

Gál Csaba ny. mk. ezredes:

NEMZETKÖZI KATONAI ÉS HADITECHNIKAI SZEMLE

DÁNIA NÖVELI A SZÁRAZFÖLDI CSAPATAI HARCKÉPESSÉGÉT

Dánia 2015 végén a General Dynamics Land Systems Europe cégtől 309 db Piranha 5 típusú páncélozott szállító harcjárművet rendelt 662 millió USD értékben.¹ Leszállításuk 2018-ban kezdődik. Az abban az évben érkező járművek főképpen kiképzési célokat szolgálnak majd. A kezdeti műveleti képességet várhatóan 2019-ben érik el, az eszközök leszállítása legalább 2023-ig el fog húzódní. A jelenlegi szerződés alapján lehetőség lesz további 150 db harcjármű beszerzésére. A dán katonai vezetés ezzel az eszközbeszerzéssel a jelenleg hadrendben lévő 450 db M113 típusú páncélozott szállító harcjárművet szeretné leváltani, bár néhány M113G3DK változatot a nehezebb M113G4DK változattá alakíttatja át, hogy a 2016–2020 közötti átmeneti időszakban – az új eszközök teljes műveleti képességének eléréséig – biztosítsák velük a szárazföldi csapatoktól elvárt képességeket. Az átalakítás során a harcjárművet meghosszabbítják (futógörgőinek a számát ötről hatra növelik), megnövelik a futómű teherbírását, megerősítik a haspáncélt, és felfüggesztett, lábtartóval ellátott üléseket alakítanak ki benne. A harcjármű magasságát is megnövelik, hogy ezzel is javítsák a benne ülők biztonságát aknatámadás esetén. Ezekkel a kiegészítésekkel az eszköz tömege 9-ről 20 tonnára nő.

FELFEGYVEREZNEK EGY TÖRÖK DRÓNT

2015 decemberében Törökországban sikeresen végrehajtották azt a kísérletet, melynek keretében a haderőben rendszeresített Bayraktar TB2 pilóta nélküli repülőgépről egy hazai gyártású UMTAS páncéltörő rakétát indítottak.² A rakétát a drón közel 5000 m-es magasságba emelte, ahonnan a rakéta eltalálta a 8000 m ferdetávolságban kihelyezett 2×2 m-es célterületet, amelyet a drón lézeres berendezése világított meg. A 37,5 kg tömegű páncéltörő rakétát a török T129 típusú helikopter számára fejlesztették ki.³ A kísérlet során a – közel 7000 m-es magasságban több mint 24 óras járőrözésre képes – drón két ilyen rakétát hordozott, a 75 kg-os együttes tömegük azonban meghaladta a drón maximális hasznos terhelését (50 kg), vagyis ilyen harci terhelés a repülési időtartam és/vagy a magasság csökkenését eredményezné. Az UMTAS-t gyártó Roketsan vállalat ezért jelenleg egy ennél kisebb és csak 22,5 kg tömegű páncéltörő eszköz fejlesztésén dolgozik, kimondottan a drónok számára. Hatótávolsága – az indítási magasságtól függően – elérheti a 8000 métert. Érdekessége, hogy – az UMTAS szilárd hajtóanyagú rakétával ellentétben – nincs hajtóműve, vagyis inkább bombaként viselkedik. A 15 kg-os tömegcsökkentés jelentős részét nyilvánvalóan a hajtómű elhagyásával érték el.

¹ http://defense-update.com/20151211_danish_piranha.htm (Letöltés időpontja: 2015. 12. 28.)

² http://defense-update.com/20151219_umtas_bayraktar.html (Letöltés időpontja: 2015. 12. 28.)

³ A többfeladatú harci helikoptert az AgustaWestland AW129 és az A129 Mangusta helikopter bázisán azok gyártói és a török repülőgépipar közösen fejlesztette, többségüket Törökországban szerelték össze. <http://www.army-technology.com/projects/t129-attack-helicopter/> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 04.)

ALVAJÁRÓK A BRIT HADERŐBEN

A haditengerészetnél már legalább 30 éve nem szolgálhatnak alvajárók, és a védelmi minisztérium szándéka, hogy a tiltást – biztonsági okokra hivatkozva – kiterjessze a teljes haderőre.⁴ Az egészségügyi szolgálat adatai szerint 2014-ben öt matróznak mondtak búcsút, 2013-ban hétnek, 2011-ben ötnek, miután alvajáróknak bizonyultak. Az elmúlt öt évben azonban nem történt semmi olyan rendkívüli esemény, amely alvajárára lett volna visszavezethető. A haditengerészet vezetői viszont régóta ön- és közveszélyesnek tartják az alvajárókat, hiszen egy hajó viszonylag szűk hely, ahol számos veszélyes és a harc képesség szempontjából fontos eszközt is összezsúfoltak. Ezek helytelen vagy jogosulatlan kezelésével nagy károkat lehet okozni, és akár emberéletbe is kerülhet. Természetesen az sem zárható ki, hogy egy alvajárónak úszni támad kedve. A haditengerészetnél az orvosok az alvajárók mellett az alvási apnoe⁵ szindrómában szenvedőket is kiszűrrik, őket leminősítik. Bár a szárazföldi csapatok és a légierő esetében mások a feltételek, de a fegyverek közelsége miatt az alvajárók itt is potenciálisan veszélyesek lehetnek. Egyelőre nincs döntés arról, hogy mikor terjesztik ki a tiltást a teljes haderőre.

LITVÁNIA ERŐSÍTI VÉDELMI KÉPESSÉGEIT

Oroszország ukrajnai katonai beavatkozását követően, még 2014-ben megnövelték a litván védelmi minisztérium költségvetési támogatását, hogy a meglévő 40 Javelin páncéltörő rakétához⁶ továbbiakat szerezzen be, illetve lengyel Grom hordozható légvédelmi rendszereket vásároljon.⁷ Ez utóbbiak beszerzése – egy összesen 34 millió EUR értékű szerződés keretében⁸ – 2014-ben elkezdődött, és a program végrehajtása 2021-ig elhúzódik.⁹ A védelmi minisztérium 2015 decemberében hozta nyilvánosságra, hogy a Raytheon és a Lockheed Martin cégektől 200 Javelin páncéltörő rakétát és 74 indítóállványt vásárol. A beszerzés értéke várhatóan 55 millió USD körül lesz. Amerikai illetékesek szerint a fegyverek eladása Litvániának az Amerikai Egyesült Államok nemzetbiztonsági érdekeivel összhangban van, mivel az elősegíti a balti ország katonai képességének a javítását, ami pozitívan hat a térség államai határainak a védelmére is. A litván parlament döntése értelmében az ország 2016. évi védelmi költségvetése 575,2 millió EUR, és 35,3%-kal haladja meg a 2015. évit. A jelentősen megnövelt költségvetésből a védelmi minisztérium a fegyverzet további korszerűsítését, a katonák szociális biztonságának a javítását, a katonai szolgálatot vállalók számának a növelését és a NATO-vállalások teljesítését kívánja biztosítani.

⁴ <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/defence/12057655/Five-Royal-Navy-sailors-discharged-for-sleepwalking.html> (Letöltés időpontja: 2015. 12. 28.)

⁵ Alvás közbeni légzéskimaradás. <http://www.egeszsegkalauz.hu/adattarak/betegseg-es-tunet/alvasi-apnoe> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 04.)

⁶ Az évezred elején Litvánia 75 rakétát és 18 indítóállványt szerzett be az Amerikai Egyesült Államokból 50 millió USD értékben. <http://en.delfi.lt/lithuania/defence/lithuanias-javelin-missiles-will-turn-russian-tanks-into-tin-cans-report-claims.d?id=69992518> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 05.)

⁷ <http://www.defensenews.com/story/defense/policy-budget/budget/2015/12/22/lithuania-to-acquire-javelin-missiles-hikes-defense-spending/77757634/> (Letöltés időpontja: 2015. 12. 28.)

⁸ <http://www.defenseindustrydaily.com/manpads-mix-lithuania-adds-polish-grom-missiles-026886/> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 05.)

⁹ <http://www.defence24.com/169223,lithuania-will-receive-grom-manpads-this-week> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 05.)

A LENGYEL LÉGVÉDELEM ÚJ ESZKÖZÖKET KAP

A lengyel védelmi minisztérium 2015 decemberében 79 Poprad típusú önjáró légvédelmi rendszert rendelt a hazai PIT-RADWAR vállalatától.¹⁰ A rendelés értéke 1,08 Mrd PLN (273 millió USD).¹¹ A szerződés tartalmazza a korábban leszállított két Poprad rendszer korszerűsítését is. A rendszer mozgatását a 4×4 kerékképletű Zubr könnyű páncélozott jármű biztosítja, amelyre forgatható indítótornyot szereltek. A tornyon négy Grom típusú kis hatótávolságú, indításra kész légvédelmi rakéta van, négy másikat a járműben tárolnak. A Grom lengyel fejlesztésű és gyártású, de szakértők szerint alig különbözik az orosz 9K38 Iгла (SA-18 Grouse) kézi légvédelmi rakétától. A Grom kis és közepes magasságban (10–4000 m) és 400–5500 m ferdetávolságon belül repülő légi célok megsemmisítésére alkalmas. A cél önálló felderítését és követését elektro-optikai eszközök (köztük hőkamera és lézeres távolságmérő) végzik, de a rendszer képes más célfelderítő állomásokról digitális céladatokat fogadni és azok segítségével befogni a célt. A rakéta a célt annak hőkisugárzása alapján találja meg.¹² A jármű egy hathengeres, 202 kW teljesítményű dízelmotort kapott, amellyel maximum 100 km/h sebesség elérésére képes, hatótávolsága 600 km.

DRÓNFOGÓ DRÓNOK

A kis méretű pilóta nélküli repülőeszközök gyors elterjedésével az utóbbi években szaporodott azon incidensek száma Tokióban, amelyek veszélyeztették a közbiztonságot vagy a város egyes kiemelten védett épületeit.¹³ Ilyen volt, amikor drónokkal közeli videófelveteleket készítettek a miniszterelnöki épületről és a császári palotáról, 2015 áprilisában pedig egy drónnal a fukusimai atomerőmű térségéből származó radioaktív földet juttattak a miniszterelnök házának a tetejére. Ezek az események is jelezték, hogy a drónok terrorcselekmények potenciális eszközeivé váltak. A tokiói rendőrség a drónok jelentette kihívásra válaszul néhány multikoptert nagy méretű hálóval szerelt fel, hogy a nem jogszerűen vagy engedély nélkül repülő drónokat eltávolíthassa a levegőből. A háló a rendőrségi drón alatt lóg, a drón a szabálytalankodó eszközt felülről megközelíti, majd elé ereszkedve elkapja, és leszállítja a földre.

SZLOVÁKIA LECSERÉLI FÉLAUTOMATA PISZTOLYAIT

Szlovák illetékesek 2015 decemberében 22,92 millió EUR értékű keretmegállapodást írtak alá 46 600 pisztoly beszerzéséről a haderő, a rendőrség, a vámtestek, a börtön- és a bírósági örök, valamint a pénzügyi bűncselekményekkel foglalkozó nyomozók részére.¹⁴

¹⁰ <http://www.defenseindustrydaily.com/if-necessary-alone-the-shield-of-poland-022785/> (Letöltés időpontja: 2015. 12. 28.)

¹¹ http://www.defenseworld.net/news/14882/Poland_Orders_79_POPRAD_Surface_to_Air_Missiles_For_273_Million#.VowNlvnhCU1 (Letöltés időpontja: 2016. 01. 05.)

¹² http://www.armyrecognition.com/polish_missile_vehicles_systems_weapons_poland_uk/poprad_zubr_p_anti-aircraft_mobile_missile_launcher_technical_data_sheet_specifications_pictures.html (Letöltés időpontja: 2016. 01. 05.)

¹³ <http://www.janes.com/article/56871/tokyo-police-use-flying-net-to-capture-illicit-uavs> (Letöltés időpontja: 2015. 12. 28.)

¹⁴ <http://www.janes.com/article/56865/slovakia-replaces-semi-automatic-pistol-inventory> (Letöltés időpontja: 2015. 12. 28.)

A megállapodásban kiegészítő eszközök – pl. pisztolytáskák, tártáskák, övek és taktikai lámpák – leszállítása is szerepel. A 9×19 mm-es lőszerrel működő pisztolyokra kiírt tender elbírálásakor a cseh CZ és az osztrák Glock pisztolyokat részesítették előnyben, mellettük a Beretta és a SIG Sauer is versenyben volt. A cseh gyár összesen mintegy 26 600 pisztolyt szállít a standard CZ P–09 (darabonként 265 EUR áron), a kompakt CZ P–07 (285 EUR) és a félkompakt CZ 2075D RAMI (295 EUR) típusokból mintegy 14,1 millió EUR értékben. A 20 ezer Glock 17 Gen4 típusú pisztoly 8,7 millióba kerül (290 EUR/db). Az új pisztolyokkal a haderőnél és a rendőrségnél jelenleg rendszeresített CZ vz.82 9×18 mm-es pisztolyokat fogják leváltani, a régieket pedig piacra dobják. Az új fegyverek leszállítása 2016 elején elkezdődik. A rendőrségnek és a bűnüldöző szerveknek mintegy 24 ezer darab (kb. fele-fele arányban CZ és Glock), a haderőnek 15 ezer pisztoly jut, a többit egyéb szolgálatok kapják.

A BELGA VÉDELMI MINISZTERIUM 15 ÉVRE SZÓLÓ ELKÉPZELÉSEI

A belga kormány által december végén elfogadott stratégiai védelmi terv szerint a haderőben teljes munkaidőben foglalkoztatottak létszámát 2030-ig 25 ezer főre kell csökkenteni, a nagyobb beszerzési programokra pedig összesen 9,2 Mrd EUR összeget kell fordítani.¹⁵ E programok keretében a haderő többek között 34 harci repülőgépet, két fregattot, hat aknaszedő hajót és hat pilóta nélküli légi rendszert (kettőt 2021-ig, további négyet 2030-ig) kapna, valamint a szárazföldi csapatok megfelelő páncélozott eszközöket, híradórendszereket, fegyvereket és védőfelszereléseket kapnának. A terv végrehajtásával a kormány „kiegyensúlyozott és erős” védelmi rendszert kíván létrehozni, valamint javítaná a kiberbiztonságot.¹⁶ A védelmi költségvetés jelenleg nem éri el a GDP 1%-át, de azt 2030-ra a nemzeti össztermék 1,3%-ára kell növelni, bár a NATO-követelmény 2%. A költségvetés elosztásánál törekedni kell arra, hogy a személyi állomány illetménye, a haderő működtetése és a fejlesztések aránya az egészségesnek tekinthető 2:1:1 legyen. A védelmi tárcához jelenleg mintegy 32 ezer fő tartozik, ebből 30 620 az aktív katona, akiknek 40 év az átlagéletkoruk. Az elképzelések szerint 2030-ra a 25 ezer fős katonai állomány átlagéletkora 34 évre csökken.

CSEHORSZÁG JAVÍTTJA GRIPEN REPÜLŐGÉPEI KÉPESSÉGEIT

Csehország – az FXM védelmi és biztonsági exportügynökségen keresztül – 2004 óta lízingel 14 JAS–39C/D Gripen repülőgépet Svédországtól, a 2014-ben megújított szerződés értelmében 2027-ig.¹⁷ A két fél megállapodása értelmében a cseh légierő Gripen repülőgépein 14,2 millió USD értékben átalakításokat fognak végezni, hogy javítsák alkalmazhatóságukat földi célok ellen. Ennek keretében a repülőgépek új szoftvereket kapnak, valamint alkalmassá teszik őket irányított és nem irányított bombák hordozására. A cseh légierő Gripen repülőgépei az elmúlt tíz évben több mint 20 ezer órát repültek.¹⁸

¹⁵ <http://www.defense-aerospace.com/articles-view/release/3/170043/belgium-to-slash-military-manpower-increase-spending-in-new-plan.html> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 09.)

¹⁶ <http://www.janes.com/article/56877/belgium-announces-2030-acquisition-plans> (Letöltés időpontja: 2015. 12. 28.)

¹⁷ http://www.spacedaily.com/reports/Czech_Republic_upgrading_leased_Gripen_fighters_999.html (Letöltés időpontja: 2015. 12. 28.)

¹⁸ <https://www.flightglobal.com/news/articles/prague-signs-up-for-gripen-weapons-upgrade-420484/> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 09.)

OROSZORSZÁG INGYEN SZÁLLÍT LÉGVÉDELMI RENDSZERT KAZAHSZTÁNNAK

Oroszország 2015 decemberében befejezte egy Sz–300-as légvédelmi rakétarendszer leszállítását Kazahsztán számára. A rakétarendszer a közös orosz–kazah légvédelmi rendszer része, ezért Moszkva az eszközöket ingyen adta Asztanának. Oroszország folytatja erőfeszítéseit, hogy a FÁK-tagállamok közös légvédelmi rendszere mielőbb kiépüljön, de egyelőre csak kétoldalú megállapodásai vannak. Például Fehéroroszországgal 2009-ben állapodtak meg a közös rendszer létrehozásáról, de csak 2015 szeptemberében írták alá azt a megállapodást, amelyben rögzítették, hogy a közös rendszer 2016 második felében lesz hadra fogható. December 22-én nyolc FÁK-tagállam (Azerbajdzsán, Fehéroroszország, Kazahsztán, Kirgizisztán, Oroszország, Örményország, Tádzsikisztán, Türkmenisztán és Üzbegisztán) védelmi miniszterei tanácskoztak Moszkvában a katonai együttműködés javításáról, többek között a közös légvédelmi és kommunikációs rendszer fejlesztéséről, a kiképzési és az oktatási együttműködésről.¹⁹ A plenáris találkozó után az orosz és az örmény védelmi miniszterek megállapodtak, hogy létrehozzák a kaukázusi kollektív biztonsági régióra vonatkozó egyesített regionális légvédelmi rendszert.²⁰

OROSZORSZÁG 2016-BAN HARCIBOTOKAT FOG TESZTELNI

A személyzet nélküli harci eszközök teljesítményüket és képességeiket tekintve az utóbbi évtizedben rohamosan fejlődnek. Az orosz katonai szakértők és a hadiipari vezetők felismerték, hogy ezen a téren az ország messze lemaradt a Nyugat és Kína mögött.²¹ Oroszországban 2014-ben egy új laboratóriumot hoztak létre korszerű távirányított vagy önműködő platformok kifejlesztésére. Az orosz Hadiipari Bizottság ambiciózus kutatási-fejlesztési programja szerint 10 év múlva az ország harci erejének 30%-át ilyen eszközök fogják biztosítani. Bár számos elképzelés még eléggé futurisztikus és csak elméletben létezik, de néhány már közel van a megvalósuláshoz. Ez utóbbiak között vannak olyan speciális robotok, amelyek pl. a ballisztikusrakéta-bázisok őrzés-védelmét látják majd el – ezek várhatóan már 2017–2018-ban hadra foghatóak lesznek –, mások az aknamentesítést vagy a harci-műszaki támogatást végzik. A szárazföldi csapatok már 2016-ban csapatpróbának vehetnek alá néhány harci robotot. Vannak közöttük kerekesekek és lánctalpasok, felderítők és fegyveresek. Az egyik nagyobb eszköz egy távirányított BMP–3 harcjármű, amelyre a 2015-ben bemutatott Bumerang gyalogsági harcjármű távvezérelt tornyát szerelték fel. A torony fegyverzete egy 30 mm-es 2A42 típusú automata gépágyú, egy párhuzamosított 7,62 mm-es PKT géppuska és 2×2 Kornet páncéltörő rakéta. Egy másik eszköz, az A600 típusú személyzet nélküli páncélozott lánctalpas jármű egy lövészraj felszerelését szállíthatja vagy négy lövész teljes felszereléssel.²²

¹⁹ <http://www.asiaplus.tj/en/news/69th-session-cis-council-defense-ministers-held-moscow-yesterday> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 09.)

²⁰ <http://tass.ru/en/defense/846364> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 09.)

²¹ http://defense-update.com/20151231_russian-combat-robots.html (Letöltés időpontja: 2016. 01. 03.)

²² <http://tanknutdave.com/russian-bumerang/> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 09.)

GRÚZIA FRANCIA LÉGVÉDELMI RENDSZEREKET VÁSÁROL

A grúz védelmi minisztérium – a védelmi reform részeként – francia légvédelmi rendszerek beszerzését tervezi. Ehhez Grúziának hitelre van szüksége.²³ A grúz parlament ezért 2015 végén jóváhagyta 82,82 millió EUR hitel felvételét Franciaországtól, a hitel után fizetendő kamat 1,27–2,1% között lesz. Az összeg túlnyomó többségét egyelőre meg nem nevezett légvédelmi rendszerekre, a maradékot pedig kockázatkezelésre költik. 2015 közepén a grúz védelmi minisztérium képviselői már megállapodásokat írtak alá a franciaországi bázisú Thales-Raytheon Systems vállalattal, amely felderítőradarokat és földi telepítésű védelmi eszközöket gyárt, de a felek akkor sem szívérogattak ki semmit a tárgyalások témájáról.²⁴ A Franciaországtól történő fegyvervásárlással kapcsolatban 2014-ben már aláírtak egy megállapodást, de sajtóinformáció szerint²⁵ az – feltehetően orosz nyomásra – meghiúsult, majd az akkori védelmi minisztert is felmentették tisztségéből. A 2014-ben aláírt megállapodás egyik célja az volt, hogy lehetővé tegyék Grúzia számára a 280–500 km hatótávolságú orosz 9K720 Iszkander (SS–26 Stone) ballisztikus rakéták megsemmisítését is.

A „LÉGI ÖSZVÉR” ELSŐ SZABAD REPÜLÉSE

Az izraeli Tactical Robotics Ltd. 2015. december 30-án sikeresen végrehajtotta az első szabad repülést az AirMule (légi öszvér) függőlegesen fel- és leszállni képes pilóta nélküli repülőeszközével.²⁶ A repülés során ellenőrizték az eszköz stabilitását (képességét az egy helyben lebegésre), valamint a kis sebességgel történő előrehaladását. Az AirMule egy személygépkocsi méretű jármű, amelyet a benne elől és hátul elhelyezett két nagy méretű tolólégszár emel levegőbe, a vízszintes hajtást pedig a jármű hátsó részén elhelyezett két kisebb légszár biztosítja. A járművet két személy irányítja a földről: egy pilóta és egy operátor, aki a jármű egyes kiegészítő rendszereit (pl. fogókarok) vezérli. A fejlesztés célja egy olyan személyzet nélküli szállítóeszköz létrehozása, amely képes 50 km-es távolságon belül 500 kg terhet/utánpótlást szállítani, 24 óra alatt összesen 6000 kg-ot. Számítások szerint 10-12 ilyen járművel biztosítani lehet 3000 harcos folyamatos ellátását. Teherszállításra összesen 2,64 m³ zárt tér áll rendelkezésre: 2×0,77 m³ a járműben (itt szükség esetén két sebesültet is evakuálhat a harctérről) és 1,1 m³ a felszerelhető konténerben. Maximális sebessége 160 km/h körül lesz, és szükség esetén 5400 m magassáig emelkedhet. Kis magassága miatt egy helikopternél nehezebben észlelhető, és kevésbé érzékeny az erős oldalszélre.²⁷

FELHASZNÁLT IRODALOM

<http://agenda.ge/news/38823/eng>

http://defense-update.com/20151211_danish_piranha.htm

http://defense-update.com/20151219_umtas_bayraktar.html

²³ http://www.spacedaily.com/reports/Georgia_takes_out_loan_to_purchase_French_air_defense_systems_999.html (Letöltés időpontja: 2016. 01. 03.)

²⁴ <http://agenda.ge/news/38823/eng> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 09.)

²⁵ <http://www.eurasianet.org/node/73901> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 09.)

²⁶ http://defense-update.com/20160104_airmule.html (Letöltés időpontja: 2016. 01. 10.)

²⁷ <http://www.tactical-robotics.com/category/airmule> (Letöltés időpontja: 2016. 01. 10.)

http://defense-update.com/20151231_russian-combat-robots.html
http://defense-update.com/20160104_airmule.html
<http://en.delfi.lt/lithuania/defence/lithuanias-javelin-missiles-will-turn-russian-tanks-into-tin-cans-report-claims.d?id=69992518>
<http://tanknutdave.com/russian-bumerang/>
<http://tass.ru/en/defense/846364>
http://www.armyrecognition.com/polish_missile_vehicles_systems_weapons_poland_uk/poprad_zubr_p_anti-aircraft_mobile_missile_launcher_technical_data_sheet_specifications_pictures.html
<http://www.army-technology.com/projects/t129-attack-helicopter/>
<http://www.asiaplus.tj/en/news/69th-session-cis-council-defense-ministers-held-moscow-yesterday>
<http://www.defence24.com/169223,lithuania-will-receive-grom-manpads-this-week>
<http://www.defense-aerospace.com/articles-view/release/3/170043/belgium-to-slash-military-manpower,-increase-spending-in-new-plan.html>
<http://www.defenseindustrydaily.com/if-necessary-alone-the-shield-of-poland-022785/>
<http://www.defenseindustrydaily.com/manpads-mix-lithuania-adds-polish-grom-missiles-026886/>
<http://www.defensenews.com/story/defense/policy-budget/budget/2015/12/22/lithuania-to-acquire-javelin-missiles-hikes-defense-spending/77757634/>
http://www.defenseworld.net/news/14882/Poland_Orders_79_POPRAD_Surface_to_Air_Missiles_For_273_Million#.VowNlvnhCUI
<http://www.egeszsegkalauz.hu/adattarak/betegseg-es-tunet/alvasi-apnoe>
<http://www.eurasianet.org/node/73901>
<http://www.janes.com/article/56865/slovakia-replaces-semi-automatic-pistol-inventory>
<http://www.janes.com/article/56871/tokyo-police-use-flying-net-to-capture-illicit-uavs>
<http://www.janes.com/article/56877/belgium-announces-2030-acquisition-plans>
http://www.spacedaily.com/reports/Czech_Republic_upgrading_leased_Gripen_fighters_999.html
http://www.spacedaily.com/reports/Georgia_takes_out_loan_to_purchase_French_air_defense_systems_999.html
<http://www.tactical-robotics.com/category/airmule>
<http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/defence/12057655/Five-Royal-Navy-sailors-discharged-for-sleepwalking.html>
<http://www.flightglobal.com/news/articles/prague-signs-up-for-gripen-weapons-upgrade-420484/>