

SIKKERHEITSTRUSLAR OG CYBERÅTAK

Mass Soldal Lund

IKTOrkidé innovasjonsseminar

VIVI RINGNES BERREFJORD OG MASS SOLDAL LUND (RED.)

CYBER

CYBER
MAKT

EN TVERRFAGLIG INNFØRING

MAKT

Universitetsforlaget



DIGITALISERING

(Image by rawpixel.com
on Freepik)

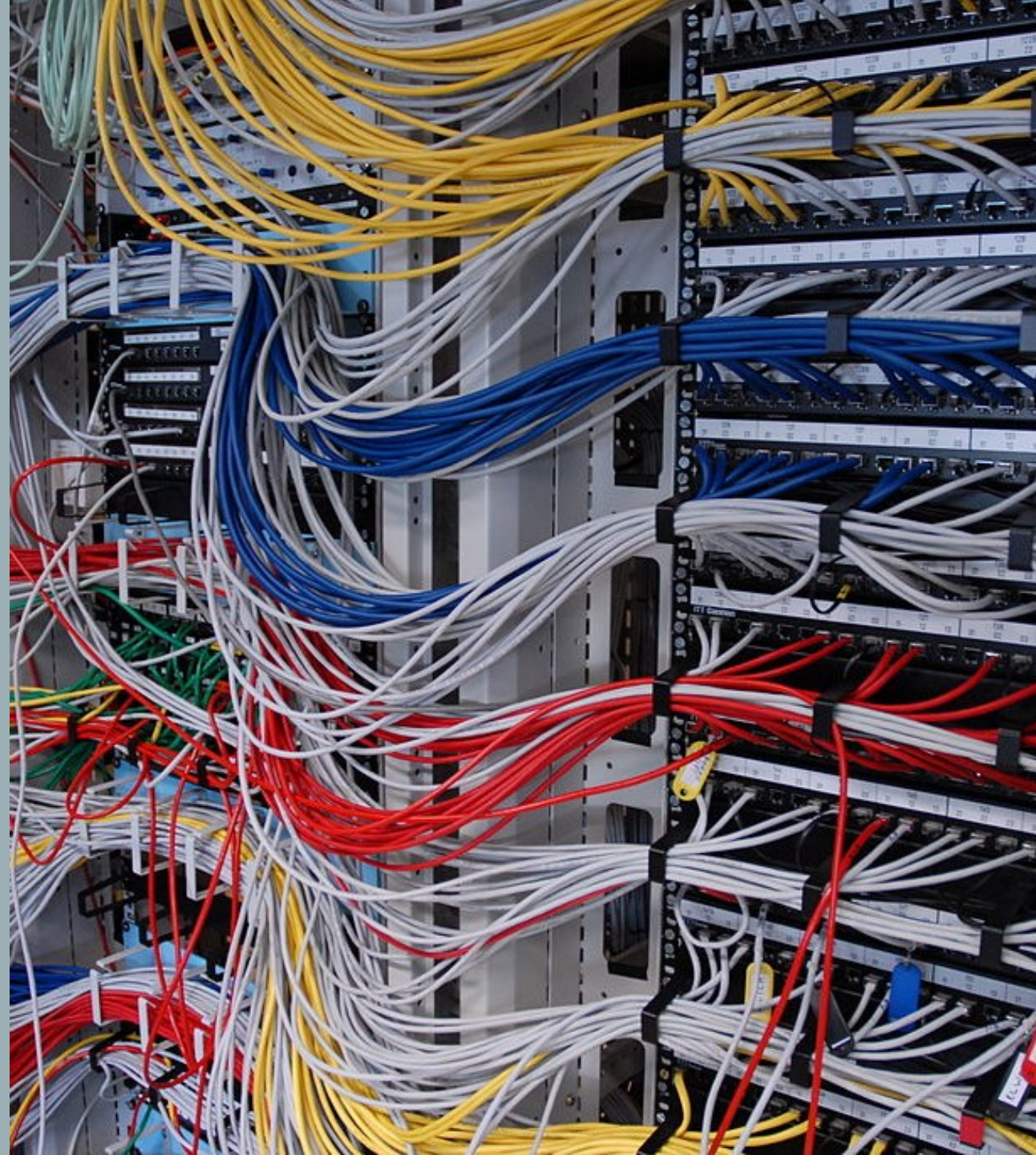
Alle prosessar blir utførte ved hjelp av IKT

SÅRBARHEITER

Universalitet

Avhengighet

Kompleksitet





Datateknologi er universalteori
som opnar for misbruk

VI HAR GJORT OSS AVHENGIGE
AV AT DATATEKNOLOGIEN
FUNKERER

Chaos and Confusion: Tech Outage Causes Disruptions Worldwide

Airlines, hospitals and people's computers were affected after CrowdStrike, a cybersecurity company, sent out a flawed software update.

[Share full article](#) [Share](#) [Bookmark](#) [951](#)



Travelers waiting to check in at the airport in Hamburg, Germany, on Friday. Bodo Marks/DPA, via Associated Press

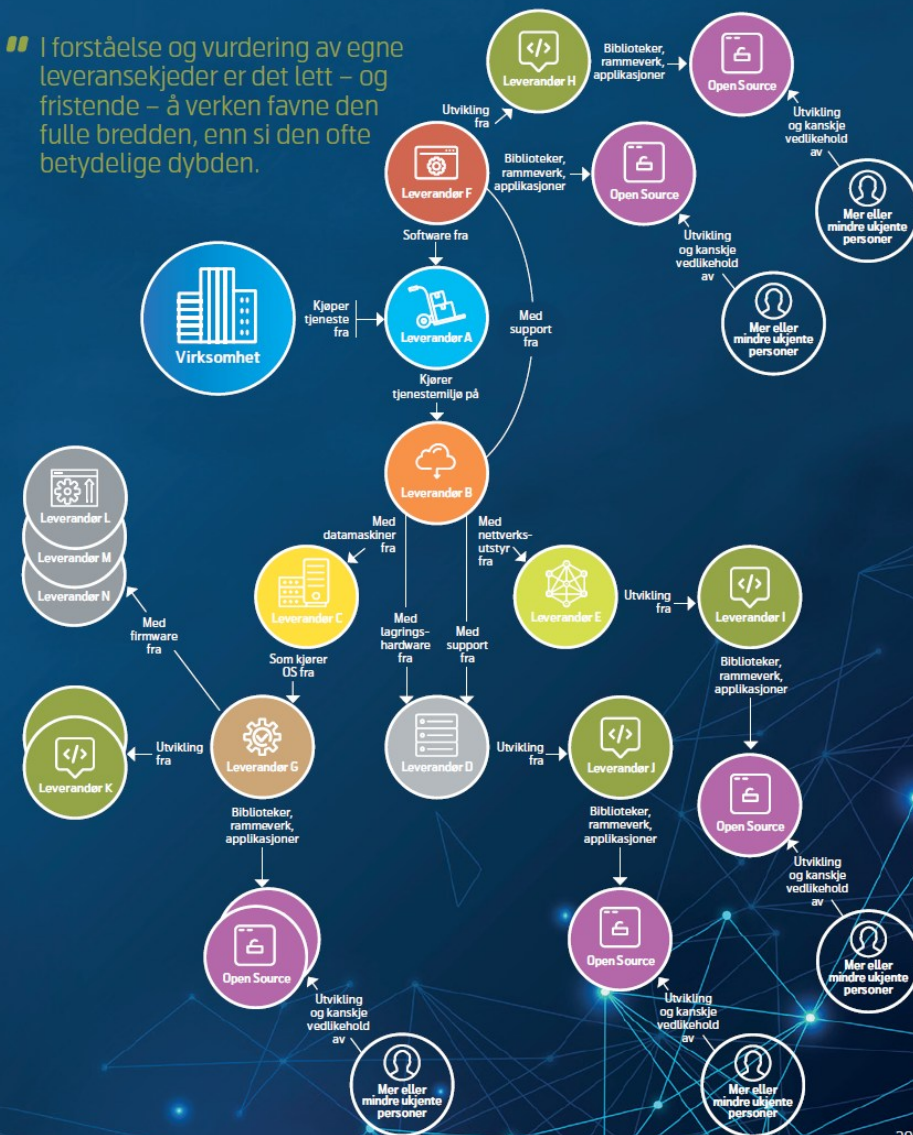
By [Adam Satariano](#), [Paul Mozur](#), [Kate Conger](#) and [Sheera Frenkel](#)

July 19, 2024

Airlines grounded flights. Operators of 911 lines could not respond to emergencies. Hospitals canceled surgeries. Retailers closed for the day. And the actions all traced back to a batch of bad computer code.

Lange og komplekse kjeder av programvare, maskinvare, tenester og infrastruktur gjer teknologien uoversiktleg og uføreseieleg

” I forståelse og vurdering av egne leveransekjeder er det lett – og fristende – å verken fjerne den fulle bredden, enn si den ofte betydelige dybden.





ROLEX

Bjerke

Karl Johansgt. 31 Oslo 02-42 20 44
Prinsensgate 21 Oslo 02-42 60 50
Nedre Torggt. 11 Drammen 03-89 30 77

Aftenposten

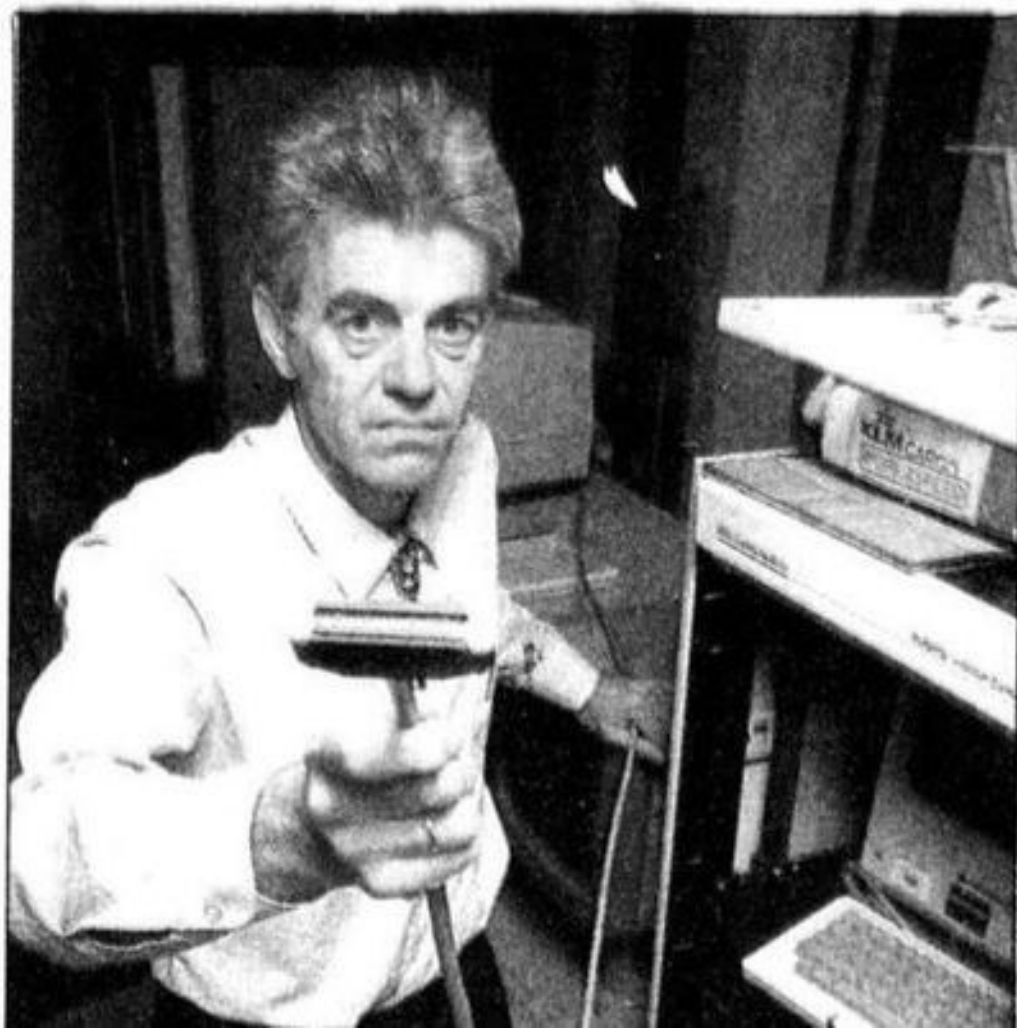
KLIPP UT

Morgenutgave. Tirsdag 8. november 1988. Uke 45. Nr. 518. 129. årg. Kr. 6,00. Fly/ekspr.: Vest-/Midt-Norge kr. 7,00. Nord-Norge kr. 8,00

Forhindret norsk data- katastrofe

● Han trakk ut kontakten og sparte norske forskningsmiljøer for svarte dataskjermer og millioner i ekstraavgifter.

● «Viruset» er et innsmuglet program som bruker opp maskinenes datakraft slik at de går i stå. Det har lammet



B fo ha

● Det bre
lys for v
1988 blir
butikker,
handel. F
mange.



CYBEROPERASJONAR

Utnytting av IKT (cyberdomenet) for å nå taktiske, operasjonelle eller strategiske mål

TENESTENEKT I ESTLAND, 2007

Flytting av monument over andre
verdskrigen til utkanten av Tallinn

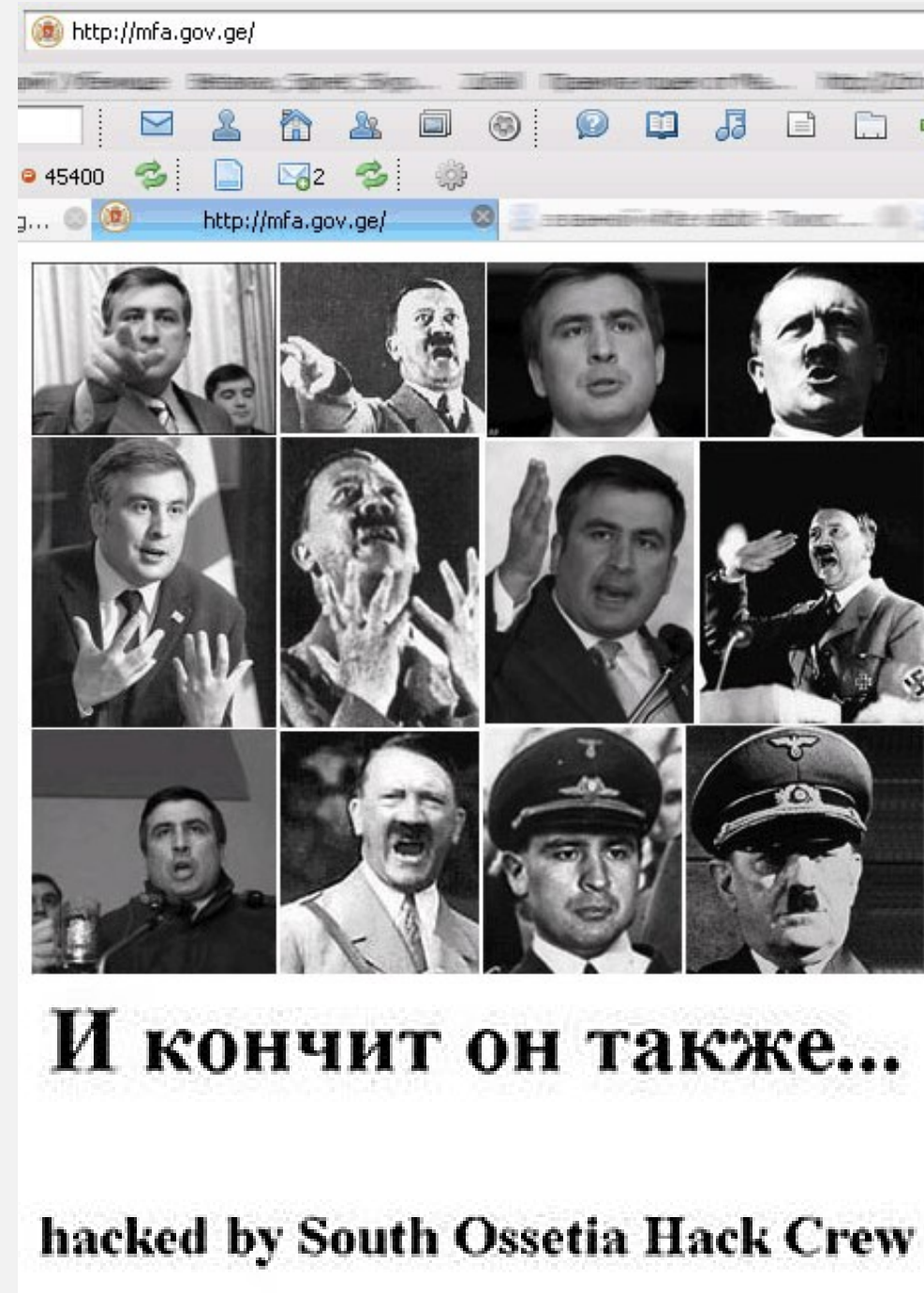
Tre veker med tenestenektåtak frå
hackarar og russiske kriminelle



TENESTENEKT OG DEFACEMENT I GEORGIA, 2008

Russisk invasjon av Georgia for å få kontroll over regionane Sør-Ossetia og Abkhasia

Tenestenekt og hærverk på web-sidene til georgiske myndigheter og media i parallell med invasjonen



OPERATION OLYMPIC GAMES / STUXNET, 2008-2010

Amerikansk-israelsk sabotasje
mot iransk uranopprikingsanlegg

Avansert autonom øydelagde
sentrifugane som opprikjer uran

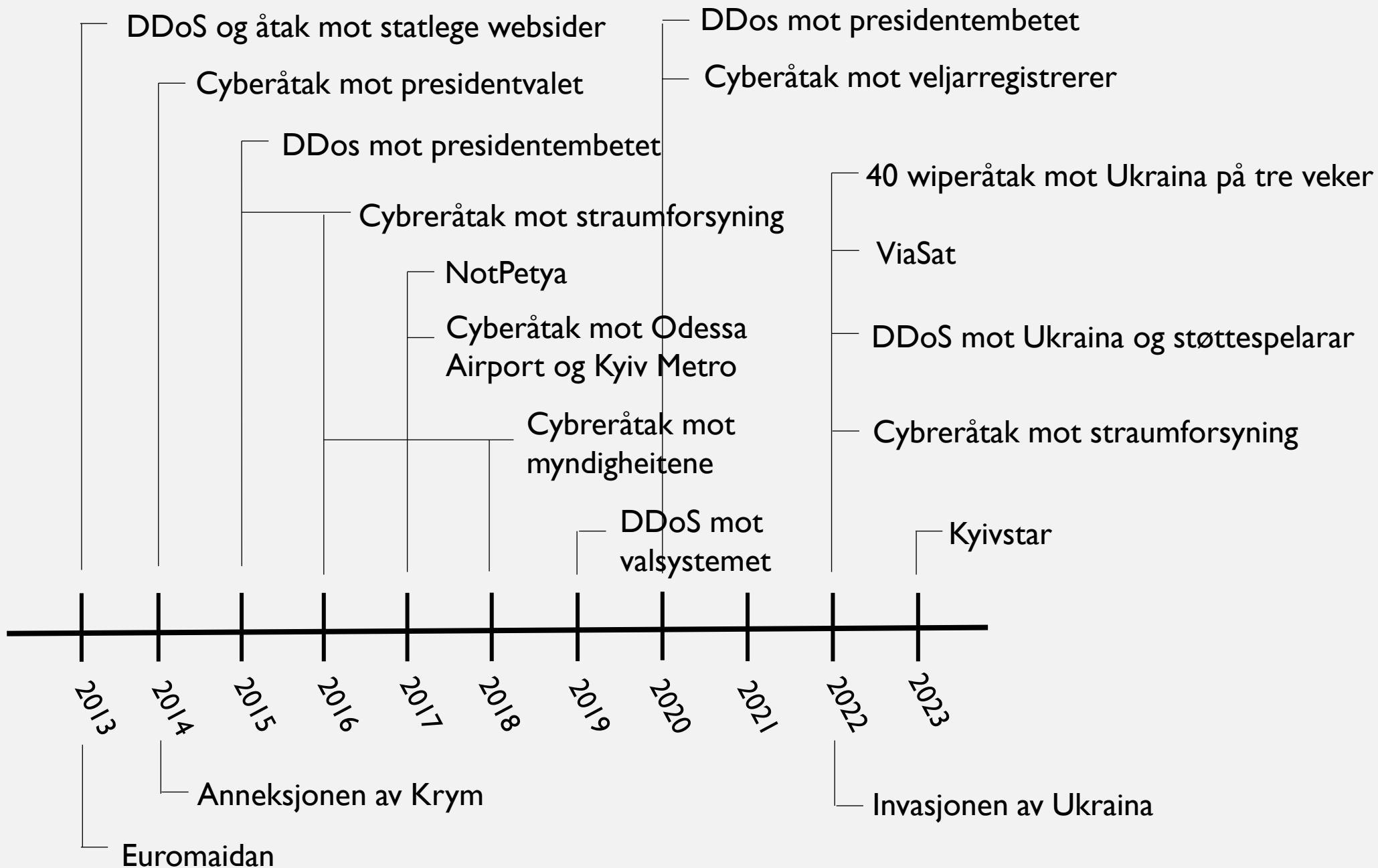




CYBERMAKT

Evna stat A har til å påverke stat B gjennom bruk av cyberoperasjonar for å oppnå det resultatet stat A føretrekk

RUSSLAND I UKRAINA 2013-2023



INFORMASJONS- KONFRONTASJON

Kontinuerleg kamp om å dominere informasjonssfæren gjennom teknologiske og psykologiske verkemiddel





HYBRIDE TRUSLAR

Koordinert og samansett
verkemiddelbruk under terskel for krig
som bevisst utfordrar motstandarens
evne til handtering

Tabell 1: Alvorlige cyberoperasjoner av Iran, Israel og USA (2010–2022)¹⁵

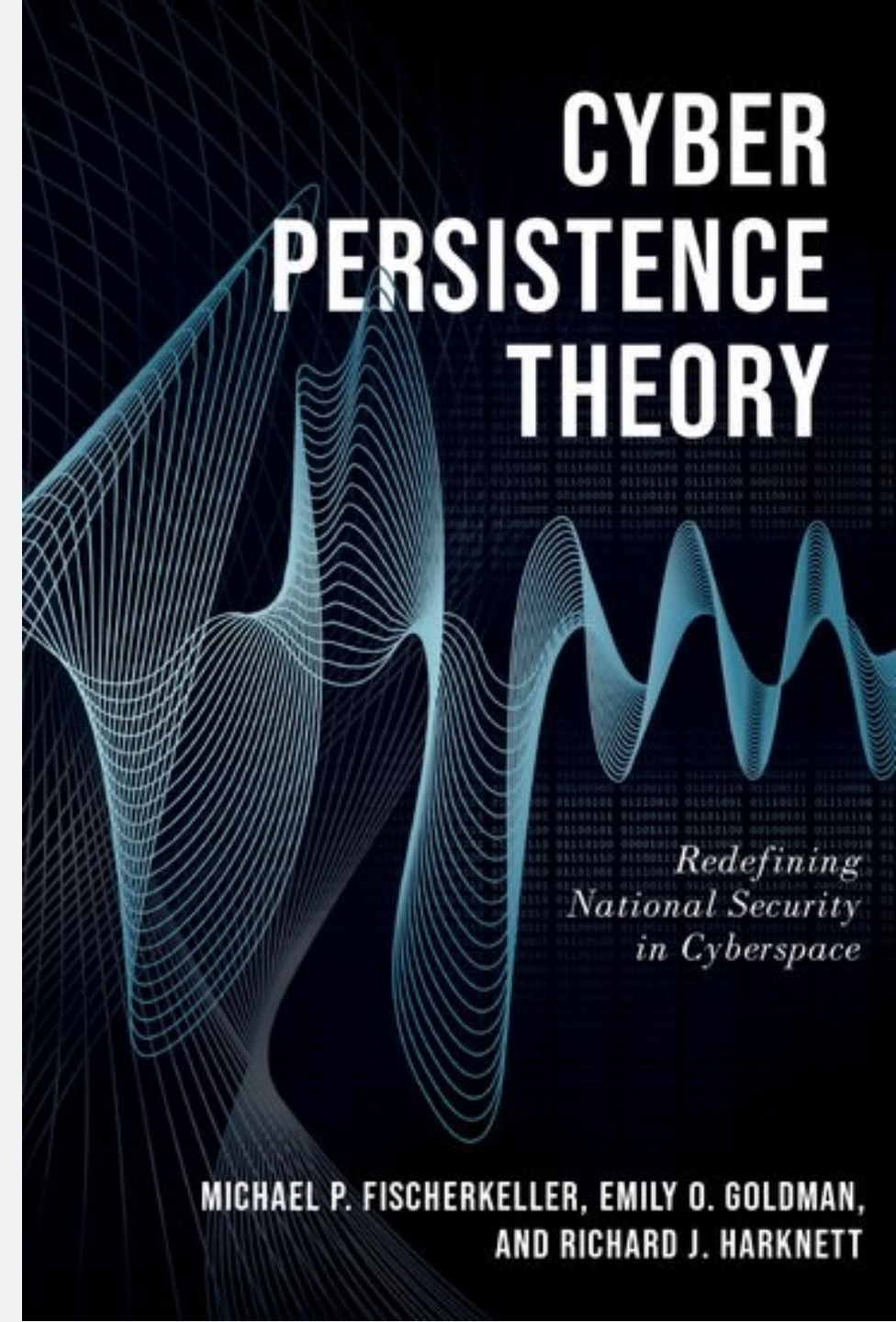
Angriper	Offer	År	Angrepsmål	Konsekvenser
USA og Israel	Iran	2010	Natanz anrikningsanlegg	1000 sentrifuger ødelagt, forsinkelser i teknologisk utvikling
Iran	Saudi-Arabia	2012	Saudi Aramco	Ødeleggelse av store mengder data
Iran	USA	2012–2013	Amerikanske banker	Manglende funksjonalitet i finansielle tjenester
Iran	USA	2013	Sands Casino	Stengt kasino, finansielle tap
USA	Iran	2019	Det iranske forsvaret	Informasjonssikkerhetsbrudd i militære datasystemer
Iran	USA	2019	Amerikanske myndigheter og kritisk infrastruktur	Informasjonssikkerhetsbrudd
Iran	Israel	2020	Israelske vannrensningsanlegg	Risiko for klorforgiftning og tap av system for irrigasjon
Israel	Iran	2020	Shahid Rajaee-havnen	Tap av funksjonalitet i datasystemer, forsinkelser i forsyninger
Israel	Iran	2021	Natanz anrikningsanlegg	Strømbrudd, sentrifuger ødelagt

(Aanonsen et al, 2024)

VEDVARANDE ENGASJEMENT OG AKTIVT FORSVAR

Kontinuerleg forming av cyberdomenet til eigen fordel

Halde motstandaren i sjakk ved å tvinge ressursane hans over på forsvar





INNOVASJON

Motsetnadsforhold mellom
sikkerheit og innovasjon?

Trengst innovative forsvarar for å
møte innovative åtakarar?

TAKK FOR
MERKSEMDA!

VIVI RINGNES BERREFJORD OG MASS SOLDAL LUND (RED.)

SVAR
SVAR
SVAR

CYBER
MAKT

EN TVERRFAGLIG INNFØRING

MAKT

Universitetsforlaget