

Гонак І.М.,  
*аспірант кафедри міжнародної економіки,  
Тернопільський національний економічний університет*

## ЕФЕКТИВНІСТЬ НАЦІОНАЛЬНОГО ЕКСПОРТУ ОЗБРОЄННЯ І ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ВВП КРАЇНИ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЕКОНОМІЧНОГО СУПЕРНИЦТВА КРАЇН

Honak I.M.,  
*postgraduate student at the department  
of international economics,  
Ternopil National Economic University*

### THE EFFECTIVENESS OF NATIONAL EXPORTS OF ARMAMENTS AND MILITARY EQUIPMENT AND ITS IMPACT ON THE COUNTRY'S GDP AS AN ELEMENT OF ECONOMIC RIVALRY OF COUNTRIES

**Постановка проблеми.** Величина валового внутрішнього продукту безпосередньо впливає на національну безпеку та оборону країни і експорт озброєння і військової техніки. І навпаки – експорт зброї безпосередньо впливає на економічний розвиток країни. Країни із найбільшим розміром валового внутрішнього продукту є одночасно і наймогутнішими країнами у військово-політичному плані, найбільш ефективно захищають власні національні інтереси та намагаються експортувати значні обсяги озброєння та військової техніки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженню даної проблематики присвятили свої праці такі науковці: С. Мочерний, Ю. Шемчушенко, В. Заблоцький, М. Мельник, М. Хавронюк, О. Ратр, F. Dendorfer, P. W. Thurner та інші. Проте, дана тематика у нових геоекономічних умовах набуває особливого значення та потребує подальшого наукового опрацювання для поглибленого вивчення особливостей величини національних економік та національного експорту озброєння та військової техніки.

**Постановка завдання.** Метою та завданням дослідження є вивчення особливостей взаємного впливу національної безпеки та національного експорту озброєння і військової техніки та національних економік окремих країн в умовах загострення економічного суперництва у глобальній економіці.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Залежність між економічним потенціалом і валовим внутрішнім продуктом країни та її національною безпекою, військово-промисловим комплексом і зокрема національним експортом озброєння та військової техніки (ОВТ) є взаємною.

Економічний потенціал – комплексний показник рівня економічної могутності нації, наявних ресурсів і можливостей забезпечувати розширене відтворення, суспільні потреби та соціально-економічний прогрес суспільства [1, с. 464]. Валовий внутрішній продукт характеризує кінцевий результат виробничої діяльності національних економічних суб'єктів у сфері матеріального та нематеріального виробництва [1, с. 132]. Національна безпека є станом захищеності життєво важливих інтересів країни (конституційного ладу, державного суверенітету, територіальної цілісності та недоторканості кордонів), духовних та матеріальних цінностей її суспільства та окремих прав і свобод громадян від зовнішніх та внутрішніх загроз [2, с. 210]. Військово-промисловий комплекс – союз компаній, що спеціалізуються на виготовленні озброєння та військової техніки і товарів подвійного призначення та військово-технічних наук [1, с. 232].

Чим більші ресурси національної економіки, тим більші її витрати на національну безпеку і оборону та національний експорт ОВТ. І навпаки, чим більший військовий потенціал країни і національний експорт озброєння та військової техніки у інші країни, тим більше позитивного ефекту отримує національна економіка. Це проявляється у наступних аспектах:

збільшення бюджетних видатків на національну оборону та зростання національного експорту озброєння та військової техніки зумовлює зростання військових заказів для економічних суб'єктів національної економіки, пов'язаних з обслуговуванням потреб військово-промислового комплексу країни: науково-дослідні інститути отримують замовлення на розробку новітніх та модернізацію наявних зразків озброєння і військової техніки (ОВТ) та товарів подвійного призначення, і отриманні нових замовлень для військових заводів що своєю чергою впливає на зростання зацікавленості іноземних

країн у купівлі цих зразків ОВТ (зростання експорту озброєння та військової техніки дає можливість позбутись застарілих зразків зброї і за рахунок отриманих фінансових ресурсів розробляти та закуповувати для власних збройних сил сучасні зразки озброєння, що своєю чергою збільшує зацікавленість іноземних суб'єктів у купівлі ще більшої кількості національних зразків озброєння і прискорює зростання об'ємів національного експорту ОВТ); забезпечення додаткової можливості збільшення військового утримання наявних контрактників та залучення до збройних сил і спецслужб нових рекрутів, що зменшує кількість безробітних та навантаження на державні фінанси через виплати по безробіттю та збільшує надходження податків і соціальних внесків із доходів військовослужбовців та працівників спецслужб; сплата підприємствами військово-промислового комплексу, експортних структур, НДІ та зайнятими у них працівниками податків та соціальних внесків; зростання доходів від експорту озброєння та військової техніки і товарів подвійного призначення; розробка і реалізація нових високотехнологічних товарів не військового призначення, створених із використанням новітніх військових розробок і їх реалізація в межах національної економіки та на експорт; зменшення імпорту через фінансування імпортозаміщення та зростання позитивного сальдо у зовнішньоекономічній торгівлі; забезпечення армії та спецслужб порівняно дешевими національними зразками ОВТ і товарів подвійного призначення та можливість їх швидкого та якісного обслуговування і ремонту у межах національних митних кордонів, уникаючи залежності від негативних геоекономічних та геополітичних тенденцій та нівелюючи можливості іноземних конкурентів здійснювати промисловий шпіонаж (проявляється у таємному несанкціонованому збиранні відомостей, інформації, крадіжки документів, матеріалів, взірців, що є комерційною, промисловою, службовою чи державною таємницею, з метою перемоги над економічним суперником, відвоювання національного чи завоювання іноземного ринку, економії на придбанні ноу-хау і є забороненим законодавством більшості країн світу) проти нашої країни і допомагаючи оберігати національні комерційні таємниці (під комерційною таємницею в Україні розуміються відомості, пов'язані з управлінням, виробництвом, фінансами та обліком (зокрема – оподаткуванням), технологічною інформацією та іншою внутрішньою і зовнішньою діяльністю підприємства чи іншого економічного суб'єкта (в тому числі і країни – прим. автора), розголошення яких може бути використане іншими суб'єктами – економічними суперниками та завдати шкоди інтересам національного економічного суб'єкта. Неправомірне отримання і використання у своїй економічній діяльності чужих наукових розробок і здобутків, управлінських рішень та схем, технологій, іншої інформації, яка має статус комерційної, державної чи іншого виду таємниці, має за мету отримання безпідставних фінансово-економічних чи технологічних переваг установою, організацією, підприємством чи іншою юридичною особою або фізичною особою-підприємцем, які отримали цю несанкціоновану інформацію, веде до нівелювання стимулів для економічного розвитку і покращення чи вдосконалення форм, видів, способів чи засобів економічної діяльності, завдає прямої шкоди власникам комерційної чи іншого виду таємниці та економіці країни [3, с. 616]);

збільшення потенціалу національної безпеки і оборони дає можливість заробляти на міжнародній арені додаткові кошти для національної економіки (українські військово-транспортні літаки «Руслан» та «Мрія» використовують країни НАТО для міжнародних перевезень важкої військової техніки та великогабаритних гуманітарних вантажів на великі відстані і Україна отримує додаткові валютні надходження) та мати можливість не втрачати національні економічні ресурси через недостатній військовий потенціал (наприклад, недостатній військово-морський потенціал України дав можливість Російській Федерації анексувати в нашої країни півострів Крим, на території якого тільки активам державного Ощадбанку нанесено збитків на 1,3 мільярда доларів США [4], та вишки по видобутку природного газу у Чорному морі, з яких тільки за дві уряд заплатив 800 млн дол. США [5], і на яких за чотири роки окупації Криму Росія незаконно видобула у виключній економічній зоні України 7,5 млрд кубів українського газу [6], забрати в Україні у міжнародних водах три військові кораблі [7], (а, згідно зі статтею 95 Конвенції з морського права, «військові кораблі користуються у відкритому морі повним імунітетом від юрисдикції будь-якої країни, крім країни, під прапором якої вони перебувають [8], [9]») блокувати вільний доступ торговельних суден до портів Маріуполь і Бердянськ, що завдало Україні збитків (станом на початок лютого 2019 року) на суму 10 мільярдів гривень [10];

світовий ринок озброєння і військової техніки активно зростає – торгівля зовнішня озброєнням протягом 2013-2017 років на 12% більша, ніж протягом 2008-2012 рр. [11]. Зростання експорту ОВТ через зростання міжнародного ринку даної продукції є додатковим фактором економічного зростання країн-експортерів зброї.

Взаємозалежність між розміром експортом озброєння і військової техніки та валовим внутрішнім продуктом окремих країн ми проаналізуємо у таблиці 1.

Проаналізуємо залежність глобальної частки окремих країн у структурі світового ВВП від глобальної частки цих країн у структурі світового експорту озброєння і військової техніки. Для цього розрахуємо рівняння регресії. Рівняння лінії регресії має загальний вигляд (формула 1):

$$\hat{y} = a_0 + a_1 x \tag{1}$$

де  $\hat{y}$  – вирівняне значення результативної ознаки;

$x$  – факторна ознака;  
 $a_0, a_1$  – параметри рівняння.

Таблиця 1

Частка та місце розвинених країн та України у рейтингу світового ВВП та експорту зброї

	Глобальна частка в експорті зброї, % (X) [12]	Місце у рейтингу по експорту зброї, x	Глобальна частка у світовому ВВП, % (Y)	Місце у рейтингу по глобальному ВВП, y [13]	$X^2$	$X*Y$	$Y^2$	$x^2$	$x * y$	$y^2$
США	34	1	25.8	1	1156	877.2	665.64	1	1	1
Росія	22	2	2.1	11	484	46.2	4.41	4	22	121
Франція	6.7	3	3.4	7	44.89	22.78	11.56	9	21	49
Німеччина	5.8	4	4.9	4	33.64	28.42	24.01	16	16	16
Китай	5.7	5	16	2	32.49	91.2	256	25	10	4
Об'єднане Королівство	4.8	6	3.5	5	23.04	16.8	12.25	36	30	25
Іспанія	2.9	7	1.7	14	8.41	4.93	2.89	49	98	196
Ізраїль	2.9	8	0.4	34	8.41	1.16	0.16	64	272	1156
Італія	2.5	9	2.6	9	6.25	6.5	6.76	81	81	81
Нідерланди	2.1	10	1	18	4.41	2.1	1	100	180	324
Україна [14], [15]	1.7	11	0.2	61	2.89	0.34	0.04	121	671	3721
Разом	91.1	66	61.6	166	1804.43	1097.63	984.72	506	1402	5694

Джерело: [13]

Для обчислення параметрів рівняння доцільно застосовувати наступну систему рівнянь (формула 2):

$$\begin{cases} \sum y = na_0 + a_1 \sum x \\ \sum xy = a_0 \sum x + a_1 \sum x^2 \end{cases} \quad (2)$$

де  $n$  – кількість значень  $x$  та  $y$ .

Підставивши значення в систему отримаємо:

$$\begin{cases} 61.6 = 11 a_0 + 91.1 a_1 \\ 1098 = 91.1 a_0 + 1804 a_1 \end{cases}$$

Параметри рівняння розраховуються наступним чином (формули 3 і 4):

$$a_0 = \frac{\sum x^2 \sum y - \sum x \sum xy}{n \sum x^2 - \sum x \sum x} ; \quad (3)$$

$$a_1 = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - \sum x \sum x} . \quad (4)$$

Отож, розрахуємо параметри рівняння:

$$a_0 = \frac{1804 * 61.6 - 91.1 * 1098}{11 * 1804 - 91.1 * 91.1} = \frac{11159}{11550} = 0.966$$

$$a_1 = \frac{11 * 1098 - 91.1 * 61.6}{11 * 1804 - 91.1 * 91.1} = \frac{6462}{11550} = 0.56$$

Рівняння матиме вигляд:  $\hat{Y} = 0.56 * X + 0.966$

Згідно розрахованого рівняння, частка України у світовому ВВП потенційно може скласти:  $ВВП = 0.56 * 0.2 + 0.966 = 1,078\%$

Отже, Україна могла б за рівнем ВВП знаходитись на місці між Турцією, ВВП якої у 2017 році складав 887 млрд дол. США і частка якої у світовому валовому внутрішньому продукті складав 1,138% та Нідерландами, валовий внутрішній продукт якого у 2017 році складав 771 млрд. дол. США і частка якої у світовому валовому внутрішньому продукті складала 1,024%. Отже, потенційно ВВП України у 2017 році міг скласти приблизно 826,7 млрд. дол. США  $((887+771)/(1,138+1,024)*1,078 = 826,7$  млрд дол. США), що є у 6,947 раза більше, ніж реальний, наявний у 2017 році ВВП, який склав 119 млрд дол. США.

Для оцінки тісноти зв'язку використаємо лінійний коефіцієнт кореляції, котрий обчислюється за формулою (формула 5):

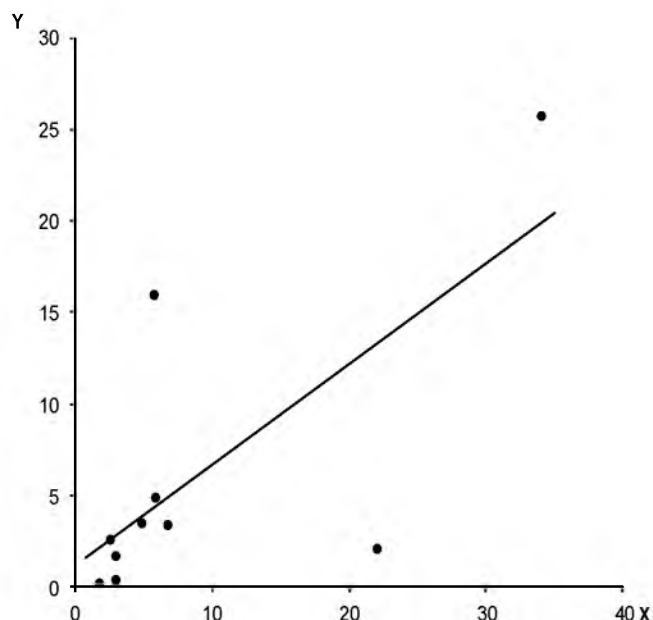
$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x}\bar{y}}{\sigma_x\sigma_y} = a_1 \frac{\sigma_x}{\sigma_y}, \quad (5)$$

де  $\bar{x}, \bar{y}$  – середні значення факторної і результативної ознаки;  $\overline{xy}$  – середня з добутку  $xy$ ;  $\sigma_x$  – середнє квадратичне відхилення ознаки  $x$ , яке розраховується:  $\sigma_x = \sqrt{\overline{x^2} - (\bar{x})^2}$  (6);  $\sigma_y$  – середнє квадратичне відхилення ознаки  $y$ , яке розраховується:  $\sigma_y = \sqrt{\overline{y^2} - (\bar{y})^2}$  (7), де  $\overline{x^2} = \frac{\sum x^2}{n}$ ;  $\overline{y^2} = \frac{\sum y^2}{n}$ .

Отже,  $\sigma_x = 9,872$ , а  $\sigma_y = 7,78$ .

Підставивши значення в рівняння отримаємо:

$$r = \frac{109.8 - 9.11 * 6.16}{9.872 * 7.78} = \frac{53.65}{76.8} = 0.699$$



**Рис. 1. Графік залежності глобальної частки країни у світовому ВВП від глобальної частки країни в експорті зброї**

*Джерело: власне дослідження автора*

Отже, із збільшенням частки України у глобальному експорті зброї на 1% її ВВП може зрости на 0.56 %. Залежність глобальної частки країни у світовому ВВП від глобальної частки країни у експорті озброєння і військової техніки є суттєвою.

Також проаналізуємо залежність місця у рейтингу окремих країн у структурі світового ВВП від місця у рейтингу цих країн у структурі світового експорту озброєння і військової техніки. Для цього будемо систему рівнянь, яка має вигляд:

$$\begin{cases} 166 = 11 a_0 + 66 a_1 \\ 1402 = 66 a_0 + 506 a_1 \end{cases}$$

Розрахуємо параметри рівняння

$$a_0 = \frac{506 * 166 - 66 * 1402}{11 * 506 - 66 * 66} = \frac{8536}{1210} = -7.05$$

$$a_1 = \frac{11 * 1402 - 66 * 166}{11 * 506 - 66 * 66} = \frac{4466}{1210} = 3.691$$

Отже, рівняння матиме вигляд:

$$\hat{y} = -7.055 + 3.691 * x$$

Згідно отриманого рівняння, місце України у рейтингу світового ВВП потенційно може скласти:  $ВВП_{п} = 3.691 * 11 - 7.055 = 33,55$ .

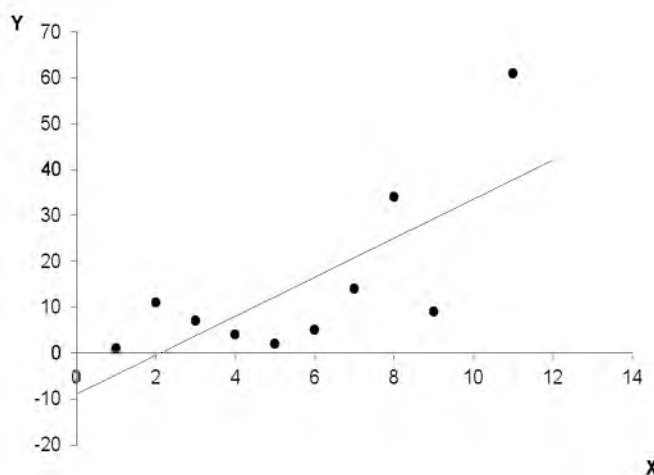
Отже, згідно проведених розрахунків Україна могла б за рівнем ВВП знаходитись на місці між Ізраїлем, ВВП якого у 2017 році складав 318 млрд. доларів США і який займав 34 сходинку рейтингу світового валового внутрішнього продукту та Гонконгом (Сянганом), валовий внутрішній продукт якого у 2017 році складав 321 млрд дол. США і який займав 33 сходинку рейтингу світового валового внутрішнього продукту. Отже, потенційно ВВП України міг складати 319-320 млрд дол. США, що є у 2,689 рази більше, ніж реальний, наявний у 2017 році ВВП, що склав 119 млрд дол. США.

Для оцінки тісноти зв'язку використаємо лінійний коефіцієнт кореляції.

Згідно проведених розрахунків  $\sigma_x = 2,65$  та  $\sigma_y = 17,1$ .

Підставивши значення в рівняння, отримаємо:

$$r = \frac{140.2 - 6.6 * 16.6}{2.653 * 17.14} = \frac{30.64}{45.48} = 0.674$$



**Рис. 2.** Графік залежності місця у рейтингу по глобальному ВВП від місця у рейтингу по експорту зброї

Джерело: власне дослідження автора

Отже, із збільшенням місця України у рейтингу експорту зброї на одну позицію підйом у місці рейтингу ВВП складатиме 3-4 позиції. Залежність місця у рейтингу по глобальному ВВП від місця у рейтингу по експорту зброї є суттєвою.

З аналізу таблиці 1 та рисунків 1 і 2 ми можемо зробити висновок, що щодо проаналізованих країн існує значна лінійна залежність між розміром їхнього валового внутрішнього продукту та доходів від експорту ОВТ і товарів подвійного призначення, яка підтверджується проведеними розрахунками.

Також слід зауважити, що згідно даних розрахунків український ВВП у 2017 році міг складати від 319 до 826,7 мільярдів доларів США, тобто позитивний вплив розвитку військово-промислового комплексу та витрат на національну безпеку і оборону та національний експорт озброєння і військової техніки несе значний позитивний ефект на динаміку розвитку національної економіки.

Країни із найбільшими економіками є найбільш військово-могутніми державами. Це простежується у взаємозв'язку між величиною валового внутрішнього продукту країн та видатками на національну безпеку і оборону та національним експортом озброєння і військової техніки.

**Висновки з проведеного дослідження.** Можна підсумувати, що розвиток військово-промислового комплексу Україною та зростання її військового потенціалу і експорту озброєння та військової техніки роблять Україну привабливою для європейських країн щодо можливості інтеграції нашої країни у Північно-Атлантичний альянс і підтвердженням цього є проведення постійних спільних навчань України та країн НАТО та вивчення досвіду України щодо опору (зокрема, можливостей «гібридного опору») в умовах ведення «гібридних воєн» у різних регіонах навколо та на території Європи і Північної Америки. Зацікавленість в Україні з боку країн НАТО може посприяти швидкому вступу до Альянсу і, як наслідок, вступу до Європейського Союзу та інтенсивного розвитку української економіки – при забезпеченні інтенсивного розвитку відносин України та країн Європейського Союзу і НАТО та активізації інвестування (зокрема, у розвиток ВПК і експорт ОВТ) українська економіка мала потенціал росту ВВП у 2,689-6,947 раза (у 2017 році – до 319–826,7 мільярдів доларів США).

Це дасть синергетичний позитивний ефект для національної безпеки і оборони та національних економік і міжнародної торгівлі країн НАТО і України та зробить ці країни економічно багатшими та військово могутнішими.

### Література

1. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т.1: А-К / Редколегія: С. В. Мочерний (відповідальний редактор) та інші. Київ: Видавничий центр «Академія», 2000. 864 с.
2. Юридична енциклопедія: В 6 томах. Том 1: А-Г / Редколегія: Ю. С. Шемчушенко (голова редколегії) та інші. Київ: «Українська енциклопедія», 1998. 672 с.
3. Науково-практичний коментар Кримінального кодексу України від 5 квітня 2001 року / За редакцією М. І. Мельника, М. І. Хавронюка. Київ: Кантон, А.С.К., 2002. 1104 с.
4. Ощадбанк каже, що виграв у Росії арбітраж на \$1,3 млрд за Крим. BBC. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-46348658> (дата звернення: 26.11.2018).
5. Шалайський О. 12 друзів "вишки Бойка". URL: <https://dt.ua/internal/12-druziv-vishki-boyka-269593.html> (дата звернення: 17.10. 2018).
6. Ніжнова С. За час окупації Криму РФ незаконно видобула понад 3,5 млрд куб. м газу з Одеського газового родовища. URL: [https://censor.net.ua/ua/news/3051842/za\\_chas\\_ukupatsiyi\\_krymu\\_rf\\_nezakonno\\_vydobula\\_ponad\\_35\\_mlrd\\_kub\\_m\\_gazu\\_z\\_odeskogo\\_gazovogo\\_rodovyscha](https://censor.net.ua/ua/news/3051842/za_chas_ukupatsiyi_krymu_rf_nezakonno_vydobula_ponad_35_mlrd_kub_m_gazu_z_odeskogo_gazovogo_rodovyscha) (дата звернення: 26.11.2018).
7. Портніков В. Напад Росії на кораблі України призвів до «холодної війни» Трампа і Путіна. Радіо Свобода. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/29631147.html> (дата звернення: 02.12.2018).
8. Конвенція Організації Об'єднаних Націй з морського права. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_057](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_057) (дата звернення: 25.11.2018).
9. Про ратифікацію Конвенції Організації Об'єднаних Націй з морського права 1982 року та Угоди про імплементацію Частини XI Конвенції Організації Об'єднаних Націй з морського права 1982 року: Закон України від 03.06.1999. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/728-14> (дата звернення: 10.12.2018).
10. Яких втрат зазнають українські порти через блокування РФ Азовського моря. URL: [https://24tv.ua/rosiya\\_blokuye\\_azovske\\_more\\_omelyan\\_ozvuchiv\\_sumni\\_naslidki\\_dlya\\_ukrayini\\_n1075729](https://24tv.ua/rosiya_blokuye_azovske_more_omelyan_ozvuchiv_sumni_naslidki_dlya_ukrayini_n1075729) (дата звернення: 02.12.2018).
11. Pamp O. Dendorfer F., Thurner P. W. Arm your friends and save on defense? The impact of arms exports on military expenditures. Public Choice, 22 August 2018. Volume 177. Issue 1–2. pp. 165–187. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11127-018-0598-1> (дата звернення: 26.08.2018).
12. The main exporters and importers of major weapons, 2013–17: military spending and armaments // SIPRI YEARBOOK 2018: Armaments, Disarmament and International Security, Summary, 2018. URL: [https://www.sipri.org/sites/default/files/2018-06/yb\\_18\\_summary\\_en\\_0.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/2018-06/yb_18_summary_en_0.pdf) (дата звернення: 12.09.2018).
13. Report for Selected Countries and Subjects. International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2018/01/weodata/weorept.aspx> (дата звернення: 25.11.2018).

14. Заблоцький В. Як зростає світовий ринок озброєнь. Тиждень.ua, 6 квітня 2018. URL: <https://tyzhden.ua/Society/212034> (дата звернення: 22.08.2018).

15. РФ – перший імпортер зброї України. Доповідь SIPRI. Корреспондент.biz. URL: <https://ua.korrespondent.net/business/economics/3955787-rf-pershyi-importer-zbroi-ukrainy-dopovid-SIPRI> (дата звернення: 20.08.2018).