

„Okospajzs” projekt

integrált személyi drónelhárító rendszer („Okosfűl” + „Okoslőszer”)

- üzleti összefoglaló -

A probléma

A fronton elszenvedett személyi veszteségek 70–80%-át drónok okozzák¹, az orosz veszteségek 60%-áért önmagukban az FPV-drónok felelnek². A rétegzett drónelhárítás felső szintjei (radarok, zavarók, elfogó drónok) a katonát egyénileg nem védik: a kinetikus önvédelem az utolsó vonal, amelyet egy katonának egyedül kell kezelnie³ – miközben a teljes reakciólánc 4–5 másodperc, a találati ablak 2–3 másodperc⁴, éjszaka pedig a drón szabad szemmel észlelhetetlen⁵. A piacon ma nincs olyan rendszer, amely az egyéni katonára szintjén az észleléstől a hatásos lövésig zárt láncot adna.

A megoldás: integrált érzékelő-elhárító rendszer

Az „Okospajzs” koncepció két, egymást kiegészítő magyar szabadalmi portfólió integrációja. Az „Okosfűl” a katonára ruházhatóan elosztott, passzív akusztikus érzékelőszorral és helyben futó mesterséges intelligenciával az emberi hallásküszöb alatti tartományban jelez: rezgéssel adja meg a drón irányát, kijelzőn a távolságát és barát/ellenség minősítését – éjjel, ködben, füstben is, az üvegcsúszás vezérlésű, zavarhatatlan drónok ellen is. Az „Okoslőszer” ugyanennek a katonának a kézi löfegyverét teszi többfunkciósá: gombnyomásra, löszercsere nélkül vált egymagvú és repeszhatású üzemmód között, sorozatlövésre is alkalmasan. A fegyverre szerelt kijelző és az üzemmód-választó természetes közös kezelőfelületet ad; az elektromechanikus változatban a fenyegetésmínősítés az üzemmódváltást automatikusan is javasolhatja vagy elvégezheti.

Portfólió-erő és piac

A két találmányi kör együtt az érzékelő és a beavatkozó oldalt is lefedi – ez a ritka, teljes értékláncú iparjogvédelmi pozíció a versenytársakkal szemben jelentős belépési korlátot emel. A drónelhárítási piac a 2024-es ~2,7 milliárd dollárról 2030-ra 11–15 milliárd dollárra nő⁶, az EU 400 millió eurós drónvédelmi programja és az EDDI („drónfal”), valamint a US Army lövészkatonái akusztikus észlelésre kiírt igénye⁷ közvetlen keresleti jelzés. A rendszer kettős felhasználású: az érzékelő ág önállóan katasztrófavédelmi áldozatkeresésre⁸, a teljes rendszer rendvédelmi és kritikusinfrastruktúra-védelmi feladatokra is hasznosítható, és NATO-szabványosítási irányú továbbfejlesztésre alkalmas.

Üzleti cél

A tulajdonos célja a portfóliók hasznosítási jogainak teljes és visszavonhatatlan értékesítése. A szabadalmi eljárások korai szakaszban tartanak, így a leendő tulajdonos a védelem szintjeit, irányait és globális lefedettségét még aktívan alakíthatja, az eredeti bejelentési napokra visszamenőleges hatállyal. A két portfólió együttes megszerzése – az integrált rendszer kizárólagos birtoklása – a védelmi ipar radikális átalakulásának időszakában hosszú távú, nemzetközi piaci monopólium megalapozására ad lehetőséget.

¹ Euromaidan Press (2025): Drones rack up 70% of losses in Ukraine – a drónok a személyi veszteségek 70–80%-áért felelnek.

<https://euromaidanpress.com/2025/06/14/drones-rack-up-70-of-troop-losses-in-the-ukraine-war-and-ais-killing-spree-will-make-it-worse/>

² Ukrán Nemzetbiztonsági és Védelmi Tanács (RNBO, 2026): az orosz veszteségek 60%-át FPV-drónok okozzák.

<https://www.rnbo.gov.ua/en/Diialnist/7370.html>

³ Global Defence Technology (2026): Facing the threat: drone defence doctrine – a kinetikus elhárítás az utolsó védelmi vonal, amelyet egyetlen katonának kell tudnia kezelni.

https://defence.nridigital.com/global_defence_technology_spr26/facing_the_threat_drone_defence_doctrine

⁴ Army Recognition (2025): Ukrainian Special Forces Reveal Shotgun Tactics Against Aerial Drones – a sörétes elhárítás 80–120 m-en hatásos, de a lövésznek csak 2–3 másodperces találati ablaka van. <https://www.armyrecognition.com/focus-analysis-conflicts/army/defence-security-industry-technology/ukrainian-special-forces-reveal-shotgun-tactics-against-aerial-drones-relevant-to-u-s-and-nato>

⁵ Kyiv Post (2024): Russia's Night Vision FPV Drones Pose a Serious New Threat; CSIS (2025): Drone Saturation – a Shahed-támadások fő hulláma éjszaka érkezik. <https://www.kyivpost.com/post/25459> | <https://www.csis.org/analysis/drone-saturation-russias-shahed-campaign>

⁶ MarketsandMarkets (2025): Anti-Drone Market – 2,7 Mrd USD (2024) → 11–15 Mrd USD (2030), ~26%-os éves növekedés.

<https://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/anti-drone.asp>

⁷ Európai Bizottság (2026. február): Action Plan on Drone and Counter-Drone Security – 400 M EUR drón- és drónelhárítási technológiára; European Drone Defence Initiative (EDDI). https://defence-industry-space.ec.europa.eu/commission-publishes-action-plan-drone-and-counter-drone-security-2026-02-11_en

DefenseScoop (2026. január): Army seeks acoustic detection systems to counter small drones – a US Army kifejezetten lövészkatonáknak szánt akusztikus drónészlelő megoldásokat keres. <https://defensescoop.com/2026/01/21/army-counter-drone-small-uas-acoustic-detection-systems/>

⁸ Savox: Delsar LifeDetector – FEMA/INSARAG mentőcsapatok által használt szeizmikus/akusztikus áldozatkereső műszer.

<https://www.savox.gov/products/fire-and-rescue-systems/delsar>