo kaikkia verkkoresursseja sekä kortinhaltijoiden tietojen käyttöä.
11. Testaa tietoturvaprosessit ja -järjestelmät säännöllisesti.

Tietoturvapoliittikka

12. Luo tietoturvapoliittikka, joka käsittää koko henkilöstön tietoturvallisuuden.

(PCI Security Standards Council 2010.)

8 POHDINTA

Työssä oli tarkoitus selvittää verkkomaksamisen turvallisuutta ja mielestäni onnistuin työssäni hyvin. Toki jotain saattoi jäädä sanomatta, mutta toisaalta en halunnut työstä liian pitkää. Työni oli lähinnä tutkimustyyppinen, piti lukea paljon eri kirjoja, artikkeleita ja verkkosivuja sekä päättää, mitä kaikkea otan työhöni mukaan. Välillä tämä on ollut hankalaa, aiheen rajausta on siis oikeasti tärkeä asia. Otetaan esim. PCI DDS -standardi, josta ei suomeksi löytynyt juurikaan materiaalia.

Osittain työn kirjoittamista helpotti se, että olen itse käyttänyt paljon eri verkkokauppoja, tilannut tuotteita kotimaasta ja ulkomailta. Olen siis kokenut verkko-ostaja.

Tällä hetkellä tuntuu siltä, että verkkokaupoista ostaminen on suhteellisen turvallista. Turvanamme on SSL-salaus sekä sertifikaatit ja PCI DDS -standardi. Välttämättä nämäkään eivät aina riitä, jatkuvasti uutisoidaan siitä että jossain yrityksessä on tapahtunut tietovuoto tai -murto ja asiakkaiden tiedot ovat joutuneet vorojen käsiin. Lisäksi on paljon uutisia sellaisista verkkokaupoista, joista monet ovat tehneet kuluttajansuojavirastoon ilmoituksen. Näissä tapauksissa on usein ollut kyse siitä, että on maksanut tuotteen etukäteen eikä tuote ole koskaan saapunut.

Kuitenkin kannattaa käyttää maalaisjärkeä, ennen kuin alkaa tilata mistään verkkokaupasta yhtään mitään. Yrityksistä kannattaa ottaa selvää. Jos jokin asia tuntuu siltä, että nyt ei täsmää, niin silloin todennäköisesti se ei täsmää. Tällöin kannattaa ottaa mahdollisesti verkkokaupasta enemmän selville ja jos tietoa ei löydy, kannattaa jättää ostamatta.

Mielestäni jos verkkokaupassa on mahdollisuus maksaa luottokortilla tai esim. PayPalilla, kannattaa sitä vaihtoehtoa käyttää. Saat rahasi paljon helpommin takaisin, jos tulee jotain ongelmia. Tilisiirto on melkein viimeinen vaihtoehto, jota itse suosittelen. Luottokorttia käyttäessä tulee kuitenkin muistaa Verified by Visa sekä MasterCard SecureCode -todentamispalvelut. Jos näitä ei ole, niin pitää aina tarkistaa, onko käytössä HTTPS ja löytyykö lukko selaimesta.

Olen saanut kiitosta tästä opinnäytetyöstä, opettajani pyysi toisessa seminaarissa, että laittaisin tämän työni Theseukseen ja että tätä voisi hyödyntää tietoturvapäivillä. Olen hyvin otettu tästä ja toivonkin, että tämän työn lukijat saavat hyviä vinkkejä ja uutta tietoa verkkokaupoissa asioinnista.

LÄHTEET

- CDON 2011. Maksutavat. Viitattu 1.4.2011
<http://cdon.fi/asiakaspalvelu/maksaminen/maksutavat/>
- Cybershop 2011. Toimitusehdot. Viitattu 1.4.2011 <http://www.cybershop.fi/page/1/toimitusehdot-ja-maksutavat>
- Ellos 2011. Maksuvaihtoehdot. Viitattu 1.4.2011
<http://www.ellos.fi/CustomerSupport/Credit.aspx?CategoryId=15035>
- Gigantti 2011. Maksutavat. Viitattu 1.4.2011 http://www.gigantti.fi/is-bin/INTERSHOP.enfinity/WFS/store-gigantti-Site/fi_FI/-/EUR/CC_ViewPagelet-ByCategoryId?CatalogCategoryId=L_isGQVp.uMAAAEuPNg9Tyjy
- Hakala, M.; Vainio, M. & Vuorinen, O. 2006. Tietoturvasuuden käsikirja. Jyväskylä: Docento.
- Järvinen, P. 2002. Tietoturva & yksityisyys. Jyväskylä: Docento.
- Järvinen, P. 2003. Salausmenetelmät. Jyväskylä: Docento.
- Järvinen, P. 2006. Paranna tietoturvaasi. Jyväskylä: Docento.
- Kuluttajavirasto 2011. Etämyynti. Viitattu 6.4.2011 <http://www.kuluttajavirasto.fi/Page/70c44d29-c546-4ba3-a56d-600ed679b0a3.aspx>
- Luottokunta 2011. Maksaminen Internetissä. Viitattu 8.3.2011
http://www.luottokunta.fi/fi/kortit_ja_setelit/ohjeita_kortinhaltijalle/maksaminen_internetissa
- NetAnttila 2011. Maksutavat. Viitattu 1.4.2011
<http://www.netanttila.com/webapp/wcs/stores/servlet/HelpView?infoLevelId=4&infoCatId=3&catalogId=1444&storeId=1444>
- Nixu Oy 2011. Maksupäätteet ja PCI DSS –standardi. Viitattu 22.3.2011
<http://www.nixu.fi/julkaisut/2010/maksupaatteet-ja-pci-dss-standardi/>
- PCI Security Standards Council 2011. PCI DSS Quick Reference Guide v2.0. Viitattu 24.3.2011
<https://www.pcisecuritystandards.org/documents/PCI%20SSC%20Quick%20Reference%20Guide.pdf>
- Posti 2011. Postiennakko. Viitattu 18.2.2011
<http://www.posti.fi/paketit/lisapalvelut/postiennakko.html>
- Stockmann 2011. Maksutavat. Viitattu 1.4.2011
<https://stockmann.com/webapp/wcs/stores/servlet/CustomerService/Asiakaspalvelu-Maksutavat.html>
- Suomen Internetopas 2011. Tietoturva. Viitattu 13.2.2011
<http://www.internetopas.com/yleistietoa/tietoturva/>
- Tulli 2011. Netistä ostaminen. Viitattu 1.4.2011
http://www.tulli.fi/fi/yksityisille/netista_ostaminen/index.jsp
- Tuomas Linnake. Ostoksilla verkossa: Rahat menivät, tuotteet uupuvat. IT-viikko 8.3.2011 Viitattu 1.4.2011 <http://www.itviikko.fi/uutiset/2011/03/08/ostoksilla-verkossa-rahat-menivat-tuotteet-uupuvat/20113266/7>
- Turvallisesti netissä 2011. Tietoturvaopas. Viitattu 13.2.2011
<http://www.tietoturvaopas.fi/internetinpalvelut/verkkokaupat.html>

Turvallisuus ja suojelu 2011. http://koti.welho.com/jmatti10/maksaminen.htm	Suoritus.	Viitattu	1.3.2011
Verkkokauppa.com 2011. http://www.verkkokauppa.com/main.php?path=yleiset/maksutavat	Maksutavat.	Viitattu	1.4.2011