

# DRONI

Dossier sugli APR militari italiani



# INDICE

- Pag. 3 - L'Italia e i droni militari
- Pag. 5 - Predator
- Pag. 7 - Reaper
- Pag. 8 - P1HH
- Pag. 9 - MALE 2025
- Pag. 10 - Global Hawk
- Pag. 11 - nEUROn
- Pag. 12 - Shadow 200
- Pag. 13 - Mirach 26
- Pag. 14 - Mirach 150
- Pag. 15 - Bramor
- Pag. 16 - Strix
- Pag. 17 - Raven
- Pag. 18 - Sixton
- Pag. 19 - Crex B - Asio - Spyball
- Pag. 20 - P2HH
- Pag. 23 - Droni militari: il contesto

# L'ITALIA E I DRONI MILITARI

Di quali e quanti droni rispondono le Forze Armate Italiane? Quanto sono costati in tutto, quale il costo di macchina? Quali sono le problematiche legate al programma di acquisizione di venti nuovi droni Piaggio (su cui l'osservatorio MIL€X è stato recentemente in Parlamento)?

Per rispondere a queste domande abbiamo realizzato questo Dossier, allo scopo di fornire un agevole strumento di informazione sul mondo degli APR (Aerei a Pilotaggio Remoto, così li chiamano i militari) in dotazione alle Forze Armate italiane.

Dai primi UAV (Unmanned Aerial Vehicles) da ricognizione tattica lanciabili da catapulta come il Mirach 26 e Mirach 150 (in servizio dal 2000 fino a pochi anni fa), ai loro più moderni successori come lo Strix e il Bramor (con la loro caratteristica forma a "V") e al più grande Shadow 200. Dai Micro e Mini UAV spalleggiabili dell'Esercito ad ala rotante (Sixton, Asio e Spyball) e ad ala fissa (Crex-B e Raven), ai giganteschi droni NATO Global Hawk da ricognizione strategica basati a Sigonella.

Dai progetti europei (che tali rimarranno) come l'avveniristico drone stealth nEUROn o il MALE 2025 appena presentato a Berlino - passando per il progetto nazionale del P1HH - fino agli ormai famosi e famigerati droni americani Predator e Reaper ("predatori" e "mietitori"), finora usati dall'Italia solo in missioni di ricognizione ma che stanno per essere armati con bombe e missili. Scelta, quest'ultima, estremamente delicata dal punto di vista etico e politico che, incredibilmente, non è mai stata dibattuta ne tantomeno autorizzata dal Parlamento.

Finora sembrava che la questione, dopo il via libera del Pentagono nel 2015, fosse stata accantonata, ma documenti ufficiali della Difesa citano chiaramente uno stanziamento iniziale da 19,3 milioni di euro (0,5 nel 2017, 5 nel 2018) per "capacità di ingaggio di precisione sistema APR Predator B". Ciò significa una cosa sola: la procedura di armamento è iniziata. Alla luce di ciò, il Parlamento dovrebbe urgentemente affrontare questo tema, poiché la detenzione di droni armati implicherebbe dal punto di vista tecnico e politico una flessibilità di impiego bellico infinitamente maggiore rispetto ai tradizionali cacciabombardieri pilotati, che comporterebbe una rivoluzione copernicana della postura militare italiana.

L'impatto complessivo di tutti questi programmi sulle casse pubbliche dell'Italia è stato, finora, di poco meno 700 milioni di euro: i due terzi circa di tale somma sono stati spesi

per l'acquisto dei Predator, Reaper e Global Hawk statunitensi.

Nel Rapporto trova spazio uno speciale approfondimento sui P2HH, i droni armabili di fabbricazione italiana (Piaggio Aerospace e Leonardo) scelti dalla Difesa come successori di Predator e Reaper e attualmente al vaglio del Parlamento. Se le Camere dovessero approvare la richiesta avanzata dal Ministero della Difesa in piena campagna elettorale il costo complessivo per programmi di droni militari italiani raddoppierebbe immediatamente arrivando ad attestarsi su (almeno) 1.434 milioni di euro fino al 2023.

## Quadro complessivo costo acquisizione APR militari italiani

MODELLO	CATEG.	CONSEGNA	QUANT.	COSTO TOT. (MLN €)	COSTO MACCHINA
PREDATOR	MALE	2004-15/2015	9 (-2)	95	7
REAPER	MALE (attacco)	2011-12	6	142	20
P1HH	MALE	-	2 (-1)	49,3	39
MALE 2025	MALE	-	Quota	15,6	-
GLOBAL HAWK	HALE	2015	Quota	211	160
NEURON	UCAV (attacco)	-	Quota	25	-
SHADOW 200	TUAV	2016	16	51	3
MIRACH 26	UAV	2000 (fuori servizio)	8	43,38	5
MIRACH 150	UAV	2000 (fuori servizio)	8	27,88	3
BRAMOR	MINI UAV	2014	3	0,25	0,1
STRIX	MINI UAV	2010/2017	4	1	0,3
RAVEN	MINI UAV	2007-08	72	6	0,1
SIXTON	MICRO UAV	2010	3	0,75	0,3
CREX-B/ASIO/ SPYBALL	MINI/ MICRO UAV	2014	6	N.D.	-
<b>TOTALE</b>				<b>668,16</b>	
P2HH	MALE	2023 (previsto)	20	766	38
<b>TOTALE</b>	<b>in caso approvazione P2HH</b>			<b>1.434,16</b>	

# PREDATOR



Modelli: **RQ-1B** (Predator A) - poi aggiornato a **MQ-1C** (Predator A+)<sup>1</sup> - e **RQ-1E** (Predator XP)<sup>2</sup>

Produttore: **General Atomics (USA)**

Categoria: **MALE** (*medium altitude, long endurance* - media quota, lunga autonomia)

Dimensioni: apertura alare: **14,8 m** - lunghezza: **8,2 m**

Carico utile: **204 kg** (sensori elettro-ottici, radar ad apertura sintetica)

Funzione: **ricognizione**

Unità acquisite: **9 in tutto**, 5 nel 2004 (1 precipitata in addestramento negli USA), altre 2 nel 2005 (1 precipitato nel 2010 in Italia) e altre 2 nel 2015 (versione XP)<sup>3</sup>.

Costo: **95 Mln €**

- 66 Mln \$ (55 Mln €)<sup>4</sup> per le prime 5 unità: circa 50 Mln \$<sup>5</sup> (precisamente 47,8 Mln \$<sup>6</sup>) per acquisizione velivoli e stazioni terrestri di controllo più 18,2 Mln \$ per addestramento negli USA di 24 piloti e ingegneri.
- 16 Mln \$<sup>7</sup> (13 Mln€) per acquisizione altri due velivoli e una stazione di supporto nel

<sup>1</sup> <http://www.aeronautica.difesa.it/mezzi/mlinea/Pagine/MQ1CPREDATORAB.aspx>

<sup>2</sup> <http://www.ga-asi.com/predator-xp>

<sup>3</sup> <http://www.ga.com/ga-asi-delivers-final-two-rq-1-predators-to-italian-air-force>

<sup>4</sup> <https://www.flightglobal.com/news/articles/italy-signs-for-predator-185335/>

<sup>5</sup> <https://www.difesa.it/SGD-DNA/Staff/DT/ARMAEREO/Programmi/UAV-Drone/Pagine/Predator.aspx>

<sup>6</sup> <http://antoniomazzeoblog.blogspot.it/2011/11/litalia-e-sempre-piu-predator.html>

<sup>7</sup> Ibidem

2005/2006.

- Per l'aggiornamento di 6 velivoli allo standard A+ (iniziato nel 2009) sono stati spesi finora spesi almeno 15 Mln €: 3,5 Mln € nel 2014<sup>8</sup>, 8 Mln € nel 2016<sup>9</sup> e 3,5 Mln € nel 2017<sup>10</sup>.
- Circa 12 Mln € - stima - per acquisizione di due velivoli in versione XP (2015)

---

<sup>8</sup> <https://www.difesa.it/Amministrazionetrasparente/segredifesa/armaereo/Documents/procedimenti/Provvedimentidirigentiadministrativi2014.pdf>

<sup>9</sup> [https://www.difesa.it/Content/Documents/DPP/DPP\\_2016\\_2018.pdf](https://www.difesa.it/Content/Documents/DPP/DPP_2016_2018.pdf)

<sup>10</sup> <https://www.difesa.it/Amministrazionetrasparente/segredifesa/armaereo/Documents/ARMAEREO%202017/Tracciato%20ex%20Art%201%20comma%20505%20L208%202015%20ARMAEREO%20Prog%202017.pdf>

# REAPER



Modello: **MQ-9A** (Predator B)<sup>11</sup>

Produttore: **General Atomics (USA)**

Categoria: **MALE** (*medium altitude, long endurance* - media quota, lunga autonomia)

Dimensioni: apertura alare: **20,1 m** - lunghezza: **10,8 m**

Carico utile: **1.400 kg** (fino a 4 missili Hellfire II e due bombe a guida laser Paveway), più **360 kg** di carico interno (sensori)

Funzione: **ricognizione e attacco**

Unità acquisite: **6 in tutto**, 4 velivoli nel 2008 e altri 2 nel 2009 (entrati in servizio nel tra il 2011 e il 2012)

Costo: **142 Mln €**

- 181,5 Mln \$<sup>12</sup> (123 Mln €) per acquisizione 6 velivoli e relative stazioni terrestri di controllo e supporto logistico, di cui 63 Mln \$<sup>13</sup> per acquisizione ultima coppia
- 129,6 Mln \$<sup>14</sup> (120 Mln €) per l'armamento dei 6 velivoli nel 2015 - stanziamento iniziale effettivo di 19,3 Mln € nel 2017<sup>15</sup>

---

<sup>11</sup> <http://www.aeronautica.difesa.it/mezzi/mlinea/Pagine/MQ9APredatorB.aspx>

<sup>12</sup> [http://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/FOID/Reading%20Room/Selected\\_Acquisition\\_Reports/15-F-0540\\_MQ-9%20Reaper\\_SAR\\_Dec\\_2014.PDF](http://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/FOID/Reading%20Room/Selected_Acquisition_Reports/15-F-0540_MQ-9%20Reaper_SAR_Dec_2014.PDF)

<sup>13</sup> <http://www.dsca.mil/major-arms-sales/italy-mq-9-unmanned-aerial-vehicles>

<sup>14</sup> <http://www.dsca.mil/major-arms-sales/italy-weaponization-mq-9s>

<sup>15</sup> <https://www.difesa.it/Amministrazione/trasparente/segredifesa/armaereo/Documents/ARMAEREO%202017/Tracciato%20ex%20Art%201%20comma%20505%20L208%202015%20ARMAEREO%20Prog%202017.pdf>

# P1HH



Modelli: **P.1HH**<sup>16</sup>

Produttore: **Piaggio Aero (ITA-UAE)**

Categoria: **MALE** (*medium altitude, long endurance* - media quota, lunga autonomia)

Dimensioni: apertura alare: **15,6 m** - lunghezza: **14,4 m**

Carico utile: **450 kg**

Funzione: **ricognizione**

Unità acquisite: **2** nel 2015<sup>17</sup> (3 ordinati, solo 2 consegnati, di cui uno precipitato nel 2016<sup>18</sup>)

Costo: **49,3 Mln €** stanziati dal MiSE nel 2015 sul progetto P1HH in forma di finanziamento quindicennale (quindi fino al 2030)

---

<sup>16</sup> <http://www.p1hh.piaggioaerospace.it/>

<sup>17</sup> <http://www.analidifesa.it/2015/02/laeronautica-cliente-di-lancio-del-piaggio-p-1hh/>

<sup>18</sup> <http://www.ilvolo.it/index.php/2015022613483/Aviazione-Militare/Aeronautica-Militare.html>

# MALE 2025



Modello: n.d.

Produttore: **Airbus Defense & Space (GER-FRA-SPA), Leonardo (ITA) e Dassault Aviation (FRA)**

Categoria: **MALE** (*medium altitude, long endurance* - media quota, lunga autonomia)

Dimensioni: apertura alare: **26,6 m** - lunghezza: **14 m**

Carico utile: **1.400 kg** (radar o kit armi<sup>19</sup>)

Funzione: **ricognizione** (armabile)

Unità acquisite: **prototipo** europeo (progetto avviato nel 2016 in ambito OCCAR<sup>20</sup>, primo volo previsto 2023)

Costo: **15,6 Mln €** il contributo italiano<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> <https://www.thinkdefence.co.uk/2013/06/telemostalarionhammerhead-and-the-mystery-of-the-european-male/>

<sup>20</sup> <https://www.occar.int/programmes/male-rpas>

<sup>21</sup> [https://www.difesa.it/Content/Documents/DPP/DPP\\_2017\\_2019\\_Approvato\\_light.pdf](https://www.difesa.it/Content/Documents/DPP/DPP_2017_2019_Approvato_light.pdf)

# GLOBAL HAWK



Modello: **RQ-4B** Global Hawk Block 40

Produttore: **Northrop Grumman (USA)**

Categoria: **HALE** (*high-altitude long-endurance* - alta quota, lunga autonomia)

Dimensioni: apertura alare: **39,8 m** - lunghezza: **14,5 m**

Carico utile: **1.360 kg** (sensori, radar, sistemi di comunicazione e di puntamento)

Funzione: **ricognizione**

Unità acquisite: **5 in tutto** da 15 Paesi NATO tra cui l'Italia nell'ambito del programma *Alliance Ground Surveillance (AGS)*<sup>22</sup> su base Sigonella (progetto avviato nel 2012, primo volo nel 2015)

Costo: **211 Mln €**<sup>23</sup> il contributo italiano al programma (superiore al valore di un singolo velivolo, stimato a 187,5 Mln \$<sup>24</sup>)

---

<sup>22</sup> [https://www.nato.int/cps/ua/natohq/topics\\_48892.htm#](https://www.nato.int/cps/ua/natohq/topics_48892.htm#)

<sup>23</sup> [https://www.difesa.it/Content/Documents/DPP/DPP\\_2017\\_2019\\_Approvato\\_light.pdf](https://www.difesa.it/Content/Documents/DPP/DPP_2017_2019_Approvato_light.pdf)

<sup>24</sup> <https://www.gao.gov/assets/690/683838.pdf>

# NEURON



Modello: **nEUROn**<sup>25</sup>

Produttore: **50% Dassault Aviation (FRA), 22% Leonardo (ITA), Saab (SWE), Eads-Casa (SPA), Hai (GRE), Ruag (Svizzera).**

Categoria: **Stealth UCAV** (*unmanned combat aerial vehicle* - aeromobile da combattimento a pilotaggio remoto)

Dimensioni: apertura alare: **12,5 m** - lunghezza: **9,2 m**

Carico utile: **500 kg** (due bombe a guida laser da 250 Kg<sup>26</sup>)

Funzione: **attacco**

Unità acquisite: **prototipo** (progetto avviato nel 2005, primo volo nel 2012)

Costo: **25 Mln €** il contributo italiano (22%<sup>27</sup>) al progetto, il cui costo complessivo è 405 Mln €<sup>28</sup>

---

<sup>25</sup> <http://www.leonardocompany.com/-/neuron>

<sup>26</sup> <https://www.airforce-technology.com/projects/neuron/>

<sup>27</sup> [http://www.corriere.it/Primo\\_Piano/Scienze\\_e\\_Tecnologie/2005/06\\_Giugno/13/neuron.html](http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/06_Giugno/13/neuron.html)

<sup>28</sup> <https://www.flightglobal.com/news/articles/france-signs-delayed-deal-for-neuron-ucav-demonstrat-204633/>

# SHADOW 200



Modello: **RQ-7B**

Produttore: **AAI-Textron (USA)**

Categoria: **TUAV** (*Tactical Unmanned Aerial Vehicle* - aeromobile tattico a pilotaggio remoto) da catapulta

Dimensioni: apertura alare: **4,2 m** - lunghezza: **3,4 m**

Funzione: **ricognizione**

Unità acquisite: **16 velivoli** per l'Esercito nel 2010 (operativo dal 2016<sup>29</sup>)

Costo: **51 Mln €**<sup>30</sup> il costo di 4 sistemi comprensivi di altrettante stazioni terrestri di controllo e 16 velivoli

---

<sup>29</sup> <http://www.esercito.difesa.it/comunicazione/Pagine/SHADOW-200-primo-volo-in-Afghanistan-161109.aspx>

<sup>30</sup> [https://www.difesa.it/Content/Documents/DPP/DPP\\_2016\\_2018.pdf](https://www.difesa.it/Content/Documents/DPP/DPP_2016_2018.pdf) e <https://www.defenseindustrydaily.com/Italy-Upgrades-its-Army-with-Shadow-UAVs-06499/>

# MIRACH 26



Modello: **Mirach 26**

Produttore: **Leonardo (ITA)**

Categoria: **UAV** da catapulta

Dimensioni: apertura alare: **4,7 m** - lunghezza: **4 m**

Funzione: **ricognizione**

Unità acquistate: **8 velivoli** in servizio con l'Aeronautica dal 2000<sup>31</sup> (non più in servizio<sup>32</sup>)

Costo: **43,38 Mln €** (84 Mld di Lire<sup>33</sup>)

---

<sup>31</sup> [http://leg13.camera.it/\\_dati/leg13/lavori/bollet/199911/1117/pdf/04.pdf](http://leg13.camera.it/_dati/leg13/lavori/bollet/199911/1117/pdf/04.pdf) e <http://www.parlamento.it/Web/13Lavori.nsf/All/9A0A561B7B00694041256835003B386A?OpenDocument>

<sup>32</sup> Nella foto (di Claudio Toselli) un esemplare dismesso, esposto al Museo Storico Aeronautico Scientifico e Tecnologico Forze Armate di Fiume Veneto (PN)

<sup>33</sup> <https://www.flightglobal.com/news/articles/italy-moves-on-uav-purchases-after-yugoslavia-campaign-60625/>

# MIRACH 150



Modello: **Mirach 150**

Produttore: **Leonardo (ITA)**<sup>34</sup>

Categoria: **UAV** da catapulta

Dimensioni: apertura alare: **2,3 m** - lunghezza: **4 m**

Funzione: **ricognizione**

Unità acquistate: **8 velivoli** in servizio con l'Aeronautica dal 2000<sup>35</sup> (non più in servizio)

Costo: **27,88 Mln €** (54 Mld di Lire<sup>36</sup>)

---

<sup>34</sup> <http://www.leonardocompany.com/en/-/nibbio-1>

<sup>35</sup> [http://leg13.camera.it/\\_dati/leg13/lavori/bollet/199911/1117/pdf/04.pdf](http://leg13.camera.it/_dati/leg13/lavori/bollet/199911/1117/pdf/04.pdf) e  
<http://www.parlamento.it/Web/13Lavori.nsf/All/9A0A561B7B00694041256835003B386A?OpenDocument>

<sup>36</sup> <https://www.flightglobal.com/news/articles/italy-moves-on-uav-purchases-after-yugoslavia-campaign-60625/>

# BRAMOR



Modello: **Bramor-C4EYE**

Produttore: **C-Astral (SLO)**<sup>37</sup>

Categoria: **Mini UAV** da catapulta

Dimensioni: apertura alare: **2,3 m** - lunghezza: **1 m**

Funzione: **ricognizione**

Unità acquisite: **3 velivoli**<sup>38</sup> operativi con l'Esercito dal 2014<sup>39</sup>

Costo: **0,25 Mln €** (stima su costo unitario di 100 mila \$<sup>40</sup>)

---

<sup>37</sup> <http://www.c-astral.com/en/products/bramor-c4eye>

<sup>38</sup> <https://www.ilcaffegeopolitico.org/18814/litalia-gli-aeromobili-pilotaggio-remoto-ad-uso-tattico>

<sup>39</sup> [http://www.esercito.difesa.it/comunicazione/pagine/bramor\\_140609.aspx](http://www.esercito.difesa.it/comunicazione/pagine/bramor_140609.aspx)

<sup>40</sup> <https://www.businessnews.com.au/article/UAV-uptake-saves-miners>

# STRIX



Modelli: **Strix-C e D**

Produttore: **Alpi Aviation (ITA)**<sup>41</sup>

Categoria: **Mini UAV** da catapulta

Dimensioni: apertura alare: **3 m** - lunghezza: **1 m**

Funzione: **ricognizione**

Unità acquisite: **4 in tutto**, 3 in versione C per l'Aeronautica (2010) e D per la Marina (2017)

Costo: **1 Mln €** (stima su costo 250 mila € a velivolo<sup>42</sup>)

---

<sup>41</sup> [http://www.cesmamail.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/02/17-\\_Alpi-Aviation-Falcon-Log\\_-\\_Com.-E.-Biasin.pdf](http://www.cesmamail.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/02/17-_Alpi-Aviation-Falcon-Log_-_Com.-E.-Biasin.pdf)

<sup>42</sup> <http://www.betasom.it/forum/index.php?showtopic=28180>

# RAVEN



Modello: **RQ-11A** (Raven A) e **RQ-11B** (Raven B)

Produttore: **AeroVironment (USA)**<sup>43</sup>

Categoria: **Mini UAV** spalleggiabile

Dimensioni: apertura alare: **1,1 m** - lunghezza: **1,3** (Raven A) - apertura alare: **0,9 m** - lunghezza: **1,4** (Raven B)

Funzione: **ricognizione**

Unità acquisite: **72 in tutto**, di cui 36 A (nel 2007) e 36 B (nel 2008)<sup>44</sup>

Costo: **6 Mln €**, di cui 3,3 Mln € (4,9 Mln \$<sup>45</sup>) per la versione B, poco meno per la versione A

---

<sup>43</sup> <https://www.avinc.com/uas/view/raven>

<sup>44</sup> <https://www.difesa.it/SGD-DNA/InfoCom/Pubblicazioni/DPI/11DPI2009-sgd.pdf> e <http://77.43.21.22/download/RASSEGNA%20STAMPA%202011.pdf>

<sup>45</sup> <http://www.betasom.it/forum/index.php?showtopic=26443>

# SIXTON



Modello: **Sixton-A**

Produttore: **Vitrociset (ITA)**

Categoria: **Micro UAV** a decollo verticale

Dimensioni: **0,5 m**

Funzione: **ricognizione**

Unità acquisite: **3 in tutto**<sup>46</sup>, due per l'Esercito (2010) e uno per Carabinieri forestali<sup>47</sup>

Costo: **0,75 Mln €** (stima su costo iniziale ordine iniziale di 0,5 Mln €<sup>48</sup>)

---

<sup>46</sup> <https://www.paolacasoli.com/wp-content/uploads/2013/01/Il-Generale-Graziano-alla-Brigata-Pinerolo-accompagnato-dal-Generale-Lamanna-micro-UAV-Sixton-A-in-dotazione-all82mo-reggimento-fanteria-Torino.jpg>

<sup>47</sup> [http://www.cesmamil.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/02/17-\\_-Alpi-Aviation-Falcon-Log-\\_-Com.-E.-Biasin.pdf](http://www.cesmamil.org/wordpress/wp-content/uploads/2017/02/17-_-Alpi-Aviation-Falcon-Log-_-Com.-E.-Biasin.pdf)

<sup>48</sup> <https://www.difesa.it/SGD-DNA/InfoCom/Pubblicazioni/DPI/11DPI2009-sgd.pdf>

# CREX-B / ASIO / SPYBALL



Produttore: **Leonardo (ITA)**

Categoria: **Mini UAV** spalleggiabili ad ala fissa e rotante

Dimensioni: apertura alare: **1,7 m** - lunghezza: **0,5 m** (Crex-B) - diametro **1,3 m** (Asio) e **0,5** (Spyball)

Funzione: **ricognizione**

Unità acquisite: **9 velivoli** (3 per ogni tipo) operativi con l'Esercito dal 2014<sup>49</sup>

Costo: **N.D.**

<sup>49</sup> <http://www.analisedifesa.it/2014/07/mini-droni-selex-es-per-lesercito-italiano/>

# P2HH



Modello: **P2HH Hammerhead**

Produttore: **Piaggio Aero (ITA-UAE) e Leonardo (ITA)**

Categoria: **MALE** (*medium altitude, long endurance* - media quota, lunga autonomia)

Dimensioni: apertura alare: **21,4 m** - lunghezza: **14,4 m**<sup>50</sup>

Carico utile: **680 kg**<sup>51</sup> (altri documenti aziendali parlano di 907 Kg<sup>52</sup>)

Funzione: **ricognizione** (armabile)

Unità richieste: **20** macchine come requisito Difesa presentato in Parlamento nel gennaio 2018<sup>53</sup> (consegna prevista nel 2023)

Costo previsionale (per l'Italia): **766 Mln €** per 20 velivoli P2HH, 10 stazioni di controllo e supporto logistico

---

<sup>50</sup> <http://www.cesmamil.org/wordpress/wp-content/uploads/2015/09/9-Guida-SAPR-P.1HH.pdf>

<sup>51</sup> [http://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/documento\\_evento\\_procedura\\_commissione/files/000/000/036/VECCIARELLI.pdf](http://www.senato.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/000/036/VECCIARELLI.pdf)

<sup>52</sup> [http://www.aeropolis.it/workshop2015/Seminario-FUTURO-REMOTO-17ottobre2015/Piaggio%20Aerospace%20futuro%20remoto%2017\\_10\\_15.pdf](http://www.aeropolis.it/workshop2015/Seminario-FUTURO-REMOTO-17ottobre2015/Piaggio%20Aerospace%20futuro%20remoto%2017_10_15.pdf)

<sup>53</sup> <http://milex.org/wp-content/uploads/2018/02/P2HH.pdf>

# Aspetti problematici P2HH

## 1. Esigenza operativa

- > P1HH dovevano sostituire solo Predator A disarmati: per sostituire i Predator B armati si ipotizzavano Predator C
- > Per sostituire tutti i 13 Predator (6 B 2011-12 e 7 A: 5 A 2004-05 e 2 XP 2015) i 20 P2HH sono quasi il doppio del necessario, oltre il triplo dei droni armabili attuali (6 Predator B)

## 2. Requisito estensivo "export-driven"

- > Difesa "cliente di lancio" promozionale: distorsione sistemica del procurement nazionale (logica economico-commerciale invece che militare-operativa)
- > Export violerebbe accordo internazionale di non-proliferazione Missile Technology Control Regime (MTCR) del 1987 relativo a APR con payload >500kg (P2HH: 680 kg)

## 3. Sostenibilità economica

- > Troppe macchine rispetto a esigenze, troppo poche per poterle sostenere
- > Dichiarazioni dell'ex CSM AM Gen. Pasquale Preziosa su non sostenibilità del programma per assenza economia di scala con sole 40 macchine (20 ITA+20 EAU)

## 4. Finanziamento extra-bilancio Difesa attinto dal Fondo Investimenti

- > Utilizzo sproporzionato di risorse destinate allo sviluppo infrastrutturale nazionale (alla Difesa 28% del Fondo Investimenti, solo in armamenti 8,2 MLD su 46 MLD)
- > Aggravio su fondi MiSE per sviluppo industriale già per 3/4 destinato al comparto difesa (a detrimento di sviluppo civile e PMI)

## 5. Impatto occupazionale

- > Poca chiarezza sulle ricadute occupazionali della commessa P2HH (precedente programma F-35): 400 addetti Piaggio dedicati, tutti i 1.200 dipendenti Piaggio o 1.500 previsti dalla Difesa contando Leonardo e indotto?

## 6. Sovrapposizione EURO MALE:

- > P2HH in anticipo rispetto al programma europeo (solo R&D che non giungerà a fasi di industrializzazione e produzione)
- > Possibili sinergie positive (necessario monitoraggio costi: finora 15,6 MLN € per studio fattibilità 2016-18)

## 7. Possibile alternativa: Predator B

- > Predator B Block 5 (acquistati da FRA-BEL-SPA) costano circa 55 MLN € a macchina (20 MLN era il costo del Block 1) contro i 38 MLN del P2HH (per l'Italia e per ora)
- > Budget P.2HH consentirebbe acquisto immediato 14 Predator (no costi R&D) risparmiando su upgrade Predator B in linea fino al 2025 (almeno 66 MLN €)

## 8. Questione droni armati

> Verifica stato avanzamento procedura armamento Predator B: dopo autorizzazione Pentagono 2015 (129,6 MLN \$) stanziati 19,3 MLN € nel 2017 (0,5 nel 2017, 5 nel 2018) per "capacità di ingaggio di precisione sistema APR Predator B"

## 9. Scenari possibili

> Ordinare ora solo 5 P2HH disarmati (circa 200 MLN €) per sostituire i 5 più vecchi Predator A, garantire linea produttiva quindi posti di lavoro, testare macchina per eventuali ordini futuri e proseguire sinergia con programma EURO MALE

> Aggiornare i Predator B (in servizio da pochi anni) sottoponendo al Parlamento la delicata decisione di armarli e valutando in seguito eventuali sostituti (P2HH, EURO MALE o altro)

> **Ordinare ora solo 5 P2HH disarmati (circa 200 MLN €)**

- **sostituire i 5 più vecchi Predator A**
- **garantire linea produttiva quindi posti di lavoro**
- **testare macchina per eventuali ordini futuri**
- **proseguire sinergia con programma EURO MALE**

> **Aggiornare i Predator B (in servizio da pochi anni)**

- **sottoporre al Parlamento la delicata decisione di armarli**
- **valutare in seguito eventuali sostituti (P2HH, EURO MALE o altro)**



# DRONI MILITARI: IL CONTESTO

L'acquisizione e l'utilizzo da parte dell'Italia di velivoli militari a pilotaggio remoto (universalmente noti come "droni") si inserisce in un contesto storico, politico e di "warfare" che ha visto una crescita esponenziale dell'importanza e dell'impatto di tali sistemi d'arma (o comunque militari) nel Terzo Millennio. Una ricerca della Stanford University ha addirittura rilevato come i droni armati (ancora non utilizzati da tutti gli Stati, anche se siamo ormai all'esordio di una forte proliferazione in tal senso, come dimostra anche il caso italiano) stiano cambiando il volto dei conflitti in maniera più rapida di quanto previsto inizialmente. In meno di venti anni.

Per tali motivi è utile inserire la nostra ricerca quantitativa sul costo sostenuto dall'Italia per dotarsi di UAV all'interno di riflessioni qualitative e politiche sul tema generale, riprese da ricerche recenti e significative.

"I droni sollevano importanti domande sul ruolo delle macchine nel processo decisionale durante un conflitto - si legge nella ricerca della Stanford University - Ad esempio, molto è stato discusso e scritto sulle questioni etiche e legali sollevate dagli attacchi con droni condotti dagli Stati Uniti, sull'utilità delle operazioni dei droni contro i gruppi terroristici e sul fatto che il Pentagono o la CIA debbano controllare e gestire i droni. È probabile che tali domande diventino più numerose e spinose con l'evoluzione dei droni e delle tecnologie similari".

Il primo approfondimento è tratto dalla prima ricerca estensiva condotta in Italia sui droni militari (armati e non) e sul loro impatto, sia per quanto riguarda le dottrine militari sia per i risvolti giuridici. La ricerca è stata condotta da IRIAD Archivio Disarmo nell'ambito del Progetto Droni della Rete Italiana per il Disarmo, ed è stata presentata al Parlamento nell'Aprile 2017.

---

## ***Droni militari: proliferazione o controllo?***

### ***Istituto di Ricerche Internazionali Archivio Disarmo***

*(Aprile 2017)*

*Quindici anni fa, il 4 febbraio 2002, in Afghanistan, un drone americano lanciava un missile Hellfire contro tre uomini uccidendoli. Quello era il primo attacco effettuato da un velivolo a pilotaggio remoto con armi a bordo. Il drone era sulle tracce di Osama bin*

Laden, ma con ogni probabilità le vittime non erano terroristi, bensì uomini intenti a recuperare rottami di metallo.

Era così iniziata l'era delle 'esecuzioni mirate' mediante droni, un approccio adottato per la prima volta durante l'amministrazione di George W. Bush nella 'guerra contro il terrorismo' bandita dagli Stati Uniti e divenuto strategico nel corso della presidenza di Barack Obama.

Un bilancio sull'effettivo ruolo dei droni nel contrasto del terrorismo è oggetto di un acceso dibattito ad opera di fautori e critici di questi sistemi d'arma. Se i primi sottolineano la capacità dei droni di neutralizzare insorgenti e terroristi in condizioni di sicurezza e di economicità, i secondi ne mettono sotto accusa la dubbia legalità, l'imprecisione nell'individuazione degli obiettivi e i conseguenti costi in termini di vite di innocenti che caratterizzano queste azioni, i cosiddetti "danni collaterali".

Rispetto alle vittime causate da attacchi con droni, emergono due elementi rilevanti. In primo luogo si nota l'assenza di dati certi sia sul numero totale delle vittime, sia sulla loro qualifica di civile o combattente, tanto che nessuna delle fonti istituzionali o private è in grado di fornire cifre esatte. Ad esempio il governo USA ha dichiarato che nel periodo 2009-2015 in 473 attacchi condotti in Afghanistan, Iraq e Siria, sono stati eliminati tra i 2.372 e i 2581 terroristi. In secondo luogo, le diverse fonti che cercano di quantificare tali "danni collaterali" ci indicano, escludendo i dati minimi e massimi, che le vittime civili nelle aree considerate (oltre alle suddette, Pakistan, Yemen, Somalia) oscillano mediamente tra il 10 e il 20% del totale delle vittime: di cui tra il 25 e il 30% bambini.

Pur raccogliendo nell'establishment politico e militare vasti consensi grazie alla loro economicità finanziaria e politica, i droni hanno due nemici i quali, senza essere armati, non per questo sono del tutto inermi. Si tratta del diritto e dell'opinione pubblica.

Quanto al diritto, la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, prevede il "diritto alla vita, alla libertà e alla sicurezza degli individui", un impegno che, nei rapporti internazionali, impone agli Stati di salvaguardare i diritti umani anche quando ricorrono all'uso della forza. Pure in questo caso, infatti, la loro azione deve rispettare i criteri della legittimità e della legalità. In un conflitto asimmetrico transnazionale bisogna stabilire quale normativa applicare tra il diritto umanitario dei conflitti armati internazionali, il diritto umanitario dei conflitti armati non internazionali e il diritto internazionale dei diritti umani. Una questione resa ardua dal coinvolgimento di ben tre soggetti: lo Stato vittima, l'attore non-statale transnazionale, lo Stato sul cui territorio è condotta l'azione, e dall'avvento di nuove tecnologie.

Resta da spiegare perché, a fronte di aspre polemiche politiche e legali, i responsabili politici e militari della difesa e della sicurezza degli Stati Uniti siano così tenacemente schierati a favore dell'uso dei droni. La risposta è semplice: perché i droni presentano decisivi vantaggi di ordine operativo, economico e politico-comunicativo.

1) *Vantaggi operativi. I droni gestiscono quei compiti che sono stati definiti dull, dirty and dangerous, cioè "stupidi", "sporchi" e - soprattutto - "pericolosi".*

2) *Vantaggi economici. Non solo negli Stati Uniti, ma anche nei principali paesi dell'Unione Europea i finanziamenti per una tecnologia d'avanguardia e cost-effective come quella dei droni si fanno largo pur nella crisi fiscale degli Stati adempiendo una funzione di "volano" keynesiano in una fase di ristagno dell'economia. Tra gli altri vantaggi, in Europa i droni, costituendo una tecnologia dual use (militare e civile), possono essere finanziati dai fondi dell'U.E. Difatti, a partire dal 2001 la ricerca sui droni è stata ammessa agli altrimenti inaccessibili programmi di finanziamento FP7, Horizon 2020, COSME. A favorire il processo vi è la crescente contiguità tra le due sfere della sicurezza, quella internazionale e quella interna. In entrambe i droni possono giocare un ruolo da protagonisti, come mostrano i finanziamenti per 350 milioni di euro recentemente concessi per la ricerca sui velivoli senza pilota nel controllo dei confini/sorveglianza marittima e nella sicurezza interna.*

3) *Vantaggi politici e comunicativi. Grazie alla sua invulnerabilità il drone è un formidabile protettore delle vite umane del paese che lo arma.*

*Utili a prevenire le preoccupazioni dell'opinione pubblica, tuttavia nei sondaggi effettuati a livello mondiale i droni sono sostenuti da una chiara maggioranza soltanto tra i cittadini americani e israeliani. Le indagini demoscopiche (realizzate per lo più da istituti basati negli Stati Uniti) rilevano una diffusa opposizione all'utilizzo dei droni armati non solo tra i cittadini di Asia, America Latina e della grande maggioranza dell'Africa, ma anche d'Europa. Tale contrarietà risulta ancora più spiccata presso il pubblico femminile, confermando il "divario di genere" (gender gap) frequentemente rilevato nelle indagini demoscopiche relative all'uso della forza. Gli unici due paesi nei quali si registra un'opinione prevalente favorevole all'utilizzo dei droni armati sono Israele e Stati Uniti. Negli stessi Stati Uniti, però, tale consenso non è così netto e appare tendenzialmente in calo, passando dal 68% dei favorevoli nel 2011 al 58% nel 2015 (Pew Research Center).*

*Quanto all'opinione pubblica europea, si va manifestando una diffusa opposizione ai droni armati. Una maggioranza del 53% dell'opinione pubblica di 11 Paesi dell'Unione Europea (Francia, Germania, Italia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Romania, Slovacchia, Spagna e Svezia) disapprova molto (29%) o abbastanza (24%) l'uso dei droni per scoprire ed eliminare nemici in Paesi come l'Afghanistan e il Pakistan (George Marshall Fund, 2013). Persino nel Regno Unito, che pure tra i maggiori Stati europei è tradizionalmente quello più vicino alle politiche di Washington, solo un intervistato su due è favorevole ai droni armati, con un progressivo ridimensionamento del supporto nel corso del tempo.*

*Per quanto riguarda il nostro Paese, sebbene allo stato attuale non si disponga di inchieste specificamente centrate sull'Italia, dalle rilevazioni cross-national emerge tra i*

*nostri concittadini uno scarso e decrescente sostegno ai droni armati: meno di un terzo (31%) degli italiani è favorevole alle esecuzioni mirate mediante i droni mentre il 55% vi si oppone (2012), con una tendenza alla riduzione del consenso che nel 2014 registra il picco più basso con il 18% dei favorevoli a fronte del 74% dei contrari (Pew Research Center).*

*Va osservato peraltro che, anche nel caso dei droni civili, la conoscenza di essi da parte dei nostri connazionali è ancora piuttosto ridotta (aggirandosi intorno al 40% degli intervistati).*

*Emerge così quella che può essere definita la 'funzionale sottovalutazione' di un protagonista della scena strategica qual è il drone. Oggi non è più rinviabile il suo 'sdoganamento' nel discorso pubblico italiano, vale a dire da parte degli attori politici, dei mezzi di informazione e degli stessi social media. Gli ignoti processi decisionali che caratterizzano il settore a livello nazionale (Presidenza del Consiglio, Ministeri), bilaterale (Italia-USA) ed europeo (Commissione Europea, agenzie UE, gruppi ad hoc), mostrano che opacità, assenza di trasparenza e strategia del segreto sono i principali ostacoli da rimuovere sulla strada della legalità e della pace. Anche, e soprattutto, nel caso di una tecnologia avanzata, flessibile ed efficiente come i droni armati.*

---

Il secondo approfondimento è invece uno sguardo più ampio sulla situazione europea relativa ai droni armati, elaborato per un incontro transnazionale delle campagne ed organizzazioni facenti parte dello European Forum on Armed Drones (EFAD), un network di organizzazioni della società civile che lavorano per promuovere i diritti umani, il rispetto della legalità, il disarmo e la prevenzione dei conflitti. Il Forum è stato creato per contrastare l'uso globale crescente di droni armati e per affrontare le preoccupazioni maggiori riguardanti il loro dispiegamento e la loro proliferazione, attraverso azioni di confronto con i Governi, le istituzioni Europee e la società civile promuovendo un dibattito politico e pubblico.

Le richieste di EFAD sono:

### **Articolare chiare politiche**

- Tutti gli Stati devono riconoscere le gravi sfide presentate dall'uso di armi droni armati e articolare pubblicamente politiche chiare e posizioni legali precise sulla questione. Ciò include anche possibili collaborazioni in operazioni con droni effettuate da altri Stati.
- Gli Stati che utilizzano droni armati devono pubblicare le loro regole e procedure per mostrare una piena adeguatezza al diritto internazionale, incluse azioni per prevenire,

mitigare, investigare tutte le morti fuorilegge e in generale tutti gli impatti negativi sui civili.

### **Prevenire complicità**

- Gli Stati devono fare in modo di non diventare complici di attacchi illegali con droni, ad esempio fornendo supporto logistico o raccogliendo dati usati per individuare gli obiettivi. Gli Stati europei devono accettare la loro "responsabilità come terzi" in operazioni condotte da alleati.

### **Assicurare trasparenza**

- Tutti gli Stati dovrebbero lavorare sulla trasparenza attraverso la pubblicazione e condivisione di tutte le informazioni che possano contribuire allo sviluppo di norme stringenti sul comportamento negli attacchi con droni e la prevenzione di qualsiasi impatto negativo, attraverso il rafforzamento delle leggi internazionali.
- Inoltre gli Stati che usano droni armati in operazioni di contro-terrorismo devono fornire informazione pubblica e precisa (aggiornata per ciascun caso) sulle basi legali e fattuali per le quali specifici gruppi o individui siano considerati obiettivi, garantendo informazioni chiare sul numero di feriti e morti e sulle loro identità.

### **Strutturare forme di responsabilità e controllo**

- Gli Stati coinvolti in attacchi con droni devono condurre rapide, approfondite, indipendenti e imparziali investigazioni per tutte le accuse o sospetti di morti illegali e impatti negativi sui civili e pubblicare i risultati di ciascuna investigazione in tempi rapidi e certi.
- Tutti gli Stati devono assicurarsi che diritti delle vittime di attacchi con droni siano rispettati, includendo un effettivo accesso a misure giudiziali di rimedio e riparazione.

### **Controllare la proliferazione**

- Tutti gli Stati devono applicare controlli più stringenti sul trasferimento di tecnologia militare e dual-use per droni. Ciò include standardizzare le categorie di droni e tutta la tecnologia relativa nei regimi di controllo alle esportazioni ed inserirle all'interno di Trattati internazionali o di Leggi di livello nazionale, regionale, internazionale. Gli Stati devono applicare criteri chiari per prevenire qualsiasi tipo di trasferimento irresponsabile.
- Tutti gli Stati dovrebbero partecipare ai dibattiti globali sul tema nei Fora internazionali pertinenti, al fine di lavorare verso una maggiore e più ampia consapevolezza della questione e supportare un percorso di più stretto controllo sui trasferimenti di droni e di tutta la tecnologia collegata ai droni.

Il contributo, che riportiamo in lingua originale, è stato redatto da Delina Goxho (OSEPI) e Wim Zwijnenburg (PAX Netherlands).

---

## **Armed Drones Developments in Europe**

### **European Forum on Armed Drones**

(Marzo 2018)

*In the last couple of years, there has been a growing interest all over Europe in the acquisition and use of military drones, which has also led to national and EU-wide political discussions on their use for targeted killings and on support of the United States' clandestine drone warfare programme in the MENA region.*

*The United Kingdom was the first European country to use armed drones. Various UK governments have used US Reaper drones for targeted strikes both in Iraq and Syria, and have killed UK citizens abroad. There has been a significant public, political, and academic debate in the UK on the legal policy behind their use. The most recent development in the UK is a legal one: the upper administrative tribunal rejected total secrecy of UK strikes. In other words, whenever a UK citizen is killed, the government has to provide more information on why this happened, and a blanket ban can no longer be imposed. As far as Germany is concerned, the Rammstein base is still used by the US to carry out strikes globally, whereas the US military command base in Stuttgart deals with operations in Africa. The newly elected German government has stated to 'categorically oppose illegal killings' with drones, and seeks to develop a EU funded drone, while also having developed a legal and ethical debate on the use of armed drones at home. Moreover, Germany will be leasing Israeli Heron drones, but these drones will not be armed, as the Socialist Party blocked the lease of armed drones last summer. In addition, the government has recently funded follow-up UNDIR work that could lead to a UN General Assembly resolution and a potential UN-process. As far as France is concerned, Minister of Armed Forces Florence Parly announced that France will soon be arming its Reaper drones. After discussions with the director of the French MoD Research Institute, it is clear that French drone operation in the Sahel would have a more limited scope compared to those of US forces, but this does not mean that drones will not be used covertly and outside of areas of active battlefield. In fact, the French government appears to be worried of the possible impact of transparency efforts in the region: they would sustain political costs at home, if their operations were to be made public. Italy is a rather*

*curious example of complicity coupled with judicial oversight. Since 2016, the US is allowed to fly out of the Sigonella base in Italy to carry out strikes in Libya and Northern Africa, which makes Italy susceptible to complicity charges whenever civilians are killed. Moreover, earlier this month, the Italian Judge for the investigations decided to order the continuation of the investigation on the death of Giovanni Lo Porto, an Italian national killed by a USA drone strike in Pakistan in 2015. The Netherlands has sped up the procurement of four MQ-9 Reapers, to be deployed in 2019/2020. Despite the previous government-issued reports on armed drones in 2014 and a report on information sharing for targeting in 2016, limited debate took place. The Netherlands did raise concerns at the UN level in 2015-2017. The Reapers will spur more debate on their potential arming and use, which can result in constructive dialogue on the Dutch positions on use and export. This will most likely be the case for Belgium as well, as the government is planning to buy 2 US Reaper drones. In the meantime, Ireland and Portugal have been amongst the few vocal states on armed drones in various UN fora. Spain is still in the process of buying US Reapers, and there are ongoing discussions in Denmark on the acquisition of military drones. Sweden is involved in the development of military drones through a consortium of EU defence companies, but has no known plans of acquiring them to this date. At the EU level, the 2014 EU Parliament resolution sparked some debate and output, including the EU Parliament's commissioning of the draft Common Position on Armed drones, which was published in July 2017. Attempts by the Green Party to tie European Defence Funds' investments to an EU Commission policy on armed drones failed in the in January 2018 vote. Future prospects to get EU engagement should be possible within discussions on counter-terrorism, arms export, EU defence funding or foreign policy. This would require a scoping of possible moments of political engagement.*

---

Infine, considerando che le problematiche sui droni armati non si riferiscono solamente all'uso di quelli che sono in dotazione alle proprie Forze Armate, ma anche all'eventuale sostegno fornito ad attacchi condotti da altri Paesi, riportiamo il riassunto del capitolo dedicato all'Italia nel recente Report di Amnesty International "Assistenza Mortale". Dedicato appunto all'assistenza fornita dai Paesi Europei al programma Statunitense di utilizzo letale dei droni.

---

## **Assistenza Mortale**

### **Amnesty International**

(Aprile 2018)

#### ITALIA

*A gennaio 2016, il governo italiano ha accordato agli Usa l'autorizzazione a lanciare droni armati dalla stazione aeronavale siciliana di Sigonella della Marina degli Stati Uniti (base aerea di Sigonella). Un primo accordo limitava tale autorizzazione ad attacchi "difensivi" per proteggere le Forze speciali impegnate in operazioni contro il gruppo armato autoproclamatosi Stato Islamico (Si) in Libia. Il 1° agosto 2016 la stampa ha riferito l'impiego di droni MQ-9 Reaper di base all'aeroporto di Sigonella, per l'effettuazione di attacchi contro posizioni dello Stato islamico nei dintorni di Sirte, in Libia.*

*In Sicilia sono anche ubicate importanti infrastrutture per le comunicazioni utilizzate per operazioni letali statunitensi (ivi compreso il programma statunitense sui droni). La regione ospita uno dei quattro impianti di stazioni terrestri comprendenti il Mobile User Objective System (Muos) del dipartimento di Difesa degli Stati Uniti; un sistema di comunicazione satellitare globale per le forze armate Usa finalizzato all'integrazione delle forze navali, aerei e terrestri statunitensi in tutto il mondo, che agevola le comunicazioni di dati, audio e video. Sono attualmente in corso i lavori di costruzione del sito di Uas Satcom [comunicazioni satellitari] denominato Relay Pads and Facility, che sarà d'appoggio alle comunicazioni satellitari per operazioni letali statunitensi, anche implicanti droni. Fornirà anche un "sostegno critico alla sua omologa stazione ripetitrice Satcom a Rammstein, in Germania".*

*L'assistenza al programma sui droni letali degli Stati Uniti da parte di Regno Unito, Germania, Paesi Bassi e Italia, ha scatenato un intenso dibattito pubblico e parlamentare sul ruolo di tali stati negli attacchi di droni Usa.*

*Il Regno Unito, la Germania, i Paesi Bassi e l'Italia hanno anche affrontato azioni legali sul loro ruolo d'assistenza negli attacchi di droni statunitensi, nonché sull'assenza di trasparenza in merito alle norme disciplinanti tale assistenza.*

---