

УДК 351.864:001.89(043.2)

[https://doi.org/1034169/2414-0651.2021.3\(31\).3-11](https://doi.org/1034169/2414-0651.2021.3(31).3-11)

І. В. БОРОХВОСТОВ, доктор технічних наук,
старший науковий співробітник
<https://orcid.org/0000-0002-5410-7140>

В. К. БОРОХВОСТОВ, кандидат технічних наук,
доцент
<https://orcid.org/0000-0001-6341-9042>

А. А. ГУЛЬТЯЄВ, кандидат технічних наук,
старший науковий співробітник
<https://orcid.org/0000-0002-4425-450X>

О. М. РЯБЕЦЬ, кандидат технічних наук,
старший науковий співробітник
<https://orcid.org/0000-0002-3474-5567>

М. В. БОНДАРЧУК

<https://orcid.org/0000-0002-4032-817X>

(Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України,
м. Київ)

ЩОДО СТВОРЕННЯ ПІДСИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПРИ ФОРМУВАННІ ДЕРЖАВНИХ ПРОГРАМ РОЗВИТКУ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ

Розроблені схема та пропозиції щодо створення у системі наукового та науково-технічного супроводження державних цільових оборонних програм розвитку озброєння та військової техніки і планів державних оборонних закупівель підсистеми управління ризиками, втілення якої у практику оборонного планування дозволить зменшити випадки необґрунтованого використання державних коштів на виконання заходів, що не забезпечуються наявними в Україні науковими, технологічними, виробничими потенціалами й можливостями її установ, організацій і підприємств. Розроблені зміст, основні завдання та порядок взаємодії суб'єктів системи замовлень у сфері оборони з питань управління ризиками тощо.

Ключові слова: державні оборонні закупівлі, державні цільові оборонні програми розвитку озброєння та військової техніки, наукове та науково-технічне супроводження, ризик, управління ризиками.

ВСТУП

В умовах обмежених фінансових ресурсів, що виділяються на воєнні потреби, у тому числі на реалізацію державних цільових оборонних програм розвитку (ДЦОПР) озброєння та військової техніки (ОВТ) і планів державних оборонних закупівель (ДОЗ), а також на систему логістичного забезпечення Збройних Сил (ЗС) України та інших збройних формувань сил оборони (СО), яка зараз перебуває на стадії реформування та перетворення, на порядок денний постає питання підвищення ефективності їх використання. При цьому, дуже актуальним стає завдання щодо комплексного оцінювання можливих фінансових витрат на розроблення, виробництво, модернізацію або закупівлю новітніх зразків ОВТ, а також імовірності реалізації цих проєктів, з урахуванням при цьому різноманітних ризиків, викликів, загроз й невизначеностей (далі – ризиків), обумовлених техніко-економічними, політичними, соціальними та іншими реаліями існування України.

У цих умовах, приймаючи рішення щодо початку робіт зі створення або організації виробництва нового (модернізації існуючого) зразка ОВТ (після успішного завершення дослідно-конструкторських робіт (ДКР) із його створення), або закупівлі його за кордоном, треба, під час проведення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) з цього питання, у ході ретельного воєнно-технічного та техніко-фінансово-економічного обґрунтування, одночасно оцінювати всі можливі ризики, які можуть стати на заваді реалізації цього проєкту, або суттєво збільшити витрати на його проведення, визначати можливість нейтралізації або пом'якшення впливу цих ризиків на ефективність створення або виробництва (модернізації, закупівлі) потрібного зразка ОВТ за критерієм “ефективність – вартість”. Їх аналіз дозволить відповідним структурам Міністерства оборони (МО) України та іншим державним замовникам у сфері оборони (далі – Замовникам) приймати відповідальне та обґрунтоване рішення щодо доцільності (або недоцільності) розгортання робіт з технічного оснащення СО визначеним зразком ОВТ та виключити зайве або марне витрачання державних коштів.

Втілення пропозицій щодо організації дієвої антиризикової роботи структур Замовників дозволить усунути повністю або максимально унеможливити включення до складу ДЦОПР ОВТ та до планів ДОЗ на відповідний період заходів, недостатньо обґрунтованих з воєнно-технічної, економічної та фінансової точок зору, без урахування чисельних ризиків, що можуть заважати їх втіленню у життя. При цьому, в якості негативного, можна навести дані щодо частки прийнятих на озброєння зразків ОВТ від загальної кількості виконуваних НДДКР з їх розроблення, наведених на офіційному сайті Центрального науково-дослідного інституту (ЦНДІ) ОВТ ЗС України (рис. 1) [1]:

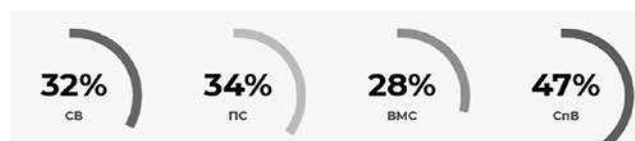


Рис. 1. Частка прийнятих на озброєння зразків ОВТ від загальної кількості НДДКР, що виконувалися в інтересах видів ЗС України: СВ – Сухопутні війська; ПС – Повітряні Сили; ВМС – Військово-Морські Сили, СпВ – Спеціальні війська

З наведених даних слідує, що від 50 до 70 % НДДКР із розроблення нових або модернізованих зразків ОВТ на даний час не втілені у життя. А це – даремно й неефективно використані кошти державного бюджету України, які могли би бути спрямовані на інші, більш реальні й обґрунтовані заходи і цілі.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Для якісного вирішення цього питання необхідно мати відповідний науково-методичний апарат (НМА), який би дозволяв встановлювати (прогнозувати, передбачати), оцінювати можливі ризики та здійснювати управління ними, з метою їх запобігання або зменшення негативного впливу у процесі розроблення, виробництва та закупівлі нових (модернізованих) зразків ОВТ та створення умов для найбільш ефективного використання фінансових ресурсів, що виділяються на технічне оснащення СО України. Саме цей НМА й був створений у рамках науково-дослідної роботи (НДР), що була виконана у ЦНДІ ОВТ ЗС України за завданням одного зі структурних підрозділів МО України.

Головною *метою НДР, що виконувалася*, було вдосконалення механізму оцінювання і управління ризиками при створенні та закупівлі сучасних зразків ОВТ.

Під час виконання НДР був виконаний ряд досліджень, у ході яких:

- був проведений ґрунтовний аналіз та наукове узагальнення ризиків, що виникають або можуть виникати при розробленні, виробництві та закупівлі як продукції цивільного загального призначення, так і товарів оборонного призначення (ТОП), існуючих методів та методичних підходів до їх оцінювання й управління ними, досліджених вітчизняними та закордонними науковцями й спеціалістами у сфері ризикології;

- із всієї різноманітності можливих ризиків були виділені та об'єднані у групи ризики, що виникають або можуть виникати під час розроблення нових або модернізованих зразків ОВТ, їхнього серійного виробництва на підприємствах вітчизняної промисловості та наступної експлуатації (застосування за призначенням) у СО України, придбання окремих потрібних зразків ОВТ за кордоном тощо, а також фактори, що сприяють їх з'явленню;

- розроблені НМА та методики оцінювання ризиків та управління ними при розробленні, виробництві та закупівлі нових (модернізованих) зразків ОВТ;

- розроблені чисельні рекомендації щодо підвищення ефективності прийняття управлінських рішень при формуванні заходів ДЦОПР ОВТ, інших програм і планів (трирічних, річних) ДОЗ з урахуванням ризиків їх реалізації, а також щодо вдосконалення механізмів оцінювання та управління ризиками при створенні та закупівлі сучасних зразків ОВТ тощо.

Деякі загальні відомості щодо створюваного у ході виконання НДР НМА були представлені у статтях, що були опубліковані в цьому журналі та у інших фахових виданнях [2 – 4]. За час, що минув з цих публікацій, НДР було закінчено, запропонований у них НМА та чисельні методики отримали закінчений вигляд. Був також розроблений ряд практичних рекомендацій з організації антиризикової

роботи під час планування та вирішення питань оснащення СО України новими і модернізованими зразками ОВТ.

МЕТА СТАТТІ

У даній статті, не вдаючись докладно у зміст усіх розроблених в ході наукових досліджень матеріалів, НМА і методик, пропонуємо звернути більш пильну увагу тільки на одне з питань, яке, на нашу думку, є центральним під час організації антиризикової роботи в рамках виконання оборонних замовлень й закупівель як у середині МО України, так й у інших державних замовників у сфері оборони, визначених Законом України «Про оборонні закупівлі» [5], постановою Кабінету Міністрів України «Питання оборонних закупівель» [6] та постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку розроблення, освоєння та випуску нових видів продукції оборонного призначення, а також припинення випуску існуючих видів такої продукції» [7], тощо [8 – 9]. Цим питанням є розроблені за участі авторів цієї статті пропозиції щодо створення механізму управління ризиками при формуванні та виконанні ДЦОПР ОВТ, що можуть бути, на нашу думку, застосовані всіма державними замовниками у сфері оборони.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Керівництво формуванням державних програм озброєнь та контроль за їх виконанням організовується *структурним підрозділом* державного замовника, яким на даний час є Департамент військово-технічної політики, розвитку озброєння та військової техніки МО України (далі – ДВТП РОВТ).

Відповідно до затвердженого наказом МО України Положення [10], ДВТП РОВТ визначений таким, що виконує завдання із забезпечення формування та реалізації державної військово-технічної політики (ВТП), спрямованої на розвиток ОВТ у мирний час та особливий період, а також завдань та функцій, покладених на МО України, у тому числі – щодо організації НДДКР з розроблення (модернізації) ОВТ, здійснення закупівлі ОВТ, військово-технічного співробітництва (ВТС) з іноземними державами, міжнародними організаціями в інтересах оснащення СО України сучасними зразками ОВТ та іншими ТОП, реалізації повноважень МО України у сфері державного експортного контролю та безпеки оборонних технологій тощо.

При цьому, у цьому Положенні, серед іншого, наголошується, що ДВТП РОВТ також здійснює “заходи із внутрішнього контролю та управління ризиками в Департаменті та звітує з цих питань в порядку, визначеному у МО України”. Виходячи з цього посилання, й розглянемо деякі рекомендації щодо організації, під керівництвом та за безпосередньої участі даного Департаменту, роботи з управління ризиками під час складення нових або коригуванні діючих програм озброєнь та їх виконання тощо.

Механізм управління ризиками у СО України під час формування та реалізації державних програм озброєнь, на нашу думку, має бути побудований шляхом деякого вдосконалення існуючої у СО України системи наукового і науково-технічного супроводження (далі – НТС) розвитку ОВТ.

Зараз дане супроводження здійснюється відповідно до «Положення про науково-технічне супроводження державних цільових оборонних програм розвитку озброєння та військової техніки Збройних Сил», затвердженого начальником ЦНДІ ОВТ ЗС України у листопаді 2010 року, та викладеного у «Методичних рекомендаціях щодо організації наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах України», розроблених Воєнно-науковим управлінням Генерального штабу (ГШ) ЗС України у 2020 році, зокрема у 5-й їх частині, яка має назву Основи організації заходів наукового і науково-технічного супроводження у Збройних Силах України [11]. Загальна схема цього механізму наведена на рис. 2.

НТС здійснюється суб'єктами наукової (науково-технічної) діяльності – установами та структурними підрозділами державного замовника та відповідних користувачів продукції оборонного призначення, їх науковими установами або підрозділами тощо.

Головними суб'єктами, які долучаються до НТС ДЦОПР ОВТ у цілому та заходів, що включаються до планів ДОЗ на визначений період, є (рис. 2) (у дужках зазначені реальні суб'єкти НТС, встановлені чинною на даний час ДЦОПР ОВТ):

- державний замовник (МО України);
- керівник програми (заступник МО України);
- структурний підрозділ державного замовника (ДВТП РОВТ МО України);
- виконавці заходів програми (установи, підприємства промисловості України);
- головна науково-дослідна установа (НДУ) державного замовника з військово-технічних питань (ЦНДІ ОВТ ЗС України), яка здійснює науково-методичне забезпе-

чення формування та реалізації ДЦОПР ОВТ і планів ДОЗ.

Крім перелічених суб'єктів, до НТС у встановленому порядку також можуть залучатися інші підрозділи МО України, НДУ ЗС та видів ЗС, підприємства та установи, інформація від яких потрібна для якісного відпрацювання пропозицій щодо формування нових або внесення змін у діючі ДЦОПР ОВТ і плани ДОЗ тощо.

Не заглиблюючись докладно у зміст заходів НТС, що здійснюються головними суб'єктами під час розроблення й виконання ДЦОПР ОВТ і планів ДОЗ, та взаємодію при цьому поміж ними, які докладно викладені у [7], зупинимось тільки на пропозиціях авторів наукового дослідження щодо порядку організації й особливостях здійснення при цьому антиризикової роботи.

Наведений у [11] порядок НТС ДЦОПР ОВТ та окремих заходів, що стосуються створення нових (модернізованих) зразків ОВТ, їх виробництва та закупівлі тощо практично повністю може бути застосований для вирішення питань прогнозування (передбачення) можливих ризиків, оцінювання їх можливої величини та розроблення на цій основі заходів з управління ризиками протягом основних стадій та етапів життєвих циклів (ЖЦ) зразків ОВТ.

Задля цього, до функціональних обов'язків основних суб'єктів науково-технічної діяльності СО України, що беруть участь у НТС ДЦОПР ОВТ і планів ДОЗ, слід додати окремі положення, що будуть стосуватися питань їх участі у процесі оцінювання та управління ризиками. На нашу думку, це можуть бути:

- для структурного підрозділу державного замовника:
 - загальна організація та керівництво дослідженнями з обов'язкового виявлення, оцінювання можливих ризиків



Рис. 2. Загальна схема існуючої у силах оборони України системи науково-технічного супроводження розроблення та реалізації державних цільових оборонних програм розвитку озброєння та військової техніки

за всіма виконуваними роботами з оснащення СО України новими (модернізованими) зразками ОВТ за всіма стадіями та етапами їх ЖЦ під час включення їх до складу ДЦОПР ОВТ і планів ДОЗ. Організація та координація взаємодії поміж учасниками процесу із забезпечення СО України потрібними зразками ОВТ;

- організація, через головну НДУ державного замовника з військово-технічних питань, розроблення, уточнення та вдосконалення НМА і типових методик для виявлення, оцінювання ризиків, виникнення яких можливе на основних стадіях та етапах ЖЦ нових та модернізованих зразків ОВТ, та заходів щодо управління ними. Затвердження цих НМА і методик та доведення їх до всіх юридичних осіб, що беруть участь у виконанні заходів ДЦОПР ОВТ і планів ДОЗ, їх НТС тощо;

- внесення до вимог контрактів, що укладаються з виконавцями заходів програм, необхідності обов'язкового виявлення та оцінювання можливих ризиків за затвердженими методиками, створеними із використанням типових методик, у тому числі – запропонованими у НДР, що виконувалася у ЦНДІ ОВТ ЗС України, та розробленні заходів з їх недопущення або усунення (мінімізації);

- ведення баз даних, що необхідні для своєчасного виявлення та оцінювання можливих ризиків за стадіями та етапами ЖЦ зразків ОВТ. Допуск до цих баз даних, у встановленому порядку, усіх інших суб'єктів, що беруть участь у відповідних роботах із розроблення, виробництва або закупівлі потрібних зразків ОВТ;

- постійне оцінювання та узагальнення ризиків за основними заходами ДЦОПР ОВТ і планів ДОЗ, заходів, що передбачаються для їх недопущення або усунення (мінімізації), та доповідь керівнику програми й державному замовнику для прийняття ними обґрунтованих рішень щодо подальшого продовження запланованих робіт тощо;

для головної НДУ державного замовника з військово-технічних питань:

- розроблення, уточнення та вдосконалення НМА і типових методик для виявлення, оцінювання ризиків, виникнення яких можливе на основних стадіях та етапах ЖЦ нових та модернізованих зразків ОВТ, та заходів управління ними. Врахування пропозицій щодо внесення змін до розроблених НМА і типових методик з боку НДУ видів ЗС та родів військ. Затвердження даних НМА і типових методик у структурному підрозділі державного замовника;

- науково-методичне керівництво, за дорученням структурного підрозділу державного замовника, розробленням виконавцями заходів програм (на основі затверджених типових методик), втіленням та застосуванням методик з виявлення, оцінювання та управління можливими ризиками під час вирішення ними конкретних практичних завдань із оснащення СО України потрібними новими або модернізованими зразками ОВТ;

- ведення, спільно із структурним підрозділом державного замовника, баз даних, що необхідні для своєчасного виявлення та оцінювання можливих ризиків за стадіями та етапами ЖЦ зразків ОВТ. Допуск до цих баз даних, у встановленому порядку, усіх інших суб'єктів,

що беруть участь у відповідних роботах із розроблення, виробництва або закупівлі потрібних зразків ОВТ;

- участь, разом із виконавцями заходів програм, у виявленні, оцінюванні можливих ризиків та розробленні заходів щодо їх недопущення або усунення (мінімізації) під час НТС конкретних заходів ДЦОПР ОВТ і планів ДОЗ тощо, що покладені на НДУ;

для НДУ видів ЗС та родів військ:

- обґрунтування нагальної потреби у нових (модернізованих) зразках ОВТ;

- обґрунтування вимог до нових (модернізованих) зразків ОВТ, що відносяться до цього виду ЗС (роду військ) з урахуванням та розрахунком можливих ризиків, із застосуванням для цього затверджених структурним підрозділом державного замовника НМА і типових методик;

- розроблення обґрунтованих пропозицій щодо коригування даних НМА і типових методик та представлення їх на розгляд структурному підрозділу державного замовника та головній НДУ державного замовника з військово-технічних питань;

- науково-методичне керівництво, за дорученням структурного підрозділу державного замовника, розробленням виконавцями заходів програм (на основі затверджених типових методик), втіленням та застосуванням методик з виявлення, оцінювання та управління можливими ризиками під час вирішення ними конкретних практичних завдань із оснащення СО України потрібними новими або модернізованими зразками ОВТ;

- надання необхідних даних структурному підрозділу державного замовника для формування баз даних з військово-технічних питань за своїм напрямом. Користування, у встановленому порядку, під час НТС робіт із дорученого зразка ОВТ, відповідними розділами баз даних, що є у структурному підрозділі державного замовника та у головній НДУ державного замовника з військово-технічних питань;

- участь, разом із виконавцями заходів програм, у виявленні, оцінюванні можливих ризиків та розробленні заходів з їх недопущення або усунення (мінімізації) під час НТС заходів ДЦОПР ОВТ та планів ДОЗ, що покладені на НДУ виду ЗС (роду військ);

для виконавців заходів програм:

- надання необхідних статистичних даних щодо наукового, технологічного, виробничого, кадрового потенціалу та фінансового стану установи, організації, підприємства тощо, що має намір брати участь у виконанні ДЦОПР ОВТ та планів ДОЗ, структурному підрозділу державного замовника для формування баз даних з військово-технічних питань за своїм напрямом. Користування, у встановленому порядку, відповідними розділами баз даних, що є у структурному підрозділі державного замовника та у головній НДУ державного замовника з військово-технічних питань;

- розроблення (за методичного керівництва головної НДУ державного замовника з військово-технічних питань або відповідного НДУ виду ЗС або роду військ) конкретних методик виявлення, оцінювання та управління ризиками під час вирішення ними конкретних прак-

тичних завдань із оснащення СО України потрібними новими або модернізованими зразками ОВТ, з використанням для цього затверджених *структурним підрозділом* державного замовника НМА та типових методик, а також уточнених, скоригованих та оцінених, відповідно до умов конкретної установи, організації або підприємства, факторів груп ризиків;

– виявлення, оцінювання та узагальнення (за методичного керівництва та участі у виконанні цієї роботи НДУ, що здійснюють НТС цього заходу) ризиків за основними етапами виконуваних у даного виконавця заходу програми робіт із розроблення або виробництва нових (модернізованих) зразків ОВТ, опрацювання та оцінювання можливих заходів із недопущення або усунення (мінімізації) даних ризиків. Доповідь отриманих результатів в установлені контрактом терміни структурному підрозділу державного замовника.

Для виконання цього обсягу дещо специфічних робіт, що потребує додаткових трудових та фінансових витрат, на наш погляд, потрібне внесення деяких незначних змін у чинні організаційно-штатні структури зазначених вище державних установ МО України, що беруть участь у вирішенні питань ВТП України та забезпечення СО України новими (модернізованими) зразками ОВТ. Зокрема, пропонуємо до складу системи НТС розроблення та реалізації державних програм озброєнь, загальний вигляд якої наведений на рис. 2, ввести підсистему управління ризиками. Основні елементи цієї підсистеми мають бути створені або у вигляді окремих нових підрозділів, або входити до складу чинних, що вже є в тій або іншій установі.

На рис. 3 наведений можливий вигляд такої підсистеми, інтегрованої у чинну систему НТС.

Відповідно до зазначеної схеми, пропонується:

а) ввести до складу структурного підрозділу державного замовника відділ управління ризиками, який складається з двох функціональних груп:

- групи координування, оцінювання та управління ризиками;
- групи ведення баз даних та моніторингу факторів ризиків.

Перша група має у повному обсязі займатися питаннями загального керівництва та координації робіт із виявлення, оцінювання та управління ризиками під час розроблення державних програм озброєнь та їх виконання всіма учасниками процесу забезпечення СО України потрібними новими (модернізованими) зразками ОВТ.

Друга група призначена для формування, ведення та постійного оновлення баз даних, що необхідні для вирішення питань та прийняття обґрунтованих управлінських рішень з формування та виконання ДЦОПР ОВТ і планів ДОЗ. Для формування й ведення баз даних, що мають обмежений доступ, може використовуватися як відкрита комп'ютерна мережа, так й закрита мережа, побудована на основі існуючої у державного замовника та у головній НДУ державного замовника з військово-технічних питань інформаційної системи.

Відділ, що пропонується, може бути сформований як за рахунок додаткових працівників, так й за рахунок існуючої чисельності, шляхом незначного переформування та перерозподілу функціональних обов'язків діючої структури.

Зазначений відділ у своїй роботі тісно співпрацює та використовує результати роботи інших структурних одиниць цього структурного підрозділу державного замовника, а отримані ним результати мають органічно доповнювати одержані ними результати. Разом вони



Рис. 3. Структурна схема підсистеми управління ризиками у складі системи науково-технічного супроводження розроблення та реалізації державних цільових оборонних програм розвитку озброєння та військової техніки

мають зробити процес розроблення й виконання ДЦОПР ОБТ і планів ДОЗ більш обґрунтованим як якісно, так й кількісно та дозволять уникнути багатьох помилок, що призведе до більш ефективного (у воєнному та фінансово-економічному відношенні) виконання планів оснащення СО України потрібними зразками ОБТ.

У своїй роботі цей відділ має тісно співпрацювати та спиратися на науково-методологічні дослідження, що здійснюються у цій сфері спеціалістами головної НДУ державного замовника з військово-технічних питань.

б) Сформувати у складі головної НДУ державного замовника з військово-технічних питань декілька функціональних груп. Це:

- група ведення баз даних та моніторингу факторів ризиків;
- група науково-методологічного забезпечення підсистеми управління ризиками;
- групи супроводження ризиків.

Перша група у своїй роботі тісно співпрацює із аналогічною групою структурного підрозділу державного замовника. Вона може бути сформована за рахунок частини співробітників існуючого науково-інформаційного відділу (частина, що займається формуванням баз даних з відкритих джерел) та працівників відділу, що займаються забезпеченням роботи закритої інформаційної системи (частина, що займається формуванням баз даних з джерел з обмеженим доступом). У наповненні баз даних цих обох частин мають брати участь науковці третьої групи.

Друга група може бути створена за рахунок науковців НДУ у вигляді науково-дослідної лабораторії, що має бути введена до складу науково-дослідного відділу, який у даний час займається питаннями науково-методичного забезпечення розроблення і реалізації ДЦОПР ОБТ та планів ДОЗ. Вона має займатися питаннями науково-методологічного забезпечення діяльності у сфері виявлення, оцінювання та управління ризиками як для всієї системи забезпечення СО потрібними новими (модернізованими) зразками ОБТ, так й всередині власної НДУ – для надання методологічної і методичної допомоги науковцям третьої групи.

Групи третього типу – це групи із числа науковців “видових” управлінь НДУ, що створюються для НТС окремих конкретних заходів ДЦОПР ОБТ і планів ДОЗ. Науковці цих груп, супроводжуючи виконання окремих ДКР, надають методичну допомогу виконавцям заходів програм з визначеного кола військово-технічних питань, а також здійснюють методичне керівництво щодо розроблення ними конкретних методик виявлення, оцінювання та управління ризиками під час вирішення конкретних практичних завдань із оснащення СО України потрібними новими або модернізованими зразками ОБТ, використовуючи для цього затверджені структурним підрозділом державного замовника НМА та типові методики, що розроблені науковцями другої групи НДУ. Кількість груп цього типу та чисельність співробітників, що входять до їх складу, є змінною та залежить від кількості та складності завдань, що покладаються на НДУ з НТС заходів ДЦОПР ОБТ і планів ДОЗ.

в) Виділити у складі НДУ видів ЗС та родів військ групи управління (супроводження) ризиків.

Кількість даних груп та чисельність співробітників, що входять до їх складу, як й у випадку із групами третього типу головної НДУ державного замовника з військово-технічних питань, залежить від кількості та складності завдань, що покладаються на кожну НДУ з НТС покладених на них заходів ДЦОПР ОБТ і планів ДОЗ.

Ці групи у своїй роботі, під час здійснення НТС, одночасно виконують й роботи з науково-методологічного супроводження ризиків, що можуть виникати при цьому, у обсязі, що викладений вище, використовуючи для цього затверджені структурним підрозділом державного замовника НМА та типові методики, розроблені спеціалістами головної НДУ державного замовника з військово-технічних питань.

г) Рекомендувати кожному виконавцю заходу програми озброєння створити (виділити з числа наявних спеціалістів) у своєму складі групу управління (супроводження) ризиків (2–3 особи у складі наявних технічних, планово-економічних або фінансових органів).

Основне призначення цих груп – розроблення конкретних методик виявлення, оцінювання та управління ризиками під час вирішення ними конкретних практичних завдань з оснащення СО України потрібними новими або модернізованими зразками ОБТ, та своєчасне прогнозування (передбачення) з їх використанням можливих ризиків, що можуть виникнути на тому або іншому етапі виконання у цій установі, організації або підприємстві покладених на них робіт, оцінювання даних ризиків та розроблення заходів з їх недопущення, усунення або зниження тощо.

У додаток до викладеного, вважаємо за необхідне відзначити, що важливе місце у створенні ДЦОПР ОБТ та планів ДОЗ, виконання їх НТС, у тому числі з питань управління ризиками відіграє наявність інформації щодо поточного стану відповідних процесів оборонного планування, обмін необхідними даними між суб'єктами, що беруть участь у вирішенні питань оснащення СО України потрібними зразками ОБТ, їх ретроспективний аналіз та прогноз на майбутнє. Якщо цього не буде досягнуто – то не буде відповідної якості у виконанні будь-якого заходу.

Крім того, важливе місце у цьому процесі має постійний контроль за виконанням ДЦОПР ОБТ і планів ДОЗ на всіх етапах, який у цілому організовує та здійснює керівник програми, безпосередньо забезпечує структурний підрозділ державного замовника, відповідальний за Програму, та відповідне науково-методологічне та методичне забезпечення процесів планування та виконання всіх стадій та етапів ЖЦ зразків ОБТ тощо.

ВИСНОВОК

Наведені у статті пропозиції, у разі їх втілення у практику оборонного планування, разом з іншими пропозиціями, розробленими у ході виконання у ЦНДІ ОБТ ЗС України НДР з методології виявлення, аналізу, оцінювання та управління ризиками на основних етапах і стадіях ЖЦ зразків ОБТ, сприятимуть підвищенню рівня воєнно-техніко-економічного обґрунтування створюваних програм озброєнь та більш ефективному використанні державних коштів, що виділяються на вирішення питань технічного оснащення СО України.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. Офіційний сайт Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cndiovt.com.ua>.
2. Борохвостов В.К., Борохвостов І.В., Рябець О.М. Науково-методичний апарат аналізу та управління ризиками, що виникають при розробці, виробництві та закупівлі нових (модернізованих) зразків озброєння та військової техніки: загальна схема та методи дослідження. Озброєння та військова техніка. 2020. № 2(20). С. 3—10.
3. Борохвостов В.К., Борохвостов І.В., Рябець О.М. Методичний підхід до аналізу ризиків, що виникають при розробленні, виробництві та закупівлі нових (модернізованих) зразків озброєння та військової техніки. Зб. наук. пр. ЦНДІ ОВТ ЗС України. 2020. № 3(78). С. 148—160.
4. Бондарчук М.В., Борохвостов В.К., Борохвостов І.В., Шаповал О.М. Методика оцінювання ризиків закупівлі нових (модернізованих) зразків озброєння та військової техніки іноземного виробництва. Зб. наук. пр. ЦНДІ ОВТ ЗС України. 2021. № 81. С. 128—138.
5. Закон України “Про оборонні закупівлі від 17.07.2020 № 808-IX” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/808-20#Text/>.
6. Постанова КМ України “Питання оборонних закупівель № 363 від 03 березня 2021 р.” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/363-2021-%D0%BF#Text>.
7. Постанова КМ України “Про затвердження Порядку розроблення, освоєння та випуску нових видів продукції оборонного призначення, а також припинення випуску існуючих видів такої продукції № 234 від 03 березня 2021 р.” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/234-2021-%D0%BF#Text>.
8. Постанова КМ України “Про затвердження Порядку постачання озброєння, військової і спеціальної техніки та боєприпасів під час особливого періоду, введення надзвичайного стану, проведення заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії та у період проведення антитерористичної операції № 345 від 25 лютого 2015 р.” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/345-2015-п#Text>.
9. Постанова КМ України “Про затвердження Порядку формування та коригування очікуваної вартості товарів, робіт і послуг оборонного призначення, закупівля яких здійснюється за неконкурентною процедурою № 309 від 17 березня 2021 р.” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/309-2021-п#Text>.
10. Наказ МО України “Про затвердження Положення про Департамент військово-технічної політики, розвитку озброєння та військової техніки Міністерства оборони України від 05.06.2019 № 281” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.mil.gov.ua/content/mou_orders/281_2019.PDF.
11. Методичні рекомендації щодо організації наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах України. Ч. 5. Основи організації заходів наукового і науково-технічного супроводження у Збройних Силах України. Київ: Воєнно-наукове управління Генерального Штабу Збройних Сил України. 2020.

REFERENCES

1. The official site of the Central scientific research institute of armaments and military equipment of the Armed Forces of Ukraine. Available at: <https://cndiovt.com.ua>.
2. Borohvostov, V., Borohvostov, I. & Riabets, O. (2020). “Naukovo-metodychnyi aparat analizu ta upravlinnia ryzykamy, cho vynykaiut pry rozrobtsi, vyrobnytstvi ta zakupivli novych (modernizovanyh) zrazkiv ozbroennia ta viiskovoi techniky: zagalna schema ta metody doslidzhennia” [Scientific-methodical apparatus for analyzing and managing risks arising from the research, production and purchase of new (modernized) armaments and military equipment: general scheme and methods of research]. Weapons and military equipment. No.3. Pp. 14—18.
3. Borohvostov, V., Borohvostov, I. & Riabets, O. (2020). “Metodychnyi pidhid do analizu ryzykiv, cho vynykaiut pry rozrobtsi, vyrobnytstvi ta zakupivli novych (modernizovanyh) zrazkiv ozbroennia ta viiskovoi techniky” [methodical approach for analyzing and managing risks arising from the research, production and purchase of new (modernized) armaments and military equipment]. Scientific Works of Central Scientific Research Inst. of Armament and Military Equipment of Armed Forces of Ukraine No.3 (78). Pp. 148—160.
4. Bondarchuk, M., Borohvostov, V., Borohvostov, I. & Shapoval, M. (2021) “Metodyka otsinuvannia ryzykiv zakupivli novych (modernizovanyh) zrazkiv ozbroennia ta viiskovoi techniky inozemnogo vyrobnytstva” [Methodology for assessing the risks during the acquisition of new (modernized) armaments and military equipment of foreign production]. Scientific Works of Central Scientific Research Inst. of Armament and Military Equipment of Armed Forces of Ukraine No. 81. Pp. 128—138.
5. The Law of Ukraine (2020), “Pro oboronni zakupivli No. 808-IX vid 17.06.2020” [About defense procurement No. 808-IX dated 17.06.2020]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/808-20#Text>.
6. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine (2021), “Pytannia oboronnyh zakupivel № 363 vid 03.03.2021” [Issues of Defense Procurement № 363 dated 03.03.2021]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/363-2021-%D0%BF#Text>.
7. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine (2021), “Pro zatverdzhennia Poriadku rozroblennia, osvoennia ta vypusku novych vydiv produktsii oboronnoho pryznachennia, a takozh prypynennia vypusku isnuuiuchyh vydiv takoi produktsii № 234 vid 03.03.2021” [On approval of the Procedure for development, development and production of new types of defense products, as well as termination of production of existing types of such products № 234 dated 03.03.2021]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/234-2021-%D0%BF#Text>.

- zakon.rada.gov.ua/laws/show/234-2021-%D0%BF#Text.
8. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine (2021), "Pro zatverdzhennia Poriadku postachannia ozbroennia, viiskovoi i specialnoi tekhniki ta boeprypasyv pid chas osoblyvogo periodu, vvedennia nadzvychainogo stanu, provedennia zahodiv iz zabezpechennia natsionalnoi bezpeky i oborony, vidsichi i strymuvannia zbroinoi agresii ta u period provedennia antyterrorystychnoi operatsii № 345 vid 25.02.2015" [On approval of the Procedure for supply of armaments, military and special equipment and ammunitions during special period, state of emergency, activities on ensuring national security and defense, deterrence of aggression and during antiterrorist operation № 345 dated 25.02.2015]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/345-2015-п#Text>.
 9. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine (2021), "Pro zatverdzhennia Poriadku formuvannia ta koryguvannia ochikuvanoi vartosti tovariv, robit i poslug oboronnoho pryznachennia, zakupivlia yakyyh zdiisniuetsia za nekonkurentnoyu proceduroyu № 309 vid 17.03.2021" [On approval of the Procedure for forming and correcting expected costs of defense products which are acquired without competition № 309 dated 17.03.2021]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/309-2021-п#Text>.
 10. Order of the Ministry of Defense of Ukraine (2019), "Pro zatverdzhennia Polozhennia pro Departament viiskovo-tekhnichnoi polityky, rozvytku ozbroennia ta viiskovoi tekhniki Ministerstva oborony Ukrainy № 281 vid 05.06.2019" [On approval of the Regulations on the Department of military-technical policy, development of armaments and military equipment of the Ministry of Defense of Ukraine № 281 dated 05.06.2019]. Available at: https://www.mil.gov.ua/content/mou_orders/281_2019.PDF.
 11. "Metodychni rekomendatsii chodo organizatsii naukovo i nauково-tekhnichnoi diialnosti u Zbroinykh Sylakh Ukrainy. Ch. 5. Osnovy organizatsii zachodiv naukovo i nauково-tekhnichnogo suprovodzhennia u Zbroinykh Sylakh Ukrainy" [Methodical recommendations on the organization of scientific and scientific and technical activities in the Armed Forces of Ukraine. P. 5. Basics of organization of measures of scientific and technical support in the Armed Forces of Ukraine]. K.: Military-Scientific Department of the General Staff of the Armed Forces of Ukraine. 2020.

Borohvostov I., Borohvostov V., Hultiaiev A., Riabets O., Bondarchuk M.

ON THE ISSUE OF CREATING THE RISK MANAGEMENT SUBSYSTEM FOR THE STATE PROGRAMS OF ARMAMENTS DEVELOPMENT FORMING

The proposed article, based on the results of research paper carried out upon request of the contracting authority of the Ministry of Defense of Ukraine, which deals with defense acquisitions planning and implementation, describes a scheme and proposals for the establishment of the risk management subsystem within the system of scientific support of state target defense programs for armaments development and plans for public defense acquisitions. The introduction of such subsystem in defense planning will reduce cases of unjustified use of public funds for measures not provided by scientific, technological, production capabilities of Ukraine's institutions and enterprises. The article proposes the approximate content and structure of this subsystem, develops the main functional tasks of the subjects of the defense acquisition system in defense sphere during their planning and implementation of anti-risk work, their order of interaction in planning defense acquisitions and their implementation in scientific and technical support of planned activities. The proposals presented in the article, in case of their implementation in defense planning, together with other proposals developed during the implementation of research paper on the methodology of identifying, analyzing, assessing and managing risks throughout the life cycle of a required new or modernized armament sample, will facilitate the increase the level of military, technical and economic justification of armaments programs and more efficient use of public funds allocated for technical equipping of the Defense Forces of Ukraine and military formations of other contracting authorities in defense sphere.

Keywords: public defense acquisition, state target defense programs for armaments development, scientific and technical support, risk, risk management.

Відомості про авторів:

Борохвостов Ігор Валерійович

доктор технічних наук
старший науковий співробітник
головний науковий співробітник
Центрального науково-дослідного
інституту озброєння та військової техніки
Збройних Сил України
м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-5410-7140>
e-mail: borohvostov@icloud.com

Борохвостов Валерій Кирилович

кандидат технічних наук, доцент
провідний науковий співробітник
Центрального науково-дослідного
інституту озброєння та військової техніки
Збройних Сил України
м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-6341-9042>
e-mail: bvk51@ukr.net

Гультьясв Антон Анатолійович

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
начальник науково-дослідного управління воєнно-технічної політики Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України
м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-4425-450X>
e-mail: toha04@ukr.net

Рябець Олег Миколайович

кандидат технічних наук
старший науковий співробітник
провідний науковий співробітник
Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України
м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-3474-5567>
e-mail: rolnikn@ukr.net

Бондарчук Марія Вікторівна

начальник науково-дослідного відділу
Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України
м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-4032-817X>
e-mail: masha.bondarchuk@ukr.net

Information about the authors:**Ihor Borokhvostov**

Doctor of Technical Sciences
Senior Researcher
Chief Researcher of Central Scientific Research Institute of Armament and Military Equipment of Armed Forces of Ukraine
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-5410-7140>
e-mail: borokhvostov@icloud.com

Valerii Borokhvostov

Candidate of Technical Sciences
Associate professor
Leading Researcher of Central Scientific Research Institute of Armament and Military Equipment of Armed Forces of Ukraine
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-6341-9042>
e-mail: bvk51@ukr.net

Anton Hultiaiev

Candidate of Technical Sciences
Senior researcher
Head of research department of Central Scientific Research Institute of Armament and Military Equipment of Armed Forces of Ukraine
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-4425-450X>
e-mail: toha04@ukr.net

Oleh Riabets

Candidate of Technical Sciences
Senior Researcher
Leading Researcher of Central Scientific Research Institute of Armament and Military Equipment of Armed Forces of Ukraine
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-3474-5567>
e-mail: rolnik@ukr.net

Mariia Bondarchuk

Chief of Scientific Research Department of the Central Scientific Research Institute of Armament and Military Equipment of the Armed Forces of Ukraine
Kyiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0002-4032-817X>
e-mail: masha.bondarchuk@ukr.net

Стаття надійшла до редколегії 03.08.2021.