تقرير من الميدان

مكونات
الصواريخ المستخدمة في هجمات الطائرات بدون طيار في شمال شرق سوريا

شباط 2023

الخلفية

في تشرين الأول 2019، أطلقت تركيا[1] "عملية نبع السلام" التي كانت هجوماً عسكرياً على شمال شرق سوريا بهدف إخراج قوات سوريا الديمقراطية من "المنطقة الآمنة" بعمق 30 كيلومتراً حيث يمكن لتركيا إعادة توطين اللاجئين السوريين النازحين[2] وتمتد هذه المنطقة العازلة على طول حدود تركيا مع الإدارة الذاتية الخاضعة لتحكم الأكراد في شمال وشرق سوريا.[3]

رداً على التدخل العابر للحدود، أعلنت العديد من الحكومات الأوروبية بما في ذلك حكومات التشيك وفنلندا وفرنسا وألمانيا وإيطاليا وهولندا والنرويج والسويد والمملكة المتحدة وقف تراخيص التصدير الجديدة لمبيعات الأسلحة إلى تركيا، [4] ولم يتم رفع بعض من هذه القيود الدولية حتى عام 2021. انتهت العملية العسكرية التركية في أواخر تشرين الأول 2019 بموجب وقف إطلاق نار بوساطة الاتحاد الروسي والولايات المتحدة. منذ وقف إطلاق النار، واصلت القوات التركية بقائها في الأراضي التي تم الاستيلاء عليها بدعم من الجيش الوطني السوري في منطقتي تل أبيض / كري سبي ورأس العين / سري كانيه في شمال شرق سوريا.

زار المحققون الميدانيون التابعون لمركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات شمال شرق سوريا في ثمان مناسبات بين شباط 2020 وتشرين الثاني 2022 [5] ووثقوا 698 قطعة سلاح و 15360 طلقة ذخيرة، بالإضافة إلى عتاد آخر ذي صلة مثل العتاد المُسير (الطائرات بدون طيار) والتي يشار إليها عادة باسم "الدرون" ومكونات الأجهزة المتفجرة المرتجلة في عهدة قوات سوريا الديمقراطية، وهو الجناح العسكري للإدارة الذاتية.

بين أيلول 2021 وحزيران 2022، وثّق المحققون الميدانيون لمركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات بقايا قطع صواريخ من 17 هجوم بصواريخ جو-أرض بالتعاون مع قوات الأمن المحلية. هذه أنظمة صواريخ تم تصنيعها في تركيا ومن المحتمل أنها أطلقت من الطائرات بدون طيار (انظر قسم "توثيق الضربات الصاروخية في سوريا") وأظهرت تحقيقات مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أن بعض مكونات الصواريخ تم تصنيعها في الخارج واستيرادها للاستخدام في صناعات الدفاع التركية وتشمل هذه مكونات مهمة متاحة تجارياً والتي لا يبدو أنها مشمولة بضوابط التصدير الحالية.

يُقدم هذا التقرير الميداني لمحة فنية عن الصواريخ نفسها بما في ذلك عملية تحديدها من قبل مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات بالإضافة إلى المكونات الداخلية المحددة فيها، كما يركز على المكابح الكهرومغناطيسية التي تستخدم للتوجيه الدقيق في تكنولوجيا الصواريخ، والتي تم تصنيعها من قبل شركة مقرها في الاتحاد الأوروبي وتم لاحقاً تحويل استخدامها النهائي المعلن عنه في السيارات الطبية.

itrace
European Union Funded
CONFLICT ARMAMENT RESEARCH
german cooperation
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

اتصل مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات بجميع الحكومات والشركات المشار إليها بشكل موضوعي في هذا التقرير، وخلاف ما يتم ذكره بوضوح، لا تشير أي إشارة إلى أسماء بلدان التصنيع أو شركات التصنيع أو الأطراف الوسيطة أو الموزعين أو المستخدمين النهائيين المقصودين إلى انتهاك قانوني أو مخالفة من جانب الكيان المحدد.
يود مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أن يُقر بتعاون الحكومات والشركات والأفراد الذين كانت استجاباتهم لطلبات التتبع الصادرة عن المركز وتوفيرهم للمعلومات الأخرى أمراً جوهرياً في تحقيقاته المستمر.

توثيق الهجمات الصاروخية في سوريا

استمرت الهجمات بصواريخ جو-أرض بانتظام في جميع أنحاء شمال شرق سوريا منذ عام 2019 وأفادت لجنة التحقيق التابعة للأمم المتحدة أن الضربات زادت وتيرتها في عام 2022.[6] لم تقتصر هذه الضربات على منطقة الحدود التركية فقط أو المنطقة التي استهدفتها العملية العسكرية لعام 2019. ففي بعض الحالات، سقطت الصواريخ على مسافة تصل إلى 50 كيلومتراً في شمال شرق سوريا. حددت لجنة التحقيق التابعة للأمم المتحدة بالإضافة إلى مصادر غير حكومية أخرى عدة ضربات ضد سيارات مدنية ومناطق مأهولة بالسكان أسفرت عن وقوع إصابات في صفوف المدنيين.[7]

عندما تقع هجمات داخل منطقة سيطرتها، تقوم قوات الأمن المحلية بالاستحواذ على أي أسلحة أو بقايا صاروخ لإجراء تحقيقات في الضربات وتمكّنت في بعض الحالات من الحصول على الأجزاء بأمان من المواقع، وشملت هذه الأجزاء مجموعة متنوعة من مكونات الصواريخ الداخلية أو أجزاء من هياكلها الخارجية. يتلقى مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات إشعارات من قوات الأمن المحلية بشأن الهجمات وتراجع هذه المعلومات مع مصادر إضافية من بينها ذلك المصادر المدنية المحلية ووسائل الإعلام. ثم تقوم فرق ميدانية تابعة للمركز بفحص العناصر التي عُثر عليها من كل ضربة والتحقق منها بشكل مستقل أثناء زيارتها لشمال شرق سوريا.

فحص مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات الحطام الذي انتشلته قوات الأمن من 17 ضربة صاروخية مختلفة تم تنفيذها بين تموز 2021 وحزيران 2022 (انظر الخريطة 1 ومثال على الأجزاء التي تم العثور عليها من ضربة صاروخية كما هو موضح في الشكل 1).[8] في معظم الحالات، راجع مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أيضاً صوراً لموقع الانتشال شملت المركبات المدمرة والحفر الناتجة عن الاصطدام.

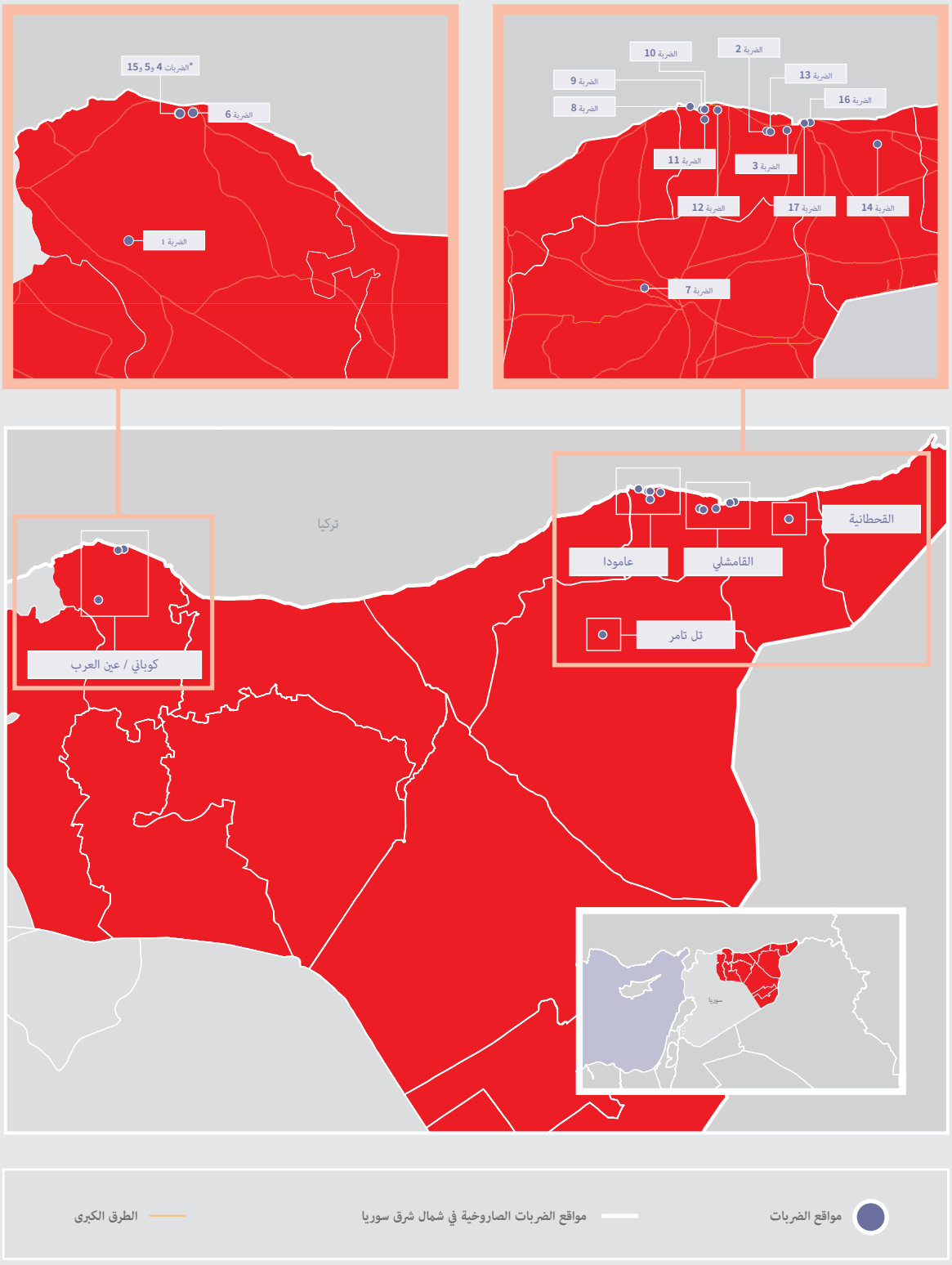
في كل من هذه الضربات، كشف محققو مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أن الحطام كان جزءاً من نظام صواريخMAM "ميني آكيلي مهمات" (Mini Akıllı Mühimmat)[9]. يمكن إطلاق الصواريخ من طراز MAM جو-أرض من خمس طائرات بدون طيار تركية الصنع بالإضافة إلى طراز واحد من الطائرات الهجومية الخفيفة المصنّعة أيضاً في تركيا.[10] منذ عام 2019، كشفت تقارير عن تصدير منصات جوية تركية الصنع قادرة على إطلاق صواريخ من سلسلة MAM إلى أذربيجان وبوركينا فاسو وجيبوتي وإثيوبيا وكازاخستان وقيرغيزستان وليبيا (حكومة الوفاق الوطني) والمغرب والنيجر وباكستان وقطر والسعودية والصومال وتوغو وتونس وتركمانستان وأوكرانيا[11] ولا تدل المعلومات على أن أياً من هذه الدول المستوردة تقوم بعمليات في المجال الجوي لشمال شرق سوريا.

النتائج الرئيسية

- كشف تحقيق مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في 17 هجوم بصواريخ جو-أرض في شمال شرق سوريا عن أن الصواريخ المعنية جميعها كانت جزءاً من سلسلة صواريخ MAM المصنّعة في تركيا ومن المرجح أنه تم إطلاقها من الطائرات بدون طيار وشملت هذه الصواريخ مكونات رئيسية تم تصنيعها في دول أخرى منها دول من الاتحاد الأوروبي.
- كشفت عمليات تتبع مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أن المكابح الكهرومغناطيسية التي تم بيعها لاستخدامها في سيارات الإسعاف في تركيا تم استخدامها بدلاً من ذلك في صواريخ استُخدمت في شمال شرق سوريا وأكدت الشركة المصنّعة للمركز أنه ونتيجة لذلك قررت عدم معاودة تعاملها مع الشركة المعنية.
- أعلمت سلطات ضبط الصادرات مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات بأن لوائح الاتحاد الأوروبية الحالية لا تنطبق على عمليات النقل هذه، ويشمل ذلك بند "التغطية الشاملة" الذي ينحصر استخدامه فقط في السياقات التي تخضع فيه الدولة المشترية لحظر متعدد الأطراف.

الخريطة 1

مواقع الضربات الصاروخية في شمال شرق سوريا



*الضربات 4 و 5 و15 تشترك بإحداثيات شبه متطابقة ولكنها وقعت في تواريخ مختلفة.

(إحداثيات ضربات تم الحصول عليها من المعلومات التي قدمها الشركاء المحليون، وتمت مقارنتها بالتقاطع مع وسائط الأخبار والمصادر المدنية المحلية)

الحدود الإدارية (ج) مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية، تم الوصول إليها في أيلول *2022*. بيانات الطرق (ج) مركز شبكة معلومات علوم الأرض الدولية *(CIESIN)* جامعة كولومبيا، وخدمات وصول تكنولوجيا المعلومات *(ITOS)* جامعة جيورجيا، تم الوصول إليها في تشرين الثاني *2022*.

الشكل 1:

أجزاء صاروخ MAM من هجوم 25 كانون الأول 2021 موثّقة من قبل محققين ميدانيين تابعين لمركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في كوباني (عين العرب باللغة العربية) في نيسان 2022.

تحديد أنواع الصواريخ

تُعد سلسلة صواريخ MAM عبارة عن سلسلة من الصواريخ الموجهة بالليزر ونظام تحديد المواقع العالمي (GPS) من إنتاج شركة "روكيت ساناي فا تجارت إيه إش روكتسان" (Roket Sanayii ve Ticaret A.Ş. Roketsan)[12] وهي شركة تصنيع دفاعية تركية مقرها أنقرة تقوم بتصميم وتطوير وإنتاج القذائف والصواريخ. وفقاً لما تقوله الشركة المصنّعة تعد صواريخ MAM ذخيرة خفيفة الوزن تم تطويرها للطائرات بدون طيار والطائرات الهجومية الخفيفة، و تنتج الشركة حالياً ثلاثة أنواع من صواريخ MAM وهيMAM-C و MAM-L والنوع الأحدث MAM-T منها. يُعدّ صاروخ MAM-Cهو الأخف والأصغر ويبلغ مداه 8 كيلومترات. بينما يبلغ قطر MAM-L قطر 160 ملم ويبلغ مداه 15 كيلومتراً. أما MAM-T هو الأكبر من بين الثلاثة وطوله 1.4 متر وقطره 240 ملم وهو مصمم للضربات طويلة المدى التي تصل حتى 30 كم.

ذكرت تقارير استخدام صواريخ MAM في العديد من النزاعات منذ عام 2016، بما في ذلك العمليات السابقة في مناطق في شمال سوريا (عملية درع الفرات، وعملية غصن الزيتون، وعملية نبع السلام) وفي شمال العراق.[13] تُعد هذه هي المرة الأولى التي يوثق فيها مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات صواريخ MAM في أي من عملياته العالمية.

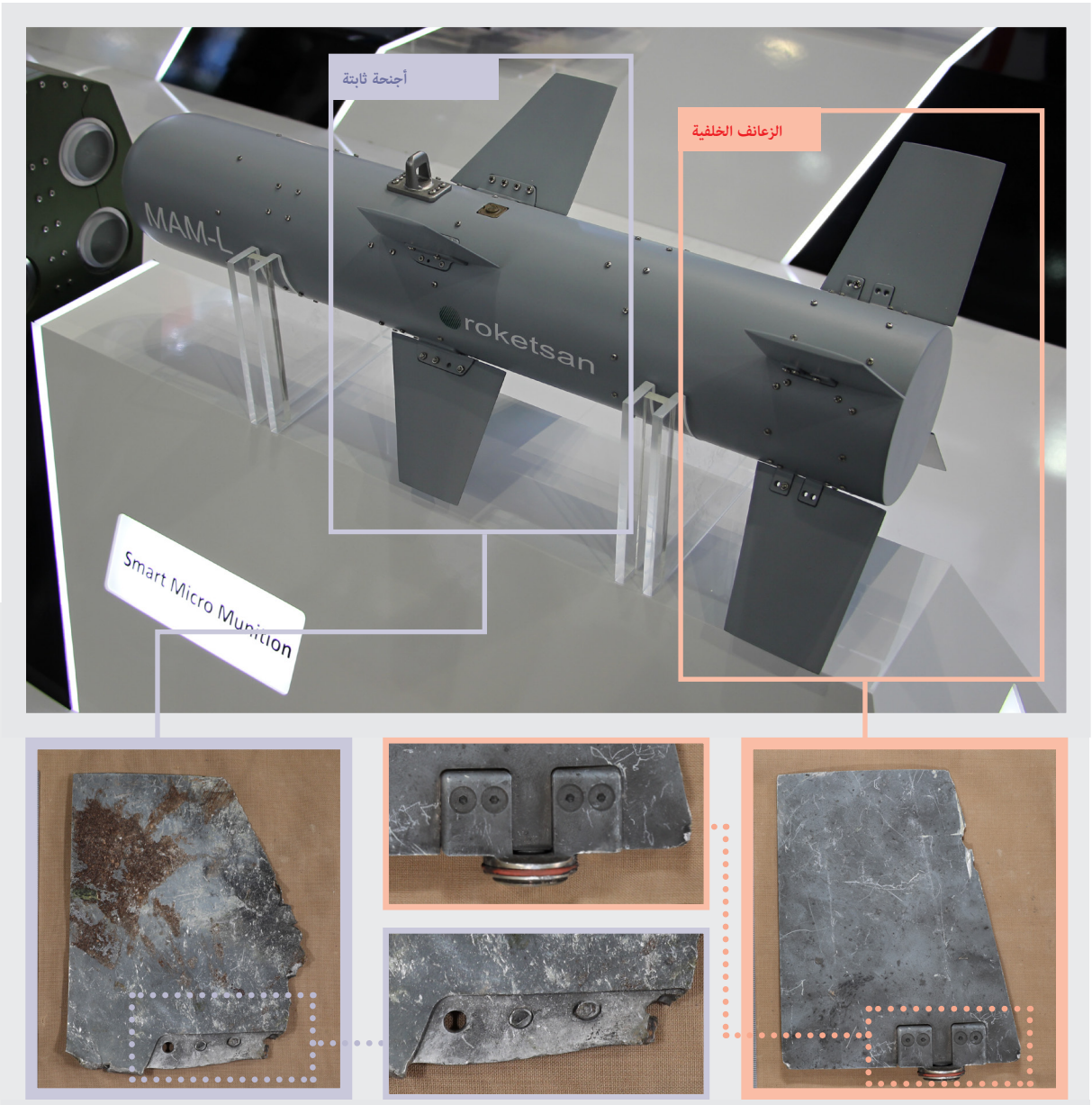
الخصائص الخارجية

على الرغم من اختلاف عدد وحالة شظايا الصاروخ التي تم العثور عليها في كل ضربة، تمكن محققو مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات من تحديد القطر والزعانف والأجنحة وأنواع الكتائف وأنماط البراغي التي تميز صاروخ MAM (انظر الشكل 2)، كما حدد المحققون خاصية واحدة على الأقل في كل ضربة موثّقة وسمح اتساق الخصائص هذا بتحديد نوع نظام السلاح المستخدم.

تباينت الأدلة المادية المتاحة للتوثيق بعد هذه الضربات، ففي أربعة مواقع تعرضت للقصف عثرت قوات الأمن المحلية على بقايا لوحات التعريف الرئيسية.[14] تشترك العلامات الموجودة على هذه اللوحات بالعديد من السمات المتناسقة مثل نوع الخط وحجمه ونمط اللون وتسلسل العلامات[15] وتحمل جميع اللوحات علامات تركية مكتوب عليها (ذخيرة موجهة بالليزر جو-أرض) "هافدان كاريا ليزر كوندم او مهمات" (HAVADAN KARAYA LAZER GÜDÜMLÜ MÜHiMMAT’) بالإضافة إلى التنسيق الرقمي الموحد للدفعات الخاص بحلف الناتو (انظر الشكل 3).[16]حدد مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في حالتي قصف علامات تاريخ الإنتاج على شظايا الصاروخ التي تشير إلى أن الصواريخ تم تصنيعها من قبل " روكتسان" في كانون الأول 2020 وأيار 2021.[17]

توجد عدة خصائص مميزة تدعم إمكانية التعرف على صاروخ MAM-L وتشمل هذه عند تجميعها معاً مزيجاً من الزعانف الخلفية والأجنحة الثابتة، حيث تستخدم" روكتسان" (Roketsan) مجموعة مؤلفة من كتيفتين وبرغيين لتثبيت الزعانف الخلفية الأربعة على قسم الذيل لكل من صاروخي MAM-L (انظر الشكل 2) و MAM-T [18] بينما يستخدم MAM-L مجموعة مؤلفة من أربعة براغي على كل واحد من الأجنحة الأربعة الثابتة الموجودة في الجزء الأوسط من الصاروخ وقطرها أكبر من MAM-C.

بناءً على تحليل شظايا الصواريخ المتاحة، خلص مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات إلى أن صاروخ MAM-L تم استخدامه في ثمان ضربات من أصل 17 ضربة، وفي ثمان ضربات أخرى تمكن المركز من حصر الصاروخ الآخر المرجح استخدامه بين إما MAM-L أوMAM-T. لم يتمكن المحققون من تحديد طراز أحد الصواريخ المستخدمة في الضربات السبعة عشر لأنه لم يتم العثور على لوحات العلامات أو الزعانف أو الأجنحة بين الشظايا التي عُثر عليها، ولكن في هذه الحالة حدد مركز أن الصاروخ كان جزءاً من سلسلة MAM بناءً على تحليل متقاطع للشظايا والمكونات الداخلية مع بيانات الضربات الأخرى في شمال شرق سوريا ويرد تفصيل هذه المكونات في القسم التالي.



الشكل 2

شظايا تم انتشالها من ضربة صاروخية في 1 نيسان 2022 مقارنة بصاروخ MAM-L كامل. تم التقاط صورة كامل الصاروخ في مهرجان IDET الدولي لتقنيات الدفاع والأمن في برنو، جمهورية التشيك، في 2017 (المصدر: Wikicommons).

HAVADAN KARAYA LAZER GÜDÜMLÜ MÜHİMMAT
"ذخيرة موجهة بالليزر جو-أرض"

Parça No:
"رقم القطعة"

[K]afile No:
*"رقم الدفعة"

[Ü]retim Tar.:
"تاريخ الإنتاج"

*الصيغة الموحدة لترقيم دفعات الخاصة بالناتو

الشكل 3

لوحة التعريف الرئيسية المؤثّقة من ضربة 15 كانون الأول 2021، كانت علامات متسقة ظاهرة على اللوحات الرئيسية لأربع صواريخ.

المكونات الداخلية

عندما يعمل السلاح الموجه وفق الغرض المُصمم لأجله، هناك احتمال كبير بأن تنجو الأنظمة والمكونات المرتبطة به بعد حدث التفجير، ويرجع ذلك إلى حجم وطبيعة نظام السلاح وموقع وتأثيرات الحمولة المتفجرة. وثّق مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات عدة مكونات داخلية مرتبطة بالصواريخ من كل ضربة (انظر الجدول 1) ويشير التحليل الشامل لهذه المكونات إلى أن كل نوع من هذه الأجزاء غالباً يأتي من نفس الشركة المصنعة ويستخدم بشكل منتظم في تصنيع الصواريخ. سمح وجود مكونات داخلية مطابقة في الضربة الوحيدة التي لم يتم فيها العثور على معرّفات MAM الخارجية بتمكين مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات من تحديده بثقة أن الشظايا كانت لصاروخ من سلسلة MAM (وهي أما MAM-L أو MAM-T أو MAM-C). يعرض الجدول 1 تفصيلاً للأماكن التي وجد فيها المركز هذه المكونات الرئيسية في مواقع الضربات الصاروخية السبعة عشر ويُظهر عدد المشغلات الخطية والجيروسكوبات ولوحات الدارات المطبوعة التي تم تحديدها بين الشظايا المسترجعة من كل ضربة.

في الحالات التي تكون فيها العلامات على المكونات مرئية ويمكن التعرف عليها، بادر المركز بعمليات تتبع رسمية مع الشركات المعنية لفهم سلاسل توريد هذه العناصر، وستبحث الأقسام التالية في المكونات التي بدأ مركز الأبحاث إجراء تحقيقات التتبع بشأنها، علماً أنه ليس لدى المركز أي دليل على أن أياً من الشركات التي تم تحديد منتجاتها في هذه الصواريخ كانت متورطة في أي عمل غير قانوني أو ارتكبت أي مخالفات

الجدول 1

مكونات الصواريخ التي وثقها محققو مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات ظاهرة حسب موقع الضربة.

رقم	رقم وتاريخ الضربة	المكونات					
		مشغل خطي		الجيروسكوبات	ألواح دارة مطبوعة		
		المكابح الكهرومغناطيسية	مكونات المشغل الأخرى		إس إس سي	غالاكسيتاك	روكتسان
1	30 تموز 2021	1	2			1	1
2	19 آب 2021	3	2	1			1
3	22 آب 2021		4			1	1
4	20 تشرين الأول 2021	2	3			1	
5	24 أيلول 2021	1	2				
6	25 كانون الأول 2021 [19]	3	3	1		2	
7	21 كانون الثاني 2022					1	
8	3 شباط 2022						
9	9 شباط 2022	2	1				
10	9 شباط 2022	3	3				
11	9 شباط 2022 [20]	3	3			1	1
12	12 شباط 2022						
13	24 شباط 2022		2	1		2	4
14	1 نيسان 2022	3	3	2	1		1
15	11 أيار 2022	3	1				
16	30 أيار 2022		1				
17	9 حزيران 2022		3			1	
	إجمالي مواقع الضربات التي عثر فيها على كل مكون	10	14	4	1	8	6

المكابح الكهرومغناطيسية

تُستخدم المكابح الكهرومغناطيسية في المشغل الخطي الذي يتحكم في زعانف الصاروخ (يمكن العثور على رسم تخطيطي للمشغل الخطي في الصفحة 15). وثّق مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات وجود 24 مكبح كهرومغناطيسي بين بقايا أجزاء صواريخ MAM التي تم انتشالها من 10 من مواقع ضربات من أصل 17 في شمال شرق سوريا. لم يتم العثور على المكابح بين بقايا أجزاء الصواريخ في جميع الأماكن ولكن في عدة حالات وثّق المركز وجود عدة مكابح من نفس الصاروخ (انظر الجدول 2) [21] تشترك كل هذه المكابح بخصائص متماثلة تشمل الملصقات والعلامات والخطوط. تحمل جميع المكابح الموثّقة التي بلغ عددها 22 شعاراً مقروءاً بشكل كامل أو جزئياً يخص كيندريون إن في وكان اثنان من المكابح المتبقية متطابقين مع ما سبق ذكره لكن الملصق تضرر بسبب الانفجار مما أدى إلى زوال شعار شركة كيندريون إن في، وهي شركة هولندية مقرها في أمستردام تعمل على تطوير وتصنيع وتسويق الأنظمة والمكونات الكهرومغناطيسية للتطبيقات الصناعية والسيارات، ولاحظ مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات نموذجين من المكابح، كان الأساسي بينهما هو 62102S07 86 (20 مكبحاً) ولكن أيضاً من النموذج86 62102S05 (ثلاث مكابح) (الشكل 4).[22]

يُركز هذا التقرير على تحقيقات مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات الإضافية حول سلاسل حيازة هذا المكابح بدءاً من الصفحة 12.

الشكل 4

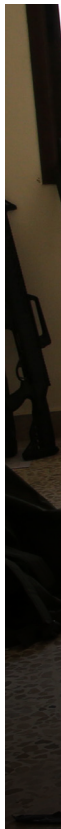
عينة لمكبح كيندريون من النموذج 62102S07 86 تم تصنيعه في تشرين الثاني 2020 وتوثيق وجوده في ضربة 19 آب 2021 (على اليسار)، ومكبح كيندريون من النموذج 62102S05 86 تم تصنيعه في تشرين الثاني 2018 وتم توثيقه في ضربة 24 شباط 2022 (على اليمين) ويشير اختلاف الشعار إلى تغير في ممارسات الكتابة على الملصقات مع مرور الوقت وهو أمر أكدت عليه شركة كيندريون.[23]

محقق من مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات يُوثق الأسلحة الصغيرة والخفيفة التي انتشلتها قوات الأمن المحلية من شمال شرق سوريا في تشرين الثاني *2022*.

الجدول 2

مكابح كيندريون الكهرومغناطيسية المؤتّقة في أجزاء صواريخ من شمال شرق سوريا

الضربة	التاريخ	الصاروخ	عدد المكابح الموثقة	الطراز	شعار كيندريون	العلامات
1	30 تموز 2021	MAM-L	1	86 62102S07	[غير مقروء]KEN	[غير مقروء]41 / 2[غير مقروء] / 94]
2	19 آب 2021	MAM-L	3	86 62102S07	KENDRION	457955 / 20B / 018
				86 62102S07	[غير مقروء]	[20 / 955غير مقروءB / 020
				86 62102S07	[غير مقروء]KENDR	[20 / 128غير مقروءB /
3	22 آب 2021	MAM-L	لا يمكن تحديد المكون الداخلي من الأجزاء التي تم انتشالها			
4	20 تشرين الأول 2021	MAM-L أو MAM-T	2	86 62102S07	KENDRION	457936 / 20A / 085
				86 62102S07	[غير مقروء]KEND	1[غير مقروء]0 / 20A / 7910[غير مقروء]
5	24 أيلول 2021	MAM-L	1	غير موثق		علامات غير مقروءة
6	25 كانون الأول 2021	MAM-L	3	86 62102S07	[غير مقروء]ION KEN	457910 / 20A / 174
				86 62102S07	[غير مقروء]DRION	457935 / 20A / 185
				86 62102S07	[غير مقروء]KEN	194 / [غير مقروء]2 / 41[غير مقروء]
7	21 كانون الثاني 2022	MAM-L أو MAM-T	لا يمكن تحديد المكون الداخلي من الأجزاء التي تم انتشالها			
8	03 شباط 2022	MAM-L أو MAM-T	لا يمكن تحديد المكون الداخلي من الأجزاء التي تم انتشالها			
9	09 شباط 2022	MAM-L أو MAM-T	2	86 62102S07	[غير مقروء]ENDRION	461815 / 20B / 021
				86 62102S07	[غير مقروء]K ENDRION	46[20 / 36غير مقروءC / 169
10	09 شباط 2022	MAM-C/L/T	3	86 62102S07	[غير مقروء]ENDRION	[غير مقروء]04 / 20B / 460871
				86 62102S07	[غير مقروء]RION	461836 / 20C / 136
				86 62102S07	[غير مقروء]KEN	[غير مقروء]029 / [غير مقروء] / [غير مقروء]
11	09 شباط 2022	MAM-L أو MAM-T	3	86 62102S07	KENDRION	469890 / 212 / 047
				86 62102S07	KENDRION	461812 / 20B / 189
				86 62102S07	KENDRION	460867 / 20B / 003
12	12 شباط 2022	MAM-L أو MAM-T	لا يمكن تحديد المكون الداخلي من الأجزاء التي تم انتشالها			
13	24 شباط 2022	MAM-L	لا يمكن تحديد المكون الداخلي من الأجزاء التي تم انتشالها			
14	01 نيسان 2022	MAM-L	3	86 62102S05	KENDRION	330226 /18B / 99
				86 62102S05	[غير مقروء]ION	329249 / 18B / 287
				86 62102S05	KENDRION	[غير مقروء] / 18B / 330226
15	11 أيار 2022	MAM-L أو MAM-T	3	86 62102S07	KENDRION	460867 / 20B / 148
				86 62102S07	KENDRION	461827 / 20C / 173
				86 62102S07	KENDRION	173 / 20C / 6 [غير مقروء]
16	30 أيار 2022	MAM-L أو MAM-T	لا يمكن تحديد المكون الداخلي من الأجزاء التي تم انتشالها			
17	09 تموز 2022	MAM-L	لا يمكن تحديد المكون الداخلي من الأجزاء التي تم انتشالها			

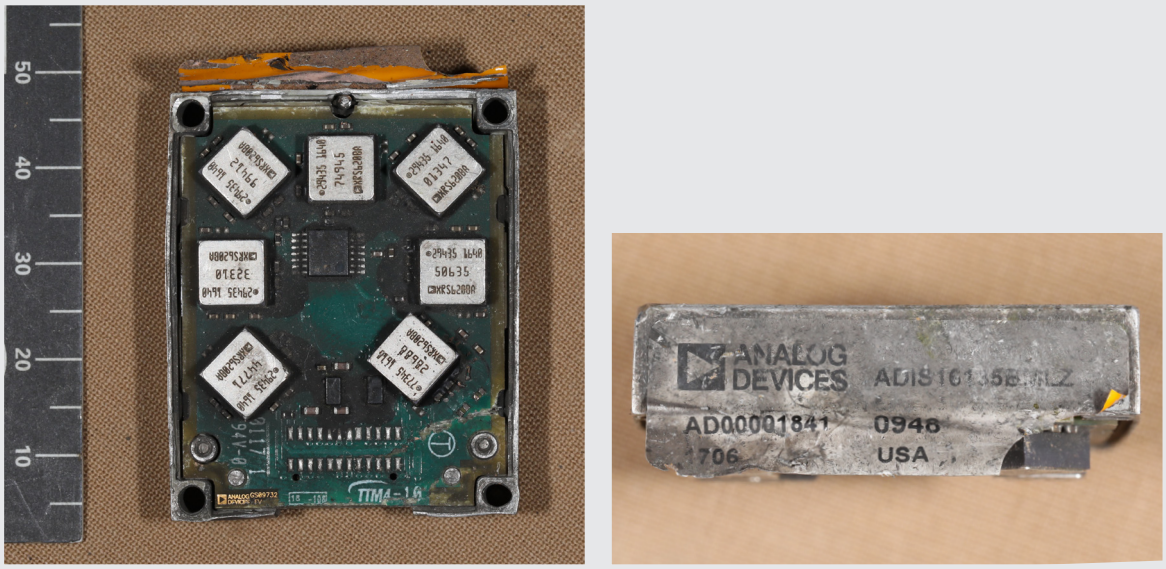


الجيروسكوبات

وثق محققو مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات اثنين من الجيروسكوبات بين شظايا الصواريخ التي تم العثور عليها من الضربة التي وقعت في 1 نيسان 2022 على الطريق السريع M4 بالقرب من قرية تل برهام (الشكل 5). يحمل كل من الجيروسكوبين علامات واضحة تشير إلى تصنيعهما بواسطة شركة تسمى " أنالوغ ديفايسز" (Analog Devices) وهي جزء من مجموعة أجهزة الاستشعار بالقصور الذاتي المستخدمة في أنظمة التوجيه والتحكم بالصواريخ للحفاظ على استقرارها وإبقائها على مسارها باتجاه الهدف، كما لوحظ وجود خصائص متشابهة بين الشظايا من ثلاث ضربات أخرى (في 19 آب 2021، و 25 كانون الأول 2021، و 24 شباط 2022؛ انظر الجدول 1) ويجب مراعاة أن محققي المركز كانوا غير قادرين على توثيق العلامات التي يمكن تتبعها بسبب درجة الضرر الناجم عن الانفجارات في كل حالة.

تُعدّ "شركة أنالوغ ديفايز" (Analog Devices, Inc) شركة أمريكية لأشباه الموصلات متخصصة في تصميم وتصنيع الدارات المتكاملة لمعالجة الإشارات الرقمية والتناظرية عالية الأداء المستخدمة في المعدات الإلكترونية [24] وتم تحديد العنصرين على أنهما من النموذج ADIS16135، وهو نظام استشعار جيروسكوب رقمي يستخدم تطبيقات مثل التحكم في المنصة والملاحة والروبوتات والأجهزة الطبية.

سبق أن وثّق مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات عناصر صنّعتها شركة "أنالوغ ديفايسز" في الطائرات بدون طيار التي تم الاستيلاء عليها في اليمن وليتوانيا في عامي 2017 و 2021 على التوالي.[25]



الشكل 5

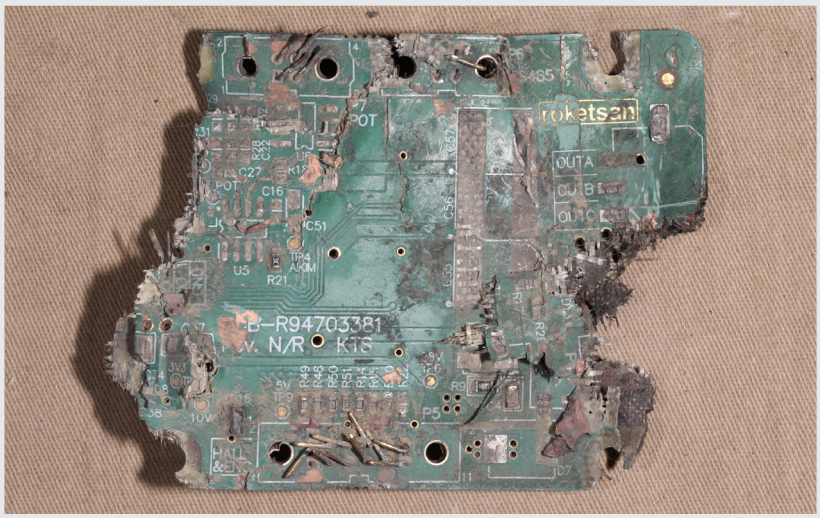
جيروسكوب رقمي من النوع ADIS16135، موثّق في بقايا ضربة بتاريخ 1 نيسان 2022 (الصور هي للجانبين الأمامي والجانبي).

حفّارة تُزيل الركام من المباني المدمرة في مدينة الرقة في شمال شرق سوريا في 2020.

ألواح دارة مطبوعة

وثّق محققو مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات بقايا لوحات دارة مطبوعة بين شظايا الصواريخ التي تم انتشالها من 10 مواقع هجوم وتم توثيق وجود شعار "روكتسان"(Roketsan) مع علامات "PCB-R94703381" الجزئية أو الكاملة على بقايا الدارات في ثلاث ضربات صواريخ مختلفة (في 22 أب 2021 و 24 شباط 2022 [انظر الشكل 6] و 1 نيسان 2022) كما تم العثور على خصائص متشابهة وعلامات جزئية بين شظايا ألواح ثلاث ضربات إضافية (في 30 تموز و 19 أب 2021 و 9 شباط 2022)، لكنها كانت متضررة بشدة من الانفجار إلى حد لم يسمح بالقيام بالتتبع الرسمي.

وثّق المحققون عشرة ألواح دارات مطبوعة في ثمانية صواريخ عليها علامة شعار نجمة شركة " غلاكسيتاك-ب سي بي ليمتد" (Galaxytak-pcb Co. Ltd) وهي شركة صينية متخصصة في تصنيع ألواح الدارات المطبوعة عالية التقنية (انظر الشكل 7) [26] وثّق مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في إحدى الضربات لوحة دارة مطبوعة إضافية عليها شعار شركة صينية مختلفة اسمها "شينان سيركتس كو ليمتد" (Shennan Circuits Co. Ltd) [27] وهي شركة تصنيع ألواح دارات اتصالات تملكها الدولة ومقرها في شينزين. لم تستجب هذه الشركات المصنعة حتى الآن لطلبات التتبع الرسمية للوحة الدارات الكهربائية ولكن تحليل معلومات تسجيل الشركات يُظهر أن كلاً من" غالاكسيتاك" و"شينان سيركت" صدرّت آلاف ألواح الدارات المطبوعة إلى تركيا في السنوات الأخيرة وبشكل أساسي إلى الشركات العاملة في صناعات الدفاع التركية.



الشكل 6

شعار روكتسان مع علامة غير مقروءة بشكل جزئي "[غير مقروء]B-R94703381" موثّقة بين بقايا صاروخ MAM (24 شباط 2022).

الشكل 7

ألواح دارة مطبوعة مصنّعة من قبل الشركات الصينية غلاكسيتاك-ب سي بي ليمتد (على اليسار) وشينان سيركتس كو ليمتد (على اليمين) من ضربتين مختلفتين في 24 شباط و1 نيسان 2022.

تتبع المكابح الكهرومغناطيسية

كما هو موضّح أعلاه وثّق مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات 24 مكبح تحمل علامات كيندريون مقروءة بشكل جزئي أو بالكامل في 10 من أصل 17 هجمة تركية بصواريخ من سلسلة MAM وأجرى جهود تتبع رسمية مع كيندريون بين تشرين الثاني 2021 وتموز 2022 لتحديد مصدر المكابح[28]. يودّ مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات التعبير عن امتنانه للشركة المصنعة لهذه المكابح مجموعة كيندريون لردها الشامل على طلبات التتبع الأولية في تشرين الثاني 2021 ولتوفيرها الوثائق الداعمة.

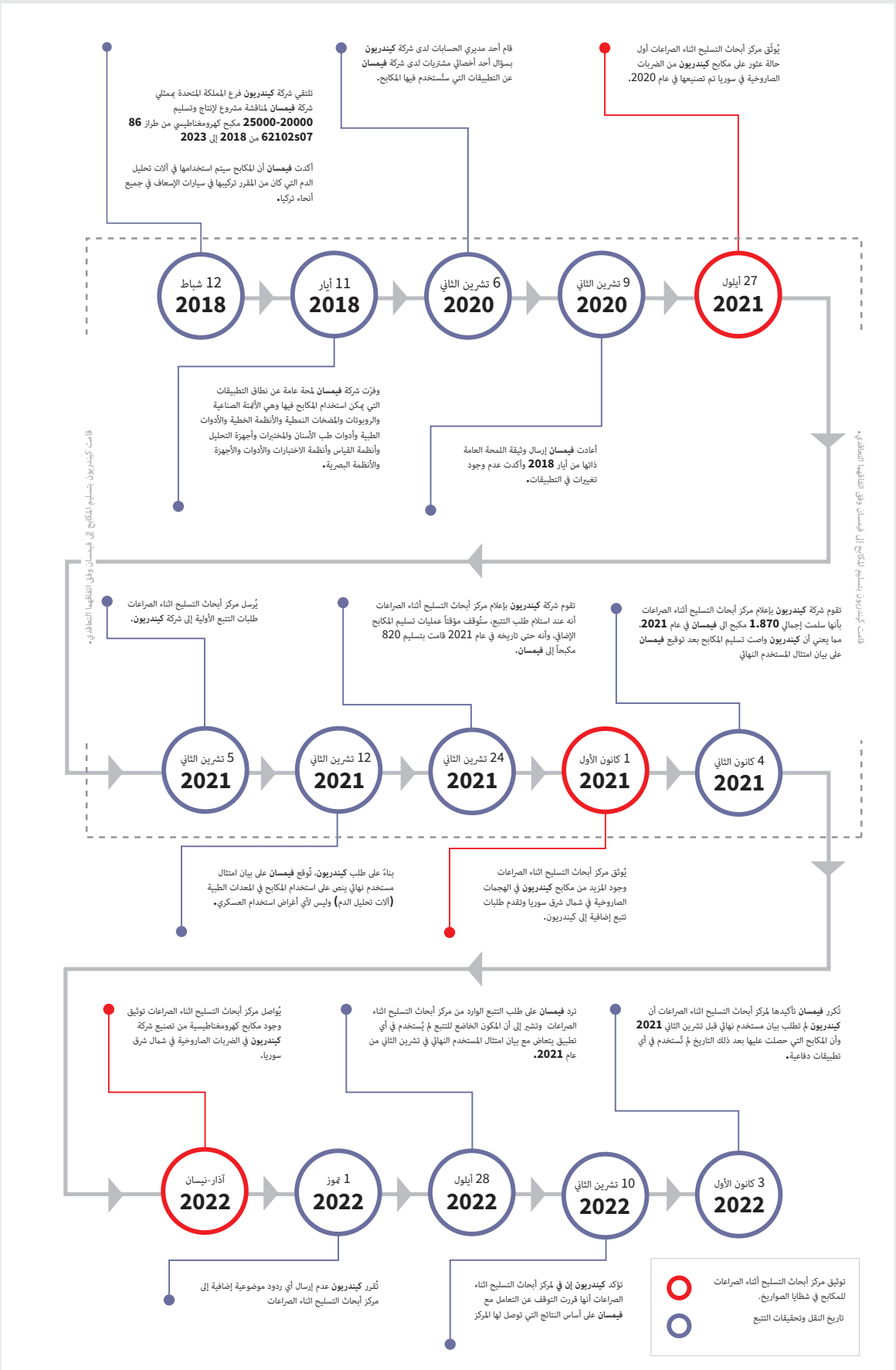
استجابة لطلب التتبع الصادر من مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات الصادر في 5 تشرين الثاني 2021، أكدت شركة كيندريون أن مجموعة كيندريون في ألمانيا قد صنّعت مكابح برقم الطراز 62102S07 86 ورمز الإنتاج 457955/20B/018 في تشرين الثاني 2020 (انظر الشكل 8). أبلغت شركة كندريون المركز أنها قد سلمت المكابح إلى "فيمسان إليكتريك موتورلاري ساناي وتيكاريت إيه. إش." (FEMSAN Elektrik) Motorlari Sanayi ve Ticaret A.Ş.، ومقرها اسطنبول في تركيا. تُعد الشركة التابعة لفيمسان شركة "موبا اندستريل اورنيلر بازارلاما إيه. إش."(MOPA Endüstriyel Ürünler Pazarlama A.Ş.) مدرجة بين واحدة من ثلاثة شركاء مبيعات المشغلات والمتحكمات الصناعية من شركة كيندريون في تركيا وفقاً لموقعها الرسمي.[29] أبلغت شركة كندريون مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أنها استخدمت قاعدة بيانات طرف ثالث لمراقبة العقوبات وأنه في وقت نقل الشحنة، لم تكن شركة فيمسان مدرجة في أي قوائم عقوبات صادرة عن الأمم المتحدة أو الاتحاد الأوروبي أو الولايات المتحدة أو المملكة المتحدة. قامت قوات الأمن في شمال شرق سوريا بالعثور على مكابح من صاروخ MAM-L المستخدم في هجوم في 19 آب 2021 الذي أبلغ فيه عن مقتل قائد في قوات سوريا الديمقراطية.

في ردها على مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في تشرين الثاني 2021 ، قدمت شركة كيندريون الخطوات المفصلة التي اتخذتها الشركة لتأكيد تطبيق الاستخدام النهائي لهذه المكابح مع فيمسان في شباط 2018، حيث التقى ممثلو فرع المملكة المتحدة لشركة كيندريون المحدودة ((Kendrion Limited (UK بممثل كبير عن شركة فيمسان فيما يتعلق بتوريد 20000 إلى 25000 مكبح على مدى خمس سنوات من 2018 إلى 2023. أكدت فيمسان لممثلي كيندريون أن المكابح ستستخدم في آلات تحليل الدم المثبتة على سيارات الإسعاف في جميع أنحاء تركيا. في أيار 2018، قدمت فيمسان إلى كيندريون لمحة عامة على مجموعة التطبيقات التي يمكن استخدام المكابح فيها.[30] في 9 تشرين الثاني 2020 ورداً على سؤال كيندريون بشأن التطبيق الذي يتم استخدام المكابح فيه، أكدت فيمسان أنه لا توجد تغييرات في تطبيق المكابح من النموذج 62102S07 86.[31]

أشارت سجلات كيندريون الداخلية إلى أن الشركة قد سلمت سابقاً 261 مكبح من طراز 62102S07 86 إلى فيمسان في عام 2016 و400 أخرى في عام 2017. بموجب الاتفاقية التي تغطي السنوات من 2018 حتى 2023 مع فيمسان، أبلغت كيندريون مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أنها سلمت إجمالي 4948 مكبح من الطراز ذو الرقم 62102S07 86 في عام 2020 و 820 إضافية بحلول وقت المراسلات الأولى مع مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في 5 تشرين الثاني 2021. علّقت كيندريون مؤقتاً التسليم المقرر لمكابح إضافية بعد تلقي معلومات من التحقيقات الميدانية لمركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في تشرين الثاني 2021 حول وجود منتجاتها في الصواريخ المستخدمة في شمال شرق سوريا، وطلبت من فيمسان التوقيع على بيان امتثال المستخدم النهائي (انظر الشكل 9 للاطلاع على الجدول الزمني لمراسلات كيندريون مع فيمسان ومركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات).

الشكل 8

مكبح كيندريون من النموذج 86 62102S07 موثّق في 27 أيلول 2021 برمز إنتاج 457955/20B/018.



الشكل 9

الأحداث الرئيسية خلال عملية نقل وتوثيق المكابح الكهرومغناطيسية

في 24 تشرين الثاني 2021، وقعت فيمسان بيان امتثال المستخدم النهائي مع كيندريون (فيلينغن) جي إم بي إتش (Kendrion (Villingen) GmbH) وهي الشركة المصنعة التي تتخذ من ألمانيا مقراً لها، ثم قدمت كيندريون نسخة من هذا المستند إلى مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات، ويتبين أن بيان المستخدم النهائي يطلب من فيمسان تأكيد ما يلي:

[...]

4. إن العناصر الموصوفة في القسم ب *[*مكابح ذات الطراز رقم *8662102S07]* والتي تم توريدها أو صيانتها من قبل كيندريون إلى " فيمسان إليكتريك موتورلاري ساناي وتيكاريت إيه. إش.:

أ. سيتم استخدامها فقط للأغراض الموضّحة في القسم ب *[*الاستخدام النهائي في التطبيقات الطبية - آلات تحليل الدم*]* وأن العناصر مخصصة للاستخدام النهائي في البلد المذكور في القسم أ *4 [*تركيا*]*؛

ب. سيتم استخدامها فقط للاستخدامات النهائية المدنية أو العامة أو التجارية؛

ج. لا يجوز استخدامها في أي نشاط عسكري أو للاستخدامات النهائية العسكرية؛

[...]

هـ. لا يجوز استخدامها لأي غرض مرتبط بأية أغراض غير مشروعة، مثل على سبيل المثال لا الحصر، انتهاكات حقوق الإنسان

[...]

6. يخضع بيان المستخدم النهائي هذا ويتم تفسيره وفقاً لقوانين ألمانيا.

[...]

بعد توقيع فيمسان على بيان امتثال المستخدم النهائي، سلمت كيندريون شحنة أخرى شملت 1050 مكبح قبل نهاية عام 2021.[32]

في 4 كانون الثاني 2022، ردت كيندريون على طلب تتبع مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات حول المكابح الموثقة من حطام ضربة صاروخية قيل إنها وقعت في مدينة كوباني في 20 تشرين الاول 2021 والتي حمل فيها المكبح الرمز 457936/20A/085 وأشار رد كيندريون إلى أنه تم تصنيع 207 مكبحاً من الطراز 62102S07 86 ورمز الإنتاج 457936/20A/85 في تشرين الاول 2020 بواسطة موقع إنتاج تابع لكيندريون في فلينغن- شوينننغن (Villingen-Schwenningen) في ألمانيا (انظر الشكل 10).

سلّمت كيندريون من مجمل المكاب هذه التي بلغ عددها 95 إلى فيمسان في تشرين الثاني 2020 و 112 أخرى إلى شركة بارتسماكس إل إل سي (Partsmax LLC) وهي شركة مقرها في ميلفورد في ولاية كونيتيكت في الولايات المتحدة الأمريكية وذلك في كانون الأول 2020 لاستخدامها في آلات CNC،[33] ويجري حاليًا تتبع هذه القطع مع شركة بارتسماكس.

في 10 تشرين الثاني 2022، أكدت كيندريون إن في لمركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أنها قررت التوقع عن التعامل مع شركة فيمسان على أساس ما توصل إليه المركز.

الشكل 10

مكبح كيندريون كهرومغناطيسي من الطراز 86 62102S07 برمز إنتاج 457936/20A/85 تم تصنيعه في تشرين الأول 2020 في ألمانيا.

تحويل الاستخدام النهائي الظاهر

في عام 2014، تم تكليف شركة فيمسان بتطوير مجموعة من محركات كهربائية غير فرجونية عديمة الفتحات في عقد تم توقيعه بين رئاسة الصناعات الدفاعية (SSB) [34] وشركة روكتسان،[35] وتعد هذه المحركات ذات أهمية في صناعات الطيران لأنها لا تحتوي على فتحات و نظراً لوزنها الخفيف وقطرها الصغير وتطبيقها عالي السرعة وتحت إشراف كل من رئاسة الصناعات الدفاعية وروكتسان، أكملت فيمسان الدراسات في عام 2016 وتم اعتماد المنتجات للدفاع والطيران في عام 2017.[36]

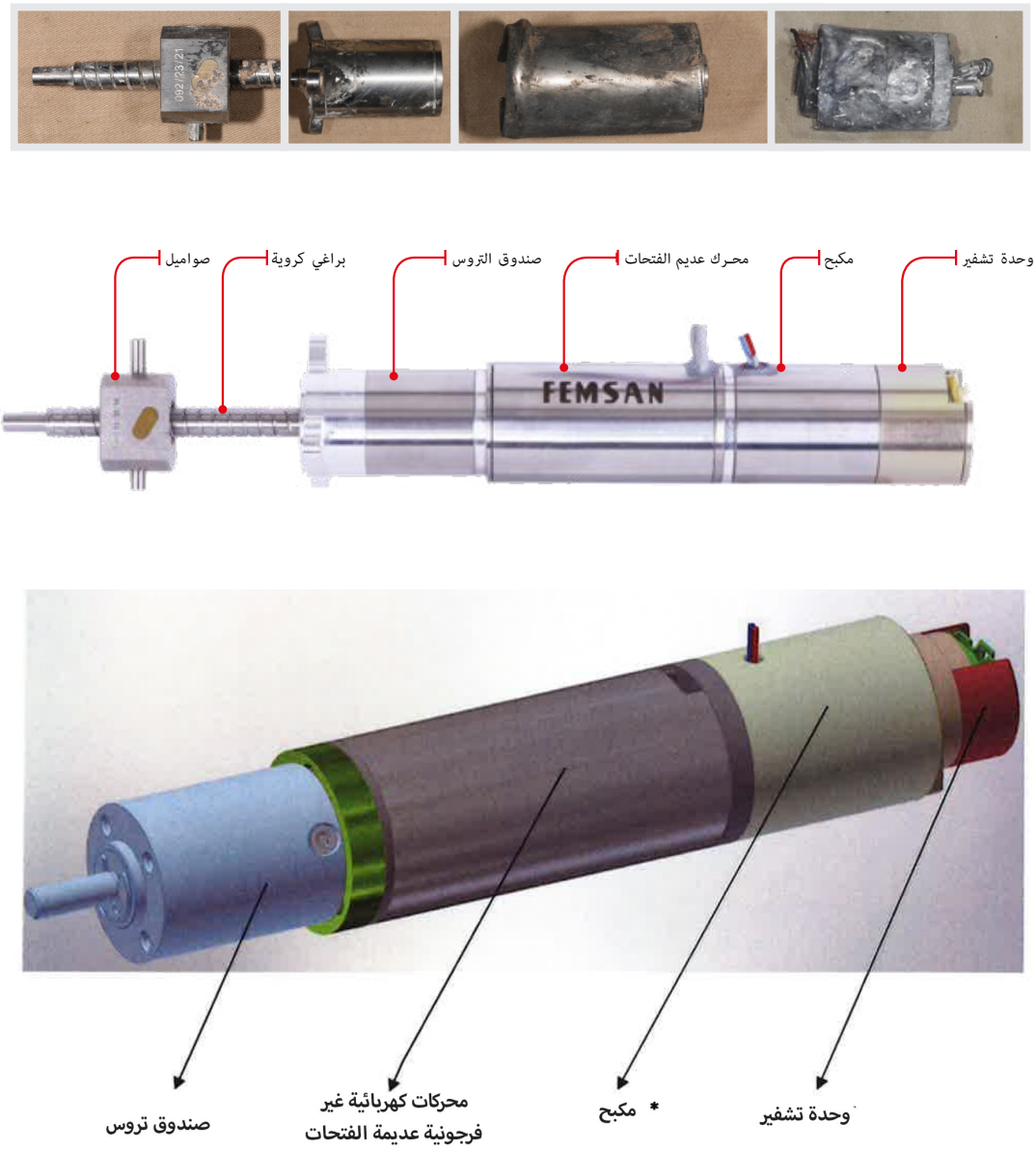
تُستخدم المحركات في الأنظمة المحركة للتحكم في الزعانف والتي تتكون عادةً من أربع محركات تتحكم في موضع أجنحة الصاروخ استجابةً لأوامر التوجيه الصادرة عن حاسوب الطيران[37] وتُشكل المكابح الكهرومغناطيسية أحد ستة الأقسام متكاملة في مشغلات فيمسان وتتصل بالمحرك غير الفرجوني عديم الفتحات (انظر الشكل 11).[38]

وثّق مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات صواميل وبراغي كروية وأسطوانات ذات خصائص مماثلة لتلك الموجودة في محرك فيمسان الخطي بين الشظايا التي عُثر عليها في 14 ضربة (انظر الجدول 1). حتى تاريخه، تتوافق جميع المكابح الكهرومغناطيسية التي وثقها مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات من شظايا صواريخ MAM التي عُثر عليها في شمال شرق سوريا مع العناصر التي صنعتها كيندريون.

في 28 أيلول 2022، ردت فيمسان على طلب تتبع مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات وأكدت أنها استوردت مكابح برموز الإنتاج التي أشار إليها المركز من كيندريون ولكن لم تستطع تأكيد العميل الذي استلم العناصر المحددة، وأشارت فيمسان إلى أن قائمة عملائها تضم شركات دفاع تركية لكنها ذكرت أنها لم تستخدم المكونات المعنية في أي تطبيق يُعتبر مخالفاً لبيان امتثال المستخدم النهائي المتفق عليه مع كيندريون وكررت فيمسان أنها تعمل مع كيندريون منذ عام 2017 وطلب منها لأول مرة التوقيع على بيان امتثال

المستخدم النهائي في تشرين الثاني 2021 وأنه من المحتما أنه تم تضمين العناصر المعنية في عنصر تنتجه فيمسان يتم بيعه بعد ذلك إلى شركة دفاع تركية.[39]

يبين تكرار ملاحظة مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات لوجود هذه المكابح بين شظايا الصواريخ في شمال شرق سوريا أن الاستخدام النهائي لبعض المكابح الكهرومغناطيسية التي تحمل علامة كيندريون كان لتطوير المنتجات العسكرية ونظراً لتأكيد فيمسان المتكرر لكيندريون بين عامي 2018 و 2020 بأن منتجاتها ستُستخدم فقط في البضائع المدنية وتحديداً في سيارات الإسعاف، يبين العثور في وقت لاحق على هذه المكابح بين شظايا الصواريخ التي وثقها مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات إلى أن الاستخدام النهائي المعلن عنه قد تم تغييره دون علم المصدِّر.[40]



الشكل 11

مكابح كيندريون برمز الإنتاج 461836/20C/136 تم تحديدها من بين العناصر التي عثر عليها في ضربة 9 شباط 2022 (أعلاه)، مقارنة بمحرك خطي للزعانف أعلنت عنه فيمسان (في الوسط) ولمحة عامة حول حقول مجالات التطبيق التي قدمتها فيمسان إلى كندريون (في الأسفل).

الثغرات في الضوابط على الاستخدام المزدوج

هولندا التي يقع فيها مقر كيندريون الرئيسي هي إحدى عدة دول في الاتحاد الأوروبي فرضت ضوابط تصدير دولية تقييدية متعلقة بالعملية العسكرية التركية عام 2019. في 11 تشرين الأول 2019، صرّحت هولندا أن جميع طلبات الترخيص الجديدة لتصدير السلع العسكرية إلى تركيا بصفتها وجهة نهائية سيتم تعليقها وهذا ينطبق على كل من السلع العسكرية و"السلع ذات الاستخدام المزدوج التي يمكن أن تستخدم بشكل نهائي لأغراض عسكرية. [41] في تشرين الأول 2021، خففت هولندا من إجراءات الضوابط هذه ولكنها ذكرت أن "الترخيص سيصدر فقط إذا كان مقدم الطلب يستطيع إثبات أن السلع لن تُستخدم في شمال شرق سوريا"[42].

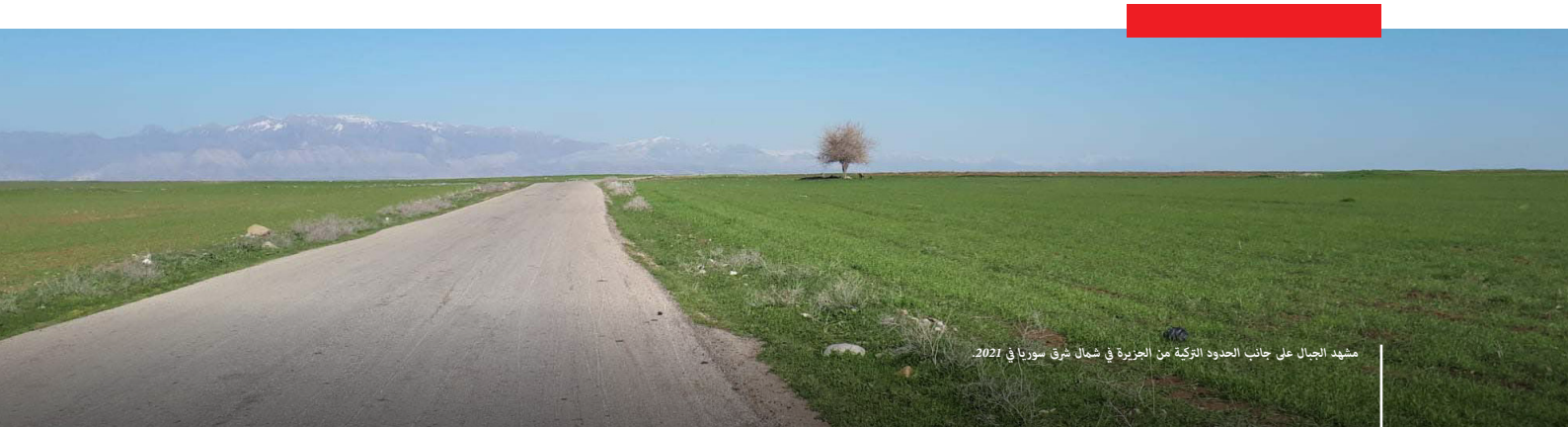
على الرغم من ذلك قامت دائرة ضبط صادرات البضائع الاستراتيجية التابعة لوزارة الشؤون الخارجية الهولندية بإعلام مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أن المكابح الكهرومغناطيسية المصدرة إلى فيمسان لا تتطلب تصريح تصدير بموجب لائحة الاتحاد الأوروبي 2021/821 حيث تحدد هذه اللائحة قوانين الرقابة على تصدير السلع ذات الاستخدام المزدوج بغض النظر عما إذا كان يتم استخدامها في منطقة محظورة مثل شمال شرق سوريا[43]. تحدد اللائحة 2021/821 معيارين واسعين يتم من خلالهما ضبط العناصر ذات الاستخدام المزدوج وهما أن يتم إدراجها في ملحق للسلع التي تفي بمعايير فنية محددة، وتندرج ضمن بند "تغطية شاملة" يسعى إلى تسجيل أي عنصر لا يفي بالمعايير التقنية ولكن قد يبقى الغرض منه هو استخدامات عسكرية نهائية بشكل خاص. تنص المادة 4 (1) التي تحدد هذه الاستخدامات على أن السلع ستتطلب تصاريح تصدير إذا تم إبلاغ المُصدّر من قبل السلطة المختصة بأن العناصر المعنية هي مخصصة أو قد تكون مخصصة للاستخدام فيما يتعلق بما يلي:

- تطوير أسلحة كيماوية أو بيولوجية أو نووية؛
- الاستخدام العسكري النهائي "إذا كان بلد الشراء أو بلد المقصد خاضعاً لحظر توريد الأسلحة"؛
- أو استخدامها كأجزاء أو مكونات في الأجهزة العسكرية في الحالات التي تكون فيها هذه العناصر "مُصدرة من أراضي دولة عضو دون إذنها أو انتهاكاً لترخيص"[44]

أبلغت سلطات رقابة الصادرات في هولندا مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أنها لا تعتبر أن هذه المكابح قد استوفت المعايير الفنية للضوابط بموجب ملحق اللائحة، على الرغم من التحديثات على قائمة السلع ذات الاستخدام المزدوج في عام 2021. كما ذكرت كيندريون أيضاً لمركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أنها تدرك أن نموذج المكابح هذا لا يستوفي شروط تضمين في لوائح التصدير بصفته سلعة خاضعة للرقابة.

كما أبلغ ممثل وزارة الخارجية الهولندية المركز بأن بند التغطية الشاملة لا يمكن تطبيقه على عمليات النقل هذه لأن تضمين المكابح في المواد العسكرية حدث في تركيا، حيث لا يوجد حظر على توريد الأسلحة. بالإضافة إلى ذلك، فإن فيمسان غير مدرجة في أي من القوائم العقوبات الحالية التي تفرضها الولايات المتحدة أو المملكة المتحدة أو الاتحاد الأوروبي أو الأمم المتحدة[45]. تتعلق الفقرة ب (2) من المادة 4 من لائحة الاتحاد الأوروبي 2021/821 فقط بالأصناف التي قد تكون مخصصة للاستخدام العسكري النهائي عندما يكون بلد المقصد أو بلد الشراء نفسه خاضعاً لحظر توريد الأسلحة. تُحدد اللائحة كذلك أن هذا يتعلق فقط بعمليات الحظر متعددة الأطراف التي يقررها الاتحاد الأوروبي، أو منظمة الأمن والتعاون في أوروبا أو الأمم المتحدة، على عكس التدابير الوطنية أحادية الجانب (المادة 2 (19)). في حين كان لدى الاتحاد الأوروبي حظر أسلحة يتعلق بسوريا نفسها منذ عام 2011، لم تخضع تركيا لعقوبات على مستوى تعدد الأطراف وبالتالي تُحدد صياغة المادة 4 (ب) (2) إمكانية تطبيق ضيق للضوابط ذات الصلة لنقل المواد ذات الاستخدام المزدوج من خلال التأكيد على موقع المستخدم النهائي بدلاً من سياق الاستخدام النهائي.

تم إعلام مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أن بند "التغطية الشاملة" لم يكن من الممكن تطبيقه على عمليات النقل هذه.



مشهد الجبال على جانب الحدود التركية من الجزيرة في شمال شرق سوريا في 2021.

الخلاصة

تُظهر مكونات الصواريخ التي وثقها محققو مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في شمال شرق سوريا كيف تم تحويل المنتجات التجارية المصنعة في الاتحاد الأوروبي للاستخدام في إنتاج الصواريخ. وفقاً للمعلومات التي قدمها المصدر التجاري إلى مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات، فإن المكابح الكهرومغناطيسية الموثّقة في 10 من أصل 17 موقع ضربات صاروخية في شمال شرق سوريا قد بيعت على أساس ادعاءات استخدامها في سيارات الإسعاف في تركيا. ذكر المستخدم النهائي مراراً وتكراراً أن الاستخدام المقصود للمكابح هو طبي بشكل شفهي ومكتوب بين عامي 2018 و 2020. لكن وكما توضح نتائج مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات، تم استخدام المكابح لاحقاً في الصواريخ واستخدامها لأغراض عسكرية في شمال شرق سوريا.

تُسهم هذه النتائج في التأثير على فهم التحويل والاستجابة له، حيث عادةً ما يُفهم أن التحويل في سياق عمليات نقل الأسلحة التقليدية يحدث عندما تحصل الأطراف غير المصرح لها (أي الأطراف بخلاف المستخدمين النهائيين المقصودين) على حيازة أنظمة الأسلحة (المكتملة عادةً). عندما يتعلق الأمر باقتناء المكونات التي يحتمل أن يكون لها تطبيقات غير متوقعة في التصنيع المدني والعسكري، يمكن فهم التحويل ليس فقط فيما يتعلق بالمستخدم النهائي ولكن أيضاً بالاستخدام النهائي. في الحالة المعروضة في التقرير هذا وفي حين أنه كان لدى المستخدم النهائي إذن واضح من المورد لتلقي المكابح الكهرومغناطيسية، يبدو أن الاستخدام النهائي الذي حدده المستخدم النهائي لهذه المكونات قد حدث دون علم أو موافقة المصدر الأصلي.

بالتالي تُسلط هذه الحالة الضوء على كل من الأهمية الحاسمة والتعقيد النسبي المرتبط بالعناية الواجبة التجارية لمواد من هذا النوع. بحكم طبيعتها، قد تستخدم هذه المعدات في أغراض متعددة وقد لا تكون الشركة المصنعة على دراية ببعضها وقد تكون حساسة للغاية. مقارنة بنقل الأسلحة والذخيرة التقليدية، فإن توقع الاستخدامات النهائية المحتملة للمنتجات التجارية متعددة الأغراض هو إجراء رقابي أكثر تعقيداً ولكنه ليس أقل أهمية في منع تحويل الأغراض المحتمل.

يُشكل تعقيد هذه التكنولوجيا أيضاً تحدياً لضوابط النقل الفعالة، حيث إن المعدات العسكرية المتطورة مثل أنظمة

جزء من مشغل خطي ضمن بقايا صاروخ *MAM*، وثّقه محققو مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في القامشلي، شمال شرق سوريا، *28* آذار *2022*.

بقايا صاروخ *MAM*، وثّقه محققو مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في القامشلي، شمال شرق سوريا، *06* تشرين الثاني *2022*.

الأسلحة الموجهة أو الطائرات بدون طيار يمكن أن تشمل تكنولوجيا أساسية تقع خارج نطاق أنظمة التحكم التقليدية. يجد محققو مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات هذه التكنولوجيا بشكل متزايد في مناطق الصراع حيث تستخدم في أنظمة الأسلحة الفتاكة.[46] على الرغم من قيام المسؤولين بشكل دوري بمراجعة وتحديث قوائم ضبط العناصر ذات الاستخدام المزدوج، قد تواجه هذه القوائم صعوبة في مواكبة التطورات المتغيرة في تصميم الأسلحة وإنتاجها. في حين أن إحدى الاستجابات المحتملة لهذه الحالة يمكن أن يكون تغيير المعايير الفنية لقائمة ضوابط الاتحاد الأوروبي بحيث تشمل هذه المكابح الكهرومغناطيسية بشكل خاص، قد لا تكون هذه التدابير دائماً عملية أو ممكنة ولن تضمَن بالضرورة معالجة العوامل الكامنة وراء تحويل الأغراض. في مثل هذه الحالات، من المهم أن تعمل بنود "التغطية الشاملة" بشكل فعال على تمكين السلطات الوطنية من التصرف عندما يتم تحويل أغراض العناصر إلى استخدامات نهائية عسكرية. على الرغم من ذلك في هذه الحالة، لم ينطبق الإطار الحالي في رأي السلطة الوطنية المختصة لأن ضوابطها تقتصر فقط على السياقات التي يكون فيها البلد المشتري خاضعاً لحظر متعدد الأطراف.

بالتالي تُسلط هذه الحالة الضوء على كل من الأهمية الحاسمة والتعقيد النسبي المرتبط بالعناية الواجبة التجارية لمواد من هذا النوع.

وأخيراً توضح هذه الحالة الأهمية الجوهرية لضبط الاستخدام النهائي. كما ذكرنا سابقاً، قد يكون من الصعب على مسؤولي الترخيص إجراء تقييم دقيق للمخاطر المتعلقة بالتنوع الواسع للسلع ذات الاستخدام المزدوج، خاصة تلك التي قد تقع خارج قوائم الرقابة الفنية ولكنها لا تزال عرضة للاستخدام في أنظمة الأسلحة. من خلال تحديد المشترين والظروف التي تُستخدم المنتجات التجارية في أغراض عسكرية، يمكن للشركات والحكومات إبلاغ أنظمة الإنذار المبكر الفعالة لكشف المبيعات عالية المخاطر أو التنبيه إليها. تسمح التحقيقات الميدانية التي تجريها المنظمات مثل مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات بتزويد المصدرين ومسؤولي الترخيص بمعلومات شبه مباشرة يمكن الاستفادة منها في وضع الضوابط المناسبة ومنع اي تحويل إضافي للاستخدامات النهائية.

الاختصارات

BLDC	محركات كهربائية غير فرجونية عديمة الفتحات
CAR	مركز أبحاث التسليح اثناء الصراعات
EU	الاتحاد الأوربي
MAM	ميني أكيلي مهمات "Mini Akıllı Mühimmat"
SSB	رئاسة الصناعات الدفاعية "Savunma Sanayii Başkanlığı"
UAV	طائرة بدون طيار

المراجع

content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2021:206:FULL&from=EN>

Farooq, Umar. 2022. '"The Drone Problem": How the U.S. Has Struggled to Curb Turkey, a Key Exporter of Armed Drones.' ProPublica. 12 July. <https://www.propublica.org/article/bayraktar-tb2-drone-turkey-exports>

Federal Foreign Office, Government of Germany. 2019. 'Statement by Foreign Minister Heiko Maas on arms exports to Turkey.' Interview. 13 October. <https://www.auswaertiges-amt.de/en/newsroom/news/maas-bams-arms-export-turkey/2256540>

FEMSAN Electric Motors, Defense Division. 2019. <https://www.bibus.cz/fileadmin/editors/countries/bisro/Produkty/Femsan/Femsan_Defense_Catalog_2019T.pdf>

Giovanzanti, Alessandra. 2021. 'IDEF 2021. Pakistan's NESCOM to manufacture parts for Anka UAV.' Janes. 24 August. <https://www.janes.com/defence-news/news-detail/idef-2021-pakistans-nescom-to-manufacture-parts-for-anka-uav>

International Crisis Group. 2019. 'Steadying the New Status Quo in Syria's North East.' Briefing No. 72, 27 November. <https://www.crisisgroup.org/middle-east-north-africa/eastern-mediterranean/syria/b72-steadying-new-status-quo-syrias-north-east>

Kendrion. n.d. 'Locations.' <https://www.kendrion.com/en/locations?tx_avsite_locationoverview%5Bcontroller%5D=Location&tx_avsite_locationoverview%5Bcountry%5D=212&cHash=cca3d999f04d298b9561916dbb49800b>

Lake, Jon. 2022. 'Saudi Arabia's Intra Pushes Ahead with Drone Programs.' AIN Online. 14 March. <https://www.ainonline.com/aviation-news/defense/2022-03-14/saudi-arabias-intra-pushes-ahead-drone-programs>

Airwars. 2022. 'Airwars assessment TS491.' 9 February. <https://airwars.org/civilian-casualties/ts491-february-9-2022>

Analog Devices. n.d. Website. <https://www.analog.com/en/index.html>

Baykartech. n.d.a. 'Baykar.' <http://crd.yerphi.am/files/Baykar_catalog_eng.pdf>

—. n.d.b. 'Bayraktar Akıncı.' <https://baykartech.com/en/uav/bayraktar-akinci>

CAR (Conflict Armament Research). 2021. *Weapons of the War in Ukraine*. November. <https://www.conflictarm.com/reports/weapons-of-the-war-in-ukraine>

—. 2022. 'Missile Strikes in Northeast Syria.' Unpublished reference list. On file with CAR.

Daily Sabah. 2022. 'Now Official: Turkey's Bayraktar TB2 Spotted in Military Parade in Djibouti.' 27 June. <https://www.dailysabah.com/business/defense/now-official-turkeys-bayraktar-tb2-spotted-in-military-parade-in-djibouti>

Defence Turkey. 2019. 'FEMSAN on Track to Become an Important "Technology Producer"'. *Defence Turkey*, Vol. 13, No. 90, pp. 36–54. <https://www.defenceturkey.com/files/issues/5c6ef9ccb75bb.pdf>

Emmott, Robin. 2019. 'EU Governments Limit Arms Sales to Turkey but Avoid Embargo.' Reuters. 14 October. <https://www.reuters.com/article/us-syria-security-eu-france-idUSKBN1WT0M4>

EU (European Union). 2021. 'Regulation (EU) 2021/821 of the European Parliament and of the Council of 20 May 2021 setting up a Union regime for the control of exports, brokering, technical assistance, transit and transfer of dual-use items (recast).' *Official Journal of the European Union*, Vol. 64, 11 June. <https://eur-lex.europa.eu/legal-

le-burkina-faso-commence-%C3%A0-faire-voler-des-drones-arm%C3%A9s-de-fabrication-turque>

Roketsan. n.d. 'About us.' <https://www.roketsan.com.tr/en/who-we-are/about-us>

Rojava Information Center. 2022. 'First images from Kobane show damaged cars & broken windows. According to a Department of the Interior official within the city, the attacks injured a number of civilians [tweet].' Twitter. 11 May. <https://twitter.com/RojavaIC/status/1524295112402128896>

Savunma TR. 2021. 'Full hit with MAM-L from HürkuŞ-C.' 25 March. <https://www.savunmatr.com/savunma-sanayii/hurkus-cden-mam-l-ile-tam-isabet-h9986.html>

Triebert, Christiaan. 2015. '#Turkey | Turkey's self-produced "Bayraktar TB2" UAV succesfully completes shooting test with two Mızrak-U missiles [tweet].' Twitter. 18 December. <https://twitter.com/trbrtc/status/677905829023084544>

Turkish Defence News. n.d. 'MAM-L Smart Micro Munition.' <https://www.turkishdefencenews.com/mam-l-smart-micro-munition>

Türk Havacilik Uzay Sanayii. n.d. 'Aksungur 12 MAM-L ile 28 saat uçtu.' <https://www.tusas.com/medya-merkezi/haberler/aksungur-12-mam-l-ile-28-saat-uctu>

UNHRC (United Nations Human Rights Council). 2022. *Report of the Independent International Commission of Inquiry on the Syrian Arab Republic*. A/HRC/51/45. 17 August 2022. <https://www.ohchr.org/en/hr-bodies/hrc/iici-syria/documentation>

US Department of State. 2020. 'CAATSA Section 231 "Imposition of Sanctions on Turkish Presidency of Defense Industries"'. Fact Sheet. 14 December. <https://2017-2021.state.gov/caatsa-section-231-imposition-of-sanctions-on-turkish-presidency-of-defense-industries/index.html>

Mehchy, Zaki, Haid Haid, and Lina Khatib. 2020. 'Assessing Control and Power Dynamics in Syria: De Facto Authorities and State Institutions.' Chatham House. November. <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2020-11/2020-11-11-control-power-syria-mehchy-haid-khatib_0.pdf>

Ministry for Foreign Trade and Development Cooperation and Ministry of Foreign Affairs. 2020. *Dutch Arms Export Policy in 2019*. The Hague: Netherlands. <https://www.sipri.org/sites/default/files/2021-04/netherlands_arms_export_policy_2019_english.pdf>

Ministry of Foreign Affairs. 2021. 'Change of National Export Control Policy with Regard to Turkey following the Turkish Army's Incursion into Northern Syria.' Government of the Netherlands. 15 October. <https://www.government.nl/documents/publications/2021/10/15/change-of-national-export-control-policy-with-regard-to-turkey-following-the-turkish-armys-incursion-into-northern-syria>

Mogeser. n.d. 'Group of Companies.' <http://www.mogeser.com.tr/institutional/group-of-companies>

MSI Turkish Defence Review. 2018. 'FEMSAN Signature on Slotless-Brushless DC Motors (BLDC), Critical Components of Defence and Aerospace Platforms.' Issue 60. October 2018/13, pp. 62–63. <http://www.savunmahaber.com/en/wp-content/uploads/2020/04/msi_tdr_60_october_2018.pdf>

—. 2019. 'Vestel Defence Showcases Karayel with Its New Weapon and Camouflage.' 2 September. <https://www.savunmahaber.com/en/vestel-defence-showcases-karayel-with-its-new-weapon-and-camouflage>

Nûçeyan, Lîsteya. 2019. 'Which Countries Have Stopped Arms Export to Turkey after Syria Operation?' BIA News Desk. <https://bianet.org/kurdi/militarism/214406-which-countries-have-stopped-arms-export-to-turkey-after-syria-operation>

RFI (Radio France Internationale). 2022a. 'La Turquie livre six drones Bayraktar TB2 au Niger.' 24 May. <https://www.rfi.fr/fr/afrique/20220524-la-turquie-livre-six-drones-bayraktar-tb2-au-niger>

—. 2022b. 'Le Burkina Faso commence à faire voler des drones armés de fabrication turque.' 14 September. <https://www.rfi.fr/fr/afrique/20220914-

الحواشي

1 في 1 حزيران 2022، قدم وزير الخارجية التركي رسالة رسمية إلى الأمم المتحدة يطلب فيها تغيير اسم الدولة إلى Türkiye وتم اعتماد التغيير في 3 حزيران 2022

2 مجموعة الأزمات الدولية (2019)

3

2012. انظر مهتشي، هايد، والخطيب (2020)

4 Emmott (2019); Nûçeyan (2019).

5 2014 و 2015 وتشمل

المنشورات السابقة للمركز بما في ذلك الأبحاث من شمال شرق سوريا "أسلحة تنظيم الدولة الإسلامية في العراق وسوريا" (2014)، و"ذخيرة تنظيم "داعش" في العراق وسوريا" (2014) و"أسلحة الدولة الاسلامية في كوباني" (2015)، و"تتبع خط توريد المكونات التي تستخدمها برامج الأسلحة المرتجلة الخاصة "بداعش" (2016) ، و"أسلحة الدولة الإسلامية" (2017)

6 أفادت لجنة التحقيق الدولية المستقلة التابعة للأمم المتحدة بشأن الجمهورية العربية السورية عن زيادة في ضربات الطائرات بدون طيار التي يُشتبه بأن تركيا نفذتها: "يشير تحليل صور بقايا السلاح المستخدم إلى أن صاروخ MAM-L جو-أرض تركي الصنع أطلق من طائرة مسيرة تركية تسبب في وقوع إصابات وأضرار. يتماشى هذا النوع من الهجمات مع النتائج التي توصلت إليها اللجنة القائلة بأن هجمات الطائرات بدون طيار من قبل تركيا آخذة في الازدياد في شمال شرق الجمهورية العربية السورية التي تسيطر عليها قوات سوريا الديمقراطية ". انظر مجلس حقوق الإنسان التابع للأمم المتحدة (2022)

7 انظر على سبيل المثال، الحروب الجوية (2022) ومركز معلومات روجافا (2022) القائمة الكاملة للضربات الصاروخية المبلغ عنها موجودة في ملف لدى مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات (CAR، 2022)

8 وثّق مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات بشكل مباشر شظايا من الهجمات السبع عشر؛ لكن ليست هذه قائمة شاملة بجميع الهجمات المبلغ عنها في المنطقة.

9 على الرغم من أن سلسلة MAM هي ذخائر دقيقة موجهة، يستخدم هذا التقرير مصطلح "صاروخ" وهو مصطلح يستخدمه المصنّع في مواده الترويجية.

10 هذه الطائرات بدون طيار تركية الصنع هي Bayraktar Akıncı و Bayraktar TB2 و TAI Aksungur و TAI Anka و Vestel Karayel ، والطائرة الهجومية الخفيفة هي TAI HürkuŞ انظر Baykartech (بدون تاريخ، بدون تاريخ)؛ جيوفانزانتي (2021)؛MSI Defence Review (2019)؛ Savunma TR (2021)؛ صناعات الطيران التركية (بدون تاريخ).

11 انظر ديلي صباح (2022)؛ فاروق (2022)، ليك (2022)، طلب المعلومات (2022 أ)، طلب المعلومات (2022 ب).

12 روكتسان (بلا تاريخ).

13 لاحظها أول مرة تريبيرت (2015) .

14 يوجد على كل صاروخ لوحة علامات رئيسية واحدة.

15 زودت قوى الأمن الداخلي مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات بصورة للعلامات الرئيسية على جزء من صاروخ تم انتشاله من ضربة في 30 تموز 2021. لم يتمكن محققو المركز من توثيق العلامات بشكل فعلي، حيث تم تسليم الجزء إلى عهدة قوات التحالف الدولي في أعقاب الحادث.

16

والمعرف ورمز التسلسل MIL-STD-1168A (ترقيم دفعة الذخيرة - المراجعة أ) [نُشر في 28 شباط 1975؛ 1975 - 1998]

17 تم اختبار صاروخ MAM-T بشكل رسمي لأول مرة في نيسان 2021. في 18 آب 2022، قدم مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات طلب تتبع إلى روكتسان بخصوص هذه العناصر. بسبب عدم تلقي رد تتبع، لا يمكن للمركز تقييم شرعية عمليات النقل المعنية

18

الذيل.

19 في إحدى الحالات، كانت هناك ضربات متعددة ضمن نطاق قريب من الهدف في نفس اليوم (الضربات 9 و 10 و 11). تم العثور على شظايا إضافية في دائرة نصف قطرها 2 كم من قبل قوات الأمن خلال مسح أولي لمواقع الضربات 9 و 10 و 11 في نفس اليوم ولم يتمكن مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات من تحديد المواقع الثلاثة التي تنتمي إليها تلك الشظايا.

20 تتكون المحركات الخطية من ستة أجزاء هي الصمولة، والبرغي الكروي، وصندوق التروس، والمحرك عديم الفتحات، والمكابح، ووحدة التشفير ويرد تفصيلها في الصفحة 15. لم يوثق محققو مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات كل الأجزاء الستة للمحرك بين الشظايا التي تم العثور عليها في كل موقع من مواقع الضربات، لكنهم سجلوا مكان وجودها. تشير الكميات الواردة في هذا العمود إلى الحد الأدنى من عدد المحركات الخطية المختلفة التي يعتقد مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات أنها كانت موجودة في موقع الضربة بعد تحديد مكونات أخرى غير المكابح (على سبيل المثال، علبة التروس والمحرك والصمولة والبرغي الكروي).

21 عادة ما يحتوي نظام تحريك التحكم الكامل أربعة مكابح تقوم بقفل الزعانف للحفاظ على ثباتها أثناء الطيران وتمكين الحركة عندما يكون النظام جاهزاً للإطلاق أو قد تم إطلاقه .

22 في إحدى الحالات (الضربة 5)، التي وقعت في 24 تشرين الاول 2021 ، لم يتمكن محققو مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات من تأكيد طراز المكبح الموثق .

23 في 4 كانون الثاني 2021، ردت شركة كيندريون إن في لطلب تتبع رسمي صادر عن مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في 10 كانون الأول 2021 وأكد الرد أن المرجع 20A في رمز الإنتاج 45736/ 20A/85 يشير إلى الشهر والسنة التي تم فيها التصنيع وأوضحت أن 20A= تشرين الأول 2020 و 20B = تشرين الثاني 2020، وعلى هذا النحو 18B = تشرين الثاني 2018

24 أنالوغ ديفايسز (Analog Devices) بلا تاريخ

25 2021، ص. 201) لم يتلق مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات بعد رداً على طلبات التتبع الصادرة لهذه العناصر ونظراً لعدم وجود رد على طلب التتبع، لا يستطيع المركز تقييم صحة عمليات نقلها.

26 الضربات 1 و 3 و 4 و 6 و 7 و 11 و 13 و 17. أرسل مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات طلبي تتبع إلى شركة غالاكسيتاك لاثنين من هذه العناصر.

في 1 و 5 تشرين الثاني 2021 أرسل مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات طلبي تتبع إلى شركة غالاكسيتاك لاثنين من هذه العناصر. بسبب عدم تلقي رد تتبع، لا يمكن للمركز تقييم شرعية عمليات النقل المعنية. للحصول على معلومات حول شركة غالاكسيتاك، انظر http://www.galaxytak-pcb.com.

27 الضربة 14. أرسل مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في 4 آيار 2022 إلى شركة شينان سركتس كو. نظراً لعدم وجود رد على طلب التتبع، لا يستطيع مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات تقييم شرعية عملية النقل المعنية.

لمعلومات عن شركة شينان سركتس، انظر http://www.scc.com.cn/Content/en/gysn_en/index.html.

28 أرسل مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات طلبات تتبع لـ 16 من العناصر الموثقة، وكان يتم إرسال طلب تتبع واحد إذا كانت العناصر من دفعة متماثلة. لم يرسل مركز طلبات تتبع رسمية للعناصر التي تحمل علامات غير مقروءة .

29 بلا تاريخ)؛ موجيسير (بلا تاريخ).

30

الطبية، وأدوات طب الأسنان، والمختبرات، وأجهزة التحليل، وأنظمة القياس، وأنظمة الاختبار، والأدوات والأجهزة، والأنظمة البصرية.

31 12 تشرين الثاني 2021، استجابت شركة كيندريون إن في لطلب تتبع رسمي صادر عن مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في 5 تشرين الثاني 2021 ويؤكد الرد على ما يلي: 1) صنّعت مجموعة كيندريون المكابح من طراز 86 62102S07 التي تحمل رمز الإنتاج 20B/018/457955 المذكورة في طلب تتبع مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في مصنع " فيلينغن- شونينغن (ويلهلم-بيندر، شارع 6-4 ، 78048 فيلينغن شونينغن، ألمانيا. 2) المكابح من الطراز '8662102S07' لا تستوفي معايير اعتبارها سلعة ذات استخدام مزدوج بموجب الاتحاد الجمركي للمفوضية الأوروبية 3) في شباط 2018، عقدت شركة كيندريون ليمتد (المملكة المتحدة) اجتماعاً مع المدير العام لشركة فيمسان لمناقشة تسليم 20000 إلى 25000 مكبحاً بين عامي 2018 و 2023؛ 4) أكدت فيمسان لمجموعة كيندريون أنه سيتم استخدام المكابح في آلات تحليل الدم المثبتة على سيارات الإسعاف في جميع أنحاء تركيا؛ 5) أكدت فيمسان أنه لا يوجد تغيير في مجالات تطبيقات المكابح من طراز '86 62102S07' في أيار 2018 وأكدت ذلك مرة أخرى في تشرين الثاني 2020. 6) قبل التسليم، تحققت مجموعة كيندريون من أن فيمسان غير مدرجة في أي من قوائم العقوبات الخاصة بالاتحاد الأوروبي أو المملكة المتحدة أو الأمم المتحدة أو الولايات المتحدة من خلال برنامج Sanctions Monitor الخاص بشركةSoftware Service GmbH ؛ وبعدها وقعت مجموعة كيندريون اتفاقية التزام التوريد مع فيمسان للمدة بين 2018 حتى 2023. 7) سلمت مجموعة كيندريون 4,948مكبحًا من الطراز '86 62102S07'

إلى فيمسان في اسطنبول في تركيا في عام 2020، قامت شركة كيندريون ليمتد (المملكة المتحدة) بتسليم 50 وحدة، وسلمت كيندريون جي إم بي إتش (ألمانيا) 4,898 وحدة). 8) في 2021، سلمت كيندريون جي إم بي إتش 1,870 مكبحًا إلى شركة فيمسان. 9) بعد استلام طلب التتبع من مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات، طلبت مجموعة كيندريون من فيمسان التوقيع على بيان مستخدم نهائي لتأكيد استخدام المكابح المقصود في أجهزة تحليل الدم. في 24 تشرين الثاني 2021، تم التوقيع على الوثيقة المطلوبة وإعادتها إلى مجموعة كيندريون؛ و 10) قامت مجموعة كيندريون بتضمين نسخة من بيان المستخدم النهائي في ردها على مركز أبحاث التسليح اثناء الصراعات؛

32 10 تشرين الثاني 2022، استجابت كيندريون إن في للإخطار المسبق الصادر عن مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في 4 تشرين الثاني 2022 ويؤكد الرد على ما يلي: 1) على الرغم من أن كيندريون لا يمكنها بنفسها استنتاج أو تأكيد استخدام فيمسان لمكابح كيندريون في التطبيقات التي تتعارض مع تطبيق الاستخدام النهائي المتكرر، قررت كيندريون عدم متابعة أي أعمال إضافية مع فيمسان. و 2) على الرغم من أن كيندريون لا يمكنها بنفسها استنتاج أو تأكيد استخدام فيمسان لمكابح كيندريون في التطبيقات التي تتعارض مع تطبيق الاستخدام النهائي المتكرر، قررت كيندريون عدم متابعة أي أعمال إضافية مع فيمسان.

33 4 كانون الثاني 2022، ردت شركة كيندريون إن في لطلب تتبع رسمي صادر عن مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في 10 كانون الأول 2021 ويؤكد الرد على ما يلي: صنعت مجموعة كيندريون مكابح من طراز 86 62102S07 التي تحمل رمز الإنتاج ’20A/085/457936‘ المعنية في طلب التتبع الصادر عن مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في مصنع "فيلينغن-شوننغن (وليهلم–بيندر شارع 6-4 ، 78048 فيلينغن-شوننغن، ألمانيا" في تشرين الأول 2020. وهو ما يؤكده الرمز 20A الذي يحدد سنة و شهر التصنيع. 2) يشير الجزء "085" من رمز الإنتاج إلى رقم المنتج ضمن الدُفعة؛ 3) لا تستوفي المكابح من الطراز’86 62102S07‘ معيار اعتبارها سلعة ذات استخدام مزدوج بموجب الاتحاد الجمركي للمفوضية الأوروبية؛ 4) سلمت كيندريون 95 مكبح من الطراز ’86 62102S07‘ التي تحمل رمز الانتاج ’20A/457936‘ إلى فيمسان في اسطنبول في تركيا بتاريخ 05 تشرين الثاني 2020، لاستخدامها في آلات تحليل الدم المثبتة على سيارات الإسعاف في جميع أنحاء تركيا، وسلمت 122 مكبحاً من طراز ’86 62102S07‘ تحمل رمز الانتاج ’20A/457936‘ إلى شركة بارتسماكس إل إل سي وهي شركة مقرها في ميلفورد في ولاية كونيتيكت في الولايات المتحدة الأمريكية، لاستخدامها في آلات CNC بتاريخ 18 كانون الأول 2020؛ 5) قامت شركة كيندريون ليمتد المملكة المتحدة بتسليم 50 وحدة من طراز ’86 62102S07‘ إلى شركة فيمسان في اسطنبول في تركيا. كما سلمت كيندريون جي إم بي إتش 4,898 وحدة الى فيمسان في اسطنبول في تركيا، وبلغ المجموع 4,948 وحدة في عام 2020؛ 6) في عام 2021، قامت كيندريون جي إم بي إتش (ألمانيا) بتسليم 1,870 وحدة إلى فيمسان في اسطنبول في تركيا. 7) سلمت مجموعة كيندريون ما مجموعه 500 من المكابح من طراز 86 62102S07 إلى شركة بارتسماكس إل إل سي في 2020 و 2000 في 2021 8) قبل التسليم، تحققت مجموعة كيندريون من عدم وجود أي من الشركتين في أي من قوائم رقابة العقوبات الحالية الخاصة بالاتحاد الأوروبي أو المملكة المتحدة أو الأمم المتحدة أو الولايات المتحدة باستخدام برنامج Format Software الخاص بشركةSoftware Service GmbH ؛ 9) بعد استلام طلب تتبع سابق صادر عن مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في تشرين الثاني 2021،طلبت مجموعة كيندريون من فيمسان التوقيع على إفادة المستخدم النهائي لتأكيد الاستخدام المقصود للمكابح في أجهزة تحليل الدم. في 24 تشرين الثاني 2021، تم التوقيع على الوثيقة المطلوبة وإعادتها إلى مجموعة كيندريون 10) قامت مجموعة كيندريون بتضمين نسخة من بيان المستخدم النهائي في ردها على مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات؛ و 11) بالنسبة لأية تعاملات تجارية مستقبلية مع بارتسماكس إل إل سي، سوف تطلب مجموعة كيندريون توقيع بيان مستخدم نهائي.

34 14 كانون الأول 2020 ، فرضت الولايات المتحدة عقوبات على رئاسة الصناعات الدفاعية (SSB) وأربعة ممثلين كبار لمحاولتهم شراء نظام صواريخ أرض - جو من الاتحاد الروسي. وزارة الخارجية الأمريكية (2020

35. MSI Turkish Defence Review (2018, p. 62).

36. MSI Turkish Defence Review (2018, p. 63).

37. Defence Turkey (2019, p. 38).

38

المنتجات الصناعية ذات الصلة في قسم شركات المجموعات. يظهر شعار كيندريون على الصفحة 18 من كتالوغ فيمسان 2019

39 في 28 أيلول 2022، استجابت فيمسان لطلب تتبع رسمي قدم من مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في 18 آب 2022، ويؤكد الرد على ما يلي: 1) في أواخر 2020، استوردت فيمسان من كيندريون 86 مكبحاً من طراز 86 62102S07 تحمل رمز الإنتاج 20B/018/457955 وهي المعنية في طلب التتبع الوارد من مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات. 2) لا تسجل فيمسان

مبيعاتها وفق رمز الإنتاج '20A/085/457936' وبالتالي لا يمكنها تأكيد العميل الذي استلم العنصر وفقاً لطلب المركز 3) تشمل قائمة عملاء فيمسان شركات دفاع تركية. 4) تُفضل فيمسان تصنيع المكابح الخاصة بها لاستخدامها في التطبيقات الدفاعية، حيث إنه عنصر من البسيط تصميمه وإنتاجه ويلغي الحاجة إلى توقيع بيان امتثال المستخدم النهائي؛ 5) لم تستخدم فيمسان العنصر وفقاً لطلب تتبع مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات في أي تطبيق يعتبر ضد بيان امتثال المستخدم النهائي المتفق عليه مع كيندريون، ولكن من الممكن أن يكون العنصر قد تم تضمينه في سلعة أنتجتها فيمسان وتم بيعه بعد ذلك إلى شركة دفاع تركية؛ 6) إذا طلب أي مورد من فيمسان معلومات مفصّلة حول الاستخدام المقصود للعناصر المشتراة، ستجيب فيمسان بوضوح على الأسئلة؛ 7) لا تبيع فيمسان مكونات خام غير مضمنّة في التطبيقات التي صنعتها فيمسان؛ و 8) تعمل فيمسان مع كيندريون منذ عام 2017 وكانت أول مرة طلب منها التوقيع على بيان امتثال المستخدم النهائي في نوفمبر 2021.

بالإضافة إلى ذلك، قدمت فيمسان المعلومات التكميلية التالية: أ) لم يطلب عملاؤها مطلقاً منتجاً من علامة تجارية محددة ولا يقدمون سوى مواصفات العناصر بشكل عام؛ ب) لا يوجد علامات إضافية أخرى (بخلاف رمز الإنتاج '20A/085/457936') التي من شأنها أن تمكن فيمسان من تتبع سلسلة التوريد العنصر وفق طلب مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات؛ و ج) بالنسبة للشركات التي تطلب من فيمسان التوقيع على بيان امتثال للمستخدم النهائي، تلتزم فيمسان بصرامة بالاستخدام النهائي المحدد في بيان الامتثال.

40 3 كانون الأول، أعادت فيمسان تأكيدها لمركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات بأنها لم تطلب بيان مستخدم نهائي قبل نوفمبر 2021 وأن المكابح التي تم الحصول عليها بعد نوفمبر 2021 لم تستخدم لأي تطبيقات دفاعية

41 قدمت السياسة الوطنية الهولندية إيضاحات إضافية: "الشركات التي لديها رخصة سارية لتركيا تم إصدارها قبل تغيير سياسة السلع التي يمكن استخدامها في سوريا سيُطلب منها الامتناع طوعاً عن استخدام هذا الترخيص". وزارة التجارة الخارجية ووزارة التجارة الخارجية التعاون الإنمائي ووزارة الخارجية (2020)

42 وزارة الخارجية (2021). قامت ألمانيا حيث تم تصنيع المكابح الخاضعة لطلبات التتبع الصادرة عن مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات، باتخاذ إجراءات تقييدية خاصة بها حيث نصت في تشرين الأول 2019 على أنه "في ضوء الهجوم العسكري التركي في شمال شرق سوريا، لن تمنح الحكومة الألمانية تراخيص تصدير جديدة لأي أسلحة يمكن أن تستخدمها تركيا في سوريا". وزير الخارجية هايكو ماس، مقتبس من وزارة الخارجية الألمانية (2019).

43 يعرف العنصر ذو الاستخدام المزدوج في اللائحة على أنه "العناصر التي تشمل البرامج والتكنولوجيا التي يمكن استخدامها للأغراض المدنية والعسكرية." 1) EU (2021, art. 2)).

44 EU (2021, art. 4).

45 مراسلات بالبريد الإلكتروني مع وزارة الشؤون الخارجية الهولندية، رقابة تصدير السلع الاستراتيجية، 22 نيسان 2022. ملاحظات في الملف

46 انظر على سبيل المثال تحقيقات مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات بشأن المواد التي عُثر عليها في "الجمهوريتين الشعبيتين" اللتين أعلنتا عن نفسهما في دونيتسك ولوهانسك في أوكرانيا (مركز أبحاث التسليح اثناء الصراعات 2021

مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات.

© مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات المحدود، لندن، 2022.

نُشر لأول مرة في كانون الأول 2022.

الرقم الدولي المعياري للكتاب (ردمك): 978-1-914557-01-9

تم إعداد هذه الوثيقة بمساعدة مالية من الاتحاد الأوروبي وحكومة ألمانيا، ويُعد مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات وحده مسؤولًا عن محتوياته ولا يمكن اعتبار هذا المحتوى تحت أي ظرف من الظروف على أنه يعكس مواقف الاتحاد الأوروبي أو حكومة ألمانيا.

ترجمة: نتكلم https://natakallam.com/

تصميم: جوليان نوت https://www.julianknott.com/

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز نسخ أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه في نظام استرجاع أو نقله بأي شكل أو بأي وسيلة دون الحصول على إذن كتابي مسبق من مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات، أو وفق ما يسمح به القانون بشكل صريح، أو بموجب شروط يُتفق عليها مع منظمة حقوق النسخ المناسبة. يجب إرسال الاستفسارات المتعلقة بالنسخ خارج نطاق ما سبق إلى سكرتير مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات (admin@conflictarm.com).

CONFLICT ARMAMENT RESEARCH

العنوان
مقر مركز أبحاث التسليح أثناء الصراعات
ص. ب. 74665
لندن
WC1A 9PE
المملكة المتحدة

هاتف
+44 (0)20 3355 6575

البريد الإلكتروني
admin@conflictarm.com

تويتر
conflictarm@

إنستغرام
carinthefield@

www.conflictarm.com