

RAPPORT: PÅL JONSON

# THIRD OFFSET STRATEGY

DET AMERIKANSKA  
FÖRSVARSSINNOVATIONSINITIATIVET  
– DRIVKRAFTER, INRIKTNING OCH  
KONSEKVENSER

USA har nyligen sjösatt en ny strategi för att vidmakthålla sin militärtekniska dominans på global nivå. Det är tredje gången i historien som USA lanserar en sådan strategi.

Om detta initiativ blir tillnärmelsevis så inflytelserikt som de två tidigare kommer det att få genomgripande konsekvenser för det framtida slagfältet och balansen in den globala säkerhetspolitiska utvecklingen.

## SAMMANFATTNING

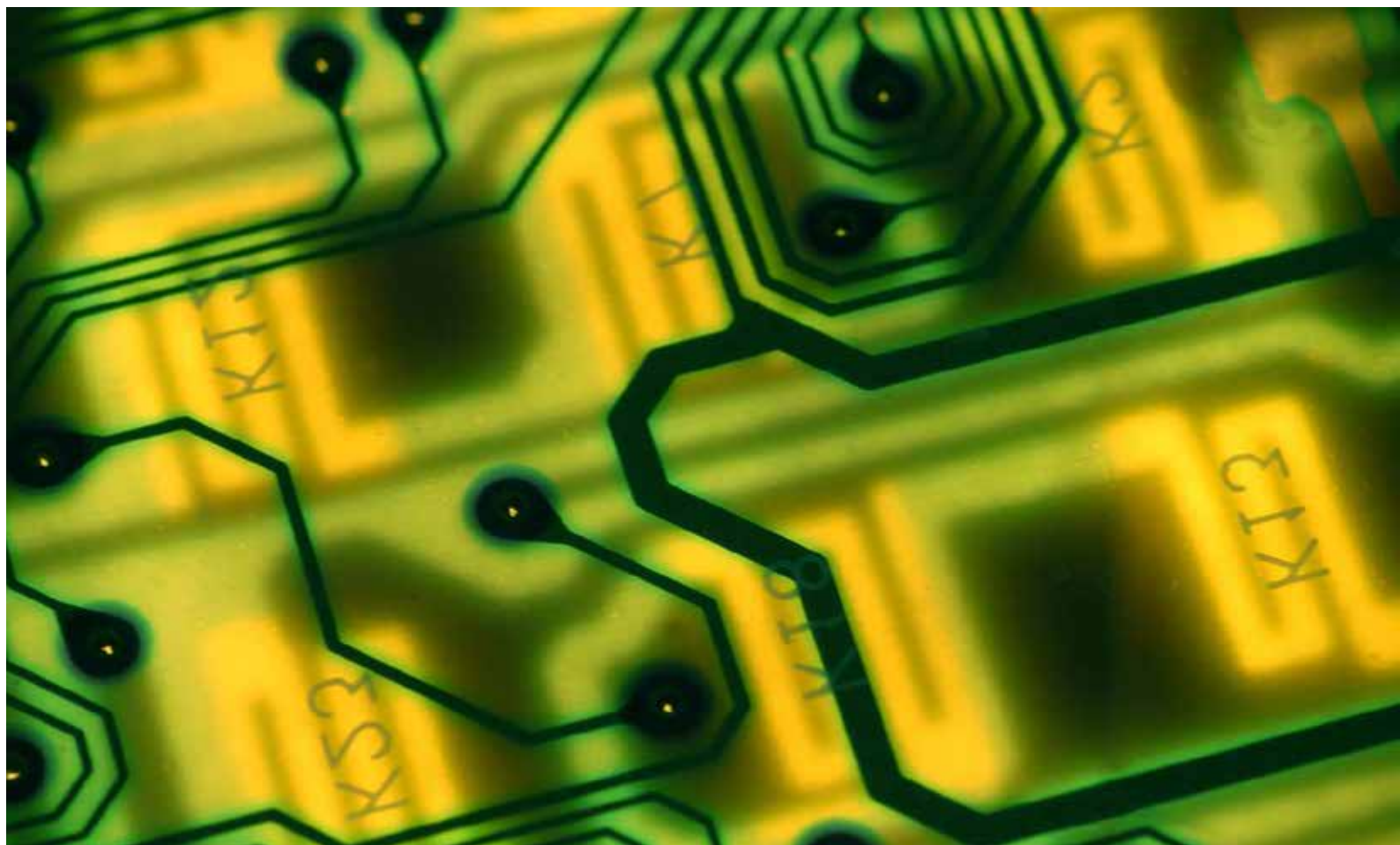
I syfte att säkra sin militärtekniska dominans på global nivå har USA sjösatt en s.k. tredje offsetstrategi som benämns Försvarsinnovationsinitiativet. Drivkrafterna för detta initiativ utgörs av växande regionala teknikdrivna hotbilder (A2AD), tilltagande stormaktsrivalitet men även nya möjligheter genom en exponentiell kommersiell teknologiutveckling.

Det sker under en teknologisk brytningstid på väg mot den fjärde industriella revolutionen. Till stora delar handlar initiativet därför om att bejaka och integrera teknologiutvecklingen inom den kommersiella sektorn.

Den centrala frågan är om Försvarsinnovationsinitiativet bidrar till att USA på allvar tar nästa kliv bortom nätverksba-

serat försvar mot vad vice försvarsminister Robert O Work har kallat the Robotic Age. Som en röd tråd genom hela initiativet följer att samarbetet mellan människa och maskin baserat på artificiell intelligens och autonoma system kommer att vara ett centralt tema för framtiden.

Medlen och strukturerna för initiativet är relativt begränsade. Men Försvarsinnovationsinitiativet kommer sannolikt att påverka USA:s relation till-, och synen på, dess allierade och partners. Det finns därför all anledning för dessa att följa detta initiativ noggrant. Ett land som Sverige med en relativt stark och innovativ industriell bas borde ha förmågan att attrahera ett visst amerikanskt intresse i dessa sammanhang.



# AMERICA DOES NOT BELIEVE IN SENDING OUR TROOPS INTO A FAIR FIGHT<sup>1</sup>

## INLEDNING

I vad som har beskrivits som det viktigaste talet av en amerikansk försvarsminister på årtal presenterade USA:s förre försvarsminister Chuck Hagel den 15 november 2014 en ansats till en strategi för att bibehålla USAs militärtekniska dominans på global nivå.<sup>2</sup> Pentagon avsåg att sätta en tredje offsetstrategi, som senare skulle benämnas försvarsinnovationsinitiativet, (Third offset strategy/Defense Innovation Initiative) för att främja detta syfte.<sup>3</sup>

Efter 14 år av fokus på markbaserade stabiliseringsoperationer i Irak och Afghanistan behövde USA, enligt Hagel, lägga ökad kraft på den långsiktiga militärtekniska utvecklingen. Det främsta skälet för detta var att Kina och Ryssland utvecklat teknikintensiva militärdoktriner - framförallt inom sjö- och luftarenorna - som hindrar amerikanskt militärt tillträde till områden som t.ex. Syd kinesiska sjön och Nordöstra Europa (Anti-Access Area Denial, A2AD; se nedan<sup>4</sup>). USA investerar fyra gånger mer på försvaret än Kina och åtta gånger så mycket som Ryssland. Men Hagel framhöll att de regionala utmaningarna mot USAs globala militära dominans var stadda i mycket snabb förändring.

Försvarsinnovationsinitiativet befinner sig ännu i sin linda och omges alltså av många frågetecken. Denna rapport syftar likväl till att ge en initial överblick över dess drivkrafter, inriktning och struktur. Avslutningsvis resoneras rapporten kring vilka möjligheter och utmaningar det kan medföra för USA samt dess allierade och partners.

## BAKGRUND

USA har lanserat tre militära offsetstrategier inom loppet av lite mer än ett halvt sekel. Den första offsetstrategin presenterades på tidigt 1950-tal och syftade då till att kompensera NATO:s konventionella underlägsenhet gentemot Sovjetunionen genom en ökad fokusering och teknikutveckling på taktiska kärnvapen. Dessa teknikframsteg på det nukleära området stärkte USAs förmåga till avskräckning och kunde senare även medge sänkta amerikanska försvarsanslag.

Det skedde dock till priset av en betydande kärnvapenkaprustning

samt en mycket hög säkerhetspolitisk anspänningsnivå som USA senare strävade efter att komma bort ifrån. Den första militära offsetstrategin ansågs vara relevant för de militärstrategiska behov som USA identifierat under närmare 30 år.

Den andra offsetstrategin sattes i början av 1970-talet. Sovjetunionen hade då utvecklat en potent strategisk kärnvapenarsenal. Det innebar de facto att användandet av taktiska kärnvapen på slagfältet kunde eskalera en konflikt till ett totalt kärnvapenkrig som riskerade att utplåna alla parter. Det ansågs därför att de taktiska kärnvapnen till stora delar förlorat sin militära relevans på grund av att det helt enkelt var för riskfyllt att använda dem.

Vägvalet för den andra offsetstrategin låg mellan att vidareutveckla neutronbomber eller att förbättra de konventionella stridskrafternas operativa effekt genom ökad precisionsförmåga och högre slagkraft.<sup>5</sup> USA valde den senare vägen genom att ta fasta på de teknikframsteg som ägt rum inom bl.a. GPS, sensorer och rymdbaserade system för att utveckla förmågan till precisionsbekämpning, smygteknik (stealth) och lägesinformation via sensorer. AWACS, B-2, F-117, Global Hawk och Predator är några av de mer framträdande plattformar som emanerade från den andra militära offsetstrategin.

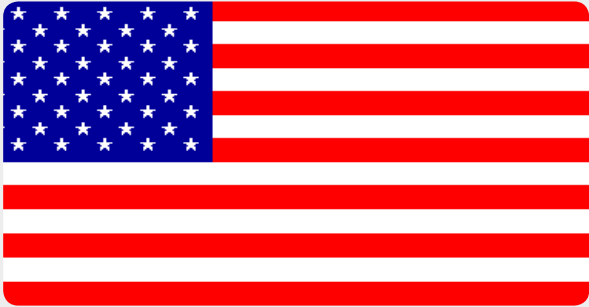
Efter det kalla krigets slut vidareutvecklades de nya systemen och plattformarna till en sammanhållen militärdoktrin i form av nätverksbaserad krigföring (Network-Centric Warfare). Ytterst syftade doktrinen till att etablera system i samverkan inom alla vapengrenar. Många av dessa teknikframsteg manifesterades under USA:s krig mot Irak 1991 och 2003. Resultaten från den andra offsetstrategin ansågs relevanta i närmare 40 år. Både den första och andra offsetstrategin har gått ner i de amerikanska historieböckerna som framgångsrika och vidsynta initiativ för att säkra USAs militärtekniska- och i sin förlängning även geopolitiska dominans. Men genom digitaliseringen och den snabba teknologiska utvecklingen under det senaste årtiondet samt en tilltagande stormaktsrivalitet anser sig USA nu i behov av en tredje militär offsetstrategi.

### Anti-Access Area Denial, A2AD

Utvecklingen på Hughes Reef i Sydostkinesiska sjön har accelererat diskussionen om det som kallas Anti access/Area denial (A2/AD). A2/AD brukar beskrivas som förmågan att försvåra eller förhindra en aktör att få operativt tillträde till ett viktigt område. Metoden är inte uteslutande militär, men framförallt har fler aktörer utvecklat en långräckviddig precisionsbekämpningsförmåga, förmågan att slå mot sjömål samt avancerat luftförsvar vilket förändrat balansen.



## USA - NYA UTMANINGAR FÖR USA:S MILITÄRSTRATEGISKA MÅLSÄTTNINGAR



Behovet av en ny offsetstrategi är ytterst ett uttryck för USA:s höga militärstrategiska ambitioner. USA:s målsättning är att skydda den amerikanska kontinenten, kunna bedriva uthålliga anti-terroristoperationer samt avskräcka från aggression i olika delar av världen genom framskjutna baser och aktiv diplomati. USA har genom multinationella eller bilaterala avtal ett direkt åtagande att militärt försvara ca en fjärdedel av världens ungefär 200 länder.<sup>6</sup> Om avskräckningen misslyckas ska USA kunna besegra en regional motståndare och samtidigt vidmakthålla trovärdig avskräckning i andra delar av världen.<sup>7</sup> Förutsättningar för dessa målsättningar har byggts på att USAs förmåga till maktprojektion (power projection) i allt väsentligt varit ohotad under de senaste årtiondena.

Men den militärtekniska utvecklingen där fjärrstridsvapen och autonoma system står i centrum innebär att de framskjutna flyg-, marin- och armébaserna som USA har i världen blir allt mer sårbara. USA har närmare 200 000 soldater baserade utomlands i ett 100-tal länder. Dessa

baser understöds i sin tur av omfattande infrastruktur och logistiksystem som också kan angripas på avstånd utan att anfallaren behöver sätta in markstridsförband och utsätta sina soldater för omedelbara risker. Även hangarfartygsgrupper och ytstridsfartyg är i allt högre omfattning sårbara för dessa vapen. Det reducerar USAs militärstrategiska handlingsutrymme och minskar förmågan till trovärdig avskräckning för att vidmakthålla den säkerhetspolitiska balansen i centrala regioner så som Sydkinesiska sjön och Östersjöområdet. I sin förlängning kan USA därför få svårt att upprätthålla förtroende för säkerhetsgarantier till sina allierade. Detta minskar givetvis USA internationella inflytande och möjligheterna att forma den säkerhetspolitiska utvecklingen på global nivå.

Det är i första hand Kina och i andra hand Ryssland som står i centrum för de strategiska utmaningar som USA identifierat för försvarsinnovationsinitiativet.<sup>8</sup> För närvarande är detta starkt kopplat till båda dessa länders förmåga till Anti-Access Area Denial. Detta är givetvis inte ett nytt fenomen som plötsligt seglat upp under bar himmel inom det militärstrategiska tänkandet. Tillgängligheten till operationsområden och förmågan att effektivt kunna verka i dessa områden har varit föremål för militära överväganden under århundraden.<sup>9</sup> Men både Kina och Ryssland har genom ny teknikutveckling och nya operationskoncept stärkt förmågan att fusionera data och lägesbilder samt förbättrat precisionsförmåga och räckvidder i deras fjärrstridssystem, undervattensförmågor och autonoma system.

### Defense Innovation initiative



### Advance Capability and Deterrent Panel



*LRRDP*



*DIU-x*



*Defense Innovation  
Advisory Board*



*Better Buying  
Power 3.0*



## KINA

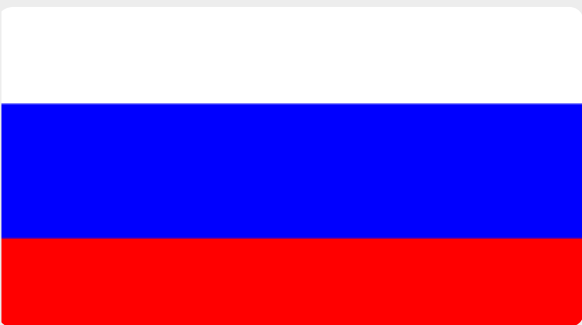


Kinas försvarsutgifter har ökat med ca 10 procent årligen under de senaste årtiondena och de ekonomiska tillväxttalen är väsentligt högre än de amerikanska. Det innebär att den kinesiska ekonomin så småningom kommer bli större än den amerikanska samt att den militära balansen mellan länderna är stadd i förändring. Kina har även utvecklat en militärdoktrin som är starkt fokuserad på A2AD. Bland

annat har kineserna själva utvecklat ett 10-tal olika typer av medelräckviddiga missiler under det senaste årtiondet. Men landet har även stärkt sin underrättelse- och lägesbildningsförmåga genom omfattande investeringar i sensorer och långräckviddiga radarsystem. Vidare har Kina förbättrat sin undervattensförmåga genom att vidareutveckla sina die-selelektriska ubåtar, autonoma undervattenssystem samt även vissa rymdbaserade system som kan hota de amerikanska satelliterna.

Kinas militära utrustning gör de amerikanska baserna i Stilla-havsområdet väsentligt mer sårbara. Baserna kan givetvis förstärkas genom bättre fortifikation, underjordsanläggningar och olika former av regionala missilförsvar. Men detta är mycket kostsamma åtgärder och ställer höga krav på en vidmakthållen skyddsförmåga. Vidare tvingar det USA att fortsatt avsätta kostsamma personella resurser utomlands.

## RYSSLAND



Ryssland har bedrivit en omfattande modernisering av de Väpnade Styrkorna och ökat försvarsanslagen med närmare 230 procent det senaste årtiondet. Fram till 2020 ska landet ha investerat närmare 700 md dollar i materiel förnyelse. Ryssland har givetvis inte samma militära styrka och inflytande som forna Sovjetunionen.

De demografiska, ekonomiska och politiska svaghetera gör att Ryssland inte kan utgöra en strategisk motståndare till NATO eller västvärlden i dess helhet. NATO har även en konventionell och militär överlägsenhet som vida överstiger Ryssland. Men Ryssland har genom angreppen på Georgien och Ukraina visat sig ha en låg tröskel för militär våldsanvändning. I sitt närområde är Ryssland militärt över-

lägsen alla sina grannländer i Europa. Ett antal krigsspel som genomförts i närtid har också visat på tydliga brister i NATO:s förmåga att på ett trovärdigt sätt kunna försvara de baltiska länderna.<sup>10</sup>

Ryssland har gjort omfattande investeringar i telekrig, fjärrstridsvapen, sjömålsrobotar och luftförsvar bl.a. i form av Iskandersystemet, sjömålssystemet SSC-5 och luftvärnsbatteriet S-400 som är baserade i Kaliningrad.<sup>11</sup> I Ukraina har det ryska agerandet präglats av högt stridstempo, automatiserade nätverk av system, cyberangrepp och användningen av högintensiv elektromagnetisk krigföring.<sup>12</sup>

Ryssland har även visat prov på strategisk anpassningsförmåga för sitt allt mer konfrontativa förhållningssätt till väst. Till trots sina begränsade resurser har landet utvecklat en relativt effektiv politisk och militär strategi som identifierar svagheten i NATO:s artikel fem vilken ligger i gränslandet mellan den totala freden och det totala kriget. Denna strategi innefattar en lång rad komponenter såsom t.ex. hybridkrigföring men även implicit kärnvapenutpressning. I förväntning att skydda ryska medborgare och värna om privilegierade nationella intressen kan Ryssland använda propaganda, informationsoperationer, cyberangrepp, specialförband och irreguljär krigföring.

## FÖRSVARSSINNOVATIONSINITIATIVETS INRIKTNING OCH STRUKTUR



### FOKUS PÅ DEN KOMMERSIELLA MARKNADEN

Till skillnad från de två tidigare offsetstrategierna ligger försvarsinnovationsinitiativets inriktning framförallt på att tillvarata den starka teknikutveckling som finns inom den kommersiella sektorn i USA. Huvud-

delen av de teknologiframsteg som byggt upp den kommersiella IT-sektorn härstammar faktiskt från militära forsknings- och utvecklingsprojekt. Det handlar om banbrytande innovationer så som t.ex. mikrochips, radar, mobiltelefoni, GPS och internet. De statliga satsningar på forskning och utveckling var dubbelt så stora som satsningarna inom den kommersiella sektorn på 1960-talet i USA. Numera är siffrorna dock mer än det omvända då den kommersiella sektorn satsar mer än tre gånger så mycket som den amerikanska staten på forskning och utveckling. Den starka expansionen

av kommersiell forskning och utveckling är en rörelse som den amerikanska staten vare sig vill eller kan stoppa. Globaliseringen, privatiseringen, kommersialiseringen och accelerationen av innovation och teknologier har till stora delar tvärt om stött det amerikanska ledarskapet i världen.

Accelerationen av teknikspridning medför dock samtidigt utmaningar för USA. Teknologier som USA tidigare hade monopol på finns nu tillgängliga över hela världen till allt lägre priser genom den starka kommersialiseringen.

## PRIORITERADE TEKNIKOMRÅDEN



Försvarsinnovationsinitiativet strävar framförallt efter att integrera och vidareutveckla nedanstående teknikområden för militära syften:<sup>14</sup>

- Robotik
- Big Data
- Autonoma system
- 3D-skrivare
- Nanoteknologi

Den gemensamma nämnaren för alla dessa områden är att det är den kommersiella snarare än den militära sektorn leder teknikutvecklingen. De flesta av de företag som är verksamma inom dessa områden är inte försvarsföretag i traditionell bemärkelse och saknar ofta intresse för den ameri-

kanska försvarsmarkanden. Försvarsmarknaden anses ha för låga marginaler, för långa ledtider och för höga trösklar för att vara attraktiv för dessa företag. Vidare är denna sektor starkt politiserad och därför komplicerad och svåröversäglig.

I syfte att ta vara på den starka innovationskraften i den kommersiella sektorn har Pentagon nyligen öppnat ett samverkanskontor (Defense Innovation Unit-Experimental, DIU-x) i Silicon Valley. Kontoret består för närvarande av ett 15-tal personer med en budget på ca 5 miljoner dollar per år. Samverkanskontoret ska attrahera fler företag till försvarsmarkanden samt identifiera kommande banbrytande teknikframsteg inom denna sektor.

Vid sidan av samverkanskontoret har Pentagon även inrättat ett försvarsinnovationsråd (Defense Innovation Board) bestående av 12 framgångsrika entreprenörer inom IT-sektorn som ska ge vägledning beträffande kommersiell teknologiutveckling och

affärsmodeller. Rådet leds av Eric Schmidt som tidigare varit verkställande direktör för Google.<sup>15</sup>

Försvarsinnovationsinitiativet har dock en väsentligt bredare ansats än en ensidig fokusering på spinn-in från den kommersiella sektorn. Tekniken måste sättas i ett sammanhang och ingå i det ekosystem av olika komponenter som tillsammans ger USA dess militärtekniska dominans.

Detta har även påtalats av vice försvarsminister Robert Work som framhållit att "Technology alone is never - never the final answer".<sup>16</sup> Den sammanlagda amerikanska militära styrkan ligger ytterst i en kombination av en effektiv industriell bas med en hög innovationsnivå inom prioriterade teknologiområden, ett rationellt upphandlingssystem samt erfarna operatörer med krigserfarenhet. Om försvarsinitiativet ska bli framgångsrikt måste det med andra ord även svara upp mot de långsiktiga militära behoven som USA identifierat.<sup>17</sup>

# PENTAGONS LÅNGSIKTIGA MILITÄRA FORSKNING- OCH UTVECKLINGSPLAN - LRRDP



Försvarsinnovationsinitiativet för- gicks därför av att Frank Kendall som är chef för avdelningen Acquisition, Technology and Logistics vid Pen- tagon i oktober 2014 presenterade myndighetens långsiktiga militära

forskning- och utvecklingsplan (Long Range Research and Development Plan, LRRDP).<sup>18</sup> Forskningsplanen bygger på ett 15-års perspektiv fram till 2030.

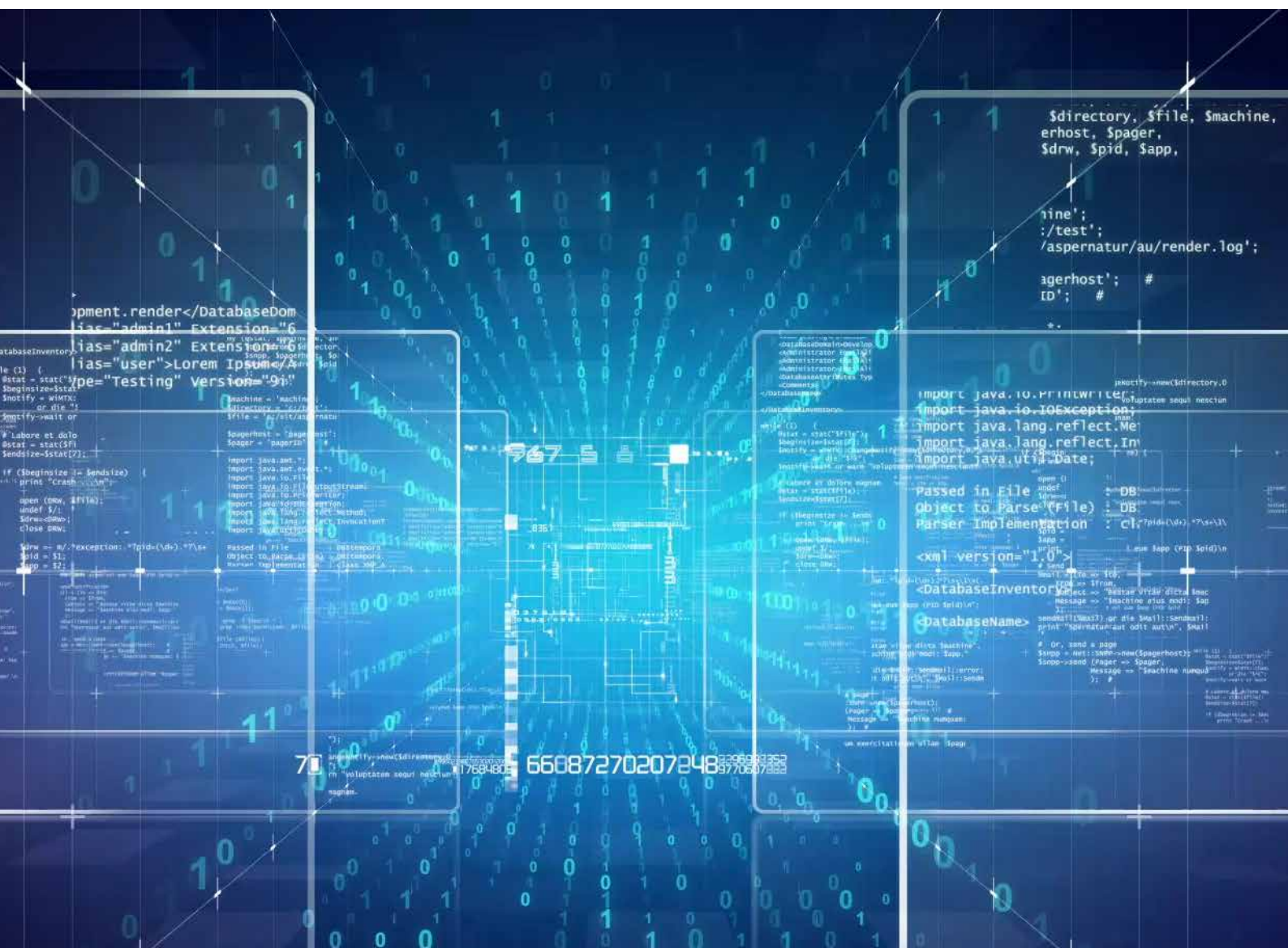
Som en konsekvens av LRRDP sjö- sattes fem arbetsgrupper i Pentagon som - i samverkan med företag och akademien - gavs i uppdrag att belysa framtida teknologier med hög marginalnytta som kan säkra amerikansk militär dominans inom:

- Rymd
- Undervatten
- Flyg- och angreppsförmåga
- Luft- och missilförsvar
- Teknologidrivna utmaningar

Det uttalade målet i LRRDP är att identifiera teknologier från den kommersiella sektorn som kan tillämpas på nya sätt inom försvarsområdet.

Alternativt att identifiera kommande teknologier med mycket snabb ut- vecklingskurva som kan användas för militära syften. Syftet är att identifiera teknologiska framsteg som kan om- formas till konkreta utvecklingspro- gram inom fem till 10 år.<sup>19</sup> Det handlar med andra ord i många fall om relativt mogna teknologier som i flera fall redan tillämpas i den kommersiella sek- torn.

Försvarsinnovationsinitiativet har inte en egen budgetram i den ameri- kanska försvarsbudgeten. Istället ingår initiativet i de närmare 71 md dollar, av en totalbudget på ca 585 md dollar, som avsätts för militär forsk- ning och utveckling. Målet är dock att avsätta ca 18 md dollar under de närmaste sex åren för teknologier som är direkt kopplade till försvarsinnova- tionsinitiativet.<sup>20</sup>





## TRANSFORMATION MOT GLOBAL SURVEILLANCE AND STRIKE CONCEPT?

Det är tydligt att det främst är transformationen av de blå stridskrafterna d.v.s. marinen och flygvapnet som står i centrum för LRRDP. I syfte att minska sårbarheten från A2AD-utmaningen för plattformar och system som finns inom dessa vapengrenar kommer ökad fokus att läggas på att vidareutveckla autonoma system men även förbättrad räckvidd och undervattensförmåga.

Inom marinen kommer sannolikt ett antal olika plattformar att påverkas. Försvarsminister Ash Carter beslöt nyligen t.ex. att upphandlingen av Littoral Combat Ship (fregatt) ska reduceras från 52 till 40 stycken bl.a. med hänvisning till att dessa plattformar är sårbara för A2AD-hotet. Men även hangarfartygens värde för maktprojicering utmanas av deras sårbarhet för fjärrstridsvapen och allt fler förespråkar att USA istället bör lägga större kraft på långräckviddiga attack- och bombflygplan samt drönare. Det kommer dock att ställas väsentligt högre krav på drivmedelseffektivitet speciellt i ljuset av att lufttankningsflygplan är mycket sårbara för angrepp. Men det medför också krav på innovation inom områden så som aerodynamik, vikt och bränslekonsumtion samt minskad akustik, radiofrekvens och utsläpp.

Det bör noteras att cyberarena inte uttryckligen nämns i LRRDP. Cyber ingår istället i grupperingen teknologidrivna utmaningar. I relation till den starka dominans som USA har i de traditionella arenorna luft- mark- och sjö är utmaningarna väsentligt högre inom cyberarenan. På detta område kommer samarbetet med USAs världsledande IT-industri att vara helt avgörande. Inom cyberarenan kommer fokus

sannolikt att ligga på att utveckla förmågan till angreppsidentifikation, systemsäkerhet och biometrisk identifikation genom t.ex. fingeravtryck. Genom att tydligare kunna isolera den eller de som utför cyberangrepp kommer det naturligtvis att vara enklare hindra en förövare. Avskräckning genom aktivt cyberförsvar underlättas också kraftfullt av att utveckla en bättre förmåga till angreppsidentifikation.

Om USA har förmågan att slå ut hela länders IT-system så kommer det sannolikt medföra att en förövare som agerar på uppdrag av en annan stat noggrannare måste överväga de risker som är kopplade till cyberangrepp. Detta kommer dock att ställa krav på att vidareutveckla de folkrättsliga aspekterna inom denna arena så som till exempel principerna om proportionalitet i angreppen och diskriminering av oskyldiga m.m.

Flera analytiker har påpekat att LRRDP visar att den amerikanska försvarsmakten kommer att gå mot en utformning där framskjutna baser och permanent militär närvaro utomlands spelar en mindre central roll. Den framtida målbilden har av vissa kallats för ett *Global Surveillance and Strike Concept*.<sup>21</sup> Genom en överlägsen underrättelse- cyber- och fjärrstridsförmåga i samverkan med autonoma system inom alla domäner ska USA i framtiden kunna avskräcka från aggression utan att vara lika beroende av en framskjuten militär närvaro i insatsområdet. Många av dessa tankar har utvecklats av vice försvarsminister Robert O Work under hans tid som chef för tankesmedjan Center for a New American Security.<sup>22</sup>

## EFFEKTIVARE UPPHANDLINGAR - BETTER BUYING POWER



För att försvarsinnovationsinitiativet ska få önskad effekt finns det även ett behov av att effektivisera Pentagons affärsmodeller. Den snabba teknikutvecklingen står i kontrast till de långa ledtider som präglar det amerikanska försvarets materielförsörjning. Dessa program brukar omges av 15-20 år av utveckling för att sedan ha en livscykel upp till ca 50 år i vissa fall. Framförallt är ledtiderna från innovation till produktivering avsevärt kortare i den kommersiella sektorn.

Det är just affärsmodellerna och de långa ledtiderna som begränsar den kommersiella sektorns intresse och tillträde till försvarsmarknaden. Ett antal reformer har tidigare sjuösatts på detta område med begränsad framgång. USA lanserade dock 2010 Better Buying Power som i olika omgångar arbetat för att förbättra kostnadskontrollen och ledtiderna i det amerikanska upphandlingssystemet för försvarsmateriel.

Ett led i detta är även att till del konkurrensutsätta den inhemska försvarsindustrin genom att även ge tillträde till utländska leverantörer av försvarsmateriel framförallt inom de delområden som inte prioriterats av de amerikanska företagen. Vidare är syftet att Better Buying Power 3.0 som lanserades 2013 även ska attrahera fler företag från den kommersiella sektorn till försvarsmarknaden.



## AVVÄGNINGSBESLUTEN - ADVANCED CAPABILITY AND DETERRENT PANEL

Förslaget att etablera ett försvarsinnovationsinitiativ kommer ursprungligen från vice försvarsminister Robert O Work som även har huvudansvaret för implementeringen av initiativet. Han kommer därför att tillsammans med representanter från de olika vapengrenarna, underrättelseorganisationer och försvarsforskningsmyndigheter att leda en panel (Advanced Capability and Deterrent Panel) som ytterst kommer att göra de svåra prioriteringarna mellan olika teknikområden potential, kostnader samt deras militära nytta. Detta arbete föregås även av en s.k. Strategic Portfolio Review där försvarsforskningsmyndigheten DARPA tillsammans med Defense Science Board har identifierat ett antal militära brister i förhållande till den långsiktiga säkerhetspolitiska omvärldsmiljön och utvecklandet av det teknologiska landskapet.

## DEN RÖDA TRÅDEN - SAMSPLET MELLAN MÄNNISKA-MASKIN

Som en röd tråd genom hela försvarsinnovationsinitiativet följer att samarbetet mellan människa och maskin baserat på artificiell intelligens och autonoma system kommer att vara ett central tema för framtiden. Utvecklingen kommer i allt högre grad att gå mot ett robotiserat slagfält och i en nära framtid kommer robotiserade enheter att ha förmågan att genomföra självständiga operationer. Robert O Work identifierade nyligen i ett linjetal fem områden som kommer att genomsyra försvarsinnovationsinitiativet:<sup>23</sup>

För det FÖRSTA behöver samarbetet mellan människa och maskin utvecklas. Detta innefattar bland annat bättre beslutsstöd

där den mänskliga beslutsfattaren får maskinellt stöd vid beslutsalternativ genom användandet av t.ex. Big Data. Samtidigt är det ur ett folkrättsligt perspektiv viktigt att beslut om verkanseld alltid sker av en människa snarare än genom automation. Skälet är ytterst att en maskin aldrig kan ställas till svars för de handlingar som genomförs. Vidare finns det även en risk att autonoma system kan hackas och riktas mot de egna förbanden.

För det ANDRA kan autonoma inlärningssystem förbättra förmågan till tidig förvarning för att t.ex. kunna bekämpa olika former av s.k. hybridkrigföring genom att analysera stora datamängder. Genom automationen kan snabbare beslut fattas än vad som annars vore mänskligt möjligt.

För det TREDJE behöver möjligheterna till tekniskt understöd vid insatser i högre grad bejakas. Det kan t.ex. innefatta exoskelett för soldater för ökad styrka och uthållighet vid insatser.

För det FJÄRDE måste möjligheterna till assistans vid militära angrepp förbättras. Detta handlar till t.ex. om att styra in svärmar av autonoma system mot en angräparare. I takt med att de autonoma systemen är sammanlänkade och självlärande kan de även taktiskt anpassa sig själva under en pågående insats till en motståndares skydds beteende och få större operativ effekt.

För det FEMTE måste nätverksbaserade halvautonoma vapensystem förbättra förmågan att kunna verka i miljöer av intensiv elektronisk krigföring och cyberangrepp. Bland annat arbetar Pentagon för att minska beroendet av GPS för många av de system och plattformar som utvecklas eftersom GPS-systemet anses mycket sårbart.



## AVSLUTANDE REFLEKTIONER

När Försvarsinnovationsinitiativet först presenterades i november 2014 röntes det mycket begränsad uppmärksamhet bland amerikanska och utländska säkerhets- och försvarspolitiska kretsar. I takt med utformningen av initiativet klarat och Pentagons politiska ledning återkommande påtalat sitt intensionsdjup har det väckt desto större intresse.

I dag är försvarsinnovationsinitiativet en av de frågor som dominerar den försvarspolitiska debatten i USA. Det finns starka skäl för detta. Om den tredje offsetstrategin blir till närmelsevis så central och inflytelserik som de två första offsetstrategierna så kommer den att bli måttstocken för det militärtekniska tänkandet på global nivå.

Den centrala frågan är naturligtvis om Försvarsinnovationsinitiativet bidrar till att USA på allvar tar nästa kliv bortom nätverksbaserat försvar (Network Centric Warfare) t.ex. till vad Robert O Work har kallat the Robotic Age. En sådan process kommer att vara evolutionär, snarare än digital, till sin karaktär och behöver genomföras gradvis. Den skulle till stora delar bygga på ett ökat samspel mellan människa och maskin där den senare parten får ett allt mer centralt inslag. Men icke-desto mindre skulle det få genomgripande konsekvenser för förutsättningarna för militär våldsanvändning, det framtida slagfältet och den globala säkerhetspolitiska utvecklingen. Det skulle även få återverkningar för USA:s relation till-, och synen på, dess allierade och partners.

För att förstå Försvarsinnovationsinitiativet drivkrafter måste man se det i kontrast mot den strategiska agenda som präglades av förra försvarsministern Robert Gates tid i Pentagon 2006-2011. I sin memoarbok *Duty: Memoirs of a Secretary at War* skriver Gates utförligt om kriget i Afghanistan och Irak. Men även om vad han kallar "sitt eget krig mot Pentagon". Gates framhåller att en av hans svåraste uppgifter var att hela tiden pressa vapengrenarna på fokusera på de operativa behoven för insatserna istället för att ägna sig åt en högteknologisk verklighetsflykt in i framtiden.<sup>24</sup>

Även om Gates uttrycker frustration över sin begränsade framgång så råder det ingen tvekan om att de operativa behoven för USA såg väsentligt annorlunda ut för några år sedan. Framtida teknologiutmaningar fick då göra avkall till förmån för "här och nu behov". Det fanns starka skäl för Gates prioriteringar. Att USA kunde vinna eller åtminstone inte uppfattas förlora kriget i Irak och Afghanistan var den enskilt viktigaste strategiska frågan för USA under denna era. I dag ser dock hoten och riskerna annorlunda ut.

Men även personligheter och bakgrunder spelar, åtminstone på marginalen, roll som drivkrafter. Sannolikt bidrar både försvarsminister Carter och vice försvarsminister Works bakgrunder som teknologer och försvarsplanerare till att engagemanget för framtida teknologier ökat inom den högsta politiska ledningen på Pentagon.

Förutsättningarna för den tredje off-set strategin - försvarsinnovationsinitiativet - skiljer sig dock från dess två före-

gångare i flera avseenden. Initiativet kommer därför sannolikt att mötas av en rad utmaningar.

För det FÖRSTA är de geopolitiska utmaningarna väsentligt mer diversifierade än under det kalla kriget då hotet var monolitiskt och endast härstammade för Sovjetunionen. Försvarsinnovationsinitiativet ska både matcha upp mot Ryssland och Kinas stridskraftsutveckling. Men även beakta andra behov som USA kommer att ha på det framtida slagfältet. Det ställer högre krav på flexibilitet och anpassningsbarhet i den militära teknikutvecklingen.

För det ANDRA kan inte Pentagon i samma omfattning styra den tekniska utveckling genom riktade forsknings- och utvecklingsmedel till den försvarsindustri som är verksam i USA. Försvarsindustrin leder helt enkelt inte den teknologiska utvecklingen på samma sätt som tidigare. Den här gången handlar det om att övertyga den kommersiella sektorn om möjligheterna som öppnas genom samverkan med Pentagon. Relationer med stora företag som Google, Facebook och Yahoo är dock ansträngda efter frågor om kryptering och övervakning dök upp i samband med Edward Snowdens avslöjande om National Security Agency. Flera av dessa företag vill också expandera på den gigantiska kinesiska marknaden och fruktar att ett intimt samarbete med Pentagon kan försvåra dessa ambitioner.

För det TREDJE är den amerikanska försvarsbudgeten redan hårt in-tecknad på många utgiftsområden. Det innebär att det - med amerikanska mått mätt - inte finns speciellt stort budgetutrymme för Försvarsinnovationsinitiativet per se. Om initiativet ska bli framgångsrikt måste det även bygga på en stark förankringsprocess i Kongressen. Den fattar de avgörande besluten om den amerikanska försvarsbudgeten storlek och inriktning samt även beslut i enskilda materielupphandlingsärenden.

För det FJÄRDE bör det beaktas att Försvarsinnovationsinitiativet inte börjar på ruta ett. Robotik, 3-D skrivare och artificiell intelligens är exempel på relativt mogna teknikområden som DARPA och de amerikanska vapengrenarna arbetat med i årtionden.

Försvarsinnovationsinitiativet handlar därför till stora delar om signalpolitik. Genom en stark politisk signal om ändrad strategisk inriktning, nytt förhållningssätt till den kommersiella sektorns teknologier och öppenhet inför nya affärsmodeller avser Pentagon kunna kompensera (offset) de växande strategiska utmaningarna. Genom namnet third offset strategy signaleras det att betydande politiskt kapital investerats i arbetet med denna process. Den amerikanska försvarsmakten ska bli mer framåtblickande och lägga större kraft på de teknologidrivna utmaningarna. Det är sannolikt just denna starka politiska signal som skapar intresset men även tyngden i initiativet.

En cynisk tolkning av detta skulle ge vid handen att det är lätt investera politisk kapital för en utgående adminis-

tration som inte kommer att ställas till svars för resultaten. Men det vore att förringa initiativets värde och relevans. Försvarsinnovationsinitiativet kommer sannolikt att kvarstå och vidareutvecklas oavsett vem som vinner det amerikanska presidentvalet i november 2016 (oaktat den osäkerhet som råder kring de nuvarande kandidaternas försvarspolitiska inriktning). Skälet är enkelt. Ekvationen bestående av växande regionala teknikdrivna hotbilder, tilltagande stormaktsrivalitet men nya möjligheter genom en exponentiell kommersiell teknologitveckling går inte att förbise.

De grundläggande resonemangen för Försvarsinnovationsinitiativet är helt enkelt för rationella för att för att det ska förpassas till papperskorgen. Om USA inte tacklar dessa utmaningar så kommer dess ställning i den internationella politiken att utmanas. Det kommer aldrig att vara tillräckligt att enbart fokusera på teknik och innovation för

att hantera dessa utmaningar. Men utan att leda den militärtekniska utvecklingen är USA dömd att förlora sin roll som den ohotade globala stormakten.

Det viktigaste är sannolikt inte vare sig Försvarsinnovationsinitiativets nya institutioner (DIU-x, Advanced Capability and Deterrent Panel, Defense Innovation Board osv) eller de nya budgetresurserna i sig.<sup>25</sup> Snarare handlar det om att fokuseringen i det amerikanska strategiska tänkandet nu med ökad kraft kanaliseras mot att säkra USA:s militärtekniska dominans på global nivå. Detta sker i vad som har kallats en teknologisk brytningstid på väg mot den fjärde industriella revolutionen.<sup>26</sup> Med den betydande talangrikedom och innovationskraft som finns i det civila och militära amerikanska systemet - samt i kraft av att fortsatt disponera närmare 40 procent av världens försvarsutgifter - måste detta betecknas som en signifikant säkerhetspolitisk signal.

## KONSEKVENSER FÖR ALLIERADE OCH PARTNERS

Försvarsinnovationsinitiativet kommer som tidigare framgått att påverka USA:s relation till-, och synen på, dess allierade och partners. Förankringen för initiativet har dock hittills skett i relativt blygsam omfattning. I ljuset av att initiativet lanserades för två år sedan är det inte så överraskande.

Pentagon måste först upprätta egna mekanismer för initiativet och förankra det nationellt innan man vänder sig till internationella partners.

Framförallt den andra offsetstrategin genomfördes i relativt nära samverkan med USA:s allierade inom NATO. Det fanns t.ex. speciella US-Europe working groups inom olika teknologiområden för detta syfte. Som en konsekvens av teknologispredning på global nivå borde det finnas större skäl för USA denna gång att faktiskt även bejaka utländsk kommersiell teknologi i högre omfattning. Framförallt från allierade och partnerländer.

USA kommer sannolikt att vilja sätta sin prägel på det samarbete som sker inom NATO på det militärtekniska området. Detta kommer först och främst att ske inom Allied Command Transformation (ACT) men långsiktigt även inom NATO:s försvarsplaneringsprocess (NATO Defence Planning Process ND-DPP).

Det mest sannolika är dock att USA kommer att granska vad respektive land har för styrkor inom respektive teknologiområdet och utarbetat samarbetet på bilateral basis. De mest kapabla och betrodda allierade och partners kommer givetvis att ha ett mer fruktbart samarbete än andra på detta område.

Ett land som Sverige med en relativt stark och innovativ industriell bas borde ha förmågan att attrahera ett visst amerikanskt intresse i dessa sammanhang. Framförallt kan svenska spetskompetenser inom områden som robotik, informationsteknologi och automation vara av intresse för USA.<sup>27</sup> Men för att ett sådant samarbete ska bli framgångsrikt och förtroendefullt måste det sättas i ett bredare perspektiv om ett fördjupat säkerhetspolitiskt samarbete mellan Sverige och USA.



1. Försvarsminister Chuck Hagel, Regan National Defense Forum, Department of Defense, 14 november 2014.
2. Ibid.
3. Det engelska uttrycket offset kan närmast översättas till de svenska begreppen motvikt eller kompensation. I militära sammanhang syftar begreppet offset till att kompensera en militärt ofördelaktig situation med aktiva åtgärder för att skapa komparativa fördelar i syfte att vidmakthålla eller utveckla ett militärt övertag. Begreppet försvarsinnovationsinitiativet / Defense Innovation Initiative är benämningen på den tredje offsetstrategin som försvarsminister Chuck Hagel aviserade i november 2014.
4. Vice försvarsminister Robert O Work, Third Offset Strategy, Center for a New American Security, 15 December 2015.
5. Möjligheterna för USA att bemöta Sovjetunionen kvantitativt genom förhållningsättet ett till ett per t.ex. stridsvagn och stridsflygplan bedömdes som obefintliga.
6. Genom bl.a. NATO, ANSZU, Rio-avtalet samt bilaterala försvarsavtal med Japan, Sydkorea och Filipinerna.
7. Quadrennial Defense Review, Department of Defense, 2014.
8. Möjligheterna för USA att bemöta Sovjetunionen kvantitativt genom förhållningsättet ett till ett per t.ex. stridsvagn och stridsflygplan bedömdes som obefintliga.
9. Genom bl.a. NATO, ANSZU, Rio-avtalet samt bilaterala försvarsavtal med Japan, Sydkorea och Filipinerna.
10. Quadrennial Defense Review, Department of Defense, 2014.
11. NATO, A2/AD and the Kaliningrad Challenge, Stephan Fruhling och Guillaume Lasconjarias, Survival, April 2016.
12. Vice försvarsminister Robert O Work, Third Offset Strategy, Center for a New American Security, 15 December 2015.
13. OFFSET 3.0, OR: HOW I LEARNED TO STOP WORRYING AND LOVE COMMERCIAL TECHNOLOGY, ADAM JAY HARRISON, War on the Rock, NOVEMBER 17, 2014.
14. Försvarsminister Chuck Hagel, Regan National Defense Forum, Department of Defense, 14 november 2014.
15. Statement by Pentagon Press Secretary Peter Cook on the Establishment of the Defense Innovation Advisory Board, Press Operations, March 2 2016.
16. Remarks by Defense Deputy Secretary Robert Work at the CNAS

Inaugural National Security Forum, December 14, 2015.

17. Robert O Works, Third Offset Strategy, Center for a New American Security, 15 December 2015.
18. Long Range Reserach and Development Plan (LRRDP) Direction and Tasking, Frank Kendall, Department of Defense, 29th October 2014.
19. Long Range Research and Development Plan (LRRDP) Request for Information, Pentagon, 3 December 2014.
20. För FY 17 har 3 md dollar har avsatts för att hantera A2/AD teknologier; 500 miljoner dollar för skydd mot precisionsammunition; 3 md dollar för undervattenförmågor; 3 md för samverkan människa-maskin; 1.7 md för telekrig och cyber samt 500 miljoner för bl.a. olika former av krigsspelsövningar. Defense Department Budget: \$18B Over FYDP for Third Offset, Defense News, 9 februari 2016.
21. TOWARD A NEW OFFSET STRATEGY: EXPLOITING U.S. LONG-TERM ADVANTAGES TO RESTORE U.S. GLOBAL POWER PROJECTION CAPABILITY, Robert Martinage, CSBA, December 2014.
22. 20YY: Preparing for War in the Robotic Age, Robert O. Work and Shawn Brimley, CNAS, January, 2014.
23. Remarks by Defense Deputy Secretary Robert Work at the CNAS Inaugural National Security Forum, December 14 2015.
24. Duty: Memoirs of a Secretary at War, Robert Gates, Alfred A. Knopf Inc, 2015.
25. Pentagon disponerar 100-tals institutioner och de direkta budgetmedlen för Försvarsinnovationsinitiativet utgör bara några procent av Pentagons sammanlagda forsknings- och utvecklingsbudget.
26. The Fourth Industrial Revolution: What it means and How to Respond, Klaus Schwab, Foreign Affairs, December 2015.
27. Sverige har internationellt sett en stark teknisk och naturvetenskaplig bas genom att ha flest disputerade forskare i världen, per capita, i dessa områden. Vidare är Sverige det land i världen i förhållande till sin BNP som har flest multinationella företag inom dessa områden. Under de senaste åren har Sverige även fått toppplaceringar i följande internationella mätningar på innovation: Innovation Union Scoreboard, Global Innovation Index, Innovation Capacity Index, Knowledge Economy Index, Networked Readiness Index, Global Creativity Index.

## OM FÖRFATTAREN:

Pål Jonson är verksam som kommunikationsdirektör vid Säkerhets- och försvarsföretagen.

Åsikterna som framförs av författaren är enbart hans egna.