

**POLICY BRIEF: RUSKÝ VOJENSKO-PRŮMYSLOVÝ KOMPLEX VE STÍNU  
ANDREJE BELOUSOVA: SPEEROVSKÝ TECHNOKRAT PUTINOVY ÉRY  
URČENO: CEVRO UNIVERZITA  
AUTOR: MGR. ZDENĚK ROD, PH.D., KATEDRA BEZPEČNOSTNÍCH STUDIÍ**

---

## ÚVOD

Na počátku ruské agrese vůči Ukrajině se v expertních i mediálních kruzích rozproutila debata o schopnostech ruského vojensko-průmyslového komplexu (dále jen VPK) v kontextu rozsáhlého ozbrojeného konfliktu vysoké intenzity. Diskuze se zpočátku soustředily především na otázku, do jaké míry a jak rychle bude Rusko schopno nahrazovat techniku ztracenou na bojišti. Rusko aktuálně čelí značným ztrátám jak v lidských, tak v materiálních kapacitách. Podle analýzy časopisu *The Economist*<sup>1</sup> dosahují ztráty na lidské síle téměř jednoho milionu mrtvých či zraněných. Další analýzy<sup>2</sup> uvádějí, že Rusko od začátku války přišlo přibližně o 11 tisíc tanků, 23 tisíc obrněných bojových vozidel, téměř 30 tisíc dělostřeleckých systémů, 51 tisíc vojenských vozidel, 40 tisíc dronů, stovky bojových letounů a vrtulníků a tisíce kusů dalšího vojenského vybavení.

Další série úvah se zaměřila na to, jakým způsobem se Rusko vyrovná se zákazem dovozu technologií určených k výrobě vojenského vybavení v důsledku západních sankcí. Od začátku invaze na Ukrajinu je Rusko vystaveno rozsáhlým sankcím, které výrazně omezily jeho schopnost získávat klíčové součástky potřebné pro výrobu pokročilých zbraňových systémů. Rusko má v současnosti<sup>3</sup> vážné potíže s navyšováním produkce zbraní, a to kvůli trvale rostoucím nákladům a nedostatku lidských i finančních zdrojů. Na rozdíl od běžné munice a granátů, které je Rusko schopno vyrábět z domácích zdrojů, je v případě sofistikovanějších technologií<sup>4</sup> – jako jsou řízené střely, rakety, letadla nebo tanky – odkázáno na dovoz čipů (zejména americké provenience<sup>5</sup>) a dalších moderních komponentů, jejichž výrobu nezvládá. V důsledku těchto omezení se Rusko čím dál více obrací k alternativním dodavatelům<sup>6</sup> a zdrojům strojních součástí a technologií ve snaze kompenzovat narůstající nedostatky. Rok 2025 bude mimo jiné podle předpokladů analýzy *CEPA*<sup>7</sup> posledním rokem, kdy se Rusko ještě bude moci opírat o rozsáhlé zásoby konvenčních zbraní ze sovětské éry – včetně dělostřelectva, hlavních bojových tanků a obrněných vozidel. Navzdory těmto zjevným nedostatkům zůstává poměr munice mezi Ruskem a Ukrajinou 3:1 ve prospěch Ruska<sup>8</sup> a ruský VPK prokazuje i přes uvalené sankce značnou míru odolnosti.<sup>9</sup>

Do celkové debaty o ruském VPK vstoupila další významná proměnná. Dne 12. května 2024 ruský prezident Vladimir Putin nečekaně odvolal dlouholetého ministra obrany Sergeje Šojgua a na jeho místo jmenoval ekonoma Andreje Belousova<sup>10</sup>, tzv. „Alberta Speera<sup>11</sup>“ putinovského Ruska, jak jej nazval v roce 2024 britský magazín *The Spectator*<sup>11</sup>. Belousov se tak stal prvním šéfem ruského ministerstva obrany bez jakékoli vojenské zkušenosti, což signalizuje posun v prioritách Kremlu. Jeho jmenování reflektuje snahu přetvořit ruský zbrojní průmysl v tahouna dlouhodobé války proti Ukrajině. Belousov má nyní za úkol transformovat ruskou obrannou výrobu směrem k soběstačnosti a technologické suverenitě – například v oblasti výroby mikročipů či pokročilých zbraňových systémů. Pod jeho vedením se Rusko snaží zajistit, aby 75 % spotřeby vyspělých

---

<sup>1</sup> Albert Speer (1905–1981) byl vystudovaný architekt. Po vstupu do nacistické strany v roce 1930 se stal osobním architektem Adolfa Hitlera. V roce 1942 byl jmenován ministrem zbrojení a munice a převzal značnou odpovědnost za německou válečnou ekonomiku.

technologií pokrývala domácí produkce a aby 6 % HDP investovaných do obrany bylo využíváno efektivně a racionálně.

Předložený Policy Brief si klade za cíl poskytnout hlubší porozumění ruského VPK a roli nového ministra obrany Andreje Belousova v něm. Od Belousova se totiž očekává, že přetvoří ruský zbrojní průmysl v tahouna dlouhodobé války proti Ukrajině. Nejprve ovšem dojde k uvedení čtenáře do kontextu ruského VPK, který je nezřídka opředen celou řadou otázek vyplývajících z jeho vysokého stupně utajení<sup>12</sup>.

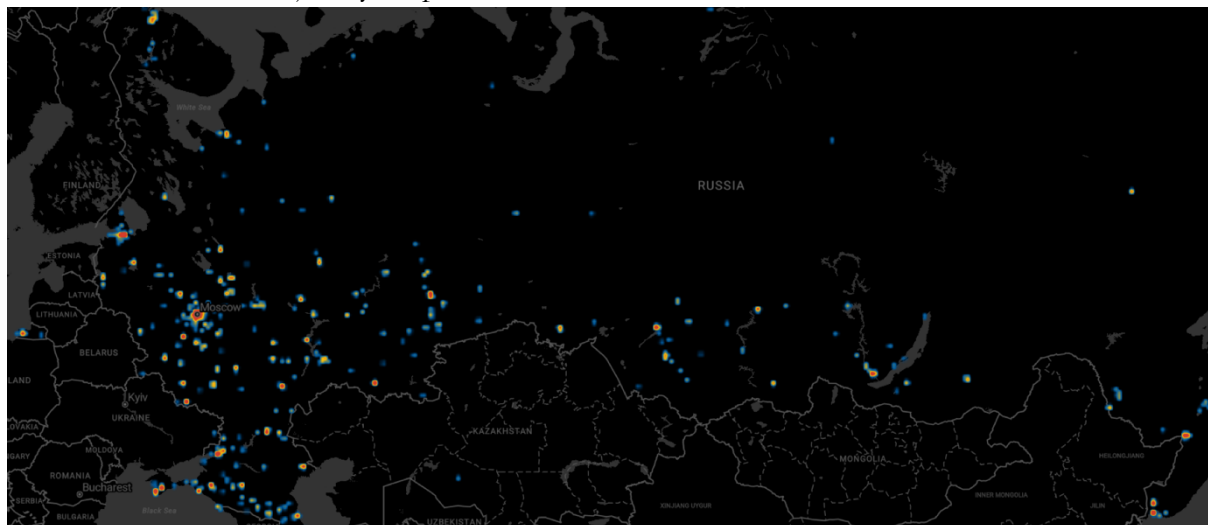
## KONTEXT RUSKÉHO VOJENSKO-PRŮMYSLOVÉHO KOMPLEXU

Ruský VPK prošel od rozpadu Sovětského svazu výraznými změnami, zejména v souvislosti s částečnou privatizací a rozšířením exportních kapacit<sup>13</sup>. Od té doby došlo k výraznému posunu ve výrobě zbraňových systémů a Rusko se etablovalo jako významný vývozce zbraní do zemí tzv. „globálního Jihu“. V celosvětovém měřítku se stalo třetím největším exportérem zbraní, hned po Francii a Spojených státech<sup>14</sup>. V současnosti je například klíčovým dodavatelem zbraní a vojenské techniky pro země jako Indie, Čína, Alžírsko nebo Egypt<sup>15</sup>. Ruský vývoz zbraní ovšem klesl mezi lety 2021 a 2024 o 92 %, a to kvůli přesunu zdrojů na válku na Ukrajině, sankcím, inflaci a finančním problémům. Výrazně se snížil počet zemí nakupujících ruské zbraně – významní odběratelé, jako Indie, jsou opatrní nebo se obracejí ke konkurenci, například k Číně.<sup>16</sup>

Za zmínku dále stojí, že moderní ruský VPK vychází ze základů sovětského vojenského průmyslu<sup>17</sup>, který byl koncipován pro fungování v podmínkách dlouhodobého konfliktu s NATO a byl schopen produkovat masivní objemy techniky i pod tlakem. Ačkoli velká část tohoto potenciálu byla v 90. letech a na počátku 21. století zanedbána, nevyužita nebo zcela ztracena, po roce 2010 došlo k výrazné rekapitalizaci a obnově některých kapacit. Navzdory tomu, že produkční čísla v klíčových oblastech – například ve výrobě nových tanků – zůstávají pod úrovní sovětské éry, Rusko si u mnoha zásadních systémů nadále udržuje poměrně vysokou úroveň výroby v porovnání s jinými státy.<sup>18</sup>

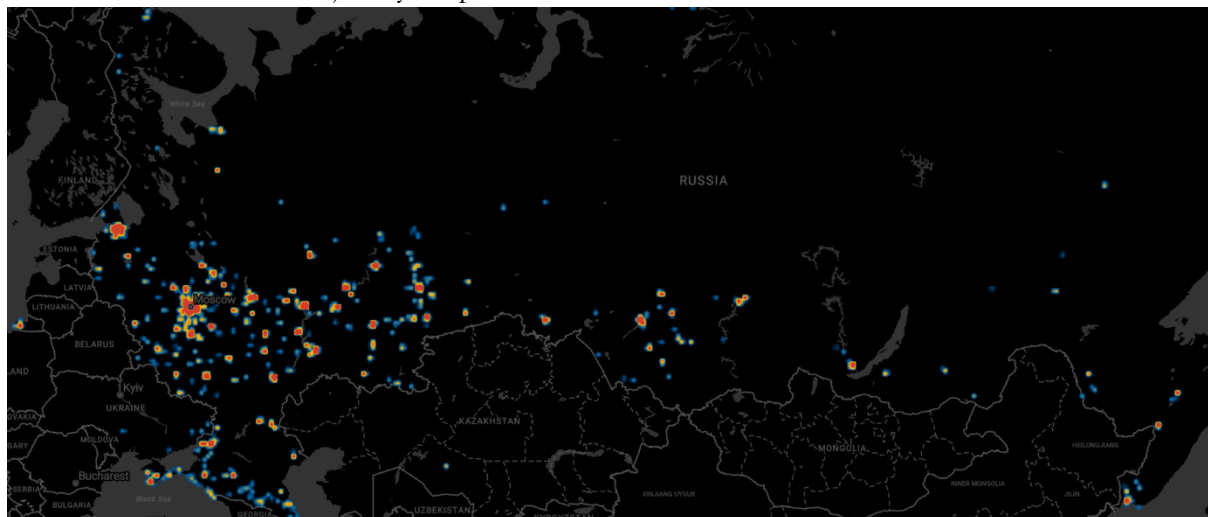
Současný ruský VPK dále ukazuje, že jde o vysoce koncentrovaný a státem řízený sektor, tvořený více než 5 500 firmami, které se a priori nacházejí v západní části Ruska poblíž Moskvy viz Grafika č. 1 a č. 2. Deset největších korporátních skupin, napojených na stát, drží přes polovinu všech aktiv. Více než polovina aktivních firem byla založena před rokem 2010 a kontroluje 76 % sektoru. Mnohé podniky – např. KTRV, Almaz-Antej, Roskosmos a Rosatom – navyšují výrobu pro válku proti Ukrajině. Navzdory invazi zůstává řada těchto společností mimo sankce a jejich zakázky jsou nezřídka netransparentní.<sup>19</sup> Následující Grafiky č. 1, 2 a 3 ukazují lokaci firem zapojených do ruského VPK a rozložení ruského VPK do jednotlivých sektorů dle příslušného odvětví.

Grafika č. 1: Lokace vojenských společností ruského VPK



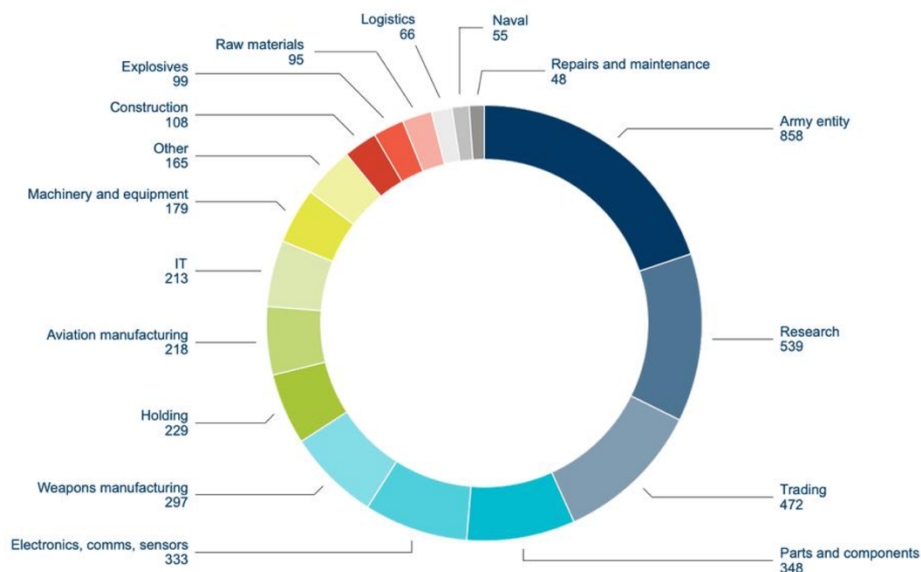
Kyiv School of Economics (2025)<sup>20</sup>

Grafika č. 2.: Lokace nevojenských společností ruského VPK



Kyiv School of Economics (2025)<sup>21</sup>

Grafika č. 3: Sektorové rozložení ruského VPK



Zdroj: Kyiv School of Economics (2025)<sup>22</sup>

Jak již bylo uvedeno výše<sup>23</sup>, vzhledem k vysokému stupni utajení, který obklopuje ruský VPK, je možné získat celkový obraz o jeho fungování pouze prostřednictvím fragmentárních a nepřímých informací. Od roku 2016 přestaly ruské zbrojní podniky zveřejňovat výroční finanční zprávy, což ztížilo přístup k informacím o jejich ekonomickém stavu. Paralelně s tím neustále roste podíl utajených výdajů ve federálním rozpočtu – z 21,7 % v roce 2016 až na rekordních 22,6 % v roce 2023. Utajování se od té doby dále prohlubuje. V únoru 2023 přijala Státní дума zákon, který umožňuje pozastavit zveřejňování jakýchkoli statistických údajů. V červenci 2024 se k těmto opatřením přidala i Centrální banka Ruské federace, která rozhodla o ukončení zveřejňování denních statistik mimoburzovního devizového trhu. Stejná omezení se vztahují také na veřejná prohlášení podniků spadajících pod VPK i na komunikaci ze strany vysokých státních představitelů. Tento rostoucí závoj utajení výrazně komplikuje analýzy skutečného stavu ruského vojenského průmyslu a činí jeho hodnocení značně obtížným a nepřesným.<sup>24</sup>

Ruský VPK hraje klíčovou roli v současné válce opotřeбенí na Ukrajině, zejména v produkci dělostřelecké a raketové munice. Před válkou měla ruská armáda obrovské zásoby – desítky milionů kusů munice – a výroba od roku 2014 rostla. Odhady uvádějí, že v roce 2021 Rusko vyrobilo téměř 750 000 kusů dělostřelecké a raketové munice. V roce 2013 měla armáda k dispozici 2,6 milionu tun provozuschopné munice, což odpovídá více než 43 milionům granátů ráže 152 mm. Přesto, i s omezenou kapacitou, vstupovalo Rusko do války s masivními zásobami. Západní odhady uvádějí, že Rusko v roce 2022 vystřelilo 10 milionů granátů, ale zvládne vyrobiť jen kolem 1 milionu ročně. V roce 2023 byla produkce odhadována na 2,1 milionu kusů a pro rok 2024 až na 4,5 milionu. Přes nedostatek oficiálních údajů z ruské strany tyto odhady naznačují, že ruský zbrojní průmysl výrazně zvýšil tempo výroby.<sup>25</sup>

V současnosti by podle dostupných informací mělo Rusko vyrábět až čtyřikrát více munice a tanků než státy Severoatlantické aliance. Za pouhé tři měsíce by údajně mělo být schopno vyprodukovat tolik vojenské techniky, kolik NATO zvládne za celý rok – konkrétně přibližně 1

500 tanků, 3 000 obrněných vozidel a 200 raket typu Iskander<sup>26</sup>. Jak však upozorňuje spolupracovník CEVRO Univerzity Matyáš Zrno, tyto údaje je nutné interpretovat opatrně. Podle něj sice Rusko skutečně vyrábí více tanků než NATO, avšak „drtivá většina z nich jsou repasované staré kusy“<sup>27</sup>, které technologicky zaostávají za moderními standardy. Tato skutečnost relativizuje sílu ruské zbrojní produkce a poukazuje na kvalitativní rozdíly oproti západním obranným kapacitám. Rusům se mimo jiné podařilo relativně rychle zvýšit produkci dronů, zejména díky importu technologií přes alternativní trasy. Produkce dronů byla před únorem 2022 velmi malá, avšak od té doby prudce vzrostla a zůstává vysoká až do současnosti.<sup>28</sup>

Přestože se může ruský VPK na první pohled jevit jako značně robustní a mnozí mu přisuzují velký význam, vykazuje řadu strukturálních slabín. Od nezákonné anexe Krymu v roce 2014 totiž mezinárodní sankce stále více oslabují schopnost ruského VPK regenerovat a udržovat zásoby klíčových komponentů. Tato situace je do značné míry důsledkem tradiční závislosti Ruska na dovážených západních technologiích, například v oblasti průmyslového vybavení. Sankce a probíhající válka od roku 2022 přitáhly pozornost k zásadnímu problému – závislosti Ruska na západních komponentech, zejména pokud jde o duálně použitelné počítačové čipy, polovodiče a další elektroniku nezbytnou pro vývoj a údržbu pokročilých vojenských systémů<sup>29</sup>. Jak konstatuje Mathieu Boulègue<sup>30</sup> pro Chatham House: „[r]ovnice je poměrně jednoduchá – čím sofistikovanější je ruský zbraňový systém, tím větší je jeho závislost na zahraničním dovozu“.

Závislost na dovozu pokročilých zahraničních technologických komponentů představuje strategickou zranitelnost v odolnosti ruského VPK. Tato zranitelnost se naplno projevila po roce 2022 v souvislosti s eskalací zbrojní spirály vyvolané ozbrojeným konfliktem vysoké intenzity na Ukrajině. Ruský VPK přitom nebyl v dobré finanční kondici už před tímto obdobím. Mnoho státních korporací (typicky Rostec – přední společnost VPK<sup>31</sup>, Roscosmos či United Shipbuilding Corporation)<sup>32</sup> čelilo problémům se ziskovostí, slabému řízení dluhu a neschopnosti diverzifikovat výrobu směrem k duálně využitelným nebo civilním produktům. Tato kombinace faktorů vyústila v situaci, kdy se VPK potýká s jevem označovaným jako „přehřátí vojenského průmyslu“. Tento jev představuje neudržitelný model, v němž VPK s neustále rostoucími náklady tvoří výrazný podíl na ruském hospodářském výkonu, který je však bezprostředně spotřebováván ve válečném úsilí na Ukrajině.<sup>33</sup>

Ruská vláda se v reakci na tyto potíže snaží zvýšit průmyslovou výrobu, a to prostřednictvím prodlužování směn, rušení dovolených a prodloužení provozu výrobních linek. Tyto kroky však narážejí na zásadní technický limit – životnost strojního vybavení, které je často závislé na západních technologiích, jež není kvůli sankcím možné nahradit. Možným řešením by mohlo být využití strojů z civilních sektorů, například z automobilového průmyslu, nicméně toto opatření není dlouhodobě udržitelné. VPK navíc trpí zásadními personálními problémy, jak kvantitativními, tak kvalitativními. Dochází k úpadku technického vzdělávání, selhává nábor nových pracovníků a mezi požadavky zaměstnavatelů a schopnostmi uchazečů existuje výrazná mezera. K tomu se přidávají nízká atraktivita pracovních podmínek a obtíže s udržením kvalifikovaného personálu.<sup>34</sup>

Navzdory výše zmíněným problémům je zřejmé, že se ruský VPK v důsledku intenzivních bojů na Ukrajině nezhroutil a vede si lépe, než mnozí experti předpokládali<sup>35</sup>. Klíčovým faktorem jeho udržení je schopnost obcházet západní sankce prostřednictvím alternativních dodavatelů, především z Číny, Turecka, Íránu a Severní Koreje<sup>36</sup>. Tyto státy umožňují Rusku nadále získávat pokročilé zahraniční komponenty, přestože přímý dovoz ze Západu byl znemožněn. Tato obcházení sankcí jsou však spojena s rostoucími náklady a řadou rizik – dovážené komponenty

bývají často méně kvalitní, dodávky nejsou vždy spolehlivé a zpoždění v logistice narušují stabilitu výroby. Navíc spoléhání se na komerčně dostupné technologie ze zahraničí demotivuje domácí vývoj a oslabuje schopnost ruského VPK inovovat, což má negativní dopad na jeho budoucí technologický rozvoj. Import přes třetí strany tak představuje spíše nouzové a krátkodobé řešení než dlouhodobě udržitelnou strategii. Ruské snahy o podporu vojenských inovací a vývoj klíčových technologií, jako jsou mikročipy, umělá inteligence, robotizace ozbrojených sil či další moderní systémy, narážejí na vážné překážky. Mezi největší slabiny patří nízká domácí kapacita pro výrobu čipů a chronické zaostávání v high-tech segmentech. Tuto situaci dále komplikuje masivní odliv vědeckého a intelektuálního kapitálu ze země, který oslabuje inovační potenciál a dlouhodobě podkopává schopnost Ruska držet krok s globálním technologickým vývojem.<sup>37</sup>

## ROLE MINISTRA OBRANY ANDREJE BĚLOUSOVA ANEB ALBERTA SPEERA PUTINOVY ÉRY

V turbulentních časech ruského VPK se na v roce 2024 objevil k mnohým překvapením na postu ministra obrany Andrej Belousov viz Obrázek č. 1. Nahrazení nepopulárního Sergeje Šojgua Belousovem představovalo jasný posun v Putinově strategii: válku je nutné vnímat jako hospodářskou opotřebovací bitvu.<sup>38</sup> V květnu došlo také k dalším personálním změnám na ruském ministerstvu obrany, kdy politik Oleg Saveljev nahradil Jurije Sadovenka na postu náměstka ministra a vedoucího kanceláře resortu. Od nástupu Andreje Belousova do čela ministerstva tak již bylo vyměněno deset z dvanácti náměstků ministra obrany, což naznačilo pokračující reorganizaci a centralizaci řízení tohoto klíčového úřadu.<sup>39</sup>

Obrázek č. 1: Andrej Belousov, od roku 2024 ruský ministr obrany.



Zdroj: Novinky.cz

Otázkou však zůstává: kdo je Andrej Belousov? Tento ekonom, formovaný v sovětském systému, se v roce 2024 stal novým ruským ministrem obrany. Ve vládních strukturách působí již od 90. let a od roku 2020 zastával funkci prvního vicepremiéra odpovědného za finanční agendu. Belousov je široce vnímán jako schopný technokrat s přímým přístupem k prezidentu Putinovi, přičemž není spojován s oligarchickými strukturami ani s korupčními skandály. Jeho hlavním úkolem je efektivní řízení rozsáhlých válečných výdajů v kombinaci s ostatními výdaji na národní bezpečnost, které v současnosti dosahují přibližně 8 % ruského HDP, a zajištění toho, aby ruský VPK dokázal uspokojit potřeby armády, aniž by tím byla ohrožena ekonomická stabilita země.<sup>40</sup>

Pro srovnání, podíl národního bohatství, který Sovětský svaz v poslední dekádě před svým rozpadem vynakládal na obranu, se odhaduje na 10 až 13 %.<sup>41</sup>

Belousov mimo jiné prosazuje model státního kapitalismu a silné role státu v řízení ekonomiky, s důrazem na technologický rozvoj a strategické investice, spíše než na volné tržní mechanismy. Jeho jmenování je interpretováno jako signál, že se Vladimir Putin připravuje na dlouhodobý konflikt. Paralela je často zmiňována s rokem 1942, kdy Adolf Hitler jmenoval civilistu Alberta Speera do čela nacistické válečné výroby. Podobně má nyní Belousov sehrát klíčovou roli v prodloužení schopnosti Ruska vést válku – nejen po vojenské, ale i po ekonomické stránce.<sup>42</sup>

Dále z veřejně dostupných analýz vyplývá, že Belousov vnímá světovou ekonomiku jako hru s nulovým součtem, jejíž pravidla se v současnosti zásadně proměňují – v době, kdy Spojené státy a Západ podle něj ztrácejí osmdesát let trvající globální dominanci. O nutnosti konkurence ze strany Ruska, namísto spolupráce se Západem, hovoří již řadu let. A nyní, kdy se tato konkurence proměnila ve skutečný ozbrojený konflikt, může mít Belousov pocit, že vývoj jen potvrzuje jeho dlouhodobou vizi. Pod jeho vedením se ruský VPK může začít stále více podobat sovětskému modelu – stane se klíčovým hybatelem ekonomiky, zdrojem prestižních pracovních míst a významných státních zakázek. Dříve nebo později by se mohl stát novou „ropou“ Ruska – tedy hlavním zdrojem bohatství a geopolitického vlivu. Belousov ovšem bude muset čelit dalšímu úkolu: zkrotit nenasytnost tohoto systému. To však nebude jednoduché. Válka se již nyní stala hlavním motorem hospodářského růstu a nástrojem pro přerozdělování ekonomické moci v rámci Ruska.<sup>43</sup>

## ZÁVĚR

I přes veškeré problémy, kterým ruský VPK v souvislosti s válkou na Ukrajině čelí, ruský VPK zůstává silným aktérem a pravděpodobně bude nadále schopen vyrábět „dostatečně dobré“ systémy, které představují hrozbu pro Ukrajinu, NATO a jejich spojence – zejména v oblasti asymetrických schopností, jak dodává pro Chatham House Mathieu Boulègue<sup>44</sup>. V některých oblastech však „dostatečné“ nestačí, například v kosmických technologiích, AI, elektronickém boji či hypersonických systémech. Úpadek ruského VPK tak bude čím dál více omezovat jeho schopnost symetricky čelit Západu v konvenčním i strategickém soupeření.<sup>45</sup>

Potenciálně nepříznivý vývoj ruského VPK by neměl vést k sebeuspokojení členských států NATO. Rusko navzdory vážným systémovým obtížím prokázalo, že jeho VPK si zachovává určitou míru odolnosti, a to i v podmínkách mezinárodních sankcí, ekonomického tlaku a dlouhodobého konfliktu.

Z této skutečnosti by si NATO mělo odnést několik zásadních poučení. Za prvé je nezbytné navýšit obranné kapacity – výdaje na obranu ve výši alespoň 3 % HDP by již neměly být pouhým cílem, ale konkrétním standardem.

Za druhé je klíčové posilovat soběstačnost evropského VPK, a to s důrazem na snížení závislosti na mimoevropských dodavatelských řetězcích, které se v době geopolitické nejistoty mohou stát slabým článkem obranné infrastruktury.

Za třetí, zkušenosti z války na Ukrajině jasně ukazují, že konflikt vysoké intenzity nevede pouze profesionální armáda. Klíčová je i aktivní účast obyvatelstva – tedy zavádění tzv. „celospolečenského přístupu“ k obraně státu, který zahrnuje civilní připravenost, odolnost infrastruktury a schopnost společnosti mobilizovat se v krizových situacích.

Tato a další témata budou nepochybně patřit mezi hlavní body diskuze na nadcházejícím summitu NATO v červnu v Haagu, který bude mít zásadní význam pro další směřování alianční obranné politiky.

## ZDROJE

- <sup>1</sup> The Economist. (2025). *Vladimir Putin's sickening statistic: 1m Russian casualties in Ukraine*. The Economist. <https://www.economist.com/international/2025/06/02/vladimir-putins-sickening-statistic-1m-russian-casualties-in-ukraine>
- <sup>2</sup> Minfin Index. (2025). *Russian invading forces losses in Ukraine*. <https://index.minfin.com.ua/en/russian-invading/casualties/>; Jones, S. G., & McCabe, R. (2025). *Russia's battlefield woes in Ukraine*. Center for Strategic and International Studies. <https://www.csis.org/analysis/russias-battlefield-woes-ukraine#h2-russia-s-battlefield-performance>
- <sup>3</sup> Luzin, P. (2025). *Russia's year of truth: The missing military hardware*. Center for European Policy Analysis. <https://cepa.org/article/russias-year-of-truth-the-missing-military-hardware/>
- <sup>4</sup> Němec, J. (2024). *Ruský zbrojní průmysl pomohla vybudovat také Evropa, včetně Česka*. Ekonom. <https://ekonom.cz/c1-67308290-rusky-zbrojni-prumysl-pomohla-vybudovat-take-evropa-vcetne-ceska>
- <sup>5</sup> Tucker, P. (2024). *The big loophole allowing Russia access to US chips via China*. Defense One. <https://www.defenseone.com/business/2024/09/big-loophole-allowing-russia-access-us-chips-china/399455/>; Hill, J. (2024). *US investigates domestic components in Russian weapons*. Naval Technology. <https://www.naval-technology.com/news/us-investigates-domestic-components-in-russian-weapons-2/?cf-view>
- <sup>6</sup> Fornusek, M. (2024). *Military intelligence: Russia faces problems with modern arms parts over sanctions*. The Kyiv Independent. <https://kyivindependent.com/military-intelligence-russia-faces-problems-with-modern-arms-parts-over-sanctions/>; Grauwde, M. & Nazarii, Ch. (nedatováno). *Microchips*. OSINT for Ukraine. <https://osintforukraine.com/publications/microchips>; Jones, S. G., & McCabe, R. (2025). *Russia's battlefield woes in Ukraine*. Center for Strategic and International Studies. <https://www.csis.org/analysis/russias-battlefield-woes-ukraine#h2-russia-s-battlefield-performance>
- <sup>7</sup> Luzin, P. (2025). *Russia's year of truth: The missing military hardware*. Center for European Policy Analysis. <https://cepa.org/article/russias-year-of-truth-the-missing-military-hardware/>
- <sup>8</sup> Rod, Z. & Jarkovský, M. (2024). *Czechia's quiet struggle for artillery shells holds lessons for Europe*. Defence News. <https://www.defensenews.com/opinion/2024/11/04/czechias-quiet-struggle-for-artillery-shells-holds-lessons-for-europe/>.
- <sup>9</sup> Boulègue, M. (2024). *Russia's military-industrial complex and military Innovation*. Chatham House. <https://www.chathamhouse.org/2024/07/assessing-russian-plans-military-regeneration/07-russias-military-industrial-complex-and>; Hawn, J. (2025). *Military-Industrial Complex and Sanctions Impact*. Riddle. <https://ridl.io/military-industrial-complex-and-sanctions-impact/>
- <sup>10</sup> Velazquez, N. & Sockwell, M. & Cook, C. R. (2024). *Defense-industrial implications of Putin's appointment of Andrey Belousov as Minister of Defense*. Center for Strategic and International Studies (CSIS). <https://www.csis.org/analysis/defense-industrial-implications-putins-appointment-andrey-belousov-minister-defense>
- <sup>11</sup> Kolyandr, A. (2024). *Is Andrei Belousov Russia's Albert Speer?* The Spectator. <https://www.spectator.co.uk/article/is-andrei-belousov-russias-albert-speer/>
- <sup>12</sup> Orlov, O. (2024). *Inside Russia's 2024 military-industrial complex*. *European Security & Defence*. <https://eurosd.com/2024/09/articles/40149/inside-russias-2024-military-industrial-complex/>
- <sup>13</sup> Cohen, A. (2002). *Russian rule and the regional military industrial complexes*. In *Beyond Nunn-Lugar: Curbing the next wave of weapons proliferation threats from Russia* (str. 57-81). Strategic Studies Institute, U.S. Army War College.; Kosals, L. (1995). *Russia's Military-Industrial Complex: Privatisation and the Emerging New Owners*. NATO. <https://www.nato.int/docu/colloq/1995/95-13.htm>.; Sánchez-Andrés, A. (1995). *The Transformation of the Russian Defence Industry*. *Europe-Asia Studies*, 47(8), 1269–1292.
- <sup>14</sup> Bucholz, K. (2024). *The World's Biggest Arms Exporters*. Statista. <https://www.statista.com/chart/18417/global-weapons-exports/>
- <sup>15</sup> Statista. (2024). *Arms imports from Russia from 2020 to 2024, by country*. <https://www.statista.com/statistics/1296249/russia-arms-exports-by-country/>
- <sup>16</sup> Daly, J. C. K. (2025). *Russian Arms Exports Collapse by 92 Percent as Military-Industrial Complex Fails*. The Jamestown Foundation. <https://jamestown.org/program/russian-arms-exports-collapse-by-92-percent-as-military-industrial-complex-fails/>
- <sup>17</sup> Petraitis, D. (2024). *Monitor – Security: Russia's War Economy*. Berlin. Konrad Adenauer Stiftung.
- <sup>18</sup> Orlov, O. (2024). *Inside Russia's 2024 military-industrial complex*. *European Security & Defence*. <https://eurosd.com/2024/09/articles/40149/inside-russias-2024-military-industrial-complex/>; Weitz, R. (2007). *Russia's Military-Industrial Complex*. The Hudson Institute. <https://www.hudson.org/national-security-defense/russia-s-military-industrial-complex>
- <sup>19</sup> Kyiv School of Economics (2025). *Disassembling the Russian War Machine: Key Players and Nodes*. <https://kse.ua/about-the-school/news/disassembling-the-russian-war-machine-key-players-and-nodes-by-kse-institute/>
- <sup>20</sup> Kyiv School of Economics (2025). *Disassembling the Russian War Machine: Key Players and Nodes*. Kyiv. KSE Institute.
- <sup>21</sup> Ibid.
- <sup>22</sup> Ibid.



- 
- <sup>23</sup> Orlov, O. (2024). *Inside Russia's 2024 military-industrial complex*. *European Security & Defence*. <https://euro-sd.com/2024/09/articles/40149/inside-russias-2024-military-industrial-complex/>
- <sup>24</sup> Ibid.
- <sup>25</sup> Ibid.; Daly, J. C. K. (2025). *Russian Arms Exports Collapse by 92 Percent as Military-Industrial Complex Fails*. The Jamestown Foundation. <https://jamestown.org/program/russian-arms-exports-collapse-by-92-percent-as-military-industrial-complex-fails/>
- <sup>26</sup> Zrno, M. (2025). *Šéf NATO šokoval čísla o ruské armádě: Máme pět let, Putin je v režimu totální války*. Aktuálně.cz. <https://zpravy.aktualne.cz/zahranici/rusko-vyrabi-ctyrikrat-vic-tanku-nez-nato-vyslyste-trumpa-a/r~a0d8f4bc461011f0b2180cc47ab5f122/>
- <sup>27</sup> Zrno, M. (2025). Komentář na síti X z 11. června 2025. <https://x.com/MatyasZrno/status/1932785582779846757>
- <sup>28</sup> Orlov, O. (2024). *Inside Russia's 2024 military-industrial complex*. *European Security & Defence*. <https://euro-sd.com/2024/09/articles/40149/inside-russias-2024-military-industrial-complex/>
- <sup>29</sup> Boulègue, M. (2024). *Russia's military-industrial complex and military Innovation*. Chatham House. <https://www.chathamhouse.org/2024/07/assessing-russian-plans-military-regeneration/07-russias-military-industrial-complex-and>
- <sup>30</sup> Ibid.
- <sup>31</sup> Luzin, P. (2023). *Rostec 2023 Financial Data Illustrates State of Russian Military-Industrial Complex*. The Jamestown Foundation. <https://jamestown.org/program/rostec-2023-financial-data-illustrates-state-of-russian-military-industrial-complex/>
- <sup>32</sup> Luzin, P. (2023). *The Russian army in 2023: military districts, money and the military-industrial complex*. RIDL. <https://ridl.io/the-russian-army-in-2023-military-districts-money-and-the-military-industrial-complex/>
- <sup>33</sup> Boulègue, M. (2024). *Russia's military-industrial complex and military Innovation*. Chatham House. <https://www.chathamhouse.org/2024/07/assessing-russian-plans-military-regeneration/07-russias-military-industrial-complex-and>
- <sup>34</sup> Ibid.; Petraitis, D. (2024). *Monitor – Security: Russia's War Economy*. Berlin. Konrad Adenauer Stiftung.
- <sup>35</sup> Holynska, K. (2024). *Something Is Rotten in the State of Russian Arms Industry*. RAND. <https://www.rand.org/pubs/commentary/2024/08/something-is-rotten-in-the-state-of-russian-arms-industry.html>
- <sup>36</sup> Rod, Z. & Růžička, M. (2024). *Sino-Russian military nexus: new strategic shifts*. CEIAS. <https://ceias.eu/sino-russian-military-nexus-new-strategic-shifts/>; Fornusek, M. (2024). *Military intelligence: Russia faces problems with modern arms parts over sanctions*. The Kyiv Independent. <https://kyivindependent.com/military-intelligence-russia-faces-problems-with-modern-arms-parts-over-sanctions/>; Grauwde, M. & Nazarii, Ch. (nedatováno). *Microchips*. OSINT for Ukraine. <https://osintforukraine.com/publications/microchips>; Jones, S. G., & McCabe, R. (2025). *Russia's battlefield woes in Ukraine*. Center for Strategic and International Studies. <https://www.csis.org/analysis/russias-battlefield-woes-ukraine#h2-russia-s-battlefield-performance>
- <sup>37</sup> Boulègue, M. (2024). *Russia's military-industrial complex and military Innovation*. Chatham House. <https://www.chathamhouse.org/2024/07/assessing-russian-plans-military-regeneration/07-russias-military-industrial-complex-and>
- <sup>38</sup> Kolyandr, A. (2024). *Is Andrei Belousov Russia's Albert Speer?* The Spectator. <https://www.spectator.co.uk/article/is-andrei-belousov-russias-albert-speer/>; Hartog, E. (2024). *Ukraine war: Putin's choice of new defense chief reveals strategy ahead of summer offensive*. Politico. <https://www.politico.eu/article/ruble-bullet-vladimir-putin-put-economist-andrei-belousov-charge-military-sergei-shoigu/>
- <sup>39</sup> Luzin, P. (2024). *Russian Defense Minister Andrei Belousov's Team Sees New Players*. The Jamestown Foundation. <https://jamestown.org/program/russian-defense-minister-andrei-belousovs-team-sees-new-players/>
- <sup>40</sup> Kolyandr, A. (2024). *Is Andrei Belousov Russia's Albert Speer?* The Spectator. <https://www.spectator.co.uk/article/is-andrei-belousov-russias-albert-speer/>
- <sup>41</sup> Kolyandr, A. (2024). *Soviet Man Takes the Wheel of Russia's War Economy*. CEPA. <https://cepa.org/article/soviet-man-takes-the-wheel-of-russias-war-economy/>
- <sup>42</sup> Kolyandr, A. (2024). *Is Andrei Belousov Russia's Albert Speer?* The Spectator. <https://www.spectator.co.uk/article/is-andrei-belousov-russias-albert-speer/>
- <sup>43</sup> Kolyandr, A. (2024). *Soviet Man Takes the Wheel of Russia's War Economy*. CEPA. <https://cepa.org/article/soviet-man-takes-the-wheel-of-russias-war-economy/>
- <sup>44</sup> Boulègue, M. (2024). *Russia's military-industrial complex and military Innovation*. Chatham House. <https://www.chathamhouse.org/2024/07/assessing-russian-plans-military-regeneration/07-russias-military-industrial-complex-and>
- <sup>45</sup> Ibid.