

ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΟΥΚΡΑΝΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΙΣΡΑΗΛ

Δύο πόλεμοι, δύο διαφορετικές αντιλήψεις για την αεροπορική ισχύ

Δρ Γ. Γερούλη Απτχου (Ι) ε.α.

1. Εισαγωγή

Ο πόλεμος στην Ουκρανία και οι πρόσφατες αεροπορικές επιχειρήσεις του Ισραήλ στη Μέση Ανατολή αποτελούν δύο από τα σημαντικότερα αντικείμενα στρατιωτικής μελέτης και ανάλυσης του 21ου αιώνα. Πρόκειται για συγκρούσεις που διεξάγονται σε διαφορετικό γεωγραφικό, πολιτικό και στρατηγικό περιβάλλον, με διαφορετικούς αντικειμενικούς σκοπούς και διαφορετικές επιχειρησιακές συνθήκες, επιχειρησιακές εμπειρίες των εμπλεκομένων, νοοτροπία και επιχειρησιακά δόγματα. Παρά τις διαφορές τους, όμως, προσφέρουν ένα εξαιρετικά χρήσιμο πεδίο σύγκρισης για ένα θεμελιώδες ερώτημα εστιαζόμενο κυρίως στις αεροπορικές επιχειρήσεις:

1.1 Ποια είναι η πραγματική αξία της αεροπορικής ισχύος στον σύγχρονο πόλεμο;

Η απάντηση που προκύπτει από τη σύγκριση της Ρωσίας στην Ουκρανία με το Ισραήλ στη Μέση Ανατολή είναι ιδιαίτερα διδακτική. Δεν αρκεί η κατοχή μεγάλου αριθμού σύγχρονων αεροσκαφών. Δεν αρκεί η τεχνολογική υπεροχή. Δεν αρκεί η ύπαρξη πυραύλων μεγάλης εμβέλειας ή μη επανδρωμένων συστημάτων.

Η αεροπορική ισχύς αποδίδει όταν συνδυάζεται με σύγχρονο δόγμα, εκπαίδευση, πληροφορίες, διοίκηση και έλεγχο, ηλεκτρονικό πόλεμο, δυνατότητα καταστολής της εχθρικής αεράμυνας, precision strike, εφοδιαστική επάρκεια και επιχειρησιακή ευελιξία. Αυτό είναι, κατά την άποψή μου, ένα από τα σημαντικότερα συμπεράσματα που προκύπτουν από τον πόλεμο στην Ουκρανία και τις ισραηλινές επιχειρήσεις.

2. Η Ουκρανία: ο πόλεμος που αμφισβήτησε τις παραδοσιακές αντιλήψεις

Όταν ξεκίνησε η ρωσική εισβολή στην Ουκρανία τον Φεβρουάριο του 2022, πολλοί ανέμεναν ότι η Ρωσική Ομοσπονδία, διαθέτοντας πολύ μεγαλύτερη αεροπορική δύναμη, προηγμένα μαχητικά αεροσκάφη, σημαντικό αριθμό πυραύλων και ισχυρή αντιαεροπορική άμυνα, θα εξασφάλιζε γρήγορα τον έλεγχο του ουκρανικού εναέριου χώρου.

2.1 Η πραγματικότητα ήταν διαφορετική.

Η Ρωσία δεν κατόρθωσε να επιτύχει και να διατηρήσει αεροπορική υπεροχή σε ολόκληρο το ουκρανικό θέατρο επιχειρήσεων. Η ουκρανική αεράμυνα, παρά τις αρχικές απώλειες και τις πιέσεις που δέχθηκε, επέζησε και προσαρμόστηκε. Το αποτέλεσμα ήταν να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον όπου ούτε η Ρωσία ούτε η Ουκρανία μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν την Πολεμική αεροπορία τους όπως θα συνέβαινε σε έναν πόλεμο όπου η μία πλευρά έχει πλήρη αεροπορική κυριαρχία.

2.2 Αυτό είχε τεράστιες συνέπειες.

Η απουσία αεροπορικής επικράτησης περιόρισε την ελευθερία κινήσεων των χερσαίων δυνάμεων. Τα μεγάλα μηχανοκίνητα συγκροτήματα έγιναν ευάλωτα. Οι συγκεντρώσεις στρατευμάτων, τα κέντρα διοίκησης, οι αποθήκες, οι γραμμές ανεφοδιασμού και οι μετακινήσεις στο πεδίο της μάχης μπορούσαν να εντοπιστούν και να προσβληθούν.

2.3 Ο πόλεμος μετατράπηκε σταδιακά σε πόλεμο φθοράς.

Και αυτό είναι ίσως το σημαντικότερο μάθημα της Ουκρανίας: **Όταν κανείς δεν διαθέτει αεροπορική επικράτηση, η δυνατότητα γρήγορου επιχειρησιακού ελιγμού μειώνεται δραματικά.**

3. Ρωσική αεροπορική ισχύς: αριθμοί χωρίς την αναμενόμενη επιχειρησιακή απόδοση

Η Ρωσία διέθετε σημαντικά πλεονεκτήματα σε αριθμούς και μέσα. Διέθετε Su-30, Su-34, Su-35, Su-25, MiG-31 και άλλα προηγμένα συστήματα. Παράλληλα διέθετε ένα από τα πλέον πυκνά και πολυστρωματικά δίκτυα αεράμυνας στον κόσμο.

Θα περίμενε κανείς ότι μια τέτοια δύναμη θα μπορούσε να εξασφαλίσει γρήγορα τον έλεγχο του ουκρανικού ουρανού. Όμως η αεροπορική ισχύς δεν είναι άθροισμα αεροσκαφών. Είναι ένα σύστημα. Απαιτεί πληροφορίες, έγκαιρη προειδοποίηση, στοχοποίηση, διοίκηση και έλεγχο, εναέρια και επίγεια υποστήριξη, ηλεκτρονικό πόλεμο, όπλα ακριβείας, εφοδιαστική υποστήριξη και κυρίως επιχειρησιακό δόγμα.

3.1 Η Ρωσία απέτυχε να μετατρέψει το θεωρητικό της πλεονέκτημα σε διαρκή αεροπορική επικράτηση.

Ήδη από τις πρώτες εβδομάδες του πολέμου έγινε εμφανές ότι η ρωσική αεροπορία αντιμετώπιζε σοβαρά προβλήματα στην καταστολή και εξουδετέρωση της ουκρανικής ολοκληρωμένης αεράμυνας. Η αρχική ρωσική προσπάθεια δεν κατάφερε να καταστρέψει οριστικά το ουκρανικό σύστημα αεράμυνας ούτε να το καταστήσει ανίκανο να επιχειρεί. Αυτό είχε ως συνέπεια τα ρωσικά επανδρωμένα αεροσκάφη να αντιμετωπίζουν σημαντικό κίνδυνο όταν επιχειρούσαν βαθιά μέσα στον ουκρανικό εναέριο χώρο.

3.2 Έτσι αναπτύχθηκε μια διαφορετική μορφή αεροπορικού πολέμου.

Αντί για μαζικές διεισδύσεις επανδρωμένων αεροσκαφών σε μεγάλο βάθος, η Ρωσία στηρίχθηκε σταδιακά και όχι εξ αρχής, όλο και περισσότερο σε όπλα Stand-Off: πυραύλους Cruise, βαλλιστικούς πυραύλους, μη επανδρωμένα συστήματα και, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, σε μεγάλες ποσότητες βομβών ολίσθησης.

Η χρήση των ρωσικών FAB με kit UMPK αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα της προσαρμογής αυτής. Οι βόμβες αυτές μπορούν να εκτοξεύονται από σημαντική απόσταση από την πρώτη γραμμή, επιτρέποντας στα αεροσκάφη να παραμένουν εκτός ή στα όρια της αποτελεσματικής ζώνης των ουκρανικών συστημάτων αεράμυνας, αυξάνοντας στην ουσία και την μικρή σχετικά επιχειρησιακή τους εμβέλεια λόγω μη χρήσης εξωτερικών δεξαμενών καυσίμου και συστημάτων εναέριου ανεφοδιασμού καυσίμου. Επομένως, το πρόβλημα δεν είναι μόνο ότι η Ρωσία «δεν

διαθέτει κατευθυνόμενα πυρομαχικά». Το πραγματικό πρόβλημα είναι βαθύτερο: **Η Ρωσία δεν κατόρθωσε να δημιουργήσει το επιχειρησιακό περιβάλλον μέσα στο οποίο η αεροπορία της θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει μαζικά και ελεύθερα την ισχύ της σε βάθος.**

3.3 Το ρωσικό δόγμα και η προτεραιότητα της χερσαίας μάχης

Ένα σημαντικό στοιχείο της ρωσικής προσέγγισης είναι η διαχρονική βαρύτητα που δίνεται στην υποστήριξη των χερσαίων επιχειρήσεων. Η ρωσική στρατιωτική σκέψη έχει ιστορικά διαφορετική εξέλιξη από τη δυτική αντίληψη της ανεξάρτητης επιχειρησιακής αεροπορικής ισχύος. Στη δυτική στρατηγική σκέψη, ιδιαίτερα μετά τον Πόλεμο του Κόλπου, η επίτευξη αεροπορικής υπεροχής θεωρείται συχνά προϋπόθεση για την ελευθερία δράσης των υπολοίπων κλάδων. Η αεροπορία καλείται να επιτύχει πρώτα τον έλεγχο του εναέριου χώρου, να καταστρέψει ή να καταστείλει την εχθρική αεράμυνα, να προσβάλει τα κέντρα διοίκησης και ελέγχου, να διαλύσει τις γραμμές ανεφοδιασμού και να απομονώσει το πεδίο της μάχης. Στη ρωσική προσέγγιση, αντίθετα, το αεροπορικό όπλο παρέμεινε σε σημαντικό βαθμό συνδεδεμένο με την υποστήριξη της χερσαίας μάχης, ενώ οι πύραυλοι μεγάλης εμβέλειας ανέλαβαν μεγάλο μέρος της στρατηγικής προσβολής.

3.4 Η διαφορά αυτή αποδείχθηκε κρίσιμη στην Ουκρανία.

Δεν σημαίνει ότι το ρωσικό δόγμα είναι απλώς «παρωχημένο». Η Ρωσία διαθέτει πολύ σοβαρές δυνατότητες πυραυλικών προσβολών, ηλεκτρονικού πολέμου, αεράμυνας και stand-off strike. Σημαίνει όμως ότι η ρωσική αεροπορική ισχύς δεν χρησιμοποιήθηκε με τον ίδιο τρόπο που χρησιμοποιήθηκε από τις δυτικές αεροπορικές δυνάμεις σε προηγούμενες συγκρούσεις.

Η αδυναμία δημιουργίας ενός μόνιμου αεροπορικού περιβάλλοντος ελευθερίας δράσης είχε ως αποτέλεσμα την αδυναμία διεξαγωγής ενός κλασικού δυτικού τύπου αεροπορικού πολέμου.

3.5 Το ζήτημα της εμβέλειας και της παραμονής στον αέρα

Ένα ακόμη στοιχείο που έχει σημασία είναι η επιχειρησιακή εμβέλεια και η παραμονή των μαχητικών στον αέρα. Η δυνατότητα ενός μαχητικού αεροσκάφους να επιχειρεί σε μεγάλο βάθος δεν εξαρτάται μόνο από την ονομαστική εμβέλεια. Εξαρτάται από το φορτίο, το προφίλ αποστολής, το ύψος, τον χρόνο παραμονής στην περιοχή ενδιαφέροντος, την απειλή της εχθρικής αεράμυνας, την ανάγκη επιστροφής στη βάση και, κυρίως, την ύπαρξη εξωτερικών δεξαμενών καυσίμου (αποκρυπτόμενων) και κυρίως εναέριου ανεφοδιασμού.

3.6 Μια σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δυτικές και ρωσικές επιχειρησιακές αντιλήψεις.

Η Ρωσία δεν διαθέτει το αντίστοιχο σε αριθμό και επιχειρησιακή ολοκλήρωση σύστημα εναέριου ανεφοδιασμού που διαθέτουν οι Ηνωμένες Πολιτείες και οι μεγάλες δυτικές αεροπορικές δυνάμεις, κάτι που πρόσφατα αποφάσισε και η Ελλάδα να αποκτήσει με την προμήθεια 3 νέων μεταφορικών αεροσκαφών με δυνατότητα παροχής υπηρεσιών ανεφοδιασμού σε μαχητικά αεροσκάφη. Η συνέπεια είναι ότι η επιχειρησιακή «ακτίνα δράσης» ενός αεροσκάφους δεν πρέπει να εξετάζεται μόνο θεωρητικά.

Το πραγματικό ερώτημα είναι: **Πόσο χρόνο μπορεί να παραμείνει το αεροσκάφος στην περιοχή επιχειρήσεων και πόση ελευθερία κινήσεων διαθέτει εκεί;**

Η απάντηση στην Ουκρανία ήταν περιορισμένη. Η ουκρανική αεράμυνα, ακόμη και όταν δεν κατόρθωνε να καταρρίψει ένα αεροσκάφος, μπορούσε να το υποχρεώσει να παραμένει μακριά από την περιοχή ενδιαφέροντος.

3.7 Έτσι δημιουργήθηκε ένα είδος «αόρατου τείχους

Η ρωσική αεροπορία μπορούσε να πλήξει κυρίως την κεντρική και Ανατολική Ουκρανία. Δεν μπορούσε όμως να επιχειρεί παντού με την ελευθερία που θα απαιτούσε μια πλήρης αεροπορική επικράτηση.

4. Η ουκρανική έκπληξη: πληροφορίες, δορυφορικές επικοινωνίες, Η.Π. & UAS

Ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία του πολέμου στην Ουκρανία ήταν η ταχύτητα με την οποία η Ουκρανία υιοθέτησε τεχνολογίες που προηγουμένως θεωρούνταν βοηθητικές ή εμπορικές. Δορυφορικές επικοινωνίες, εμπορικές δορυφορικές εικόνες, μη επανδρωμένα αεροσκάφη, λογισμικό διαχείρισης μάχης και μέσα συλλογής πληροφοριών μετατράπηκαν σε αναπόσπαστο τμήμα της επιχειρησιακής λειτουργίας. Το αποτέλεσμα ήταν μια νέα μορφή «**διασύνδεσης**» του πεδίου της μάχης.

Ένας μικρός αισθητήρας μπορούσε να εντοπίσει έναν στόχο. Ένα drone μπορούσε να επιβεβαιώσει τη θέση. Μια δορυφορική πλατφόρμα μπορούσε να δώσει ευρύτερη εικόνα. Ένα επίγειο σύστημα μπορούσε να μεταδώσει τις συντεταγμένες, και μία μονάδα πυροβολικού, ένας πύραυλος ή ένα άλλο σύστημα κρούσης μπορούσε να προσβάλει τον στόχο.

Η απόσταση ανάμεσα στον αισθητήρα και το όπλο μειώθηκε δραματικά. **Αυτό είναι ένα από τα μεγαλύτερα τεχνολογικά άλματα του πολέμου στην Ουκρανία.**

Το UAS (drone) δεν είναι πλέον απλώς «ένα μικρό αεροσκάφος». Είναι ένας αισθητήρας, ένας πομπός, ένα εργαλείο αναγνώρισης, ένα μέσο στοχοποίησης και σε πολλές περιπτώσεις ένα ίδιο το όπλο.

4.1 Ο ηλεκτρονικός πόλεμος ως νέο πεδίο αεροπορικής ισχύος

Ο σύγχρονος πόλεμος δεν διεξάγεται πλέον μόνο στον αέρα, στη θάλασσα και στο έδαφος. Διεξάγεται και στο ηλεκτρομαγνητικό φάσμα. Η Ουκρανία έδειξε ότι η αποτελεσματικότητα ενός όπλου ακριβείας μπορεί να μειωθεί σημαντικά όταν το σύστημα πλοήγησης και καθοδήγησής του αντιμετωπίζει παρεμβολές.

Το ίδιο ισχύει για τα drones. Ένα μη επανδρωμένο σύστημα μπορεί να είναι εξαιρετικά αποτελεσματικό όταν λειτουργεί σε ένα ελεύθερο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον και εξαιρετικά περιορισμένο όταν αντιμετωπίζει ισχυρές παρεμβολές.

Έτσι δημιουργήθηκε μια νέα σχέση ανάμεσα στην αεροπορική ισχύ, στην πληροφορία και στον ηλεκτρονικό πόλεμο. Όποιος βλέπει πρώτος, καταλαβαίνει πρώτος, αποφασίζει πρώτος και πλήττει πρώτος αποκτά τεράστιο πλεονέκτημα. Αυτό οδηγεί σε ένα νέο μοντέλο πολέμου. Δεν αρκεί πλέον να διαθέτεις το καλύτερο αεροσκάφος. Πρέπει να διαθέτεις το καλύτερο δίκτυο.

4.2 Η εξουδετέρωση της ηγεσίας και η αξία της πληροφορίας

Η συστηματική συλλογή πληροφοριών από δορυφορικές, εναέριες και επίγειες πλατφόρμες έχει αλλάξει και την έννοια της προστασίας των διοικητικών κέντρων. Στον πόλεμο της Ουκρανίας παρατηρήθηκε επανειλημμένα η δυνατότητα εντοπισμού διοικητικών εγκαταστάσεων, συγκεντρώσεων προσωπικού, αποθηκών και άλλων κρίσιμων στόχων. Το γεγονός ότι υψηλόβαθμοι Ρώσοι αξιωματικοί έχουν χάσει τη ζωή τους στο πεδίο της μάχης ή σε εγκαταστάσεις διοίκησης δεν είναι απλώς αποτέλεσμα της ισχύος των πυραύλων. Αναδεικνύει κάτι σημαντικότερο: **την αξία της ακριβούς και έγκαιρης πληροφορίας.**

4.3 Η πληροφορία είναι πλέον όπλο.

To Intelligence, Surveillance and Reconnaissance — ISR — δεν αποτελεί απλώς υποστηρικτική δραστηριότητα. Είναι μέρος της ίδιας της διαδικασίας κρούσης. Ο κύκλος: **Detect – Identify – Locate – Decide – Strike – Assess** πρέπει να ολοκληρώνεται σε όσο το δυνατόν μικρότερο χρόνο.

Όσο μικρότερος είναι ο χρόνος αυτός, τόσο μεγαλύτερη είναι η επιχειρησιακή αξία της πληροφορίας.

5. Ισραήλ: η αεροπορική ισχύς ως κεντρικός πυλώνας της στρατηγικής

Στην άλλη πλευρά του φάσματος βρίσκεται το Ισραήλ.

Η ισραηλινή αεροπορική σκέψη έχει διαμορφωθεί επί δεκαετίες από την ανάγκη αντιμετώπισης ενός αριθμητικά μεγαλύτερου περιφερειακού αντιπάλου και από την ανάγκη διεξαγωγής επιχειρήσεων σε μεγάλο βάθος.

Για το Ισραήλ η αεροπορική ισχύς δεν αποτελεί απλώς υποστήριξη των χερσαίων δυνάμεων. Αποτελεί στρατηγικό εργαλείο. Η επίτευξη αεροπορικής υπεροχής, η εξουδετέρωση της εχθρικής αεράμυνας, η καταστροφή κρίσιμων στόχων, η συλλογή πληροφοριών και η δυνατότητα συνεχούς προσβολής σε μεγάλο βάθος αποτελούν κεντρικά στοιχεία της επιχειρησιακής του αντίληψης.

Αυτό έγινε ιδιαίτερα εμφανές στην επιχείρηση Rising Lion εναντίον του Ιράν τον Ιούνιο του 2025. Το Ισραήλ κατάφερε μέσα σε λίγες ημέρες να δημιουργήσει ένα περιβάλλον στο οποίο η αεροπορία του μπορούσε να επιχειρεί σε μεγάλο βάθος μέσα στο Ιράν. Αναλύσεις του CSIS εκτιμούν ότι η ισραηλινή πλευρά πέτυχε αεροπορική υπεροχή σε λιγότερο από τέσσερις ημέρες.

Αυτό αποτελεί εξαιρετικά σημαντικό στρατιωτικό επίτευγμα. Και το σημαντικότερο είναι ότι δεν προήλθε από ένα μόνο όπλο. Προήλθε από τη σύνθεση πολλών δυνατοτήτων.

6. Το ισραηλινό μοντέλο: πληροφορία – Η.Π – UAS – μαχητικά – precision strike

Στην επιχείρηση κατά του Ιράν παρουσιάστηκε ένα μοντέλο πολέμου που πιθανόν να αποτελέσει πρότυπο για πολλές μελλοντικές επιχειρήσεις. Μη επανδρωμένα συστήματα και ειδικές επιχειρήσεις χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμό με αεροπορικά μέσα και πληροφορίες.

Σύμφωνα με διαθέσιμες αναλύσεις, ισραηλινά UAV είχαν τοποθετηθεί εκ των προτέρων μέσα στο Ιράν και χρησιμοποιήθηκαν εναντίον συστημάτων αεράμυνας και επικοινωνιών, δημιουργώντας τα πρώτα ρήγματα στο σύστημα άμυνας. Ακολούθησε μεγάλης κλίμακας αεροπορική επιχείρηση με μαχητικά και όπλα ακριβείας.

Η επιχειρησιακή λογική ήταν σαφής: **πρώτα δημιουργούμε το περιβάλλον μέσα στο οποίο μπορούμε να επιχειρήσουμε και μετά χρησιμοποιούμε μαζικά την αεροπορική ισχύ.**

Αυτή είναι η ουσιαστική διαφορά. Δεν είναι απλώς θέμα αριθμού αεροσκαφών. Είναι θέμα ελευθερίας δράσης.

7. Η αεροπορική επικράτηση ως προϋπόθεση της χερσαίας επιτυχίας

Η εμπειρία του Ισραήλ δείχνει ότι όταν η αεροπορική ισχύς χρησιμοποιείται σωστά, οι χερσαίες επιχειρήσεις αποκτούν διαφορετική δυναμική. Η αεροπορία μπορεί να:

- απομονώσει το πεδίο της μάχης,
- καταστρέψει ή να καταστείλει συστήματα αεράμυνας,
- προσβάλει κέντρα διοίκησης,
- καταστρέψει αποθήκες και υποδομές,
- διακόψει γραμμές ανεφοδιασμού,
- υποστηρίξει τις χερσαίες δυνάμεις,
- παρέχει συνεχή ISR,
- δημιουργήσει άμεση πυκνότητα πυρός στο σημείο που απαιτείται.

Έτσι οι χερσαίες δυνάμεις δεν εισέρχονται σε ένα άγνωστο και ανεξέλεγκτο περιβάλλον. Εισέρχονται σε ένα περιβάλλον που έχει ήδη διαμορφωθεί από την αεροπορική ισχύ. Αυτό είναι **το ακριβώς αντίθετο από την εικόνα που παρατηρήθηκε στις αρχικές φάσεις της ρωσικής εισβολής.**

8. Η αντιπυραυλική άμυνα και το νέο πρόβλημα

Το ισραηλινό μοντέλο δεν αφορά μόνο την επίθεση. Αφορά και την άμυνα. Η ισραηλινή εμπειρία αντιμετώπισης μαζικών επιθέσεων με βαλλιστικούς πυραύλους, cruise missiles και drones ανέδειξε τη σημασία της πολυεπίπεδης αεράμυνας.

Η σύγχρονη αεροπορική ισχύς δεν μπορεί να εξετάζεται χωρίς την αντιπαράθεση με την αεράμυνα. Ένα σύγχρονο κράτος πρέπει να μπορεί ταυτόχρονα: **να βλέπει, να αναγνωρίζει, να παρεμβάλλει, να αναχαιτίζει και να προσβάλλει.**

Η αεροπορική άμυνα επομένως μετατρέπεται σε ολοκληρωμένο δίκτυο. Δεν είναι πλέον μόνο ένας αριθμός αντιαεροπορικών πυραύλων. Είναι αισθητήρες, ραντάρ, δορυφορικές πληροφορίες, μαχητικά αεροσκάφη, ηλεκτρονικός πόλεμος, συστήματα διοίκησης και ελέγχου και πολλαπλά επίπεδα αναχαίτισης.

Η εμπειρία του Ισραήλ αποδεικνύει ότι η αεροπορική ισχύς στον 21ο αιώνα είναι ταυτόχρονα offensive και defensive capability.

9. Ουκρανία και Ισραήλ: η ίδια τεχνολογία, διαφορετική επιχειρησιακή αξιοποίηση

Η σύγκριση των δύο θεάτρων οδηγεί σε ένα ενδιαφέρον συμπέρασμα. Δεν κερδίζει αυτός που έχει απλώς τα καλύτερα αεροσκάφη. Κερδίζει αυτός που ενσωματώνει αποτελεσματικότερα τα μέσα του.

Η Ουκρανία χρησιμοποίησε με εντυπωσιακό τρόπο εμπορική τεχνολογία, δορυφορικές επικοινωνίες, drones και δυτικά συστήματα πληροφοριών. Το Ισραήλ χρησιμοποίησε εξαιρετικά προηγμένα μαχητικά, UAV, ηλεκτρονικό πόλεμο, ειδικές επιχειρήσεις και πληροφορίες.

Η Ρωσία χρησιμοποίησε μαζικά πυραύλους, drones και glide bombs, αλλά δεν κατάφερε να μετατρέψει την αεροπορική και πυραυλική ισχύ της σε πλήρη έλεγχο του ουκρανικού εναέριου χώρου.

Άρα το κρίσιμο στοιχείο δεν είναι το μεμονωμένο όπλο. Είναι η ολοκλήρωση των δυνατοτήτων.

10. Από τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο στον δικτυοκεντρικό πόλεμο

Η αρχική ρωσική εισβολή στην Ουκρανία έδωσε σε αρκετούς αναλυτές την εικόνα μιας στρατιωτικής δύναμης που σε ορισμένες περιπτώσεις επιχειρούσε με αντιλήψεις που θύμιζαν προηγούμενες εποχές. Οι μεγάλες φάλαγγες τεθωρακισμένων, οι συγκεντρώσεις δυνάμεων, η εξάρτηση από μαζικά πυρά και η προσπάθεια επίτευξης αποτελεσμάτων μέσω όγκου πυρός έδειξαν τα όρια μιας παραδοσιακής προσέγγισης όταν αυτή αντιμετωπίζει ένα σύγχρονο δικτυωμένο σύστημα άμυνας.

Η Ουκρανία απέδειξε ότι μια δύναμη μικρότερη σε αριθμούς μπορεί να επιβιώσει και να προκαλέσει τεράστιες απώλειες όταν διαθέτει: **διασπορά, πληροφορία, ευκινησία, ακριβή στοχοποίηση και δυνατότητα ταχείας μεταφοράς πληροφοριών στο όπλο.**

Εδώ βρίσκεται ίσως η μεγαλύτερη αλλαγή του σύγχρονου πολέμου. Στον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο η μάζα ήταν καθοριστική. Στον Ψυχρό Πόλεμο η ποιότητα των πλατφορμών απέκτησε τεράστια σημασία. Στον 21ο αιώνα η δικτύωση των πλατφορμών μπορεί να είναι ακόμη σημαντικότερη.

11. Το drone δεν αντικαθιστά το μαχητικό

Υπάρχει όμως ένας κίνδυνος στην ανάγνωση της εμπειρίας της Ουκρανίας. Να θεωρήσουμε ότι το UAS (drone) αντικαθιστά το μαχητικό αεροσκάφος. Δεν το αντικαθιστά. Το drone αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται η αεροπορική ισχύς.

Ένα φθηνό UAV μπορεί να πραγματοποιήσει αποστολή ISR για ώρες.

Ένα FPV drone μπορεί να καταστρέψει έναν στόχο πολύ μεγαλύτερης αξίας.

Ένα loitering munition μπορεί να περιμένει μέχρι να εμφανιστεί ο στόχος.

Ένα μεγαλύτερο UAV μπορεί να μεταφέρει αισθητήρες, να παρέχει επικοινωνίες ή να εκτελεί αποστολές κρούσης.

Αλλά για αποστολές αεροπορικής επικράτησης, μεγάλης εμβέλειας, ταχύτητας, μεταφοράς μεγάλου φορτίου, ηλεκτρονικού πολέμου και αντιμετώπισης σύνθετων εναέριων απειλών, το επανδρωμένο μαχητικό εξακολουθεί να έχει τεράστια αξία. Το μέλλον επομένως δεν είναι «fighter ή drone». Είναι: **fighter + drone + satellite + cyber + electronic warfare + intelligence**.

Αυτό είναι το νέο σύστημα αεροπορικής ισχύος.

12. Η κρίσιμη έννοια: ο κύκλος της πληροφορίας

Κατά την άποψή μου, το σημαντικότερο μάθημα και των δύο πολέμων είναι η μετάβαση από τον πόλεμο των πλατφορμών στον πόλεμο των πληροφοριακών δικτύων. Το σύγχρονο μαχητικό δεν είναι πλέον μόνο ένα αεροσκάφος. Είναι ένας κόμβος ενός τεράστιου συστήματος.

Λαμβάνει πληροφορίες από άλλα αεροσκάφη, UAV, επίγειους σταθμούς, πλοία, δορυφόρους και συστήματα ηλεκτρονικών πληροφοριών. Παράγει πληροφορίες. Τις διαβιβάζει. Και στη συνέχεια λαμβάνει εντολές ή ενεργεί με βάση την επιχειρησιακή εικόνα. Αυτό δημιουργεί το λεγόμενο kill chain.

Όποιος μπορεί να μειώσει δραματικά τον χρόνο από τον εντοπισμό ενός στόχου μέχρι την προσβολή του αποκτά αποφασιστικό πλεονέκτημα. Και αυτό ακριβώς είναι που βλέπουμε να εξελίσσεται στην Ουκρανία και να εφαρμόζεται σε εξαιρετικά υψηλό επίπεδο από το Ισραήλ.

13. Το κόστος της τεχνολογίας και η εφοδιαστική αλυσίδα

Υπάρχει όμως και μία ακόμη παράμετρος που συχνά παραβλέπεται. Η τεχνολογία χωρίς εφοδιαστική δεν είναι ισχύς. Ένα προηγμένο αεροσκάφος χρειάζεται κινητήρες, ανταλλακτικά, όπλα, ηλεκτρονικά, προσωπικό, υποδομές, συντήρηση και ώρες εκπαίδευσης.

Ένα σύγχρονο σύστημα αεράμυνας χρειάζεται πυραύλους.

Ένα drone χρειάζεται ηλεκτρονικά εξαρτήματα.

Ένα δορυφορικό σύστημα χρειάζεται υποδομή.

Ένα μαχητικό χρειάζεται καύσιμα και κατάλληλα όπλα.

Ο πόλεμος στην Ουκρανία απέδειξε ότι ο ρυθμός παραγωγής και αναπλήρωσης των πυρομαχικών είναι εξίσου σημαντικός με την ποιότητά τους.

Η Ρωσία, παρά τις σημαντικές δυνατότητες της αμυντικής της βιομηχανίας, προσαρμόστηκε αυξάνοντας δραματικά την παραγωγή drones και glide bombs. Η ουκρανική πλευρά, από την άλλη, εξαρτήθηκε σε σημαντικό βαθμό από τη δυτική υποστήριξη για προηγμένα συστήματα αεράμυνας, πυρομαχικά και αεροπορικές δυνατότητες.

Άρα ο σύγχρονος πόλεμος είναι και ένας πόλεμος βιομηχανικής αντοχής. Η Ρωσία έχασε την εικόνα της αδιαμφισβήτητης στρατιωτικής υπερδύναμης; Η απάντηση πρέπει να είναι προσεκτική.

Η Ρωσία παραμένει πυρηνική υπερδύναμη, διαθέτει τεράστιο πυραυλικό οπλοστάσιο, ισχυρές χερσαίες δυνάμεις, σημαντικές δυνατότητες ηλεκτρονικού πολέμου, προηγμένη αεράμυνα και μεγάλη αμυντική βιομηχανική βάση.

Δεν είναι συνεπώς ορθό να θεωρηθεί ότι η Ρωσία «έπαψε να είναι στρατιωτική δύναμη». Αυτό που αμφισβητήθηκε είναι κάτι διαφορετικό: **η αντίληψη ότι η Ρωσία θα μπορούσε να επιβάλει γρήγορα τη στρατιωτική της ισχύ σε έναν μεγάλο ευρωπαϊκό αντίπαλο χαμηλότερης θεωρητικά ισχύος**. Η Ουκρανία απέδειξε ότι η αριθμητική υπεροχή δεν εγγυάται επιχειρησιακή επιτυχία.

Η Ρωσία δεν κατάφερε να πετύχει τον αρχικό στόχο μιας γρήγορης κατάρρευσης της ουκρανικής άμυνας. Και το σημαντικότερο: δεν μπόρεσε να μετατρέψει την αεροπορική της υπεροχή σε μόνιμη αεροπορική κυριαρχία.

Αυτό αποτελεί στρατηγικό μάθημα πολύ μεγαλύτερο από την ίδια τη σύγκρουση. Η ισραηλινή εμπειρία και το νέο πρότυπο αεροπορικής ισχύος. Η ισραηλινή εμπειρία, ιδιαίτερα απέναντι στο Ιράν, δείχνει το αντίθετο μοντέλο.

Το Ισραήλ δεν περίμενε απλώς να αντιδράσει στην εχθρική αεράμυνα. Τη θεωρεί βασικό στόχο. Δεν περιορίστηκε στην καταστροφή μεμονωμένων στόχων. Επιδίωξε να καταστρέψει το σύστημα που επέτρεπε στον αντίπαλο να προστατεύει τους στόχους του. Δεν χρησιμοποίησε μόνο αεροσκάφη. Χρησιμοποίησε πληροφορίες, ειδικές επιχειρήσεις, UAV, ηλεκτρονικό πόλεμο, πυραύλους και μαχητικά σε ένα ενιαίο επιχειρησιακό σχέδιο.

14. Το πραγματικό νόημα του σύγχρονου SEAD/DEAD.

Εξετάζοντας τις αεροπορικές αποστολές εξουδετέρωσης της αεράμυνας SEAD, θεωρούμε ότι δεν πρόκειται απλώς για την καταστροφή ενός ραντάρ. Πρόκειται για τη διάλυση της αλυσίδας: **αισθητήρας – διοίκηση – επικοινωνία – όπλο – αναχαίτιση**. Όταν αυτή η αλυσίδα διαλυθεί, η εχθρική αεράμυνα μπορεί να διαθέτει ακόμη πυραύλους και ραντάρ, αλλά παύει να λειτουργεί ως αποτελεσματικό ολοκληρωμένο σύστημα.

15. Η νέα αεροπορική ισχύς είναι διακλαδική

Το σημαντικότερο συμπέρασμα είναι ότι δεν υπάρχει πλέον «καθαρά αεροπορικός πόλεμος». Οι αεροπορικές επιχειρήσεις συνδέονται με:

- το διάστημα,
- τις δορυφορικές επικοινωνίες,
- το cyber,
- τον ηλεκτρονικό πόλεμο,
- τις ειδικές επιχειρήσεις,

- τα UAV,
- τις επίγειες δυνάμεις,
- το πυροβολικό,
- τα ναυτικά μέσα,
- τα συστήματα αεράμυνας.

Το πεδίο μάχης έχει γίνει ένα ενιαίο δίκτυο. Η αεροπορία είναι ένας από τους σημαντικότερους κόμβους αυτού του δικτύου, αλλά όχι ο μοναδικός. Αυτό σημαίνει ότι η εκπαίδευση του προσωπικού πρέπει επίσης να αλλάξει.

Ο χειριστής του μαχητικού δεν μπορεί πλέον να σκέφτεται μόνο ως χειριστής. Πρέπει να σκέφτεται ως κόμβος ενός δικτύου μάχης. Ο διοικητής δεν πρέπει να βλέπει μόνο το αεροσκάφος. Πρέπει να βλέπει την επιχειρησιακή εικόνα. Και ο σχεδιαστής επιχειρήσεων πρέπει να κατανοεί ότι η επιτυχία μπορεί να προέλθει από τον συνδυασμό πολλών μικρών πλεονεκτημάτων.

16.Τελικό συμπέρασμα

Η σύγκριση της Ουκρανίας με το Ισραήλ δεν πρέπει να οδηγήσει σε μια απλουστευτική κρίση ότι «η μία αεροπορία είναι καλή και η άλλη κακή». Οι δύο πόλεμοι διεξάγονται υπό διαφορετικές συνθήκες.

Η Ρωσία πολεμά σε ένα τεράστιο χερσαίο θέατρο επιχειρήσεων απέναντι σε έναν αποφασισμένο αντίπαλο που διαθέτει σημαντική εξωτερική υποστήριξη και ισχυρή πολυεπίπεδη αεράμυνα.

Το Ισραήλ επιχειρεί σε διαφορετικό γεωγραφικό και στρατηγικό περιβάλλον, έχοντας επενδύσει επί δεκαετίες στην ποιότητα των πληροφοριών, στην εκπαίδευση, στην τεχνολογία και στην αεροπορική ισχύ.

Ωστόσο, η σύγκριση είναι εξαιρετικά χρήσιμη. Η Ρωσία απέδειξε ότι η μεγάλη αεροπορική δύναμη χωρίς αντίστοιχο επιχειρησιακό δόγμα, χωρίς πλήρη πληροφοριακή εικόνα και χωρίς δυνατότητα διαρκούς καταστολής της εχθρικής αεράμυνας δεν μπορεί να επιβάλει γρήγορα την κυριαρχία της.

Το Ισραήλ απέδειξε ότι όταν συνδυάζονται πληροφορία, τεχνολογία, εκπαίδευση, ηλεκτρονικός πόλεμος, ειδικές επιχειρήσεις, UAV, precision strike και μαχητικά αεροσκάφη, η αεροπορική ισχύς μπορεί να μετατραπεί σε αποφασιστικό στρατηγικό πλεονέκτημα.

Το μεγαλύτερο μάθημα επομένως δεν είναι ότι το F-35 είναι καλύτερο από το Su-35. Ούτε ότι τα drones είναι σημαντικότερα από τα μαχητικά. Ούτε ότι οι πύραυλοι αντικαθιστούν την αεροπορία.

Το πραγματικό μάθημα είναι πολύ βαθύτερο: **Η σύγχρονη στρατιωτική ισχύς είναι αποτέλεσμα της σύνδεσης ανθρώπου, τεχνολογίας, πληροφορίας, δόγματος και εφοδιαστικής σε ένα ενιαίο επιχειρησιακό σύστημα.**

Η τεχνολογία από μόνη της δεν κερδίζει πολέμους. Η τεχνολογία, όμως, όταν συνδυάζεται με έμπειρο προσωπικό, σωστή εκπαίδευση, σύγχρονο δόγμα, αξιόπιστες πληροφορίες, ισχυρή εφοδιαστική αλυσίδα και αποφασιστική ηγεσία, μπορεί να αλλάξει την έκβαση ενός πολέμου.

Η Ουκρανία μας έδειξε τι συμβαίνει όταν μια μεγάλη στρατιωτική δύναμη αδυνατεί να μετατρέψει το θεωρητικό της πλεονέκτημα σε επιχειρησιακή αεροπορική επικράτηση.

Το Ισραήλ μας έδειξε τι μπορεί να επιτύχει μια δύναμη που έχει σχεδιάσει ολόκληρη την εθνική της στρατηγική γύρω από την ταχύτητα της πληροφορίας, την αεροπορική ισχύ και την τεχνολογική υπεροχή.

Και τα δύο θέατρα επιχειρήσεων οδηγούν στο ίδιο τελικό συμπέρασμα: **Ο πόλεμος του 21ου αιώνα δεν θα κριθεί μόνο από το ποιος διαθέτει περισσότερα αεροσκάφη, άρματα ή πυραύλους. Θα κριθεί από το ποιος μπορεί να συνδέσει αποτελεσματικότερα το διάστημα, τον αέρα, το έδαφος, το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα και την πληροφορία σε ένα ενιαίο σύστημα επιχειρήσεων.**

Η αεροπορική ισχύς παραμένει, συνεπώς, ένας από τους βασικότερους συντελεστές της στρατιωτικής επιτυχίας. Αλλά η σύγχρονη αεροπορική ισχύς δεν είναι πλέον μόνο τα φτερά. Είναι τα μάτια, τα αυτιά, το δίκτυο, ο εγκέφαλος και το όπλο.

Και όποιος μπορέσει να τα ενώσει πρώτος, ταχύτερα και αποτελεσματικότερα, θα διαθέτει το αποφασιστικό πλεονέκτημα στο σύγχρονο πεδίο μάχης.