

Zbrojní průmysl a export zbraní - obecné aspekty a trendy

MGR. ADAM POTOČŇÁK

ADAM.POTOCNAK@MAIL.MUNI.CZ

BSS 151 ZBROJNÍ POLITIKA

5. 3. 2019

Zbrojní/ Obranný průmysl

Průmyslové odvětví zabývající se výzkumem, vývojem, produkcí, prodejem, logistikou a servisem zbraní, vojenské techniky, technologií a vojenských zařízení.

Dodavatelé poskytují odběratelům své produkty (zboží) nebo služby

- Zbraně a zbraňové systémy, munice, vozidla, letadla, lodě, elektronické systémy, příslušenství...
 - Logistika, technická a konzultační podpora, trénink a výcvik, servis a opravy
1. Výrobci zbraní (průmyslové podniky) – dodavatelé
 2. Legální uživatelé zbraní (státy a jejich ozbrojené síly) – odběratelé
 3. Zbrojní trh (státní regulace, embarga, ilegální transfery)
 4. Kontrola zbrojení (omezení zbrojení, konverze nebo likvidace výzbroje)

Zbrojní/Obranný průmysl

Cílem zbrojního průmyslu (a zbrojní politiky) je šíření technologií

1. Domácí šíření (vlastní ozbrojené síly)
 2. Vývoz hotových výrobků
 3. Vývoz schopností výrobek produkovat (vývozem know-how)
- Licenční výroba
 - Společný vývoj/ společná výroba
 - Offsety (přímé/nepřímé - de facto ukončené v roce 2012)

Motivace pro výrobu a prodej zbraní: ekonomická / politická





Su-27SK



Shenyang J-11A

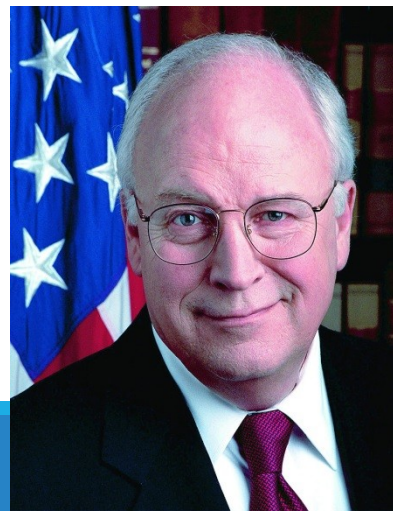




Vojensko-průmyslový komplex

Propojení ozbrojených sil, zbrojního průmyslu a politických struktur s mocenskými a komerčními zájmy

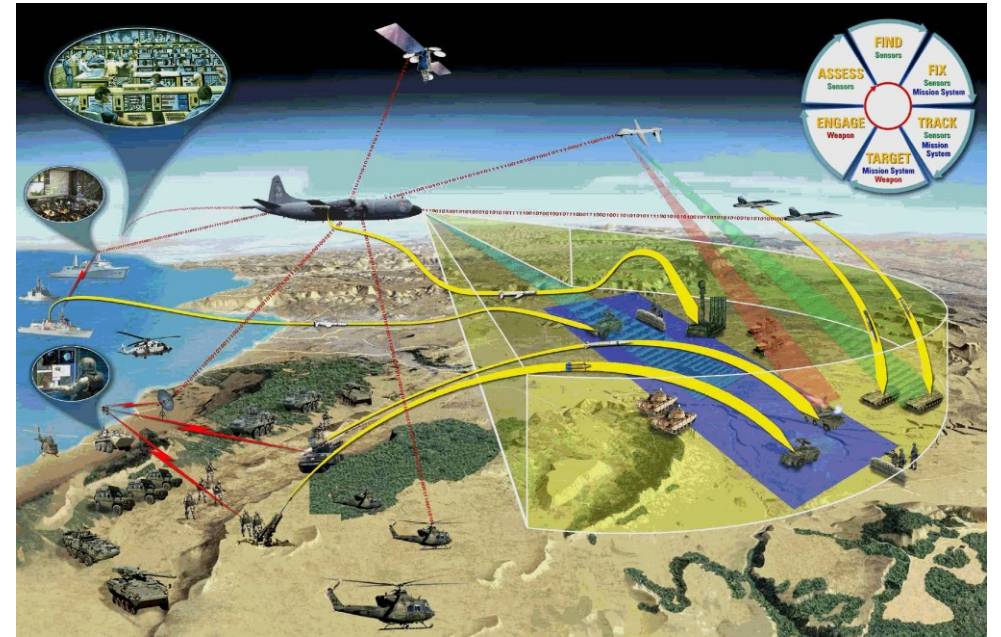
- **Železný trojúhelník:** armáda + obranný průmysl + politické elity
- ZSSR/Rusko, nacistické Německo, císařské Japonsko
- Dwight D. Eisenhower, 1961
- USA: Válka v Iráku, konflikt v Sýrii, potenciální konflikt s Íránem



Obecné trendy ve vyzbrojování a vojenské technice

Network-Centric Warfare / Network-Enabled Capabilities

- V ideálním případě je každá jednotka vybavena senzory a komunikačním zařízením, které umožní **sdílet informace horizontálně i vertikálně** – maximalizace rychlosti a přesnosti operací
- Přesnost informací a rychlost reakce rozhoduje
- Synergický efekt
- NCW/NEC = dokonalý příklad inovace



Obecné trendy ve vyzbrojování a vojenské technice

Precision Guided Weapons

- Zbraně s kruhovou odchylkou od místa zásahu v řádu metrů
- Především letectvo (rakety), v menší míře pozemní a námořní dělostřelectvo
- Navádění: **manuálně** (laser, kamery), nebo **autonomně** (malý palubní radar, GPS)

Prostředky bez osádky

- UAV, UGV, USV, UUV
- Ochrana životů, dlouhodobé působení bez přerušení, operace bez prozrazení identity
- Vojenství celkem bez lidí = nereálné

Obecné trendy ve vyzbrojování a vojenské technice

Obtížná zjistitelnost (Stealth)

- Zejména vůči radarům a laserovým senzorům
- Tvary a materiály + Active Radar Suppression
- Plasmový stealth
- Akustický stealth
- Digitální kamufláž



Obecné trendy ve vyzbrojování a vojenské technice

Modernizace

- Od 60. a 70. let, starý postup – ekonomicky likvidační
- Prodloužená životnost
- Nutnost zapojení starší techniky do NWC
- Nové členské státy NATO – nevyhnutelnost interoperability



Vojenská technika v civilních službách

- Konverze vyřazené vojenské techniky na civilní účely (hašení, záchranné práce, policie...)
- Civilně upravená pásová a kolová vozidla, vodní bombardéry, nosiče satelitů...
- ČR patří mezi světovou špičku + Slovensko, Ukrajina, Rusko



Globální trendy











- Nárůst objemu celosvětového obchodu se zbraněmi o 10% (2008-2012 vs. 2013 – 2017)
- **Stabilní** výdaje v Severní Americe, **mírný nárůst** v západní a střední Evropě, **výrazný růst** v Asii
- **Relativní pokles** v Jižní Americe, Africe a východní Evropě/Rusku

- Výrazný pokles importu zbraní do S. a J. Ameriky (- 29%), Evropy (- 22%) a Afriky (- 22%)
- Nejčastější destinace importu zbraní: Asie (42% produkce) a Blízký východ (32% produkce)

- Pokles ceny ropy – vliv na 15 států: Rusko, Venezuela, Mexiko, Nigérie, Alžírsko, Angola...

Největší exportéři	Podíl exportu na světovém trhu		Největší importéři	Podíl importu na světovém trhu
USA	34%		Indie	12%
Rusko	22%		Saudská Arábie	10%
Francie	6,7%		Egypt	4,5%
Německo	5,8%		Spojené Arabské Emiráty	4,4%
Čína	5,7%		Čína	4%
Velká Británie	4,8%		Austrálie	3,8%
Španělsko	2,9%		Alžírsko	3,7%
Izrael	2,9%		Irák	3,4%
Itálie	2,5%		Pákistán	2,8%
Nizozemsko	2,1%		Indonésie	2,8%

Největší exportéři zbraní 1950 - 2017	Tržby z exportu zbraní 1950 - 2017
USA	673 mld. USD
ZSSR/Rusko	588 mld. USD
Velká Británie	140 mld. USD
Francie	120 mld. USD
SRN/Německo	86 mld. USD
Čína	53 mld. USD
Itálie	32 mld. USD
Československo/Česká republika	31 mld. USD
Nizozemsko	24 mld. USD
Izrael	16 mld. USD

Společnost	Krajina původu	Produkce
LOCKHEED MARTIN		Bojová a transportní letadla, UAVs, řízené střely, radarové systémy, vesmírné rakety
THE BOEING COMPANY		Bojová letadla, letecká munice
BAE SYSTEMS		Bojová letadla, UAVs, tanky, bojové lodě, munice
RAYTHEON COMPANY		Rakety a řízené střely, zbraňové systémy pro lodě a letadla
NORTHROP GRUMANN		Bojová letadla, UAVs, radary
GENERAL DYNAMICS		Tanky a pozemní bojová vozidla
AIRBUS GROUP		Dopravní letadla a letecká technika
L-3 TECHNOLOGIES		Pozorovací, komunikační a kontrolní systémy
LEONARDO/FINMECCANICA		Obrněná vozidla, helikoptéry, letadlové komponenty
THALES GROUP		Radary, dálkové řízené systémy, obrněná vozidla



Regionální trendy: Severní Amerika a Evropa

- USA – největší světový výrobce a exportér zbraní (ročně 217 mld. USD)
 - V periodě 2013 – 2017 nárůst exportu o 25%, celkem 98 různých odběratelů
 - Až 49% americké produkce směřuje na Blízký Východ (Saudská Arábie, SAE), 33% do Asie
 - Nárůst exportu produkce z USA do SA o 448%, do Indie o 557%
 - Hlavní komodita: letadla (F-35, F-15SG) a letecká technika
 - Nárůst obranného rozpočtu ze 610 mld. USD (2017) na 700 mld. USD (2018) - o 45% vyšší než v roce 2001
-
- Tlak USA na Evropu (viditelný nárůst výdajů na obranu od roku 2015)
 - Británie – nárůst exportu o 37%
 - Francie – nárůst exportu o 27%
 - Německo – pokles exportu o 14%, ale nárůst exportu na Blízký východ o 109%
 - Turecký export narost o 145%
 - Polsko, Rumunsko, Švédsko – americké systémy protiraketové obrany

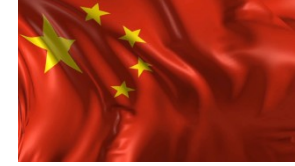
Regionální trendy: Rusko a bývalý SSSR



- Čtvrtý největší rozpočet na obranu (66,3 mld. USD) – propad o 20% - **nízké ceny ropy**
- Pokles exportu o 7,1% - pořád ale druhý největší světový exportér
- **Konflikt v Sýrii** – cvičiště a showroom pro ruské zbraně
- **Konflikt o Náhorní Karabach** – podpora jak Arménie tak Ázerbájdžánu
- Hlavní komodity: letadla (50%), pozemní technika (30%), protiletadlová obrana (20%)

- Odklon od Číny, příklon k Indii
- Klasičtí odběratelé (Alžírsko, Venezuela, Pákistán, Vietnam) + Nové trhy (Indonésie, **Turecko**)
- Snaha vrátit se na africký trh (Súdán, SAR)
- Západní sankce

- Ukrajina – navzdory konfliktu poměrně malý import



Regionální trendy: Asie

- Čína – druhý největší obranný rozpočet (228 mld. USD), pátý největší exportér/importér
- Roční růst rozpočtu o 5,5 - 7%
- Odběratelé: Pákistán, Barma, Bangladéš, Alžírsko
- Import poklesl o 19%

- Reakce Japonska a Jižní Koreje (letadla a protiletadlová obrana z USA)
- Tlak na Jižní Koreu (10. největší rozpočet) ze strany USA, zároveň nárůst exportu o 65%

- Indie: pátý největší rozpočet (63,9 mld. USD), největší světový importér (Rusko, USA, Izrael)
- Pákistán: odklon od USA k Číně
- Indonésie – nárůst o 193%

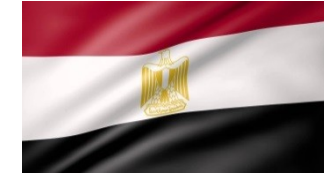




Regionální trendy: Blízký Východ



- Saudská Arábie – třetí největší rozpočet (69,4 mld. USD), druhý největší importér
- SAE druhý a Katar 20. největší světový importéři
- Konflikty v Sýrii a Jemenu - americké zbraně v rukou teroristů
- Regionální rivalita Saudská Arábie - Írán
- Izrael – nárůst exportu o 55% (UAVs, radary, sensory), rovněž nárůst importu



Regionální trendy: Afrika

- Celkové snížení importu o 22% - ceny ropy, charakter konfliktů, mimo pozornosti exportér
- Největší importéři: Egypt, Alžírsko, Maroko, Nigérie, Súdán, Keňa
- Významný nárůst rozpočtu a importu (o 42%) v Nigérii

- Největší dodavatelé: Rusko (39%), Čína (17%), USA (11%)

Regionální trendy: Střední a Jižní Amerika



- Celkové snížení importu o 29% (samotná Venezuela o 40%)
- Nepřítomnost války v regionu
- Největší dodavatelé: Rusko (27%), USA (15%), Francie (9,8%)
- Brazílie jako potenciálně lukrativní trh (uzavřené kontrakty na období 2018 – 2025)

Nukleární zbraně

- Celkem 9 nukleárních států vlastní 14 465/3750 jaderných zbraní - **kontinuální pokles**
 - Až 92% nukleárního arzenálu vlastněno USA a Ruskem (NEW START, 2010)
 - Čína, Indie, Pákistán, KLDR – rozšiřování jaderného arzenálu
 - Modernizace nosičů a zařízení na výrobu jaderných zbraní
-
- Vypovězení smlouvy INF?
 - Severní Korea bez jaderných zbraní?
 - Budoucnost dohody s Íránem?
 - Eskalace konfliktu Indie vs. Pákistán?

Děkuji Vám za pozornost

SEMINÁRNÍ PRÁCE

Termín pro nahlášení tématu: **17. 3. 2019 do 23:59!!!**

Termín odevzdání: **8. 5. 2019 do 23:59!!!**

Podnik obranného průmyslu (představení produktů, pozice na trhu, **možné směry budoucího vývoje a výzkumu, potenciální trhy**)

Akviziční projekt (realizace maximálně do 10 let, představení dodavatele, zjištění alternativ, vyhodnocení pozitiv vs. negativ projektu + **vlastní zhodnocení**)

Vlastní návrhy (potřeba konzultace!)