THE MENA REGION DEFENCE, SECURITY AND AEROSPACE MAGAZINE FOR THE 21st CENTURY

Defence 21 • Volume 14 • Issue N°77 • April - May 2017 دفاع21 • السنة الرابعة عشرة • العدد السابع والسبعون • نيسان/ أبريل – أيار/ مايو

DEFENCE 21 دفاع

www.defence21.com

IDEX-NAVDEX 2017:

ريادة إماراتية في تنظيم المعارض

الصناعة الدفاعية التركية: نحو التكامل

COST-EFFECTIVE MULTI-MISSION CAPABLE

- 3+ million flight hours proven performance
- Target tracking day/night, land/sea
- Automatic Takeoff & Landing System (ATLS)
- Lynx Multi-mode Radar provides photographic quality imagery all weather, day/night
- Land and maritime radar modes, Automatic Identification System (AIS)
- 35 hours endurance
- Operating radius > 1,000 nm

www.ga-asi.com

©2016 General Atomics Aeronautical Systems, Inc.

GENERAL ATOMICS AERONAUTICAL

Leading The Situational Awareness Revolution

DEFENCE21 دفاع21
The MENA Defence, Security And Aerospace Magazine For The 21st Century
DEFENCE21
www.defence21.com
دفاع21 • السنة الرابعة عشرة • العدد السابع والسبعون • نيسان/ أبريل – أيار/ مايو 2017
مجلة شرق أوسطية عربية متخصصة
في شؤون الدفاع والأمن والجوفضاء
تصدر كل شهرين عن مجموعة دفاع21 للنشر ش.م.م.

الرئيس التنفيذي – رئيس التحرير
العقيد الركن (م) كمال الأعور
مدير التحرير
العميد الركن (م) بهيج أبو شقرا
سكرتير التحرير
وسيم شعبان
هيئة التحرير
العميد الركن (م) إلياس حنّا
العميد المهندس (م) كمال رشيد
النقيب (م) يوسف الخوري

المدير المسؤول
دونيز عطا الله
المدير المالي
وليد الأعور
إشراف لغوي
راجح نعيم
الإخراج الفني
رويدة طوزة

طباعة
شمالي أند شمالي ش.م.ل.

المركز الرئيسي
عاليه 5516 – شارع عين حالا – بناية هلال – الطابق السادس – لبنان
ص.ب.: 6695 – 13 بيروت – لبنان
هاتف: 105 557 5 961+/ فاكس: 106 557 5 961+
خليوي: 130 855 3 961+
e-mail: defence21@defence21.com

Sales Representatives
GAM srl - Italy
Email: advertising.defence21@gmail.com
Phone: +39 010 857 4843

التوزيع في لبنان: الناشرون لتوزيع الصحف والمطبوعات ش.م.م.
سوريا: المؤسسة العربية السورية للتوزيع
المملكة العربية السعودية: الشركة السعودية للتوزيع
الإمارات العربية المتحدة: شركة الإمارات للتوزيع
الكويت: الشركة المتحدة للتوزيع
سلطنة عُمان: المتحدة لخدمة وسائل الإعلام
مصر: مؤسسة أخبار اليوم
تونس: الشركة التونسية للصحافة
المغرب: الشركة الشريفية للتوزيع (سوشبرس)

سعر النسخة بالعملات الوطنية
لبنان 7500 ل.ل. – سوريا 150 ل.س. – الأردن 3 دنانير – العراق 7500 دينار – السعودية 30 ريال – البحرين 3 دنانير – قطر 25 ريال – الإمارات العربية المتحدة 30 درهم – عُمان – 3 ريالات – مصر 13 جنيه – ليبيا 9 دنانير – السودان 75 جنيه – تونس 3 دنانير – المغرب 100 درهم – البلدان الأوروبية 10 يورو – سويسرا 20 فرنك – بريطانيا 4 جنيه – الولايات المتحدة 10 دولار أميركي – أستراليا 15 دولار أسترالي – كندا 15 دولار كندي – بقية دول العالم 10 دولار

الاشتراك السنوي
لبنان: للأفراد 40 دولاراً أميركياً – للمؤسسات 100 دولاراً أميركياً
الدول العربية: 100 دولاراً أميركياً – الدول الأوروبية: 100دولاراً أميركياً

© جميع الحقوق الأدبية والفنية والفكرية محفوظة للناشر.
يُمنع نشر أو نسخ أو ترجمة أو اقتباس أي موضوع أو مقال أو رسم كلياً أو جزئياً إلا بموافقة الناشر الذي يحتفظ بكامل حقوقه المنصوص عليها في قانون حماية الملكية الأدبية والفنية والفكرية
كل مقال منشور في هذا العدد يعبّر عن وجهة نظر كاتبه.

رؤيـــــة

الحرب الإلكترونية:
التفوق الجوي للأنظمة الأكثر تقدماً

العقيد الركن (م) كمال الأعور

بشكل عام، توفر أنظمة الحرب الإلكترونية أو المساعدات الدفاعية الحماية للمنصات البرية والبحرية والجوية، لتمكينها من متابعة تنفيذ مهامها. وستعالج هذه الرؤية أنظمة الحماية الذاتية لطائرات القتال المنتمية إلى الجيل الرابع، مع نافذة على الجيل الخامس والتي تطابق في أحيان كثيرة طائرات الدعم والطوافات. بدايةً لا بد من الإشارة إلى أن أنظمة الحرب الإلكترونية هي أكثر الأنظمة ديناميكيةً ونمواً وهي على نمط من التطور بحيث أن كل نظام جديد يجعل، وبنسبة كبيرة، ما قبله عديم الفائدة. التوجه الأبرز في هذه الحرب يميل نحو التكامل، أي جمع أحدث أنظمة إجراءات الدعم الإلكترونية والإجراءات الإلكترونية المضادة والخداعية في منظومة واحدة لحماية الطائرة، لأن غياب إحدى المكونات يؤثر بدرجات متفاوتة في سلامة المنصة الجوية. وإلى ذلك، فإن حماية الطائرة آنياً لفترة وجيزة ليس بالكافي بل يفترض تصعيد هذه الحرب لتأمين السيادة الجوية Air Supremacy أي رصد وشل وتدمير رادارات الرصد والتعقب المعادية بصواريخ مضادة للإشعاعات الرادارية، ومن بعدها تدمير مواقع الصواريخ والمدافع المضادة للطائرات بالأسلحة الذكية.

بصورة عامة، تبدأ عملية الحماية الذاتية بإجراءات الدعم الإلكترونية المتمثلة بمتلقيات الإنذار الرادارية والليزرية والحرارية (تنتمي الأخيرتان إلى المتلقيات البصرية الإلكترونية) الخامدة وذلك من خلال كشف تهديدات الدفاع الجوي والصاروخي وإنذار الطاقم، أما نظام إنذار الصاروخ المقترب فيُعلم الطيار أو الطاقم على شاشة العرض الخاصة بالحرب الإلكترونية عن مسرى الصاروخ الداهم وموقعه من الطائرة، يقوم بعدها كمبيوتر إدارة الرمي لنظام الحماية الذاتية بالتصدي لهذه التهديدات إرادياً أو تلقائياً بسيل من الإجراءات الإلكترونية والخداعية المضادة لإحباط الخطر الداهم. يلفت الانتباه هنا أنه يتم التخلص من التهديدات الليزرية بالمناورة السريعة للإفلات من الخطر وذلك على عكس التهديدات الحرارية والرادارية التي يتم التخلص منها بالإجراءات المضادة النشطة كالتشويش أو الإجراءات الخداعية الخامدة، وبخاصة عبر الرادار الخداعي المقطور جواً والشهب الحرارية والرقائق المعدنية. كما أن التهديدات الحرارية والليزرية هي بمعظمها على المدى القصير والقصير جداً، أما التهديدات الرادارية فهي غالباً ما تكون على المدى المتوسط والبعيد. وهكذا تصبح متلقيات الإنذار الراداري خط الدفاع الأمامي للطائرة.

تشكل التهديدات البصرية الإلكترونية بشقَّيْها الحراري والليزري تهديداً مميتاً للطائرات العسكرية والتجارية في الصراعات الحديثة، خصوصاً إذا ما علمنا أن هناك نحو نصف مليون صاروخ محمول على الكتف للدفاع الجوي MANPADS سُلِّمت إلى مختلف الدول والمنظمات في العالم بما فيها منظمات إرهابية.

الفارق بين النظامَيْن البصريَّيْن الإلكترونيين هو أن الصاروخ الموجه بالأشعة تحت الحمراء أو حرارياً يعمل بتقنية «إرمِ وانسَ» حيث يبيّت الرأس الباحث للصاروخ على المصدر الحراري في الطائرة وخصوصاً المحرك، في حين أن نظام التوجيه الليزري يتطلب دوام التسديد على الهدف حتى إصابته أو إفلاته، ويتشاطر النظامان في الصاعق التقاربي.

وأدى النمو المتعاظم للصواريخ الموجهة بالبصريات الإلكترونية إلى جعل متلقيات الإنذار الحرارية والليزرية من المسلَّمات في أنظمة الحرب الإلكترونية لكشف جميع

(التتمة صفحة 6)

DEFENCE 21
Editorial Plan for Issue 3/2017
June- July 2017
Publication Date: 14 June, 2017
Ad Reservation Deadline: 12 June, 2017
Deadline for Editorial Material: 8 June, 2017
Bonus Circulation: Paris Airshow 2017(19-25/06), IMDS 2017(28/06-02/07)

ISSUE CONTENTS

VISION
STRATEGIC ANALYSIS, MARKETS, TACTICS...
- The Future of West Africa

PRESS INTERVIEWS WITH(*):
- Lt. Gen. Mahmoud Hegazy Chief of Staff of Egyptian Armed Forces
- Mr. Jean-Bernard Levy Chairman & CEO of Thales Group

(*) May be featured in this issue

SHOWS & EXHIBITIONS
Comprehensive Previews on:
- Paris Airshow 2017
- IMDS 2017

Full Review Reports On:
- LAAD 2017
- IDEF 2017
- IMDEX ASIA 2017
- Counter Terror Expo 2017
- ITEC 2017
- UDT Europe 2017

COUNTRY REPORT
- The Defence Posture of the State of Egypt

SPECIAL PROFILE
- French Defence Industry

LAND SYSTEMS
- Armored Fighting Vehicles Situational Awareness

NAVAL SYSTEMS
- Mine Warfare & Counter Measures

AEROSPACE SYSTEMS
- Global Tanker Programs

UNMANNED SYSTEMS
- Can Aerial Vehicles Switch-on to Manned & Unmanned Modes
- Launch and Recovery Equipment for UAVs

MISSILE SYSTEMS
- What's up in ATGM?

HOMELAND SECURITY
- The Role of UAVs in Protecting High Value Assets

TRAINING & SIMULATION
- Combat Aircraft Training

WEAPON SYSTEMS
- Shoulder Launched Weapons

INFORMATION WARFARE
- Cyber Security: From Defense to Offense

ELECTRONIC WARFARE
- Chaff & Flare Decoy Dispensers

MILITARY COMMUNICATIONS
- Tactical Communication Networks: Challenges and Markets

SENSOR SYSTEMS
- Naval Surveillance Radars of Large Combatants are migrating to Smaller Vessels

MISCELLANEOUS
Regional and International News, New Deals, New and Upgraded Technologies, New Executives and More...

ENGLISH SUPPLEMENT

CALENDAR OF DEFENCE AND AEROSPACE EXHIBITIONS 2017

Exhibition	Location	Country	Date	Website
LAAD 2017	Rio De Janeiro	Brazil	04.04 – 07.04. 2017	www.laadexpo.com.br
Adriatic Sea Defence & Aerospace	Split	Coratia	26.04 – 28.04. 2017	www.adriaticseadefense.com
Counter Terror Expo 2017	London	UK	03.05 – 04.05. 2017	www.counterterrorexpo.com
IDEF 2017	Istanbul	Turkey	09.05 – 12.05. 2017	www.idef.com
ITEC 2017	Rotterdam	Netherland	16.05 – 18.05. 2017	www.itec.com
UDT Europe 2017	Rotterdam	Netherland	30.05 – 01.06. 2017	www.udt.global.com
Paris Airshow 2017	Paris	France	19.06 – 25.06. 2017	www.saie.fr
IMDS 2017	St. Petersburg	Russia	28.06 – 02.07. 2017	www.navalshow.ru
MAKS 2017	Moscow	Russia	15.08 – 20.08. 2017	www.airshow.ru
MSPO 2017	Kielce	Poland	04.09 – 07.09. 2017	
DSEi 2017	London	UK	12.09 – 15.09. 2017	www.dsei.com.uk
AUSA 2017	Washington DC	USA	09.10 – 11.10. 2017	www.ausa.org
Seoul International Show 2017	Seoul	Korea	17.10 – 22.10. 2017	www.seouladex.com
Defence & Security 2017	Bangkok	Thailand	06.11 – 09.11. 2017	www.asiandefense.com
Dubai Airshow 2017	Dubai	UAE	12.11 – 16.11. 2017	www.dubaiairshow.aero
I/ITSEC 2017	Orlando	USA	27.11 – 01.12. 2017	www.iitsec.org
GDA 2017	Kuwait	Kuwait	12.12 – 14.12. 2017	www.gulfdefense.com

رؤية

الحرب الإلكترونية: التفوق الجوي للأنظمة الأكثر تقدماً 3

أخبار إقليمية 9

مقابلات صحافية

- جورج مانسفيلد في الذكرى المئوية لشركة Oshkosh: التكنولوجيات المتقدّمة في صميم تطوير عرباتنا الدفاعية 14
- كلود ألبير: Rockwell Collins المصدر الأكثر موثوقية في حلول الطيران 18
- بالاغوس: DCI تقوم بنقل درايات ومعارف القوات المسلحة الفرنسية إلى الدول الصديقة لفرنسا 22

معارض دولية

- IDEX-NAVDEX 2017 ريادة إماراتية في تنظيم المعارض 26

ملف خاص

- الصناعة الدفاعية التركية: نحو التكامل 80

أنظمة جوفضائية

- برامج المقاتلات العربية بدأت تؤتي ثمارها 104
- برامج الطوّافات المستقبلية 129

حرب المعلومات

- أنظمة C4ISR المستقبلية 125

أخبار دولية 108

تقنيات جديدة ومحسّنة 114

صفقات جديدة 116

تنفيذيون جدد 118

ملحق بالإنكليزية 121

95

أصبحت تركيا في طليعة الدول المصنعة لعربات القتال المدرعة. وطوّرت FNSS، الشركة الرائدة في تصنيع هذه العربات، جيلاً جديداً من عربات القتال المدرّعة المدولبة مع تركيز خاص على الحركية، والحماية، والحمولة واحتمالات النمّو المستقبلي، وأطلقت على هذه العربات التي تنتج بثلاثة طرز رباعي، وسداسي وثماني الدفع اسم PARS أي النمر باللغة التركية. وتمتاز PARS بالتصميم المتقدم وأنظمة التعليق المستقلة وحجم المقصورة الكبير. تجدر الإشارة إلى أن ماليزيا اشترت 257 عربة مدرعة ترتكز إلى طراز PARS 8x8.

فهرس الإعلانات

Aselsan	81
Defense & Security 2017	113
DSEi 2017	25
Dubai Airshow 2017	13
Eurosatory 2018	17
GA-ASI	2nd Cover
HENSOLDT	4th Cover
IDEF 2017	3rd Cover
IMDEX Asia 2017	109
Roketsan	87
Schiebel	9

تتمة المنشور في ص (3)

الأخطار ذات الصلة والتصدي لها. وتجدر الإشارة إلى أن التكامل البصري الإلكتروني يتم من خلال ثلاثة أنظمة، هي الحرارية والليزرية والأشعة فوق البنفسجية.

ويوجد في السوق اليوم أربعة أنظمة تستخدم مستشعرات أشعة فوق بنفسجية لكشف التهديدات البصرية الإلكترونية وتعقبها ليصار بعدها إلى إطلاق الإجراءات المناسبة، وهي تهدف إلى التغلب على مخاطر أو متلقيات الإنذار بالأشعة ما تحت الحمراء والرادارية التي تشكو من معدلات عالية من الإنذارات الكاذبة فضلًا عن أنها أكثر فاعلية ضد الأهداف المنخفضة والبطيئة ناهيك بكونها أصغر حجماً وأخف وزناً وبحاجة إلى تبريد لكنها شديدة الاعورار لتغيرات الأحوال الجوية حيث الحساسية والاستبانة منخفضتان.

وفي ما خص الشُّهُب الحرارية، فهي تأتي ضمن إطار الإجراءات الخداعية المضادة للإيقاع بالصاروخ وثنيه عن تعقب الطائرة من خلال منع رأسه الباحث من تبييت قدرته على المصدر الحراري المنبعث من محرك الطائرة. وحتى يكون الشهاب فعالاً يشترط أن يولد بصمة حرارية مشابهة لمحرك الطائرة أو حتى أكبر منها، كما يشترط أن تُقذف الشهب في الوقت المناسب وعلى نسق معين لإلهاء الصاروخ بالألعاب النارية بعيداً عن خط تحليق الطائرة، لخلق حالة إرباك للصاروخ الداهم. ويعمل سلاح الجو الأميركي حالياً على تطوير شُهُب حرارية جديدة تحترق على حرارة عالية وبشكل خفي ولا تترك وميضاً أثناء النهار يفضح أمرها، وللتغلب على الشهب الحرارية الحديثة طور مصنّعو الصواريخ رؤوساً باحثة ثنائية الموجة تعمل في البدء بإحدى الموجات الحرارية وتنتقل في حال التشويش عليها إلى موجة حرارية أخرى من خلال تفعيل أو التحوّل الأوتوماتيكي إلى الإجراءات المضادة المضادة أو أنها تنتقل من الموجات الحرارية مجتمعة إلى نظام التوجيه بالأشعة ما فوق البنفسجية.

وإلى جانب الإجراءات الخامدة، وأسوة بالأنظمة الرادارية، طورت الصناعة الدفاعية إجراءات إلكترونية مضادة نشطة أو أنظمة تشويش حرارية لإعماء الصاروخ وثنيه عن تعقب هدفه. ويأتي على رأس هذه الأنظمة «نظام الإجراءات المضادة بالأشعة تحت الحمراء الموجهة» Directional InfraRed Counter Measures أو DIRCM والمسمى أيضاً في الولايات المتحدة بِـ «نيميسيز» AAQ-24 Nemisis، الذي طورته شركتا «ب أيه إي سيستمز» BAE Systems و«نورثروب غرومان» Northrop Grumman. استخدم هذا النظام في البدء مصباح إضاءة ذا حدة أو حرارة عالية وطُوِّر لاحقاً لاستبداله بنظام ليزري موجه ذي طاقة عالية قادرة على التشويش على الرأس الباحث الحراري للصاروخ، وهو يعمل مصحوباً بنظام «الإنذار الخامد للصاروخ المقترب» PMWS الذي يقوم بكشف وتصنيف وتحديد موقع التهديد الحراري أو حتى الليزري ويحيل الأمر إلى DIRCM، القادر على التشويش على كامل سلسلة الموجات الحرارية. واستكملت أعمال الجيل التالي من هذا النظام باستخدام أنظمة ليزرية متراصة ذات حلقة مغلقة (لا تحتاج إلى تدخل الطاقم)، ما قد يخفض، بصورة متعاظمة، حجمه وأكلافه ويمهد الطريق لاستخدامه على متن المقاتلات والتي كانت مشكلته الرئيسية في الجيل الأول. وفي جميع الأحوال، ستبقى هناك حاجة ماسة إلى أكثر من نظام أو توليفة من أنظمة DIRCM وناثرات الشُّهُب الحرارية لتأكيد سلامة الطائرة ولتعطيها هامشاً أكبر للتحليق بحرية ومن دون خوف أو وجل على ارتفاعات أقل من 15000 قدم بعدما كانت هذه الارتفاعات في السابق حصراً للصواريخ المطلقة من على الكتف.

وفي ما خص أنظمة الصواريخ الموجهة رادارياً، تقول شركة Northrop Grumman إن التهديد الرئيسي للطائرات في السنوات الماضية كان مصدره بنسبة 60% من أنظمة هذه الصواريخ، ومن هنا فإن خط الدفاع الأمامي للطائرة في نظام الحرب الإلكترونية يستند إلى متلقي الإنذار الراداري RWR لإنذار الطيار ضد التهديدات الرادارية المحيقة بالطائرة حيث يقوم برصدها، وتعريفها وتصنيفها (سواء كانت مدفع م/ط أو صاروخ سطح–جو أو جو–جو) وذلك من خلال مقارنة الإشارة الملتقطة من الرادار المعادي بتلك الموجودة في خزانة التهديدات أو المكتبة الإلكترونية في الصاروخ التي تجمع جميع بيانات الرادارات الصديقة والعدوّة المعروفة. بعد تعريف الخصم يقوم كمبيوتر المعالج الرقمي بالصاروخ وبالتعاون مع نظام إنذار الصاروخ المقترب MAWS، الذي يحدد موقع الصاروخ المغير بالتتابع على شاشة عرض الحرب الإلكترونية بإطلاق سيل من الإجراءات الإلكترونية والخداعية المضادة الخامدة منها والنشطة وفقاً لأولوية مبرمجة

مقاتلة F-22 Raptor صنع Lockheed Martin تطلق سيلاً من الشُّهُب الحرارية

تتألف من ناثرات الرقائق المعدنية الخداعية الخامدة وإجراءات التشويش الرادارية النشطة. تضمن الأولى أو الرقائق المعدنية، عند نثرها بفعالية، حماية الطائرة ضد الصواريخ الموجهة رادارياً، وتتألف الرقائق المعدنية من أسلاك، وألياف بصرية ورقائق ألمينيوم. ويسمح استخدامها بإعطاء الصاروخ مواقع كثيرة لأهداف كاذبة، واعتراض رادارات الموجة العريضة، ووقف تعقب الصاروخ للهدف وتفجير الصواعق التقاربية للصواريخ بعيداً عن أهدافها.

وعلى الرغم من رخص ثمنها وفاعليتها، فإن لدى الرقائق المعدنية مساوئ كثيرة، إذ غالباً ما تحوي الناثرات في المقاتلات أعداداً محدودة من الرقائق بالكاد تفي بالحماية الذاتية على كامل مسرى الطائرة، والسيئة الكبرى إنها تعمل لثوان معدودة بعد نثر الرقائق حيث تتلاشى مفاعيلها بسرعة. وكنتيجة لذلك، فإن الأنظمة الرادارية مع مؤشرات الأهداف المتحركة أو الرادارات الدوبلرية النبض بإمكانها تمييز الأهداف شبه الثابتة عن الهدف الحقيقي أو الطائرة، إلا أن السرعة البدئية العالية للرقائق تستطيع إرباك أنظمة إدارة الرمي ورادارات الصواريخ والرؤوس الباحثة.

يؤمّن هذا الوضع تفوُّقاً جوياً آنياً محدوداً ولكنه لا يؤمن السيادة الجوية أو التفوق الجوي الشامل والكامل Air Supremacy. وبغية تحقيق الأخيرة طورت Northrop Grumman طائرات الهجوم الإلكتروني على غرار نظام «ويلد ويزل» Wildweasel مركّباً على طائرة «فانتوم» F-4C ومن بعدها طائرة متخصصة في الهجوم الإلكتروني «برولر» EA-6B Prowler ومؤخراً الطائرة الأحدث «غرولر» EA-18 Growler.

تجدر الإشارة إلى أن طائرتي Prowler و Growler جهزتا مؤخراً ببرنامج «الجيل التالي من أنظمة التشويش الرادارية» AN/ALR-69A(V) من صنع Raytheon وهو أول متلقي إنذار راداري رقمي بالكامل في العالم، يمكن تعديله باعتباره ذا هندسة مفتوحة وتراكبية ليتناسب وتهديدات الترددات الرادارية.

وتؤمّن السيادة الجوية على ثلاثة أنساق، النسق الأول تقوم به طائرات الهجوم الإلكتروني لِـ «شل الدفاعات الجوية المعادية» SEAD أي التشويش على أنظمة الكشف والتعقب الرادارية، يليها نسق آخر من الطائرات الضاربة مسلحة بصواريخ HARM المضادة للإشعاعات الرادارية تقوم بضرب رادارات الدفاع الجوي، وفي المرحلة الأخيرة تقوم طائرات ضاربة أيضاً مجهزة بأسلحة ذكية فائقة الدقة على غرار «بايفواي» Paveway بضرب قواعد صواريخ سطح–جو والمدفعية المضادة للطائرات والتي أصبحت مكشوفة بالكامل وذلك ضمن إطار «تدمير الدفاعات الجوية المعادية» DEAD، وطبيعي أن تشمل السيادة الجوية تدمير الطائرات الرابضة في مطاراتها أو المحلقة في الجو.

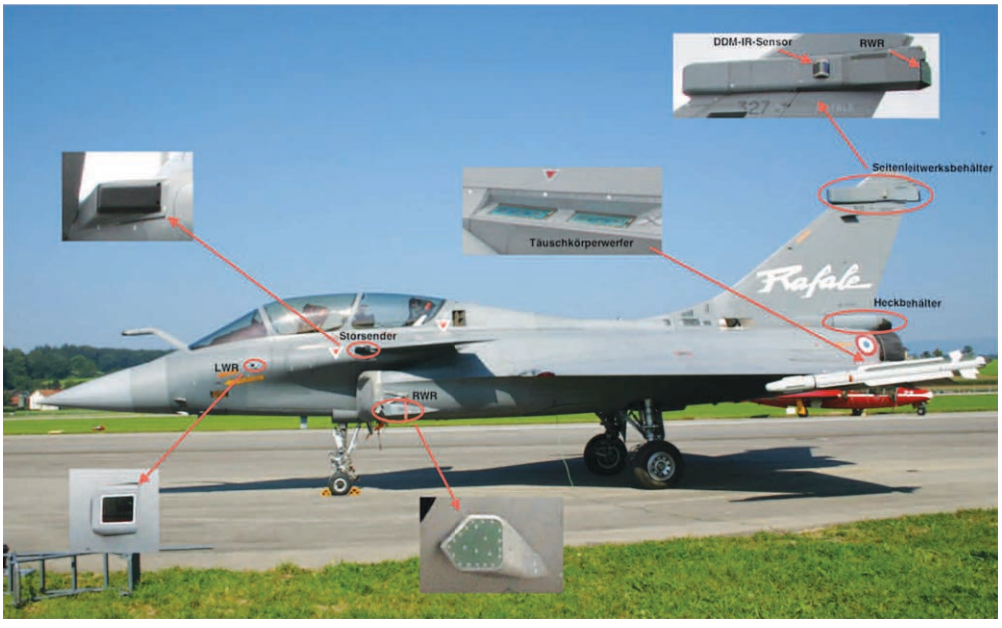
وإلى الإجراءات الخداعية الخامدة، فإن طائرات القتال غالباً ما

طائرة الهجوم الإلكتروني EA-18 Growler صنع Boeing، ويبدو في الإطار «الجيل التالي من أنظمة التشويش الرادارية» AN/ALR-69A(V) صنع Raytheon

تكون مجهزة بإجراءات إلكترونية مضادة نشطة لحمايتها من التهديدات الرادارية سواء كانت تعمل بالنبضة الأحادية، والنبضة الدوبلرية والموجة المستمرة، وهذه الإجراءات عبارة عن مولدات تشويش رادارية تُطلَق تلقائياً أو إرادياً ضمن حزمة ضيقة ذات طاقة عالية ضد مواقع التهديد الصاروخي المحددة أصلاً بِـ «نظام إنذار الصاروخ المقترب»، ما يؤدي إلى شلّ نظام التوجيه ووقف تعقب الهدف. وعادة ما يستخدم إلى جانب مولد التشويش نظام الرادار الخداعي المقطور، حيث تنقل إشارة التشويش عبر أسلاك معدنية ومؤخراً ألياف بصرية إلى الرادار الخداعي ليصار إلى بث هذه الإشارة مضخمة وبالتالي ثني الرادار المعادي عن تعقب الطائرة وإغرائه بالهدف الزائف.

نشير هنا إلى أن الحالات التي تضطلع بها شركة واحدة بتطوير جميع مكونات منظومة الحرب الإلكترونية لطائرة معينة هي قليلة جداً، إذ غالباً ما تتضافر جهود عدة شركات لتطوير وتهجين هذه المكونات بمنظومة واحدة متكاملة تستدرك جميع الأخطار. وجرت العادة في بعض الطائرات أن يتولى المقاول الرئيسي إدماج الأنظمة في جسم الطائرة سواء بحاضن خارجي أو آخر داخلي مطابق لبدن الطائرة.

وينفرد برنامجا «سبكترا» Spectra و«برايتوريان» Praetorian لطائرتي «رافال» Rafale و«يوروفايتر تايفون» Eurofighter Typhoon على التوالي، في إنتاج منظومة كاملة، حيث ينفذ البرنامج الأول من قِبَل شركتي «تاليس» Thales و «مبدا» MBDA فيما ينفّذ الثاني من قِبَل «ليوناردو» Leonardo ضمن إئتلاف «يورورداس» EuroDASS. تتألف منظومة الحرب



تقوم Thales وMBDA بتجهيز مقاتلة Rafale بمنظومة الحرب الإلكترونية Spectra

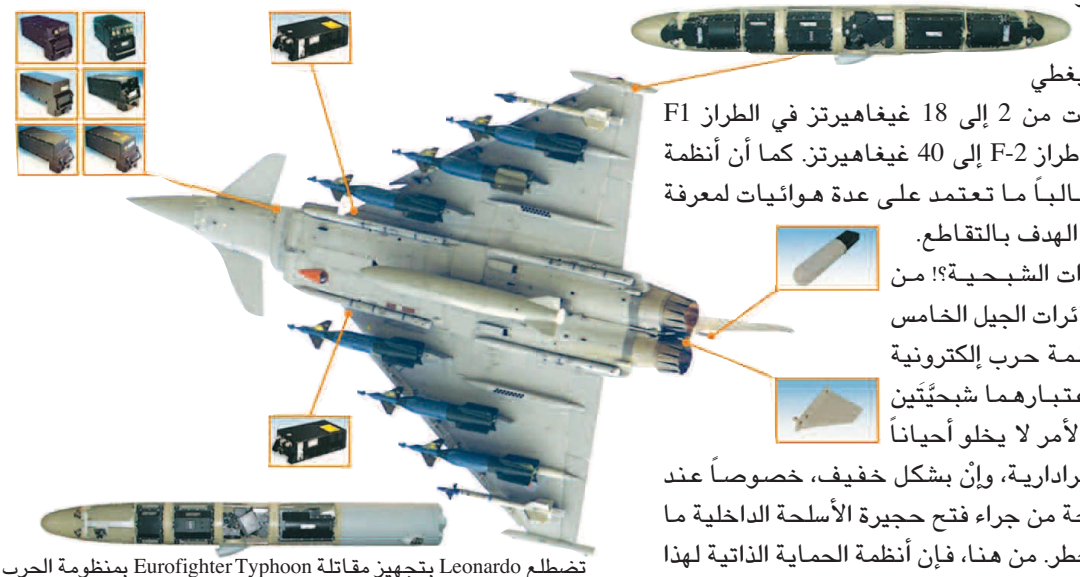
الإلكترونية أو المساعدات الدفاعية كما أشرنا من متلقيات إنذار حرارية، ورادارية وليزرية، إضافةً إلى نظام إنذار للصاروخ المقترب، والإجراءات الإلكترونية المضادة. وتتألف الإجراءات الإلكترونية والخداعية المضادة من نظام التشويش النشط، ورادار خداعي مقطور جواً، وناثرات شهب حرارية ورقائق معدنية. وبإمكان هوائيات التشويش النشط ذات الصفيف الممرحل Phased Array توجيه شعاع رفيع مركّز وقوي نحو التهديدات بدقة متناهية مع المحافظة على تجنب تعريض الطائرة للخطر.

وتجدر الإشارة إلى أن مقاتلة Rafale هي الطائرة الأولى في أوروبا المجهزة برادار المسح الإلكتروني النشط RPE-2 ويغطي Spectra حيز الترددات من 2 إلى 18 غيغاهيرتز في الطراز F1 وتوسع هذا الحيز في طراز F-2 إلى 40 غيغاهيرتز. كما أن أنظمة التشويش الرادارية غالباً ما تعتمد على عدة هوائيات لمعرفة الاتجاه وتحديد موقع الهدف بالتقاطع.

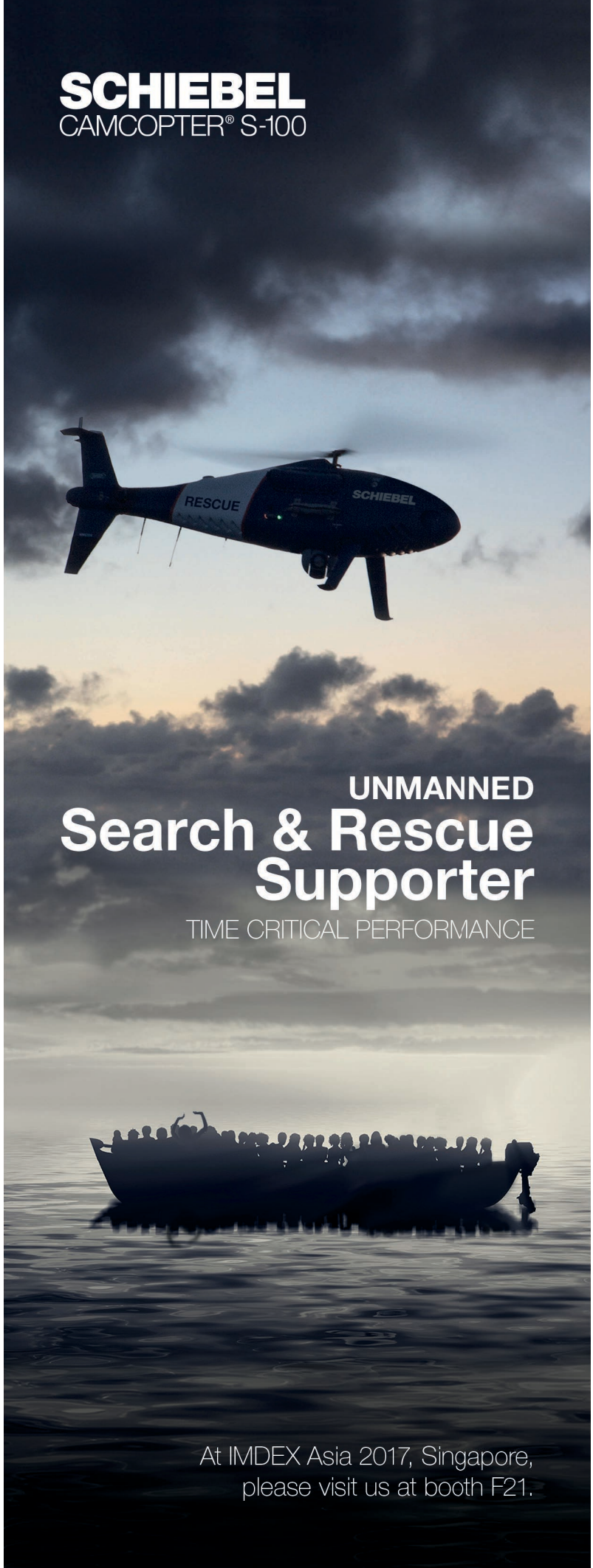
ماذا عن الطائرات الشبحية؟! من المستغرب أن تجهز طائرات الجيل الخامس F-35 و F-22 بأنظمة حرب إلكترونية للحماية الذاتية باعتبارهما شبحيَّتين 100 في المئة. إلا أن الأمر لا يخلو أحياناً من ظهور البصمة الرادارية، وإنْ بشكل خفيف، خصوصاً عند استخدام أنظمة الأسلحة من جراء فتح حجيرة الأسلحة الداخلية ما قد يعرّض الطائرة للخطر. من هنا، فإن أنظمة الحماية الذاتية لهذا الجيل من الطائرات هي أشبه بقيمة مضافة أو ضمانة أكيدة لحماية الطائرة وستر عيوبها في لحظات عابرة. وستكون تقنية رادار صفيف المسح الإلكتروني النشط AESA في صلب مجسات مجموعة الحرب الإلكترونية لكلا الطائرتين، مع التسليم بأن الطائرتين تستخدمان تكنولوجيا رادارية خامدة وهوائيات خفية لخفض تعرض الطائرة للخطر وتدفع بمحرك ضخم من دون حراق خلفي، ويعمل على حرارة خارج نطاق الموجات الحرارية للرؤوس الباحثة.

ولا يسمح AESA بتجهيز هاتين الطائرتين بقدرات مراقبة وتسديد جو–جو وجو–أرض فحسب، بل يسمح أيضاً بدعمهما بقدرات لمراقبة الأمر الإلكتروني للمعركة وتشويش الأنظمة الرادارية للخصم عندما تدعو الحاجة.

ولقد أصبح ذلك ممكناً كون رادار AESA يتألف من آلاف وحدات البث والتلقي بحيث تستطيع كل منها البث على ترددات مختلفة وفي أوقات مختلفة بمعدل سريع وإنجاز وظائف متعددة بالتزامن. وبإمكان الطائرة المحافظة على قدراتها الشبحية كما رأينا سابقاً عبر توجيه حزمة شعاعية ضيقة من الطاقة إلى الرادارات المعادية والرؤوس الباحثة ذات التبييت الراداري واستخدام طاقة كاملة لإعمائها أو لإبطال إشارة تعقب الهدف المطبقة عليه. ومن شأن توسيع هذه القدرات تأهيل F-22 للعمل كمنصة تشويش جوية قوية وفعالة جداً في الهجمات الإلكترونية تماماً كطائرتي Growler و Prowler المعدتين لهذا الدور.■



تضطلع Leonardo بتجهيز مقاتلة Eurofighter Typhoon بمنظومة الحرب الإلكترونية Praetorian



Camcopter S-100 من Schiebel تتجه نحو عمليات شراكة مشتركة، آهل وغير آهل MUM-T

بدأت شركتا «شيبل» Schiebel و«باتريا» Patria العمل معاً لدمج شبكة الاتصالات المتقدمة لوصلة البيانات الشبكية المحمولة جواً والمتراصة CANDL من صنع شركة Patria، على النظام الجوي غير الآهل Camcopter S-100.

إن تضافر جهود الشركتين الأوروبيتين هو الخطوة الأولى من برنامج عمل مستمر لبحث كيفية استخدام طائرة Camcopter لدعم الطوافة الآهلة مباشرة.

توفر CANDL ركيزة صلبة لاستشراف منافع عمليات الشراكة MUM-T حيث أن القوى المجتمعة لكل نظام جوي يمكن تعظيمها لزيادة الإلمام بالوضع الإجمالي وتحسين عملية اتخاذ القرار.

وكما أشار كريس داي Chris Day، الضابط التقني الرئيسي لشركة Schiebel، فإن استخدام العنصر غير الآهل في عمليات MUM-T يوفر الرؤية الأمامية والعلوية وسيساعد بإبقاء الطيارين وأصولهم الآهلة بأمان بالإضافة إلى تحسين فعالية المهمة بشكل عام.

تأسست شركة Schiebel ومقرها فيينا، في العام 1951 وهي تركز على تطوير واختبار وإنتاج معدات الكشف الأكثر تطوراً والنظام الجوي الثوري غير الآهل Camcopter S-100. وبالإضافة إلى مقرها الرئيسي في العاصمة النمساوية فيينا، تحتفظ Schiebel الآن بمرافق إنتاج في Wiener Neustadt/ النمسا وفي أبو ظبي/الإمارات العربية المتحدة فضلاً عن مكاتب في واشنطن وبنوم بنه كمبوديا.■

النظام الجوي غير الآهل Camcopter S-100
صنع Schiebel

«معرض دبي للطيران 2017» يوسع آفاق أعماله

يضيف «معرض دبي للطيران» قطاعات سوقية جديدة ويعزز إمكانات قطاعات أخرى تشملها فعالياته عندما تنطلق أعمال الحدث الكبير في موقع معرض الطيران، دبي وورلد سنترال في شهر تشرين الثاني/نوفمبر المقبل. وستشمل الإضافات أربعة أجنحة جديدة خاصة بكل قطاع: جناح الفضاء Space Pavilion، مؤتمر قمة الطائرات من دون طيار UAV Summit، منطقة أعمال الشحن Cargo Zone، بالإضافة إلى مؤتمر حلول المطارات الذي تعيد شركة «فيرز أند اكزيبيشنز ايروسبيس» F&E Aerospace إحياءه في دورة عام 2017 من معرض دبي للطيران.

وسيتم تنظيم مؤتمر قمة الطائرات من دون طيار وجناحها بالشراكة مع وكالة الإمارات للفضاء التي شاركت في المعرض للمرة الأولى في دورة عام 2015. وستشمل موضوعات مؤتمر جناح الفضاء مشروع الإمارات لاستكشاف المريخ، مشروع المريخ 2117، والبرنامج الفضائي الوطني والأقمار الصناعية. وفي سياق تلك الموضوعات، يجمع المؤتمر مجموعات من قادة الصناعة الرئيسيين الذين سيشاركون بمعارفهم بهدف تطوير القدرات في مجالات علوم الفضاء والأبحاث والذكاء الاصطناعي والروبوتات وتكنولوجيا الفضاء المتقدمة. وسيبحث برنامج الفضاء الوطني الجينات في الفضاء، بينما يتعامل مشروع المريخ 2117 مع موضوع إعداد المواطنين الإماراتيين لاستكشاف المريخ والفضاء على طريق بناء أول مدينة في المريخ بعد 100 عام.

تبلغ قيمة أعمال صناعة الفضاء عالمياً نحو 300 مليار دولار أميركي، وتنمو بمعدل 8 في المائة سنويًا. وقد تجاوزت استثمارات دولة الإمارات العربية المتحدة في تكنولوجيا الفضاء حتى الآن 20 مليار درهم (5.4 مليارات دولار أميركي). وستتيح إضافة الجناح الخاص للشركات العاملة في صناعة الفضاء عرض إبداعاتها ومبتكراتها في مكان واحد، ما يسمح للزوار باغتنام فرصة الالتقاء بكافة الشركات المصنعة ومقدمي الخدمات في موقع متميز ضمن قاعة معرض دبي للطيران.

كما ينضم مؤتمر قمة الطائرات من دون طيار لهذا الحدث في دورة 2017، وسيركز على الاستخدامات الممكنة للطائرات من دون طيار ومواجهة التحديات التي تواجه هذه الصناعة في المستقبل. وتعتبر الطائرات من دون طيار من الأمور التي تحظى بأهمية خاصة لقطاع الدفاع في صناعة الطيران، حيث يتزايد استخدام الطائرات من دون طيار وتتنامى قدراتها على نحو لافت، ما يوفر فرصاً فريدة وتحديات إضافية سيسعى المؤتمر لمناقشتها. ستجري المناقشات على مدى يومين وسيغطي مؤتمر قمة الطائرات بدون طيار موضوع التطوير والابتكار المستقبلي والفرص والتحديات في استخدام الطائرات من دون طيار للأغراض المدنية ونظرة متعمقة على القوانين والتشريعات والتسجيل، إضافة إلى مستقبل الطائرات من دون طيار في المنطقة.

أما مؤتمر منطقة أعمال الشحن Cargo Zone فسيناقش قوانين الصناعة والخدمات اللوجستية وخدمات الدعم الخاصة بقطاع الشحن. ويتوقع «الاتحاد الدولي للنقل الجوي –اياتا» IATA معدل نمو قدره 4.1% سنوياً، كما يُتوقع للأسواق والمناطق الناشئة تحقيق أسرع نمو في حجم الشحن الجوي خلال السنوات الخمس المقبلة تقوده منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا.

ومع انتقال أسطول طائرات الإمارات للشحن الجوي، الشركة الرائدة عالمياً في مجالها، من مطار دبي الدولي إلى مطار آل مكتوم الدولي، يفتح الموقع الاستراتيجي أبواباً جديدة للأعمال إلى أوروبا وأفريقيا وآسيا. وسيتلو يوسف بيضون، رئيس هيئة مراقبة الشحن والخدمات اللوجستية في مطارات دبي، الكلمة الافتتاحية إضافة إلى

مشهد عام للساحة الخارجية لـ «معرض دبي للطيران 2015»

دوره كمقرر لجلسات مؤتمر منطقة أعمال الشحن التي ستشمل نقاشات موسعة حول العديد من الموضوعات، من السلامة والأمان في قطاع الشحن الجوي إلى رؤية التجارة الإلكترونية والتسهيلات والأطر التنظيمية وغيرها.

ويعود مؤتمر «حلول المطارات» بعد دورته الأولى في العام 2015 وقد زاد حجمه واتسع نطاقه في دورة 2017، بعد إعادة تدشينه من قبل شركة «فيرز أند اكزيبيشنز ايروسبيس» كجزء من السلسلة العالمية الجديدة لحلول المطارات التي تمكّن الشركات العاملة في مجال الطيران من تطوير استراتيجية تغطي أنظمتهم ومعلوماتهم التجارية وحقوق الملكية الفكرية والأشخاص، إضافة إلى أنشطة الطيران. ينعقد المؤتمر على مدى يومين وسيُقدم لمطوري المطارات والموردين الرئيسيين فرصة حصرية للتواصل مع المطارات الرائدة وكبار اللاعبين في قطاع الطيران في ما يتعلق بجانب الطلب في معادلة النمو.

وقالت ميشيل فون أكيليجين Michelle Von Akelijen، المديرة التنفيذية لشركة F&E Aerospace: «كانت الاستجابة رائعة للنمو والابتكار في دورة عام 2015 باطلاق مؤتمر حلول المطارات وضم صناعة الفضاء إلى فعالياتنا. ومن الطبيعي أن يواصل المعرض مسيرة الابتكار ليشمل مجموعة أوسع من أسواق قطاع الفضاء الذي يبقى محور هذه الصناعة».

الجدير بالذكر أن الفعاليات الأخرى التي ستعود إلى «معرض دبي للطيران 2017» تشمل «مؤتمر الخليج للتدريب» GATE الذي سيكون له شكل جديد في عام 2017. ومع زيادة الفعاليات والمؤتمرات والأجنحة. سينطلق «معرض دبي للطيران 2017» بكل ثقة لتعزيز آفاقه وجاذبيته في صناعة الفضاء، وكذلك سمعته كحدث لا يمكن الاستغناء عنه على قائمة المعارض والفعاليات العالمية في عالم الطيران.■

سلاح الجو الملكي الأردني يستحوذ على طائرات التدريب PC-21 ويتسلم طوافتي UH-60M Black Hawk

طائرة التدريب المتقدم PC-21 تابعة لسلاح الجو الملكي الأردني. الصورة : Pilatus

وضع سلاح الجو الملكي الأردني طلباً أولياً لشراء دفعة من طائرات التدريب PC-9M صنع شركة «بيلاتوس» Pilatus السويسرية في آب/ أغسطس من العام 2015، وأعاد هذا السلاح تقييم متطلباته في أوائل العام 2016 واتخذ قراراً، بعد تعديل مفهوم التدريب، بشراء طائرة التدريب المتقدم PC-21.

بدايةً قضى التعديل بشراء 8 طائرات مع خيار لوحدات إضافية، إذا اقتضى الأمر، وتم بعدها الاستفادة من حقوق الخيار لشراء طائرتين إضافيتين ليصبح المجموع الإجمالي 10 طائرات PC-21 لتشكل العمود الفقري لنظام تدريب الطيارين الأردنيين في المستقبل. وستتم عملية التسليم الأولى في منتصف العام الجاري.

شكّل العقد الأردني الأخير جزءاً من ثلاثة طلبات تم توقيعها مع Pilatus لشراء طائرات PC-21، منها 17 طائرة لسلاح الجو الفرنسي وطائرتان لشركة «كينتيك» Qinetiq البريطانية، التي ستستخدم هذه الطائرات في «مدرسة إمباير لتدريب طياري الاختبار» ETPS.

بلغت قيمة عقود PC-21 الإجمالية نحو 300 مليون دولار ما يضمن استمرارية العمل في مصانع الشركة في مدينة ستانز السويسرية.

على صعيد آخر، تسلم سلاح الجو الأردني، في الحادي والعشرين من آذار/ مارس، طوافتي «بلاك هوك» UH-60M Black Hawk بمواصفات خاصة.

وبحسب وكالة «بيترا» الأردنية تمت عملية التسليم بحضور قائد سلاح الجو الملكي الأردني والسفيرة الأميركية في عمّان التي أكدت أن هذه المنحة تؤكد مدى عمق العلاقات الأردنية الأميركية ومتانتها.

يأتي تسليم هاتين الطوافتين كمرحلة أولى من اتفاقية لمنح الأردن 12 طوافة من هذا الطراز الذي يعتبر آخر إصدار في عائلة Black Hawk المعتمدة على نطاق واسع لدى الجيش الأميركي. وهي مزودة بإلكترونيات طيران رقمية متقدمة، وتتمتع بمميزات للتحكم والإدراك الوضعي الميداني، إضافة إلى التحكم بالاتجاهات وقدرة محسنة على الصمود والبقاء.■

«مؤتمر دبي للطوافات 2017» يستقطب مشاركة إقليمية ودولية واسعة لمناقشة الاتجاهات الناشئة في صناعة الطائرات العمودية

أحمد أبو الهول، المدير العام لِـ Domus Group

بدعم من سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم، رئيس «هيئة دبي للطيران المدني» الرئيس التنفيذي الأعلى لـ «مجموعة طيران الإمارات»، انتهت الاستعدادات لاستضافة «مؤتمر دبي للطوافات 2017» Dubai HeliConference 2017، المقرر أن يقام في «مطار آل مكتوم الدولي»، الذي يتوقع أن يكون أكبر مطار في العالم، إذا نُفّذت جميع الخطط الخاصة به، والواقع ضمن «دبي وورلد سنترال»، الوجهة المضيفة لـ «إكسبو 2020». وتحظى الدورة الأولى، التي ستستمر على مدى يومي 17و18 نيسان/أبريل، بدعم كل من «مطارات دبي»، و«هيئة دبي للطيران المدني»، و«القوات الجوية والدفاع الجوي في دولة الإمارات»، و«دبي الجنوب» و«معرض دبي للطوافات»، الحدث المختص بتكنولوجيا وعمليات الطائرات العامودية والذي يعقد مرة كل عامين تحت رعاية كريمة من صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي.

يمتاز «مؤتمر دبي للطوافات 2017» بجدول حافل بالمناقشات الاستراتيجية التي ستتمحور في اليوم الأول حول عدد من الموضوعات المهمة، أبرزها «الشراكة مع رواد الصناعة وتعزيز إدارة دورة حياة الخدمة للطوافات» و«الارتقاء بمستويات الأمن والسلامة لدى مشغلي الطوافات». ومن المقرر أن تبدأ الجلسة الافتتاحية أعمالها بمناقشات موسعة للوقوف على عدد من القضايا بعنوان «الاعتبارات الرئيسية في تخطيط دورة حياة خدمة الطائرات الجديدة»، و«ضمان مطابقة الطوافات لمتطلبات الرحلات الجوية من خلال تأمين سلسلة توريد قطع الغيار»، و«تعزيز تدفق المعلومات بين مزودي خدمات الصيانة والإصلاح والعمرة والمستخدمين خلال العمليات التشغيلية لتعزيز سرعة وعدد مرات الدوران».

وسيتخلل الجلسة الثانية مناقشات هامة حول «المعدات الأساسية لمساعدة الطاقم على تحسين الأمن والسلامة –الاتجاهات التكنولوجية الناشئة»، و «تنفيذ عمليات مراقبة سلامة الطوافات ومهابط الطائرات العمودية من قبل الهيئة العامة للطيران المدني في دولة الإمارات»، و«أهمية التعاون بين المشغلين ومصنعي المعدات الأصلية من أجل تعزيز كفاءة الطوافات في حماية الطاقم والحمولة» و«تشغيل الطوافات في المجالات الجوية المزدحمة – نهج السلامة في دولة الإمارات». وشملت الموضوعات المطروحة على طاولة النقاش أيضاً «دعم دورة حياة الخدمة لأساطيل الطوافات – مقاربة بين فريق العمل الداخلي وطرف ثالث» و«تحسين مستويات السلامة –مسار تطور التكنولوجيات الحديثة».

وسينطلق جدول أعمال اليوم الثاني بورشة عمل حول «عمليات الإنقاذ البحري باستخدام الطوافات خلال فعاليات الرياضات المائية»، و «تكامل أساطيل الطوافات لمواجهة التحديات ذات الصلة بعمليات إنفاذ القوانين والعمليات العسكرية» و«المستجدات الحالية والآفاق المستقبلية ضمن سوق الطوافات». وتشتمل الموضوعات الأخرى المقررة خلال المناقشات على «متطلبات المرونة لتلبية الاحتياجات التشغيلية – تسخير النمطية لتعزيز عمليات التكوين السريع»، «استخدام الطوافات في العمليات التشغيلية متعددة المستويات – المزايا والتحديات والدروس المستقاة» و«مستقبل طائرات الدوارين المتعاكسين في الشرق الأوسط». وستقام جلسات نقاش إضافية حول «تعزيز قدرة الطوافات العسكرية على إتمام مهمات متعددة»، و«تبني الابتكار والنظر أبعد من أسواق الطوافات التقليدية» و«تقييم الاتجاهات المستقبلية والتكنولوجيات التي تعيد صياغة ملامح الجيل المقبل من الطوافات».

وقال أحمد أبو الهول، المدير العام لِـ «مجموعة دوموس» Domus Group، الجهة المنظّمة لـ «مؤتمر دبي للطوافات 2017»: «يكتسب «مؤتمر دبي للطوافات» أهمية عالية باعتباره الحدث الوحيد المختص بمناقشة واقع ومستقبل صناعة الطوافات في الشرق الأوسط، باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من قطاع الطيران الذي يشهد نمواً لافتاً على المستوى الإقليمي. ويستند الحدث إلى جدول أعمال مصمم خصيصاً لتوفير منصة تفاعلية لنخبة المعنيين في القطاعين العام والخاص، بما في ذلك الشخصيات الحكومية وصناع القرار وممثلو الشركات الخاصة والخبراء، لمناقشة التحديات الحالية والآفاق المستقبلية المتاحة لدفع عجلة تطوير قطاع الطوافات بما يواكب المتغيرات المتسارعة. وكلنا ثقة بأنّ الحدث المرتقب سيكون له دور محوري في تمكين الشركات الإقليمية والدولية من استكشاف فرص جديدة لعقد شراكات فاعلة من شأنها دفع عجلة النمو الديناميكي للقطاع في المستقبل القريب».■

وجهة
الطيران
احجز
مكانك الآن
١٢-١٦ نوفمبر ٢٠١٧
دبي ورلد سنترال، موقع معرض الطيران
WWW.DUBAIAIRSHOW.AERO
DUBAI
AIRSHOW

جورج مانسفيلد في الذكرى المئوية لشركة Oshkosh:
التكنولوجيات المتقدّمة في صميم تطوير عرباتنا الدفاعية

السيّد جورج مانسفيلد George Mansfield، نائب الرئيس ومدير عام البرامج الدولية في Oshkosh Defense

في الذكرى السنوية الـ 100 لانطلاق شركة «أوشكوش ديفنس» Oshkosh Defense الأولى عالمياً في تصنيع العربات العسكرية التكتيكية المدولبة، حاورت «دفاع21» السيّد جورج مانسفيلد George Mansfield، نائب الرئيس ومدير عام البرامج الدولية في Oshkosh Defense واستطلعت منه آخر المستجدّات في تطوير التكنولوجيات المتقدّمة التي تقع في صميم تطوير العربات الدفاعية. وأكد مانسفيلد أن الاستثمار في الجيل التالي من مختلف منتجات Oshkosh هو أولوية الشركة. وفي ما يلي نص الحوار:

هل لنا بنظرة عامة عن Oshkosh Defense؟

كما تعلمون نحتفل في العام 2017 بالذكرى المئوية الـ 100 لتأسيس الشركة، وتُظهر تطلُّعاتنا أنّه سيكون عاماً عظيماً. إنّ Oshkosh Defense هي المورِّد الأول للعربات المدولبة التكتيكية في العالم. ونحن المورِّد الأكثر شعبية للعربات التكتيكية المدولبة الخفيفة والمتوسطة والثقيلة و«العربات المقاومة للألغام والمَحْميّة من الكمائن» MRAP للقوات المسلّحة الأميركية، وأكثر من 20 دولة. ومع كلّ عربة نقوم بتسليمها، يُركّز أعضاء فريق عملنا على الهدف الأسمى – ألا وهو منح العملاء الحركية والأداء والحماية التي يحتاجون إليها لإكمال مهامهم والعودة آمنين إلى أُسَرهم.

كيف تُقيِّمون Oshkosh في حقل التكنولوجيات المتقدّمة؟

إنّنا نرى أنّ تكنولوجيات التشبيك وإدماج الأنظمة وتقنيات العربات الأرضية غير الآهلة ستكون أساسية في الفوز بعقود محلية ودولية في المستقبل. وفي توقُّعٍ للمتطلّبات العسكرية المستقبلية، نواصل الاستثمار في تكنولوجيا العربة الأرضية غير الآهلة TerraMax فضلاً عن عائلة TAK4 من أجهزة التعليق المستقلة. ولطالما كان الاستثمار في تكنولوجيات الجيل التالي أولوية بالنسبة إلى Oshkosh، وسنواصل تميُّزنا بتطوير منصّات عربات منافِسة وتحديثات تكنولوجية لمنافساتٍ مستقبلية.

ركّزت Oshkosh خلال معرض IDEX 2017 على عائلتَي العربات المدرّعة M-ATV و JLTV؛ ما هي آخر التحديثات التي أُجريت على هاتَين العائلتَين وأنظمتهما ذات الصلة؟

إنّ عائلتَي «العربات المقاومة للألغام والمَحْميّة من الكمائن الملائمة لمختلف الأراضي» M-ATV و«العربات التكتيكية الخفيفة المشتركة» JLTV (المستندتَين إلى منصّة «عربة القتال التكتيكية الخفيفة الملائمة لجميع الأراضي» L-ATV) تخدم طيفاً كاملاً من المهام العسكرية والأمنية حول العالم، حيث تستأثر هذه المنصّات بمكانةٍ ممتازة في الميادين الحالية وتلك غير المعرَّفة. وتُمثِّل هذه العربات جيلاً جديداً من الحماية، والحركية والقوة على الفتك والاتصالات التي تتيح للعملاء إعادة تعريف قدرة العربات الأرضية لديهم. إنّ عائلة عربات M-ATV المجرّبة ميدانياً تجمع معاً الحركية فوق الطرق الوعرة الأفضل ضمن فئتها والقدرة على البقاء المنقذة للأرواح لتسليم حركية ذات حماية قصوى مع حمايةٍ من مستوى MRAP ضد «الحشوات المتفجّرة المرتجلة ميدانياً» IED والتهديدات الميدانية الأخرى. وتأتي عربات M-ATV باشتقاقات قاعدة عجلات معيارية وأخرى ممدّدة مع خمسة اشتقاقات لتلبية متطلّبات المهمة للجيوش والقوات الأمنية حول العالم. وتشمل اشتقاقات M-ATV:

- عربة M-ATV للقوات الخاصة
- عربة M-ATV للهجوم

عائلة Oshkosh Defense من العربات المدرعة

- عربة M-ATV للهندسة القتالية
- عربة M-ATV للقيادة
- عربة M-ATV للخدمة

وبعد سنواتٍ من اختباراتٍ ناجحة أجرتها الحكومة الأميركية، باتت عائلة العربة JLTV من Oshkosh تحظى بالاعتبار بكونها العربة التكتيكية الخفيفة الأكثر قدرة حتى الآن، حيث توفّر للجنود الحمولة والأداء والحماية التي يحتاجون إليها في الميادين الحالية والمستقبلية. وعربات JLTV التي بُنيت أخذاً في الاعتبار المتطلّبات المستقبلية، استقت من دروسٍ استُخلِصَت من نزاعاتٍ سابقة استعداداً لتهديداتٍ مجهولة. وتتوافر عربات JLTV بطُرزٍ ذات بابين وأربعة أبواب في التصاميم التالية:

- عربة JLTV للخدمة
- عربة JLTV للأغراض العامة
- عربة JLTV ناقلة أسلحة للقتال عن قُرب
- عربة JLTV ناقلة مدافع رشّاشة ثقيلة

تكتسب عائلة أنظمة التعليق المستقلة TAK-4 للعربات الثقيلة والخفيفة الوزن شعبيةً في أنحاء العالم لحركية ميدانية أفضل. هلَّ ألقيتم الضوء على هذه القدرة؟

لطالما كان الاستثمار في تكنولوجيات الجيل التالي أولوية بالنسبة إلى Oshkosh، وسيواصل كونه ذلك فيما نحن نُطوّر منصّات عربات منافسة وتحديثاتٍ تكنولوجية لمنافساتٍ مستقبلية. ومنذ تطويرنا لنظام التعليق TAK-4 الأول في العام 1998 لصالح برنامج «العربة التكتيكية المتوسطة البديلة» لفيلق مشاة البحرية الأميركية، قادت Oshkosh الصناعة في توفير حركية قصوى على الطرق الوعرة وحمولاتٍ ثقيلة يحتاجها عملاؤنا في الميادين الحالية. إنّ طراز نظام التعليق المستقل TAK-4 الأحدث لدينا، وهو TAK-4i، هو نظام ذو غازٍ عالي الضغط الأحدث والأكثر تطوُّراً، ولا شبيه له في السوق، ويوفّر ميزة تنافسية كبرى لصالح Oshkosh في منافسة عربات JLTV.

تنخرط Oshkosh حالياً في حقل العربات/الشاحنات الأرضية غير الآهلة. هلَّا أسهبتم في الحديث عن ذلك؟

تعكف Oshkosh Defense على تطوير واختبار بنجاح قدرات ذاتية الحركة مع تكنولوجيا «العربة الأرضية غير الآهلة» TerraMax UGV منذ إطلاق تحدّي «وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدّمة» DARPA الأميركية للمرّة الأولى في العام 2004. وقد صُمِّمت عربة TerraMax UGV كطقمٍ متدرِّج المقاييس يمكن إدماجه في عربات الإنتاج الحالي حيث يتم بناؤها في خط التجميع، أو إعادة إضافته في أسطول العربات القديمة، من دون المساومة على الأداء الأصلي للعربات أو قدرات الحمولة. إنّها تسمح بتشغيل العربات من دون سائق باستقلالية حركية كاملة، أو نصف استقلالية، أو بأنماط «القيادة بالسلك». وقد أُخضِعَت تكنولوجيا TerraMax UGV للاختبار وأُثبتت فعاليتها ميدانياً على متن أربع منصّات Oshkosh متباينة: «العربة التكتيكية المتوسطة البديلة» MTVR، و«عائلة العربات التكتيكية المتوسطة» FMTV، و«العربة المقاومة للألغام والمَحْميّة من الكمائن الملائمة لمختلف الأراضي» M-ATV، و«نظام التحميل على بلاطة» – PLS ويمكن تطوير تلك الأطقم أيضاً لعربات «مُصنِّعي المعدّات الأصليين» OEM الآخرين.

هل لنا بنظرة عامة حول شاحنات Oshkosh والأعمال المتصلة بها بشكل عام في الولايات المتحدة وحول أرجاء العالم، ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على وجه الخصوص؟

تُمثِّل منصّاتنا الثقيلة عقوداً عسكرية أولى لشركة Oshkosh مع الجيش الأميركي وفيلق مشاة البحرية الأميركية في ثمانينات القرن الماضي. وانطلاقاً من ذلك، نقوم بنقل تكنولوجياتنا ودراياتنا الهندسية المجرّبة ميدانياً إلى الفئة المتوسطة مع عائلتَي عربات FMTV و MTVR.

وفي العام 2008، كان هناك ثمة حاجة عسكرية مُلحّة لعربة «مَحمِيّة من الكمائن مقاوِمة للألغام» يمكن أن تسير فوق الطرق الوعرة في أفغانستان. وهذا أتاح لشركة Oshkosh فرصة نقل

تواصل Oshkosh الاستثمار في تكنولوجيا العربة الأرضية غير الآهلة TerraMax

عائلة «العربات المقاومة للألغام والمَحْميّة من الكمائن الملائمة لمختلف الأراضي» M-ATV

التكنولوجيات المجربة ميدانياً والقدرات إلى منصّاتها المتوسطة، وقادتنا للفوز بعقد عربات M-ATV في العام 2009. أمّا اليوم، فتشمل عائلة عربات M-ATV العديد من الطُرز والاشتقاقات، وتوفّر مرونة تصميمية كبيرة لملاقاة مجموعة كاملة من متطلّبات المهمة، ومستويات الحماية والكلفة المُجزية. وقد أُشير إليها في الاشتقاقات الخمسة أعلاه.

وفي الآونة الأخيرة، انخرطنا في سوق العربات التكتيكية الخفيفة عبر الفوز ببرنامج «العربة التكتيكية الخفيفة المشتركة» VTLJ الأميركي. ومجدداً، تفيد Oshkosh من المجموعة الكاملة لخبراتها الهندسية وأنظمتها المجرّبة ميدانياً، فيما تقوم على نحو استراتيجي بإنضاج تكنولوجيات الجيل التالي في الوقت المناسب تماماً للانخراط في سوق العربات الخفيفة.

وبالنسبة إلى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، لقد باعت Oshkosh آلاف عربات M-ATV إلى حلفاءٍ على مستوى العالم في الشرق الأوسط. إنّ عملاءنا الدوليين يعتبرون الكميات والاشتقاقات في غاية الحساسية، لذا لا يسعنا المشاركة بالتفاصيل حول عقود M-ATV.

كيف تنظرون إلى معرض IDEX كمنصّة إقليمية لترويج منتجات وخدمات Oshkosh؟

لطالما عرضت Oshkosh Defense منتجاتها وخدماتها في معرض IDEX منذ انطلاقته. إنّه بكلّ سهولة المعرض التجاري الدولي الأكبر الذي نشارك فيه، ويمنحنا فرصة فريدة لملاقاة صانعي القرار من داخل الصناعة الدفاعية العالمية، وممثلين أساسيين من الحكومات حول أرجاء العالم، فضلًا عن القوات المسلّحة وشخصيات عسكرية كبيرة – ولا شيء يُماثل هذا المعرض.

ما هي استعداداتكم للذكرى السنوية الـ 100 لانطلاقة شركة Oshkosh؟

ستحتفل شركة «أوشكوش كوربورايشن» Oshkosh Corporationمع أعضاء فرق عملها في جميع القطاعات، حول أرجاء العالم، وطوال هذا العام بعددٍ من الوسائل المختلفة عبر إلقاء الضوء على ماضينا المُضيء بكلّ فخرٍ وتقدير، ليس فقط للمكانة التي كنّا عليها، بل للمكانة التي سنكون عليها.

كيف تضع Oshkosh تصوُّراً للتكنولوجيات المستقبلية في العربات المدرّعة على غرار نظام NetReady؟

إنّ مصطلح NetReady يصفُ قدرة شركة Oshkosh على تصميم أنظمة عربات معاصرة – من الصفر – لدعم طقمٍ شاملٍ لأنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والإلمام بالوضع المحيط. ولم يكن الأمر أكثر أهمية من قبل بالنسبة إلى الجنود في داخل كلّ عربة خوضاً لعملية عسكرية أن يتوقعوا اتصالاً للحصول على معلوماتٍ حسّاسة، وإدراك الوضع المحيط، والقيام بالاتصال في الوقت الحقيقي. وفيما أصبحت عربات نقل الجند على الطرق اليوم بمثابة «أجهزة كمبيوتر على عجلات» بتنا نُدرِكُ أنّ ذلك هو مستقبل العربات المدولبة التكتيكية على حدٍّ سواء، لذا قمنا بتطوير وتوسيع هذه القدرة داخل منشآت شركتنا منذ سنواتٍ عديدة، ونرى فوائد مباشرة في خوض منافسة JLTV. إنّ منصّة JLTV هي العربة التكتيكية الخفيفة الأولى التي تخدم بمثابة مركز قيادة نقّال بحدّ ذاته. واليوم، إنّ معظم العربات على هذا المستوى من التجهيز هي أكبر حجماً بكثير، مع حركية أقل. وتستضيف عربات JLTV حل الشبكة الكاملة فيما تحافظ على حمولتها وأدائها وحمايتها وقدرتها على الطرق الوعرة.■

السيّد جورج مانسفيلد، شكراً جزيلاً

عائلة «العربة التكتيكية المتوسطة البديلة» MTVR

DEFENCE & SECURITY INTERNATIONAL EXHIBITION

2018

EUROSATORY

11 - 15 JUNE 2018 / PARIS

GICAT

www.eurosatory.com

COGES

كلود ألبير: Rockwell Collins
المصدر الأكثر موثوقية في حلول الطيران

السيّد كلود ألبير، نائب رئيس ومدير عام شركة Rockwell Collins في أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا

حاورت مجلة «دفاع21» Defence21 السيّد كلود ألبير Claude Alber، نائب رئيس ومدير عام شركة «روكويل كولينز» Rockwell Collins في أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا، واستطلعت منه عن آخر المستجدّات التكنولوجية للشركة وإسهاماتها في تطوير القدرات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وكان هناك تركيز على رؤية Rockwell Collins الهادفة لأن تكون المصدر الأكثر موثوقية في حلول الطيران. وفي ما يأتي نص الحوار:

هل لنا بنظرة عامة حول Rockwell Collins؟

شركة Rockwell Collins هي رائدة في تصميم وإنتاج ودعم حلول مبتكرة لعملائنا في قطاع الجوفضاء والدفاع. وممّا يُعزّز خبرتنا في مجالات إلكترونيات الطيران وإلكترونيات المقصورة، وأنظمة اتصالات المهمة والتهديف، وإدارة المعلومات والمحاكاة والتدريب، هو شبكتنا للخدمة والدعم على مستوى العالم التي تُغطّي 150 دولة. ويشارك فريقنا العالمي، المتضافر الجهود، في رؤيةٍ يصبو بها إلى أن يكون المصدر الأكثر موثوقية لحلول الطيران الأكثر التزاماً في العالم.

ويجري تركيب أنظمة ومنتجات إلكترونيات الطيران لدينا في لوحة التحكُّم بالطيران لكلّ طائرة نقل جوّي تقريباً في العالم. وتقوم أنظمة اتصالاتنا بإرسال ما يُقارب 70 بالمئة من الاتصالات العسكرية المحمولة جواً للولايات المتحدة وللحلفاء.

وسواء من خلال تطوير تكنولوجيا جديدة لتمكين العمليات التشبيكية للجيش، فإنّ تسليم حلول إلكترونيات مدمجة للطائرات التجارية الجديدة أو توفير مستوى من الخدمة والدعم إنّما يضاعف الموثوقية ويُخفِّض الأكلاف العملانية لدى عملائنا عبر أنحاء العالم. ونحن نرقى فعلاً إلى مستوى التزاماتنا.

كيف تُقيّمون Rockwell Collins في حقل التكنولوجيات المتقدّمة؟

تعمل Rockwell Collins باستمرار على تطوير تكنولوجيات جديدة وتحسين منتجاتها الحالية. ويُستخدم «مركز التكنولوجيا المتقدّمة» ATC لاستشراف واختبار مجموعة متنوّعة من التكنولوجيات الجديدة التي تنتظر إطلاقها. وتقوم Rockwell Collins كلّ عام باستثمار نحو مليار دولار في أعمال البحث والتطوير.

أمّا رؤية Rockwell Collins التي تهدف إلى أن تكون المصدر الأكثر موثوقية بالطيران والحلول الأكثر التزاماً في العالم إنّما تتطلّب الابتكاراً المتواصل في المنتجات والخدمات. أمّا مركز ATC بكونه ملتزماً هذا الابتكار فينخرط مع وكالات أبحاث خارجية على غرار «الناسا» NASA و«وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدّمة» DARPA الأميركيتين، ويعمل على تحديد واستطلاع وإنضاج التكنولوجيا لاستخدامها في ابتكار المنتجات. وتشمل الأمثلة على هذا الابتكار تكنولوجيا «الرؤية المركّبة» Synthetic Vision على لوحة التحكُّم بالطيران، والملاحة المخفية لـ«نظام تحديد الموقع العالمي» GPS للتطبيقات العسكرية والشبكة النقّالة المتخصّصة الأولى في العالم للاتصال في ما بين الطائرات.

كيف تُنظِّم Rockwell Collins أعمالها وتتمثَّل في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا؟

بفضل حضورٍ في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لعشرين سنة خلت، قمنا بإنشاء مقرّاتنا الإقليمية في دبي وافتتحنا مكاتب في أبو ظبي وفي المملكة العربية السعودية، ويتمثَّل هدفنا في خدمة عملائنا في المنطقة بأعلى معايير التفوُّق العملاني ومساعدتهم في نموّهم المستقبلي مع الحلول والخدمات الأكثر ابتكاراً وموثوقية.

يوفّر نظام إلكترونيات الطيران المدمج Pro Line Fusion المرن والتراكبي، هندسة متدرّجة المقاييس، واتصالية شاملة، وأدوات مبتكرة لصنع القرار وقدرات متقدمة للإلمام بالوضع المحيط تُعزّز السلامة والفعالية لمجموعة واسعة من المنصّات والمهام

وقد أسهمت منطقة الشرق الأوسط باستمرار في النمو الإجمالي لشركة Rockwell Collins على أساس نسبة رقمية فردية عالية (ما يقارب 9%). وهدفنا هو زيادة هذه النسبة بنحو 50% في السنوات الـ 5 المقبلة.

تتبنّى شركة Rockwell Collins، وهي المورّد الطليعي في العالم لإلكترونيات الطيران (التجارية والعسكرية) وتكنولوجيا المعلومات، استراتيجية التوسُّع العالمي. هل تعطينا بصورةٍ واضحة حول هذا التوسُّع في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا؟

إنّنا ملتزمون بهذه المنطقة منذ أمدٍ بعيد. والشرق الأوسط هو سوق رئيسية لـ Rockwell Collins ونحن في الموقع المناسب لتسليم الحلول التي يحتاجها عملاؤنا المدنيون والعسكريون. وقد اختار معظم شركات الخطوط الجوّية في منطقة الشرق الأوسط معدّات Rockwell Collins لطائراتها الجديدة.

وفي سوق طائرات الأعمال النفّاثة، نتصدَّر في إلكترونيات الطيران وأنظمة المقصورة، بما في ذلك مواقع قوية على سلسلة الطائرة Bombardier Challenger 600

يؤمن نظام التهديف المدمج FireStorm القابل للارتداء قدرة تهديف متدرّجة المقاييس لاستخدامه في الدور النقّال فضلاً عن التطبيقات الثابتة على حدٍّ سواء

التي تحظى بشعبية كبيرة في المنطقة.

ومع شركة «آرينك» ARINC، وهي اليوم جزءٌ من شركة Rockwell Collins، تتمثّل رؤيتنا في أن نغدو طليعيين في مجال إدارة معلومات الطيران المتنامية بسرعة. أمّا من ناحية الجانب العسكري لأعمالنا، استُخدمت أنظمتنا من قِبل قوات التحالف للدفاع عن المنطقة منذ عقود.

وفي المستقبل القريب، ومع الاستحواذ على «ب/إي ايروسبايس» B/E Aerospace، ستوفّر Rockwell Collins لطيّاري الطائرات التجارية ورجال الأعمال وللركّاب أيضاً جعبة كاملة من المنتجات والخدمات، التي تُعزِّز كامل تجربتهم، بدءاً من عمليات التثبُّت من الطائرة في المطار، وصولاً إلى الوجهة النهائية، وكلّ ما هو بينهما.

وتكمن استراتيجيتنا في مواصلة الاستثمار محلياً، والمساعدة في بناء صناعة دفاع وجوفضاء إقليمية، تماشياً مع السياسات الإقليمية لتنويع مصادر الدخل على غرار «رؤية السعودية لعام 2030» و«رؤية أبو ظبي لعام 2030». كما أنّ استراتيجيتنا تلحظ، بغية تقوية حضورنا، تطوير شراكات جديدة وتدريب مواهب محلية.

ما أبرز المنتجات والخدمات التي عرضتها Rockwell Collins في «معرض آيدكس» IDEX 2017؟

أثبتت Rockwell Collins تحقيقها تقدُّماً في إلكترونيات الطيران مع نظام إلكترونيات الطيران المدمج Pro Line Fusion المرن والتراكبي. ويوفّر النظام المذكور هندسة متدرّجة المقاييس، واتصالية شاملة، وأدوات مبتكرة لصنع القرار وقدرات إدراك وضع متقدّمة تُعزِّز السلامة والفعالية لمجموعة واسعة من المنصّات والمهام. وقد أعلنّا خلال المعرض أنّ نظام Pro Line Fusion سيكون متاحاً لمنصّات طائرات الهجوم الخفيف والتدريب الجديدة.

كما قمنا بتجربة حلول التشبيك Joint Fires مع الاشتقاق الجديد من نظام التهديف المدمج FireStorm القابل للارتداء الذي يوفّر قدرة تهديف متدرّجة المقاييس لاستخدامه في الدور النقّال فضلاً عن التطبيقات الثابتة على حدٍّ سواء. واستناداً إلى نظام Joint Fires الأكثر استخداماً في العالم، فإنّ الاشتقاق المذكور يؤمّن أعلى مستويات الدقّة، ويحافظ على التوافق التشغيلي الرقمي الكامل مع مجموعة واسعة من طائرات التحالف وأنظمة المدفعية، وهو يتميّز بوصلة بينية مبتكرة سهلة الاستخدام.

كما أنّنا طرحنا نظام رادار مراقبة المحيط PSR-500 الجديد لحماية المناطق الحساسّة من الاختراق غير القانوني. ويمكن لرادارات PSR-500 أن تستشعر على نحو فعّال الأهداف النقّالة في جميع الأحوال الجوّية،

عرضت Rockwell Collins خلال فعاليات معرض IDEX 2017 نظام رادار مراقبة المحيط PSR-500 الجديد لحماية المناطق الحساسّة من الاختراق غير القانوني

بما في ذلك الجو الماطر والضبابي، طوال ساعات اليوم وهو قد حظِيَ باهتمامٍ كبير من الزائرين في معرض «آيدكس» IDEX.

وقد منحنا معرض IDEX أيضاً الفرصة للالتقاء مع عملائنا كي نتمكّن على نحو كامل من فهم احتياجاتهم والعمل سويةً على بناء صناعة دفاع وجوفضاء إقليمية قوية.

يكتسب نظام إلكترونيات الطيران Pro Line Fusion الثوري شعبيةً في أنحاء العالم ليس فقط في قطاع الطائرات التجارية بل أيضاً في قطاع الطائرات العسكرية. هلّ أوضحتم لنا ذلك؟ هل هو آمنٌ من الناحية السيبرانية؟

يوفّر نظام Pro Line Fusion قدرات عريضة النطاق لا تُضاهى تمتد من طائرات التيربو داسرية وصولًا إلى طائرات النقل والطائرات العسكرية. وفيما نحتفل هذا العام بالذكرى السنوية الخامسة، فإنّ نظام Pro Line Fusion هو قيد الخدمة العملانية على متن 19 منصة مختلفة، بما في ذلك طائرات الأعمال النفّاثة، والنقل الجوّي، والمنصّات ذات الدوّار القلّاب والطائرات العسكرية. وقد اختُبر هذا النظام بنجاح في الاستخدام كمحطة تحكُّم أرضي وإلكترونيات طيران محمولة جواً لتطبيقات «نظام جوّي غير آهل» UAS وهو متاحٌ اليوم لطائرات الهجوم الخفيف والتدريب.

ويدمج هذا النظام ويستعرض معلومات الطيران الأساسية من خلال وصلات بينية معزّزة وغنية بالرسومات. ويشمل ذلك توجيهاً رأسياً يتضمّن رؤية مركّبة ومحسّنة، وشاشات عرض طيران بلورية LCD هي ذات النسق الأكبر في الصناعة (15 بوصة)، وشاشات عرض الطيران اللمسية الرئيسية الوحيدة المُصادَق عليها في الصناعة.

ويستحضر Pro Line Fusion مزايا جديدة غير متوافرة حالياً في السوق، من بينها:

– هندسة مفتوحة تستند إلى البرمجيات تدعم الاستخدام السريع لمزايا جديدة فيما يُصادَق عليها وتُكيَّف لملاقاة متطلّبات المجال الجوّي المستقبلي.

– رؤية مركّبة مُصادَق عليها على شاشة عرض رأسية تُحسّن السلامة والفعالية العملانية في ظروف الرؤية السيئة والأماكن غير المأهولة.

– بيانات مركّبة عالية الاستبانة للتضاريس الأرضية، مقرونة مع «قبّة المطار» ذات براءة الاختراع لـ Rockwell Collins التي تُوجِّه الطيّارين فبل صعود الطائرة وتستهدف مدرج الطائرات مع تسليط الضوء على الرسم البياني للمطار

– قدرة تشبيكية لإرساء تزامن بين الطائرة والأنظمة الأرضية لتحديثاتٍ في قاعدة البيانات والصيانة.

إنّ الوصلات البينية الحديثة تجعل الطيران أكثر ابتكاراً وتُعزِّز إلى حدٍّ كبير من الإلمام بالوضع المحيط لدى الطيّار خلال جميع مراحل الطيران.

تُركّز Rockwell Collins، من بين منتجات أخرى، على نظام التهديف FireStorm لحلول التشبيك Joint Fires. هل رجاءَ ألقيتم الضوء على هذه التكنولوجيا المتقدّمة؟

يوفّر نظام FireStorm من Rockwell Collins للقوات العسكرية حلاً دقيقاً للغاية

تصف Rockwell Collins أجهزة TruNet بكونها حل اتصالات الشبكة المعرَّفة برمجياً – بما في ذلك أجهزة الراديو الأرضية، والمحمولة جواً واليدوية، والأشكال الموجيّة للتشبيك المتقدّم، والتطبيقات، والأنظمة المساعِدة المُلحَقة والخدمات – لضمان اتصالٍ آمنٍ بين العناصر المحمولة جواً وتلك على الأرض

ومُمَيْدَناً بالكامل ومجرّباً قتالياً للتهديف الجوّي والأرضي. إنّه حلٌّ خفيف الوزن، لـ «الدعم الجوّي القريب المعزَّز رقمياً» DACAS الأحدث والأخف وزناً، وحلول «نظام إدارة ميدان القتال» BMS و«الرمايات المعزّزة رقميا» DaFires وهو قيد الخدمة العملانية لدى العديد من الدول في مختلف أنحاء العالم، من بينها سلاح الجو الأميركي، والبريطاني والإماراتي. ونؤمن بأنّ نظام FireStorm هو المنصّة القيِّمة والقدرة الضرورية للقوات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا استناداً إلى الخصائص التالية:

مجرَّب قتالياً – إنّ نظام FireStorm هو قيد الخدمة العملانية لدى العديد من الدول في أنحاء العالم، من بينها سلاح الجو الأميركي، والبريطاني والإماراتي.

الدقّة – نظام FireStorm قادرٌ على إصابة إحداثيات الهدف بدقّة متناهية على مدى 4 كيلومترات.

الأضرار الجانبية – تفاعلٌ كفيّ مع المنصّات الأرضية والمحمولة جواً بما يُركِّز على إصابة الهدف بدقة ويحدّ من الأضرار الجانبية.

صنع القرار – من شأن الوعي المحيط المعزّز أن يتيح اتّخاذ قراراتٍ مستندة إلى معلومات كافية في الوقت الحقيقي.

التدريب – ينقل برنامج التدريب الذي تُقدِّمه Rockwell Collins مهارات «مُراقِب الهجوم الطرفي المشترك» JTAC إلى القوات المسلحة لمزيدٍ من الفعالية في مهامهم.

التحالف – تُستخدم المعدّات والإجراءات من قِبَل شركاء التحالف بما يوفّر توافقاً تشغيلياً أكبر.

الفعالية – تولِيفة مّما سبق الإشارة إليه تؤدّي إلى فعالية متزايدة واستخدامٍ أذكى للذخائر.

يبدو أنّ أعمال Rockwell Collins في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تعتمد في الأساس على بناء شراكات مع البلدان وعملاء القطاع الخاص. ماذا تقولون في هذا الصدد؟

إنّ استراتيجية Rockwell Collins في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تُركِّز بوضوح على إرساء شراكاتٍ لتلبية حاجات السوق المحلية ودعم رؤية تلك البلدان على تطوير قدرات صناعية محلية. وقد أعلنّا في كانون الأول/ديسمبر الماضي عن شراكة جديدة مع «تقنية» Taqnia للتعاون على فرص إلكترونيات طيران للطائرات العسكرية ذوات الأجنحة الدوّارة والثابتة في المملكة العربية السعودية. كما إنّنا نعمل مع «شركة الإلكترونيات المتقدّمة» Advanced Electronics Company (AEC) أيضاً لدعم إصلاح معدّات Rockwell Collins الموجودة في مقاتلات F-15، و«يوروفايتر» Eurofighter و«هاوك» Hawk في المملكة العربية السعودية.

وكنّا قد أعلنا في العام 2015 عن تحالف استراتيجي مع شركة «آمروك» AMMROC في الإمارات العربية المتحدة لتأمين خدمات «الصيانة والتصليح والعمرة» MRO لإلكترونيات الطيران العسكرية.

كما قمنا بتطوير اتفاقيات استراتيجية مع جامعاتٍ مثل «جامعة خليفة» Khalifa University، ورعاية برامج تثقيفية لإتاحة تطوير الكفايات والدراية المحلية.

تُوسِّع Rockwell Collins خدماتها وعملياتها إلى الجامعات المحلية في الخليج العربي بغية تعزيز وبناء قدرة الصناعة في تلك البلدان. ما تعليقكم؟

في إطار التزام Rockwell Collins المساعدة على تطوير القدرات الصناعية في صناعة الدفاع والجوفضاء الإقليمية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، تستثمر الشركة في عددٍ من اتفاقيات الشراكة في المنطقة، بما في ذلك فرص التدريب مع «جامعة خليفة» التي بدأت قبل عامين ويُتوقع أن تستمر في المستقبل.

ونحن في معرض IDEX هذا العام كنّا فخورين بالإعلان عن فئة جديدة من الوظائف التدريبية التي ستبدأ هذا العام في مواقع الشركة في أوروبا والشرق الأوسط. وإنّ التعاون مع «جامعة خليفة» يتيح لنا مشاركة المعرفة والخبرات في حقولٍ مثل إلكترونيات الطيران والاتصالات مع الطلبة، فيما نُرسي في الوقت ذاته حاضنة مواهب لدعم مزيدٍ من التطويرات في المنطقة.■

السيّد كلود ألبير شكراً جزيلاً

شاشة العرض المركبة على خوذة SimEye-SX45

بالاغوس: DCI تقوم بنقل درايات ومعارف القوات المسلحة الفرنسية إلى الدول الصديقة لفرنسا

جـان– مـيشـال بـالاغـوس Jean-Michel Palagos، رئـيس مجلس الإدارة، والرئيس التنفيذي لـ DCI

نقل درايات ومعارف القوات المسلحة الفرنسية إلى قوات الدول الصديقة لفرنسا هي المهمة الرئيسية التي تضطلع بها شركة «الاستشارية الدولية للدفاع» DCI، بـحسب مـا قـال جـان– مـيشـال بـالاغـوس Jean-Michel Palagos، رئيس مجلس الإدارة، والرئيس التنفيذي للشركة في الحوار الذي أجرته معه مجلة «دفاع 21» خلال فعاليات معرض «أيدكس 2017». ولا غرابة في ذلك، فإن DCI، باعتبارها إحدى أدوات وزارة الدفاع الفرنسية، تتشاطر مع قواتها المسلحة تطوير وتعزيز التعاون العسكري المستدام مع شركاء فرنسا لتطوير قدراتهم الدفاعية.

وتناول الحوار أيضاً سياسة DCI لإنشاء مراكز تدريب جديدة أو دعم مراكز قائمة للتدريب على الطوافات، وأحدث أنشطتها التدريبية على غرار الدفاع السيبراني والعربات الجوية غير الآهلة، فضلاً عن التدريب البحري والأكاديمي لضباط المستقبل. وفي ما يأتي تفاصيل الحوار:

هل يمكن إعطاؤنا لمحة عامة عن DCI وعلاقتها بوزارة الدفاع الفرنسية؟

أُنشئت DCI من قِبَل وزارة الدفاع الفرنسية في العام 1972. وهكذا، كانت DCI، لأكثر من 45 عاماً، المشغِّل المعتَمد لدى وزارة الدفاع الفرنسية لنقل درايات ومعارف القوات المسلحة الفرنسية إلى قوات الدول الصديقة لفرنسا. وDCI هي المشغِّل الوحيد الذي يقدم تدريباً يماثل معايير الجيش الفرنسي.

تـعـود نجاحـات DCI بشكل أسـاسي إلى ارتبـاطنـا بـالقوات المسلحة الفرنسية، التي يمثل تميزها ونفوذها الدعامة الرئيسية لنا. ونعتبر الثقة والتفاهم المتبادلَيْن مفتاح التعاطي مع هذا الجيش حيث أننا نتشاطر الهدف نفسه ألا وهو: تطوير وتعزيز التعاون العسكري المستدام مع شركاء فرنسا.

مـا هـي عـروض DCI، وكيف ترتبط بـالسيـاسة الدفاعية الفرنسية؟

من خلال وجودها عبر الطيف الكامل من الخدمات الدفاعية والأمـن الوطـني، تقدم DCI الاستشارات، والتدريب والمساعدة التقنية. DCI هي من أدوات وزارة الدفاع الفرنسية، وهذا هو السبب في أن مهامها تتوافق مع السياسة الدفاعية الفرنسية لدعم حلفاء فرنسا في تطوير قدراتهم الدفاعية.

أولاً وقبل كل شيء، توفر DCI التدريب الأكاديمي، والتقني والـعـملاني لكل الرتب من جميـع المستويـات والمتـاح في مراكز التدريب العسكري في فرنسا والمنشآت الخاصة بالبلد الأجنبي. وعلاوة على ذلك، تقدم DCI، بالتعاون مع الصناعة الدفاعية الفرنسية، خبراتها في ما يتعلق بالمساعدة التقنية ومعارف اختصاصييها في قطاع الصيانة وفي دعم إدارة المشاريع.

تخطط DCI لإنشاء مراكز تدريب أو لدعم مراكز التدريب القائمة في دول العملاء على غرار أكاديمية الدوحة للتدريب على الطوافات. هل لكم أن تسلطوا المزيد من الضوء على هذه الخطوة؟

أنشـأت DCI «أكـاديميـة هـيلانـغ فـلاينـغ» Helang Flying Academy، وهي مشروع مشترك مع شركة Major Flagship Sdn BTd أو MFSB الماليزية، وهي المشاركة الأولى لِـ DCI. وتُعد

طيارون جدد يحتفلون بتخرجهم أمام مقاتلة Rafale

نموذج عمل «مربح بصورة مزدوجة» win-win ويؤكد طموحات DCI في جنوب شرق آسيا.

يقدم هذا المشروع المشترك لماليزيا حلاً وطنياً: سيقدم بموجبه المتدربين تدريباً عالي الجودة، وفقاً لأعلى معايير السلامة وبما يتوافق مع السياق العملاني لهذه الدولة. وستسمح هذه الشراكة الـ win-win لماليزيا بتوفير دورات تدريب على الطوافات تتوافق مع متطلبات الأجهزة الحكومية والقوات المسلحة في البلد.

تشير تقديرات DCI إلى أن هذه الأكاديمية ستدرب نحو 30 متدرباً من ماليزيا ودول الحوض الباسيفيكي الآسيوي في عامي 2017 و 2018، وفي نهاية المطاف، تتوقع DCI أن المركز سيوفر أكثر من 50% من الطلب على التدريب الأولي في ماليزيا.

وبالشراكة مع «رويال بروناي تكنيكال سرفيسز» Royal Brunei Technical Services، ستدعم DCI أيضاً مركز التدريب البحري في سلطنة بروناي. ويستند هذا الدعم على تزويد هذه المملكة بالمدربين البحريين ومعدات التدريب.

وسّعت DCI عمليات تدريبها إلى مجالات جديدة على غرار الدفاع السيبراني، والعربات الجوية غير الآهلة، والاستخبار والمراقبة والاستطلاع ISR... ما هي توجهاتكم في هذه الموجة الجديدة من التدريب؟

يتصاعد حالياً نمو الدفاع السيبراني والعربات الجوية غير الآهلة، وهذا السبب يجعل DCI تهدف إلى تطوير أفضل القدرات والتدريب في هذه المجالات الجديدة والمبتكرة.

في ما يتعلق بالدفاع السيبراني، قامت DCI بتطوير نحو 40 دورة تدريب أكاديمي وتقني، فضلاً عن التمارين العملانية. ومنذ تطويرها في العام 2014، شهد النشاط السيبراني تدريب المئات من المتدربين من أوروبا، والشرق الأوسط وجنوب شرق آسيا. ورفعت هذه الدورات المفصَّلة المرتكزة إلى التدريب العملاني والتمارين الإدراك الوضعي للمشاركين حول الأمن السيبراني. وخير مثال على ذلك هو تمرين DEFNET الذي يقام سنوياً لصالح القيادة السيبرانية الفرنسية.

أما بالنسبة للعربات الجوية غير الآهلة، فهي تهدف DCI إلى تقديم خدمات عالية المستوى. على سبيل المثال، فازت DCI في شباط/ فبراير الفائت، بمناقصة من وكالة الدفاع الأوروبية European Defence Agency (EDA) لتطوير وتقديم حل تكنولوجي للتدريب على «أنظمة الطائرات المشغلة عن بُعد ذات الارتفاع المتوسط والمكوث الطويل» MALE RPAS. وسيستخدم هذا المحاكي لتدريب مشغلي العربات الجوية غير الآهلة في مراكز العديد من الدول الأعضاء في وكالة الدفاع الأوروبية، التي قررت الإبقاء على حل DCI الذي يؤكد جودة التدريب الذي تقدمه شركتنا.

كيف تستشرف DCI أنظمة التدريب في المستقبل؟

ستعتمد أنشطة التدريب بصورة متزايدة على محتوى

فازت DCI بمناقصة من وكالة الدفاع الأوروبية European Defence Agency (EDA) لتطوير وتقديم حل تكنولوجي للتدريب على «أنظمة الطائرات المشغلة عن بُعد ذات الارتفاع المتوسط والمكوث الطويل» MALE RPAS

الوسائط الإعلامية وتعزيز الواقعية. وقامت DCI بضخ استثمارات كبيرة على مساعدات التدريب ومنصاته على مدى السنوات القليلة الماضية. وفي الوقت الحاضر، يستخدم مدربو DCI الوسائط الإعلامية عبر أقراصهم المدمجة، وأجهزة الكمبيوتر، وشاشات العرض والأجهزة الرقمية الأخرى لتوفير الدروس والإعداد للتدريب العملاني. وهذا ما يمثل «الجيل الجديد من الفصول الدراسية» من DCI، وهناك قيد الخدمة حالياً أكثر من 20 منها لجعل متدربي DCI الأكثر نجاحاً.

وإلى ذلك، تركز DCI دائماً على استخدام أحدث المحاكيات، ومختبرات اللغة، والدورات الافتراضية عبر eCampus، وهلمّ جرا.

ماذا يمكن أن تخبرونا بإيجاز عن تدريب DCI على المنصات البحرية والجوية والأنظمة ذات الصلة؟

تولي DCI اهتماماً كبيراً لتشغيل أجهزة التدريب البحري والجوي الأكثر تقدماً. وقد قمنا باستثمارات قوية على مدى السنوات الأخيرة لتعزيز عروضنا في هذا المجال.

تعتبر طوافات مركز التدريب العالمي على الطوافات CIF-H الثلاث الأولى – طوافة EC120 المعدلة لتدريب الطيارين – مثالية للتدريب المتقدم بفضل دمج تكنولوجيا «قمرة القيادة الزجاجية»

احتفلت سفينة التدريب «ألماك» Almak بالذكرى السنوية الثالثة في العام 2017 مع تدريب أكثر من 150 متدرب و 540000 ميلاً بحرياً – أي ما يعادل رحلتين بحريتين حول العالم

في ما يتعلق بالدفاع السيبراني، قامت DCI بتطوير نحو 40 دورة تدريب أكاديمي وتقني، فضلاً عن التمارين العملانية

واستخدام مناظير الرؤية الليلية NVG. ونفذت طوافات CIF-H نحو 3000 ساعة طيران في العام 2016.

وفي ما يتعلق بالدورات العسكرية الأكاديمية والتدريب العملاني في البحر، احتفلت سفينة التدريب «ألماك» Almak بالذكرى السنوية الثالثة في العام 2017 مع تدريب أكثر من 150 متدرب و 540000 ميلاً بحرياً – أي ما يعادل رحلتين بحريتين حول العالم.

Almak هي سفينة حديثة متعددة الأغراض، مصممة خصيصاً للتعليم البحري والتدريب وتتميز بتصميمها المبتكر. باستطاعتها استيعاب أكثر من 17 طالباً إضافة إلى المدربين والبقاء في البحر لمدة تصل إلى 40 أسبوعاً في السنة.

وضعت DCI قدرة حقيقة في مجال التدريب الأولي للضباط على مدى السنوات الأخيرة. هل يمكنكم تفصيل هذا النشاط؟

إلى جانب التدريب العملاني، يعطي التدريب الأولي للضباط الأجانب، وهم ضباط مستقبليون يُطلَق عليهم اسم تلميذ ضابط، فرصة لاستكمال التعليم العسكري في إحدى الأكاديميات العسكرية الفرنسية (على غرار «سانت سير Saint-Syr للقوات البرية، والمدرسة البحرية Ecole Navale والمدرسة الجوية Ecole de L'Air للقوات الجوية).

تستكمل المناهج الأكاديمية في غضون خمس أو سبع سنوات اعتماداً على الدورات. ويمنح خريجو منهاج السنوات الخمس شهادة دراسات عليا. يخضع المتدرب لدورة تحضيرية على مدى سنتين مخصصة للغة الفرنسية والمعرفة الأكاديمية المطلوبة لمتابعة التدريب الأكاديمي لمدة ثلاث سنوات. في حين تمنح المناهج الدراسية على مدى سبع سنوات شهادة الماجستير، لذلك تتم إضافة دورة إعداد تكميلية لمدة سنتين قبل انضمام المتدرب إلى الأكاديمية العسكرية.

ومهما كانت الخدمة أو مدة الدورة، فإنها سوف تستند بشكل صارم إلى الركائز الثلاث لتعليم الضباط الفرنسيين: الإنسانية، والعسكرية والأكاديمية. ولهذا السبب، وفي سانت سير على سبيل المثال، سوف يتخرج المتدربون أو تلامذة الضباط مع شهادة آمر فصيلة، وسوف تتاح لهم الفرصة للانخراط، مع رفاقهم الفرنسيين بالتدريب العسكري المتخصص على غرار الهبوط بالمظلات، والقتال الجبلي، والمغاوير، ودورات القتال في الغابات. أما الطلاب البحريين فسيتخرجون مع شهادة «ضابط الساعة» Officer of the Watch.

يتم تنفيذ هذه البرامج التعليمية العسكرية بالتعاون الوثيق مع الأكاديمية العسكرية الفرنسية وتضع في أولويتها هدف واحد هو: النجاح. ومن أجل الوصول إلى ذلك، طورت DCI مقاربة واحدة ترتكز على توفير الدعم الأفضل للمتدربين الأجانب طوال فترة تدريبهم في فرنسا: دورة تحضيرية مع أساتذة ومتدربين متخصصين، رصد التقدم، والإشراف الشخصي. ونحن فخورون بشكل خاص بهذه المقاربة وبأن نكون جزءاً من النفوذ العالمي للأكاديميات العسكرية الفرنسية.■

السيد جان– ميشال بالاغوس،
شكراً جزيلاً

تعتبر طوافات مركز التدريب العالمي على الطوافات CIF-H – طوافة EC120 المعدلة لتدريب الطيارين – مثالية للتدريب المتقدم بفضل دمج تكنولوجيا «قمرة القيادة الزجاجية» واستخدام مناظير الرؤية الليلية NVG

Images courtesy of www.defencephotography.com

DSEI

12 – 15 September 2017

The World Leading Defence & Security Event

ExCeL, London www.DSEI.co.uk

REGISTER NOW

ACCESS THE GLOBAL MARKET AT THE WORLD LEADING DEFENCE & SECURITY EVENT

AIR

LAND

NAVAL

SECURITY

JOINT

To enquire and reserve your exhibition space contact:

T: +44 (0)20 7384 7770 E: sales@dsei.co.uk

WWW.DSEI.CO.UK/DEFENCE21

34,038
VISITORS (6% UP COMPARED TO 2013) FROM 108 COUNTRIES

76%
OF ATTENDEES DECISION MAKERS OR SPECIFIERS (DSEI 2015)

1,683
EXHIBITORS REPRESENTING THE WHOLE SUPPLY CHAIN

42
INTERNATIONAL PAVILIONS

Supported by

Ministry of Defence

Department for International Trade

Defence & Security Organisation

Award winning

ADS

EN AWARDS 2016 WINNER

AEO EXCELLENCE AWARDS 2016 FINALISTS

Organised by

CLARION EVENTS

IDEX-NAVDEX 2017: ريادة إماراتية في تنظيم المعارض

صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم وصاحب السموّ محمد بن زايد آل نهيان وفخامة الرئيس السوداني عمر البشير وكبار الشخصيات يشهدون مراسم افتتاح IDEX 2017

مرة جديدة، أبرز «معرض ومؤتمر الدفاع الدولي» IDEX 2017، و«معرض الدفاع البحري» NAVDEX 2017 قدرة الإمارات العربية المتحدة على تنظيم هذه الفعالية الكبرى بنجاح منقطع النظير، حيث بهرت هذه الدولة العالم بالاهتمام الذي أولته لكل التفاصيل الدقيقة المتعلقة بهذا الحدث العالمي، من حيث جودة التنظيم والتحضير والتنفيذ وحُسن الضيافة والاستقبال، ليخرج بأبهى صور التميُّز والرُقي. ولقد بات جلياً للجميع أن الإمارات استطاعت خلال سنوات قليلة إحداث نقلة نوعية فريدة في صناعة المعارض التجارية، ورسخت مكانتها على خريطة العالم المعرضية واستضافت بنجاح – يشهد له الجميع – فعاليات ضخمة في شتى المجالات استقطبت آلاف الزوار.

وهدف معرض IDEX 2017 إلى بناء قاعدة صناعية دفاعية متطورة ومتكاملة ضمن برنامج الأوفست OFFSET الذي تم تأسيسه أوائل تسعينيات القرن الفائت بهدف نقل التكنولوجيا والمعرفة وتوطينها في دولة الإمارات العربية المتحدة، إلى جانب استثمار نسبة معينة من صفقات السلاح في مشاريع تجارية أو عسكرية. وفي هذا المجال، أكد صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة أن دولة الإمارات العربية المتحدة ملتزمة تطوير مجال التصنيع الدفاعي بتوفير كل المستلزمات الداعمة والضرورية لذلك والاستثمار في مجال البحوث العسكرية والتعاون مع الشركاء الاستراتيجيين، وذلك في إطار خطة شاملة لتطوير قطاع التصنيع داخل الدولة، من جهة، ومن جهة أخرى تكريس مكانة دولة الإمارات العربية المتحدة بصفتها قوة إقليمية ودولية قادرة على الدفاع عن كيانها الوطني ومصالحها في الوقت الذي تلتزم فيه تعزيز السلام والأمن في المنطقة والعالم.

وحازت جهود المواطنين الإماراتيين في تنظيم وتنفيذ هذا الحدث العالمي على إعجاب وإشادة القيادة الرشيدة للدولة، وكذلك الشركات المشارِكة العربية منها والأجنبية، حيث أكّد صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي أن الإمارات ستظل رائدة بسواعد وإدارة شبابها في صناعة المعارض الدولية. وأبدى سموّه إعجابه بتنظيم المعرض ومشاركة معظم دول العالم ما أدى إلى ترسيخ موقعه في خريطة المعارض الدفاعية العالمية. وبارك سموّه لشباب الوطن جهودهم على ما يقومون به من واجب وطني وخدمة ومساعدة ضيوف الإمارات الذين يحظون بكل الاحترام والتقدير من قيادة وشعب دولة الإمارات العزيزة.

شهد حفل افتتاح المعرض عروضاً عسكرية مبهرة تحاكي مواجهات سيناريوهات لمكافحة الإرهاب

صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد في زيارة لجناح Lockheed Martin

وأشار صاحب السمو محمد بن زايد آل نهيان، أثناء جولاته اليومية على أجنحة الشركات الوطنية والإقليمية والدولية المشاركة في المعرض، إلى أن آيدكس وتاريخه الحافل بالنجاح منذ انطلاق دورته الأولى في العام 1993 في أبو ظبي، وما تتمتع به الدولة من استقرار، يؤكد ثقة العالم الكبيرة بقدرة الإمارات على استضافة كبرى الفعاليات والأنشطة الدولية في جميع المجالات ما جعل الإمارات محط أنظار واهتمام صناعة الدفاع والأمن في العالم.

إن التنظيم الجيد والريادة في الصناعة المعرضية ينعكسان إيجاباً على مشاركة وحضور الصناعة الدفاعية، وسجل المعرض في دورته الحالية رقماً قياسياً في عدد الشركات العارضة وصل إلى 1235 شركة.

وفي هذا الصدد رحّب صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان بتنامي مشاركة الشركات العالمية في IDEX 2017 وحضورها الفاعل والمتنوّع في فعاليات المعرض، إلى جانب تقديمها أحدث الأنظمة الدفاعية والعسكرية التي تلبي احتياجات أسواق المنطقة والعالم. واستطرد قائلاً بأن المعرض محطة مهمة واساسية لتلاقي الخبرات والأفكار وعرض الابتكارات والمشاريع المتقدمة في تطوير وتحديث الصناعات الدفاعية كما أنه منصة لمناقشة أهم القضايا المتعلقة بشؤون الدفاع من خلال وجود أبرز القادة والمسؤولين والخبراء وصنّاع القرار.

وفي حين أكدت الشيخة فاطمة بنت مبارك رئيسة الاتحاد النسائي العام، الرئيسة الأعلى لمؤسسة التنمية الأسرية ورئيسة المجلس المجلس الأعلى للأمومة والطفولة، أهمية معرض آيدكس الذي أصبح علامة بارزة لصناعة المعارض على مستوى العالم لما يتميز به من حضور ومشاركات دولية واسعة من مختلف دول العالم فضلاً عن ما يشهده من صفقات تجارية وعسكرية كبيرة ومهمة.

لفت الفريق سمو الشيخ سيف بن زايد آل نهيان، رئيس مجلس الوزراء وزير الداخلية بعيد افتتاحه معرض الدفاع البحري NAVDEX 2017 إلى أن نجاح المعرض يعود «إلى أن أجهزتنا الوطنية اكتسبت المزيد من التجارب والخبرات العملية لتنظيم المعارض الدولية المتخصصة وفقاً لأفضل المعايير العالمية، مستلهمين ذلك من توجهات صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة والقائد الأعلى للقوات المسلحة، وصاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة ورئيس مجلس الوزراء حاكم دبي وبمتابعة حثيثة من صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبو ظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، وحرص القيادة العليا على تحقيق الريادة والصدارة العالمية».

ولا يقتصر نجاح دولة الإمارات العربية المتحدة في صناعة المعارض والفعاليات على معرض «آيدكس» فحسب، بل أيضاً على ما تزخر به أجندة الإمارات على مدار العام بأهم وأبرز الفعاليات الإقليمية والعالمية، ويعود الفضل في ذلك إلى الدعم اللامحدود الذي تلقاه تلك الصناعة الواعدة، كما أشرنا، من القيادة الرشيدة، إضافة إلى ما تمتلكه الإمارات من مميزات في هذا الشأن، من بنية تحتية متطورة على صعيد شبكة الطرق والموانئ والمطارات، وبيئة تشريعية وسياسية واقتصادية آمنة وجاذبة للاستثمارات، إضافة إلى موقعها الجغرافي.

وينعكس دعم الدولة لتلك الصناعة الواعدة من القيمة الإجمالية لحجم الاستثمار العامل في قطاع المعارض والفعاليات في الدولة التي تُقدَّر بـ 37 مليار درهم. وفقاً لاتحاد غرف التجارة والصناعة العام الماضي، وتلك السياسة الناجحة هي ما أهّلها لتكون واحدة من أكبر ثلاثة أسواق للمعارض في الشرق الأوسط، حيث يزداد عدد المعارض والمؤتمرات المقامة سنوياً وعدد العارضين والزوار الذي يصل عددهم إلى نحو مليون زائر في العام.

ومن المتوقع أن ينتقل القطاع إلى مستوى أعلى من الأداء مع «إكسبو 2020 دبي» الذي سيجعلها تتصدر المشهد الدولي لصناعة

المعارض، إذ تؤكد التقارير والدراسات أن سياحة المعارض في الإمارات تنمو بمعدل 7 في المئة بفضل التحضيزات والتجهيزات لتنظيم «إكسبو 2020»، حيث يضخّ القطاع 2.39 مليار درهم سنوياً في الاقتصاد الوطني، ومن المتوقع أن ينمو إلى 5.1 مليار درهم بحلول 2020.

تعتبر صناعة المعارض والفعاليات قاطرة تجر باقي القطاعات الاقتصادية الأخرى، وتنطوي على أهمية بالغة من خلال زيادة التعاون الاقتصادي والتبادل التجاري بين مختلف دول العالم والترويج للدولة كبيئة أعمال جاذبة. وتوفير فرص عمل والتشديد على تأسيس مشاريع صغيرة ومتوسطة، إضافة إلى دورها الأساسي في ازدهار قطاع السياحة بما في ذلك الإشغال الفندقي والضيافة والطيران. كما إنها تشكل فرصاً واعدة للإطلاع على التجارب الناجحة وتبادل الخبرات والأفكار المبتكرة. وكل ذلك يعكس الدور الكبير لهذا القطاع الحيوي في المسيرة التنموية للدولة على كل الصعد.

كما يلاحظ القارئ الكريم مفاصل الريادة الإماراتية لتنظيم المعارض جاءت على ألسنة القادة الإماراتيين لاعتقادنا الراسخ بأن هؤلاء يدركون جيداً ماذا يفعلون ويقرنون دائماً القول بالفعل، والعلم بالعمل.

أيدكس ونافدكس بالأرقام

برعاية كريمة من صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، افتتح في 19 شباط/ فبراير الفائت كل من صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم وصاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان معرض ومؤتمر الدفاع الدولي «آيدكس 2017» IDEX 2017 في دورته الثالثة عشرة ومعرض الدفاع البحري «نافدكس 2017» NAVDEX 2017 في دورته الرابعة في مركز أبو ظبي الوطني للمعارض الذي امتد حتى 23 شباط/ فبراير.

نُظِّم المعرض من قِبَل شركة أبو ظبي الوطنية للمعارض بالتعاون مع القوات المسلحة الإماراتية، وشارك فيه 1235 شركة عارضة متخصصة بالصناعات الدفاعية من 57 دولة منها 8 شركات شاركت للمرة الأولى (مصر، عُمان، الكويت، ماليزيا، هنغاريا، رومانيا، قبرص وكازاخستان)، وانحسرت المشاركة الوطنية بـ 150 شركة. كما انعقد في اليوم السابق للافتتاح أعمال مؤتمر الدفاع الدولي بمقر الأرشيف الوطني في أبو ظبي، بحضور معالي وزير الدولة لشؤون الدفاع محمد بن أحمد البواردي وكوكبة كبيرة من الخبراء والمتخصصين وصنّاع القرار. وحضر المعرض نحو 105 آلاف زائر وبلغت قيمة صفقات الدورة الثالثة عشرة نحو 19.2 مليار درهم مقابل 18.3 مليار درهم إجمالي صفقات معرض آيدكس 2015 أو زيادة قدرها 4.6 في المئة.

وبحسب العقيد الركن بحري فهد ناصر الذهلي المتحدث الرسمي باسم معرض الدفاع البحري NAVDEX 2017 فإن الشركات الوطنية استحوذت على 64.4% من إجمالي صفقات معرضي IDEX و NAVDEX أو 52 صفقة من أصل 82 فيما استحوذت الشركات الإقليمية والدولية على 36.6% من خلال ال 30 صفقة الباقية.

100 شركة متخصصة في المجال البحري في NAVDEX

أعلنت شركة أبو ظبي الوطنية للمعارض «أدنيك» عن ارتفاع الإقبال من قِبَل الشركات الدولية المتخصصة بالصناعات الدفاعية البحرية للمشاركة في فعاليات معرض الدفاع البحري «نافدكس 2017» الذي يقام بالتزامن مع معرض الدفاع الدولي «أيدكس 2017» بالرعاية الكريمة لصاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة، القائد الأعلى للقوات المسلحة، حفظه الله.

وقال حميد مطر الظاهري، الرئيس التنفيذي لشركة أبو ظبي الوطنية للمعارض «أدنيك» ومجموعة الشركات التابعة لها بالإنابة: «شهدت الدورة الحالية لمعرض NAVDEX مشاركات دولية متميزة وذلك من قِبَل الشركات العارضة المتخصصة بقطاع الصناعات الدفاعية البحرية، إضافة إلى مشاركة العديد من القطع البحرية من عدد من الدول الشقيقة والصديقة».

وتقدم الظاهري بالشكر للقيادة العامة للقوات المسلحة في الدولة، متمثلةً في قيادة القوات البحرية، على الدعم الكبير والمساندة في الإعداد والتخطيط لإقامة هذه الفعالية المتميزة.

وأضاف: «ساهمت البنية التحتية الفريدة والمتطورة لمركز أبو ظبي الوطني للمعارض التابع لِـ «أدنيك» في تعزيز تنافسية معرض NAVDEX

جناح Airbus Group في المعرض

على مر السنوات، حيث يتميز المركز بقدرته على استضافة العروض الداخلية، إضافة إلى منصات العرض الخارجية، وصولاً للميناء البحري الملحق بالمركز، والتي تعد مواصفات ينفرد بها المركز ويتفوق على نظرائه في منطقة الشرق الأوسط، الأمر الذي مكّن المشاركين من عرض القطع البحرية على اختلاف أحجامها، وتقديم العروض الحية لقدراتها المختلفة».

وأوضح أن الدورة الحالية شاركت فيها نحو 100 شركة متخصصة بالصناعات الدفاعية البحرية من 27 دولة، مقارنة بـ 23 دولة في الدورة الماضية للمعرض وبنسبة نمو بلغت 17%، مبيناً أن عدداً من القطع الحربية الزائرة شاركت في منطقة العروض الحية التابعة لـ NAVDEX على المنصة البحرية (المارينا) التابعة لـ ADNEC إضافة إلى ميناء زايد في العاصمة أبو ظبي.

من جانبه، قال سعيد المنصوري، مدير معرضي IDEX و NAVDEX: «يعكس الإقبال الكبير من قِبَل الشركات الدولية المتخصصة بالصناعات الدفاعية البحرية إلى المشاركة في فعاليات الدورة الحالية الأهمية الكبرى التي يلعبها هذا المعرض على الصعيدين الإقليمي والدولي، وذلك من خلال توفير منصة تفاعلية للخبراء والمتخصصين للتعرف إلى أحدث ما توصلت إليه التقنيات العالمية في هذا القطاع الحيوي».

وأشار إلى أن معرض NAVDEX قد شهد نقلات نوعية في عدد وحجم المشاركات المحلية والدولية منذ انطلاقته الأولى في عام 2011، حيث أقيمت فعاليات المعرض في دورته الحالية على مساحة تجاوزت الـ 13 ألف متر مربع، وشارك في فعالياته ما يزيد على 18 قائداً للقوات البحرية، و21 قائد حرس سواحل من العديد من الدول، كما شاركت 11 قطعة بحرية من الدول الشقيقة والصديقة، منها عدد من الفرقاطات والمدمرات، والعديد من القطع البحرية المختلفة، والتي رست على المنصة البحرية (المارينا) التابعة لِـ ADNEC، إضافة إلى ميناء زايد في العاصمة أبو ظبي.

وأضاف إن التطور الكبير الذي حققه معرض NAVDEX، يُعد دليلًا حياً على نجاح استراتيجية شركة أبو ظبي الوطنية للمعارض في إطلاق الفعاليات الجديدة ورعايتها لتنمو وتتطور وفق أعلى الممارسات العالمية، وذلك للتأكيد على مكانة إمارة أبو ظبي كعاصمة لصناعة سياحة الأعمال في المنطقة.

صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد يدشن فرقيطة «الهيلي»

دشن صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي بحضور سمو الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم ولي عهد دبي على هامش معرض الدفاع البحري « نافدكس» بدورته الرابعة فرقيطة الصواريخ بينونة فئة «الهيلي» التي أنتجتها شركة «أبو ظبي لبناء السفن» بأيد وعقول إماراتية وطنية. ورفع سموه علم الدولة على سارية الفرقيطة معلنا تدشينها الرسمي ودخولها الخدمة ضمن أسطول القوات البحرية الإماراتية. وقام سموه بعد ذلك بجولة تفقدية في مختلف أرجاء الفرقيطة وتوقف عند غرفة القيادة والتحكم واستمع من ضباط القوات البحرية إلى شرح واف حول المهام القتالية للفرقيطة والتقنيات العالية التي تستخدم في هذه القطعة البحرية التي تعد القوة الضاربة للقوات المسلحة الإماراتية .

صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد يدشّن فرقيطة الصواريخ بينونة فئة «الهيلي»

في السياق نفسه، وتحت رعاية صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان ولي عهد أبوظبي نائب القائد الأعلى للقوات المسلحة، دشن سمو الشيخ هزاع بن زايد آل نهيان نائب رئيس المجلس التنفيذي لإمارة أبو ظبي زورق دورية السواحل الإماراتي «أريلة» التابع لجهاز حماية المنشآت والمرافق الحيوية في إمارة أبو ظبي وذلك على هامش فعاليات مؤتمر ومعرضي آيدكس ونافدكس في الرصيف البحري لأرض المعارض في أبو ظبي.■

مؤتمر الدفاع الدولي المصاحب لمعرضَيْ «آيدكس» و«نافدكس»
البواردي: الابتكارات التكنولوجية أولوية في تخطيطنا الدفاعي

انطلقت في مقر الأرشيف الوطني في أبو ظبي أعمال مؤتمر الدفاع الدولي 2017 المصاحب للدورة الثالثة عشرة لمعرض الدفاع الدولي IDEX 2017 ومعرض الدفاع البحري NAVDEX 2017، حيث جمع المؤتمر نخبة من الخبراء والمتخصصين وصنّاع القرار لمناقشة أهم المواضيع والقضايا المتعلقة بقطاع الصناعات الدفاعية.

وأقيمت أعمال المؤتمر، الذي عُقد تحت عنوان «الابتكارات الإحلالية في مجالات الدفاع والأمن» قبيل انطلاق فعاليات معرضي IDEX و NAVDEX 2017 في مركز أبو ظبي الوطني للمعارض، بمشاركة 1235 شركة عالمية متخصصة بالصناعات الدفاعية وبنسبة نموّ تزيد عن 3% مقارنة مع الدورة السابقة في العام 2015.

تضمن مؤتمر الدفاع الدولي 2017 ثلاث جلسات رئيسية، الأولى بعنوان: «الابتكارات والتقنيات التخريبية الناشئة، هل هي بحاجة لمفهوم عسكري جديد؟»، وحملت الجلسة الثانية عنوان: «القفزة الكبيرة القادمة في الدفاع السيبراني»، وأما الجلسة الثالثة فخُصِّصت لمناقشة: «هل يمكن من خلال العمليات الدفاعية والأمنية السيطرة على التقنيات التخريبية المتعددة أو التخفيف من تأثيراتها؟».

وترأس هذه الجلسات كل من معالي النائب كريستوفر باين، وزير الصناعات الدفاعية في أستراليا، ورئيس مجلس النواب الأسترالي، وتوماس كينيدي، رئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي لشركة «رايثيون» Raytheon في الولايات المتحدة الأميركية، والدكتور إس بي كوشار، الرئيس التنفيذي لمجلس تطوير المهارات في قطاع الاتصالات في الهند.

استهل المؤتمر بالنشيد الوطني لدولة الإمارات، ثم كلمة رئيسة لمعالي الوزير محمد أحمد البواردي، وزير دولة لشؤون الدفاع، حيث رحّب معاليه بالمشاركين في أبو ظبي، معبِّراً عن سروره بحضور هذا المؤتمر المتميز، وإتاحة الفرصة للتفكير في موضوع يحظى بأهمية الجميع، ويتعلق بتخطيط وتطوير القدرات العسكرية للدفاع عن الدولة.

وأبرز معاليه أهمية «الإحلالية التكنولوجية» وتأثيراتها على تنظيم القوات المسلحة، حيث إننا نعيش اليوم في عالم اعتاد التغيير التكنولوجي المستمر، إذ لا يكاد يمر شهر من دون أن نسمع عن تقدم تكنولوجي جديد، سواء كان ذلك على سبيل المثال لا الحصر في مجال الروبوطات، أو تقنية التصنيع ثلاثية الأبعاد، أو العربات ذاتية الحركة أو المواد المتقدمة. فالشعور بأن كل شيء يسير بشكل متسارع، هو حقيقة واقعة، ونحن نعلم أننا إذا اقتصرنا على اتباع الآخرين فقط، فسوف نبقى متخلفين.

ولفت البواردي إلى أن قطاع تكنولوجيا المعلومات يحدث فيه التطور بشكل متسارع أكثر من المجالات الأخرى، حيث إن ثورة المعلومات المتسارعة التي تأتي دائماً بجديد تُحدِث في الواقع تغييراً في بيئة العمل العسكري. فقد جلبت ثورة المعلومات معها نوعاً جديداً من الحرب، إنها الحرب السيبرانية. وهناك عدد متزايد من القوات المسلحة حول العالم تنظر إلى الحرب السيبرانية والدفاع السيبراني باعتبارهما قدرات عملياتية تتطلب مزيداً من التطور، بما في ذلك الاستثمار في القدرات الرقمية، وتجنيد المحترفين الموهوبين، وبناء القدرات الاستخباراتية، وصياغة عقائد الحرب السيبرانية لديهم.

وتابع البواردي: «إن مؤسسات الدفاع حول العالم لديها سجل طويل من الابتكارات الإحلالية تهدف إلى كسب ميزة نسبية على أعدائها. ومع ذلك، فإن دور القيادة التقليدي قد يتآكل مع مرور الوقت، حيث إن الابتكار والتقدم التكنولوجي يحدث في معظمه، وبشكل متزايد، في الشركات الخاصة غير المعتادة على العمل مع مؤسسات الدفاع، وتقدم هذه الشركات منتجاتها لمجموعة واسعة من المستهلكين».

من جانبه، قال سعادة اللواء ركن طيار فارس خلف خلفان المزروعي، رئيس اللجنة العليا المنظِّمة لمعرضي IDEX و NAVDEX 2017: «سعدنا بحجم الإقبال الكبير على المشاركة في فعاليات مؤتمر الدفاع الدولي 2017، الأمر الذي يبرهن على المكانة الكبيرة التي وصل إليها معرض IDEX، والأهمية المتنامية للمؤتمرات المتخصصة التي يبحث من خلالها الخبراء والمتخصصون الآليات اللازمة لمجابهة التحديات الأمنية والدفاعية التي تواجه دول المنطقة والعالم».

وتوجه معاليه بالشكر للقيادة العامة للقوات المسلحة لدولة الإمارات على دورها المهم والأساسي في إنجاح معرض ومؤتمر IDEX وذلك من خلال اللجنة العليا وفِرَق العمل التابعة، الذين وصلوا الليل بالنهار للخروج بالمعرض والمؤتمر بالشكل الأمثل، وتوفير الإمكانيات والخبراء والمتحدثين من القوات المسلحة لدولة الإمارات وصولًا لتوجيه الدعوات لكبار القادة والمتخصصين للمشاركة في المؤتمر.

وقال حميد مطر الظاهري، الرئيس التنفيذي لشركة أبو ظبي الوطنية للمعارض «أدنيك» ومجموعة الشركات التابعة لها: «إن تنظيم فعاليات المؤتمر المصاحب لمعرضي IDEX و NAVDEX يأتي ضمن جهود «أدنيك» الرامية لنقل وتوطين المعرفة، في قطاع الصناعات الدفاعية الذي يُعدّ أحد أبرز القطاعات التي ركّزت عليها خطة أبو ظبي ورؤيتها الاقتصادية 2030».

وأضاف: قامت أدنيك، منذ تأسيسها قبل عقد من الزمن، بالمساهمة الفاعلة في استقطاب العديد من المؤتمرات الدولية المتخصصة إلى إمارة أبو ظبي، من خلال التعاون مع العديد من المؤسسات الوطنية

ومن أبرزها هيئة أبو ظبي للسياحة ومكتب أبو ظبي للمؤتمرات.

مجلس الشركات الدفاعية: تسهيل المشاريع المشتركة والاستثمارات الأجنبية

ناقش مجلس الشركات الدفاعية القضايا الرئيسية ذات الصلة بتطوير قطاع الصناعات الدفاعية، وذلك خلال اجتماعه نصف السنوي الذي عُقد في العاصمة أبو ظبي. وخلال إقامة مؤتمر أبو ظبي للأوفست (أديوك) ومعرض ومؤتمر الدفاع الدولي IDEX 2017، سلط مجلس الشركات الدفاعية الضوء على نجاحه في استقطاب المشاريع لدولة الإمارات، وذلك من خلال الدور الحيوي الذي يضطلع به والمتمثل بكونه منصة تجمع تحت مظلتها الشركات والمؤسسات المعنيّة بقطاع الدفاع.

ويعتبر مجلس الشركات الدفاعية جزءاً من مجلس التوازن الاقتصادي ويهدف إلى تنسيق وتسهيل المشاريع المشتركة ما بين متعاقدي الدفاع من دولة الإمارات ونظرائهم الدوليين وليساهم بالتالي في توسيع قطاع الصناعات الدفاعية. ويمثل أيضاً منصة لتسهيل الاستثمارات الأجنبية المباشرة وتشييد منصات الدفاع وتكنولوجيا الأمن والعمل على تحقيق أهداف دولة الإمارات في مجال الدفاع.

وتتمثل إحدى نقاط القوة لمجلس الشركات الدفاعية في لجنة الإدارة المؤلفة من ست شركات تملك «توازن» Tawazun اثنتين منهما، بينما الشركات الأربع الأخرى وطنية. وتتألف اللجنة من أعضاء من القيادة العامة للقوات المسلحة الإماراتية ومن مؤسسات بارزة مثل مجلس التوازن الاقتصادي وغرفة تجارة وصناعة أبو ظبي، الأمر الذي يجعل من هذا المجلس أحد أبرز هيئات الدفاع عالية الأهمية لدولة الإمارات العربية المتحدة والمنطقة على حد سواء.

هذا، وحرص المجلس على تعزيز دور أعضائه والترويج لهم على الصعيد الدولي بهدف استشراف فرص العمل والاستثمارات المشتركة، وذلك من خلال التعاون ما بين مجلس الشركات الدفاعية الذي يمثل الشركات الإماراتية ومجلس متعاقدي الدفاع الذي يجتذب الشركات الدولية. وتسهم أواصر العلاقات الفاعلة بين هاتين المؤسستين في إبرام شراكات استراتيجية مهمة ما بين الشركات الإماراتية ونظيراتها الدولية تعود بقيمة كبيرة لعملية التنمية المنشودة في الدولة على المدى البعيد.

ونجح مجلس الشركات الدفاعية خلال فترة قصيرة في تحقيق نموّ لافت من خلال الزيادة الكبيرة في عدد أعضائه من شركات متعاقدي الدفاع من القطاع الخاص، والبالغة 40 عضواً خلال فترة العامَيْن الماضيين. وأعلنت اللجنة عن قائمة الفعاليات التي تشارك بها هذا العام بدءاً من اجتماع مجلس الشركات الدفاعية الذي سيعقد دورته الخامسة في أيار/ مايو المقبل، على أن ينطلق الاجتماع السادس في تشرين الأول/ أكتوبر 2017. وإضافة إلى ذلك، يشارك المجلس في معرض DSEi 2017، الذي يعتبر من أبرز فعاليات الأمن القومي في المملكة المتحدة ويقام خلال الفترة ما بين 12 و 15 أيلول/ سبتمبر المقبل. ويعتزم المجلس خلال مشاركته في هذا الحدث في المملكة على التعريف بأعضائه والخدمات المتنوعة التي يقدمونها لشركات ومؤسسات الدفاع الدولية التي تتطلع إلى بناء جسور استراتيجية مع شركاء محتملين.

ويتيح المجلس لأعضائه العديد من المنافع من بينها تسهيل فرص الاستثمارات الأجنبية المباشرة وبناء تكنولوجيا الأمن والدفاع وتعزيز مهام المؤسسات التشريعية والترويج للشركات الأعضاء وتسويق خدماتها محلياً ودولياً ومساعدة الأعضاء بتخليص البضائع والخدمات الأمنية. وتتمثل أهم أولويات المجلس في ترجمة أهداف دولة الإمارات العربية المتحدة في مجلس الدفاع وتحقيق التنوع الاقتصادي بعيداً عن النفط والغاز.

وأكد مطر الرميثي، الرئيس التنفيذي لوحدة التطوير الصناعي في مجلس التوازن الاقتصادي، معلقاً على أحدث إنجازات مجلس الشركات الدفاعية، «تبوأ مجلس التوازن الاقتصادي منذ تأسيسه في العام 1992 مركزاً متميزاً في تطوير وتنفيذ المشاريع التجارية الجديدة والمتنوعة على نحو لافت. ويحرص المجلس على مواءمة عملياته وسياساته مع رؤية القيادة الرشيدة لدولة الإمارات العربية المتحدة من خلال المساهمة في عملية التنويع الاقتصادي والاستدامة ونقل التكنولوجيا. ونتطلع إلى فتح آفاق جديدة أمام أعضاء المجلس من خلال الوصول إلى قاعدة أوسع لمجتمع الدفاع الدولي وإيجاد المنصات الاستراتيجية للتعريف بهؤلاء الأعضاء».■

شاركة AUSTAL بفعالية في معرض NAVDEX 2017 وتبدو في الصورة سفينة الدعم الفائقة السرعة «المبشر»

الصفقات

ارتفعت قيمة صفقات الدورة الثالثة عشرة لمعرضَيْ IDEX-NAVDEX 2017 بنسبة 4.5% عن الدورة السابقة لتصل إلى 19.2 مليار درهم في نهاية فعاليات المعرضين، مقارنة بـ 18.3 مليار درهم إجمالي صفقات دورة العام 2015. وبلغ عدد الصفقات التي تم توقيعها 90 صفقة لمصلحة القوات المسلحة الإماراتية، توزعت بمعدل 57 صفقة للشركات الوطنية و 33 للشركات الأجنبية:

الشركة/ البلد	قيمة العقد بملايين الدراهم	موجز مضمون العقد
صفقات اليوم الأول بقيمة 4.4 مليار درهم أهمها:		
International Golden Group (IGG)/ UAE	394.3	– ذخائر لصالح القوات البرية
Naval Advanced Solutions /UAE	13.68	– تطوير نظام الأرصاد الجوية
ADSB/ UAE	100	– أنظمة اتصالات للقوات البحرية
HESCO Bastion/ UK	91.4	– شراء مكعبات للتحصينات الدفاعية
Thales Underwater Systems/ France	82.2	– أنظمة سونار مقطورة للقوات البحرية
Tawazun Operations/ UAE	2428.6	– شراء عدد غير محدد من عربات ARMA 8x8
Patria Land Systems/ Finland	255.4	– شراء عدد من عربات الجيل الرابع للقوات البرية
NorthStar Aviation/ UAE	15	– تقديم الدعم الفني واللوجستي لطوافات Bell 407
Star Satellite Telecommunication/ UAE	30	– قطع غيار لمعدات الاتصالات عبر السواتل
GAL / UAE	50	– تقديم الدعم الفني في مركز العمليات الجوية
Royal Jet / UAE	80	– إدارة وتشغيل مركز حركة العمليات الدولية IMOC
Emirates Defence Technology/ UAE	30	– تقديم الدعم الفني وتوريد قطع غيار للعربات المدرعة
Caracal Light Ammunition/ UAE	181.3	– شراء ذخائر وبنادق للقوات المسلحة
Tuff Global/ UAE	147.3	– شراء ذخائر متنوعة للقوات المسلحة
Al Jaber Company/ UAE	6.65	– شراء راجمات صواريخ
MBDA/ Italy	343.8	– ذخائر لصالح القوات المسلحة
Beltech Export/ Belarus	52.8	– قطع غيار للعربات المدرعة BMP-3
صفقات اليوم الثاني بقيمة 7 مليار درهم أبرزها:		
IGG/ UAE	11.7	– ذخائر للقوات الجوية والدفاع الجوي
Cubic/ USA	9	– محاكيات تدريب
SAAB AB/ Sweden	865.7	– شراء طائرة إنذار مبكر طراز G6000 SRSS
Rosoboronexport/ Russia	3603	– شراء نحو 5000 صاروخ مضاد للدبابات
Rhienmetall/ Germany	151.2	– محاكيات للتدريب القتالي
IGG/ UAE	500.3	– شراء أسلحة ومعدات فنية
Raytheon/ USA	611.6	– شراء صواريخ متعددة الأنواع
NIMR Automotive/ UAE	23.4	– شراء عدد من العربات الرباعية الدفع
Trust International Group/ UAE	553	– شراء دروع تفاعلية متفجرة
Maximus Air/ UAE	1799.7	– شراء طائرات Air Gargo Planes للشحن الجوي التجاري
صفقات بأكثر من 4 مليارات درهم خلال اليوم الثالث، أبرزها:		
IGG/ UAE	76.5	– بناء البنية التحتية لأنظمة المعلومات والاتصالات
Rheinmetall Air Defence/Switzerland	34	– توريد قطع غيار وأشغال الصيانة والإصلاح للقوات الجوية

Raytheon/ USA	828.2	– معدات وقطع غيار لصالح القوات الجوية والدفاع الجوي
Al Jaber Company/ UAE	36	– قطع غيار لصالح القوات البرية
GAL/ UAE	50	– تقديم الدعم الفني واللوجستي لجميع الطائرات
Al Masaood/ UAE	40	– أشغال صيانة وإصلاح العربات
BAE Systems Bofors/ Sweden	60	– شراء أنظمة لصالح القوات البحرية
HESCO/ UK	67	– شراء موارد وتجهيزات هندسية
Harris/ USA	77	– شراء أجهزة راديوية وملحقاتها
Etimad Holding/ UAE	285	– أشغال صيانة الأنظمة الأمنية للحدود والمنشآت الجوية
Boeing/ USA	68.7	– إدارة محاكيات طائرات النقل لصالح القوات الجوية
Blucher/ Germany	165	– شراء دروع فردية واقية وملحقاتها
DST Defence/ Germany	87	– تطوير مدافع القوات البرية
Paramoumnt/ South Africa	10.1	– شراء عدد من العربات المدرعة الثمانية الدفع
KADDB/ Jordan	84.9	– شراء ذخائر لصالح القوات البرية
Siham Al Khalig/ UAE	226.5	– شراء ذخائر متنوعة
ADASI/ UAE	377	– توفير الدعم اللوجستي المتكامل للعربات الجوية غير الآهلة
CAE Maritime ME/ UAE	275.4	– شراء و تركيب محاكيات في مركز التدريب البحري
Bayanat/ UAE	277	– ترخيص البرمجيات وإنتاج المعلومات المكانية
Al Shammal Military Solutions/ UAE	143.3	– تدريب الطيارين في كلية بيكر الأسترالية
Palms Sports/ UAE	365.3	– توفير مدربين لرياضة جيو–جيتسو والقتال العسكري
Matrix/ UAE	115	– تسهيل شحن المواد من وإلى الدولة
EAIS/ UAE	97	– شراء قطع غيار للمعدات العسكرية
Horizon Flight Academy/ UAE	30	– تطوير مهارات الطيارين

3.422 مليار درهم صفقات اليوم الرابع، أبرزها:

IGG/ UAE	46.9	– تجهيز البُنية التحتية لمشروع تقنية المعلومات
Rheinmetall Air Defence/ Switzerland	6.8	– تقديم المعاونة الفنية لصالح القوات الجوية
Caracal/ UAE	409.2	– شراء وتوريد أسلحة
Royla Jet/ UAE	60	– توفير خدمات النقل الجوي لكبار الشخصيات
Thales/ France	65.3	– قطع غيار لأنظمة الاتصالات وشراء أنظمة اتصالات جوية
Dassault Aviation/ France	51	– تقديم الدعم الفني لطائرات القوات الجوية
Leonardo/ Italy	8.9	– تحديث المقصورات الداخلية لطوافات نقل كبار الشخصيات
Raytheon/ USA	1296	– شراء ذخائر لصالح القوات الجوية والدفاع الجوي
Burkan Munitions Systems/ UAE	36.3	– شراء ذخائر لصالح القوات الجوية والدفاع الجوي
EDT/ UAE	59.1	– شراء ذخائر للقوات البرية
TRUST/ UAE	300	– شراء ذخائر متنوعة
StarSatellite Communications Systems/ UAE	745.2	شراء محطات اتصالات فضائية
ADASI/ UAE	140.3	– شراء كاميرات حرارية ومحطات تحكم أرضي

أهم صفقات اليوم الخامس والأخير:

NIMR Automotive/ UAE	غير محدد	– توريد نحو 1750 عربة عسكرية
Sony Solutions/ UAE	25.8	– تجهيز مبنى المركز الإعلامي الجديد
FNSS/ Turkey	55	– تقديم الدعم الفني
TASNEEF/ UAE	45	– تقديم الدعم الفني لجميع أعمال التصنيف
Beltech/ Belarus	55	– معدات الإسناد والدعم الفني

شركة الإمارات للصناعات العسكرية» EDIC
شريك استراتيجي لمعرض «آيدكس 2017»

جناح «شركة الإمارات للصناعات العسكرية» EDIC

شاركت «شركة الإمارات للصناعات العسكرية – إديك» EDIC ومجموعة شركاتها الفرعية في معرض ومؤتمر الدفاع الدولي «آيدكس2017» بصفتها الشريك الاستراتيجي للمعرض. واستعرضت من خلال هذه المشاركة إمكانياتها الصناعية العسكرية عبر أكبر جناح عرضت فيه مشاريعها المطورة والمبتكرة في مجال الصيانة والتصنيع والاصلاح، والعمرة، والخدمات اللوجستية وخدمات الجيومكانية والاتصالات والتدريب والتطوير التكنولوجي.

الإمارات للصناعات العسكرية «إديك» هي الشركة الوطنية الرائدة التي تدعم وتطور قطاع الصناعات العسكرية المتكاملة. وتعمل بالشراكة مع القوات المسلحة الإماراتية على إيجاد التكامل بين شركات المجموعة لتلبية متطلبات الصناعات العسكرية لدولة الإمارات التي تخدم المشاريع على المديين القصير والبعيد.

وتدعم «إديك» بشراكتها الاستراتيجية معرض ومؤتمر الدفاع الدولي آيدكس في دورته الحالية وتساهم في تقدم الصناعات العسكرية الإماراتية. وقالت السيدة سارة الشروقي المتحدثة الرسمية بإسم شركة الإمارات للصناعات العسكرية: « تمثل هذه الشراكة تجسيداً للتعاون المثمر بين الصناعات العسكرية على النطاق المحلي والأقليمي، حيث نهدف من خلالها لدعم الشركات الوطنية وتعزيز التصنيع والابتكار لأحدث المعدات العسكرية وكل ما توصلت له الصناعة على المستوى التقني وكذلك الفني. نسعى لتلبية متطلبات القوات المسلحة في دولة الإمارات العربية المتحدة وكذلك المتطلبات التصنيعية للدول الإقليمية والدولية».

EDIC هي المنصة الأولى من نوعها في المنطقة على صعيد ما تقدمه من خدمات عسكرية متكاملة وخدمات التصنيع الوطني، في منشآت مصممة وفق أحدث المعايير العالمية، وبتقنيات وخدمات دعم رفيعة المستوى. تجمع الشركة مختلف القدرات والكفاءات في قطاع الصناعات العسكرية في الإمارات العربية المتحدة في إطار منصة موحدة ومتكاملة، بهدف توفير القيمة المضافة للعملاء والمساهمين والشركاء وغيرهم من الجهات المعنية. تضم «شركة الإمارات للصناعات العسكرية» أصولاً في مختلف قطاعات التصنيع، والأنظمة المستقلة، والخرائط، والصيانة، والاصلاح والعمرة، والاتصالات، والخدمات اللوجستية والتطوير التقني.

تأسست EDIC قانونياً في العام 2014 من خلال دمج أصول شركات فرعية تابعة لشركة مبادلة للتنمية، وتوازن القابضة ومجموعة الإمارات المتقدمة للاستثمارات.

الشركات الفرعية التابعة لشركة الإمارات للصناعات العسكرية «إديك» المشاركة في معرض ومؤتمر الدفاع الدولي «آيدكس2017»:

1- شركة الطيف للخدمات الفنية Al Taif Technical Services: تقدم الطيف للخدمات الفنية، دورة حياة متكاملة لأنظمة الدفاع من خلال صيانة وإصلاح وعمرة المعدات والمكونات، مدعومة بسلسلة توريد متكاملة، وأحدث الأبحاث العلمية والتنمية والهندسة، والتدريب التقني. تأسست «الطيف» في العام 2006، وهي تعمل بالتعاون الوثيق مع القيادة العامة للقوات المسلحة لدولة الإمارات العربية المتحدة. تشرف شركة «الطيف» على تأكيد جهوزية المعدات من خلال نظام الصيانة المعتمد على المعايير الخاصة بالقطاع، كما أن لها القدرة على تحديث المعدات لتلبية احتياجات العملاء الحالية والناشئة.

2- المركز العسكري المتقدم للصيانة والإصلاح والعمرة «أمرُك» AMMROC: يعتبر المركز العسكري المتقدم للصيانة والإصلاح والعمرة «أمرُك»، ومقره الرئيسي في أبوظبي بدولة الإمارات العربية المتحدة، رائدًا في توفير خدمات الصيانة والإصلاح والعمرة العسكرية في منطقة جنوب آسيا والشرق الأوسط وشمال أفريقيا. ويقدم «أمرُك» أفضل الخدمات في مجال صيانة وإصلاح وعَمرة الطائرات العسكرية لمجموعة واسعة من الطائرات ذات الأجنحة الثابتة والدوارة في مناطق الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وجنوب آسيا.

يقدم «أمرُك» أفضل الخدمات في مجال صيانة وإصلاح وعَمرة الطائرات العسكرية ذات الأجنحة الثابتة والدوارة

ومنذ إطلاقه في العام 2010، يحرص مركز AMMROC على توسيع نطاق الخدمات المقدمة لقطاع الطيران والارتقاء بإمكانياتها عالمياً، وتأهيل كادر بشري من ذوي المهارات العالية، والاعتماد على التقنيات المبتكرة لتقديم أفضل الحلول المتعلقة بالصيانة والإصلاح والعمرة العسكرية، ما يتيح للعملاء أعلى مستويات الجهوزية وسلامة الطائرات. وتمثل القيادة العامة للقوات المسلحة في الإمارات العربية المتحدة أحد أهم عملاء المركز. وتملك شركة «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin، حصص من الشركة.

3- شركة «بيانات للخدمات المساحية» Mapping & Surveying Services Bayanat: تعد «بيانات للخدمات المساحية» Bayanat شركة وطنية رائدة في مجال توفير الخدمات المساحية، والجيومكانية وانتاج الخرائط. وتسعى الشركة لتعزيز مكانتها الريادية عن طريق تمكين المؤسسات الحكومية والخاصة من تطوير عملياتها وتحسين عملية اتخاذ القرار من خلال توظيف الحلول والتقنيات الجيومكانية المتكاملة في مجال العمل.

وتقدم شركة Bayanat مجموعة من الخدمات والحلول الجيومكانية المتكاملة إلى عدد كبير من قطاعات العمل الحكومية والخاصة يُذكر منها الدفاع، والبلديات، والنفط والغاز، والمواصلات وخدمات المرافق. وتشمل خدمات Bayanat، المسح الجوي والبحري والميداني والجودزي وإدارة البيانات المكانية وإنتاج مختلف أنواع الخرائط ونماذج البيانات ثنائية وثلاثية الأبعاد بالإضافة إلى الخدمات الاستشارية في هذا المجال.

4- شركة سي 4 للحلول المتقدمة C4 Advanced Solutions: تأسست في العام 2006 وهي تعمل بمثابة مزود لخدمات تكامل الأنظمة و تقنية المعلومات والاتصالات لخدمة العديد من القطاعات في دولة الإمارات العربية المتحدة. وتضم أكثر من 700 موظف وتعتبر إحدى شركات التقنية المرموقة بدولة الإمارات في مجالات الدفاع، والسلامة العامة، والحكومة المدنية، وقطاعي التعليم والرعاية الصحية.

5- «كاراكال العالمية» Caracal International: هي شركة متخصصة في تصنيع الأسلحة الخفيفة، تقوم بتصميم وتطوير وتجميع مجموعة من الاسلحة النارية الحديثة – من المسدسات الى بنادق القنص. وتوفر منتجات «كراكال» حلولاً تقنية مبتكرة وهي حاصلة على العديد من براءات الاختراع الدولية حيث تمكنت من تخطي الاختبارات الشاملة والمستقلة بنجاح. ونجح مسدس كراكال F في اجتياز الاختبارات التي أجرتها مؤسسة «دبليو تي دي 91» WTD 91 وحصل على أول ترخيص من الناتو والشرطة الألمانية. وتشمل منتجات «كراكال» حالياً: مسدسات بالحجم الكامل والمدمج؛ وبنادق كاربين من عيار 9 ملم، وبنادق القنص من مختلف الأعيرة. وتتمتع جميع منتجات «كراكال» بميزات إضافية مثل خاصية الإغلاق الأوتوماتيكي وحامل الأقسام التكتيكية والأنظمة البصرية الخاصة. كما توفر «كراكال» خدمات متكاملة لصيانة الأسلحة، والتدريب الأساسي والمتقدم على الرماية التكتيكية لضمان تلبية احتياجات عملائها.

6- «تاليس للحلول المتقدمة» THALES ADVANCED SOLUTIONS (TAS): هي شركة مشتركة بين EDIC بنسبة 51% و«تاليس» Thales بنسبة 49%. تأسست هذه الشركة في العام 2009 . وتتميز بما تقدمه من تكامل بين الخبرات العالمية والمعارف ذات السياق المحلي، من خلال كوادرها البشرية الموهوبة، وتجمع خدماتها بين الابتكارالمتطور، ومواصفات المنتجات عالية الجودة، والرؤية التكنولوجية لإيجاد حلول عالمية المستوى في مجالات الالكترونيات والدفاع والأمن. وتقدم «تاليس للحلول المتقدمة» خدمات الدعم للقوات المسلحة الإماراتية في مجالات تشمل بشكل أساسي تطوير الأنظمة والمنتجات والبرمجيات والحلول لأحدث التقنيات المتعلقة بأنظمة الاتصالات والرادار، والاستعانة بمصادر خارجية لصيانة منتجات الاتصالات السلكية واللاسلكية، والدعم أثناء الخدمة لأنواع أخرى من المنتجات . وتسعى «تاليس للحلول المتقدمة» بقوة نحو تحقيق المساهمة في استراتيجية دولة الإمارات العربية المتحدة على المدى البعيد لتطوير الصناعة الوطنية ونقل المعرفة والتكنولوجيا وتوفير فرص العمل والتدريب للمواطنين.

7- «توازن داينامكس» Tawazun Dynamics: هي أول منشأة في الشرق الأوسط لتطوير وتصنيع وتجميع أنظمة التوجيه فائقة الدقة للذخائر التقليدية المحمولة جواً. وتملك شركة «دينيل ديناميكس» Denel Daynamics، إحدى أكبر شركات التصنيع العسكري في جنوب افريقيا، حصة من الشركة. وتنتج الشركة نظام الطارق، وهو سلسلة من الأنظمة الذكية التي يمكن استخدامها مع قنابل MK81 وMK82 و MK83 المحمولة جواً. ويوفر نظام الطارق لمستخدمه العديد من المزايا من ضمنها العمل

أدمجت Tawazun Dynamics نظام الطارق في مقاتلات Mirage 2000 الإماراتية

في جميع الأحوال الجوية وفي مختلف الأوقات بالاستعانة بأنظمة تحديد الموقع العالمي وأنظمة الاستشعار الملاحية. ويمكن الحصول على أقصى قدر ممكن من الدقة باستخدام أنظمة التصوير بالأشعة تحت الحمراء مع طقم للتحديد الأوتوماتيكي للهدف أو نظام تعقب الأشعة الليزرية. ويمكن تجهيز النظام بصاعق تقاربي يعمل بالتردد الراديوي لاستهداف أهداف مساحية، وباستخدام رأس حربي متشظي.

8- «توازن للصناعات الدقيقة» Tawazun Precision Industries: هي منشأة للتصنيع الدقيق تقوم بتوفير المكونات للصناعات المرتبطة بالنفط والغاز والطيران والصناعات الدفاعية التي يتم تصديرها للعديد من دول العالم. ومن خلال مبانيها الحديثة والمتطورة في أبو ظبي، توفر توازن للصناعات الدقيقة إمكانيات تصنيعية وخدماتية هائلة تشمل تشكيل المعادن والمعالجة السطحية والحرارية والطلاء الفيزيائي والكيميائي والقولبة بحقن البلاستيك واختبار المعادن وصيانة المكونات المعدنية.

وتعتبر قطاعات الدفاع والفضاء والنفط والغاز خطوط الأعمال الأساسية التي قامت «توازن للصناعات الدقيقة» بتكوين كفاءاتها حولها وتتم جميع حلولها وفق المعايير المحددة لهذه القطاعات. وعلى مر السنين، حصلت الشركة على ثقة عملائها من خلال عملياتها التصنيعية المستندة إلى التكنولوجيا الحديثة والحائزة على أرفع شهادات الجودة.

وتسعى الشركة لتعزيز دورها كبنية تحتية للصناعات الدقيقة في دولة الإمارات المتحدة لخدمة عملائها في المنطقة والعالم. ومن خلال شراكاتها الاستراتيجية مع شركات عالمية رائدة تواصل شركة «توازن للصناعات الدقيقة» بناء قدراتها وخبراتها في حين تعمل على وضع حلول متطورة.

9- «أكاديمية هورايزون للطيران» Academy Horizon Flight: هي أكاديمية الطيران الرائدة على مستوى الشرق الأوسط في مجال تدريب الطيارين، ويقع مقرها في مدينة العين. ومنذ نشأتها حازت على اعتماد الهيئة العامة للطيران المدني في دولة الإمارات العربية المتحدة. وتوفر الأكاديمية حلول التدريب المناسبة والمصممة لتلبية احتياجات شركات الطيران التجاري والهيئات العسكرية في جميع أنحاء الشرق الأوسط وجنوب آسيا وشمال إفريقيا. وتعتبر مباني الأكاديمية من أحدث المرافق التدريبية والعلمية، التي يشرف عليها خبراء ومدربون من جنسيات متعددة يتمتعون بالخبرة والكفاءة ما يضمن تنفيذ البرامج والدورات التدريبية وفقاً لمعاييرالسلامة والجودة والكفاءة العالية. ومنذ تأسيسها وحتى اليوم، تخرج من الأكاديمية أكثر من 900 طيار.

ومع النمو المتزايد محلياً وعالمياً في مجال الطيران، فإن الأكاديمية على أتم الاستعداد لتقديم دعمها لهذا النمو من خلال تبني الفرص والأفكار الجديدة والتي تنسجم مع توجه حكومة إمارة أبوظبي في التنوع الاقتصادي، الذي يهدف إلى إنشاء اقتصاد مستدام قائم على المعرفة، يعتمد على التقنيات المتقدمة ويساهم في توفير فرص النمو للمجتمع الإماراتي. والأكاديمية ملتزمة بتخريج الجيل الجديد من الطيارين الإماراتيين وغير الإماراتيين الذين يتمتعون بمستويات جديدة من الكفاءة والمهارة.

10- «نمر للسيارات» NIMR Automotive: تتخصص شركة «نمر للسيارات» في تصنيع مجموعة متنوعة من الآليات الدفاعية لتلبية الإحتياجات المتنوعة للقوات المسلحة وأجهزة الأمن الداخلي من جميع أنحاء العالم. وتقوم الشركة بتطوير وإنتاج حزم منتجات مرنة توفر حلول لمجموعة واسعة من الاحتياجات القتالية وغير القتالية. ويمكن استخدام الآليات متعددة الأغراض التي تنتجها نمر في العديد من المجالات، من المهام التكتيكية في الظروف القاسية مثل الصحاري، إلى حروب المدن ومهام التسلل والاستطلاع ومراقبة الحدود والدعم اللوجستي ومكافحة الشغب ونقل الأفراد. وتخدم آليات نمر أدواراً مختلفة إذ يمكن استخدامها كناقلة مسلحة أو آلية لوجستية أو سيارة إسعاف أو مركز قيادة وتحكم. ويتم تصميم وتصنيع جميع آليات نمر في دولة الإمارات العربية المتحدة.

11- «جلوبال ايروسبيس لوجستكس للخدمات اللوجستية» Global Aerospace Logistics (GAL): هي شركة متخصصة في مجال الطيران والخدمات اللوجستية للطيران، وتتخذ من أبو ظبي مقرا لها.

تصنع NIMR Automotive مجموعة واسعة من العربات القتالية المتعددة الأغراض على غرار عربة المشاة القتالية JAIS

تقدم شركة «جال» مجموعة واسعة من الخدمات ذات الصلة بالطيران، بما في ذلك: الخدمات الهندسية التقنية، وخدمات صيانة الطائرات وأنظمة الدفاع، وإدارة الحركة الجوية، وحلول تدريب، وحلول أكاديمية لطاقم الطائرة ومراقبي حركة المرور الجوية، وبيع وتأجير الطائرات وإدارة اللوجستيات وسلسلة التوريد.

12- «نافال أدفانسد سوليوشنز للحلول البحرية المتقدمة» Naval Advanced Solutions (NAS): يقع مقر الشركة في أبوظبي، وهي توفر المنتجات والخدمات البحرية للعملاء في القطاع العسكري. وتتمثل رؤية الشركة في أن تصبح المزود الرائد على الصعيد المحلي في مجال النظم البحرية والاستشارات والدعم اللوجستي المتكامل، من خلال توفير حلول شاملة لتلبية متطلبات العملاء.

وتجمع الشركة المعارف المحلية والخبرات العالمية، مستفيدة من شراكاتها العالمية وقدراتها الشاملة عبر مختلف القطاعات ومجالات الأعمال.

13- «بارج للذخائر» Barij Munitions: أعلنت شركة الإمارات للصناعات العسكرية «إديك» ومن خلال جناحها في معرض ومؤتمر الدفاع الدولي آيدكس 2017 عن اطلاق «بارج للذخائر» كقاعدة جديدة للتصنيع العسكري وتطوير الذخيرة وتصنيع وتأهيل المنتجات، والتي تضمن أعلى معايير السلامة والجودة من خلال التشغيل الآلي والتصنيع مستخدمة أفضل الممارسات لتحقيق توقعات العملاء على النطاق الإقليمي والدولي.

وقال المهندس عبداللطيف البطيح، الرئيس التنفيذي لشركة «بارج للذخائر»: «تأسست الشركة برؤية واضحة وقاعدة قوية تحت مظلة شركة الإمارات للصناعات العسكرية المنصة المتكاملة للصناعات العسكرية الوطنية، والتي نسعى معها إلى تحقيق استراتيجيات تصنيعية تنافسية فعالة على المستوى الإقليمي والعالمي، والعمل ضمن بيئة ترتكز على أفضل الممارسات العالمية وأعلى معايير الجودة».

وأضاف البطيح: « نتطلع من خلال هذا التأسيس لشركة «بارج للذخائر» تحقيق الأهداف الاستراتيجية المرجوة في مجال التصنيع العسكري الوطني من خلال إحداث نقلة ملموسة في قطاع تصنيع الذخائر بكافة أنواعها، باستخدام أحدث التقنيات والمختبرات المتخصصة في خدمات الفحص والاختبار ذات الإمكانيات العالية».

تقدم شركة «بارج للذخائر» خدمات ومنتجات تصنيعية حيث يمكنها التعامل مع أنواع عدة من الذخائر والصواريخ المنتهية الصلاحية من خلال منشأة التخلص الآمن من الذخائر التالفة: تفكيك الذخائر بأمان، قطع المقذوف، استخراج المواد المتفجرة من المقذوف، التخلص من وقود الصواريخ، التخلص من القنابل الدخانية. ومنشأة الحرق: حرق المواد المتفجرة، ومعالجة الغازات الصادرة من الحرق، والتعامل مع النفايات (فرز، تقطيع، تغليف). وفي منشأة إستخراج المتفجرات يتم إستخراج المواد المتفجرة من المقذوف (كميات ذخائر كبيرة) وتجميع المتفجرات وتعبئتها وكذلك معالجة المياه الملوثة.

وتوفر الشركة أيضا، خدمات الفحص والاختبار التي يمكن من خلالها فحص أنواع مختلفة من الذخائر والمواد من منتجات مثل: قذائف الهاون (60 ملم، 81 ملم، 120ملم) وقذائف المدفعية (155 ملم)، وقذائف الرمانات 40 ملم (HV & LV) والقنابل اليدوية والقنابل الدخانية، والقنابل الصوتية وطلقات الاشارة. وتقوم الشركة بخدمات فحص وقياس السرعة البدئية للطلقة والتصوير فائق السرعة، كما يتوفر فيها المختبر الكيميائي، وهومختبر معتمد ومرخص من قبل وزارة الصحة بدولة الإمارات العربية المتحدة ويحمل شهادة آيزو 17025. ويقدم الدعم الفني لمتطلبات التصنيع كإجراء فحص الجودة للمتفجرات والأصباغ ومختلف المواد الخام واعتمادها وفقاً للمعايير العالمية، وفحص جودة مكونات التجميع، وجودة المتفجرات المصنعة. هذا بالإضافة إلى التحليل البيئي للمياه العادمة والرواسب الصلبة، وإجراءات البحث والتطوير للمنتجات الجديدة، وغيرها من الخدمات المتخصصة.

بالاضافة إلى توفر مختبر الأشعة السينية، وهو مختبر معتمد ومرخص من قبل الهيئة الإتحادية للرقابة النووية. وهو يعمل بجهاز لينيور اكسيليريتور بقوة 9 MEV ويعتبر من أحدث المختبرات الذي باستطاعته أن يوفر الصور الرقمية لفحص أجسام

«بندقية سلطان» صنع شركة Caracal العالمية

ومكونات الذخائر وكذلك إجراء فحوصات الجودة. وإلى ذلك، يمكن لنظام التصوير هذا إجراء فحص الأشعة السينية لأنواع متعددة من الذخائر كذخائر المدفعية وقنابل الطائرات و الصورايخ. كما يمكن للمختبر تقديم خدمات للقطاعات الصناعية الأخرى مثل فحص التوربينات والكتل المعدنية الضخمة. يقدم مختبر الأشعة السينية الدعم الفني لمتطلبات التصنيع ويوفر درجة عالية من النقاء والوضوح. وقدرات متميزة على كشف العيوب الخارجية والداخلية للمنتج. ويقوم أيضا بفحص جودة المتفجرات المصنعة والتأكد من كثافة وثبات المتفجرات إضافةً إلى أعمال البحث والتطوير للمنتجات الجديدة.

تكريماً لشهيد الواجب سلطان محمد بن هويدن الكتبي
كراكال العالمية تُصَنِّع «بندقية سلطان»

توافقاً مع رؤية وتوجيهات صاحب السمو الشيخ خليفه بن زايد آل نهيان رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة بتخليد أسماء الذين ضحوا بأرواحهم أثناء تأدية واجبهم الوطني ليبقى علم الإمارات عالياً خفاقاً، وبلفتة مميزة من قيادات القوات المسلحة متمثلة في ولي عهد أبو ظبي، نائب القائد الاعلى للقوات المسلحة وتزامناً مع انطلاق معرض ومؤتمر الدفاع الدولي – آيدكس 2017، أعلنت شركة كراكال العالمية عن «بندقية سلطان» وذلك إيماناً منها بما قدمه جنود الإمارات البواسل في ميدان الشرف من خلال العمليات العسكرية ضمن (عاصفة الحزم وإعادة الأمل) وتخليداً لسيرة الشهداء العطرة والتي سطروها بدمائهم الطاهرة ضمن ملحمة تاريخية لن تغيب عن الأذهان.

الجدير بالذكر بأن هذه البندقية الإماراتية الصنع تم تصنيعها من قبل أفضل فرق التصميم من محترفين وخبراء عالميين في مجال البنادق الهجومية. حيث تم التعاقد مع القوات المسلحة الإماراتية لتوريد أكثر من 80.000 بندقية بإسم CAR816 التي تم عرضها بذات المواصفات الفنية بالمسمى الجديد «سلطان» مع إضافة حفر « شعار سلطان» عليها والذي تم اعتماده نسبة للشهيد العقيد الركن/ سلطان محمد بن هويدن الكتبي، كونه الأعلى رتبة في القطعة المشاركة في العمليات العسكرية في اليمن الشقيق.

جاء المسمى الجديد لبندقية كراكال العالمية بإسم الشهيد العقيد الركن «سلطان محمد بن هويدن الكتبي»، الذي أعلنت القيادة العامة للقوات المسلحة الإماراتية يوم الإثنين الموافق 2015/12/14 استشهاده خلال مشاركته في عمليات تحرير منطقة تعز باليمن ضمن عملية إعادة الأمل التي تقودها المملكة العربية السعودية بمشاركة قوات التحالف العربي ضد الميليشيات الحوثية للدفاع عن اليمن وشرعيته واسترداد الحقوق لأهلها وحماية المناطق الحدودية .

ونظراً لما تمتلكه «كراكال» من شراكات استراتيجية حول العالم من خلال فروعها المنتشره في كل من الولايات المتحدة الأميركية، ألمانيا والجزائر تمكنت من وضع بصمة مميزة على خارطة صناعة الاسلحة الخفيفة والارتقاء بمستوى الصناعة الإماراتية في هذا المجال.

صفقات وعقود بين القوات المسلحة و«الإمارات للصناعات العسكرية» تتعدى المليار درهم

اختتمت «الإمارات للصناعات العسكرية» (إديك) الشريك الاستراتيجي لمعرض ومؤتمر الدفاع الدولي آيدكس 2017 مشاركتها في آيدكس من خلال أكبر منصة عرض أسفرت عن عدد من الصفقات والعقود المهمة مع القوات المسلحة الإماراتية ومجموعة «شركات الإمارات للصناعات العسكرية» المعنية في مجال الخدمات والتصنيع العسكري المحلي ضمن متطلبات واحتياجات القوات المسلحة. حيث تجاوزت القيمة التقديرية لإجمالي العقود والصفقات مليار درهم إماراتي.

وساهم وجود «إديك» كشريك استراتيجي لمعرض ومؤتمر الدفاع الدولي آيدكس في تعزيز ودعم الصناعات العسكرية من حيث إبراز إمكانياتها وكفاءتها من خلال تسليط الضوء على الخدمات والصناعات التي تنفرد بها «إديك» ومجموعتها كشركات مصنعة ومزودة ومساندة للقطاع العسكري ولمتطلبات واحتياجات القوات المسلحة الإماراتية.■

HENSOLDT: نجمة الاستثمار الألمانية

يتألف بيت الاستشعار وتحديداً بيت المستشعرات Sensor House المنشأ حديثاً من وحدة أعمال «إيرباص ديفنس إلكترونكس أند أوبترونكس» Airbus Defence Electronics and Optronics، وعرض خلال فعاليات معرض IDEX 2017 جعبته المثقلة بحلول الاستشعار تحت العلامة التجارية المستقبلية «هنسولدت» HENSOLDT. وقدم بيت الاستشعار الجديد منتجاته المبتكرة للاستطلاع والاستخبار، وحماية الجنود والإلمام بالوضع، مستفيداً بالكامل من قاعدة التكنولوجيا العريضة التي أسستها شركات السلف على غرار «تيليفنكن» Telefunken، و«كارل زايس أوبترونكس» Carl Zeiss Optrinics و«دورنييه» Dornier.

إن شركة HENSOLDT هي حالياً مملوكة بالكامل من قِبَل شركة Airbus وكانت تعمل سابقاً تحت الاسم التجاري Airbus DS Electronics and Border Security (EBS)، وسبق لِـ Airbus أن وقّعت اتفاقية شراء مع المستثمر المالي الأميركي KKR، وكنتيجة لذلك، بيعت حصة تُقدَّر بصورة أولية بنحو 74.9 في المئة من أسهم EBS. إن هذه العملية بما فيها الموافقات من السلطات الإدارية يتوقع أن تستكمل في القريب العاجل وأصبح الاسم الجديد للشركة ساري المفعول بعد توقيع الاتفاق.

ويشتق الاسم التجاري الجديد من العالِم الألماني في تكنولوجيا الاستشعار موريتز كارل هنسولت Moritz Carl Hensoldt، والذي يعتبر اسمه رديفاً للامتياز والابتكار والكفاءة.

وخلال IDEX 2017، عرضت HENSOLDT أحدث تطوراتها في مجال تكنولوجيا الاستشعار، والحرب الإلكترونية والإلمام بالوضع. وفي المجال الراداري عرضت الشركة رادار تحديد موقع المدفعية «كوبرا» Cobra، وهو قيد الخدمة في عدة قوات مسلحة في المنطقة، والرادار البحري TRS-4D وهو الآن قيد التركيب على الفرقاطات البحرية الألمانية الجديدة. وتشكل حماية الطوافات وطائرات البدن العريض والمقاتلات الهدف الرئيسي لجعبة من أنظمتها للحماية الذاتية وتتضمن أنظمة الإنذار للصاروخ المقترب MILDS و MILDS-F ومتلقي الإنذار الليزري TLTAS وطقم الحماية الذاتية AMPS.

ويمكن التصدي للتهديدات الأحدث للعربات الجوية غير الآهلة بواسطة نظام Xpeller المضاد لهذه العربات والذي يشتمل عدداً من المستشعرات بدءاً بالرادار ومروراً بالبصريات وانتهاءً بالصوتيات. كما أن كفاية HENSOLDT في أنظمة تعريف الصديق أو العدو IFF استعرضت جعبتها من المستجوبات والمجيبات وأجهزة التشويش التي بإمكانها أن تعمل جميعها بحسب المعيار الجديد MODES وعلى وجه الخصوص من خلال استخدام عمليات تشفير معقدة.

وفي مجال البصريات الإلكترونية تقدم HENSOLDT نظام التهديف البصري الإلكتروني EOTS II المجرب قتالياً، وهو متوافر بطرز مختلفة تغطي الطيف البصري الكامل، كما عرضت HENSOLDT نظام المراقبة المحمول جواً Goshawk وهو يوفر صوراً مستقرة من العربات الجوية غير الآهلة أو الطوافات، ومجس المضخم الضوئي NSVLL، وأجهزة التصوير الحراري IRV 600A1 و IRV 900A1 التي تحسن فعالية الأسلحة الخفيفة بشكل بارز.

وقال توماس مولر، الرئيس التنفيذي لشركة HENSOLDT: «نحن نجلب معاً جميع تكنولوجيات الاستشعار بغض النظر إذا كانت المنصة تحت سقف واحد، وكنتيجة لذلك، باستطاعتنا تطوير منتجات قوية استثنائية في مجال الاستطلاع والاستخبار»، وأضاف: «وبهذه الطريقة نضمن القدرة العملانية لعملائنا ونحدث مساهمة فعالة لحماية جنودنا».

وفي مجال منطقة الشرق الأوسط أشار مولر: «إن هذه المنطقة تشهد في الوقت الحالي اهتماماً متزايداً بمنتجات Hensoldt، وهي شركة متخصصة في إنتاج أنظمة الاستشعار، وتحظى بقدرات جيدة تؤهلها تلبية المتطلبات الأمنية لدول المنطقة».■

عرضت Hensoldt نظام Xpeller المضاد للعربات الجوية غير

توازن تعرض حلولها وخدماتها الدفاعية البرية والبحرية والجوية

طورت «توازن» طرازاً جديداً من عربة ARMA 8x8 صنع شركة Otokar تحت مسمى «ربدان»

شاركت «توازن» Tawazun في معرض «آيدكس 2017» وعرضت حلولها وخدماتها الدفاعية براً وبحراً وجواً، وضم جناح توازن 8 وحدات أعمال تابعة لها، وهي: مجمع توازن الصناعي، والحصن لأنظمة الدفاع، وشركة بايروتيكنكس المتقدمة، وجاهزية، ورماية، وأكاديمية ربدان، ومركز توازن للتدريب، وممثلين عن مجلس الشركات الدفاعية.

وقال سيف الهاجري، الرئيس التنفيذي للشركة: «يعد «آيدكس 2017» نافذة عالمية لإبرام عقود لشركات تصنيع الأسلحة والمعدات العسكرية. وتتطلع توازن القابضة إلى إبرام مشاريع جاذبة من خلال الشركات والعلاقات البناءة خلال المعرض ونحن نحرص على تحقيق ذلك من خلال الاستثمارات الاستراتيجية ذات الجدوى في قطاعات مدروسة تسهم في إيجاد فرص عمل للمواطنين ونقل الخبرات والمعرفة للدولة».

وتابع الهاجري: «يُعتبر «آيدكس» معرضاً ومؤتمراً دولياً للدفاع بمنطقة الشرق الأوسط، حيث يعد منصة مهمة بالنسبة لنا لاستشراف هذه الشراكات وإرساء علاقات بناءة تضيف قيمة بعيدة الأمد لاقتصاد الدولة وتلبي الأهداف المنشودة المتمثلة بتعزيز التنمية الاقتصادية الشاملة والمستدامة. ومن خلال التركيز على تحقيق التنوع الاقتصادي والاستدامة ونقل التكنولوجيا وإضافة قيمة اقتصادية، تلتزم توازن على الدوام بدعم عملية التنمية المنشودة للجيل القادم من قادة القطاع الصناعي بدولة الإمارات».

وأوضح الهاجري، أن الشركة تستثمر بشكل كبير في الكوادر البشرية بالشراكة مع أفضل المؤسسات الأكاديمية العالمية لتقديم برامج تدريبية رائدة ورفد موظفي الشركة بالمهارات المطلوبة التي تلبي احتياجات الصناعات الآخذة بالظهور بالدولة من خلال تنفيذ برامج تدريبية متنوعة.

تعمل توازن في مجال الاستثمار بعيد الأمد من خلال الشراكات والمشاريع المشتركة وعمليات الاستحواذ. وتضم القطاعات التي تعمل فيها الشركة الصناعات الأساسية ومنتجات المستخدمين، وخدمات الموردين في عدد من المجالات، بما فيها الصناعات الدقيقة والتجميع والتدريب وبناء القدرات.

كما عملت توازن على إنشاء مجمع للصناعات المتقدمة، ألا وهو مجمع توازن الصناعي، الذي يستضيف الشركات التابعة لها وشركات التصنيع الأخرى ذات الأعمال المماثلة.

أُنشئت توازن من جانب مجلس التوازن الاقتصادي في العام 2007 بهدف إقامة مشاريع من خلال الشراكات والاستثمارات الاستراتيجية، التي توفر قيمة مضافة لقطاعات التصنيع في الدولة والتي تركز على عدد من المجالات تشمل: صناعات الدفاع والطيران والسيارات والذخائر والمعادن والتكنولوجيا.

وخلال فترة وجيزة من تأسيسها تمكنت توازن من احتلال مكانة مرموقة داخل وخارج الدولة كشركة للاستثمارات الصناعية وذلك من خلال شراكاتها مع عدد من المؤسسات الصناعية الرائدة عالمياً والتي تهدف إلى بناء المهارات واكتساب الخبرات وتطوير منتجات وأنظمة حديثة في الإمارات. وتستند الشركة في استراتيجيتها الاستثمارية إلى قدرتها على مواكبة المتغيرات المتسارعة التي تشهدها الأسواق، فيما تهدف أيضاً إلى أن تكون مثالاً تحتذي به المؤسسات الواعدة، حيث تلعب توازن دوراً فاعلاً في دعم نموهم وتوسعهم الصناعي.

قامت توازن بتأسيس شركتين جديدتين هما شركة «الحصن لأنظمة الدروع» و«الشركة المتقدمة لصناعة الأسهم النارية بايروتيكنكس» APT لتضاف لمجموعة شركاتها.■

OSHKOSH DEFENSE

Oshkosh Defense عرضت عربات الجيل التالي

عرضت «أوشكوش ديفنس» Oshkosh Defense، إحدى وحدات أعمال Oshkosh Corporation، خلال فعاليات IDEX 2017 «العربة المقاومة للألغام والمحمية من الكمائن الملائمة لمختلف الأراضي» M-ATV و«العربة التكتيكية الخفيفة المشتركة» JLTV الذي اختارها الجيش الأميركي لهذا البرنامج.

وأوضح جورج مانسفيلد George Mansfield، نائب الرئيس ومدير عام البرامج الدولية في Ohskosh Defense: «تخدم عربتا M-ATV و L-ATV مجموعة كاملة من المهام العسكرية والأمنية في جميع أنحاء العالم. وتحظى كِلا العربتين بموقع مهم في ميادين القتال الحديثة وغير المحددة حالياً، وهما تمثلان الجيل التالي في مجالات الحماية والحركية والفتك والاتصالات، ما يسمح للعملاء بإعادة تعريف قدرات عرباتهم الأرضية».

تجمع عائلة عربة M-ATV المجربة ميدانياً الحركية على الطرق الحقلية وقدرة الصمود والبقاء من أجل توفير الحركية المحمية على نحو مثالي تحصنها ضد الحشوات المتفجرة المرتجلة ميدانياً IED وغيرها من التهديدات في ميادين القتال. وعرضت الشركة خلال فعاليات IDEX 2017 الطراز الهجومي M-ATV Assault مجهزاً بِـ «منصة الأسلحة المدمجة المعاد إعدادها» Reconfigurable Integrated-weapon Platform أو RIwP صنع شركة «موغ» MOOG، التي يمكن أن تساعد على إنجاز وحدة تكتيكية تتجاوز التوقعات مع دقة مؤكدة على الفتك في أية بيئة عملانية. وتشتمل RIwP على المدفع الرشاش الخفيف الوزن M230LF عيار 30 ملم صنع شركة Orbital ATK، ورشاش متوسط M249، وصاروخ Javelin ومجموعة مستشعرات لحيازة الأهداف على الأمداء البعيدة صنع DRS Technologies. كما توفر RIwP للقادة خيارات بإعدادات الرمي المباشر، والصواريخ، والمناظير وإعدادات غير فتاكة للتصدي لتهديدات العدو المتغيرة. كما أنها تعزز الإدراك الوضعي للجنود من خلال فتحة الرامي Gunners hatch وتوفر لهم الحماية من خلال إعادة تموين السلاح تحت التدريع. كما جهزت M-ATV بنظام «تحسين رؤية السائق» Driver's Vision Enhancer صنع DRS Technologies ونظام تعزيز الإدراك الوضعي لتوفير قدر أكبر من التغطية لتنفيذ المهمة.

تتوافر M-ATV بنماذج قاعدة إطارات معيارية وممددة في خمسة طرز لتلبية متطلبات مهام الجيوش والقوى الأمنية في جميع أنحاء العالم، وهي: عربة القوات الخاصة M-ATV Special Forces، عربة الهجوم M-ATV Assault، عربة الهندسة M-ATV Engineer، عربة القيادة M-ATV Command وعربة الخدمة M-ATV Utility.

بعد سنوات من اختبارات الحكومة الأميركية، تم الاعتراف بعائلة Oshkosh JLTV بأنها العربات التكتيكية الخفيفة الأكثر قدرة على الإطلاق، والتي تزود جنود المشاة بالحمولة، والأداء والحماية التي يحتاجونها في ميادين القتال الحالية والمستقبلية. وتم بناء JLTV مع أخذ المستقبل بعين الاعتبار، واستفادت من الدروس المستقاة من الصراعات السابقة لإعدادها للتصدي للتهديدات غير المعروفة. وعرضت Oshkosh خلال فعاليات المعرض طراز الأغراض العامة JLTV General Purpose مجهزاً بمركن السلاح المشغل عن بُعد EOS R-400S MK2 مدمجاً مع المدفع الرشاش الخفيف الوزن M230 LF عيار 30 ملم لإثبات قدرة العربة على دعم زيادة الفتك بما في ذلك نظام سلاح متوسط العيار. تتوافر JLTV بنماذج ذات بابين وأربعة أبواب في الإعدادات التالية:

عربة الخدمة JLTV Utility، عربة الأغراض العامة JLTV General Purpose، ناقلة أسلحة القتال التوي القريب JLTV Close Combat Weapon Carrier وناقلة الرشاشات الثقيلة JLTV Heavy Guns Carrier.

وحضر المعرض بعض قيادي Oshkosh الذين أتاحوا الفرصة لمناقشة الأمور المتعلقة بعربتي M-ATV و L-ATV، إضافة إلى محفظة الشركة الكاملة من العربات الثقيلة، والمتوسطة و«إنقاذ الطائرات ومكافحة الحرائق» ARFF، والعربات المحمية، والتكنولوجيات، وقدرات الدمج وحلول ما بعد البيع.■

جناح Oshkosh Defense في معرض IDEX 2017

NIMR Automotive تستعرض مبتكراتها

العربة المدرعة الجديدة JAIS السداسية الدفع

كشفت «نمر للسيارات» NIMR Automotive، التابعة لـ«شركة الإمارات للصناعات العسكرية» EDIC، خلال فعاليات معرض IDEX 2017 النقاب عن العربة العسكرية الجديدة JAIS السداسية الدفع. وأوضح الدكتور فهد سيف هرهرة الرئيس التنفيذي للشركة بأن: «هذه العربة تمثّل معلماً مهماً في مسيرة الشركة حيث تأتي في مرحلة نعمل فيها على تنمية وتوسيع قدراتنا الإنتاجية وتنويع منتجاتنا والوصول إلى أسواق جديدة في الشرق الأوسط، وأفريقيا، وأوروبا وآسيا». وأضاف: «تعتبر عربة JAIS العربة الأكبر في مجموعة منتجاتنا، وهي توفر حركية استثنائية ومستويات عالية من الحماية في ميادين القتال الحديثة. تستخدم عرباتنا أحدث التقنيات، ما يساعدنا على تحقيق طموحنا بأن نصبح الشركة الرائدة في تصنيع العربات العسكرية في منطقة الشرق الأوسط.

حققت NIMR منذ مشاركتها الأخيرة في معرض IDEX 2015 نموّاً واضحاً من خلال توسيع قدراتها، وتنويع منتجاتها وتطوير قدرتها الإنتاجية، إضافة إلى إبرامها اتفاقيات شراكة استراتيجية عالمية جديدة. وتوّجت هذه الجهود تصنيع عربة JAIS الجديدة، وهي العربة الأكثر حماية بين جميع عربات الشركة، و يتم تصنيعها في مجمع NIMR الجديد في أبو ظبي الذي يعتبر الأكبر والأحدث في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

تتميز عربة JAIS السداسية الدفع، والتي كانت تعرف سابقاً بِـ N35، بحركيتها العالية، وملاءمتها لمختلف المهام إضافة إلى مستويات حماية عالية ضد الألغام والحشوات المتفجرة المرتجلة ميدانياً IED والصواريخ البالستية، ما يمنحها توازناً فريداً بين القوة النارية، والصمود والحركية لتلبية العمليات التقليدية واللامتماثلة.

إضافة إلى JAIS، أطلقت NIMR عربة التدخل السريع RIV الجديدة التي تأتي استجابة لمتطلبات العمليات الخاصة، وأدمجت بتصميم هذه العربة الخبرات القتالية المكتسبة، وتعتبر NIMR RIV المنصة الأحدث في مجال عربات العمليات الخاصة.

تعاونت NIMR Automotive، كمصنّع رئيسي للعربة، مع «ميرا» MIRA الشركة البريطانية الهندسية المستقلة الرائدة في مجال تكنولوجيا العربات العسكرية في المملكة المتحدة لتطوير عربة RIV.

تتميز NIMR RIV بسرعتها ومرونتها، ما يمنحها ميزة حيوية تسمح لطاقمها المؤلف من أربعة جنود بالانتقال السريع بين مختلف التضاريس الأرضية في جميع البيئات العملانية. وجهزت العربة بتدريع سفلي بالستي وألواح تدريع تراكبية توفر لها الحماية البالستية وتعزز صمود الطاقم من دون التأثير على حركيتها. ويمكن نقل عربة NIMR RIV جواً داخل طائرة نقل أو تعليقها بطواقة Chinook CH-47.

وأوضح الدكتور هرهرة: «تلبي العربة متطلبات المهام الحيوية من حيث السرعة الفائقة وسهولة النقل لتستجيب بسرعة للأوضاع التكتيكية في الأماكن النائية. ولا توسع هذه العربة مجموعتنا من العربات المدرعة فحسب، بل إنها تعزز قدرات الشركة التنافسية».

أدى ارتقاء التوجهات الصناعية للتصدي للحروب اللامتماثلة إلى بروز متطلبات جديدة لعربات متخصصة في مجال العمليات الخاصة تتناسب مع متطلبات المهام الجديدة. ونجحت NIMR في تلبية هذه المتطلبات الحيوية المستجدة، من خلال تطويرها لعربة AJBAN LROSV الرباعية الدفع ذات السقف المكشوف، والمستخدمة لمهام الاستطلاع التي أطلقتها الشركة في معرض IDEX 2015 وهي الآن قيد الخدمة لدى القوات المسلحة الإماراتية.

تم تصميم عربتي RIV و LROSV وجميع منتجات NIMR لتلبي حاجات الأسواق المحلية والإقليمية والدولية، وهي مفصّلة ارتكازاً على البيئات العملانية والمتطلبات الخاصة للمستخدم.

تلتزم NIMR Automotive، كجزء من

EDIC بالنهوض بالرؤية الاقتصادية 2030 لإمارة أبو ظبي لتأمين الاكتفاء الذاتي في الصناعة العسكرية، وتطوير القاعدة الصناعية وتنويعها بعيداً عن النفط والغاز وتطوير اقتصاد قائم على المعرفة إضافة إلى تحسين مهارة القوى العاملة.

«نمر للسيارات» تزود القوات المسلحة الإماراتية بالعربات المدرعة

أعلنت «نمر للسيارات» NIMR Automotive، خلال فعاليات معرض IDEX 2017 أن القوات المسلحة الإماراتية تنوي منح الشركة ثلاثة عقود لتزويدها بنحو 1750 عربة مدرعة.

ستقوم NIMR بتسليم القوات المسلحة الإماراتية اعتباراً من العام 2018 بـ 1500 عربة مشاة قتالية طراز JAIS رباعية وسداسية الدفع فضلاً عن 150 عربة دعم مدفعي 630A HAFEET بإعدادَيْ المراقبة والقيادة والسيطرة، وكذلك 115 عربة 440A AJBAN مجهزة بأنظمة صواريخ مضادة للدبابات.

تم الإعلان عن العقود الجديدة في اليوم الأخير من المعرض الذي شهد أيضاً عرض الشركة لعرباتها الأكثر تقدماً، وهي: عربة JAIS سداسية الدفع وعربة التدخل السريع، وكذلك التوقيع على اتفاقية تعاون استراتيجي جديدة مع شركة CZ VOP التشيكية لتسويق، وتوزيع، وإنتاج وتقديم خدمات ما بعد البيع للمجموعة الكاملة من عربات NIMR المدرعة في كل من جمهورية تشيكيا، وبولندا، وسلوفاكيا وهنغاريا.

وفي معرض تعليقه على الإعلان، أعرب الدكتور فهد سيف هرهرة، الرئيس التنفيذي لِـ NIMR عن سعادته وفخره باختيار «نمر للسيارات» لتقديم الدعم للقوات المسلحة الإماراتية وتعزيز قدراتها بأحدث العربات ذوات التكنولوجيا المتطورة. وأوضح أن هذه العربات تتميز بتقنياتها العسكرية وتم تصميمها استناداً إلى منصات الشركة المجربة قتالياً والمجهزة بأحدث المعدات للاضطلاع بالمهام المعقدة. وأشار إلى أن هذه الاتفاقيات تشكل حدثاً مهماً في تاريخ الشركة.

أطلق على العربة التي كانت تُعرف سابقاً بِـ N35 تسمية JAIS وهو اسم جبل يقع في إمارة رأس الخيمة، وهي عربة قتال مشاة محمية من الألغام ومتعددة المهام تتميز بقدراتها الدرعية وقدرة حمولة تزيد نسبتها عن 60% قياساً بالتصاميم التقليدية. وباستطاعة العربة دعم القوات المنتشرة في مهام تستغرق أياماً عدة مع مجموعة كاملة من الأسلحة، والذخائر والمؤن الغذائية. ويتركز مفهوم حماية الطاقم وبقائه على قيد الحياة حول مبدأ «قلعة الطاقم» Crew Citadel المجرب قتالياً والذي يوفر الحماية ضد مجموعة كاملة من التهديدات.

دفع تطور طبيعة الحرب اللامتماثلة والاستخدام المفرط للحشوات المتفجرة المرتجلة ميدانياً IED والقذائف المتشكلة انفجارياً EEP، إلى تطوير عربة مقاومة للألغام ومحمية من الكمائن MRAP، وبخاصة، الحاجة إلى زيادة الحماية البالستية مع الحفاظ على الحركية. وتشكل عربات «نمر» مثالاً لهذا التطور وتضع الشركة في طليعة مصممي عربات MRAP الحديثة.

تحظى عربات JAIS بمميزات إضافية تجعلها بعيدة عن المنافسة وأهمها تراكبيتها، حيث إنها تدعم مهام مختلفة في منصة واحدة بما في ذلك الطرز التالية: ناقلة جند مدرعة APC، وإسعاف، وقيادة وسيطرة، وهندسة وإخلاء.

«يعتبر قرار الإمارات العربية المتحدة بتوسيع أسطولها من العربات التي تصنعها NIMR شهادة حقيقية على المعايير والقدرات المتزايدة التي تحظى بها منتجاتنا. وقد أثبتت عربات JAIS و HAFEET و AJBAN جدارتها القتالية وسوف تثابر على حماية أرواح جنودنا في ميدان القتال»، بحسب الدكتور هرهرة.

سيتم إنتاج العربات في منشأة الشركة التي تمتد على مساحة 37500 متراً مربعاً والتي تعتبر أوسع منشأة لتصنيع العربات العسكرية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. وتم اختيار هذه العربات بسبب حركيتها العالية ومستوياتها المتقدمة من الحماية التي تعزز صمود الطاقم ضد الحشوات المتفجرة المرتجلة ميدانياً على جوانب الطرقات والألغام المضادة للدبابات والتهديدات البالستية.■

تعتبر عربة التدخل السريع NIMR RIV المنصة الأحدث في مجال عربات العمليات الخاصة

تألُّق نجم «أبو ظبي لبناء السفن» خلال فعاليات IDEX 2017

الدكتور خالد المزروعي الرئيس التنفيذي لشركة ADSB وكريس ديفيس رئيس Raytheon الدولية في الإمارات العربية المتحدة يحتفلان بمرور عقد على شراكتهما

قبل أكثر من عقد، أبرمت شركة «أبو ظبي لبناء السفن» ADSB شراكة مع شركة «رايثيون الدولية» Raytheon International بهدف ضمان جهوزية القوات البحرية التابعة للقوات المسلحة لدولة الإمارات العربية المتحدة وتزويد أسطولها بأحدث القدرات الدفاعية على مستوى العالم. واحتفلت الشركتان بهذا التحالف من خلال حفل لتبادل الهدايا أقيم خلال فعاليات معرض «نافدكس 2017»، الحدث الرائد في مجال الدفاع والأمن البحريَّيْن بالمنطقة.

وأعرب الدكتور خالد المزروعي، الرئيس التنفيذي لشركة ADSB، عن اعتزاز الشركة بهذه الشراكة المتميزة التي امتدت على مدار عقد من الزمن، بالقول: «تحظى شركة Raytheon بخبرة واسعة في منطقة الشرق الأوسط تمتدّ لأكثر من 50 عاماً، وتواصل علاقات التعاون بين شركة ADSB و Raytheon منذ العام 2006 جني ثمارها فيما يتعلق ببرنامج بناء الفرقيطات من طراز بينونة، وهي شراكة من شأنها تعزيز قدرات القوات البحرية لدولة الإمارات. ونحن في شركة ADSB نتطلع إلى مواصلة التعاون مع Raytheon، انطلاقاً من حرصنا على توفير الحلول الدفاعية المُثلى للقوات البحرية».

من جانبه، قال كريس ديفيس Chris Davis، رئيس شركة «رايثيون الدولية» في دولة الإمارات العربية المتحدة: «أتوجه ببالغ احترامي وتقديري لشركة «أبو ظبي لبناء السفن»، متطلعاً إلى مواصلة وتعزيز الشراكة بيننا في السنوات العشرة المقبلة، وسوف نواصل التعاون معها لتوسيع نطاق شراكتنا وضمان امتلاك القوات البحرية لدولة الإمارات أحدث القدرات وجاهزيتها لمواجهة أية تحديات».

وتواصل الشركتان توسيع نطاق التعاون المشترك من خلال التشاور فيما بينهما حول تصاميم المنتجات وطرز السفن الحديثة وتطويرها في المستقبل.

في السياق نفسه، منحت البحرية الإماراتية Raytheon عقداً لشراء عدد غير محدد من صواريخ Rolling Airframe Missiles (RAM) Block 2 فضلًا عن المعدات والتدريب والدعم الفني ذي الصلة.

وتعتبر هذه الصواريخ من أفضل أنواع أسلحة الدفاع الذاتي عن السفن في فئتها. فهي أسرع من الصوت، وخفيفة الوزن، وسريعة الرد، تعمل بتقنية «أطلق وانس»، وهي مصممة لحماية السفن ضد الصواريخ المضادة للسفن والطوافات والطائرات والسفن. وأوضح كريس ديفيس: «إن الإمارات تريد حماية استثماراتها في قواتها البحرية، وهذا ما توفره صواريخ RAM».

سوف يتم استخدام هذه الصواريخ لحماية الفرقيطات من فئة بينونة بدولة الإمارات، والتي تستخدمها القوات البحرية في الإمارات العربية المتحدةفي مهام المراقبة والاعتراض، والدوريات الساحلية، وعمليات الطوافات والمهام الأمنية الأخرى.

وبحسب آلان ديفيس، مدير Raytheon لأنظمة الدفاع القصيرة المدى، فإن صواريخ RAM Block 2 تعتبر مثالية للبحرية الإماراتية لأنها تدافع ضد التهديدات المعقدة.

إلى ذلك، أعلنت شركتا «أبو ظبي لبناء السفن» و«لوكهيد مارتن» Lockheed Martinعن توقيع مذكرة تفاهم مشتركة للتعاون في مجال توفير خدمات الدعم للمنشآت البحرية التابعة للقوات المسلحة في دولة الإمارات العربية المتحدة.

وقام بتوقيع المذكرة كلٌ من الدكتور خالد المزروعي، الرئيس التنفيذي لشركة «أبو ظبي لبناء السفن» وجو نورث Joe North، نائب رئيس قسم أنظمة السفن الساحلية في قطاع أنظمة المهام والمجسات في شركة Lockheed Martin، وذلك على هامش معرض «نافدكس 2017».

وتجمع مذكرة التفاهم بين الجانبين الخبرات المتميزة لكلٍ من شركة Lockheed Martin، بصفتها رائدة عالمياً في توفيرالأنظمة القتالية البحرية وتقنيات الدمج للسفن العسكرية والدعم

العالمي، وشركة ADSB الرائدة في مجال بناء وصيانة وإعادة تأهيل السفن العسكرية والتجارية وخدمات الصيانة على امتداد دورة حياة الخدمة للقطع البحرية، حيث ستكون المذكرة بمثابة تعزيز للتعاون بين الشركتين لتوفير خدمات الصيانة والإصلاح والعمرة.

وفي هذه المناسبة، قال نورث: «تعد الاتفاقية بمثابة فرصة للاستفادة من الخبرات ومجالات العمل لكلٍ من الشركتين في سوق الخدمات الدفاعية وخدمات السفن التجارية». وأضاف: «توفر الاتفاقية مع شركة أبو ظبي لبناء السفن إطاراً متميزاً للتعاون في مجال حلول دعم القطع البحرية التي من شأنها أن تساهم في تعزيز قدرات القوات البحرية لدولة الإمارات فيما يتعلق بهياكل السفن وصيانة الأنظمة القتالية فيها وتطويرها وما يرتبط بذلك من تدريب».

من جانبه، قال الدكتور خالد المزروعي: «لا شك في أن الاتفاقية من شأنها تعزيز مستوى الخدمات، التي نقدمها معاً للقوات البحرية الإماراتية. وتحظى شركة أبو ظبي لبناء السفن بمكانة مرموقة وفريدة بوصفها الشركة الوحيدة في منطقة الخليج العربي التي توفر خدمات الصيانة والإصلاح والعمرة وأعمال التجديد المتقدمة للقطع البحرية». وأضاف: «يتيح لنا هذا التعاون مع شركة Lockheed Martin تعزيز قدراتنا لتلبية التزامنا القائم حالياً مع القوات المسلحة لدولة الإمارات والعمل على توسيع نطاق الخدمات التي نوفرها».

كما تتضمن اتفاقية التعاون بين الشركتين استشراف فرص في سوق خدمات القطع البحرية بالمنطقة الذي تحظى فيه خدمات الدعم المتكاملة والشاملة بأهمية جوهرية في مجال العمليات والحماية للسواحل التابعة لدول المنطقة.

وتتطلع شركة ADSB إلى تعزيز التعاون مع شركة «لوكهيد مارتن» التي تحظى بسجل حافل من العمليات في مجال تزويد خدمات وأجهزة الدعم في مجالات الطيران والقيادة والتحكم والأنظمة الصاروخية في دولة الإمارات، حيث تعد مذكرة التفاهم بمثابة فرصة لتوسيع نطاق التعاون بين الشركتين في سوق خدمات الدعم للقطع البحرية والاستفادة من خبرات Lockheed Martin كشركة رائدة عالمياً في مجال الخدمات الدفاعية.

على صعيد آخر، أعلنت شركة ADSB، عن تدشين زورق إنزال عسكري لصالح وزارة الدفاع الكويتية بطول 42 متراً، وذلك ضمن طلبية لشراء ثماني قطع بحرية لتعزيز القدرات العسكرية لدولة الكويت الشقيقة. جاء ذلك خلال حفل أقيم بهذه المناسبة بمقر الشركة في منطقة مصفح الصناعية في أبو ظبي، بحضور كلٍ من سعادة/ صلاح البعيجان سفير دولة الكويت لدى الدولة، وأعضاء مجلس إدارة الشركة، والعميد الركن بحري مشعل العتيبي ممثلًا رئيس هيئة التسليح العسكري الكويتي، إضافة الى الملحق العسكري في السفارة الكويتية في أبوظبي العقيد ركن يوسف بوقمبر.

وجاء تدشين الزورق في إطار الاتفاقية التي وقّعتها شركة ADSB مع وزارة الدفاع الكويتية في بداية العام الماضي لتصميم وبناء ثماني قطع بحرية بأحجام مختلفة لتأمين المنشآت البحرية الحيوية بدولة الكويت. وبموجب الاتفاقية ستقوم الشركة بتزويد القطع البحرية العسكرية بأحدث التجهيزات والتقنيات وقدرات الحماية المتطورة والتي تضمن تنفيذ المهام الموكلة إليها بأعلى درجات الكفاءة والدقة. وتجدر الإشارة إلى أن شركة «أبو ظبي لبناء السفن» قامت قبل شهر بتسليم خمسة زوارق إنزال للقوة البحرية الكويتية بطول 16 متراً لكل منها، وذلك قبل عدة أشهر من الموعد المقرر لتسليمها. وبالإضافة لهذه الزوارق، تقوم الشركة حالياً ببناء سفينتين عسكريتين بطول 64 متراً، وسيتم تسليمها لوزارة الدفاع الكويتية خلال الربعين الثاني والثالث من العام الجاري.

وفي هذه المناسبة، قال الدكتور خالد المزروعي، في كلمته التي ألقاها في بداية الحفل: «يعد بناء ثماني زوارق وسفن إنزال لصالح وزارة الدفاع الكويتية محل تقدير وثقة نفتخر به، وهو شهادة على استمرار الشركة في تعزيز ريادتها وقدراتها المتميزة في مجال بناء السفن العسكرية وصيانتها، حيث ستساهم هذه القطع البحرية العسكرية الحديثة في تعزيز قدرات القوة البحرية الكويتية للقيام بواجباتها الدفاعية». وأشار الدكتور المزروعي إلى أن شركة «أبو ظبي لبناء السفن» تسعى لتوسيع شبكتها في مجال بناء السفن العسكرية والتجارية وصيانتها، حيث قامت الشركة في الأعوام الماضية بتوفير خدماتها للأساطيل البحرية العسكريةلدول في مجلس التعاون الخليجي ودول إفريقية وفي شبة القارة الهندية.■

الاحتفال بتسليم زورق الإنزال لوزارة الدفاع الكويتية

IGG: نحو مزيد من التوسع لتلبية حاجات القوات المسلحة الإماراتية

سعادة الفريق محمد هلال الكعبي رئيس مجلس إدارة International Golden Group (IGG)

استضافت شركة «إنترناشونال غولدن غروب» International Golden Group (IGG)، الموردة لأنظمة الدفاع والأمن ذات التقنية العالية، ومقرها أبو ظبي، أكثر من 80 شركة دفاع دولية من الولايات المتحدة وأوروبا وآسيا في جناحها الخاص في معرض آيدكس. وضم جناح IGG شركات رائدة في قطاعي الدفاع والأمن، وروجت الشركة للأنظمة والمعدات ذات التكنولوجيا العالية التي تلبي حاجات الجنود والقوات المسلحة في دولة الإمارات العربية المتحدة ومنطقة مجلس التعاون الخليجي GCC. وتخطط IGG، وهي المورّد الرئيسي للقوات المسلحة الإماراتية، لتصبح مُصنّع تكنولوجيات متقدمة وأنظمة دفاعية من الطراز الأول.

وقال الفريق (م) محمد هلال الكعبي، رئيس مجلس إدارة IGG: «وإلى منتجاتنا التجارية، عرّفت IGG نطاق نموها في مجال المنتجات العسكرية والصناعية ونحن على أهبة الاستعداد للإعلان عن مجموعة من المنتجات الجديدة خلال فعاليات IDEX 2017».

وتابع قائلاً: «لقد تشاركنا مع شركات دولية مميزة لتقديم منتجات متقدمة وأحدث التكنولوجيات لقواتنا المسلحة، ومن شأن علاقاتنا القوية مع لاعبين رئيسيين أن يجعل من مجموعة IGG الشركة الدفاعية الإماراتية الأكثر ثقة في المنطقة».

وأشار الكعبي إلى أن IGG للصناعات المتقدمة هي في موقع جيد يسمح لها بتنفيذ استراتيجية نمو صحيحة في مفاهيمها للأعمال المستقبلية التي تتضمن تكنولوجيات متطورة، وسيتم افتتاح هذا المشروع الرائد قريباً كون العمل فيه قد شارف على الانتهاء وكل شيء يسير حسب البرنامج الزمني. ولقد أنجزت شركة IGG تأسيس مدينة «أي جي جي للصناعات المتقدمة» IGG Advanced Industries في المجمع المنوه به في زمن قياسي لتلبية احتياجات القوات المسلحة الإماراتية، والعمل على نقل أحدث التكنولوجيات الدفاعية والعسكرية ونقل الخبرات والمعرفة والتكنولوجيا إلى دولة الإمارات العربية المتحدة.

وبحسب الكعبي، تعتبر IGG Advanced Industries مدينة رائدة للصناعة الوطنية في الدولة، وهي مكملة للصناعات الدفاعية والعسكرية الوطنية في الوقت ذاته، كما أنها صرح صناعي متميز ومدعاة للفخر على المستوى التكنولوجيات المتقدمة. وستتضمن المدينة الصناعات الثقيلة والخفيفة، مصنع ألبسة عسكرية، منشآت للتدريب والمحاكاة، أشغال الصيانة والتصليح والترميم MRO ومصنع لأجهزة التطوير وغيرها.

وتتماشى المدينة الصناعية مع برنامج التوازن الاقتصادي Offset الذي يروج لنقل التكنولوجيا وكيفيات الصنع إلى دولة الإمارات العربية المتحدة. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تحسين القدرات الصناعية لِـ IGG في هندسة الأنظمة، والتطوير، والدمج وعمليات التسليم المحلي لخدمات ما بعد البيع إلى الإمارات العربية المتحدة ومنطقة مجلس التعاون الخليجي.

وفي حوار خاص أجرته النشرة اليومية لمعرض IDEX التي تصدرها «جينز ديفنس نيوز» الدفاعية مع سعادة الفريق محمد هلال الكعبي، حيث قال حول الصادرات المحتملة لِـ IGG: «نعمل حالياً

العربة المدرعة AGRAB من أبرز معروضات IGG في IDEX 2017

على تلبية احتياجات القوات المسلحة لدولة الإمارات وفق نظام التنافسية لتقديم الأفضل والأكثر جودة، ونحن بصدد إعداد الخطط المستقبلية لتصدير منتجاتنا إلى المنطقة من خلال IGG Advanced Industries والتي تقوم على التنافسية وجودة المنتَج.

وحول تطوير اليد العاملة المواطنة قال: «نحن نبذل أقصى الجهود ونجلب الخبرات العالمية وآخر ما توصلت إليه التكنولوجيا من خلال الأنظمة الخاصة لتشجيع ورفع كفاءة أبناء هذا الوطن باعتبارهم الثروة الحقيقية للمستقبل والعمود الفقري للصناعة الدفاعية في الدولة. لقد أصبح لدينا قدرات كبيرة في مجال التصنيع العسكري بالتعاون مع شركائنا الاستراتيجيين، ولكن هذا يعتمد بالدرجة الأولى على كفاءة أبناء الإمارات في هذا المجال الاستراتيجي.

وبحسب الفريق الكعبي، شاركت IGG في معرض IDEX 2017 بجناح ضم أكثر من 80 شركة تعمل في قطاع الدفاع والتصنيع العسكري من مختلف أنحاء العالم، وصرّح بأن IGG تلقت طلبات من أكثر من 200 شركة دفاعية تود المشاركة ضمن جناح IGG، وأن الشركة تركز على النوعية والجودة للحفاظ على مكانتها.

وكما توقعت، وبحسب خليفة البلوشي، نائب الرئيس التنفيذي لمجموعة IGG، حققت المجموعة نتائج قوية من خلال مشاركتها في IDEX 2017 وذكر في تصريحات صحافية أن المجموعة وقّعت خلال فعاليات المعرض على 25 عقد واتفاقية تعاون استراتيجي، مع مؤسسات وطنية وشركات عالمية لتطوير القدرات التصنيعية للشركة في المجال الدفاعي.■

العربة البرية غير الآهلة THeMIS التي تتشارك في إنتاجها IGG، و Raytheon، و AEC و Aselsan و Mirlem

«شركة الإلكترونيات المتقدمة» AEC
تستعرض قدراتها التقنية في الأنظمة العسكرية المتطورة

شاركت «شركة الإلكترونيات المتقدمة» Advanced Electronics Company (AEC) السعودية في «آيدكس 2017» بجناح خاص عكس قدراتها التقنية الدفاعية في مجال الأنظمة العسكرية المختلفة، وأبرز ما وصلت إليه الكوادر السعودية من مستوى متقدم وتأهيل تقني رفيع. وعرضت الشركة العديد من الأنظمة الحديثة التي تقوم بتطويرها بمواصفات عالمية وجودة رفيعة، بهدف إبراز ميزات وتطور المنتج السعودي الذي وفر الكثير من المتطلبات على المستوى المحلي، وبات ينافس إقليمياً ودولياً، ويعكس القدرات التي وصلت إليها الصناعة السعودية في هذا المجال.

وأكد خالد بن محمد الخويطر الرئيس التنفيذي للشركة حرص شركة الإلكترونيات المتقدمة دوماً على المشاركة الفاعلة في هذا المعرض العالمي، مضيفاً: «إن ذلك يأتي انطلاقاً من رؤيتنا الوطنية 2030 الهادفة إلى توطين الصناعات العسكرية بنسبة 50%، حيث أننا نتطلع من خلال مشاركتنا في الدورة الحالية للمعرض إلى إبراز مدى ما توصلت إليه الصناعة السعودية من مستويات عالمية وإعطاء فكرة شاملة عن المملكة العربية السعودية كونها دولة منتجة لكثير من الأنظمة الإلكترونية المتقدمة، وليست مستهلكة فقط، وكذلك ما تمتلكه الشركة من قدرات متميزة في هذا المجال تقودها كوادر وطنية مؤهلة تأهيلاً رفيعاً».

وأضاف الخويطر: «يشكل معرض آيدكس منصة لكبريات الشركات العالمية العارضة في مجال تكنولوجيا الصناعات الدفاعية، بالإضافة إلى استقبال كبار الشخصيات، وصناع القرار من وزراء دفاع ورؤساء أركان وخبراء ومهتمين بشؤون الدفاع من جميع أنحاء العالم».

تألف جناح «الإلكترونيات المتقدمة» بالمعرض من أربعة أقسام رئيسية، وهي: قسم الأنظمة العسكرية غير المأهولة والذي يشمل العربات الأرضية والبحرية غير المأهولة والتي تستخدم في حمل مختلف أنظمة الرصد والاستشعار والأسلحة الموجّهة عن بُعد، كما يمكنها المشاركة في المهمات اللوجستية ومهمات الإنقاذ والإخلاء، وكذلك قسم أنظمة القيادة والسيطرة ويشمل أنظمة الرصد والاستطلاع للوحدات العسكرية ونظام تقدير الموقف الذي تستطيع من خلاله قيادة العمليات العسكرية تقييم الموقف والتعامل معه بشكل مناسب، ونظام تتبع الأفراد والمعدات، الذي يمكن من خلاله تحديد مواقع الجنود والعربات والمعدات ومعرفة حالتها بشكل مباشر ودقيق.

كما شمل الجناح قسم أنظمة الحرب الإلكترونية، حيث تقوم الشركة بتصميم وتطوير أنظمة الاستطلاع الاستخباراتي لرصد مختلف الترددات وتحليلها والتعرف عليها ومن ثم تشغيل الإجراءات المضادة المناسبة، واستعرض الجناح أيضاً الأنظمة الأمنية، إذ قامت الشركة ببناء قدرات وإمكانيات وطنية في مجال الأمن السيبراني لخدمة مختلف القطاعات العسكرية والأمنية، كذلك أنظمة أمن القواعد العسكرية والمنشآت الحيوية، حيث قامت الشركة بتصميم وتطوير أنظمة لاكتشاف أية تهديدات أمنية، وحماية المنشآت من أي تدخل خارجي.

إلى ذلك، وقعت AEC وشركة «كون» الألمانية اتفاقية لنقل وتوطين تقنية الزوارق البحرية غير المأهولة «صقر البحر» والتي تستخدم للأغراض العسكرية. وتنص الاتفاقية على تصنيع وتوفير الدعم الفني لتلك الزوارق في المملكة العربية السعودية، ما يعزز أهداف الشركة في نقل التكنولوجيا وتوطينها، وإيجاد تقنية متقدمة تساهم في تعزيز القدرات السعودية في تلك المجالات الاستراتيجية والتي تتماشى مع رؤية المملكة 2030 الطموحة.■

جناح «شركة الإلكترونيات المتقدمة» AEC

مركز الملك عبدالله الثاني للتصميم والتطوير

مركز الملك عبد الله الثاني لتدريب العمليات الخاصة ومعرض SOFEX يشاركان في IDEX 2017

شارك مركز الملك عبدالله الثاني لتدريب العمليات الخاصة، بجناح خاص في معرض IDEX 2017 وقال زياد صالح مدير دائرة تطوير الأعمال في المركز إنها المشاركة الرابعة للمركز في المعرض، الذي يوفر فرصة يتم من خلالها عرض قدراته التدريبية كونه مركزاً عالمياً.

وأشار إلى أن الوضع الأمني في المنطقة يتطور، مؤكداً أهمية إثبات وجودهم كونهم مركز تدريب عالمي، موضحاً أن المركز يقدم للجهات المعنية حسب طلبها برامج تدريبية تأسيسية ومتقدمة، لافتاً إلى اهتمامهم بمتابعة آخر الأحداث العالمية خاصة في ما يتعلق بمكافحة الإرهاب، حيث يسهم المركز في تقديم الحلول والدروس المتعلقة بهذه الأحداث. أن المركز في تطوير مستمر لتحسين الأداء التدريبي.

وذكر صالح أن المركز درب، منذ بداية افتتاحه حتى الآن، فِرقاً من 75 دولة، سواء من الشرطة أو جهات عسكرية أو مؤسسات أمن عام. وأشار إلى مسابقة المحارب الدولية، التي ينظمها المركز منذ أيار/ مايو 2009، تم تصميمها لتستعرض جميع أنواع المهارات التي يدرب عليها مركز الملك عبد الله الثاني لتدريب العمليات الخاصة، وتظهر تميزه في تدريب مكافحة الإرهاب. وأضاف أن المسابقة أصبحت حدثاً سنوياً يضم وحدات القوات الخاصة وقوات الأمن في جميع أنحاء العالم، للتنافس في المهارات القتالية والقدرة على التحمل والعمل الجماعي وتبادل الخبرات، ويتم من خلال هذه المسابقة دمج قوات من مختلف دول العالم، خلال فترة المسابقة على مدى خمسة أيام.

وشهد الجناح الأردني في المعرض تركيزاً كبيراً على المعدات اللوجستية ومعدات الإتصال والعربات المدرعة المُعَدّة لمكافحة الإرهاب والتدخل السريع، وتم عرض العربة المدرعة «الوحش» الخاصة بالعمليات القتالية الميدانية.

وشهد IDEX 2017 مشاركة معرض ومؤتمر قوات العمليات الخاصة «سوفكس» SOFEX الذي سينعقد في الفترة ما بين 8 و 10 أيار/مايو من العام المقبل في العاصمة الأردنية. وتأتي هذه المشاركة في إطار تسليط الضوء على تميز وتفرد سوفكس على مستوى الشرق الأوسط وشمال إفريقيا كونه المعرض المتخصص بشكل كامل وشامل بشؤون ومعدات القوات الخاصة والأمن القومي إلى جانب كونه ملتقى عالمياً للقادة وصناع القرار والشركات للتواصل وبناء جسور التعاون وتبادل الخبرات.

وقال عامر الطباع مدير عام معرض سوفكس: «إن العلاقة المتينة التي تجمع المعرضين تنامت وتطورت بشكل كبير على مدى السنوات الماضية، ويسعدني أن أرى كلا المعرضين قد حققا من التطور ما جعلهما اليوم من أهم معارض قطاع الدفاع العالمية ومن أهم الفعاليات التي تقام على المستويين الإقليمي والدولي لصناع القرار والشركات على حد سواء».

وأوضح أن SOFEX 2018 يعد فرصة مهمة لالتقاء كبار القادة العسكريين وصنّاع القرار العاملين على إحلال وتعزيز الأمن القومي والأمن العام في جميع أرجاء العالم إذ يشارك فيه نخبة النخبة من القادة العسكريين المتخصصين وكبار المسؤولين في العمليات الخاصة والأمن القومي الدولي». وأضاف : «رغم ما حققته دورات سوفكس السابقة من نجاح تلو الآخر فمن المتوقع أن تحقق دورة سوفكس المقبلة نجاحات أكبر وانجازات أضخم. ففي سوفكس 2016 بلغ عدد الشركات العارضة 382 شركة من 62 دولة قامت بعرض أحدث معداتها التكنولوجية المتقدمة في قطاع الدفاع للحضور الذين ضموا 116 وفدا رسميا وأكثر من 400 عضو من الوفود الرسمية بما فيهم قادة دول ووزراء دفاع وكبار المسؤولين المدنيين والعسكريين وصناع القرار.■

العربة المدرعة «الوحش» الخاصة بالعمليات القتالية الميدانية

Rheinmetall في IDEX 2017:
شريك قوي للوحدات القتالية

أنظمة الدفاع الجوي من Rheinmetall

جرياً على عادتها، عرضت «راينمتال» Rheinmetall منتجاتها وقدراتها في معرض IDEX 2017، في واحدة من أكثر المناطق في العالم حساسية من الناحية الاستراتيجية. وعرضت الشركة في جناحها مجموعة من المنتجات والتكنولوجيات التي تؤكد سمعتها العريقة باعتبارها شريكاً موثوقاً به للقوات الأمنية في جميع أنحاء العالم، وشملت معروضاتها:

للمرة الأولى في العالم: دفاع سيبراني وعربة برية غير آهلة متعددة المهام

تواجه الدول اليوم تحديات أمنية تتجاوز التهديدات العسكرية التقليدية وكذلك اللامتماثلة. وأصبحت حماية الفضاء السيبراني، في عالمنا الشبكي، مسألة حيوية وذات أهمية استراتيجية. وينسحب الشيء نفسه عندما يتعلق الأمر بحماية البنى التحتية الحيوية والحدود. وللمرة الأولى على الإطلاق، تقدم Rheinmetall أنشطتها في مجال الدفاع السيبراني. وشملت هذه النشاطات Cyel Equilibrum حل Rheinmetall لأمن الشبكة السيبرانية، والرادار السيبراني Cyobs. ويقوم الأخير بقياس، وتحليل وتصوير الفضاء السيبراني ويجعله مرئياً ويمكن التحكم به. Cyobs هو وسيلة مهمة لتعزيز الإدراك الوضعي السيبراني.

في السياقين العسكري وإنفاذ القانون على حد سواء، تلعب الروبوطات دوراً متزايد الأهمية، وللمرة الأولى في معرض IDEX 2017 عرضت Rheinmetall العربة البرية غير الآهلة المتعددة المهام، والتي تشمل: المراقبة التكتيكية، كشف العوامل الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية CBRN، محطة وسيطة راديوية، إضافة إلى عمليات النقل، وإخلاء الضحايا و/ أو كمنصة لمؤشر. ويمكن تجهيز العربة بسهولة للاضطلاع بهذه الأدوار سواء بحسب متطلبات العميل المحددة أو بالأنظمة الثانوية في Rheinmetall.

علاوة على ذلك، قدّمت Rheinmetall حلولاً مدمجة متعددة الأوجه لحماية البُنى التحتية الحيوية. وواحدة من نقاط القوة للشركة الألمانية المتخصصة في الحركية والأمن، هي قدرتها على شبك مستشعرات ومؤثرات مختلفة في نظام متكامل من الأنظمة.

الريادة في تصميم المدافع

يلخّص شعار «الريادة في تصميم المدافع» خبرة Rheinmetall الشاملة في مجال تكنولوجيا الأعيرة المتوسطة من 20 ملم × 128 إلى 35 ملم × 228. وتغطي Rheinmetall جميع الأعيرة المعيارية – سواء تلك العاملة بضغط الغاز، والمدافع الدوارة أو الأسلحة الخارجية. وإلى ذلك، تزود المجموعة توليفة واسعة من الذخائر الشديدة الفعالية.

وعلى غرار المدفع البحري الدوار الخفيف الوزن المجرب والمختبر ميدانياً MLG-27 (الذي عُرض في IDEX)، يتميز مدفع Sea Snake 27 المصمم خصيصاً للتطبيقات البحرية، بتعددية أنماط تشغيله مع وحدة استشعار لتعقب أهداف متعددة. ويعتبر هذا المدفع مثالياً لشل التهديدات اللامتماثلة بفضل مؤثر ذي فعالية عالية على مدار 360 درجة للاشتباك مع أهداف على المديين القصير والقصير جداً، سواء كان مستخدماً كسلاح شل أو في نمط الطلقة الواحدة الشديدة الدقة.

وعرضت Rheimmetall أيضاً السلاح

Fieldranger عيار 20 ملم، وهو العضو الأول في عائلة مراكن الأسلحة الجديدة. ويشمل نظام Amarok المستقر والرقمي كلياً للمدافع الرشاشة الخفيفة والمتوسطة ونظام Qimek للمدافع الرشاشة الثقيلة، وتم عرض النظامين في المعرض.

وشملت المعروضات المدفع الدوار الأوتوماتيكي المتوسط العيار Oerlikon Revolver Gun MK3، وهو نظام دفاع جوي أرضي يؤكد بالتزامن دور المجموعة الريادي كشركة تكنولوجية متخصصة في مجالي الأمن والحركية. وتبقى Rheinmetall أيضاً في طليعة مطوري مدافع الدبابات، ولا سيما المدفع عيار 120 ملم ذو الجوف الأملس، المستخدم في دبابتي القتال الرئيسيتين Leopard 2 و M1A1 Abrams، في مقدمة المدافع ذات المستوى العالمي. وتعمل Rheinmetall حالياً على تكنولوجيات جديدة متقدمة. فمن جهة، هناك جهود حثيثة لتحسين أداء مدافع الدبابة عيار 120 ملم، ومن جهة أخرى تمضي المجموعة قدماً في تطوير المدفع عيار 130 ملم السلاح الرئيسي لدبابة القتال المستقبلية. وجرت أولى التجارب الناجحة بالذخيرة الحية في كانون الأول/ ديسمبر من العام الفائت، وأتيح لزوار IDEX 2017 التعرف على خبرات Rheinmetall الواسعة في مجال أنظمة الأسلحة والذخائر.

الدفاع الجوي

Oerlikon Revolver Gun MK3 هو مدفع دوار عيار 35 ملم يشغّل عن بُعد، مستقل ومربوط شبكياً. وهو مجهز بوحدة استشعار وتعقب مع رادار تعقب يعمل بالحيّز X ومستشعرات بصرية إلكترونية إضافة إلى مكونات حرب إلكترونية مبيتة. وهذا يتيح معالجة سريعة ومستقلة للأهداف الخارجية.

عرضت Rheinmetall المدفع في IDEX 2017 مدمجاً في مفهوم Below Patriot Concept، وقدمت حلّاً لمقذوفات الشل التي لا يمكن وقفها بواسطة أنظمة الدفاع الجوي الصاروخي الأكبر حجماً – على سبيل المثال قذائف الهاون، والصواريخ الصغيرة، والعربات الجوية غير الآهلة إلخ... أو تلك التي تتملص من الحزام الدفاعي كـ «تسريبات» Leakers. وإضافة إلى المدفع الأوتوماتيكي، هناك مؤثرات أخرى في السيناريوهات الخمسة الشديدة الواقعية تشمل المؤثرات الليزرية ذي الطاقة العالية وصواريخ Cheetah.

الريادة في الحركية التكتيكية

يعتبر قسم «راينمتنال فهيكل سيستمز» Rheinmetall Vehicle Systems واحداً من أكبر الأسماء في العالم في مجال الحركية التكتيكية. وتراوح محفظته الواسعة بين الشاحنات والعربات المدرعة المدولبة وصولًا إلى عربات القتال ذات الوزن الثقيل. وتعتبر عربة النقل المدرعة المدولبة «فوكس» Fuchs/Fox من بين منتجات المجموعة الأطول خدمة، وعرضت

المدفع البحري Sea Snake المصمم خصيصاً للتطبيقات البحرية

Rheinmetall في IDEX 2017 الطراز الخاص باستطلاع عوامل NBC.

وتأكيداً على خبرة الشركة العريقة وغير المسبوقة في مجال دبابات القتال الرئيسية، تم عرض دبابة Leopard 2PL أيضاً في المعرض. وتحتل عربة TGS 4x4 وشاحنة HX77 الفطنة اللوجستية لهذا القسم. وتشكل عائلة HK خط المنتجات العسكرية الجاهزة نواة أسطول عالمي من عربات النقل ذات الحركية العالية، ويتم تجهيزه عند الضرورة بإعدادات حماية تناسب التهديد. وهنك ما يقارب 10.000 من هذه العربات قيد الخدمة في جميع أنحاء العالم، ما يؤدي إلى فوائد رئيسية في ما يتعلق بالتوافق التشغيلي واللوجستيات. ولا سيما عندما يتلعق الأمر بعمليات متعددة الجنسيات. ويراوح حجم عربات عائلة HX بين 4x4 و 10x10 وتشتمل على مجموعة متنوعة من الإعدادات المحتملة: عربات شحن، وصهاريج، وعربات إخلاء، ومنصات أنظمة وناشرات جسور، أي عملياً لكل شيء ممكن.

نظام الضوء الليزري VarioRay

المحاكاة والتدريب

Rheinmetall واحدة من الأصول العالمية الرائدة في مجال حلول التدريب والمحاكاة لعمليات الجيوش والقوات الجوية والبحرية. ويراوح طيف هذه الحلول من التعلم بواسطة الكمبيوتر إلى التصميم، والتركيب وتشغيل مراكز التدريب على نطاق واسع. وأُتيح لزوار IDEX تكوين فكرة حول خبرة Rheinmetall في هذا المجال من خلال نظام «تدريب رماة مدفع ليوربارد» Leopard Gunnery Skills Trainer، المستخدم لدعم وتطوير مهارات أطقم عربات المشاة القتالية المدرعة. وعرضت المجموعة أيضاً عائلة منتجاتها من أنظمة التدريب الحي Legatus، التي يتم تركيبها في منشآت التدريب النقالة وتسمح للجنود بالتحضير لعمليات عسكرية معقدة في الأماكن المكشوفة والآهلة في ظل ظروف واقعية.

خبرة شاملة

من بين معروضات منتجات وخدمات Rheinmetall في المعرض أنظمة الجندي، والبصريات وأجهزة الاستشعار فضلاً عن حلول حماية القوى. على سبيل المثال، تمكّن الزوار من التعرف على أحدث أنظمة الإنارة الليزرية، وتكنولوجيا إدارة الرمي لأسلحة المشاة، ومنصات المستشعرات، وذخائر الهواوين، والدبابات والمدفعية. وشملت المعروضات أيضاً نظام القتل الناعم المتعدد الذخائر MASS للتطبيقات البحرية، ونظامي الجندي Gladius و Argus التي تتيح دمج القوات القتالية الراجلة في حلقة الحرب المستمكنة شبكياً.■

Rafale توفر قدرات تدميرية مضادة للسفن

شاركت «داسو أفييشن» Dassault Aviation بفعالية في معرض IDEX/NAVDEX 2017 وعرضت نموذجين لمقاتلتي Rafale C و Mirage 2000-9 وطائرة الأعمال Falcon 8X والعربة الجوية غير الآهلة nEUROn.

تلبي مقاتلة Rafale متطلبات تنفيذ مجموعة واسعة من الأدوار بعدد قليل من الطائرات. وباستطاعتها المشاركة في مهام عديدة ومتنوعة على غرار رد الفعل السريع، والدفاع الجوي، والسيادة الجوية، والضرب في العمق، والدعم الجوي للقوات البرية، وتدريب الطيارين ومهام الردع النووي.

بالنسبة للمهام المضادة للسفن، تعتمد Rafale على طيف كامل من الأسلحة بدءاً من مدفعها الداخلي 30M791 وصولاً إلى صواريخ «إكزوست» Exocet المضادة للسفن طويلة المدى. وللاشتباك مع زوارق الدورية خفيفة التسليح أو زوارق الإنزال فإن مدفع «الرافال» عيار 30 ملم سيكون أكثر من كافٍ بالنظر إلى توازنه الممتاز بين الفعالية العملانية، والقوة التدميرية والسعر المجزي .كما سيكون المدفع مثالياً أيضاً لإيقاف هجوم حاشد من «الجيت سكي» و/ أو الزوارق الساحلية السريعة.

وعلى الرغم من كونها أكبر، لكنها لا تزال سفناً ضعيفة الدفاعات مثل كاسحات الألغام، وصائدات الألغام، وزوارق الدورية لأعالي البحار وزوارق الإنزال الأكبر حجماً، وجميعها يتم الاشتباك معها من خلال مجموعة من القنابل الموجهة ليزرياً من عائلتي Paveway II and III والتي يُمكن استخدامها مع أنواع مختلفة من القنابل، بدءاً من وزن 250 رطلاً وحتى وزن 2000 رطل (113 إلى 908 كلغ)، وهو الأمر الذي يمنح صانعي القرار إمكانية الاختيار من ضمن طيف كامل من التأثيرات النهائية.

أمّا بالنسبة إلى الأهداف البحرية التي تتطلب مجالاً أبعد، وهي نمطياً الفرقيطات والفرقاطات الخفيفة، فإن قنابل Hammer (وهي ذخيرة نسقية عالية السرعة وذات مدى بعيد) الخاصة بطائرة Rafale ستكون الخيار الواضح. وقد تم تزويد قنابل Hammer بمحرك صاروخي قوي يُمكّنها من الوصول إلى المدى المطلوب لهزم هذه الفئة من سفن قتال السطح الصغيرة والمُسلحة بأنظمة صواريخ موجهة سطح – جو قصيرة إلى متوسطة المدى. ويُمكن إطلاق ما يصل مجموعه إلى ست قنابل Hammer بشكل موجي بواسطة طائرة Rafale واحدة على السفينة الحربية ذاتها لإغراق دفاعاتها.

ولتدمير سُفن القتال السطحية العالية التسليح، فإن خيار طائرة Rafale التسليحي سيكون صاروخ AM39 Block 2 Mod 2 الذي يحلق بمحاذاة سطح البحر، وهو الطراز الأحدث من عائلة صواريخ EXOCET التي تُطلق من الجو.

استخدم هذا الطراز القاتل من صاروخ EXOCET في الخدمة العملانية في مقاتلات Rafale M مُتعددة الأدوار والخاصة بالبحرية الفرنسية منذ العام 2012. وللحصول على المرونة المعززة، فإنّ جميع طائرات الرافال البحرية قد تمّ إعدادها لتحمل هذا السلاح الجبار. وقررت البحرية الفرنسية تركيب صاروخ واحد من طراز AM39 تحت بدن المقاتلة لكل العمليات القتالية التي تنطلق من حاملة الطائرات النووية «شارل ديغول» Charles De Gaulle.

وبالمقارنة مع الطرز السابقة، يوفر الطراز Block 2 Mod 2 الجديد نظام توجيه رقمي حديث، والذي سيكون من الصعب جداً التشويش عليه أوشله، بالإضافة إلى رشاقة مُعززة للوصول للهدف، وذلك للتغلب على أحدث جيل من أنظمة الأسلحة الدفاعية القريبة CIWS والتي أخذ عدد متزايد من السفن الحربية بالتزود بها.

كما يوفر الطراز Block 2 Mod 2 مقدرة تامة على إيجاد فريسته في البيئة الساحلية. ومن خلال استخدام نظام رابط البيانات، تستطيع طواقم طائرة Rafale إطلاق هجمات إغراقية مُتعددة المحاور من صواريخ EXOCET وذلك في صمت لاسلكيّ مُطبِق لضرب قوة مهام كاملة في البحر وذلك باستخدام صواريخ جو – جو Meteor و Mica لشق طريقها خلال ستارة من الصواريخ الإعتراضية من دون الاعتماد على وسائط مرافقة إضافية.

وبوجود هذا الطيف الواسع من الأسلحة المُضادة للسفن، تعتبر مقاتلة Rafale عالية التجهيز لتقديم مجموعة كاملة من الخيارات التي تُسهّل التدرج في استخدام القوة، وهو الأمر الذي يُعزز من تأثيرها الرادع في العمليات الساحلية والمياة العميقة على حدٍ سواء.■

تلبي مقاتلة Rafale متطلبات تنفيذ مجموعة واسعة من الأدوار بعدد قليل من الطائرات. الصورة: Dassault Aviation

Northrop Grumman

تسلط الضوء على قدراتها الرائدة عالمياً في أنظمة الدفاع و الأمن

ضمن مشاركتها في معرض ومؤتمر الدفاع الدولي «أيدكس 2017»، عرضت شركة «نورثروب غرومان» Northrop Grumman قدراتها الأمنية العالمية في أنظمة الدفاع و الأمن بما فيها حلول القيادة والسيطرة والاتصالات والكمبيوترات والاستخبار والمراقبة والاستطلاع C4ISR بالإضافة إلى الأمن السيبراني والخدمات اللوجستية.

وقال المهندس وليد بن عبد المجيد أبوخالد، الرئيس التنفيذي للشركة في الشرق الأوسط: «يعود تاريخ شركة Northrop Grumman في منطقة الشرق الأوسط الى أكثر من 40 عاماً، ولقد عززنا سمعتنا خلال هذه الفترة بالثقة والإنجاز». وأضاف: «تتيح مشاركتنا في معرض «أيدكس» فرصة لإظهار تقنياتنا الدفاعية والأمنية الرائدة عالمياً، وتأكيد التزامنا الراسخ بشركائنا في المنطقة وبناء علاقات جديدة، وكذلك إبراز خبراتنا في تقديم الابتكار المطلوب لمواجهة التحديات الأمنية الحرجة في المنطقة».

وعرضت Northrop Grumman مجموعة واسعة من القدرات الدفاعية و الأمنية العالمية القابلة للتصدير، بما في ذلك حلول C4ISR، ومجموعة متكاملة من القدرات السيبرانية واللوجستية، كما ضم جناح الشركة أيضاً التكنولوجيات الرادارية، بما في ذلك أنظمة رادارات إدارة الرمي والتي طُورت خصيصاً لتحديث مقاتلات الجيل الرابع بغية تمديد عمر الخدمة لهذه الطائرة وزيادة قدراتها العملانية، ومتلقي الإنذار الراداري/ نظام إدارة الحرب الالكترونية APR-39D(V)2 ، ورادارات أرضية على غرار «الرادار المتعدد المهام ذي القدرة العالية للمواءمة» أو HAMMR، وهو رادار سريع المواءمة وسهل النشر و متعدد المهام، يوفر تغطية على مدار 360 درجة فيما هو مثبت على عربة نقالة.

كما عرضت Northrop Grumman قمرة قيادة الطوافة المحدثة والمشتقة من برنامج طوافة الخدمة UH-60V Black Hawk الخاص بالجيش الأميركي، ويتيح هذا الحل للعملاء الحصول على مجموعة متكاملة من أنظمة إلكترونيات الطيران الرقمية بسعر معقول.

وسلطت الشركة الضوء أيضاً على نظام قيادة المعركة «سيتاديل» Citadel والذي يوفر نظام C4I متكامل لتنفيذ فعال للدفاع الجوي والصاروخي. وتم تصنيع Citadel وفق نظام حديث ومفتوح باستخدام المعايير التجارية التي تسمح بإدماجه بكلفة مجزية في أنظمة الدفاع الجوي والصاروخي في المستقبل.

ومن المنتجات الرئيسية الأخرى التي عرضتها Northrop Grumman «طرفية وصلة البيانات 16» Carry-On Link 16 Terminal أو COLT، التي توفر للمقاتل القدرة على التواصل مع أجهزة Link 16 الأخرى في الأسطول؛ و «نظام قيادة قتال الدفاع الجوي والصاروخي المتكامل»، وهو نظام ثوري للقيادة والسيطرة طور لتوفير رؤية واضحة لميدان القتال؛ وعربات برية غير آهلة Remotec؛ وحل ملاحة بحرية يتكامل مع الاتصالات والمستشعرات وبيانات إدراك الوضع البحري ليوفر حلول C3 بحرية، وأخيراً نظام AQS-24B الذي يساعد في الكشف عن الألغام التحتمائية، وتصنيفها وتعريفها من منصة بحرية سطحية غير آهلة USV.

وبحسب أبو خالد: «تتجه دول المنطقة، وعلى وجه الخصوص الإمارات والسعودية، للاستثمار في تطوير صناعات جديدة وذلك لدعم التنوع الاقتصادي القائم على المعرفة، وشركة Northrop Grumman تؤكد التزامها بهذا الهدف. ونحن ندعم العديد من المبادرات الإقليمية والعالمية لزيادة الاهتمام بالعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM، وأهم هذه المبادرات هي «المسابقة السنوية للأمن السيبراني –سايبر أرابيا» Cyber Arabia».

«سايبر أرابيا» هي مسابقة سنوية في الأمن السيبراني، تلعب دوراً حيوياً في تثقيف الطلاب في المملكة العربية السعودية حول أهمية الأمن السيبراني وكذلك تشجيعهم للالتحاق بالمهن المتعلقة بهذا المجال. ومؤخراً، عرضت Northrop Grumman فيلماً وثائقياً بعنوان «نحو المجهول» في مدارس وجامعات الإمارات العربية المتحدة.■

CMI Defence تسلط الضوء على منتجاتها المبتكرة في IDEX 2017

جناح CMI في معرض IDEX 2017

بعد ثمانية أشهر فقط من تقديم أول عربة جوية في العالم مدمجة في برج قتالي، عادت CMI Defence مجدداً إلى الابتكار حيث عرضت في IDEX 2017 هذا الدمج على جهاز المحاكاة الافتراضي التفاعلي الخاص بها، والذي يتم تسويقه تحت العلامة التجارية Agueris. وعلاوة على ذلك، ركزت الشركة خلال فعاليات المعرض على التكامل بين سلسلة أنظمة الأسلحة لديها، وعرضت برجي السلاح CPWS 25-30 و Cokerill 3000 Series مع خيارات لتزويد الأخير بمدافع من خمسة أعيرة: 30، 40، 90، 105 و 120 ملم.

هذه هي المرة الأولى التي يعرض فيها البرج/ عربة جوية غير آهلة مقرونةً بنظام المحاكاة Agueris. وبفضل حل المحاكاة الجديد هذا، فإن جميع طواقم البرج لديهم الفرصة الآن لاختبار منافع السيطرة على العربة الجوية غير الآهلة ذاتها والقدرة على الاستخدام المباشر للبيانات التي جمعتها. كذلك يمكن تدريبهم وتحضيرهم للمناورة من خلال الإدراك الوضعي الموسع وقدرات الإطلاق غير المباشر اللتين توفرهما لوحة بيانات البرج/ العربة غير الآهلة المطورة من قِبَل CMI Defence.

وبفضل هذا الاقتران، ستتمكن طواقم أبراج Cockerill ليس فقط من الرؤية الحية، ليلاً ونهاراً، للصورة التي تلتقطها العربة الجوية غير الآهلة فحسب، بل أيضاً القيام بأعمال التوجيه والتحكم بعربتهم بأطراف أصابعهم، وذلك من خلال الضغط على الشاشات اللمسية الخاصة بهم ببساطة. يتم عرض الصور مباشرة على شاشات التحكم الخاصة بالبرج، وعند تسجيلها، يمكن لهم مشاهدتها مرة أخرى.

إن قدرة طاقم البرج على الرؤية في الوقت الحقيقي للصورة التي التقطتها العربة الجوية غير الآهلة الاستطلاعية يعني توسيع مساحة العمل أو المناورة، وتحسين الكفاءة وتطوير الحماية بالنسبة لهم وللنظام نفسه في آن.

أتاح IDEX 2017 أيضاً الفرصة لِـ CMI Defence للتأكيد على التكامل بين مجموعتها من أنظمة الأسلحة. فمن جهة عرضت الشركة مركن السلاح المحمي «كوكريل» Cockerill، المشغل عن بُعد الذي يوفر مزيجاً فريداً وجذاباً يجمع بين القوة النارية (مدافع أوتوماتيكية عيار 25 – 30 ملم) والحماية في وزن منخفض جداً. ومن ناحية ثانية، عرضت CMI Defence برجها التراكبي Cockerill 3000 Series مع خيارات دمج مدافع بخمسة أعيرة مختلفة: 30، 40، 90، 105 و 120 ملم.

وأوضح جان–لوك مورانج Jean Luc Maurange، رئيس CMI Defence: «شكلت أيام المعرض الخمسة فرصة عظيمة لنا لعرض الترابط المنطقي وطبيعة معروضات CMI Defence المبتكرة والموسعة. وطموحنا هو البقاء في طليعة التطورات التكنولوجية والاستجابة إلى الاحتياجات المتزايدة للجيوش. ولهذا السبب نحن نثابر على تعزيز عروضنا الحديثة من الأسلحة والتي تتألف من الأبراج التراكبية، مقرونة بالعربات الجوية غير الآهلة، ولديها القدرة على إطلاق الصواريخ، ومرتبطة بأجهزة محاكاة، وأخيراً توفير التدريب وخدمات الدعم ذات الصلة».■

MBDA تبرم اتفاقية لتزويد البحرية الإماراتية بصواريخ Marte المضادة للسفن

منحت البحرية الإماراتية شركة «مبدا» MBDA عقداً لتزويدها بدفعة إضافية من صواريخ «مارت» Marte MK2/N المضادة للسفن. وتأتي هذه الاتفاقية عقب العقد الذي تم توقيعه في شباط/ فبراير من العام 2009 للتزود بهذه الصواريخ. وسوف تزوّد كل منصة قتالية عالية السرعة ومتعددة المهام بأربع قواذف صواريخ Marte MK2/N الموجهة، والقادرة على ضرب أهداف على مدى يزيد عن 30 كلم.

وتستخدم هذه الصواريخ تقنية «إرمِ وانسَ» وتحلق بمحاذاة سطح البحر باستخدام تقنية القصور الذاتي في منتصف المسرى والتوجيه برأس باحث راداري نشط مبيّت.

وعلّق أنطوان بوفييه Antoine Bouvier، الرئيس التنفيذي لِـ MBDA قائلًا: «لقد سررت كثيراً بالثقة التي منحتها الإمارات العربية المتحدة لِـ MBDA لتلبية متطلباتها الدفاعية. وتعتبر MBDA أحد المورّدين الدفاعيين الرئيسيين وسوف نثابر على التزامنا على المدى الطويل ودعمنا الثابت للقوات المسلحة الإماراتية».

أما باسكال دي بارتولوميو Pasquale di Bartilomeo، الرئيس التنفيذي للمجموعة ومدير الاستراتيجية والشؤون الإدارية في MBDA الإيطالية فقال: «تؤكد هذه الاتفاقية تفوُّق MBDA في قطاع الصواريخ المضادة للسفن، وهو دليل واضح على الريادة التكنولوجية لعائلة صواريخ Marte، وقدرتها على المنافسة على مدى السنوات الماضية، إضافة إلى قدرتها على الاستجابة لمتطلبات العملاء المتزايدة، وذلك بفضل تصميمها التراكبي».

وسلطت MBDA الضوء خلال فعاليات المعرض على صاروخ Sea Venom/ANL الخفيف الوزن المضاد للسفن الذي تقترحه بديلاً لصاروخ AS15TT المستخدم حالياً في طوافات Panther العاملة في المنطقة.

تستخدم طوافة «بانثر» البحرية AS565MB الخاصة بالسفن من قِبَل القوات البحرية الإماراتية والقوات البحرية الملكية السعودية اللتين أدمجتا صاروخ AS15TT الموجه البالغ مداه 15 كلم ويعمل إلى جانب رادار Agrion.

طور Sea Venom/ANL من قِبَل MBDA لتلبية الحاجات المشتركة لكل من المملكة المتحدة وفرنسا. وهو صاروخ فوقصوتي يتم إسقاطه ليحلق بمحاذاة سطح المياه ويتميز برأس باحث يعمل بالتصوير الحراري، مع وصلة بيانات ثنائية الاتجاه تحت سيطرة «المشغل – داخل – الحلقة» Operator-in-the-Loop (OITL)، يبلغ وزن رأسه الحربي شبه الخارق للدروع 30 كلغ فيما يصل مداه الأقصى إلى 20 كلم.

سيكون باستطاعة الصاروخ الذي يبلغ وزنه 110 كلغ التحليق المستقل كلياً بفضل تقنية «إرمِ وانسَ»، وسيمنحه نمط التشغيل OITL قدرات إضافية على غرار إعادة التهديف أثناء التحليق وتصحيح نقطة الاستهداف وتدقيقها والتدمير الآمن عند الاقتضاء Safe abort.

تخطط البحرية الملكية البريطانية، التي ستحيل صواريخ Sea Skua المضادة للسفن والمطلقة من الطوافات على التقاعد في أواخر آذار/ مارس، لتجهيز حاملة الطوافات الجديدة Wildcat HMA.2 بصواريخ Sea Venom/ANL اعتباراً من أواخر العام 2020. ولم تقرر البحرية الفرنسية حتى الآن أية طوافة ستجهز بهذه الصواريخ، هل هي طوافة AS 565 Panther أو NH90 Caivan Marine أو الإثنين معاً. تستخدم حالياً طوافة AS 365 Dauphin لإجراء اختبارات Sea Venom ANL، وبحسب MBDA، فإن طوافة الاختبار هذه – التي ستشتق منها الطوافة العسكرية – Panther سوف تمهد لعمليات الدمج الأساسية والتأهيل للصاروخ على طوافة Panther.■

صاروخ Marte MK2/N المضاد للسفن

Thales تعزز موقعها في سوق البحرية الإماراتية

اختيرت «تاليس» Thales لعدة مشاريع كبيرة بغية تطوير قدرات القوات البحرية الإماراتية في مجالات الحرب الإلكترونية، والحرب المضادة للغواصات إضافة إلى الأمن والمراقبة. وستسمح حلول Thales للبحرية الإماراتية بتأدية مهامها في حماية الإمارات العربية المتحدة.

أدمجت Thales مجموعة كاملة من حلولها البحرية على متن زورق الدورية لأعالي البحار «أريلة» Arialah، وهي أحدث سفينة في بحرية دولة الإمارات العربية المتحدة مخصصة لجهاز البنية التحتية الحيوية وحماية السواحل CICPA. وتم عرض السفينة خلال فعاليات معرض NAVDEX 2017.

كجزء من المجموعة المدمجة، ركّبت Thales على متن السفينة الطراز الأحدث من الرادار الثلاثي الأبعاد والمتعدد الإشعاعات SMART-S MK2، وهو الرادار الأمثل للمراقبة المتوسطة إلى البعيدة المدى في البيئة الساحلية، إضافة إلى نظام إدارة القتال TACTICOS.

سلمت Thales أيضاً STIR نظام رادار التعقب والإنارة للمدى المتوسط إلى البعيد، ونظام MIRADOR البصري الإلكتروني المتعدد المستشعرات المتراص والخفيف الوزن.

توفر المجموعة أيضاً حلولًا للحرب الإلكترونية على غرار ALTESSE و VIGILE MK2 لضمان التوافق الكهرومغناطيسي مع الأنظمة الحديثة على متن السفن وتحديد التهديدات في البيئات ذات الترددات الراديوية المعقدة التي تواجهها البحرية في المياه الساحلية على وجه التحديد.

وأعلنت البحرية الإماراتية خلال فعاليات NAVDEX 2017 عن اتفاقية لشراء الإضافة الأحدث من عائلة سونار CAPTAS ألا وهي CAPTAS-1 وهو سونار عالي الأداء ذو حلقة سيراميكية واحدة. وتم تصميمه خصيصاً لسفن السطح الصغيرة وزوارق الدورية، ولا شك أن CAPTAS-1 سيعزز قدرات البحرية الإماراتية في مهام الحرب المضادة للغواصات بما في ذلك الرصد والاستكشاف، وكسح الألغام وحماية القوى.

وكشريك على المدى البعيد للبحرية الإماراتية، زوّدت Thales بالفعل الإمارات العربية المتحدة بصونارات CAPTAS-2 و Flash الغاطسة. وأوضحت باسكال سوريسا Pascale Sourissa، نائب الرئيس الأعلى للتطوير الدولي في Thales: «يرتدي الأمن الساحلي وحماية البنية التحتية الحيوية أهمية قصوى بالنسبة إلى الإمارات العربية المتحدة. ويسعد Thales، كلاعب رئيسي في الدفاع والأمن في هذه المنطقة، دعم القوات المسلحة الإماراتية، شريكتنا على المدى الطويل، بهذه الأنظمة من الجيل التالي».

تجدر الإشارة إلى أن Thales زودت البحرية الإماراتية في العام 2016 بكاميرات Sophie الحرارية محمولة باليد لتطبيقات تحديد الموقع والمراقبة. وتعمل الشركة بشكل وثيق مع الشركات المحلية الإماراتية لنقل المعرفة والمساهمة في النمو المستدام. واختيرت Thales من قِبَل شركة «أبو ظبي لبناء السفن» ABDS لتطوير القدرات أثناء دورة حياة الخدمة TLCM وتقديم مستويات عالية من خدمات الدعم والصيانة.

وفازت Thales أيضاً بعقد متابعة دعم طوافات قيادة الطيران المشترك JAC الإماراتية.■

أدمجت Thales مجموعة كاملة من حلولها البحرية على متن زورق الدورية لأعالي البحار Arialah التابع للبحرية الإماراتية

حضور لافت لشركة Nexter في IDEX 2017

شاركت «نكستر» Nexter بفعالية في معرض IDEX 2017 وتألقت دبابة القتال الرئيسية «لوكليرك» Leclerc في الاستعراض العسكري الذي أقيم خلال افتتاح المعرض. فمع خبرة تزيد على القرن في تصنيع الدبابات، تعتبر الشركة الفرنسية الرائدة في تصميم وتصنيع أنظمة المدافع والمدفعية والذخائر واحدة من الشركات المصنعة للدبابات الأكثر خبرة في العالم. وتعد دبابة القتال الرئيسية Leclerc عنصراً أساسياً في القوات الفرنسية والإماراتية.

منذ كشف النقاب عن الطراز الاختباري الأول والاتفاقية التي أبرمت مع دولة الإمارات العربية المتحدة لتزويدها بهذه الدبابة في العام 1993، أنتجت Nexter أكثر من 750 دبابة من هذا الطراز تستخدم حصرياً من قِبَل الجيشين الفرنسي والإماراتي.

وما زالت Leclerc تحافظ على موقعها كواحدة من دبابات النخبة في العالم التي تشكل عاملًا مهماً في قوة الردع الإماراتية، كما أثبتت جدارتها القتالية في كوسوفو، ولبنان وخلال التمارين العسكرية في بولندا وتمرين «صقر الخليج» Gulf Falcon في الإمارات العربية المتحدة.

تثابر Nexter على الاستثمار بكثافة في تقديم خدماتها لضمان الفعالية العملانية لدبابة Leclerc التي لا مثيل لها. وتم تجهيز Leclerc ببعض المعدات الجديدة شملت مركن سلاح مستقر مشغل عن بُعد RCWS صنع KMW، ومنظار جديد للقائد ونظام رؤية متطور. وتستثمر Nexter آيضاً وتبتكر في خط إنتاج دبابة القتال الرئيسية من خلال مبادرة التطوير والتحديث التي تضطلع بها بموجب برنامج SCORPION الفرنسي، الذي يهدف إلى تزويد Leclerc بحماية أفضل، وتسليح أقوى وأنظمة رؤية محسنة. وتضمن هذه الأنشطة استمرار Nexter في تحسين هذه الدبابة وقدراتها الهندسية في المستقبل المنظور.

وأوضح جيرارد غريسيري Gerard Griseri، نائب الرئيس الأعلى للعربات المدرعة في الشركة: «لا تزال دبابة القتال الرئيسية Leclerc الأفضل في فئتها – الآن أكثر من أي وقت مضى – وهي مناسبة كلياً للاشتباك مع التهديدات الحالية».

من أبرز معروضات Nexter أيضاً عربة المشاة القتالية VBCI الثمانية الدفع والتي تم تصميمها كعربة قتال مدرعة للخطوط الأمامية تسمح لقوات المشاة الاشتباك مع مواقع محصنة بقوة. وكنتيجة لمرونة العربة، باستطاعتها أيضاً الاضطلاع بمجموعة كاملة من المهام بفعالية – من القتال المرتفع الحدة إلى حفظ السلام – وتوفر VBCI التوازن المثالي بين الحماية، والقوة النارية والحمولة.

تم تسليم أكثر من 600 عربة VBCI حتى الآن، واكتسبت هذه العربة سمعة متميّزة كمنصة قتالية رئيسية للجيش الفرنسي خلال جميع حملاته العسكرية الأخيرة. ومن أفغانستان إلى مالي وجمهورية أفريقيا الوسطى أثبتت VBCI جدارتها في مجالات الاعتمادية، والحماية، والحركية وراحة الطاقم في أكثر البيئات العملانية تطلباً. وكجزء من عملية «سرفال» Serval، كانت VBCI على رأس قوة إنزال الجيش الفرنسي داخل مالي على مسافة 2400 كلم في أربعة أيام، كما شاركت مؤخراً ضمن الجيش الفرنسي التمرين العسكري الدولي «صقر الخليج» في الإمارات العربية المتحدة.

تخضع عربات VBCI المستخدمة حالياً في الجيش الفرنسي إلى حملة تطوير رئيسية، ولا سيما في مجالات الحماية، وقوة المحرك، والحمولة وقدرات الدعم.

«تعتبر VBCI اليوم عربة المشاة القتالية الثمانية الدفع الأكثر اعتمادية في السوق، وهي تتصدر عروض Nexter في منطقة الشرق الأوسط»، بحسب ما قال مايك داكوورث Mike Duckworth، نائب رئيس التسويق والمبيعات، الذي أضاف: «توفر هذه العربة التي لا تضاهى لعملائنا القدرة على الهيمنة على ميدان القتال ليس في القتال المعاصر فحسب، بل أيضاً على

عربة المشاة القتالية VBCI من أبرز معروضات Nexter في IDEX 2017

مدى عقود مقبلة، كما يشكل الجمع بين VBCI وبرج T40CTA مع الصواريخ الموجهة المضادة للدبابات تغييراً حقيقياً في قواعد اللعبة ويضع وتيرة جديدة للعمليات الصعبة».

عرضت Nexter أيضاً خلال فعاليات المعرض الجيل الجديد من الأبراج غير الآهلة ألا وهو T40 الذي يرتكز على مفهوم المدفع Cased Telescoped (TC)، ويوفر مستويات عالية من الفتك للعربات القتالية المتوسطة الوزن المنتشرة في جميع عمليات الطيف الكامل من المهام. تم تطوير T40 استناداً إلى أحدث البرمجيات الهندسية المستمدة من برج JAGUAR الذي يشكل جزءاً من برنامج SCORPION، وتسمح هندسة البرج بتطويرات مستقبلية بكلفة منخفضة.

وعُرض T40 إلى جانب برج 40CTAS الذي صممته وصنعته شركة CTA International، وهو مشروع مشترك يجمع بين Nexter systems و BAE Systems، ويوفر حلاً قوياً ومتراصاً لعربات المشاة القتالية المدرعة. 40CT حالياً قيد الإنتاج المتوالي وسيتم تركيبه على عربتي Warrior و AJAX المستخدمين من قِبَل الجيش البريطاني وعربة JAGUAR المستخدمة في الجيش الفرنسي.

توفر مجموعة الذخائر عيار 40 ملم، المطورة من قِبَل Nexter Munitions، القدرة على الاشتباك مع مجموعة واسعة من التهديدات، مع زيادة في قدرة خرق الدروع وحمولة عالية من المتفجرات.

وسلطت Nexter الضوء أيضاً على مركن السلاح المشغل عن بُعد ARX25، الذي يستخدم المدفع عيار 25 ملم المجرب قتالياً في عربة VBCI، ويوفر قوة نارية ودقة استثنائيتين. ويلائم ARX25 بشكل مثالي العمليات على جميع أصناف العربات المدرعة المدولبة والمجنزرة بدءاً من وزن 12 طناً وما فوق، لمهام المراقبة، والحماية، والأمن والقتال في ميادين القتال المكشوفة وفي الأماكن الآهلة.■

Kongsberg عرضت نموذجاً للصاروخ البحري الضارب NSM

عرضت شركة «كونغزبيرغ» Kongsberg النروجية لأنظمة الدفاع خلال فعاليات معرض IDEX 2017 نموذجاً بالحجم الكامل لِـ «الصاروخ البحري الضارب» Naval Strike Missile أو NSM.

دخل هذا الصاروخ الخدمة في البحرية الملكية النروجية في تشرين الأول/ أكتوبر 2012. وقد طورته Kongsberg لتلبية متطلبات البحرية الملكية النروجية لصاروخ شديد التميز، شبحي، يحلق بمحاذاة سطح الماء مضاد للسفن وقادر على اختراق الدفاعات على متن السفن والعمل بشكل فعال في كلا المياه الزرقاء والبيئة الساحلية.

«الصاروخ البحري الضارب» NSM قادر على مهاجمة اهداف على أمداء تصل إلى ما بعد 200 كلم. ويجمع الصاروخ طقم ملاحة متعدد المستشعرات مدعم بنظام تحديد الموقع العالمي مع رأس باحث متقدم يعمل بالتصوير الحراري ثنائي الحيِّز مع تحديد الأهداف بشكل مستقل في مرحلة التوجيه الطرفي.

عرضت Kongsberg صاروخ NSM في توقيت مهم للبرنامج، وقد أعلنت ألمانيا أنها سوف تعمل لتزويد بحريتها بصاروخ NSM وذلك ضمن برنامج مشترك مع النروج. وستكون سفينة القتال المتعددة الأدوار MKS180 أول سفينة في البحرية الألمانية تزوَّد بصاروخ NSM. وسيصبح هذا الصاروخ على المدى البعيد نظام الصاروخ المضاد للسفن المعياري على كل الفرقاطات قيد الخدمة في البحرية الألمانية.

وتعمل Kongsberg في الوقت الحالي مع شركة «رايثيون» Raytheon للأنظمة الصاروخية في الولايات المتحدة الأميركية لتقدم عروضاً لصاروخ NSM للبحرية الأميركية وفق مقتضيات أنظمة الأسلحة ما بعد الأفق Over the Horizon Weapon Systems (OTH-WS). ويهدف برنامج OTH-WS إلى تجهيز الفئة الجديدة من الفرقاطات التابعة البحرية الأميركية، ولتجهز به أيضاً سفن القتال الساحلية المتوافرة في الخدمة.

تم بيع صاروخ NSM أيضاً إلى بولندا لبطاريات الدفاع الساحلي المتحركة كما تم اختياره للجيل الثاني من سفن الدوريه الخاصة بالبحرية الملكية الماليزية– برنامج سفينة القتال الساحلية وهي سفن دورية من الجيل الثاني تابعة للبحرية الملكية الماليزية.■

الصاروخ البحري الضارب NSM. الصورة: Kongsberg

BAE Systems: رحلة القدرة الجوية الكاملة - من التدريب إلى طائرات القتال

طائرة التدريب المتقدم Hawk تابعة لسلاح الجو الإماراتي. الصورة: BAE Systems

يتطلب ضمان قدرة التفوق الجوي مقاربة متكاملة بحيث يجب أن تكون المعدات الرائدة عالمياً مدعومة بأفضل الأطقم الجوية العسكرية وكذلك التدريب الأرضي لهذه الطواقم.

وتفتخر شركة «ب أيه إي سيستمز» BAE Systems بقدرتها على التغطية الكاملة لهذه المقاربة، من التدريب من تقديم تدريب من الفئة الأولى إلى طائرات القتال الأكثر تقدماً بغية خلق القدرة المحلية.

تبدأ العملية بالتدريب على اللغة الإنكليزية من خلال تطوير قدرة طياري الخطوط الأمامية من خلال طائرة التدريب المتقدم «هوك» Hawk وأحدث تكنولوجيا المحاكاة. هذا بالإضافة إلى التدريب العملي في العمق لفِرَق الدعم والصيانة.

تقع تكنولوجيا المحاكاة المحمولة جواً في قلب طائرة Hawk الحديثة، والتي تقدم للطاقم الجوي تدريباً تكتيكياً متطوراً بصورة عاجلة، وتسريع التدريب على مقاتلات الخطوط الأمامية بوقت أقل. وتسمح المحاكاة بالقيام بطلعة جوية تشمل سيناريوهات جو–جو وجو–أرض واقعية، ومبرمجة ضمن كمبيوترات Hawk قبل الإقلاع، أو في الوقت الحقيقي. ومن شأن التدريب العملاني الذي تقدمه Hawk، أن يوفر للزبائن حلاً تدريبياً فعالاً ومجزياً اقتصادياً يخفض من خدمة تدريب الطاقم الجوي على أسطول الخطوط الأمامية.

في المستقبل، حيث سيصبح التدريب المحاكي أكثر انتشاراً في مجالات التدريب لخفض الكلفة على المشغل، صممت Hawk بالفعل لتقديم تدريب تمهيدي رفيع المستوى لطائرات القتال.

توفر تكنولوجيا المحاكاة الأكثر حداثة للطيارين الفرصة لتسجيل ساعات من الخبرة على طائرات التدريب أو طائرات الخطوط الأمامية من دون مغادرة الأرض على الإطلاق، حيث يمكن للطيارين القيام بالطلعات الجوية والمناورات الصعبة بجزء صغير من كلفة تشغيل الطائرات ومن دون أية مخاطر.

وإضافة إلى طائرة التدريب المتقدم Hawk، توفر BAE Systems مجموعة من خدمات التدريب لتستكمل في التدريب على الطيران – يمكن لفِرَق الدعم والصيانة الخضوع لمجموعة من عمليات التدريب بدءاً من الدورات الدراسية على جميع المستويات وصولاً إلى الخبرات العملانية العملية.■

تطور مقاتلة Typhoon:
حل شامل لسلاح الجو المعاصر

Eurofighter Typhoon: الحل الشامل لسلاح الجو المعاصر

تصبح الطواقم ذات المهارة العالية بعد التدريب قادرة على الحصول على القدرة القصوى من طائرات القتال المتقدمة، على غرار «يوروفايتر تايفون» Eurofighter Typhoon المجربة عملانياً، والمقتدرة والموثوق بها. وهي طائرة القتال المتعددة الأدوار الأكثر تقدماً المتاحة حالياً في الأسواق الدولية.

تستخدم Eurofighter Typhoon، التي توفر تفوقاً جوياً لا مثيل له وقدرة جو–سطح فائقة الدقة، في عمليات وطنية ودولية على مدار الساعة.

ومع نحو 500 مقاتلة قيد الخدمة الفعلية، ومصممة منذ البداية مع قوة مميزة، واعتمادية عالية مع الأخذ بالاعتبار الصيانة المنخفضة وسهولة التحديث، كانت Typhoon في مقدمة مقاتلات الخط الأمامي في عمليات ناجحة مع ست دول هي:

ألمانيا، النمسا، إيطاليا، إسبانيا، المملكة المتحدة والسعودية، إضافة إلى طلبات من قِبَل الكويت وسلطنة عُمان.

أثبتت الطائرة ولا تزال اعتماديتها العالية في جميع أنحاء العالم في جميع الظروف المناخية ومسارح العمليات. وتوفر قدرة القتال جو–جو وجو–أرض لِـ Eurofighter Typhoon أوسع طيف ممكن من المهام، وتمنح القوات الجوية القدرة على تنفيذ الطيف الكامل من العمليات الجوية بفعالية – من الشرطة الجوية ودعم السلام وصولاً إلى الصراع المرتفع الحدة.

تلتزم شركة «ب أيه إي سيستمز» BAE Systems وشركاؤها بضمان محافظة Eurofighter Typhoon على السيادة الجوية على مدى السنوات الثلاثين المقبلة وما بعدها.

وتخضع الطائرة لبرنامج تحسينات مهمة (P1E إلى P3E) سواء تلك التي قدمت أو التي جرى التعاقد عليها، وهي على مسار استيعاب قدرات مستقبلية مقبلة. وتضمن عمليات تسليم قدرات ما بعد المدى البصري والضربات في العمق، مع مزيد من التحسينات المحددة، بقاء Typhoon نظام سلاح رائداً عالمياً جاهزاً لمواجهة التهديدات الحالية والمستقبلية.

على الصعيد الصناعي، تثابر BAE Systems وشركاؤها على الاستثمار في حلول الدعم المبتكر، والتدريب والصيانة لزيادة تحسين الجهوزية وخفض كلفة دورة حياة الخدمة وتقديم الفوائد للعملاء. واستجابة للمتطلبات المتزايدة في جميع أنحاء العالم في المثابرة على النمو والتطوير، ستبقى Eurofighter Typhoon المقاتلة الأكثر قدرة، ورشاقة وثباتاً في السوق لتلبي متطلبات القوات الجوية في جميع أنحاء العالم.

تضمن خبرات BAE Systems على مدى عقود من الزمن، إلى جانب خطوط التدريب الموسعة وأحدث التكنولوجيات، القدرة على توفير المستوى الأفضل للتدريب العسكري، وحلول طائرات القتال لعملائها، وكذلك ضمان تطوير قدرة محلية حقيقية.■

CAE: لاعب مميز في التدريب المحاكي

شركة CAE الكندية لاعب عالمي في أنظمة التدريب والمحاكاة وتقوم بذلك من خلال تحليل الحاجات التدريبية، وتقييم الوسط التدريبي، وإعداد المناهج والبرامج التدريبية وأنظمة المحاكاة، وإقامة المنشآت والبنى التحتية التدريبية والإسناد التعليمي، وتغطي أنشطة الشركة سلامة السفر الجوي، وانبثقت مؤخراً بعد حصولها على برامج بحرية في السويد وكندا كشركة تدريب في المجال البحري بعد أن باعت في العام 2003 قسمها الخاص في هذا المجال إلى شركة L-3 Link. وفي جميع الأحوال، تسهم الشركة في تعزيز جهودها لتنفيذ المهام وتحسين السلامة والكفاءة والجهوزية. تأسست الشركة، التي يقع مقرها في كندا، في العام 1947 ولديها عمليات تدريب في أكثر من 35 دولة، وتؤمّن أعمال التدريب والمحاكاة على نحو 72 منصة مختلفة. تهدف استراتيجية CAE إلى أن تكون لاعباً مميزاً في التدريب المحاكي ولتعزيز موقعها في هذه السوق وبخاصة في مجال التدريب الحي والافتراضي والبنّاء LVC.

وكما هو معروف، تتشاطر القوات البحرية المختلفة حول العالم تحديات متزايدة مع ازدياد الحاجة إلى السلامة والأمن البحريين، إن ازدياد التجارة العالمية، والقرصنة البحرية، والنزاعات البحرية، والتهديدات ضد المناطق الاقتصادية الحصرية تستوجب الحاجة إلى الحصول على قدرات بحرية قوية، وعلى درجة عالية من الجهوزية. وفي هذا السياق، يعتبر التدريب المرن، والموزع والمنخفض الكلفة بالإضافة إلى التمرين على المهام عبر طيف كامل من العمليات أمراً حيوياً لنجاح المهمة.

وقال العقيد البحري المتقاعد جايمس راب James Rupp، المستشار البحري لشركة CAE والضابط السابق في البحرية الملكية: «هذه خطوة مهمة للبحرية حيث إنها تمثّل وثبة جبارة إلى الأمام مقارنة بالتدريب الذي كان سائداً في السابق»، وتابع قائلًا: «سيكون لدينا مجموعة متنوعة من أنظمة المحاكاة لكامل السفينة وخاصة لكل فئة من السفن، توفر بيئات تدريبية للتحكم بمقصورة المحركات، ومركز المعلومات القتالي، والقيادة والتي ستسهم في تسهيل التدريب الفردي والجماعي. وستقوم الأجهزة التدريبية الخاصة بالمهام التعبوية البحرية في CAE بتوفير تدريب لإدارة القتال، وأنظمة المستشعرات والأسلحة، وستكون قابلة لإعادة الإعداد لإضفاء المزيد من المرونة.

وبدوره قال إيان بيل Ian Bell، نائب الرئيس والمدير العام للشرق الأوسط والحوض الباسيفيكي في CAE: «لدينا القدرة على توفير حلول تدريبية بحرية متكاملة ومشتركة وثلاثية الأبعاد لتناسب متطلبات القوات البحرية، وقد طورنا علاقات قوية مع دول المنطقة تمثلت بإقامة برامج شراكة معها».

وأبرمت CAE مؤخراً عقداً مع دولة الإمارات العربية المتحدة لتصميم وبناء مركز شامل للتدريب البحري للقوات البحرية الإماراتية، وسوف يكون موقع المركز في الطويلة ومرتبطاً مع عدة قواعد بحرية وجوية في جميع أنحاء الدولة. ومن المتوقع أن يكتمل تنفيذ مركز التدريب البحري ويصبح جاهزاً للتدريب في بداية العام 2019.

سوف يضم مركز التدريب البحري المبنيّ خصيصاً مجموعة من أجنحة التدريب المحاكي، ومحطات استشعار الطائرات البحرية التي ستستخدم لإجراء التدريب للأفراد وفِرَق القيادة وطواقم السفن بأكملها. وعلاوة على ذلك، تم تصميم نظام التدريب البحري الشامل من أجل التواصل عبر الشبكات والعمليات المتبادلة من أجل تمكين التدريب الموزَّع والمتعدد المنصات والمهام المشتركة.

وأنشأت مجموعة CAE شركة CAE

رسم فني لمركز التدريب البحري الجديد في الإمارات العربية المتحدة.

Maritime Middle East LLC لتقوم بدور المقاول الرئيسي لإدارة البرامج في أبو ظبي. وسوف يتم تقديم الدعم لشركة CAE في إدارة البرامج من قِبَل Babcock International، وهي إحدى شركات الدعم الرائدة في المملكة المتحدة، فضلًا عن الشركات المحلية الأخرى في دولة الإمارات.

في هذا السياق قال جين كولاباتستو Gene Colabatisto، رئيس مجموعة CAE للدفاع والأمن: «يعتبر هذا مكسباً استراتيجياً رئيسياً لمجموعة CAE، وهو يدل بوضوح على قدراتنا في القيام بدور منسق أنظمة التدريب عبر مجالات الدفاع، وقد اختارت البحرية في دولة الإمارات المجموعة كشريك للتدريب نظراً إلى خبراتنا ومجال تركيزنا في التدريب، وسوف تكون النتيجة عبارة عن مؤسسة تدريب بحري شامل تساعد البحرية الإماراتية على تحقيق مستوى عالٍ من الجهوزية العملياتية للأسطول».

سوف يتضمن مركز التدريب البحري أجنحة للتدريب المحاكي، ومركز للمعلومات القتالية، وغرفة التحكم بالآليات. وسوف يتم توفير سفن التدريب على المهام التكتيكية البحرية لمجموعة CAE، ويمكن تغيير شكل تصميمها لتتناسب مع أنواع مختلفة من السفن، ومن ثم استخدامها لتقديم تدريب فردي على مجموعة من الأنظمة والأنظمة الفرعية للسفن، بما في ذلك أنظمة إدارة القتال، وأنظمة الاستشعار، وأنظمة الأسلحة. وسوف يتم ربط سفن التدريب على المهام التكتيكية البحرية بشبكات، واستخدامها كجزء من تصميم كلي للسفن من أجل التدريب الجماعي والتدريب على سفن متعددة. وسوف تقوم CAE بتوفير منصات تدريب جوية على المهام التكتيكية لكي تمثل الطائرات الحربية العمودية منها وذات الجناح الثابت التي يمكن أن تكون جزءاً من تمارين تدريبية على المهام المشتركة والجماعية.■

CZ تعرض المسدس CZ P-10C وبندقية CZ BREN 2 للمرة الأولى في الشرق

جناح شركة CZ التشيكية في معرض IDEX 2017

شاركت شركة «سيسكا زبرويفكا» Ceskazbrojouvkaa أو CZ وشقيقتها 4M Systems في معرض IDEX 2017. وهذه هي المرة الأولى التي يعرض فيها أبرز مصنِّع تشيكي للأسلحة الخفيفة مسدس CZ P-10C وبندقية الهجوم من الجيل التالي CZ BREN 2 في الشرق الأوسط. وشكلت الشركتان جزءاً من الجناح الرسمي التشيكي في المعرض والذي اشتمل على 16 شركة.

عرضت CZ في أبو ظبي مجموعة مختارة من محفظتها الحالية من الأسلحة الدفاعية والرياضية المستخدمة حالياً. وجذب الطرازان الجديدان القدر الأكبر من الاهتمام: مسدس الدفاع والخدمة CZ P-10C «طراز الناقر المطلق للنار» (أي وليجة الناقر القابلة للصلي والنقر) المصنوع من مادة البوليمر وبندقية الهجوم التراكبية المتعددة الأعيرة CZ BREN 2. وهي المرة الأولى التي يتم فيها عرض هذين السلاحين في المنطقة، وقد جذبا اهتمام العديد من أفراد القوات المسلحة فضلًا عن الزائرين الآخرين. وشملت المعروضات الأخرى مسدسا CZ P-07 و CZ P-09، ومسدس الرياضة CZ Shadow 2 وبندقية CZ Scorpion EUO 3A1.

إلى جانب منتجات CZ، عرضت الشركة الشقيقة 4M Systems سترات بالستية. وعلى وجه التحديد، CZ 4M Spirit T-shirt، و CZ 4M VIP و CZ Raptor. ومن بين كبار الشخصيات الذين زاروا منصة CZ و 4M Systems، بيتر جاغدوس Peter Gagdos، وزير الدفاع السلوفاكي، وتوماس كوشتا Thomas Kuchta، نائب وزير الدفاع التشيكي.

يعود الاهتمام بالتعاون مع CZ من قِبَل المورّدين في الإمارات العربية المتحدة إلى أن الأجهزة الدفاعية والأمنية في منطقة الشرق الأوسط أصبحت على وعي متزايد بنوعية وأهمية العلامة التجارية CZ.■

Aselsan في IDEX 2017

يكتسب معرض IDEX أهمية خاصة بين المعارض الدفاعية الدولية التي تشارك فيها «أسلسان» Aselsan. فالإمارات العربية المتحدة هي الدولة الرائدة عندما يتعلق الأمر، من بين العديد من الجوانب الأخرى، بالصناعة الدفاعية. ويتم الاعتراف بمعرض IDEX بشكل مستدام كدليل متطور لهذه الحقيقة، وتفخر Aselsan مرة أخرى بأن تكون جزءاً من هذا المعرض الدفاعي العالمي الكبير.

وعرضت الشركة في جناحها المميز أحدث أطقم التوجيه الليزري والدقي المصممة محلياً إلى جانب الأسلحة المستقرة ومنصات أنظمة إطلاق الصواريخ.

وشملت معروضاتها نظاماً مضاداً للعربات الجوية غير الآهلة، والعربات الجوية الصغرية غير الآهلة، وكاميرات حرارية، ومناظير للرؤية الليلية، وأنظمة الاستشعار البصرية الإلكترونية، والمعيّنات الليزرية، ورادارات المراقبة الأرضية، وأطقم الحرب الإلكترونية الخاصة بالطوافات، إضافة إلى أنظمة الاتصالات.

تحتفل Aselsan بالذكرى السنوية الثانية والأربعين لتأسيسها، وهي شركة متعددة المنتجات تقوم بتصميم، وتطوير وإنتاج المنتجات والأنظمة المتطورة للجيوش والتطبيقات الاحترافية.

أصبحت Aselsan، منذ إنشائها في العام 1975، شريكاً موثوقاً به في مجالات أنظمة الاتصالات العسكرية، والأنظمة الرادارية، والحرب الإلكترونية، والبصريات الإلكترونية، والملاحة وإلكترونيات الطيران، وأنظمة الأسلحة، والدفاع الجوي والصاروخي، إضافة إلى أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والكمبيوتر والاستخبار والمراقبة والاستطلاع C4ISR، والأنظمة البحرية، وحلول الأمن الوطني، والنقل والطاقة والأتمتة أو التشغيل الذاتي.

أثبتت Aselsan قدرتها التنافسية مع نجاحات ملحوظة في الساحة الدولية، ومع تصدير منتجاتها إلى 63 دولة، ومن خلال مشاركتها الفعالة في برامج البحوث والتطوير والإنتاج المشتركة الخاصة بحلف شمال الأطلسي. تشتمل أنشطة Aselsan خمسة قطاعات أعمال تغطي كامل خبراتها وقدراتها التكنولوجية هي:

– الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
– الإلكترونيات الدقيقة، والتوجيه والبصريات الإلكترونية.
– أنظمة الرادار والحرب الإلكترونية.
– تكنولوجيات الأنظمة الدفاعية.
– النقل، والأمن، والطاقة والأنظمة المؤتمة.

تتحقق جميع خطوات تطوير أي نظام في Aselsan بدءاً بدراسة حول تحديد المتطلبات والمفهوم، يلي ذلك التصميم، والإنتاج، والاختبار والدعم اللوجستي. وتشتمل قدرات الشركة أيضاً على الأجهزة والبرمجيات والتصاميم الميكانيكية والبصرية.

تولي الشركة أهمية قصوى لأنشطة البحث والتطوير من خلال تخصيص 6% من عائداتها السنوية لهذا الغرض وأيضاً من خلال درايتها التكنولوجية. وحققت Aselsan القدرة على تنفيذ مشاريع دمج الأنظمة على نطاق واسع وتطوير المنتجات المتقدمة.

لدى الشركة أيضاً القدرة على تحديث المنصات البرية، والجوية والبحرية التي تتطلب معرفة وخبرة هندسية متخصصة. وتعتبر الشركة، مع 42 عاماً من الخبرات المتراكمة من الأصول الأساسية لتنفيذ مشاريع الدمج والتحديث بنجاح.

تتوزع منشآت Aselsan على أربعة مواقع في العاصمة التركية أنقرة، ويعمل لديها أكثر من 5000 موظف، 60% منهم من المهندسين يعمل معظمهم في أنشطة البحث والتطوير.

وإلى ذلك، تقوم Aselsan بتمويل مفاهيم المشاريع من مواردها الخاصة والتي قد تحتاج إلى متطلبات مستقبلية، وبذلك تكون Aselsan قد حددت هوية الشركة المبتكِرة.■

RUAG Defence ومحاكاتها لـ«ضراوة القتال»

عززت شركة «رواغ ديفنس» RUAG Defence موقعها كرائد عالمي في أنظمة التدريب المحاكي عبر فوزها بعقد لتزويد معدات لمراكز التدريب القتالي في الجيش الفرنسي.

منحت الإدارة العامة الفرنسية للتسلح DGA، في كانون الأول/ ديسمبر 2016، شركة RUAG Defence، وبالشراكة مع «تاليس» Thales عقداً لصالح برنامج «سيربير» Cerbere للتدريب. «Cerbere هو برنامج حيوي لشركة RUAG Defence France يعزز موقعها كرائد عالمي في أنظمة المحاكاة ويفتح قنوات جديدة في هذه المنطقة»، بحسب ما قال لوران باراكو Laurent Barraco رئيس الفرع الفرنسي لـ RUAG Defence.

وبحسب بنود العقد، سيتم تحديث المعدات المستعملة حالياً في مراكز التدريب الوطنية التابعة للجيش الفرنسي في Sissonne و Mailly de Camp وسيتم تزويد أفواج الجيش الفرنسي بمعدات محاكية إضافية.

ووفق RUAG Defence فإن Cerbere هو نظام محاكاة من الجيل الجديد لتدريب القوات البرية تحت ظروف عملانية واقعية. وستسمح المعدات التي ستوفرها RUAG Defence بتدريب الوحدات المشتركة في المراكز الوطنية في ظروف شديدة الواقعية.

ستقوم RUAG Defence في Sissonne، بتركيب معدات في كل من الأبنية الثلاثمئة في القرية الآهلة لتنفيذ تمارين على مدى 96 ساعة، وستشمل هذه التمارين ثلاث مجموعات تكتيكية فرعية مشتركة تتألف من ألف عنصر و 250 عربة ضد قوة معادية. وإلى ذلك، فإن الأسهم النارية وماكينات ضخ الدخان ومكبرات الصوت المقدمة كجزء من العقد، ستجعل التمارين أكثر واقعية عبر إضافة المؤثرات الصوتية والمرئية لمحاكاة ضراوة القتال.

ستزود RUAG Defence، بالشراكة مع Thales، أنظمة محاكاة لصالح برنامج التدريب Cerbere الفرنسي

وتركز RUAG Defence أيضاً على محاكاة قتال المشاة والتي تتضمن حماية مجهزة بمستشعرات يرتديها الجندي مع وحدة إرسال ليزرية مركبة على السلاح. وبحسب الشركة، فإن هذا يتيح عدداً من المنافع تتضمن محاكاة نيران الأسلحة الخفيفة العالية الدقة ومعلومات حول قابلية الإصابة لأجزاء مختلفة من الجسم، وتتضمن الذخيرة ومعدات الحماية.

وإضافة إلى ترويج خبراتها في أنظمة التدريب فإن RUAG تنشط في مجالات أخرى عديدة تشمل توفير حلول حماية متنوعة لعربات القتال المدرعة المدولبة والمجنزرة وعربات الدعم التكتيكية.

وطورت RUAG Defence أيضاً الجيل الأحدث لنظام الهاون «كوبرا» Cobra عيار 120 ملم مقروناً بنظام إدارة رمي كمبيوتري هو الآن قيد التقييم من قِبل الجيش السويسري بغية تركيبه على عربة القتال المدرعة الثمانية الدفع MOWAG Piranha 3+ (8x8) صنع شركة «جنرال ديناميكس يوروبيان لاند سيستمز» General Dynamics European Land Systems.■

Saab تطلق حل Coast Control الجيل التالي للأمن البحري في IDEX 2017

أطلقت شركة الدفاع والأمن «ساب» Saab السويدية حل «كوست كونترول» Coast Control، وهو حل شامل لجعل عمليات حرس السواحل في جميع أنحاء العالم أكثر كفاءة وفعالية. وهو يجمع مجموعة واسعة من منتجات المراقبة والاتصالات مع أداة قوية لإدارة سير العمل تساعد موظفي الأمن الساحلي على البقاء في الطليعة لمعالجة أية حالة.

يدمج Coast Control حلول Saab المجربة بطريقة جديدة لتحقيق مستوى جديد من السيطرة. ويشمل ذلك أدوات لإدارة الحادث العرضي، ودعم القرارات، وإدارة شؤون الموظفين، والاستخدام الذكي للأصول الحيوية على غرار الطائرات والسفن، إضافة إلى مراقبة على مدار الساعة لبقعة المنطقة المعنية. ويضطلع الحل الجديد بأتمتة العديد من مهام المستخدم ما يسمح للأفراد بالتركيز على وظائفهم وتأديتها بشكل أسرع.

«الناس في كثير من الأحيان لا يدركون مدى صعوبة وحدة العمل الأمني الساحلي»، بحسب توماس هيلمبيرغ Thomas Hjelmberg، رئيس إدارة الأمن البحري في Saab، الذي أضاف: «وغالباً ما يشمل هذا العمل مهام على غرار البحث والإنقاذ، وإنفاذ القانون وحماية البيئة. وفي هذه الحالة قد تتطور الأوضاع بسرعة، وبالتالي فإن دعم القرار الصحيح من Coast Control يؤدي حتماً إلى إنقاذ الأرواح».

لم يكن هذا المستوى من التكامل أو الدمج في حل أمني ساحلي متاحاً في السوق من قبل. وهو يأتي مع دعم القرار، والاتصالات المدمجة وقدرات تسجيل وإعادة عرض مع أدوات تحليل. وتقوم أدوات سير عمل إدارة الحوادث تلقائياً بتنظيم تقارير الحوادث، والحد بشكل كبير من أنشطة الإبلاغ التي تستغرق وقتاً طويلاً وتحرير الوقت لاستغلاله في مهام أخرى.

لدى Saab سمعة راسخة في عالم المراقبة البحرية، حيث إن ما لا يقل عن ربع عمليات الشحن في العالم يجري تتبعها بواسطة حلول Saab في أية لحظة.

الجدير بالذكر أن Saab أبرمت اتفاقية خلال فعاليات المعرض بقيمة 865.7 مليون درهم إماراتي لتزويد القوات المسلحة الإماراتية بطائرة إنذار مبكر طراز G6000 SRSS.

إلى ذلك، شاركت «ساب باراكودا» Saab Barracuda، التي تؤمن أنظمة التمويه المتقدمة إلى أكثر من 60 دولة، في المعرض. وتحرص الشركة دائماً على تطوير منتجاتها في هذا المجال وتفصيلها وفقاً لجميع مستويات التطبيقات العسكرية، بدءاً من حماية الجندي أو العربة وانتهاءً بالمنتجات التي تخدم القوات ككل. وفي ما يتعلق بالإدارة نجد أن أساليب التكنولوجيا تتطور يوماً بعد يوم بشكل سريع إلى حد أن استباق أنظمة الاستشعار ولو بخطوة واحدة يعتبر أمراً في غاية الأهمية.

إن تغطية مصادر التمييز بأنواعها المختلفة (مثل الحرارة أو الضوء المعكوس أو الأشعة تحت الحمراء المعكوسة) تعني إمكانية تجنب عملية الرصد عن طريق إضافة عدة طبقات متطورة متعددة من المواد. على سبيل المثال، قد تحتوي بعض الأنظمة على أوراق قصدير Foil موصلة أو مواد عازلة لتقليل فرص الرصد الحراري، بينما تعمد أنظمة أخرى إلى إضافة طبقة خارجية من المواد الثلاثية الأبعاد التي تحاكي النسيج الطبيعي لزيادة التمويه البصري.■

حل Coast Control الجيل التالي للأمن البحري. الصورة: Saab

Orbital ATK ME توسع عملياتها في الإمارات المتحدة

تخطط شركة «أوربيتال آي تي كاي» Orbital ATK، الرائدة عالمياً في تكنولوجيات الجوفضاء والدفاع، لتنمية أعمالها المستقبلية في منطقة الشرق الاوسط مع شريكتها «الطوف انترناشونال» Al Tuff International الإماراتية، وهي جزء من «مجموعة رِماح الدولية» Remah International Group LLC. ويتعاون المشروع المشترك Orbital ATK Middle East LLC مع الشركة الإماراتية لدعم أعمال الشركة المتنامية في مجال الدفاع الإقليمي.

وتم مؤخراً تعيين جاي هوستن Jay Huston مديراً عاماً لِـ Orbital ATK Middle East LLc، الذي يملك العديد من سنوات الخبرة في الإمارات العربية المتحدة والشرق الأوسط.

اشتركت Orbital ATK و Al Tuff International في افتتاح مكتب لهما في أبو ظبي في آذار/ مارس من العام 2015. وتُعتبر Orbital ATK الشرق الأوسط امتداداً للشركة الأم وهي تلتزم ببيع المنتجات الدفاعية والخدمات إلى العملاء في الإمارات العربية المتحدة في ما يتعلق بكفاياتها الأساسية في إنتاج الذخائر ذات الأعيرة الخفيفة والمتوسطة والكبيرة، والذخائر الدقيقة، وطائرات المهام الخاصة إضافة إلى مدافع «بوشماستر» Bushmaster التي تحتفظ ببراءة اختراعها.

وأوضح مايك خان Mike Khan، رئيس مجوعة الأنظمة الدفاعية في Orbital ATK: «دعمت شركتنا حليفها الإماراتي لسنوات عديدة. ويتعزز التزامنا تجاه الإمارات العربية المتحدة من خلال شراكتنا المحلية في Orbital ATK Middle East، وقد أثبتنا التزامنا أن نكون شريكاً إقليمياً قوياً».

أما نيجيل سوتون Nigel Sutoon، نائب الرئيس الدولي لمجموعة الأنظمة الدفاعية في Orbital ATK Defense Systems Group ورئيس مجلس إدارة الشركة الفرعية في الإمارات فقال: «سنعمل باستمرار على توفير قيمة مضافة في الإمارات العربية المتحدة من خلال طرح منتجات، وخدمات وتكنولوجيات مبتكرة»، وأضاف: «تتشاطر شركتنا الهدف الوطني بِـ «الأمرتة» أي توطين ودعم المنظمات الشريكة الرئيسية على غرار «شركة الصناعات الدفاعية الإماراتية» EDIC و«توازن» Tawazun و«مبادلة» Mubadala لتحقيق أهدافها. وستتابع Orbital ATK الشرق الأوسط تعزيز القدرة الدفاعية لدولة الإمارات العربية المتحدة من خلال توسيع شراكاتها الصناعية الرئيسية».

مجموعة الأنظمة الدفاعية في Orbital ATK، هي شركة صناعية رائدة في توفير الأسلحة الهجومية والدقيقة المبتكرة بأسعار معقولة، إضافة إلى أنظمة الدفع المتقدمة ومكونات الصواريخ عبر الأنظمة الجوية والبحرية والبرية، والذخائر والمنتجات الطاقوية ذات الصلة.■

AM General عرضت حلولها للعربة المبتكرة في IDEX

عـــرضت «آيـــه أم جنرال» AM General، الرائدة عالمياً في تصميم وتصنيع ودعم العربات العسكرية التكتيكية الخفيفة، خلال معرض IDEX 2017، تشكيلة واسعة من المنتجات والتكنولوجيات لدعم جهوزية أساطيل العربات البرية والمهام الناشئة لقوات الحماية.

وقال آندي هوف Andy Hove، الرئيس والرئيس التنفيذي لشركة AM General: «عرضت الشركة في IDEX 2017 لعملائها الدوليين طيفاً واسعاً من المنتجات والخدمات المبتكرة والمتنوعة والميسورة الكلفة».

وأوضح ممثلو AM General خصائص العديد من العربات المبتكرة المعروضة، والخدمات الهندسية واللوجستية، ونظام إدارة سلسلة الإمداد الدولية، وخدمات الدعم في الميدان، وتدريب الموزعين والتقنيين وتطوير مهارات السائقين فضلاً عن دعم كفالات القطع والمعدات.

وفي ما يأتي أبرز معروضات الشركة:

– **تطوير العربة التكتيكية الخفيفة**: هناك الآن ما يقارب 230 ألف عربة HMMWV تشكل العمود الفقري للمهام التكتيكية حول العالم، وتلعب AM General دوراً حيوياً في عرض حلول مبتكرة وميسورة الكلفة لضمان بقاء هذه العربات على أهبة الاستعداد لتنفيذ المهام.

– **مهام الخدمات والقطع واللوجستيات**: تفتخر لوجستيات شركة AM General الحائزة على جوائز بنظام إدارة سلسلة الإمداد الدولية، لعمليات الدعم الميداني، وتدريب الموزعين والتقنيين، وتدريب متطور للسائقين ودعم العلامة التجارية. وتوفر AM General القطع الأصلية، وقطع موثوقة لعربة HMMWV وقد شحنت الشركة ملايين القطع حول العالم لأساطيل HMMWV في 21 دولة إضافة إلى القوى المسلحة الأميركية. ووفرت AM General أيضاً تعليماً متخصصاً لآلاف الطلاب الدوليين من 21 بلداً ونشرت ممثلي خدمات ميدانية في 23 بلداً.

– **محاكي التدريب على العربات التكتيكية الخفيفة**: يوفر محاكي التدريب على العربات التكتيكية الخفيفة بيئة قيادة شيِّقة وجريئة تجمع ما بين الرؤية والإحساس لقيادة حقيقية للعربة التكتيكية الخفيفة مع مجموعة متنوعة من المهام التكتيكية العسكرية وفي أحوال جوية غير مواتية.

ويجري حالياً استخدام سيناريوهات القيادة المستخدمة في هذه المحاكاة التفاعلية لتدريب العملاء الأميركيين والدوليين في مركز AM General للتدريب على العربات التكتيكية الخفيفة الواقع في South Berd في ولاية إنديانا. وتشمل الدورة التدريبية القيادة الفعلية على مساحة 320 فداناً من الطرق الوعرة وغرف دراسة ومساحات للتدريب التقني العملي

وكذلك محاكي قيادة العربات.

– **العربات**: تجدر الإشارة إلى أن العديد من العربات التكتيكية الخفيفة التي طورتها AM General للجيش الأميركي متوافرة للتصدير دولياً. AM General هي الشركة الرائدة في مجال توفير حلول العربات التكتيكية الخفيفة مع أكثر من 230 ألف عربة HMMWV مستخدمة حالياً في أكثر من 60 بلداً حول العالم.

منذ ما يقارب 30 عاماً وعربات HMMWV قيد الإنتاج المتوالي، وقد أثبتت أنها العربة المفضلة لمجموعة واسعة من أنماط التضاريس الجغرافية والمهام وتبقى حلاً مبتكراً وفعالاً من حيث الكلفة ومصممة خصيصاً لاحتياجات العملاء. ومن ضمن قائمة لأكثر من 60 عميلاً دولياً، هناك العراق وأفغانستان حيث كانت AM General في الطليعة لدعم الولايات المتحدة في مهمتها لإنشاء قوات محلية قوية ومتنقلة.

M1167 هي عربة HMMWV ذات قدرات موسعة لاستيعاب صاروخ TOW أو كناقلة للأسلحة. وتوفر حماية فائقة للطاقم ومكونات الأسلحة والذخائر. وإلى جانب قاذف صواريخ TOW، توفر عربة M1167 منصة خاصة لتركيب وإطلاق أنظمة أسلحة مختلفة تعمل على مدار 360 درجة. وباستطاعة M1167 حمل ما لا يقل عن ستة صواريخ، موضبة في مقصورة التخزين يتم تلقيمها يدوياً مع درع حماية للرامي. وصممت العربة لاستخدامها في جميع الأحوال الجوية. وهي مبنية لتناسب جميع أنواع الطرق والتضاريس الوعرة في الأرياف النائية ولها قدرة حمولة حتى 840 كلغ ويمكن نقلها وإسقاطها جواً كما يمكن تعليقها بكابل يتدلى من طوافة.

M1167 متاحة بمجموعتين من الدروع: مجموعة A التي يمكن تركيبها بالمصنع، ومجموعة B التي توفر حماية دون ثُغَر ضد الألغام والمقذوفات عند ضمها إلى المجموعة A. وإلى ذلك، هناك أطقم تجهيز إضافية للتدريع والتشظي تركّب وتفّك في الميدان لتوفر المرونة للمهام التي تتطلب الحماية الثقيلة. وهي مجهزة أيضاً بنظام تكييف للهواء لتوفير راحة أمثل للطاقم وجهوزية متزايدة للمهمة.

M1165 للعمليات الخاصة: طراز M1165 للعمليات الخاصة هو عربة HMMWV أخرى بقدرات موسعة للقيادة والتحكم وتعددية الأغراض. صممت خصيصاً لقوات العمليات الخاصة وتوفير الحماية القصوى للطاقم ومكونات الأسلحة والذخيرة. كما صممت هندسياً لتتحمل المتطلبات الملحة لمهام العمليات الخاصة التي تستلزم حمولات زائدة من دون تضحية بالحركية والاعتمادية والأداء.

أصبحت عربة HMMWV العائلة المعيارية للعربات الخفيفة التكتيكية، فهي خفيفة الوزن، عالية الأداء، وذات دفع رباعي، ومنصة تراكبية متعددة الاستخدامات وتدعم حالياً أكثر من مئة نظام مختلف. صممت M1165A1 خصيصاً لدعم المتطلبات العملانية تحت وطأة الحمولات الزائدة، وتتفاوت الحمولة وفق إعدادات التدريع. بالإضافة إلى مجموعة A للتدريع، يمكن إعداد M1165A1 للعمليات الخاصة بتدريع إضافي، وهو مفصّل ليستجيب لمتطلبات المهام الخاصة.

ستعزز AM General رؤية 2030 للسعودية التي تتطلع أساساً إلى تحقيق نصف حاجاتها الدفاعية من مصادر محلية داخل المملكة. وستدعو AM General متدربين سعوديين للقدوم إلى الولايات المتحدة لتعلم المهارات الهندسية واكتساب الخبرات ليعودوا إلى المملكة بمعارف وقدرات جديدة.■

عربة M1165 للعمليات الخاصة.
الصورة: AM General

General Atomics تبدي التزاماً قوياً بالقوات المسلحة الإماراتية

جيم تومسون نائب الرئيس الإقليمي لشركة General Atomics يتحدث عن مميزات العربة الجوية غير الآهلة Predator XP التي اشترتها الإمارات العربية المتحدة

«جنرال أتوميكس أيرونوتيكال سيستمز إنكوربورايشن» GA-ASI، ومقرها في سان دييغو، كاليفورنيا، هي شركة مملوكة من القطاع الخاص يمتد تاريخها إلى 62 سنة خلت. وأسست «جنرال ديناميكس» General Dynamics هذه الشركة في منتصف خمسينيات القرن الماضي كمركز أبحاث لاستشراف الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية. في الثمانينيات انفتحت General Atomics إلى أشكال جديدة وعديدة من التكنولوجيا، وتنخرط اليوم بقوة في قطاع الطيران وهو خط عمل الشركة في الإمارات العربية المتحدة. وتعتبر القوات المسلحة الإماراتية من العملاء الرئيسيين بعد أن وقّعت عقداً في العام 2014 لشراء عدد غير محدد من طائرات «بريدايتور أكس بي» Predator XP وهي طراز محسن من الطائرة غير الآهلة الأساسية Predator. وفي السنة التالية، افتتحت General Atomics مكتباً لها في أبو ظبي لمواكبة العلاقات مع العملاء.

Predator XP هي أحدث نظام لطائرة من دون طيار مشغلة عن بعد من – GA ASI لتحمل اسم Predator بدءاً بالطراز Predator RQ-1 والذي حلق للمرة الأولى مع سلاح الجو الأميركي في العام 1995، وتحظى بأعلى معدل من الجهوزية العملانية في سلاح الجو الأميركي. وهي الآن قيد التشغيل العملاني من قِبَل ومع الحكومة الأميركية، وسلاح الجو الإيطالي وغيرهم من العملاء الدوليين.

Predator XP هي طراز محدث من طائرة Predator RPA والتي تم الترخيص لبيعها من قِبَل الحكومة الأميركية إلى قاعدة واسعة من العملاء في مناطق الشرق الأوسط، وأفريقيا الشمالية وأميركا الجنوبية. Predator XP هي الآن قيد الإنتاج المتوالي ولديها قدرة مكوث في الجو لنحو 35 ساعة طيران، وباستطاعتها الصعود حتى 25 ألف قدم.

تم تحديث الطائرة بأكثر التكنولوجيات حداثة وتطوراً بما في ذلك الإقلاع والهبوط التلقائيان ATLS، وسطوح عديدة للتحكم بالطيران، وإلكترونيات طيران محسنة وكمبيوترات تحكم مضاعفة ثلاث مرات. وهي مجهزة بأنظمة وصلات بيانات على خط النظر LOS وما بعد خط النظر BLOS لعمليات ما فوق خط الأفق. وعلاوةً على ذلك، يمكن دمج العديد من المستشعرات لأغراض الاستخبار والمراقبة والاستطلاع SAR بما فيها كاميرات بصرية إلكترونية /تحت الحمراء EO/IR متطورة جداً ورادار «لينكس» Lynx المتعدد أنماط التشغيل من GA-ASI والذي يتميز بـ «فتحة رادار اصطناعية» SAR الذي يوفر أداءاً محسناً ليلًا ونهاراً في جميع الأحوال الجوية لتفتيش مساحات شاسعة.

Predator XP متاحة الآن لدعم مجموعة متنوعة من مهام الاستخبار والمراقبة والاستطلاع البري والبحري حول العالم.

وكبقية الشركات الغربية التي تعمل في الإمارات العربية المتحدة فإن General Atomics تدرك أهمية وضرورة الشراكة مع الكيانات المحلية. وتحدث جيم تومسون Jim Thomson، نائب الرئيس الإقليمي لشركة General Atomics عن تعاقد الشركة مع شريك مهم جداً وهو شركة «إنترناشيونال غولدن غروب» IGG، وأوضح قائلًا: «نحن نبيع لشركة IGG وهي بدروها تبيع لحكومة الإمارات ولكن هذا البرنامج لم يكن ممكناً من دون دعم ومساندة IGG». وشدد تومسون على أن IGG لعبت دوراً حيوياً في مساعدة General Atomics من حيث اللوجستيات والتدريب والبنى التحتية.

تشمل الأهداف الرئيسية لِـ General Atomics هذا العام تسليم النظام الأولي من Predator إلى القوات المسلحة الإماراتية، ومبيعات إضافية في جميع أنحاء الخليج العربي وإضافة قدرات مثل تحديث مراكز القيادة والتحكم، والتي استثمرت فيها General Atomics موارد عديدة على مر السنين. واستشرافاً للمستقبل أكد تومسون أن General Atomics ستكون هنا لفترة طويلة وأن موظفي الشركة سيتابعون دعمهم للإمارات وكل العملاء في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.■

Polaris تعرض عربتها الجديدة MRZR-D2

عرضت «بولاريس غوفرمنت أند ديفنس» Polaris Government & Defence، وهي فرع من شركة «بولاريس إندستريز» Polaris Industries الرائدة عالمياً في العربات الرياضية، خلال فعاليات معرض IDEX 2017 الطراز الموسع من عربة MRZR التيربوديزلية الثنائية المقاعد تحت مسمى MRZR-D2، وذلك بعد أقل من عام على إطلاق عربة MRZR التيربوديزلية الأولى ذات الأربعة مقاعد. وكجزء من الشركة التجارية المبتكرة، تزود شركة Polaris Government & Defence العملاء بعربات مجهزة بأحدث التقنيات والقدرات المفصلة بحسب احتياجاتهم مدعومة بتصميم قوي ومعروف على نطاق واسع.

«قدمنا في العام 2013 عربة MRZR، والتي أدت إلى ميدنة سريعة لقدرة حيوية للقوات الخاصة، وبعد ذلك اختيرت كمنصة لبرنامج SOCOM LTATV»، بحسب ما قال جو ليوناردو، مدير Polaris Government & Defence، الذي أضاف: «لا يزال السعي إلى الابتكار وتحسين القدرة مستداماً لدى Polaris Industries. ومع إطلاق طراز العربة الثنائية المقاعد، سيمتلك عملاؤنا قدراً أكبر من المرونة في تأدية مهامهم، وباستطاعتهم اختيار عربات MRZR مدفوعة بالغاز أو الديزل، والمقاعد الثنائية أو الرباعية».

تستكمل MRZR-D2 منصة خط الإنتاج الحالي لعربات MRZR ذات التصميم التراكبي ويمكن نقلها بجميع طرزها بواسطة طائرة V-22 صنع Boeing و Bell Helicopter. وفي ما يأتي طرز MRZR:

– MRZR: بنزين، 2 إلى أربعة مقاعد، حمولة 1000 رطل.

– MRZR4: بنزين، 4 إلى ستة مقاعد، حمولة 1500 رطل.

– MRZR-D2 الجديدة: ديزل، 2 إلى أربعة مقاعد، حمولة 1000 رطل، مدى أكثر بنسبة 80% قياساً بالغاز وقوة مساعدة أكبر.

– MRZR-D4: ديزل، أربعة إلى ستة مقاعد، حمولة 1500 رطل، مدى أكثر بنسبة 80% قياساً بالنزين وقوة مساعدة أكبر.

تتميز منصة MRZR بمرونتها وتراكبيتها بغية دعم استخداماتها التي تراوح بين النشر السريع للأفراد ، والقيادة والسيطرة، وإخلاء الجرحى لتزويدهم مهام النقل. وأثبتت هذه العائلة من العربات جدارتها، واعتماديتها وسهولة صيانتها طوال دورة حياة الخدمة مع سلسلة توريد تجارية وشبكة Polaris العالمية. وأعادت MRZR تعريف الوزن الخفيف جداً والحركية على الطرق الحقلية للعربات العسكرية وهي مهمة حيوية لقوات التدخل السريع في الولايات المتحدة الأميركية والدول الحليفة لتلبية المتطلبات والتهديدات الحالية والمستقبلية. وبما أن MRZR قيد الخدمة في جميع أنحاء العالم، لديها درجة عالية من التوافق التشغيلي والقواسم المشتركة بين العربات التي تخدم في القوات الأميركية والحليفة.■

عربة MRZR-D2 الثنائية المقاعد صنع Polaris

نظام الإجراءات المضادة ATIRCM: قصة نجاح عسكري

نظام الإجراءات المضادة للتهديدات المتقدمة العامل بالأشعة تحت الحمراء ATIRCM. الصورة: BAE Systems

مع انحسار التدخل العسكري الأميركي في أفغانستان، لا تزال أنظمة الحماية الإلكترونية التي تساعد أطقم الطوافات على النجاة من هجمات الأسلحة المطلقة من على الكتف قيد الاستخدام في العديد من المناطق. وعلى مدى السنوات الثماني الماضية، نجح «نظام الإجراءات المضادة للتهديدات المتقدمة العاملة بالأشعة تحت الحمراء» Advanced Threat Infrared Countermeasures (ATIRCM) في حماية الطوافات وطواقمها في مسرحي العمليات العراقي والأفغاني. ومع تهديدات استخدام الحشوات الأرضية المتفجرة أصبح استخدام الطوافات لنقل الجنود والمعدات العسكرية في مناطق العمليات هذه من إجراءات التشغيل المعيارية.

طوّر نظام ATIRCM كنتيجة مشروع شراكة بين الجيش الأميركي وشركة «ب أيه إي سيستمز» BAE Systems لمواجهة تهديدات الأسلحة المطلقة من على الكتف، المعروفة تحت مسمى «أنظمة الدفاع الجوي المحمولة على الكتف» MANPADS. وتبيّت هذه الصواريخ الباحثة عن الحرارة طاقتها على الأشعة تحت الحمراء المولدة من حرارة محرك الطائرة، ما يجعل من الطوافات أهدافاً مثالية. وتم تصميم ATIRCM كمكوّن مضاد من حاضن مدمج يتضمن «نظام إنذار الصاروخ المشترك» Common Missile Warning System أو CMWS، الذي يعتبر «عيون الحاضن»، ويمكن توجيهه إما استجابة لشعاع ATIRCM الليزري أو مكونات أخرى من الحاضن المدمج، كالشهب الحرارية على سبيل المثال.

ولضمان عدم تعرض القوات لهذه الصواريخ خلال فترة وجودها في الشرق الأوسط، تم استخدام ATIRCM في مهام الطوافات الحيوية.

نظام ATIRCM هو جهاز إلكتروني مركّب في الطوافة يقوم بتعقب الصاروخ الداهم، ثم يطلق ضوءاً ليزرياً لتعمية الرأس الباحث للصاروخ، ما يسبب في منعه من إصابة الطائرة.

وأوضح العقيد المتقاعد مؤخراً جون ليبهارت John Leephard، مدير برنامج معدات بقاء وصمود الطائرات في الجيش الأميركي خلال فترة ولايته أن نظام ATIRCM برز كمعيار للاعتمادية والموثوقية، وإن أداء هذا النظام هو إنجاز يجعلنا فخورين بالتزامنا إعطاء جنودنا أفضل معدات البقاء والصمود المتاحة.

إن تسليح طواقم الطوافات بنظام حماية يحتوي على مكونات بصرية إلكترونية حساسة يمكن أن يوفر اعتمادية عالية في البيئات العسكرية القاسية والعلو المنخفض، وهذا ليس بالعمل السهل، ولكن نظام ATIRCM تجاوز كل توقعات الجيوش. وحققت التكنولوجيات مستوى عالٍ من الاعتمادية يعطي طواقم الطوافات الثقة لمعرفة أن باستطاعتهم الإقلاع من أي مكان معتمدين على الحماية المصممة لمساعدتهم على إنجاز مهامهم وعودتهم بأمان. وأظهرت الأرقام الأخيرة أن اعتمادية ATIRCM وصلت إلى 110 ساعات، وهذا يعني الوقت المتوسط بين تأثيرات فشل المهمة، وتتجاوز توقعات الجيش عدة مرات.

«لقد استثمرنا بشكل مستدام في هذه التكنولوجيا ونحن نواصل تحسين اعتماديتها. وتشير الخطط الأخيرة إلى بقاء نظام ATIRCM قيد الخدمة الميدانية حتى العام 2023 على الأقل. ونحن نعلم أهمية الاستمرار في تمويل هذا النوع من التكنولوجيا الذي تسهل تطوير القدرات»، بحسب ما قال تيري كريمينس Terry Crimmins، نائب الرئيس ومدير عام أنظمة الصمود والتهديف في BAE Systems.

تركّز جزء كبير من استثمارات الشركة في برنامج يعرف داخلياً تحت مسمى «بولد ستروك» Bold Stroke، الذي أصبح أساس عرضنا «الإجراءات المضادة المشتركة الموجهة بالأشعة تحت الحمراء» Common Infrared Countermeasure (CIRCM)، وهو طراز أخف وزناً وأكثر تقدماً من نظام ATIRCM ويستخدم CIRCM تكنولوجيا الليزر العالي الطاقة

المجرب قتالياً كنظيره ATIRCM ولكن في حزمة أصغر.

ومع تزايد تهديدات أنظمة MANPADS للقوات الحليفة في جميع مناطق العالم، ستثابر التكنولوجيا على غرار نظام ATIRCM على بقائها عنصراً أساسياً في صمود الطائرات، وأثبت هذا النظام أن باستطاعته أن يجيب على الطلب في أوقات الحاجة الملحة، وسيكون جاهزاً في المرة المقبلة التي يطلب منه أن يساعد في إعادة الجنود إلى ديارهم بأمان.

الجدير بالذكر أن BAE Systems أعلنت في آذار/ مارس 2015، عن موافقة وزارة الدفاع الأميركية على تصدير نظام ATIRCM، ما مهد الطريق لبيعه إلى الدول الحليفة في مختلف أرجاء العالم.

نظام إنذار الصاروخ المشترك CMWS

يستخدم ATIRCM «نظام إنذار الصاروخ المشترك» Common Missile Warning System (CMWS) صنع BAE Systems أيضاً لكشف الصاروخ الداهم وتعريف موقع الصاروخ بالنسبة إلى الطائرة. بعد ذلك، يقوم ATIRCM بتعقب التهديد الداهم ويسلط شعاع ليزري عالي الطاقة لتعمية وشل الرأس الباحث الموجه بالأشعة تحت الحمراء ومنعه من إصابة الطائرة.

أكمل CMWS مراجعة حاسمة للتصميم من أجل تحديث برمجية «جهاز صمود الطائرة المدمج» Integrated Aircraft Survivability Equipment (IASE). وشكلت هذه المراجعة الناجحة معلماً رئيسياً في تقدم كشف التهديد الموجه بالأشعة تحت الحمراء المدمج على متن طائرات الأجنحة الدوارة، والنقل والطائرات التكتيكية.

وأوضح بيل ستيب Bill Staib مدير حلول إدارة التهديد في BAE Systems: «حقق نظام CMWS نجاحاً مثمراً على أكثر من عقد من الزمن، وحلق أكثر من مليوني ساعة في مسارح القتال وأنقذ عدداً لا يُحصى من الطائرات والأرواح. ويرتكز الطراز الجديد على نجاح التكنولوجيا الحالية، وهو يوفر قدرات دمج وصمود محسنة لقواتنا المسلحة».

مكونات نظام إنذار الصاروخ المشترك CMWS. الصورة: BAE Systems

أبرزت المراجعة سهولة دمج النظام مع تكنولوجيات الصمود الأخرى، بما في ذلك القدرة على استقبال أو تلقي البيانات من الرادار ومتلقيات الإنذار الليزري على السواء. ومن خلال تزويد الجيش الأميركي بقدرة IASE الأولية، سوف تخفض BAE Systems العبء عن كاهل الطيار، وتحسن الصمود من خلال توحيد بيان المهمة الحيوية في لوحة قمرة القيادة الواحدة. كما تتيح بنية النظام المفتوحة إمكانية دمج بيانات التهديد في منصات متعددة من دون زيادة في الكلفة أو معدات إضافية.

وإلى ذلك، عرضت BAE Systems خلال سلسلة من الأحداث التي يرعاها الجيش الأميركي نظاماً ابتكارياً آخر من CMWS وهو الجيل التالي من «مستشعر إنذار التهديد المحسن الذي يعمل بالأشعة فوق البنفسجية» EUV الذي يحسن ويعزز قدرات الكشف الأساسية لنظام CMWS. ومن خلال هذا المستشعر الجديد، باستطاعة النظام كشف التهديدات على أمداء بعيدة في ظروف قاسية وملبدة بالموجات الكهرومغناطيسية، ويقوم بتحديد موقع التهديدات بسرعة وبدقة لزيادة فعالية الإجراءات المضادة.

تأتي عمليات تحديث منتجات IASE و EUV في أعقاب إطلاق مرحلة الجيل الثالث CMWS Gen3 مؤخراً، والتي تضمنت مبدئة الجيش الأميركي الأولى للنظام لكشف عمليات إطلاق الأسلحة الخفيفة وتسجيل البيانات الجديدة. وتوفر قدرات التسجيل الجديدة للمستخدمين تحليلاً مباشراً ومفصلاً لوضع المهمة ما يتيح المزيد من إجراءات وتحسينات الصمود.

تجدر الإشارة إلى أن الجيش الأميركي منح BAE Systems في العام 2014 عقداً بقيمة 39 مليون دولار لشراء أكثر من 300 وحدة CMWS Gen3، ويأتي هذا العقد ضمن اقتراح اتفاقية بقيمة 496 مليون دولار غير محددة موعد التسليم وغير محددة الكمية ويضاعف إجمالي استحواذ الجيش الأميركي من هذا النظام إلى 1300 وحدة. كذلك منحت وزارة الدفاع البريطانية الشركة عقداً بقيمة 28 مليون دولار لشراء عدد غير محدد من CMWS Gen3، وتمثل هذه الاتفاقية أول بيع تجاري مباشر DCS لهذا النظام.■

L-3 Wescam تكشف النقاب عن الجيل الثاني من نظام مراقبة القتال البري MX-RSTA

كشفت L-3 Wescam، خلال فعاليات معرض IDEX 2017 النقاب عن الجيل الثاني من نظام مراقبة القتال البري MX-RSTA، وهو نظام قابل للمواءمة مع مجموعة واسعة من العربات والسواري. وحل رائد صناعياً للاستطلاع والمراقبة وحيازة الأهداف RSTA، يستخدم لمهام القتال البري وحماية القوى.

وقال مايك غرينلي، رئيس L-3 Wescam: «لا تزال L-3 Wescam ملتزمة بالاستثمار في الحلول التي يحتاجها عملاؤنا لتعزيز قدراتهم في المراقبة وتنفيذ المهام. وما زلنا نرى تزايداً في الطلب العالمي لحلولنا البرية حيث نقدم أفضل أداء للتصوير بسعر ميسور، فيما نُدمج تكنولوجيات حديثة ومتطورة تحسّن فعالية المهمة بشكل عام».

يمكن تثبيت نظام MX-RSTA، الذي يزن 19.5 كلغ، على بدن العربة أو تركيبه ثابتاً على سارية للاستخدام عن علو بغية تحقيق الحد الأقصى من المراقبة على أمدية تباعدية آمنة.

يوفر نظام الاستقرار ذو المحاور الأربعة صوراً ثابتة جداً أثناء تحرك العربة ويزيل أية تأثيرات بصرية ناتجة عن التأرجح والاهتزاز في بيئات عاصفة. تراوح إعدادات العربات من المنظار المستقل لآمر العربة إلى نظام المراقبة فوق مستوى التدريع. وتوفر قدرة الاستقرار المستقلة لِـ MX-RSTA إدراكاً للوضع وقدرات تهديف لا مثيل لها ضمن سيناريوهات قتال مختلفة، وذلك بفضل الأمدية الآمنة التي يوفرها. كما أن تصميم هذا النظام التراكبي يجعل منه حلًا يفصّل وفق مواصفات العميل والميزانية.

نظام مراقبة القتال البري AX-RSTA. الصورة: L-3 Wescam

يمكن إعداد نظام MX-RSTA من L-3 حتى بستة مستشعرات ليزرية وتصويرية. وتشمل الخيارات: تصوير حراري، وكاميرات تزويم مستمر تعمل نهاراً في ظروف الرؤية السيئة، ومؤشر نهاري لتحديد الموقع، وقائس مسافات ليزري وخيار ما بين إضاءة ليزرية ضيقة أو واسعة. وتتضمن التقديمات الإضافية نظام تتبع تلقائي متقدم من صنع L-3 Wescam ومتلقي مبيّت لتحديد الموقع العالمي GPS. كما يسمح التصميم التراكبي للنظام بتسهيل عملية تحديثه لاستيعاب التطورات المستقبلية خلال دورة حياة خدمته على العربات البالغة ثلاثين سنة. وخضع MX-RSTA لاختبارات تأهيل كاملة وناجحة.■

AUSTAL تستعرض مبتكراتها في NAVDEX 2017

جناح AUSTAL في معرض IDEX/NAVDEX

شاركت شركة «أوستال» AUSTAL الأسترالية العملاقة لصناعة السفن في معرض NAVDEX 2017 وأوضح ديفيد سينجلتون David Singleton، الرئيس التنفيذي أن الشركة تعتبر أكبر شركة لبناء السفن في أستراليا، وتحرص بثبات على توسيع قاعدة عملائها وتكثيف وجودها في دول مجلس التعاون الخليجي. كما تعمل الشركة بشكل حثيث لاستشراف فرص جديدة لسفنها العسكرية والتجارية التي تعمل في جميع أنحاء المنطقة. وأضاف سينجلتون: «إننا حريصون أيضا على إبراز ريادة شركة AUSTAL في مجال تصميم وبناء زوارق الدورية، ولا سيما زورق الدورية من «فئة كيب» Cape Class الذي يعتبر زورقا حدوديا قويا أو زورقا للأمن البحري مثاليا للظروف المحيطة بالبيئة العملانية في دول مجلس التعاون الخليجي». وأردف: «حرصت AUSTAL في معرض الدفاع البحري NAVDEX 2017 التركيز على إبراز مكانتها الرائدة في مجال الدعم العملاني وزوارق الدورية بأنواعها وفئاتها المختلفة، علاوة على تسويق «سفينة الدعم الفائقة السرعة» HSSV و زورق الدورية Cape Class».

دشنت AUSTAL عملية تطوير فئة سفينة الدعم العملاني WestPac Express وهي عبارة عن سفينة بطول 101 متر اختارها سلاح مشاة البحرية الأميركية عدة مرات لتنفيذ مهام الدعم العملاني. ودفع نجاح هذه السفينة شركة AUSTAL إلى تطوير «السفينة المشتركة الفائقة السرعة» Joint High Speed Vessel التي تعرف اليوم تحت مسمى «زورق النقل السريع في حالات الطوارئ» Expeditionary Fast Transport والذي يصل طوله إلى 103 أمتار لخدمة القوات البحرية الأميركية. وبعد إضافة سفينتين من فئة «سفينة الدعم ذات السرعة العالية» HSSV class التي يصل طول الواحدة منها إلى 72 مترا وهما قيد الخدمة في صفوف سلاح البحرية الملكية العُمانية، تستطيع شركة AUSTAL أن تدعي لنفسها بكل فخر أنها أكبر شركة لإنتاج سفن الدعم العملاني في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي.

ويضيف سينجلتون: «عرضت الشركة خلال معرض الدفاع البحري NAVDEX 2017 زورق الدورية Cape Class الذي يصل طوله إلى 58 متراً، لاسيما بعد إضافة طرز جديدة للأمن البحري والحرب المضادة للألغام التي من شأنها تعزيز قدرة الزورق على تنفيذ مهام متعددة. وفي ظل وجود 8 زوارق من طراز «كيب» في الخدمة في صفوف سلاح البحرية الملكية الأسترالية حاليا، بالإضافة إلى إثنين قيد الإنشاء حاليا، سيكون الزورق منصة مثالية لدول مجلس التعاون الخليجي».■

عرضت AUSTAL خلال فعاليات معرض NAVDEX 2017 زورق الدورية الجديد Cape Class

Telephonics تعرض أحدث أنظمة المراقبة والاتصالات البينية

Telephonics رائدة عالمياً في تصنيع أنظمة الرادار المتخصصة في مجال المراقبة البرية

تحظى شركة «تليفونكس» Telephonics بخبرة طويلة تمتد إلى ثمانين عاما باعتبارها إحدى الشركات العالمية الرائدة في مجال التكنولوجيا المتقدمة وتصنيع منتجات المراقبة البحرية والبرية، بالإضافة إلى أنظمة الاتصالات البينية القادرة على العمل في أشد البيئات والتضاريس الطبيعية صعوبة. وعرضت الشركة أحدث منتجاتها في معرض IDEX 2017، حيث سلط كيفن ماكسويني Kevin McSweeney رئيس مجلس إدارةTelephonics الضوء على إمكانيات الشركة ومنتجاتها العديدة والمتنوعة وقال: «تعتبر Telephonics إحدى الشركات العالمية الرائدة في مجال التكنولوجيا المتقدمة التي تخدم قطاعات عديدة مثل الجوفضاء والدفاع علاوة على الأسواق التجارية».

وأشار McSweeney إلى أن لدى Telephonics قائمة طويلة من المنتجات الأساسية المتنوعة مثل أجهزة الرادار المتخصصة في المراقبة البحرية ومراقبة الأحوال الجوية، وأجهزة الاستجواب للتمييز بين القوات الصديقة والمعادية Identification Friend or Foe (IFF) interrogators، وأجهزة الرادار المتخصصة في مجال المراقبة البرية، بالإضافة إلى الأنظمة المحمولة جواً وأنظمة العربات والاتصالات البينية اللاسلكية التي جري تصميمها بحيث تكون قادرة على العمل في أشد البيئات والتضاريس الطبيعية صعوبة ووعورة.

شملت معروضات Telephonics بعض منتجاتها وأنظمتها المتطورة على غرار نظام المراقبة البرية المحمول على الكتف RaVEN®-P الذي تم تصميمه خصيصا لمراقبة الحدود والموانئ والمرافئ والبنى التحتية، بالإضافة إلى تأمين سلامة وأمن القواعد والمنشآت الحيوية.

وعرضت Telephonics أيضاً نظام الاتصالات البينية في العربات NetCom الذي يعزز الإلمام بالوضع التكتيكي من خلال تمكين العناصر القتالية من إدارة الاتصالات الصوتية باستخدام تقنية «إخماد الضوضاء التواؤمي» Adaptive Noise Cancellation (ANC).

وأضاف ماكسويني أن الشركة عرضت أيضا نظامين آخرين للاتصالات: TruLink نظام الاتصالات البينية اللاسلكية الذي يصلح للاتصال من دون استخدام اليدين وهو يناسب بيئات التشغيل البرية والبحرية والجوية، ويعتمد أيضا على استخدام تقنية Adaptive Noise Cancellation (ANC)، أما النظام الثاني فهو نظام «الاتصالات الرقمية الآمنة» Secure Digital Intercommunications (SDI) الذي يتميز بخفة وزنه وعدم احتياجه إلى قدر كبير من الطاقة.

وأوضح ماكسويني إنها المشاركة الأولى لشركة Telephonics في معرض IDEX ولكن سبق لنا بالتأكيد زيارة المعرض مرات عديدة، وهو المعرض الذي يستقطب عملاء وشركاء تجاريين على أعلى مستوى من حيث الكم والكيف معاً.

وقال ماكسويني إن منتجات Telephonics المتينة والمتقدمة تستخدم في عدد كبير من البيئات الصعبة في التطبيقات البرية والبحرية والجوية، وأشار إلى أن التنوع في جعبة منتجاتنا القوية تتيح الفرصة لدعم عملائنا حول

العالم مثل القوات المسلحة الأميركية وغيرها من الوكالات الدفاعية، بالإضافة إلى دول من بينها اليابان وتركيا والبرازيل والسويد وغيرها. وأردف: «إن منتجات Telephonicsتؤمن تفوقاً تكتيكياً لعملائنا العسكريين والتجاريين، وذلك بفضل صغر حجمها وخفة وزنها رغم أنها أشد قوة وأكثر تقدما، كما أنها قابلة للتعديل بحيث تلبي متطلبات العملاء ومتطلبات السوق المتغيرة أبداً».

وأشار ماكسويني إلى القدرة الفريدة التي تحظى بها منتجات Telephonics للعمل في أشد البيئات ضراوة، مشيراً إلى أن نظام الرادار AN/APS-147 الخاص بالمراقبة البحرية، الذي طورته الشركة، لعب دوراً حيوياً في العام 2014 عندما أنقذ أحد البحارة الأميركيين الذي سقط في الماء من على سطح إحدى القطع البحرية ففي خلال تسعين دقيقة فقط، نجح نظام الرادار في رصد وتحديد موقع البحار الغريق، وذلك باستخدام بريسكوب الرادار في الأحوال الليلية على بُعد نحو 300 ميل من السواحل الأميركية.

وتناول ماكسويني التكنولوجيا المتقدمة التي تعتمد عليها Telephonics، موضحا أن تقنية Adaptive Noise Cancellation (ANC) التي ابتكرتها الشركة تعتبر تقنية فعالة للغاية على صعيدخفض التداخلات التي تصدر عن خلفية الصوت مثل صوت المحركات وضوضاء الطرق والضجيج الصادر عن الآلات.

وأضاف ماكسويني: «جدير بالذكر أن نظام الرادار APS-143C(V)3 OceanEye المتخصص في المراقبة البحرية والتصوير والتعقب البحري الذي طورته الشركة يقدم الدعم اللازم لمهام المراقبة في جميع أنحاء العالم بما فيها البرازيل وإندونيسيا. ويتميز هذا الرادار بالقوة والمتانة اللتين تسمحان بتركيبه على متن الطائرات ذات الأجنحة الدوارة أو الثابتة».■

ECA Group تنشئ شركة فرعية في أبو ظبي

عربة التخلص من الألغام PAP MK6 الصورة: ECA Group

أعلنت «إيكا غروب» ECA Group، خلال فعاليات معرض IDEX-NAVDEX 2017، عن إنشاء شركة فرعية لها في أبو ظبي تحت مسمى «إيكا الشرق الأوسط» ECA Middle East.

حازت ECA Group على ثقة العملاء الجدد في المنطقة، وبخاصة دول مجلس التعاون الخليجي، واستشرفت العديد من فرص الأعمال والشراكات. ولذلك، قررت إنشاء الشركة الفرعية حتى تكون قريبة من عملائها ودعمهم بشكل أفضل.

اختارت المجموعة الفرنسية أبو ظبي كمركز للشركة الفرعية الجديدة نظراً إلى علاقاتها التاريخية معها ووجود عملاء جدد في المنطقة واستشراف العديد من الفرص المستقبلية. وهناك العديد من أنظمة ECA Group قيد الخدمة في دول منطقة الشرق الأوسط، من ضمنها عربة التخلص من الألغام PAP، والعربة الجوية غير الآهلة 180 IT ومحاكي العربات العسكرية MVS والعربة البرية غير الآهلة CAMELEON وغيرها... والبعض من هذه الأنظمة قيد الخدمة في الشرق الأوسط منذ زمن بعيد.

ستركز الشركة الفرعية في البداية على تعزيز مبيعات ECA Group في الشرق الأوسط، إضافة إلى تطوير الخدمات على غرار الصيانة، والمساعدة التقنية والتدريب بهدف دعم العملاء الحاليين والجدد، وكذلك إنشاء شراكات استراتيجية مع الشركات المحلية في مجالي أنظمة الروبوطات والتدريب المحاكي.

سيكون باستطاعة الشركة الجديدة، بفضل مجموعة ECA Group المهمة من الحلول والمنتجات، معالجة العديد من قطاعات السوق: الدفاع والأمن، والبحرية، والطاقة والمعدات الصناعية فضلًا عن التدريب المحاكي لعملاء على غرار وزارات الدفاع (البحرية، والقوات البرية ...)، ووزارات الداخلية وحرس الحدود والسواحل... وأيضاً منظمات علم المحيطات، وأحواض بناء السفن، وشركات النفط والغاز، وإنشاء مراكز تدريب...

يمكن لأنظمة الروبوطات وحلول التدريب من ECA Group أن تكون ذات فائدة كبيرة للعديد من دول المنطقة. والمجموعة واثقة بأن إنشاء هذه الشركة الفرعية في الإمارات العربية المتحدة سيؤدي إلى إقامة منشآت أخرى في الدول المجاورة في المستقبل القريب.

اغتنمت ECA Group فرصة انعقاد معرضي IDEX-NAVDEX 2017 لتشكر المنظمات والأفراد الذين شاركوها وساعدوها في إنشاء ECA Middle East.■

Rohde & Schwarz: حلول وأنظمة لجميع فروع القوات المسلحة

اضطلعت Rohde & Schwarz بمسؤولية تطوير «نظام الراديو المشترك» SVFuA لصالح القوات المسلحة الإماراتية

توفر «رود أند شوارز» Rohde & Schwarz أنظمة متقدمة تكنولوجياً للمراقبة الراديوية والاتصالات الآمنة. وعرضت شركة الإلكترونيات الألمانية خلال فعاليات IDEX 2017 حل استخبار إلكتروني ELINT لرصد ومراقبة وتحليل الإشارات الراديوية. وكذلك المنصة المبتكرة لأنظمة الاتصالات المتوافقة تشغيلياً، والقوية للاستخدام في البر، والجو والبحر.

عرضت الشركة أيضاً مجموعة شاملة من المنتجات، وسلطت الضوء على نظام ELINT الجديد الذي طورته لزيادة فعالية أنظمة إجراءات الدعم الإلكترونية R-ESM. تم تطوير هذا النظام مع التركيز بشكل خاص على سهولة التشغيل والوظائفية الكاملة، وهو النظام الأمثل لرصد ومراقبة وتحليل الإشارات الرادارية المتقدمة. وأثبت هذا النظام، المصمم ليتغلب على تحديات سيناريوهات الإشارة المعقدة جدارته في العمليات، لا سيما في التقاط الإشارات الضعيفة أو ذات احتمالية التقاط منخفضة في بيئات إشارات مكثفة، وفي تحليل الرادارات المتعددة الوظائف مع بنى إشارات معقدة. وتنسجم الأجهزة مع البرمجيات بشكل وثيق وتضمن عملية متسقة بدءاً من الاستحواذ حتى تحديث قواعد البيانات الوطنية. ويتميز نظام ELINT المبتكر بتراكبيته وتدرج مقاييسه وإمكانية استخدامه في العديد من المنصات. وهو يستخدم بالفعل في دول أوروبية رئيسية.

تزود Rohde & Schwarz القوات المسلحة بحلول اتصالات آمنة تتيح التوافق التشغيلي والتفوق المعلوماتي الوطني. وحتى تكون اتصالات المهام فعالة، يتوجب حماية المصالح الوطنية وإعداد قنوات الاتصالات بين مختلف القوات والدول. ويتم تحقيق ذلك باستخدام تقنيات بروتوكول الإنترنت الحديثة IP التي تسمح بالاستخدام المرن للأشكال الموجية.

الجدير بالذكر أن Rohde & Schwarz اضطلعت بمسؤولية تطوير «نظام الراديو المشترك» SVFuA لصالح القوات المسلحة الألمانية. وقامت الشركة في هذا المشروع الرائد، وللمرة الأولى، باستخدام الأشكال الموجية القائمة على «هندسة الاتصالات البرمجية» SCA المعتمدة دولياً في الراديو. وطورت R&S عائلة الراديو المعرّف برمجياً HDR ذات معدل البيانات العالي والأشكال الموجية المقاومة للتشويش لتتناسب تماماً مع مجموعة من سيناريوهات التطبيق، وتوفير اتصالات آمنة بالصوت والبيانات. وإلى جانب الراديوهات المعرفة برمجياً SDR المتقدمة والمستندة إلى بروتوكول الإنترنت من R&S، توفر حلول الأنظمة اتصالات استثنائية لمنصات العربات الأرضية، والمحمولة باليد والمحمولة جواً.

يعتبر نظام NAVICS من R&S النظام الأول الذي يستفيد من تقنيات تكنولوجيا المعلومات IT المتاحة تجارياً لصالح اتصالات القوات البحرية. وتتضمن المراجع الأولية التي تستخدم هذا النظام البحرية الملكية البريطانية التي جهزت سفن القتال العالمية 26 Type بهذه التكنولوجيا، وكذلك سفن القتال الساحلية LCS التابعة للبحرية الملكية الماليزية.

NAVICS هو نظام قائم على بروتوكول الإنترنت يقدم المكوّن الرئيسي للجيل التالي للاتصالات بالصوت والبيانات بطريقة سهلة واقتصادية في جميع فئات السفن. وهو يربط الطرفيات الصوتية الموزعة على متن السفينة مع جميع الأنظمة الثانوية الأخرى ليوفر اتصالات داخلية وخارجية عبر شبكة بروتوكول

إنترنت موحدة. ويسهل تشغيل هذا النظام المعقد تقنياً مع واجهة مستخدم رسومية بديهية Graphic User Interface أو GUI.

تم تعزيز محفظة R&S لتتضمن حلول COMINT/C-ESM مجربة يمكن تفصيلها بالكامل لتلبية احتياجات مهام الاستخبار الأكثر شيوعاً. ويجري استخدام أنظمة المراقبة الراديوية من R&S في منصات ثابتة، ومتحركة، وبحرية ومحمولة جواً في جميع أنحاء العالم. وعرضت الشركة أيضاً حلاً جديداً للمراقبة الراديوية يعالج التهديدات الأمنية الحالية والناشئة. ويسمح حل المراقبة الراديوية ARDRONIS بالكشف المبكر، وتحديد مواقع الإشارات المستخدمة للتحكم بالعربات الجوية غير الآهلة، وإذا لزم الأمر، منع استخدام هذه العربات.■

يعتبر نظام NAVICS من R&S النظام الأول الذي يستفيد من تقنيات تكنولوجيا المعلومات IT المتاحة تجارياً لصالح اتصالات القوات البحرية

Raytheon تعرض برنامجاً لإطالة دورة حياة الخدمة لدبابة M60

على مدى أكثر من خمسة عقود، اكتسبت دبابات القتال الرئيسية M60 شهرة واسعة باعتبارها الأكثر استخداماً لدى الجيوش في جميع أرجاء العالم. واليوم، هناك آلاف من هذه الدبابات قيد الخدمة في الشرق الأوسط.

طُورت دبابة M60 من خلال تجهيزها بأسلحة محسنة، ودروع متقدمة، ومحركات قوية لتصل إلى طرازها الأحدث M60A3 الذي يحظى بتقدير كبير، نظراً لاتساع المدى التشغيلي، وسهولة الصيانة والمناورة.

واستجابة لمتطلبات المعارك الحديثة، تقدم «رايثيون» Raytheon لعملائها «برنامج إطالة دورة حياة الخدمة» Service Life Extension Program والمعروف اختصاراً باسم SLEP لإعادة تصميم وتجهيز دبابات M60A3 وإضفاء مزايا تكتيكية مهمة عليها. ويتضمن البرنامج زيادة دقة التسديد والمدى في دبابة M60 المجددة من Raytheon مقابل ثلث التكلفة، ما يخفف من تأثيرات عمر الخدمة، ويحسن أداء الدبابة. وكفائدة إضافية، تعتبر كلفة التدريب الإضافية منخفضة، حيث أن طواقم الدبابات وموظفي الصيانة يمتلكون معرفة مسبقة بدبابات M60.

بدأت التحسينات على دبابات M60 المجددة من Raytheon بزيادة قوة المحرك من 750 إلى 950 حصاناً، وإعادة المحرك إلى وضعه السابق عند بدء الخدمة، واستبدال أنظمة التحكم ببرج الدبابة والمدفع الهيدروليكي بأنظمة كهربائية توفّر تشغيلاً أكثر هدوءاً واستجابة وسرعة.

وتحسنت دقّة النيران عبر إزالة أنظمة المقذوفات ذات الدفع الميكانيكي، ومكاملة نظام إدارة الرمي الرقمي Digital Fire Control System مع تطبيق الكتروني طورته القوات المسلحة الأميركية لحساب حركة المقذوفات. كما طُورت قوة النيران إلى حد كبير مع استبدال المدفع عيار 105 ملم بمدفع من عيار 120 ملم، ما أدى إلى زيادة كبيرة في القوة والفاعلية.

وعبر اختبارات التقييم الصارمة بالذخيرة الحية التي نفذتها القوات المسلحة الأميركية في ميدان أبردين للإختبارات Aberdeen Proving Ground أثبتت دبابة M60 المجددة من Raytheon كفاءتها في تلبية أكثر المتطلبات صرامةً لميادين القتال الحديثة.■

IDEF'17
13'üncü Uluslararası Savunma Sanayii Fuarı
13th International Defence Industry Fair
9 - 12 Mayıs / May 2017

الصناعة الدفاعية التركية: نحو التكامل

وسيم شعبان

مجموعة أنظمة الراديو المعرّفة برمجياً من Aselsan

في إطار برامج التحديث الضخمة، والخطط الخمسية المتتالية لتطوير القوات المسلحة التركية، وإضافةً إلى البرامج المشتركة العديدة التي تضطلع بها الأمانة العامة للصناعات الدفاعية التركية SSM (التي جرى الحديث عنها مفصلًا في العدد 74 تشرين الأول/أكتوبر – تشرين الثاني/نوفمبر 2016)، سيتم تسليط الضوء على معظم الشركات الدفاعية التركية الرئيسية التي تساهم بشكل فعال في تلبية احتياجات القوات المسلحة المحلية، وفي سوق الصادرات العالمية، والمشاركة في برامج المشتريات الدولية. كما تساهم في دعم رؤية SSM في «جعل تركيا متفوقة في التكنولوجيات الدفاعية والأمنية» وتضمن التحسين المستدام للصناعة الدفاعية والأمنية الوطنية. ونجحت SSM في تنفيذ خطتها الاستراتيجية 2012–2016 حيث كان أبرز أهدافها رفع صادرات قطاع الدفاع التركي إلى ملياري دولار أميركي في العام 2016، وأوردت في تقريرها السنوي الصادر في كانون الثاني/يناير الفائت أن هذه الصادرات وصلت في العام 2016 إلى 1.68 مليار دولار، وبلغت مبيعات الصناعات الدفاعية والجوية التركية خلال الأعوام الخمس الأخيرة نحو 7.6 مليار دولار أميركي بحسب ما ذكرت وكالة أنباء الأناضول التركية. ويأمل الرئيس التركي رجب طيّب أردوغان أن يرتفع هذا الرقم ليصل إلى 25 مليار دولار في العام 2023 وأن تحقق تركيا أيضاً الإكتفاء الذاتي من المعدات الدفاعية في ذلك العام الذي يوافق الذكرى المئوية لتأسيس الدولة التركية.

ومن أهم هذه الشركات:

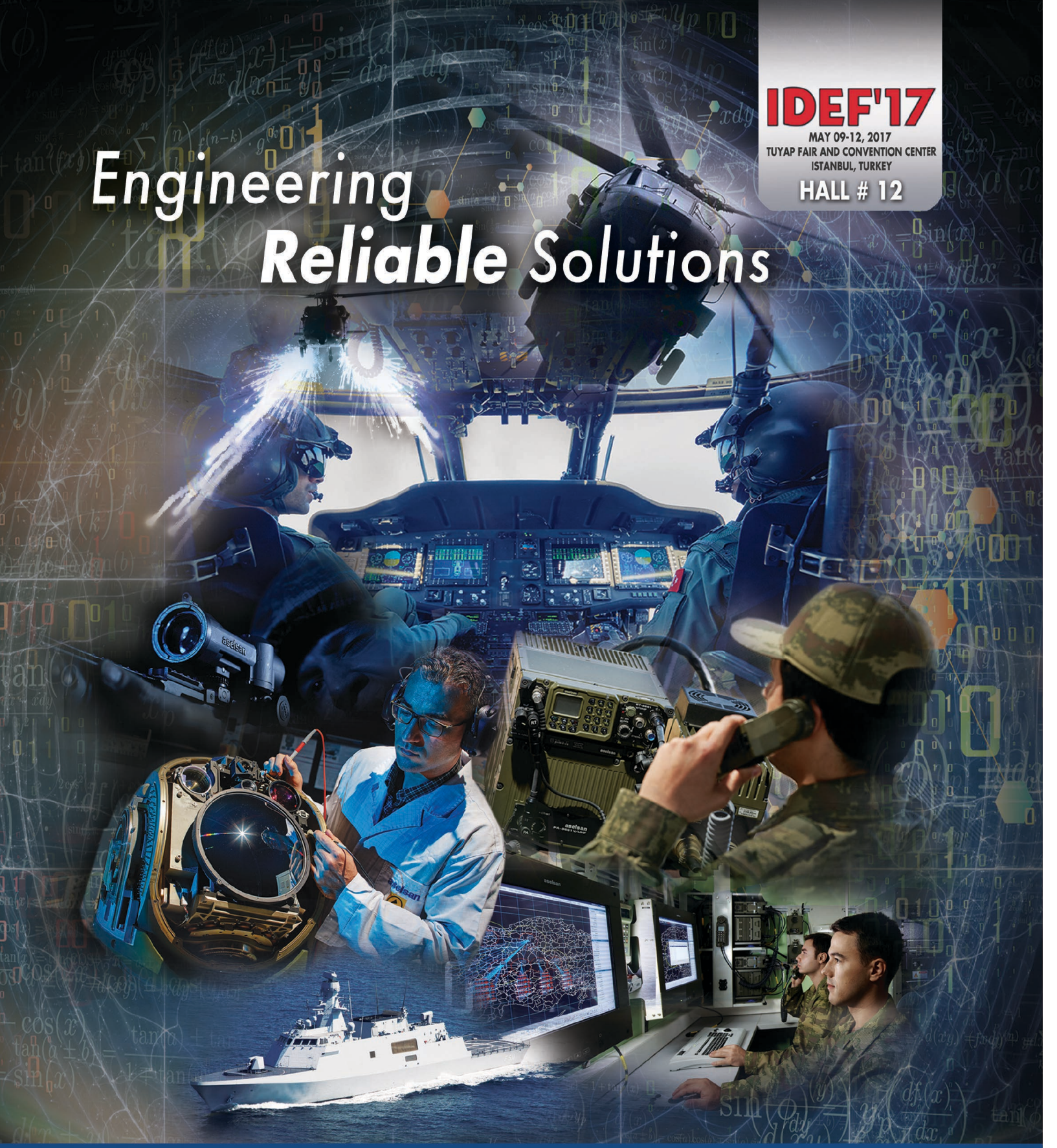
aselsan

تأسست «أسلسان» Aselsan في العام 1975 وأضحت اليوم شركة رائدة في الصناعات الإلكترونية الدفاعية. وأولت الشركة منذ تأسيسها، اهتماماً خاصاً في أعمال البحث والتطوير وتسعى جاهدة إلى تحقيق هدفها المتمثل بزيادة حصتها في سوق الصادرات الدفاعية مع التركيز على تلبية احتياجات القوات المسلحة التركية لتوفير مستوى عالٍ من القيمة المضافة والمنتجات المبتكرة والموثوقة والحلول الناجعة في مجالات التكنولوجيا الإلكترونية ودمج الأنظمة، وفي الاستقلال التكنولوجي أو الإكتفاء الذاتي التركي. وحافظت الشركة على موقعها الطليعي بين أهم مائة شركة دفاعية في العالم، وهي تهدف لأن تصبح بين الشركات الخمسين الأوائل في العالم.

تشمل العمليات الحالية لشركة Aselsan القطاعات الخمس التي تغطي أنظمة الدفاع وهي: الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات؛ الإلكترونيات الدقيقة، وبصريات التسديد أو التهديف والبصريات الإلكترونية؛ الرادار والحرب الإلكترونية؛ تكنولوجيات أنظمة الدفاع؛ إضافةً إلى أعمال النقل، والأمن، والطاقة والتشغيل الآلي.

أنظمة الاتصالات العسكرية: تشكل أنظمة الاتصالات إحدى الحقول الأمنية لنشاطات Aselsan. وفي الواقع، فإن المنتج الأول للشركة في أوائل الثمانينيات كان عبارة عن عائلة من الراديوهات العسكرية التقليدية لتنخرط بعدها، ومن خلال نشاطات البحث والتطوير، في تصميم وإنتاج الراديوهات التي تعمل بتشفير القفز الترددي، التي تعتبر من معدات الاتصالات المعيارية للقوات المسلحة التركية، والتي تم تصديرها إلى أكثر من عشر قوات مسلحة في مختلف أنحاء العالم. وتنتج Aselsan أيضاً أنظمة اتصالات تكتيكية، وأنظمة اتصالات عبر السواتل، والتشفير ومنتجات أمن المعلومات.

وتعتبر Aselsan حالياً واحدة من الشركات القليلة في العالم التي باستطاعتها تصميم، وإنتاج وتسليم الجيل التالي من شبكات الراديو المعرّفة برمجياً SDR التي تم تطويرها لتلبية متطلبات الاتصالات الراديوية التكتيكية والاستراتيجية للتطبيقات البرية والبحرية والمحمولة جواً. وتوفر الهندسة المعرّفة برمجياً للراديوهات قدرة حماية عالية ضد تهديدات الحرب الإلكترونية.


IDEF'17
MAY 09-12, 2017
TUYAP FAIR AND CONVENTION CENTER
ISTANBUL, TURKEY
HALL # 12
Engineering
Reliable Solutions
aselsan
www.aselsan.com.tr
ASELSAN is a Turkish Armed Forces Foundation company.

حاضن التهديف البصري الإلكتروني ASEFLIR-300T. الصورة: Aselsan

وإلى جانب أنظمتها للاتصالات العسكرية، توفر Aselsan لزبائنها حلول أنظمة متكاملة، على سبيل المثال، قدمت Aselsan للقوات المسلحة التركية نظام اتصالات البقعة أو المنطقة التكتيكية TASMUS وهو عبارة عن شبكة اتصالات نقالة ومرنة تغطي جميع أنواع الاتصالات على غرار الصوت، والفيديو والبيانات. والهدف الرئيسي من TASMUS هو خلق صورة في الوقت الحقيقي للمنطقة التكتيكية وإدارة نقل البيانات في الوقت الحقيقي بين المستشعرات، والأسلحة ومراكز القيادة والسيطرة. إلى ذلك، يمكّن TASMUS جميع وحدات الجيش من التعقب المستدام للتهديدات والتحكم بها من مراكز القيادة والسيطرة.

أنظمة اتصالات السلامة العامة: تم تطوير حلول أنظمة اتصالات السلامة العامة والدعم في حالات الطوارئ لتغطية احتياجات مجموعات المستخدمين المختلفة لاتصال راديوي رقمي في بنية تراكبية تسمح باتصالات آمنة لأجهزة السلامة العامة والدعم في حالات الطوارئ، وقوات الأمن، والبلديات، والمؤسسات والمنظمات العامة والمستخدمين التجاريين.

تحرص القوانين الحالية على إيلاء الحرية الفردية أولوية مطلقة، وتقصير فترة احتجاز الموقوفين، وتوفير أقصى قدر من الحماية لحقوق الإنسان في التحقيقات والأبحاث، وتقديم الأدلة المادية في المحاكم وتمكين التواصل من دون انقطاع في حالات مثل الإرهاب، والأزمات والكوارث. وفي هذا الإطار، توفر Aselsan حلول أنظمة متكاملة مدعومة بتطبيقات برمجية على غرار مراكز الاتصالات، وتعقب العربات، والرسائل والاستفسار والتي تشمل 4700 سلسلة في عائلات الراديوهات اللاسلكية التي تتوافق مع المعايير الدولية APC025.

وفي حقل الاتصالات الاحترافية، تنشط Aselsan في مجالات أنظمة الراديوهات المحمولة يدوياً والمركبة على عربات، والمثبتة في مراكز القيادة والسيطرة والاتصالات والتي تتضمن الأجهزة الرقمية العاملة بالتردد العالي جداً VHF والتردد فوق العالي UHF وموجة FM إضافة إلى أنظمة التشفير.

إلكترونيات السواتل وأنظمة الاتصالات البحرية: تعتبر أنظمة الاتصالات عبر السواتل من أجهزة الاتصالات التي لا يستغنى عنها في الوحدات العسكرية. وتكمن أهمية استخدام تكنولوجيا السواتل في توفير بيانات بالصوت والصورة وترحيلها بطريقة آمنة حيث يعتبر كل منها جزءاً من أنظمة القيادة والسيطرة، ويزداد استخدامها بصورة خاصة خلال العمليات عبر الحدود. وهكذا وضعت Aselsan واحدة من وسائل الاتصالات الأكثر فعالية كحل بديل من أنظمة تغطية الاحتياجات التكتيكية لقادة السفن في ميادين القتال والمقار الرئيسية ومراكز القيادة التي ترتبط الوحدات العسكرية بها. وتستخدم الشركة معلوماتها وخبراتها في ما يتعلق بتكنولوجيا السواتل لإدارة المشاريع، وتصميم الأنظمة والأنظمة الثانوية، وتطوير البرمجيات، والإنتاج، والاختبارات والدمج، وتوفير الحلول لأنظمة الاتصالات عبر السواتل وأنظمة السواتل المدنية والعسكرية.

تتمحور نشاطات Aselsan الرئيسية في هذا المجال في المراكز الرئيسية للاتصالات عبر السواتل، وطرفيات الاتصالات الساتلية وطرفيات المنصات والعربات والأنظمة المحمولة ظهراً، وطرفية مشروع الفرقاطات البحرية Milgem والطرفيات المحمولة والتحتمائية، وحمولة السواتل، والمتلقيات والمُرسِلات، والحمولة البصرية الإلكترونية، والرادار ذي الفتحة الاصطناعية SAR، والأنظمة الثانوية لسواتل الاستطلاع والمراقبة، وترحيل البيانات بالسرعة العالية إضافة إلى محطة المراقبة الأرضية. تهدف Aselsan، كونها رائدة في مجال الاتصالات فضلاً عن العديد من المجالات الأخرى للصناعة الدفاعية التركية، إلى تغطية جميع احتياجات ومتطلبات القوات المسلحة التركية في مجالات الاتصالات عبر السواتل.

أنظمة التشفير وأمن المعلومات: تقوم Aselsan بتصميم وتطوير أنظمة التشفير وأمن المعلومات وتوفير منتجات لأنظمة الاتصالات والترحيل وتكنولوجيا المعلومات. ومن أبرز نشاطاتها

نظام الدفاع الجوي للمدى القصير Zipkin صنع Aselsan

أنظمة الرادار المضادة للهواوين من Aselsan

في هذا المجال: خوارزميات التشفير، وأمن الاتصالات، ومنتجات السلامة العامة، وأجهزة وصلات التشفير، والجيل الجديد من معدات تشفير الشبكات NINE، وتشفير الرسائل الهاتفية GSM، والأمن السيبراني، ومشاركة المعلومات الآمنة، وأدوات تشفير الأقراص المدمجة، وأنظمة إدارة المفاتيح الإلكترونية، وأنظمة إدارة السلامة العامة وأنظمة إدارة التهديدات المتكاملة.

الأنظمة البصرية الإلكترونية: تعتبر Aselsan مورّدة حلول موثوقة في مجال البصريات الإلكترونية، وهي تقدم مجموعة واسعة من المنتجات لعملائها. وتشمل المنتجات البصرية الإلكترونية المصممة في Aselsan تصميم وتطوير الكاميرات الحرارية المبردة وغير المبردة، والكاميرات النهارية، وأجهزة الرؤية الليلية العاملة بالتكثيف الضوئي، وقائسات المسافات الليزرية، وأجهزة التعيين الليزرية وأنظمة الإنذار الليزرية. ولا توفر Aselsan منتجات قائمة بذاتها فحسب، بل توفر أيضاً حلول أنظمة مدمجة تستخدم تكنولوجيات متقدمة، كما تقدم مستشعرات مختلفة مدمجة محمولة يدوياً على غرار نظام Scout الذي يتضمن كاميرا حرارية وقائس مسافات ليزري، وبوصلة مغناطيسية رقمية، ومتلقي GPS ومعيّن أهداف ليزري.

تستخدم منتجات Aselsan البصرية الإلكترونية في مجموعة واسعة من التطبيقات على غرار التطبيقات المحمولة يدوياً: نظام الرؤية الليلية الأحادي العين A100، والثنائي العين A230، ونظام المستشعر البصري الإلكتروني Explorer، والكاميرا الحرارية ذات العين المتحركة Eye-Mobile؛ والتطبيقات المحمولة جواً: منظار الرؤية الليلية Aviator A500، ونظامي الاستطلاع والتهديف البصري الإلكتروني ASEFLIR-200 و ASEFLIR-300T، وحاضن التهديف المتقدم ASELPOD؛ وتطبيقات الأنظمة الليزرية: قائس المسافات الليزري للدفاع الجوي ADIR-01، وقائسات المسافات الليزرية الآمنة للعين GZM، و GZM01 و GZM04؛ وتطبيقات أنظمة رؤية دبابات القتال الرئيسية وعربات المشاة القتالية: سلسلة أنظمة الكاميرات الحرارية PERI EYE، ونظام رؤية السائق ADIS، والمنظار الحراري الخاص بدبابات القتال الرئيسية ووحدات الرؤية في العربات المدرعة ATS-30 و ATS-40 و ATS-60، ومناظير أنظمة إدارة الرمي C-FCS و DNTSS، والجيل التالي من نظام إدارة الرمي TAKS ونظام تلقي الإنذار الليزري TLUS؛ وتطبيقات أنظمة الرؤية لمنصات إطلاق الصواريخ: نظام الرؤية الحراري SAGER الخاص بالصاروخ الموجه المضاد للدبابات Kornet-E، ونظام ATS-M الخاص بصاروخ MILAN إضافة إلى نظام خاص بصاروخ Stinger؛ وتطبيقات المنصات البحرية: نظام الاستطلاع والمراقبة والتهديف البصري الإلكتروني ASELFLIR-300D، ونظام الكاميرا الحرارية الخفيفة الوزن SEAEYE-CAMGOZ، ومستشعرات SEAEYE-CUPRA و SEAEYE-KIRLANGIG، و SEAEYE-LEVREK، والمستشعرين الفوقمائيين SEAEYE-ORFOZ و SEAEYE-YUNUS، ومنظار الغواصات الحراري DEPETEK، ومتلقي الإنذار الليزري LIS ونظام البحث والتعقب PIRI العامل بالأشعة تحت الحمراء؛ وتطبيقات الاستطلاع والمراقبة: الكاميرات الحرارية ASIR، و EYE-LR و EYE SEESPOT، والمستشعر البصري الإلكتروني DRAGONEYE، وعائلة مستشعرات FALCONEYE والكاميرات التلفازية النهارية GUNGOR و GUNGOR HD إضافة إلى كاميرا الشبكة المفتوحة الذكية SONEC وتطبيقات أنظمة الرؤية الخاصة بالأسلحة ومناظير الرؤية الليلية للأسلحة A340/A361، و A600 و A940/A960 و Mini-TWS ونظاما

العربة البرية غير الآهلة KAPLAN صنع Aselsan

مركن السلاح البحري المستقر SMASH عيار 30 ملم المشغّل عن بُعد.
الصورة: Aselsan

PYTHON و BOA اللذين يوفران إدراكاً للوضع يتيح للمستخدم كشف التهديدات في الميدان.

آخر أخبار Aselsan في مجال الرادارات تصميمها نظام رادار دفاعي تحت مسمى «إيهتار» IHTAR ضد العربات الجوية غير الآهلة الصغرية بغية حماية المؤسسات الحكومية والمناطق التجارية من الأنشطة غير المشروعة لهذا النوع من العربات. يوفر النظام قدرات متميزة على العمل في ظروف جوية قاسية وتأمين السلامة للأماكن العامة والتجارية من خلال مجموعة واسعة من التطبيقات. وباستطاعة النظام المزوّد بكاميرات مراقبة ووحدات للتحكم والسيطرة تحديد مواقع العربات الجوية المشغلة عن بُعد ومتابعتها واتخاذ التدابير المناسبة لشل عملها ومنع أي نشاط غير مشروع يمكن أن تقوم به. وأثبت النظام فعاليته في الاستخدامات الخاصة بحماية محطات توليد الطاقة والمنشآت المدنية على غرار المطارات والمخافر الحدودية والمواقع العسكرية الثابتة أو المتحركة. ويتوافر هذا النظام بطراز نقال وآخر ثابت.

أنظمة الملاحة وإلكترونيات الطيران: تقدم Aselsan قدرات متفوقة لزبائنها من خلال توفير مجموعة واسعة من أنظمة الملاحة وإلكترونيات الطيران على غرار أنظمة الملاحة بالقصور الذاتي للمنصات البرية والجوية، وأجهزة راديو تكتيكية محمولة جواً تعمل بالترددات فوق العالية UHF والعالية جداً VHF، شاشات عرض متعددة الوظائف، أنظمة إدارة الملاحة والطيران، أنظمة إدارة قمرة القيادة ونظام تحديد الموقع العالمي المدمج بنظام الملاحة الدولي International GPS Integrated Navigation System. وبالنظر إلى حجم المنتجات والمستوى التقني، أصبحت Aselsan من المنافسين المعتبرين عالمياً في تصميم وتطوير وإنتاج هندسة الأنظمة.

إلى ذلك، تقوم شركة Aselsan بنشاطات عديدة تشمل التصميم، والإنتاج، والاختبار، والإدماج، والتركيب، والدعم اللوجستي لأنظمة إلكترونيات الطيران Avionics للطائرات ذات الأجنحة الثابتة والدوارة، والعربات الجوية غير الآهلة. ومكّنت هذه القدرة Aselsan من أن تصبح مقاولًا رئيسياً، ومبرمجاً لأنظمة إلكترونيات الطيران، وبخاصة برامج التحديث والدمج.

تغطي برامج تحديث إلكترونيات الطيران، التي تقوم بها الشركة، تصميم إلكترونيات الطيران/ والتكامل البنيوي/ إعادة تركيب المعدات، واختبارات الطيران للطوافات وتوليفة الدعم اللوجستي. لدى Aselsan القدرة على تطوير برمجيات مجازة Certified ضرورية لبرامج تحديث إلكترونيات الطيران. وتدعم أنظمة Aselsan لإلكترونيات الطيران، إضافة إلى حلول أنظمة التكامل وهندسة التصاميم والخدمات، مجموعة متنوّعة من التطبيقات المحمولة جواً، على غرار تحديث قمرة القيادة البلورية، وتحديث أنظمة الاتصالات والملاحة.

الأنظمة البحرية: توفر Aselsan في مجال الأنشطة البحرية حلولاً متكاملة تتضمن تصميم وتطوير ودمج أنظمة القتال في المنصات القتالية وغير القتالية السطحية، فضلاً عن مشاركتها الفعالة في معظم برامج التحديث والتصنيع الخاصة بالبحرية التركية. من أهم أنظمتها الفرعية/ الثانوية في هذا المجال: الأنظمة القتالية البحرية، وأنظمة إدارة القتال البحري، وأنظمة السونار، والأنظمة الصوتية التحتمائية، وأنظمة الإجراءات المضادة للطوربيدات، وأتمتة إدارة الرمي، وأنظمة الحرب الإلكترونية والاستخبار الإلكتروني، وأنظمة الاتصالات الداخلية/ الخارجية، والرادارات، والأنظمة البصرية الإلكترونية، وأنظمة الأسلحة المستقرة، وأنظمة الملاحة إضافة إلى أنظمة الدفاع الذاتي. ومن أهم منتجاتها نظام ALMADOR لتخطيط المهمة والتعقب السمعي، ونظام إدارة السلاح COMBAT للعمليات التكتيكية للمنصات السطحية، ونظام HIZR للإجراءات المضادة للطوربيد ونظام الشرك الخداعي ZOKA. وأنجزت الشركة أيضاً نظام الخداع والتشويش الصوتي للغواصات DAKA، الذي سيتم تعميمه في الغواصات من طرز AY، و Prevez و GUR-Class.

أنظمة الدفاع الجوي والصاروخي: تصمم Aselsan أنظمة الدفاع الجوي والصاروخي من خلال دمج مستشعرات عالية الأداء، وأنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات وإدارة الرمي على أساس مفهوم الدفاع الجوي الطبقي. بدأت Aselsan أنشطتها في مجال الدفاع الجوي من خلال البرنامج المشترك لإنتاج صواريخ Stinger منذ نحو 20 عاماً. بعد ذلك، أضافت الشركة إلى محفظتها في هذا المجال نظام القيادة والسيطرة HERIKKS ورادار الدفاع الجوي KALKAN. وأصبحت الشركة مورد حلول دفاع جوي للقوات المسلحة التركية والزبائن المحتملين في الأسواق العالمية

لتوفير الأصول الأساسية الثلاثة للدفاع الجوي ألا وهي: الأسلحة، والمستشعرات وأنظمة إدارة الرمي. وتضطلع الشركة بمهام تطوير الجيل التالي من نظام مدفع الدفاع الجوي الذاتي الحركة KORKUT، ونظام الدفاع الجوي على الارتفاعات المنخفضة والمتوسطة Hisar ما يدل على قدرة الشركة على تصميم وإنتاج أنظمة دفاع جوي باستخدام مدافع ذات أعيرة مختلفة وأنواع مختلفة من الصواريخ للتطبيقات البرية، والبحرية والمحمولة جواً. ولدى Aselsan أيضاً القدرة على تحديث أنظمة الدفاع الجوي المتوافرة لتلبية المتطلبات الجديدة للقوات المسلحة الدولية.

أنظمة C4ISR: تعتبر أنظمة القيادة والسيطرة والاتصالات والكمبيوتر والاستخبار والمراقبة والاستطلاع C4ISR واحدة من الأعمال الرئيسية لدى Aselsan التي تراوح منتجاتها بين المستشعرات، وأنظمة المعلومات، والأنظمة الهندسية، والأنظمة المدمجة والبرمجيات. تدعم الشركة تحاليل احتياجات المهمة، وتخطيط البرامج، والكثير من الأنظمة المتعلقة بـ C4I التي تضطلع بها القوات المسلحة التركية وأهمها: نظاما إدارة القتال BATUR و TKKMBS، وأنظمة قيادة وسيطرة للدفاع الجوي، على غرار نظام الإنذار المبكر والقيادة والسيطرة HERRIKS الذي يقوم بإدارة أنشطة الدفاع الجوي على المستوى التكتيكي، ونظامي الدعم الناري والقيادة والسيطرة والاتصالات TAIKS وFIRTINA لمراقبة إطلاق النار المخصص لمدافع الهاوتزر، إضافة إلى الكمبيوترات العسكرية.

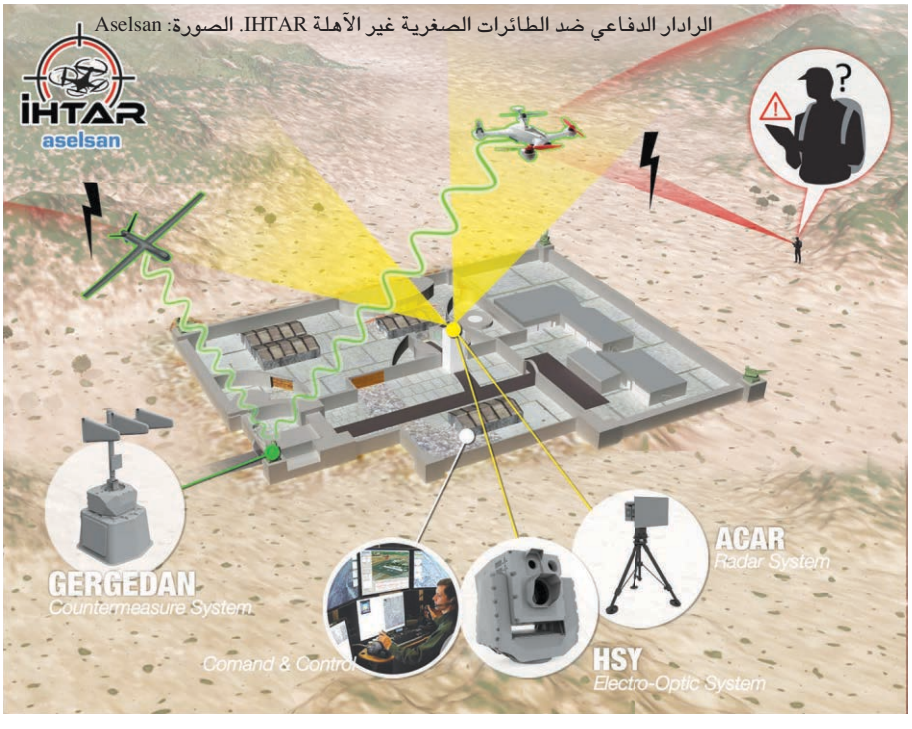
أنظمة العربات غير الآهلة: تركز Aselsan على تطوير وإنتاج هذه الأنظمة التي ستستخدم على نطاق واسع في الجيل التالي من مرحلة الصراع في تطبيقات كثيرة على غرار: المراقبة والاستطلاع والاستخبار، الحرب اللامتماثلة، أمن البنى التحتية الحيوية، الدوريات المحيطية (أي محيط المنشأة الحيوية)، البحث والإنقاذ، أمن التجارة البحرية والدعم اللوجستي. ومن أهم منتجاتها في هذا المجال: عائلة العربة البرية غير الآهلة KAPLAN والعربة البحرية غير الآهلة LEVENT.

أنظمة الأمن الوطني: أصبح مفهوم الأمن الوطني العامل الرئيسي في تحديد العقيدة الأمنية في جميع أنحاء العالم. ويتضمن هذا المفهوم تطبيقات الأمن الحدودي للحفاظ على أمن الحدود البرية بين الدول، وأنظمة المراقبة الساحلية لضمان أمن القواعد البحرية ومراقبة الحدود البحرية، وأنظمة أمن المنشآت في ما يتعلق بأمن الموانئ والمطارات ومحطات توليد الطاقة والمباني العامة والخاصة، وأنظمة أمن خطوط أنابيب النفط والغاز، وأنظمة أمن خطوط نقل الطاقة، وأنظمة السلامة العامة ورصد المناطق الحضرية/ الآهلة، وضمان أمن تدفق المعلومات وتنسيقها بين الوحدات العسكرية والأمنية والمدنية إضافة إلى متابعة أحدث التكنولوجيات الأمنية من خلال المشاركة في مشاريع البحث والتطوير، بما في ذلك التي يمولها حلف شمال الأطلسي والاتحاد الأوروبي.

أنظمة الأسلحة: تنتج Aselsan ثلاث توليفات لأنظمة دفاع جوي على ارتفاعات منخفضة هي: «أتيلجان» Atilgan التي تم تركيبها على ناقلات الجند المدرّعة M113، و«زبكين» Zipkin ورُكِّبت على عربات Land Rover Defender طراز 119، و«بورا» BORA المستخدمة لحماية المنصات البحرية كالفرقاطات وزوارق الهجوم السريعة من التهديدات الجوية المعادية الخفيضة الارتفاع. ومن منتجات Aselsan المميزة أيضاً منصتا السلاحين المستقرين «ستامب» STAMP و«ستوب» STOP اللتان يمكن تركيبهما على أنواع مختلفة من الزوارق التي تؤدي تطبيقات ومهاماً متعددة لحماية السواحل والأصول الحيوية المهمة. وتتمايز منصتا STAMP و STOP بعضهما عن بعض من ناحية الأسلحة المدمجة، حيث أن الأولى ملائمة لدمج رشاش متوسط عيار 7.62 ملم، ورشاش ثقيل عيار 12.7 ملم وقاذف رمانات أوتوماتيكي عيار 40 ملم، في حين يمكن إدماج مدافع رشاشة عيار 20/ 25/ 30 ملم على منصة STOP بحسب متطلبات العملاء، إضافة إلى مركن السلاح البحري المستقر SMASH عيار 30 ملم المشغّل عن بُعد.

تفوقت Aselsan أيضاً في إنتاج أنظمة إدارة الرمي لمدفعية الميدان ذاتية الحركة والمقطورة التي تجمع بين وظائف إدارة الرمي، وتوجيه المدافع، وأنظمة الاتصالات، والمصممة لتتماشى والمتطلبات العالمية

الرادار الدفاعي ضد الطائرات الصغرية غير الآهلة IHTAR. الصورة: Aselsan



لمدافع الميدان. ولهذه الأنظمة هيكلية ذات قدرة عالية من حيث التراكبية، المرونة، النشر السريع وقابلية التكيُّف، وهي الآن جاهزة لأن تفصَّل وفقاً لمتطلبات جميع أنظمة المدفعية.

أنظمة الرادار: قامت Aselsan بخطوات مهمة لتصبح رائدة التكنولوجيات الرادارية في تركيا منذ العام 1991. ومنذ ذلك الوقت، تستثمر Aselsan، وعلى نحو متزايد، في هذه التكنولوجيا ووسعت بسرعة محفظة منتجاتها من الأنظمة الرادارية المستخدمة في التطبيقات المدنية والعسكرية على السواء. ومن أبرز منتجاتها في هذا المجال: رادار «أسلسان ذو القدرة المتقدمة» Advanced Capability Aselsan Radar (ACAR) لكشف وتصنيف وتعقّب الأهداف البرية والبحرية، ولأغراض ضبط رمايات المدفعية، وكذلك رادار الملاحة والمراقبة الساحلية والرصد الثلاثي الأبعاد ALPER.

الجدير بالذكر أن Aselsan أنشأت منشأة جديدة في جنوب أنقرة مخصصة لإنتاج أنظمة الرادار والحرب الإلكترونية. وعززت الشركة مكانتها العالمية باعتبارها مركز التميُّز التركي في التكنولوجيا الرادارية وأثبتت نفسها كلاعب رئيسي بين أكبر الشركات المصنّعة للرادارات في العالم. وتعالج الحلول الرادارية للشركة التحديات العالمية المتزايدة في هذا القرن.

أنظمة الحرب الإلكترونية: تمثل تطبيقات الحرب الإلكترونية أهمية قصوى في الحفاظ على أمن المنصات البرية والبحرية والجوية. لذلك، طوّرت Aselsan مجموعة من أنظمة الحرب الإلكترونية في ما يختص بالاستخبارات الإلكترونية ELINT، واستخبارات الاتصالات COMINT، ورادار الدعم الإلكتروني، والدعم الإلكتروني للاتصالات، ورادار الهجوم الإلكتروني، واتصالات الهجوم الإلكتروني إضافة إلى مكافحة العبوات المتفجرة المرتجلة ميدانياً C-IED. وطورت الشركة مجموعة من أنظمة الحرب الإلكترونية للدفاع الذاتي على غرار ناثر الإجراءات المضادة، ونظام الحرب الإلكترونية المحمول جواً بالطوافة HEWS، ومتلقيات الإنذار الليزري والراداري، ونظام الإنذار باقتراب الصواريخ، ونظام الدفاع الذاتي المتقدم AN/ALQ-178V(5)T الخاص بمقاتلات F-16. وتنتج الشركة أيضاً رادار الدعم الإلكتروني الخاص بالغواصات ARES-25C/NS وجهاز التشويش المعرّف برمجياً KIRPI الذي صمم لتزويد العربات العسكرية والدوريات بمظلة حماية ضد مخاطر التعرض إلى عبوات RCIED في الميدان.

أنظمة إدارة المرور: تضطلع Aselsan بمهام تطوير البرمجيات والأجهزة لإدارة المرور ATMS وتحصيل الرسوم بواسطة البطاقات الذكية. وقد أضحت الشركة منافساً دولياً محترماً في هذين المجالين.

وتشمل الشركات الفرعية التابعة لشركة Aselsan ما يأتي:
Aselsan Baku, IGG Aselsan Integrated Systems, Aselsan Precison Optics Industry, Aselsan Electronic & Communication Systems Aselsan Middle East Mikroelektronik R&D Design, Aselsan Bilkent Micro Nano Technologies and Aselsan Engineering

roketsan

تأسست «روكتسان» Roketsan في العام 1988 لترأس برامج أبحاث وتطوير وإنتاج الصواريخ والقذائف الصاروخية الوطنية، وهي الآن أحد المراكز الاستراتيجية للصناعة الدفاعية التركية في إنتاج التكنولوجيات واستخدامها في الدفاع الوطني، والمشاركة في بناء البنية التحتية التقنية لتركيا. وهي رائدة في صناعة الصواريخ التركية، وتهدف لأن تصبح بين أول خمسين شركة عالمية في هذا القطاع بحسب ما أعلن سلجوق يسار Salcuk Yasar، رئيس الشركة ومديرها التنفيذي، الذي أوضح أن سجل الطلبات المتراكمة لدى شركته في العام 2014 بلغ 3.5 مليارات دولار، مؤكّداً سعي Roketsan إلى مواصلة الاهتمام بسوق التصدير خصوصاً في حقول الصواريخ، والصواريخ الموجهة بدقة، وأنظمة الأسلحة، وقال: «على مدى السنوات الماضية، ارتفع عدد المشاريع التي عملت عليها Roketsan من نحو 10 إلى أكثر من 50 مشروعاً وقد انعكس هذا أيضاً على عدد الموظفين الذي وصل إلى نحو 2000 مع نهاية العام 2014 أي بزيادة 1300 موظف على مدى السنوات الخمس الفائتة.

يأتي نظام راجمة الصواريخ المتعددة الأعيرة والمتعدد السبطانات طراز T-107/122 الخاصة بـ «روكتسان» Roketsan في طليعة خطط الشركة لتعزيز بصمتها الدولية واكتساب زبائن جدد في كل عام

النشاطات الرئيسية: تهتم الشركة في المجالات الرئيسية التالية: تصميم الأنظمة، التدريب والمحاكاة، ضوابط توجيه جهاز الحاسوب وبرامجه، أنظمة الدفع وتصميم الرؤوس الحربية، التصاميم الميكانيكية والبنيوية والحرارية، التكنولوجيات الفيزيائية المتقدمة، هندسة الدعم لبرامج الإنتاج، تصميم نظام الإطلاق، أنظمة قيادة جهاز الحاسوب وبرامجه، أنظمة محاكاة الطيران، وتصميم برمجيات المسرى. كذلك تنشط Roketsan في برامج الأبحاث والتطوير الدولية في حلف شمال الأطلسي NATO، WEAG، AGARD و NIGA، وتشارك في عدة دراسات تطوير وتحضير الجداوى الاقتصادية.

عيّنت الحكومة التركية شركة Roketsan لترأس عملية تحقيق «رؤية العام 2030»، وستؤسس الشركة مركزاً لإطلاق الأقمار الصناعية وتطوير صواريخ جديدة لحمل العلم التركي إلى الفضاء الخارجي. وتركز الشركة على تكنولوجيا الأقمار الصناعية وأنظمة دفعها، وصاروخ الإطلاق المصمم حديثاً الذي سينقل هذه الأقمار إلى مدارات خارجية حول الغلاف الأرضي لتطبيقات مدنية وعسكرية.

تنخرط Roketsan في العديد من البرامج الدفاعية التركية، بما في ذلك برنامجا الصاروخ المحسَّن التوجيه–المضاد للصواريخ البالستية التكتيكية GEM-T PATRIOT، وبرنامج صاروخ ESSM مع شركة «رايثيون» Raytheon، وبرامج تطوير وإنتاج المحرّك الصاروخي للصاروخ أرض–جو Advanced ASPIDE والصاروخ المضاد للسفن OTOMAT مع شركة «مبدا–إيطاليا» MBDA-Italy، والبرنامج الدولي لصاروخ IDAS مع شركة «ديهل ب جي تي» Diehl-BGT، وبرنامج إدماج الصاروخ الجوّال التباعُدي SOM على متن مقاتلة «يوروفايتر» Eurofighter مع شركة «إيرباص ديفنس أند سبايس» Airbus Defence & Space، وبرنامج إدماج الصاروخ الموجّه ليزرياً CiRiT على متن طوّافة UH-Tiger مع شركة MBDA-Germany، وبرنامج «تطوير الصاروخ المتوسط المدى المضاد للدبابات المحمول من الجيل التالي» مع شركة «ساب داينامكس» Saab Dynamics، و«برنامج إنتاج منصّة إطلاق الصاروخ البحري الضارب» NSM مع شركة «كونغزبيرغ للدفاع والجوفضاء» Kongsberg Defence & Aerospace؛ وإدماج صاروخ CiRiT على منصّات طوّافات مع شركة Airbus Helicopters.

وفي الآونة الأخيرة وقّعت Roketsan اتفاقية لتشكيل فريق مشترك مع وحدة أعمال الصواريخ وإدارة الرمي لدى Lockheed Martin لإرساء تعاونٍ دولي وإنتاجٍ وتسويقٍ مشترك للصاروخ الجوّال التباعُدي SOM لصالح عملاء عالميين لمنصّات «المقاتلة الضاربة المشتركة» F-35.

أحد البرامج الطليعية لشركة Roketsan في السوق الدولية هو نظام الصاروخ الموجّه ليزرياً «سيريت» CiRIT عيار 2.75 بوصة والمجرّب قتالياً. وهذا الصاروخ قيد الإنتاج المتوالي منذ العام 2012

الصاروخ الموجّه ليزرياً CiRiT: أحد البرامج الطليعية لشركة Roketsan التي تمّت مَيْدَنتها ليس فقط على الصعيد المحلي بل أيضاً في السوق الدولية هو الصاروخ الموجّه ليزرياً CiRiT عيار 2.75 بوصة. وكانت Roketsan قد سلّمت عملاءَ في مختلف أنحاء العالم أكثر من 4,000 وحدة نظام CiRiT، الذي طُوِّرَ في الأساس لتلبية متطلّبات الجيش التركي.

ويتألف صاروخ CiRiT ذو المدى الأقصى البالغ 8 كيلومترات من رأسٍ حربي متعدّد الأغراض مضاد للدروع، مضاد للأفراد، حارق شديد الانفجار HE. ومع ذلك، أثبتَ صاروخ CiRiT قدرة التدمير الناجح لأهدافٍ على أمداءٍ تصل إلى 10 كيلومترات. وقد أحرزَ CiRiT معدّل نجاح بنسبة 100 بالمئة في تجارب رمي حَيّ ضمن إطار عملية التطوير.

كما ثمة تطبيقات لصاروخ CiRiT لمنصّات أخرى محمولة جواً على غرار «العربات الجوّية غير الآهلة» UAV فضلاً عن تطبيقات برّية. وبالإمكان إدماجه على متن مركبٍ سلاح مستقرّ مركَّب على عربة لعمليات رمي ثابتة أو نقّالة فضلاً عن مجموعة متنوّعة من المنصّات البحرية المستقرّة، كما تؤكّد الشركة.

وصاروخ CiRiT الذي جرى تطويره بدايةً في العام 2010 يُوصَف بكونه «ذخيرة عالية الدقة ومُجزية الكلفة» مصمَّمة لإدماجٍ سهل، ولمدى طويل ودقة عالية بالإضافة إلى استخدام خصائص «ذخيرة غير حسّاسة» IM وحدٍّ أدنى من المتطلّبات اللوجستية.

ويُنشَر صاروخ CiRiT على متن الطوّافتَين الهجوميتَين AH-1P Cobra و AH-1W Super Cobra فضلاً عن طائرة الدورية لمراقبة الحدود AT-802 كما يتم إدماجه أيضاً على متن الطوّافة الهجومية التركية T-129 ATAK من شركة «الصناعات الجوفضائية التركية» Turkish Aerospace Industries (TAI) بصفته نظام السلاح الأساسي فيها. ومن المعلوم أنّ ثمة مفاوضات جارية مع شركاتٍ أخرى موزِّدة للمنصّات في ما يتعلّق بإدماج هذا الصاروخ على متن طوّافات الهجوم والخدمة.

وفي ألمانيا، تعمل Roketsan بالشراكة مع MBDA-Germany من أجل ترويج صاروخ CiRiT لطوّافات UH-Tiger الموجودة في

ترسانة القوات المسلحة الألمانية. وفي 23 أيار/مايو العام 2014، جرى توقيع «مذكّرة تفاهم» MoU بين الطرفين في ما يختص بالتعاون على إنتاج وإدماج صاروخ CiRiT.

يعمل صاروخ CiRiT الذي يبلغ وزنه 15 كيلوغراماً بالوقود الصلب المركَّب المستند إلى المادة الكيميائية HTPB غير الحسّاسة مع توجيه في منتصف المسرى، وكذلك «التوجيه بوحدة قياس بالقصور الذاتي–الكهروميكانيكية الصُغَرية» MEMS-IMU فضلاً عن «التوجيه الطرفي» Terminal Guidance مع «الرأس الباحث الليزري نصف النشط» SAL.

ويتم تصنيع صاروخ CiRiT بتصميم تقليدي، ويتألف في المقدّمة من رأس باحث خامل SAL يقع في أنف الصاروخ، تليه وحدة تحكُّم تضم أربعة أسطح أو جُنيحات تحكُّم ناتئة. ومن ثمّ يلي ذلك قسم التوجيه الذي يشمل مصدر الطاقة للصاروخ. أمّا خلف «الرأس الحربي المتعدّد الأغراض» MPW فتكمن القدرة المدمجة المضادة للتدريع والمضادة للأفراد والحارقة، ويليها المحرّك الصاروخي والزعانف الناتئة.

ويتم استخدام صاروخ CiRiT على منصّة إطلاق ذكية رباعية القواذف تُثبَّت على أحد جانبَي وحدة استشعار مركَّبة على سارية تشمل تصويراً حرارياً، وكاميرا نهارية، وقائسَ مسافاتٍ ليزرياً وحمولة إلكترونية لجهاز تعيين ليزري. وتضم منصّة الإطلاق الذكية قدرة إطلاق بتحكُّم عن بُعد، كما يمكن إدماج اشتقاق مركَّب على قاعدة عمودية مع عائلة الصواريخ الموجَّهة ليزرياً MIZRAK من Roketsan لقوة فتكٍ محسَّنة.

الصواريخ المضادة للدبابات الطويلة والمتوسطة المدى MIZRAK-U/UL و MIZRAK-O: تعكف Roketsan حالياً على تسويق سلسلة صواريخها الموجّهة المضادة للدبابات ATGM تحت علامة تجارية وحيدة تُدعَى MIZRAK، وتعني «الرمح»، فيما تُوضِح مصادر الشركة كيف تضم هذه التسمية أيضاً «الصواريخ الموجّهة المضادة للدبابات البعيدة المدى» UMTAS ومثيلاتها المتوسطة المدى OMTAS ATGM التي تُعرَف حالياً بتسمية MIZRAK-U و MIZRAK-O على التوالي.

ونفّذت Roketsan منذ العام 2005 سلسلة من البرامج بينها برنامج «الصاروخ المضاد للدبابات الطويل المدى» MIZRAK-U، و«الصاروخ المضاد للدبابات المتوسط المدى» MIZRAK-O، و«صواريخ الدفاع الجوّي المنخفضة الارتفاع والمتوسطة الارتفاع». ويشمل ذلك تطوير «وصلة بيانات بالتردُّد الراديوي» RF Data Link على متن الصاروخ، ورأساً باحثاً عاملاً بـ «التصوير بالأشعة تحت الحمراء» IIR غير مبرَّد، ورأساً حربياً ترادفياً ومحرّكاً صاروخياً ثنائي النبض.

MIZRAK-U هو صاروخ مضاد للدبابات بعيد المدى يصل مداه إلى 8 كيلومترات مع رأس باحث IIR موجِّه ووصلة بيانات RF. ويُجهَّز الصاروخ برأسٍ حربي ترادفي مضاد للدبابات أو آخر

الصاروخ الموجّه المضاد للدبابات MIZRAK أثناء إطلاقه من مركن أرضي ثلاثي القوائم

«شديد الانفجار» HE مع رأس باحث ليزري كخيار إضافي. ويشتمل الصاروخ أيضاً على قدرات «الإطباق قبل الإطلاق» LOBL، و«الإطباق بعد الإطلاق» LOAL، و«تحديث الإطباق» LO-update أي إعادة توجيه الصاروخ إلى هدف آخر أثناء تحليقه. وقد بدأ الإنتاج المتوالي للصاروخ في العام 2015.

ويشارك صاروخ MIZRAK-UL نظام رأس باحث ليزري مشترك مستقى من صاروخ CiRiT، ما يسمح بجمع هذين السلاحين معاً لتأثير أكثر فتكاً. أمّا في ما يتعلّق بالعمليات لدى «قيادة القوات البرية التركية» TLFC، سيلازم صاروخ MIZRAK-UL الصاروخ الموجّه ليزرياً CiRiT عيار2.75 بوصة على متن الطوّافة الهجومية التركية .T-129 وأوضحت مصادر في Roketsan كيف يمكن تسديد هذين السلاحين بجهاز التعيين الليزري للهدف ذاته، فضلًا عن رمي النظامين المذكورين من منصّة الإطلاق ذاتها.

ومن بين أنظمة السلاح المتوافرة أيضاً، الصاروخ المضاد للدبابات المتوسط المدى MIZRAK-O، الذي تصفه Roketsan بكونه «سلاحاً جديداً للوحدات المتنقلة ضد الدبابات»، مع مدى أقصى يصل إلى 4 كيلومترات. ويمكن تركيب MIZRAK-O على محطة سلاح مُشغَّلة من بُعد على متن عربات برّية أو على قائمة ثلاثية لعملياتٍ راجلة.

والصاروخان MIZRAK-U و MIZRAK-O، المُصمَّمان للاستخدام في جميع الأحوال الجوّية ليلَ نهار، يمكن استخدامهما بنمطَي «إرمِ وانسَ» و«إرمِ وحدِّثْ» وهذا يعني أنّ إحداثيات الهدف يمكن تغييرها خلال تحليق الصاروخ ما أن يُطلَق. كما وصُمِّمَ الرأس الحربي الترادفي ليكون قادراً على اختراق التدريع الثقيل لدى دبابات القتال الرئيسية MBT.

وتُلبّي Roketsan متطلّبات القوات المسلّحة التركية بعدما بدأت عمليات تسليم MIZRAK-O مع نهاية العام 2015، حسبما أعلنت الشركة. وفي الآونة الأخيرة أجرت Roketsan رمياً ناجحاً لصاروخ MIZRAK-UL من طوّافة S-70B Seahawk تابعة للبحرية التركية، اشتبكَ مع هدفٍ على بُعد 4 كيلومترات.

ووقّعت Roketsan «مذكّرة تفاهم» مع شركة Saab Dynamics خلال فعاليات معرض IDEX 2013 في أبو ظبي لاستشراف الخيارات في تصميم وتطوير «نظامٍ جديد يجسر الهوّة في سوق الصواريخ المضادة للدبابات القصيرة إلى متوسطة المدى». وإضافةً إلى ذلك، وقّعت هذه الشراكة المرحلة الثانية خلال معرض Eurosatory 2014، حيث أوضحت الشركتان كيف تطوّرت الاتفاقية التمهيدية إلى مرحلة المفهوم المحسن.

الصاروخ التباعُدي SOM: من بين منتجات Roketsan الأكثر تقدُّماً «الصاروخ التباعُدي» SOM الذي صُمِّمَ في الأساس لتلبية متطلّبات سلاح الجو التركي. ويتألف نظام SOM من عائلة صواريخ SOM-A و SOM-B. وفي العام 2012، تمّ تسليم إنتاجٍ أوّلي من صواريخ SOM إلى سلاح الجو التركي، ومذاك تمّ إدماجها على متن مقاتلات F-4E 2020 و F-16. ويتميّز اشتقاقا SOM-A و SOM-B1 من هذا السلاح برأسٍ حربي شديد الانفجار، فيما يشتمل SOM-B2 على رأسٍ حربي خارق ثنائي المراحل.

ويُحقّق نظام SOM، الذي يُوصَف بكونه سلاحاً مستقلاً ذاتي الحركة، مدى يزيد على 180 كيلومتراً. وصاروخ الجو–سطح الجوّال هذا الملائم لجميع الأحوال الجوّية، المتّسِم بالانكشاف المنخفض والدقة العالية، قد صُمِّم للاستخدام ضد أهدافٍ ثابتة شديدة التحصين وعصّية وعالية القيمة بالإضافة إلى أهدافٍ برّية وبحرية متحرّكة.

وعلاوة على ذلك، وفي ظل المتطلّبات المشتركة لسلاح الجو التركي وبرنامج «المقاتلة الضاربة المشتركة» F-35 Lightning II الذي تُشارك فيه دول عدّة، عُرِضَ صاروخ SOM بمثابة صاروخ جوّال حديث لـ «الحرب المضادة لسفن السطح» (ASuW) لصالح برنامج F-35 Lightning II . ومن المتوقّع أن يتلقّى سلاح الجو التركي اشتقاق F-35A من هذه المقاتلة في مطلع العام 2018، وذلك في إطار برنامج «المقاتلة الضاربة المشتركة» JSF.

وتماشياً مع ذلك، وبموجب عقدٍ وُقِّعَ بين SSM وشركة «لوكهيد مارتن ايرو» Lockheed Martin Aero، الهيئة المسؤولة عن منصّة F-35، ستكون شركة Roketsan بالتعاون مع شركة «توبيتاك–ساجي» Tübitak-SAGE مسؤولة عن تعديل «الصاروخ التباعُدي» SOM، الذي سيُدمَج في حُجيرة الأسلحة الداخلية في مقاتلة F-35. ويُتوقَع أن يدخل نظام السلاح SOM-J الخدمة خلال هذا العام. وسيشتمل SOM-J على أنظمة إلكترونيات طيران وخصائص مماثلة لاشتقاقات SOM السابقة، مع تعديلٍ على بدن الصاروخ. ومع ذلك، سيتألف SOM-J من رأسٍ حربيٍ خارق مضاد للسفن، سيكون له أيضاً تأثيرات عَصْف/تشظٍ للأهداف غير ذات التدريع.

نظامَا صاروخ الدفاع الجوّي للإرتفاعات المنخفضة والمتوسطة HISAR-A و HISAR-O

في السادس من أيلول/سبتمبر العام 2013، استكملت Roketsan الرمي الاختباري الأول لـ «صاروخ الدفاع الجوّي للإرتفاعات المنخفضة» HISAR-A في ميدان «سولت لايك» Salt Lake التابع لوزارة الدفاع التركية في وسط الأناضول. وتُطوِّر الشركة أيضاً

اشتقاق «صاروخ الدفاع الجوّي للإرتفاعات والمتوسطة» HISAR-O. وهذا الأخير هو اشتقاق متوسط المدى/الارتفاع من صاروخ HISAR-A، ويتم تطوير هذَين النظامَين على حدٍّ سواء ليكونا متّسِمَين بهندسةٍ إلكترونية مماثلة.

ويتوقع أن تبدأ عمليات تسليم عائلة أنظمة HISAR، المصمّمة أيضاً للقوات المسلّحة التركية، إلى مخزون تلك القوات في العام 2017. وقد استُكمِلَت مرحلة تصميم المفهوم العام ومرحلة التصميم التمهيدي حالياً فيما تتواصل نشاطات تصميم النظام الفرعي والاختبارات.

ويعتمد كِلا الصاروخَين على منصّة إطلاق عمودي تعمل على مدار 360 درجة، ويفيدان من محرِّكٍ صاروخي ثنائي النبضة مع رأسٍ باحث يعمل بـ «التصوير بالأشعة تحت الحمراء» IIR ووصلة بياناتٍ بـ «التردُّد الراديوي» RF. ويمكن إدماج منصّة الإطلاق في مجموعة متنوّعة من المنصّات من بينها العربات البّرية والمنصّات البحرية. وسيكون لكلٍّ صاروخٍ رأس حربي عامل بالتوجيه التقارُبي الليزري.

ويتّسِم اشتقاق الارتفاع المنخفض بمدى فعّال يراوح بين 2 كلم بحده الأدنى و15 كيلومتراً بحده الأقصى، وارتفاع فعّال يراوح بين 30 متراً بحده الأدنى و5000 متر بحده الأقصى. ويمكن لكلّ منصّة أن تتّسِع في الإجمال لأربعة صواريخ في آنٍ، ما يسمح باستهداف طائرات مقاتلة، وطوّافات، وصواريخ جوّالة و«عربات جوّية غير آهلة» UAV.

في المقابل، يبلغ المدى الفعّال الأدنى لاشتقاق الارتفاع المتوسط 3 كيلومترات، والمدى الفعّال الأقصى 25 كيلومتراً، مع ارتفاعٍ فعّالٍ أدنى يصل إلى 50 متراً وارتفاعٍ فعّالٍ أقصى يصل إلى 10 كيلومترات.

راجمات الصواريخ/الصواريخ غير الموجهة المتعددة الأعيرة: من بين منتجات التصدير الأساسية لدى Roketsan، عائلة «راجمات المدفعية الصاروخية المتعددة السبطانات» Artillery Rockets المتوافرة بأعيرة 107 ملم و 122 ملم و 300 ملم.

وصُمِّمت أنظمة الدعم الناري هذه لإسناد مهام التدخُّل المباشر، المرتبطة عادةً بالقوات البرّية، وذلك بإطلاق هطلات فتّاكة من الصواريخ على أمداءٍ تُراوِح بين 3 كيلومترات و 100 كيلومتر. وتتألف «أنظمة راجمات الصواريخ المتعدّدة السبطانات» MBRLS، التي تشمل راجمات T-122/300 و T-107/122 (المتوافرة باشتقاقاتٍ مدولبة ومجنزرة)، من منصّات إطلاق، وعربات قيادة وسيطرة C2، وعربات إمداد بالذخيرة وصيانة وتصليح.

ويمكن لراجمة T-122/300 MBRL المتعدّدة الأعيرة أن تُطلِق 40 صاروخاً (عيار 122 ملم) و 4 صواريخ (عيار 300 ملم)، في حين بإمكان راجمة T-107/122 MBRL المتعدّدة الأعيرة أن تُطلِق 20 صاروخاً عيار 122 ملم و 60 صاروخاً عيار 107 ملم.

وصُمِّمت راجمة T-107/122 MBRL خصيصاً لدعم وحدات المناورة الخفيفة والمرنة بل وأكثر من ذلك، فقد طوّرت Roketsan راجماتها كي تكون قادرة على رمي ذخائر مستقبلية من المُعتَزم تطويرها.

ومن شأن هذه القدرة المتعدّدة الأعيرة للراجمات المدولبة T-122/300 السُداسية الدفع 6x6 أو الثُمانية الدفع 8x8 أن تسمح لوحدات راجمات MBRLS بتغطية منطقة مستهدفة بمساحة 3 كيلومترات مربّعة على مدى يزيد على 100 كيلومتر. وتتميّز هذه الراجمات المتعدّدة الأعيرة بشكلٍ خاص بقدرة «الرمي والترحال» مع نظام ملاحة عامل بـ «القصور الذاتي/نظام تحديد الموقع العالمي» INS/GPS ونظام تلقيم أوتوماتيكي مدمج في نظام إدارة الرمي للسلاح.

وإضافةً إلى ذلك، تشتمل راجمة T-107/122 على طاقمٍ من جندِيَين فحسب، ويمكنها أن ترمي صواريخ 107 ملم بارتفاعٍ سلبي، وهو ذو فائدةٍ على وجه الخصوص للعمليات في المناطق الجبلية.

وبالنظر إلى مستقبل هذه القدرة، تأخذ Roketsan في الاعتبار تطوير مفاهيم إضافية مختلفة لعائلة أنظمة MBRL، مع خياراتٍ تشمل منصّة إطلاق T-122/300 تتألف من أربعة حواضن cradles وهي قادرة على رمي 60 صاروخاً عيار 122 ملم وأربعة صواريخ عيار 300 ملم من كلّ حاضن. وهذا ما يسمح للنظام برمي 240 طلقة من ذخيرة 122 ملم في الإجمال (قوة رمي بطارية مدفعية واحدة على عربة واحدة) نحو هدفٍ محدّد في غضون دقيقتين.

أمّا الصاروخ الموجّه بالقصور الذاتي ونظام تحديد الموقع العالمي INS+GPS عيار 300 ملم من Roketsan، الجاري تطويره، هو ذخيرة MBRL سطح–سطح تُرمَى من منصّة إطلاق رباعية الطلقات ويمكن أن تتجاوز مدى 100 كيلومتر بدقة تقارب الـ 50 متراً.

وافقت Roketsan على المساعدة في إدماج الصاروخ التباعدي SOM على متن مقاتلة Eurofighter

نظام صاروخ الحرب المضادة للغوّاصات: في مجال البيئة البحرية، صُمِّم صاروخ «الحرب المضادة للغوّاصات» ASW من Roketsan لكي يُطلَق من سفن سطح بغية الاشتباك مع أهداف تحتمائية. والصاروخ الذي يُدمَج في نظام سونار السفينة البحرية المُضيفة، يمكن رميه على أمداءٍ تُراوِح بين 500 و 2000 متر، وأعماقٍ تُراوِح بين 15 و 300 متر.

وتتضمّن منصة صاروخ ASW المستقرّة قدرة تلقيم أوتوماتيكية فيما يمكن إدماج نظام إدارة الرمي على متن السفينة المُضيفة لجمع بيانات هدف ذات صلة لمهمةٍ محدّدة.

وتؤكّد Roketsan أنّ نظام السلاح هذا، مع نظام رمي متكامل all up-round يزن 1,200 كيلوغرام، يمكن إدماجه على متن زوارق صغيرة أيضاً. وتُوضِح Roketsan أنّه في الأجمال يمكن حمل ستة صواريخ في كلّ منصّة.

وتتألف الترسانة الكاملة لنظام السلاح من وحدة تحكُّم بالنظام، وكمبيوتر إدارة رمي، ومصدر إمداد بالطاقة، ووحدة رمي احتياطية. ووحدة رمي للصواريخ، ووحدة وصلة بينيّة للنظام، وجهاز جيروسكوبي، وجهاز تحكُّم بالهطلات، وأجهزة تشفير، ووحدة شحن، وبطارية، ووحدة تحكّم للآمر، وبالطبع منصّة الإطلاق مذخّرة بالصواريخ.

أنظمة الحماية البالستية: تنفيذاً لمتطلبات قيادة القوات البرية لدبّابة قتال رئيسية حديثة، تم في العام 2008 تعيين Roketsan كمقاول فرعي (من الباطن) لأنظمة تدريع مشروع دبّابة القتال الرئيسية التركية «ألطاي» ALTAY. وتم توقيع العقد بين الأمانة العامة للصناعات الدفاعية التركية SSM و Roketsan لتطوير نظام التدريع، الذي يتألف من مواد مركبة ودروع تفاعلية متفجرة ERA سيتم استخدامها في دبابة ALTAY. وضمن إطار هذا العقد الذي أصبح ساري المفعول في العام 2009، أنشأت Roketsan مركز الحماية البالستية BPC وأصبح قيد الخدمة في العام 2010.

وأنشأت Roketsan وحدة أعمال «أنظمة الحماية البالستية» Ballistic Protection Systems (BPS) لتلبية متطلّبات الحماية البالستية للمنصّات العسكرية. وتتخصَّص BPS بتصميم وتطوير وإنتاج المواد المركبة و«الدروع التفاعُلية المتفجِّرة» ERA فضلاً عن قدرات الاختبار للعربات المدرّعة الثقيلة والخفيفة. كما أنّها توفّر أيضاً حلولاً لِـ «نظام درعي طبقي مرن» لرفع مستوى الحماية للعربات المدرّعة ضد تهديدات «القذائف الصاروخية» RPG وحلول حماية القوى.

منشآت التخلُّص من الذخائر ومراقبتها وتحديث ميادين الرمي: إضافةً إلى جهود Roketsan لتنظيم البُنية التحتية بغية إنتاج أسلحة عالية المستوى، أسّست الشركة أيضاً منشآت لإجراء نشاطات تفكيك الأسلحة ومراقبتها لدعم القوات المسلّحة التركية على نطاقٍ كامل. فقد تأسّست «منشأة التخلُّص من الذخائر» MDF في العام 2007 بموجب عقدٍ مع «وكالة المشتريات والدعم في حلف الناتو» NSPA (تُعرَف سابقاً بوكالة NAMSA) لتدمير الذخائر التقليدية، والقذائف الصاروخية، والصواريخ والألغام من دون التسبُّب بأية أضرار بيئية، وإعطاء الأولوية لسلامة البشر واسترداد المواد. وتضمّنت النشاطات، بشكلٍ أكثر تحديداً، ذخائر مدفعية، وذخائر سلاح الجو والبحرية، وذخائر ذات أعيرة صغيرة (أسلحة خفيفة)، ورمّانات يدوية، ومواد مستنفدة، وذخائر ومكوّنات هاون، وذخائر ومكوّنات صواريخ، وألغام مضادة للدبابات، ورقائق معدنية تشويشية وشُهُب حرارية.

أمّا «منشأة مراقبة الذخيرة» ASF، وهي مشروع تحديثي آخر انطلقَ في العام 2008، فقد صُمِّمت لتنفيذ دراسات تقنية لتحديد فترة صلاحية الذخائر والمقذوفات والصواريخ وسُبُل تمديد عمرها لصالح القوات المسلّحة التركية. ومنشأة ASF، المُجازة من «وكالة المشتريات والدعم في حلف الناتو» NSPA تُنفذ أنشطة المراقبة والتحسين لمجموعة متنوّعة من الذخائر في ترسانة القوات المسلّحة التي تُوشِك على نهاية فترة خدمتها. وتملك منشأة ASF، التي تشتمل على مختبر بمساحة 8,000 متر مربّع، طاقةً على إجراء تحليلٍ فيزيائي وكيميائي للذخيرة.

وتقوم Roketsan أيضاً ببناء وتحديث ميادين الرمي في تركيا عبر اعتماد ليس فقط أنظمة المراقبة الثابتة المتطوّرة جداً على غرار أجهزة رادار التعقُّب، وأنظمة المراقبة البصرية الإلكترونية، والمنصّات المتعدّدة المستشعرات، وأنظمة القيادة والسيطرة، وأنظمة الاتصالات بالموجات الصُغَرية (المايكروويفية) والساتلية، وأنظمة منع التحليق، والمحطات الأرضية للقياس عن

سيتم تسليم الدفعة الأولى من صواريخ الدفاع الجوي طراز «هيسار» HISAR إلى القوات المسلحة التركية في العام 2017. ويطلق كلا الاشتقاقين HISAR-A و HISAR-O بمحرك صاروخي ثنائي النبض

بُعد، بل أيضا الأنظمة النقّالة التي تُستخدم في مختلف ميادين الرمي عبر أنحاء البلاد. ومن شأن مشروعَي التحديث لميادين الرمي اللذين تمّ التعاقد عليهما مع وكالة NSPA في العامَين 2011 و 2014 أن يضمنا قدرات ميدان رمي في غاية التطوُّر والتعقيد لصالح وزارة الدفاع الوطني التركية.

نظام السلاح المضاد للدبابات المتوسط المدى «أُمتاس» OMTAS: جُهِّز نظام OMTAS بأحدث التكنولوجيات التي من شأنها أن تجعله فعّالاً ضد جميع التهديدات المدرّعة في ميادين القتال المعاصرة. OMTAS هو نظام سلاح من الجيل التالي مضاد للدبابات متوسط المدى، محمول على الظهر، يتألف من منصّة ثلاثية القوائم، ووحدة إدارة الرمي، ووحدة التسديد (تشمل وحدة الإطلاق) إضافةً إلى الصاروخ.

طُوِّر نظام OMTAS للاستخدام ضد أهداف مدرّعة على مدى 4 كيلومترات عبر رميه من المنصّة الثلاثية القوائم الخاصة به. ويمكن إدماج جميع مكوِّنات صاروخ OMTAS على متن عربات برّية، ومنصات برية مستقرة وأبراج مشغّلة عن بُعد.

نظام الصاروخ المضاد للدبابات البعيد المدى الموجَّه ليزرياً L-UMTAS: طُوِّر نظام الصاروخ المضاد للدبابات البعيد المدى L-UMTAS في الأساس للعمل من على منصّات طوّافات هجومية. وجُهِّز L-UMTAS بأحدث التكنولوجيات المتطوّرة التي تجعل منه فعّالاً ضد جميع التهديدات المدرّعة في ميادين القتال المعاصرة.

ومن خصائص الصاروخ التكتيكية: قدرة عملانية ليلاً ونهاراً، الرمي من خلف أحجبة أو أغطية واقية، فعّالٌ ضد الأهداف الثابتة والمتحرّكة، نطاق رمي واسع يسمح بالاشتباك خارج خط النظر Off-Boresight، قدرة ذخيرة غير حسّاسة ضد نيران الوقود المشتعلة والطلقات التي تتعرض لها. وتم تأهيله وإدماجه في الطوافة الهجومية T-129 في العام 2016. وسلمت الدفعة الأولى من الإنتاج المتوالي إلى القوات المسلحة التركية في العام 2017.

خلاصة

فيما تبدأ تركيا تحقيق «رؤية العام 2023» لتصبح إحدى «الاقتصادات العشر الأولى» في العالم، فإنّ دور القطاع الدفاعي المحلي لا ريب سيُواصِل إثبات مدى أهميته المِحوريّة.

وكذلك شأن دور شركة Roketsan، حيث يتواصل إثبات مدى الأهمية الحيوية لفائدة الأسلحة الموجّهة بدقة للعمليات المنشودة حيث تسعى الحكومات إلى تبديد، أو أقلّه الحدّ إلى أقصى درجة ممكنة، من الأضرار الجانبية بحق المدنيين وممتلكاتهم. ومع ذلك، ستبقى أنظمة الأسلحة بحاجة إلى القوة المطلوبة لشل الأهداف أو تدميرها بنجاح أينما ومتى اقتضت الحاجة في بيئات البر والبحر والجو.

TAI

تأسست الصناعات الجوفضائية التركية Turkish Aerospae Industries (TAI) التي تملكها الحكومة التركية في العام 1984، بهدف تجميع مقاتلات F-16 داخل تركيا. وأعيد تشكيلها في العام 2005 لتصبح مركز التكنولوجيا في تصميم وتطوير وتحديث وتصنيع وإدماج الأنظمة الجوفضائية، بدءاً من المنصات الجوية ذات الأجنحة الثابتة والدوارة مروراً بالعربات الجوية غير الآهلة ووصولاً إلى السواتل. يقع المقر الرئيسي للشركة في أنقرة، وجهّزت منشآتها الحديثة، التي تمتد على مساحة تزيد على أربعة ملايين متر مربع (منها 270.000 متر مربع مسقوفة)، بأحدث المعدات والأجهزة التقنية المتطورة التي توفر قدرات التصنيع الشاملة.

وضعت TAI منذ نشأتها هدفاً لتطوير ليس القدرة الوطنية التركية فحسب، بل أيضاً القدرة التقنية الداعمة للقوة العسكرية. لذلك، فهي تنشط في تطوير المنتجات الوطنية التي تلبي المتطلبات الضرورية للقوات الجوية التركية، وتشارك في تصميم وتطوير البرامج ذات المعايير العالمية، وتنخرط أيضاً في تصميم وتصنيع المكوّنات الهيكلية بمشاركة كبريات الشركات الجوفضائية الدولية. كل ذلك بهدف قيادة تركيا إلى آفاق الطيران الجديدة في القرن الحادي والعشرين. وتحقيق تطلعات الزعيم كمال أتاتورك لقاعدة صناعية جوية متطورة.

ترتكز أعمال TAI التي تندرج في لائحة الشركات المائة الأوائل في العالم على خمس مجموعات رئيسية، هي:

مجموعة هياكل الطائرات

تضطلع TAI بدور ريادي في البرامج الجوية المحلية، وهي شريك فعال أيضاً في مخاطر الائتلافات الدولية الخاصة. ومن أهم هذه البرامج:

TAI هي المقاول الرئيسي لبرنامج طوافة الهجوم والاستطلاع التكتيكي ATAK

النظام الجوي غير الآهل ANKA للارتفاع المتوسط والمكوث الطويل MALE. الصورة: TAI

– **طائرة النقل العسكري A400M**: تساهم TAI في هذا البرنامج الأوروبي بنسبة 5.6%، وتشارك في تصنيع بدن الطائرة المركزي إضافة إلى أنظمة الإضاءة والمياه والنفايات..

– **المقاتلة الضاربة المشتركة F-35**: تشارك تركيا في هذا المشروع الضخم الذي يضم إضافة إلى الولايات المتحدة، بريطانيا، إيطاليا، هولندا، كندا، أستراليا، النروج، الدانمارك وإسرائيل. وتقوم TAI بتصنيع بدن الطائرة المركزي Center Fuselage، وهو أحد الأقسام الأكثر تعقيداً في البرنامج، إضافة إلى بعض المكوّنات المركّبة. وإلى ذلك، وقّعت TAI مذكّرة تفاهم مع شركة «برات أند ويتني» Pratt & Whitney لتصنيع المحرك F-135 الذي سيدفع مقاتلة F-35 التركية.

– **طائرات «إيرباص» A320 - A321 - A350**: تم توقيع اتفاقية مع شركة Airbus لتقاسم المخاطر في تصميم وتصنيع أجزاء من أجنحة الموازنة Aileron لطائرة «إيرباص A350 المستقبلية ذات البدن العريض جداً» A350XWB في كانون الأول/ ديسمبر 2008 وأعيد تفعيلها في تشرين الثاني/ نوفمبر 2010. وتم تسليم الجنيح الأول المصمم والمصنّع من قِبَل TAI إلى شركة Airbus خلال احتفال كبير أقيم في 28 أيار/ مايو 2012 في أنقرة. كذلك وقّعت TAI اتفاقيتين مع Airbus لتصنيع أجزاء من بدن وأبواب طائرتي A320 و A321 في تركيا.

– **طائرات Boeing 737-777-787**: تساهم TAI في إنتاج مكوّنات من هذه الطائرات من خلال تصنيع المصعد ومناضد التحميل لطائرات 787 وجنيحات الذيل Dorsal Fin لطائرتي B737 و B777.

– **طائرات Bombardier C Series**: وقّعت TAI و«بومبارديه» Bombarider اتفاقية في كانون الأول/ ديسمبر 2011 لتصنيع جنيحات لطائرات C Series.

– **أبدان الطوافات**: ضاعفت AgustaWestland (التي أصبحت «قسم الطوافات في ليوناردو» Leonardo Helicopter طلبات الشراء لأبدان طوافات البحث والإنقاذ AW 139 التي تصنعها TAI في تركيا ووصلت إلى 21 بدناً سنوياً. وتصنّع TAI أيضاً في منشآتها سبع مكوّنات رئيسية لطوافة الأغراض العامة Cougar AS-532 في إطار برنامج Pheonix-II مع Airbus Helicopter. وإلى ذلك، تواصل TAI تصنيع خمسة مكوّنات رئيسية في طوافتي Sikorsky UH-60/ MH-60 التابعة لقسم RMS في Lockheed Martin، وتم تجديد الاتفاقية بين الشركتين حتى نهاية العام 2018.

مجموعة الطائرات

تنخرط TAI في مشاريع التصميم لطائرة تدريب وقتال خفيف، وفي تطوير طائرة التدريب الأساسي HURKUS، بطرازي A وB، وبرامج الأجنحة الثابتة وبرامج التحديث التي سبق شرحها في إطار مشاريع SSM . تعتبر TAI من أبرز الشركات في العالم في إعادة إنتاج مقاتلات F-16 وتحديثها، بفضل خبراتها وقدراتها ومهارات عمالها. وبعد تصنيع ما مجموعه 727 طائرة F-16 وتسليمها في إطار برامج Peace Onyx، استكملت TAI عملية تحديث للهياكل وإلكترونيات الطيران لمقاتلات F-16 لدى سلاح الجو الأردني، وتصنيع 46 مقاتلة F-16 لصالح سلاح الجو المصري، وانتقلت حالياً إلى تحديث 41 مقاتلة F-16 تابعة لسلاح الجو الباكستاني ضمن برنامج Peace Drive II وهي تحدث حالياً 175 مقاتلة F-16 تابعة لسلاح الجو التركي. ومع هذا الكم من الخبرة والدراية، أصبحت TAI جاهزة لتلبية كل حاجات التحديث في أسلحة الجو التي تستخدم طائرات F-16.

مجموعة الطوافات

عيّنت SSM في 15 حزيران/ يونيو 2010 شركة TAI مقاولاً رئيسياً لتصنيع برنامج الطوافة المحلية Indigenous Helicopter. وتثابر الشركة حالياً على الاستثمار في البنية التحتية لأنشطة التطوير والاختبار، وتم تصميم البرج الدوّار للمساعدة في الاختبارات الانسيابية والخصائص البنيوية والسمعية لشفرات دوار الطوافة. بدأت أنشطة الاختبار في الربع الأول من العام 2012. وكما سبق القول فإن TAI هي المقاول الرئيسي لبرنامج طوافة الهجوم والاستطلاع التكتيكي ATAK التي ستنتج بطرازين: T129A طراز دعم قتالي مسلح بمدفع ثقيل عيار 20 ملم مع 500 طلقة و 76 صاروخاً موجّهاً/ غير موجه عيار 2.75 بوصة (70 ملم)، أما T129B فهو الطراز المتعدد الأدوار المجهّز بأحدث أنظمة الحرب الإلكترونية والقادر على حمولة 8 صواريخ مضادة للدبابات، 12 صاروخاً موجّهاً عيار 2.75 بوصة، صاروخي جو – جو و 500 طلقة عيار 20 ملم. وأعلنت TAI في 17 آب/ 2011 عن نجاح الرحلة الأولى للطراز الاختباري من طوافة T129 المنتجة في منشآتها في أنقرة. ومن المقرر المباشرة بتسليم طرز T129B في تموز/ يوليو من العام المقبل. تقوم TAI أيضاً بتصنيع البنى الانسيابية والمواد المركّبة في إطار برنامج طوافة الخدمة TUHP. إلى ذلك، وقعت SSM في شباط/فبراير 2014، اتفاقية مع TAI كمقاول رئيسي و Sikorsky كمقاول من الباطن، تقضي بمنح الأولى ترخيص لتصنيع 109 طوافات T70 (الطراز التركي لطوافة Black Hawk الشهيرة) لاستخدامها من قِبل الأجهزة الحكومية التركية. وفي إطار رؤية الشركة بأن تصبح «شركة جوفضائية عالمية رائدة»، أعلنت مجموعة الطوافات في الشركة أنها حصلت

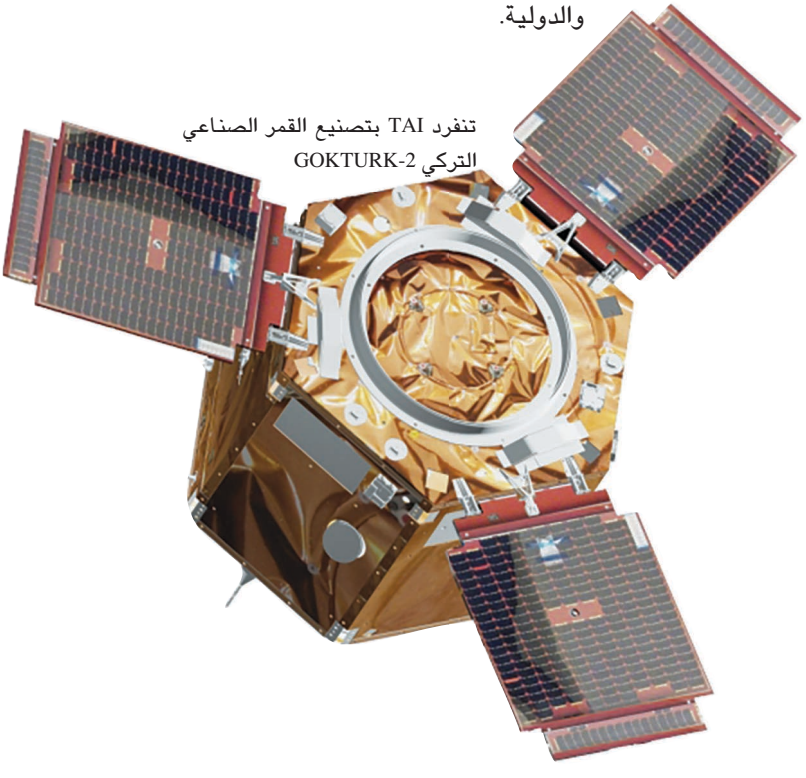
على عقد لتوفير خدمات التحديث والترميم والإصلاح والعمرة ودمج الأنظمة لتمديد حياة الخدمة العملانية لمنصات الأجنحة الدوارة التركية المتقادمة.

أنظمة العربات الجوية غير الآهلة

لدى TAI باع طويل في تصميم وتطوير وتصنيع العربات الجوية غير الآهلة وأهم إبداعاتها في هذا المجال طائرة ANKA للارتفاعات المتوسطة والمكوث الطويل في الجو MALE التي توفر للجيش التركي قدرات استخبار ومراقبة واستطلاع ISR فعالة ومستدامة. وباستطاعة ANKA التي يبلغ طولها 8 أمتار وباع جناحيها 17.3 متراً، توفير هذه القدرات ليل نهار وفي جميع الأحوال الجوية، وكذلك تعقب الأهداف الثابتة والمتحركة. كما تنتج TAI طرازين من الأهداف الجوية لأغراض التدريب هما: SIMSEK و TURNA.

الأنظمة الفضائية

إضافة إلى مشاركتها شركة Telespazio الإيطالية في تصنيع القمر الصناعي GOKTURK-1، تنفرد TAI بتصنيع قرينه GOKTURK-2 وهو أول ساتل وطني للمراقبة الأرضية مموّل كلياً من قِبَل «مجلس الأبحاث العلمية والتكنولوجية» TUBITAK. طوّر هذا المشروع القدرات والموارد الوطنية لأنظمة الفضاء، والقوى العاملة الكفية، وامتلاك بنية تحتية جديدة، وحقق متطلبات القوات المسلحة التركية والمؤسسات العامة الأخرى لحيازة صور عالية الاستبانة في الوقت الحقيقي. تشارك TAI أيضاً، كمقاول رئيسي، في برنامج المراقبة الجيروسكوبية. وأنشأت الشركة مركز Space Aircraft AIT لخدمة عمليات التجميع والترميم والاختبارات في البرامج الفضائية المحلية والدولية.



تنفرد TAI بتصنيع القمر الصناعي التركي GOKTURK-2

الخدمات اللوجستية

إن إدارة الخدمات اللوجستية هي الجهد المحوري في TAI لتلبية حاجات الدعم اللوجستي للمستخدمين، وتوفير الدعم في الوقت المطلوب وبالكلفة المجزية لأنظمة العربات الجوية. والغرض الأساسي من كل ذلك تحسين الجهوزية مع تقليل البصمة اللوجستية خلال دورة حياة الخدمة للمنتج. تبدأ أنشطة الدعم اللوجستي المدمجة ILS مع بداية البرنامج وتستمر حتى تسليم جميع المنتجات والخدمات في نطاق البرنامج. وتتوزع هذه الأنشطة على: تحليل الدعم اللوجستي LSA، قدرات تحليل الصيانة، إنتاج الكتيِّبات التقنية، إنتاج قطع الغيار، الدعم الأرضي ومعدات الإختبار، الترميز Coding، الدورات التدريبية وضمان الإدارة.

TEI
TUSAŞ MOTOR SANAYİİ A.Ş.
TUSAŞ ENGINE INDUSTRIES, INC.

تأسست شركة «توساس لصناعة المحركات» TUSAS Engine Industries (TEI) في العام 1995 وهي مشروع مشترك يجمع TAI، وشركة General Electric الأميركية، والقوات المسلحة التركية وهيئة الملاحة الجوية التركية. تم تأسيس الشركة لتصنيع محركات F 110 التي تدفع مقاتلات F-16، وتصنّع TEI حالياً 750 مكوّناً رئيسياً عالمياً في صناعة محركات الطائرات عالية الجودة وبأسعار تنافسية، وتتركز مهمتها في بناء صناعة محركات تركية مستدامة وتوفير الخدمات والمنتجات التي سيعتمد عليها لتطوير القاعدة التكنولوجية لصناعة الطيران والفضاء.

أثبتت TEI جدارتها من خلال نجاحها في العديد من المشاريع المحلية والدولية الخاصة بصناعة المحركات للطائرات والطوافات في المجالين المدني والعسكري. وخطت الشركة خطوات ثابتة لتصبح مصنِّعاً رئيسياً لمحركات الطائرات مع التطوير المستدام لبنيتها التحتية، ولقدرات التصنيع والتجميع والاختبار والصيانة

تشارك TEI بصورة رئيسية في تصنيع محرك TP-400-D6 الذي يدفع طائرة النقل Airbus A400M

جناح FNSS المتميز في معرض IDEF 2015

والعمرة والفحص والتصميم. وإضافة إلى محرك F 110، تقوم TEI وبالشراكة مع General Electric بتصنيع 236 محرك T700-TEI-701 D في إطار برنامج طوافة الخدمة التركية TUHP. وهي تقوم بأعمال الصيانة لمحركات TF33 التي تدفع طائرات E-3 AWACS ومحركات Mkaila التي تدفع طوافات Cougar ومحركات CT-79C التي تدفع طائرات النقل CN-235. وتشارك TEI بصورة رئيسة في برامج محركات TP-400-P6 التي تدفع طائرة النقل الأوروبية A400M، وفي تجميع المحرك الذي سيدفع الطوافة الهجومية ATAK. مكّنت هذه الأنشطة TEI من أن تحصد عائدات سنوية في العام 2015 تجاوزت الـ 220 مليون دولار يأتي أكثر من نصفها من سوق الصادرات.

شركة FNSS رائدة في تصميم وتطوير وإنتاج منصات القتال البرية للزبائن المحليين والدوليين. وهي المزوّد الأول بعربات القتال المدرّعة وأنظمة الأسلحة للقوات المسلحة التركية وبعض الدول الحليفة. FNSS في الواقع مشروع مشترك يجمع Nurol Holding (51%) و BAE Systems (49%)، واكتسبت سمعة عالمية ممتازة بإنتاجها المكثف من عائلات عربات القتال المدرّعة المجنزرة والمدولبة بجودة عالية وأسعار معقولة.

المنتجات والخدمات: تطور الشركة عائلة من «عربات القتال المدرّعة المجنزرة» ACV المتوسطة الوزن وذات الحركية العالية للعمل في جميع التطبيقات البرية والبرمائية وفي الأنهار والبحيرات. وتنتج العربة بطرز مختلفة لتلبية الاحتياجات المحددة للزبائن. استناداً إلى خبرتها في إنتاج هذا النوع من العربات، طوّرت FNSS عائلة ACV-S التي تقدم أحدث التقنيات والتطويرات لناحية تحسين الأداء مع المحافظة على القواسم المشتركة لسالفتها ACV. يتم إنتاج هذه العربة بطرز مختلفة تتضمن، على سبيل المثال لا الحصر، ناقلة الجند اللوجستية، عربة قتال مع برج يشغّل من قِبَل جندي أو جنديين، عربة هاون مسلحة بمدفع هاون عيار 120 ملم، عربة قيادة، إخلاء وهندسة. أثبتت هاتان العائلتان جدواهما في عمليات دعم وحفظ السلام وفي بيئات التهديدات اللامتماثلة وهما قيد الخدمة في العديد من القوات المسلحة العالمية.

تتميز عائلات ACV-15 و ACV-19 و ACV-30 وACV-S باعتماديتها العالية، وإمكانية نقلها بواسطة طائرات C-130، وقدرتها على العمل في جميع البيئات القتالية، والحركية المتميزة في مختلف التضاريس الأرضية، وسهولة التشغيل والصيانة والعمرة، ومعدل سعر/ أداء جيد جداً وخضوعهما لمعايير حلف شمال الأطلسي. وتلحظ مهامها الخاصة: القدرة على القيام بمهام متعددة، حركية تجاري دبابات القتال الرئيسية، مستوى حماية عالٍ ضد الهجمات المباشرة وغير المباشرة، تدمير العربات المدرّعة للعدو، تأمين الحماية للدبابات وتوفير الدعم الناري لها، والاضطلاع بمهام العمليات الخاصة والصراعات ذات الطيف المتكامل.

وعرضت FNSS، خلال فعاليات معرض IDEF 2015 عربة الهاون الذاتي الحركة ذات الجوف المحلزن أو الأملس عيار 120 ملم ACV-19 SPM 120mm وهي عربة برمائية، مجنزرة، خفيفة التدريع ذات شبحية منخفضةمع حماية بالستية. وتعتبر العربة طرازاً محسناً من ACV-15 وتحتفظ بنسبة 90% من الأنظمة الفرعية المشتركة مع عربات فئة الأخيرة.

تتمثل الاختلافات الرئيسية بين ACV-19 وعربة القتال المدرعة ACV-15 في البدن الموسّع (مع 6 عجلات للجنازير)، ومكوّنات دفع شديدة التحمل، وحيّز داخلي أوسع تحت التدريع إضافة إلى قدرة حمولة أكبر.

وتم تسليح ACV-19 SPM بمدفع هاون أوتوماتيكي عيار 120 ملم ورشاش متوسط عيار 7.62 ملم للحماية الذاتية. وعندما يتم إغلاق الفتحات العلوية تلقائياً، تعمل العربة كناقلة جند مدرعة ذات بصمة منخفضة يصعب اختيارها كهدف رئيسي من قِبل التهديدات الجوية.

كما عرضت FNSS أيضاً عربة «كابلان–20» KAPLAN-20، وهي العضو الأحدث من الجيل التالي لعربات القتال المدرعة، والمصممة لتلبية الاحتياجات التكتيكية والتقنية للقوات المسلحة التركية إضافة إلى الدول الصديقة والحليفة. وتجمع هذه العربة

عربة القتال المدرّعة المدولبة PARS 8x8. الصورة: FNSS

نظام الهاون الذاتي الدفع عيار 120 ملم مركّباً على عربة القتال المدرّعة ACV-19 SPM. الصورة: FNSS

معاً مختلف الابتكارات في فئتها بفضل الخبرات المكتسبة من 3000 عربة مدرعة مجنزرة من صنع الشركة قيد الخدمة حالياً في جيوش عديدة في جميع أنحاء العالم، ومن الخبرات الميدانية المتراكمة على مدى 25 عاماً وأكثر من 200 مهندس متخصص.

عربات القتال المدولبة PARS 4x4- 6x6 - 8x8 طوّرت FNSS جيلاً جديداً من عربات القتال المدرّعة المدولبة مع تركيز خاص على الحركية، الحماية، الحمولة واحتمالات النموّ المستقبلي، وأطلقت على هذه العربات التي تنتج بطرازين سداسي وثماني الدفع اسم PARS أي النمر باللغة التركية. وتمتاز PARS بالتصميم المتقدم وأنظمة التعليق المستقلة وحجم المقصورة الكبير. واشترت ماليزيا 257 عربة مدرعة ترتكز إلى طراز PARS 8x8.

وأطلقت FNSS أيضاً خلال فعاليات IDEF 2015 العربة المدرعة المدولبة PARS 4x4 وهي العضو الأحدث في عائلة PARS. تم تصميم العربة في مركز الأبحاث والتطوير التابع للشركة، الواقع في أنقرة، من قِبَل مهندسين لديهم أكثر من 25 سنة من الخبرات الميدانية المتراكمة. وتعود الملكية الفكرية للعربة كلياً إلى FNSS، وهي تتحدى معايير العربات المدرعة الرباعية الدفع في قطاع العربات البرية العالمي من خلال التحسينات في خصائصها وتصميمها.

صممت PARS 4x4 للاضطلاع بأدوار عملانية خاصة على غرار المراقبة المتقدمة، والعمليات المضادة للدبابات إضافة إلى القيادة والسيطرة، وتم تصميمها بطريقة تلبي جميع الاحتياجات العملانية المطلوبة في مسرح العمليات.

Otokar المقاول الرئيسي لبرنامج دبابة القتال الرئيسية التركية ALTAY

وطورت FNSS مجسماً لعربة تحت مسمى «مفهوم حاملة السلاح المدرّعة الخفيفة» Light Armored Weapon Carrier Concept أو LAWC-T بغية تلبية الحاجة إلى عربة قتال مدرّعة رشيقة جديدة يمكن إعدادها لتتناسب ومتطلبات المهام المختلفة، على غرار الحرب المضادة للدروع والدعم الناري والاستطلاع. يمكن تجهيز هذه العربة بأنواع مختلفة من مراكن الأسلحة والأبراج وفقاً لمتطلبات الزبون، كالأبراج الآهلة وغير الآهلة المزوّدة بمدافع ذات نمط رمي سريع يتراوح عيارها بين 25 و40 ملم، بالإضافة إلى أبراج تحمل أنواعاً مختلفة من الصواريخ المضادة للدروع. علاوة على ذلك، تتناسب العربة تماماً مع مهام الاستطلاع والمراقبة ويمكن دمج سواري تلسكوبية قابلة للرفع على متنها مزوّدة بأحدث تكنولوجيا التصوير الحراري، والكاميرات ذات المدى البعيد وقائسات المسافة الليزرية ما يجعلها منصة مثالية لمهام الاستطلاع المتخصصة. وتتميز عربة LAWC-T المجنزرة بشبحية منخفضة ما يقلّل من احتمالات كشفها. ويقع المحرّك في مؤخرة العربة، ما يسمح للسائق والآمر بالجلوس جنباً إلى جنب في المقدّمة للحصول على درجة عالية من الإلمام بالوضع التكتيكي المحلي وحقل رؤية واسع بمساعدة ثمانية بريسكوبات أمامية. ومع وجود المحرّك في المؤخرة ينخفض الضجيج والبصمة الحرارية أيضاً.

وإلى جانب العربات الجديدة، لدى FNSS القدرة على تطوير وتحديث العربات المتقادمة في عائلة M113.

أنظمة الأسلحة: إلى جانب البرج Sharpshooter تنتج FNSS أيضاً مركن السلاح المشغّل من بُعد CLAW والقادر على الاشتباك مع الأهداف البرية والجوية على المدى القريب. ومن منتجات FNSS البرج التراكبي المتوسط العيار TEBER-30 الذي يمكن تركيبه على العربات المدرعة المدولبة والمجنزرة. وهو عبارة عن نظام تراكبي يتم تقديمه بطرازين: غير آهل يتم تشغيله عن بُعد من داخل العربة أو آهل يشغله جنديان. يشتمل TEBER-30 على أحدث تقنيات الأبراج في التوجيه، وإدارة الرمي، والحماية والفتك. ومن شأن الأبعاد المتراصة والوزن الخفيف أن يجعل من البرج الخيار المناسب لمختلف فئات العربات المدرعة.

وأطلقت FNSS في معرض IDEX 2015 البرج الأحادي الطاقم المتوسط العيار «صابر 25» Saber 25. وتم تطوير البرج من قِبَل الشركة كمشروع خاص لتركيبه على عربات القتال المجنزرة والمدولبة على السواء، أو لرفع مستوى القوة النارية للمنصات المتقادمة.

يؤسس برج Saber 25 على خبرة الشركة في تصميم، وتطوير وإنتاج أكثر من 120 برجاً طرازَيْ Sharpshooter MK1 و MK2، والتي تم تصديرها لعدد من العملاء لتركيبها في المنصات المجنزرة والمدولبة. بدأ تطوير Saber 25 في العام 2013 وجرى

اختبار إطلاق النار الثابت الأول في العام 2014. وعُرِض البرج مسلحاً بمدفع مستقر ثنائي نمط التغذية من طراز M242 صنع شركة OrbitalATK مع رشاش محوري عيار 7.62 ملم إضافة إلى قاذف رمانات أوتوماتيكي يشغَّل كهربائياً. ويتوافر M242 مع 240 طلقة من الذخائر المُعدَّة للاستخدام بينما يقذف الذخائر الفارغة إلى خارج البرج.

وتم تجهيز مدفع البرج بأحدث جهاز رمي كهربائي بالكامل إضافة إلى نظام إدارة رمي مع كمبيوتر بالستي، كذلك تم تزويد الرامي بنظام رؤية مثبت في سطح العربة يتضمن تصوير حراري من الجيل الثالث يعمل بالموجة المتوسطة أو الطويلة، قناة بصرية نهارية تسلكوبية، قائس مسافات ليزري آمن للعين ونافذة مخصصة لأغراض المراقبة.

عربات الهندسة القتالية: أنجزت FNSS صناعة «جسر الهجوم البرمائي المدرع» AAAB، وتصنِّع الشركة أيضاً «عربة الحفر المدرعة البرمائية» AACE المصممة لإعداد ضفاف الأنهر خلال مهام العبور. يتألف كل نظام AAB عملاني من 12 وحدة، حين يتم نشره بالكامل، ويتيح للجنود والعربات عبور نهر يصل عرضه إلى 150 متراً، فيما سيشتمل نظام التدريب على أربع وحدات. ويبلغ وزن وحدة AAB نحو 36.5 طناً، وتؤمّن مقصورة مدرّعة مغلقة بالكامل حماية طاقمها المؤلف من ثلاثة جنود ضد نيران الأسلحة الخفيفة وشظايا القذائف. كما جُهّزت العربة بنظام حماية من العوامل النووية والبيولوجية والكيميائية NBC.

– التطوير والتحديث: أكملت FNSS تطوير وتحديث ناقلة الجند المدرّعة من عائلة M 113 عبر تجهيزها بمحرك جديد Detroit Deisel 6V53T وناقل حركة Allison X200-B، وتم تعظيم قدرتها النارية بتركيب مركن سلاح مشغَّل من بُعد، وإضافة ألواح تدريعية خارجية وقواذف رمانات وأجهزة وأقنعة خاصة بعوامل NBC ونظام إنذار للعوامل الكيميائية ومكيّف هواء جديد.

– خدمات الدعم اللوجستي المتكاملة ILS: تتكون العناصر الأساسية للدعم اللوجستي المتكامل من الخدمات التالية: تخطيط الصيانة، دعم التوريد، الأيدي العاملة الكفية، أجهزة الاختبارات والدعم، التدريب ومعداته، البيانات التقنية، دعم الموارد الكمبيوترية، التغليف والتوضيب، والمناولة والنقل، والمنشآت والاعتمادية والاستمرارية.

وفي سياق أنشطة FNSS تُجري قيادة القوات البرية التركية المشتركة TLFC وشركة FNSS تجارب قبول على أول نظام لِـ «جسر الهجوم البرمائي» AAB أنجزت صنعه الشركة مؤخراً.

وبموجب عقد، أُبرم في العام 2007، منحت بموجبه وزارة الدفاع التركية مُمثَّلةً بالأمانة العامة للصناعات الدفاعية التركية SSM شركة FNSS لتزويد قيادة TLFC بأربعة جسور هجومية برمائية AAB عملانية ونظام تدريب واحد.

Otokar

تقدم «أوتوكار» Otokar، الشركة التركية الرائدة في تصنيع العربات المدرّعة منذ العام 1963، حلولاً متميزة تلبي احتياجات العملاء بفضل تكنولوجياتها وتصاميمها وتطبيقاتها المدنية والعسكرية، ويتم ذلك في منشآت حديثة تنتشر على مساحة 552.000 متراً مربّعاً وتستخدم 2600 موظف. وهي تعتبر أكبر شركة دفاعية تركية مملوكة محلياً بنسبة 100%. وأصبحت بذلك المقاول الرئيسي لبرنامج دبابة القتال الرئيسية التركية ALTAY.

تشتهر Otokar بمجموعة واسعة من «ناقلات الجند المدرّعة»، وعربات أمن الحدود، وعربات الاستطلاع والمراقبة، ومراكن الأسلحة، وناقلات الجند المقاومة للألغام، وعربات استطلاع عوامل الـ NBC، وعربات الإخلاء الطبي وعربات الإخلاء. صنّعت Otokar أكثر من 28000 عربة عملانية تعمل في أكثر من 30 بلداً، ولا سيما في مجالات الخدمة الفعلية وفي مناطق النزاع.

وعلى مرّ السنين، كان من شأن القدرة المجرّبة وقدرات تعددية الأدوار لدى عربات Otokar أن جعلت من الشركة المورّد الرئيسي للقوات المسلحة التركية، والمصدِّر الطليعي في الصناعة الدفاعية التركية.

تضمن عربات Otokar العسكرية المدرّعة حركية متفوّقة، ومستويات حماية عالية، وقابلية تراكبية لتعديل المنصة ذاتها، لتولي مهام عديدة. وتتيح البنية التراكبية للعربات خيارات مختلفة للمكوّنات والأنظمة الفرعية.

إلى جانب إنتاج العربات، توفر Otokar أيضاً دعماً لوجستياً كاملاً لعملائها، مع خدمات ما بعد البيع، مثل: دعم قطع الغيار، والتصليح والصيانة، والدعم الميداني، وتدريب المشغّلين. وفي ما يلي أهم منتجات:

– العربة المدرّعة Cobra: تشتهر العربة المدرّعة الرباعية الدفع «كوبرا Cobra 4x4» على مستوى العالم. وتلبي Cobra المتعددة الأغراض متطلبات الجيوش المعاصرة حول العالم. وهي في الخدمة لدى العديد من القوات الأمنية من بينها القوات المسلحة

العربة المدرّعة المدولبة التكتيكية COBRA II. الصورة: Otokar

العربة التراكبية المدرّعة ARMA 8x8 صنع Otokar

التركية. ويساعد مفهوم المنصة المشتركة على تبسيط تدريب السائقين وفنيي الصيانة، وتحسين الدعم والتخطيط اللوجستيين. تجمع Cobra معاً الحركية العالية، وأرقى مستويات الحماية والقوة النارية الفاعلة. وبوسعها استيعاب 8 جنود إضافة إلى السائق. تتبدى قدرة تعددية المهام لدى Cobra في مجموعة من الاشتقاقات منها: ناقلة أسلحة، عربة استطلاع، ناقلة جند، وعربة إسعاف، وغير ذلك.

وسّعت Otokar أيضاً مجموعة عرباتها المدرعة المدولبة التكتيكية. فاستفادت الشركة من نجاح عربة COBRA، وأضافت إلى هذه المجموعة عربة COBRA II. وصممت COBRA II وفقاً للاحتياجات المتغيّرة وطلب العملاء الحاليين حول العالم. وتتميّز بالحركية العالية التي لطالما اتسمت بها عربات COBRA، ولكنها تحظى بقدرة حمولة وسعة داخلية أكبر.

– عربة الدورية المدرّعة APV: تتميز عربة الدورية المدرّعة APV الرباعية الدفع بقابليتها للتكيُّف مع مجموعة واسعة من الأدوار العسكرية وشبه العسكرية والأمنية. وإلى قدراتها العالية على المناورة، واستقرارها المثالي، وتفوّقها في الأداء على الطرقات المرصوفة والحقلية، توفّر Otokar APV حماية قصوى للقوات العسكرية في المناطق المحفوفة بالمخاطر. وهي قادرة على نقل ثمانية جنود.

– ناقلة جند مقاومة للألغام/ النقل KAYA: توفر ناقلة الجند «كايا» KAYA، المستندة إلى هيكل Unimog 5000، حماية ممتازة ضد الألغام والمخاطر البالستية، إضافة إلى قدرات عالية في عبور الحقول، ناهيك براحة الطاقم فوق جميع أنواع الأراضي. ويمكن تعديل طراز عربة KAYA الرباعية الدفع المحمية من الألغام بسهولة لتنفيذ مهام مختلفة مثل ناقلة جند، ونقل الحمولات، علاوة على مختلف احتياجات المستخدم. وتصنّع الشركة أيضاً عربة KAYA II المصممة والمطورة خصيصاً كناقلة جند مقاومة للألغام توفر حماية عالية ضد التهديدات البالستية، كما تتميز بحركيتها العالية.

– عربة الأمن الداخلي المدرّعة: لدى عربة الأمن الداخلي ISV المدرّعة من Otokar بدن صُمِّم خصيصاً للاستخدام في الأماكن الآهلة، ودرع يتم تركيبه (بالبراغي) سريعاً بالعربة لحماية مضافة. وتتميز ISV بقدرة شدّ رباعية الدفع، فعالة جداً، ويمكن تجهيزها بمختلف المعدات والجزئيات، لتركّب على البدن ذاته، أو على عدة طرُز مختلفة (مثل: عربات القيادة، ناقلات الجند، وعربات مدافع المياه)، وهي ملائمة لمختلف المهام.

– عربة URAL المدرعة المدولبة التكتيكية: تعكس هذه العربة خبرة الشركة في مجال العربات شبه العسكرية والمخصصة للأمن الداخلي. وتتميز URAL بحركية عالية ودرجات حماية كبيرة، وصممت لتلبية حاجات العملاء إلى عربة مدرّعة بسعةٍ كبيرة تراعي سلاسة القيادة وراحة الطاقم. وتأتي العربة التراكبية لتسدّ الفجوة بين ناقلة الجنود المدرّعة الحالية من Otokar وCOBRA.

– العربة التراكبية المدرّعة ARMA: عربة «آرما» ARMA، هي أحدث منتج يأتي ثمرة دراسات التصميم والتطوير من Otokar، وهي خير برهان على قدرة Otokar في الإفادة من خبراتها الهندسية والتصنيعية المتمثلة في جعبتها الكبيرة من العربات التكتيكية المدرّعة. وهي عائلة عربات جديدة، ضمن تشكيلة العربات التكتيكية المدرّعة المدولبة التراكبية. ويتم إنتاج ARMA بطرازين سداسي وثماني الدفع، وتوفر حماية عالية ضد الألغام والمتفجرات فضلاً عن حركيتها المتفوّقة.

بوسع عربة ARMA 8x8 نقل 10 جنود، إلى جانب السائق والآمر، وحمولة قصوى تصل إلى 24 طناً. يقع المحرّك المتراص في الجهة اليمنى الأمامية من العربة ما يوفر حيّزاً داخلياً كبيراً وبيئة داخلية عملانية لهذه العربة المدرّعة. وتأتي ARMA 8x8 مجهّزة بطقم برمائي. وبفضل حركيتها المتفوّقة، فهي توفر الخدمة المنشودة فوق جميع أنواع الأراضي، وتستقطب الاهتمام ضمن فئتها من العربات المدرّعة في العالم، وذلك بفضل حركيتها المتفوقة، والحماية العالية والقدرة الفريدة على البقاء. ومن شأن بدنها الأحادي الهيكل والمقاعد التكتيكية أن توفر حماية فعّالة للطاقم من التهديدات البالستية ومخاطر الألغام.

توفر ARMA 8x8 عربة قتال مدرّعة مثالية لأنظمة مراكن الأسلحة المُشغَّلة من بُعد بفضل بُنيتها التراكبية الملائمة لمختلف المهام وأجهزة التعليق المستقلة التي تُخفّض الارتجاج داخل العربة إلى حدّه الأدنى.

عربة الجيل الجديد المدرّعة المجنزرة TULPAR: في عيد ميلادها الخمسين ومعتمدة على خبراتها الطويلة المتراكمة في مجال العربات المدرّعة، عملت Otokar على توسيع مجموعة منتجاتها من العربات المجنزرة والعربات المدولبة، التي تبدأ

بالدفع الرباعي وصولاً إلى الدفع الثماني بأوزان تتراوح بين 4 و28 طناً. وصُمّم مشروع TULPAR بكل تفاصيله ضمن منشآت شركة Otokar وحدها، وحرصت على أن يضمّ خصائص ومزايا مشابهة أو أفضل من غيرها من عربات المشاة القتالية المدرّعة من الجيل الجديد في برامج أخرى تابعة لدول حلف شمال الأطلسي. وسمّيت العربة تيمّناً باسم حصان خيالي مجنّح يحمي المحاربين اشتهر في الأساطير التركية وفي ملحمة مناص. وتلبي TULPAR متطلبات القرن الحادي والعشرين بتصميمها الذي يسمح لها أن تعمل إلى جانب دبابات القتال الرئيسية. وتعتبر TULPAR عربة قتال مشاة مدرعة من الجيل الجديد وناقلة جند مدرّعة تستطيع تلبية حاجات الدفاع البري المستقبلية للقوّات المسلحة في دول تودّ شراء منصات وتكنولوجيات متقدمة.

وتراوح حمولة TULPAR بين 30 و45 طنّاً وتتميّز بقدرة عالية على الحركية وحماية كبيرة وطاقة نارية عالية، ويمكنها أن تحمل حضيرة/مجموعة مشاة. وبفضل تصميمها التراكبي، تؤمّن أكلاف تشغيل منخفضة وأنواعاً متعددة من العربات. وعرضت Otokar عربة TULPAR مجهزة بمركن الأسلحة «أوتوكار ميزراك 30» Otokar MIZRAK 30 ذي العيار المتوسط.

وأضافت Otokar إلى عائلة TULPAR ناقلة الجند المدرعة الجديدة TULPAR-S التي احتفظت بالمميزات المعيارية الرئيسية للعربة الأساسية وبقدرتها الدفاعية المميزة. وتلاقي هذه العربة، بفضل حجمها الداخلي الكبير وحمولتها العالية وهندستها المرنة، إمكانيات تصديرية جيدة لتلبية احتياجات المهام العملانية المستقبلية.

إضافة إلى ذلك، تنتج Otokar بموجب ترخيص عربة Land Rover Defender بثلاث طرز مختلفة. وفي المجال المدني تقوم الشركة بإنتاج مجموعة من الباصات والصهاريج والحاويات التي تلاقي رواجاً واسعاً في السوق المحلي وكذلك في سوق الصادرات.

أنظمة أبراج Otokar

ما انفكت Otokar تطوّر أنظمة أبراج وأسلحة منذ العام 1989، وطوّرت في تسعينيات القرن الماضي برج MKT من عيار 12.7 ملم الذي يعتبر أوّل برج أسلحة خفيفة تركي التصميم والتطوير. ومع اتساع عائلة Otokar اليوم، حوّلت اهتمامها إلى تطوير مراكن أسلحة وأبراج منذ العام 2011. وقدّمت Otokar برج Mizrak 30 العام 2011 بعد 25 سنة تقريباً من الخبرة في تصميم أنظمة الأبراج ودمجها. ثم أنتجت أنظمة الأبراج الموجّهة عن بعد من نوع «بوزوك» BOZOK و«بازوك» BASOK و«أوكوك» UCOK بعيارات تراوح بين 7.62 و30 ملم، ما زاد من قدرتها على تقديم أنظمة دفاع برّية متكاملة متوسطة العيار. وتهدف Otokar من خلال أنظمة أبراجها العالية التقنية والأداء إلى تعزيز قدرات منصاتها وإحداث فارق في المنافسة العالمية.

مركن أسلحة BASOK المستقر المخصّص للرشاشات ذات الأغراض العامة عيار 7.62 ملم: مركن أسلحة مستقر موجّه عن بعد ومزوّدٌ برشاش عيار 7.62 ملم ومصمّم للعربات المدرّعة المقاتلة.

برج BOZOK المغلق لعنصر واحد عيار 12.7: عُرض هذا البرج على عربة ARMA السداسية الدفع في IDEF. وصُمم للعمل مع رشاشات 12.7 ملم/7.62 ملم أو قاذف رمّانات أوتوماتيكي عيار 40 ملم.

برج BOZOK المغلق لعنصر واحد عيار 25 ملم: يعمل هذا البرج المستقر بالطاقة الكهربائية، وصمم للعمل مع مدفع أوتوماتيكي مزدوج التلقيم عيار 25 ملم.

منصة UCOK المستقرة للرشاشات عيار 40/12.7/7.62 ملم: تستعمل هذه المنصة المستقرة رشاشات 12.7 ملم/7.62 ملم أو قاذف رمّانات أوتوماتيكي عيار 40 ملم على المنصة نفسها. ويضم مركن الأسلحة نظام تسديد بمحاور ثنائية مستقلة مع كاميرا تصوير حراري بحقل رؤية مزدوج وقائس مسافات ليزري.

MIZRAK-30: عُرض برج MIZRAK عيار 30 ملم ذو العيار المتوسط الموجّه عن بعد على عربة TULPAR وعربة ARMA الثمانية الدفع. وMIZRAK-30 نظام برج غير آهل صمم للعربات القتالية المدرعة، ويتم التحكم به من قبل رام وآمر يجلسان في العربة. وبإمكان البرج إطلاق جميع أنواع الذخائر بما فيها الخارقة للدروع أو الشديدة الانفجار أو حتى الذخائر الشاهبة المنفجرة جوّاً. ويضمّ MIZRAK-30 الجيل الأحدث من النظام الرقمي لإدارة الرمي الذي يعتمد على نظام تسديد ذات محاور ثنائية مستقلة ومستقرة للرامي والآمر. وزوّد أحد أنظمة MIZRAK-30 بنظام الصواريخ البعيدة المدى المضادة للدبابات «أومتاس» UMTAS من إنتاج «روكتسان» ROKETSAN.

مركن الأسلحة KESKIN الموجّه عن بعد: خصّص مركن السلاح KESKIN الموجّه عن بعد للرشاشات عيار 12.7 ملم/7.62 ملم أو قاذف رمّانات أوتوماتيكي عيار 40 ملم، ولديه قدرة تغطية على مدار 360 درجة، ما يتيح للرامي كشف الهدف عبر استخدام أنظمة تسديد نهارية وحرارية من على متن العربة.

عربة الجيل الجديد المدرّعة المجنزرة TULPAR. الصورة: Otokar

HAVELSAN

«هافلسان» HAVELSAN، هي شركة تابعة لمؤسسة القوات المسلحة التركية، تُعنى بالبرمجيات والأنظمة وتوفر حلولاً دولية متكاملة في قطاعَيْ الدفاع وتكنولوجيا المعلومات. طوّرت Havelsan خبراتها في مجالات القيادة والسيطرة والاتصالات والكمبيوتر والاستخبار C4ISR، وأنظمة القتال البحرية، وأنظمة الدفاع الجوي، وأنظمة المحاكاة والتدريب، وأنظمة الأمن الوطني وأنظمة إدارة الطاقة. تركز الشركة نشاطاتها على التحليل، والتصميم، والتطوير، والأنظمة المدمجة الواسعة النطاق من خلال خبراتها المتراكمة ومهاراتها وتضافر جهود فريق العمل لديها. اعتمدت Havelsan مقاربة منهجية لتلبية متطلبات العملاء المتنامية لحلول شاملة ومتوافقة بعضها مع بعض، وهي تعمل على تعظيم القدرات العسكرية والمدنية لتركيا من خلال أعمال البحث والتطوير والإنتاج والتسويق والبيع والدعم اللوجستي لتوفير حلول إبداعية في مجال أنظمة البرمجيات المكثفة.

الأنظمة والحلول

أنظمة القيادة والسيطرة والقتال: حظيت Havelsan بسمعة جيدة في هذا المجال بعد نجاحها في مشروع GENESIS الذي هو عبارة عن برنامج تطوير وتحديث موسّع لأنظمة إدارة القتال في ثماني فرقاطات تركية فئة FFG-7. شكّل GENESIS نقطة انطلاق للشركة لتصبح مدمج الأنظمة الرئيسي ومزوّد البرمجيات لمشاريع SSM البحرية الحالية والمستقبلية مثل الطراز الجديد لزورق الدورية NTPB والطراز الجديد للغواصة NTSP ومشروع سفينة إنزال الدبابات LST، وسفن الإنزال LPD. وتنتج الشركة أنظمة تحتمائية تلبي جميع متطلبات حرب الغواصات ووصولاً إلى أنظمة توزيع البيانات. وتطور الشركة الجيل التالي من أنظمة إدارة القتال مع قدرة حرب الشبكة المركزية التي من شأنها أن تتفوق على الأنظمة الحالية وأن توفر قدرات أفضل. وتصنِّع الشركة نظام معلومات القوات الجوية HvBS وهو عبارة عن آلية لإدارة المعلومات تتضمن جميع اجراءات الدمج ذات الصلة والضرورية لتنفيذ المهام الاستراتيجية والتكتيكية والإدارية لسلاح الجو. ويوفر HvBS حلاً مدمجاً للعمليات، والاستخبارات، والتدريب على الطيران، والموارد البشرية، والإدارة المالية والخدمات اللوجستية. وتقوم Havelsan بتصميم وتطوير ودمج نظام المراقبة الساحلية لتغطية الشواطىء والمياه الإقليمية التركية باستخدام أجهزة رادارية ومستشعرات بصرية إلكترونية. ويشمل نظام مراقبة السواحل CSRS مركز العمليات الرئيسي، ومراكز تحديد الهوية والتعقب والعديد من محطات المراقبة. وتنتج الشركة أيضاً نظامين للمعلومات والقيادة والسيطرة C2IS، و C2IS-IF وهو مشروع توافق تشغيلي يوفر نموذجاً لتبادل بيانات القوات البرية وآلية هذا التبادل وكيفية الوصول إليه. وتنخرط Havelsan في معظم المشاريع الدفاعية الرئيسية مثل: مشروع طائرة الإنذار المبكر المحمول جواً Peace Eagle، ومشروع طائرة الدورية البحرية التركية Meltem Project وهي المقاول الثانوي في هذا المشروع لشركتي Boeing و Thales، ومشروع «طائرة الأجواء المفتوحة» Open Skies Aircraft (ASA) الهادف إلى تحويل طائرة النقل الخفيف CN-235 إلى طائرة مراقبة بحيث تصبح أول طائرة مراقبة في فئتها في جميع أنحاء العالم. تضطلع Havelsan بتصميم وتطوير نظام تخطيط المهمة، فضلاً عن تطوير ودمج «سلسلة الاختبارات والتدريب على الحرب الإلكترونية» Electronic Warfare Tested Training Range (EWTTR) وهو نظام آلي بالكامل يحاكي تقريباً بيئة التهديد الحقيقي لجميع أنواع سلسلة اختبارات تدريب الطيارين على الحرب الإلكترونية. وتؤمّن Havelsan بذلك حلًا أساسياً ناجزاً لجميع احتياجات ومتطلبات قطاع الحرب الإلكترونية. كما تلعب Havelsan دورين حيويين في مشروع الفرقيطة التركية MILGEM من خلال تزويد نظامَيْ القتال وإدارة الرمي. وكمدمج رئيسي للأنظمة، تجمع Havelsan جميع الأنظمة ذات الصلة، والأسلحة والمستشعرات في النظام القتالي للسفينة وهو عمل في غاية الصعوبة والتعقيد. تتألف جهود الدمج الرئيسية من:

الأسلحة/ المستشعرات في نظام إدارة القتال؛ عمليات شراء ودمج مكوّنات نظام إدارة القتال بما

تلعب Havelsan دوراً رئيسياً في برنامج الفرقاطة التركية MILGEM.
الصورة: Havelsan

في ذلك عدد من مناضد التشغيل المتعددة الوظائف، خزائن، محطات تشغيل ووحدات معالجة رئيسية؛ نظام الإجراءات المضادة للطوربيد؛ تصميم وإنتاج وإدماج لِـ «نظام توزيع البيانات والنظام الرقمي في السفينة»، بيانات نظام القتال وشبكة الفيديو، نظام مناولة الرسائل ونظام معلومات السفينة.

يذكر أن شركة «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin نجحت في توحيد قدرات «نظام أيجيس للأسلحة» Aegis Weapon System الخاص بها مع قدرات إدارة القتال البحري لشركة الدفاع HAVELSAN. وعُرضت نتائج هذه الجهود في مجسّم عن نظام القتال البحري في «المعرض الدولي للصناعة الدفاعية» IDEF 2013.

وكانت Lockheed Martin و HAVELSAN وقّعتا مذّكرة تفاهم للتعاون في مجال أنظمة القتال البحري العام 2011، وهما تعملان منذ ذلك الوقت على تطوير قنوات التواصل بين مكوّنات نظام كل شركة، وجمعتا تقنيّاتهما في بيئة اختبارية كشفت HAVELSAN النقاب عنها للمرة الأولى في IDEF 2013.

الأمن السيبراني وتكنولوجيات «حوسبة السحابة» CYBER SECURITY AND CLOUD COMPUTING TECHNOLOGIES: في ضوء خبراتها العريقة، تلبي Havelsan من خلال منتجاتها وخدماتها في مجالات الصناعة الدفاعية وتكنولوجيا المعلومات الاحتياجات التركية للأمن السيبراني والحوسبة السحابية التي تعتبر ذات أهمية كبيرة لتحصين الأمن الوطني. ومن خلال تطويرها أنظمة دفاع سيبراني وطنية فعالة وموثوقة، توفر Havelsan الحلول الأمنية المناسبة إضافةً إلى خدمات الأمن السيبراني المتقدمة. ومن أبرز خدماتها في هذا المجال: أمن الشبكة ومراقبة التهديدات، المعلومات الأمنية والاختبارات، الاستشارات الأمنية والمراقبة، إدراك الوضع الأمني والتدريب، حلول استدامة الأعمال وتوفير الخدمات الأمنية المتقدمة.

أنظمة المحاكاة والتدريب: تزود Havelsan القوات المسلحة التركية بأنظمة المحاكاة والتدريب، وهي تصمم وتصنع عائلة كبيرة من هذه الأنظمة لتلبية جميع متطلبات التدريب على الطيران وأنظمة الأسلحة. كما أنشأت مراكز للتدريب على مقاتلات F-16، ومهام الطيران، وتدريب الغواصين، وعناصر سلاح الجو، والبحر والإطفاء ومركزاً متميزاً للتدريب على أعمال دمج أنظمة الدفاع الجوي والصاروخي. ومن أهم منتجاتها: محاكيات للمقاتلات، والطوافات، والعربات الجوية غير الآهلة، والمنصات البرية والبحرية، وأنظمة محاكاة حية، ومحاكيات تدريب على الصيانة، وعلى المهام العملانية. بالإضافة إلى محاكي التدريب المتكامل FFS، ومحاكي المهام المتكامل FMS، كما أنشأت مركز للتدريب المحاكي ومركز التحكم التكتيكي Tactical Control Center (TCC)، ونظام التدريب الكمبيوتري CBTS ونظام إدارة التدريب واللوجستية TLMS. وفي مجال الأنظمة البرية صممت Havelsan محاكي تدريب طواقم المدفعية، ومحاكي لتدريب القوات المشتركة JTFSIM ومحاكي لإدارة العمليات المشتركة في سيناريوهات عملية مفصّلة مع إمكانية المراجعة والتقييم والنقد ما بعد التدريب. تقدم Havelsan أيضاً الدعم اللوجستي المتكامل كما أنشأت مركزاً كبيراً لتكنولوجيا المحاكاة على مساحة 5300 متر مربع. وأبرمت Havelsan، في إطار توسيع نشاطها الدولي، اتفاقيّتَيْ تعاون مع شركتي Lockheed Martin و Rockwell Collins لاستشراف واستثمار الفرص المحلية والدولية في مجالي التدريب والمحاكاة.

تزود Havelsan القوات المسلحة التركية بعائلة كبيرة من أنظمة المحاكاة والتدريب

nurol

العربة المدرّعة المدولبة السداسية الدفع EJDER 6x6. الصورة: Nurol Group

هي مجموعة من الشركات تتوزع أعمالها على خمسة قطاعات رئيسية، هي: البناء والمقاولات، التجارة والخدمات السياحية، المال وقطاع الإنتاج الدفاعي والأمني. ويشتمل على أربع شركات هي: Nurol Machinery & Industry، و Nurol Makina ve Sanayi، و Nurol Technology و FNSS التي سبق الكلام عنها وتتشارك ملكيتها مع BAE Systems. وتصنع الأولى العربات المدولبة التكتيكية ومنصات الأغراض الخاصة للمستخدمين المحليين والدوليين. وصممت الشركة وطوّرت العديد من المنتجات على غرار العربة المدرّعة المدولبة RN-94، والعربة المدرّعة الخاصة بنقل الأموال TCMB، وعربة القيادة المشغّلة من بُعد TOMA. إضافة إلى إنتاج وتصنيع الملاجئ العسكرية والأبراج ومرشحات الحماية من عوامل NBC وعِدَد تدريع إضافية للعربات المدرّعة وأجهزة ومعدات وأنظمة ثانوية للعربات العسكرية. أما قمة إبداعاتها فتتمثل في العربة المدرّعة المدولبة السداسية الدفع «أجدر» EJDER 6x6 والتي تشمل اشتقاقات لعربات قتال مدرّعة، وناقلات جند، وعربات استطلاع، ودعم ناري، وقيادة، وإخلاء طبي وعربة الإخلاء والصيانة.

ومع الحيِّز الموسّع للعربة، ونظام الدفع المحسّن، يتفوّق الاشتقاق الأساسي لعربة EJDER 6x6 على الطرق الوعرة، كما يوفر حيّزاً داخلياً رحباً، وسِعَة كبيرة. وتتميّز هذه العربة بحماية بالستية من المستوى الثالث، متوافقة مع معيار الناتو STANAG 4569 وحماية ضد الألغام من المستوى الثالث متوافقة مع المعيار المذكور أيضاً، وكذلك حماية ضد «العبوات المتفجّرة المرتجلة ميدانياً» IED، فضلًا عن مقاعد الجنود المعلّقة. وتوفر أيضاً دروعاً إضافية لمستويات أعلى في الحماية.

يمكن تحويل عربة EJDER 6x6 إلى عربة برمائية بكامل أنظمتها الفرعية تلقائياً لمرورها من اليابسة إلى المياه من دون الحاجة إلى أية تجهيزات خاصة، حيث يمكن لسائق العربة أن يضعها في نمط النظام البرمائي قبل دخولها الماء، فينفتح كاسر الأمواج، وتصبح العربة جاهزة للعمليات البرمائية مدفوعة بنفّاثين مائيين يتم التحكّم بهما ميكانيكياً. وتوفر عائلة عربات

العربة المقاومة للألغام والمحمية من الكمائن KIRPI MRAP. الصورة: BMC

EJDER المدولبة المدرّعة منصة قتالية ممتازة للخدمة في جيوش العالم بنجاح، حيث تتفوق بخصائصها التقنية المتقدّمة في هذه الفئة من العربات الرباعية والسُداسية والثُمانية الدفع. وهي تتميّز بدرجة عالية من الجهوزية، ونظام كمبيوتري للتحكّم بالصيانة والإصلاح، وسهولة الوصول إلى جميع الأنظمة الفرعية، والتغيير السريع لمجموعة الدفع، فضلًا عن التكاليف المنخفضة لدورة حياة خدمتها.

وأتبعت الشركة هذه العربة بطراز رباعي الدفع 4x4. وتلبّي هذه العربة المدولبة احتياجات قوّات الأمن والوحدات العسكرية في مختلف الأراضي والمناطق، سواء في المدن أو في الأرياف، وذلك لأنها تحظى بخلوص أرضي كبير وقدرة مناورة عالية مع إمكانية إغلاق علبة التروس التفاضلية للمزيد من التماسك، فضلاً عن «نظام مركزي للتحكم بضغط الدواليب» CTIS لتسهيل السير على مختلف أنواع الطرقات (ثلوج، رمال، وحول، إلخ).

BMC، شركة تركية ضخمة متخصصة في إنتاج الشاحنات والباصات للتطبيقات العسكرية والمدنية. تمتد منشآت القسم الدفاعي في الشركة على مساحة 200.000 متر مربع ويعمل لديها 3000 موظف تبلغ قدرة إنتاجها نحو 22000 عربة في العام، ووصلت منتجاتها المتراكمة إلى نحو 300.000 عربة تم تصدير معظمها إلى 58 دولة بينها إنكلترا وإسبانيا والسويد والإمارات العربية المتحدة. ومن أبرز منتجاتها إضافة إلى العائلة الكبيرة من عربات الدعم اللوجستي، عربة BMC KIRPI MRAP المقاومة للألغام والمحمية من الكمائن يمكنها نقل بين 10 – 15 جندياً مدججين بأسلحتهم، والعربة المدرّعة المتعددة الأدوار يمكن تسليحها بصواريخ TOW و Milan وقواذف رمانات ومدفع رشاش، وعربات تكتيكية مدولبة WTM، وعربات دعم لوجستي، إضافةً إلى عربات مدرّعة خاصة بحسب متطلبات العميل.

تأسس مصنع MKE للأسلحة والفولاذ ما بين عامي 1932 و 1937 وهو المصنع الأول والوحيد لإنتاج الأسلحة الثقيلة والمواد المصنوعة من الفولاذ. ومن أهم منتجاته: مدافع عيار 105 ملم مخصصة للدبابات، ومدافع هاون أعيرة 60 و 81 و 120 ملم، ومواد الذخائر، والسبطانات وغيرها. تبلغ مساحة المعمل نحو 683000 متراً مربعاً منها 124000 متراً مربعاً مسقوفاً.

تأسس حوض بناء السفن Yonca-Onuk في العام 1986 لتصميم وبناء الزوارق السريعة من المواد المركبة المتطورة. وأصبح حالياً من أحواض السفن الرائدة حيث يقوم بتصنيع العديد من زوارق الدورية السريعة، والتدخل السريع، وزوارق العمليات الخاصة، وزوارق الهجوم السريعة. ولدى الشركة حضور قوي في دول مجلس التعاون الخليجي وبخاصةً قطر التي اشترت مؤخراً ثلاث زوارق دورية/هجومية طراز ONUK MRTP34 و ثلاث زوارق تدخل سريع طراز ONUK MRTP16.

هذا غيض من فيض الشركات الدفاعية التركية، وكلها تهدف إلى جعل تركيا من الدول الرئيسية في تصدير المنصات والأسلحة المختلفة للتطبيقات البرية والبحرية والجوية.■

زورق الدورية والهجوم السريع ONUK MRTP34. الصورة: Yonca-Onuk

برامج المقاتلات العربية بدأت تؤتي ثمارها

اشترت الكويت 28 مقاتلة Eurofighter Typhoon متعددة الأدوار

منذ الدورة ما قبل الأخيرة لمعرض ومؤتمر الدفاع الدولي IDEX 2017 شهدت سوق المقاتلات حركة نشطة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ليس في مجال الطلبات الجديدة فحسب، بل أيضاً من حيث بدء تسليم الطلبات السابقة. وبالنسبة إلى مصنّعي المقاتلات الأوروبيين والأميركيين، الذين يعانون من تقلص ميزانياتهم الوطنية، فإنهم يرحّبون بشدة في رواج سوق المقاتلات في هذه المنطقة.

بالنسبة إلى شركة «داسو» Dassault، على سبيل المثال، شكّل بيع «رافال» Rafale إلى القوات الجوية المصرية أول طلب مؤكد لهذا الطراز بعد سنوات عديدة من تسويقه، وبعد العديد من المفاوضات المحبطة وبخاصة مع المغرب.

طلبت مصر 24 مقاتلة Rafale في السادس عشر من شباط/ فبراير 2015 وتم تسليم أول ثلاث مقاتلات في تموز/ يوليو من العام نفسه. وثلاث أُخر في كانون الثاني/ يناير من العام 2016. ويشمل الطلب المصري ثماني مقاتلات أحادية المقعد وستة عشر ثنائية المقعد.

بعد وقت قصير من الطلب المصري، أعلنت قطر عن رغبتها بالاستحواذ على طائرات Rafale في أواخر نيسان/ أبريل 2015، ووقّعت في الرابع من أيار/ مايو عقداً لشراء 24 مقاتلة مع خيار لِـ 12 إضافية. وتم تقييم Rafale ضد عدد من المقاتلات الأخرى، وسوف تحل هذه المقاتلات الجديدة محل مقاتلات Mirage التي هي حالياً قيد الخدمة في القوات الجوية الأميرية القطرية. وتأكيداً على توهج Rafale في الأسواق العالمية، أنهت الهند أخيراً مفاوضات طويلة وحسمت أمرها في أيلول/ سبتمبر 2016 بشراء 36 مقاتلة Rafale.

تأتي صفقة Rafale القطرية في إطار موجة إنفاق ضخمة تشهدها هذه الدولة الغنية بالنفط والغاز تغطي مجموعة واسعة من المعدات الدفاعية. وهناك أيضاً مفاوضات لشراء نحو 72 مقاتلة F-15 QA Advanced Eagle من شركة «بوينغ» Boeing. وعلى غرار مقاتلات F-15 SA Eagle الخاصة بالمملكة العربية السعودية، فمن شأن إبرام هذه الصفقة العتيدة أن يعزز قدرات سلاح الجو الأميري القطري. وسبق لمجلس الشيوخ الأميركي أن أوقف عملية البيع إلى قطر لبعض الوقت، بيد أنه تمت الموافقة عليه في أواخر تشرين الثاني/ نوفمبر الفائت.

بدأت المملكة العربية السعودية بتسلم مقاتلات F-15 SA التي طلبتها في إطار صفقة ضخمة شملت تصنيع 84 مقاتلة جديدة، وتحديث 68 مقاتلة F-15 S Eagle موجودة في ترسانة القوات الجوية الملكية السعودية إلى مستوى F-15 SE. وأوضحت Boeing أن مقاتلات F-15 المتقدمة

طلبت مصر 24 مقاتلة Rafale، وتلا ذلك طلباً قطرياً مماثلاً. الصورة: Dassault Aviation

ستجهز برادار صفيف المسح الإلكتروني النشط AESA APG-63(V)3، وحواضن خارجية إضافية، وشاشات عرض مسطحة في قمرة القيادة إضافة إلى نظام البحث والتعقب «تايغر آيز» Tiger Eyes العامل بالأشعة تحت الحمراء. والجدير بالذكر أن عمليات تسليم هذه المقاتلات إلى المملكة العربية السعودية قد بدأت في كانون الأول/ ديسمبر الفائت، وأقيم احتفال رسمي بهذه المناسبة في الخامس والعشرين من كانون الثاني/ يناير في العاصمة السعودية.

وفي الوقت ذاته الذي طُلبت فيه صفقة طائرات F-15 القطرية، تمت الموافقة أيضاً على بيع الكويت 40 مقاتلة F/A-18E/F Super Hornet Boeing. وفي غضون أيام من هذه الموافقة أعلنت القوات الجوية الكويتية أنها ستشتري 28 مقاتلة Super Hornet إضافية.

وستخدم هذه المقاتلات الجديدة إلى جانب 28 مقاتلة «يوروفايتر تايفون» Eurofighter Typhoon متعددة الأدوار سبق للكويت أن طلبتها، إضافة إلى توليفة التدريب والدعم، من خلال الحكومة الإيطالية في نيسان/ أبريل من العام الفائت.

يواصل ائتلاف Eurofighter، مع «ب أيه إي سيستمز» BAE Systems والحكومة البريطانية اللذان يرأسان جهود البيع، السعي إلى استشراف طلبات جديدة للمقاتلة في المملكة العربية السعودية التي سبق لها أن ابتاعت 72 طائرة وتبدي اهتمامها بشراء 48 طائرة إضافية.

العميل الجديد لمقاتلة Typhoon في المنطقة هو سلطنة عُمان، التي طلبت 12 مقاتلة في كانون الأول/ ديسمبر من العام 2012، ونفذت طائرة الطلب العُماني رحلتها الأولى من منشأة BAE Systems في وارتون في الأسابيع الأخيرة، ومن المفترض أن تدخل هذه المقاتلات الخدمة في سلاح الجو العُماني خلال العام الحالي.

تثابر Eurofighter على استشراف فرصها في البحرين لاحتمالية استبدال مقاتلاتها المتقادمة طراز F-5. وفي هذه الأثناء تم تقديم طلب إلى الكونغرس الأميركي في أواخر أيلول/سبتمبر الفائت لإمكانية بيع دفعة إضافية من مقاتلات F-16 إلى مملكة البحرين. وعلّقت الإدارة الأميركية برئاسة أوباما موافقتها على ذلك، ولكن ظهرت علامات في الأيام الأخيرة تشير إلى أن إدارة ترامب تستعد للموافقة على البيع أيضاً.

أبرمت العراق، في أيلول/ سبتمبر من العام 2011، اتفاقية لشراء 18 مقاتلة F-16 IQ Block 52 من شركة «لوكهيد مارتن» Lockheed Martin يتم الحصول عليها عن طريق الحكومة الأميركية. وتبع ذلك طلب لعدد مماثل من هذه المقاتلات. وتم تسليم

تسلمت المملكة العربية السعودية في كانون الثاني/ يناير الفائت أولى مقاتلات F-15 SA.

الصورة: Boeing

تثابر الجزائر على زيادة أسطولها من مقاتلات Su-30 MKA.
الصورة: Rosoboronexport

الطائرة الأولى رسمياً إلى القوات الجوية العراقية في الخامس من حزيران/ يونيو 2014 في مصنع فورت وورث، حيث تجري عمليات التدريب في توسون، أريزونا. ووصلت الدفعة الأولى من F-16 إلى العراق في تموز/ يوليو 2015، وسرعان ما بدأت الاضطلاع بمهام قتالية. ومع ذلك، فإن الحرب المستمرة ضد تنظيم داعش أجبر الحكومة الأميركية على وقف عمليات التسليم موقتاً، ولم يتم تسليم الدفعة الثانية حتى آب/ أغسطس 2016.

في هذه الأثناء، وبعد يأسها من تلقّي طائرات نفاثة لمواصلة القتال ضد داعش، سعت العراق لشراء مقاتلات Su-25 Frogfoot من روسيا، وتسلمت دفعة من خمس طائرات في أواخر حزيران/ يونيو من العام 2015. عقب ذلك تسلمت طائرات على شكل هبة من إيران، أو بدقة أكبر استعادتها، حيث أن هذه الطائرات تم تهريبها من العراق أثناء حرب الخليج في العام 1991، كما تم أيضاً الاستحصال على طائرات إضافية من روسيا.

في الوقت نفسه، تثابر الجزائر على زيادة أسطولها من مقاتلات Su-30 MKA، وقد تسلمت دفعة من ثماني طائرات في كانون الأول/ ديسمبر الفائت لتنضم إلى 44 طائرة تم الحصول عليها منذ العام 2006. وهناك ست طائرات بانتظار تسلمها ليصل مجموع الأسطول الجزائري من هذا النوع إلى 58 مقاتلة.

طائرة الهجوم الخفيف A-29 Super Tucano من إنتاج شركة Embraer

على الصعيد اللبناني، بدأت القوات الجوية الأميركية تدريب الطيارين اللبنانيين في Sierra Nevada على التحليق بطائرات الهجوم الخفيف «أيه – 29 سوبر توكانو» A-29 Super Tucano من إنتاج شركة «إمبراير» Embraer البرازيلية. وأبرمت الحكومة اللبنانية في التاسع من تشرين الثاني/ نوفمبر 2015 اتفاقية لشراء ست طائرات من هذا الطراز مع خيار لست طائرات إضافية. وسيتم تصنيع هذه الطائرات الخاصة بسلاح الجو اللبناني من قِبَل شركة «سييرا نيفادا» Sierra Nevada الأميركية بموجب ترخيص من Embraer. ومن المتوقع أن تنتهي عمليات التسليم في تموز/يوليو من العام 2019. وتتضمن الاتفاقية الدعم اللوجستي لتشغيل الطائرات فضلًا عن نظام تدريب كامل لطياري وتقنيي سلاح الجو اللبناني.

«إن اختيار A-29 من قِبَل القوات الجوية اللبنانية هو شهادة كبيرة على تفوّق Super Tucano وقدرتها على مواجهة التحديات في مسارح عمليات الشرق الأوسط»، بحسب ما قال جاكسون شنايدر Jackson Schneider، الرئيس والرئيس التنفيذي لِـ Embraer Defence & Security، الذي أضاف: «إن Super Tucano هي الطائرة الأفضل والأكثر قدرة في فئتها المتوافرة في السوق مع سجل حافل من النجاح مع القوات الجوية في مختلف أنحاء العالم».

A-29 Super Tucano طائرة قادرة على التحمل ومتعددة الاستخدام، باستطاعتها تنفيذ مجموعة واسعة من مهام الدعم الجوي الخفيف LAS، كما باستطاعتها الإقلاع من مدارج غير مرصوفة جيداً. ونظراً إلى مفهوم تصميمها الأصلي وسرعتها العالية وقدرتها الممتازة على المناورة، تعتبر Super Tucano الوحيدة في فئتها التي توفر رؤية ممتازة من قمرة القيادة وكفاءة عالية جداً وخفضاً لاحتمالات الإصابة في مهام الدعم الجوي

القريب. ويسمح المزيج من الأنظمة المتطورة والمتينة والوفيرة بالتفوق والتغلب على أية طائرة منافسة في فئتها.

صُمِّمت طائرة A-29 Super Tucano وفقاً للمتطلّبات العملانية لسلاح الجو البرازيلي، وهي تجمع قدرات التدريب الأساسي والمتقدّم والهجوم الخفيف في منصّة واحدة.

وتتوافر الطائرة باشتقاقَين، أحادي المقعد وثنائي المقعد، وهي تضمن التدريب والأداء الفعّال في العمليات بسعر استحواذ وكلفة تشغيل متدنيَين. وتكمن العوامل الأساسية وراء نجاحها في السوق، من خلال توفيرها خدمات متميّزة ذات اعتمادية عالية في المهام للعديد من أسلحة الجو في الأميركيتين، وأفريقيا وآسيا.

وتتميز A-29 Super Tucano، المجرَّبة قتالياً، بمرونة قصوى ونظام إلكترونيات طيران متقدِّماً، وهي لا تزال في قيد التطوير المتواصل بغية تلبية متطلّبات العملاء العملانيين والمشغِّلين، عبر دمج أنظمة جديدة وأسلحة حديثة، على غرار نظام السلاح الذكي «ذخيرة الهجوم المباشر المشترك» JDAM.

كما أنّ A-29 Super Tucano هي الطائرة المثلى لإعداد الجيل الجديد من الطيّارين على سيناريوهات الحرب الشبكية، بواسطة نظام وصلة بيانات مشفَّرة ومقاوِمة للتداخُل.

وتتيح وحدة الملاحة بالقصور الذاتي ونظام تحديد الموقع العالمي GPS، ملاحة وتهديفاً للسلاح بغاية الدقة. كما أنّ قدرتها على الصمود والبقاء في سيناريوهات العمليات المضادة للعصابات والدعم الجوّي القريب/ الاستخبار والمراقبة والاستطلاع CAS/ISR ليلاً ونهاراً، تجعل منها منصّة الهجوم الخفيف الأفضل ضمن فئتها في السوق. وقد أُثبتت متانة التصميم وكفايته مؤخراً في اختبارات على مدارج غير مرصوفة، في إطار تقييمات مشروع «الدعم الجوّي الخفيف الخاص بسلاح الجو الأميركي» USAF-LAS.

تُقدم الطائرة مجموعة كاملة من مساعدات التأهيل التدريبي الأساسي والمتقدم، مدمجة عبر «وصلة بيانات» Data Link، تُسمَّى Synthetics، تتيح التدريب أيضاً على حربٍ إلكترونية، وإدارية افتراضية وأنظمة صواريخ «فيما يتعدّى خط النظر» BLOS.

وقامت شركة Embraer Defense & Security بتصميم جهاز المحاكاة، ومحطة تخطيط المهام واستخلاص نتائج التدريب، ومحطة الصيانة والتدريب وهي جميعاً تستند إلى الكمبيوتر، وتُكمِّل حزمة التدريب في طائرة A-29 Super Tucano.

اكتسبت Super Tucano، بعد أكثر من عشرة أعوام من الخدمة، سجل أداء ممتاز، كما اكتسبت Embraer أكثر من 230 طلباً مؤكداً، مع أكثر من 140 إعداد حمولة معتمد. والطائرة مجهزة بأحدث تكنولوجيات الإلكترونيات، والبصريات الإلكترونية وأنظمة الليزر والأشعة تحت الحمراء، إضافة إلى أنظمة راديوية آمنة مع وصلات بيانات وقدرات لا تضاهى في حمولة الذخائر.■

و. ش.

أبرمت العراق اتفاقية لشراء 18 مقاتلة F-16 IQ Block 52 صنع Lockheed Martin

إطلاق شركة الدفاع الأوروبية الجديدة HENSOLDT

Thomas Muller الرئيس التنفيذي لشركة HENSOLDT

بعد إنهاء الصفقة بين «إيرباص غروب» Airbus Group SE و KKR، وهي شركة استثمارات عالمية رائدة، تم إطلاق شركة دفاعية أوروبية جديدة رائدة تحت مسمى «هنسولدت» HENSOLDT.

تستخدم الشركة الجديدة نحو 4000 موظف منهم 3400 في ألمانيا و 600 في جنوب أفريقيا. وتقع المواقع الصناعية الرئيسية في توفكيرتشن/ ميونيخ، وأولم وأوبركوشن في ألمانيا وبريتوريا في أفريقيا الجنوبية. وتم إنشاء مكتب تمثيلي متخصص في برلين إضافة إلى العديد من المكاتب التي تمثل الشركة الجديدة في دول مثل الهند، والولايات المتحدة، وتشيلي، والبرازيل، وكوريا الجنوبية وإسبانيا.

ستتولى قيادة الشركة الجديدة، التي يقع مقرها الرئيسي في توفكيرتشن بالقرب من ميونيخ لجنة تنفيذية تضم توماس مولر Thomas Muller الرئيس التنفيذي، وبيتر فيسر Peter Fieser رئيس قسم الموارد البشرية HR، وأكسل سالزمان Axel Salzman المدير المالي وبيتر شلوت Peter Schlote رئيس العمليات. كما تضم اللجنة التنفيذية أوي فيركوس Uwe Virkus رئيس قسم الحرب الإلكترونية/ الإدراك الوضعي، وإروين بولس Erwin Paulus رئيس قسم الرادار/ تعريف الصديق أو العدو /IFF ووصلات البيانات، وأندرياس هول Andreas Hulle رئيس قسم البصريات، وسابين هيب Sabine Hipp رئيسة المبيعات والتسويق، وسيليا بيلاز Celia Pilaz رئيسة تطوير الأعمال الاستراتيجية إضافة إلى سولمس ويتيغ Solms Wittig المستشار العام.

العلامة التجارية HENSOLDT مستمدة من موريتز كارل هنسولت Moritz Carl Hensoldt (1821 - 1903)، وهو عالم ألماني رائد في مجال البصريات والميكانيكيات الدقيقة الذي طوّر حلولاً تكنولوجية قياسية وابتكر منتجات مميزة في هذا المجال. ويستند اسم HENSOLDT على حلول أولية تجمع بين التميز، والابتكار والكفاءة.

سوف توفر HENSOLDT حلولاً تكنولوجية حديثة للقوات المسلحة والأجهزة الأمنية. وهي تستند بقوة إلى ثلاث خطوط إنتاج: – البصريات الإلكترونية، الرادار/ IFF/ ووصلات البيانات والحرب الإلكترونية/ الإدراك الوضعي – وتقدم الشركة حلول استشعار للتطبيقات الجوية، والبحرية والبرية. ويشمل ذلك حماية البنى التحتية الحيوية، والدفاع الجوي، وأنظمة الحماية الذاتية المحمولة جواً، وحماية العربات والقوافل، واستخبارات الإشارة ووصلات البيانات، فضلاً عن أنظمة الرؤية الليلية، والتصوير الحراري، وقائسات المسافات الليزرية والتهديف البصري الإلكتروني. وعلاوة على ذلك، تشمل محفظتها أيضاً أجهزة إلكترونيات الطيران على غرار الكمبيوترات، ومعدات تخطيط المهام وأنظمة الإدراك الوضعي للطوافات.

تساهم HENSOLDT بشكل رئيسي في برامج المشتريات الدفاعية الأوروبية، وأثبتت انتشارها العالمي من خلال الفوز بعدد من العقود الدولية. ومن بين أبرز المنصات الجوية والفضائية المجهزة من قِبَل HENSOLDT: مقاتلات F-16، و«يوروفايتر» Eurofighter، و«غريبين» Grippen، و«رافال» Rafale، والأقمار الصناعية Tandom-X و EDRS-A، وطائرة النقل A400M فضلاً عن الطوافات من مختلف الأنواع. وإلى ذلك، توفر الشركة معدات مهام حرجة للعربة المدرعة PUMA ودبابة القتال الرئيسية Leopard II، وغواصتي Class 209 و Class 212، وسفينة القتال الساحلية Freedom التابعة للبحرية الأميركية وفرقاطات F125 التابعة للبحرية الألمانية. وتم اختيار بصريات المناظير والرؤية الليلية الخاصة بـ HENSOLDT من قِبَل برنامج الجندي المستقبلي الألماني IdZ.

الابتكار جزء لا يتجزأ من الحمض النووي لـ HENSOLDT، وتوفر الحلول الرائدة على غرار النظام التراكبي المضاد للعربات الجوية غير الآهلة Xpeller، الذي يحمي البنى التحتية الحيوية ضد هذه العربات الجوية وأنظمة الرادار الخامدة التي تشكل صورة جوية مشتركة من دون أية دلائل لانبعاثات نشطة لتكنولوجيات HENSOLDT المتقدمة. وإضافة إلى ذلك، طورت الشركة عدداً من التكنولوجيات الاستراتيجية التي حددتها الحكومة الألمانية والتي هي مجهزة تجهيزاً جيداً للاضطلاع بدور رئيسي في البرامج المستقبلية على غرار نظام الدفاع الجوي التكتيكي TLWS، وسفينة القتال المتعددة الأدوار MKS-180، ورادار صفيف المسح الإلكتروني النشط AESA الخاص بمقاتلة Eurofighter، وطوافة النقل الثقيل CH-53 واستخبارات الإشارة المحمولة جواً SIGINT.■

Bridge vital connections in the maritime defence world

IMDEX Asia is the must-attend event for the global maritime defence and security industry. Join thousands of international visitors for a first-hand look at the latest technologies and developments, connect with industry leaders and strategise with naval decision makers.

Register now and stand to win attractive prizes!

VISIT IMDEX ASIA
WHERE THE GLOBAL ARMADA DOCKS

IMDEX ASIA
2017 16-18 May
Changi Exhibition Centre

Find out more at
www.imdexasia.com

Connect with us on

Danny Soong / Cathryn Lee
+65 6595 6123 / 6114
sales@imdexasia.com

Organised by
experia
events that influence

Supported by
DSTA Defence Science & Technology Agency
ReCAAP Information Sharing Centre
Republic of Singapore Navy
Singapore Exhibition & Convention Bureau

Endorsed by
aif Approved International Fair

Held in
YourSingapore

فرنسا والمملكة المتحدة تطلقا مشروع الجيل التالي من صاروخ ضارب بالتعاون مع MBDA

Laurent Collet Billon رئيس وكالة المشتريات الدفاعية الفرنسية DGA وHarriet Baldwin الوزيرة البريطانية لشؤون المشتريات الدفاعية بعيد توقيع الاتفاق.
الصورة: MBDA

وقّعت المملكة المتحدة وفرنسا في لندن (28 آذار/مارس) اتفاقاً مع شركة «مبدا» MBDA لإطلاق مرحلة مفهوم مشترك لبرنامج سلاح جوال مستقبلي/ مضاد للسفن FC/ASW. وقّع الاتفاق لوران كوليت بيلون Laurent Collet Billon، رئيس وكالة المشتريات الدفاعية الفرنسية DGA وهاريت بالدوين Harriet Baldwin الوزيرة البريطانية لشؤون المشتريات الدفاعية.

إن الهدف من مرحلة المفهوم هذه، التي قد تطول لمدة ثلاث سنوات، هو تهيئة أرضية العمل وإطلاع صناع القرار في المملكة المتحدة وفرنسا بالمتطلبات لمتابعة محتملة حول مرحلة التقييم والعرض للجيل التالي من الصواريخ الجوالة المضادة للسفن مع قدرة تشغيلية مقررة أن تحقق مع نهاية العقد المقبل.

إن العمل على مرحلة المفهوم لبرنامج FC/ASW والذي تقدر قيمته بنحو 100 مليون يورو سوف يُقسم مناصفة من حيث الكم والنوع ما بين فرنسا والمملكة المتحدة. وسيُظهر هذا الجهد الأنظمة والتكنولوجيات الناجحة لشركة MBDA التي ستزيد من قدرة البقاء، والمدى، والفتك للصواريخ المضادة للسفن والضاربة في العمق التي تطلقها منصات القتال الجوية والبحرية. وستكون وكالة المشتريات الدفاعية الفرنسية DGA بمثابة السلطة المسؤولة عن العقد لمرحلة التفاهم مع شركة MBDA.

تتشاطر فرنسا وبريطانيا تمويل برنامج FC/ASW، وهو حصيلة العلاقة الدفاعية الإنجلو–فرنسية الوثيقة جداً التي حددتها معاهدات «لانكستر هاوس» Lancaster House. وتعتبر مرحلة المفهوم لبرنامج FC/ASW الخطوة الأحدث في التعاون الناجح بين البلدين في مجال تكنولوجيات الصواريخ من خلال MBDA.

وقد سمح هذا العمل المشترك للبلدين بتطوير مجموعة من أنظمة الصواريخ ذات المستوى العالمي مثل Storm Shadow/SCALP، وMeteor، وSea Venom/ANL، لترشيد تطوير وإنتاج الصواريخ من خلال منظمة واحدة هي MBDA، وتنسيق الجهود البحثية والتكنولوجية لكلا البلدين عبر قطاع صناعة الصواريخ بأكمله من خلال

برنامج (مكونات ومواد الصواريخ – شراكة الابتكار والتكنولوجيا) MCM-ITP.

وقال Harriet Baldwin: «علاقتنا مع فرنسا قوية وراسخة. لدينا تاريخ طويل من التعاون في الدفاع والأمن مع حليفنا الأوروبي. وكما يتضح من وجود أكبر ميزانية للدفاع في أوروبا، فإن المملكة المتحدة ملتزمة الأمن الأوروبي وسنواصل التعاون حول برامج دفاعية مشتركة في كل أنحاء القارة. وسيؤمن هذا الإتفاق 80 وظيفة في المملكة المتحدة».

أما Laurent Collet-Billon فقال: «نحن نطلق مرحلة جديدة ورئيسية في تعاوننا الثنائي من خلال تخطيطنا معاً لجيل من الصواريخ يخلف Exocet، و Harpoon، و SCALP وStorm Shadow. يهدف برنامج السلاح الجوال المستقبلي/ المضاد للسفن FC/ASW لأن يكون هناك جيل جديد من الصواريخ بحلول العام 2030. إن القدرة المستقبلية هي استراتيجية من الناحيتين الصناعية والتشغيلية. وسيكون هذا البرنامج العمود الفقري لمبادرتنا «مجمع أسلحة واحد» One Complex Weapons.

وقال أنطوان بوفييه Antoine Bouvier، الرئيس التنفيذي لشركة MBDA: «يضمن هذا الاتفاق الاستقلالية الاستراتيجية لقدرة فرنسا والمملكة المتحدة المستقبلية للضرب في العمق».

وأضاف بوفييه: «يفتح مشروع FC/ASW الصفحة التالية لاستراتيجية MBDA الأوروبية، ونحن نهدف من خلال هذه الاستراتيجية إلى العمل في شراكة أوثق مع عملائنا العسكريين من أجل ملاقاة متطلباتهم فيما ننظم عملياتنا الصناعية الخاصة بنا عبر الحدود. وسيمكن هذا النمط من التعاون، الصناعة الأوروبية من مواصلة تقديم منتجات استثنائية والحفاظ على كتلة حرجة على المدى البعيد لتزويد أوروبا بإمكانية مستقلة للوصول إلى تكنولوجيات سيادية رئيسية».

وأضاف دايف آرمسترونغ Dave Armstrong، المدير الإداري لشركة MBDA/ المملكة المتحدة ومدير مجموعة المبيعات والتطوير التجاري: «إن برنامج FC/ASW يمثل مستقبل قدرة الضرب بالعمق لأوروبا وذات أهمية استراتيجية لِـ MBDA التي ستقود فريقاً يجمع رواد صناعيين من كلا البلدين، وسوف يضمن بقاء فرنسا والمملكة المتحدة في طليعة مصنّعي تكنولوجيات الصواريخ وصولًا إلى المستقبل.■

DEFENCE 21 دفاع 21

Subscription ORDER

The ME Arab Defence, Security and Aerospace Magazine for the 21 Century.

Aley 5516 - Hilal Bldg. - 6th Floor - P.O.Box: 13-6695, Beirut - Lebanon
Tel/Fax: +961 5 557105/106 - Mobile: +961 3 855130 - www.defence21.com - Email: defence21@defence21.com

WOULD LIKE TO SUBSCRIBE TO DEFENCE 21 MAGAZINE FOR :

☐ ONE YEAR ☐ TWO YEARS

NAME .....
JOB TITLE.....
COMPANY .....
ADDRESS .....
POSTCODE/ZIP CODE .....
CITY..... SIDE.....
STREET.....
COUNTRY.....
PHONE NO.....
FAX.....
MOBILE.....
E-MAIL.....

ANNUAL SUBSCRIPTION RATES

Lebanon	50 USD for individuals	100USD for institutions
Arab countries	100 USD	
European countries	100 EUROS	
USA & The rest of the WORLD	100 USD	

HOW TO PAY

☐ Cheque ☐ Money transfer ☐ Cash ☐ $
☐ Credit Card ☐

Please charge my credit card for ☐ USD
☐ Mastercard ☐ Visa

Card No. ☐

Start Date ☐ Expiry Date ☐
☐ Please invoice me

Date _____ Signature

Rohde & Schwarz و Rheinmetall

أبرما مشروعاً مشتركاً للفوز بمشتريات الجيش الألماني

Armin Papperger الرئيس التنفيذي لِـ Rheinmetall

دخلت شركتا «راينمتال» Rheimetall و«رود أند شوارز» Rohde & Schwarz بشراكة ذات أبعاد مهمة بهدف لعب دور رائد في الرقمنة المستقبلية للقوات البرية الألمانية. وقد اتفقت شركتا التكنولوجيا المتفوقة على إقامة مشروع مشترك للتنافس على مشروعي مشتريات رئيسيين للجيش الألماني هما: الاتصالات التكتيكية النقالة MoTako، و«شبكة المعلومات التكتيكية النقالة» MoTIV. وستكون حصة Rheinmetall من المشروع المشترك 74.9% في ما تحتفظ Rohde & Schwarz بالباقي أي 25.1%. ويخطط المشروع لجلب خبرات شركاء إضافيين خلال مراحله الفردية.

وفي هذا الصدد، أبرم ممثلو الشركتين اتفاقاً تعاقدياً للغرض أعلاه. ويعتبر MoTako و MoTIV مشروعين رئيسيين لتحديث الجيش الألماني. ومن المرجح أن يكون حجم الطلب الإجمالي نحو نصف مليار يورو. وهناك آلاف من عربات الجيش الألماني بحاجة إلى ترميم شامل.

وقال أرمين بابرغر Armin Papperger، الرئيس التنفيذي لِـ Rheinmetall: «من خلال جمع القوى، شكلت Rheimetall و Rohde & Schwarz الفريق المثالي لإنشاء وتنفيذ نظام اتصالات رقمي وإدارة معلومات للجيش الألماني. وسيكون بين يدي المشروع المشترك المخطط له مجموعة كاملة من الخبرات اللازمة لتنفيذ موثوق لمشروعي MoTako و MoTIV حيث يُشتق كل شيء من مصدر واحد. ومن أجل القيام بذلك، نعتزم ضم مقاولين آخرين بارزين في مجال الدفاع إلى هذه العملية»، وتابع Papperger موضحاً: «تجلب Rheinmetall إلى هذه العلاقة تجربتها كمورد للأنظمة ومقاول رئيسي والتي تكملها خبرة شركة Rohde & Schwarz ذات الكفاءة العالية والتي تعمل على الصعيد العالمي كشريك موثوق للاتصالات اللاسلكية، والشبكات والأمن السيبراني وبالتالي فمن المؤكد أن تعود بالنفع على العملاء. أنا على ثقة تامة من أن هذه الشراكة ستؤدي إلى حل مقنع ومستقبلي للاتصالات العسكرية – صنع في ألمانيا».

ويلاحظ بيتر ريدل Peter Riedel، الرئيس ومدير العمليات في شركة Rohde & Schwarz بأن «حلول الاتصالات الحديثة والآمنة تلعب دوراً حاسماً في ضمان فعالية القيادة والسيطرة في العمليات القتالية. وسوية مع Rheinmetall نحن نريد أن نساعد على الأمد البعيد في عملية تحديث الجيش

Peter Riedel الرئيس ومدير العمليات في شركة Rohde & Schwazr

الألماني. قيامنا بهذا يمكننا الاستفادة من خبراتنا المتراكمة والتكنولوجيا الجديرة بالثقة والتي تساعد بالتفوق والتوافقي التشغيلي على حد سواء في مجال المعلومات على المستوى الوطني. إن الحلول المرنة من Rohde & Schwarz تضمن اتصالات آمنة في كل أنواع السيناريوهات العملانية. إن مشروعي MoTako و MoTIV اللذين طُوِّرا بالترادف، سيشكلان مستقبل القيادة والسيطرة الرقمية. ستكون Rheinmetall مسؤولة، في المشروع المشترك الذي لا يزال قيد الإنشاء، عن أنظمة القيادة، والوصلة البينية لتقاطع مختلف الوظائف وكامل عمليات الدمج في العربات. وستساهم Rohde & Schwarz بحلول الأنظمة القائمة على بروتوكول الإنترنت IP لاتصالات آمنة.■

Ministry of Defence
Thailand

The Power of Partnership

6 - 9 November 2017

IMPACT Exhibition and Convention Center,
Bangkok Thailand

Tri-Service Asian Defense & Security Exhibition, Conference and Networking Event

Official Publication and Official Show Daily: ADJ

Official Online Show Daily and Web TV:

Bilingual Show Daily: ARMADA INTERNATIONAL, ASIAN MILITARY REVIEW

Supporting Publications: MÖNCH, MILITARY TECHNOLOGY, APDR, DEFENCE REVIEW ASIA, European Security & Defence, ASIAN DEFENCE TECHNOLOGY, SHEPHARD, JED, Tecnologia & Defesa, DEFENSE, KANWA ASIAN DEFENCE

Strategic Partner: DSA 2018 16th DEFENCE SERVICES ASIA EXHIBITION & CONFERENCE 16-19 APRIL 2018

Official Supported by: TCEB THAILAND CONVENTION & EXHIBITION BUREAU

Organized by: GML

#DefenseThailand2017

02-6426911 Ext.132 | info@asiandefense.com | @DefenseThailand | www.asiandefense.com

MBDA ترأس أعمال تجديد صاروخ Storm Shadow/ SCALP في منتصف دورة حياة خدمته

أعلنت وزارتا الدفاع البريطانية والفرنسية عن تعاقدهما مع شركة «مبدا» MBDA لتجديد منتصف عمر الخدمة للصاروخ الجوال «ستورم شادو/ سكالب» Storm Shadow/SCALP EG ومن شأن ذلك تمديد التفوق العملاني للسلاح ضد التهديدات المتوقعة في العقد المقبل.

يشكّل هذا التمديد خطوة أخرى رئيسية في خريطة الطريق الفرنسية البريطانية للتعاون في مجال الضرب في العمق والتي استهلت مع إطلاق برنامج SCALP في العام 1996. وسيتضمن برنامج تجديد SCALP في منتصف دورة حياة خدمته مرحلة تطوير، وستتم المصادقة عليه عبر سلسلة من تجارب الطيران خلال العام 2019. ويتوقع إعادة أول دفعة من الصواريخ المجددة إلى القوات الفرنسية والبريطانية أوائل العام 2020.

وقال أنطوان بوفييه Antoine Bouvier، الرئيس التنفيذي لِـ MBDA: «إن برنامج Storm Shadow/SCALP له أهمية خاصة لشركة MBDA لأنه أطلق إنشاء شركة Matra BAe Dynamics وبالتالي فإن تنظيمها الصناعي خدم كنموذج لمجموعة MBDA ككل. واليوم يظل هذا النموذج متميزاً في الصناعة الدفاعية. وقد قدم لعملائنا في أوروبا كما في أسواق صادراتنا منفذاً إلى قدرات عملانية بكلفة ميسورة لا مثيل لها في العالم على غرار Storm Shadow/ SCALP، ولكن أيضاً صواريخ Meteor و Aster».

وقال دايف آرمسترونغ Dave Armstrong، المدير التنفيذي لمجموعة المبيعات والتطوير التجاري والمدير الإداري لفرع شركة MBDA في المملكة المتحدة: «إن هذا الاستثمار التضامني أو المشترك بين البلدين يكفل أن صيانة صاروخ Storm Shadow/SCALP سوف تتم على أعلى مستوى وعلى مدى بعيد في المستقبل. وهذه أيضاً شهادة ثقة أُعطيت من فرنسا وبريطانيا حول قدرة MBDA في تنفيذ برامج الدفاع الأوروبية».

الصاروخ الجوال Storm Shadow/SCALP هو سلاح للضرب في العمق مسلح بشكل تقليدي يطلق جواً ومصمم لضرب أهداف عسكرية ذات قيمة عالية وهو الآن في الخدمة العملانية على طائرات «تورنيدو» Tornado و«رافال» Rafale و«ميراج 2000» Mirage 2000 وقيد التحضير ليدمج على المقاتلة «يوروفايتر تايفون» Eurofighter Typhoon. وحتى الآن هناك 3000 صاروخ تم تسليمهم أو قيد الطلب لتسع قوى عسكرية حول العالم. وتم استخدام ما يقارب 200 صاروخ خلال عمليات عسكرية منذ دخول السلاح الخدمة في العام 2003.■

MBDA تضطلع بأعمال تجديد صاروخ Storm Shadow/ SCALP في منتصف دورة حياة خدمته

MBDA توسع عائلتها من حلول الدفاع الجوي للمدى القصير جداً من خلال Mistral Atlas-RC

استجابة لمتطلبات وزارة الدفاع الإسبانية لتحديث قواذف Mistral الموجودة في الخدمة حالياً، يرتكز النظام الجديد على برج يتم التحكم به عن بُعد، ومجهز بصاروخي Mistral، الذي ينتمي إلى الجيل الأحدث من أنظمة الصواريخ المضادة للطائرات الموجّهة حرارياً على غرار URO TAMTAC ST5 وهي عربة الجيش الإسباني التكتيكية ذات الحركية العالية.

وفيما نظام Mistral Atlas التقليدي يستضيف صاروخين يُشغّلان يدوياً، فإن نظام ALTAS-RC الجديد يوفر حماية أكبر للطاقم لأنه يُشغَّل من داخل مقصورة العربة أو عن بُعد من خلال محطة تشغيل حديثة وعالية التطور ونقالة بالكامل. يعمل البرج الآلي الدوار على مدار 360 درجة وهو سهل التشغيل ويوفر في الوقت نفسه الأكلاف إلى أدنى حد ممكن.

يتوافق Atlas-RC مع جميع إصدارات صاروخ Mistral المجرّبة قتالياً ويستفيد من فوائد الأداء العديدة وهي تشمل قدرة «أطلق وانسَ»، وموثوقية عالية وأرجحية قتل استثنائية ضد الطائرات ذات الأجنحة الثابتة والدوارة والعربات الجوية غير الآهلة. ويتضمن صاروخ Mistral تكنولوجيا حديثة وعالية التطور لضمان فعالية مثلى على غرار «باحث الصور المتكامل بالأشعة تحت الحمراء» الذي يوفر مقاومة عالية جداً للإجراءات المضادة بواسطة الأشعة ما تحت الحمراء فضلاً عن القدرة على الاشتباك مع أهداف ذات بصمة حرارية منخفضة.

يعتبر Mistral-RC استجابة شركة MBDA اليوم لنظام سلاح يجمع استعادة الطاقة والرد في وقت قصير، بالإضافة إلى قدرات الاشتباك والمراقبة ليلًا، وحركية تكتيكية واستراتيجية إلى جانب حماية عالية المستوى للطاقم.

نظام الدفاع الجوي للمدى القصير جداً Mistral Atlas-RC. الصورة: MBDA

يمكن دمج النظام ضمن شبكة إدارة رمي منسقة تتكيف مع أي نظام اتصالات يختاره الزبون. وصمم النظام ليخفض أعباء عمل الطاقم (يمكن تشغيله من قبل جندي واحد فقط) ليتم دمجه بسهولة مع مجموعة من عربات القتال المدرعة وغير المدرعة ذات الحركية العالية لنقله جواً على طائرات النقل العسكري مثل A400M و C-130.

سيقوم فرع MBDA في إسبانيا بتطوير وإنتاج ودعم هذا النظام معززاً بالخبرة الواسعة لمجموعة MBDA في أنظمة القواذف التي يتم التحكم بها عن بعد بجانب المساهمة المهمة للصناعة الدفاعية الإسبانية في سلسلة التوريد.■

Denel و TKMS يوقّعان مذكرة تفاهم للتعاون في تحديث الغواصات والفرقاطات

ستتعاون Denel مع TKMS لتقديم دعم مشترك للفرقاطات والغواصات التابعة لبحرية جنوب أفريقيا

فيما تستعد «دينيل» Denel لإعادة إحياء منشآت الحوض البحري في سيمون تاون Simon Town، تتعاون الشركة مع «تايسن كروب مارين سيستمز» TKMS لتقديم دعم مشترك للفرقاطات والغواصات التابعة لبحرية جنوب أفريقيا.

وأبرمت Denel، وهي مورّد للمنتجات والحلول الدفاعية ذات المستوى العالمي، مذكرة تفاهم مع TKMS من على متن سفينة أماتولا AMATOLA الجنوب أفريقية في «روستوك» Rostock بألمانيا. ويستند هذا التعاون إلى إدراك الأهمية الحاسمة للجهوزية العملانية لأسطول البحرية الجنوب أفريقية في كل الأوقات.

سيضطلع قسم البحرية في Denel بصيانة وتحديث ثلاث غواصات من فئة Heroine وهي (مانثاتيسي manthatisi، شارلوت ماكسيك Charrlote Maxeke والأميرة موديادجي Queen Modjadji) وأربعة فرقاطات من فئة «فالور» Valour هي («أماتولا» Amatola و«إساندلوانا Esandlwana، و«سبيونكوب» Spionkop و«مندي» Mendi). وكانت بحرية جنوب أفريقيا قد أوصت على بناء هذه السفن بين عامي 2005 و 2008.

تضع الاتفاقية إطاراً تقوم بموجبه TKMS، المصنّع الأصلي للغواصات والفرقاطات، بتوفير الدعم التقني ودعم حوض بناء السفن كمقاول فرعي لشركة Denel. ويشمل الاتفاق ضمان الجودة والتوريد، والدعم التقني في الموقع، ونقل التكنولوجيا وتطوير سلسلة الإمداد المحلية.

وقال زويلاخي نتشيبي Zwelakhe Ntshepe، الرئيس التنفيذي بالنيابة لشركة Denel: «أحدث هذا الإنجاز خرقاً كبيراً في قطاع البحرية في أفريقيا الجنوبية حيث أصبحت Denel مسؤولة عن الخدمات المتخصصة في بعض الغواصات والفرقاطات الأكثر تطوراً في العالم».

وكمصنّع معدات أصلية لفرقاطات بحرية جنوب أفريقيا على غرار MEKO-A-200 فئة Valour وغواصات mod 1400/209 فئة Heroine، ستوفر شركة TKMS الدعم العام الخاص بعمليات حوض بناء السفن والبنية التحتية والصيانة. وإلى ذلك، ستوفر الشركة الدعم التقني لأعمال الصيانة والتصليح والعمرة MRO للفرقاطات والغواصات في حوض بناء السفن مع تركيز جميع الأنشطة وكل ما من شأنه أن يضمن بناء قدرة بحرية جنوب أفريقية لأطول وقت ممكن في حماية المياه الإقليمية لجنوب أفريقيا.

وقال Ntshepe: «هذه السفن هي رأس الحربة للقوى البحرية لجنوب أفريقيا والمدافِعة الرئيسية عن سواحلنا ضد المتسللين المحتملين والتوغلات داخل مياهنا الإقليمية، نحن نمهد الطريق أمام النمو المستقبلي للصناعات البحرية وقطاع بناء السفن في جنوب أفريقيا. وستصب منافع هذا الاتفاق لصالح مجتمع مدينة Simon، واقتصاد Western Cape وقطاعات الدفاع والتكنولوجيا المحلية بأكملها».

كما يشكّل الاتفاق دفعاً لِـ «عملية فاكيسا» Phakisa وهي الاستراتيجية العريضة للحكومة لتطوير اقتصاد المحيط وإطلاق قدرات السواحل الشاسعة للبلاد. وستصبح الخبرة، التي ستجنيها شركة Denel، فخر الأسطول البحري لجنوب أفريقيا، متوافرة لسفن تملكها الدولة كما ستسمح لِـ Denel بالتوسع نحو القطاع التجاري على المدى البعيد. إن الاتفاق مع TKMS يشكل جزءاً من الاستراتيجية البحرية لِـ Denel لإنشاء تحالفات استراتيجية رئيسية في القطاع البحري.

وتابع Nteshpe قائلًا: «أظهر كل من TKMS وبحرية جنوب أفريقيا ثقتهم بقدرة Denel على رعاية الأصول البحرية الأكثر قيمة في بلدنا، نحن واثقون من قدرتنا على تولي هذه المسؤوليات».■

صفقات باختصار

الجهة المانحة للعقد	الشركة الصانعة	القيمة بملايين الدولارات	موجز مضمون العقد
المكتب الفدرالي لقوات الدفاع الألمانية	Airbus	غير معروف	تحديث 26 طوافة طراز CH-53
الحكومة الأسترالية	CAE	12.5	توفير محاكيات طائرات Hawk MK127
البحرية النيجيرية	DAMEN	غير معروف	شراء زورق دورية FCS 3307
البحرية الباكستانية	Kelvin Hughes	غير معروف	تجهيز الغواصات الباكستانية برادارات SharpEye
Schiebel	Leonardo	غير معروف	شراء رادار PicoSAR
القوات المسلحة الإندونيسية	Nexter	غير معروف	شراء مدافع CAESAR
القوات الجوية الأميركية	Orbital ATK	67	شراء محركات لصواريخ Sidewinder
البحرية الأميركية	Orbital ATK	21	صواعق لذخائر بحرية
زبائن متعددة	Orbital ATK	600	بيع عدد من مدافع Bushmaster المتوسطة العيار
غير معروف	Rheinmetall	30	ذخائر ومعدات للتخلص من الألغام
البحرية التايلندية	Rheinmetall	غير معروف	بناء منشأة للتدريب البحري
مقاطعة ساكسونيا	Rheinmetall	16.5	شراء عدد من العربات التكتيكية المدرعة
سلاح الجو الأميركي	Rheinmetall	6.5	شراء ذخائر لمقاتلات F-35
هيئة الموارد الدفاعية السويدية FMV	SAAB	361	تطوير وإنتاج الجيل التالي من الصواريخ المضادة للسفن
الحكومتين النرويجية والدانماركية	SAAB	غير معروف	تزويد الحكومتين بأنظمة تمويه نقالة
الإنتربول الدولي	SAAB	غير معروف	تسليم معدات حماية من عوامل CBRN
الجيش البرازيلي	SAAB	12	شراء عدد من صواريخ RBS70 VSHORAD
FMV	SAAB	27	توفير الدعم والصيانة لأنظمة الأسلحة التحتمائية
الأكاديمية الفنلندية للطيران	TRU Simulation & Training	غير معروف	شراء محاكي طيران شامل لطائرات A320

Airbus Defence & Space

تعيّن أربعة أعضاء جُدد في لجنتها التنفيذية

Bernhard Brenner

Peter Weckesser

Grazia Vittadini

Jana Rosenmann

كجزء من إعادة هيكليتها بعد تحديث استراتيجية القسم، عيّنت «إيرباص ديفنس أند سبايس» Airbus Defence & Space كل من جانا روزنمان Jana Rosenmann، وغرازيا فيتادیني Vittadini، وبرنهارد برينر Bernhard Brenner، وبيتر ويكيسر Peter Weckesser أعضاء في اللجنة التنفيذية. وعملت الشركة في الأشهر الأخيرة على إعادة هيكلة وظيفية تضع الأساس للتنافس المستقبلي. تركز المنظمة الجديدة على أربعة خطوط برامج هي الطائرات العسكرية، الأنظمة الفضائية، الاتصالات والاستخبارات والأمن CIS والأنظمة الجوية غير الآهلة. وتم إضافة الخط الأخير نتيجة لتحديث الاستراتيجية وترأسه Jana Rosenmann.

«لقد جمعنا فريقاً قيادياً قوياً يلتزم بتحقيق النمو المستقبلي ويضمن القدرة التنافسية العالمية لأعمالنا الدفاعية والفضائية»، بحسب ما قال ديرك هوك Dirk Hoke الرئيس التنفيذي للشركة الذي أضاف: «أنا راضٍ بشكل خاص عن تمكننا من تنويع وتجديد فريق إدارتنا العليا مع هذه التعيينات. وستساعدنا خبرات ومرونة وتخصص الفريق الجديد على التركيز على تحقيق أهدافنا الاستراتيجية».

يولي القسم تركيزاً متزايداً على الهندسة، وهو السبب وراء تعيين Grazia Vittadini لقيادتها. ومع الخلفية القوية في الأنشطة الهندسية الرئيسية في Airbus، فإنها ستشرف على جميع أنشطة البحث والتطوير والتكنولوجيا في القسم. وعملت Grazia قبل توليها منصبها الجديد كرئيسة لقسم التدقيق والرقابة ومسؤولة عن أنشطة التدقيق العالمية في Airbus.

وتم تعيين Bernhard Brenner رئيساً جديداً للتسويق والمبيعات. وشغل سابقاً منصب رئيس قسم الاستخبارات في ADS، وسيستفيد في منصبه الجديد من الكثير من الخبرات المتعلقة بالعملاء الدوليين.

وبغية تعزيز جهود رقمنة القسم، سيعمل Peter Weckesser كرئيس للتحويل الرقمي DTO، وانضم الأخير إلى Airbus قادماً من Siemens حيث ساعد في بناء استراتيجية الشركة 4.0 وراكم الخبرة في مجال التصنيع الرقمي. وقد أصبح هذا التعيين ساري المفعول ابتداءً من الأول من نيسان/ أبريل 2017.

قامت ADS في الأشهر الأخيرة بتحديث استراتيجيتها، مع التركيز بشكل واضح على النمو بعد سنوات عديدة من الدمج. ومن ركائز الاستراتيجية الرئيسية التركيز على المنتجات الأكثر ذكاءً، وتقديم خدمات إضافية وتسريع الابتكار الرقمي.

تتألف اللجنة التنفيذية لِـ ADS حالياً من Dirk Hoke (رئيسياً تنفيذياً)، جوليان وايتهيد Julian Whithead (المالية)، وفرناندو ألونسو Fernando Alonso (الطائرات العسكرية)، ونيكولاس شموسي Nicholas Chamossy (الأنظمة الفضائية)، وإيفرت دودوك Ivert Dudok (CIS)، و Jana Rosenmann (الأنظمة الجوية غير الآهلة)، ولارس إيميش Lars Immisch (الموارد البشرية)، وأندريه-هيوبرت روسل André-Hubert Raussel (العمليات)، Grazia Vittadini (الهندسة)، Bernhard Brenner (التسويق والمبيعات)، Peter Weckesser (البحث والتطوير DTO)، وأنطوان نوغييه Antoine Noiguier (الاستراتيجية)، وديرك إيرات Dirk Erat (الاتصالات)، واندرياس ريكر Andreas Ricker (القانون والامتثال) وشانتال جونشر Chantal Johnscher سكرتيرة الشركة.■

Charles Woodburn رئيساً تنفيذياً جديداً لشركة BAE Systems

أبلغ إيان كينغ Ian King الرئيس التنفيذي لشركة «ب أيه إي سيستمز» BAE Systems مجلس إدارة الشركة بأن شارلز وودبرن Charles Woodbrun الذي يشغل حالياً منصب المدير الرئيسي للعمليات سوف يعيّن كرئيس تنفيذي بدءاً من الأول من تموز/ يوليو 2017 وحتى ذلك الحين سيظل كل من Charles و Ian في أدوارهما الحالية.

وسوف يتقاعد Ian King بعد مسيرة مهنية امتدت لأكثر من 40 عاماً في القطاع الدفاعي ومن بينها عمله كمدير تنفيذي من أيلول/ سبتمبر 2008.

انضم Charles Woodburn إلى BAE Systems في أيار/ مايو 2016 كمدير رئيسي للعمليات ورئيس المجلس التنفيذي بعد خبرة دولية في مراكز إدارية رفيعة في مجال صناعة النفط والغاز تزيد عن 20 عاماً.

وقال روجر كار Roger Carr، رئيس BAE Systems: «سيتقاعد Ian بعد مسيرة مهنية متميزة تاركاً وراءه إرثاً من الأداء المنضبط وسلوك مناقبي ودفتر طلبات متنامي وسجل مسار مميز في توفير عوائد قيمة لحملة الأسهم وفريق قيادة قوي. لقد بنى Ian خلال مسيرته كمدير تنفيذي شركة أعمال للهندسة والتكنولوجيا الدفاعية ذات مستوى عالمي موفراً قدرات حيوية إلى عملائنا ومسهماً في الأمن الاقتصادي للدول التي نعمل فيها». وتابع قائلاً: «ومنذ تعيينه العام الماضي قام بإسهام مهم للشركة جالباً كفاءات هندسية جيدة، وخبرة دولية واسعة ورؤية حديثة ليبني على قوانا الحالية، وخلال دوره الجديد سيبني على موروث يحسد عليه لينشئ مستقبلًا مثيراً حيث سنبقى مدفوعين بالإنجاز ومنقادين بالقيم».■

Alessandro Profumo

الرئيس التنفيذي المقبل لِـ Leonardo

عيّنت الحكومة الإيطالية أليساندرو بروفومو Alessandro Profumo في منصب الرئيس التنفيذي المقبل لشركة الدفاع والطيران «ليوناردو» Leonardo S.p.A.. والجدير بالذكر أن ماورو موروتي Mauro Moretti الرئيس التنفيذي السابق قد قدم استقالته بعد تعيينه لمدة ثلاث سنوات كرئيس تنفيذي لشركة «فينميكانيكا» Finmeccanica التي تم تغيير اسمها إلى Leonardo مع بداية العام 2017. وسبق لِـ Profumo الذي يعمل في مجال المصارف أن ترأس UniCredit Group منذ العام 1997 حتى 2010، كما شغل منذ العام 2012 منصب الرئيس التنفيذي لبنك Monte dei paschi de siena. ويظهر جلياً أن الوظائف التي مارسها الرئيس الجديد لا علاقة لها بالدفاع.■

Rockwell Collins تعلن عن تعيينات جديدة لقيادة جهود التوسع في منطقة الشرق الأوسط

طلال كامل المدير التنفيذي لمنطقة الشرق الأوسط وتركيا وشمال أفريقيا

Bernard Bouillauds مدير المبيعات في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا

أعلنت «روكويل كولينز» Rockwell Collins عن خططها لتعزيز حضورها الإقليمي في منطقة الشرق الأوسط، بالإضافة إلى تعيين قيادات جديدة تشرف على هذه التوجهات.

وتمارس Rockwell Collins نشاطها منذ عقدين في منطقة الشرق الأوسط، وتعتزم توسيع نطاق أعمالها في إطار التزامها المساعدة في تعزيز القدرات الصناعية لقطاع الدفاع والطيران في هذه السوق الاستراتيجية. وتسعى Rockwell Collins إلى تسريع نموها ببناء الشراكات وعلاقات التعاون مع الجهات الإقليمية مستندة إلى قاعدة صلبة تمتلكها الشركة في المنطقة.

وبهذه المناسبة، قال كلود ألبير Claude Albert، نائب الرئيس والمدير التنفيذي لأوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا لدى «روكويل كولينز»: «نعتزم خلال 2017 مضاعفة فريق تطوير الأعمال في مقرنا الإقليمي بدبي ومكاتبنا في الرياض وأبو ظبي».

وبموجب التعيينات الجديدة سيتولى السيد طلال كامل منصب المدير التنفيذي الجديد لمنطقة الشرق الأوسط وتركيا وشمال أفريقيا، وسيضطلع من خلال موقعه بقيادة وتطوير الأعمال والعلاقات التجارية للشركة مع الأنظمة الحكومية والشركات في المنطقة.

انضم كامل إلى «روكويل كولينز» في العام 2013 ليشغل منصب مدير كبار عملاء الأنظمة المخصصة للحكومات لدى وحدة الأعمال الدولية وحلول الخدمات. وخلال مسيرته مع الشركة، ساهم كامل في تعزيز حضور وتوسّع الشركة في شمال أفريقيا.

وقبل انضمامه إلى «روكويل كولينز»، شغل كامل عدة مناصب لدى شركة «إيرباص» Airbus وشركة «ستراتا للتصنيع» في دولة الإمارات العربية المتحدة مكان إقامته منذ العام 2007.

وبالإضافة إلى ذلك، تم تعيين برنار بويو Bernard Bouillaud مديراً للمبيعات في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا. وسيرأس بويو فريقاً جديداً متخصصاً في خدمة ودعم سوق الدفاع.

انضم بويو إلى «روكويل كولينز» في العام 1998 حيث شغل عدة مناصب في مجالي إدارة البرامج وتطوير الأعمال. وشغل مؤخراً منصب مدير الاستراتيجية في منطقة الشرق الأوسط وتركيا وشمال أفريقيا من مكتب دبي.

وأضاف ألبير: «نعمل على تحقيق استراتيجيتنا بتعزيز شراكاتنا في المنطقة وبناء علاقات جديدة من خلال استخدام الموارد المناسبة في المكان المناسب تلبيةً لاحتياجات وتطلعات العملاء. ونحن نجدد التزامنا بخدمة عملائنا وشركائنا بشكل أفضل من خلال زيادة استثماراتنا وتعزيز حضورنا المحلي».■

Future C4ISR

Lockheed Martin C4ISR solutions are simplifying the complex—turning data into knowledge. And knowledge into action.

Providing the right information to the right people at the right time is a simple idea, and the computer systems that do it should be simple to use so that commanders and war fighters can get on with the job they have to do instead of struggling with the tools they have been given to do it, but making this a reality is anything but simple. The complexity comes from the need to integrate information feeds from multiple sources, not all of which were originally developed or properly adapted for the computer systems today's operators have come to rely on to manage Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance (C4ISR) systems. This comes at a time in which a perfect storm of terrorist threats, counter insurgency and hybrid warfare operations, adaptation by agile opponents of advanced commercial technologies for aggressive purposes, the re-emergence of near peer competitors and potential rivals, rapid change in computer technologies and shrinking western military budgets. Maintaining a military edge under these circumstances, some argue, requires new thinking about integrated systems.

Enterprise Integrated C4ISR

One advocate of such new thinking is consultancy Booz Allen Hamilton, which has put forward a concept it calls "integrated C4ISR through enterprise integration". In January of last year, the company released its summary of the problem faced by the US military in particular and outlined its proposed solution, having gauged support for it though a survey of key personnel in the armed forces carried out in cooperation with government market research firm Market Connections. While the idea received significant support from survey participants – 54% agreed that enterprise integration would benefit them – the unconvinced 46% shows that they still have their advocacy work cut out.

The company argued that the US Air Force, for example, could benefit from such enterprise integration through a streamlined technology acquisition process, establishment of common and open standard architectures that together would enable them to serve the operational needs of those at the sharp end better, receiving its strongest support in the USAF, with 76% liking the idea.

Legacy Systems Still Kicking

Tom Pfeifer, Booz Allen senior vice president and leader of the firm's Air Force C4ISR business,

Raytheon Cyber Security Operations Centers effectively address advanced threats for agile threat mitigation

remarked that the US military often has to rely on outdated C4ISR systems.

"Too often with legacy C4ISR systems, military decision-makers and operators must use multiple devices, with separate displays, to get a unified picture of what is happening. And those in the field struggle to operate a variety of networks and communications protocols. Legacy C4ISR applications and systems lack secure interoperability with advanced technologies because current acquisition processes cannot keep pace with technological change."

He went on to say that legacy systems tend to function well below their potential, limited by the fact that stovepiped systems make it difficult or impossible to collect, analyse and disseminate critical information or to show a complete and unified picture of the battlespace.

He further argued that the latest innovations in Information and Communications Technology (ICT) could be used in C4ISR systems were it not for the sluggishness of today's acquisition and development environment that, he said, takes at least two or three years, and often longer, to field new capabilities, by which time the technologies are obsolete.

"Budgets continue to shrink, and the military is spending all their funds on sustaining legacy systems put in the field 20 years ago rather than responding to adversarial threats," commented Dick Johnson, a Booz Allen Hamilton vice president and a leader in the company's Air Force C4ISR business. "Not only are today's acquisition process and legacy systems barriers to innovation, there is simply no way many of these systems can be secure."

More than half of those who responded to the companies' survey said they believed that ongoing interoperability problems could not be solved without true integration and networking of C4ISR, which still relies on many legacy systems. These were designed to meet their mission requirements, but not to share information or interoperate seamlessly systems built for other missions. Many also relied on single Original Equipment Manufacturers (OEMs) who had little or no incentive to be flexible. However, traditional acquisition processes suited such systems well.

Cyber Security Challenge

Cyber security modernisation and technology insertion present major challenges to the sustainment of C4ISR systems. Cyber threats to these systems are growing more sophisticated, but the digital interfaces to integrate independent stovepiped or OEM systems can introduce vulnerabilities that have to be addressed quickly, but the process could be stymied by lack of money and/or timely access to the right technology.

The company emphasised that the traditional approach to C4ISR integration does not meet today's mission challenges. Tom Pfeifer said that the solution lies in integrated C4ISR built from individual pieces that are designed as part of an enterprise system from the start.

Under the proposed integrated enterprise, the government would own the computing architecture, the system and the data to reduce

or eliminate over-dependence on particular suppliers, known as vendor lock-in, while helping to eliminate inefficiencies. A key attribute of the system would be open, interoperable and well defined interfaces into which new technologies can be plugged when they become available. The company is pushing at an open door here because the US government and many others already insist on open systems architecture for new computer intensive systems and industry is largely on board through international bodies such as the Open Group that facilitates international collaboration among companies and governments.

Delivering modular systems in small increments with integrated capabilities enables new technologies to be inserted rapidly while designed-in cyber security provides organic, layered defences, which are among several benefits of this kind of approach.

Agile Delivery

"Agile, incremental delivery of modular systems with integrated capabilities is of particular importance to the military because it breaks down barriers between systems," said David Roberts, a principal in Digital Solutions/C4ISR within Booz Allen's Strategic Innovation Group. "In this way government-owned, open architectures and standardized interfaces allow a 'plug and play' environment that gives wider access to commercial technologies."

Security is a major challenge in connecting legacy C4ISR systems, the company said, because the complex interfaces needed to integrate independent, proprietary C4ISR systems can introduce vulnerabilities, an issue that an integrated C4ISR strategy can address.

With cyber security designed in from the beginning, it can be tested and improved in each phase of a modular development rather than trying to bolt it on afterwards.

While military leaders understand the value of integrated C4ISR through enterprise integration, the company argued, they are frustrated by conventional acquisition processes deliver systems and tools that either fail to work as advertised or are obsolete by the time they are deployed. In contrast, an enterprise integration approach allows the military to acquire technology in smaller increments, speeding up procurement and truncating development cycles.

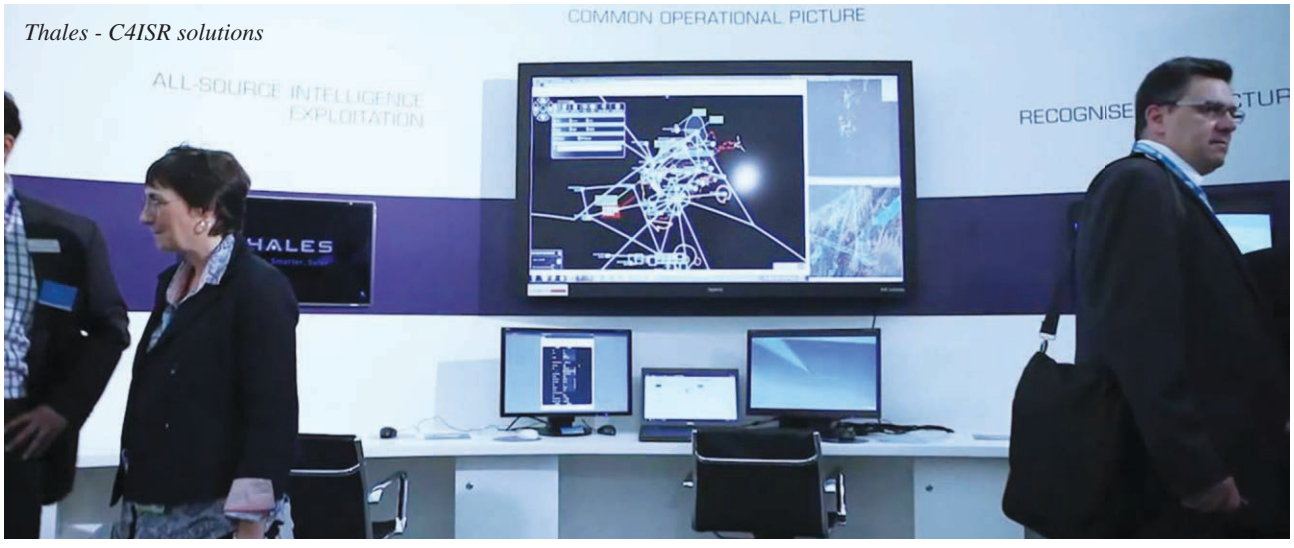
Traditional large and complex procurements, Booz Allen Hamilton argued, are prone to becoming bogged down in the process and losing focus on the desired outcomes. Furthermore they tend to be vulnerable to protests, which stretche's acquisition cycles even more. In contrast, more tightly focused acquisitions tend to be less prone to protests and so can contribute to significantly faster fielding of new technologies.

Towards Friendlier C4ISR Apps

While C4ISR systems are inevitably complex, they ought to be as simple as possible for operators and commanders to use so that they can concentrate on the job in hand instead of struggling to use the software tools. This is the focus of an effort within the NATO Communications and Information Agency (NCIA) highlighted in early 2016 in which an interdisciplinary team is working on several areas that affect the usability of C4ISR visualisation applications, among others.

Usually working quickly and with limited resources, operators

Through four decades of experience in C4ISR, Northrop Grumman has proven its expertise in the category



Thales - C4ISR solutions

frequently need to use geospatial applications featuring digital maps that they must zoom in and out over large ranges to understand the overall picture but drill down to focus on very small areas if necessary as they plan, task and execute joint land, air and maritime missions.

Bi-Strategic Commands Automated Information System Programme Manager Sherri Aker told NCIA publication Communicator that a common user interface for this key function is essential.

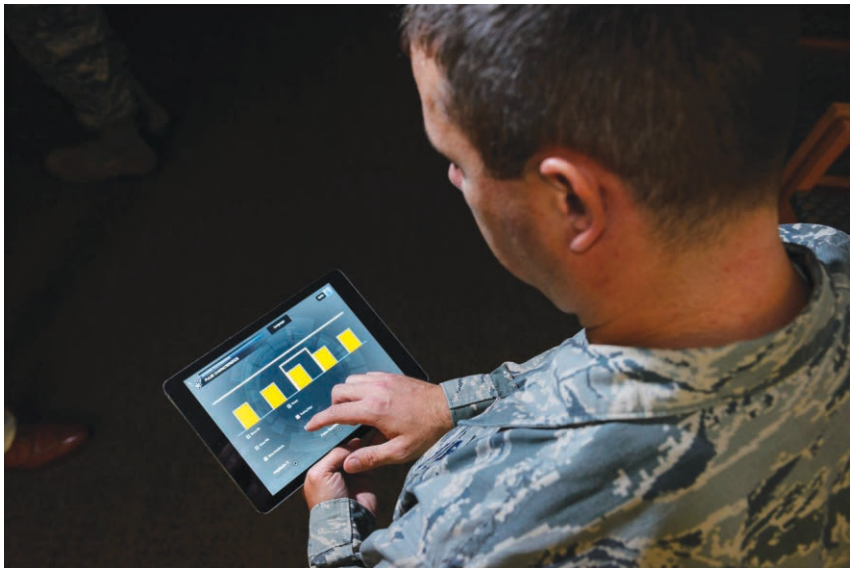
"What we're trying to tease out of this is a common set of functions that they will all need to use relative to the map, to show, display and manipulate information so that they get a better understanding of a situation and can take decisions."

Principal Scientist, Directorate Application Services Yavuz Okur stressed that C4ISR applications are inevitably complex and therefore do not lend themselves to one-click solutions. While NATO software works well, he said, the complaint that a PhD is required to use some applications is a common one and his team is seeking to address this through innovative use of the agency's institutional knowledge.

He said that every Euro invested in usability is returned ten or one hundred fold in documentation and support savings, reduces the training and familiarisation burden and makes operations simpler and safer.

"Through the innovation effort, we developed guidance products so that we are now able to look for a common solution to the problems our C4ISR projects have previously been facing alone, trying to develop remedies against difficult to use, complicated applications."

As well as user input, much of this work draws on best practice found in commercial and home computer applications, adding the benefits of familiarity. For example, the agency is keeping to



In response to frequent deployments, strains on the resources of both time and personnel, and the availability of sophisticated technological capabilities, the Air Force is increasingly looking to mobile learning

Booz Allen Hamilton has put forward a concept it calls "integrated C4ISR through enterprise integration"

a minimum the number of windows or tabs and operator has to open to manage a particular task by using a separate panel that provides easier access to multiple functions.

Underpinning Distributed Lethality

Robust C4ISR is also central to the US military's counter to what it refers to as the Anti-Access/Area Denial (A2/AD) strategy pursued by China and most likely Russia centred on advanced and highly capable anti-air and anti ship missile systems and their supporting sensor networks. Known as distributed lethality, as propounded by US Navy Vice Admiral Thomas S. Rowden, it envisages a lone ship such as a combatant or even an amphib that is able to call upon all the firepower deployed by the US military, at least that which is within range, to project power or mount a strong defence against missile, air and surface attack, retaining access to littoral regions and preventing closure of sea lanes.

Making distributed reality work, says Lockheed Martin, demands proven, reliable combat systems to connect the fleet – and all available resources on air, sea and space – to enable ships to fight as one over greater distances and to defend themselves. It will also require new weapons such as the stealthy Long Range Anti-Ship Missile (LRASM) and new capabilities such as Naval Integrated Fire Control-Counter Air (NIFC-CA) to enable ships to sense and engage adversaries over the horizon.

Successful completion of the first test of NIFC-CA with the F-35 Joint Strike Fighter integrated took place on 12 September 2016. In it, a US Marine Corps F-35B used its sensor suite to detect an over-the-horizon threat and transmitted the target data over its Multi-Function Advanced Data Link to a ground station connected to USS Desert Ship (LLS-1), a land-based launch facility designed to simulate a ship at sea. Then, said the US Navy, the system successfully detected and engaged the target using the latest Aegis Weapon System Baseline 9.C1 and a SM6 Standard missile.

Lockheed Martin emphasises that its naval combat and C4ISR systems are designed with an open architecture so that they can easily integrate new technologies, sensors, or weapons systems from any source and can share new capabilities across the fleet. In future, these are likely to include powerful directed energy systems such as laser weapons.

"The Aegis Common Source Library allows us to create combat systems with an Aegis Baseline 9 pedigree suitable for a diverse array of ships, from Littoral Combat Ships to amphibious transport ships and beyond—creating a full suite of capabilities to effectively extend the range and lethality of the surface fleet", said Jim Sheridan, Lockheed Martin director of Aegis Combat System programmes.

Chiming with the approach described by Booz Allen Hamilton, Lockheed Martin says that it also integrates cyber security solutions to defend against both kinetic and non-kinetic threats.

Lockheed Martin is far from alone, as other major integrators such as Raytheon, BAE Systems, Boeing, General Dynamics, Leonardo, Northrop Grumman and Thales are very much singing from the same hymn sheet – if they don't they risk losing their places in the choir.■

P. D.

Future Helicopter Programmes

Peter Donaldson

The V-280 Valor represents Bell's fourth generation of tiltrotor technology

Helicopters and other rotorcraft represent one of the very few categories of flying machines for which military requirements and the engineers who seek to meet them are still pursuing significant increases in speed and range. Pursuing cruising speeds much beyond 200 mph is a quest that involves moving away from the conventional layout of a single large diameter main rotor with a tail rotor for anti-torque and yaw control and towards more complex and radical solutions such as tiltrotors and compound helicopters. Programmes to develop such aircraft can be found in the United States and in Europe, including Russia. This article focuses on US programmes.

The one competition that pits these two very different approaches against one another directly is the US military's Joint Multi-Role Technology Demonstrator (JMR TD) programme that is intended to lead to an eventual replacement of the Apache attack helicopter and Black Hawk utility machine after 2030, a requirement known until very recently as Future Vertical Lift (FVL) Medium.

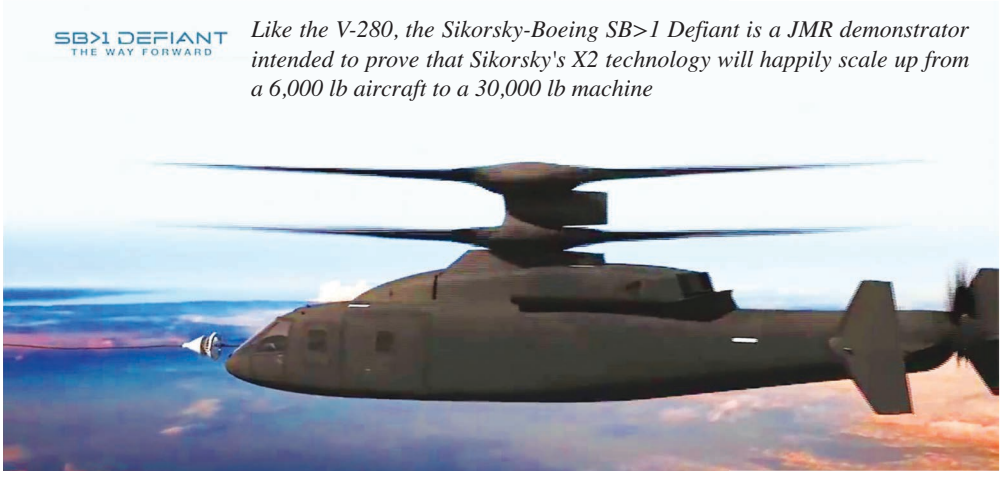
This is just one element of the FVL programme, which amounts to an evolving long term plan to replace all US military rotorcraft under the auspices of the Office of the Secretary of Defense (OSD).

Until recently, these putative aircraft were referred to as FVLs Light, Medium-Light, Medium, Heavy and Ultra. Now, however, they are being reorganised into numbered Capability Sets. The top priority is CapSet 3, which is roughly equivalent to FVL-medium, but may not include the attack role now performed by the Apache and is the subject of the current JMR TD programme. Next in priority comes CapSet 1, which takes the place of the Armed Aerial Scout requirement, then CapSet 2 as third priority to take on roles like those performed today by the Navy's Seahawks. The remaining two are likely to be an ultra-heavy vertical lift aircraft equivalent to a Hercules or A400M envisaged for service entry around 2025, and an eventual replacement for the Chinook as early as 2035 or as late as 2060.

The machines that will go head to head in the JMR TD contest are under construction now in the shape of Bell Helicopter Textron's V-280 Valor tiltrotor and the Sikorsky-Boeing SB>1 Defiant. As solutions to the same set of problems – essentially to double the speed and range of the helicopters they are intended to replace within a gross weight limit of around 30,000 lb or 13.6 tonnes and able to hover out of ground effect at 6,000 ft at 95° F – they could not be more different.

V-280 Valor

The V-280 Valor represents Bell's fourth generation of tiltrotor technology, preceded by the XV-3 from late 1950s, the 1970s vintage XV-15 and V-22 Osprey, which first flew in 1989. Projected performance figures include a cruise speed of 280 kt combined with good manoeuvrability at low speed, a combat range of 500 to 800 nm, a 2100+ nm range for strategic self-deployment, enabled by fuel efficiency comparable to



Like the V-280, the Sikorsky-Boeing SB>1 Defiant is a JMR demonstrator intended to prove that Sikorsky's X2 technology will happily scale up from a 6,000 lb aircraft to a 30,000 lb machine

turboprops. In the medevac role, for example, should enable it to cover more than five times the area of current platforms.

Within its maximum gross weight of around 30,000 lb it should have a useful load of more than 12,000 lb and the ability to carry about 10,500 lb underslung. Accommodating four crew and up to 14 troops, it can transport a complete infantry squad plus enablers in a cabin accessed via two 6 ft wide doors in the sides.

Safety and survivability features include integrated cabin armour and triple redundant fly-by-wire.

What Bell terms design to build technology enhances manufacturing, assembly, and sustainability through reduced complexity and reducing the total cost of ownership, enabling twice the productivity of the AH-64E Apache or special operations UH-60 Black Hawk at comparable cost.

The V-280's design is informed by development of and operational experience with the V-22 Osprey, which has now logged more than 325,000 fleet flight hours. One of the most important differences is that the two engines remain horizontal while proprotors tilt, simplifying the on-engine systems at the expense of slightly greater complication in the transmission system. This layout also maximises clearance for entry into and exit from the cabin. The V-280's proprotors must work well as both rotors and propellers and have also been optimised to reduce downwash to make fast rope and hoist operations easier and safer.

As prime contractor, Bell has assembled a large industrial team including Lockheed Martin, which is responsible for the cockpit, avionics, a Distributed Aperture System (DAS) for defensive and situational awareness applications, and the mission equipment package, while MOOG provides the flight computer and fly-by-wire actuators. General Electric provides the T64-GE-419 engines and gearboxes, which are expected to be installed in the nacelles this November. The V-tails and control surfaces come from GKN Aerospace, the fuselage from Spirit Aerosystems, hydraulics from Eaton, the fuel system from Meggitt, the electrical system from Astronics, nacelle structures and seats from IAI, elastomeric systems such as bearings from Lord and simulation and training technologies from TRU.

First flight is scheduled for the second half of 2017 and there is much ongoing preparatory work. For example, flight control work undertaken at the company's lab in Fort Worth integrates pilot inputs with flight control computers and flight controls. This provides data for software that works with the hardware controlling flight loads and hydraulic performance, says the company. On 04 May, Bell announced that it had joined the wing and nacelles to the fuselage at its facility in Amarillo, Texas. The next big event is tethered power-up scheduled for the first half of 2017.

ABC four decades on

Like the V-280, the Sikorsky-Boeing SB>1 Defiant is a JMR demonstrator intended to prove that Sikorsky's X2 technology will happily scale up from a 6,000 lb aircraft to a 30,000 lb machine, although another demonstrator built with company funds to meet a now dormant military requirement is providing a useful stepping stone. This is the 11,400 lb S-97 Raider.

To take a step back for a moment, Sikorsky's concept for a fast, long-legged rotorcraft is very different from the tiltrotor; it is a compound helicopter with two coaxial counter-rotating rotors and a pusher propeller in place of the tail rotor, which is rendered unnecessary by the torque-cancelling and yaw control attributes of the coaxial main rotors.

The X2 technology demonstrator, which first flew in 2008 and unofficially broke the world helicopter speed record in 2010, reaching 250 kt. Photo: Sikorsky

The SB>1 is the third descendent of the S-69 Advancing Blade Concept (ABC), which first flew in 1973, eventually achieving 263 kt (322 mph, 581 kph) with the aid of a pair of added auxiliary turbojets. The ABC aircraft was able to achieve these speeds and remain under control because the use of coaxial counter-rotating main rotors allows it to delay or avoid the twin phenomena of advancing blade compressibility and retreating blade stall that start to affect conventional helicopters when they are pushed much beyond 200 kt or so.

An advancing blade is one in that portion of its rotation during which it is travelling in the same direction as the helicopter. In this case its air speed is added to that of the helicopter, and at the blade tip this can get close enough to the speed of sound for compressibility effects to cause instability and a severe drag rise. On the other side of the helicopter in the retreating segment of the rotor disc, the helicopter's forward speed is subtracted from the blade's air speed, which can cause stalling at the tip of the retreating blade, resulting in severe vibration and reducing lift on one side to create a rolling force strong enough to compromise control of the aircraft.

In the advancing blade concept, the blades are feathered as they pass through the retreating portion of each disc so that they do not produce lift and can therefore not stall. Blades also have swept tips to delay the onset of compressibility effects. If the aircraft has auxiliary propulsion and wings, these can take over lift and thrust duties at higher speeds, with the main rotor rpm reduced and pitch on all the blades adjusted to minimise drag.

X2 and S-97 Raider

Although a successful proof of concept aircraft, it was ahead of its time in that it had to wait for expertise with key new technologies to mature before a practical aircraft could be built. The proof that this had happened came with the X2 technology demonstrator, which first flew in 2008 and unofficially broke the world helicopter speed record in 2010, reaching 250 kt. Sikorsky was awarded the Robert J. Collier Trophy for the greatest aerospace achievement in aeronautics in United States in the same year.

The X2 proved the technologies that have been integrated into the S-97 Raider and are going into the SB>1 Defiant. Powered by a single LHTEC T800 turboshaft, the X2 has two coaxial main rotors with three very stiff blades apiece set in a low drag hub and a transmission system that automatically shifts power between the main rotors and the auxiliary propeller, which can be engaged and disengaged with a

The S-97 Raider has been engineered with series production in mind and is being used to inform processes that could be used to manufacture the SB>1 Defiant. Photo: Sikorsky

clutch. Active vibration control is crucial to this kind of aircraft, as without it very stiff rotor blades tend to give a rougher ride than that of a conventional helicopter.

As it was initially intended as a candidate for a since cancelled US Army armed reconnaissance aircraft competition, the S-97 Raider has been engineered with series production in mind and is being used to inform processes that could be used to manufacture the SB>1 Defiant.

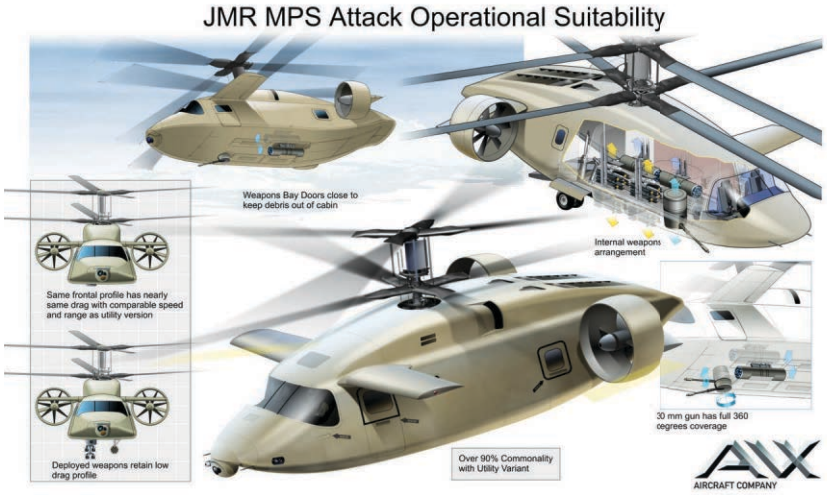
The programme launched in October 2010, with the initial supplier team announced in January 2012 (see sidebar). The Critical Design Review (CDR) was completed by March 2013, with the arrival of the first fuselage from Aurora Flight Sciences enabling final assembly to begin in September of that year. The systems integration laboratory became fully operational January 2014 and electrical power switched on the first prototype in May with the roll-out ceremony taking place in October.

Ground tests on the complete aircraft began in February of 2015, followed by that start of assembly of the second aircraft in March. The first aircraft left the ground for the first time on 22 May 2015, marking the start of the flight test programme and paving the way for a series of capability demonstrations in 2016.

Measuring 36 ft long and 16 ft across the vertical stabilisers, it has a 34 ft diameter main rotor diameter and a 7 ft, pusher propeller with six blades. Powered by a single 2,600 shp General Electric YT706 turboshaft, it is designed for a cruising speed in excess of 200 kt and is expected to reach a top speed of 240 kt. An endurance of 2.7 hours and a range of more than 600 km on its standard fuel load are anticipated.

To extend range for self-deployment, the Raider can be fitted with an internal auxiliary fuel tank and aerial refuelling equipment, while four of them will fit into a C-17, says the company.

Sikorsky expects significant reductions in both turning radius and acoustic signature, while significantly increasing the aircraft's payload, flight endurance and hot and high hover capability compared with conventional helicopters.



SB>1 Defiant

Sikorsky and Boeing together investing in the development of their JMR-TD contender under a six-year agreement signed in 2013 with the Army's Aviation and Missile Research, Development and Engineering Center (AMRDEC). They presented their initial design and risk review report to the government in June 2014, were selected as one of two competitors in July and began the detail design phase in November.

The aircraft has two four-blade main rotors and an eight blade pusher propeller, all powered by two turboshaft engines to provide a 250 kt cruise speed.

Two large horizontal tail surfaces support large vertical stabilisers with rudders on the ends.

Sikorsky quotes a capacity of four crew and 12 fully-equipped troops, two fewer than Bell quotes for the V-280. However, the troops equipment levels could be important here and it won't be possible to make direct comparisons until both teams reveal details of internal dimensions and seating layouts.

Engine inlet testing completed in March of 2015 showed smaller than expected losses, which should result in better-than-predicted performance. The CDR for the airframe was passed in July of that year, enabling the team to progress to sub-scale wind tunnel testing in the Spring of 2016 and the start of final assembly in June. Flight testing is scheduled for 2017 and 2018.

FVL is an effort that – assuming it isn't cancelled – cannot avoid having a profound influence on almost all rotorcraft development for the foreseeable future.■

DEFENCE21 دفاع
The MENA Region Defence, Security & Aerospace Magazine for the 21st Century

Volume 14 •Issue N°77• April - May 2017

DEFENCE21

www.defence21.com

A Bimonthly Middle East & North Africa Arab Defence, Security & Aerospace Magazine
Published by DEFENCE21 Publishing Group SARL.

CEO / Editor in Chief
Staff Colonel (Ret.) Kamal A. Awar

Senior Editor
Brig. Gen. (Ret) Bahij Abou Chacra
Editorial Secretary
Wassim Shaaban

Editors
Brig. Gen. (Ret) Elias Hanna
Gen. Eng'r (Ret) Kamal Rachid
Capt. (Ret) Youssef El-Khoury

Responsible Manager
Denise Atallah
Financial Manager
Walid Awar
linguistic Editor
Rajeh Naim
Graphic Designer
Rouwaida Touza

Printing
Chemaly & Chemaly s.a.l.

Head Office
Aley 5516 - Ain Hala Street. - Hilal Bldg. - 6th Floor - Lebanon
P.O.Box 13-6695, Beirut, Lebanon
Tel: + 961 5 557 105
Fax: + 961 5 557 106
Mobile: +961 3 855 130
E-mail: defence21@defence21.com

Sales Representatives
GAM srl - Italy
Email: advertising.defence21@gmail.com
Phone: +39 010 857 4843

Distribution in Lebanon & Arab Countries
Al Nashiroun sarl
Journals & Publications Distribution

Rates
Lebanon LL 7500 • Syria LS 150
Jordan JD 3 • Iraq D 7500
Kingdom of Saudi Arabia SR 30 • UAE Dh 25
Kuwait KD 3 • Bahrain BD 3 • Qatar QR 25
Oman R 3 • Egypt £13 • Lybia D 9
Sudan L 75 • Tunisia D 3 • Morocco D 100
European Countries € 10 • UK £4
Switzerland SF 20 • USA $10
Australia $15 • Canada $15
Rest of the World $10

Annual Subscription
Lebanon (individuals) $40
Lebanon (establishments) $100
Arab Countries $100
European Countries € 100
USA $100
Rest of the World $100

For circulation inquiries please contact
Tel/Fax: +961 5 557 105/6
Website: www.defence21.com
E-mail: defence21@defence21.com

Copyright © 2004 DEFENCE21 Publishing Group SARL.

All copyrights are reserved. No text or part of this publication, is allowed to be reproduced or transmitted or retrieved, without the prior written permission of the Publisher who preserves all his rights under the related laws.

IN THIS ISSUE

Volume 14 • Issue N°77 • April - May 2017

VISION
3 - Electronic Warfare: Air Superiority in Favor of the Most Sophisticated Systems
9 REGIONAL NEWS
PRESS INTERVIEW
14 - Oshkosh Defense Centennial – George Mansfield: Advanced Technologies are at the Core of our Defense Vehicles Development
18 - Claude Alber: Rockwell Collins is the Most Trusted Source of Aviation Solutions
22 - Palagos: DCI is Transferring the French Military Know-how to France's Friendly Countries
SHOWS & EXHIBITIONS
26 - IDEX-NAVDEX 2017: UAE Leadership in Show Organizing
SPECIAL PROFILE
80 -Turkish Defence Industry: A Trend to Integration
AEROSPACE SYSTEMS
104 - Arab Fighter Programs: Begin to Bear its Fruits
129 - Future Helicopter Programs
INFORMATION WARFARE
125 - Future C4ISR systems
108 INTERNATIONAL NEWS
114 NEW & UPGRADED TECHNOLOGIES
116 NEW DEALS
118 NEW EXECUTIVES
121 ENGLISH SUPPLEMENT

INDEX OF ADVERTISERS

Aselsan ____ 81
Defense & Security 2017 ____ 113
DSEi 2017 ____ 25
Dubai Airshow 2017 ____ 13
Eurosatory 2018 ____ 17
GA-ASI ____ 2nd Cover
HENSOLDT ____ 4th Cover
IDEF 2017 ____ 3rd Cover
IMDEX Asia 2017 ____ 109
Roketsan ____ 87
Schiebel ____ 9

KOSGEB Supported By

ICCA International Congress and Convention Association

UFI Member The Association of Organisers of Exhibitions Abroad and of National Participations in International Trade Fairs and Exhibitions

TFYD Member TURKISH FAIR ORGANIZERS ASSOCIATION

K-Q TSE-ISO-EN 9000 TS EN ISO 9001:2008

TÜYAP İSTANBUL

TÜYAP FAIR CONVENTION AND CONGRESS CENTER

Büyükçekmece, İstanbul / Turkey

THIS FAIR IS ORGANIZED WITH THE AUDIT OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO.5174.

HENSOLDT

Detect and Protect.

The new Sensor House

100 years of defence and security electronics under one roof.

www.hensoldt.net