



Regeringskansliet, Miljödepartementet

103 33 STOCKHOLM

Rapport

Datum: 2022-10-17

Er referens: M2022/01599

Diarienum: SSM2022-5472

Dokumentnr: SSM2022-5472-3

Handläggare: Håkan Klasén

Telefon: 08-799 42 20

Stärkt stöd och samarbete med Ukraina inom strålsäkerhetsområdet

1 Inledning

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har med anledning av Rysslands invasion av Ukraina fått i uppdrag av regeringen att stärka stöd till och samarbete med Ukraina inom strålsäkerhetsområdet, särskilt inom kärnsäkerhet, strålskydd, icke-spridning, miljöövervakning samt hantering av radioaktivt avfall. Myndigheten ska också identifiera och förbereda möjliga insatser för att bidra till strålsäkerhet i Ukraina samt fått i uppdrag av regeringen att redovisa hur myndigheten kan stärka sitt stöd till och samarbete med Ukraina inom strålsäkerhetsområdet, dels för tiden efter 2022 under de förhållanden som förväntas råda under Rysslands invasion, dels under en återuppbyggnadsfas. Insatser som SSM bedömer är lämpliga och möjliga under rådande situation samt en kostnadsuppskattning för dessa framgår av redovisningen. Möjlig samverkan med andra länder och organisationer framgår även.

2 Bakgrund om SSM:s projektverksamhet i Ukraina

Sverige har genom SSM bedrivit utvecklingssamarbete inom strålsäkerhetsområdet i Ukraina sedan 2005. Detta har kunnat ske eftersom Ukraina ingått i G7-ländernas Globala partnerskap men också i det Östliga partnerskapet. Genom dessa partnerskap har en aktiv dialog skapats kring säkerhetspolitiska frågor som t.ex. EU:s strategi mot spridning av massförstörelsevapen. Ukraina är också en viktig samarbetspartner för EU inom ramen för biståndsinstrumentet International Nuclear Safety Cooperation (INSC) där SSM deltagit i flera projekt. Det bilaterala samarbetet har utvecklats succesivt under åren men intensifierades efter Nuclear Security Summit 2014 då Sverige och Norge tillsammans med Ukraina tog fram ett utvecklingsprogram för ett nära samarbete inom strålsäkerhetsområdet. Samarbetet med den norska strålsäkerhetsmyndigheten, Direktoratet for Strålevern og Atomsikkerhet (DSA) och den finska strålsäkerhetsmyndigheten, Strålsäkerhetscentralen (STUK), har fördjupats under åren. Samarbetet har nyligen utökats till att inkludera danska strålsäkerhetsmyndigheten Sundhedsstyrelsen.

Sveriges stöd till ökad strålsäkerhet i Ukraina har omfattat ett brett spektrum av samarbetspartners och aktiviteter. Framför allt har detta omfattat stöd till den ukrainska strålsäkerhetsmyndigheten, den ukrainska kärnkraftsindustrin och den ukrainska gränsbevakningen. SSM deltar även i samarbeten med State Agency of Ukraine on Exclusion Zone Management (SAUEZM) som är verksam i Tjernobylzonen. SSM har även ett omfattande samarbete med ukrainska universitet och institutioner med inriktning mot nukleär icke-spridning.

I den framåtblickande rapport som årligen levererats till regeringen har SSM listat ett antal mål med Sveriges utvecklingssamarbete inom strålsäkerhetsområdet. Dessa har varit följande:



- Stärka den ukrainska strålsäkerhetsmyndigheten i sitt uppdrag,
- Bidra till att öka strålsäkerheten vid de ukrainska kärnkraftverken,
- Bidra till att öka förmågan att hantera nukleärt säkerhetsskydd vid utvalda kärnkraftverk,
- Bidra till en säker insamling och hantering av radioaktiva källor,
- Stärka ukrainska institutioner och universitetet genom kompetensuppbyggnad och kunskapsöverföring.

SSM har samarbetsavtal med den Ukrainska strålsäkerhetsmyndigheten State Nuclear Regulatory Inspectorate of Ukraine (SNRIU) och är i processen att förnya ett samarbetsavtal med den Ukrainska kärnkraftsoperatören Energoatom. SSM har även samarbetsavtal med SAUEZM. Dessa avtal lägger grunden för att effektivt kunna genomföra konkreta strålsäkerhetsprojekt i samverkan med de ukrainska parterna.

3 Situationen i Ukraina

Efter den ryska invasionen av Ukraina har förutsättningarna för samarbete i landet förändrats. I och med SSM:s långa erfarenhet av arbete i Ukraina fanns redan ett välutvecklat kontaktnät med de flesta relevanta myndigheter och organisationer i Ukraina. SSM har succesivt under året återupptagit kontakter som varit brutna på grund av kriget. Även pausade projekt har kunnat återupptas eller planeras för framtiden.

Samarbetet mellan SSM och strålsäkerhetsmyndigheterna i Norge och Finland har intensifierats för få en uppdaterad bild av behov och möjligheter att genomföra olika projekt. Arbetet koordineras i nära samarbete med det Internationella Atomenergiorganet (IAEA). Kontakter har även tagits med G7 Globala partnerskapet för att kunna samordna och utveckla projekt.

Regeringens ändring av Strålsäkerhetsmyndighetens villkor för internationellt miljö- och strålsäkerhetssamarbetet med Östeuropa (anslag 1:1 Biståndsverksamhet, ap. 22 Kärnteknisk säkerhet och strålskydd i Östeuropa, utgiftsområde 7) i juli 2022 innebar ett förtydligande om att direkt stöd i form av utrustning kunde ges för att upprätthålla strålsäkerheten i Ukraina. Ändringen i Naturvårdsverkets regleringsbrev samma dag, innebar en möjlighet för SSM att använda medel från anslag 1:13 Internationellt miljösamarbetet, ap.8 bilateralt miljösamarbete med Ryssland, utgiftsområde 20 till att ge stöd till Ukraina inom miljö- och strålsäkerhetsområdet. Ändringarna har inneburit att SSM har kunnat stärka stödet till Ukraina utifrån rådande omständigheter. SSM under innevarande år kunnat genomföra ett antal projekt såsom planerat i SSM:s verksamhetsplanering. Det har bl.a. genomförts utbildningsinsatser för Odessa center för icke-spridning vid Odessa universitet, bidragit med finansiellt stöd till organisationen Women in Nuclear, samt finansierat framtagandet av studiemateriel på ukrainska inom fysiskt skydd. Dessutom fortsätter SSM att stödja den ukrainska myndigheten SNRIU vad gäller kärnämneskontroll och utveckling av en webbportal för information om insamling av strålkällor mm. Tillsammans med norska DSA fortsätter SSM att stödja operatören av ukrainska kärnkraftverk Energoatom, med utrustning och kompetensöverföring i deras arbete relaterat till kärnsäkerhet och etablering av nytt kvalificeringsorgan enligt internationell standard. Ett flerårigt projekt tillsammans med den norska strålsäkerhetsmyndigheten (DSA) om uppgradering av det fysiska skyddet vid Khmelnytsky kärnkraftverk har slutförts under året.

Dessutom har SSM i samverkan med våra nordiska systemmyndigheter genomfört åtgärder av mer akut karaktär. SSM har t.ex. delfinansierat ett projekt tillsammans med DSA om inköp av utrustning för strålningsmätningar i Tjernobylzonen. Ett projekt riktat till Rivne kärnkraftverk i västra Ukraina som stödjer deras viktiga arbete med kärnsäkerhet (säkerhetskontroll av viktiga reaktorkomponenter) med nödvändig utrustning, har samfinansierats med DSA. SSM har även bidragit med utrustning till Ukraina inom ramen för IAEA:s beredskapsnätverk RANET samt bidragit med beredskapsstöd i händelse av en radiologisk olycka.



SSM har analyserat behovet av stöd i Ukraina inom strålsäkerhetsområdet och funnit att det finns kostnadsmässigt mångskiftande behov. En del behov är inte kostnadsmässigt realistiska för SSM att bidra till, utan lämpar sig mer för internationella organisationer så som IAEA eller EU som kan samla ett stort antal länder och bidragsgivare. Det kan till exempel handla om att införskaffa säkerhetssystem för energiförsörjning till kärnkraftverk. Flera angelägna strålsäkerhetsbrister i Ukraina är inte heller möjliga att stödja under nuvarande situation med ryska trupper i delar av landet. Mot bakgrund av detta föreslår SSM i denna rapport att Sveriges insatser för att stödja Ukraina bör fokusera på samarbeten där SSM har utarbetade kontakter sedan tidigare och i geografiska områden där insatser är möjliga trots krig.

4 Förslag på förstärkt stöd och samarbete med Ukraina

Förutom det bilaterala samarbete som sker inom den nordiska ramen finns framtagna listor för behov av utrustning och tekniskt stöd som upprättats av EU, IAEA, Global Partnership (GP) och ISI (Information Sharing Initiative) som ligger under GP. SSM har även mottagit listor direkt från våra ukrainska samarbetspartners.

För att samordna insatserna och undvika dubbelarbete föreslår SSM att Sverige tar initiativ till en internationell workshop under 2023 för att samla de länder och organisationer som vill bidra till att stödja Ukraina inom strålsäkerhetsområdet. Syftet med denna workshop skulle vara att dels få en klarare bild av omfattningen av omvärldens stöd till Ukraina, dels att så långt möjligt försöka samordna insatser från olika finansiärer. Det finns globala samarbeten redan idag, såsom Global Partnership mot spridning av massförstörelsevapen och massförstörelsematerial, men en workshop ledd av Sverige skulle kunna syfta till att stödja Ukraina inom strålsäkerhetsområdet i ett bredare perspektiv. Deltagare skulle i första hand vara de Nordiska länderna, EU-länder, USA och Storbritannien samt representanter från internationella organisationer. Workshopen skulle behöva anpassas efter aktuella händelser och det geopolitiska läget. Om Sverige vill vara värd för en sådan workshop kan SSM ta fram ett särskilt underlag med förslag kring workshopens upplägg samt bistå med stöd.

Nedan redovisas de områden i Ukraina inom vilka SSM bedrivit utvecklingsarbete. I allt väsentligt bedömer SSM att dessa områden är fortsatt relevanta för stöd inom strålsäkerhetsområdet på kort och lång sikt.

4.1 Stöd till den ukrainska strålsäkerhetsmyndigheten

SSM har lång erfarenhet av att stödja SNRIU och dess tekniska expertorganisation State Scientific Technical Centre for Nuclear and Radiation Safety (SSTC NRS). Det kan antas att SNRIU:s förmåga och möjligheter att bedriva en normal tillsynsverksamhet över landets kärntekniska anläggningar har försvårats på grund av kriget. Det är väsentligt att myndigheten kan fortsätta att bevaka strålsäkerheten i landets kärntekniska anläggningar så långt möjligt under rådande förhållanden. SNRIU har under kriget fått en samordnande funktion som förmedlar säkerhetsläget på kärntekniska anläggningar i internationella sammanhang. SNRIU ger även viktig information kring vilka stödinsatser som bör prioriteras.

SSM har tidigare drivit flera projekt riktade både till SNRIU och SSTC NRS tillsammans främst med DSA. SSM ser goda möjligheter att fortsätta stödja den ukrainska myndigheten i samfinansierade projekt inom det nordiska samarbetet.

Exempel på projekt/områden både på kort och lång sikt kan vara tekniskt stöd för den dagliga verksamheten, stöd till myndigheten att samordna och utveckla verksamheten, stärka myndighetens arbete med kärnämneskontroll, stödja etableringen av ett nationellt register för radioaktiva källor och stödja pågående arbete med framtagande av föreskrifter för strålsäkerhet utgående från EU:s krav och internationella standarder. Kostnadsmässigt skulle stödet årligen kunna uppgå till cirka 1,5 MSEK.

4.2 Stöd till kärnkraftsanläggningar

Stöd till strålsäkerhet och säkerhetsskydd vid kärnkraftverk innebär i regel mer långsiktiga och omfattande projekt och förutsätter därför ofta samfinansiering med andra länder eller organisationer. Sådana projekt har genomförts tillsammans med DSA på kärnkraftverken Rivne och Khmel'nitsky och implementeras direkt av SSM genom Energoatom. Vad gäller kärnkraftverket Zaporizhzhia finns det mycket stort behov av stöd, men det är i dagsläget oklart om och när eventuella stödprojekt kan initieras vid den anläggningen på grund av Rysslands belägring av kraftverket.

Ett exempel på ett aktuellt strålsäkerhetsprojekt rör kärnkraftverket Rivne som begärt assistans från DSA och SSM gällande utrustning som är nödvändig för att uppfylla säkerhetskraven för fortsatt drift. Ett samfinansierat projekt mellan DSA och SSM har genomförts under 2022 med leverans av utrustning. Denna typ av projekt omfattar cirka 3,0 MSEK per år och kan pågå under flera år.

På kort sikt finns möjligheter att bidra med stöd för att Energoatom ska kunna upprätthålla den dagliga säkerheten på sina kärnkraftverk. Exempel på strålsäkerhetsprojekt som kan omfattas är kartläggning av säkerhetsläget och behovsinventering på de olika kärntekniska anläggningarna i Ukraina, kartläggning säkerhetsskyddsläget på de ukrainska kärnkraftverken, bidrag till teknisk utrustning som akut behövs för att upprätthålla strålsäkerhet, säkerhetsskydd samt bidrag till utrustning och annat tekniskt stöd till kärnkraftspersonal. Även för denna typ av stöd kan mindre kostnadskrävande projekt göra stor nytta med belopp i storleksordningen 1,0 MSEK och uppåt.

SSM bedömer att det inom området finns goda förutsättningar för samfinansiering av projekt tillsammans med externa bidragsgivare som DSA och STUK.

4.3 Stöd till anläggningar för hantering av radioaktivt avfall

Vid stöd till en strålsäker hantering av radioaktivt avfall innebär detta i regel mer långsiktiga och omfattande projekt och förutsätter därför samfinansiering med andra länder eller organisationer. Området har blivit mera aktuellt efter kriget då mycket av den infrastruktur som varit på plats har förstörts. Enligt uppgift från SAUEZM i Tjernobyl har utrustning förstörts eller stulits av de ryska styrkor motsvarande en miljard SEK.

Vid den tidigare kärnkraftsanläggningen Tjernobyl hanteras och lagras radioaktivt avfall. Området benämns som Exclusion Zone och delar av området är av de mest radioaktivt förorenade områdena i världen. Anläggningen invaderades tidigt av ryska styrkor men är inte längre under ockupation. I samband med belägringen förstördes och stals viktig strålsäkerhetsutrustning, vilket innebär att behovet av stöd är mycket omfattande. Dessutom bidrog de ryska soldaterna till spridning av radioaktiva ämnen från den starkt kontaminerade Röda skogen där man grävt skyttegravar och kört med militärfordon.

På kort sikt finns det möjligheter att bidra med mer akut stöd för att Ukraina ska kunna upprätthålla centrala strålsäkerhetsfunktioner vid Tjernobylanläggningen. Projekten som kan avse inköp av olika typer av skydds- och mätutrustning kan implementeras omgående. SSM bedömer att det för sådana projekt finns goda förutsättningar för samfinansiering med externa bidragsgivare. För denna typ av stöd kan mindre kostnadskrävande projekt göra stor nytta för cirka 0,5-1 MSEK och mer beroende på projekttyp.

SSM tar, tillsammans med bl.a. DSA, fram ett underlag för en radiologisk kartläggning av strålsäkerhetsläget vid Exclusion Zone. Själva kartläggningen omfattar storleksordningen 5,0 MSEK årligen under en tvåårsperiod där SSM och DSA samfinansierar projektet. Kommande steg med att vidta återställningsåtgärder baserat på kartläggningen (inköp av utrustning, reovering av förstörda anläggningsdelar m.m.) handlar om betydligt högre summor. Sådana insatser måste därför samfinansieras mellan flera andra finansiärer inom ramen för IAEA och EU.

Det kan även antas att kriget riskerar leda till en ökning av så kallade herrelösa strålkällor. SSM bedömer därför att det också är angeläget att ge fortsatt stöd till den ukrainska



avfallsorganisationen SSE Radon Association som har i uppgift att samla in just herrelösa strålkällor. Konkreta projekt kan handla om att anskaffa speciella verktyg och utrustning (som manipulatorer, kranar, transportmedel, containrar, ”hot cells” m.m.) för en strålsäker hantering av de radioaktiva strålkällorna. En preliminär uppskattning av kostnaderna är 1,0 MSEK årligen under en fyraårsperiod.

Ett annat relevant projekt är att fortsätta att stödja xenonmätningar inuti sarkofagen som täcker den havererade reaktorn i Tjernobyl. Projektet initierades 2020 tillsammans med Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) då en förstudie genomfördes. Den initiala kostnaden beräknas till cirka 2,0 MSEK och därefter en lägre årlig kostnad för kontinuerlig mätning.

4.4 Stöd till bekämpning av olovlig handel med radioaktiva material

På lång sikt bör SSM stödja insatser som är riktade till att reformera Ukrainas gränskontrollverksamhet i linje med EU:s standarder och bästa praxis.

På kort sikt finns ett mycket stort behov av att komplettera gränsbevakningen med utrustning för detektion av radioaktiva och nukleära material som i samband med krigssituationen i Ukraina kan spridas vidare från ryskockuperade områden till andra delar av Ukraina och vidare till EU.

För att förebygga och utreda brott i samband med smuggling av radioaktiva och nukleära material har SSM tillsammans med DSA tidigare samfinansierat inköp av utrustning för detektion av radioaktivt material. Dessa projekt har även inkluderat utbildningsinsatser för gränsbevakningspersonalen.

SSM bedömer att fortsatt stöd kommer att behövas för att upprätthålla den operativa förmågan och även utbilda blivande nationella experter inom moderna detektionsmetoder under en längre tid framöver. Belopp för inköp av utrustning samt utbildning på cirka 1,0–2,0 MSEK årligen kan bidra till att stärka funktionaliteten hos den ukrainska gränskontrollverksamheten.

4.5 Stöd till utbildning och forskning

Uppdraget är att tillhandahålla en plattform för utbildning, träning, och forskning av experter inom områdena kärnsäkerhet, kärnvapen och icke-spridning av massförstörelsevapen i Ukraina. För att stärka Ukrainas förmåga och kompetens inom det nukleära området har SSM under många år bidragit med stöd till Odessa Center for Non-Proliferation (OdCNP). Det internationella intresset för nätverket och dess arbete har växt genom att det bidrar till att ge betydande kunskap och insyn i den nukleära situationen i Ukraina och Svarta havsregionen. SSM bör även fortsättningsvis stödja den plattformen som administreras inom ramen för OdCNP under förutsättning att arbetet kan utföras i Ukraina enligt villkoren i regleringsbrevet. En preliminär uppskattning av kostnaderna är 0,5–1,0 MSEK.

SSM har även ett samarbete med Odessa Polytekniska Universitet (ONPU) för att bidra till att bygga upp ett utbildningsprogram för kärnkraftingenjörer. Ytterligare utbildnings- och forskningsinstitutioner som SSM tidigare lämnat stöd till och där fortsatt stöd kan övervägas är Odessas tekniska och nationella universitet, Kiev Polytekniska Universitet och Institut för kärnforskning, Kharkiv universitet och institut för fysik och teknologi, Kuzmich Training Centre och National Research Center for Radiation Medicine. För dessa handlar det ekonomiska stödet om mellan några hundratusen upp till en 0,5 MSEK per organisation och år.

4.6 Stöd till regionala forum

Nedanstående regionala fora har tidigare i olika grad erhållit ekonomiskt stöd från SSM. Myndigheten bedömer att det är värdefullt att även fortsättningsvis stödja dessa. Omfattningen av stödet ligger mellan några hundratusen upp till en 0,5 MSEK per organisation.



4.6.1 Women in Nuclear Ukraine och Black Sea Woman in Nuclear Network

Women in Nuclear Ukraine (WIN) är en regional organisation som har som ett mål att främja och stärka kvinnor i den nukleära sektorn genom att öka medvetenheten om jämställdhet mellan könen och att uppmuntra unga kvinnor i landet att jobba inom den nukleära sektorn. WIN ingår i det större Black Sea Woman in Nuclear Network där representanter från nationella regeringar, industri, civilsamhälle och akademier runt Svarta havet ingår. Nätverket ska främja kvinnor som arbetar inom den nukleära sektorn.

SSM undersöker tillsammans med samarbetspartners i James Martin Center for Non-proliferation studies in Monterey, USA och World Institute for Nuclear Security (WINS) hur detta arbete kan drivas vidare under rådande omständigheter.

4.6.2 GUAM

På SSM:s initiativ har ett permanent regionalt samarbetsforum med årliga möten om hantering av radioaktivt avfall bland GUAM länderna (Georgien, Ukraina, Azerbajdzjan och Moldavien) etablerats. Vidare deltar representanter från både EU och IAEA. Detta forum ger beslutsfattare och experter inom området möjlighet att utbyta erfarenheter beträffande hantering av radioaktivt avfall och utveckling av anläggningar för nukleärt och radioaktivt avfall. Forumet ger även stöd till EU och IAEA att samordna sina stödsatser i de ingående länderna.

4.6.3 Tbilisi International Forum for Regional Stability

Tillsammans med US State Department och den georgiska regeringen har SSM etablerat ett återkommande regionalt forum ”Tbilisi International Forum for Regional Stability” för att främja den regionala debatten för att stärka det globala säkerhetstänkandet och ge ett bredare perspektiv i frågor gällande säkerhet och icke-spridning.

4.7 Uppskattad finansiell omfattning på möjligt stöd till Ukraina

SSM har gjort en kartläggning av behov bl.a. vid den ukrainska kärnkraftsoperatören Energoatoms kärntekniska anläggningar, strålsäkerhetsläget i Tjernobylzonen samt resursbehovet hos SNRIU för att kunna bedöma och prioritera möjliga insatser i Ukraina.

Utgångspunkten för kartläggningen har varit hur man kan få störst nytta för de medel som finns tillgängliga för SSM tillsammans med potentiella medfinansierare. Utifrån denna kartläggning har kostnadsförslag för prioriterade projekt tagits fram med.

SSM har idag ett anslag på 15 MSEK för utvecklingssamarbete, inklusive förvaltningskostnader, i Östeuropa som omfattar länderna Ukraina, Georgien, Moldavien och Armenien. I denna rapport redovisas hur ett ökat anslag kan omhändertas. SSM föreslår en succesiv höjning av anslaget till 20 MSEK 2023 och till 25 MSEK 2024 för att kunna genomföra föreslagna projekt inom ramen för befintlig organisation. SSM har dock möjlighet att omhänderta en större höjning av anslaget genom att bidra finansiellt till projekt som administreras av internationella organisationer som IAEA, EU eller andra nordiska myndigheter.

Det är viktigt ur ett långsiktigt perspektiv att Sverige fortsätter att ge stöd trots att det råder krig. Genom att vara aktiva nu bygger Sverige upp ett varumärke och kommer generellt att anses vara en pålitlig partner när kriget på sikt tar slut. Genom att bidra nu kommer det vara enklare för Sverige att kunna vara delaktiga i frågor om icke-spridning, avfall, kärnsäkerhet och strålskydd i Sveriges närområde under uppbyggnadsfasen efter kriget.



Bilaga 1. Parter i Ukraina för stärkt stöd och samarbete

Nedan finns en sammanställning av de parter i Ukraina som SSM tidigare samarbetat med och lämnat stöd till. Alla dessa är i varierande grad viktiga för att stödja både på kort och på lång sikt.

SNRIU

SNRIU (State Nuclear Regulatory Inspectorate of Ukraine) är Ukrainas strålsäkerhetsmyndighet med uppdrag att licensera, utöva tillsyn över och besluta om föreskrifter för kärnkraftverk och övriga kärntekniska anläggningar. SNRIU är vidare behörig myndighet för frågor om bl.a. fysiskt skydd och säker transport av radioaktivt material till och från kärntekniska anläggningar.

SSM har sedan tidigare ett väl inarbetat samarbete med SNRIU. Samarbetet har avsett kärnämneskontroll, kärnsäkerhet och hantering av radioaktiva material. SSM har bidragit till att stärka myndighetens exportkontrollsystem samt etablering av ett nationellt register för radioaktiva källor. SSM har även bistått myndigheten i att licensiera import av kärnbränsle från andra länder Ryssland.

Energoatom

Energoatom är det ukrainska statliga bolaget som äger och driver samtliga kärnkraftverk i Ukraina. Dessa är Zaporizhzhia, South Ukraine, Khmelnytsky och Rivne.

SSM har genomfört större projekt på flera av anläggningarna. Bland annat genomfört en omfattande granskning och översyn av säkerhetsanalysen för South Ukraine. SSM har i samverkan med DSA genomfört ett flerårigt projekt som syftar till att förbättra säkerheten och förstärka det fysiska skyddet på Khmelnytsky. SSM har också ett pågående projekt på kärnkraftverket i Rivne. Vidare har SSM i samarbete med DSA lämnat stöd direkt till Energoatom i arbetet med säkerhetsanalyser och riskövervakning.

SAUEZM

SAUEZM är en statlig organisation som förvaltar säkerhetszonen i Tjernobyl med dess anläggningar, framförallt olika förvar av radioaktivt avfall. I SAUEZM:s struktur ingår även Ecocenter och regionala förvar för radioaktivt avfall och uttjänta strålkällor, s.k. Radonanläggningar.

SSM har under flera år samarbetat med andra länder inom Global Partnership med projekt som syftar till en strålsäker hantering av använda strålkällor i Ukraina. Dessa projekt syftar till att flytta uttjänta strålkällor från regionala förvar till en anläggning för mellanföring inom Tjernobylzonen.

SSTC NRS

SSTC NRS är en teknisk expertorganisation (TSO) som stödjer SNRIU inom strålsäkerhetsområdet.

SSM har lämnat stöd till SSTC NRS genom att etablera en webbplats (uatom.org) vars syfte är att främja strålsäkerhet i landet. SSM har även bidragit till SSTC NRS:s säkerhetsarbete genom att anskaffa licenser för probabilistisk säkerhetsanalys (PSA) från RiskSpectrum/RiskWatcher. Verktöget används för att granska säkerhetsrapporter från kärnkraftverken.

Border Guards Academy och Ukrainas gränspolis

För att stärka och förbättra kapaciteten för Ukrainas gränspolis har SSM tillsammans med DSA levererat en rad specialutrustning för detektion och analys av nukleära och radioaktiva ämnen. SSM har även utbildat personal inom tullen och gränspolisen samt levererat utrustning till den ukrainska kustbevakningen i syfte att upptäcka och förhindra illegal hantering av nukleärt och radioaktivt material i Svartahavsregionen.



Odessas tekniska och nationella universitet

Inom ramen för Odessas tekniska universitet och nationella universitet utbildas kärnkraftsingenjörer och tekniker.

För att stärka Ukrainas förmåga och kompetens inom det nukleära området har SSM under många år bidragit med stöd till Odesa Center for Non-Proliferation (OdCNP). SSM har även ett samarbete med Odessa Polytekniska Universitet (ONPU) för att bidra till att bygga upp ett utbildningsprogram för kärnkraftingenjörer.

Kiev Polytekniska Universitet och Institut för kärnforskning

Vid Kievs polytekniska universitet utbildas kärnkraftsingenjörer.

Kopplat till universitetet finns forskningsinstitutet Kiev Institute for Nuclear Research vilket SSM tidigare har tidigare lämnat stöd till för forskning relaterat till kärnsäkerhet i frågan om skadat kärnbränsle. Vidare genomför SSM i samarbete med WINS och KPI ett projekt som berör översättning av certifierade kurser inom nukleär säkerhet till ukrainska.

Kharkiv universitet och institut för fysik och teknologi

Kharkiv National University och National Center Kharkov Institute of Physics and Technology är tekniska universitet.

SSM har lämnat stöd till forskningen vid Kharkiv universitet och institutet för fysik och teknologi, bl.a. genom att finansiera deras deltagande i ett OECD/NEA-projekt inom forskning om skadat kärnbränsle i Studsvik.

Kuzmich Training Centre

Kuzmich Training Center är en expertorganisation som tillhandahåller utbildning inom strålskyddsområdet.

SSM har beställt skräddarsydda utbildningar till våra samarbetspartners SNRIU, Energoatom, Border Guard m.fl. inom strålsäkerhet och fysiskt skydd.

Women in Nuclear Ukraine

Women in Nuclear Ukraine är en regional organisation som har som ett mål att främja och stärka kvinnor i den nukleära sektorn genom att öka medvetenheten om jämställdhet mellan könen och att uppmuntra unga kvinnor att jobba inom den nukleära sektorn.

Organisationen initierades under 2019 av SSM i samarbete med Kanada, USA och Norge.



Bilaga 2. Länder och organisationer för möjlig samfinansiering och genomförande av projekt

SSM har en bred erfarenhet av att arbeta med flera internationella aktörer kring finansiella lösningar. Detta har oftast inneburit att medel från den Sveriges regering varit utgångspunkten för att initiera projekt som sedan genomförts stegvis eller tillsammans med finansiärer från de nordiska länderna eller partners i USA, U.K. eller Kanada. SSM har även varit lyckosamma i att finansiera utvecklingssamarbetsprojekt med stöd från EU och Sida.

Om ett bra inledande arbete görs kan det skapa nya plattformar från vilka nya möjligheter skapas och detta kan attrahera ytterligare finansiärer. Att finansiera och genomföra projekt tillsammans med andra aktörer innebär i sin tur riskspridning, men framförallt ger det ett bredare perspektiv med möjlighet att implementera helhetslösningar som stärker Ukrainas förmåga att på egen hand hantera sina strålsäkerhetsutmaningar på kort sikt och på något längre sikt leva upp till internationella regelverk och EU-direktiv.

Nedan redovisas olika tänkbara länder och organisationer där möjligheter för samfinansiering och samverkan kring projekt i Ukraina finns.

Nordiska myndigheter

SSM har ett nära samarbete med den norska strålsäkerhetsmyndigheten, Direktoratet for Strålevern og Atomsikkerhet (DSA). Nu har även den finska strålsäkerhetsmyndigheten, Strålsäkerhetscentralen (STUK), har aviserat ett omfattande stöd till Ukraina. Under 2022 har de nordiska länderna haft regelbundna avstämningar för att diskutera och förbereda gemensamma projekt och insatser.

USA, Kanada, UK

USA, Kanada och UK är inte bara betydelsefulla deltagare av G7:s globala partnerskap utan även samarbetspartners i bilaterala projekt i Ukraina. Ofta har SSM varit utförare och USA, Kanada och UK har delfinansierat projekten.

Projekten har omfattat utveckling av utbildningsprogram inom fysiskt skydd, insamling av herrelösa strålkällor och inköp av behållare för radioaktivt avfall.

IAEA – RANET

Response and Assistance Network (RANET) är en del av IAEA:s nödberedskap och samlar konventionsstater i ett nätverk som är organiserat genom ett stödavtal. En konventionsstat kan begära hjälp från IAEA i händelse av en nukleär eller radiologisk incident som leder till nödsituation. Hjälpen organiseras sedan ad hoc av IAEA och de avtalsslutande staterna med de medel som samlats in från dem. Parter som deltar i RANET är ansvariga för att tillhandahålla kvalificerad personal, utrustning och material för att hjälpa en annan stat i en nukleär eller radiologisk händelse eller nödsituation.

Inom ramen för RANET har listor tagits fram med olika typer av strålsäkerhetsrelaterad utrustning som Ukraina är i behov av. SSM har under året lämnat stöd till Ukraina via RANET.

EU EI-INSC och andra EU-instrument

Stödprogrammet European Instrument for International Nuclear Safety Cooperation (EI-INSC) har som mål, att för länder utanför EU, främja en effektiv strålsäkerhetskultur och genomföra EU:s kärnsäkerhets- och strålskyddsstandarder för all form av kärnteknisk verksamhet; drift av kärnkraftverk, hantering av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall, avveckling och sanering av tidigare kärnkraftsanläggningar och andra kärntekniska anläggningar. Programmet syftar även till stödja länder att vidta effektiva skyddsåtgärder från skadliga effekter från kärnämne. Under året



har Ukraina uppgraderats till kandidatland vilket betyder att det möjliggör utveckling av nya projekt.

SSM genomför idag projekt i både Georgien och Moldavien med omfattande ekonomiskt stöd från EU inom ramen för EI-INSC.

Sida

Sida är Sveriges biståndsmyndighet. SSM driver idag betydande strålsäkerhetsprojekt i Georgien och Moldavien med ekonomiskt stöd från Sida. Det kan finnas möjligheter att samarbeta med Sida gällande strålsäkerhetsprojekt i Ukraina. SSM har tidigare drivit biståndsprojekt i Ukraina inom Sidas ram.

G7-ländernas Globala Partnerskap

Det globala partnerskapet mot spridning av massförstörelsevapen och massförstörelsematerial är ett internationellt initiativ som syftar till att förhindra spridning av kemiska, biologiska, radiologiska och relaterade vapen och relaterade material. Det globala partnerskapet består av 30 aktiva medlemsländer och Europeiska unionen. Det japanska ordförandeskapet har aviserat att man kommer att fokusera på frågor kopplade till CBRN-vapen och relaterade material (chemical, biological, radiological and nuclear) och särskilt lyfta stödet till Ukraina under 2023.

SSM deltar i en internationell insats under med syfte att ta hand om radioaktivt avfall i Ukraina. En särskild insats har riktats mot hantering av s.k. brunnlager, en kvarleva från sovjettiden med tiotusentals uttjänta strålkällor. Information Sharing Initiative, ISI är ett initiativ inom ramen för det Globala partnerskapet med syfte att utbyta information om tekniskt bistånd till Ukraina på området för strålning och kärnsäkerhet. Under 2018 hölls mötet i Sverige.

WINS

World Institute for Nuclear Security (WINS) är en icke-statlig organisation placerad i Wien som arbetar globalt med att stärka strålsäkerheten.

SSM har arbetat med organisationen i flera projekt i Ukraina, bland annat med att översätta studiemateriel till Ukrainska.

FOI

Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) är en uppdragsfinansierad svensk statlig myndighet med fokus på säkerhetsfrågor.

SSM har haft en del samarbeten genom åren. Det senaste handlar om strålningsmätning i den havererade reaktorn i Tjernobyl.