مركز حمورابي

أوكرانيا تخسر حرب الطائرات المسيرة

كيف يمكن لكييف سد فجوة الابتكار مع روسيا ؟

أوكرانيا تخسر حرب الطائرات المسيرة
كيف يمكن لكييف سد فجوة الابتكار مع روسيا ؟

فورن افيرز
إريك شميدت

مركز حمورابي للبحوث و الدراسات الاستراتيجية

24كانون الثاني **2023**

حقوق النشر محفوظةلمركز حمورابي للبحوث و الدراسات الاستراتيجية

لا يجوز نشر أي من هذه الأبحاث و الدراسات و المقالات إلا بموافقة المركز, و يجوز الإقتباس بشرط ذكر المصدر كاملاً , و ليس من الضروري أن تمثل المقالات و الأبحاث و الدراسات و الترجمات المنشورة وجهة نظر المركز , وإنما تمثل وجهة نظر الباحث.

حل فصل الشتاء في أوكرانيا مرة أخرى. والثلج يتراكم ، ودرجة الحرارة تنخفض ، والأيام قصيرة. وخلال الليالي الطويلة ، بعد ما يقرب من عامين من الحرب الشاملة ، تمتلئ السماء فوق خط المواجهة الذي يبلغ طوله 600 ميل بطائرات بدون طيار أوكرانية وروسية. ففي القرون الماضية ، كانت آلة الحرب تتوقف عندما دفعت الظروف القاسية قدرة الإنسان على التحمل إلى أقصى حدودها. فقد استسلمت الحملتان العسكريتان الأكثر شهرة في هذا الجزء من العالم - غزو نابليون لروسيا في عام 1812 وغزو هتلر في عام 1941 - لخسائر فادحة مع تغير الموسم. واليوم ، المشاة التعساء الذين ما زالوا يملأون الخنادق والنقاط القوية في جميع أنحاء أوكرانيا يتنافسون مع نفس الشتاء الذي لا يرحم. لكن الطائرات بدون طيار التي هيمنت على هذه الحرب محدودة فقط بسبب عمر بطاريتها - الذي يقصر بسبب البرد - وتوافر كاميرات الرؤية الليلية.

ففي الأشهر الأولى من الحرب ، تحولت الخطوط الأمامية بسرعة حيث دفعت القوات الأوكرانية الهجوم الروسي. وكان لأوكرانيا اليد العليا في حرب الطائرات بدون طيار ، وتكييف التقنيات التجارية وإدخال أسلحة جديدة لإبقاء القوات الروسية في حالة تراجع. ومع ذلك ، منذ أكتوبر 2022 ، تغيرت الأراضي الصغيرة. وحقق الجيش الأوكراني بعض الانتصارات الأخيرة ، بما في ذلك هجمات دقيقة على أسطول البحر الأسود الروسي وعلى أهداف في عمق الأراضي الروسية. وواجه الجيش الروسي أيضا رياحا معاكسة ، حيث فقد ما يعادل 90 في المائة تقريبا من الجنود والمعدات التي بدأ بها الحرب ، وفقا لبعض التقارير . لكن روسيا عدلت أيضا استراتيجيتها، ويتحرك الصراع الآن لصالحها. وحولت موسكو صناعتها الدفاعية إلى حالة حرب، والإنفاق العسكري الحالي هو أكثر من ضعف مستويات ما قبل الحرب. كما أطلقت الآلاف من الطائرات بدون طيار - بما في ذلك نموذج شاهد الإيراني التصميم الذي تم تجميعه الآن في كل من إيران وروسيا - مع قدرات جديدة لاستهداف الدفاعات باهظة الثمن التي يوفرها الغرب في أوكرانيا.

وبعد أن زحفت القوات الروسية لأول مرة على كييف ، تم الإشادة بالقوات الأوكرانية للبراعة التكنولوجية التي ساعدتهم على إحباط غزاهم الأقوى. والآن، تمكنت روسيا من اللحاق بالركب في مسابقة الابتكار، وتكافح أوكرانيا للحفاظ على تدفق المساعدات العسكرية من شركائها الخارجيين. ومن أجل تقويض ميزة روسيا في هذه المرحلة من الحرب .

ستحتاج أوكرانيا وحلفاؤها ليس فقط إلى زيادة الإنتاج الدفاعي ولكن أيضا الاستثمار في تطوير وتوسيع نطاق التقنيات التي يمكنها مواجهة الطائرات بدون طيار الجديدة الهائلة في روسيا.

معركة في السماء

زرت أوكرانيا لأول مرة في سبتمبر 2022 بدعوة من منتدى يالطا للاستراتيجية الأوروبية ومقره أوكرانيا. وعندما شاهدت الدمار الذي خلفه الغزو الروسي ، أذهلني تصميم ومرونة وسعة حيلة الشعب الأوكراني والثقافة وصناعة التكنولوجيا. فقد ألهمتني الرحلة لتكريس الوقت والموارد لمعركة أوكرانيا من أجل الديمقراطية ، ودعم كل من القضايا الإنسانية والنظام البيئي التكنولوجي في أوكرانيا. ومنذ ذلك الحين عدت إلى أوكرانيا عدة مرات للتعلم من الشركاء الأوكرانيين. وأكدت المحادثات خلال زيارتي الأخيرة، في ديسمبر 2023، على القيمة التي جلبتها التكنولوجيا للهجمات الأوكرانية والتحدي الذي تمثله تكتيكات روسيا الجديدة للعتاد والطائرات بدون طيار.

لقد عزز استخدام الطائرات بدون طيار العديد من النجاحات الأخيرة لأوكرانيا في ساحة المعركة. وفي حملته في البحر الأسود، اعتمد الجيش الأوكراني إلى حد كبير على الطائرات بدون طيار، واعتبارا من 17 نوفمبر، ادعى أنه دمر 15 سفينة بحرية روسية وألحق أضرارا ب 12 سفينة أخرى منذ الغزو الأولي لعام 2022. وأبقت الهجمات الأوكرانية على القوات البحرية الروسية الممرات البحرية في المنطقة خالية بما يكفي لاستئناف شحنات الحبوب التي تعتبر حيوية للاقتصاد الأوكراني. كما حرمت ضربات الطائرات بدون طيار روسيا من خيار إطلاق الصواريخ على الأراضي الأوكرانية من السفن البحرية وأضعفت دفاع روسيا عن شبه جزيرة القرم وموقعها في البحر الأسود - وهو انتصار رمزي واقتصادي وعسكري لأوكرانيا.

كما وصلت ضربات الطائرات بدون طيار الأوكرانية إلى عمق أعمق وأعمق في روسيا في الأشهر الأخيرة. وعلى مدى أسبوع واحد في أغسطس، استهدفت سلسلة من الهجمات ست مناطق روسية وأشعلت النار في مطار عسكري. حيث أثبتت أوكرانيا أنها مستعدة وقادرة على توسيع نطاق عملياتها العسكرية، وحذر المسؤولون الأوكرانيون من أنه مع استمرار الحرب سينقلون المزيد من القتال إلى الأراضي الروسية.

وفي الوقت الحالي، تتركز الطائرات بدون طيار بشكل كبير على طول الخطوط الأمامية في شرق أوكرانيا. وعندما طلب منهم تحديد أفضل سلاح لقتل الدبابات في ترساناتهم ، أعطى القادة الأوكرانيون من جميع الرتب نفس الإجابة: طائرات بدون طيار من منظور الشخص الأول ، والتي يقوم الطيارون على الأرض بالمناورة أثناء مشاهدة بث مباشر من كاميرا على متن الطائرة. لقد جعلت هذه الطائرات بدون طيار الاشتباك بين دبابة ودبابة شيئا من الماضي. كما أخبرني قائد معركة أوكراني أن طائرات المسيرة أكثر تنوعا من وابل المدفعية عند افتتاح الهجوم. وفي الهجوم التقليدي ، يجب أن ينتهي القصف مع اقتراب القوات الصديقة من خط خندق العدو. لكنالطائرات المسيرة دقيقة للغاية بحيث يمكن للطيارين الأوكرانيين الاستمرار في ضرب الأهداف الروسية حتى يصبح زملاؤهم الجنود على بعد ياردات فقط من العدو.

المد يتحول

لكن من نواح أخرى، فقدت كييف مزاياها في حرب الطائرات بدون طيار. فقد قامت القوات الروسية بنسخ العديد من التكتيكات التي كانت أوكرانيا رائدة خلال الصيف، بما في ذلك شن هجمات منسقة كبيرة تستخدم أنواعا متعددة من الطائرات بدون طيار. أولا، تحوم طائرات الاستخبارات والمراقبة والاستطلاع بدون طيار عاليا فوق الأرض لمسح ساحة المعركة وتحديد الأهداف من بعيد. ثم يقومون بنقل موقع العدو إلى الطيارين الذين يشغلون طائرات بدون طيار ل تحلق على ارتفاع منخفض وذات قدرة عالية على المناورة ، والتي يمكنها شن ضربات دقيقة ضد كل من الأهداف الثابتة والمتحركة ، كل ذلك من مسافة آمنة من خط المواجهة. وبعد أن تقضي هذه الطائرات بدون طيار على الأهداف الأولية ، تقاتل المركبات العسكرية عبر حقول الألغام لبدء الهجوم البري.و منذ أواخر عام 2022 ، استخدمت روسيا مزيجا من طائرتين بدون طيار محليتين ، Orlan-10 (طائرة استطلاع بدون طيار) و Lancet (طائرة هجومية بدون طيار) ، لتدمير كل شيء من أنظمة المدفعية عالية القيمة إلى الطائرات والدبابات القتالية. فقد تفوقت أوكرانيا على روسيا في هجمات الطائرات بدون طيار في وقت مبكر من الصراع ، لكن ليس لديها مزيج من الطائرات بدون طيار التي تضاهي الثنائي الروسي الجديد الخطير.

وفي نفس الوقت الذي أصبح فيه فريق Orlan-Lancet حاسما في المعركة ، فإن قدرات الحرب الإلكترونية المتفوقة لروسيا تسمح لها بالتشويش على الإشارات بين الطائرات بدون طيار الأوكرانية وطياريها وخداعها. وإذا أرادت أوكرانيا تحييد الطائرات الروسية بدون طيار ، فستحتاج قواتها إلى نفس القدرات. فقد حصل عدد محدود من الألوية الأوكرانية على معدات تشويش من موردين أمريكيين أو شركات ناشئة محلية. وبدون ذلك، فإن الجمع بين الطائرات الهجومية الروسية بدون طيار والتشويش الروسي للطائرات بدون طيار الأوكرانية يهدد بدفع القوات الأوكرانية مرة أخرى إلى الأراضي التي قاتلوا بشدة لتحريرها في وقت مبكر من الحرب.
وكان أداء معظم الأسلحة التي زودها الغرب ضعيفا ضد الأنظمة الروسية المضادة للطائرات والهجمات الإلكترونية. وعندما تستهدف الصواريخ والطائرات الهجومية بدون طيار المواقع الروسية ، غالبا ما يتم خداعها أو إسقاطها. وغالبا ما يمكن إحباط الأسلحة الأمريكية على وجه الخصوص عن طريق التشويش على نظام تحديد المواقع العالمي. ومن المقرر أن يصل عدد صغير من الطائرات المقاتلة الأمريكية من طراز إف-16 إلى أوكرانيا في وقت لاحق من هذا العام، ومن المفترض أن تبدأ العمل بسرعة في استهداف الطائرات الروسية، التي تدمر حاليا الدفاعات الأوكرانية بالقنابل الموجهة. لكن ليس من الواضح كيف ستعمل طائرات F-16 وسط الحرب الإلكترونية النشطة وضد الصواريخ بعيدة المدى التي تنشرها الطائرات الروسية.

وكثفت روسيا هجماتها العسكرية على الرغم من الطقس الشتوي القاسي، ولعبت زيادة الطاقة الإنتاجية دورا كبيرا في التقدم الأخير. ويقدر المسؤولون الأوكرانيون أن روسيا يمكنها الآن إنتاج أو شراء حوالي 100 ألف طائرة بدون طيار شهريا، في حين أن أوكرانيا لا تستطيع إنتاج سوى نصف هذه الكمية. كما أن العقوبات الدولية لم توقف أنواعا أخرى من الإنتاج العسكري الروسي. حيث ضاعفت روسيا عدد الدبابات التي تم بناؤها سنويا قبل الغزو ، من 100 إلى 200. كما تقوم الشركات الروسية بتصنيع الذخائر بتكلفة أرخص بكثير من نظيراتها الغربية، وغالبا ما تتنازل عن السلامة للقيام بذلك: فإنتاج قذيفة مدفعية من عيار 152 ملم يكلف حوالي 600 دولار في روسيا، في حين أن إنتاج قذيفة من عيار 155 ملم يكلف ما يصل إلى عشرة أضعاف ما يصل إلى عشرة أضعاف ما يصل إلى عشرة أضعاف ما يكلف إنتاجه في الغرب. وسيكون من الصعب على حلفاء أوكرانيا التغلب على هذا العيب الاقتصادي.
وبعد أشهر من الهدوء النسبي في كييف .

استأنفت روسيا أيضا هجمات الطائرات بدون طيار المنتظمة على العاصمة الأوكرانية. وحتى الآن، تمكنت القوات الأوكرانية من اكتشاف وإسقاط جميع الطائرات القادمة تقريبا، ولكن سيكون من الصعب الحفاظ على هذه الحماية حيث تقدم موسكو ترقيات تكنولوجية للطائرات بدون طيار، وتزيد الإنتاج المحلي، وتطور طرقا جديدة للتهرب من الكشف، وتشن هجمات كبيرة الحجم تطغى ببساطة على الدفاعات الجوية الأوكرانية. وهنا أيضا، تعاني أوكرانيا من وضع اقتصادي غير مؤات - فواحدة من الطائرات بدون طيار الروسية المفضلة، شاهد، أقل تكلفة بكثير من أنظمة الدفاع الجوي المطلوبة لتحييدها.

وعلى الرغم من أن الحرب الإلكترونية الروسية كان لها تأثير ضئيل نسبيا حتى الآن، إلا أن اعتماد الجيش الأوكراني على بيانات الهاتف المحمول والهواتف الذكية لتنسيق العمليات يجعله عرضة لهجمات مستقبلية. قد يكون للزيادة الأخيرة في المحاولات الروسية لإغلاق الشبكات الخلوية في جميع أنحاء أوكرانيا عواقب وخيمة.و مع توسع القدرة الروسية على جبهات متعددة في هذه المعركة، أصبح القادة الأوكرانيون أقل تفاؤلا مما كانوا عليه قبل بضعة أشهر فقط. وقد تحول تركيزهم من العمليات الهجومية إلى الدفاع عن مواقعهم الحالية والحفاظ على قواتهم سليمة.

الفوز في حرب الطائرات بدون طيار

ستكون الأشهر القليلة المقبلة صعبة على أوكرانيا. فعندما زرت كييف في ديسمبر/كانون الأول، شارك المسؤولون الحكوميون والضباط العسكريون الذين تحدثت إليهم مخاوفهم من أن يعلن الرئيس الروسي فلاديمير بوتين عن جولة ثانية من التجنيد الجماعي وهجوم كبير في شرق أوكرانيا بعد الانتخابات الروسية في مارس/آذار. وإن اقتصاد الحرب الروسي المرن، والتوسع في إنتاج العتاد، والتفوق السكاني، إلى جانب عدم اليقين بشأن استمرار دعم الغرب لأوكرانيا - خاصة في عام الانتخابات الأمريكية - يعطي بوتين سببا لمضاعفة جهوده. وفي الوقت نفسه، تآكلت ميزة الميدان التي تمتعت بها أوكرانيا في الأيام الأولى من الغزو. حيث استقرت القوات الروسية على الأراضي الأوكرانية وتناثرت شرق أوكرانيا بالألغام الأرضية ، التي تصيب وتقتل المقاتلين والمدنيين الأوكرانيين على حد سواء حتى في المناطق التي استعادها الجيش الأوكراني. وتساعد القوة المتنامية للدفاعات الروسية في شرق أوكرانيا في تفسير النتيجة المخيبة للآمال للهجوم الصيفي الذي طال انتظاره في أوكرانيا أيضا. وبينما تقوم القوات الروسية الآن بالتحقيق في أجزاء من خط المواجهة بحثا عن الضعف، تبنى الجيش الأوكراني موقف "دفاعي نشط".

لقد تمكنت من إحباط الهجمات الروسية، لكن هذا النجاح غالبا ما يأتي بتكلفة عالية. وفي هذه المرحلة من الحرب، ومع استقرار الخطوط الأمامية، ستمتلئ السماء بأعداد متزايدة من الطائرات بدون طيار. وتهدف أوكرانيا إلى الحصول على أكثر من مليوني طائرة بدون طيار في عام 2024 - نصفها تخطط لإنتاجها محليا - وروسيا في طريقها على الأقل لمطابقة هذه المشتريات. ومع نشر العديد من الطائرات ، ستصبح أي قوات أو معدات تتحرك على الأرض أهدافا سهلة. لذلك سيركز كلا الجيشين بشكل أكبر على القضاء على أسلحة بعضهما البعض والانخراط في معارك من طائرة بدون طيار إلى طائرة بدون طيار. مع التقدم التكنولوجي الذي يزيد من نطاق الطائرات بدون طيار ، سيتمكن مشغلوها وأنظمة الدعم الأخرى من البقاء على بعد مئات الأميال من المعركة.

لكن التشغيل عن بعد لحرب تتمحور حول الطائرات بدون طيار لن يقلل بالضرورة من التكلفة البشرية. والواقع أن التطورات التي حدثت حتى الآن تشير إلى أن العكس هو الصحيح. وكما أوضح لي مسؤولون عسكريون أوكرانيون في كانون الأول/ديسمبر في أفدييفكا، وهي مدينة في منطقة دونيتسك، لا تزال الهجمات البرية جزءا لا يتجزأ من استراتيجية استهداف الطائرات بدون طيار الروسية. ويرسل الجيش الروسي مجموعات من المجندين والمدانين المدربين تدريبا سيئا لمهاجمة خط المواجهة الأوكراني، مما يجبر القوات الأوكرانية على الرد والكشف عن مواقعهم المموهة. والآن مرئية للطائرات بدون طيار في السماء ، ثم يتم قصف المواقع الأوكرانية بالمدفعية الروسية. وسمعت تقديرات عن وفاة حوالي 100 إلى 200 شخص على كل جانب كل يوم في هذا النوع من القتال - ويمكن أن يرتفع العدد مع زيادة فتك وكمية الطائرات بدون طيار.

وفي الوقت نفسه، في كل من أوروبا والولايات المتحدة، بدأ التعب من الحرب في الظهور وبدأ الدعم لأوكرانيا في التصدع. وقد يؤدي تضاؤل المساعدات المالية والعسكرية من الغرب إلى تحويل الجمود الهش للصراع إلى فرصة لروسيا.و لدى روسيا ما يكفي من مخزونات الذخيرة وخطوط الإنتاج لمواصلة القتال لمدة عام آخر على الأقل. ستحتاج أوكرانيا إلى تأمين إمدادات ذخيرة غربية إضافية إذا أرادت التخطيط لذلك في المستقبل البعيد. وتحتاج أوكرانيا أيضا إلى صواريخ مضادة للطائرات وصواريخ هجومية لضرب أهداف محمولة جوا سريعة الحركة. وإدراكا منها بأن الأسلحة الأمريكية التي تعتمد على نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) قد لا تصمد بشكل جيد أمام الحرب الإلكترونية الروسية .

ويمكن أن يتغير التشخيص مع تحول حاسم في ساحة المعركة، ولكن في الوقت الحالي لا تتوقع روسيا ولا أوكرانيا نهاية سريعة للقتال. ولتجنب حرب طويلة الأمد، يحتاج الغرب إلى دعم جهد عسكري منسق لصد القوات الروسية وجهد دبلوماسي لجلب الأطراف إلى طاولة المفاوضات. البديل هو سنوات من المعاناة الإضافية لأولئك الموجودين في منطقة الحرب. وبينما كنت في كييف في ديسمبر ، تم إطلاق عشرة صواريخ روسية واعتراضها من قبل الدفاعات الجوية ، بما في ذلك صواريخ باتريوت التي قدمتها الولايات المتحدة ، في منتصف الليل. فقد أصيب 52 شخصا في الحي الذي أسكن فيه جراء سقوط الأنقاض – بينهم ستة أطفال.

وإن حب الأوكرانيين العميق لبلدهم يغذي قدرتهم على الصمود والتصميم، حتى وهم يواجهون تذكيرا مستمرا بالواقع المميت للحرب. ويراهن بوتين على أن الانقسامات الداخلية والاهتمام المنقسم سيحول العواصم الغربية بعيدا عن كفاح الأوكرانيين من أجل البقاء مع دخول الصراع مرحلة جديدة صعبة. فقط من خلال تحييد المزايا التي اكتسبتها روسيا يمكن لأوكرانيا وحلفائها إثبات خطأه.

مركز حمورابي للبحوث و الدراسات الاستراتيجية

أسس مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية في،18-11-2006 بمدينة بابل(الحلة)، كمركز علمي بحثي يمتد الى دراسة الموضوعات السياسية و المجتمعية بصورة علمية و استراتيجية، فضلاً عن التركيز على القضايا والظواهر الحادثة والمحتملة قي الشأن المحلي والأقليمي والدولي ، ويتعامل مع باحثين من مختلف التخصصات داخل العراق وخارجه، وتحتضن بغداد المقر الرئيسي للمركز.

www.hcrsiraq.net

07810234002

hcrsiraq@yahoo.com

t.me/hammurabicrss

hcrsiraq

hcrsiraq

العراق - بغداد- الكرادة - العرصات الهندية-قربالسفارةالصينية