

Sätt ett mål, tilldela resurser, stå inte i vägen: En effektivare anskaffning

Johan Nordström, Susanna Nilsson, Jonas Herkevall, Moamia Gideskog

Detta memo sammanfattar två studier som undersökt hur anskaffning, mottagning och integration av ledningsstöds- och IT-system till Försvarsmakten kan effektiviseras. Studierna baseras på litteraturstudier samt intervjuer och enkätundersökningar med personer verksamma inom Försvarsmakten och FMV. Resultatet är sju förhållningssätt som rekommenderas för att öka effektiviteten vid anskaffning, mottagning och integration. De sju förhållningssätten är: (1) anskaffning är ett komplext, lömskt och öppet problem, (2) stödjande organisationskultur, (3) målfokus, helhetssyn och anpassade processer, (4) uppföljning för lärande, (5) kompetens över tid, (6) samarbete med intressenter, samt (7) hänsyn till osäkerhet och förmåga till förändring.

Inledning

Att motta och integrera IT-system i Försvarsmakten är en komplex uppgift. Tidigare erfarenheter har visat att det ofta uppstår problem, exempelvis förseningar och kostnadsöverskridanden. Dessutom har systemen som levererats ofta visat sig vara otillräckligt anpassade till användarnas behov och till andra befintliga system.

Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) har under åren 2018–2020 samt 2022–2025 genomfört två studier syftande till att ta fram rekommendationer för hur effektiviteten vid anskaffning, mottagning och integration av ledningsstöds- och IT-system kan ökas. Detta memo är en sammanfattning av tidigare utgivna publikationer från dessa studier [1, 2, 3, 4].

Memots syfte

Syftet med detta memo är att kortfattat beskriva de slutsatser som erhållits från de två studierna avseende vilka åtgärder som kan bidra till att öka effektiviteten i samband med anskaffning, mottagning och integration av IT-system till Försvarsmakten.

Metod

Resultaten som redovisas i detta memo baseras på litteraturstudier, intervjustudier och en enkätstudie [4]. Litteraturstudien omfattade över 100 rapporter, böcker och vet-

enskapliga artiklar inom bland annat anskaffning, projektledning och utveckling [1]. Genom litteraturstudien identifierades 328 framgångsfaktorer för en mer effektiv anskaffning och integration av ledningssystem. Dessa framgångsfaktorer grupperades initialt i 22 principer som senare kom att slås samman till åtta förhållningssätt i samband med en intervjustudie [2]. Intervjustudien undersökte hur väl de framtagna principerna stämde överens med erfarenheter som tolv personer från Försvarsmakten och Försvarets materielverk gjort i samband med anskaffning av ledningsstödssystem till Försvarsmakten. Förhållningssätten modifierades sedan i samband med att ett sammanfattande memo [3] gavs ut i vilket även resultat från en studie från Standish Group vägdes in [5].

Slutligen genomfördes en intervju- och enkätstudie som undersökte huruvida införandet av så kallade moderna arbetssätt vid två team på FMTIS påverkat effektiviteten i samband mottagning och integration av IT-system [4]. Dessa moderna arbetssätt var influerade av bland annat agila metoder, metoder från civil produktionsindustri, uppdragstaktik och förhållningssätten för effektiv anskaffning och integration av ledningsstödssystem. I samband med denna studie reducerades antalet förhållningssätt till sju.

Samtliga citat i detta memo är, om inte annat anges, hämtade från intervjuerna med de två team som infört moderna arbetssätt [4].

FOI Memo: 8934
Forskningsområde: Ledningsteknologi
Godkänd av: Charlotte Stenius

Innehållet är granskat och omfattar ingen information som är underställd exportkontrollagstiftningen

Förhållningssätt

De genomförda studierna har resulterat i följande sju förhållningssätt.

Förhållningssätt 1 – Ett komplext, lömskt och öppet problem

Att anskaffa ledningsstödsystem bör betraktas som ett komplext, lömskt och öppet problem snarare än ett komplicerat, godartat eller slutet problem.

*Sedan tror ju en del alltid att: –
handlar vi upp i konkurrens så
får jag det billigaste priset. Men
i så här komplexa miljöer tror
jag inte en sekund på det.*

Projektledare FMV [2]

I de fall anskaffning av ledningsstödsystem betraktas som ett komplicerat problem istället för ett komplext dito ökar risken för att anskaffning ska misslyckas. Förutsättningar för hantering av komplexa problem skapas genom:

- Processer som är utformade så att de stödjer och möjliggör flexibilitet (d.v.s. processer vägleder snarare än styr).
- Planering som ger utrymme för att hantera oförutsedda händelser (d.v.s. planering som initialt är mer övergripande och sedan kontinuerligt förfinas och uppdateras).
- Mål som formuleras på en övergripande nivå och som är möjliga att omformulera i takt med att ny information och kunskap, exempelvis om behov och möjligheter, blir tillgänglig.
- En förmåga att fatta snabba beslut, (d.v.s. bred allokering av beslutsmandat i kombination med utvärdering av faktisk effekt efter beslut snarare än omfattande analys av möjliga utfall före beslut).

Förhållningssätt 2 – Stödjande organisationskultur

Effektiv anskaffning av ledningsstödsystem kräver en stödjande organisationskultur, det vill säga en organisationskultur som främjar arbetssätt vilka underlättar lösandet av komplexa problem. Tillitsbaserad ledning och styrning har visats främja denna typ av organisationskultur och bör således genomsyra inte bara det enskilda anskaffningsprojektet utan verksamheten som helhet.

FOI Memo: 8934

Forskningsområde: Ledningsteknologi

Godkänd av: Charlotte Stenius

Organisationskulturen behöver vidare bidra till att skapa en förmåga att fatta snabba beslut vilket i sin tur innebär att det behöver finnas en bred allokering av beslutsrätt i organisationen. I praktiken innebär detta att beslut ska fattas så långt ut i organisation och så nära de som påverkas av beslutet som möjligt. De flesta beslut bör därmed fattas på arbetsgruppsnivå.

För mig är det då att vi blir tilldelade ett ansvar, och det är jätligt stort. Och vi tar hand om det ansvaret. Vi skulle ju kunna dra ditåt eller ditåt för egen vinning eller vad som helst. Men vi har det inom oss, den här moralen, etiken eller vad vi nu vill kalla det här, att vi vill göra ett jätligt bra jobb och vi vill leverera.

Organisationskulturen behöver även uppmuntra medarbetare till att ta initiativ. Detta avser initiativ såväl för att förbättra den produkt som arbetsgruppen arbetar med som för att förbättra arbetssätt och organisation. Av intervjustudien framgår att personer som vågar ta initiativ är en förutsättning för att skapa en förändring som driver utvecklingen framåt.

Innovationsförmåga är ytterligare en viktig faktor för att kunna hantera problem. Organisationskulturen behöver därför bidra till innovation snarare än riskaversion. Detta kräver en allmän acceptans för att det ibland blir fel. I organisationer som präglas av riskaversion finns, som en följd av rädsla för att göra fel, en tendens att skjuta beslut högre upp i organisationen eller genomföra utredningar, vilket leder till långsammare beslut och därmed en ökad risk för att anskaffning ska misslyckas.

Riskaversion försämrar även möjligheterna till innovation eftersom innovation innebär att nya saker behöver prövas vilket i sin tur medför en ökad risk för att det blir fel. I en organisation som präglas av en rädsla att göra fel kommer därför inte nya saker att prövas vilket försämrar den samlade innovationsförmågan. En organisation som accepterar fel som en ofrånkomlig del av verksamheten kan använda felen på konstruktivt sätt. Genom användning av stegvis utveckling kan eventuella fel i högre utsträckning fångas upp i utvecklingsstadiet istället för att de ska upptäckas i skarpt läget. På ett sådant sätt kan lärandet från felen omsättas direkt i en bättre lösning. Att



Innehållet är granskat och omfattar ingen information som är underställd exportkontrollagstiftningen

det ska finnas en allmän acceptans för att det ibland blir fel handlar dock inte om att allt ska vara tillåtet. Allvarliga fel bör resultera i någon form av ansvarsutkrävande, samtidigt bör ansvariga arbetsgrupper ges sådana förutsättningar att de kan undvika att allvarliga fel begås.

Slutligen behöver organisationskulturen uppmuntra till genomförande av små, enkla och snabba projekt. Det är dock viktigt att vidta åtgärder så att inte anskaffningsprojekts tid eller kostnad, medvetet eller omedvetet, underskattas för att de ska få klartecken att starta. Sådana åtgärder kan exempelvis vara att projekt har en kostnadsökning som överstiger en viss andel av den ursprungliga budgeten avbryts vilket minskar incitamenten för enskilda att underskatta ett projekts kostnader.

Förhållningssätt 3 – Målfokus, helhets- syn och anpassade processer

För att uppnå effektivitet i arbetet med att anskaffa ledningsstödsystem är det viktigt att det finns ett tydligt mål med vad som ska uppnås genom det arbete som bedrivs. Detta mål bör utgå från användarnas behov av ett ledningsstödsystem för att de ska kunna lösa sina operativa uppgifter, men också från en helhetssyn där ledningsstödsystemets roll i ledningssystemet som helhet beaktas. Det är dock viktigt att komma ihåg att ledningssystemet och användarnas behov kan förändras under pågående anskaffningsprocess. Sådana förändringar kan medföra att målet för vad som ska uppnås genom arbetet kan behöva förändras under pågående anskaffningsprocess. Genom att genomföra små, enkla och snabba anskaffningsprojekt kan denna problematik minskas eftersom omgivningen inte hinner förändras lika mycket under den tid anskaffningen pågår.

I sammanhanget är det viktigt att betona att målfokuserat arbete inte innebär att anskaffningsprojekts mål bör vara statiska från början till slut. För att säkerställa att målen är förankrade i användarnas behov kan det tvärtom vara nödvändigt att korrigera målen löpande under projekts gång.

Processer ska stödja verksamheten och i första hand vara deskriptiva snarare än normativa. Med detta avses att processerna i första hand ska stödja arbetet genom att beskriva hur arbetet *kan* utföras och endast i undantagsfall användas för att styra verksamheten och beskriva hur arbetet *ska* utföras. Processer bör kontinuerligt anpassas till den verksamhet de ska stödja och processer bör helst utvecklas och anpassas av arbetsgruppen själva (även om

de kan inspireras eller kopiera processer från andra delar av organisationen).

Vi som grupp har insett att det finns ingen annan som kan säga hur vi ska ordna oss och hur vi ska jobba /.../ och att dessutom sätta det i praxis.

Processer ska vidare betraktas som någonting levande som snabbt kan ändras om de inte stödjer den verksamhet de är till för att stödja. Processer och rutiner som försvårar för projektgrupper att nå målen för anskaffningsprojekt eller minskar effektiviteten i anskaffningsprojekt bör tas bort. En projektgrupp som upplever sig hindrad av en process eller en rutin gör klokt i att förändra processen alternativt avvika från den och istället fokusera på projektets mål och leverans för att öka chanserna för att projekt ska bli framgångsrika.

Förhållningssätt 4 – Uppföljning för lärande

Uppföljning bör syfta till lärande med avseende på att identifiera vilka åtgärder som behöver vidtas och vilken verksamhet som ska bedrivas fortsättningsvis för att målsättningen med anskaffningen ska uppnås. Uppföljning bör även omfatta organisatoriska åtgärder för att göra framtida arbete effektivare.

Vi testar. Det vi skriver ned och fastställer, det är någonting vi har testat och någonting vi står bakom.

För att uppnå dessa syften bör uppföljningen fokusera på vad som faktiskt har utförts, det vill säga vad projektet faktiskt har levererat, vad som fungerade och vad som kan förbättras. Uppföljning baserad på de traditionella punkterna tid, kostnad och huruvida leveranser har skett enligt plan (milstolpar) är ett dåligt sätt att följa upp projekt eftersom sådan uppföljning är fokuserad på projektledning snarare än själva projektet. En medvetenhet bör finnas att uppföljning mot så kallade ”gröna milstolpar” kan leda till suboptimering som en följd av att projektledare först och främst kan komma att fokusera på att uppfylla sina egna milstolpar även om det sker på bekostnad av helheten. Rekommendationen är därför att milstolpar som inte syftar till lärande tas bort.

Uppföljningen bör vidare bidra till såväl en ökad tillit inom organisationen som ökad tillit mellan olika organisationer, exempelvis mellan Försvarsmakten, FMV och leverantörer. För att uppnå detta behöver uppföljningen fokusera på lärande från såväl brister som goda exempel, ta hänsyn till långsiktiga systemeffekter och beakta intressenternas perspektiv. Uppföljning bör ske löpande och i första hand under kollegiala former. På detta vis betonas att det är måloppfyllelse som är avgörande för bedömning av projektets fortskridande och kvalitet, snarare än hur budget, tidsplanering och processer följs.

Förhållningssätt 5 – Kompetens över tid

För att anskaffning av IT-system ska bli effektiv behöver det säkerställas att de som arbetar med anskaffning har erforderlig kompetens. I sammanhanget bör dock framhållas att kompetens inte enbart handlar om kunskaper och intellektuella färdigheter, utan även om exempelvis engagemang, samarbets-, ledarskaps- och kommunikationsförmåga samt värderingar.

Jag tror ändå att individernas, de som är med i arbetet, inställning och initiativförmåga är rätt så centralt för ett väl fungerande agilt arbete. Att folk tar tag i utmaningar eller, om de inte kan lösa det själva, går iväg till en kollega eller chef och får stöd, inriktning eller hjälp med en avvägning.

För att det ska finnas tillgång till tillräcklig kompetens när ett nytt ledningsstödsystem ska anskaffas behöver det bedrivas kontinuerlig kompetensutveckling inom området. En sådan kompetensutveckling behöver ske även när anskaffning av ledningsstödsystem inte pågår eftersom kompetensen annars saknas när ett nytt ledningsstödsystem ska anskaffas. Den kontinuerliga kompetensutvecklingen behöver dessutom ske inom såväl Försvarsmakten, FMV, FOI och hos potentiella leverantörer för att det ska vara möjligt att snabbt anskaffa nya ledningsstödsystem när sådana behövs. Ett sätt att bedriva kompetensutveckling är att kontinuerligt vidareutveckla befintliga system. För att säkerställa att kompetensen upprätthålls över tid är det viktigt att det finns tid avsatt för kompetensutveckling. Det är viktigt att komma ihåg att tid för kompetensutveckling inte bara innebär att

det ska finnas tid för att gå en kurs. Tid för kompetensutveckling innebär att arbetsbelastningen över tid ska vara sådan att det finns utrymme för att pröva nya idéer, experimentera, läsa in sig på ny teknik eller nya lösningar och liknande.

Vidare behöver det finnas en strategi för att hantera kompetensbehovet över tid beaktat att det kommer att uppstå personalomsättning. Ett sätt att hantera denna problematik kan vara att hålla anskaffningsprojekt så korta som möjligt, alternativt dela in dem i korta delsteg för att minska sannolikheten för att någon medarbetare hinner sluta under projektets genomförande. Det är även viktigt att de som arbetar med anskaffningsprojekt har överlappande kompetenser för att begränsa konsekvenserna av att en medarbetare är frånvarande eller slutar. Kompetensförlust i samband med övergångar mellan olika faser i ett systems livscykel (t.ex. mellan anskaffnings- och vidmakthållandefaserna) kan också uppstå beroende på hur arbetet organiserats och är viktigt att beakta. Samtidigt är denna form av kompetensförlust relativt lätt att komma tillrätta med eftersom den kan påverkas genom en annan organisering eller uppdelning av arbetet.

Förhållningssätt 6 – Samarbete med intressenter

Hantering av komplexa, lömska och öppna problem underlättas av samarbete i en miljö som uppmuntrar till experiment och diskussioner, där oenighet ses som något utvecklande och positivt. För att uppnå detta behöver samarbetet med olika intressenter, exempelvis användare, förvaltare, leverantörer och informationssäkerhetsspecialister, utvecklas i ett tidigt skede. En heterogen arbetsgrupp, där medlemmarna har olika bakgrund, kompetens och personlighet, bidrar ytterligare till förmågan att hantera komplexa problem.

Samarbetet med olika former av kontrollorgan, exempelvis MUST, bör utvecklas och präglas av samarbete och dialog snarare än kontroll. Kontroll i slutskedet av utveckling identifierar sällan alla brister och lämnar lite eller inget utrymme att korrigera de fel som hittas. Sådan kontroll leder därför till en sämre produkt än om förhållandet till kontrollorganet präglas av öppenhet och löpande dialog.

Det känns mer som ett samarbete än som en ren kontrollfunktion. Och det, i min värld, ser jag det som otroligt mycket bättre än att de [MUST] bara sitter och checkar av att vi har rätt dokumentation.

God kommunikation är en viktig hörnsten för framgångsrik anskaffning. Kommunikation krävs för att utveckla tillit och samarbete såväl mellan personer i arbetsgruppen som mellan intressenter. God kommunikation bidrar även till att personer i arbetsgruppen och intressenter har en gemensam bild av vad som pågår inom ramen för anskaffningen. För detta kan olika former av visualiseringar (exempelvis kanban-tavlor) som visar projektets framsteg underlätta den gemensamma förståelsen för projektets status. Den mest effektiva formen av kommunikation sker öga mot öga och är speciellt viktig i inledningen av projekt när tillit och förtroende mellan personer inom projektgruppen samt mellan projektgruppen och intressenter ska byggas upp. Även i de fall då friktion mellan intressenter ska lösas är kommunikation öga mot öga att föredra framför andra former av kommunikation eftersom risken för missförstånd minskar.

Förhållningssätt 7 – Hänsyn till osäkerhet genom förmåga till förändring

Eftersom anskaffning av ledningsstödsystem är ett komplext, lömskt och öppet problem innebär detta att det under hela anskaffningen kommer att finnas faktorer som antingen är oförutsedda eller vars påverkan på anskaffningen är okända. Detta medför att en detaljerad plan som upprättas i ett tidigt skede kommer att behöva revideras, vartefter nya faktorer uppmärksammas eller klar görs. För att uppnå effektivitet är det viktigt att undvika dubbelarbete, vilket i sin tur innebär att de planer som upprättas inte bör vara mer detaljerade än vad osäkerheterna i den aktuella situationen tillåter. Det är viktigt att betona att osäkerhet inte går att planera bort. En plan baserad på osäkra antaganden kommer därmed alltid att behöva revideras. Ju mer detaljerad en tidig plan är, desto mer arbete har utförts i onödan när planen behöver revideras längre fram. Samtidigt är planeringsarbete inte något statiskt som görs en gång i början av projekt, utan det behöver pågå kontinuerligt för att svara mot dels hur projektet fortlöper, dels nya omständigheter utanför projektets kontroll.

I vissa fall är osäkerheterna sådana att det inte genom analys och logiskt tänkande går att komma fram till vad som behöver göras.

Jag vet inte hur många gånger man har en teoretisk design i hjärnan eller på en Visio-skiss eller någonting liknande, eller whiteboard, som är mitt favoritverktyg, och sedan inser man ett halvår senare att: Men vad fan tänkte jag mig? Det är ju helt hopplöst, det går ju inte att implementera.

I sådana situationer kan en lösning vara att pröva en idé, exempelvis genom ett experiment eller genom att ta fram en prototyp, och sedan utvärdera hur den fungerade för att få den kunskap som krävs för att komma vidare i arbetet. I andra fall kan det vara nödvändigt att göra antaganden för att komma vidare i anskaffningsarbetet. I sådana situationer är det viktigt att alla som är inblandade i anskaffningen görs medvetna om vilka antaganden som gjorts och mot vilken bakgrund, men även hur det kan påverka anskaffningen om gjorda antaganden senare visar sig vara felaktiga.

För att reducera de osäkerheter som utveckling av nya tekniska lösningar innebär bör i första hand mogen teknik användas för ledningsstödsystem. Om ny teknik behöver utvecklas bör anskaffningsprojekt begränsas till att utveckla en ny teknik för att minska sannolikheten för att anskaffningen ska misslyckas, bli dyrare eller försenad som en följd av att svårigheterna med att utveckla tekniken visar sig vara större än väntat [6].

Som en följd av osäkerheterna behöver det ständigt finnas en förmåga till förändring. Denna förmåga till förändring behöver omfatta minst följande tre områden:

- Förändringar avseende ledningsstödsystemet under pågående anskaffningsprocess.
- Förändringar avseende ledningsstödsystemet efter genomförd anskaffningsprocess.
- Förändringar som avser arbetsgruppens arbetssätt för att lösa den tilldelade uppgiften.

Den första typen av förändringar är kopplade till att det under pågående anskaffning uppstår nya eller förändrade behov. Sådana kan orsakas exempelvis av omvärldsförändringar eller att initiala antaganden om de framtida användarnas behov visar sig vara felaktiga. Det sistnämnda

är relativt vanligt, framförallt när de ansvariga för anskaffningen utgår ifrån att användarna själva vet vad de behöver, vilket sällan är fallet i praktiken. Förändringar under pågående anskaffning kan hanteras genom tillämpning av stegvisa utvecklings-, anskaffnings- och integrationsprocesser (exempelvis agila metoder), i vilka delleveranser utvärderas i sin användningskontext för att identifiera nya och förändrade behov, varpå dessa hanteras i nästa delleverans.

För att hantera den andra typen av förändringar som uppstår efter leverans är det viktigt att det redan under utvecklings-, anskaffnings- och integrationsfaserna har tagits höjd för att framtida förändringar i systemet kommer att krävas. Detta gäller särskilt systemets IT-säkerhetslösningar som sällan visar sig vara tillräckliga under hela systemets livslängd. En konsekvens av att ledningsstödsystem kommer att behöva förändras efter leverans är att det inte finns en lika tydlig avgränsning mellan anskaffnings- och vidmakthållandefaserna som för enklare materiel, till exempel hjälmar eller spadar. Sammantaget får detta till följd att det kan ifrågasättas om anskaffning av ledningsstödsystem och andra IT-system bör bedrivas i projektform eller om det är lämpligare att det görs inom ramen för en linjeorganisation.

Enligt Chaos-studien är den enskilt viktigaste faktorn för framgångsrika IT-projekt att det finns en förmåga att fatta snabba beslut [5]. Förmågan till snabba beslut är till och med så viktig att resultaten från studien visat att det är billigare att fatta ett dåligt beslut på ett tidigt skede och som senare behöver korrigeras än att dröja med att fatta ett beslut för att det ska bli bra på första försöket. En viktig faktor för att uppnå snabba beslut är att det finns en bred allokering av beslutsrätt så att beslut kan fattas så långt ut i organisationen som möjligt. De flesta beslut bör därmed fattas på arbetsgruppsnivå om det inte finns behov av exempelvis inriktning eller samordning på högre nivåer.

Moderna arbetssätt

[Jag] skulle säga att de moderna arbetssätten har skapat ett större handlings- och innovationsutrymme vilket gjort att jag kan skapa mer nytta/effekt.

Införandet av moderna arbetssätt på FMTIS följer i stor utsträckning de föreslagna förhållningssätten även om förhållningssätt 2 – stödjande organisationskultur – till stora delar inte har implementerats. Bristen avser främst avsaknaden av en tillitskultur.

Alltså, det är ju otroligt tungrott. Otroligt tungrott! Vi har ju haft [namn] som vår sektionsschef och med stöd av [namn], som ändå har brunnit för det här. Men dom springer på patrull i leden hela tiden

Trots avsaknaden av en tillitskultur i organisationen, vilket har gett upphov till friktion, visar de genomförda intervju- och enkätstudierna att effektiviteten hos de två team som infört moderna arbetssätt har ökat [4].

Slutsatser

Slutsatsen av de två genomförda studierna är rekommendationen att Försvarsmakten bör tillämpa de sju förhållningssätten, för att på så sätt öka sannolikheten för framgångsrika och effektiva IT-projekt.

Sätt ett mål, tillsätt resurser, stå inte i vägen

Intervjuperson FMTIS

Referenser

Alla FOI publikationer kan laddas ner gratis på www.foi.se/rapporter.

[1] Nordström, J., Nilsson, S. & Olsén, M. (2019). *Principer för effektivare anskaffning av ledningsstödsystem: En litteraturstudie* (FOI-R--4853--SE). Totalförsvarets forskningsinstitut.

[2] Nordström, J., Nilsson, S., Wikström, M., Olsén, M. & Bildsten, C. (2020). *Effektivare anskaffning och integration av ledningsstödsystem: Förhållningssätt för att lösa komplexa problem* (FOI-R--5063--SE). Totalförsvarets forskningsinstitut.

[3] Nordström, J., Nilsson, S. & Olsén, M. (2023). *Förhållningssätt för effektivare anskaffning och integration*

av ledningsstödsystem (FOI Memo 8169). Totalförsvarets forskningsinstitut.

[4] Nordström, J., Herkevall, J. & Gideskog, M. (*manuskript under granskning*). *Sätt ett mål, tillsätt resurser, stå inte i vägen: Om införande av moderna arbetssätt vid mottagning och integration av IT-system inom Försvarmakten* (FOI-R--5774--SE). Totalförsvarets forskningsinstitut.

[5] Johnson, J. (2022). *CHAOS Report: Beyond Infinity*. The Standish Group.

[6] Ward, D. (2014). *FIRE: How fast, inexpensive, restrained and elegant methods ignite innovation*. Harper business.

Kontaktinformation

Projektledare

Johan Nordström

Förste forskare

Avdelningen för Cyberförsvaret och ledningsteknik,

Tel: 013-37 83 31, e-post: johan.nordstrom@foi.se.

Bitr. projektledare

Susanna Nilsson

Förste forskare

Avdelningen för Cyberförsvaret och ledningsteknik,

Tel: 013-37 80 79, e-post: susanna.nilsson@foi.se

FOI Memo: 8934

Forskningsområde: Ledningsteknologi

Godkänd av: Charlotte Stenius

Innehållet är granskat och omfattar ingen information som är underställd exportkontrollagstiftningen

2025-08-29

