



Regional Center  
for Democracy  
and Security

Դեպի ասիմետրիկ  
պաշտպանության մոդել.  
անօդաչու թռչող սարքերի  
բազմաշերտ կարողությունների  
ձևավորումը Հայաստանում

Հեղինակներ՝ Լուի-Մաթյո Տարտանվիլ, Էդուարդ Առաքելյան

Օգոստոս 2026



# Բովանդակություն

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <u>Ներածություն</u> .....                                                                         | 3  |
| <u>I – 2024-2025 թվականների բարեփոխումների<br/>հայեցակարգը և ռազմական մոդելի փոփոխությունը</u> .. | 3  |
| <u>II – Տեղական մշակումներ. առաջին «Կռունկ» ԱԹՍ-<br/>ները</u> .....                               | 5  |
| <u>III – Ուկրաինա և Իրան. ԱԹՍ-ների բազմաշերտ<br/>դոկտրին՝ ի պատասխան ասիմետրիայի</u> .....        | 10 |
| <u>IV – Կարողությունների բացերը Հայաստանում և<br/>հրատապության խնդիրը</u> .....                   | 14 |
| <u>V – Ադապտացված հայաստանյան դոկտրին. քանակ,<br/>շերտեր և աշխատանքի բաժանում</u> .....           | 16 |
| <u>VI – Հայ-ֆրանսիական գործընկերություն. գնումներից<br/>դեպի համատեղ արտադրություն</u> .....      | 20 |
| <u>Եզրակացություն</u> .....                                                                       | 24 |

## ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

2026 թվականի մայիսի 28-ին Երևանում տեղի ունեցած ռազմական շքերթը ցույց տվեց Հայաստանի զինված ուժերի ձևափոխման նախնական արդյունքները, որը մեկնարկել էր 2020 թվականի պարտությունից և 2022 թվականի սեպտեմբերյան Էսկալացիայից հետո: Առաջին անգամ նման մասշտաբով ներկայացվեցին հնդկական, ֆրանսիական, չինական և տեղական արտադրության [նոր համակարգեր](#)՝ հրապարակայնորեն հաստատելով պաշտպանական գնումների դիվերսիֆիկացման և Ռուսաստանից կախվածությունից աստիճանաբար հրաժարվելու կուրսը: Միևնույն ժամանակ, վերջին տարիներին մեծանում է ուշադրությունը անօդաչու համակարգերի և տեղական ռազմաարդյունաբերական համալիրի զարգացման նկատմամբ:

Այնուամենայնիվ, սպառազինության կառուցվածքի փոփոխությունը չի վերացնում Ադրբեյջանի հետ հիմնարար ուժային ասիմետրիան: Բաքվի բյուջետային, ժողովրդագրական և տնտեսական հնարավորությունները շարունակում են մնալ զգալիորեն ավելի բարձր, իսկ Թուրքիան շարունակում է կարևոր ռազմատեխնոլոգիական և ռազմաքաղաքական նշանակություն ունենալ Ադրբեյջանի համար: Հետևաբար, Ադրբեյջանի հետ դասական կոնվենցիոնալ հավասարակշռության հասնելու փորձը չափազանց բարդ է և տնտեսապես ոչ ռացիոնալ Հայաստանի համար: Հետևաբար, նպատակը պետք է լինի այնպիսի զինված ուժերի կառուցումը, որոնք թույլ չեն տա, որ ռեսուրսներում հակառակորդի գերազանցությունը ավտոմատ կերպով վերածվի գերազանցության մարտի դաշտում:

## I – 2024–2035 թվականների բարեփոխումների հայեցակարգը և ռազմական մոդելի փոփոխությունը

2022 թվականից հետո Հայաստանը մասնակի արդիականացումից անցում կատարեց զինված ուժերի ավելի խորը բարեփոխման: 2024–2035 թվականների ճանապարհային քարտեզը [նախատեսում է](#) անցում դեպի պրոֆեսիոնալ բանակ, կադրերի պատրաստման համակարգի բարեփոխում, արևմտյան ստանդարտների հետ համատեղելիության բարձրացում, սպառազինության արդիականացում և ապակենտրոնացված տարածքային պաշտպանության զարգացում:

Դրան զուգահեռ փոխվում է ռազմական կրթության և հրամանատարական համակարգը: ՆԱՏՕ-ի հետ համագործակցությունը «Ռազմական կրթության զարգացման ծրագրի» (DEEP) շրջանակում [ուղղված է](#) ռազմական կրթության բարեփոխմանը, ենթասպայական կազմի զարգացմանը և ռազմավարական ու օպերատիվ հրամանատարական մեխանիզմների բարելավմանը: Միևնույն ժամանակ, հիմնական մարտահրավերը ոչ թե նոր նորմատիվ փաստաթղթերի ընդունումն է, այլ դրանց հետևողական իրականացումը ռազմական ողջ համակարգի մակարդակով:

Պարտադիր զինվորական ծառայության ժամկետի կրճատումը մինչև 18 ամիս, թեև քաղաքականապես մոտիվացված քայլ էր, այնուամենայնիվ, կարող է դիտարկվել որպես նոր

մողեղին անցման մաս: Կարճաժամկետ հեռանկարում այն ավելի մեծ պահանջներ է դնում պայմանագրային բաղադրիչի որակի, պահեստագործի պատրաստման և ռազմական ուսուցման կազմակերպման վրա: Առանց բավարար կադրային բազայի պրոֆեսիոնալացումը կարող է ստեղծել նոր խոցելիություններ՝ գոյություն ունեցողները վերացնելու փոխարեն:

## **Ռազմական գործընկերությունների դիվերսիֆիկացում**

Միևնույն ժամանակ, Հայաստանն սկսեց արագորեն [նվազեցնել](#) իր [կախվածությունը](#) Ռուսաստանի հետ ռազմական համագործակցությունից: Եթե նախկինում Ռուսաստանը գրեթե մենաշնորհային դիրք էր զբաղեցնում Հայաստանի սպառազինությունների շուկայում, ապա 2025 թվականին Մոսկվայի մասնաբաժինը նոր գնումներում կտրուկ նվազեց: Դիվերսիֆիկացման հիմնական ուղղություններ դարձան Հնդկաստանը, Ֆրանսիան, Իրանը և Չինաստանը, ինչպես նաև ԱՄՆ-ն և Չեխիան:

Սա հնարավորություն տվեց փակել ամենաակնհայտ պակասություններից մի քանիսը և միևնույն ժամանակ ստեղծել ավելի լայն տեխնոլոգիական բազա: Այնուամենայնիվ, այս բազմակողմ մոդելն ունի նաև հակառակ կողմը. ստանդարտների, հրամանատարական համակարգերի, զինամթերքի, տեխնիկական սպասարկման և կադրերի պատրաստման տարբերությունները բարդացնում են տեխնիկայի շահագործումը: Հետևաբար, մատակարարների դիվերսիֆիկացումն ինքնին վերջնական նպատակ չէ: Այն պետք է վերածվի միասնական համակարգի, որն ունակ կլինի ինտեգրելու հետախուզության, հարվածային, կապի և հրամանատարման տարբեր միջոցներ:

## **Դասական հավասարակշռությունից անցում ասիմետրիկ զսպման**

Անցյալ պատերազմներից և էսկալացիաներից հիմնական եզրահանգումն այն է, որ Հայաստանը չի կարող մրցակցել պոտենցիալ հակառակորդի հետ միայն ավանդական սպառազինությունների քանակական կուտակման միջոցով: Հաշվի առնելով տնտեսական և ժողովրդագրական ներուժի առկա տարբերությունը՝ ավելի մեծ բանակ վերարտադրելու փորձը դատապարտված է ձախողման:

Հետևաբար, բարեփոխումների հաջորդ փուլը պետք է դառնա անցումը ասիմետրիկ զսպման լիարժեք մոդելի: Դրա հիմքը պետք է կազմեն ճիշտ բաշխված, շարժունակ և համեմատաբար էժան համակարգերը, որոնք ունակ են հակառակորդին հասցնել անհամաչափ բարձր վնաս՝ միաժամանակ նվազեցնելով տեխնիկայում և ռեսուրսներում նրա գերազանցության արդյունավետությունը:

Նման մոդելում առանցքային տեղ են զբաղեցնում անօդաչու համակարգերը: Սա ենթադրում է անօդաչու միջոցների ողջ տեսականու տիրապետում՝ փոքր հետախուզական սարքերից և դիտարկման համակարգերից մինչև պարեկող զինամթերք, հարվածային և ծանր հարթակներ, ռադիոէլեկտրոնային պայքարի (ՌԷՊ) միջոցներ, վերահաղորդիչներ և հակադրոնային

համակարգեր: Նման համակարգը պետք է ապահովի չընդհատվող ցիկլ. հայտնաբերում, հետախուզում, թիրախանշում, խոցում, մարտական վնասի գնահատում:

Այնուամենայնիվ, միայն ԱԹՍ-ների վրա կենտրոնացումը չի կարող համապարփակ լուծում լինել: Քանի որ ժամանակակից պատերազմների պայմաններում շատ արագ տարածվում և ձևափոխվում են ռադիոէլեկտրոնային պայքարի, ռադիոէլեկտրոնային ճնշման միջոցները, հակադրոնային համալիրները, լազերային համակարգերը և հակազդման այլ միջոցները, առավելությունը կունենա ոչ թե նա, ով ունի առանձին «լավագույն» ԱԹՍ, այլ նա, ով ունակ է արագորեն լրացնել կորուստները, մասշտաբավորել արտադրությունը և անընդհատ արդիականացնել հարթակները, ծրագրային ապահովումն ու դրանց կիրառման մարտավարությունը:

Այսպիսով, Հայաստանի ռազմական ձևափոխման վերջնական նպատակը պետք է լինի ոչ թե պարզ վերազինումը կամ էլ ռուսական համակարգերի մեխանիկական փոխարինումը հնդկական, ֆրանսիական ու այլ մոդելներով: Խոսքը քանակապես ծանր և գերազանցապես դիրքային բանակի մոդելից դեպի ասիմետրիկ զսպման ավելի ճկուն համակարգի անցման մասին է, որտեղ անօդաչու տեխնոլոգիաները, հետախուզությունը, ճշգրիտ զինատեսակները, ռադիոէլեկտրոնային պայքարը, շարժունակությունը և տեղական արտադրությունը ձևավորում են միասնական ճարտարապետություն: Հենց անօդաչու միջոցների ողջ էկոհամակարգին տիրապետելու և այն արագորեն թարմացնելու ունակությունը կարող է դառնալ Ադրբեյջանի շարունակական քանակական գերազանցությունը փոխհատուցելու հիմնական գործիքներից մեկը:

## **II – Տեղական մշակումներ. առաջին «Կռունկ» ԱԹՍ-ները**

### **Հայկական ԱԹՍ-ների ծնունդը. հավակնություններ և իրականություն**

Հայկական անօդաչու համակարգերի պատմությունը սկիզբ է առնում 2000-ական թվականների երկրորդ կեսից: Այս ոլորտում ռազմական Խանիբեյանցի անվան ռազմական ավիացիոն ինստիտուտն էր, որտեղ տեղացի մասնագետներն սկսեցին մշակել առաջին հայրենական հետախուզական սարքերը:

Այս փուլի աշխատանքի գագաթնակետը դարձավ «Կռունկ-25» մարտավարական հետախուզական անօդաչու թռչող սարքի մշակումը, որն առաջին անգամ պաշտոնապես ներկայացվեց 2011 թվականի սեպտեմբերին Երևանում կայացած ռազմական շքերթի ժամանակ: Հետագայում մոդելային շարքն ընդլայնվեց «Կռունկ-25-2» ձևափոխումներով, ինչպես նաև այնպիսի մշակումներով, ինչպիսիք են «X-55» ԱԹՍ-ն և «Բազե» թեթև հետախուզական անօդաչու սարքերը:

Այս համակարգերը ներկայացվում էին որպես հայկական պաշտպանական արդյունաբերության տեխնոլոգիական կարողության ապացույց: Բացի այդ, «Կռունկն» ուներ այն ժամանակվա պայմանների համար բավականին լավ բազային բնութագրեր. մինչև 70–100 կմ գործողության շառավիղ, մինչև 4–5 ժամ թռիչքի տևողություն և սարքավորվածություն՝ կոմպակտ

Էլեկտրասպտիկական համակարգով: Ենթադրվում էր, որ այս համալիրները կինտեգրվեն հրետանու կրակի կառավարման ավտոմատացված համակարգերում:

## **Համակարգային ձախողումներ և սխալներ. ինչու բանակը պատրաստ չէր 2020 թվականին**

Չնայած թե՛ գերատեսչական, թե՛ անկախ տեղական մշակումների առկայությանը, զորքերում անօդաչու սարքերի լայնամասշտաբ ներդրումը բախվեց խորը ինստիտուցիոնալ և հայեցակարգային խոչընդոտների, որոնք լիովին ի հայտ եկան 2020-ի 44-օրյա պատերազմի ընթացքում:

Ռազմական ղեկավարությունը երկար ժամանակ անօդաչու սարքերը դիտարկում էր բացառապես որպես օժանդակ միջոց՝ հեռահար հրետանային հետախուզության և կրակի ճշգրտման համար: Հարվածային անօդաչու սարքերի և, առավել ևս, զանգվածային պարեկող զինամթերքի հայեցակարգը ոչ միայն ինտեգրված չէր օպերատիվ պլանավորման մեջ, այլև, ամենայն հավանականությամբ, նույնիսկ չէր էլ դիտարկվում:

2020 թվականից դեռ շատ առաջ Հայաստանում մասնավոր ինժեներական ընկերությունները մշակում էին անօդաչու սարքերի սեփական նախագծերը: Ռազմաարդյունաբերական տարբեր ցուցահանդեսներում և ֆորումներում կանոնավոր կերպով ցուցադրվում էին հետաքրքիր և հեռանկարային նմուշներ: Սակայն կոշտ բյուրոկրատիայի, ռազմական համակարգի փակվածության և գերատեսչական պատնեշների պատճառով այս մշակումները տարիներ շարունակ մնացին առանց Պաշտպանության նախարարության և բանակի ղեկավարության իրական ուշադրության: Գերատեսչական փորձարկումների և սպառազինության ընդունման գործընթացը դանդաղեցվում էր կամ ընդհանրապես առաջ չէր շարժվում՝ բանակին զրկելով նորարարություններից:

Հեռանկարային ինժեներական թիմերը կարող էին ստեղծել նախատիպեր, սակայն անցումը սերիական արտադրանքի, կայուն պետական պատվերի և հետագա արդիականացման մնում էր չափազանց բարդ:

Մշակումները երկար ժամանակ մնում էին համապարփակված նախարարության հետ փոպկապված ձեռնարկությունների նեղ շրջանակում: Մասնավոր նախաձեռնությունը, ինժեներական թիմերը և ստարտափները, ըստ էության, կտրված էին պետական ֆինանսավորումից և ռազմական պատվերներից: Չկար միջավայր՝ նոր նմուշների արագ վերարտադրության և փորձարկման համար:

Առաջին հայկական անօդաչու սարքերը խիստ կախվածության մեջ էին ներմուծվող քաղաքացիական բաղադրիչներից, որոնք դժվար էր մասշտաբավորել կայուն մատակարարման ուղիների բացակայության պայմաններում: Միևնույն ժամանակ, կապի ուղիների կայունությունը և ռադիոէլեկտրոնային ճնշումից պաշտպանվածությունը կենտրոնական տեղ չէին զբաղեցնում համակարգերի նախագծման մեջ: ԱԹՄ-ների կիրառումը մնում էր համեմատաբար սահմանափակ և չվերաճվեց զանգվածային ռազմական կարողության:

Արդյունքում, 2020 թվականի դրությամբ Հայաստանը չունեւ լիարժեք անօդաչու Էլոհամակարգ: Կային մշակողներ, նախատիպեր և սահմանափակ նմուշներ, սակայն բացակայում էր «մշակում-

փորձարկում-սերիական արտադրություն-անձնակազմի ուսուցում-կիրառման մարտավարություն-շարունակական արդիականացում» շղթան:

## **Առերեսում իրականության հետ (2020–2022)**

2020 թվականի Ղարաբաղյան երկրորդ պատերազմի ընթացքում այս տեղական մշակումները բախվեցին մարտի դաշտի դաժան իրականությանը: Մինչ Ադրբեյջանը համակարգված կերպով և զանգվածաբար կիրառում էր տեխնոլոգիապես զարգացած խրայելական պարեկող զինամթերք («Harop», «Orbiter 1K», «SkyStriker»), հեռահար հետախուզական-հարվածային համալիրներ («Hermes 900», «Heron») և թուրքական հարվածային-հետախուզական հարթակներ («Bayraktar TB2»), որոնք սերտորեն ինտեգրված էին մարտի կառավարման միասնական համակարգում, հայկական ուժերը տնօրինում էին միայն «Կռունկ» և «X-55» սերիաների ցածր արդյունավետություն ունեցող հետախուզական անօդաչու սարքեր, սահմանափակ քանակությամբ չինական կոմերցիոն կվադրոկոպտերներ և փորձնական հարվածային անօդաչու սարքերի եզակի նմուշներ:

Մարտական պայմաններում առկա եզակի տեղական արտադրության պարեկող զինամթերքի կիրառման փորձերը դրվագային էին և մեծամասամբ՝ անհաջող: Սերիական արտադրության բացակայության, հակառակորդի ռադիոէլեկտրոնային պայքարի միջոցներից թույլ պաշտպանվածության և դրանց կիրառման մարտավարության թերզարգացածության կամ նույնիսկ իսպառ բացակայության պատճառով այս փորձերը չկարողացան որևէ ազդեցություն ունենալ ռազմական գործողությունների ընթացքի վրա: Հայաստանը բախվեց խորը ճգնաժամի և անընդունակ գտնվեց մրցակցել արագ փոփոխվող բարձր տեխնոլոգիական պատերազմի պայմաններում:

Հենց այստեղ ակնհայտ դարձավ նախորդ ժամանակահատվածի հիմնարար սխալը. Հայաստանը գնահատում էր անօդաչու թռչող սարքերը առաջին հերթին որպես տեխնիկայի առանձին տեսակ, մինչդեռ հակառակորդն այն արդեն ընկալում էր որպես պատերազմ վարելու միասնական համակարգի տարր:

## **Բեկումնային պահը. անցում ճկուն էկոհամակարգի**

2020 թվականի պարտության դասերը Հայաստանի ռազմաքաղաքական ղեկավարությանը ստիպեցին ամբողջությամբ վերանայել սեփական մոտեցումները անօդաչու ավիացիայի նկատմամբ:

Սա հանգեցրեց մասնավոր տեխնոլոգիական ընկերությունների խրախուսման մոդելին անցնելուն: Ի տարբերություն ավանդական սպառազինությունների՝ FPV անօդաչու սարքի, պարեկող զինամթերքի կամ հետախուզական հարթակի կյանքի ցիկլը չափվում է ամիսներով: Դրանց կիրառման մարտավարությունն արագորեն փոխվում է ռադիոէլեկտրոնային պայքարի, հայտնաբերման միջոցների և որսման նոր մեթոդների ազդեցության տակ: Հետևաբար, արտադրական համակարգը

պետք է թույլ տա ոչ միայն նոր նմուշների ստեղծում, այլև գոյություն ունեցողների անընդհատ արդիականացում:

Պետությունը պայմանագրային բազա և ֆինանսավորում տրամադրեց այն թիմերին, որոնք դեռևս արհեստագործական կամ կիսաարդյունաբերական պայմաններում ցուցադրել էին հետախուզական անօդաչու սարքերի, FPV համակարգերի և պարեկող զինամթերքի աշխատող նմուշներ ստեղծելու ունակություն: Աստիճանաբար ձևավորվեց նոր տրամաբանություն. պետությունը պետք է ստեղծի պայմաններ, որոնցում մի քանի մասնավոր ընկերություններ մրցակցում են, արագորեն արտադրում նախատիպեր, փորձարկում դրանք, հետադարձ կապ ստանում բանակից և մասշտաբավորում ամենահաջողված լուծումները:

Հարացույցի այս փոփոխությունը՝ ծանրաշարժ պետական պատվերի մոդելից դեպի մասնավոր պաշտպանական սթարթափների ճկուն ցանցի ձևավորումը, հիմք դրեց անօդաչու թռչող սարքերի էկոհամակարգին, որը Հայաստանում սկսեց ծավալվել 2024–2026 թվականներին:

## **Կարողությունների ընդլայնում և պահպանվող բացերը**

2026 թվականի մայիսի 28-ի ռազմական շքերթին Հայաստանը **ցուցադրեց** իր անօդաչու համակարգերը: Թեև ցուցադրությունը տպավորիչ էր իր ընդգրկունությամբ՝ ավելի մանրամասն ուսումնասիրությունը հուշում է, որ անօդաչու սարքերի առկա համակարգը դեռևս ամբողջովին չի բավարարում բոլոր օպերատիվ պահանջները:

Հայաստանը զարգացրել է հետախուզական ԱԹ-Ս-ների կարողություն, որն ապահովում է մարտի դաշտի դիտարկում, հայտնաբերում է թշնամու դիրքերը, տեխնիկան, զինամթերքի պահեստները և լոգիստիկ ենթակառուցվածքները, ինչպես նաև գեներացնում է հետախուզական պատկերը, որը պահանջվում է օպերատիվ պլանավորման, ինչպես նաև հրետանու և հարվածային անօդաչու համակարգերի թիրախանշման համար:

Վերջին մի քանի տարիների ընթացքում Հայաստանի տեղական պաշտպանական արդյունաբերությունը նշանակալիորեն ընդլայնել է իր արտադրանքի պորտֆելը՝ գրեթե գոյություն չունեցող արդյունաբերական բազայից առաջընթաց ապրելով դեպի սերիական արտադրության և նախասերիական համակարգերի լայն տեսականի: Առաջատար արտադրողը մնում է «Դավարո Դիֆենս Սիսթեմս»-ը (Davaro Defense Systems, հիմնադրվել է 2007 թվականին, աշխատակիցների թիվը՝ շուրջ 300): Ընկերությունն արտադրում է «Dragonfly/Dev» մոդելային շարքի պարեկող զինամթերք (ներառյալ՝ DDS-1, DDS-3, DDS-3.1, DDS-4 և այլ տարբերակներ)՝ մի քանի տասնյակ կիլոմետրից մինչև ավելի քան 120–200 կմ օպերատիվ հեռահարությամբ: Այն նաև արտադրում է «DDS-10K» ռեակտիվ որսիչ սարքը (առավելագույն արագությունը՝ մինչև 200 կմ/ժ, խոցման հեռավորությունը՝ մինչև 70 կմ, գործողության առավելագույն բարձրությունը՝ մինչև 8 կմ), հետախուզական և հետախուզական-հարվածային ԱԹ-Ս-ներ, փոքր FPV դրոններ, անօդաչու ցամաքային մեքենաներ, կառավարման և հրամանատարման կայաններ ու մարտագլխիկներ: 2026 թվականի ռազմական շքերթի ընթացքում «Դավարո»-ն ցուցադրեց վեց առանձին համակարգ՝ ավելի շատ, քան ներկայացված որևէ այլ արտադրող:

«UAVLAB»-ը մասնագիտանում է միջին և երկարատև թռիչքի տևողությամբ հետախուզական և հետախուզական-հարվածային հարթակների մեջ, ներառյալ՝ UL-350, UL-450, UL-550 և զինված UL-650 մոդելները:

«Aerodynamics»-ը ներկայացրել է երկու պարեկող զինամթերքի համակարգեր իր «Մեդուս» մոդելային շարքից: «Մեդուս-1»-ը ներկայացվել է որպես մինչև 60 կմ օպերատիվ հեռահարությամբ և բեռնատարի վրա տեղադրված արձակման կայանով համակարգ, որն ունակ է միաժամանակ արձակել վեց ԱԹ-Ս, մինչդեռ ավելի փոքր «Մեդուս-5»-ի հարվածային հեռահարությունը, ըստ հաղորդումների, կազմում է մինչև 40 կմ:

«Zeel AI»-ը մշակում է արհեստական բանականություն պարունակող պարեկող զինամթերքներ՝ ինքնավար աշխատանքի հատուկ շեշտադրմամբ, GPS-ից անկախ տեսողական նավիգացիայի և ռադիոէլեկտրոնային պայքարի ու ազդանշանների ճնշման պայմաններում ֆունկցիոնալության վրա՝ մինչև 250 կմ հայտարարված օպերատիվ հեռահարությամբ: «Feron»-ը, մի շարք այլ ընկերությունների հետ մեկտեղ, կենտրոնանում է FPV մարտական դրոնների զանգվածային արտադրության վրա՝ ներառյալ օպտիկամանրաթելային կառավարմամբ տարբերակները: Որոշ արտադրողներ հայտարարում են տեղայնացման բարձր աստիճանի մասին՝ ներառյալ մարտագլխիկների տեղական արտադրությունը: Մյուս արտադրողների թվում են «AirWorker»-ը, որն արտադրում է թեթև հետախուզական ԱԹ-Ս-ներ և պարեկող զինամթերքներ, և «IDS»-ը, որն արտադրում է «Storm-320» ուղղահայաց թռիչքի և վայրէջքի (VTOL) հարթակը:

Չինաստանը մատակարարել է «ASN-301» հակառադիոլակացիոն պարեկող զինամթերք, որը Հայաստանում վերանվանվել է «Որոտ-1» և «Որոտ-2»՝ 280–288 կմ հայտարարված օպերատիվ հեռահարությամբ, շուրջ 30 կգ քաշով մարտագլխիկով և մինչև չորս ժամ թռիչքի տևողությամբ: Այս համակարգերը նշանակալիորեն ընդլայնում են Հայաստանի՝ մարտի դաշտի օպերատիվ և ռազմավարական խորության վրա հարվածներ հասցնելու կարողությունը: Չինական «CH-4B»-ն զբաղեցնում է միջին բարձրության, երկարատև թռիչքի (MALE) հետախուզական և հարվածային սեզմենտը, թեև դրա համեմատաբար մեծ չափերը ավելացնում են խոցելիությունը հակաօդային պաշտպանության ինտեգրված ցանց ունեցող հակառակորդի դեմ:

Միասին վերցրած՝ տեղական արտադրության և ներմուծված պարեկող զինամթերքն ու հարվածային անօդաչու համակարգերի տեսականին զգալիորեն ընդլայնվել է և այժմ ծածկում է մարտավարական, օպերատիվ և հեռահար էշելոնները: Այնուամենայնիվ, կարևոր սահմանափակումները պահպանվում են: Հայաստանի զինված ուժերում զանգվածային արտադրության FPV դրոնների նկատմամբ քանակական պահանջարկը և այն հստակ դերը, որ այս համակարգերը պետք է խաղան օպերատիվ պլանավորման մեջ, մնում են անորոշ: Բացի այդ, լիովին ինտեգրված C4ISR ճարտարապետությունը, որն ունակ է այս տարասեռ հարթակները կապելու միասնական հետախուզական և հարվածային ցանցի մեջ, դեռևս մշակման փուլում է:

### III – Ուկրաինա և Իրան. ԱԹՄ-ների բազմաշերտ դոկտրին՝ ի պատասխան ասիմետրիայի

#### **Երկու լաբորատորիա, մեկ դոկտրին. հազեցվածություն, ոչ թե մրցակցություն**

Երբ Ռուսաստանը 2022 թվականի փետրվարին լայնամասշտաբ ներխուժում սկսեց Ուկրաինա, Կիևը տնօրինում էր ընդամենը սահմանափակ թվով անօդաչու [համակարգեր](#)՝ հիմնականում թուրքական արտադրության «Bayraktar TB2»: Ռազմական ուժերի հավասարակշռությունը ճնշող մեծամասնությամբ հօգուտ Ռուսաստանի էր: Պատերազմի նախնական փուլում հենց Արևմուտքի ռազմական զանգվածային աջակցությունն էր, որ հնարավորություն [տվեց](#) Ուկրաինային կայունացնել ճակատը: Միևնույն ժամանակ, Կիևն արագորեն ընդլայնեց անօդաչու համակարգերի կիրառումը՝ ոչնչացնելով ռուսական ռազմական թանկարժեք տեխնիկան՝ ավանդական սպառազինության արժեքի չնչին մասի չափով: Փոքր արժեքով սպառազինությամբ մեծ վնասներ հասցնելու պատերազմի այս տրամաբանությունը դարձավ Ուկրաինայի ԱԹՄ արդյունաբերության արագ ընդլայնման հիմքը: Ուկրաինացի պաշտոնյաների [համաձայն](#)՝ ԱԹՄ օպերատորները պատասխանատու են ռուսական տեխնիկայի և հետևակային թիրախների մոտ 80 տոկոսի համար: Չգալի ժամանակահատված FPV դրոնը մնում էր հիմնական մարտավարական գործիքը: Ուկրաինան մշակել է նաև իրանական «Shahed» պարեկող զինամթերքի տեղական համարժեքները և դրանք կիրառում է ռուսական ենթակառուցվածքների ու լոգիստիկ ցանցերի դեմ:

Այս փորձը հիմնարար կերպով փոխեց պատերազմում անօդաչու թռչող սարքերի դերակատարության շուրջ դոկտրինալ բանավեճերը: Ուկրաինայում ևս լուրջ [բախում](#) կար անօդաչու թռչող սարքերի վրա կենտրոնացած մոտեցման և խորհրդային ժառանգությունից արմատացած ավելի ավանդական ռազմական մոտեցման կողմնակիցների միջև: Ուկրաինան ի վերջո որդեգրել է ռազմավարություն, որը նպատակ է ունեցել հաղթահարել Ռուսաստանի թվային և տեխնոլոգիական գերակայությունը՝ անօդաչու թռչող սարքերի զանգվածային տեղակայման և հակառակորդի հակաօդային պաշտպանության համակարգված հազեցման միջոցով: FPV անօդաչու թռչող սարքերը և ցամաքային անօդաչու թռչող սարքերի համակարգերը օգտագործվել են ռուսական հարձակողական կազմավորումները քանդելու և թշնամուն ստիպելու անցնել փոքր խմբերի ներթափանցման մարտավարության՝ զգալիորեն դանդաղեցնելով տարածքային առաջխաղացումը:

Իրանի օրինակը կառուցվածքային առումով տարբեր է, բայց վերլուծական առումով՝ նման: ԱՄՆ-ի և Իսրայելի կողմից 2026-ի փետրվարին նախաձեռնված հակամարտությունից առաջ Իրանը ուներ հնացած մարտական ավիացիայի (որի մեծ մասն արագորեն [ոչնչացվեց](#)), ՀՕՊ սահմանափակ կարողությունների և ճնշող օդային գերազանցություն ունեցող հակառակորդների դիմակայելու խնդիր: Այդ առումով Թեհրանը ի սկզբանե չի արձագանքել կոնվենցիոնալ ճանապարհով, այլ փորձել է ռազմավարական գին պարտադրել իր հակառակորդներին: Այս ռազմավարության շրջանակում Իրանը համադրել է «Shahed» ԱԹՄ-ների միջոցով զանգվածային [հարվածները](#) ռազմական թիրախների և էներգետիկ ենթակառուցվածքների վրա՝ Հորմուզի նեղուցի փակման մշտական սպառնալիքի հետ (որով անցնում է համաշխարհային նավթի և հեղուկացված բնական գազի

առևտրի զգալի մասը): Ճիշտ ինչպես ռուսական նավթավերամշակման գործարանների դեմ Ուկրաինական հարվածները, իրանական գործողությունները առաջացրել են տնտեսական ճնշում, որին ավանդական ռազմական միջոցներով հասնելը զգալիորեն ավելի թանկ կլիներ:

Ուկրաինան և Իրանը գործում են հիմնովին տարբեր ռազմավարական միջավայրերում, այնուամենայնիվ, երկուսն էլ հանգել են միևնույն ռազմական խնդրի միևնույն կառուցվածքային լուծմանը: Անօդաչու թռչող սարքերի հագեցվածության վրա հիմնված դոկտրինը բնական ռազմավարություն է այն պետության համար, որը չունի օդային գերազանցություն՝ միաժամանակ բախվելով կոնվենցիոնալ առումով ավելի ուժեղ հակառակորդի հետ: Սա ճշգրտորեն Հայաստանի ռազմավարական իրավիճակն է, թեև վերջինս ավելի թույլ արդյունաբերական բազա և ավելի սահմանափակ արտաքին աջակցություն ունի: Հաշվի առնելով անօդաչու համակարգերի բարենպաստ ծախսարդյունավետությունը՝ Հայաստանի սահմանափակ պաշտպանական բյուջեն և մարտական ուժեղ ավիացիայի բացակայությունը՝ ԱԹՍ կարողությունների զարգացման մեջ լայնամասշտաբ ներդրումներ անելու անհրաժեշտությունը ակնհայտ է:

## **Բազմաշերտ ճարտարապետություն. շփման գծից մինչև ռազմավարական հեռավորություն**

Անօդաչու համակարգերը կարող են բաժանվել երեք էշելոնների:

Առաջին էշելոնը (0–10 կմ) ընդգրկում է անմիջական մարտական շփման գոտին: Սրանք այն համակարգերն են, որոնք անմիջականորեն հակազդում են հետևակի առաջխաղացմանը և գրահատելիսկայի գրոհներին: Դրա հիմնական գործիքը ցածրարժեք FPV դրոնն է (սովորաբար մոտ 300–500 դոլար արժողությամբ), որն ունակ է զարգացնելու 100-ից 300 կմ/ժ արագություն՝ կրելով 150–500 գրամ քաշով մարտագլխիկ: Այս համակարգերի ծախս-արդյունավետությունն հարաբերակցությունն արտակարգ է: 400 դոլար արժողությամբ դրոնը կարող է ոչնչացնել մի քանի միլիոն արժողությամբ տանկ կամ այլ գրահամեքենա: Հյուծող երկարատև պատերազմում, ինչպիսին վարում է Ուկրաինան, այս տնտեսական ասիմետրիան ռազմավարական նշանակություն ունի, քանի որ ճնշում է գործադրում ոչ միայն թշնամական ուժերի, այլև ժամանակի ընթացքում կորուստները լրացնելու հակառակորդի կարողության վրա: Այս համակարգերը նաև համեմատաբար պարզ են զանգվածային արտադրության համար՝ առանց գերարդիական արտադրական ենթակառուցվածքների:

Ուկրաինայի կողմից FPV դրոնների [արտադրությունը](#) 2022 թվականի տարեկան շուրջ հինգ հազար միավորից 2025 թվականին հասավ մոտ չորս միլիոնի. հետագիծ, որը ցույց է տալիս պատերազմական պայմաններում արդյունաբերական արագ մասշտաբավորման ներուժը: Հաշվի առնելով Հայաստանի լեռնային տեղանքը, որը բնականորեն սահմանափակում է հարձակվող կողմի մոտեցման ուղիները՝ նման համակարգերը հատկապես արդյունավետ են հետևակային և գրահատանկային գրոհները խափանելու համար: Հրետանային ստորաբաժանումները և ՀՕՊ Միջոցները պաշտպանելու համար ստեղծված որսիչ դրոնները նույնպես պատկանում են այս էշելոնին:

Երկրորդ էշելոնը (մոտավորապես 10–80 կմ) նախատեսված է թշնամու լոգիստիկ համակարգը խաթարելու համար: Այս շերտը հենվում է մեծացված հեռահարությամբ FPV դրոնների և պարեկող զինամթերքի վրա, որոնք ունակ են օդում մնալ մեկից երեք ժամ՝ կրելով մի քանի կիլոգրամից մինչև մի քանի տասնյակ կիլոգրամ օգտակար բեռ: Այս շերտի թիրախները ներառում են առաջնագծի զինամթերքի պահեստները, պահեստագործում պահվող զրահատեխնիկայի կենտրոնացումները, հրամանատարական կետերը և մատակարարման հիմնական հանգույցները:

Այս շերտի ռազմավարական նշանակությունը զգալիորեն աճել է Ուկրաինայում պատերազմի ընթացքում: Տարածքները, որոնք նախկինում համեմատաբար անվտանգ էին համարվում գորքերի և տեխնիկայի կուտակման համար, այժմ կանոնավոր կերպով ենթարկվում են հարվածների: Ուժերն այլևս չեն կարող առանց ռիսկի կենտրոնանալ թիկունքում, զրահամթեքները պետք է ցրվեն և քողարկվեն, իսկ հրամանատարական կետերն ու մատակարարման պահեստները պետք է խնամքով թաքցվեն և կանոնավոր կերպով տեղափոխվեն: Սա լուրջ լոգիստիկ սահմանափակումներ է ստեղծել ճակատի երկու կողմերում, բայց հատկապես հարձակվող ուժերի համար, որոնք պետք է մեծ քանակությամբ զինամթերք և վառելիք առաջ մղեն ԱԹՄ-ների մշտական դիտարկման ներքո: Ուկրաինայում այս էշելոնը երկու ուժերի համար էլ գրեթե անհնարին է դարձրել գորքերն ու տեխնիկան անվտանգ կերպով մերձավոր թիկունքում կենտրոնացնելը: Հայաստանի համար այս շերտում ներդրումները կապահովեն էական կարողություն՝ առանց օդային գերակայության թուլացնել ադրբեջանական հարձակողական նախապատրաստությունները:

Երրորդ էշելոնը բաղկացած է հեռահար ռազմավարական հարվածային կարողություններից: «Shahed» մոդելային շարքին համադրելի համակարգերը (միավորի արժեքը՝ մոտավորապես 20,000–55,000 դոլար) նախագծված են էներգետիկ և արդյունաբերական ենթակառուցվածքներին հարվածելու համար: Դրանց արդյունավետությունը առաջին հերթին կախված է զանգվածային կիրառումից: Առանձին վերցրած՝ դրանք խոցելի են ՀՕՊ համակարգերի համար. այնուամենայնիվ, մեծ երամաներով տեղակայվելիս դրանք ունակ են գերբեռնել և խոցել պաշտպանական համակարգերը: MALE (միջին բարձրության, երկարատև թռիչքի) հարթակները նվազ պիտանի են նման առաքելությունների համար, քանի որ դրանք ավելի թանկ են, ավելի հեշտ հայտնաբերելի և զգալիորեն ավելի բարդ՝ լայնամասշտաբ կիրառման համար:

Ռուսաստանի դեմ Ուկրաինայի խորքային հարվածների [արշավն](#) էապես արագացավ 2025 և 2026 թվականներին՝ ավելի համակարգված կերպով կենտրոնանալով ռուսական նավթավերամշակման գործարանների, էներգետիկ ենթակառուցվածքների, տնտեսական հիմնական թիրախների (ինչպիսիք են Wildberries-ի պահեստները) և կոմերցիոն նավթատար տանկերների վրա: Ինչպես ցույց են տալիս այս հարվածները, հեռահար ԱԹՄ-ների այս դասը ապացուցել է իր բարձր արդյունավետությունը՝ թույլ տալով Ուկրաինային Ռուսաստանին ծանր տնտեսական և լոգիստիկ զին պարտադրել: Իրանը կիրառել է նույն մեխանիզմը աշխարհագրական այլ համատեքստում՝ Պարսից ծոցի էներգետիկ ենթակառուցվածքներին հասցված ԱԹՄ հարվածները համադրելով Հորմուզի փակման հետ, որպեսզի ԱՄՆ-ին և նրա տարածաշրջանային գործընկերներին պարտադրի զին, որը հնարավոր չէր պարտադրել ավանդական մոտեցումների օգտագործման դեպքում:

Ադրբեջանի կախվածությունը ածխաջրածնային եկամուտներից նրա էներգետիկ ենթակառուցվածքը դարձնում է ռազմավարական գազման պոտենցիալ թիրախ՝ այն պայմանով, որ Հայաստանը տիրապետի հեռահար հարվածային կարողության:

## **Ավելի լայն դասեր Հայաստանի համար**

Ուկրաինայի և Իրանի փորձից բխում են երեք հիմնական դասեր:

Առաջինն այն է, որ քանակն ավելի մեծ նշանակություն ունի, քան տեխնոլոգիական բարդությունը: Համեմատաբար էժան համակարգերի մեծ քանակությունը պարտադրում է այնպիսի բեռ, որը հակառակորդի պաշտպանությունը չի կարող լիովին չեզոքացնել՝ միաժամանակ հնարավորություն տալով ճնշում գործադրել մի քանի ուղղություններով:

Երկրորդն այն է, որ ապակենտրոնացումը դարձել է գոյատևման հիմնարար պահանջ: Ժամանակակից մարտի դաշտը թափանցիկ է. հայտնաբերվելուց հետո թիրախը մեծ հավանականությամբ ոչնչացվում է: Միջոցների ապակենտրոնացումն այլևս մարտավարական ընտրություն չէ, այլ գոյատևման հիմնական պահանջ: Իրանն այս իրականությանը պատասխանել է ցրված պահեստավորման վայրերի և քողարկված պաշարների վրա հիմնված մոդելով: Հայաստանի համար, որը օդային գերակայություն չունի, նախապատերազմական շրջանում զինամթերքի, տեխնիկայի և պահեստների ապակենտրոնացումը էապես կբարձրացնի կրիտիկական միջոցների կենսունակությունը հակամարտության նախնական փուլում:

Երրորդը տեղական արտադրության ռազմավարական անհրաժեշտությունն է: Թե՛ Ուկրաինան, թե՛ Իրանն իրենց անօդաչու համակարգերի ճնշող մեծամասնությունն արտադրում են տեղում: Հայաստանի պարագայում (որը չունի ելք դեպի ծով) պատերազմի ժամանակ կախվածությունը արտաքին մատակարարներից ռազմավարական խոցելիություն է: Հետևաբար, տեղական արտադրական բազայի զարգացումը ոչ թե պարզապես արդյունաբերական նպատակ է, այլ ազգային անվտանգության հրամայական:

Ժամանակակից պատերազմում անօդաչու տեխնոլոգիան զարգանում է գլխապտույտ արագությամբ, և համակարգերն շատ արագ կորցնում են արդյունավետությունը, երբ հակառակորդները տեղակայում են արդյունավետ հակամիջոցներ: Հետևաբար, թեև Հայաստանի սահմանափակ ռազմավարական խորությունը և նրա արդյունաբերական բազայի խոցելիությունը պահանջում են պահպանել բազային օպերատիվ պաշար, այնուամենայնիվ, շարունակական տեխնոլոգիական թարմացման ունակ ճկուն պաշտպանական ոլորտի պահպանումը շատ ավելի կենսական է, քան մեծ, ստատիկ պաշարների վրա հենվելը, որոնք արագ հնանալու ռիսկ ունեն: Այս գործընթացն արդեն մեկնարկել է, այնուամենայնիվ, Հայաստանը սկսում է զգալիորեն ավելի թույլ դիրքերից, քան վերը քննարկված երկու օրինակներից որևէ մեկը: Հենց այս պատճառով այնպիսի երկրների հետ գործընկերությունները, որոնք ունակ են տրամադրելու ոչ միայն սպառազինություն, այլև արդյունաբերական համագործակցության շրջանակներ (նախևառաջ՝ Ֆրանսիան), պետք է դիտարկվեն ոչ թե որպես Հայաստանի պաշտպանական ռազմավարության լրացում, այլ որպես դրա երկարաժամկետ կայունության էական նախապայման:

## **IV – Կարողությունների բացերը Հայաստանում և հրատապության խնդիրը**

### **Կառուցվածքային անհավասարակշռությունը Ադրբեջանի հետ**

Չնայած 2020 թվականից ի վեր պաշտպանական ծախսերն ավելացնելու և ռազմական գնումներն ընդլայնելու Հայաստանի ջանքերին՝ Հայաստանի և Ադրբեջանի միջև կառուցվածքային անհավասարակշռությունը մնում է էական: 2025 թվականին Ադրբեջանի պաշտպանական բյուջեն կազմել է մոտավորապես 4.94 միլիարդ դոլար՝ Հայաստանի 1.7 միլիարդ դոլարի համեմատ, ինչը կազմում է մոտավորապես երեքը մեկի հարաբերակցություն: Ադրբեջանն օգտվում է անխաղաղության եկամուտներից, որոնք նրան հնարավորություն են տալիս պահպանել պաշտպանական ծախսերի բարձր մակարդակ՝ զգալիորեն ավելի փոքր ֆիսկալ ճնշման պայմաններում, մինչդեռ նրա աշխարհագրական դիրքը տրամադրում է լրացուցիչ տնտեսական առավելություններ:

Բյուջետային սահմանափակումները ուղղակիորեն վերածվում են կարողությունների բացի: Ադրբեջանը շարունակում է արդիականացնել իր մարտական ավիացիան: Պակիստանից մոտ 40 JF-17C Block III կործանիչ ինքնաթիռների պատվերը լրացնում է Սու-25 գրոհիչների և Միգ-29 կործանիչների առկա նավատորմը: Սու-25-երի ընթացիկ նավատորմը թուրքական աջակցությամբ ենթարկվում է արդիականացման՝ ներառյալ նոր ավիոնիկայի, նավիգացիոն և թիրախավորման համակարգերի տեղադրումը, ինչպես նաև թուրքական SOM թևավոր հրթիռների ինտեգրումը: Այս թարմացումները նշանակալիորեն բարձրացնում են ինքնաթիռի մարտական արդյունավետությունը:

Ադրբեջանը տիրապետում է նաև լավ զարգացած անօդային թռչող կարողությունների, որոնք ներառում են մարտական փորձություն անցած Bayraktar TB2 համակարգեր, իսրայելական Harop և SkyStriker պարեկող զինամթերքներ, Hermes 900, Heron և Aerostar հետախուզական-հարվածային հարթակներ, ինչպես նաև Ice Breaker թևավոր հրթիռը: FPV և պարեկող «կամիկաձե» դրոններում ներդրումները շարունակում են ընդլայնվել: Թուրքիան պահպանում է նաև ադրբեջանցի սպաների և ավագ հրամանատարների ուսուցման ընդարձակ ծրագիր՝ ամրապնդելով Ադրբեջանի որակական ռազմական առավելությունը:

Հայաստանը, ընդհակառակը, ունի բավականին սահմանափակ մարտական ավիացիա: Սու-30ՄՄ կործանիչների փոքր խմբաքանակը սկզբնապես մատակարարվել էր առանց համատեղելի զինամթերքի, իսկ ծառայության մեջ գտնվող Սու-25 ցամաքային գրոհային ինքնաթիռները տեխնոլոգիապես հնացած են և քանակապես անբավարար՝ օդային գերազանցության համար մրցելու համար: Միևնույն ժամանակ, Հայաստանի զրահատեխնիկայի նավատորմը շարունակում է հակառակորդին զիջել թե՛ քանակով, թե՛ որակով: Աշխարհագրությունն ավելի է սրում իրավիճակը: Հայաստանը կոմպակտ երկիր է, որին պակասում է ռազմավարական խորությունը, մինչդեռ Ադրբեջանի հիմնական տարածքի, Նախիջևանի և Թուրքիայի հետ ընդարձակ սահմանները նրա տարածքի մեծ մասը խոցելի են դարձնում բազմաթիվ ուղղություններից հասցվող հարվածների առջև՝ թողնելով շատ քիչ շրջաններ, որոնք իսկապես պաշտպանված են հարձակումից: Հատկապես խոցելի են Սյունիքը և նմանատիպ այլ տեղանքներ՝ սահմանափակ ճանապարհային

ենթակառուցվածքով և աշխարհագրական մեկուսացվածությամբ, ինչը դժվարացնում է նախապես տեղակայված ստորաբաժանումների համալրումն ու մատակարարումը: Սա ամրապնդում է սպառազինության և ուժերի նախապես տեղակայման անհրաժեշտությունը:

Այս հանգամանքներում ավանդական ռազմական հավասարակշռության հասնելու վրա հիմնված ռազմավարությունն անհրատեսական է: Ասիմետրիկ զսպումը մնում է միակ կենսունակ տարբերակը:

## **ԱԹՍ կարողությունների բացերը գործնականում**

FPV դրոնների էական պաշարի բացակայությունը նվազեցնում է Հայաստանի՝ անմիջական շփման գծի երկայնքով թշնամու հետևակի և թեթև զրահապատ մեքենաների թիրախավորման կարողությունը: Առանց օպերատիվ խորության (10–80 կմ) վրա բավարար հարվածային կարողության՝ Ադրբեյջանը կարող է կենտրոնացնել ռեզերվներ և համեմատաբար անվտանգ պայմաններում նախապատրաստել հարձակողական գործողություններ: Հարվածային հեռահար կարողության բացակայության պայմաններում Հայաստանը ունակ չէ սպառնալ հակառակորդի տնտեսական ենթակառուցվածքներին՝ ավանդական հրետանու հասանելիության սահմաններից դուրս:

Միասին վերցրած՝ այս թերությունները նշանակում են, որ խոշոր հակամարտության նախնական փուլում, հատկապես եթե Հայաստանի ՀՕՊ համակարգը թուլացած է, իսկ ռազմական միջոցները պատշաճ կերպով ապակենտրոնացված չեն, կա 2020 թվականի սցենարը կրկնելու վտանգ, երբ ծանր տեխնիկայի նշանակալի մասը խոցվեց նախքան դրա կիրառումը: ԱԹՍ-ների բազմաշերտ ճարտարապետությունը չի կարող ամբողջությամբ վերացնել այս ռիսկը: Այնուամենայնիվ, այն կարող է հիմնովին փոխել պոտենցիալ ագրեսորի գին-օգուտ հաշվարկները՝ միաժամանակ էապես մեծացնելով ժամանակի ընթացքում պաշտպանական գործողություններ վարելու Հայաստանի ունակությունը:

## **Պաշտպանական կարողությունների արդիականացման հնարավորությունները**

Հայաստանի պաշտպանական բյուջեն 2021 թվականից ի վեր մնացել է իր ամենաբարձր մակարդակներից մեկի վրա: Թեև 2026 թվականի համար կանխատեսվում է չափավոր կրճատում, ֆինանսական ռեսուրսների ընթացիկ մակարդակը ստեղծում է հնարավորությունների պատուհան պաշտպանական գնումների և արդյունաբերական ներդրումների համար, որը կարող է գոյություն չունենալ առաջիկա տարիներին: Անօդաչու բազմաշերտ կարողության կառուցումն, ըստ էության, երկարաժամկետ ձեռնարկում է, որը ժամանակ է պահանջում դոկտրին մշակելու, օպերատորներ պատրաստելու և տեղական ռազմաարդյունաբերական բազան ընդլայնելու համար:

Հեռահար անօդաչու համակարգերում ներդրումները կարող են նաև ուժեղացնել ընդհանուր զսպումը և ամրապնդել երկրի պաշտպանական կարողությունները: Չգալի խորության վրա անօդաչու համակարգեր կիրառելու կարողությունների զարգացումը կընդլայնի հարվածային

հնարավոր տարբերակների շրջանակը, այդ թվում՝ պոտենցիալ հակառակորդի կրիտիկական ենթակառուցվածքների դեմ՝ միաժամանակ մեծացնելով ճկունությունը ռազմական պլանավորման մեջ:

Միևնույն ժամանակ, իրանական օրինակը կարող է լրացվել նաև ուկրաինական և ռուսական փորձով, որը ցույց է տալիս, որ ամենաարդյունավետ հարվածային արշավները համադրում են պարեկող զինամթերքը բարձր ճշգրտության օպերատիվ-մարտավարական հրթիռների հետ: Հայաստանի զինանոցը ներառել է և, ամենայն հավանականությամբ, շարունակում է ներառել «Տոչկա» մարտավարական հրթիռային համակարգը, «Իսկանդեր» օպերատիվ-մարտավարական հրթիռային համակարգը և «Սկադ-Բ» (Scud-B) հեղուկավառելիքային բալիստիկ հրթիռները:

«Սկադ-Բ»-ն և՛ հնացած է, և՛ աչքի է ընկնում թույլ ճշգրտությամբ: Իր կարճ հեռահարության շնորհիվ «Տոչկա» համակարգն ապահովում է համեմատաբար փոքր շրջանային հավանական շեղում (ՇՀՇ/CEP): Ճիշտ կիրառման դեպքում «Իսկանդերը» տրամադրում է էապես ավելի մեծ ճշգրտություն և ընդհանուր արդյունավետություն: Այնուամենայնիվ, Հայաստանի հրթիռային կարողությունները թե՛ մարտավարական, թե՛ օպերատիվ-մարտավարական մակարդակներում պահանջում են ոչ միայն քանակական ընդլայնում, այլև որակական արդիականացում, նախևառաջ՝ ժամանակակից ճշգրիտ կառավարվող համակարգերի ձեռքբերման միջոցով:

Ըստ այդմ, Հայաստանը պետք է հետամուտ լինի թե՛ հեռահար անօդաչու հարվածային համակարգերի, թե՛ բարձր ճշգրտության հրթիռների ընդլայնված պաշարների գույքահեռ զարգացմանը: Եվրոպական՝ հատկապես ֆրանսիական ԱԹՄ արդյունաբերությունն, այժմ ապրում է արագ ընդլայնման շրջան: 2026 թվականի մայիսին Հայաստանի և Ֆրանսիայի միջև [ստորագրված](#) Ռազմավարական գործընկերության համաձայնագիրը տրամադրում է ինստիտուցիոնալ շրջանակ՝ գնումներից այն կողմ, դեպի համատեղ արտադրություն շարժվելու համար: Հայկական պաշտպանական ընկերություններն արդեն հասել են զարգացման այնպիսի փուլի, որում թիրախային պետական աջակցությունն ու արդյունաբերական համագործակցությունը կարող են նշանակալիորեն արագացնել դրանց աճը: Ավելի բարենպաստ պահի սպասելը ռիսկ է պարունակում ընդհանրապես բաց թողնելու հնարավորությունների ընթացիկ պատուհանը:

## **V – Ադապտացված հայաստանյան դոկտրին. քանակ, շերտեր և աշխատանքի բաժանում**

### **Ուղենշային սկզբունքը. տեխնոլոգիական բարդության փոխարինումը քանակով**

Հայաստանի պաշտպանական բյուջեն սահմանափակում է մեծ քանակությամբ բարդ և թանկարժեք համակարգեր ձեռք բերելու հնարավորությունը՝ ինչպես ավանդական, այնպես էլ անօդաչու համակարգերի ոլորտում: Երևանն չի կարող մրցակցել իր հակառակորդի հետ բարձրակարգ ռազմական տեխնիկայի քանակով կամ որակով: Ընթացիկ գնումների ռազմավարությունն արդեն

արտացոլում է պրագմատիկ սիմբիոզ. համեմատաբար թանկ, բարձր արդյունավետությամբ համակարգերի ձեռքբերումը, ինչպիսիք են Ground Master 200 ռադիոլոկացիոն կայանը և Caesar ինքնագնաց հրետանային համակարգը, համադրվում են ավելի մատչելի, մեծ ծավալով գնումների հետ՝ ներառյալ Pinaka համագարկային կրակի ռեակտիվ համակարգերը, հնդկական և իրանական ծագման հաուբիցները և ՀՕՊ համակարգերը:

Ուկրաինայի փորձը ցույց է տալիս, որ մարտի դաշտի հագեցումը ցածրարժեք անօդաչու համակարգերով օպերատիվ առումով ավելի արդյունավետ է ժամանակակից պաշտպանության դեմ, քան սահմանափակ թվով բարդ և թանկարժեք հարթակների վրա հենվելը: Ավելին, տեխնիկայի բարձր կորուստների պայմաններում կենսունակությունը դառնում է առաջնահերթություն: Անօդաչու համակարգերն անհամեմատ ավելի հեշտ է քողարկել և փոխարինել, քան զրահատեխնիկան կամ հրետանին:

Հետևաբար, անօդաչու համակարգերի ներդրումները պետք է հիմնված լինեն բազմաշերտ բյուջետային բաշխման վրա, որը սերտորեն համապատասխանում է օպերացիոն էշելոններին:

Ֆինանսավորման ամենամեծ մասը պետք է հատկացվի մեկ միավորի հաշվարկով մինչև 50,000 եվրո արժողությամբ համակարգերին: Սա կազմում է զինված ուժերի կառուցվածքային հիմքը. ամենից առաջ՝ շփման գծի մոտ FPV դրոնները, ցածրարժեք փոքր հեռահարության պարեկող զինամթերքը և պարզ որսիչ դրոնները: Հենց այս մակարդակում է, որ կարելի է հասնել անհրաժեշտ քանակին՝ ապահովելով մարտի դաշտի հագեցվածությունը՝ միևնույն ժամանակ թույլ տալով մարտական կորուստների արագ համալրումը:

Բյուջեի մի էական մաս պետք է հատկացվի 50,000–200,000 եվրոյի սահմաններում գտնվող համակարգերին: Այս համակարգերը ծածկում են օպերատիվ խորության էշելոնը (մոտավորապես 10–80 կմ) և ներառում են միջին հեռահարության պարեկող զինամթերք, ռադիոէլեկտրոնային պայքարի նկատմամբ բարձր կայունությամբ հարթակներ և հետախուզական-հարվածային համակարգեր, որոնք ունակ են խոցելու լոգիստիկան, զրահապատ ռեզերվները, հրամանատարական կետերը և ՀՕՊ միջոցները:

Սահմանափակ հատկացում պետք է նախատեսվի մեկ միավորի հաշվարկով 200,000 եվրոյից ավելի արժողությամբ համակարգերի համար: Այս կատեգորիան ներառում է ռազմավարական էշելոնին պատկանող ավելի բարդ, հեռահար հարթակների համեմատաբար փոքր քանակություն, որոնք նախատեսված են թշնամու տարածքի խորքում գտնվող բարձրարժեք թիրախներին սպառնալու համար: Քանի որ այս համակարգերը թանկարժեք են, շեշտը պետք է դրվի ոչ թե քանակի, այլ որակի, հեռահարության և սահմանափակ, բայց բարձր ճշգրտության հարվածներ հասցնելու ունակության վրա, այդ թվում՝ հրթիռային համակարգերի հետ համադրությամբ:

Այս բաշխումն արտացոլում է պարզ օպերատիվ սկզբունք. որքան ավելի մոտ է համակարգը գործում շփման գծին, այնքան ավելի մեծ առաջնահերթություն է տրվում զանգվածային արտադրությանն ու փոխարինելիությանը. որքան ավելի խորն է թիրախը, այնքան ավելի ընդունելի է դառնում մեկ միավորի ավելի բարձր արժեքը՝ այն պայմանով, որ պահպանվի ընդհանուր բյուջետային կարգապահությունը:

## **Առաջին էշելոն. տեղական զարգացման առաջնահերթությունը**

Շփման գծի էշելոնում ներդրումները պետք է միաժամանակ ծառայեն երկու նպատակի. լուծել Հայաստանի ամենաանմիջական կարողությունների բացը՝ միաժամանակ հիմք դնելով երկարաժամկետ արդյունաբերական կայունության համար: Այս հատվածը՝ ցածրարժեք FPV դրոնները, ամենապիտանին է տեղայնացման համար և ունի ամենամեծ ներուժը՝ դառնալու Հայաստանի տեղական անօդաչու համակարգերի արդյունաբերության կորիզը:

Հայկական մի քանի ընկերություններ արդեն զբաղված են մարտական FPV դրոնների սերիական հավաքմամբ և արտադրությամբ: Ամենաակնառուների թվում են «Feron»-ը և «Davaro»-ն, որոնք երկուսն էլ RISE 2026 պաշտպանական ցուցահանդեսին ներկայացրել են մարտագլխիկներով զինված FPV դրոնների մոդելային շարքեր: Մյուս ձեռնարկությունները մշակում են օպտիկամանրաթելային կառավարմամբ տարբերակներ, որոնք էապես բարելավում են կայունությունը ռադիոէլեկտրոնային պայքարի և ազդանշանների ճնշման նկատմամբ: Որոշ արտադրողներ հայտարարում են տեղայնացման բարձր աստիճանի մասին՝ մոտենալով լիարժեք տեղական արտադրությանը՝ ներառյալ մարտագլխիկների արտադրությունը: «Davaro»-ն ակտիվ է նաև փոքր հետախուզական և հարվածային անօդաչու համակարգերի հարակից կատեգորիաներում: Թեև ռազմական գնումների ճշգրիտ մասշտաբը և այն աստիճանը, թե որքանով են այս դրոնները ներառվել օպերատիվ պլանավորման մեջ, մնում են անհայտ, սերիական արտադրության տեխնոլոգիական հիմքն արդեն գոյություն ունի:

Արևմտյան արտադրողները, ընդհանուր առմամբ, քիչ են հարմարեցված կարողությունների այս կոնկրետ բացը լրացնելու համար: Նրանք հետ են մնում ցածրարժեք FPV դրոնների սեզմնատում իսկապես զանգվածային արտադրության հարցում, իսկ նրանց համակարգերի միավորի գինը չափազանց բարձր է՝ հազարավոր մասշտաբային գնումներ ապահովելու համար: Հետևաբար, ռազմավարական առաջնահերթությունը պետք է տրվի հայաստանյան արտադրողներին կայուն ֆինանսական, ինստիտուցիոնալ և ինժեներական աջակցության տրամադրմանը: Նպատակը պետք է լինի ոչ թե մեկանգամյա մատակարարումների ապահովումը, այլ վերարտադրելի արդյունաբերական շղթայի ստեղծումը, որն ունակ է արագորեն ընդլայնելու արտադրանքը՝ միաժամանակ անընդհատ ադապտացնելով նախագծերը մարտի դաշտի զարգացող պայմաններին:

FPV ոլորտում տեխնոլոգիական զարգացման տեմպն չափազանց բարձր է: Մեկանգամյա խոշոր արտասահմանյան գնումները անխուսափելիորեն հնանում են մեկ կամ երկու տարվա ընթացքում՝ երկիրը թողնելով առանց տեղական ինժեներական բազայի: Ռազմավարական տեսանկյունից՝ մի քանի տեղական արտադրողներ, որոնք շարունակաբար կրկնում և բարելավում են իրենց սերիական համակարգերը, շատ ավելի արժեքավոր են, քան մեկ, նույնիսկ շատ հաջողված արտասահմանյան մոդելով լեցուն պահեստը:

Անցումային շրջանում, քանի դեռ տեղական արտադրողական կարողությունները շարունակում են ընդլայնվել, կարող են տեղին լինել սահմանափակ գնումները չինական արտադրողներից կամ արևելաեվրոպական ընկերություններից, որոնց արտադրանքը գնային տեսանկյունից շարունակում է մնալ մրցունակ: Ուկրաինական FPV դրոնները մնում են ամենանպատակահարմարը մարտական փորձի և ծախսարդյունավետության առումով: Այնուամենայնիվ, Ուկրաինայից բաց

միջկառավարական գնումները պարունակում են նշանակալի քաղաքական ռիսկեր՝ հաշվի առնելով Ռուսաստանից Հայաստանի դեռևս առկա ռազմավարական կախվածությունը: Ավելի իրատեսական մոտեցում կլիներ Կիևի հետ զգուշավոր տեխնիկական համագործակցության մեկնարկը, որը կանցկացվեր սահմանափակ հանրային տեսանելիությամբ:

Երկարաժամկետ հեռանկարում մրցունակ հայկական FPV դրոնների արդյունաբերությունը կարող է նաև արտահանման ներուժ գեներացնել: Համեմատաբար էժան աշխատուժը՝ աճող ինժեներական կարողությունների հետ համադրված, Հայաստանին տալիս են գնային պոտենցիալ առավելություն այն շուկաներում, որոնք բախվում են նմանատիպ ասիմետրիկ մարտահրավերների անվտանգության ոլորտում: Շփման գծի էշելոնի զարգացումը, հետևաբար, ոչ միայն ռազմական անհրաժեշտություն է, այլև կայուն տեղական ռազմաարդյունաբերական ոլորտ հիմնելու ամենաիրատեսական ուղիներից մեկը:

## **Երկրորդ և երրորդ էշելոններ. արտաքին կապերի կարևորությունը**

Միջին և հեռահար անօդաչու համակարգերը զգալիորեն ավելի բարձր տեխնոլոգիական պահանջներ ունեն. կա անհրաժեշտություն համադրել ավելացված հեռահարությունը, ավելի մեծ օգտակար բեռնատարողությունը և կայունությունը ռադիոէլեկտրոնային պայքարի նկատմամբ: Հայաստանի արդյունաբերական զարգացման առկա մակարդակում դժվար է լիովին բավարարել այս կարողությունների պահանջները միայն տեղական արտադրության միջոցով:

Միջին հեռահարության ոլորտում Հայաստանում արդեն կան մի շարք տեղական մշակումներ: «Davar»-ի «Dragonfly» պարեկող զինամթերքը ունի 80–120 կմ օպերատիվ հեռահարություն և ունակ է խոցել զրահատեխնիկա, լոգիստիկ ենթակառուցվածքներ, ռադիոլոկացիոն համակարգեր ու ՀՕՊ միջոցներ: «Zeel AI»-ը մշակում է արհեստական բանականությամբ օժտված պարեկող զինամթերքներ՝ մինչև 250 կմ հայտարարված հեռահարությամբ: «UAVLAB»-ն առաջարկում է միջին և երկարատև թռիչքի հետախուզական-հարվածային հարթակներ: Այնուամենայնիվ, այս համակարգերից շատերը համեմատաբար նոր են: Դրանց փաստացի օպերատիվ պատրաստվածությունը, կայունությունը ռադիոէլեկտրոնային պայքարի պայմաններում և լայնամասշտաբ սերիական արտադրության կարողությունը մնում են սահմանափակ:

Ռազմավարական խորության էշելոնի համար, որը վերաբերում է շփման գծից մի քանի հարյուր կիլոմետր հեռավորության վրա գտնվող թիրախներին, Հայաստանին ներկայումս պակասում են տեղական համակարգերը, որոնք հասել են տեխնոլոգիական հասունության և արտադրության մասշտաբի պահանջվող մակարդակին: Հենց այս ոլորտում է, որ արտաքին արդյունաբերական գործընկերությունները դառնում են անփոխարինելի: Հայաստանին անհրաժեշտ են համակարգեր, որոնք արդեն անցել են փորձարկումներ և մտել սերիական արտադրության մեջ՝ համադրված գործընկերության շրջանակի հետ, որը ճանապարհ է բացում դեպի տեղական հավաքում և արտադրության տեղական քաղաքիչների աստիճանական ավելացում:

Այս առումով Ֆրանսիան կարելի է համարել Հայաստանի ամենահեռանկարային գործընկերը՝ թե՛ քաղաքականապես, թե՛ տեխնոլոգիապես: 2026 թվականի մայիսին ստորագրված Ռազմավարական

գործընկերության համաձայնագիրը տրամադրում է ինստիտուցիոնալ հիմք՝ համագործակցությունը գնումներից դեպի տեխնոլոգիաների փոխանցում, համատեղ արտադրություն և արդյունաբերական ինտեգրում ընդլայնելու համար: Նման մոտեցումը Հայաստանին հնարավորություն կտա ոչ միայն ձեռք բերել արդիական հեռահար անօդաչու համակարգեր, այլև զարգացնել ինժեներական և արտադրական կարողությունները, որոնք անհրաժեշտ են արտասահմանյան մատակարարներից երկարաժամկետ կախվածությունը նվազեցնելու համար:

Այս մոդելը զգալիորեն ավելի կայուն է, քան միայն ուղղակի ներմուծումների վրա հենվելը: Այն հնարավորություն է տալիս աստիճանաբար կուտակել տեղական տեխնոլոգիական հմտություններ՝ միաժամանակ անցումային շրջանում ապահովելով հասանելիություն մարտական պայմաններում փորձարկված համակարգերին: Հայաստանի համար, որի անվտանգային միջավայրը պահանջում է թե՛ արագ կարողությունների զարգացում, թե՛ երկարաժամկետ արդյունաբերական կայունություն, արդյունաբերական գործընկերությունը, հետևաբար, պետք է դիտարկվի ոչ թե պարզապես գնումների մեխանիզմ, այլ ազգային պաշտպանական ռազմավարության կենտրոնական տարր:

## **VI – Հայ-Ֆրանսիական գործընկերություն. գնումներից դեպի համատեղ արտադրություն**

### **Ինչու է Ֆրանսիան հիմնական գործընկերը**

Հայաստանն ունի ծանրակշիռ պատճառներ հատկապես Ֆրանսիայի հետ անօդաչու համակարգերի ոլորտում համագործակցությունը խորացնելու համար: Երկկողմ հարաբերություններն արդեն հասել են հասունության այնպիսի մակարդակի, ինչը այս ոլորտում համագործակցությունը դարձնում է իրատեսական և մոտալուտ նպատակ: Ֆրանսիան դարձել է Եվրոպայում Հայաստանի առաջատար գործընկերը պաշտպանության ոլորտում: Նախագահ Էմանուել Մակրոնի այցը Երևան 2026 թվականի մայիսին և Ռազմավարական գործընկերության համաձայնագրի ստորագրումը նշանավորեցին ամենանշանակալի զարգացումը երկկողմ հարաբերություններում այն պահից ի վեր, երբ Հայաստանը սկսեց իր ռազմավարական վերակողմնորոշումը Ռուսաստանից:

Պաշտպանությունը համաձայնագրի կենտրոնական հենասյուներից է: Երկու կողմերը հանձնառություն ստանձնեցին ընդլայնելու համագործակցությունը ոչ միայն առկա ոլորտներում, ինչպիսիք են պաշտպանական տեխնիկայի մատակարարումները և ռազմական ուսուցումը, այլև նոր բնագավառներում՝ ներառյալ անօդաչու համակարգերը, արհեստական բանականությունը և առաջատար տեխնոլոգիաները:

Ֆրանսիան հատկապես հարմար գործընկեր է միջին և հեռահար անօդաչու համակարգերի ոլորտների համար՝ ոչ միայն որպես մատակարար, այլև որպես բնական ռազմավարական գործընկեր:

Կարևոր է, որ առկա է ռազմավարական հաջորդականություն: KNDS-ն արդեն մատակարարում և սպասարկում է Caesar ինքնագնաց հրետանային համակարգերը, Thales-ը տրամադրում է Ground

Master 200 ռադիոլոկացիոն համակարգերը, իսկ Safran-ը [ներգրավված է](#) հետագա պաշտպանական համագործակցության շուրջ քննարկումներում: Մատակարարման շղթաները, սպասարկման ընթացակարգերը և ուսուցման շրջանակներն, հետևաբար, արդեն ձևավորվել են՝ առնվազն մասնակիորեն: Ռազմավարական գործընկերության համաձայնագիրը և 2026 թվականի երկկողմ պաշտպանական համագործակցության պլանը տրամադրում են թե՛ իրավական, թե՛ քաղաքական հիմքեր՝ համագործակցությունն ընդլայնելու համար՝ առանց տևական նոր բանակցությունների անհրաժեշտության:

Հարկ է ընդունել, որ Ֆրանսիան ուշացումով զարգացրեց իր անօդաչու համակարգերի էկոհամակարգը և ինտեգրեց դրոնների դոկտրինը իր զինված ուժերում, ինչն արտացոլում էր ավանդական արևմտյան բանակների շրջանում առկա ավելի լայն միտումները:

Այնուամենայնիվ, քանի որ Փարիզն ակտիվորեն լրացնում է այդ բացը, այս զարգացող ճարտարապետությունն ակնհայտ առավելություն է առաջարկում երկկողմ համագործակցության համար: Հայաստանի հետ գործընկերությունը ներկայացնում է երկուստեք շահավետ (win-win) սցենար. այն Ֆրանսիային թույլ է տալիս մեծացնել արտադրության ծավալները և նվազեցնել միավորի ծախսերը, մինչդեռ Հայաստանին հնարավորություն է տալիս համատեղ ջանքերով մշակել ժամանակակից կարողություններ՝ պարզապես պատրաստի համակարգեր ներմուծելու փոխարեն:

## **Ֆրանսիական առաջարկը հեռահար համակարգերում**

2023 թվականից ի վեր, ուղղակիորեն հենվելով Ուկրաինայում պատերազմի դասերի վրա, Ֆրանսիան արագացրել է պարեկող զինամթերքի և հեռակառավարվող հարվածային համակարգերի ծրագրերի մշակումը: Այս համակարգերից մի քանիսն արդեն մտել են գործարկման մեջ կամ հասել մշակման խորացված փուլերի՝ առաջարկելով կարողություններ, որոնք սերտորեն համապատասխանում են Հայաստանի օպերատիվ պահանջներին:

[Rôdeur 330-ը](#), որը մշակվել է EOS Technologie-ի կողմից՝ KNDS-ի և TRAAK-ի հետ գործընկերությամբ, պարեկող զինամթերք է՝ առավելագույնը մոտ 500 կմ հեռահարությամբ և 80 կմ օպերատիվ կառավարման շառավղով: Այս շառավղի սահմաններում համակարգը պահպանում է երկկողմանի կապ օպերատորի հետ. դրանից դուրս զինամթերքն անցնում է ինքնավար օպտիկական նավիգացիայի: Այս աշխատանքային ռեժիմն այն հատկապես հարմար է դարձնում անշարժ թիրախներին հարվածելու համար, ինչպիսիք են ավիաբազաները և էներգետիկ ենթակառուցվածքները: Համակարգն արձակվում է կատապուլտից, պահանջում է անձնակազմի նվազագույն քանակ և ունի GPS-ից անկախ նավիգացիա, ինչն էապես բարելավում է նրա կայունությունը ռադիոէլեկտրոնային պայքարի և ազդանշանների ճնշման նկատմամբ: Համակարգի միավորի արժեքը կազմում է մոտավորապես 200,000 եվրո: Rôdeur 330-ն արդեն [մատակարարվել](#) և կիրառվել է Ուկրաինայում՝ ապահովելով օպերատիվ արդյունավետության ապացուցված հիմք:

[Chorus](#) համակարգը, որը մշակվել է Turgis & Gaillard-ի կողմից՝ Renault-ի հետ համագործակցությամբ, նախագծված է, հաշվի առնելով լայնամասշտաբ արտադրության անհրաժեշտությունը, և հայեցակարգային առումով ավելի մոտ է ցածրարժեք պարեկող զինամթերքներին, ինչպիսին է

Shahed-ը: Նրա հիմնական նպատակն է գեներացնել բավարար քանակություն՝ թշնամու ՀՕՊ-ը գերբեռնելու համար: Սպասվում է, որ արտահանումը հասանելի կլինի 2027-2028 թվականներին: Rôdeur 330-ի հետ միասին կիրառվելիս Chorus համակարգը հնարավորություն է տալիս իրականացնել թե բարձր ճշգրտության հարվածներ առաջնային թիրախներին, թե ՀՕՊ համակարգերի գերբեռնման լայնամասշտաբ հարձակումներ:

Միասին վերցրած՝ այս համակարգերն ապահովում են կարողություններ, որոնք Հայաստանի տեղական մշակումները դեռևս լիովին չեն առաջարկում. ցածր նկատելիություն, կայունություն ռադիոէլեկտրոնային պայքարի նկատմամբ, ապակենտրոնացված արձակման վայրերից գործելու ունակություն և կոորդինացված կիրառում բազմահամակարգային հարվածային խմբերի կազմում:

## Համատեղ արտադրության մոդել

Նույնիսկ հաջողված գնումներն ինքնին չեն կարող լուծել Հայաստանի երկարաժամկետ պաշտպանական պահանջները: Հայ-Ֆրանսիական գործընկերության նպատակը պետք է դուրս գա գնումների սահմաններից՝ ներառելով Հայաստանի տեղական արդյունաբերական բազայի զարգացումը, արտասահմանյան մատակարարներից կախվածության նվազեցումը և արդյունաբերական ինքնիշխանության տարրերի աստիճանական հաստատումը:

Ուկրաինական փորձն առաջարկում է գործնական մոդել: 2024-ին KNDS-ն [հիմնեց](#) տեղական դուստր ձեռնարկություն, որը սկզբնապես պատասխանատու էր Caesar ինքնագնաց հրետանային համակարգերի սպասարկման համար՝ հետագա ընդլայնմամբ դեպի զինամթերքի և բաղադրիչների արտադրություն: Ֆրանսիական պաշտպանական այլ ընկերություններ նույնպես հայտարարել են Ուկրաինայում անօդաչու համակարգերի հավաքման գծեր հիմնելու պլանների մասին: Նման պայմանավորվածությունների հետևում ընկած տրամաբանությունը պարզ է. գործընկեր երկիրը ձեռք է բերում հասանելիություն առաջատար տեխնոլոգիաներին և արտադրական փորձառությանը, մինչդեռ ֆրանսիական կողմը ստանում է արժեքավոր օպերատիվ հետադարձ կապ և հնարավորություններ՝ իր համակարգերը իրական պայմաններում կատարելագործելու համար:

Ուկրաինայում KNDS-ի գործունեությունը ամենամոտ նախադեպն է: Գործընթացը սկսվում է տեղական սպասարկման և տեխնիկական աջակցության կազմակերպության հիմնադրմամբ: Զուգահեռաբար, տեղում կազմակերպվում է սպառվող նյութերի և համեմատաբար պարզ պահեստամասերի արտադրությունը, մինչդեռ կրիտիկական և տեխնոլոգիապես բարդ բաղադրիչները շարունակում են մատակարարվել Եվրոպայից: Ժամանակի ընթացքում տեղական արտադրության բաղադրիչների մասնաբաժինն աստիճանաբար ավելանում է: Այս մոդելի հիմնական լոգիստիկ առավելությունը տեխնիկայի վերանորոգման ժամկետների նշանակալի կրճատումն է և գործընկեր երկրի ներսում պահեստամասերի ու բաղադրիչների ռազմավարական նշանակություն ունեցող պաշարների ստեղծումը:

Հայաստանը բավարարում է նման մոդելի իրականացման հիմնական նախապայմաններին: «Davar»-ն, տեղական պաշտպանական այլ ընկերությունների հետ միասին, արդեն պայմանագրային հարաբերություններ ունի ֆրանսիական մի քանի ընկերությունների հետ և կարող է ծառայել որպես

արդյունաբերական գործընկեր: KNDS-ն ունի հաստատված ներկայություն Caesar-ի միջոցով: Հայաստանի անող տեխնոլոգիական էկոհամակարգը և սփյուռքը՝ հատկապես Փրանսիայում գտնվող ինժեներական համայնքները, կարող են դառնալ լրացուցիչ ռազմավարական ռեսուրս, որը մինչ այժմ օգտագործվել է միայն սահմանափակ չափով: Հայաստանի համար, այնուամենայնիվ, այս մոդելը պետք է ադապտացվի մի քանի կարևոր շտկումներով: Ի տարբերություն Ուկրաինայի՝ Հայաստանն այս պահին պատերազմի մեջ չէ, տիրապետում է զգալիորեն ավելի փոքր արդյունաբերական բազայի և դեպի ծով ելք չունեցող երկիր է:

Որքան մեծ է տեղական արտադրության բաղադրիչների մասնաբաժինը, այնքան ավելի կարճ և կայուն է դառնում մատակարարման շղթան ճգնաժամային շրջաններում: Իսկական արդյունաբերական կայունության հասնելը պահանջում է կրիտիկական բաղադրիչների համար պաշտպանված և աշխարհագրորեն ցրված պահեստներ, թշնամու հարվածների հնարավորությունը նկատի ունենալով, արտադրամասեր և հիմնական ներմուծվող բաղադրիչների ռազմավարական պաշարներ, որոնք բավարար են առնվազն 6-12 ամիս ինտենսիվ արտադրություն պահպանելու համար: Նույնքան կարևոր է մարդկային կապիտալի և տեխնոլոգիական փորձառության փոխանցումը: Առանց մասնագետների համապարփակ ուսուցման և համատեղ ինժեներական թիմերի ստեղծման, տեղական հավաքումը կմնա քիչ ավելին, քան մեխանիկական հավաքում՝ ցածր ավելացված արժեքով գործունեություն, որը կարող է հեշտությամբ խաթարվել արտասահմանյան մատակարարումների ընդհատումների պատճառով:

Համագործակցության երեք հաջորդական մակարդակներն էլ իրագործելի են և ցանկալի.

- **Ուղղակի գնումներ**՝ համադրված օպերատորների և տեխնիկական անձնակազմի համապարփակ ուսուցման հետ, ինչը հնարավորություն է տալիս նոր համակարգերի արագ ներդրումը ծառայության մեջ՝ միաժամանակ ձևավորելով ինստիտուցիոնալ փորձառություն:
- **Ընտրված բաղադրիչների և ենթահամակարգերի արտոնագրված տեղական հավաքում**, մինչդեռ կրիտիկական տեխնոլոգիաները՝ ներառյալ նավիգացիոն համակարգերը և մարտագլխիկները, մնում են ֆրանսիական վերահսկողության տակ: Այս փուլը նվազեցնում է գնման ծախսերը՝ միաժամանակ զարգացնելով տեղական արտադրական կարողությունները:
- **Համատեղ ձեռնարկություն կամ խորացված ինժեներական գործընկերություն**, որտեղ հայկական ընկերություններն իրենց ներդրումն են ունենում ծրագրային լուծումների, ուղղորդման տեխնոլոգիաների և ինժեներական փորձառության մեջ, մինչդեռ ֆրանսիական գործընկերները տրամադրում են հարթակի մշակումը, համակարգերի ինտեգրումը և սերտիֆիկացումը: Երկարաժամկետ հեռանկարում նման համագործակցության միջոցով մշակված համակարգերը կարող են տիրապետել նաև արտահանման նշանակալի ներուժի:

Այս մոդելն ավելի ու ավելի տարածված է դառնում եվրոպական պաշտպանական ընկերությունների շրջանում: Հայաստանի ռազմավարական գործընկերությունը Փրանսիայի հետ բացառիկ հնարավորություն է տալիս անօդաչու համակարգերի ոլորտի զարգացումը ներդնելու ավելի լայն և ավելի կայուն արդյունաբերական շրջանակում:

## Եզրակացություն

Հայաստանն իր ռազմական փոխակերպումն սկսել է 2022 թվականին, սակայն այդ գործընթացը մնում է անավարտ: 2020 թվականի Ղարաբաղյան երկրորդ պատերազմը և 2022 թվականի սեպտեմբերյան Էսկալացիան ի հայտ բերեցին համակարգային ճախողումներ, որոնք շատ ավելի խորն էին, քան սպառազինության պակասուրդը. խորհրդային մոդելից ժառանգված թերի դոկտրին, ինստիտուցիոնալ իներցիա և անվտանգային ճարտարապետություն՝ կառուցված մի գործընկերոջ շուրջ:

Ընթացքի մեջ գտնվող բարեփոխումները՝ «2024-2035 թթ. կերպավորված հայեցակարգից» մինչև պաշտպանական գործընկերությունների դիվերսիֆիկացումը և տեղական նոր ձևավորվող ռազմաարդյունաբերության ի հայտ գալը, կարող են համակարգային փոփոխությունների սկիզբը նշանավորել: Այնուամենայնիվ, Ադրբեյջանի հետ կառուցվածքային ասիմետրիան պահպանվում է: Մեկը երեքի բյուջետային հարաբերակցությունը, լուրջ օդուժի բացակայությունը և սահմանափակ ռազմավարական խորությունը նշանակում են, որ ավանդական հավասարակշռության հասնելը անհրատեսական է մնում: ԱԹՄ-ների ոլորտում կարողությունների բացերը բոլոր երեք օպերատիվ էշելոններում այս անհավասարակշռության ամենաէական արտահայտությունն են:

Ուկրաինայի և Իրանի փորձն առաջարկում է ռազմավարական հստակ դաս. օդային գերազանցությունից զրկված պետությունը կարող է անհամաչափ գին պարտադրել ավելի ուժեղ հակառակորդին՝ ծախսատարությամբ տարբերակված անօդաչու համակարգերի զանգվածային կիրառման միջոցով: Այս մոտեցումը բռնորոշիչ չէ միայն այս հակամարտություններից որևէ մեկին: Սա բնական ռազմավարական պատասխանն է կառուցվածքային թուլությանը և Հայաստանին հասանելի ամենահրատեսական ուղին է:

Այս վերլուծությունից բխում են երեք առաջնահերթություններ: Առաջինը դրոնների տեղական արտադրության կարողությունների զարգացումն է: Երկրորդը՝ Եվրոմիության կարողությունները չեն կարող պատվիրակվել արտաքին դերակատարների: Հայկական ընկերություններն արդեն ունեն տեխնիկական հիմքը. անհրաժեշտ է կայուն պետական ներդրում, ինստիտուցիոնալ աջակցություն և գնումների քաղաքականություն, որն առաջնահերթություն է տալիս ծավալին ու շարունակական կատարելագործմանը՝ մեկնազամյա արտասահմանյան գնումների փոխարեն: ԱԹՄ ոլորտում նորարարությունների բարձր տեմպը և հակամիջոցների արագ տեղակայումը՝ սկսած ՀՕՊ-ից, ռադիոէլեկտրոնային պայքարից մինչև ուղղորդված էներգիայի զենքերը (ինչպիսիք են լազերները), կենսական են դարձնում արձագանքման ազգային էկոհամակարգի առկայությունը՝ հարթակները իրական ժամանակում ադապտացնելու համար:

Երկրորդ առաջնահերթությունը ֆրանսիական գործընկերության միջոցով օպերատիվ խորության և ռազմավարական հարվածային բացերը լրացնելն է: Ֆրանսիան ճիշտ գործընկեր է այս ոլորտների համար ոչ թե այն պատճառով, որ այն միակ տարբերակն է, այլ որովհետև արդյունաբերական, իրավական և քաղաքական հիմքերն արդեն առկա են: 2026 թվականի մայիսի Ռազմավարական գործընկերության համաձայնագիրը պետք է վերածվի համատեղ արտադրության կոնկրետ պայմանավորվածությունների՝ գնումներից անցնելով դեպի տեղական հավաքում, տեխնոլոգիաների փոխանցում և, ի վերջո, Հայաստանում համատեղ արդյունաբերական ներկայություն:

Երրորդ առաջնահերթությունը պետք է հրատապությունը լինի: Պաշտպանական բյուջեն, քաղաքական պայմանները և ֆրանսիական փորձարկված համակարգերի հասանելիությունը հենց այս պահին համընկնում են: Ժամանակի կորուստը կարող է սահմանափակել հնարավորությունների այս պատուհանը: Հայաստանի նպատակը պարզապես ավելի որակյալ սպառազինություն ձեռք բերելը չէ: Այն պետք է կառուցի պաշտպանական այնպիսի համակարգ, որը կարող է ինքնուրույն ապահովել իր կենսունակությունը, իրական ժամանակում ադապտացվել փոփոխվող պայմաններին և նվազեցնել կախվածությունը որևէ մեկ արտաքին մատակարարից: Իսկ դա ժամանակ է պահանջում: Թերևս սա է Ուկրաինայի և Իրանի փորձից բխող ամենակարևոր դասը. դիմակայունությունը չի չափվում պաշարների ծավալով, այլ այն կարողությամբ, որով հնարավոր է շարունակաբար արտադրել, ադապտացվել և համարել այն ամենը, ինչ պահանջում է պաշտպանությունը: