



# نخستین همایش ملی واکاوی تهدیدهای نوپدید دفاعی- نظامی



دائیس آجا- آلمن ماه ۱۳۹۷

## بررسی جنگ الکترونیک شبکه محور به عنوان تهدیدی نوپدید در حوزه جنگ الکترونیک

فریدون عبدی، حمیدرضا سهیلی

۱- رئیس مرکز مطالعات زمینی و صنایع وابسته دانشگاه افسری امام علی (ع)، abdifridon135@yahoo.com  
۲- معاون پژوهشی و فناوری دانشگاه افسری امام علی (ع) Ha.sohail@gmail.com

### چکیده

جنگ الکترونیک به عملی گفته می شود که در جهت کشف، متوقف نمودن و خنثی کردن ابزارهای الکترونیکی، مخابراتی، راداری و سیستم های الکترواپتیکی دشمن صورت می گیرد و شبکه محور بودن، بر روی توان رزمی حاصل از ارتباطات کارآمد و شبکه شدن تمام عناصر و تجهیزات حاضر در صحنه نبرد تاکید دارد و جنگ ترکیبی در واقع ترکیبی از ابزارهای متعارف، نامنظم و نامتقارن است که دارای رویکردهای گوناگونی است لذا توجه به مقوله جنگ الکترونیک شبکه محور به عنوان به عنوان تهدیدی نوپدید در حوزه جنگ الکترونیک حائز اهمیت فراوانی بوده و به عنوان یکی از راهکارهای اقتدارآفرین، در عرصه دفاع بیش از پیش در کانون توجه قرار دارد. پژوهش مذکور از زمره تحقیقات کیفی بوده که از نظر هدف کاربردی است. برای گردآوری اطلاعات، از روش «کتابخانه ای» استفاده شده است و سعی شده تا مبانی لازم جهت تبیین موضوع مطرح شده از همین منابع استخراج شود. نتایج بیانگر آن است که جنگ الکترونیک شبکه محور محدوده بسیار وسیعی از فناوری های مختلف ارتباطی، اطلاعاتی و دفاعی را در بر گرفته و ابعاد گسترده ای دارد. آنچه مسلم است امروزه شبکه ای گسترده از ایستگاه های استراق سمع الکترونیکی در دریا، زمین و هوا، نه تنها کل طیف فرکانس امواج را زیر نظر دارند بلکه از طریق اختلال به روش های گوناگون، تبادل اطلاعات طرف مقابل را مختل می سازند. از این رو ضروری است در زمینه این فناوری به روز بوده تا از غافلگیری و نهایتاً شکست مصون ماند.

### مقدمه

جنگ الکترونیک درگیر کسب داده ها از منطقه پردازش آنها و ایجاد اطلاعات جهت رسیدن به آگاهی از موقعیت، میزان تجهیزات نظامی و اهداف دشمن در منطقه و یا حول یک نقطه حفاظت شده می باشد. رسیدن به این آگاهی هم برای دفاع از نیروهای خودی و برای از کار انداختن دفاع دشمن لازم است. در این برهه طرفی پیروز است که قادر باشد سریع تر و دقیق تر این اعمال را انجام دهد (نادری فر، ۱۳۹۱: ۷). به عبارت دیگر برای کسب آگاهی از وضعیت دشمن منابع متعددی مطرح است، جنگ الکترونیک شبکه محور به عنوان شاخه ای از این روش ها در اصل از طریق استخراج تشعشعات الکترومغناطیس دشمن و کسب آگاهی از آنها عمل می کند. امروزه شبکه ای گسترده از ایستگاه های استراق سمع الکترونیکی در دریا، زمین و هوا، نه تنها کل طیف فرکانس امواج را زیر نظر دارند بلکه از طریق اختلال به روش های گوناگون، تبادل اطلاعات دشمن را مختل می سازند جنگ الکترونیک شبکه محور که براساس پذیرش و به کارگیری شیوه ها، اندیشه ها و تفکرات جدید در حوزه مخابرات و ارتباطات بنا نهاده شده است، بر روی توان رزمی حاصل از ارتباطات کارآمد و شبکه شدن تمام عناصر و تجهیزات ارتباطی و اطلاعاتی حاضر در صحنه نبرد تاکید دارد. بدیهی است که تحقق این امر مزایایی چون افزایش سرعت ارتباطات و عملیات، افزایش حساسیت یا کوتاه کردن زمان واکنش به یک وضعیت جدید و غیره را در پی داشته و خطرات و هزینه ها را هم به شدت کاهش می دهد. از این رو ضرورت توجه به مقوله جنگ الکترونیک شبکه محور به عنوان یکی از راهکارهای اقتدار آفرین، بیش از پیش در کانون توجه قرار دارد. لذا نویسندگان با در نظر گرفتن موارد فوق و اهمیت و ضرورت توجه هر چه بیشتر به مقوله شبکه محوری در بحث جنگ ترکیبی، موضوع تحقیق خود را، تحت عنوان «بررسی جنگ الکترونیک شبکه محور به عنوان تهدیدی نوپدید در حوزه جنگ الکترونیک» انتخاب نموده اند

### مبانی نظری

در مبانی نظری تحقیق بعد از بیان تعریف مختصری از جنگ به تاریخچه جنگ الکترونیک پرداخته شده سپس ضمن بیان مفهوم جنگ الکترونیک و ماموریت های آن بخش های مختلف جنگ الکترونیک ارائه شده و در انتها به مفهوم جنگ شبکه محور اشاره شده است

**الف) مفهوم جنگ:** جنگ ستیزه های خشن و منظمی است که بین دو یا چند اجتماع در می گیرد (محمدی و حیدری، ۱۳۹۰: ۴). جنگ تحمیل اراده سیاسی یک کشور به کشور یا کشورهای دیگر با استفاده از قوه قهریه است (آراسته، ۱۳۸۹: ۱۳).

**ب) تاریخچه جنگ الکترونیک:** تاریخچه و سابقه جنگ الکترونیک در عملیات های مختلف نظامی منحصر به چند دهه اخیر نیست، بلکه آغاز آن مربوط به سال های قبل از جنگ جهانی اول است. و امروزه به عنوان یکی از مهمترین زمینه های آفندی و پدافندی در سطح جهان مطرح است

**پ) مفهوم جنگ الکترونیک و ماموریت های آن:** جنگ الکترونیک جنگ سلاح با سلاح نیست و جنگ سرباز با سرباز نیست این جنگ جنگ گمراهی است (نادری فر، ۱۳۹۱: ۵). این جنگ در حوزه ارتباطات بوده، اساس فیزیکی انتقال اطلاعات را مورد هدف قرار می دهد (رشیدزاده، ۱۳۸۵: ۶۰). برخی از ماموریت جنگ های الکترونیکی جمع آوری اطلاعات راهبردی و تاکتیکی، رهگیری تهدیدات، عملیات پیشگیرانه، اجرای عملیات تهاجمی الکترونیکی و دفاع و ... می باشد

**ت) بخش های مختلف جنگ الکترونیک:** جنگ الکترونیک را می توان به چهار بخش کلی آگاهی از سیگنال، اقدام های پشتیبانی، اقدام های ضد الکترونیکی، اقدام های ضد الکترونیکی تقسیم کرد.

**ث) جنگ شبکه محور:** رویکرد شبکه محوری به جنگ به عنوان یک عنصر برتر و ویژگی نمادین در جنگ های آینده مد نظر قرار دارد. یک نیروی شبکه ای منسجم، کیفیت به اشتراک گذاری همگانی اطلاعات را بهبود بخشیده که موجب بهبود بقا پذیری و سرعت فرماندهی و سرانجام موجب افزایش شگفت انگیز اثربخشی مأموریت می شود. در نهایت باید گفت که رویکرد شبکه محور خلق یک مزیت در جنگ است (حیدری، ۱۳۹۰: ۱۱۷)

### یافته های پژوهش

در این تحقیق برای استخراج اطلاعات مربوط به جنگ الکترونیک شبکه محور به عنوان تهدیدی نوپدید در حوزه جنگ الکترونیک، از روش کتابخانه ای استفاده گردید لذا با جمع آوری اطلاعات مورد نیاز زمینه پاسخگویی به سؤال تحقیق فراهم گردید.

برای پاسخ به سؤال تحقیق یعنی جنگ الکترونیک شبکه محور به عنوان تهدیدی نوپدید در حوزه جنگ الکترونیک چگونه قابل بررسی است؟ می توان بیان کرد که جنگ الکترونیک شبکه محور در واقع شبکه ای گسترده از ارتباطات، دستگاه های مخابراتی و الکترونیکی و ایستگاه های استراق سمع الکترونیکی، مخابراتی در زمین، دریا و هوا، می باشد که نه تنها کل طیف فرکانس امواج را زیر نظر دارد بلکه از طریق اختلال به روش های گوناگون، تبادل اطلاعات و ارتباطات طرف مقابل را مختل ساخته و در در جهت کشف، متوقف نمودن و در نتیجه خنثی کردن ابزارهای الکترونیکی، مخابراتی، راداری و سیستم های الکترواپتیکی دشمن حرکت می کند.

اقدام به موقع و سریع با توجه به پراکندگی نیروها در یک گستره وسیع ضرورت توجه به جنگ الکترونیک شبکه محور را مورد توجه قرار می دهد

مخابرات و ارتباطات به وسیله شبکه شدن، موجبات اشتراک اطلاعات را فراهم کرده تا موجودیت های حاضر صحنه نبرد ضمن حفظ استقلال، کارایی شان را نیز داشته باشند. این مفهوم این امکان را فراهم می کند تا یک خط مشی مبتنی بر (توده ای از نیرو) به سمت یک خط مشی مبتنی بر (توده ای از عوامل موثر) تغییر موضع داده شود

### نتیجه گیری و پیشنهاد

در یک نتیجه گیری کلی می توان چنین بیان کرد: جنگ الکترونیک شبکه محور که به عنوان یکی از رویکردهای تاکتیکی جنگ ترکیبی مطرح است، به عملی گفته می شود که در جهت کشف، متوقف نمودن و خنثی کردن ابزارهای الکترونیکی، مخابراتی، راداری و سیستم های الکترواپتیکی دشمن صورت می گیرد و شبکه محور بودن، بر روی توان رزمی حاصل از ارتباطات کارآمد و شبکه شدن تمام عناصر و تجهیزات حاضر در صحنه نبرد تاکید دارد و جنگ ترکیبی در واقع ترکیبی از ابزارهای متعارف، نامنظم و نامتقارن است که دارای رویکردهای گوناگونی است

جنگ الکترونیک شبکه محور درسطوح راهبردی و تاکتیکی کاربرد دارد. جنگ الکترونیک راهبردی محدود به شنود مخابرات دشمن و جمع آوری اطلاعات الکترونیک می باشد حال آنکه سیستم های شناسایی و جمع آوری اطلاعات تاکتیکی، اخباری را که بلافاصله مورد استفاده عملیاتی قرار می گیرند، تأمین می نمایند. جنگ الکترونیک تاکتیکی در محدوده منطقه جنگی به کار برده می شود. تکنیک های مربوط به جنگ الکترونیک روز به روز پیشرفت داشته و با بهره گیری از آن، امکانات وسیع تری برای کسب، بررسی و توزیع اطلاعات ظاهر می گردد.

آنچه مسلم است امروزه شبکه ای گسترده از ایستگاه های استراق سمع الکترونیکی در دریا، نه تنها کل طیف فرکانس امواج را زیر نظر دارند بلکه از طریق اختلال به روش های گوناگون، تبادل اطلاعات طرف مقابل را مختل می سازند. از این رو ضروری است در زمینه این فناوری به روز بوده تا از غافلگیری و نهایتاً شکست مصون ماند.

### منابع

- ۱) افتخاری، علی اصغر . (۱۳۸۳). در باب جنگ معنا و مقام جنگ در گفتمان های امنیتی معاصر، فصلنامه راهبردی دفاعی، شماره پنجم
- ۲) پاشا، سهیلا، (۱۳۷۰)، جنگ الکترونیک و بکارگیری آی. ام. اس برای حذف اختلال، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی اصفهان
- ۳) جما لی، رستمی، علی اصغر، محمود، (۱۳۸۰)، تاریخ نظامی جهان و فرهنگ جنگ، تهران، دانشگاه افسری امام علی (ع)
- ۴) حاتمی، محسن، ۱۳۸۲، دکترین عملیات مشترک (علوم نظامی)، تهران، سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، دانشکده فرماندهی و ستاد، دوره عالی جنگ.
- ۵) حافظ نیا، محمدرضا، (۱۳۸۸)، مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، تهران، انتشارات سمت
- ۶) حیدری، کیومرث، (۱۳۹۰)، جنگ های آینده، تهران، انتشارات عقیدتی سیاسی آجا
- ۷) خوشنواز حیدری، علی (۱۳۸۹)، بررسی تاکتیک ها و تکنیک های جنگ الکترونیک، فصلنامه مطالعات دفاعی و امنیتی، سال هفدهم، ۶۳، تهران، انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)
- ۸) رشید زاده ، فتح اله (۱۳۸۵ ). عصر اطلاعات و جنگ اطلاعاتی. فصلنامه مدیریت نظامی دانشگاه افسری امام علی (ع) شماره بیست و یک. تهران: چاپخانه دانشگاه افسری امام علی (ع)
- ۹) کندی، ولیام، (۱۳۷۹)، جنگ اطلاعات، تهران، دانشکده حفاظت اطلاعات آجا، نشر ساحفاجا
- ۱۰) محمدی، عبادرضا و مهدی حیدری، (۱۳۹۰)، جنگ های هزاره سوم از دیدگاه غرب، تهران، انتشارات دانشگاه افسری امام علی (ع)
- ۱۱) میراکبری، سید روح الله و جعفر حقیقت منش، (۱۳۹۰)، کاربرد جنگ الکترونیک در عملیات نظامی، فصلنامه تخصصی مهندسی پرواز، شماره هفتم، تهران، انتشارات دانشگاه افسری امام علی (ع)
- ۱۲) نادری فر، جواد، (۱۳۹۱)، نقش جنگ الکترونیک در حملات امروزی، فصلنامه فنی تخصصی جنگ الکترونیک، شماره ۱۴، تهران، معاونت عملیات نهجا