

Area di Specializzazione: **SICUREZZA**



REGIONE
LAZIO

Area di Specializzazione: SICUREZZA

1 - Il processo di revisione della RIS3 Lazio

In vista del lancio della nuova programmazione dei Fondi Europei per il periodo 2021-2027, la Regione Lazio ha avviato un processo di revisione della propria Smart Specialisation Strategy (RIS3). Nel nuovo quadro settennale, la RIS3 è stata trasformata da condizionalità *ex-ante* all'avvio dei programmi a condizione abilitante per la loro attuazione, a sottolinearne un ruolo di indirizzo strategico che deve dar forma all'intera programmazione per tutta la sua durata.

In questo quadro, sulla base dell'analisi dei risultati degli interventi realizzati in attuazione della RIS3 2014-2020 e di un confronto con gli stakeholder regionali, la Regione Lazio intende dar luogo al "processo di scoperta imprenditoriale" che la Commissione europea richiede di realizzare per giungere a scelte solide e condivise di focalizzazione delle politiche per la ricerca, l'innovazione e il trasferimento tecnologico che saranno finanziate con i Fondi Europei 2021-2027.

Oltre al necessario adeguamento del quadro economico regionale, il principale elemento di novità (come già delineato nelle *Linee d'indirizzo per lo sviluppo sostenibile e la riduzione delle diseguaglianze politiche pubbliche, regionali ed europee 2021-2027* recentemente approvate) riguarda l'introduzione di due nuove Aree di Specializzazione (AdS), focalizzate su "Automotive" ed "Economia del Mare".

L'inclusione della prima appare opportuna alla luce dell'esigenza di un riposizionamento competitivo del diffuso tessuto di PMI laziali attive nel settore, esposte ai rischi di una dinamica di mercato che tende ad adeguare la capacità produttiva alla realizzazione di veicoli elettrici. La seconda trae origine dalla scelta strategica di fare del Mare (oltre 350 km di coste nel Lazio, 24 comuni sul litorale, la presenza del porto di Civitavecchia) un vettore di sviluppo economico e di innovazione, stimolando un riposizionamento dell'offerta di beni e servizi in settori correlati alla risorsa marina come la logistica, il turismo, l'energia, alcuni dei quali tradizionalmente a minor intensità tecnologica.

In coerenza con la metodologia della Commissione europea, la revisione della RIS3 del Lazio, tanto nelle AdS esistenti (Aerospazio, Scienze della vita, Beni culturali e Tecnologie della Cultura, Agrifood, Industrie creative digitali, Green Economy e Sicurezza) quanto nelle due di nuova istituzione, passerà da un'analisi delle traiettorie di sviluppo tecnologico che si sono mostrate maggiormente battute dal tessuto produttivo regionale nel 2014-2020 e dall'individuazione di nuove direttrici di innovazione ritenute in grado di accompagnare il riposizionamento competitivo delle aziende del Lazio, in base anche agli esiti di un confronto con gli stakeholder della ricerca e della produzione.

In collaborazione con Lazio Innova, la Regione organizzerà un *focus group* in modalità virtuale per ognuna delle 9 AdS della RIS3 2021-2027. Tali incontri saranno aperti alla più ampia partecipazione degli operatori economici e degli attori della conoscenza attivi nel Lazio, i cui contributi saranno utilizzati per definire le scelte strategiche per lo sviluppo dell'economia regionale.

2 - Le principali risultanze dell'attuazione della RIS3 nel 2014-2020. Quadro Generale

Tra il 2016 e il 2019, la Regione Lazio ha messo in campo un numero rilevante di interventi a favore dell'innovazione, del trasferimento tecnologico e, più in generale, dello sviluppo competitivo del sistema produttivo regionale.

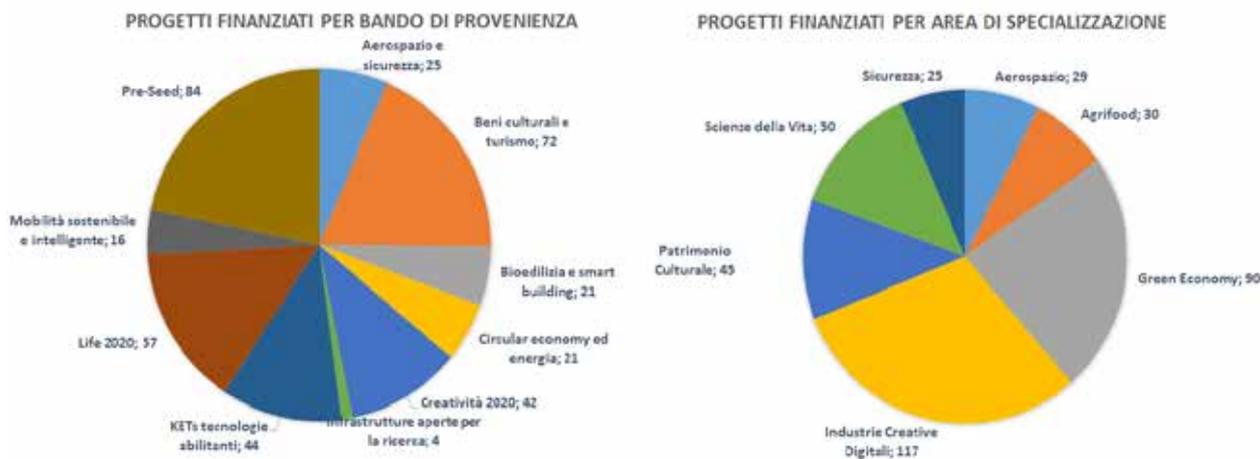
Sono 10, infatti, gli avvisi pubblici che possono considerarsi direttamente connessi all'attuazione della Strategia di specializzazione intelligente regionale, ciascuno interessando una o più AdS. Obiettivo specifico di tali bandi è stato il sostegno alla collaborazione tra le imprese laziali, soprattutto PMI, e i tanti Organismi di ricerca presenti sul territorio (Università e Enti di ricerca, in particolare). Di questi, 8 hanno rappresentato le azioni tematiche verticali attraverso cui si è dato seguito agli esiti della *Call for proposals* che la Regione ha lanciato nel 2015 nell'ambito del programma per la Reindustrializzazione e il Riposizionamento competitivo delle imprese del Lazio. Ai precedenti, si aggiungono poi il bando "Pre-seed", che ha sostenuto la nascita di startup innovative di spin-off della ricerca, e l'avviso "Infrastrutture aperte per la ricerca", che ha cofinanziato progetti con cui imprese e OdR hanno dato vita a laboratori aperti per attività di innovazione e trasferimento tecnologico.

Complessivamente sono stati finanziati 386 progetti¹, che hanno visto il coinvolgimento di oltre 600 soggetti tra imprese e OdR: i contributi concessi hanno superato i 100 milioni di euro, producendo oltre 175 milioni di investimenti. Nella tabella che segue sono presentati i risultati in dettaglio per singolo bando.

Avvisi pubblici	AdS interessate	Dotazione (mln euro)	Progetti approvati	Beneficiari		Contributi concessi (mln euro)	Investimenti complessivi (mln euro)
				Imprese	OdR		
Aerospazio e sicurezza	Aerospazio, Sicurezza, Green Economy e Agrifood	12,0	25	44	14	9,2	16,1
Life 2020	Scienze della vita e Agrifood	18,5	57	81	34	23,8	42,9
Bioedilizia e smart building	Green Economy e Sicurezza	11,0	21	31	11	6,3	12,4
Mobilità sostenibile e intelligente	Green Economy e Sicurezza	16,5	16	26	10	5,6	11,8
KETs - Key Enabling Technologies	Tutte	9,2	44	65	36	14,4	22,0
Circular Economy ed energia	Green Economy	10,0	21	39	18	8,9	14,1
Creatività 2020	Industrie creative digitali	9,3	42	48	8	6,2	10,2
Beni culturali e turismo	Beni Culturali e Tecnologie della Cultura, Green Economy e Industrie creative digitali	15,0	72	108	24	14,0	26,0
Pre-seed	Tutte	4,0	84	84		3,8	5,5
Infrastrutture aperte per la ricerca	Tutte	10,0	4		4	9,4	14,5
TOTALE		115,5	386	526	159	101,6	175,3

¹ L'analisi dei risultati degli avvisi in attuazione della RIS3 2014-2020 è stata realizzata sulla base dei dati disponibili a Maggio 2020. "Pre-seed" è l'unico bando ancora aperto, essendo a sportello. A fine aprile 2021, tramite il bando sono stati finanziati complessivamente 108 progetti, di cui 74 Startup innovative e 34 Spin-off della ricerca. Il totale dei contributi ammonta a € 4.701.031 (rispettivamente € 2.028.960 per le Startup innovative ed € 2.672.071 per gli Spin-off della ricerca).

Cambiando punto di osservazione e analizzando i dati a valle della riclassificazione dei progetti all'interno delle 7 Aree di specializzazione della RIS3, si evidenzia una pronunciata polarizzazione dei beneficiari verso le AdS Green economy e Industrie creative digitali: nel dettaglio, ben 167 soggetti (131 imprese e 36 OdR) afferiscono all'AdS Green economy e 163 all'AdS Industrie creative digitali (140 imprese e 23 OdR); a seguire, l'AdS Patrimonio culturale e Tecnologie per la Cultura con 106 beneficiari (80 imprese e 26 OdR); l'AdS Scienze della vita con 85 beneficiari (57 imprese e 28 OdR); con 61 beneficiari, l'AdS Aerospazio (38 imprese e 23 OdR); con 53 beneficiari, l'AdS Sicurezza (41 imprese e 12 OdR); con 50 beneficiari, infine, l'AdS Agrifood (39 imprese e 11 OdR)



Come già osservato, l'analisi dei 386 progetti finanziati ha consentito la loro assegnazione univoca all'interno del quadro delle 7 Aree di Specializzazione della RIS3: dal punto di vista dell'assorbimento delle risorse finanziarie, le tematiche legate alla Green economy, quelle relative alle Scienze della vita e quelle legate alle Industrie creative e digitali hanno attratto le quote maggiori di fondi disponibili.

Nel dettaglio:

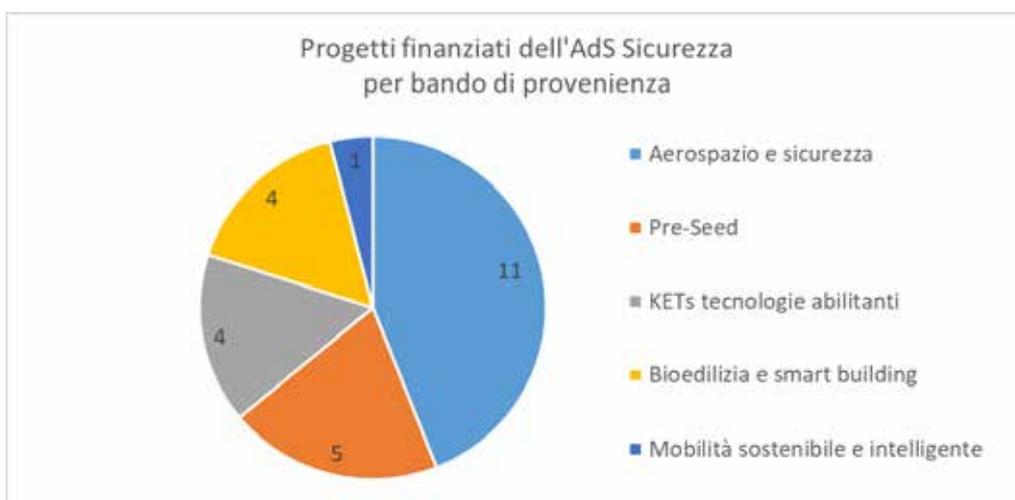
1. AdS "Aerospazio": 14,3 milioni di euro, pari al 14% dei finanziamenti concessi
2. AdS "Agrifood": 5,5 milioni di euro, pari al 5% dei finanziamenti concessi
3. AdS "Green economy": 23,5 milioni di euro, pari al 23% dei finanziamenti concessi
4. AdS "Industrie creative e digitali": 17,4 milioni di euro, pari al 17% dei finanziamenti concessi
5. AdS "Patrimonio culturale e Tecnologie per la Cultura": 11,7 milioni di euro, pari al 12% dei finanziamenti concessi
6. AdS "Scienze della vita": 21,8 milioni di euro, pari al 22% dei finanziamenti concessi
7. AdS "Sicurezza": 7,5 milioni di euro, pari al 7% dei finanziamenti concessi.



3 - Le principali risultanze dell'attuazione della RIS3 nel 2014-2020. Quadro specifico sull'AdS

La "Sicurezza" è un'Area di specializzazione con forti collegamenti con l'area dell'Aerospazio (soprattutto in ambito di sistemistica avionica, sicurezza dei confini e resilienza a eventi naturali disastrosi) ma che presenta anche forti componenti legate alla Digital e Cyber security o alla Sicurezza degli ambienti umani.

Sono 25 i progetti assegnati a questa AdS, corrispondenti a circa 7,5 milioni di euro di finanziamenti: una buona parte dei progetti è relativa al bando "verticale" messo in campo dalla Regione su "Aerospazio e sicurezza", ma non mancano importanti presenze sia in bandi trasversali come "Pre-seed" (creazione di startup innovative) o "KETs – Tecnologie abilitanti", che in bandi tematici come "Bioedilizia e smart building" o "Mobilità sostenibile e intelligente".



Per quanto concerne le traiettorie tecnologiche che hanno prevalso all'interno dei progetti finanziati, spiccano gli interventi per la "Digital e Cyber security" (10 per 3,4 milioni di euro), seguiti da quelli relativi alla "Resilienza ai disastri naturali" (8 per 1,8 milioni di euro) e alla "Lotta al crimine e al terrorismo" (5 per 1,4 milioni di euro).



Le traiettorie tecnologiche appena evidenziate, e contenute nel documento sulla S3 approvato nel 2016 dalla Regione, hanno ottenuto senza dubbio un importante riscontro nel sistema produttivo regionale, stimolando al contempo una forte collaborazione tra imprese e mondo della ricerca.

Altre traiettorie, comunque selezionate in fase di definizione della Strategia intelligente e ritenute importanti per lo sviluppo sostenibile del territorio laziale, hanno trovato una risposta contenuta o addirittura nulla all'interno dei progetti afferenti a questa Area di specializzazione: in molti casi, si tratta di traiettorie relative a specifici ambiti, come la sicurezza alimentare o il tracciamento e la sorveglianza dello spazio, che sono state ricondotte alle relative AdS.

Per quanto riguarda, invece, le traiettorie che hanno trovato una risposta contenuta all'interno delle progettualità scelte, queste appartengono all'ambito della "Sicurezza dei confini e sicurezza esterna".

In sintesi:

SICUREZZA			
Limitato il numero di progetti finanziati (25) e di risorse impegnate (7,5 milioni di euro), occorrenze in parte dovute alla presenza di tematiche prossime alla Sicurezza nelle altre AdS (Aerospazio e Agrifood, in particolare)	Forte trasversalità delle tematiche: progetti presenti in 5 dei 10 bandi presi in esame	Importante concentrazione delle progettualità nelle traiettorie della Digital security, della Disaster resilience e della Lotta al terrorismo	Quasi assenti le progettualità relative alle soluzioni innovative a sostegno della "Sicurezza dei confini e della sicurezza esterna"

4 - Breve snapshot sullo stato dei principali settori che fanno parte dell'AdS

In continuità con quanto accaduto nel corso della programmazione 2014-2020, l'AdS Sicurezza nella RIS3 della Regione Lazio viene declinata in modo ampio e non si esaurisce nel perimetro della Homeland Security in senso stretto. La Sicurezza è un elemento cardine per le soluzioni innovative che il sistema dell'innovazione regionale è chiamato a sviluppare su sfide tecnologiche per ambiti a elevato impatto economico e sociale come la Mobilità, la Salute, l'Energia, il Cibo, il Patrimonio artistico, culturale e naturale, le Città, l'Attività Economica e Produttiva, la Digitalizzazione della vita economica e sociale di cittadini, imprese e comunità.

Il Lazio, sede della Capitale d'Italia, al centro di un Paese nel cuore del Mediterraneo, occupa una posizione strategica dal punto di vista geopolitico. Sul territorio laziale insistono le principali istituzioni che si occupano di garantire la sicurezza, tra cui il comparto dei servizi (AISE, AISI e DIS), l'Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (ENAC), l'ENAV (già Ente Nazionale di Assistenza al Volo), l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), l'Agenzia Spaziale Italia (ASI), i Dipartimenti e le Agenzie di Polizia, Protezione Civile, Vigili del Fuoco, Poligrafico e Zecca dello Stato nonché aziende fornitrici di servizi pubblici essenziali come Poste Italiane, Autostrade per l'Italia, Anas, Rete Ferroviaria Italiana, Aeroporti di Roma, Enel, ENI, Telecom Italia, Terna, Atac, Acea, Porti di Roma e del Lazio, ARPA. Nella regione Lazio ha inoltre sede il "NaMeX – Nautilus Mediterranean eXchange point" il più importante Internet Exchange Point (NAP) dell'Italia centro-meridionale, situato a Roma presso la sede del CINECA.

A tale presenza istituzionale fa riscontro una presenza industriale di altissimo profilo, caratterizzata dalla presenza di numerose grandi imprese, spesso multinazionali, connotate da elevate capacità tecniche, alta qualità produttiva e forte diversificazione delle attività. Tra queste, molte delle quali afferenti al gruppo Leonardo, possono essere annoverate Selex ES (electronic and information technologies), Telespazio (spazio), Thales Alenia Space Italia (spazio), MBDA Italia (defense systems), Vitrociset (space, security & smart cities), Elettronica (electronic defence equipment), Rehinmentall Italia (defense systems), Rohde & Schwarz Italia (communication), Aster (systems engineering), Intecs (systems engineering), Elital (communication), AeroSekur. A questi grandi player regionali si accompagna un foltissimo gruppo di PMI che rappresenta un indotto industriale fra i primi in Europa in questo settore.

Al sistema delle imprese e dei servizi si affianca nel Lazio un sistema della conoscenza costituito, per il settore Security, dai più importanti Organismi di Ricerca nazionali, dalle università e da un grande numero di laboratori e associazioni di ricerca, spesso di natura pubblico-privata. La variegata compagine di attori della ricerca che operano sul tema della sicurezza includono, tra gli

altri: CNR, ENEA, INGV, INSEAN, le Università "La Sapienza", "Tor Vergata", "Roma Tre", il Campus Bio-Medico di Roma, l'Istituto di Ricerca per le malattie infettive Ospedale "Spallanzani", il Consorzio Nazionale Interuniversitario per i Trasporti e la Logistica (NITEL), l'Associazione Italiana per la Ricerca Industriale (AIRI), l'Associazione Italiana Esperti Infrastrutture Critiche (AICC), l'Associazione Nazionale Specialisti di Sicurezza in Aziende di Intermediazione Finanziaria (ANSSAIF), l'Associazione Nazionale per i Sistemi Intelligenti di Trasporto (TTS Italia), la piattaforma SERIT, l'Osservatorio Sicurezza e Difesa (OSDIFE), le fondazioni RUI, ICSA e FORMIT.

L'esistenza nel Lazio di un settore articolato e completo che raccoglie istituzioni, imprese e mondo della ricerca descrive un sistema regionale dell'innovazione in grado di sviluppare soluzioni per le sfide della sicurezza competitive a livello europeo e internazionale. Ne sono conferma i numeri della partecipazione al Programma Quadro di Ricerca "Horizon 2020" che, in ambito "Security" (SC7), hanno visto un'ottima performance dell'Italia fra le proposte finanziate, in cui è assolutamente primario il ruolo di soggetti che insistono e operano nella regione Lazio. Secondo l'aggiornamento 2020 del rapporto APRE sulla partecipazione nazionale a Horizon Europe, le risorse per attività di Ricerca e Sviluppo in ambito sicurezza attratte da soggetti nazionali ammontano a circa 128 milioni di euro, pari al 10,1% del totale stanziato su questa Societal Challenge, con un sovrariparto rispetto a quanto ha fatto registrare l'Italia sull'intero programma (8%).

Nel dicembre 2019, l'ecosistema regionale a supporto delle attività di ricerca e innovazione sulla Sicurezza si è ulteriormente arricchito con l'istituzione di Cyber 4.0, Competence Center nazionale per la Cybersecurity. Coordinato da Sapienza Università di Roma. Cyber 4.0 è uno dei centri di competenza istituiti dal piano nazionale Impresa 4.0. Al partenariato hanno aderito, oltre a Sapienza, 7 organismi di ricerca (Università Tor Vergata, Università Roma Tre, Università della Tuscia, Università di Cassino, LUISS Guido Carli, Università dell'Aquila, CNR), 1 ente pubblico non economico (INAIL) e 37 soggetti privati (grandi imprese, PMI e Fondazioni). Cyber 4.0 rappresenta un elemento catalizzatore di attività di ricerca a carattere industriale basate sullo sviluppo di tecnologie per la sicurezza informatica e cibernetica.

Gli ambiti di operatività di Cyber 4.0 includono attività di formazione, ricerca, sviluppo, innovazione e trasferimento tecnologico sia nel settore *core* della **Cybersecurity** (*rilevazione automatica di attacchi; sistemi di difesa attiva, risposta e mitigazione; autenticazione in ambienti smart; pagamenti digitali e sistemi antifrode; privacy preserving data analytics, threat intelligence*), sia nell'applicazione delle tecnologie per la sicurezza digitale in tre distinti settori verticali: **Automotive** (*sicurezza del veicolo e delle comunicazioni di bordo; sicurezza delle comunicazioni vehicle-to-everything e delle interazioni con l'infrastruttura; sicurezza delle micro-grid per la ricarica dei veicoli elettrici*), **Aerospazio** (*tecnologie per l'architettura di sistemi spaziali cyber sicuri; comunicazioni quantistiche spaziali; materiali e tecnologie innovative nei*

*sistemi spaziali cyber sicuri) e **Sanità Digitale** (sistemi di sensori wearable e dispositivi innovativi applicati a pazienti e lavoratori a rischio; sistemi sicuri per le infrastrutture e i servizi di assistenza e per la telemedicina; sistemi di protezione per applicativi e dispositivi medici basati sul machine learning).*

L'impatto della pandemia da Covid-19 sulla Cybersecurity

Secondo un'analisi realizzata da Deloitte², la pandemia di coronavirus ha creato nuove esigenze di sicurezza per le imprese che si adattano a un modello operativo in cui lavorare da casa è una "nuova normalità". I processi di trasformazione digitale dei sistemi aziendali, già in atto, hanno conosciuto un'accelerazione senza precedenti, con implicazioni reputazionali, operative e legali di rilevante entità in assenza di soluzioni adeguate per la sicurezza informatica.

Le restrizioni imposte dai governi, in risposta alla pandemia, hanno generato un effetto di alfabetizzazione digitale di massa e un'ancora maggiore importanza delle tecnologie digitali nella vita personale e lavorativa delle persone.

Nondimeno, molte aziende non sono ancora strutturate per fornire un ambiente di lavoro da remoto che sia "cyber-sicuro". Una ricerca del NCSC (Centro Nazionale Elvetico per la Cybersecurity) ha mostrato che, nel solo mese di aprile del 2020, sono stati registrati in Svizzera oltre 350 casi di attacchi informatici (phishing, siti web fraudolenti, attacchi diretti alle aziende, ecc.) rispetto a una media di 100-150. Proprio la pandemia di coronavirus e l'aumento del lavoro da casa sono stati considerati tra le cause principali di questo aumento, per il minor livello di protezione intrinseca offerto da un ambiente di lavoro in remoto. Un altro dei motivi per il picco degli attacchi informatici potrebbe essere dovuto al fatto che alcune piccole e medie imprese consentano ai propri dipendenti di utilizzare i propri dispositivi personali (telefoni, tablet o laptop) per accedere alle informazioni aziendali.

L'aumento del lavoro a distanza richiede una più forte attenzione alla cybersecurity, a causa della maggiore esposizione al rischio, come dimostra, ad esempio, il numero crescente di attacchi informatici registrati ai servizi di videoconferenza. Tra febbraio e maggio 2020 più di mezzo milione di persone è stato colpito da accessi indesiderati in cui sono stati sottratti i dati personali degli utenti dei servizi di videoconferenza (ad esempio, nome, password, indirizzi e-mail) o informazioni riservate o sensibili, in grado di danneggiare la reputazione dell'azienda.

In un tessuto produttivo come quello laziale, caratterizzato da una predominante presenza di PMI, l'adozione di standard adeguati di sicurezza dei processi aziendali si configura sempre più come un fattore abilitante per la possibilità di operare in filiere ad alto valore aggiunto e a elevata intensità tecnologica, al pari delle competenze tecnologiche e manageriali.

² "Impact of COVID-19 on Cybersecurity", C. Nabe, Deloitte 2020.

Linee di sviluppo tecnologico per l'AdS Sicurezza

Per l'orizzontalità della tematica, molti sviluppi tecnologici in ambito Sicurezza possono trovare accoglimento all'interno di molte delle altre Aree di Specializzazione della RIS3 regionale (come, ad esempio, Automotive, Aerospazio, Tecnologie per il patrimonio culturale, ecc.).

Sono qui proposte al confronto con gli stakeholder, alcune traiettorie di sviluppo tecnologico più intrinsecamente correlate al settore della Sicurezza, comunque suscettibili di applicazione in altri ambiti dell'economia regionale.

1. Resilienza alle catastrofi: salvaguardia e protezione della società, incluso l'adattamento ai cambiamenti climatici

- 1.1.** Soluzioni innovative per la gestione delle crisi
- 1.2.** Soluzioni di risposta alle catastrofi e agli effetti del cambiamento climatico
- 1.3.** Protezione delle infrastrutture critiche
- 1.4.** Tecnologie sicure per la comunicazione e interoperabilità dei sistemi di telecomunicazione

2. Contrasto al crimine e al terrorismo

- 2.1.** Applicazioni per la scienza digitale forense
- 2.2.** Soluzioni innovative per la gestione dell'ordine pubblico
- 2.3.** Tecnologie e soluzioni per la sicurezza urbana

3. Sicurezza delle frontiere e sicurezza esterna

- 3.1.** Sistemi per il monitoraggio e la sicurezza dei confini marittimi
- 3.2.** Sistemi per il monitoraggio e la sicurezza dei confini terrestri
- 3.3.** Sistemi per il monitoraggio e la sicurezza dei confini aerei
- 3.4.** Sistemi di gestione del rischio di sicurezza della Supply chain
- 3.5.** Soluzioni innovative e sistemi per la sicurezza esterna

4. CyberSecurity, Sicurezza digitale e cibernetica

- 4.1.** Sistemi e soluzioni per la tutela della Privacy
- 4.2.** Sistemi e soluzioni per la protezione e il controllo degli accessi
- 4.3.** Modelli di gestione e assicurazione del rischio cyber
- 4.4.** Soluzioni ICT e digitali per la protezione delle infrastrutture critiche
- 4.5.** Sistemi e soluzioni per la condivisione sicura delle informazioni
- 4.6.** Sistemi, soluzioni e servizi di certificazione digitale

5. Quantum technologies

- 5.1.** Quantum Key Distribution
- 5.2.** Quantum Communication
- 5.3.** Quantum Computing
- 5.4.** Quantum Sensing & Imaging (incluso Quantum Radar)
- 5.5.** Accelerometri quantistici

6. Altri sviluppi tecnologici per la sicurezza

- 6.1.** Sviluppo di terminali Galileo PRS, di applicazioni e servizi PRS
- 6.2.** Sistemi e soluzioni per il monitoraggio e il tracciamento degli assetti spaziali (SST)
- 6.3.** Sistemi e soluzioni per la sicurezza robotica e l'automazione
- 6.4.** Sistemi e soluzioni innovative per il contrasto al crimine informatico