

УДК 623.4.01

О. М. ДЬОМІН, кандидат військових наук, старший викладач кафедри загальновійськових дисциплін Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький

ЗБАЛАНСОВАНЕ ОЗБРОЄННЯ

У дослідженнях з методології управління розвитком системи озброєння, частин та підрозділів, збройних сил в цілому часто вживається поняття “збалансована”. Проведено аналіз існуючих визначень терміна “збалансованість” стосовно зразка (системи) озброєння, підрозділу, видів (родів) військ, збройних сил у цілому на різних етапах (розробки, виробництва, експлуатації) і запропоновано позицію щодо його використання.

Ключові слова: *система озброєння, збалансована система, технічне оснащення.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. У дослідженнях з методології управління розвитком системи озброєння, частин та підрозділів, збройних сил в цілому часто вживається поняття “збалансована”. Коректність понятійного апарату, використововуваного при обґрунтуванні перспектив розвитку системи озброєння, сприяє єдиному розумінню фахівцями суті досліджень, а також забезпечує обґрунтованість обраних критеріїв і показників. Разом з тим сьогодні загальноприйнятого визначення цього терміна немає, у більшості випадків дане поняття навіть не пояснюється, а наведені роз’яснення (визначення) носять загальний, іноді суперечливий характер і перетинаються з іншими термінами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення даної проблеми та на які опирається автор. Дослідження збалансованого озброєння здійснювалось в наукових працях

Р. А. Червинського, В. М. Буренка, А. В. Журавльова, В. В. Баскакова, А. В. Мунтяну, Ю. А. Печатнова, Р. Г. Тагірова. Однак чіткого єдиного порядку визначення “збалансованості” стосовно зразка (системи) озброєння, підрозділу, видів (родів) військ немає.

Мета статті – провести аналіз існуючих визначень терміна “збалансованість” стосовно зразка (системи) озброєння, підрозділу, видів (родів) військ, збройних сил у цілому на різних етапах (розробки, виробництва, експлуатації) і виробити узгоджену позицію щодо його використання.

Виклад основного матеріалу дослідження. У мирних умовах сучасного періоду військово-економічне протистояння здійснюється, перш за все, при боротьбі на ринках збуту озброєння та військової техніки. На сучасному етапі протистояння держав на даному напрямку постійно наростає і загострюється. Виникаючі протиріччя між конкурентами вирішуються з використанням різних форм і способів впливу.

Як правило, для вирішення протиріч сторін використовують форми і способи дій, що мало чим відрізняються від тих, які використовуються в ході збройних конфліктів: інформаційно-психологічні, політико-дипломатичні, економічні, демонстрація сили, збройна боротьба.

У публікаціях, виступах досить часто звучить термін “збалансоване”, яким автори намагаються дати характеристику досить широкому спектру понять, починаючи від зразка озброєння до збройних сил держави в цілому.

“Збалансований”, згідно з тлумачним словником Ушакова, це – узгоджений, співрозмірний, урівноважений.

У словнику російських синонімів – вирівняний, урівноважений, узгоджений, співрозмірний.

У словнику Т. Ф. Єфремова знаходимо визначення “балансу” як слово, що визначає:

1. Рівновагу.
2. Мистецтво зберігати рівновагу тіла при виконанні вправ на предметах або утримувати в рівновазі різні предмети.
3. Певне співвідношення – зазвичай у кількісному вираженні – частин, сторін будь-якого явища, процесу, будь-якої діяльності і т. д.

Заглянувши в сучасний тлумачний словник видання “Велика Радянська Енциклопедія”, тлумачний словник російської мови С. І. Ожегова, Н. Ю. Шведова, знаходимо аналогічне розкриття сенсу даного слова.

За своєю організаційною структурою, цілями, переліком виконуваних завдань система озброєння, будь-яка складова ЗС (у подальшому – система озброєння – СО) може бути охарактеризована як функціональна система, що не суперечить існуючим визначенням такого роду систем. Розвиток її як функціональної системи проходить у два етапи: розробка програм (планів) розвитку СО і їх реалізація. Управління цими процесами складає зміст програмно-цільового управління розвитку СО і здійснюється на основі таких програмних принципів:

- цілісності системи;
- комплексності;
- обмеженості цілей програми (плану) і числа одночасно реалізованих програм (планів);
- узгодженості;
- орієнтації на конкретні потреби;
- обліку ієрархії систем;
- планування по етапах життєвого циклу;
- оптимізації програми (плану) [1].

Зокрема, наводяться такі формулювання, пов'язані з даним терміном, як “в цілому ж збалансований розвиток СО прямо пов'язаний з вирішенням ряду складних завдань з раціонального розподілу ресурсів, що виділяються державою на технічне оснащення Збройних Сил... Збалансованість СО припускає можливість виконання поставлених завдань за будь-яких умов розв'язування і ведення військових дій, тобто їх “рівноміцність”, стійкість до умов бойового функціонування”. У цих формулюваннях поняття “збалансованість” розкривається через поняття “раціональний розподіл ресурсів” і “стійкість до умов бойового функціонування” [2].

Аналіз монографії професора А. В. Журавльова показує, що термін “збалансованість” вживається як синонім терміна “пропорційність”. При цьому проблема збалансованості елементів і підсистем в СО розглядається як необхідність визначення оптимальних пропорцій розвитку. Її рішення має на меті такий розподіл виділених ресурсів між підсистемами (елементами), при якому досягалася б максимальна кінцева віддача від застосування системи за призначенням. При такому підході збалансованість системи ототожнюється з її ефективністю.

У статті В. В. Баскакова пропонується використовувати показник збалансованості СО ЗС за кількісним та якісним складом ударних, обо-

ронних і забезпечуваних засобів як суму кількісного складу, які входять до цих зразків (комплексів), згрупованих за трьома категоріями: перспективні, сучасні та застарілі. Таке трактування збалансованості СО ЗС є досить спрощене, що не дозволяє використовувати її при проведенні досліджень з даної проблеми. Крім того, співвідношення перспективного, сучасного і застарілого озброєння є скоріше результатом синтезу раціонального варіанта системи озброєння (його властивістю), а не певною, що задається директивно, цільовою функцією (обмеженням) [3].

У монографії А. М. Московського пропонується: “Поняття “збалансованість СО (військово-технічної системи)” слід розглядати в кількох аспектах:

структурному – як наявність у системі елементів (підсистем), принципово здатних забезпечити виконання різнорідних підзадач, що становлять суть завдання;

компонентному – як наявність у складі системи (у складі підсистем) таких зразків (компонентів) і в такій кількості, що забезпечує оптимальне функціонування системи;

функціональному – як узгодженість рівня характеристик компонентів за принципом “рівно стільки, скільки треба для виконання мети”;

динамічному – як узгодженість щодо термінів створення компонентів за принципом “тоді, коли в ньому виникає необхідність” [4].

Розглядати динамічність необхідно не тільки як узгодженість щодо термінів створення (це буде характерно для системи в період її створення).

У підручнику з ефективності принцип збалансованості розглядається як метод обліку невизначеностей при синтезі складної системи для різних умов функціонування: “Принцип збалансованості можна сформулювати таким чином: при виборі раціонального варіанта проектного елемента для заданої системи необхідно враховувати лише те, що є безліч варіантів та умов застосування, при яких система в цілому здатна виконувати поставлене перед нею завдання”. Тут же як практична галузь використання принципу збалансованості визначається модель умов застосування складної системи. При цьому констатується, що модель, побудована відповідно до цього принципу і забезпечує в певному сенсі рівномірність елементів проекрованої системи щодо можливої протидії [5].

Таким чином, викладені підходи до визначення збалансованої СО не розкривають її змісту достатньою мірою, що дозволило б сформулювати перелік відповідних даному поняттю критеріїв і показників. При цьому

цільова спрямованість проаналізованих визначень (роз'яснень) свідчить про часткове ототожнення збалансованої системи озброєння з “раціональною системою озброєння за критерієм “ефективність – вартість – реалізація”.

Для вироблення узгодженої позиції з утримання даного поняття далі звернемося до наведених у довідковій літературі визначень терміна “збалансованість” і суміжних йому понять.

В енциклопедії баланс пояснюється як “рівновага, врівноваження...” і як “кількісне вираження відносин між сторонами будь-якої діяльності, які повинні врівноважувати один одного” [6].

В економічному словнику розкривається зміст цих понять. “Баланс – загальне поняття, що відображає метод вивчення тих чи інших економічних явищ шляхом зіставлення або протиставлення показників, що характеризують різні сторони цих явищ. Найчастіше “баланс” виступає у вигляді рівності.

Система рівнянь (балансових співвідношень, балансових рівнянь), які задовольняють вимогу відповідності двох елементів: наявності ресурсу та його використання (наприклад, виробництво кожного продукту і потреби в ньому). Відповідність тут розуміється або як рівність, або як достатність ресурсів для покриття потреби (і, отже, наявність деякого резерву). При описі економічної системи загалом – це система рівнянь, кожне з яких виражає вимогу балансу між виробленими окремими економічними об'єктами, кількістю продукції та сукупною потребою в цій продукції” [7].

З наведених визначень видно, що термін “збалансована система” має на увазі урівноваження (погодження) за деякими ознаками окремих частин системи. Як правило, як такі ознаки виступають агреговані економічні або фінансові показники.

Відповідно до словника-довідника збалансованість є складовою частиною поняття “стійкість системи”, до якого також включені такі властивості, як міцність, стійкість до зовнішніх впливів, стабільність.

З урахуванням структурної складності і різномірності системи озброєнь А. В. Мунтяну, Ю. А. Печатнов, Р. Г. Тагіров пропонують ввести декілька рівнів розгляду терміна “збалансованість”:

рівень системи озброєнь в цілому – як балансувальні величини виступають обсяги асигнувань на реалізацію завдань СО, критерієм збалансованості є співвідношення рівнів розв'язку задач підсистемами озброєнь;

рівень підсистеми озброєнь – як балансувальні величини виступають обсяги асигнувань на розвиток функціональних компонентів підсистеми озброєнь (наприклад, ударних, оборонних, інформаційно-керуючих та інших засобів), критерієм збалансованості є співвідношення рівнів вирішення завдань функціональними компонентами підсистеми озброєння.

На кожному обраному рівні як збалансовані величини повинні виступати деякі обсяги асигнувань, а критерієм збалансованості повинен бути рівень вирішення поставлених завдань [7].

На досягнутому етапі розвитку методології обґрунтування перспективного вигляду СО ЗС, побудованої в суворому розумінні збалансованої СО (на основі збалансованої моделі), проблематично. Це обумовлено широким багаточільовим призначенням СО ЗС, її високою структурною масштабністю, функціональною різноманітністю елементів, технічною та технологічною складністю їх створення. Зазначені фактори не дозволяють визначити з необхідною точністю балансові коефіцієнти для зазначених рівнів деталізації СО і, отже, сформувати досить представницьку і достовірну її балансову модель. Особливість такої моделі значно утруднює її використання, непостійність балансових коефіцієнтів, а також труднощі, пов'язані з формалізованим їх поданням, залежно від рівня фінансування військових потреб.

Разом з тим для кожної підсистеми озброєння можуть бути сформовані (на основі розроблених моделей, досвіду фахівців або статистичних даних) діапазони рівнів їх фінансування, граничні значення яких з достатнім ступенем достовірності відповідають мінімально допустимому і потрібному рівню вирішення ними завдань. Під мінімально допустимим рівнем виконання завдання пропонується розуміти такий рівень, нижче якого наявність підсистеми озброєнь у складі СО стає недоцільною, а під потрібним рівнем виконання завдання – такий рівень, вище якого можливе порушення стратегічної стабільності.

Далі для кожної підсистеми озброєння задаються кілька (відповідно до особливостей підсистеми озброєння та дослідницьких завдань) значень рівнів фінансування всередині сформованих діапазонів і визначаються раціональні за критерієм “ефективність – вартість – реалізація” варіанти їх побудови. Інтеграція (в різних поєднаннях) сформованих раціональних варіантів кожної з підсистем озброєння в єдину систему дозволяє сформувати збалансовані варіанти СО в цілому. Подальша оцінка таких збалансованих варіантів за узагальненим критерієм “ефектив-

ність – вартість – реалізація” дозволяє вибрати найбільш кращий варіант перспективної СО (з урахуванням виділених асигнувань). Аналогічні міркування можуть бути застосовані і для інших запропонованих рівнів деталізації даного поняття.

Таким чином, узагальнюючи викладене, можна сформулювати такі уточнення, що, відображаючи сутність поняття “збалансована СО”, збалансованою є СО, усі підсистеми якої у визначений час раціональні (у деяких випадках оптимальні) за критерієм “ефективність – вартість – реалізація” і здатні виконувати свої завдання за будь-яких умов розв’язування і ведення військових дій на рівні, не нижче мінімально допустимого.

При цьому раціональний (найкращий) варіант перспективної СО в цілому визначається на множині сформованих збалансованих варіантів з використанням узагальненого критерію “ефективність - вартість - реалізація”.

Внутрішня збалансованість системи може бути визначена як відповідність усіх підсистем (факторів) заданим характеристикам бойового використання системи в цілому.

Зовнішню збалансованість системи необхідно розглядати як відповідність її в ролі підсистеми системи більш високого рівня, відповідність аналога супротивної сторони.

Збалансована на сьогодні система, зразок і т. д. – це не що інше, як відправна точка для зміни балансу у вигідному для нас напрямі. Для порушення цього балансу в бік здешевлення при кращих характеристиках на етапі створення, спрощення експлуатації при збереженні характеристик, для отримання переваги над супротивником при менших витратах і т. д.

Висновки. Отже, по-перше, будь-яка система озброєння, як правило, є підсистемою і сама складається з низки підсистем (факторів), які визначають її функціонування на заданому рівні та заданій площині.

По-друге, розглядати систему озброєння як зовні, так і внутрішньо-збалансованою.

По-третє, внутрішній баланс або збалансованість розглядати не тільки зі звичної позиції “ефективність – вартість – реалізація” (етап створення), але і з позиції її ефективного використання “технічний стан – забезпечення – експлуатація”, “технічні характеристики – технічні характеристики імовірного противника” (етап експлуатації).

По-четверте, будь-яка зміна будь-якої складової, яка визначає стан системи озброєння, порушує стан балансу.

Представлені уточнення не суперечать основному змісту використаного іншими фахівцями поняття “збалансована система озброєння” і надають коректність понятійному апарату в даній галузі досліджень.

Надалі доцільно проаналізувати динаміку зміни “збалансованості” щодо конкретного зразка озброєння (підрозділу, ЗС) на різних етапах його створення та експлуатації і за результатами аналізу визначити методику прогнозування подальшого напрямку розвитку та вдосконалення зразка озброєння (підрозділу, ЗС).

Список використаної літератури

1. Червинский Р. А. Методы синтеза систем в целевых программах / Р. А. Червинский. – М. : Наука, 1987. – 224 с.
2. Журавлев А. В. Теория управления развитием вооружения. Ч. 1. / А. В. Журавлев. – М. : ВА РВСН им. Петра Великого, 2002.
3. Баскаков В. В. Методологические аспекты обоснования перспективного облика системы вооружения / В. В. Баскаков // Вестник АВН. – 2006. – № 2(15).
4. Московский А. М. Военно-техническая политика государства: современный этап и тенденции развития / А. М. Московский // Военный парад. – 2006.
5. Ильичев А. В. Эффективность проектируемых элементов сложных систем / А. В. Ильичев, В. Д. Волков, В. А. Грущанский. – М. : Высшая школа, 1982. – 280 с.
6. Ожегов С. Толковый словарь русского языка / С. Ожегов, Н. Шведова. – М. : Изд-во “Азъ”, 1992. – 944 с.
7. Мунтяну А. В. К вопросу о понятии “сбалансированная система вооружения” / А. В. Мунтяну, Ю. А. Печатнов, Р. Г. Тагиров. – М. : Военная мысль. – 2007. – № 12. – С. 30–34.

Рецензент – кандидат військових наук, доцент Залож В. В.

Стаття надійшла до редакції 29.08.2013.

Демин А. М. Сбалансированное вооружение

В исследованиях по методологии управления развитием систем вооружения, частей и подразделений, вооруженных сил часто используется термин “сбалансированный”. Проведен анализ существующих определений на различных этапах (разработки, производства, эксплуатации), предложен подход по использованию данного термина.

Ключевые слова: *система вооружения, сбалансированная система, техническое оснащение.*

Diomin O. M. **Balanced armament**

In the researches on the methodology of weapon systems, units and subunits development management of the armed forces is often described as balanced one. The existing definitions on different stages (development, production, operation) have been analyzed, a new approach on the use of the term was proposed.

Keywords: *weapon system, balanced system, technical equipment.*