

Höyryäviä
juomia
alkutalveen

RUOKA 30



Mukana metsässä
usein koko perhe

TORSTAI 23

Satamat vailla kyberrohjeita

- Turun kauppakorkeakoulun tutkija varoittaa jatkuvasti kehittyvistä kyberuhkista.
- Satamien valmius iskuja vastaan vaihtelee. Yhtenäisiä pelisääntöjä ei ole.

Kaikki satamat eivät ole riittävän valmistautuneita kyberhyökkäyksiin. Vaikka viime vuosien aikana merikuljetuksia vastaan on tehty vähintään kymmenkunta kyberhyökkäystä, kyberturvallisuutta ei vielä kukaan mainita kansanvälisessä, satamien turvallisuutta koskevassa ISPS-säännöstössä.

Merikuljetuksiin erikoistunut tutkija ja yliopisto-opettaja Tuomas Kiiski Turun kauppakorkeakoulusta vertaa satamien nykytilannetta 1990-luvulla kiellettyihin yksipohjaisiin öljytankkereihin.

– Kun Alaskassa tapahtui paha öljyonnettomuus, siitä saatiin intoa säätää lakeja kaksi-

pohjaisista tankkereista. Täytyy sattuua jotain niin pahaa, ennen kuin reagoidaan.

Suomessa satamien riittämättömään valmiuteen havahduttiin kesällä, kun Satamaliitto ja Huoltovarmuuskeskus perustivat yhteisen kyberturvallisuuden työryhmän. Ryhmän jäsen ja Turun sataman

myyntipäällikkö Jaakko Nirhamo ei usko, että yksittäisiä suomalaissatamia kohtaan tehdään juuri niihin kohdistuneita iskuja. Satama saattaa joutua silti kohteeksi, jos tekijät iskevät esimerkiksi sataman palveluntarjoajan kimppuun.

Nirhamon mukaan jokainen Suomen 52:sta satamasta

hoitaa kyberturvallisuutensa omalla tavallaan.

– Osa hoitaa hyvin, osa ei niinkään, mutta satamat ovat hyvin erilaisia. Kymmenen suurimman sataman kautta kulkee 80 prosenttia tuonnista ja viennistä, Nirhamo vertaa satamien kokoeroja.

Juuri satamien käytäntö-

jen moninaisuus on Kiiskan mukaan yksi ongelmista. Kun yhtenäisiä pelisääntöjä ei ole, uhkien nopeaan kehittymiseen vastaaminen hankaloituu.

– Uhat kehittyvät koko ajan, ja se, mikä on tällä hetkellä turvallista, ei ole sitä välttämättä enää huomenna.

UUTISET 4

Raision ostohalut kasvussa

Raisio aikoo pysyä tiukasti elintarvike- ja rehuyhtiönä, vaikka se etsii aiempaa ponnekkaammin uutta ostettavaa.

– Sekatavarakauppa meistä ei tule, sanoo Raision toimitusjohtajana viikon päivät ollut Pekka Kuusniemi.

Raisio on jo jonkin aikaa pitänyt yritysostoja mahdollisena sen Britannian tekemien yritysostojen osoittauduttua vi-

katikeiksi muun muassa brexitin ja punnan kurssilaskun vuoksi.

Kuusniemen äänenpaino ostoaikeisiin liittyen on nyt määrätietoinen.

– Raision tulee kasvaa myös yritysostoin, hän kommentoi keskiviikkona julkistetussa yhtiön osavuosikatsauksessa.

Raisiolla on tarve kasvaa, koska sen liikevaihdotrendi on ollut selvässä laskussa. Tosin viime vuosineljänneksellä yhtiön liikevaihto kääntyi kasvuun lähinnä kolesterolia alentavien Benecol-tuotteiden ja kalarehujen menekin ansiosta.

TALOUS 16

T3-sairaalaista majakka Helsingintien virtaan

TS/MARTTIINA SAIRANEN



Huhtasaari suomii valtionyhtiöiden



TS/RIITTA SALMI

Hallitukselle painetta kantaa peliautomaatit pois kaupoista

Pelihaitat ovat Suomessa kasvussa ja joka viidennellä suomalaisella on peliongelmainen läheinen.

pitäisi olla kontrolloitu, mutta samalla se voisi hyvin ja toteuttaisi tehtävänsä kansallisena monopolina, Saarikko sanoo.

Suomi on uinut vastavirtaan, kun rahapelaajien osuuden kehitystä verrataan naapurimaihin, joissa pelaajien osuus väestössä on laskenut. Vuosina 2011–2015 riskipelaajien osuus kasvoi Suomessa 11 prosentista 15 prosenttiin. Peliongelmaisia suomalaisia on yli 120 000. Noin joka viidennellä suomalaisella oli vuonna 2015 läheinen, jolla on rahapeliongelma.

Mikko Isotalo
STT, Helsinki

Norja keräsi peliautomaatit pois kaupoista ja kioskeista vuonna 2007, mikä vähensi merkittävästi rahapeliongelmia. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) rahapeli- ja päihdeasiantuntijoiden ryhmä arvioi, että saatavuuden vähentäminen rajoittaisi pelihaittoja myös Suomessa.

– Reilut 2 000 automaattia on jo eriytyneissä pelisaleissa, joten kehittäisimme järjestelmää siihen suuntaan, sanoo THL:n erikoistutkija **Jani Selin**.

– *Helsingin Sanomat* kirjoitti viikko sitten ikäisestäni nuoresta miehestä, joka oli tuhonnut ihmissuhteensa, taloudellisen asemansa ja koko nuoruutensa peliriippuvuuteen. Hän oli luokkakaverini ja ensimmäinen ajatukseni oli, että en olisi ikinä uskonut, Saarikko kuvaa.

Satamat vitkastelleet kyberuhkien edessä

Satamien kyberturvallisuudesta ei ole vielä kukaan kansainvälistä ohjeistusta. Tutkija penää pikaista keskustelua.

Hanne Yli-Parkas
Turun Sanomat

Maaliskuisena yönä 1989 yksirunkoinen säiliöalus Exxon Valdez puski Prince William Sound -lahden läpi Alaskassa. Öljylastissa oleva alus oli poissa kurssiltaan ja sen kapteeni humalassa. Lopputulemana Exxon Valdez törmäsi riuhtaan, repesi pohjastaan ja vuosi satoja tuhansia barreleita raakaöljyä mereen.

Tapausta pidetään yhtenä suurimmista ihmisen aiheuttamista ympäristökatastrofeista. Pian sen jälkeen Yhdysvaltain kongressi hyväksyi Oil Pollution Act -lain, joka kielsi yksirunkoiset säiliöalukset.

Merikuljetuksiin erikoistunut tutkija ja yliopisto-opettaja **Tuomas Kiiski** Turun kauppakorkeakoulusta vertaa yksipohjaisia öljytankkereita satamien

tämän hetkiseen valmiuteen kyberhyökkäyksiä vastaan. Täytyy ryhtyä, ennen kuin riskeihin havahdutaan.

Kiiskan mukaan satamien kyberuhat ovat melko uusi, mutta sitäkin kiireellisempi keskustelun aihe.

– Kun Alaskassa tapahtui paha öljyonnettomuus, siitä saatiin intoa säätää lakeja kaksipohjaisista tankkereista. Täytyy sattuakin jotain niin pahaa, ennen kuin reagoidaan.

Arvioiden mukaan viimeisen seitsemän vuoden aikana ympäri maailmaa on tapahtunut vähintään kymmenen kyberhyökkäystä, jotka koskivat merikuljetuksia joko suoraan tai välillisesti. Kaikista ei välttämättä edes kerrota julkisuuteen.

Kyberhyökkäjiä houkuttelevat satamien käsittelemät suuret tavaravirrat. Iskujen tekijät

voivat myös saada haltuunsa yksittäisiä aluksia, sulkea sataman tai sen terminaalin. Jopa pieni hyökkäys voi johtaa miljoonien taloudellisiin tappioihin.

Kiiski korostaa, ettei kyberturvallisuus ole vain salasanojen salassapitoa tai ohjelmistojen päivittämistä. It-osaston työ ei riitä, jos strategisella tasolla on puutteita.

– Eli jos joku taho pääsee iskemään, niin miten siinä tilanteessa toimitaan ja mitä tehdään, hän täsmentää.

Kiiski arvioi, että esimerkiksi osassa Itämeren alueen maista uhkiin on jo varauduttu, mutta kehitettävääkin riittää.

– Satamilla on omat käytänteensä, mutta ovatko ne yhteismitallisia muiden satamien kanssa? Uhat kehittyvät koko ajan, ja se, mikä on tällä hetkellä turvallista, ei ole sitä välttämättä enää huomenna. Ellei yhteisiä pelisääntöjä ole, tähän kehitykseen vastaaminen on vaikeaa. Satamat ovat jääneet hieman jälkeen, se on oikeastaan pääviestini.

Samaa viestä on tullut myös satamien itsensä suunnalta. Kansainvälisen Hazard-projektin puitteissa tehtiin aiemmin tänä vuonna selvitys, jossa

kartoitettiin Itämeren alueen satamien turvallisuutta. Samaa Hazard-hanketta oli muun muassa Naantalin edustalla järjestetty suuronnettomuusharjoitus (TS 19.10.).

Kyselyssä satamatoimijat saivat anonymisti ilmaista omia näkemyksiään.

– Säätelyn osalta valmistautumisen taso voisi olla parempikin, Kiiski tiivistää tulokset.

Kyberiskulla kontit huumekauppiainden haltuun

Hanne Yli-Parkas
Turun Sanomat

Tunnetuimpia esimerkkejä satamien kyberhyökkäyksistä ovat Antwerpenin sataman ja maailman suurimman varustamon Maerskin tapaukset. Antwerpenin tapaus sai alkunsa jo vuonna 2011, kun iskun tekijät saivat asennettua haittaohjelman sähköpostin kautta sataman tietokoneisiin. Myöhemmin hyökkäystä jatkettiin murtautumalla tiloihin, joihin tekijät asensivat piilokameroita. Kameroiden ja

Kiiski ei kuitenkaan usko, että yksittäiset satamat tai edes valtiot voisivat yksin taistella kyberhyökkäyksiä vastaan. Ohjeistuksen täytyy tulla ”pääkallopaikalta”, käytännössä merenkulkua säätelevältä Kansainväliseltä merenkulkujärjestö IMO:lta.

IMO on laatinut alusten turvallisuusjohtamista parantavan ISM-säännösten (Internatio-

nal Safety Management Code). Tähän säännöstöön on vuonna 2021 tulossa laivoja koskeva kyberohjeistus.

Sen sijaan satamien turvallisuutta koskevassa ISPS-säännöstössä (International Ship and Port Facility Security Code) ei kyberturvallisuutta vielä mainita.

– Kun lainsäädäntöä hiotaan ylätasolla, työ on hidasta.

haittaohjelman avulla tekijät saivat haltuunsa salasanoja, joilla puolestaan pystyttiin hallitsemaan konttien aikatauluja ja liikkeitä.

Kaksiosainen kyberisku johti siihen, että huumekauppiat saivat ujutettua kontteja ohi sataman järjestelmien.

Hyökkäystä ei heti huomattu, sillä kontit upposivat valtavien rahtimäärien massaan.

– Reaktioaika oli pitkä, sillä iskua ei havaittu saati edes osattu odottaa, Kiiski toteaa.

Tuoreemmassa Maerskin tapauksessa isku ei ollut kohdistettu yksistään satamaan,

kuten Antwerpenissä. Viime kesänä Petya-kiristysohjelman avulla hyökättiin useampaan kohteeseen, joiden joukossa oli myös tanskalainen Maersk ja sen terminaalitoiminnot.

Yhtiö arvioi jälkikäteen, että isku vaikutti sen toimintaan peräti parin viikon ajan. Taloudelliset vahingot nousivat miljooniin.

– Olivatko sitten esimerkiksi Maerskin ilmoittamat 300 miljoonan dollarin vahingot niin pahat, että ne pistäisivät vauhtia turvallisuuskeskusteluun, Kiiski pohtii.

Suomessa tuore työryhmä aiheen päällä

Hanne Yli-Parkas
Turun Sanomat

Suomessa kyberuhkiin havahduttiin viimeistään tänä kesänä, kun Satamaliiton ja Huoltovarmuuskeskus perustivat yhteisen kyberturvallisuuden työryhmän. Ryhmän jäsenä ja Turun sataman myyntipäällikkö **Jaakko Nirhamo** kertoo, että tuore kyberturvallisuuden työryhmä on tähän mennessä ottanut kantaa muun muassa uuteen verkk- ja tietoturva-direktiiviin.

– Satamaliitossa olemme katsooneet direktiiviä juuri satamien kannalta, miten satamat nähdään direktiivissä ja miten ne pitäisi ottaa huomioon, Nirhamo tiivistää.

Hän ei usko, että yksittäisiä suomalaisatamia kohtaan tehdään juuri niihin kohdistuneita iskuja. Satama saattaa joutua silti kohteeksi, jos tekijät iskevät esimerkiksi sataman palveluntarjoajan kimppuun.

– Iskukohteet ovat yleensä isoja, jotta tekijät saavat mahdollisimman paljon huomiota tai haittaa aikaiseksi. Esimer-

kiksi Maersk on maailman suurin konttivarasto, jonka kautta kulkee vuodessa yksin sen verran, mitä ehkä kaikkien Suomen satamien kautta yhteensä, Nirhamo toteaa.

Hänen mukaansa jokainen Suomen 52:sta satamasta hoitaa kyberturvallisuutensa omalla tavallaan. Esimerkiksi Turussa satama ostaa palvelunsa Turun kaupungin it-osastolta. Rauman satama hankkii tuen yksityiseltä puolelta, Helsingin satamalla on oma tietoturvaosastonsa.

– Osa hoitaa hyvin, osa ei

niinkään, mutta satamat ovat hyvin erilaisia. Kymmenen suurimman sataman kautta kulkee 80 prosenttia tuonnista ja viennistä, Nirhamo vertaa satamien kokoeroja.

Satamien kyberuhat ovat melko uusi, mutta sitäkin kiireellisempi puheenaihe, tiivistää Turun kauppakorkeakoulun tutkija Tuomas Kiiski.



veluminiisteri **Annika Saarikko** (kesk) sanoo tarkkailleensa tilannetta jo Veikkauksen kanssa yhdistetyn Raha-automaattiyhdistyksen hallituksessa.

– Tulon vakuuttu-neeksi miten rahalla ylläpidettiin hyvinvointiyhteiskuntaa, mutta taustalla on moninaisia ihmisiä ja elämäntilanteita, jotka voitot tuovat, Saarikko sanoo.

Hän ei ota vielä kantaa yksittäisiin keinoihin kuten rahapeliautomaattien rajoittamiseen. Saarikko sanoo olevansa toiveikas, että yhdistynyt Veikkauspystyy hallitsemaan peliongelmiä paremmin kuin erilliset yhtiöt. Menneisyydestä hän kuitenkin sanoo, että ”parempaankin voi pystyä”.

– Ehkä liioiteltua puhua kauhun tasapainosta, mutta siitä on kysymys. Järjestelmän

mukaan ongelmape-laamisen haittoja voisi vähentää myös pakot-tamalla pelaajat itse asettamaan raja peliin käytettävälle summalle sekä rajoittamalla pe-laamista anniskelupai-koissa. Ryhmän mukaan nuoret, jo peliongelmiä kokeneet sekä sosioeko-nomisesti heikommassa asemat olevat ovat alti-tiä rahapeleistä aiheu-tuville haittoille.

Toinen sosiaali- ja terveysministeriön toimeksiannosta toiminut työryhmä esittää peliongelmiin ehkäisyyn käytettävien määrärahojen kolminkertais-tamista 15 miljoonaan euroon. Saarikko pitää esitystä perustelluna.

Työryhmän puheeno-johtaja Jorma Niemelä luovutti keskiviikkona raportin Saarikolle. Niemelän ryhmä esittää myös kansallista ohjel-maa peliongelmiin tor-juntaan.

Laivaristeilijöille kondomeja ja liukuvoidetta Turussa

TURKU Suomen Punainen Risti ja Hivpoint jakavat Turusta tänä viikonloppuna lähteville laivaristeilijöille kondomeja ja liukuvoidetta. ”Turvaseksipartiot” antavat matkailijoille myös tietoa turvallisesta seksikäytännöstä ja rohkaisevat heitä käymään hiv-testeissä.

Järjestöjen mukaan tempauksen taustalla on se, että etenkin miehet saavat matkailun kautta hiv-tartuntoja. SPR:n ja Hivpointin mukaan suomalaisten viime vuonna saamista tartunnoista 60 prosenttia tuli ulkomailta. Eniten tartuntoja tulee Thaimaasta, Venäjältä ja Virosta. Myös tippuri- ja kuppattartun-noista suuri osa tulee matkoilta.

Järjestöt kehottavat ihmisiä kuljettamaan kondomeja mukana matkoilla myös siksi, että niitä ei ole helposti saatavilla kaikissa maissa tai niiden laatu voi olla huono. **TS**

Joukkoliikennettä lisätään itsenäisyyspäiväksi

TURKU Turku varautuu Suomi 100 -itsenäisyyspäivän juhlijoiden liikkumiseen lisäämällä arkipäiväksi osuvaan juhlaan lisää joukkoliikennevuoroja.

Turun kaupunkiseudun joukkoliikennelautakunta päätti keskiviikkona, että tiistaina viides joulukuuta linja-autot liikennöivät perjantai-illan yövuorojen mukaan puoli neljään asti aamuyöllä.

Varsinaisena itsenäisyyspäivänä kuudes joulukuuta joukkoliikenne liikennöi lauantaivuorojen mukaisesti yöliikenne mukaan lukien. Lauantai-aikataulujen mukaisesti yöliikenteeseen kuuluvat normaalia myöhäisemmät yövuorot puoli kolmen jälkeen aamuyöstä. **TS**