



Baltijas aizsardzības industrija

Vienoti mēs stāvam, sašķelti – krītam?

Roberts Kits

Rīga, 2026. gada jūlijs

Baltijas aizsardzības industrija.
Vienoti mēs stāvam, sašķelti – krītam?
Rīga. Domnīca LaSER. 2026.

Autors: Roberts Kits
Maketu veidoja: Jekaterina Stakle

Paldies zinātniskajiem asistentiem Rihardam Burbickim un Artim Vilkam
par palīdzību datu apkopošanā, analīzē un vizualizēšanā.

ISBN 978-9934-9374-6-0

© Domnīca LaSER. 2026.

Latvijas Stratēģijas un ekonomikas risinājumu institūta (domnīca LaSER)
mērķis ir izstrādāt un piedāvāt Latvijas politikas īstenotājiem jaunas,
inovatīvas un pierādījumos balstītas politiskās idejas.

SATURS

PRIEKŠVārds	3
KOPSAVILKUMS	5
IEVADS	6
1. AIZSARDZĪBAS INDUSTRIJA PASAULĒ UN BALTIJĀ	7
1.1. Aizsardzības industrijas mērījumi	8
1.2. Kā uz aizsardzības industriju raugās Baltijas valstis?	10
1.3. Valsts loma	11
1.4. Uzņēmumu izlase	16
2. BALTIJAS AIZSARDZĪBAS INDUSTRIJAS ATTĪSTĪBAS TENDENCES	19
2.1. Uzņēmumi	19
2.2. Apgrozījums un pievienotā vērtība	20
2.3. Ražošanas faktori	21
2.4. Starptautiskā dimensija	26
3. INDUSTRIJAS SPECIALIZĀCIJA	31
3.1. Struktūra	31
3.2. Bezpilota lidaparāti, pretrisinājumi un komponentes	31
3.3. Munīcija un sprāgstvielas	33
3.4. Metālapstrāde, mašīnbūve un datorizētā ciparvadība (CNC)	34
SECINĀJUMI	37
REKOMENDĀCIJAS	38
AUTORS	40

PRIEKŠVārds

Aizsardzības izdevumi 27 Eiropas Savienības (ES) dalībvalstīs 2025. gadā pieaugs līdz aptuveni 381 miljardam EUR, kas ir par 63% vairāk nekā pirms pieciem gadiem, un tagad veido vairāk nekā 2% no ES IKP.¹

Straujo pieaugumu ir veicinājusi Krievijas agresija pret Ukrainu, kā arī pieaugošā nenoīktība par ASV turpmāko militāro lomu un klātbūtni Eiropā. Eiropas valstis ir bijušas spiestas – pilnīgi pamatoti – daudz aktīvāk investēt savā aizsardzībā un drošībā. Iepirkumu izdevumi, kā arī investīcijas aizsardzības pētniecībā un attīstībā pieaug apdullinošā ātrumā, jo valstis atjauno līdz šim lielā mērā novārtā atstātās militārās spējas un aprīkojumu, vienlaikus cenšoties ieviest inovācijas nākotnei.

Vienlaikus Eiropas līderi labi apzinās, ka ekonomikas izaugsme kopš 2008. gada finanšu krīzes ir bijusi lēna un vāja. Apvienojot šos divus faktus – pieaugošos aizsardzības izdevumus un gauso izaugsmi, ir likumsakarīgi, ka gandrīz visu Eiropas valstu politiķi runā par aizsardzības industriju kā vienu no vietējās ekonomiskās attīstības avotiem.

Piemēram, 2025. gadā Spānijas premjerministrs Pedro Sančess (*Pedro Sánchez*) paziņoja, ka “mērķis ir pārvērst šo drošības krīzi par jaunu Spānijas ekonomiku stimulējošu faktoru, lai veicinātu jaunu inovāciju un re-industrializācijas vilni”.² Tajā pašā gadā, uzstājoties Pasaules latviešu ekonomikas un inovāciju forumā, Saeimas priekšsēdētāja Daiga Mieriņa apgalvoja, ka “mums jābūt gudriem un jāizmanto iespējas, lai drošības nozares resursus pārvērstu ekonomiskajā izaugsme”.³

Tātad – kādas ir Latvijas un plašāka Baltijas reģiona perspektīvas? Domnīcas LaSER aizsardzības un drošības pētnieks Roberts Kits ir padziļināti kartējis triju Baltijas valstu aizsardzības industrijas un izstrādājis detalizētu analīzi par to, kur mēs atrodamies un – kas ir vissvarīgāk – piedāvā praktiskas un vienkārši ieviešamas rekomendācijas, kas ļaus stiprināt aizsardzības industrijas konkurētspēju un ne vien palielinās mūsu kopējās aizsardzības spējas, bet arī kalpos kā papildu katalizators Baltijas reģiona attīstībai.



Aigars Rostovskis
PhD, LaSER padomes
priekšsēdētājs



Daunis Auers
PhD, LaSER valdes
priekšsēdētājs

¹ European Defence Agency. 2025. Defence Data 2024-2025. <https://doi.org/10.2836/3936681>

² La Moncloa. 2025.4.22. Pedro Sánchez announces that Spain will allocate 2% of GDP to security and defence this year. <https://www.lamoncloa.gob.es/lang/en/presidente/news/paginas/2025/20250422-security-and-defence-plan.aspx>

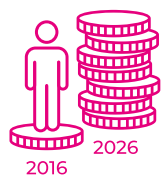
³ Latgales plānošanas reģions. 2025.7.11. Remigrācijas koordinatori piedalās Pasaules latviešu ekonomikas un inovāciju forumā. <https://lpr.gov.lv/2025/remigracijas-koordinatori-piedalas-pausaules-latviesu-ekonomikas-un-inovaciju-foruma/>

KOPSAVILKUMS



Apdraudējums

Ģeopolitiskā situācija turpina saasināties gan Eiropā, gan citos pasaules reģionos. ASV vadītā liberālā pasaules kārtība ir beigusies.



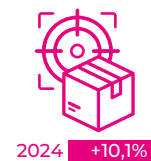
Aizsardzības izdevumu pieaugums

NATO dalībvalstis Eiropā apņēmušās 2035. gadā aizsardzības un drošības vajadzībām veltīt vismaz 5% no IKP. Baltijas valstu aizsardzības budžeti sasniedz 5% no IKP jau 2026. gadā. Lai gan finansējuma pieejamība vairs nav galvenais izaicinājums, ir svarīgi nodrošināt, ka aizsardzības investīcijas reāli stiprina Baltijas reģiona drošību un konkurētspēju.



Eksporta nozīme

Nelielo ekonomiku dēļ Baltijas valstu aizsardzības industriju attīstību ilgtermiņā nevar nodrošināt, balstoties vienīgi uz nacionālo pieprasījumu. Kritiska ir spēja eksportēt.



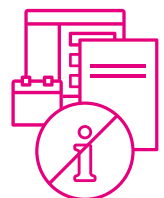
Baltijas niša

Aizsardzības industrijas attīsta teju visas Eiropas valstis, turklāt katra valsts prioritizē iepirkumus no vietējiem ražotājiem. Lai stiprinātu Baltijas aizsardzības industrijas konkurētspēju, nepieciešams atrast savu nišu.



Kopīgi izaicinājumi

Baltijas aizsardzības industrijas ilgtermiņa attīstība būs atkarīga no cilvēkkapitāla pieejamības, piegādes ķēžu noturības un atbilstošām testēšanas kapacitātēm. Apvienojot spēkus, šos izaicinājumus var pārvarēt efektīvāk.



Datos balstīta rīcībpolitika

Aizsardzības industrija neveido atsevišķu tautsaimniecības nozari statistikas izpratnē, tāpēc dati par Baltijas valstu aizsardzības industriju attīstību pašlaik nav salīdzināmi. Turklāt lielākā daļa Baltijas aizsardzības industrijas uzņēmumu fokusējas uz divējāda lietojuma risinājumu izstrādi, un faktiskā pievienotā vērtība militāram pielietojumam netiek mērīta. Tā rezultātā rīcībpolitikas dokumentos dominē lozungi, nevis datos balstīti risinājumi.



Baltijas Tīģeris

Ciešāka sadarbība ir gan aizsardzības spēju attīstības, gan ekonomiskās izaugsmes pamats. Šis pētījums piedāvā konkrētas un reālistiskas iniciatīvas ciešākai Baltijas valstu aizsardzības industriju integrācijai.

IEVADS

“Pasaule, kas veidoja NATO paradumus un pieņēmumus [...] pēc Aukstā kara, vairs nepastāv. Spēka politika ir atgriezusies.”

*Elbridžs Kolbijs,
ASV Kara departaments⁴*

Globālās pārmaiņas ir izaicinājums mazu valstu drošībai, tāpēc Igaunija, Latvija un Lietuva nepieredzēti straujā tempā palielina aizsardzības izdevumus, jau 2026. gadā tiem sasniedzot 5% no IKP. Lai pieaugošās aizsardzības investīcijas virzītu arī ekonomisko izaugsmi, Baltijas valstis īsteno aktīvu aizsardzības industrijas attīstības politiku.

2025. gada septembrī domnīca LaSER publicēja politikas pārskatu “Virzoties uz *Baltijas Tīģeri*: Kā stiprināt Baltijas valstu aizsardzības sadarbību?”, kurā viena no galvenajām rekomendācijām bija attīstīt Baltijas valstu aizsardzības industriju sadarbību.⁵ Tam tiek pausts politisks atbalsts – 2026. gada janvārī trīs Baltijas valstu aizsardzības ministri kopīgā paziņojumā uzsvēra nepieciešamību paplašināt Baltijas aizsardzības industriju sadarbību, stiprinot reģionālo drošību, stra-

tēģisko savietojamību un uz militārām vajadzībām vērstu pētniecību un attīstību.⁶

Neizpaliek arī praktiski piemēri: Baltijas valstu aizsardzības industrijas uzņēmumi ir izveidojuši vairākas pārrobežu partnerības, savukārt aizsardzības industriju asociācijas 2026. gada maijā organizēja pirmo Baltijas līmeņa aizsardzības un aviokosmosa industriju konferenci *DAIMEX*.

Tajā pašā laikā **Baltijas valstu aizsardzības industrijas attīstības rīcīpolitikas aprobežojas ar nacionālo līmeni**, tāpēc reģionālās sadarbības potenciāls netiek izmantots pilnībā. Baltijas valstis riskē atkārtot tās pašas kļūdas, kuras savulaik pieļāvušas citas Eiropas valstis, veidojot fragmentētas un savstarpēji dublējošas industriālās jaudas, kas ilgtermiņā ierobežo konkurētspējas potenciālu. Šajā pētījumā tiek kartētas esošās industriālās kapacitātes un analizētas attīstības tendences salīdzinošā perspektīvā, uz kā pamata sagatavoti konkrēti un praktiski īstenojami priekšlikumi Baltijas aizsardzības industrijas attīstībai.

4 USA Department of War. 2026. Remarks by Under Secretary of War for Policy Elbridge Colby at the NATO Defense Ministerial (As Prepared) <https://www.war.gov/News/Speeches/Speech/Article/4404801-remarks-by-under-secretary-of-war-for-policy-elbridge-colby-at-the-nato-defense/>

5 Kits, R. 2025. Virzoties uz Baltijas Tīģeri. Kā stiprināt Baltijas aizsardzības sadarbību? <https://domnicalaser.lv/baltijas-aizsardzibas-sadarbiba/>

6 Kaitseministeerium. 2026. Joint Communiqué of the Baltic Defence Cooperation Ministerial Committee 30 January 2026. https://kaitseministeerium.ee/sites/default/files/3b_mc_joint_communique_27jan.pdf

1. AIZSARDZĪBAS INDUSTRIJA PASAULĒ UN BALTIJĀ

Konfliktu skaits pasaulē, ieskaitot gan militārus starpvalstu konfliktus, gan iekšējas bruņotas sadursmes, kopš Otrā pasaules kara beigām ir desmitkāršojies. ASV vadītā liberālā pasaules kārtība, kas tika balstīta normās un noteikumos, ir beigusī pastāvēt.⁷ Apdraudējumu apjomam un sarežģītībai palielinoties, centrālais mazu valstu ārējās un drošības politikas dienaskārtības jautājums ir izdzīvošana – valsts suverenitātes aizsardzība, teritoriālās nedalāmības garantēšana un iedzīvotāju pasargāšana.

Strauji augot pieprasījumam pēc militārā aprīkojuma, aizsardzības industrijas piedzīvo izaugsmi. Šī tendence novērojama teju visos pasaules reģionos, bet īpaši – Eiropā. 2022.-2023. gadā ES dalībvalstis 78% no visiem aizsardzības iepirkumiem atvēlēja piegādātājiem ārpus ES,⁸ bet, pieaugot bažām par Transatlantisko saišu uzticamību, ir uzsākta virkne politikas iniciatīvu un atbalsta mehānismu industriālo jaudu stiprināšanai. Īpaša uzmanība tiek pievērsta tam, kā salāgot aizsardzības spēju vajadzības un industriālās attīstības prasības.

1. attēls
Konfliktu skaits pasaulē 1946.-2024. gadā

Avots: UCDP

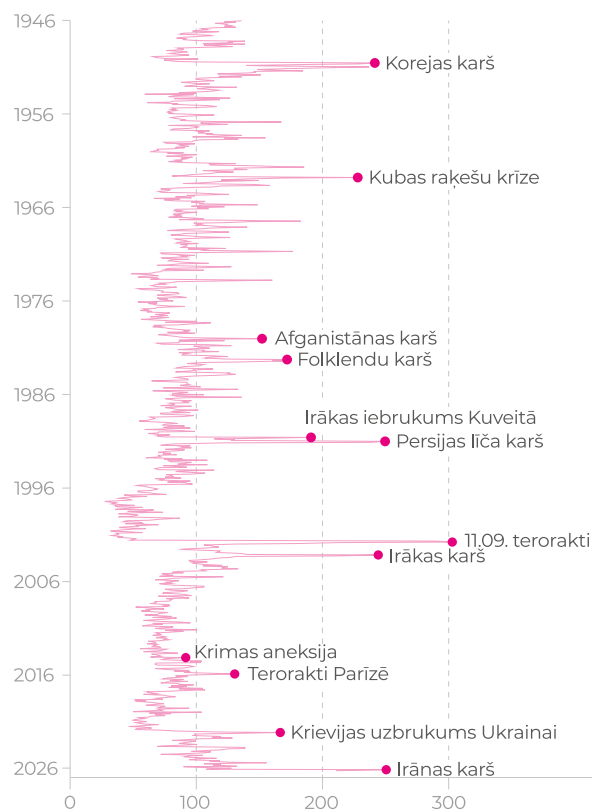


2. attēls

Ģeopolitisko risku indekss 1946.-2026. gadā

Piezīme: Ģeopolitisko risku indekss tiek veidots, balstoties uz naratīviem mediju telpā. Pēc noteiktiem atslēgvārdiem tiek atlasīti raksti, kas saistīti ar karu, terorismu vai spriedzi starp valstīm, un šo rakstu skaits tiek salīdzināts ar kopējo rakstu skaitu attiecīgajā laika periodā. Lai nodrošinātu datu salīdzināmību ar laika periodu pirms 1985. gada, kad indeksa metodoloģijā tika iekļauts plašāks avotu klāsts, šajā grafikā izmantots vēsturiskais ģeopolitiskā riska indekss (GPRH). Indekss normalizēts tā, ka vidējā vērtība references periodā no 1900. līdz 2019. gadam ir 100.

Avots: Caldara & Iacoviello



3. attēls

Aizsardzības industrijas apgrozījuma izmaiņas Eiropā un pasaulē 2024. gadā pret 2023. gadu (%)

Piezīme: Eiropa – ASD biedri; Pasaule – SIPRI Top 100
Avoti: ASD, SIPRI

Eiropa	10%
Pasaule	6%

⁷ Gerstle, G. 2022. The Rise and Fall of the Neoliberal Order: America and the World in the Free Market Era. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197519646.001.0001>

⁸ Draghi, M. 2024. The future of European competitiveness. Part A, A competitiveness strategy for Europe. <https://data.europa.eu/doi/10.2872/9356120>

1.1. Aizsardzības industrijas mērījumi

2012. gadā aizsardzības tehnoloģiju pētnieks Ričards Bicingers (*Richard Bitzinger*) izstrādāja konceptuālu modeli aizsardzības industriju klasificēšanai pēc to industriālo jaudu dziļuma, uzsverot nišas tehnoloģisko specializāciju nozīmi pievienoto vērtību ķēdēs.⁹

Šis modelis ļauj identificēt globālās aizsardzības industriju attīstības tendences. Ja 2015. gadā Bicingers visaugstākajā 1A līmenī iekļāva tikai ASV, savukārt Ķīnas aizsardzības industriju raksturoja kā plašu, bet tehnoloģiski mazāk attīstītu, tad 2025. gadā Starptautiskais stratēģisko pētījumu institūts gan ASV, gan Ķīnas aizsardzības industrijas klasificēja visaugstākajā – 1A līmenī. Tajā pašā laikā Eiropas valstu aizsardzības industrijas nemainīgi saglabājušas savas pozīcijas 1B līmenī, ko raksturo tehnoloģiski augsti attīstītas, tomēr salīdzinoši mazākas aizsardzības industrijas.

Šādā vienkāršotā modelī arī samērā atšķirīgas aizsardzības industrijas var tikt klasificētas vienā grupā. Piemēram, trīs Ziemeļvalstis – Somija, Zviedrija un Norvēģija – ir iekļautas 2A līmenī, tomēr Zviedrijas aizsardzības industrija ir ievērojami attīstītāka nekā pārējās divas, jo ražo tādas sarežģītas sistēmas kā iznīcinātājus *Grippen* un zemūdenes, kamēr Somijas gadījumā galvenais uzsvars tiek likts uz salīdzinoši mazāk tehnoloģiski ietilpīgām sistēmām – tādām kā sauszemes transportlīdzekļi un netiešās uguns ieroču sistēmas.¹⁰ Savukārt Stokholmas Starptautiskā miera pētījumu institūta (SIPRI) *Top 100* lielāko aizsardzības uzņēmumu sarakstā ir iekļauti pa vienam uzņēmumam no Zviedrijas un Norvēģijas, kamēr Izraēlu, kas arī iekļauta 2A līmenī, pārstāv 3 uzņēmumi.¹¹

4. attēls

Pasaules valstu aizsardzības industriju sadalījums pēc Bicingera modeļa 2015. un 2025. gadā

Avoti: Bitzinger, R. 2015., IISS

	2015	2025
1A Lielas, dažādas specializācijas aptverošas un tehnoloģiski avancētas aizsardzības industrijas	 ASV	 ASV, Ķīna
1B Mazākas, dažādas specializācijas aptverošas un tehnoloģiski avancētas aizsardzības industrijas	 Lielbritānija, Francija, Vācija, Itālija, Krievija	 Lielbritānija, Francija, Vācija, Itālija, Japāna, Krievija, Spānija, Dienvidkoreja
2A Mazākas, uz nišu specializācijām vērstas un tehnoloģiski avancētas aizsardzības industrijas	 Izraēla, Zviedrija, Japāna, Austrālija	 Austrālija, Kanāda, Somija, Izraēla, Nīderlande, Norvēģija, Singapūra, Zviedrija, Šveice
2B Mazākas, dažādas specializācijas aptverošas, bet tehnoloģiski mazāk avancētas aizsardzības industrijas	 Dienvidkoreja, Brazīlija	 Brazīlija, Indonēzija, Irāna, Malaizija, Pakistāna, Polija, Taivāna, Turcija, AAE, Ukraina
2C Lielas, dažādas specializācijas aptverošas, bet tehnoloģiski mazāk avancētas aizsardzības industrijas	 Ķīna, Indija	 Indija
3 Mazākas, uz nišu specializācijām orientētas aizsardzības industrijas ar zemu tehnoloģiskās attīstības pakāpi	 Meksika, Nigērija, Serbija	 Argentīna, Ēģipte, Serbija, Dienvidāfrika

⁹ Bitzinger, R. 2015. New ways of thinking about the global arms industry. Strategic Insights.

https://www.files.ethz.ch/isn/194689/SI98_Global_arms_industry.pdf

¹⁰ Kits, R. 2025. *Op. Cit.*

¹¹ SIPRI. 2025. The SIPRI Top 100 arms-producing and military services companies in the world, 2024.

<https://www.sipri.org/visualizations/2025/sipri-top-100-arms-producing-and-military-services-companies-world-2024>

Baltijas valstu aizsardzības industrijas šobrīd nav iekļaujamas nevienā no Bicingera modeļa kategorijām. Baltijas aizsardzības industrijas ir nelielas, agrīnā attīstības stadijā un primāri koncentrējas uz divējāda lietojuma risinājumiem nišas specializācijās. Lai gan to radītie risinājumi ir tehnoloģiski attīstīti, tiek saglabāta piesardzība par to spē-

ju nodrošināt liela mēroga risinājumus, kas būtu atbilstoši bruņoto spēku tehniskajām prasībām.¹² Arī starptautiskos novērtējumos, salīdzinot aizsardzības industrijas Centrālajā un Austrumeiropā, visas trīs Baltijas valstu aizsardzības industrijas tiek raksturotas kā vērstas uz inovācijām specifiskās tehnoloģiskajās nišās.¹³

5. attēls
Centrālās un Austrumeiropas valstu aizsardzības industriju salīdzinājums

Avots: GLOBSEC

Valsts	Industrijas raksturojums	Pārvaldības modelis	Tehnoloģiskā specializācija
Somija	Vērsta uz augstajām tehnoloģijām	Publisks-privāts, uz tehnoloģijām vērsts	Bruņutransportlīdzekļi, munīcija, komunikācijas un izlūkošana
Igaunija	Nav smagās industrijas, fokuss uz inovācijām	Nišas	Bezpilota sistēmas, Kiberrisinājumi, komunikācijas un izlūkošana
Latvija			Uzturēšana un remonts, bezpilota lidaparāti, vieglie transportlīdzekļi
Lietuva			Munīcija (nākotnē), bezpilota lidaparāti, komunikācijas un izlūkošana
Polija	Augsti attīstīta industrija	Valsts vadīts	Smagais bruņojums, artilērija, pretgaisa aizsardzība
Čehija		Privāts	Smagā industrija, artilērija, kājnieku ieroči
Slovākija			Artilērijas sistēmas, munīcija
Ungārija	Attīstību virza kopuzņēmumi ar ārvalstu uzņēmumiem	Kopuzņēmumu modelis	Munīcija, uzturēšana un remonts, lidaparāti
Rumānija	Plaša, bet tehnoloģiski mazāk attīstīta industrija	Valsts vadīts	Bruņutransportlīdzekļi, munīcija, elektronika
Bulgārija			Munīcija (Padomju kalibri), kājnieku ieroči

Pieaugot aizsardzības investīciju apjomam, arvien aktuālāka kļūst aizsardzības industrijas ekonomiskā analīze un pieņems tautsaumniecībai. Aizsardzības industriju raksturo specifiska vide, kurā stratēģiskie un drošības apsvērumi dominē pār tradicionālajiem tirgus mehānismiem. Vienlaikus aizsardzības industrijas attīstība ietekmē ekonomisko struktūru, veidojot specializētas piegāžu ķēdes un radot pieprasījumu pēc augsti kvalificēta darbaspēka un tehnoloģijām.

Īstermiņā aizsardzības investīciju pieaugums parasti darbojas kā pozitīvs pieprasījuma šoks, kas veicina ekonomisko aktivitāti un industriālo attīstību. Savukārt ilgtermiņa pozitīvie efekti ir saistāmi ar inovāciju attīstību un produktivitātes pieaugumu.¹⁴ Tomēr ekonomiskā ietekme lielā mērā ir atkarīga no izvēlēta finansēšanas modeļa. Aizsardzības izdevumu palielināšana var tikt nodrošināta, palielinot budžeta deficītu jeb aizņemoties, veicot fiskālās korekcijas jeb palielinot nodokļus vai veicot resursu pārdali, tostarp

12 Šķietniece, I. 2025. Kā aug aizsardzības industrija Latvijā? <https://ir.lv/rubrika/tema/ka-aug-aizsardzibas-industrija-latvija.220628>
13 Sklenár, M. 2026. Defence Production Capacity on NATO's Eastern Flank. Annual Battle Readiness on the Eastern Flank. GLOBSEC.
14 Ilzetzki, E. 2025. Guns and Growth: The Economic Consequences of Defense Buildups. Kiel Report No. 2 | February 2025. https://www.kielinstitut.de/fileadmin/Dateiverwaltung/IfW-Publications/fis-import/7afb0d80-68d0-49ae-8cae-1decc74fd972-Kiel_Report_Ethan.pdf

samazinot valdības izdevumus citās nozarēs, kas var radīt spiedienu uz sociālo aizsardzību, veselību un izglītību.¹⁵ Baltijas valstu gadījumā novērojama visu trīs finansēšanas pieeju izmantošana.

Pašreizējais ģeopolitiskajos apstākļos aizsardzības spēju iztrūkumu mazināšana ir prioritāra, tāpēc, vietējai aizsardzības industrijai nespējot apmierināt strauji pieaugošo pieprasījumu, iztrūkumi tiek mazināti, palielinot importu. Tas savukārt pasliktina tekošā konta bilanci – valsts parāds aug, bet pieprasījuma radītie ekonomiskie stimuli aizplūst uz ārvalstīm.¹⁶

Aizsardzības industrijas ietekmi uz tautsaimniecības attīstību visprecīzāk iespējams mērīt nacionālo kontu sistēmas ietvaros, izveidojot atsevišķu satelītkontu. Konkrēts piemērs atrodams Austrālijā, kuras specializētais Aizsardzības Industrijas Konts (*Australian Defence Industry Account – ADIA*) mēra aizsardzības industrijas tiešo ieguldījumu valsts ekonomikā. Šis eksperimentālais novērtējums darbojas, izmantojot unikālu metodoloģiju: nozarē tiek iekļautas tikai tās ekonomiskās aktivitātes, kas tieši saistītas ar aizsardzības iepirkumiem no Austrālijas piegādātājiem, nevis visa uzņēmuma darbība.¹⁷

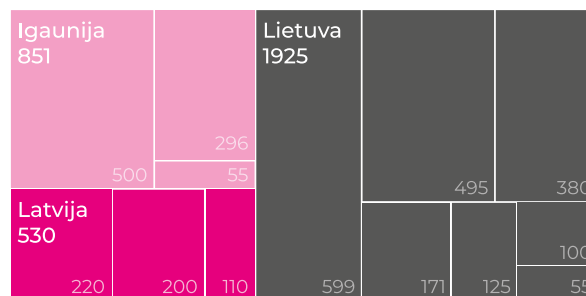
Ja nacionālo kontu sistēmā dati par aizsardzības industriju netiek apkopoti, ierobežota klāsta indikatoru vērtības var iegūt, apkopojot datus par iepriekš izvēlētu uzņēmumu izlasi. Nevienā no Baltijas valstīm statistikas pārvaldes aizsardzības industriju nacionālo kontu sistēmā atsevišķi neizdala, tādēļ šī pētījuma ietvaros dati apkopoti par visu trīs Baltijas valstu uzņēmumu izlasēm, kurās iekļauti uzņēmumi, par kuru darbību aizsardzības nozarē ir zināms publiski.

6. attēls

Igaunijas, Latvijas un Lietuvas militārā ekipējuma iepirkumi ASV programmas *Foreign Military Sales* ietvaros 2014.-2025. gadā (milj. ASV dolāru)

Piezīme: Iekļautas tikai iegādes FMS programmas ietvaros, nav iekļauts ASV militārais atbalsts FMF programmas ietvaros

Avots: Bruegel



1.2. Kā uz aizsardzības industriju raugās Baltijas valstis?

Gan Latvija, gan Lietuva 2024. gadā apstiprināja Aizsardzības industrijas likumus, kuros noteikts aizsardzības industrijas tvērums. Igaunijā atsevišķa likuma, kas regulētu aizsardzības industrijas attīstību, nav, tomēr ar aizsardzības industrijas attīstību saistītie jautājumi ir integrēti virknē citu normatīvo dokumentu, piemēram, leroču aprites likumā.¹⁸

Latvijā aizsardzības industrija ietver visus komersantus un zinātniskās institūcijas, kas veic militāra vai divējāda lietojuma tehnoloģiju vai produktu izstrādi, ražošanu, remontu vai utilizāciju.¹⁹ Tas nozīmē, ka piederību aizsardzības industrijai nosaka tas, vai uz-

ņēmuma produkcija tiek virzīta gala lietotājam – bruņotajiem spēkiem. Tie var būt gan vietējie bruņotie spēki, gan starptautiskie partneri. Piemēram, viens no lielākajiem bezpilota sistēmu ražotājiem Latvijā *Atlas Aerospace* 100% savas produkcijas eksportē, bet ar vietējo gala lietotāju sadarbība nav izveidojusies,²⁰ vienlaikus šis uzņēmums ir Latvijas aizsardzības industrijas daļa.

Lietuvas gadījumā aizsardzības un drošības industrijas tvērumā tiek iekļautas visa veida ekonomiskās aktivitātes, ko valstī veic fiziskas un juridiskas personas, tostarp stratēģiskas nozīmes preču un aizsardzībai

15 IMF. 2026. World Economic Outlook: Global Economy in the Shadow of War. Chapter 2. Defense Spending: Macroeconomic Consequences and Trade-Offs. <https://www.imf.org/en/publications/weo/issues/2026/04/14/world-economic-outlook-april-2026-13>

16 *Ibid.*

17 Australian Bureau of Statistics. 2026. Australian Defence Industry Account, experimental estimates.

<https://www.abs.gov.au/statistics/economy/national-accounts/australian-defence-industry-account-experimental-estimates/2024-25>

18 EER. 2024. Estonian defmin seeks approval for four defense industry development bills.

<https://news.err.ee/1609305186/estonian-defmin-seeks-approval-for-four-defense-industry-development-bills>

19 Aizsardzības industrijas likums. <https://likumi.lv/ta/id/351123>

20 Zicāns, E. 2025. Izlūkdroni NATO un karā Ukrainā – "Atlas Aerospace" Latvijā bruņē pamatu pasaules virsotnēm.

<https://www.lsm.lv/raksts/zinas/ekonomika/17.04.2025-izlukdroni-nato-un-kara-ukraina-atlas-aerospace-latvija-bruge-pamatu-pasaules-virsotnem.a595550/#1>

vai sabiedriskajai drošībai paredzētu produktu un pakalpojumu pētniecību un attīstību, ražošanu, uzturēšanu, remontu un modernizāciju.²¹

Būtiska loma aizsardzības industrijas apzināšanā ir nozares asociācijām. Igaunija ir vienīgā Baltijas valsts, kurā aizsardzības, drošības un aviokosmosa industrijas uzņēmumus apvieno viena asociācija. Tomēr arī Latvijā un Lietuvā nozares asociācijas apvieno ne tikai aizsardzības, bet plašākas drošības un kosmosa industrijas uzņēmumus.

Piemēram, lielākās Latvijas aizsardzības industrijas asociācijas – Drošības un aizsardzības industriju federācijas – biedru saraksts nav publiski pieejams (tā ir vienīgā no astoņām nozares asociācijām Baltijas valstīs, kas nepublicē savu biedru sarakstu), tomēr tās 2023. gada publikācija ļauj secināt, ka asociācija apvieno uzņēmumus plašā saimnieciskās darbības jomu lokā, kas sniedzas tālāk par aizsardzības industriju, piemēram, interjera mēbeļu ražotājus, trenāžiera zāļu ekipējuma ražotājus un uzņēmējdarbības konsultāciju sniedzējus.²² Tāpat 2025. gadā asociācijai pievienojās lielākie Latvijas apsardzes uzņēmumi,²³ kas ir uzskatāmi par drošības industriju, taču nerada pievienoto vērtību aizsardzības vajadzībām. Apsardzes uzņēmums G4S ir arī Igaunijas aizsardzības industrijas asociācijas biedrs.

Baltijas aizsardzības industrijas asociāciju savstarpējā sadarbība ir izceļama kā pozi-

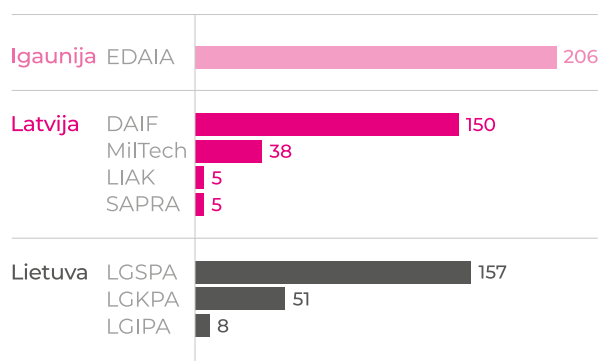
tīvs piemērs. Lielākās Baltijas valstu aizsardzības industrijas asociācijas (Igaunijas Aizsardzības un aviokosmosa industriju asociācija, Latvijas Drošības un aizsardzības industriju federācija un Lietuvas Aizsardzības un drošības industriju asociācija) organizē savstarpējas trīspusējas sanāksmes kopš 2014. gada,²⁴ savukārt 2026. gadā šīs trīs organizācijas rīkoja Baltijas aizsardzības industriju konferenci *DAIMEX Baltic 2026*. Sagaidāms, ka šī konference turpmāk tiks rīkota ik gadu, secīgi mainot norises vietu katrā no Baltijas valstīm. Šādi pasākumi var veicināt potenciālo pārrobežu partnerību identificēšanu.

7. attēls

Baltijas valstu aizsardzības industrijas asociāciju provizorisks biedru skaits 2025. gada beigās

Piezīme: Lietuvā un Latvijā uzņēmumi var būt vairāku asociāciju biedri, un asociācijas kā biedri var iesaistīties citās asociācijās

Avots: Autora apkopojums



1.3. Valsts loma

Aizsardzības industrijas specifiku raksturo izteikta valsts klātesamība – atšķirībā no civilās industrijas aizsardzības industriju valsts

spēlē vairākas būtiskas un savstarpēji saistītas lomas.²⁵



Rīcībpolitikas un attīstības stratēģijas veidotājs



Pasūtītājs un gala lietotājs



Īpašnieks un “nacionālo čempionu” veidotājs



Regulators un uzraugs

²¹ Lietuvos Respublikos Gynybos Ir Saugumo Pramonės Įstatymas. 2024.

<https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/abdb66e01e5911ef8b14c5bce136045>

²² Egle-Ločmele, E., Ciganovs, J. & Andžāns, M. 2023. Stories of the Security and Defence Industry of Latvia. Rīga: FSDI Latvia. 97. lpp.

²³ Goldbergs, J. 2025. Latvijas lielākie apsardzes uzņēmumi pievienojas DAIF Latvijā.

<https://www.db.lv/zinas/latvijas-lielakie-apsardzes-uznemumi-pievienojas-daif-latvija-523338>

²⁴ Egle-Ločmele, E. et. al. 2023. *Op. Cit.*, 62.lpp.

²⁵ Chovačik, M., & Krpec, O. 2026. Defence industrial patterns in Dependent Market Economies. *Defence and Peace Economics*, 1–26. <https://doi.org/10.1080/10242694.2026.2630900>

Rīcībpolitikas un attīstības stratēģijas veidotājs

Šobrīd Baltijas valstu aizsardzības industrijas politika tiek plānota nacionālā līmenī. Visas trīs valstis pēdējā gada laikā ir izstrādājušas stratēģiska līmeņa vīzijas un rīcībpolitikas

iniciatīvas, nosakot ambiciozus mērķus aizsardzības industriju attīstībai, vienlaikus maz uzmanības pievēršot reģionālās sadarbības iespējām.

8. attēls

Igaunijas, Latvijas un Lietuvas aizsardzības industrijas attīstības stratēģiskie mērķi

Piezīmes: Latvija noteikusi arī vidējā termiņa mērķus 2028. gadam; ja tabulas aile ir atstāta tukša, attiecīgajā kategorijā mērķis nav noteikts

Avoti: Autora apkopojums, balstoties uz Igaunijas Aizsardzības industrijas rīcībpolitiku 2024-2030, Latvijas Aizsardzības industrijas un inovāciju atbalsta stratēģiju 2025-2036, Lietuvas "Vytis" iniciatīvu (2025)

Mērķu grupa	Igaunija (2030)	Latvija (2036)	Lietuva (2030)
Eksporta apjoms	Eksporta apjoms gadā vismaz 1,4 mljrd. EUR	-	Trīskāršot eksporta apjomu attiecībā pret 2025. gadu
Ieņēmumi un pievienotā vērtība	Aizsardzības industrijas ieņēmumi 2 mljrd. EUR	-	Pievienotās vērtības apjoms pārsniedz 1 mljrd. EUR
Pienesums tautsaimniecībai	Aizsardzības industrija veido vismaz 2% no IKP	Aizsardzības industrija veido vismaz 5% no IKP	-
Investīcijas pētniecībā, attīstībā un inovācijās	-	Vismaz 3% no aizsardzības budžeta	-
Iepirkumu apjoms no vietējiem ražotājiem	-	30% no visiem aizsardzības iepirkumiem	-
Jaunu ražošanas līniju izveide	Vismaz 3 munīcijas ražotnes un 1 sprāgstvielu ražotne	Vismaz 5 jaunas militārās ražotnes	Piesaistītas vismaz 5 atpazīstamas starptautiskas aizsardzības kompānijas

Savstarpēji salīdzināmu attīstības mērķu noteikšana ir pamats tālākai rīcībpolitiku un stratēģisko attīstības virzienu koordinēšanai. Šobrīd izvirzīto mērķu salīdzinājums norāda uz vāju koordinācijas pakāpi. Ņemot vērā, ka apdraudējums, ar ko saskaras Baltijas valstis, ir identisks, nespēja salāgot aizsardzības industriju attīstības mērķus, liecina par īstermiņa vajadzību prioritizēšanu, nevis pārdomātu, ilgtermiņa vīzijā balstītu plānošanu.

Neraugoties uz ambiciozajiem mērķiem, **ti camī un savstarpēji salīdzināmi dati, kā tiks mērīta izvirzīto mērķu sasniegšana, netiek ievākti.** Tāpat nav vienotas izpratnes, kas veido aizsardzības industriju jeb kāds uzņēmumu kopums nodrošinās izvirzīto mērķu sasniegšanu.²⁶ **Baltijas aizsardzības industrijas uzņēmumi neveido atsevišķu tautsaimniecības nozari** – tie īsteno saimniecisko darbību dažādās nozarēs, tāpēc nedz statistikas dati, nedz mērķēta

ekonomiskā politika aizsardzības industrijas ražošanas faktoru nodrošināšanai netiek īstenota.

Lai gan Baltijas valstis, salīdzinot ar citām Eiropas valstīm, aizsardzības industrijas mērķtiecīgi attīsta salīdzinoši nesen, **pašreizējo pieeju raksturo tās pašas kļūdas, kuru dēļ Eiropas aizsardzības industrijas konkurētspēja globālā līmenī ir ierobežota.**²⁷ Proti, neraugoties uz straujo aizsardzības investīciju pieaugumu un no tā izrietošo aizsardzības industriju attīstību, Baltijas valstis aizsardzības industriju attīstību primāri īsteno katra individuāli, un šos procesus raksturo "virķne izaicinājumu atšķirīgu nacionālo interešu dēļ".²⁸ Vienlaikus Igaunijas bruņoto spēku komandieris rosina attīstīt ciešāku Baltijas aizsardzības industriju integrāciju:

"mūsu tirgi ir pārāk mazi – apvienojot spēkus, mēs varam būt veiksmīgi."²⁹

26 LV PEAK. 2026. Latvijas aizsardzības industrijas attīstība un konkurētspēja.

27 Draghi, M. 2024. *Op. Cit.*

28 Baltic Assembly. 2026. Baltic parliamentarians call for united defence ecosystems. https://www.baltasam.org/BA_Security_2026

29 Sargs.lv. 2025. "Sargs.lv" saruna ar Igaunijas bruņoto spēku komandieri par NATO un Baltijas aizsardzību.

<https://www.sargs.lv/lv/viedoklis/2025-10-06/sargslv-saruna-ar-igaunijas-brunoto-speku-komandieri-par-nato-un-baltijas>

Ilgtermiņa aizsardzības industrijas izaugsme ir saistāma ar **augstākas pievienotās vērtības radišanu starptautiskās piegādes ķēdēs**. Tas rada iespēju Baltijas līmenī attīstīt tādas industriālās kompetences, kas viena otru papildina, nevis dublē. Savukārt tas, ka Baltijas aizsardzības industrijas ir salīdzinoši

agrīnā izaugsmes stadijā, rada pamatu savlaicīgai industrijas rīcībpolitikas stratēģiju salāgošanai. Tam ir nepieciešams regulārs dialogs – ja šobrīd Baltijas valstis konsultatīvo padomju formātus īsteno nacionālā līmenī, tos iespējams paplašināt uz Baltijas līmeni, mācoties no Ziemeļvalstu piemēra.³⁰

1. izcēlums

Igaunijas konsultatīvā padome

Igaunijas Aizsardzības industrijas pārstāvji intervijās atzīmē konsultatīvās padomes lomu aktuālās informācijas apmaiņā starp valsti un industriju, kā arī ļauj identificēt iespējamās pārrobežu partnerības. Padomē pārstāvēta ne tikai Aizsardzības industrija un uzņēmumi, bet arī bruņotie spēki, Aizsardzības akadēmija, Iekšlietu ministrija un Ārlietu ministrija. Intervijās ar Igaunijas aizsardzības industrijas pārstāvjiem īpaši tiek izcelta Ārlietu ministrijas loma konsultatīvajā padomē, jo vēstniecības ar šīs koordinācijas platformas starpniecību informē uzņēmumus par sadarbības iespējām ārvalstīs.

Arī Latvija kopš 2025. gada īsteno šādu sadarbības formātu, kas ļāvis pilnveidot dialogu un uzlabot procesus tādās jomās kā “zaļā koridora” izveide aizsardzības investīciju projektiem, aktuālajiem iepirkumu plāniem u. c. Tomēr Latvijas konsultatīvā padome tika izveidota 12 gadus vēlāk, nekā Igaunijā.³¹ Šis ir uzskatāms piemērs tam, kā savstarpējā informācijas un labo praksi apmaiņa Baltijas valstu starpā var stiprināt pārvaldības efektivitāti.

Pasūtītājs un gala lietotājs

Aizsardzības industriju izaugsme Baltijas valstīs pēdējo gadu laikā saistāma ar strauju aizsardzības izdevumu pieaugumu. Piemēram, 2016. gadā uz katru Baltijas iedzīvotāju aizsardzībai tika atvēlēti 225 EUR, bet 2026. gadā katra Baltijas valsts iedzīvo-

tāja (ieskaitot bērnus un pensionārus) ieguldījums aizsardzībā sasniegs aptuveni 1 500 EUR divpadsmit mēnešos jeb aptuveni 4,2 EUR dienā. Valsts kā galvenais pasūtītājs nosaka, cik lielā apmērā aizsardzības izdevumi tiks investēti vietējā tirgū.

9. attēls

Baltijas valstu kopējie aizsardzības izdevumi 2016.-2026. gadā

Avots: Autors aprēķini, balstoties uz NATO, Eiropas Komisijas, Eurostat, Igaunijas, Latvijas, Lietuvas Aizsardzības ministriju un oficiālās statistikas datiem



³⁰ Kits, R. 2025. *Op. Cit.*

³¹ Kaitseministeerium. 2013. Eesti kaitsetoostuse poliitika 2013–2022.

https://kaitseministeerium.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/eesti_kaitsetoostuspoliitika_2013-2022_0.pdf

Aizsardzības industrijas attīstību raksturo savstarpēji izslēdzošas nostājas. Lai attaisnotu kapitālieguldījumus ražošanas jaudu celšanā, uzņēmēji rosina pasūtītāju (valsti) sniegt garantijas, ka saražotā produkcija tiks iepirkta.³² Savukārt pasūtītājs aicina industriju uzņemties riskus un vispirms izstrādāt produktu, ko valsts būs ieinteresēta iepirkt. Šie izaicinājumi nav raksturīgi tikai Baltijas valstīm – ar tiem saskaras aizsardzības industrijas arī citviet Eiropā un aiz tās robežām. Cieša militārā un uzņēmējdarbības sektoru mijiedarbība nereti ir saistāma ar izaicinājumiem. Ja uzņēmējdarbības loģika uzsver nepieciešamību pēc efektīvas resur-

su sadales un konkurētspējas stiprināšanas, militāro loģiku raksturo noslēgtība un fokuss uz uzdevumu izpildi.³³

Baltijas valstis ir viens operacionālais reģions – ja nāksies saskarties ar militāru agresiju, ietekmētas tiks visas trīs Baltijas valstis. Savukārt **aizsardzības industrijai ir jāklūst par bruņoto spēku apgādes sistēmas pamatu**. Tas nozīmē, ka spēcīgas aizsardzības industriālās kapacitātes Igaunijā stiprina arī Lietuvas drošību un otrādi. Attīstoties atsevišķi, ir iespējami īstermiņa ieguvumi, tomēr ilgtermiņa attīstību ir nepieciešams balstīt savstarpējā sadarbībā.

Īpašnieks un “nacionālo čempionu” veidotājs

Baltijas aizsardzības industriju pārsvarā veido privāti uzņēmumi, tāpēc valsts kā īpašnieka loma Baltijas valstu gadījumā ir salīdzinoši mazāka nekā citviet Eiropā. Vienlaikus jāatzīmē, ka pēdējo gadu laikā visās trīs Baltijas valstīs ir izveidotas valsts kapitālsabiedrības, galvenokārt, liela mēroga aizsardzības investīciju projektu pārvaldīšanai un ieviešanai.

Starp trim Baltijas valstīm valsts iesaiste aizsardzības industrijas īpašnieku struktūrā vismazākā ir Igaunijā. Igaunijas aizsardzības industrijā ir viena valsts kapitālsabiedrība – 2025. gadā izveidotais sprāgstvielu ražotājs *Hexest*, turklāt 2026. gada aprīlī tika uzsākts stratēģiskā investora atlases process,³⁴ kā rezultātā tieša valsts iesaiste pārskatāmā nākotnē varētu samazināties.

Arī Latvijā darbojas viena valstij pilnībā piederoša aizsardzības nozares kapitālsabiedrība – Valsts aizsardzības korporācija (VAK). 2023. gadā izveidotajam uzņēmuma uzticēta vairāku liela apmēra projektu realizēšana un pārvaldība, piemēram, modulāro lādiņu rūpnīca Iecavā, 155mm artilērijas munīcijas rūpnīca sadarbībā ar *Rheinmetall* un mīnu ražotne sadarbībā ar *DND*.³⁵ Tomēr Latvijas “nacionālais čempions” *LMT* arī daļēji pieder Latvijas valstij, turklāt 2025. gadā tika

pieņemts lēmums izpirkt valstij nepiederošās kapitāldaļas. Arī valstij piederošs sakaru tehnoloģiju uzņēmums *Elektroniskie sakari* īsteno arvien aktīvāku darbību aizsardzības industrijā, tostarp kļūstot par Militāro tehnoloģiju, dronu un robotikas asociācijas *Miltech* biedru.

Lietuvā izceļamas divas valsts kapitālsabiedrības, kas ir aizsardzības industrijas uzņēmumi, – jau 2000. gadā dibinātais munīcijas ražotājs *Giraitės Ginklų Gamykla* un sprāgstvielu ražotājs *Detonas*. Tomēr arī citas valsts kapitālsabiedrības pakāpeniski pielāgojas pieaugošajām aizsardzības ražošanas vajadzībām. Piemēram, valstij piederošais enerģētikas un infrastruktūras uzņēmums *ESPO-G* ir gan *Leopard 2A8* tanku komplektēšanas rūpnīcas, gan 155mm artilērijas munīcijas ražotnes Lietuvā līdzīpašnieks. Ar mērķi uzlabot pārvaldības efektivitāti Lietuva plāno izveidot valstij piederošu aizsardzības industrijas holdingu, kas apvienotu vairākas valsts kapitālsabiedrības.³⁶ Jāatzīmē, ka šādu liela apmēra investīciju projektu realizēšanas nosacījums nereti ir valsts un tai piederošu kapitālsabiedrību iesaiste, it īpaši ņemot vērā Baltijas aizsardzības industriju salīdzinoši agrīno attīstības stadiju.

32 Fenema, P. C., Raab, J. & Groenendaal, M. 2025. Strategic Defence Production: Resource Scaling from an Organizational Network Perspective. In: The art of scaling: Organising swift adaptation to cope with crises and war (pp. 85-106). Leiden University Press.

33 Onnela, H. 2025. Bridging the institutional gap between Military and Business. Aalto University.

34 Ministry of Defence of the Republic of Estonia. 2026. Defence Minister launches tender to find strategic investor for explosives manufacturer Hexest Materials.

<https://www.kaitseministeerium.ee/en/news/defence-minister-launches-tender-find-strategic-investor-explosives-manufacturer-hexest>

35 Melbārde, L. 2025. Latvia's defence industry: building for the future. Baltic Business Quarterly, Autumn 2025, pp.38.-39.

36 Adamowski, J. 2025. Lithuania eyes state defense holding to steer all weapons needs. <https://www.defensenews.com/global/europe/2025/12/17/lithuania-eyes-state-defense-holding-to-steer-all-weapons-needs/>

Regulators un uzraugs

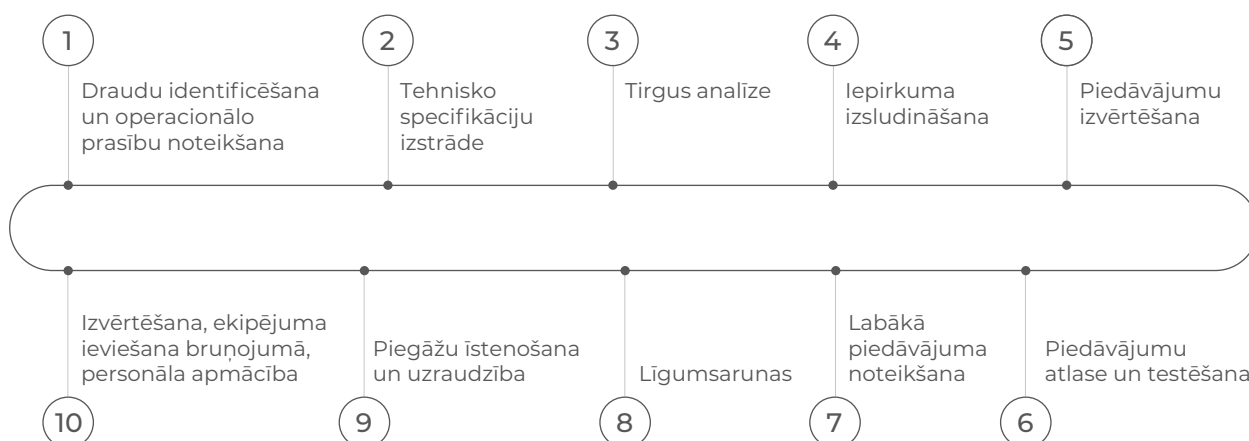
Visbeidzot valsts arī funkcionē kā regulators un uzraugs, kas saistāms ar industriālās un informācijas drošības apsvērumiem, korupcijas risku mazināšanu, u. tml. Vienlaikus tas saistāms ar birokrātisko slogu un lēnu lēmumu pieņemšanu. Aizsardzības industrijas pārstāvji nereti uzsver to, ka attīstību kavē birokrātija un ilgi iepirkumu procesi.³⁷ Iepirkumu procesa reformēšana ir īpaši aktuāla inovatīvu tehnoloģiju attīstības kontekstā. Pārlietu stingru prasību noteikšana iepirkumu dokumentācijā palēnina procesu un potenciāli izslēdz no konkurences jaunuzņēmumus. Šobrīd **liela apmēra iepirkumu procesi mēdz ilgt vairākus gadus, taču mūsdienu karadarbībā inovāciju**

attīstības cikli ir mērāmi mēnešos vai pat nedēļās.³⁸ Lai aizsardzības iepirkumi pielāgotos straujajām draudu situācijas izmaiņām, iepirkumu procesam nevajadzētu būt lineāram. Proti, ja šobrīd process sastāv no vairākiem secīgiem un laikietilpīgiem posmiem, tad iespēju robežās tos būtu nepieciešams īstenot vienlaicīgi. Savukārt, lai veicinātu inovāciju attīstību, būtu ieteicams paredzēt iespēju iepirkuma gaitā precizēt izvirzītās prasības, lai pielāgotos tehnoloģiskajai attīstībai. Tas nozīmē, ka specifikācijai un risinājuma dizainam nevajadzētu būt stingri noteiktam, lai, tehnoloģijai attīstoties, tā nezaudētu atbilstību šīm prasībām.

10. attēls

Aizsardzības iepirkumu procesa konceptuāls modelis

Avots: Autors, balstoties uz Born, H. 2008.



Tāpat aizsardzības iepirkumu tehniskajās prasībās iespējams integrēt prasību noteiktā apmērā izmantot Baltijas valstīs ražotas komponentes. Šādas prasības atsevišķos gadījumos tiek iekļautas jau šobrīd, lai mazinātu atkarību no trešajām valstīm kritisko izejmateriālu jomā.

Visbeidzot, valsts izsniedz speciālās atļaujas jeb licences komercdarbībai ar stratēģiskas nozīmes precēm un militārā ražotāja sertifikātus. Lai nodrošinātu kontroli pār militāru preču apriti, Eiropas Savienība ir izstrādājusi kopējo militāro preču sarakstu, kas sastāv

no 22 preču grupām (piemēram, ieroči, munīcija, sprāgstvielas, kaujas transportlīdzekļi, ugunsvadības sistēmas, u. c). Lai veiktu komercdarbību ar šajā sarakstā iekļautajām precēm, ir jāsaņem speciālā atļauja jeb licence, pirms tam veicot uzņēmumā iesaistīto personu un patiesā labuma guvēju pārbaudes, apsekojot uzņēmumam piederošo infrastruktūru, u. c.³⁹

Ja uzņēmuma struktūrā iesaistīti ārvalstu pilsoņi, izvērtēšanas process var aizņemt līdz pat gadam. Lai gan licences saņemšana ir laikietilpīgs process, tās iegūšana ko-

³⁷ MilTech. 2025. Latvijas militāro tehnoloģiju nozarei ir liels eksporta potenciāls.

<https://www.miltech.lv/latvijas-militaro-tehnologiju-nozarei-ir-liels-eksporta-potencials>

³⁸ Crebo-Rediker, H. E. 2026. Securing Ukraine's Future in Europe: Ukraine's Defense Industrial Base—An Anchor for Economic Renewal and European Security. <https://www.cfr.org/articles/securing-ukraines-future-in-europe-ukraines-defense-industrial-base-an-anchor-for-economic-renewal-and-european-security>

³⁹ Brinkmane, H. 2025. Aizsardzības ministrijas speciālā atļauja (licence) komercdarbībai ar militārajām precēm. Tiesiskais regulējums un prakse Latvijā. Jurista vārds 22 (1392), 16.-18.lpp.

mersantam ir uzskatāma par priekšrocību. Piemēram, iesaistoties kopīgās pievienotās vērtības ķēdēs ar uzņēmumiem, kas nav saņēmuši attiecīgās kategorijas licenci. Ne visi aizsardzības industrijas uzņēmumi ir ieguvuši licenci komercdarbībai ar militārajām precēm. Uzņēmumiem, kas attīsta vai ražo divējāda lietojuma tehnoloģijas, nereti licence nav nepieciešama. Publiski pieejamā informācija liecina, ka speciālo atļauju jeb licenci saņēmušo uzņēmumu skaits Latvijā pārsniedz 120 uzņēmumu.

1.4. Uzņēmumu izlase

Ieskatu aizsardzības industrijas kapacitātē sniedz valsts oficiālie kartējumi. Šādi kartējumi kalpo kā priekšizpētes materiāls potenciālajiem ārvalstu sadarbības partneriem, tostarp lokalizācijas prasību izpildei lielo spēju līgumu izpildē. Lai gan partnerību izveidē būtisku lomu spēlē gan valsts investīciju aģentūras, gan industriju asociācijas, gan kopīgas industriju konferences, oficiālie kartējumi ļauj iezīmēt būtiskākās specializācijas nišas, un tas var palīdzēt stiprināt valsts kā aizsardzības tehnoloģiju centra zīmolu starptautiskā līmenī, kas, savukārt, veicina pārrobežu partnerību un kopīgu pievienotās vērtības ķēžu veidošanos.

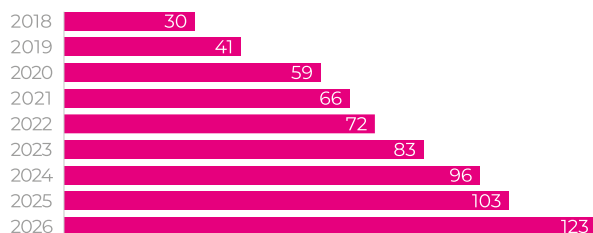
Igaunijas aizsardzības adrešu grāmata ir publicēta 2025. gada martā, un to izstrādājusī Igaunijas investīciju aģentūra sadarbībā ar Aizsardzības industrijas asociāciju, Igaunijas aizsardzības klāsteri un Aizsardzības ministriju. Tajā ietverti 119 aizsardzības industrijas uzņēmumi, pētniecības iestādes un sadarbības partneri, kas klasificēti 15 galvenās specializācijas nišās.⁴⁰ Savukārt Lietuvas kartējums publicēts 2025. gada septembrī, un to izstrādājusī Lietuvas Inovāciju aģentūra sadarbībā ar Ekonomikas ministriju, Aizsardzības ministriju un Aizsardzības resursu aģentūru. Tajā ietverti 106 uzņēmumi un pētniecības iestādes, kas klasificēti 11 specializācijas kategorijās.⁴¹

Latvijas iestādes ir veikušas vietējās aizsardzības industrijas kapacitātes novērtējumu, identificējot 240 uzņēmumus, kas ražo militāra vai divējāda lietojuma produktus,⁴²

11. attēls

Latvijas aizsardzības industrijas licencētie uzņēmumi 2018.-2026. gadā

Avots: Autora apkopojums



12. attēls

Igaunijas un Lietuvas oficiālo aizsardzības industrijas kartējumu kopsavilkums

Piezīme: Latvijas aizsardzības industrijas oficiālais kartējums nav publiski pieejams

Avoti: Invest Estonia, Inovāciju aģentūra

	Igaunija	Lietuva
Kosmoss	✓	✓
Bezpilota sistēmas	✓	✓
Individuālais ekipējums un militārās uzturdevas	✓	✓
Situācijas izpratne un sensori / Detekcijas, atrašanās vietas noteikšanas un maldināšanas ekipējums	✓	✓
IT, kiberrisinājumi, programmatūra un datori / Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas	✓	✓
Zinātnietilpīgas un divējāda lietojuma tehnoloģijas / Pētniecība un attīstība	✓	✓
Elektronika un kabeli / Komponentu ražotāji	✓	✓
Metālapstrāde un mašīnbūve / Sauszemes transportlīdzekļi	✓	✓
Kuģošanas līdzekļi / Gaisa, jūras un sauszemes atbalsts	✓	✓
Bruņojums un ieroču sistēmas / Munīcija	✓	✓
Komunikācijas un vadības sistēmas	✓	
Medicīna	✓	
Drošības pakalpojumi	✓	
Apmācību un simulāciju risinājumi	✓	
Cita veida ražošana un pakalpojumi	✓	
Sprādzienbīstamas munīcijas neitralizēšanas aprīkojums		✓

40 Invest Estonia. 2025. Estonian Defence Directory. March 2025. <https://investinestonia.com/wp-content/uploads/estonian-defence-directory-1.pdf>

41 Inovāciju aģentūra. 2025. Co-created in Lithuania. Lithuanian defence industry. A growing innovation ecosystem. <https://eksportas.inovacijuagentura.lt/upload/files/2025/09/02/lithuanian-defence-industry-cocreate-internetas-perziurai-08-12-1.pdf>

42 Aizsardzības ministrija. 2026. Latvijas aizsardzības industrija strauji attīstās: 2025. gadā pieauga uzņēmumu skaits, inovācijas un starptautiskā sadarbība. <https://www.mil.lv/v/zinas/latvijas-aizsardzibas-industrija-strauji-attistas-2025-gada-pieauga-uznemumu-skaits>

tomēr atšķirībā no Lietuvas un Igaunijas oficiāls Latvijas aizsardzības industrijas kartējums nav publiski pieejams. No vienas puses šāda piesardzība ir saistāma ar informācijas drošību, tomēr tā **ārvalstu sadarbības partneru piesaistē var nostādīt Latvijas aizsardzības industriju neizdevīgā pozīcijā attiecībā pret Baltijas kaimiņiem.**

Lai identificētu un salīdzinātu Baltijas aizsardzības industrijas attīstības tendences šī pētījuma ietvaros tika identificēti 112 Latvijas aizsardzības industrijā ietilpstoši uzņēmumi un pētniecības iestādes. Tie ir uzņēmumi un pētniecības iestādes, kas saņēmuši Aizsardzības ministrijas grantus vai ar kuriem noslēgti pētniecības un attīstības līgumi, vai kas sekmīgi startējuši Eiropas Aizsardzības fonda uzsaukumos, kā arī citi Latvijas uzņēmumi, par kuru saimniecisko darbību aizsardzības jomā ir zināms publiski.

Kartējumā ir iekļauti gan lielākie aizsardzības industrijas uzņēmumi, piemēram, *LMT*, *Redwire Defense Tech Riga* (iepriekšējais nosaukums – *Edge Autonomy*), *Hansa Matrix* un *Axon Cable*, gan virkne jaunuzņēmumu, piemēram, *Origin Robotics*, *NATRIX* un *VIC TEC*, gan komponentu ražotāji, piemēram, *Patria* klāsterī ietilpstošais *EMJ Metāls*.

Lai gan būvniecības uzņēmumi, kas attīsta militāro vai divējāda lietojuma infrastruktūru, var tikt uzskatīti par aizsardzības industrijas daļu, šādi uzņēmumi netika iekļauti Latvijas uzņēmumu kartējumā, lai nodrošinātu, ka Latvijas uzņēmumu izlase būtu iespējami salīdzināma ar oficiālajiem Igaunijas un Lietuvas kartējumiem, kur celtniecības uzņēmumi nav iekļauti.

Vienlaikus jāuzsver, ka šis kartējums nav oficiāls un visaptverošs Latvijas aizsardzības industrijas atspoguļojums. Lai gan par aizsardzības industriju atbildīgās Latvijas iestādes pētījuma gaitā tika aicinātas verificēt atlasīto uzņēmumu kopu, šis lūgums tika noraidīts, pamatojoties uz informācijas drošības prasībām.

No kopumā identificētajiem 336 uzņēmumiem un pētniecības iestādēm, pētījuma izlasi veido 300 (111 Igaunijas uzņēmumi, 96 Lietuvas uzņēmumi un 93 Latvijas uzņēmumi). Izlasē nav iekļautas augstākās izglītības

iestādes, jo par tām netiek ievākti uzņēmējdarbības un eksporta rādītāji. Tāpat izlasē nav iekļauti uzņēmumi, kas dibināti 2024. vai 2025. gadā, jo par tiem pētījuma izstrādes brīdī nav pieejami uzņēmējdarbības un eksporta rādītāji.

Sadarbībā ar Baltijas valstu oficiālās statistikas iestādēm par atlasīto uzņēmumu izlasi tika ievākti uzņēmējdarbības rādītāji – apgrozījums, pievienotā vērtība, bruto kapitālieguldījumi materiālās lietās, darbinieku skaits un izmaksātais atalgojums, kā arī eksporta rādītāji, tostarp, galvenie galamērķi laika posmā no 2019. līdz 2024. gadam. Dati atspoguļo situāciju attiecīgā gada beigās, tāpēc pētījuma izstrādes brīdī aktuālākie dati bija pieejami par 2024. gada beigām (2025. gada sākumu).

Ņemot vērā, ka šis kartējums neatspoguļo visu aizsardzības industriju, **uzņēmējdarbības un eksporta rādītāji nav uzskatāmi par tieši salīdzināmiem savā starpā**, tomēr tie ļauj identificēt un salīdzināt aizsardzības industrijas attīstības tendences pēdējos gados.

Uzņēmumu izlases rādītāju salīdzināšana rada nosacītu priekšstatu par to, cik lielā mērā radītā pievienotā vērtībā ir radīta pielietojumam aizsardzības jomā. **Vairums Baltijas aizsardzības industrijas uzņēmumu ir vērsti uz divējāda lietojuma produktu izstrādi un ražošanu.** Piemēram, plaši atpazīstamais Igaunijas uzņēmums *Milrem Robotics* ražo gan kaujas platformas *Themis*, gan civilajiem glābšanas darbiem paredzētos *Multiscope Rescue* sauszemes robotus. Savukārt Latvijas uzņēmums *LMT* sākotnēji darbojās tikai civilajā tirgū, bet kopš 2017. gada attīsta arī militāra pielietojuma informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, komandvadības sistēmas un bezpilota lidaparātus.

Uz divējāda lietojuma tehnoloģiju potenciālu veicināt industriālo izaugsmi un eksportspēju tiek liktas lielas cerības.⁴³ Vienlaikus uzņēmumu līmenī dati par to, cik liela daļa no pievienotās vērtības ir saistīta ar civilo un cik – ar militāru pielietojumu, netiek ievākti. Tas paver iespējas plašu tehnoloģiju klāstu klasificēt kā “divējāda lietojuma” – arī tādas, kur faktiskais pielietojums militārajā jomā ir minimāls.⁴⁴

43 Rožkalns, K. 2025. Duālās tehnoloģijas ir Latvijas industriālās izaugsmes stratēģiskais virziens.

<https://ir.lv/rubrika/viedoklis/dualas-tehnologijas-ir-latvijas-industrialas-izaugsmes-strategiskais-virziens.220379>

44 Chapman, J. 2022. Reliance on Dual-Use Technology Is a Trap.

<https://warontherocks.com/2022/09/reliance-on-dual-use-technology-is-a-trap/>

2. izcēlums

“Paļaušanās uz divējāda lietojuma tehnoloģijām ir slazds” (Džeiks Čapmans)

Lai apzīmētu tehnoloģijas, kuras izmantojamas gan militāriem, gan nemilitāriem jeb civiliem mērķiem, mēdz izmantot dažādus terminus, piemēram, divējāda lietojuma tehnoloģijas, dubulta pielietojuma tehnoloģijas, divējādas nozīmes tehnoloģijas, duālas tehnoloģijas un dažādas citas šo vārdu variācijas. Vēsturiski šādas tehnoloģijas vispirms tikušas attīstītas militāriem mērķiem un pēc tam tās ieguvušas plašāku pielietojuma potenciālu civilajā vidē (angļu valodā šo procesu apzīmē ar terminu *spin-off*). Plaši zināmi piemēri ir globālās pozicionēšanas sistēma jeb GPS, mikroviļņu krāsns un internets.⁴⁵ Taču līdz ar Aukstā kara beigām tas ir mainījies – izpētes un attīstības procesi lielākoties ir vērsti uz vispārēju jeb civilu pielietojumu, bet pēc tam tiek pielāgoti militārām vajadzībām (šo procesu angļu valodā apzīmē ar terminu *spin-in*).⁴⁶

1995. gada februārī ASV Aizsardzības departaments publicēja Divējāda lietojuma tehnoloģiju stratēģiju, kurā tiek uzsvērts, ka tieši divējāda lietojuma tehnoloģijas, kas sākotnēji ir attīstītas civilam pielietojumam, nodrošinās ASV tehnoloģisko pārkāpumu, ņemot vērā sarūkošos aizsardzības budžetus.⁴⁷ Mūsdienās, kad divējāda lietojuma tehnoloģijas pārsvarā tiek vispirms veidotas civilajam tirgum, pastāv risks – kamēr tehnoloģija nonāk pie militārā gala lietotāja, tā jau ir novecojusi un nespēj sasniegt vajadzīgo efektu.⁴⁸

Eksperti arī atzīmē, ka divējāda lietojuma tehnoloģiju loks, kas var tikt izmantots gan civilām, gan militārām vajadzībām, ir ārkārtīgi plašs, tāpēc termina izmantošana ir problemātiska.⁴⁹ Savukārt pārlietu stingra divējāda lietojuma tehnoloģiju klasificēšana ir saistāma gan ar inovāciju tempa bremsēšanu, gan ētiskiem apsvērumiem, it īpaši tehnoloģijās, kuras raksturo starpnozaru pielietojamība ar ierobežotām adaptācijas prasībām, piemēram, mākslīgais intelekts, biotehnoloģijas un advancētie materiāli.⁵⁰

13. attēls

Uz divējāda lietojuma risinājumu izstrādi vērsta uzņēmuma konceptuālais modelis

Pievienotā vērtība

proporcijas nav zināmas

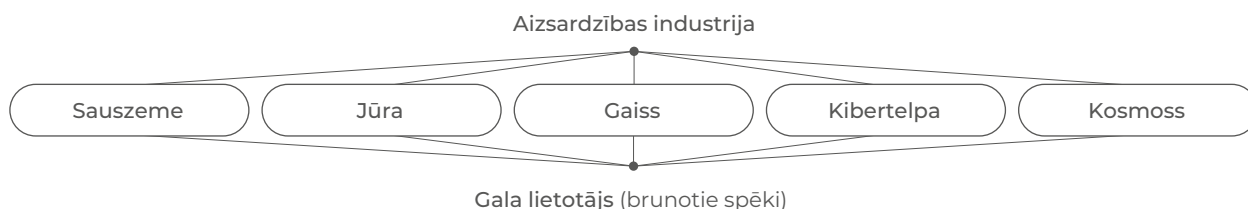


Atsevišķi izceļami kosmosa industrijas uzņēmumi. Lai gan tie nereti tiešā veidā neražo produktus vai nesniedz pakalpojumus bruņotajiem spēkiem, kosmosa un aizsardzības industrijas Eiropā visbiežāk tiek uztvertas kā

savstarpēji papildinošas. Piemēram, ES komisārs Andrius Kubiļus (Andrius Kubilius) ir atbildīgs gan par aizsardzības, gan kosmosa nozari, kā arī Eiropas lielākā aizsardzības industrijas asociācija ASD apvieno kosmosa, drošības un aizsardzības nozares.

Arī NATO līmenī kopš 2019. gada kosmos ir noteikts kā viens no pieciem karadarbības operacionālajiem domēniem – līdztekus sauszemei, jūrai, gaisam un kibertelpai.⁵¹ Tas nozīmē, ka kosmos nav tikai pārējo operacionālo domēnu iespējojātājs, bet gan atsevišķa vide, kurā tiek īstenota karadarbība.

14. attēls

NATO pieci operacionālie domēni

45 Caviggioli, F., De Marco, A., Gkostis, P., Scellato, G. & Vezzani, A. 2025. Dual use inventions: identification and characterization using patent data. <https://doi.org/10.1080/10438599.2022.2026221>

46 Leske, A. D. 2018. A review on defense innovation: from spin-off to spin-in. *Brazilian Journal of Political Economy*, 38(2), 377-391. <https://doi.org/10.1590/0101-31572018v38n02a09>

47 USA Department of Defense. 1995. Dual Use Strategy: A Defense Strategy for Affordable, Leading Edge Technology. <https://www.hsdl.org/?view&did=712456>

48 Chapman, J. 2022. *Op. Cit.*

49 Keselman, G., Murray, F. 2025. Dual-Use Is a Strategy, Not a Category (Nor a Trap). <https://warontherocks.com/2025/01/dual-use-is-a-strategy-not-a-category-nor-a-trap/>

50 Singer, J., Mueller, E. F. & Kraus, R. 2025. Dual-Use or Omni-Use? Rethinking Technology in a Borderless World. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5185227>

51 NATO. 2019. NATO's overarching Space Policy. <https://www.nato.int/en/about-us/official-texts-and-resources/official-texts/2019/06/27/natos-overarching-space-policy>

2. BALTIJAS AIZSARDZĪBAS INDUSTRIJAS ATTĪSTĪBAS TENDENCES

2.1. Uzņēmumi

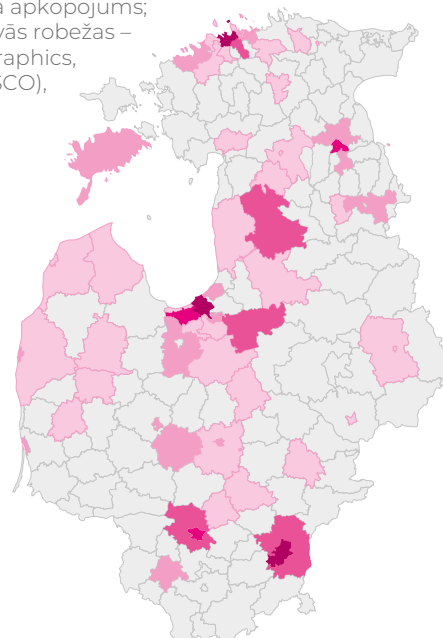
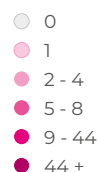
Aplūkojot šī pētījuma uzņēmumu izlases ģeotelpisko izvietojumu, lielākā koncentrēšanās novērojama lielajās pilsētās – Tallinā, Tartu, Rīgas metropoles areālā, Kauņā un Viļņā. Primāri tas saistāms ar cilvēkkapitāla un infrastruktūras pieejamību. Vienlaikus intervijas ar aizsardzības industrijas pārstāvjiem liecina, ka pastāv vilkme meklēt talantus arī reģionos. Spilgts piemērs ir *Patria* bruņutransportieru ražotājs Latvijā, kura sākotnējā ražotne atradās Cēsīs, bet vēlāk tika pārcelta uz Valmieru, turklāt 2026. gada martā uzņēmums paziņoja par plāniem Valmierā atvērt vēl vienu ražotni, kā rezultātā nodarbināto skaits pārskatāmā nākotnē varētu dubultoties, sasniedzot 200.⁵²

Baltijas aizsardzības industrijas izlasē iekļauto uzņēmumu skaits sešu gadu laikā ir pieaudzis par 30% – no 232 uzņēmumiem 2019. gadā līdz 300 uzņēmumiem 2024. gada beigās.

15. attēls

Baltijas valstu aizsardzības industrijas izlases ģeotelpiskais izvietojums 2024. gada beigās

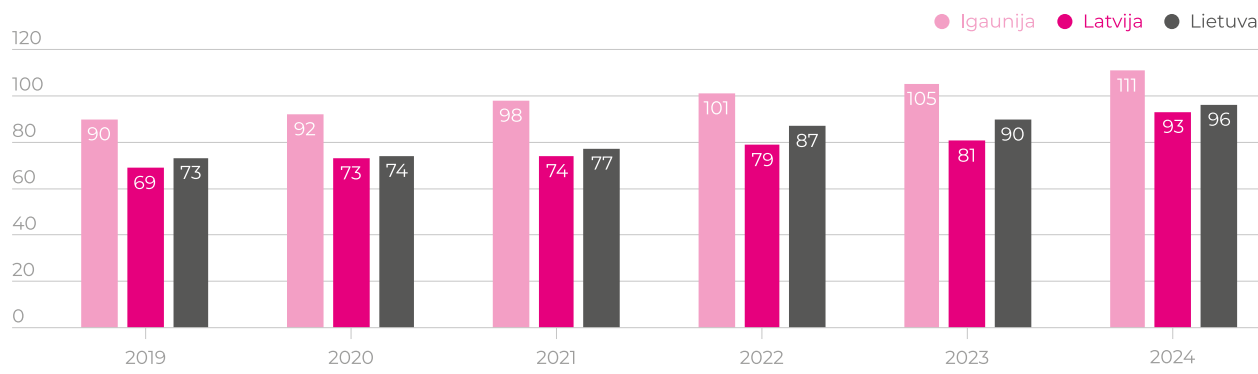
Piezīme: Lokācijas noteikšanai izmantotas tikai atlasīto uzņēmumu juridiskās adreses
Avots: Autora apkopojums;
administratīvās robežas –
© EuroGeographics,
Eurostat (GISCO),
LAU 2024



16. attēls

Baltijas aizsardzības industrijas izlasē iekļauto uzņēmumu skaits 2019.-2024. gadā

Avots: Baltijas valstu oficiālā statistika



52 Kunceviĉs, M. 2026. Bruņumašīnu ražotājs «Patria» Valmierā plāno vēl vienu ražotni; darbinieku skaits nākotnē varētu pieaugt līdz 200. <https://www.lsm.lv/raksts/zinas/ekonomika/27.03.2026-brunumasinu-razotajs-patria-valmiera-plano-vel-vienu-razotni-darbinieku-skaits-nakotne-varetu-pieaugt-lidz-200.a640818/>

2.2. Apgrozījums un pievienotā vērtība

Gan apgrozījuma, gan pievienotās vērtības izteiksmē Baltijas aizsardzības industrija pēdējos gados piedzīvo izaugsmi. Ja 2019. gadā uzņēmumu izlases kopējais apgrozījums bija 1,96 mljrd. EUR, tad 2024. gadā tika apgrozīti vairāk nekā 3 mljrd. EUR jeb aptuveni 1,9% no Baltijas valstu IKP. Kopējais apgrozījums pieaug ne tikai, palielinoties izlasē iekļauto uzņēmumu skaitam, bet arī uzņēmumiem paplašinot saimnieciskās darbības apmēru.

Savstarpēji salīdzinot trīs Baltijas valstu aizsardzības industriju izlases, visstraujāko izaugsmi uzrāda Lietuva, kuras 2024. gada apgrozījums bija par 79% lielāks, nekā 2019. gadā, kamēr Latvijas un Igaunijas palielinājums bija attiecīgi 51% un 48%.

Vēl izteiktāks Lietuvas atrāviens identificējams pievienotās vērtības rādītājos, kas 2024. gadā, salīdzinot ar 2019. gadu, pieauga par 122%. Arī Latvijas uzņēmumu izlase uzrāda salīdzinoši labus izaugsmes rādītājus – 64% pieaugums šajā pašā periodā, kamēr Igaunijas uzņēmumu izlases radītā pievienotā vērtība pieauga par 47%. Vienlaikus absolūtajos rādītājos Igaunijas uzņēmumu izlase saglabā nemainīgas līderpozī-

cijas, 2024. gadā radot pievienoto vērtību 616 milj. EUR apmērā.

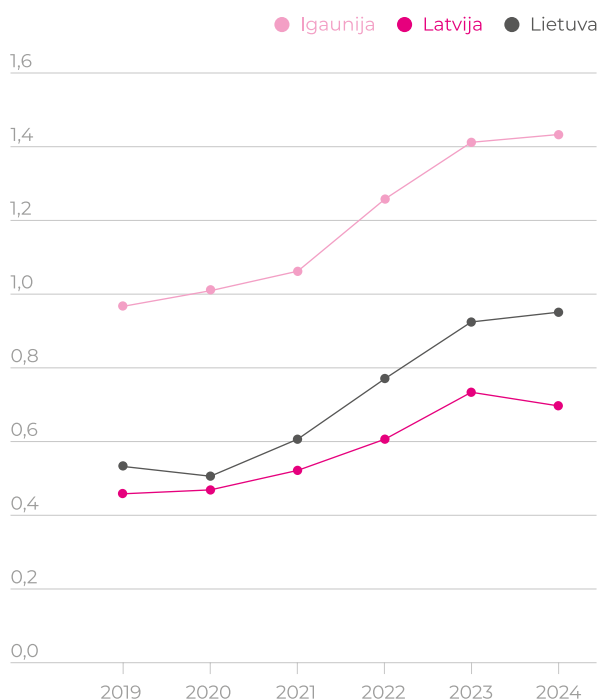
Ilgtermiņa perspektīvā nepieciešams virzīties uz kopīgu pievienotās vērtības ķēžu attīstību, kas ļautu gan stiprināt reģiona drošību, gan veicinātu trīs Baltijas valstu ekonomisko izrāvienu. To iespējams panākt, veidojot jaunas pārrobežu partnerības un panbaltiskus aizsardzības industrijas uzņēmumus jeb tādus uzņēmumus, kas darbojas visās trīs Baltijas valstīs, apkopojot pieejamās kompetences un industriālās jaudas.

Attīstot aizsardzības inovācijas, ir ieteicama funkcionāla kompetenču dalīšana. Proti, inovāciju dzīvescīklā no idejas līdz masveida ražošanai visbiežāk ir iesaistīti vairāki uzņēmumi, kas ļauj katram specializēties savā nišā, efektīvizēt pieejamo resursu izlietojumu un stiprināt konkurētspēju. Baltijas līmenī ir iespējams veidot pārrobežu pievienotās vērtības ķēdes, kurās viens uzņēmums specializējas agrīnā pētniecībā un attīstībā un prototipu izstrādē, tostarp sadarbībā ar universitāšu laboratorijām un testēšanas centriem, savukārt cits – sertificētā, mērogotā masveida ražošanā.

17. attēls

Baltijas aizsardzības industrijas izlases apgrozījums faktiskajās cenās 2019.-2024. gadā (mljrd. EUR)

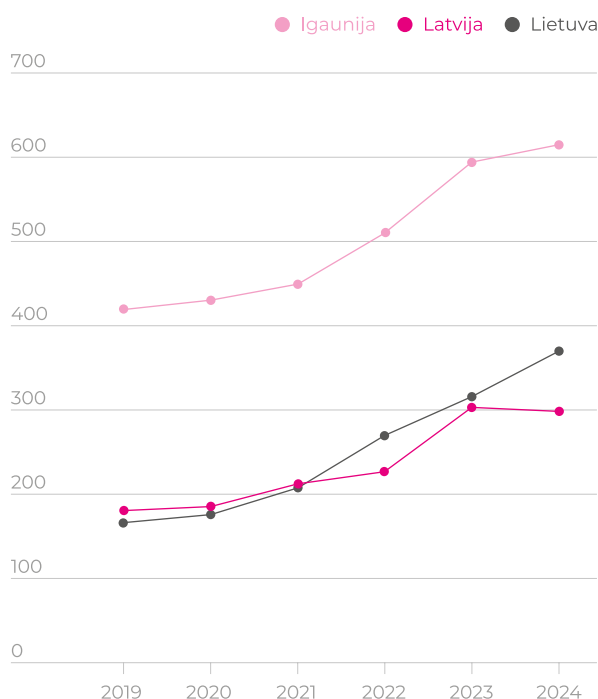
Avots: Baltijas valstu oficiālā statistika



18. attēls

Baltijas aizsardzības industrijas izlases pievienotā vērtība faktiskajās cenās 2019.-2024. gadā (milj. EUR)

Avots: Baltijas valstu oficiālā statistika



3. izcēlums

Panbaltisms aizsardzības industrijā

Vislabāk zināmais aizsardzības industrijas uzņēmums, kas darbojas visās trīs Baltijas valstīs ir Igaunijā dibinātais *Frankenburg Technologies*. Uzņēmuma stratēģiskajā vadībā ir vairāki bijušie augsta ranga Igaunijas aizsardzības resora darbinieki. Savukārt uzņēmuma pirmo produktu – *Mark1* nevadāmo pretzonu raķešu sistēmu – izstrādājusi uzņēmuma Latvijas filiāle, komanda, ko veidoja virkne Rīgas Tehniskās universitātes pētnieku. Interesanti, ka šis produkts ir attīstīts Latvijā, sākot ar visagrīnākajiem tehnoloģiskās gatavības līmeņiem – tā sākotnējā ideja tika izstrādāta aizsardzības nozares organizētajā hakatonā. Tāpat uzņēmums atzīmē, ka svarīga loma produkta attīstībā ir bijusi piekļuvei NBS infrastruktūrai, lai nodrošinātu testēšanas vajadzības.⁵³ 2026. gada sākumā noslēdzās *Frankenburg Technologies* finansēšanas raunds, kurā tika piesaistīti 30 milj. EUR, radot nosacījumus turpmākai uzņēmuma attīstībai, tostarp ražošanas līniju izveidei Polijā un Lielbritānijā.

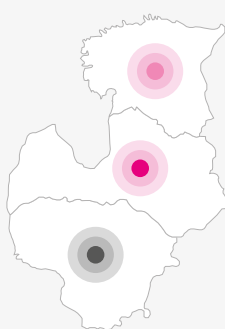
Pastāv arī citas Baltijas līmeņa iniciatīvas, kas ilgtermiņā veicinās aizsardzības industriju integrāciju. Piemēram, 2025. gadā trīs Baltijas valstu tehniskās universitātes – Rīgas Tehniskā universitāte, Tallinas Tehnoloģiju universitāte un Kauņas tehnoloģiju universitāte – noslēdza līgumu par sadarbību aizsardzības tehnoloģiju jomā. Tas ir būtisks solis inovāciju ekosistēmu salāgošanā un var radīt priekšnosacījumus specializāciju identificēšanai agrīnākos tehnoloģiskās gatavības līmeņos.

Tāpat jāatzīmē vairāki piemēri, kur konkrētu aizsardzības tehnoloģisko risinājumu radīšanai ir apvienojušies vairāki Baltijas aizsardzības industrijas uzņēmumi. Šajā ziņā īpaši izceļams ir Igaunijas uzņēmums *DefSecIntel Solutions*. Šis uzņēmums ir noslēdzis partnerības līgumus ar Latvijas uzņēmumu *Origin Robotics* par pretzonu risinājumu izstrādi Dronu sienas iniciatīvas ietvaros.⁵⁴ *DefSecIntel* ir izveidojis partnerību arī ar Lietuvas uzņēmumiem *ADV Defense* un *Quantum Systems*, kuras mērķis ir izstrādāt gaisa balonu aizsardzības risinājumu, lai mazinātu apdraudējumu, kura dēļ Lietuva ir vairākkārt bijusi spiesta slēgt Viļņas lidostu.⁵⁵

Frankenburg Technologies

Dibināts
2024. gadā, Igaunijā

Darbojas
Baltijas valstīs



4 milj. EUR
sēklas finansējums 2025. gadā

30 milj. EUR
A sērijas investīcijas 2026. gadā

10,5 milj. EUR
EDF projekts 2026. gadā

2026. gadā izziņots mērķis piesaistīt
100 milj. EUR B sērijas investīciju raundā

2026. gadā Latvijā tika atklāta
pirmā uzņēmuma ražotne

2.3. Ražošanas faktori

Izejmateriāli un kapitālieguldījumi

Kopējā preču un pakalpojumu iepirkumu vērtība pakāpeniski pieaug. Vienlaikus 2024. gads ir bijis salīdzinoši neveiksmīgs, jo pēc stabilas izaugsmes vairāku gadu garumā Lietuvas un Igaunijas rādītāju pieaugums palēninājās, bet Latvijas gadījumā – attiecībā pret iepriekšējo gadu – samazinājās.

Savukārt aplūkojot datus par bruto kapitālieguldījumiem materiālās lietās, novērojams, ka Latvijas un Igaunijas uzņēmumi no 2019. līdz 2024. gadam ir ieguldījuši ievērojami lielāku finanšu apjomu. Šajā laikā periodā vidēji gada laikā Latvijas uzņēmumu izlase veikusi bruto kapitālieguldījumus materiālās lietās, novērojams, ka Latvijas un Igaunijas uzņēmumi no 2019. līdz 2024. gadam ir ieguldījuši ievērojami lielāku finanšu apjomu. Šajā laikā periodā vidēji gada laikā Latvijas uzņēmumu izlase veikusi bruto kapitālieguldījumus materiālās lietās.

53 Sargs.lv. 2026. "Sargs.lv" saruna: Kādus draudus novērsīs "Frankenburg Technologies" izstrādātās pretzonu raķetes. <https://www.sargs.lv/tehnika-un-ekipejums/2026-01-30/sargslv-saruna-kadus-draudus-noversis-frankenburg-technologies>

54 Labs of Latvia. 2025. Origin Robotics and DefSecIntel Solutions launch partnership to drive the Drone Wall forward. <https://labsoflatvia.com/en/news/origin-robotics-and-defsecintel-solutions-launch-partnership-to-drive-the-drone-wall-forward>

55 Paškovskytė, E., Juozapaitis, L. 2025. "IT logika", "Teltonika" ir "Dangaus šviesos" pasiūlė pažangiausius sprendimus apsaugoti oro erdvę (dar papildytas). <https://bns.lt/haujiena/it-logika-teltonika-ir-dangaus-sviesos-pasiule-pazangiausius-sprendimus-apsaugoti-oro-erdve-dar-papildytas-c6vc3iww>

dījumus materiālās lietās 70,5 milj. EUR apmērā, Igaunijas – 69,3 milj. EUR apmērā, kamēr Lietuvas uzņēmumu izlase – vien 22,8 milj. EUR apmērā.

Kapitāla pieejamība ir būtisks elements aizsardzības industriju attīstībā. Papildus dažādiem finansējuma avotiem ES līmenī, Baltijas valstis arī nacionālā līmenī veicina finanšu pieejamību gan inovāciju attīstībai, gan mērogošanai un produktivitātes celšanai. **Inovāciju finansēšanas jomā īpaši izceļama Igaunija**, kas 2025. gada janvārī izveidoja Aizsardzības fondu 100 milj. EUR apmērā gan tiešiem ieguldījumiem sēklas, agrīnas attīstības un izaugsmes stadijas uz-

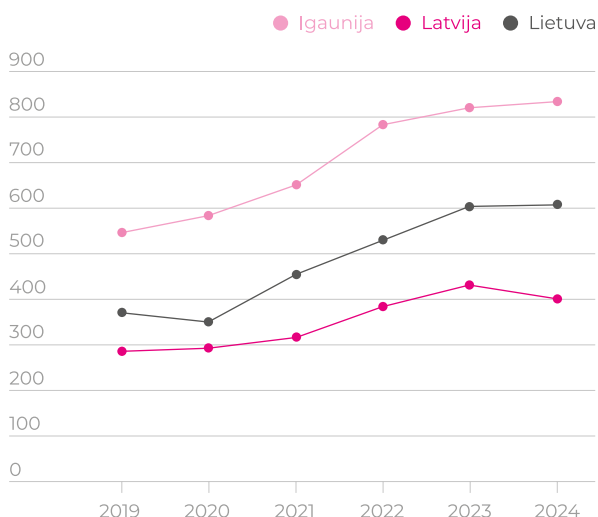
ņēmumos, kas attīsta militāra vai divējāda lietojuma tehnoloģijas, gan investīcijām riska un privātā kapitāla fondos, palielinot kapitāla diversifikāciju aizsardzības nozarē.⁵⁶ Salīdzinot ar pārējām Baltijas valstīm, plašāka un ātrāka pieeja privātajam kapitālam ir viens no galvenajiem iemesliem Igaunijas līderībai aizsardzības inovāciju jomā.

Šādām iniciatīvām ir perspektīva veicināt arī plašāku reģionālo sadarbību. Piemēram, 2026. gada aprīlī Polija aicināja paplašināt Baltijas-Polijas sadarbību liela apmēra aizsardzības projektu finansēšanas jomā un meklēt iespējas piesaistīt ES finansējumu šo valstu aizsardzības industriju attīstībai.⁵⁷

19. attēls

Baltijas aizsardzības industrijas izlases kopējā preču un pakalpojumu iepirkumu vērtība faktiskajās cenās 2019.-2024. gadā (milj. EUR)

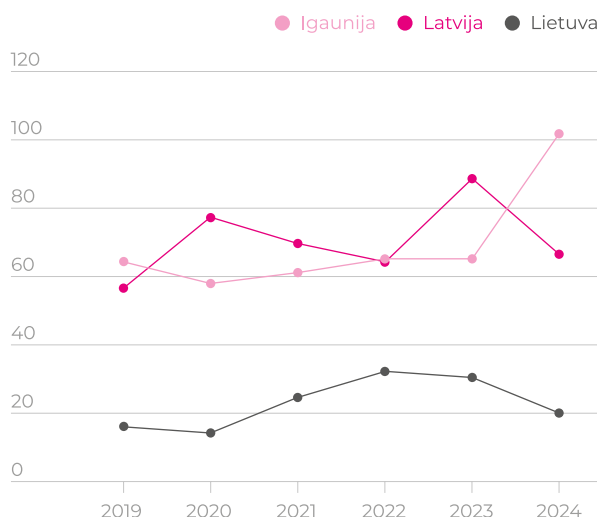
Avots: Baltijas valstu oficiālā statistika



20. attēls

Baltijas aizsardzības industrijas izlases bruto kapitālieguldījumi materiālās lietās faktiskajās cenās 2019.-2024. gadā (milj. EUR)

Avots: Baltijas valstu oficiālā statistika



Darbspēks

Baltijas aizsardzības industrijai attīstoties, palielinās tajā nodarbināto skaits. Šī pētījuma uzņēmumu izlasē nodarbināto cilvēku skaits ir audzis no nepilniem 19 tūkstošiem 2019. gadā līdz vairāk nekā 21 tūkstotim 2024. gadā. Visstraujāko nodarbināto skaita izaugsmi uzrāda Latvijas uzņēmumu izlase – 36% pieaugums piecu gadu laikā.

Tāpat šajā laika posmā ir pieaudzis darbiniekiem izmaksātais atalgojums. Lai gan Latvijas uzņēmumu izlasē kopumā izmak-

sāts mazāks atalgojuma apjoms, tomēr tas piecu gadu laikā ir gandrīz divkāršojies (no 68,3 milj. EUR 2019. gadā līdz 129,8 milj. EUR 2024. gadā). Vidēji vienam Baltijas aizsardzības industrijā nodarbinātajam darbiniekam izmaksātais atalgojums pieaudzis no 1 688 EUR/mēnesī 2019. gadā līdz 2 522 EUR/mēnesī 2024. gadā.

Cilvēkkapitāla pieejamība būs būtisks izaicinājums Baltijas aizsardzības industrijas ilgtermiņa attīstībai. Uz to norāda vadošie

⁵⁶ Trade with Estonia. 2025. Estonia launched €100M Defence Fund. <https://tradewithestonia.com/estonia-launched-e100m-defence-fund/>

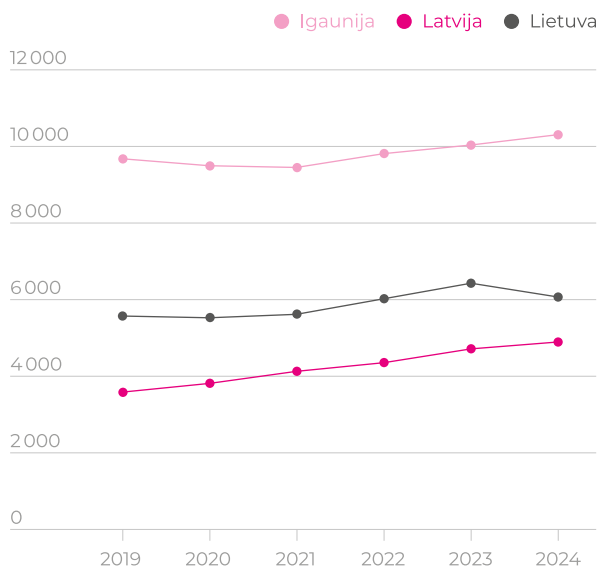
⁵⁷ Górski, M. 2026. What about defence funding? Poland seeks partnership with the Baltic states. <https://defence24.com/defence-policy/what-about-defence-funding-poland-seeks-partnership-with-the-baltic-states>

aizsardzības industrijas pārstāvji, lēšot, ka, Latvijas aizsardzības industrijai attīstoties, jau īstermiņā būs nepieciešami papildu 5 tūksto-

21. attēls

Baltijas aizsardzības industrijas izlases darbinieku skaits 2019.-2024. gadā

Avots: Baltijas valstu oficiālā statistika



Aizsardzības industrijas specifika ir saistāma ar papildu drošības ierobežojumiem, kas apgrūtina darbinieku piesaisti. **Īpaši sarežģīti ir nodarbināt speciālistus, kas nāk no valstīm ārpus ES vai NATO**, ņemot vērā stingrās migrācijas un drošības pārbaužu prasības – uz šo aspektu Eiropas Komisija norādījusi jau 2019. gada Vīzijā par aizsardzības industrijai nepieciešamajām prasmēm.⁵⁹

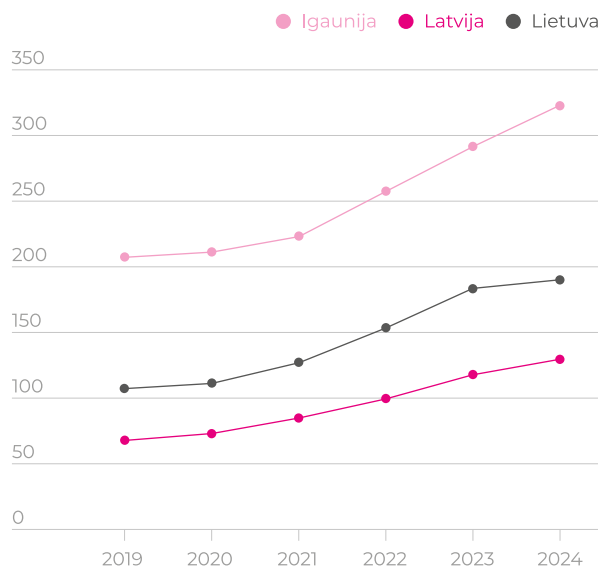
Tas nozīmē, ka nepieciešamie cilvēkresursi var tikt piesaistīti, pārorientējot dažādas tautsaimniecības nozares. **Īltermiņā cilvēkkapitāla pieejamības izaicinājumi saasināsies**, jo demogrāfiskās tendences liecina, ka turpmākos 15 gadus Latvija ik gadu zaudēs vidēji 18 tūkstošus cilvēku.⁶⁰ Kamēr tiek veiktas apjomīgas investīcijas ražošanas jaudu attīstībā (piemēram, Latvijas valdība šim mērķim ir novirzījusi 40 milj. EUR, radot vismaz 280 jaunas darba vietas),⁶¹ pastāv risks, ka jaunās darba vietas varētu netikt aizpildītas.

ši speciālistu.⁵⁸ Īpaši izaicinoša būs darbaspēka nodrošināšana ārpus lielajām pilsētām.

22. attēls

Baltijas aizsardzības industrijas izlases izmaksātais atalgojums faktiskajās cenās 2019.-2024. gadā (milj. EUR)

Avots: Baltijas valstu oficiālā statistika



Vairāki intervētie Baltijas aizsardzības industrijas uzņēmumu pārstāvji norāda, ka pastāv izaicinājums piesaistīt gan augsti kvalificētu darbaspēku, gan mazāk kvalificētus darbiniekus. Eiropas līmenī tiek īpaši uzsvērtā nepieciešamība pēc digitālajām prasmēm, datu analīzes, programmēšanas un inženiertehniskajām prasmēm, ekspertīzes autonomijā un automatizācijā, kibernetikas zināšanām, kā arī prasmēm advancētās ražošanas jomā.⁶² Tomēr aizsardzības industrija aptver daudzas tautsaimniecības nozares, tāpēc nepieciešamās prasmes neaprobežojas ar iepriekš uzskaitītajām.

Nākotnes attīstības perspektīvas raksturo pārmaiņas darbiniekiem nepieciešamajās kompetencēs. Šobrīd augšgalā ierindoja analītiska domāšana, noturība un fleksibilitāte, radošā domāšana un tehnoloģiju pratība, taču saskaņā ar Pasaules Ekonomikas foruma aplēsēm turpmāko piecu gadu laikā 39% no darbinieku pamatprasmēm mainī-

58 Andrejevs, N. 2026. Vajag vēl līdz 5000 speciālistu un mazināt birokrātiju: apspriež aizsardzības industrijas izaicinājumus. <https://www.lsm.lv/raksts/zinas/latvija/20.04.2026-vajag-vel-lidz-5000-specialistu-un-mazinat-biokratiju-apspriez-aizsardzibas-industrijas-izaicinajumus.a643759/>

59 European Commission. 2019. Vision on defence related skills for Europe today and tomorrow. <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/36238>

60 Vārpiņa, Z. 2026. Op. Cit.

61 Ekonomikas Ministrija. 2026. Valdība atbalsta 40 miljonu eiro novirzīšanu aizsardzības rūpniecības projektiem. <https://www.mk.gov.lv/lv/jaunums/valdiba-atbalsta-40-miljonu-eiro-novirzisanu-aizsardzibas-rupniecibas-projektiem>

62 ASD. n. d. Skills in demand in the European defence industry. <https://www.asd-europe.org/news-media/news-events/get-inspired/skills-in-demand-in-the-european-defence-industry/>

sies, galvenokārt tehnoloģiju (īpaši mākslīgā intelekta) attīstības, ģeoekonomiskās fragmentācijas, zaļās pārejas, kā arī demogrāfisko tendenču dēļ.⁶³

23. attēls

Darbinieku pamatprasmes 2025. gadā (%)

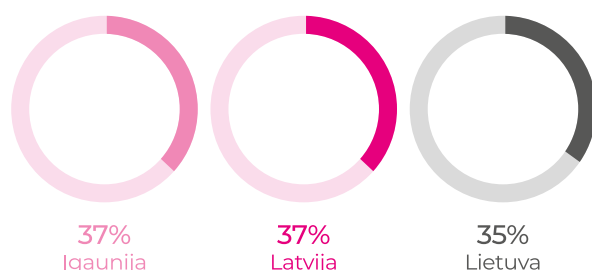
Piezīme: Darba devēju īpatsvars (%), kuri uzskata norādītās prasmes par savu darbinieku pamatprasēm
Avots: WEF

Analītiskā domāšana	69%
Noturība un fleksibilitāte	67%
Līderība un sociālā ietekme	61%
Radoša domāšana	57%
Motivācija un paškritiskums	52%
Tehnoloģiju pratība	51%
Empātija un ieklausīšanās	50%
Zinātkāre un spēja mācīties	50%
Talantu vadība	47%
Pakalpojumorientācija	47%

24. attēls

Darbaspēka prasmju pārmaiņas Baltijas valstīs 2025.-2030. gadā (%)

Piezīme: Darbinieku prasmju īpatsvars, kas turpmāko 5 gadu laikā mainīsies
Avots: WEF



Būtisku lomu spēlē uzņēmumu spēja investēt cilvēkkapitāla attīstībā.⁶⁴ Tās var būt iekšējo apmācību programmas vai apmaksātas prakses iespējas, lai piesaistītu studējošos. Tiesa, šāda pieeja galvenokārt attiecināma uz lielākiem un produktīvākiem uzņēmumiem. Intervijas atklāj, ka mazie uzņēmumi šī iemesla dēļ aktīvi meklē sadarbības partnerus (tostarp pārrobežu partnerības), tāpēc darbinieku piesaistes efektivitāti varētu sekmet koordinēta Baltijas līmeņa rīcība.

Lai gan aizsardzības industrija tiek uzskatīta par militāro spēju stiprināšanas mugurkaulu, tostarp, paredzot tai apgādes uzdevumus militāra apdraudējuma gadījumā,⁶⁵ **darbaspēka pieejamības nodrošināšana tiek fokusēta uz miera laika apstākļiem.**

Kamēr valsts dienestos nodarbinātajiem iedzīvotājiem pastāv ierobežojumi, kas nepieļauj vienlaicīgi būt divās kapacitātēs, jo ir atšķirīgi krīzes un kara laika uzdevumi (piemēram, Latvijas iedzīvotājs nedrīkst vienlaikus būt gan policists, gan zemessargs), šādi nosacījumi netiek attiecināti uz aizsardzības industrijā nodarbinātajiem. Izņēmums ir kritiskās infrastruktūras uzņēmumi, tomēr ne visi aizsardzības industrijas uzņēmumi tādi ir.

Tas nozīmē, ka zemessargs vai rezerves karavīrs, kam ir skaidri zināmi uzdevumi krīzes vai kara laikā, nevarēs turpināt darbu aizsardzības industrijas uzņēmumā, kuram šādos apstākļos būs svarīgi ne tikai turpināt, bet palielināt ražošanas apjomus, lai nodrošinātu pieaugošās bruņoto spēku apgādes vajadzības. Tieši ar šādu izaicinājumu saskārās Izraēla 2023. gada oktobrī pēc Hamās teroraktiem.

Lai nodrošinātu pietiekamu darbinieku skaitu krīzes vai kara laikā, aizsardzības industrijā nodarbinātajiem kritiskajiem darbiniekiem jānosaka konkrēti miera un krīzes laika uzdevumi, tostarp paredzot pienākumu turpināt darbu krīzes apstākļos. Līdzīgi kā Somijas gadījumā pēc obligātā dienesta beigām katrs rezerves karavīrs tiek ieskaitīts konkrētā vienībā ar konkrētiem kara laika uzdevumiem.⁶⁶

Šāda veida darbaspēka piesaistei var kalpot arī obligātā dienesta sistēma. Proti, alternatīvajā dienestā iesauktie apgūtu aizsardzības industrijas vajadzībām nepieciešamās prasmes un tikt iekļauti krīzes laika personālsastāva struktūrā. Tiesa, šādā veidā atlasītie darbinieki, visticamāk, būtu nodarbināmi tādos aizsardzības industrijas uzņēmumos, ar kuriem noslēgti īpaši sadarbības līgumi (piemēram, stratēģiskā partnerība), vai valsts kapitālsabiedrībās.

Nemot vērā, ka ar cilvēkkapitāla pieejamības izaicinājumiem saskaras visas trīs Baltijas

63 World Economic Forum 2025. Future of Jobs Report. Insight Report January 2025.

<https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>

64 Hāka-Rikarde, Ž. 2025. Militārajā ražošanā gaida jaunus darbiniekus – kādas prasmes ir pieprasītas?

<https://www.delfi.lv/bizness/56234200/eiropas-zinas/120087484/militaraja-razosana-gaida-jaunos-darbiniekus-kadas-prasmes-ir-pieprasitas>

65 Aizsardzības ministrija. 2025. Aizsardzības industrijas un inovāciju atbalsta stratēģija 2025-2036.

<https://www.mod.gov.lv/aizsardzibas-industrijas-un-inovaciju-atbalsta-strategija-2025-2036>

66 Naapila, S. 2024. Reservissä ON voimaa! – Asevelvollisuuden kautta osaavaa ja motivoitunutta reserviä.

<https://yhdymsies.fi/reservissa-on-voimaa-asevelvollisuuden-kautta-osaavaa-ja-motivoitunutta-reservia/>

valstis, **efektīva rīcībpolitika ir saistāma ar reģionālu risinājumu rašanu.** Lai veicinātu speciālistu interesi par darbu aizsardzības industrijā, ieteicams radīt nosacījumus karjeras izaugsmei ne tikai vertikālā, bet arī

horizontālā līmenī. Panākot ciešāku Baltijas aizsardzības industriju integrāciju, būtu atvieglota speciālistu apmaiņa dažādu Baltijas aizsardzības industrijas uzņēmumu starpā.

4. izcēlums

Pensionāru rekrutēšana Izraēlas aizsardzības industrijā

Viens no Izraēlas aizsardzības sistēmas pamatelementiem ir vispārējā karaklausība. Katram pilngadīgam iedzīvotājam ir pienākums iziet obligāto militāro dienestu vismaz divu gadu un astoņu mēnešu garumā. Šī iemesla dēļ Izraēlas bruņoto spēku personālsastāvu veido aptuveni 300 000 rezerves karavīru un 150 000 obligātā dienesta karavīru.⁶⁷

Pēc Hamās teroristu uzbrukumiem Izraēlai 2023. gada oktobrī Izraēlas bruņotie spēki mobilizēja lielu daļu rezervistu. Starp mobilizētajiem rezervistiem aptuveni 2 000 bija Izraēlas aizsardzības un drošības industrijas uzņēmuma *Elbit* darbinieki, kas bija aptuveni 15% no visiem Izraēlas teritorijā nodarbinātajiem uzņēmuma darbiniekiem. Lai spētu saražot bruņotajiem spēkiem nepieciešamo ekipējumu, *Elbit* rekrutēja jaunus darbiniekus, tostarp vairāk nekā simts pensionārus. Šī pieeja ļāva sekmīgi nodrošināt darbaspēku pieaugošajam ražošanas pieprasījumam.⁶⁸

Tehnoloģijas

Lai veicinātu tehnoloģiju attīstību, būtisks Baltijas aizsardzības industriju sadarbības virziens ir inovāciju ekosistēmu integrēšana. Lai gan izaicinājumi, ar kuriem saskaras inovāciju attīstītāji, Baltijas valstīs ir ļoti līdzīgi, tādi atbalsta mehānismi kā granti tiek organizēti nacionālā līmenī.

Testēšanas infrastruktūras pieejamības un gala lietotāja atgriezeniskās saites nodrošināšana ir aizsardzības inovāciju attīstības fundamenti, tomēr uz nacionālo līmeni fokusēta pieeja līdz efektīvi izmantot pieejamo administratīvo kapacitāti, un pētījuma ietvaros veiktās intervijas atklāj, ka testēšanas un gala lietotāja ekspertīzes atbalsts nereti ir pārlietu laikietilpīgs process. Turklāt bruņoto spēku un kopumā birokrātiskas sistēmas pamatā ir standartprocedūru ie-

vērošana, kas zināmā mērā rada pretestību tehnoloģiskiem jauninājumiem.⁶⁹

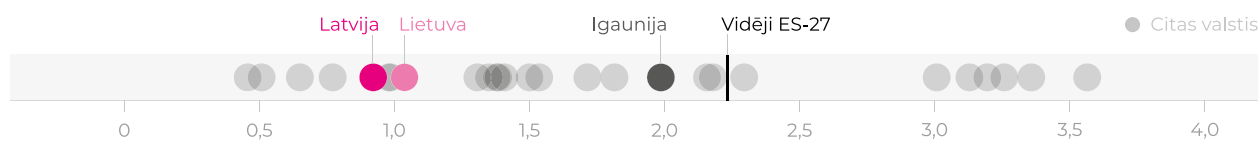
Lai to risinātu, Baltijas līmenī būtu ieteicams izveidot kopīgu rīcības grupu (angļu val. – *task force*), kas sniedz atbalstu inovāciju attīstībai un testēšanai, atslogojot bruņotos spēkus no šo uzdevumu veikšanas.

Investīcijas aizsardzības pētniecībā un attīstībā ilgtermiņā rada produktivitātes pieaugumu, kā arī zināšanu un cilvēkkapitāla pārplūšanas efektu.⁷⁰ Tāpēc Baltijas valstīm ir svarīgi turpināt veltīt līdzekļus zinātnei un pētniecībai kopumā. Tas ir īpaši attiecināms uz Latviju un Lietuvu, kuras ES līmenī šai jomai velta proporcionāli mazāk līdzekļu nekā Igaunija.

25. attēls

Baltijas valstu izdevumi pētniecībai un attīstībai 2024. gadā (% no IKP)

Avots: Eurostat



67 Bob, Y. J. 2024. Lack of manpower: IDF reservists service jumps from 25 to 136 days a year. <https://www.jpost.com/israel-news/article-829126>

68 Habib-Valdhorn, S. 2023. Elbit Systems brings back retirees to meet war demand. <https://en.globes.co.il/en/article-elbit-systems-brings-back-retirees-to-meet-war-demand-1001463617>

69 Hill, A. 2015. Military Innovation and Military Culture. *Parameters*, 45(1). <https://doi.org/10.55540/0031-1723.2809>

70 Moretti, E., Steinwender, C., & Van Reenen, J. 2025. The intellectual spoils of war? Defense R&D, productivity, and international spillovers. *Review of Economics and Statistics*, 107(1), 14-27. https://doi.org/10.1162/rest_a_01293

Aizsardzības inovāciju attīstība ir veicināma, reformējot iepirkumu procesu. **Inovatīvajiem uzņēmumiem jau agrīnā stadijā jābūt iesaistītiem iepirkumu procesos.** Baltijas valstu gadījumā tas nozīmē, ka inovāciju ekosistēma ir jāintegrē, iepirkumu procesos vienlīdz iesaistot visu trīs valstu jaunuzņēmumus, apvienojot pastāvošās kompetences un tajā pašā laikā iedrošinot sāncensību par labākā tehnoloģiskā risinājuma izstrādi.

Visbeidzot, īpaša uzmanība pievēršama **standartizācijas procesam.** Lai gan inova-

tīvas tehnoloģijas attīstās strauji, ir svarīgi savlaicīgi iesaistīties standartu izstrādē, jo ilgtermiņā uzņēmumu spējas ražot standartiem atbilstošus risinājumus būs konkurētspējas priekšnoteikums. Kā norāda Lietuvas dronu ražotājs *RSI Europe*, svarīgi uz standartizāciju raudzīties kā uz slāņveida procesu, kas aptver ne tikai konkrētus tehnoloģiskos elementus, bet sistēmu integrāciju esošajās sistēmās, piemēram, komandvadības risinājumos.⁷¹ Pretējā gadījumā ražošanas mērogošanas iespējas būs būtiski ierobežotas.

2.4. Starptautiskā dimensija

Eksports

Mazu valstu vietējais tirgus pieprasījums ir salīdzinoši neliels, tāpēc aizsardzības industrijas uzņēmumiem ir svarīgi fokusēties uz eksportspēju, nevis aprobežoties ar pieprasījumu vietējā tirgū. Igaunijas Aizsardzības un aviokosmosa industrijas dati par tās biedriem liecina, ka 70% no kopējā apgrozījuma veidoja eksports.⁷² Vienlaikus Baltijas aizsardzības industrijas uzņēmumu izlases dati liecina, ka laika posmā no 2019. līdz 2024. gadam preču un pakalpojumu eksporta īpatsvars kopējā apgrozījumā ir svārstījies no 29% līdz 38% Igaunijas uzņēmumos, no 27%

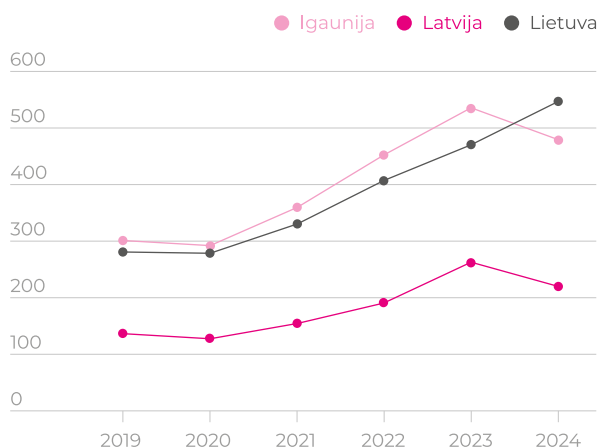
līdz 36% Latvijas uzņēmumos un no 51% līdz 57% Lietuvas uzņēmumos.

Turklāt Lietuvas aizsardzības industrija bija vienīgā no trim, kas 2024. gadā turpināja kāpināt eksporta apjomu, kamēr Latvijas un Igaunijas gadījumā eksporta apjoms, attiecībā pret iepriekšējo gadu, samazinājās. Turklāt, 2024. gadā Lietuvas uzņēmumu izlase pirmo reizi apsteidza Igaunijas rādītājus, kas Baltijas valstu starpā ilgstoši ir bijusi līderpozīcijās.

26. attēls

Baltijas aizsardzības industrijas izlases preču un pakalpojumu eksporta apjoms 2019.-2024. gadā (milj. EUR)

Avots: Baltijas valstu oficiālā statistika

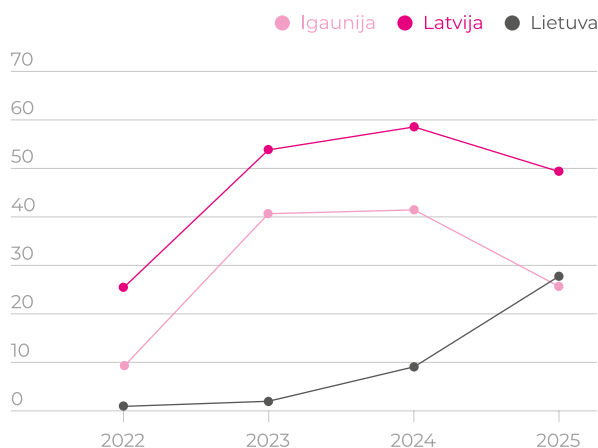


27. attēls

Baltijas valstu bezpilota lidaparātu eksports 2022.-2025. gadā (milj. ASV dolāru)

Piezīme: Grafikā attēloti HS 8806 preču klasifikācijas koda "Bezpilota lidaparāti" eksporta rādītāji

Avots: UN Comtrade



⁷¹ RSI Europe. 2026. Drone Standardisation: Which Directions Make Strategic Sense?

<https://rsieu.com/drone-standardisation-which-directions-make-strategic-sense/>

⁷² Hellrand, M. 2025. Estonian defence industry targets €2 billion turnover.

<https://tradewithestonia.com/estonian-defence-industry-targets-e2-billion-turnover/>

Līdzīga tendence novērojama arī, aplūkojot Baltijas valstu kopējos eksporta rādītājus bezpilota lidaparātu jomā. Lai gan Latvija saglabā līderpozīcijas arī 2025. gadā, tomēr līdzīgi kā Igaunijā pēdējā gada laikā dro-

nu eksporta apjoms ir nedaudz samazinājies. Savukārt Lietuvas bezpilota lidaparātu eksporta apjoms šajā laika posmā ir strauji audzis, nedaudz pārsniedzot Igaunijas rādītājus.

5. izcēlums

Lietuvas sadarbība ar Ukrainu

"Mums, eiropiešiem, vajadzētu pārstāt domāt, ka tikai mēs palīdzam Ukrainai. Tā vietā mums jājautā – kā Ukraina var palīdzēt mums," saka Somijas prezidents Aleksandrs Stubbs (*Alexander Stubb*), uzsverot, ka Ukraina ir vienīgā valsts Rietumu pasaulē, kas patiesi ir pielāgojusies mūsdienu karadarbības apstākļiem.⁷³ Aizstāvoties pret Krievijas pilna mēroga iebrukumu, Ukraina ir attīstījusi tādu aizsardzības inovāciju ekosistēmu, ko raksturo ārkārtīgi ātra un iteratīva inovāciju testēšana un tieša atgriezeniskā saite no gala lietotāja, kas tai ļāvis attīstīt mūsdienu karadarbībai atbilstošas spējas un aizsardzības industriju.⁷⁴

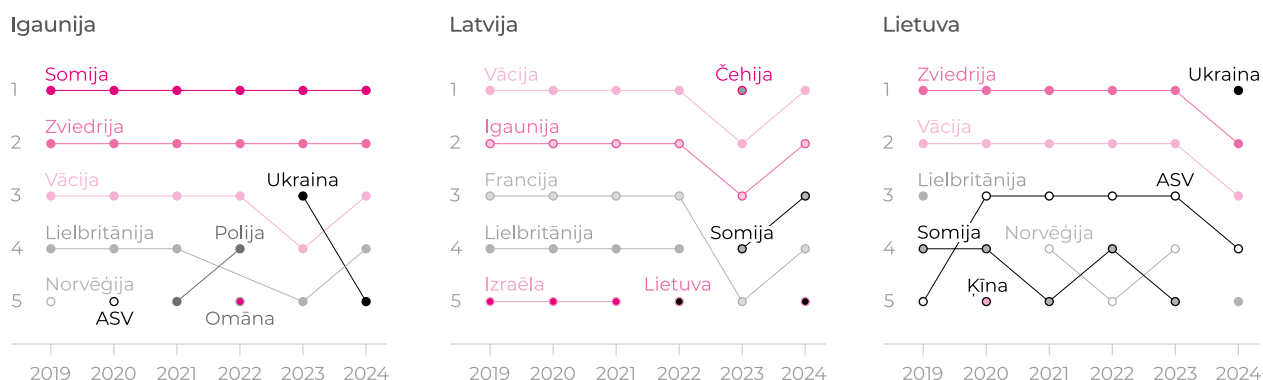
Visu Baltijas valstu aizsardzības industrijas aktīvi sadarbojas ar Ukrainu, tostarp testējot prototipus, lai saņemtu atgriezenisko saiti no reāliem kaujas apstākļiem, tomēr Lietuva šajā ziņā demonstrē īpašu aktivitāti. Lietuva un Ukraina 2025. gadā formalizēja sadarbību kopīgu aizsardzības produktu ražošanas jomā, īpaši fokusējoties uz tālās darbības sistēmām un bezpilota lidaparātiem.⁷⁵ Savukārt Ukrainas valstij piederošais aizsardzības industrijas koncerns *UkrOboronProm* jau kopš 2024. gada sadarbojas ar četriem Lietuvas uzņēmumiem: *NT Service*, *Brolis Semiconductors*, *DMEXS* un *RSI Europe*.⁷⁶ *RSI Europe* pārstāvis vēlāk ir uzsvēris, ka lielākā daļa uzņēmuma saražoto dronu tiek sūtīti uz Ukrainu.⁷⁷

Veiksmīgā sadarbība ar Ukrainu ir būtisks iemesls, kādēļ Lietuvas dronu industrija un aizsardzības industrija kopumā uzrāda Baltijas līmenī lielāko izaugsmi eksporta rādītājos. Salīdzinot šī pētījuma aizsardzības industrijas uzņēmumu izlases, Lietuvas aizsardzības industrijas galvenais eksporta galamērķis 2024. gadā bija Ukraina.

28. attēls

Baltijas aizsardzības industrijas izlases galvenie preču un pakalpojumu eksporta partneri 2019.-2024. gadā

Avots: Baltijas valstu oficiālā statistika



Igaunijas uzņēmumi ir orientēti uz Ziemeļvalstu tirgu – 2019.-2024. gadā Somija un Zviedrija nemainīgi bija divi galvenie eksporta galamērķi. Visam reģionam svarīgs eksporta galamērķis ir Vācija – šajā pašā

laika posmā tas bija galvenais Latvijas uzņēmumu izlases eksporta galamērķis, otrs lielākais Lietuvas uzņēmumu izlases eksporta galamērķis un trešais lielākais Igaunijas uzņēmumu izlases galamērķis.

⁷³ Kyiv Post. 2026. Europe Must Learn from Ukraine's War Experience, Finnish President Says. <https://www.kyivpost.com/post/75411>

⁷⁴ Miroshnichenko, K. 2025. Wartime Ukraine Defence Innovation Ecosystem Formation through Drone Technologies. Graduate School, School of Business, Economics and Law, University of Gothenburg, Sweden

⁷⁵ Ministry of Defence of Ukraine. 2025. Denys Shmyhal: Ukraine and Lithuania to jointly manufacture defence products. <https://mod.gov.ua/en/news/denys-shmyhal-ukraine-and-lithuania-to-jointly-manufacture-defence-products>

⁷⁶ Palyvoda, N. 2024. UkrOboronProm starts partnership with four foreign companies. <https://mind.ua/en/news/20268060-ukroboronprom-starts-partnership-with-four-foreign-companies>

⁷⁷ Kuzyk, V. 2025. Lithuania's FPV drone ecosystem is taking shape: market size estimated at €10-15 million. <https://militaryni.com/en/news/lithuania-s-fpv-drone-ecosystem-is-taking-shape-market-size-estimated-at-e10-15-million/>

Izejmateriālu imports

Viens no darbības virzieniem ciešākai aizsardzību industriju integrācijai ir kopīga piegādes ķēžu noturības stiprināšana. 2025. gadā Ķīna kontrolēja vairāk nekā pusi (19 no 34) no EK noteikto kritisko izejmateriālu globālās ieguves un apstrādes jaudām un aktīvi ieviesa ierobežojumus šo izejmateriālu ekspor-

tēšanai.⁷⁸ Eiropas līmenī notiek aktīvs darbs pie tā, lai mazinātu stratēģisko atkarību no trešo valstu piegādātājiem, kas saistīta ar aizsardzības ražošanai būtiskajiem izejmateriāliem,⁷⁹ tomēr progress ir lēns, jo kritisko izejmateriālu ieguves un apstrādes jaudu izveide ir laikietilpīgs process.

29. attēls

Aizsardzības rūpniecībai kritisko izejmateriālu pārstrādes kapacitāte Ķīnā 2025. gadā
(% no globālās pārstrādes kapacitātes)

Avots: EUISS

Izejmateriāls	Pielietojums	Ķīnas pārstrādes kapacitāte
Smagie retzemju metāli	Pastāvīgie magnēti, bezpilota lidaparātu piedziņas mehānismi, lāzertehnoloģijas, nakts redzamības ierīces	100%
Gallijs	Pusvadītāji, radari, elektromagnētiskās karadarbības ieroči, komunikācijas iekārtas	98%
Germānijs	Infrasarkanā starojuma optikas risinājumi, nakts redzamības ierīces, termālās kameras	93%
Bismuts	Munīcija, termoelektriskie ģeneratori	82%

Turklāt izejmateriālu atkarības identificējamās ne vien kritisko izejmateriālu, bet arī enerģijas resursu jomā. Nitroceluloze, kas ir nepieciešama šaujampulvera un sprāgstvielu ražošanai, tiek uzskatīta par visbūtiskāko Eiropas ievainojamību šajā jomā, jo aptuveni 70% no globālās kokvilnas šķiedru piegādes (nitroceluloze tiek izgatavota no kokvilnas šķiedrām) kontrolē Ķīna.⁸⁰

Arī Baltijas valstis ir pakļautas šiem riskiem. Lai gan intervijas ar aizsardzības industrijas pārstāvjiem atklāj, ka notiek aktīvs darbs, lai mazinātu atkarību no izejmateriāliem, kuru izcelsme ir ārpus Eiropas Savienības, tas parasti ir saistāms ar ievērojami paaugstinātām ražošanas izmaksām un gala produkta cenām. Lietuva ir ieviesusi aizliegumu tās bruņotajiem spēkiem izmantot Ķīnā ražotus risinājumus, un arī vietējā dronu ražošana pakāpeniski cenšas pilnībā samazināt atkarību no Ķīnas izcelsmes izejmateriāliem.⁸¹

Mērķtiecīga ražošanai nepieciešamo izejmateriālu rezervju veidošana Baltijas līmenī var

veicināt piegādes ķēžu noturību un ciešāku aizsardzības industriju integrāciju. Lai salāgotu izejmateriālu rezervju veidošanu, kas parasti ir nacionālā līmeņa jautājums, ir nepieciešams regulārs dialogs. Tas nozīmē, ka, organizējot **konsultatīvo padomju formātus Baltijas līmenī, būtu iespējams fokusēties uz konkrētu piegādes ķēžu noturības risku pārvaldīšanu.**

Baltijas valstis spēj uzņemties iniciatīvu kritisko izejmateriālu un komponentu ražošanā. Piemēram, Igaunijā 2025. gadā tika atvērta Kanādas uzņēmuma *Neo Performance Materials* uzņēmuma elementu magnētu rūpnīca, kas ir lielākā šāda veida infrastruktūra Eiropā un tiek lēsts, ka tā spēs nodrošināt aptuveni 10% no kopējā Eiropas pieprasījuma.⁸² Savukārt Lietuvas uzņēmums *Teltonika* investē jaunu augsto tehnoloģiju, tostarp pusvadītāju, ražotnē.⁸³ Tomēr pūliņu dekonfliktēšanas priekšnoteikums piegādes risku mazināšanā ir savstarpēja sadarbība.

⁷⁸ Teer, J. 2025. European Ministers of Defence - Save Europe, invest in mining!

<https://www.iiss.europa.eu/publications/commentary/european-ministers-defence-save-europe-invest-mining>

⁷⁹ European Commission. 2024. Critical Raw Materials Act. https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials/critical-raw-materials-act_en

⁸⁰ Sklenár, M. 2026. *Op. Cit.*

⁸¹ Broga, K. 2024. Drone producers will phase out Chinese components this summer – defmin.

<https://www.delfi.lt/en/politics/drone-producers-will-phase-out-chinese-components-this-summer-defmin-120018969>

⁸² Meredith, S. & Kang, C. 2025. Inside Europe's biggest rare earths factory on Russia's doorstep.

<https://www.cnn.com/2025/12/04/taking-on-china-from-russias-border-inside-neos-rare-earths-factory.html>

⁸³ Ministry of the Economy and Innovation. 2026. EIMIN initiative accelerates implementation of Teltonika's strategic semiconductor factory project. <https://eimin.lrv.lt/en/structure-and-contacts/news-1/eimin-initiative-accelerates-implementation-of-teltonikas-strategic-semiconductor-factory-project-yD12/>

Dalība starptautiskajos formātos

Aplūkojot Baltijas valstu dalību starptautiskos (piemēram, ES vai NATO) **aizsardzības inovāciju atbalsta mehānismos, identificējama izteikta Igaunijas līderība.**

Viens no centrālajiem ES līmeņa formātiem ir Eiropas Aizsardzības fonds (EDF), kura piecos uzsaukumos (2021.-2025. gadā) ir atbalstīti 3 171 Eiropas uzņēmums un pētniecības institūcijas 282 projektos kopumā 5,2 mljrd. EUR apmērā.⁸⁴ EDF veicina Eiropas aizsardzības tehnoloģiskās un industriālās bāzes attīstību caur pārrobežu sadarbību, jo projektu nosacījums ir vismaz trīs ES dalībvalstu iesaiste.

EDF programmas ietvaros pārliecinošā līderpozīcijā ir Igaunija, turklāt tās atrāviens no pārējām Baltijas valstīm turpina pieaugt. 2025. gada uzsaukumā EDF projektos Igaunija bija pārstāvēta 33 reizes, kas ir vairāk nekā Latvija un Lietuva kopā, kuras bija

pārstāvētas attiecīgi 4 un 14 reizes.⁸⁵ Tāpat Igaunija ir visaktīvākā projektu vadīšanas ziņā – piecos uzsaukumos tās uzņēmumi un pētniecības iestādes ir koordinējuši deviņus projektus, kamēr Latvijas gadījumā tie ir trīs projekti, bet Lietuvas gadījumā – tikai divi. Igaunijas līderība projektu vadībā ir novērojama arī ES līmenī – starp visām ES dalībvalstīm vairāk EDF projektu ir koordinējušas tikai piecas valstis – Francija, Spānija, Grieķija, Itālija un Vācija.⁸⁶

Lietuvā bāzētais Baltijas Advancēto tehnoloģiju institūts (BPTI) ir iesaistīts 30 EDF projektos un līdz ar to ir absolūtais Baltijas līderis pēc unikālo projektu skaita. Tajā pašā laikā BPTI sekmīgā dalība EDF rada maldīgu iespaidu par pārējās Lietuvas aizsardzības industrijas iesaisti EDF. Tāpēc ir būtiski aplūkot arī unikālo uzņēmumu skaitu EDF uzsaukumos.

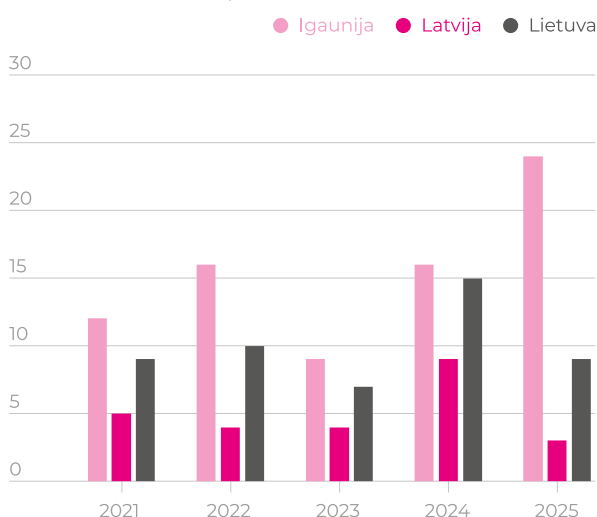
30. attēls

Baltijas aizsardzības industrija Eiropas Aizsardzības fonda projektos 2021.-2025. gadā

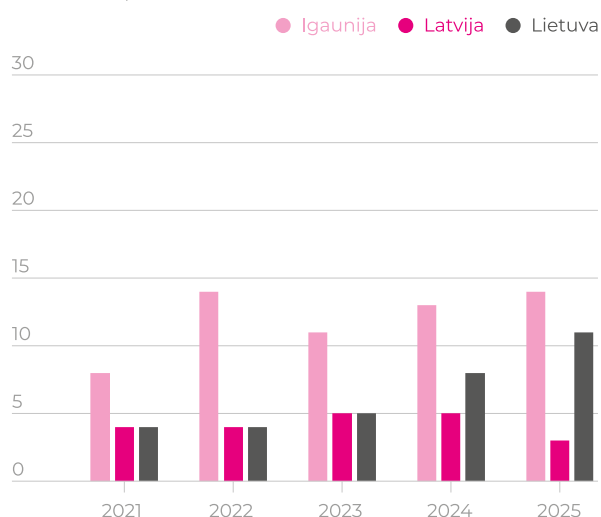
Piezīme: 1. grafikā attēlots projektu skaits, kuru konsorciā ir vismaz viens attiecīgās valsts uzņēmums vai pētniecības iestāde. 2. grafikā attēlots unikālo uzņēmumu un pētniecības iestāžu skaits no katras valsts, kas attiecīgajā gadā ir bijuši iesaistīti EDF projektu konsorcijs.

Avoti: Eiropas Komisija, Fiott, 2026, Palavenis, 2025.

Unikālo EDF projektu skaits, kuros iesaistīti 3B uzņēmumi



EDF projektos iesaistīto unikālo uzņēmumu skaits



⁸⁴ Fiott, D. 2026. From Inertia to Innovation? Five Years of the European Defence Fund, 2021-2025 <https://csds.vub.be/publication/from-inertia-to-innovation-five-years-of-the-european-defence-fund-2021-2025/>

⁸⁵ Piezīme: Šādā griezumā tiek uzskaitīts kopējais uzņēmumu vai pētniecības iestāžu skaits visos EDF projektos. Ja viens un tas pats uzņēmums ir iesaistīts divos projektos, tās tiek ieskaitītas kā divas reizes. Tāpat, ja vienas valsts divi uzņēmumi ir iesaistīti vienā un tajā pašā projektā, tās tiek ieskaitītas kā divas reizes.

⁸⁶ Fiott, D. 2026. *Op. Cit.*

Visbeidzot, jāatzīmē, ka EDF projektu konsorciju partneri veido tikai daļu no aizsardzības industrijas, kas iesaistīta projektos. Dati par projektu izpildē iesaistīto apakšuzņēmēju skaitu nav pieejami, tomēr uzņēmumi nereti paši norāda savu iesaisti. Piemēram, Latvijas inženierpakalpojumu uzņēmums *WeMPS* norāda, ka tas kā apakšuzņēmējs ir iesaistīts EDF projektā *FAMOUS2*, kurā tiek izstrādātas jaunākās paaudzes bruņumašīnas.⁸⁷

Lai gan Ziemeļatlantijas Aizsardzības inovāciju akseleratorā jeb NATO DIANA Baltijas uzņēmumi ir pārstāvēti salīdzinoši mazāk, arī šeit ir novērojama Igaunijas līderība. Igaunijas uzņēmumi ir tikuši izvēlēti visās kohortās, turklāt divi no tiem – attālināti vadāmo sauszemes iekārtu izstrādātājs *Telearmy* un drošu komunikācijas tehnoloģiju jaunuzņēmums *Wayren* bija starp 15 fināla fāzes uzvarētājiem, gūstot pārsvaru 2 613 uzņēmumu konkurencē.⁸⁸ Tallinā atrodas NATO DIANA reģionālais centrs, kas veidots uz *Technopol* jaunuzņēmumu inkubatora bāzes un vienlaikus ir arī NATO DIANA Akselerators. Kopš 2026. gada NATO DIANA Akselerators atvērts arī Latvijā, un to īsteno četru Latvijas zinātnes universitāšu pārvaldītais *UniLab Defence*.

Aizsardzības inovāciju akseleratoru programmu 2025. gadā uzsākusi arī Eiropas Savienība, un līdz šim ir īstenoti divi uzsaukumi, kuros pārstāvēti visu trīs Baltijas valstu aizsardzības industrijas jaunuzņēmumi.

Pirmajā kohortā iekļauti pa vienam jaunuzņēmumam no katras Baltijas valsts. Lietuvas *Luna Robotics*, kas specializējas FPV droņiem paredzētu nakts redzamības iekārtu attīstībā, *Ascent Lumina* no Latvijas, kas izstrādā sintētiskos datus mākslīgajam intelektam un attīsta datorredzes un mākslīgā intelekta risinājumus, kā arī miksētās realitātes tehnoloģiju uzņēmums *Vegvisir* no Igaunijas, kas izstrādā situācijas izpratnes risinājumus bruņotiem transportlīdzekļiem.⁸⁹ Savukārt otrajā kohortā Baltijas valstīs pārstāv divi Igaunijas jaunuzņēmumi. *HexTech*, kas izstrādā sistēmu dažādu pretedroņu sensoru salāgošanai un integrēšanai, un *Falconers*, kas izstrādā sensorus zema vizuālā un termālā nospieduma apdraudējumu identificēšanai.

31. attēls

Baltijas aizsardzības industrijas uzņēmumi NATO DIANA programmā 2024.-2026. gadā

Piezīme: Attēlots uzņēmumu skaits, kas attiecīgajā gadā ir iekļauts NATO DIANA kohortā
Avots: NATO DIANA

	Igaunija	Latvija	Lietuva
2024	1	–	2
2025	2	–	–
2026	3	1	–

87 Aizsardzības ministrija. 2025. CATALOGUE: ENTERPRISES & ORGANISATIONS from (related to) LATVIA. https://www.mod.gov.lv/sites/mod/files/document/Latvijas_uznemumu_katalogs.pdf

88 Invest Estonia. 2025. Two Estonian startups excel in NATO's defence innovation accelerator. <https://investinestonia.com/two-estonian-startups-excel-in-natos-defence-innovation-accelerator/>

89 DG DEFIS. 2025. Introducing the Top 20 selected Companies for EUDIS Business Accelerator. https://defence-industry-space.ec.europa.eu/introducing-top-20-selected-companies-eudis-business-accelerator-2025-05-28_en

3. INDUSTRIJAS SPECIALIZĀCIJA

Veiksmīgākie Baltijas aizsardzības industrijas uzņēmumi specializējas konkrētās tehnoloģiskās nišās, radot augstu pievienoto vērtību. Ir identificējamās gan katrai valstij unikālas specializācijas, gan jomas, kurās cenšas ielauzties visu trīs valstu uzņēmumi.

Aizsardzības industrijas attīstību iespējams veicināt, balstoties uz esošo tautsaimniecības struktūru un pastāvošajiem uzņēmumiem, tehnoloģiskajām kompetencēm un

piegādes ķēdēm. Civilajās nozarēs uzkrātās zināšanas un ražošanas kapacitāte var tikt adaptēta aizsardzības vajadzībām, samazinot attīstības izmaksas un laiku. Konkrēts piemērs atrodams Somijā, Ūsikapunki, kur uzņēmuma *Valmet Automotive* civilās autoindustrijas rūpnīcā 2027. gadā tiks uzsākta pilna cikla *Patria* 6x6 bruņutransportlīdzekļu ražošana, radot papildu 240 darbavietas un ik gadu saražojot aptuveni 100 bruņumašīnas.⁹⁰

3.1. Struktūra

Baltijas aizsardzības industrijas uzņēmumi darbojas plašā nozaru spektrā, nodrošinot preces un pakalpojumus bruņotajiem spēkiem. **Aizsardzības industrija nav tikai oriģinālā ekipējuma ražotāji, tajā ietilpst arī komponentu ražotāji, izejmateriālu piegādātāji, pakalpojumu sniedzēji, pētnieciskā darba veicēji, u. c.** Plašāk atpazīstami aizsardzības industrijas pārstāvji ir daži desmiti uzņēmumu, kas galvenokārt ir oriģinālā ekipējuma ražotāji.

Viens no veidiem, kā klasificēt aizsardzības industriju ir pēc iesaistīto uzņēmumu saimnieciskās darbības jomām. Baltijas aizsardzības industrijā ietilpstošie uzņēmumi aptver dažādas saimnieciskās darbības jomas. Lai

gan Saimniecisko darbību statistiskajā klasifikācija NACE 2.1 redakcijā ir iekļauta kategorija "84.22 Aizsardzība", kā arī izveidotas jaunas apakškategorijas, kas saistītas ar militāro ražošanu (piemēram, "3013 militāro kuģu un kuģošanas līdzekļu būve" vai "3040 militāro kaujas transportlīdzekļu ražošana"), lielākā daļa aizsardzības industrijas uzņēmumu kā savu pamata saimniecisko darbību norāda citas nozares.

Jāatzīmē, ka šajā nodaļā netiks aplūkotas visas saimnieciskās darbības jomas, bet gan daži spilgtākie piemēri, kas ļauj ilustrēt to, kā Baltijas aizsardzības industrija ir specializējusies dažādu preču un pakalpojumu izstrādē un tehnoloģiskajās nišās.

3.2. Bezpilota lidaparāti, pretrisinājumi un komponentes

Gūstot mācības no karadarbības Ukrainā, visās trijās Baltijas valstīs pēdējos gadus pastiprināta uzmanība ir pievērsta bezpilota sistēmu jeb dronu attīstībai. Analizējot, kā Baltijas valstis pamato nepieciešamību attīstīt dronu tehnoloģijas, pētnieki secina, ka tas pamatā tiek saistīts ar nacionālo spēju

un prestiža stiprināšanu, nevis sadarbības iespējām.⁹¹

Bezpilota lidaparātu ražošanas un attīstības kompetences Baltijas valstīs ir izveidojušās vēl pirms mērķtiecīgas aizsardzības industrijas attīstības politikas uzsākšanas. Spilgts

90 Malyasov, D. 2026. Finland scales up armored vehicle output with new factory deal. <https://defence-blog.com/finland-scales-up-armored-vehicle-output-with-new-factory-deal/>

91 Lingevicius, J. 2025. Frontiers of digital sovereignty: drones and military security in the Baltic States. *Journal of Contemporary European Studies*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/14782804.2025.2525142>

piemērs tam ir lielākais dronu ražotājs Baltijas valstīs – *Redwire Defense Tech Riga*, kas dibināts 2009. gadā. Uzņēmuma produktus izmanto klienti 80 pasaules valstīs, un 2024. gadā tas apgrozīja 68,7 milj. EUR un nodarbināja 235 darbiniekus, veidojot absolūti lielāko daļu no kopējā apjoma, ko Latvijas uzņēmumi apgrozīja NACE 30.30 kategorijā “Lidaparātu, kosmisko aparātu un to iekārtu ražošana”.

Otrs lielākais uzņēmums šajā kategorijā ir Igaunijā bāzētais *Threod Systems* ar 38 milj. EUR apgrozījumu un 133 darbiniekiem, kura produktus izmanto 27 pasaules valstīs. Uzņēmums neražo tikai bezpilota gaisa kuģus, bet bezpilota sistēmas, piemēram, 2026. gada martā Lielbritānijas Aizsardzības ministrija no uzņēmuma iegādājās pneimatisko gaisa kuģu palaišanas iekārtu, kas izmantojama dažādu bezpilota un autonomo sistēmu palaišanai.⁹²

32. attēls

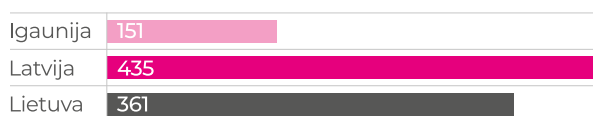
Lidaparātu ražošana Baltijas valstīs 2024. gadā

Piezīme: Dati par NACE 2.0 redakcijas kategoriju 30.30 “Lidaparātu, kosmisko aparātu un to iekārtu ražošana”
Avots: Orbis

Apgrozījums (milj. EUR)



Darbinieku skaits



Visās Baltijas valstīs strauji pieaug gan droņus ražojošo uzņēmumu skaits un ar tiem saistītās tehnoloģijas, gan šo uzņēmumu saimnieciskās darbības apjoms. Īpaši atzīmējami ir tādi uzņēmumi kā *Origin Robotics*, kurš kopš dibināšanas 2022. gadā piegādā savus produktus ne tikai Latvijas, bet arī Igaunijas, Beļģijas, Francijas un citu valstu bruņotajiem spēkiem, un kura apgrozījums pieaudzis no 1,8 milj. EUR 2024. gadā līdz 8,65 milj. EUR 2025. gadā.

Savukārt 2024. gadā dibinātais Latvijas jaunuzņēmums *Eraser*, 2025. gadā ir apgrozījis vairāk nekā 6 milj. EUR, strādājot ar 1,76 milj. EUR peļņu.

Būtiski atzīmēt, ka Latvijas dronu industrija iesaistīti ne vien oriģinālā ekipējuma ražotāji, bet arī ražošanas komponentu piegādātāji un pretedronu risinājumu izstrādātāji. Piemēram, 2025. gadā Aizsardzības ministrija noslēdza izpēti un attīstības līgumus ar četriem Latvijas uzņēmumiem – *Origin Robotics*, *SAF Tehnika*, *Frankenburg Technologies* un *WeMPS* – par pretedronu risinājumu izstrādi (katrs uzņēmums izstrādā savu tehnoloģiju – pārtvērējdrons, elektromagnētiskās karadarbības iekārta, pretgaisa aizsardzības raķete un attālināti vadāmais ierocis).

Tāpat Latvijā tiek attīstītas dronu ražošanai nepieciešamās komponentes – piemēram, baterijas un motori. Dronu baterijas ražo uzņēmums *Pērkons Energy*, kas aktīvu ražošanu uzsāka 2024. gadā, bet 2025. gadā eksportēja savus produktus uz 20 valstīm.⁹³ Savukārt uzņēmums *Artiteh Magnetics* ražo augstas veiktspējas droņu motorus – vienu no bezpilota lidaparātu pamatkomponentēm.

Būtiski, ka uzņēmumi spēj mērogot dronu ražošanu. Lai gan kopš 2022. gada Igaunijā ir izveidoti vairāki jauni bezpilota lidaparātu uzņēmumi, galveno pievienoto vērtību droņu tehnoloģijās turpina radīt divi uzņēmumi – *Threod Systems* un *Krattworks*.⁹⁴

Pastāv vairāki gadījumi, kad Baltijas valstīs tiek attīstīti ļoti līdzīgi risinājumi. Piemēram, Lietuvas uzņēmums *LTMilTech* 2026. gadā paziņoja par plāniem investēt augstas veiktspējas droņu motoru, kādus jau ražo un izmanto Latvijā, izgatavošanā.⁹⁵ Savukārt Igaunijas jaunuzņēmums *Thistle* attīsta attālināti vadāmu pretedronu sistēmu, kuras ekvivalents tiek attīstīts Latvijā. Lai gan, no vienas puses, ir svarīgi diversificēt ražošanas jaudas, tādējādi veicinot piegādes ķēžu noturību, ir svarīgi to īstenot reģionālas sadarbības rezultātā. Pretējā gadījumā tas nākotnē veicinās tirgus fragmentāciju un apgrūtinās inovāciju mērogošanu.

92 Singsit, J. 2026. UK MoD selects Threod Cata launcher for British Army's ASgard programme.

<https://www.army-technology.com/news/uk-mod-threod-cata-launcher/?cf-view>

93 DAIF Latvija. 2026. DAIF Latvija pasniedz "Latvijas Aizsardzības un drošības industriju gada balvas 2026".

<https://federacija.lv/jaunumi/daif-latvija-pasniedz-latvijas-aizsardzibas-un-drosibas-industriju-gada-balvas-2026>

94 Salu, M., Allik, H., Pulk, M. & Veltman, M. 2025. OHT ÜLALT) Eesti droonitoostuses tehakse huvitavaid asju, aga mastaabihüpet veel ei ole.

<https://www.postimees.ee/8304689/oht-ulalt-eesti-droonitoostuses-tehakse-huvitavaid-asju-aga-mastaabihupet-veel-ei-ole>

95 LTMilTech. 2026. LTMilTech is investing in the production of brushless drone motors in Lithuania.

<https://ltmiltech.com/en/news/ltmiltech-is-investing-in-the-production-of-brushless-drone-motors-in-lithuania>

3.3. Munīcija un sprāgstvielas

Munīcija ir būtisks militārās apgādes elements. Tomēr ilgstoši zemie aizsardzības izdevumi un ar to saistītā samazinātā industriālā jauda pēc Krievijas pilna mēroga iebrukuma Ukrainā 2022. gadā aktualizēja jautājumu par munīcijas izstrūkumiem Eiropā.⁹⁶

Munīcijas ražošana Latvijā un Lietuvā galvenokārt bijusi vērsta uz mazajiem kalibriem (4,6mm-12,7mm). Lietuvas valsts kapitālsabiedrība GGG ir lielākais munīcijas ražošanas uzņēmums Baltijas valstīs, kas dibināts 2000. gadā un 2024. gadā apgrozīja 22,9 milj. EUR, kas ir divas reizes vairāk nekā Latvijas lielākais strēlnieku ieroču munīcijas ražotājs *Ammunity*, kura apgrozījums 2024. gadā sasniedza 9,4 milj. EUR un kuru 2025. gadā iegādājās Zviedrijas uzņēmums *Scandinavian Astor Group*.

Latvijas gadījumā atzīmējami vēl divi munīcijas ražotāji – *Baltic Bullets* un *D Dupleks*. *Baltic Bullets* gadījumā izceļams ir apgrozījuma pieaugums no 467 tūkst. EUR 2024. gadā līdz 5,7 milj. EUR 2025. gadā. Lai gan Latvijas uzņēmumā *Vladcom* arī tiek ražota mazo kalibru munīcijas komponentes (čaulītes un lodes), uzņēmums kā savu pamatdarbību norāda kravu dzelzceļa pārvadājumus, tāpēc salīdzinošajā grafikā tas nav iekļauts.

Dati par Igaunijas uzņēmumu *Nitrotol* liecina, ka tas 2024. gadā apgrozīja 1,5 milj. EUR, tomēr dati par darbinieku skaitu šajā laika periodā nav pieejami. 2025. gada beigās uzņēmums uzsāka sprāgstvielu un mīnu ražošanu Emari,⁹⁷ tāpēc sagaidāms, ka Igaunijas rādītāji šajā kategorijā palielināsies.

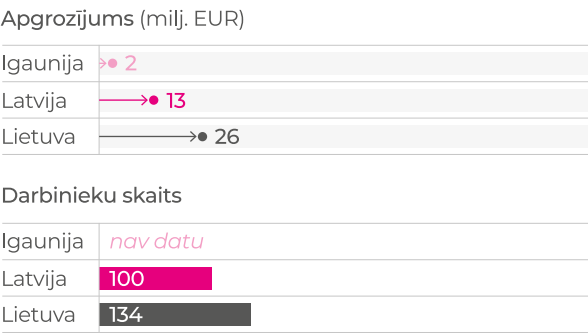
Līgumi par sprāgstvielu, munīcijas un to komponentu ražošanu izveidi Igaunijas Aizsardzības industrijas parkā līdz 2027. gadam noslēgti ne vien ar *Nitrotol*, bet arī *Frankenburg Technologies*, *Infinitum Strike*, *Odin Defence* (Lielbritānijas uzņēmuma *Thor Industries* pārstāvis Igaunijā) un Turcijas uzņēmumu *ARCA*.

Munīcijas, it īpaši lielo kalibru munīcijas, ražošanas jaudu attīstība novērojama visās

Baltijas valstīs. Piemēram, Vācijas aizsardzības industrijas uzņēmums *Rheinmetall* izveidos 155mm artilērijas munīcijas ražotnes gan Lietuvā, gan Latvijā, tiesa, atšķirībā no Igaunijas pieejas, viens no *Rheinmetall* nosacījumiem šādu projektu īstenošanai ir sadarbība ar valsts kapitālsabiedrībām – kādas ir izveidotas gan Latvijā (*Valsts aizsardzības korporācija*), gan Lietuvā (*GGG* un *Epso-G Invest*).⁹⁸

33. attēls Ieroču un munīcijas ražošana Baltijas valstīs 2024. gadā

Piezīme: Dati par NACE 2.0 redakcijas kategoriju 25.40 "Ieroču un munīcijas ražošana"
Avots: Orbis



Valsts aizsardzības korporācijā Latvijā īsteno vairākus munīcijas ražošanas attīstības projektus. Piemēram, 155mm artilērijas modulāro pulvera lādiņu ražotni, kas tiek īstenots sadarbībā ar Itālijas, Francijas, Norvēģijas un Somijas aizsardzības industrijas uzņēmumiem un Eiropas Savienības līdzfinansējumu, kā arī prettanku mīnu ražotni sadarbībā ar Vācijas uzņēmumu *Dynamit Nobel Defence* distances mīnēšanas sistēmu *Skorpion 2* vajadzībām.

Tikmēr Lietuvas valsts kapitālsabiedrība *GGG* sadarbībā ar ASV aizsardzības industrijas milzi *Northrop Grumman* attīsta 30mm munīcijas ražošanas jaudas kājnieku kaujas mašīnu vajadzībām, turklāt 2025. gadā noslēgtais saprašanās memorands liecina, ka projektā tiks iesaistīts arī Ziemeļvalstu munīcijas ražotājs *NAMMO*.⁹⁹

96 Satta, M. 2025. The Strategic Ammunition Gap: NATO's Industrial Lag Risks Deterrence. <https://atlasinstitute.org/the-strategic-ammunition-gap-natos-industrial-lag-risks-deterrence/>
97 EER. 2025. Estonian company Nitrotol begins producing military explosives at Ämari. <https://news.err.ee/1609878391/estonian-company-nitrotol-begins-producing-military-explosives-at-amari>
98 Holgers, R., Makaraitytė, I., Jemberga, S. 2026. Spīlēs starp politiku un izdevīgumu. Kā "Rheinmetall" ienāk Baltijā. https://www.delfi.lv/bizness/37264250/biznesa_vide/120108255/spiles-starp-politiku-un-izdevigumu-ka-rheinmetall-ienak-baltija
99 Northrop Grumman. 2025. Northrop Grumman Expands Medium Caliber Ammunition Co-Production with Lithuania. <https://news.northropgrumman.com/armaments/northrop-grumman-expands-medium-caliber-ammunition-co-production-with-lithuania>

Dienvidkorejas aizsardzības industrijas uzņēmums *Hanwha Aerospace* no kopējām investīcijām Igaunijā 100 milj. EUR apmērā, 25 milj. EUR plāno novirzīt 40mm munīcijas ražotnes izveidei sadarbībā ar Igaunijas aizsardzības industriju.¹⁰⁰ Savu-

kārt Turcijas uzņēmums ARCA, investējot 300 milj. EUR, plāno attīstīt 155mm munīcijas rūpnīcu.¹⁰¹ Līdz ar to ir sagaidāms, ka **tuvākajos gados munīcijas ražošanas apjoms Baltijas valstīs būtiski palielināsies.**

3.4. Metālapstrāde, mašīnbūve un datorizētā ciparvadība (CNC)

Metālapstrādes, mašīnbūves un augstas precizitātes apstrādes jeb datorizētās ciparvadības (angļu val. – *Computer Numerical Control, CNC*) jaudām ir būtiska loma aizsardzības industrijas attīstībā. Lai gan šie apstrādes un ražošanas uzņēmumi neredzi paliek ārpus plašāka redzesloka, tie veido aizsardzības industrijai nepieciešamo

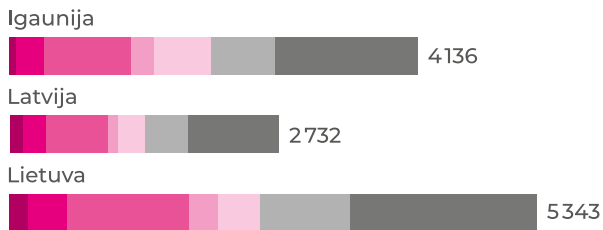
komponensu un pakalpojumu nodrošinājuma bāzi. Šai jomai ir vērā ņemams eksporta potenciāls. Piemēram, 2025. gadā Lietuva eksportēja metālizstrādājumus vairāk nekā 1,2 mljrd. ASV dolāru apmērā, bet īpaši aktīvi visas trīs Baltijas valstis ir eksportējušas elektroiekārtas.

34. attēls

Baltijas valstu apstrādes rūpniecības un mašīnbūves preču eksporta rādītāji 2025. gadā
(milj. ASV dolāru)

Avots: UN Comtrade

- 62 | Citur neklasificēti gumijas izstrādājumi
- 67 | Dzelzs un tērauda izstrādājumi
- 69 | Citur neklasificēti metālizstrādājumi
- 71 | Enerģijas ražošanas iekārtas
- 72 | Konkrētām nozarēm specializētu iekārtu ražošana
- 74 | Vispārēju industriālo iekārtu un aprīkojuma ražošana
- 77 | Citur neklasificētu elektroiekārtu ražošana



Igaunijas aizsardzības industrijas oficiālajā kartējumā kategorijā “Metālapstrāde, smagā mašīnērija un konteineri” ir iekļauti 24 uzņēmumi, no kuriem lielākais ir starptautiskajā ražošanas grupā *HANZA* ietilpstošais *HANZA Mechanics*, kurš darbojas gan Tartu, gan Tallinā, gan Narvā un katrā no pilētām reģistrēts kā atsevišķs uzņēmums. Ar aizsardzības nozari visciešāk saistīts ir *Hanza Mechanics Tartu*, kas specializējas pilna cikla ražošanā, tostarp aizsardzības nozares vajadzībām, un 2024. gadā apgrozīja 71,8 milj. EUR, no kuriem 63,4 milj. EUR veidoja eksports.

Lietuvas oficiālajā aizsardzības industrijas kartējumā kategorijā “komponentes” atrodami 32 uzņēmumi, tostarp vairāki metālapstrādes un CNC ražošanas uzņēmumi. Tomēr starp Baltijas valstīm

unikāla ir Lietuvas specializācija lāzertehnoloģijās. Starp komponentu ražotājiem atrodamī septiņi lāzertehnoloģiju uzņēmumi, no kuriem lielākie – Ekspla un Altechna – 2024. gadā apgrozīja attiecīgi 19,59 milj. EUR un 15,04 milj. EUR, turklāt aptuveni 90% apgrozījuma veidoja eksports.

Papildus jānorāda, ka Lietuvas oficiālā kartējuma sadaļā "Detekcijas, atrašanās vietas noteikšanas un maldināšanas ekipējums" iekļauti vēl citi lāzertehnoloģiju uzņēmumi – *Aktyvus Photonics*, *Brolis Semiconductors* un *Quantum Light Instruments*. Arī šie uzņēmumi ir izteikti vērsti uz eksportu, jo 80%-90% to apgrozījuma veidoja eksports. Īpaši atzīmējams ir *Brolis Semiconductors*, kura apgrozījums 2024. gadā bija 17,85 milj. EUR, bet 2025. gadā sasniedza 48,47 milj. EUR. Uznēmuma ražotās elektrooptiskās ierīces

100 Invest Estonia. 2026. Hanwha Aerospace to invest €100M in Estonia's defence industry. <https://investinestonia.com/hanwha-aerospace-to-invest-e100m-in-estonias-defence-industry/>

101 Invest Estonia. 2026. Estonia to receive €300M defence industry investment.
<https://investestonia.com/estonia-to-receive-e300m-defence-industry-investment/>

izmanto Lietuvas, Igaunijas, Polijas, Somijas, Dānijas, Beļģijas, Spānijas, Austrālijas, Kanādas un citu valstu bruņotie spēki.¹⁰²

Lai gan Latvijas aizsardzības industrijas uzņēmumu kartējums tiek turēts slepenībā, specializācijas identificēšanai par pamatu iespējams izmantot Mašīnbūves un metālapstrādes rūpniecības asociācijas kartējumu, kas liecina, ka sektora lielāko apgrozījuma daļu veido gatavu metālizstrādājumu ražošana un elektroiekārtu ražošana.

35. attēls

Latvijas mašīnbūves un metālapstrādes nozares apgrozījums pēc saimniecisko darbību statistiskās klasifikācijas 2025. gadā (%)

Avots: MASOC

9	Metālu ražošana
37	Gatavu metālizstrādājumu ražošana, izņemot mašīnas un iekārtas
21	Elektroiekārtu ražošana
16	Citur neklasificētu mašīnu un iekārtu ražošana
11	Mehānisko transportlīdzekļu, piekabju un puspiekabju ražošana
6	Citu transportlīdzekļu ražošana

Atsevišķi izceļami ir militāro transportlīdzekļu ražotāji, jo mobilitāte ir priekšnosacījums vienību efektīvai uzdevumu izpildei un izdzīvotspējai. Katras Baltijas valsts specifika militāro transportlīdzekļu ražošanā, uzturēšanā un remontā mazliet atšķiras.

2024. gada beigās NACE kategorijā 30.40 “Militāro un kaujas transportlīdzekļu ražošana” bija reģistrēti seši Baltijas uzņēmumi, tomēr tikai divi no tiem veica saimniecisko darbību, apgrozot līdzekļus. Abi šie uzņēmumi bija reģistrēti Latvijā – LV-Teh un Defence Partnership Latvia (*Patria* bruņutransportieru ražotājs). Abi uzņēmumi izaugsmi ir

turpinājuši, un to apgrozījums pieaudzis no 1,13 un 2,1 milj. EUR 2024. gadā līdz 4,09 un 3,9 milj. EUR 2025. gadā. Turklāt jāatzīmē, ka *Patria Latvia*, kas reģistrēts kā atsevišķs uzņēmums un Latvijā pārstāv Somijas uzņēmumu *Patria*, arī palielinājis apgrozījumu no 1,88 milj. EUR 2024. gadā līdz 3,18 milj. EUR 2025. gadā.

Lielākais militāro sauszemes transportlīdzekļu ražotājs Baltijas valstīs ir Igaunijas uzņēmums *Milrem Robotics*, kas izstrādā sauszemes dronus un autonomās sistēmas, un 2024. gadā apgrozīja 26,8 milj. EUR un nodarbināja 278 cilvēkus. Kopš 2023. gada uzņēmuma galvenais kapitāldaļu turētājs ir Apvienotajos Arābu Emirātos bāzētais uzņēmums *EDGE Group PJSC*. Uzņēmums savu pamatdarbību klasificējis NACE 29.10 kategorijā “Automobiļu ražošana”.

Savukārt Lietuvas uzņēmums *Lithuania Defence Services*, ko 2022. gadā dibināja divi Vācijas aizsardzības industrijas uzņēmumi *Rheinmetall* un *KNDS Germany*, kā savu pamatdarbību klasificē NACE 45.20 kategorijā “Automobiļu apkope un remonts”. Šis uzņēmums 2024. gadā apgrozīja 5,3 milj. EUR, taču līdz 2028. gadam, investējot 50 milj. EUR, tas plāno radīt līdz pat 100 jaunām darba vietām, kas būs saistītas ar *Leopard 2A8* tanku uzturēšanu un remontu Lietuvā.¹⁰³

Līdz ar ievērojamām investīcijām militārajā aprīkojumā visas Baltijas valstis 2025. gada beigās un 2026. gada sākumā ir ziņojušas par vairāku starptautisko partneru plāniem izveidot uzturēšanas un remontu centrus to ražotajām sistēmām. Piemēram, Latvijā *Diehl Defence* sadarbībā ar *Ripo Remonta Centrs* plāno izveidot vidējas darbības pretgaisa aizsardzības sistēmu IRIS-T apkopes, remonta un uzturēšanas centru, Igaunijā tiks izveidots tālās darbības artilērijas sistēmu *HIMARS* un *Chunmoo* uzturēšanas centri sadarbībā ar, respektīvi, *Lockheed Martin* un *Hanwha Aerospace*. Lai gan *Lockheed Martin* plāno veikt līdzīgas investīcijas arī Lietuvā,¹⁰⁴ pagaidām nav pieejamas ziņas par turpmākiem soļiem.

Militārās tehnikas apkopes, uzturēšanas un remonta centru izveide ir saistāma ar indus-

102 Lithuania Co-Create. 2026. Lithuanian Firm Brolis Semiconductors to Supply Electro-Optical Sights to Belgian Armed Forces. <https://lithuania.lt/news/business-and-innovations-in-lithuania/lithuanian-firm-brolis-semiconductors-to-supply-electro-optical-sights-to-belgian-armed-forces/>

103 Ministry of National Defence of the Republic of Lithuania. 2025. Leopard 2 A8 agreements signed by the MoD and international defence industry partners. <https://kam.lt/en/leopard-2-a8-agreements-signed-by-the-mod-and-international-defence-industry-partners/>

104 BNS. 2026. Lockheed Martin exploring investment opportunities in Lithuania – minister. <https://www.lrt.lt/en/news-in-english/19/2873091/lockheed-martin-exploring-investment-opportunities-in-lithuania-minister>

trijas specializāciju dažādās metālapstrādes un mašīnbūves kategorijās. Dati liecina, ka tehnoloģiskās nišas Baltijas valstīs atšķiras. **Piemēram, Igaunijai ir salīdzinoši spēcī-**

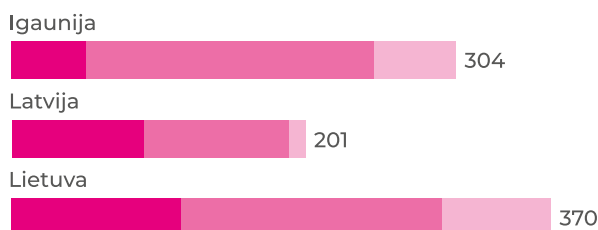
gākas metālapstrādes (virpošanas un frēzēšanas) jaudas, kamēr Lietuvas rādītāji ir augstāki metālu pārklāšanas un virsmas apstrādes kategorijā.

36. attēls

Baltijas valstu metālapstrādes un automobiļu ražošanas apgrozījums 2024. gadā (milj. EUR)

Avots: Orbis

- 25.61 | Metālu pārklāšanas un virsmas apstrāde
- 25.62 | Metālapstrāde (virpošana, frēzēšana, u. c.)
- 29.10 | Automobiļu ražošana



Lai gan, aplūkojot datus par automobiļu ražošanas kapacitāti, ir identificējama Lietuvas līderība, lielāko daļu (58,2 milj. EUR) šīs kategorijas apgrozījuma veido uzņēmums *ALTAS komercinis transportas*, kas ražo specializētus civilos, piemēram, neatliekamās medicīniskās palīdzības, transportlīdzekļus. Tikmēr Igaunijas gadījumā 20,45 milj. EUR no kopējā 55,7 milj. EUR apgrozījuma veido sauszemes bezpilota transportlīdzekļu ražotājs *Milrem Robotics*.

Tikmēr lielākie Latvijas militāro transportlīdzekļu ražotāji – *Defence Partnership Latvia* un *LV-Teh* – saimniecisko darbību ir klasificējuši NACE 30.40 kodā “Militāro kaujas transportlīdzekļu ražošana”, tāpēc salīdzinājumā nav iekļauti.

Šajā nodaļā ir iezīmētas tikai dažas no pastāvošajām Baltijas aizsardzības industrijas nišām. Būtiski, ka esošās kapacitātes tiek mērķtiecīgi virzītas uz visa reģiona aizsardzībai nepieciešamo preču un pakalpojumu izstrādi. Liela daļa aizsardzības industrijas uzņēmumu izstrādā ražošanas komponentes, nevis gala produktu,¹⁰⁵ tāpēc bruņoto spēku vajadzībām atbilstošu ražošanu ir iespējams veicināt savstarpējās sadarbības rezultātā.

Ņemot vērā saspringto drošības situāciju, Eiropā aktīvi tiek diskutēts par nepieciešamību pārorientēt industrijas jaudu uz kara laika režīmu (angļu valodā tiek izmantots jēdziens *warfooting*, kam nav tieša tulkoju-

ma latviešu valodā), lai stiprinātu bruņoto spēku materiālo nodrošinājumu.¹⁰⁶ Tas nozīmē, ka pieaugošajam aizsardzības nozares pieprasījumam jāpielāgojas ne tikai tieši aizsardzības industrijā iesaistītajiem uzņēmumiem – oriģinālā ekipējuma ražotājiem, bet tautsaimniecībai kopumā. Ciešāka vispārējās Baltijas valstu tautsaimniecības integrācija var būt īpaši svarīga piegāžu ķēžu satricinājumu gadījumos.

Lai gan Baltijas valstīs ir attīstīta mašīnbūves un metālapstrādes industrija, intervijas atklāj, ka nereti tas netiek pilnvērtīgi izmantots, tā vietā veidojot nevajadzīgas atkarības no piegādātājiem ārpus ES. Lai veicinātu aizsardzības industrijas attīstību, **iepirkumu procesu (specifikāciju izstrādi) ieteicams salāgot ar aizsardzības industrijas attīstības mērķiem**. Piemēram, specifikācijās iekļaujot prasību, ka noteiktu ražošanas komponentu izcelsmei jābūt Baltijas valstīs, tādējādi stiprinot piegādes ķēžu noturību. Lai gan šādi precedenti ir sastopami, tie drīzāk ir vērtējami kā atsevišķi gadījumi, nevis mērķtiecīga politika.

Neraugoties uz aktīvajiem vietējās aizsardzības industrijas attīstības centieniem, arī gatavo risinājumu iepirkumos lielu aizsardzības investīciju daļu joprojām veido iepirkumi no valstīm ārpus ES. Tas saistāms gan ar nepieciešamību pēc iespējami īsiem piegādes termiņiem, gan ar ierobežoto Baltijas aizsardzības industrijas kapacitāti.

¹⁰⁵ Kazlauskas, J. & Mankevičienė, R. 2026. Gynybos ir saugumo pramonės Lietuvoje problematika. <https://data.kurk.lt/wp-content/uploads/2025/10/Lietuvos-gynybos-pramones-problematika.pdf>

¹⁰⁶ Kayali, L. 2026. France wanted a war economy. Here's why Macron's big plan fizzled. <https://www.politico.eu/article/france-wanted-war-economy-got-blame-game-instead/>

SECINĀJUMI

Mērķtiecīga un savstarpēji koordinētā aizsardzības industrijas attīstība ļaus gan efektīvāk attīstīt kopīgas militārās spējas, gan sekmēs reģiona ekonomisko izrāvienu. Izmantojot tādus ES līmeņa mehānismus kā SAFE (*Security Action for Europe*) instruments, tiek sagaidīta ciešāka koordinācija un sadarbība aizsardzības spēju stiprināšanā un industriālo jaudu attīstībā. Vienlaikus Eiropas Savienības Drošības pētījumu institūts (EUISS) norāda, ka visefektīvākie ir nelieli valstu klasteri ar kopīgu draudu uztveri un izpratni sasniedzamajiem mērķiem.¹⁰⁷

Nelielo ekonomiku dēļ Baltijas valstu aizsardzības industriju attīstību ilgtermiņā nevar nodrošināt, balstoties vienīgi uz nacionālo pieprasījumu – kritiska ir spēja eksportēt. Tomēr, pasliktinoties ģeopolitiskajai situācijai, savas aizsardzības industrijas attīsta teju visas Eiropas valstis, vienlaikus prioritizējot iepirkumus no vietējiem piegādātājiem. Tas nozīmē, ka Baltijas valstīm ir nepieciešams atrast savu nišu Eiropas un globālajā tirgū, lai sasniegtu ambiciozos aizsardzības industrijas attīstības mērķus eksporta jomā.

Nemot vērā Ukrainas pieredzi, aizstāvoties pret Krievijas pilna mēroga agresijas karu un attīstot inovatīvu un konkurētspējīgu aizsardzības industriju, Baltijas valstīm ir kritiski svarīgi veicināt sadarbību ar Ukrainu, kā arī tuvākajiem reģionālajiem sabiedrotajiem – Poliju un Somiju.

Tā kā pašreizējās Baltijas valstu aizsardzības industriju specializācijas lielā mērā pārklājas, efektīvāka pieeja būtu mērķtiecīga koordinācija un sadarbība, tostarp attīstot pārrobežu partnerības. Lai to panāktu, ir nepieciešama kopīga Baltijas līmeņa aizsardzības industriju sadarbības un piegāžu drošības risku pārvaldības platforma – līdzīga kā aizsardzības industriju konsultatīvās

padomes, kuras jau šobrīd īsteno Baltijas valstis nacionālā līmenī. Baltijas valstīm ir nepieciešama kopīga vīzija aizsardzības industriju attīstībai, tostarp būtiskāko risku mazināšanai – cilvēkkapitāla, kā arī kritisko izejmateriālu un ražošanas komponentu pieejamībai.

Lai Baltijas valstu aizsardzības industriju integrācija būtu strukturāla, nepieciešams turpināt attīstīt kopīgu enerģētikas politiku, koordinēt investīcijas infrastruktūrā un, protams, attīstīt spējas kopīgu iepirkumu rezultātā. Koordinētai cilvēkkapitāla attīstībai ir būtiski iesaistīt Baltijas lielākās universitātes, kas savstarpējās sadarbības rezultātā var nodrošināt aizsardzības industrijai nepieciešamos augsti kvalificētus speciālistus. Savukārt par darbaspēka mobilitātes murgurkaulu nākotnē varētu kļūt *Rail Baltica* dzelzceļa līnija, ja tā tiks sekmīgi izveidota.

Visbeidzot, inovāciju attīstībai nepieciešams pārskatīt valsts un aizsardzības industrijas attiecības. Tehnoloģijas attīstās straujāk, nekā spējam tām pielāgoties, tāpēc industrijas attīstībai jānotiek ciešā sazobē ar gala lietotāju. Spilgts piemērs atrodams Turcijā, kur operacionālajām vajadzībām atbilstošu inovatīvu risinājumu izstrāde ir tikusi panākta, nodrošinot, ka industrijas pārstāvji dienu no dienas pavada kopā ar gala lietotāju, piedaloties mācībās, dzīvojot vienās kazarmās un saņemot pastāvīgu atgriezenisko saiti.¹⁰⁸

Tai pašā laikā ieteicams izveidot testēšanas rīcības grupu (*Task Force*), kas spētu īsā laikā nodrošināt testēšanas vajadzības inovatīviem aizsardzības industrijas uzņēmumiem, atslogojot bruņotos spēkus no tiem neraksturīgu funkciju veikšanas. Tā rezultātā jaunuzņēmumi spēš pārvarēt *nāves ieleju*, un inovācijas tiks savlaicīgi komercializētas.

¹⁰⁷ Scazzieri, L. 2026. The power of the few: How clusters can strengthen European defence.

<https://www.iss.europa.eu/publications/briefs/power-few-how-clusters-can-strengthen-european-defence>

¹⁰⁸ Çam, M. M. 2023. Breaking Down Bureaucratic Politics in the Turkish Aerial Defense Industry: From Hürkuş to Bayraktar. In: Military Innovation in Türkiye (pp. 56-75). Routledge.

REKOMENDĀCIJAS

Sadarbības platforma

Stiprinot aizsardzības industriju attīstību, Baltijas valstis konsultatīvos formātus organizē nacionālā līmenī, piedaloties atbildīgajām valsts institūcijām, aizsardzības industriju pārstāvjiem un nevalstiskajam sektoram. Lai veidotu pārrobežu partnerības, identificētu un pārvaldītu piegādes ķēžu noturības riskus, kā arī efektīvētu investīcijas pētniecībā un attīstībā, nepieciešams informācijas apmaiņas un rīcībpolitikas koordinācijas formāts reģionālā līmenī. Rekomendējam izveidot trīspusēju aizsardzības industrijas sadarbības platformu, kurā būtu pārstāvēti Baltijas valstu aizsardzības, ekonomikas, un ārlietu resori,

kā arī aizsardzības industrijas uzņēmumi un nozares asociācijas. Līdzīgs sadarbības formāts tiek īstenots Ziemeļvalstu starpā. Sadarbības platforma nenozīmē jaunas institūcijas, piemēram, sekretariāta izveidi. Tā vietā ieteicams izmantot līdzšinējās nacionālā līmeņa iestādes, veidojot *ad-hoc* Baltijas aizsardzības industrijas sadarbības formātu, kas tiek sasaukts konkrētu problēmjautājumu risināšanai, tā nodrošinot fleksibilitāti un spēju ātri un savlaicīgi pieņemt lēmumus. Savukārt prezidējošās valsts funkcijas tiktu organizētas rotācijas kārtībā, un tās mainītos ik pēc sešiem mēnešiem.

Cilvēkkapitāla stratēģija

Cilvēkkapitāla pieejamība ir viens no būtiskākajiem priekšnosacījumiem Baltijas aizsardzības industrijas ilgtermiņa attīstībai. Laika posmā no 2019. līdz 2024. gadam Baltijas aizsardzības industrijā nodarbināto skaits palielinājās par aptuveni 13%. Ja uzņēmumiem jau šobrīd ir sarežģīti piesaistīt nepieciešamo darbinieku un kompetenču apjomu, tad, ņemot vērā nesen uzsāktos liela mēroga aizsardzības industrijas attīstības projektus visās trijās valstīs, darbavietu skaits Baltijas aizsardzības industrijā pārskatāmā nākotnē augs vēl straujāk. Viens no risinājumiem ir esošā darbaspēka pārkvalificēšana no citām tautsaimniecības noza-

rēm, jo trešo valstu pilsoņu nodarbināšanas iespējas aizsardzības industrijā ierobežo drošības un imigrācijas kontroles prasības. Tomēr negatīvās demogrāfiskās tendences rada nepieciešamību gan izvērtēt horizontālās izaugsmes iespējas, proti kompetenču kustību Baltijas valstu ietvaros, gan reformēt augstākās izglītības modeli, piemēram, ieviest prasību bakalaura līmeņa studijās vienu studiju gadu veltīt praksei industrijā. Lai īstenotu efektīvu, ilgtermiņa vīzijā balstītu cilvēkresursu piesaisti aizsardzības industrijas vajadzībām, ir nepieciešama kopīga Baltijas aizsardzības industrijas cilvēkkapitāla attīstības stratēģija.

Izejmateriālu rezerves

Lai aizsardzības industrijas efektīvi atbalstītu bruņoto spēku uzdevumu izpildi un stiprinātu to apgādes spējas miera un kara laikā, ir jāattīsta latentās industriālās kapacitātes. Proti, aizsardzības industrijas uzņēmumiem ir jāspēj strauji mērogot ražošanas apjomus, ja drošības situācijas izmaiņu rezultātā palielinās pieprasījums pēc militārām precēm.

Lai tas būtu iespējams, ir jābūt savlaicīgi izveidotām kritisko izejmateriālu un ražošanas komponentu rezervēm. Šādu rezervju uzkrāšana ir saistāma ar papildu izmaksām, tāpēc, nesaņemot garantijas par noteiktiem pasūtījuma apjomiem, uzņēmumi tādas neveido. Ņemot vērā, ka katras Baltijas valsts atsevišķie ražošanas mērogi ir nelieli, izejmateriālu

un ražošanas komponentu rezerves ieteicams attīstīt kopīgi, veidojot apjomradītus ietaupījumus. Šajā pētījumā ir apkopotas galvenās kritisko izejmateriālu grupas, kas identificētas ES līmenī, tomēr Baltijas valstu aizsardzības industrijām specifiski nepieciešamo izejmateriālu un komponentu veidi, apjomi un ar tiem

saistītās izmaksas būtu identificējamās atsevišķi, rīcībpolitikas veidotājiem sadarbojoties ar nozares asociācijām. Savukārt lēmums par rezervju finansēšanas modeli jāpieņem politiskā līmenī, trīspusēji vienojoties par rezervju pārvaldības principiem.

Inovāciju testēšana

Aizsardzības inovāciju attīstības pamatā ir regulāra, iteratīva prototipu testēšana un gala lietotāja atgriezeniskās saites nodrošināšana. Lai gan Baltijas valstis attīsta testēšanas kapacitātes, intervijas ar uzņēmumiem liecina, ka pašreizējā sistēma nedarbojas optimāli. Testēšanas procesu iespējams organizēt Baltijas līmenī, izveidojot tam speciālu rīcības grupu (*Task Force*), kas

atslogotu bruņotos spēkus no tiem neraksturīgu funkciju veikšanas, koordinētu administratīvās un loģistikas vajadzības, savukārt ilgtermiņā integrētu Baltijas valstu aizsardzības inovāciju ekosistēmas. Šādai rīcības grupai var piesaistīt nacionālos ekspertus, bet to var veidot arī kā neatkarīgu starptautisko speciālistu grupu.

Satelītkontu izveide

Pašlaik Baltijas valstu aizsardzības industrijas neveido atsevišķu tautsaimniecības nozari statistikas izpratnē. Lielākā daļa aizsardzības industrijas uzņēmumu fokusējas uz divējāda lietojuma produktu izstrādi, un nav zināms, cik liela pievienotā vērtība tiek radīta aizsardzības vajadzībām. Lai gan nozaru asociācijas ievāc datus par saviem biedriem, tie nav savstarpēji salīdzināmi un nereprezentē visus aizsardzības industrijas uzņēmumus. Katras valsts pieeja aizsardzības industrijas mērīšanai un attīstības ten-

denču identificēšanai nedaudz atšķiras. Lai izmērītu reālo aizsardzības industrijas radīto bruto pievienoto vērtību, nodarbinātību un uzņēmumu skaitu, kas tieši saistīti ar aizsardzības pasūtījumiem, nepieciešams izveidot atsevišķu satelītkontu nacionālo kontu sistēmā, izmantojot Austrālijas piemēru. Tādējādi tiktu panākta vienota metodoloģija Baltijas valstu aizsardzības industriju attīstības tendenču mērīšanai un ilgtermiņā ļautu izvirzīt kopīgus un savstarpēji salāgotus aizsardzības industrijas stratēģiskos mērķus.

AUTORS

Roberts Kits

Domnīcas LaSER pētnieks, specializējas aizsardzības un drošības jautājumos. Latvijas Universitātes Ekonomikas un sociālo zinātņu fakultātes doktorants, pēta aizsardzības inovāciju ekosistēmas mazās Eiropas valstīs. Ieguvis maģistra grādu diplomātijā un bakalaura grādu politikas zinātnē Latvijas Universitātē. Izglītību papildinājis Lionas Politikas zinātnes institūtā (*Sciences Po Lyon*), ASV Jūras kara flotes akadēmijā (*Naval Postgraduate School*) un Baltijas Aizsardzības koledžā. Pētniecības intereses ietver mūsdienu karadarbības attīstību un sabiedrības noturību, aizsardzības tehnoloģijas un inovācijas, kā arī Eiropas aizsardzības tehnoloģiskās un industriālās bāzes attīstību.



