

## **Il Rapporto 2018**

Ringraziamenti

PdR

Pres Camera

Ministro per i rapporti con il Parlamento

Signori delle Forze Armate

Signori Amministratori locali

Signore Signori

Permettetemi di ringraziare inoltre, a fine Legislatura, la Presidente Boldrini, i membri del governo che si sono succeduti su questa pedana, la ministra Marianna Madia che ha dato il patrocinio del proprio ministero al premio Qualità nell'Amministrazione, che verrà tra poco consegnato dall'Ing. Vito Gamberale, presidente della Commissione assegnatrice del premio

Ringrazio, infine, l'amministrazione della Camera e in modo particolare tutti gli assistenti parlamentari che ci aiutano in queste giornate di lavoro con l'abituale discrezione e professionalità.

## **Questo Rapporto**

è frutto della collaborazione continuativa di 52 personalità del mondo dell'industria, della finanza e della Difesa.

Il Gruppo di lavoro è stato coordinato dall'Ingegnere Lorenzo Fiori, coadiuvato dall'ing. Marco Pandolfi, ed è composto dai ricercatori di italiadecide, dottori Enrico Cerrini, Giulio Di Donato, Andrea Lanzetta.

La redazione finale del Rapporto è stata curata dalla dottoressa Danila Aprea, segretaria generale di italiadecide.

Abbiamo scelto il tema del Rapporto per quattro ragioni:

- a) l'attenzione che l'Europa ha dedicato e sta dedicando a questo tema anche grazie all'impegno davvero generoso e competente di Federica Mogherini;
- b) L'esistenza di una filiera industriale nazionale Aerospazio e sicurezza che attraversa tutto il Paese a Nord a Sud, e che é ad alta intensità tecnologica e manifatturiera;
- c) L'esistenza di iniziative di specializzazione intelligente (salute, aerospazio, mobilità, manifattura, beni culturali) che hanno bisogno di far leva su tecnologie duali;
- d) Necessità di far crescere un mercato di capitali privati per sostenere l'innovazione nelle fasi iniziali di sviluppo.

## Che cosa è il duale



### (slide 1)

Gli esperti ci hanno spiegato che le tecnologie sono neutre, mentre le loro applicazioni sono duali, possono valere cioè tanto per le attività civili quanto per quelle militari e cioè sia per il benessere dei cittadini che per la sicurezza del Paese. Ma l'espressione abituale non si cura di questa raffinatezza e parla di tecnologie duali.



### (slide 2)

Originariamente, ai tempi della guerra fredda, le applicazioni sono di carattere direttamente o indirettamente militari

successivamente quelle utilizzazioni sono passate nel campo civile:  
Telefonini, visori notturni, navigatori per le automobili.

Mi soffermo su Arpanet.

Arpanet é stata la prima rete di computer collegati tra loro.

Il 29 ottobre 1969 alle 22,30 lo studente Charley Kline dell'UCLA inviava tramite Arpanet (programma esclusivamente militare) il primo messaggio allo Stanford Research Institute. L'idea base di Arpanet è che un missile nemico (guerra fredda) avrebbe potuto neutralizzare un computer ma non una rete di computer ciascuno dei quali è indipendente dall'altro.

Nel 1983 nasceva internet.



### (slide 3)

Oggi i risultati di tecnologie di origine militare che sono transitate nella vita civile

Riguardano tutta la nostra vita

la sensoristica, i radar e i satelliti concepiti e sviluppati nel campo militare hanno oggi una vasta applicazione nel campo civile (osservazione remota della terra da satellite a scopo di rilevamento climatico, idrogeologico, controllo del traffico aereo e marittimo, etc.)

cantieristica, con l'apprestamento di navi che sono attrezzate per svolgere funzioni di sicurezza, ma anche funzioni di soccorso civile;

elicotteristica, con attrezzature per soccorso civile e per azioni di sicurezza;

i droni, utilizzati oggi per funzioni prevalentemente civili.

Ma anche

Cibi liofilizzati

Il teflon per le pentole antiaderenti

Il goretex per giacche a vento, materiali da montagna, e più in generale per materiali e abbigliamento sportivi

Fibre speciali, ad esempio per bici particolarmente leggere;

La cyber sicurezza, sicurezza delle reti;

salute e protezione sanitaria per contenere la minaccia biologica e chimica;

robotica (esoscheletri)

la corsa alla Luna ha dato inoltre un fortissimo impulso allo sviluppo di tecnologie rivoluzionarie che sono la base delle applicazioni della trasformazione digitale, ad esempio quella dei circuiti integrati che hanno permesso di costruire i personal computer derivandoli direttamente dai computer di bordo del modulo lunare;

infine è possibile realizzare arti artificiali in materiali compatibili con i tessuti biologici, i pacemaker, gli spettrometri di massa per la chirurgia.

### **dal civile al militare**

Oggi si sta verificando una inversione di tendenza: dal civile al militare;

a. per la grande quantità di risorse disponibili da alcuni colossi privati, da Amazon a Google, Amazon, Samsung, Intel, spesso superiori a quelle che hanno a disposizione, molti Stati.

b. perché il settore industriale della difesa dipende sempre più da tecnologie sviluppate in ambito civile, soprattutto quelle connesse all'elettronica, alle comunicazioni e all'informatica.



## Slide 4

### Il nuovo impegno della UE

**Lo sviluppo del duale è stato favorito da un nuovo impegno della UE tanto per avviare una propria politica di Difesa, dopo le recenti prese di posizione dell'amministrazione degli Stati Uniti, quanto per sviluppare tecnologie duali europee.**

Una serie di iniziative europee, la più recente delle quali sembra risalire al 21 luglio 2017, quando i ministri della Difesa di Francia, Germania, Italia e Spagna scrivevano all'Alto Rappresentante Federica Mogherini e agli altri colleghi ministri della Difesa dei paesi UE per manifestare il loro impegno, insieme ai ministri della Difesa di Belgio, Repubblica Ceca, Finlandia e Olanda, per l'assunzione di stringenti impegni diretti a rafforzare la comune politica di difesa e sicurezza.

Secondo un Rapporto del Parlamento europeo, l'integrazione tra sistemi di difesa dei soli paesi della UE comporterebbe un risparmio di spesa dai 26 ai 130 miliardi di euro.

**Parallelamente** L'UE, si è avviata a sostenere tutte quelle tecnologie e che hanno un alto potenziale di innovazione *dual use*.

Nel 2013 l'UE ha costituito uno specifico gruppo di lavoro che nel 2015 ha pubblicato un dettagliato Rapporto che indica ben 38 *areas* che il gruppo di lavoro segnala come settori sui quali l'Europa dovrebbe investire strategicamente.

Queste 38 aree che spaziano dalla robotica (esoscheletri) fino alle

tecniche di identificazione biometrica.

Esiste anche un network (*European Network of Defence-related Region*, ENDR) che mette insieme le autorità regionali europee, i cluster e il mondo del business attorno a gran parte di questi temi per condividere esperienze e *best practices*. È opportuno che l'Italia si impegni anche in queste attività.

Abbiamo quindi uno sviluppo parallelo delle iniziative per una difesa comune europea e delle iniziative per lo sviluppo delle tecnologie duali, con un innegabile vantaggio per il progresso civile.



## Slides 5 e 6

### Un nuovo atteggiamento culturale nei confronti dei problemi della sicurezza

Oggi l'impiego militare è particolarmente rilevante per le attività civili.

Una politica pubblica diretta a sostenere il duale non può fare a meno di una politica della difesa

Tuttavia, esiste, ed è radicato, in Italia, in molti altri Stati europei e nella stessa Unione un sentimento di diffidenza nei confronti della politica della difesa.

Le ragioni storiche di questa diffidenza stanno ragionevolmente nella stessa origine dell'Unione, quando la cooperazione tra paesi europei nasceva soprattutto dalla necessità di evitare il ripetersi dei disastri delle due guerre mondiali. Hanno contribuito concezioni filosofiche sostenute da altissime autorità morali e politiche.

In questo prudente silenzio europeo la politica della difesa del continente europeo era sostenuta, assicurata e garantita da un altro continente, quello nord-americano.

Non è questa la sede per approfondire questi temi; tuttavia appare necessario laicizzare il problema e il modo di affrontarlo, proprio per entrare nel merito delle questioni evitando pregiudizi.

Non possiamo trincerarci dietro il rifiuto di occuparci di difesa, mentre deleghiamo ad altri questo compito. Ne deriverebbe una sorta di confinamento delle politiche di difesa nei cosiddetti «lavori sporchi», consapevolmente delegati ad altri.

Tuttavia questa scelta, presenterebbe una propria immoralità (lascio che siano altri e fare quello che mi è utile, ma che ritengo disdicevole), che sarebbe in contrasto con le motivazioni morali anti-difesa.

D'altra parte la nostra Costituzione non esprime contrarietà ad una politica della difesa ma, giustamente «ripudia la guerra come strumento di offesa alla libertà di altri popoli e come mezzo di risoluzione delle controversie internazionali» (art. 11) e aggiunge che «la difesa della Patria è sacro dovere del cittadino» (art. 52). Occuparsi consapevolmente di difesa richiede anche l'impegno sul fronte dello sviluppo tecnologico e, in questo contesto, l'innovazione in chiave duale acquisisce sempre più rilevanza nel soddisfare esigenze che – come già sottolineato – non sono soltanto proprie della difesa ma anche, e a volte soprattutto, della vita civile.



**Slide 7**

## **Calendario Segretariato Generale della difesa Dedicato al duale**

### **Il duale nelle politiche del Ministero della Difesa**

#### **La slide mostra l'immagine di apertura del calendario**

Il calendario mostra in particolare le quattro aree tecnologiche nell'ambito delle quali sono concentrati gli attuali indirizzi della ricerca della Difesa, che tendono a divenire volano per l'innovazione:

- 1) la prima area è quella dell'utilizzo delle tecnologie più innovative per la protezione e il potenziamento del soldato nello svolgimento del servizio; queste stesse tecnologie possono aiutare i militari feriti a compensare le menomazioni subite e, in un'ottica di osmosi civile-militare in ambito tecnologico, possono essere impiegate nel settore della riabilitazione e del recupero delle funzionalità; in particolare l'esoscheletro.
- 2) la seconda area, è costituita dalla difesa dello spazio cibernetico, per il contrasto alle minacce informatiche e la protezione delle infrastrutture critiche del Paese;
- 3) la terza, relativa alla ricerca in campo energetico è orientata allo sviluppo di sistemi eco sostenibili,

4) la quarta, inerente alle tecnologie della Difesa per la sicurezza, ha possibilità applicative che si possono estendere sino all'impiego diffuso per attività di pubblico interesse come nel caso di disastro ambientale o interventi post-terremoto.

**Questa immagine inoltre ci ricorda i veterani, i militari che hanno subito danni fisici in operazioni all'estero e che forse dovremmo onorare e ricordare con maggiore attenzione e con maggiore rispetto.**



Slide 8 e 9

### Il valore degli investimenti in duale

**Esistono vari dati, tutti molto positivi sul ritorno degli investimenti**

Il Rapporto indica molti dati, ma il più rilevante deriva da uno studio AIAD-Prometeia che quantifica in 2,7 il moltiplicatore di gettito fiscale, somma del gettito diretto, indiretto e indotto che è riconducibile alla filiera aerospazio, difesa e sicurezza; ovvero 1,00 euro di investimenti in nuovi asset e servizi comportano 2,70 euro di entrate fiscali complessive.

## **Il finanziamento**

Il finanziamento pubblico delle tecnologie duali è solo il primo passo.

Occorre manifestare una maggiore capacità di utilizzare i fondi europei Fondi Horizon 2020, i Fondi strutturali di investimento europei (SIE) e il Fondo europeo per gli investimenti strategici (FEIS).

È necessario ricercare delle fonti di finanziamento ovunque possibile, stimolare gli investitori, e – soprattutto – essere proattivi e condividere le informazioni al fine di attrarre investimenti.

E' altrettanto necessario evitare a dispersione delle risorse.

Il segretariato generale della Difesa lavora ad una piattaforma che consente di poter confrontare più progetti proposti da diversi centri di ricerca (nazionali o internazionali) permettendo di effettuare una valutazione delle possibili scelte in base ai parametri costi- efficacia. .

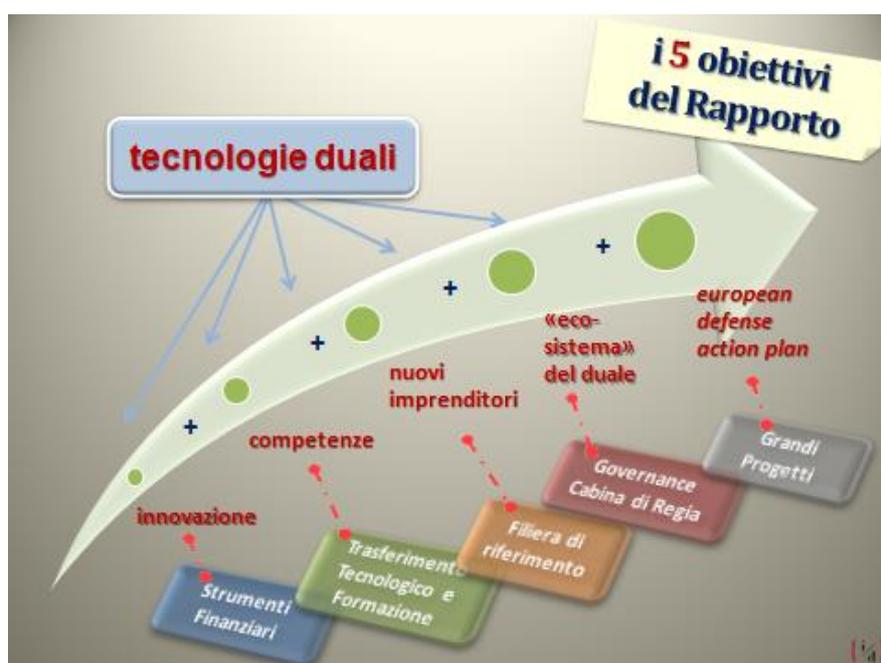
In ambito privato, sono attivi da alcuni anni i fondi *corporate venture* di alcune imprese che operano nell'ambito dell'editoria e delle telecomunicazioni.

*Una delle imprese finanziate è Un- fraud, una piattaforma di sicurezza informatica volta a prevenire le frodi tramite un sistema d'intelligenza artificiale. Creata da un'economista e due ingegneri, la piattaforma di intelligenza artificiale sviluppata dalla start-up prende spunto dalle tecniche usate dal CNR per distinguere le cellule sane da quelle cancerose. La tecnologia consente alla macchina di accumulare esperienza sulla natura di quanto osservato basandosi su esempi forniti dall'esterno. I creatori di Unfraud hanno sviluppato un algoritmo che mette l'intelligenza artificiale nelle condizioni di conoscere le tipologie di comportamento proprie di chi sta comprando un prodotto su una piattaforma di e-commerce al fine di determinare se sia un truffatore o meno. La tecnica sviluppata da Un- fraud ha avuto successo rispetto ai competitor perché è in grado di ricevere e analizzare un maggior numero di dati riguardo al comportamento del compratore e quindi determinare la volontà dell'acquirente con maggiore precisione.*

L'algoritmo alla base di Unfraud è al momento utilizzato dalle piattaforme di *e-commerce* per prevenire le truffe online, ma, tramite accorgimenti e miglioramenti, potrebbe rivelarsi utile nel caso di attacchi cibernetici al fine di comprendere quali e-mail siano affette

da virus informatici.

Un segnale positivo per l'Italia proviene tuttavia dalla dimensione degli investimenti registrati. Negli ultimi anni si è assistito infatti ad un incremento del ticket medio di investimento in start-up di circa il 60% (in media) in tutti i principali paesi europei e in Italia l'investimento medio ha raggiunto quota 1,2 milioni di euro nel 2016, con un incremento del 70%, secondo solo alla Germania<sup>16</sup>.



## SI 10

### I principali obiettivi del Rapporto

Determinato questo quadro, il Rapporto segnala cinque obiettivi, per politiche che:

1. favoriscano la crescita di tecnologie suscettibili di uso «duale»
2. sostengano quei soggetti nazionali che sono attualmente propulsori di sviluppo e benessere;
3. favoriscano la crescita di nuovi soggetti, che arricchiscano il panorama industriale italiano;
4. creino le condizioni per un «ecosistema» italiano del «duale» che tragga il massimo dei benefici dalle opportunità che l'Europa mette a disposizione e lo collochi all'avanguardia nelle politiche di sviluppo;

5. supportino la strategia del paese nel contesto delineato dagli obiettivi fissati dalla EU-NATO *Joint Declaration*, coerentemente con il recente documento di *Global Strategy* della UE in tema di politica estera e di sicurezza e difesa.



## Slide 11

### I caratteri fondamentali di un politica per il duale

#### La cosa più importante é un buon sistema di governo del settore

Non può esistere un'efficace strategia di sviluppo tecnologico senza un adeguato sistema di governo che massimizzi la condivisione della conoscenza e faccia convergere gli interessi dei diversi attori coinvolti su temi connessi all'innovazione.

L'obiettivo di un sistema di governo del settore duale è quello di massimizzare i risultati della ricerca minimizzandone i costi sia per gli attori privati che per quelli pubblici.

In Italia un importante passo in avanti è stato realizzato all'interno della Strategia nazionale di specializzazione intelligente. La governance della SNSI ricade infatti tra le materie affidate alla Cabina di regia presso la Presidenza del Consiglio dei ministri prevista dalla

legge di Stabilità 2015. Questo organismo è incaricato di definire gli specifici piani operativi per ciascuna delle aree tematiche nazionali destinatarie della ripartizione delle fonti finanziarie afferenti al Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC).

La cosiddetta Cabina di regia *Space Economy* vede inoltre la partecipazione di tutti i ministeri interessati, sia quelli coinvolti direttamente nei progetti spaziali come i Ministeri degli Esteri e della Difesa che quelli coinvolti solo indirettamente come i Ministeri dei Beni Culturali e dell'Agricoltura. L'universo imprenditoriale è rappresentato da associazioni legate a Confindustria, al mondo delle PMI.

La recente legge *Misure per il coordinamento della politica spaziale e aerospaziale e disposizioni concernenti l'organizzazione e il funzionamento dell'Agenzia spaziale italiana* attribuisce al Presidente del Consiglio dei ministri l'alta direzione, la responsabilità politica generale e il coordinamento delle politiche dei Ministeri relative ai programmi spaziali e aerospaziali, nell'interesse dello Stato e istituisce il Comitato interministeriale per le politiche relative allo spazio e alla ricerca aerospaziale.

## Tre punti di sintesi

La nuova *vision*  
della UE  
in tema Difesa

Le capacità  
militari sono  
sempre più  
impiegate nel  
civile

L'Italia dispone di  
«fondamentali *dual use*» (Ricerca e  
Industria) di  
eccellenza

## Cinque priorità

1 Presidiare i  
tavoli  
europei della  
R&T  
e delle  
capacità  
operative

2 Istituire una  
governance  
permanente  
volta a  
«fare  
sistema»

3 Rendere  
disponibili  
risorse stabili  
e in tempi  
certi

4 Favorire lo  
sviluppo  
del mercato  
dei capitali  
privati di  
investimento

5 Promuovere  
la  
conoscenza  
della ricerca,  
dell'industria  
duale presso  
i cittadini

Una proposta di grande respiro

**pianificare e lanciare un progetto nazionale**

slide 12

## 5 Proposte prioritarie



## Un caso concreto Casa Italia

Esiste, in Italia, un grande cantiere di natura duale, che può essere l’embrione attorno al quale avviare, progressivamente, altri cantieri che sfruttino le tecnologie per applicazioni di valenza duale a beneficio di tutto il sistema paese.

Si tratta del progetto Casa Italia, di provenienza governativa, all’interno del quale le tecnologie duali hanno un ruolo fondamentale, per la messa in sicurezza del nostro territorio, delle case, delle scuole, degli edifici, del patrimonio culturale .

La dualità del progetto risiede essenzialmente nel fatto di partire dall’utilizzazione di strumenti e soluzioni già disponibili in ambito militare (per esempio telerilevamento satellitare e aereo – anche droni – con sensori di alte prestazioni capaci di fornire misurazioni di tipo «alta risoluzione» per ottenere risultati sulla gestione comprensiva del rischio sismico-idrogeologico.

Nel giugno 2017 il team guidato dal professor Giovanni Azzone nella sua veste di Project Manager su incarico della Presidenza del Consiglio dei ministri ha sottoposto al PdCM il primo Rapporto. dedicato in modo specifico agli interventi sull’edilizia abitativa.

Negli ultimi 70 anni, si sono registrate in Italia oltre 10.000 vittime per fenomeni idrogeologici e sismici. I danni economici nello stesso periodo sono stimati in circa 290 miliardi di euro, con una media annuale di circa 4 miliardi di euro e con valori in crescita nel tempo.

Il Rapporto mette quindi in netta evidenza che intervenire sulla sicurezza non significa soltanto ridurre i danni di eventi futuri, ma ha anche implicazioni positive sulla qualità della vita nel nostro paese.

A titolo d'esempio il Rapporto indica che il crollo per i soli edifici in muratura portante nei 648 comuni più pericolosi comporterebbe , oltre alle possibili vittime, un onere per lo Stato di quasi 25 miliardi di euro, sotto forma di minori imposte.

Casa Italia si fonda sulla rilevanza delle tecnologie a uso duale/plurimo. Il Rapporto stesso cita infatti *sensoristica, big data, comunicazioni satellitari, nuovi materiali* telerilevamento da droni – oltre che da satellite (Cosmo Sky Med). Tutte tecnologie ad uso duale/plurimo.

### **In conclusione**

Questo 2018 è il decimo anno di attività di italiadecide e questo è il nono Rapporto.

In questi dieci anni italiadecide si è assegnata il compito di proporre grandi politiche pubbliche che aiutino lo sviluppo e la reputazione dell'Italia agli occhi dei concittadini innanzitutto, tra i quali a volte prevale più l'autodenigrazione che una valutazione realistica delle qualità del nostro Paese.

L'autodenigrazione è grave perché non corrisponde alla verità, stimola un senso di deresponsabilizzazione, danneggia la nostra reputazione. Valorizzare le qualità del nostro Paese significa dire la verità e contribuire a far nascere in tutti un senso di responsabilità che sia il motore di una cittadinanza vissuta come partecipazione e fiducia.

Vi ringrazio.