

УТИЦАЈ ПАНДЕМИЈЕ КОВИДА 19 НА ВОЈНЕ РАСХОДЕ И ЕКОНОМСКИ РАСТ БАЛКАНСКИХ ЗЕМАЉА

Александар С. Нешевски¹

Достављен: 10.02.2025.

Језик рада: Српски

Кориговано: 25.02. и 07.03.2025.

Тип рада: Прегледни рад

Прихваћен: 19.03.2025.

DOI број: 10.5937/vojdela2501045N

Промене изазване пандемијом ковида 19 на глобалном нивоу имале су огроман утицај на светску економију, али и на одбрамбене системе свих држава. Како земље југоисточне Европе представљају део светске економије, дешавања проузрокована пандемијом утицала су и на економски развој и војне системе ових земаља. У раду је извршена анализа утицаја војних расхода на економски раст кроз раст бруто домаћег производа (БДП) у периоду од 2018. до 2023. године за једанаест балканских земаља.

Циљ рада јесте да се покаже да ли војни расходи анализираних земаља имају утицај на економски раст кроз раст БДП-а, као и да ли је тај утицај позитиван, негативан или безначајан. Сходно томе, анализираће се нулта хипотеза – „Војни расходи имају значајан утицај на економски раст, кроз раст БДП-а, у периоду пре, током и након пандемије ковида 19”, односно алтернативна хипотеза – „Војни расходи немају значајан утицај на економски раст, кроз раст БДП-а, у периоду пре, током и након пандемије ковида 19”. Тежишно у раду су коришћене метода компарације, методе индукције и дедукције, статистичка метода, као и анализа садржаја.

Користећи Спирманов (Spearman) коефицијент корелације ранга утврђиван је ниво корелације између варијабли „Раст БДП-а” и „Војни расходи”, и то посебно између номиналних и процентуалних вредности ових величина. У оба случаја установљена је слаба корелација између посматраних варијабли, чиме је одбачена нулта хипотеза и прихваћена алтернативна хипотеза да војни расходи балканских земаља немају значајнији утицај на раст БДП-а у анализираном периоду.

Кључне речи: *војни расходи, бруто домаћи производ, економски раст, пандемија ковида 19, балканске земље.*

¹ Универзитет одбране у Београду, Београд, Република Србија, E-mail: anesevski@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-4071-7539>.

Увод

У највећем броју земаља војни расходи чине значајан део укупних јавних расхода. Величину и износ расхода за финансирање система одбране одређује држава и њени органи у складу са законском регулативом. Правилна процена економских потреба сваке државе услед ограничених ресурса је посебно важна, јер како се војна потрошња буде повећавала, друге категорије државних расхода трпеће већи притисак (Floristeanu, 2023). Фактори који утичу на ниво војних расхода нису само домаћи (унутрашњи) већ и спољашњи, од којих сваки може имати већи или мањи утицај. Када извршне власти државе планирају војне издатке, оне морају обезбедити приходе за покриће плата и накнада запослених, набавку наоружања и војне опреме, улагање у нове инвестиције, као и за покриће других оперативних трошкова оружаних снага. У земљама у развоју увоз оружја, посебно напредних система наоружања, може довести до неконтролисаног утрошка девизних резерви, што ће за последицу имати велики удар на економски раст државе.

Од раних времена па све до данас спровођена су бројна истраживања и дошло се до неких изузетно вредних сазнања која су унапредила и обогатила научну област Економија одбране. У савременој теорији и пракси постоје опречна мишљења о томе како војни расходи утичу на привредни развој. Већина аутора који се баве овом проблематиком слаже се да војни расходи имају значајан утицај на привредни систем и економски раст државе, посебно у периоду великих криза и оружаних сукоба. Међутим, када је у питању правац њиховог деловања, мишљења се прилично разилазе. Неки аутори (Нео, 1999; Nugroho & Purwanti, 2021; Peltier, 2023; Stamegna, et al., 2024) сматрају да војни расходи узрокују смањење улагања и извоза, чиме успоравају и коче привредни раст, те доводе до раста незапослености у осталим државним секторима, док су други (Aizenman & Glick, 2006; Aziz & Asadullah, 2016; Castels, 2018; Şuhan, 2019) сасвим супротног става, истичући да војни расходи могу имати позитиван ефекат на привредни раст кроз повећање инвестиција, подстицање истраживања и научног развоја. Пелтије у својој анализи износи оштру критику администрације Сједињених Америчких Држава, тврдећи да је створена тзв. „милитаризована економија“, те процењује да је потребно преусмеравање инвестиција са војних трошкова на друге јавне потребе, као што су здравствена заштита, образовање, инфраструктура и енергетски сектор, чиме би се искористио потенцијал за отварање нових радних места (Peltier, 2023).

Од самог старта пандемија ковида 19 постала је глобална претња и проузроковала је поремећаје у разним сферама живота, на шта је требало адекватно одговорити, па су је поједине земље посматрале као претњу националној безбедности (Amarulla, 2021). Имала је велики утицај на издвајања финансијских средстава за потребе одбране у готово читавом свету, а припадници војске активно су учествовали у борби против пандемије као подршка цивилним властима у погледу планирања и логистичке подршке, инфраструктуре и обезбеђења довољног броја медицинског особља (Кнежевић, 2022). У многим земљама војска је преузела широк спектар улога у току пандемије, почев од постављања те-

ренских болница (Србија, Русија и Француска), па све до преузимања комплетне одговорности (Филипини и Индонезија) (Gibson-Fall, 2021). Већина земаља у развоју и земаља са вишим и средњим дохотком користиле су војне буџете у контексту превенције или контроле пандемије ковида 19, што је довело до тога да су војни расходи позитивно и значајно утицали на вредност БДП-а, чиме је у овим земљама током пандемије подстакнут економски раст (Susilo, et al., 2022).

Ова студија обухватила је анализу финансирања издатака за потребе одбране (војних расхода) у периоду непосредно пре, за време и након пандемије ковида 19. Статистички су обрађени војни расходи и привредни раст, као и међусобни утицај ове две варијабле у једанаест балканских земаља (Албанија, Босна и Херцеговина, Бугарска, Хрватска, Грчка, Црна Гора, Северна Македонија, Румунија, Србија, Словенија и Турска) у периоду од 2018. до 2023. године. Треба нагласити да је Балкан верски и етнички нехомогена регија у којој су етнички сукоби и ратови често бивали део свакодневнице и умногоме условили усмеравања државних ресурса у војне потребе.

Посебна пажња у раду посвећена је упоредној анализи основних економских показатеља и војних расхода у 2020. години као години почетка пандемије и 2022. години у којој је забележена реална слика економског опоравка након пандемије. У 2020. години дошло је до општег пада свих привредних активности, па и смањења издвајања за потребе одбране балканских држава. Економски опоравак уследио је већ од 2021. године, те су процентуалне, као и номиналне вредности ових величина забележиле знатан раст.

Финансирање издатака одбране као дела укупне друштвене потрошње

Финансирање система одбране директно зависи од економског положаја и развоја државе, као и од расположивог буџета. Зато је, услед ограничених ресурса, правилна процена економских могућности сваке државе изузетно важна. Самим тим одговорност лица која су овлашћена за располагање буџетским средствима добија на значају имајући у виду да је одбрана један од најважнијих приоритета сваке државе, па је и контрола употребе и располагања тим средствима највиши приоритет.

Основну улогу приликом одлучивања о начину финансирања система одбране има држава и њене институције и органи. Основни циљ и задатак сваке државе је постизање дефинисаних циљева система одбране уз минимизирање утрошка новчаних средстава. Полазећи првенствено од чињенице да је систем одбране подсистем друштвеног система и да чини сегмент друштвено-економске структуре, логично је да и извор његовог финансирања мора потицати из извора финансирања укупне друштвене репродукције неке земље, тј. укупног бруто домаћег производа (БДП), што представља основни извор финансирања система одбране (Кнежевић, et al., 2021). Међутим, остварени БДП није једини извор финансирања војне потрошње. Многе државе користе и остале доступне изворе финансирања (иностране позајмице, кредите и сл.), посебно у перио-

дима политичких криза и ратне угрожености. Издвајања за потребе одбране у већини земаља најчешће се крећу око 2% бруто домаћег производа (Neševski & Bojičić, 2024).

Када се говори о расходима намењеним одбрани, мора се истаћи да су они под великим утицајем међународних односа и кретања у свету. Државни органи, у складу са законом, могу да врше потребне измене процента издвајања из БДП-а за финансирање расхода одбране, али исто тако треба да постоји трајније утврђена политика издвајања. У највећем броју земаља ова врста јавних расхода представља значајан део укупних јавних расхода. Војни расходи су у неким периодима и појединим земљама били посебно значајни за економски раст и развој, било директно (ангажовањем привредних капацитета, смањивањем незапослености, развијањем инфраструктуре, иницирањем развоја нових привредних грана и слично), или индиректно (развој науке и технике и примена њихових достигнућа) (Castels, 2018). Димитрију, Гулас, Каландранис и Дракос у својој анализи дошли су до закључка да војни расходи имају позитиван утицај на економски раст у земљама чланицама НАТО-а, док се негативан утицај бележи у земљама чланицама ШОС-а (Шангајска организација за сарадњу) и ОДКБ-а (Организација договора о колективној безбедности) (Dimitriou, et al., 2024). Приличан број теоретичара заступа тезу о рату као значајном генератору привредног развоја.

У својој студији Сид је спровео емпиријску анализу панел-података за 133 земље у периоду од 1960. до 2012. године и дошао до закључка да су економски раст и војни расходи у високој директној корелацији и да повећање војних расхода за 1 процентни поен смањује економски раст за 1.10 процентних поена. Поред тога, вредност увоза оружја у време мира и број суседних држава које трпе међудржавно насиље представљају две варијабле које индиректно могу утицати на економски раст кроз утицај на војне расходе (Saeed, 2023). Такође, анализирајући војне расходе и економски раст у 27 НАТО земаља у периоду од 1960. до 2019. године, Топал, Унвер и Туреди установили су да у неким земљама не постоји узрочна веза између ове две варијабле (Италија и САД), док је у свим осталим забележена мања или већа узрочна веза (Topal, et al., 2020).

У многим земљама војни расходи представљају једну од најважнијих компоненти државног буџета (Gokmenoglu, et al., 2015). Наравно, ни најразвијеније земље света немају могућност да опредељују онолико финансијских средстава колико њихова одбрана захтева (Кнежевић, 2022). Истраживања показују да се издвајања из БДП-а за одбрану разликују између држава. Те разлике условљене су како спољним (ратно окружење, припадност војним савезима, међународни односи, регионална неизвесност и сл.), тако и унутрашњим разлозима (економске могућности земље, величина одбрамбених снага, политичка стабилност и сл.).

Историјски посматрано, на овим просторима проценат издвајања за потребе одбране има тенденцију смањења. У СФР Југославији педесетих година прошлог века био је на нивоу од чак 20% БДП-а, средином шездесетих година кретао се око 5%, да би до краја деведесетих година у СР Југославији био забележен ниво испод 4%. Почетком две хиљадитих, па све до распада државне заједнице Ср-

бије и Црне Горе 2006. године, проценат БДП-а опредељеног за одбрану досегао је ниво од 2.5% (Tešanović, 2014).

До 2023. године издаци за војне расходе на светском нивоу расли су већ девету годину заредом, достигавши укупан износ од 2.443 милијарде долара. Повећање од 6.8% у 2023. години био је највећи годишњи раст још од 2009, што је подстакло највиши ниво глобалне потрошње. Војни расходи на светском нивоу у проценту од глобалног БДП-а порасли су на 2.3% у 2023. години (извор: SIPRI, 2024). Пораст глобалне војне потрошње може се првенствено приписати рату у Украјини који је у току, сукобима на Блиском истоку и ескалацији геополитичких тензија у Азији и Океанији. Када се посматрају најразвијеније државе света, највећи проценат издвајања од оствареног БДП-а за потребе одбране бележи се у Сједињеним Америчким Државама (3.36%) и Русији (5.86%), док су балканске земље у посматраном периоду издвајале у просеку 1.82% БДП-а за војне потребе (извор: SIPRI).

Анализирајући део балканских земаља у периоду од 2004. до 2018. године, Калаш, Мировић и Миленковић откривају дугорочну коинтеграцију између војних издатака и економског раста у одабраним земљама. Емпиријски резултати показали су да постоји дугорочна веза између војних расхода и економског раста у Албанији, Црној Гори, Северној Македонији и Србији, док, с друге стране, дугорочна веза између ових варијабли није забележена у Босни и Херцеговини и Словенији (Kalaš, et al., 2021).

Материјали и методе

Овај рад заснива се на методи компарације, статистичкој методи, анализи садржаја и проучавању књига, научних радова, сајтова и других објављених текстова који се односе на пандемију ковида 19, утицај пандемије на основне економске показатеље на глобалном и националном нивоу, као и утицај на одбрамбени сектор балканских земаља. Такође су коришћене методе индукције и дедукције. Приликом доношења закључака кретало се од појединачног ка општем, али и од општег закључка ка појединачном ставу.

У овој студији указано је на карактеристике и начине финансирања војних расхода и њихов утицај на привредни раст. Анализа је обухватила период од 2018. па све до 2023. године. Кроз студију ће бити анализирани следеће две хипотезе:

- X_0 – Војни расходи имају значајан утицај на економски раст, кроз раст БДП-а, у периоду пре, током и након пандемије ковида 19;
- X_1 – Војни расходи немају значајан утицај на економски раст, кроз раст БДП-а, у периоду пре, током и након пандемије ковида 19.

Подаци коришћени у овој студији анализирани су за једанаест земаља југоисточне Европе у наведеном периоду. Подаци о расту и номиналним вредностима БДП-а преузети су са сајта Светске банке (World bank) у октобру 2024, а подаци о војним расходима са Стокхолмског међународног института за истраживање мира (SIPRI) у новембру 2024. године.

Како би се утврдило постојање и јачина међусобног утицаја две варијабле „Војни расходи“ и „Раст БДП-а“, најпре је извршена дескриптивна анализа тих варијабли, након чега је применом Спирмановог (Spearman) коефицијента корелације ранга утврђен однос – степен корелације између посматраних варијабли у датом периоду. Посебан акценат је стављен на 2020. и 2022. годину, где је поред две наведене варијабле анализирана и варијабла „Војни расходи *per capita*“.

Резултати анализе са дискусијом

У наредној табели биће представљени упоредни подаци о расту БДП-а, проценту издвајања за потребе одбране, као и величини војних расхода по глави становника (*per capita*) за једанаест земаља југоисточне Европе у 2020. години (години почетка пандемије) и у 2022, као години која је дала праву слику опоравка од пандемије ковида 19.

Табела 1. Раст БДП-а и војни расходи у 2020. и 2022. години

Држава	Раст БДП-а % 2020.	Раст БДП-а % 2022.	Војни расходи <i>per capita</i> (US \$) 2020.	Војни расходи <i>per capita</i> (US \$) 2022.	Војни расходи (% БДП-а) 2020.	Војни расходи (% БДП-а) 2022.
Албанија	-3.30	4.86	68.3	100.7	1.30	1.21
БиХ	-3.02	4.11	51.1	56.8	0.84	0.68
Бугарска	-3.97	3.93	161.1	195.2	1.59	1.59
Хрватска	-8.59	6.35	238.9	322.4	1.71	1.79
Грчка	-9.32	5.56	553.9	785.6	3.06	4.02
Северна Македонија	-6.11	2.15	73.7	108.1	1.27	1.62
Црна Гора	-15.31	6.41	132.0	156.1	1.74	1.61
Румунија	-3.68	4.60	262.6	272.5	2.01	1.72
Србија	-0.90	2.55	128.3	164.8	2.10	2.71
Словенија	-4.24	2.46	273.0	353.8	1.06	1.29
Турска	1.86	5.53	207.2	124.4	2.43	1.19
Аритм. средина	-5.01	4.44	195.5	240.0	1.76	1.77
Станд. девијација	4.40	1.45	135.71	194.68	0.61	0.86

Извор: World bank и SIPRI

Када се посматра упоредна анализа за 2020. и 2022. годину, увиђа се да је највећа разлика забележена код варијабле раст БДП-а, која је 2022. у просеку порасла за преко 9% у односу на 2020. годину, код неких земаља и преко 15% (Грчка, Хрватска и Црна Гора). У анализи је коришћена варијабла „Војни расхо-

ди *per capita*” јер представља реални показатељ опредељености сваке државе да издваја довољна средства за потребе одбране по глави становника. Ова варијабла бележи знатан раст у 2022. години у свим посматраним земљама осим Турске, која је у периоду након пандемије преполовила проценат издвајања из БДП-а за војне потребе. Евидентно је да су „војни буџети” у свим земљама света поднели велики терет у току пандемије, имајући у виду да су средства приоритетно усмерава на борбу против пандемије. Најмања разлика бележи се код варијабле „Проценат издвајања за одбрану”, где се код већине земаља уочава благо повећање процента издвајања за војне потребе, сем Турске. Република Србија је у 2020. години најпре бележила доста добар резултат по питању раста БДП-а јер су економске мере дале добре резултате у години пандемије, да би већ у 2022. остварила готово најнижи раст од само 2.55 процентних поена (те године је само Северна Македонија имала нижи раст). Пораст процента издвајања за потребе одбране у 2022. у односу на 2020. годину имплицирао је и пораст *per capita* војних расхода за четвртину.

У раду ће даље бити представљени табеларни прегледи за две варијабле – „Раст БДП-а” и „Војни расходи” – у периоду од 2018. до 2023. године. У Табели 2. приказано је кретање раста БДП-а балканских земаља у посматраном периоду.

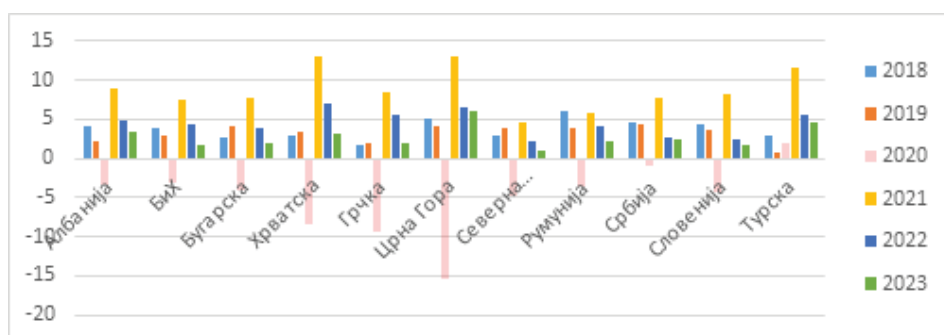
Табела 2. Раст БДП-а (%) у периоду од 2018. до 2023. године

Држава	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Албанија	4.02	2.09	-3.30	8.91	4.86	3.44
БиХ	3.83	2.89	-3.02	7.39	4.23	1.68
Бугарска	2.69	4.04	-3.97	7.66	3.93	1.85
Хрватска	2.98	3.44	-8.52	13.04	7.03	3.06
Грчка	1.67	1.88	-9.32	8.38	5.56	2.01
Црна Гора	5.08	4.06	-15.31	13.04	6.41	5.98
Северна Македонија	2.88	3.91	-4.69	4.51	2.22	1.03
Румунија	6.03	3.85	-3.68	5.71	4.11	2.15
Србија	4.50	4.33	-0.90	7.73	2.55	2.53
Словенија	4.45	3.52	-4.24	8.23	2.46	1.59
Турска	3.01	0.82	1.86	11.44	5.53	4.52
Аритм. средина	3.74	3.17	-5.01	8.73	4.44	2.71
Станд. девијација	1.13	1.02	4.19	2.51	1.47	1.33

Извор: data.worldbank.org, приступљено 28. 10. 2024.

Код свих посматраних држава, као директна последица пандемије ковида 19, уочљив је значајан пад БДП-а у 2020. години. Знатан раст БДП-а у 2021. указује на темпо опоравка у посматраним земљама након кризе узроковане пандемијом. Највећи процентуални пад БДП-а у 2020. години имале су Хрватска (-8.52), Грчка (-9.32) и Црна Гора (-15.31). Разлог томе је што у овим државама туризам има огромно учешће у укупној друштвеној репродукцији, а то је привредна грана на коју је пандемија имала највећи негативни утицај. Позитиван раст БДП-а остварила је једино Турска (1.86).

Графикон 1. Кретање БДП-а по годинама



Извор: графичка обрада аутора

Вредност стандардне девијације у 2020 (4.19) и 2021. години (2.51) показује да су државе имале неуједначен одговор на претњу изазвану ковидом 19. Осетни раст БДП-а у 2021. години, у појединим земљама и преко 10%, указује на брзи економски опоравак непосредно након пандемије. У 2022. и 2023. години долази до стабилизације привредног раста на ниво који је забележен пре пандемије, у 2018. и 2019. години. Република Србија у 2020. години бележи пад БДП-а од само 0.90%, што је један од најнижих у Европи, али и стагнацију привредног раста у 2022. и 2023. години од само 2.5%, што је испод просека балканских земаља. Једино су још Словенија и Северна Македонија у тим годинама оствариле сличне резултате.

Табела 3. Војни расходи (% од БДП-а) у периоду од 2018. до 2023. године

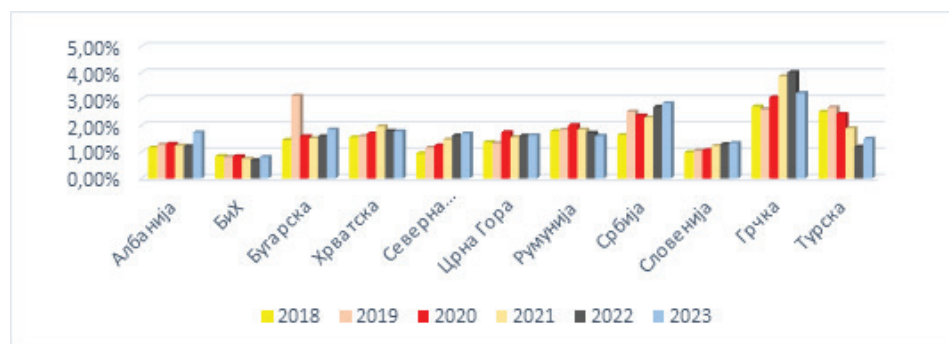
Држава	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Албанија	1.16%	1.28%	1.30%	1.24%	1.21%	1.74%
БиХ	0.84%	0.81%	0.83%	0.74%	0.68%	0.81%
Бугарска	1.45%	3.13%	1.59%	1.52%	1.59%	1.85%
Хрватска	1.55%	1.60%	1.70%	1.97%	1.79%	1.78%

Држава	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Северна Македонија	0.94%	1.16%	1.24%	1.47%	1.62%	1.70%
Црна Гора	1.37%	1.33%	1.74%	1.56%	1.61%	1.63%
Румунија	1.79%	1.84%	2.01%	1.85%	1.72%	1.61%
Србија	1.64%	2.53%	2.38%	2.31%	2.71%	2.85%
Словенија	0.98%	1.05%	1.06%	1.23%	1.29%	1.34%
Грчка	2.72%	2.62%	3.07%	3.87%	4.02%	3.23%
Турска	2.52%	2.69%	2.43%	1.90%	1.19%	1.50%
Аритм. средина	1.54%	1.82%	1.76%	1.79%	1.77%	1.82%
Станд. девијација	0.0059 (0.59%)	0.0075 (0.75%)	0.0064 (0.64%)	0.0077 (0.77%)	0.0086 (0.86%)	0.0064 (0.64%)

Извор: www.sipri.org, приступљено 22. 11. 2024.

Када се посматрају војни расходи као део укупне домаће производње, примећује се да се просечно издвајање за потребе одбране анализираних земаља кретало у распону од 1.54% у 2018, па све до 1.82% у 2023. години. По овом показатељу земље Балканског полуострва су на нивоу просека земаља чланица НАТО-а, где се проценат издатака за одбрану кретао на нивоу мало нижем од 2% (SIPRI).

Графикон 2. Војни расходи по годинама



Извор: графичка обрада аутора

Проценат издвајања за војне расходе Републике Србије је нешто виши у односу на просек земаља југоисточне Европе, где је у 2023. години ниво издатака досегао 2.85% укупног БДП-а, што је за 1% изнад просека анализираних

земаља. У 2023. само је Грчка имала већи ниво издвајања за потребе одбране од Републике Србије, и то 3.23%. Разлог томе је што је Србија задржала војну неутралност, те да од свих земаља у окружењу једино још Босна и Херцеговина није постала чланица НАТО-а.

Како би се утврдио однос раста БДП-а и процента издвајања за одбрану, користиће се Спирманов (Spearman) коефицијент корелације ранга на основу података представљених у Табели 4. У колони R_y приказан је ранг нивоа раста БДП-а од 2018. до 2023. године, где је ранг 1 додељен највећем, а ранг 6 најнижем проценту раста. Ознака R_x представља ранг издатака за одбрану балканских земаља у посматраном периоду.

Табела 4. Преглед рангирања раста БДП-а и издатака за одбрану за период од 2018. до 2023. године

Буџетска година	Издаци за одбрану (% од БДП-а)	R_x	Раст БДП (%)	R_y	$d=R_x-R_y$	d^2
2018.	1.54	6	3.74	3	3	9
2019.	1.82	1.5	3.17	4	-2.5	6.25
2020.	1.76	5	-5.01	6	-1	1
2021.	1.79	3	8.73	1	2	4
2022.	1.77	4	4.44	2	2	4
2023.	1.82	1.5	2.71	5	-3.5	12.25
				Σ	0	36.50

Извор: World bank и SIPRI

Користећи формулу за израчунавање Спирмановог коефицијента корелације (Његић, et al., 1990), долази се до следећег:

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \sum d^2}{n(n^2 - 1)},$$

у нашем случају износи:

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot 36.50}{6(6^2 - 1)} = 1 - 1.043 = -0.043$$

Вредност Спирмановог коефицијента од -0.043 указује на изузетно низак, готово занемарив степен директне везе између нивоа раста БДП-а и процента издвајања за потребе одбране. У анализираном периоду степен корелације наводи на закључак да пораст нивоа издатака за одбрану није имао готово никакав утицај на раст БДП-а у балканским земљама. Када се посматра период пандемије (2020. година), увиђа се да је проценат издвајања за војне расходе био на нивоу од око 1.8%, скоро идентично као у периоду пре и после пандемије, док

је ниво БДП-а забележио драстичан пад у 2020. у свим посматраним земљама, са значајним порастом наредних година, посебно у 2021. години. Ни у постковид периоду проценат издвајања за војне расходе није пратио раст БДП-а.

Међутим, ако се анализирају номиналне величине БДП-а и војних расхода по годинама, добијају се нешто другачији резултати, који ће бити представљени у табелама 5. и 6.

Табела 5. Бруто домаћи производ (у мил. US \$)

Држава	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Албанија	15,156.42	15,401.83	15,162.73	17,930.57	18,916.38	22,977.68
БиХ	20,484.05	20,482.61	20,226.04	23,649.57	24,473.91	27,054.89
Бугарска	66,370.13	68,881.01	70,368.76	84,041.49	90,346.17	101,584.38
Хрватска	61,481.31	61,470.30	57,760.02	69,081.24	71,600.05	82,688.84
Грчка	212,049.45	205,252.76	188,480.34	214,667.81	217,581.32	238,206.31
Сев. Македонија	12,683.07	12,606.34	12,363.58	13,998.36	13,563.13	14,761.24
Црна Гора	5,506.94	5,542.05	4,769.99	5,861.43	6,229.80	7,404.54
Румунија	243,316.03	251,017.80	251,362.51	285,810.24	300,691.35	351,002.58
Србија	50,640.66	51,514.24	53,356.48	63,101.07	63,563.40	75,187.13
Словенија	54,177.88	54,386.65	53,734.53	61,832.20	60,063.48	68,216.78
Турска	778,972.20	761,005.95	720,338.50	819,865.25	907,118.44	1,108,022.37
Аритм. средина	138,258.01	137,051.05	131,629.41	150,894.47	161,286.13	190,646.07
Станд. девијација	216,421.82	211,625.10	200,418.45	227,683.89	251,647.64	307,016.38

Извор: data.worldbank.org, приступљено 28. 10. 2024.

Као и код процентуалних података за раст БДП-а, величина номиналних вредности БДП-а по годинама показала је велики пад у 2020. години, што је директна последица пандемије ковида 19. Међутим, раст номиналне вредности БДП-а у 2021. години доста је мањи од процентуалног раста ове величине у односу на 2020. годину. Осетнији пораст номиналних вредности бележи се у 2022, а посебно у 2023. години. У Републици Србији номинална вредност БДП-а бележи линеарно повећање све до 2022. године, када вредност ове величине стагнира. Већ наредне, 2023. године установљено је повећање номиналне вредности чак за петину у односу на претходну годину.

Табела 6. Војни расходи (у мил. US \$)

Држава	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Албанија	188.6	212.2	205.7	217.9	228.7	339.9
БиХ	172.1	173.4	174.3	172.6	166.5	200.0
Бугарска	1,069.8	2,456.2	1,230.0	1,308.0	1,436.9	1,721.4
Хрватска	971.3	1,053.7	1,028.8	1,340.3	1,282.1	1,290.5
Сев. Македонија	127.9	163.5	167.1	206.7	220.2	235.9
Црна Гора	77.6	80.0	88.4	91.4	98.0	103.0
Румунија	4,669.4	5,111.3	5,467.4	5,348.2	5,188.0	4,944.7
Србија	896.6	1,452.4	1,365.0	1,455.0	1,723.5	1,844.6
Словенија	531.6	596.6	581.0	738.3	775.2	822.8
Грчка	5,636.9	5,542.7	5,912.4	8,093.7	8,745.4	7,227.5
Турска	15,265.2	16,227.4	15,275.0	14,322.0	10,779.9	14,744.3
Аритм. средина	2,691.6	3,006.3	2,863.2	3,026.7	2,785.9	3,043.2
Станд. девијација	4,371.2	4,577.3	4,399.2	4,314.4	3,588.5	4,276.2

Извор: www.sipri.org, приступљено 22. 11. 2024.

Када се посматрају номиналне вредности војних расхода по годинама, уочава се да је свакако у 2020. години забележено смањење износа опредељених за издатке за одбрану, али је то смањење доста мање у односу на пад номиналне вредности БДП-а. Такође, и у постковид годинама није забележен константан раст војних расхода, као што је то случај са вредношћу бруто домаћег производа. Штавише, у 2022. години просечна вредност војних расхода је за 3% нижа у односу на 2020, и чак 8% нижа од просечне вредности у 2021. години. Разлог томе је што је Турска, као држава са највећим издвајањима за потребе одбране од свих посматраних земаља, у 2022. години војне расходе смањила за трећину. Република Србија, као и остале балканске земље, имале су константно повећање номиналне вредности војних расхода у анализираном периоду. За овакве резултате мање су одговорне економске законитости, а више политичке одлуке, тј. опредељење и спремност државних органа да буџетска средства усмеравају на војне издатке.

У следећој табели помоћу Спирмановог коефицијента корелације ранга анализираће се однос и постојање корелације између номиналних вредности БДП-а и војних расхода.

Табела 7. Преглед рангирања номиналног БДП-а и војних расхода за период од 2018. до 2023. године

Буџетска година	Издаци за одбрану (мил. \$)	Rx	БДП (мил. \$)	Ry	d=Rx-Ry	d ²
2018.	2,691.6	6	138,258.01	4	-2	4
2019.	3,006.3	3	137,051.05	5	2	4
2020.	2,863.2	4	131,629.41	6	2	4
2021.	3,026.7	2	150,894.47	3	1	1
2022.	2,784.9	5	161,286.13	2	-3	9
2023.	3,043.2	1	190,646.07	1	0	0
				Σ	0	22

Извор: World bank и SIPRI

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum d^2}{n(n^2 - 1)},$$

даље је:

$$rs = 1 - \frac{22}{36} = 1 - 0.63 = 0.37$$

Вредност Спирмановог коефицијента од 0.37 показује слабу и позитивну корелацију између номиналног БДП-а и новчаних средстава опредељених за финансирање одбране земаља југоисточне Европе. У посматраном периоду степен корелације указује да пораст БДП-а од 1 долара проузрокује пораст нивоа издатака за одбрану за 0.37 долара. Потврђено је да је најнижи просечан износ БДП-а забележен у години пандемије (2020. година – 131,629.41 милиона долара), за разлику од просечних војних издатака који су у 2020. години нешто виши (2,863.2 мил. долара) него у 2018. (2,691.6 мил. долара) и 2022. години (2,784.9 мил. долара). Треба још нагласити да је у постпандемијским годинама просечна номинална вредност БДП-а знатно брже расла од просечне номиналне вредности издатака за потребе одбране.

Закључак

Финансирање издатака за потребе одбране једне земље је изузетно значајан, комплексан и сложен процес, где се адекватним утрошком финансијских средстава обезбеђује спремност и употребљивост одбрамбеног система државе да одговори на све безбедоносне изазове, ризике и претње. Расходи за потребе одбране представљају значајан део укупних јавних расхода у готово свим модерним државама, па је и процес утрошка ових средстава неопходно посебно пратити и анализирати. У ранијим годинама однос између војних издатака и привредног раста привукао је пажњу великог броја аутора, чији су резултати показали повезаност ове две категорије.

Пандемија ковида 19 представљала је глобални безбедносни ризик и претњу. Негативан утицај снажно је осетила целокупна светска економија, самим тим и све националне економије. Сам почетак пандемије у значајној мери утицао је на смањење привредних активности на глобалном нивоу, што је резултирало падом БДП-а у свим посматраним државама изузев Турске. Наравно, пандемија је утицала и на издатке за потребе одбране, с обзиром на то да су расходи одбране у директној вези са укупном друштвеном репродукцијом. У раду је анализирана спремност државних органа и одбрамбених снага да одговоре на безбедносни изазов, што је пандемија ковида 19 свакако била.

Дат је приказ једанаест балканских земаља, њихов привредни раст посматран кроз раст БДП-а и издвајања за одбрану у периоду пре пандемије, за време и у годинама непосредно након пандемије. Установљен је пад комплетне економске активности код свих посматраних земаља, код неких чак и преко 15%. Година опоравка била је 2021, када је у свим земљама забележен осетан раст БДП-а. Како се „војни расходи“ највећим делом финансирају из БДП-а, издвајања за потребе одбране такође су номинално знатно опала у 2020. години, да би се 2021. значајно повећала. Посебна пажња у овој студији била је усмерена на 2022. годину, која је дала праву слику опоравка и стабилизације након пандемије.

Као и код осталих држава Балкана, и економија Републике Србије претрпела је велике турбуленције у годинама пандемије. Ипак, у 2020. години Србија бележи значајно мањи пад БДП-а од осталих анализираних земаља, нарочито од оних где је туризам водећа привредна грана. У постковид годинама, посебно у 2022. и 2023, долази до стагнације привредног раста, где Србија доста заостаје за просеком земаља југоисточне Европе.

Помоћу Спирмановог коефицијента корелације ранга анализирано је постојање корелације између варијабли „Раст БДП-а“ и „Војни расходи“. Код анализе процентуалних вредности посматраних варијабли забележена је изузетно слаба, готово занемарива негативна корелација, док је код анализе номиналних вредности ових варијабли утврђена слаба и позитивна корелација. Како је анализа утврдила да војни расходи немају значајнији утицај на раст БДП-а, посебно у постковид периоду, створени су услови за одбацивање нулте хипотезе и прихватање алтернативне хипотезе да војни расходи у балканским земљама нису имали значајнији утицај на економски раст у посматраном периоду.

Литература

- [1] Aizenman, J. & Glick, R. (2006). Military Expenditure, Threats, and Growth. *Journal of International Trade & Economic Development*, 15, (2): 129-155. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.390764>
- [2] Amarulla, O., Syamsunisir, and Nadiva, A. R. (2021). COVID-19 Threat Projection and Its Influence Toward National Defense System, *International Conference on Disaster Mitigation and Management (ICDMM)*, Vol 331. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202133101012>
- [3] Aziz, M. N. & Asadullah, M. N. (2016). Military Spending, Armed Conflict and Economic Growth in Developing Countries in the Post-Cold War Era, *CREDIT Research Paper*, No. 16/03. <http://hdl.handle.net/10419/162744>
- [4] Castells, M., (2018). Uspon umreženog društva, ekonomija, društvo i kultura. *Službeni glasnik RS*, Beograd.
- [5] Dimitriou, D., Goulas, E., Kallandranis, C. & Drakos, K. (2024). Military Expenditures and Economic Growth: Evidence from NATO and Non-NATO Alliances. *Defence and Peace Economics*, 1-25. <https://doi.org/10.1080/10242694.2024.2346860>
- [6] Floristeanu, E. (2023). Military and Defence Expenditures in the Current Security Context. Concepts and Influencing Factors. *Scientific Bulletin Vol. XXVIII*, No. 2(56), 194-204. DOI:10.2478/bsaft-2023-0019
- [7] Gibson-Fall, F. (2021). Military Responses to COVID-19, Emerging Trends in Global Civil-Military Engagements, *Review of International Studies*, Volume 47, Issue 2, 155-170. DOI:10.1017/S0260210521000048
- [8] Gokmenoglu, K. K., Taspinara, N. & Sadeghieh, M. (2015). Military Expenditure and Economic Growth: The Case of Turkey. *Procedia Economics and Finance*, 25, 455-462. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00757-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00757-1)
- [9] Heo, U. (1999). Defense Spending and Economic Growth in South Korea. *Journal of Peace Research*, 36(6): 699-708. <http://www.jstor.org/stable/424973>
- [10] Kalaš, B., Mirović, V. & Milenković, N. (2021). Panel cointegration analysis of military expenditure and economic growth in the selected Balkan countries, *Economic Themes*, 59(3): 375-390, DOI 10.2478/ethemes-2021-0021
- [11] Knežević, M. (2022). Izdaci i rashodi za potrebe odbrane Republike Srbije sa posebnim osvrtom na vreme pandemije COVID-19. *Vojno delo*, 2: 95-112. DOI: 10.5937/vojdela2202095K
- [12] Knežević, M., Nikolić, S. & Neševski, A. (2021). Kontrola budžeta u funkciji civilne demokratske kontrole vojske u Republici Srbiji. *Vojno delo*, 3: 103-120. DOI: 10.5937/vojdela2103103K
- [13] Neševski, A. & Bojičić, R. (2024). Analiza uloge sopstvenih prihoda u finansiranju rashoda. *Akcionarstvo*, Vol. 30, No. 1, 95-111
- [14] Nugroho, D. A. & Purwanti, E. Y. (2021). Impact of Military Expenditure on Economic Growth: Encouraging or Constraining? *Journal of Economics and Policy*, 14(1): 9-20. <https://doi.org/10.15294/jejak.v14i1.26062>

- [15] Njegić, R., Žižić, M., Lovrić, M. & Pavličić, D. (1990). Osnovi statističke analize. *Savremena administracija*, Beograd.
- [16] Peltier, H. (2023). We Get What We Pay For: The Cycle of Military Spending, Industry Power, and Economic Dependence. *Costs of War*. Watson Institute, Brown University and Pardee Center, Boston University. <https://watson.brown.edu/costsofwar/files/cow/imce/papers/2023/Peltier.pdf>. Search in Google Scholar
- [17] Saeed, L. (2023). The Impact of Military Expenditures on Economic Growth: A New Instrumental Variables Approach. *Defence and Peace Economics*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/10242694.2023.2259651>
- [18] Stamegna, M., Bonaiuti, C., Maranzano, P. & Pianta, M. (2024). The economic impact of arms spending in Germany, Italy, and Spain. *MPRA Paper*, No. 120608. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/120608>
- [19] Şuhan, F. (2019). Study on Defense Expenditure and Its Financing, European Union's Structural Challenges: The Way Forward. *EURINT*, 256-268. https://cse.uaic.ro/eurint/proceedings/index_htm_files/EURINT_2019_SUH
- [20] Susilo, A., K., Sari, D., W., Putra, I., N. & Pratiwi, N., A. (2022). Economic growth and military expenditure in developing countries during COVID-19 pandemic. *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 22(1). 19-38. https://EconPapers.repec.org/RePEc:eea:aeinde:v:22:y:2022:i:1_2
- [21] Tešanović, B. (2014). Ekonomija logistika odbrane, *Medija centar Odbrana*, Beograd.
- [22] Topal, H. M., Ünver, M. & Türedi, S. (2020). The Military Expenditures and Economic Growth Nexus: Panel Bootstrap Granger Causality Evidence from NATO Countries. *Panoeconomicus*, 69(4): 555-578. <https://doi.org/10.2298/PAN170914002T>

Р е з и м е

Финансирање одбрамбеног система, као једног од најважнијих приоритета сваке државе, у директној је вези са економским положајем и развојем државе. Услед ограничених ресурса правилна процена економских потреба сваке државе посебно је важна, јер веће издвајање за одбрамбене потребе доводи до мањег улагања у друге категорије државних расхода (здравство, судство, образовање, култура и др.). Поред тога, многи унутрашњи, као и спољни фактори утичу на опредељеност државних органа да издвајају довољна финансијска средства за финансирање војних расхода и издатака. То подразумева и огромну одговорност лица која су овлашћена за располагање буџетским средствима, као и правовременост употребе и контроле ангажовања тих средстава.

Одговорно и наменско трошење буџетских средстава за потребе одбране посебно долази до изражаја у периодима великих политичких и економских криза, као и у ратним периодима. Промене до којих је дошло избијањем пандемије ковида 19 на глобалном нивоу имале су огроман негативни утицај на светску економију, па тако и на функционисање одбрамбених и војних система у читавом

свету. Ни балканске земље нису биле изузетак, па су дешавања проузрокована пандемијом у већој или мањој мери утицала на економије и војске ових земаља.

У протеклом периоду у литератури која се бави војном економијом објављен је велики број студија о војној потрошњи и њеним ефектима на привредни и економски раст. Упркос значајном броју истраживања, нема коначних закључака о томе у којој мери и у ком правцу војни расходи утичу на привредни развој. У овој студији указано је на карактеристике које су обележиле финансирање војних расхода и издатака за потребе одбране у периоду непосредно пре, у току пандемије ковида 19, као и у постковид периоду. Анализиран је утицај војних расхода и издатака на привредни раст кроз раст бруто домаћег производа. Студијом је обухваћен узорак од једанаест балканских држава у периоду од 2018. до 2023. године. Установљено је да пандемија није имала подједнак негативни утицај у свим посматраним земљама, те да су државе на различите начине, са више или мање успеха, одговориле том изазову. Период након пандемије донео је нове изазове у погледу одржавања степена привредног и економског раста и стабилног финансирања војних расхода.

Утврђивање постојања и нивоа корелације између варијабли „Раст БДП-а” и „Војни расходи” извршено је употребом Спирмановог коефицијента корелације ранга. Приликом анализе процентуалних вредности посматраних варијабли добијени резултати указују на јако слабу и негативну корелацију, док је анализом номиналних вредности утврђена слаба и позитивна корелација. Тиме су створени услови за одбацавање нулте и прихватање алтернативне хипотезе да војни расходи током посматраног периода нису имали значајнији утицај на економски раст у земљама југоисточне Европе.

Кључне речи: *војни расходи, бруто домаћи производ, економски раст, пандемија ковида 19, балканске земље.*

© 2025 Аутор. Објавило *Војно дело* (<http://www.vojnodelo.mod.gov.rs>). Ово је чланак отвореног приступа и дистрибуира се у складу са лиценцом Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON MILITARY EXPENDITURES AND ECONOMIC GROWTH OF BALKAN COUNTRIES

Aleksandar S. Neševski¹

Достављен: 10.02.2025.

Језик рада: Српски

Кориговано: 25.02. и 07.03.2025.

Тип рада: Прегледни рад

Прихваћен: 19.03.2025.

DOI број: 10.5937/vojdela2501045N

The global changes caused by COVID-19 pandemic had a huge impact on world economy, and defence systems of all states. As the South East European countries are a part of the world economy, the events caused by the pandemic have influenced the economic development and military systems of these countries. For the purpose of this paper, an analysis has been carried out as to how military expenditures influenced the economic growth through the growth of the gross domestic product (GDP) in the period between 2018 and 2023 in eleven Balkan countries.

The purpose of the paper is to show whether military expenditures of the analysed countries had an impact on the economic growth through the growth of GDP, and whether that impact was positive, negative or insignificant. Accordingly, null hypothesis will be analysed - "Military expenditures have a significant impact on economic growth, through the increase in GDP, in the period before, during and after COVID-19 pandemic", or the alternative hypothesis - "Military expenditures do not have a significant impact on economic growth through the increase in GDP, in the period before, during and after COVID-19 pandemic". The author of the paper mainly used the comparative method, methods of induction and deductive method, static method, as well as content analysis.

Using Spearman's rank correlation coefficient, a level of correlation was determined between the variables "GDP growth" and "Military expenditures" particularly between nominal and percentage values of these variables. In both cases a weak correlation was determined between the observed variables, on the basis of which the null hypothesis was rejected while the alternative hypothesis was accepted stating that military expenditures of Balkan countries did not have significant impact of GDP growth in the analysed period.

Keywords: *Military expenditures, gross domestic product, economic growth, COVID-19 pandemic, Balkan countries.*

¹ University of Defence in Belgrade, Belgrade, Republic of Serbia, E-mail: anesevski@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-4071-7539>.

Introduction

In the majority of countries, military expenditures make a significant part of overall public expenditures. The size and amount of the expenditures to finance the defence system is defined by the state and its bodies in line with legal regulations. A proper evaluation of each state's economic requirements in circumstances of limited resources is particularly important, because the increase in military consumption will exert greater pressure on other categories of state expenditures (Floristeanu, 2023). The factors that influence the level of military expenditures are not solely domestic (internal) ones but external ones as well, where each of them can have greater or lesser impact. When executive power of a state plan military expenditures, it has to ensure revenues for the coverage of salaries and allowances for the employees, procurement of arms and military equipment, new investments, and for the coverage of other operating expenses of the armed forces. In developing countries, the import of arms, especially advanced weapon systems, can lead to an uncontrolled spending of foreign exchange reserves, which will produce a great impact on the economic growth of the state.

From early times until today, numerous pieces of research have been conducted which resulted in extremely valuable knowledge that have improved and enriched the scientific field of Defence Economics. In modern theory and practice there are opposing opinions about the way in which military expenditures influence economic development. Majority of authors dealing with this problem agree that military expenditures have a significant impact on the economic system and economic growth of the state, particularly in the period of great crisis and armed conflicts. However, when it comes to direction of their action, opinions are widely divergent. Some authors (Heo, 1999; Nugroho & Purwanti, 2021; Peltier, 2023; Stamegna, et al., 2024) believe that military expenditures cause a decrease in investment and export, thus slowing down and hindering economic growth, and leading to increased unemployment in other state sectors, while other (Aizenman & Glick, 2006; Aziz & Asadullah, 2016; Castels, 2018; Şuhan, 2019) take opposite position, emphasising that military expenditures can have a positive effect on economic growth through the increase in investment, promotion of research and scientific development. In his analysis, Peltier expresses harsh criticism of United States administration, claiming that the so-called "militarised economy" has been created, assessing that it is needed to redirect investment from military expenditure to other public requirements, such as health-care, education, infrastructure, and energy sector, which would exploit the potential for job creation (Peltier, 2023).

From its very beginning, COVID-19 pandemic became a global threat that caused disturbance in diverse spheres of life, which required appropriate response, so certain countries observed it as a threat to national security (Amarulla, 2021). It greatly influenced the allocation of financial resources for defence purposes in almost entire world, though military personnel actively participated in the fight against the pandemic as support to civilian authorities in terms of planning and logistic support, infrastructure and provision of sufficient medical staff (Knežević, 2022). In many countries, the military took over a wide spectrum of roles during the pandemic, starting from setting up field hospitals (Serbia, Russia, and France) to assuming full responsibility

(Philippines and Indonesia) (Gibson-Fall, 2021). Majority of developing countries and countries with higher and medium income used their military budgets in the context of the prevention and control of COVID -19 pandemic, which resulted in military expenditures having positive and considerable impact on GDP value, which boosted economic growth in these countries during the pandemic (Susilo, et al., 2022).

This study includes the analysis of defence expenditure funding (military expenditures) in the period immediately before, during, and after COVID-19 pandemic. Military expenditures and economic growth were statistically processed, as well as the mutual impact of these two variables in eleven Balkan countries (Albania, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Greece, Montenegro, North Macedonia, Romania, Serbia, Slovenia and Turkey) in the period from 2018 to 2023. It should be noted that the Balkans is a religiously and ethnically non-homogenous region where ethnic conflicts and wars have frequently constituted a part of everyday reality, substantially directing state resources toward military purposes.

In this paper, particular attention was paid to a comparative analysis of basic economic indicators and military expenditures in 2020, that being the year of the pandemic beginning, and 2022, the year in which a realistic state of post-pandemic economic recovery was recorded. In 2020, there was an overall decline in all economic activities, as well as the reduction in allocations for defence needs of the Balkan states. Economic recovery commenced as early as 2021, so percentage as well as nominal values of these variables recorded a substantial growth.

Funding Defence Expenditures as Part of Overall Social Consumption

Defence system funding directly depends on the economic standing and level of development of the state, as well as the available budget. Hence, due to limited resources, a proper assessment of economic capacities of each state is extremely important. Therefore, the accountability of individuals authorised to administer budgetary resources is gaining in importance having in mind that defence is one of pivotal priorities of each state, so the oversight of the use and management of those resources is top priority.

The state and its institutions and bodies play a primary role in decision-making on the manner of defence system funding. The primary objective and responsibility of every state is to achieve the defined goals of its defence system while minimising the expenditure of funds. Starting primarily from the fact that defence system makes a subsystem of the overall social system, and that it makes a segment of the social-economic structure, it is logical that the source of its financing has to stem from the source that funds the overall social reproduction of a county, i.e. the total gross domestic product, which represents the primary source of funding of defence system (Knežević, et al., 2021). However, actual GDP is not the only source of funding for military expenditure. Many countries use other available sources of financing (foreign loans, credits and similar) especially in the periods of political crisis and threat of war.

In many countries, allocations for defence needs are the most often set at some 2% of gross domestic product (Neševski & Bojičić, 2024).

As regards defence expenditures, it must be noted that they are largely influenced by international relations and world developments. In accordance with the law, state bodies can make required changes in the percentage of allocations from the GDP to fund defence expenditures, however, a clearly defined and permanent policy for allocation should be established. In the majority of countries, this type of public expenditures makes a significant part of overall public expenditures. In some periods and in certain countries military expenditures were particularly significant for economic growth and development, whether directly (through the engagement of economic capacities, reduction of unemployment, infrastructure development, initiating development of new branches of economy and alike), or indirectly (through the development of science and technology and application of their achievements) (Castels, 2018). In their analysis, Dimitriou, Goulas, Kallandranis, and Drakos reached a conclusion that military expenditures positively influence the economic growth in NATO member states, while negative impact is recorded in SCO (Shanghai Cooperation Organisation) and CSTO (Collective Security Treaty Organisation) member states (Dimitriou, et al., 2024). A considerable number of theorists uphold the thesis about war as a significant generator of economic development.

In his study, Saeed conducted an empirical analysis of panel-information for 133 countries in the period between 1960 and 2012 and concluded that economic growth and military expenditures are in a strong direct correlation, and that an increase in military expenditures by 1 percentage point decreases economic growth by 1.10 percentage points. Furthermore, the value of weapons imports in peacetime and the number of neighbouring countries that suffer interstate violence represent two variables that may indirectly influence economic growth through the impact on military expenditure (Saeed, 2023). Also, analysing military expenditures and economic growth in 27 NATO countries in the period from 1960 to 2019, Topal, Unver, and Türedi established that in some countries there is no such causal relationship between these two variables (Italy and USA), while lesser or higher causal relationship was observed in all other countries.

In many countries, military expenditure represents one of the most important components of the state budget (Gokmenoglu, et al., 2015). Of course, even the most developed countries in the world cannot allocate as many financial resources as their defence requires (Knežević, 2022). Research shows that the allocations from GDP for defence vary among states. Those differences are conditioned by both external (war-torn region, membership of military alliances, international relations, regional uncertainty and similar), and internal reasons (economic capabilities of the country, size of defence forces, political stability and similar).

Historically observed, the percentage of allocations for defence in this region has shown a tendency to decrease. In the fifties of the last century, the allocation for defence in SFR Yugoslavia was even 20% of GDP, but in the mid-sixties, it was around 5% only to decrease below 4% in the FR Yugoslavia at the end of the nineties. In the early 2000s, until the dissolution of the state union of Serbia and Montenegro in 2006, the percentage of GDP allocated for defence reached the level of 2.5% (Tešanović, 2014).

Until 2023, military expenditures at the global level increased for nine consecutive years, reaching a total of 2.443 trillion dollars. The 6.8% increase in 2023 was the highest annual growth since 2009 which prompted the highest level of global spending. In 2023, global military expenditure as a percentage of global GDP increased to 2.3% (source: SIPRI, 2024). The increase in global military spending can be attributed primarily to the ongoing war in Ukraine, the conflicts in the Middle East, and the escalation of geopolitical tensions in Asia and Oceania. Observing the most developed countries in the world, the highest percentage of actual GDP allocated to defence is recorded in the United States of America (3.36%) and Russia (5.86%), meanwhile, during the observed period, the Balkan countries allocated an average of 1.82% of GDP for military needs (source: SIPRI).

Analysing a part of the Balkan countries in the period between 2004 and 2018, Kalaš, Mirović and Milenković detected a long-term cointegration between military expenditure and economic growth in the given countries. Empirical results have shown a long-term relationship between military expenditure and economic growth in Albania, Montenegro, North Macedonia, and Serbia, while, on the other hand, the long-term relationship between these variables was not recorded in Bosnia and Herzegovina and Slovenia (Kalaš, et al., 2021).

Material and Methods

This paper is based on the comparative method, statistical method, content analysis and study of books, scientific papers, sites, and other published texts that relate to COVID-19 pandemic, the influence of the pandemic on primary economic indicators at global and national level, and the influence on defence sectors in the Balkan countries. Method of induction and deductive method were also used. The conclusions were drawn both from the individual to the general, and vice versa, from the general conclusion to the individual position.

This study highlights the characteristics and methods of funding military expenditures and their impact on economic growth. The analysis covered the period from 2018 until 2023. Throughout the study, the following two hypothesis will be analysed:

- X_0 – Military expenditures have a significant impact on economic growth, through the increase in GDP in the period before, during and after COVID-19 pandemic;
- X_1 – Military expenditures do not have a significant impact on economic growth, through the increase in GDP, in the period before, during and after COVID-19 pandemic.

The data used in this study were analysed for eleven countries of the South East Europe in the given period. The information on the increase and nominal values of GDP were downloaded from the site of the World Bank in October 2024, and the information on military expenditures were downloaded from the Stockholm International Peace Research Institute in November 2024.

To determine the existence and strength of the relationship between the two variables, "Military Expenditure" and "GDP Growth", a descriptive analysis of the variables was first conducted, followed by the application of Spearman's rank correlation

coefficient to establish the relationship — the degree of correlation — between the observed variables during the given period. A particular focus was placed on 2020 and 2022, where, apart from the two given variables, additional variable “Military expenditure *per capita*” was analysed.

The Results of the Analysis with Discussion

The following table will present comparative information on the GDP growth, percentage allocated to defence, and the number of military expenditures *per capita* for eleven countries of the South East Europe in 2020 (the year when the pandemic started) and in 2022, a year that provided the true picture of recovery from the COVID-19 pandemic.

Table 1. *GDP growth and military expenditure in 2020 and 2022*

State	GDP growth % 2020	GDP growth % 2022	Military expenditure per capita (US \$) 2020	Military expenditure per capita (US \$) 2022	Military expenditure (GDP %) 2020	Military expenditure (GDP %) 2022
Albania	-3.30	4.86	68.3	100.7	1.30	1.21
B&H	-3.02	4.11	51.1	56.8	0.84	0.68
Bulgaria	-3.97	3.93	161.1	195.2	1.59	1.59
Croatia	-8.59	6.35	238.9	322.4	1.71	1.79
Greece	-9.32	5.56	553.9	785.6	3.06	4.02
North Macedonia	-6.11	2.15	73.7	108.1	1.27	1.62
Montenegro	-15.31	6.41	132.0	156.1	1.74	1.61
Romania	-3.68	4.60	262.6	272.5	2.01	1.72
Serbia	-0.90	2.55	128.3	164.8	2.10	2.71
Slovenia	-4.24	2.46	273.0	353.8	1.06	1.29
Turkey	1.86	5.53	207.2	124.4	2.43	1.19
Arithmetic means	-5.01	4.44	195.5	240.0	1.76	1.77
Standard deviation	4.40	1.45	135.71	194.68	0.61	0.86

Source: World Bank and SIPRI

When comparative analysis of 2020 and 2022 is examined, it is noticed that the greatest difference is recorded on GDP growth variable which on average grew more than 9% in 2022 when compared to 2020, and in some countries, it grew even more than 15% (Greece, Croatia, and Montenegro). In the analysis the variable “Military expenditure per capita” was used since it represents a real indicator of the orientation of each state towards allocating sufficient funds for defence needs per capita. This

variable recorded a significant rise in 2022 in all observed countries except Turkey, which, in the period after the pandemic, halved the BDP percentage allocated for military needs. It is evident that "military budgets" in all countries of the world bore a great burden during the pandemic, given the priority to direct the funds to the fight against the pandemic. The variable 'Percentage allocated to defence' showed the smallest change, with a slight increase in military spending observed in most countries, except for Turkey. First, in 2020, the Republic of Serbia recorded a very good result in terms of GDP growth, as economic measures produced positive effects during the pandemic year, only to have almost the lowest growth in 2022, with an increase of just 2.55 percentage (only North Macedonia had a lower growth rate that year). The increase in the percentage allocated to defence in 2022 compared to 2020 implied per capita growth of military spending of approximately 25%.

The paper will present table overviews for the two variables - "GDP growth" and "Military expenditures" - in the period between 2018 and 2023. Table 2 presents the GDP growth dynamics in the Balkan countries during the observed period.

Table 2. *GDP growth (%) in the period from 2018 to 2023*

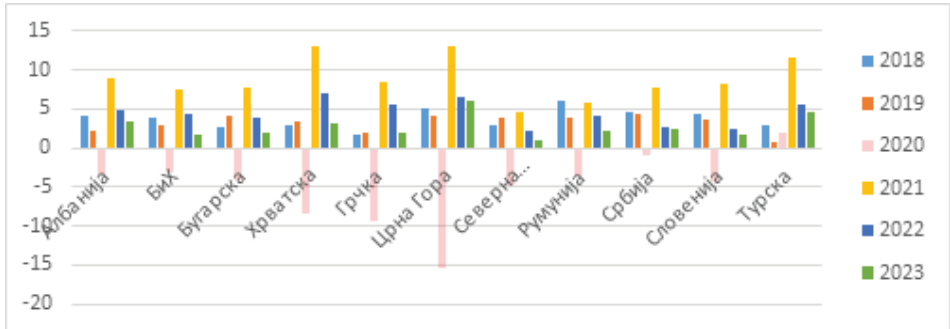
State	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Albania	4.02	2.09	-3.30	8.91	4.86	3.44
B&H	3.83	2.89	-3.02	7.39	4.23	1.68
Bulgaria	2.69	4.04	-3.97	7.66	3.93	1.85
Croatia	2.98	3.44	-8.52	13.04	7.03	3.06
Greece	1.67	1.88	-9.32	8.38	5.56	2.01
Montenegro	5.08	4.06	-15.31	13.04	6.41	5.98
North Macedonia	2.88	3.91	-4.69	4.51	2.22	1.03
Romania	6.03	3.85	-3.68	5.71	4.11	2.15
Serbia	4.50	4.33	-0.90	7.73	2.55	2.53
Slovenia	4.45	3.52	-4.24	8.23	2.46	1.59
Turkey	3.01	0.82	1.86	11.44	5.53	4.52
Arithmetic means	3.74	3.17	-5.01	8.73	4.44	2.71
Standard deviation	1.13	1.02	4.19	2.51	1.47	1.33

Source: data.worldbank.org, accessed on 28th October 2024.

In all observed states, there was a significant decline in GDP in 2020 as a direct consequence of the COVID-19 pandemic. A significant increase in GDP in 2021 shows a recovery trend in the observed countries after the crisis caused by the pan-

demic. The largest percentage decrease in GDP in 2020 was recorded in Croatia (-8.52), Greece (-9.32), and Montenegro (-15.31). The reason for this is that tourism is a massive part of the overall social reproduction in these countries, and that was the economic sector that the pandemic affected the most. Only Turkey did record a positive GDP growth (1.86).

Chart 1. GDP dynamics by years



Source: Graphic editing by the author

The value of standard deviation in 2020 (4.19) and 2021 (2.51) shows that the countries had uneven response to the threat caused by the COVID-19. A notable GDP growth in 2021, which was over 10% in some countries, shows a fast economic recovery immediately after the pandemic. In 2022 and 2023 economic growth stabilised at the level recorded before the pandemic in 2018 and 2019. In 2020, the Republic of Serbia recorded a decline in GDP of only 0.90%, which was one of the lowest in Europe, as well as the stagnation of economic growth in 2022 and 2023 of just 2.5% which was below the Balkan countries' average. Slovenia and North Macedonia achieved similar results in those years.

Table 3. Military expenditure (GDP %) in the period between 2018 and 2023

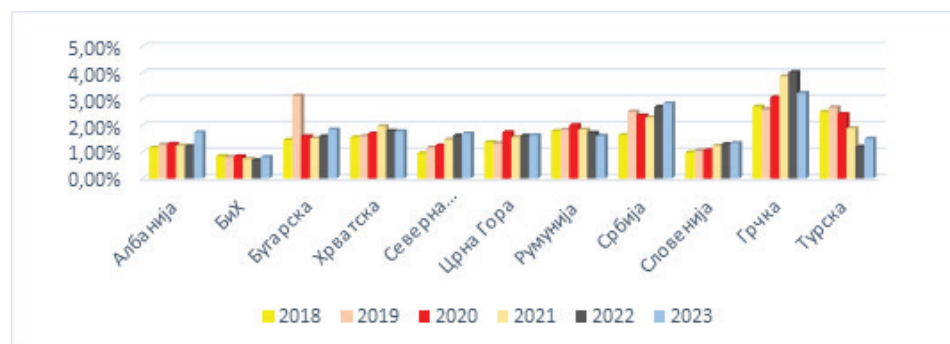
State	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Albania	1.16%	1.28%	1.30%	1.24%	1.21%	1.74%
B&H	0.84%	0.81%	0.83%	0.74%	0.68%	0.81%
Bulgaria	1.45%	3.13%	1.59%	1.52%	1.59%	1.85%
Croatia	1.55%	1.60%	1.70%	1.97%	1.79%	1.78%
North Macedonia	0.94%	1.16%	1.24%	1.47%	1.62%	1.70%
Montenegro	1.37%	1.33%	1.74%	1.56%	1.61%	1.63%

State	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Romania	1.79%	1.84%	2.01%	1.85%	1.72%	1.61%
Serbia	1.64%	2.53%	2.38%	2.31%	2.71%	2.85%
Slovenia	0.98%	1.05%	1.06%	1.23%	1.29%	1.34%
Greece	2.72%	2.62%	3.07%	3.87%	4.02%	3.23%
Turkey	2.52%	2.69%	2.43%	1.90%	1.19%	1.50%
Arithmetic means	1.54%	1.82%	1.76%	1.79%	1.77%	1.82%
Standard deviation	0.0059 (0.59%)	0.0075 (0.75%)	0.0064 (0.64%)	0.0077 (0.77%)	0.0086 (0.86%)	0.0064 (0.64%)

Source: www.sipri.org, accessed on 22nd November 2024

Observing military expenditures as part of overall domestic product, it can be noticed that average allocation for defence in analysed countries ranged between 1.54% in 2018, to 1.82% in 2023. According to this indicator, the countries of the Balkan peninsula are at the level of NATO member states' average, where the percentage of defence expenditures was slightly lower than 2% (SIPRI).

Chart 2. Military expenditure by years



Source: Graphic editing by the author

The percentage of allocations for military spending in the Republic of Serbia is somewhat higher than South East Europe countries' average, where in 2023, the level of expenditures reached 2.85% of total GDP, which is by 1% above the average in analysed countries. In 2023, only Greece had a higher level of allocations for defence than the Republic of Serbia, and it was 3.23%. The reason for that is that Serbia has maintained its military neutrality, and Bosnia and Herzegovina is the only country in its surroundings that has not become a NATO member.

To determine the ratio between GDP growth and percentage of allocation for defence, Spearman's rank correlation coefficient will be used on the basis of information presented in Table 4. The column R presents the GDP growth rank from 2018 to 2023, where rank 1 was assigned to the highest and rank 6 to the lowest growth percentage. R_x designation, represents the rank of defence expenditures in the Balkan countries during the observed period.

Table 4. Review of GDP growth ranking and defence expenditures for the period from 2018 to 2023

Budgetary year	Defence expenditure (GDP %)	R_x	GDP growth (%)	R_y	$d=R_x-R_y$	d^2
2018.	1.54	6	3.74	3	3	9
2019.	1.82	1.5	3.17	4	-2.5	6.25
2020.	1.76	5	-5.01	6	-1	1
2021.	1.79	3	8.73	1	2	4
2022.	1.77	4	4.44	2	2	4
2023.	1.82	1.5	2.71	5	-3.5	12.25
				Σ	0	36.50

Source: World Bank and SIPRI

Applying the formula for the calculation of Spearman's correlation coefficient (Njegić, et al., 1990), the following result is obtained:

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \Sigma d^2}{n(n^2 - 1)},$$

in our case figures:

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot 36.50}{6(6^2 - 1)} = 1 - 1.043 = -0.043$$

The value of Spearman's coefficient of -0,043 shows an extremely low, almost insignificant degree of direct relation between GDP growth level and the percentage of allocation for defence. During the analysed period, the degree of correlation leads to the conclusion that the increase in defence spending had virtually no impact on GDP growth in the Balkan countries. Analysing the period of the pandemic (2020) it can be observed that the percentage of allocation for military expenditure was around 1.8%, which is almost identical to the period before and after the pandemic, while GDP levels recorded a drastic decline in 2020 in all observed countries, with a significant in-

crease in the following years, especially in 2021. In the post-COVID period as well, the percentage of allocation for military expenditure did not keep pace with GDP growth.

However, the analysis of nominal GDP figures and military expenditure by years will produce somewhat different results that are presented in tables 5 and 6.

Table 5. *Gross domestic product (in millions of US \$)*

State	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Albania	15,156.42	15,401.83	15,162.73	17,930.57	18,916.38	22,977.68
B&H	20,484.05	20,482.61	20,226.04	23,649.57	24,473.91	27,054.89
Bulgaria	66,370.13	68,881.01	70,368.76	84,041.49	90,346.17	101,584.38
Croatia	61,481.31	61,470.30	57,760.02	69,081.24	71,600.05	82,688.84
Greece	212,049.45	205,252.76	188,480.34	214,667.81	217,581.32	238,206.31
North Macedonia	12,683.07	12,606.34	12,363.58	13,998.36	13,563.13	14,761.24
Montenegro	5,506.94	5,542.05	4,769.99	5,861.43	6,229.80	7,404.54
Romania	243,316.03	251,017.80	251,362.51	285,810.24	300,691.35	351,002.58
Serbia	50,640.66	51,514.24	53,356.48	63,101.07	63,563.40	75,187.13
Slovenia	54,177.88	54,386.65	53,734.53	61,832.20	60,063.48	68,216.78
Turkey	778,972.20	761,005.95	720,338.50	819,865.25	907,118.44	1,108,022.37
Arithmetic means	138,258.01	137,051.05	131,629.41	150,894.47	161,286.13	190,646.07
Standard deviation	216,421.82	211,625.10	200,418.45	227,683.89	251,647.64	307,016.38

Source: data.worldbank.org, accessed on 28th October 2024.

As with the percentage data on GDP growth, nominal GDP figures by years showed a great drop in 2020, which was a direct consequence of COVID-19. However, The increase in nominal GDP in 2021 is considerably smaller than the percentage growth of this indicator relative to 2020. A more notable increase in nominal values was recorded in 2022, and even more so in 2023. In the Republic of Serbia, the nominal GDP value recorded a linear increase until 2022, remaining stagnant thereafter. In the very next year, 2023, the nominal value rose by as much as one fifth compared to the year before.

Table 6. *Military expenditure (in millions of US \$)*

State	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Albania	188.6	212.2	205.7	217.9	228.7	339.9
B&H	172.1	173.4	174.3	172.6	166.5	200.0
Bulgaria	1,069.8	2,456.2	1,230.0	1,308.0	1,436.9	1,721.4
Croatia	971.3	1,053.7	1,028.8	1,340.3	1,282.1	1,290.5
North Macedonia	127.9	163.5	167.1	206.7	220.2	235.9
Montenegro	77.6	80.0	88.4	91.4	98.0	103.0
Romania	4,669.4	5,111.3	5,467.4	5,348.2	5,188.0	4,944.7
Serbia	896.6	1,452.4	1,365.0	1,455.0	1,723.5	1,844.6
Slovenia	531.6	596.6	581.0	738.3	775.2	822.8
Greece	5,636.9	5,542.7	5,912.4	8,093.7	8,745.4	7,227.5
Turkey	15,265.2	16,227.4	15,275.0	14,322.0	10,779.9	14,744.3
Arithmetic means	2,691.6	3,006.3	2,863.2	3,026.7	2,785.9	3,043.2
Standard deviation	4,371.2	4,577.3	4,399.2	4,314.4	3,588.5	4,276.2

Source: www.sipri.org, accessed on 22nd November 2024

Analysing nominal values of military expenditure by years, it can be observed that there was a decrease in allocations for defence in 2020, but that decrease was far lower when compared to the decline in nominal GDP value. Also, during the post-COVID years, military expenditure showed no constant growth, which was the case with the value of gross domestic product. Furthermore, in 2022, the average value of military expenditure was 3% lower than in 2020, and as much as 8% lower compared to the average value recorded in 2021. The reason for that was that Turkey, as the country with the highest allocations for defence needs among the observed countries, reduced its military expenditure by one third in 2022. The Republic of Serbia, as well as other Balkan countries, showed a constant rise in nominal value of military expenditures during the analysed period. Such outcomes stemmed not so much from economic factors as from political decisions, namely, the orientation and readiness of state bodies to allocate budgetary resources to military expenditures.

Using Spearman's rank correlation coefficient, the following table will present the analysis of the relation and correlation between nominal GDP values and military expenditure.

Table 7. Overview of the ranking of nominal GDP and military expenditure for the period from 2018 to 2023

Budgetary year	Defence expenditure (in millions of US \$)	Rx	GDP (in millions of US \$)	Ry	d=Rx-Ry	d ²
2018.	2,691.6	6	138,258.01	4	-2	4
2019.	3,006.3	3	137,051.05	5	2	4
2020.	2,863.2	4	131,629.41	6	2	4
2021.	3,026.7	2	150,894.47	3	1	1
2022.	2,784.9	5	161,286.13	2	-3	9
2023.	3,043.2	1	190,646.07	1	0	0
				Σ	0	22

Source: World Bank and SIPRI

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum d^2}{n(n^2 - 1)},$$

then is:

$$rs = 1 - \frac{22}{18} = 1 - 0.63 = 0.37$$

The Spearman's coefficient value of 0.37 shows a weak and positive correlation between nominal GDP and financial resources allocated for defence in South East Europe countries. In the observed period, the degree of correlation shows that 1 dollar rise in GDP causes the increase in the level of defence expenditure by 0.37 dollars. It was confirmed that the lowest average GDP was recorded in the year of the pandemic (2020 - 131,629.41 million dollars) in contrast to average military expenditure that was somewhat higher in 2020 (2,863.2 million dollars) than in 2018 (2,691.6 million dollars) and in 2022 (2,784.9 million dollars). It should be noted that in post-pandemic years the average nominal GDP value grew significantly faster than the average nominal value of defence expenditure.

Conclusion

The process of funding defence expenditures of one country is extremely important, complex and complicated, where appropriate spending of financial resources ensures readiness and usability of defence system of the state to respond to all security challenges, risks, and threats. Defence expenditure represents a significant part of the overall public expenditure in almost all modern states, so the process of spending these funds must be specifically monitored and analysed. In previous years, the relation between military expenditure and economic growth attracted the attention of many authors, and the results of their work showed the correlation between the two categories.

The COVID-19 pandemic represented a global security risk and threat. Entire world economy, and consequently all national economies, strongly felt its negative impact. The very beginning of the pandemic significantly influenced the reduction in global economic activities, which resulted in GDP decline in all observed countries with the exception of Turkey. Of course, the pandemic affected allocations for defence needs, given that defence expenditure is directly linked to overall social reproduction. The paper analysed the readiness of state bodies and defence forces to respond to a security challenge, which the COVID-19 pandemic certainly was.

The paper provided an overview of eleven Balkan countries, their economic growth observed through the growth of GDP and allocations for defence in the period before the pandemic, during the pandemic, and in the years that immediately followed it. All observed countries recorded a decrease in complete economic activity which in some cases exceeded 15%. The year 2021 was the year of recovery when all countries recorded a significant rise in GDP. As "military expenditure" is mostly funded from GDP, defence allocations also recorded a considerable nominal drop in 2020, only to rise significantly in 2021. This study paid special attention to 2022 which gave the true picture of the recovery and stabilisation following the pandemic.

As in other Balkan states, the economy of the Republic of Serbia suffered great turbulences in the years of the pandemic. However, in 2020, Serbia recorded significantly lower GDP decline compared to other analysed countries, especially those where tourism is the leading economic sector. In post-COVID years, particularly 2022 and 2023, economic growth stagnated, with Serbia lagging significantly behind the average of South East Europe countries.

Using Spearman's rank correlation coefficient, the author analysed the potential correlation between variables "GDP growth" and "military expenditure". The analysis of percentage values of observed variables showed extremely weak, almost insignificant negative correlation, while the analysis of nominal values of these variables showed a weak and positive correlation. As the analysis established that military expenditure has no significant impact on GDP growth, especially in the post-COVID period, conditions were created to reject the null hypothesis and accept the alternative hypothesis that military expenditure in the Balkan countries did not have significant impact on the economic growth in the observed period.

Literature

- [1] Aizenman, J. & Glick, R. (2006). Military Expenditure, Threats, and Growth. *Journal of International Trade & Economic Development*, 15, (2): 129-155. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.390764>
- [2] Amarulla, O., Syamsunasir, and Nadiva, A. R. (2021). COVID-19 Threat Projection and Its Influence Toward National Defense System, *International Conference on Disaster Mitigation and Management (ICDMM)*, Vol 331. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202133101012>
- [3] Aziz, M. N. & Asadullah, M. N. (2016). Military Spending, Armed Conflict and Economic Growth in Developing Countries in the Post-Cold War Era, *CREDIT Research Paper*, No. 16/03. <http://hdl.handle.net/10419/162744>
- [4] Castells, M., (2018). Uspón umreženog društva, ekonomija, društvo i kultura. *Službeni glasnik RS*, Beograd.
- [5] Dimitriou, D., Goulas, E., Kallandranis, C. & Drakos, K. (2024). Military Expenditures and Economic Growth: Evidence from NATO and Non-NATO Alliances. *Defence and Peace Economics*, 1-25. <https://doi.org/10.1080/10242694.2024.2346860>
- [6] Floristeanu, E. (2023). Military and Defence Expenditures in the Current Security Context. Concepts and Influencing Factors. *Scientific Bulletin Vol. XXVIII*, No. 2(56), 194-204. DOI:10.2478/bsaft-2023-0019
- [7] Gibson-Fall, F. (2021). Military Responses to COVID-19, Emerging Trends in Global Civil-Military Engagements, *Review of International Studies*, Volume 47, Issue 2, 155-170. DOI:10.1017/S0260210521000048
- [8] Gokmenoglu, K. K., Taspinara, N. & Sadeghieh, M. (2015). Military Expenditure and Economic Growth: The Case of Turkey. *Procedia Economics and Finance*, 25, 455-462. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00757-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00757-1)
- [9] Heo, U. (1999). Defense Spending and Economic Growth in South Korea. *Journal of Peace Research*, 36(6): 699-708. <http://www.jstor.org/stable/424973>
- [10] Kalaš, B., Mirović, V. & Milenković, N. (2021). Panel cointegration analysis of military expenditure and economic growth in the selected Balkan countries, *Economic Themes*, 59(3): 375-390, DOI 10.2478/ethemes-2021-0021
- [11] Knežević, M. (2022). Izdaci i rashodi za potrebe odbrane Republike Srbije sa posebnim osvrtom na vreme pandemije COVID-19. *Vojno delo*, 2: 95-112. DOI: 10.5937/vojdela2202095K
- [12] Knežević, M., Nikolić, S. & Neševski, A. (2021). Kontrola budžeta u funkciji civilne demokratske kontrole vojske u Republici Srbiji. *Vojno delo*, 3: 103-120. DOI: 10.5937/vojdela2103103K
- [13] Neševski, A. & Bojičić, R. (2024). Analiza uloge sopstvenih prihoda u finansiranju rashoda. *Akcionarstvo*, Vol. 30, No. 1, 95-111
- [14] Nugroho, D. A. & Purwanti, E. Y. (2021). Impact of Military Expenditure on Economic Growth: Encouraging or Constraining? *Journal of Economics and Policy*, 14(1): 9-20. <https://doi.org/10.15294/jejak.v14i1.26062>

- [15] Njegić, R., Žižić, M., Lovrić, M. & Pavličić, D. (1990). Osnovi statističke analize. *Savremena administracija*, Beograd.
- [16] Peltier, H. (2023). We Get What We Pay For: The Cycle of Military Spending, Industry Power, and Economic Dependence. *Costs of War*. Watson Institute, Brown University and Pardee Center, Boston University. <https://watson.brown.edu/costsofwar/files/cow/imce/papers/2023/Peltier.pdf>. Search in Google Scholar
- [17] Saeed, L. (2023). The Impact of Military Expenditures on Economic Growth: A New Instrumental Variables Approach. *Defence and Peace Economics*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/10242694.2023.2259651>
- [18] Stamegna, M., Bonaiuti, C., Maranzano, P. & Pianta, M. (2024). The economic impact of arms spending in Germany, Italy, and Spain. *MPRA Paper*, No. 120608. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/120608>
- [19] Şuhan, F. (2019). Study on Defense Expenditure and Its Financing, European Union's Structural Challenges: The Way Forward. *EURINT*, 256-268. https://cse.uaic.ro/eurint/proceedings/index_htm_files/EURINT_2019_SUH
- [20] Susilo, A., K., Sari, D., W., Putra, I., N. & Pratiwi, N., A. (2022). Economic growth and military expenditure in developing countries during COVID-19 pandemic. *Applied Econometrics and International Development*, Vol. 22(1). 19-38. https://EconPapers.repec.org/RePEc:eea:aeinde:v:22:y:2022:i:1_2
- [21] Tešanović, B. (2014). Ekonomija logistika odbrane, *Medija centar Odbrana*, Beograd.
- [22] Topal, H. M., Ünver, M. & Türedi, S. (2020). The Military Expenditures and Economic Growth Nexus: Panel Bootstrap Granger Causality Evidence from NATO Countries. *Panoeconomicus*, 69(4): 555-578. <https://doi.org/10.2298/PAN170914002T>

Summary

Funding defence system, as one of the most important priorities of a state, directly correlates to the economic standing and level of development of the state. Due to limited resources, a proper assessment of economic requirements of each state is extremely important since greater allocations for defence lead to reduced investment in other categories of state expenditures (health-care, justice, education, culture, and other). Apart from that, many internal, and external factors influence the orientation of state bodies to allocate sufficient financial resources to fund military expenses and expenditures. That implies great accountability of individuals authorised to administer budgetary resources, as well as the timeliness of the use and the oversight of the management of those resources.

Responsible and targeted use of budgetary resources for defence purposes is particularly important in the periods of great political and economic crisis, wars as well. The global changes that emerged with the COVID-19 pandemic had a huge negative impact on global economy including the functioning of defence and military systems worldwide. The Balkan countries were no exception, as the developments caused by

the pandemic had a varying degree of impact on both their economies and armed forces.

In the previous period, many studies on military spending and its effects on industrial and economic growth were published in the literature dedicated to military economy. Despite a significant body of research, there are no definitive conclusions regarding the extent and direction of the impact of military expenditure on economic development. The study points to the characteristics that marked the funding of military expenditures and allocations for defence in the period immediately before, during the COVID-19 pandemic, and in post-COVID period. The analysis focused on the impact of military expenditure and expenses on economic growth through the increase in gross domestic product. The study encompassed a sample of eleven Balkan countries during the period between 2018 and 2023. It was determined that the pandemic did not have an equal negative impact in all observed countries, and that the countries differently responded to that challenge with more or less success. The post-pandemic period brought new challenges in terms of maintaining the level of industrial and economic growth and stable funding of military expenditures.

The level of correlation between variables "GDP growth" and "Military expenditures" was established using Spearman's rank correlation coefficient. The analysis of percentage values of the observed variables showed very weak and negative correlation, while the analysis of nominal values showed a weak and positive correlation. That created conditions to reject the null hypothesis and accept the alternative hypothesis that military expenditure in the Balkan countries did not have significant impact on the economic growth in the countries of South East Europe.

Keywords: *Military expenditures, gross domestic product, economic growth, COVID-19 pandemic, Balkan countries.*

© 2024 The Author. Published by Vojno delo (<http://www.vojnodelo.mod.gov.rs>). This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

